

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

SECTION EC

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

TABLE DES MATIERES

CR (AVEC EURO-OBD)

INDEX POUR DTC	14		
Index alphabétique	14		
N° de DTC Index	16		
PRECAUTIONS	19		
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	19		
Informations sur l'entretien	19		
Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A	19		
Précautions	20		
Schémas de câblage et diagnostic de défauts	22		
PREPARATION	23		
Outillage spécial	23		
Outillage en vente dans le commerce	23		
SYSTEME DE GESTION MOTEUR	25		
Schéma du système	25		
Schéma des flexibles de dépression	26		
Tableau du système	27		
Système d'injection de carburant multipoint (MFI) ..	27		
Système d'allumage électronique (EI)	30		
Commande de coupure de climatisation	31		
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)	31		
Communication CAN	32		
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	46		
Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage	46		
Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur	47		
Initialisation de la position fermée du papillon	47		
Initialisation du volume d'air de ralenti	47		
Vérification de la pression de carburant	49		
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	52		
Introduction	52		
Logique de détection de deux parcours	52		
Informations de diagnostic de dépollution	53		
NATS (système antivol Nissan)	66		
		Témoin de défaut	66
		Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)	70
		DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	75
		Diagnostic des défauts - Introduction	75
		Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic	79
		Tableau de mode sans échec	81
		Procédure de vérification de base	83
		Tableau des caractéristiques des symptômes	89
		Emplacement des composants du système de gestion moteur	95
		Schéma du circuit	100
		Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	102
		Bornes de l'ECM et valeurs de référence	102
		Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR)	110
		Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) ..	121
		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	123
		Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données	126
		DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE	129
		Description	129
		Conditions d'essai	129
		Procédure d'inspection	129
		Procédure de diagnostic	130
		DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	134
		Description	134
		Procédure de diagnostic	134
		CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM	135
		Schéma de câblage	135
		Procédure de diagnostic	136
		DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	140
		Description	140
		Logique de diagnostic de bord	140
		Procédure de confirmation de code de diagnostic ..	140

de défaut (DTC)	140	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Schéma de câblage	141	de défaut (DTC)	170
Procédure de diagnostic	142	Schéma de câblage	171
DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION	143	Procédure de diagnostic	172
Description	143	Inspection des composants	173
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Dépose et repose	173
contrôle de données	143	DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE	
Logique de diagnostic de bord	144	PAPILLON	174
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description des composants	174
de défaut (DTC)	144	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic	145	contrôle de données	174
DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SOND		Logique de diagnostic de bord	174
1 A OXYGENE CHAUFFEE	146	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description	146	de défaut (DTC)	174
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	176
contrôle de données	146	Procédure de diagnostic	178
Logique de diagnostic de bord	146	Inspection des composants	179
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Dépose et repose	180
de défaut (DTC)	146	DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 ..	181
Schéma de câblage	148	Description des composants	181
Procédure de diagnostic	149	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Inspection des composants	151	contrôle de données	181
Dépose et repose	151	Logique de diagnostic de bord	181
DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SOND		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
A OXYGENE CHAUFFEE 2	152	de défaut (DTC)	182
Description	152	Schéma de câblage	183
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic	184
contrôle de données	152	Inspection des composants	185
Logique de diagnostic de bord	152	Dépose et repose	187
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 ..	188
de défaut (DTC)	152	Description des composants	188
Schéma de câblage	155	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic	156	contrôle de données	188
Inspection des composants	158	Logique de diagnostic de bord	188
Dépose et repose	158	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION		de défaut (DTC)	189
ABSOLUE DE COLLECTEUR	159	Vérification du fonctionnement général	190
Description des composants	159	Schéma de câblage	191
Logique de diagnostic de bord	159	Procédure de diagnostic	192
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Inspection des composants	195
de défaut (DTC)	159	Dépose et repose	197
Schéma de câblage	160	DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 ..	198
Procédure de diagnostic	161	Description des composants	198
Inspection des composants	162	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Dépose et repose	163	contrôle de données	198
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE		Logique de diagnostic de bord	198
D'AIR D'ADMISSION	164	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description des composants	164	de défaut (DTC)	199
Logique de diagnostic de bord	164	Vérification du fonctionnement général	199
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage	201
de défaut (DTC)	164	Procédure de diagnostic	202
Schéma de câblage	166	Inspection des composants	203
Procédure de diagnostic	167	Dépose et repose	204
Inspection des composants	168	DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 ..	205
Dépose et repose	168	Description des composants	205
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ..	169	contrôle de données	205
Description des composants	169	Logique de diagnostic de bord	205
Logique de diagnostic de bord	169	Procédure de confirmation de code de diagnostic	

de défaut (DTC)	205	Logique de diagnostic de bord	248
Schéma de câblage	207	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	249
Procédure de diagnostic	208	Schéma de câblage	251
Inspection des composants	209	Procédure de diagnostic	254
Dépose et repose	211	Inspection des composants	257
DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2	212	Dépose et repose	257
Description des composants	212	DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR	258
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	212	Description des composants	258
Logique de diagnostic de bord	212	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	258
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	213	Logique de diagnostic de bord	258
Vérification du fonctionnement général	214	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	259
Schéma de câblage	215	Schéma de câblage	261
Procédure de diagnostic	216	Procédure de diagnostic	264
Inspection des composants	218	Inspection des composants	267
Dépose et repose	220	Dépose et repose	267
DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT	221	DTC P0300 - P0304 RATES CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N° 1 - 4	268
Logique de diagnostic de bord	221	Logique de diagnostic de bord	268
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	221	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	268
Schéma de câblage	223	Procédure de diagnostic	270
Procédure de diagnostic	224	DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION	275
DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT	228	Description des composants	275
Logique de diagnostic de bord	228	Logique de diagnostic de bord	275
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	228	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	275
Schéma de câblage	230	Schéma de câblage	276
Procédure de diagnostic	231	Procédure de diagnostic	277
DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	234	Inspection des composants	278
Description des composants	234	Dépose et repose	278
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	234	DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN (POS)	279
Logique de diagnostic de bord	234	Description des composants	279
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	234	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	279
Schéma de câblage	236	Logique de diagnostic de bord	279
Procédure de diagnostic	238	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	279
Inspection des composants	239	Schéma de câblage	281
Dépose et repose	240	Procédure de diagnostic	282
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	241	Inspection des composants	284
Description des composants	241	Dépose et repose	285
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	241	DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)	286
Logique de diagnostic de bord	241	Description des composants	286
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	241	Logique de diagnostic de bord	286
Schéma de câblage	243	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	286
Procédure de diagnostic	245	Schéma de câblage	287
Inspection des composants	246	Procédure de diagnostic	288
Dépose et repose	247	Inspection des composants	290
DTC P0226 CAP POS PED ACCEL	248	Dépose et repose	291
Description des composants	248	DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES	292
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	248	Logique de diagnostic de bord	292

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	292	Logique de diagnostic de bord	320
Vérification du fonctionnement général	293	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	320
Procédure de diagnostic	294	Schéma de câblage	321
DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPO- RATION DES ÉMISSIONS	297	Procédure de diagnostic	322
Description	297	Inspection des composants	326
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	297	Dépose et repose	326
Logique de diagnostic de bord	298	DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COM- MANDE DE PAPILLON	327
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	298	Description des composants	327
Schéma de câblage	299	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	327
Procédure de diagnostic	300	Logique de diagnostic de bord	327
Inspection des composants	302	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	327
Dépose et repose	302	Schéma de câblage	329
DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE	303	Procédure de diagnostic	330
Description	303	DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON	332
Logique de diagnostic de bord	303	Description des composants	332
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	303	Logique de diagnostic de bord	332
Vérification du fonctionnement général	304	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	332
Procédure de diagnostic	305	Schéma de câblage	333
DTC P0605 ECM	306	Procédure de diagnostic	334
Description des composants	306	Inspection des composants	335
Logique de diagnostic de bord	306	Dépose et repose	336
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	306	DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 ..	337
Procédure de diagnostic	307	Description des composants	337
DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM	309	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	337
Description des composants	309	Logique de diagnostic de bord	337
Logique de diagnostic de bord	309	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	338
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	309	Vérification du fonctionnement général	339
Schéma de câblage	310	Procédure de diagnostic	340
Procédure de diagnostic	311	Inspection des composants	342
DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION	313	Dépose et repose	343
Description des composants	313	DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 ..	344
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	313	Description des composants	344
Logique de diagnostic de bord	313	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	344
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	313	Logique de diagnostic de bord	344
Schéma de câblage	314	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	345
Procédure de diagnostic	315	Vérification du fonctionnement général	346
Inspection des composants	316	Procédure de diagnostic	347
Dépose et repose	316	Inspection des composants	349
DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	317	Dépose et repose	350
Description des composants	317	DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 ..	351
Logique de diagnostic de bord	317	Description des composants	351
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	317	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	351
Procédure de diagnostic	319	Logique de diagnostic de bord	351
DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COM- MANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON	320	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	353
Description	320	Vérification du fonctionnement général	354
		Schéma de câblage	355
		Procédure de diagnostic	356

Inspection des composants	358	Procédure de diagnostic	402	
Dépose et repose	360	Dépose et repose.	402	A
DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2	361	DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE		
Description des composants	361	PAPILLON	403	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Description des composants	403	EC
contrôle de données	361	Logique de diagnostic de bord	403	
Logique de diagnostic de bord	361	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	403	C
de défaut (DTC)	362	Procédure de diagnostic	404	
Vérification du fonctionnement général	363	Dépose et repose.	404	
Schéma de câblage	364	DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE		
Procédure de diagnostic	365	PEDALE D'ACCELERATEUR	405	D
Inspection des composants	367	Description des composants	405	
Dépose et repose	369	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION	370	contrôle de données	405	E
Logique de diagnostic de bord	370	Logique de diagnostic de bord	405	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
de défaut (DTC)	370	de défaut (DTC)	406	F
Schéma de câblage	371	Schéma de câblage	408	
Procédure de diagnostic	372	Procédure de diagnostic	411	
DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS	375	Inspection des composants	414	G
Description	375	Dépose et repose.	414	
Logique de diagnostic de bord	375	DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		CAPTEUR	415	
de défaut (DTC)	375	Logique de diagnostic de bord	415	H
Procédure de diagnostic	375	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS ..	376	de défaut (DTC)	415	
Description	376	Schéma de câblage	416	I
Logique de diagnostic de bord	376	Procédure de diagnostic	417	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATION-		
de défaut (DTC)	376	NEMENT/POINT MORT (PNP)	419	J
Procédure de diagnostic	376	Description des composants	419	
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR	377	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Description du système	377	contrôle de données	419	K
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	419	
contrôle de données	378	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Logique de diagnostic de bord	379	de défaut (DTC)	419	L
Vérification du fonctionnement général	379	Vérification du fonctionnement général	420	
Schéma de câblage	382	Schéma de câblage	421	
Procédure de diagnostic	384	Procédure de diagnostic	422	
12 causes principales de surchauffe	392	DTC P1805 CONTACT DE FREIN	425	M
Inspection des composants	393	Description	425	
DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP	394	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Description des composants	394	contrôle de données	425	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	425	
contrôle de données	394	MODE SANS ECHEC	425	
Logique de diagnostic de bord	394	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	425	
de défaut (DTC)	394	Schéma de câblage	427	
Schéma de câblage	396	Procédure de diagnostic	428	
Procédure de diagnostic	398	Inspection des composants	431	
Inspection des composants	399	DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE		
Dépose et repose.	400	PEDALE D'ACCELERATEUR	432	
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE		Description des composants	432	
PAPILLON	401	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Description des composants	401	contrôle de données	432	
Logique de diagnostic de bord	401	Logique de diagnostic de bord	432	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
de défaut (DTC)	401	de défaut (DTC)	433	

Schéma de câblage	435	Procédure de diagnostic (VIN < S JNxxAK12U1309269)	486
Procédure de diagnostic	438	Inspection des composants	488
Inspection des composants	441	Dépose et repose	489
Dépose et repose	441	CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT	490
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	442	Description des composants	490
Description des composants	442	Schéma de câblage	491
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	442	Procédure de diagnostic	492
Logique de diagnostic de bord	442	Dépose et repose	494
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	443	SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	495
Schéma de câblage	445	Description	495
Procédure de diagnostic	448	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	495
Inspection des composants	451	Procédure de diagnostic	495
Dépose et repose	451	PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT	497
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	452	Schéma de câblage (conduite à gauche)	497
Description des composants	452	Schéma de câblage (conduite à droite)	498
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	452	SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT	499
Logique de diagnostic de bord	452	Description	499
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	452	Inspection des composants	502
Schéma de câblage	454	RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER	503
Procédure de diagnostic	456	Description	503
Inspection des composants	457	Inspection des composants	503
Dépose et repose	458	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	505
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	459	Pression de carburant	505
Description des composants	459	Régime de ralenti et calage de l'allumage	505
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	459	Valeur de charge calculée	505
Logique de diagnostic de bord	459	Capteur de pression absolue de collecteur	505
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	460	Capteur de température d'air d'admission	505
Schéma de câblage	462	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	505
Procédure de diagnostic	465	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	505
Inspection des composants	468	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	505
Dépose et repose	468	Capteur de position de vilebrequin (POS)	505
SIGNAL D'ALLUMAGE	469	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	505
Description des composants	469	Moteur de commande de papillon	505
Schéma de câblage	470	Injecteur	506
Procédure de diagnostic	473	Pompe à carburant	506
Inspection des composants	476	CR (SANS EURO-OBD)	
Dépose et repose	477	INDEX POUR DTC	507
CIRCUIT D'INJECTION	478	Index alphabétique	507
Description des composants	478	N° de DTC Index	509
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	478	PRECAUTIONS	511
Schéma de câblage	479	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	511
Procédure de diagnostic	480	Informations sur l'entretien	511
Inspection des composants	483	Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A	511
Dépose et repose	483	Précautions	512
CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT	484	Schémas de câblage et diagnostic de défauts	514
Description	484	PREPARATION	515
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	484	Outillage spécial	515
Schéma de câblage (VIN < S JNxxAK12U1309269)	485	Outillage en vente dans le commerce	515

SYSTEME DE GESTION MOTEUR	517	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	614	A
Schéma du système	517	Schéma de câblage	615	
Schéma des flexibles de dépression	518	Procédure de diagnostic	616	
Tableau du système	519	DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR	617	EC
Système d'injection de carburant multipoint (MFI)	519	Description des composants	617	
Système d'allumage électronique (EI)	522	Logique de diagnostic de bord	617	C
Commande de coupure de climatisation	523	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	617	
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)	523	Schéma de câblage	619	
Communication CAN	524	Procédure de diagnostic	620	D
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	538	Inspection des composants	621	
Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage	538	Dépose et repose	622	
Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur	539	DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .	623	E
Initialisation de la position fermée du papillon	539	Description des composants	623	
Initialisation du volume d'air de ralenti	539	Logique de diagnostic de bord	623	F
Vérification de la pression de carburant	542	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	624	
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	544	Schéma de câblage	625	G
Introduction	544	Procédure de diagnostic	626	
Logique de détection de deux parcours	544	Inspection des composants	627	
Informations de diagnostic de dépollution	544	Dépose et repose	627	
NATS (système antivol Nissan)	548	DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	628	H
Témoin de défaut	548	Description des composants	628	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	552	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	628	I
Diagnostic des défauts - Introduction	552	Logique de diagnostic de bord	628	
Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic	556	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	628	J
Tableau de mode sans échec	557	Schéma de câblage	630	
Procédure de vérification de base	559	Procédure de diagnostic	632	
Tableau des caractéristiques des symptômes	565	Inspection des composants	633	K
Emplacement des composants du système de gestion moteur	571	Dépose et repose	634	
Schéma du circuit	576	DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .	635	L
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	578	Description des composants	635	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence	578	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	635	
Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR)	586	Logique de diagnostic de bord	635	M
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	597	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	636	
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données	601	Schéma de câblage	637	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIÉE	603	Procédure de diagnostic	638	
Description	603	Inspection des composants	639	
Conditions d'essai	603	Dépose et repose	641	
Procédure d'inspection	603	DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .	642	
Procédure de diagnostic	604	Description des composants	642	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	608	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	642	
Description	608	Logique de diagnostic de bord	642	
Procédure de diagnostic	608	Vérification du fonctionnement général	643	
CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM	609	Schéma de câblage	644	
Schéma de câblage	609	Procédure de diagnostic	645	
Procédure de diagnostic	610	Inspection des composants	646	
DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	614	Dépose et repose	647	
Description	614	DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 .	648	
Logique de diagnostic de bord	614	Description des composants	648	

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	648	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	688
Logique de diagnostic de bord	648	Schéma de câblage	689
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	648	Procédure de diagnostic	690
Schéma de câblage	650	Inspection des composants	691
Procédure de diagnostic	651	Dépose et repose	691
Inspection des composants	652	DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN (POS)	692
Dépose et repose	653	Description des composants	692
DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	654	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	692
Description des composants	654	Logique de diagnostic de bord	692
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	654	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	692
Logique de diagnostic de bord	654	Schéma de câblage	694
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	654	Procédure de diagnostic	695
Schéma de câblage	656	Inspection des composants	697
Procédure de diagnostic	658	Dépose et repose	698
Inspection des composants	659	DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)	699
Dépose et repose	660	Description des composants	699
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	661	Logique de diagnostic de bord	699
Description des composants	661	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	699
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	661	Schéma de câblage	701
Logique de diagnostic de bord	661	Procédure de diagnostic	702
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	661	Inspection des composants	704
Schéma de câblage	663	Dépose et repose	705
Procédure de diagnostic	665	DTC P0605 ECM	706
Inspection des composants	666	Description des composants	706
Dépose et repose	667	Logique de diagnostic de bord	706
DTC P0226 CAP POS PED ACCEL	668	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	706
Description des composants	668	Procédure de diagnostic	708
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	668	DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM	709
Logique de diagnostic de bord	668	Description des composants	709
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	669	Logique de diagnostic de bord	709
Schéma de câblage	671	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	709
Procédure de diagnostic	674	Schéma de câblage	710
Inspection des composants	677	Procédure de diagnostic	711
Dépose et repose	677	DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE	713
DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR	678	Description des composants	713
Description des composants	678	Logique de diagnostic de bord	713
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	678	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	713
Logique de diagnostic de bord	678	Procédure de diagnostic	715
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	679	DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON	716
Schéma de câblage	681	Description	716
Procédure de diagnostic	684	Logique de diagnostic de bord	716
Inspection des composants	687	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	716
Dépose et repose	687	Schéma de câblage	717
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION	688	Procédure de diagnostic	718
Description des composants	688	Inspection des composants	722
Logique de diagnostic de bord	688	Dépose et repose	722
		DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COM-	

MANDE DE PAPILLON	723	PAPILLON	766	
Description des composants	723	Description des composants	766	A
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	766	
contrôle de données	723	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Logique de diagnostic de bord	723	de défaut (DTC)	766	EC
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	767	
de défaut (DTC)	723	Dépose et repose.	767	
Schéma de câblage	726	DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE		
Procédure de diagnostic	727	PAPILLON	768	C
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE		Description des composants	768	
PAPILLON	729	Logique de diagnostic de bord	768	D
Description des composants	729	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Logique de diagnostic de bord	729	de défaut (DTC)	768	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	769	E
de défaut (DTC)	729	Dépose et repose.	769	
Schéma de câblage	730	DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE		
Procédure de diagnostic	731	PEDALE D'ACCELERATEUR	770	F
Inspection des composants	732	Description des composants	770	
Dépose et repose.	733	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION	734	contrôle de données	770	
Logique de diagnostic de bord	734	Logique de diagnostic de bord	770	G
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
de défaut (DTC)	734	de défaut (DTC)	771	
Schéma de câblage	736	Schéma de câblage	773	H
Procédure de diagnostic	737	Procédure de diagnostic	776	
DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS	740	Inspection des composants	779	
Description	740	Dépose et repose.	779	
Logique de diagnostic de bord	740	DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		CAPTEUR	780	I
de défaut (DTC)	740	Logique de diagnostic de bord	780	
Procédure de diagnostic	740	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS ..	741	de défaut (DTC)	780	J
Description	741	Schéma de câblage	781	
Logique de diagnostic de bord	741	Procédure de diagnostic	782	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P1805 CONTACT DE FREIN	784	K
de défaut (DTC)	741	Description	784	
Procédure de diagnostic	741	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR	742	contrôle de données	784	L
Description du système	742	Logique de diagnostic de bord	784	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		MODE SANS ECHEC	784	
contrôle de données	743	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Logique de diagnostic de bord	744	de défaut (DTC)	784	M
Vérification du fonctionnement général	744	Schéma de câblage	786	
Schéma de câblage	747	Procédure de diagnostic	787	
Procédure de diagnostic	749	Inspection des composants	790	
12 causes principales de surchauffe	757	DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE		
Inspection des composants	758	PEDALE D'ACCELERATEUR	791	
DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP	759	Description des composants	791	
Description des composants	759	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		contrôle de données	791	
contrôle de données	759	Logique de diagnostic de bord	791	
Logique de diagnostic de bord	759	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	792	
de défaut (DTC)	759	Schéma de câblage	794	
Schéma de câblage	761	Procédure de diagnostic	797	
Procédure de diagnostic	763	Inspection des composants	800	
Inspection des composants	764	Dépose et repose.	800	
Dépose et repose.	765	DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE		
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE				

PEDALE D'ACCELERATEUR	801	S/02 CH1	842
Description des composants	801	Description des composants	842
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
contrôle de données	801	contrôle de données	842
Logique de diagnostic de bord	801	Schéma de câblage	843
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	844
de défaut (DTC)	802	Inspection des composants	846
Schéma de câblage	804	Dépose et repose	847
Procédure de diagnostic	807	HO2S2	848
Inspection des composants	810	Description des composants	848
Dépose et repose.	810	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE		contrôle de données	848
PAPILLON	811	Schéma de câblage	849
Description des composants	811	Procédure de diagnostic	850
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Inspection des composants	852
contrôle de données	811	Dépose et repose	853
Logique de diagnostic de bord	811	SIGNAL D'ALLUMAGE	854
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description des composants	854
de défaut (DTC)	811	Schéma de câblage	855
Schéma de câblage	813	Procédure de diagnostic	858
Procédure de diagnostic	815	Inspection des composants	861
Inspection des composants	816	Dépose et repose	862
Dépose et repose.	817	ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME	
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE		DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	863
D'ACCELERATEUR	818	Description	863
Description des composants	818	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		contrôle de données	863
contrôle de données	818	Schéma de câblage	864
Logique de diagnostic de bord	818	Procédure de diagnostic	866
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Inspection des composants	869
de défaut (DTC)	819	Dépose et repose	869
Schéma de câblage	821	VSS	870
Procédure de diagnostic	824	Description	870
Inspection des composants	827	Procédure de diagnostic	870
Dépose et repose.	827	ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION	871
CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUF-		Description	871
FEE 1	828	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Description	828	contrôle de données	872
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	873
contrôle de données	828	Procédure de diagnostic	874
Schéma de câblage	829	Inspection des composants	876
Procédure de diagnostic	830	Dépose et repose	877
Inspection des composants	832	CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/	
Dépose et repose	832	POINT MORT (PNP)	878
CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUF-		Description des composants	878
FEE 2	833	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Description	833	contrôle de données	878
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	879
contrôle de données	833	Procédure de diagnostic	880
Schéma de câblage	834	CIRCUIT D'INJECTION	884
Procédure de diagnostic	835	Description des composants	884
Inspection des composants	837	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Dépose et repose	837	contrôle de données	884
CAPT TEMP AIR ADM	838	Schéma de câblage	885
Description des composants	838	Procédure de diagnostic	886
Schéma de câblage	839	Inspection des composants	889
Procédure de diagnostic	840	Dépose et repose	889
Inspection des composants	841	CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT	890
Dépose et repose	841	Description	890

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	890	Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur	919	A
Schéma de câblage (VIN < SJNxxAK12U1309269)	891	Précautions	920	
Procédure de diagnostic (VIN < SJNxxAK12U1309269)	893	Propreté	922	
Procédure de diagnostic (VIN > SJNxxAK12U1309269)	896	SYSTEME DE GESTION MOTEUR	925	EC
Inspection des composants	897	Schéma du système	925	
Dépose et repose	898	Vue d'ensemble du système	927	C
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT ...	899	Commande d'injection de carburant	927	
Description des composants	899	Commande de régime de ralenti	929	
Schéma de câblage	900	Commande de climatisation	930	
Procédure de diagnostic	901	Commande de pré/post-chauffage (bougie de pré-chauffage)	932	D
Dépose et repose	903	Bougies de préchauffage	933	
SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	904	Commande du ventilateur de refroidissement	934	
Description	904	Retour des vapeurs d'huile	934	E
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	904	Recyclage des gaz d'échappement (EGR)	935	
Procédure de diagnostic	904	Communication CAN	935	
PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT ...	906	PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE	936	F
Schéma de câblage (conduite à gauche)	906	Filtre à carburant	936	
Schéma de câblage (conduite à droite)	907	Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur	936	
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT	908	Serrage des tuyaux haute pression	937	G
Description	908	Vérification de l'étanchéité après réparation	938	
Inspection des composants	911	Remplacement de l'ECM	938	
RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER	912	Remplacement des injecteurs de carburant	938	
Description	912	SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)	939	H
Inspection des composants	912	Introduction	939	
CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	914	Comment effacer les codes de diagnostic de défaut	939	
Pression de carburant	914	NATS (système antivol Nissan)	940	I
Régime de ralenti et calage de l'allumage	914	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	941	
Valeur de charge calculée	914	Diagnostic des défauts - Introduction	941	J
Capteur de pression absolue de collecteur	914	Diagnostic des défauts - Symptôme	947	
Capteur de température d'air d'admission	914	Diagnostic des défauts - Procédure de test de base	973	
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	914	Emplacement des composants du système de gestion moteur	981	K
Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	914	Schéma de câblage — ECM —	985	
Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	914	Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM	987	
Capteur de position de vilebrequin (POS)	914	Bornes de l'ECM et valeurs de référence	987	L
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	914	Vérification de conformité	993	
Moteur de commande de papillon	914	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	1008	
Injecteur	915	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT	1010	M
Pompe à carburant	915	Description	1010	
		Procédure de diagnostic	1010	
		CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	1011	
		Schéma de câblage	1011	
		Procédure de diagnostic	1012	
		Inspection de la masse	1016	
		DTC PC001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN	1018	
		Description	1018	
		Logique de diagnostic de bord	1018	
		Schéma de câblage	1019	
		Procédure de diagnostic	1020	
		DTC P0087 SYSTEME D'ALIMENTATION	1021	
		Logique de diagnostic de bord	1021	
		Procédure de diagnostic	1021	
		Dépose et repose	1022	

K9K

INDEX POUR DTC	916
N° de DTC Index	916
Index alphabétique	918
PRECAUTIONS	919
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	919
Informations sur l'entretien	919
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	919

DTC P0089 POMPE A CARBURANT	1023	contrôle de données	1057
Logique de diagnostic de bord	1023	Logique de diagnostic de bord	1057
Procédure de diagnostic	1023	Schéma de câblage	1058
Dépose et repose	1023	Procédure de diagnostic	1061
DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	1024	Inspection des composants	1063
Description des composants	1024	Dépose et repose	1064
Logique de diagnostic de bord	1024	DTC P0231 POMPE A CARBURANT	1065
Schéma de câblage	1025	Description	1065
Procédure de diagnostic	1026	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Inspection des composants	1027	contrôle de données	1065
Dépose et repose	1027	Logique de diagnostic de bord	1065
DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR	1028	Schéma de câblage	1066
Description	1028	Procédure de diagnostic	1068
Logique de diagnostic de bord	1028	Inspection des composants	1069
Schéma de câblage	1029	Dépose et repose	1069
Procédure de diagnostic	1030	DTC P0235 CAPTEUR TC	1070
Inspection des composants	1031	Description des composants	1070
Dépose et repose	1031	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT	1032	contrôle de données	1070
Description	1032	Logique de diagnostic de bord	1070
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	1071
contrôle de données	1032	Procédure de diagnostic	1074
Logique de diagnostic de bord	1032	Dépose et repose	1076
Schéma de câblage	1033	DTC P0301, P0302, P0303, P0304 RATES CYLINDRE N°1 - 4	1077
Procédure de diagnostic	1034	Logique de diagnostic de bord	1077
Inspection des composants	1036	Procédure de diagnostic	1078
Dépose et repose	1036	DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)	1079
DTC P0190 CAPTEUR FRP	1037	Description des composants	1079
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	1079
contrôle de données	1037	Schéma de câblage	1080
Logique de diagnostic de bord	1037	Procédure de diagnostic	1081
Schéma de câblage	1038	Dépose et repose	1083
Procédure de diagnostic	1039	DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN	1084
Inspection des composants	1041	Description	1084
Dépose et repose	1041	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT	1042	contrôle de données	1084
Description des composants	1042	Logique de diagnostic de bord	1084
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	1085
contrôle de données	1042	Procédure de diagnostic	1086
Logique de diagnostic de bord	1042	Inspection des composants	1087
Schéma de câblage	1043	Dépose et repose	1087
Procédure de diagnostic	1047	DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES	1088
Dépose et repose	1048	Description	1088
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT	1049	Logique de diagnostic de bord	1088
Description des composants	1049	Schéma de câblage	1089
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic	1090
contrôle de données	1049	Inspection des composants	1093
Logique de diagnostic de bord	1049	Dépose et repose	1093
Schéma de câblage	1050	DTC P0380 BOITIER DE COMMANDE DE PRE-CHAUFFAGE	1094
Procédure de diagnostic	1053	Logique de diagnostic de bord	1094
Inspection des composants	1056	Schéma de câblage	1095
Dépose et repose	1056	Procédure de diagnostic	1096
DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	1057	DTC P0382 BOITIER DE COMMANDE DE PRE-CHAUFFAGE	1098
Description	1057	Logique de diagnostic de bord	1098
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de			

Schéma de câblage	1099	DTC P0606 ECM	1132
Procédure de diagnostic	1100	Description	1132
DTC P0400 FONCTION EGR	1102	Logique de diagnostic de bord	1132
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic	1132
contrôle de données	1102	DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU	
Logique de diagnostic de bord	1102	CAPTEUR	1134
Schéma de câblage	1103	Logique de diagnostic de bord	1134
Procédure de diagnostic	1104	Schéma de câblage	1135
Inspection des composants	1106	Procédure de diagnostic	1142
Dépose et repose	1106	DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE	
DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE		D'ACCELERATEUR	1145
VOLUME DE L'EGR	1107	Description	1145
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
contrôle de données	1107	contrôle de données	1145
Logique de diagnostic de bord	1107	Logique de diagnostic de bord	1145
Schéma de câblage	1108	Schéma de câblage	1146
Procédure de diagnostic	1109	Procédure de diagnostic	1149
Inspection des composants	1111	Inspection des composants	1151
Dépose et repose	1111	Dépose et repose	1152
DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE		DTC P0685 RELAIS DE L'ECM	1153
DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR	1112	Logique de diagnostic de bord	1153
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	1154
Contrôle de données	1112	Procédure de diagnostic	1155
Logique de diagnostic de bord	1112	DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE	
Schéma de câblage	1113	D'ACCELERATEUR	1158
Procédure de diagnostic	1114	Description	1158
Inspection des composants	1116	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Dépose et repose	1116	contrôle de données	1158
DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE	1117	Logique de diagnostic de bord	1158
Description	1117	Schéma de câblage	1159
Logique de diagnostic de bord	1117	Procédure de diagnostic	1162
Procédure de diagnostic	1117	Inspection des composants	1164
DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRI-		Dépose et repose	1165
GERANT	1118	DTC P2226 CAPTEUR BARO	1166
Description des composants	1118	Description	1166
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	1166
contrôle de données	1118	Procédure de diagnostic	1166
Logique de diagnostic de bord	1118	DTC P2264 CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBU-	
Schéma de câblage	1119	RANT	1167
Procédure de diagnostic	1120	Logique de diagnostic de bord	1167
Dépose et repose	1122	Schéma de câblage	1168
DTC P0560 TENSION DE LA BATTERIE	1123	Procédure de diagnostic	1170
Logique de diagnostic de bord	1123	VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	1172
Schéma de câblage	1124	Description du système	1172
Procédure de diagnostic	1125	Schéma de câblage	1173
DTC P0571 CONTACT DE FREIN	1127	Procédure de diagnostic	1176
Description	1127	Inspection des composants	1178
Logique de diagnostic de bord	1127	CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE TURBO-	
Schéma de câblage	1128	COMPRESSEUR	1179
Procédure de diagnostic	1129	Schéma de câblage	1179
Inspection des composants	1130	PRISE DIAGNOSTIC ET CONNECTEUR DE	
DTC P0604 ECM	1131	TEMOIN DE DEFAUT	1181
Description	1131	Schéma de câblage	1181
Logique de diagnostic de bord	1131	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
Procédure de diagnostic	1131	REGLAGE (SDS)	1183
		1183

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

INDEX POUR DTC

Index alphabétique

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se reportant au "numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-47, "IDENTIFICATIONS"](#).

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-140, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
CIR CAP PRES ABSL	P0107	0107	2	×	EC-159
CIR CAP PRES ABSL	P0108	0108	2	×	EC-159
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P0227	0227	1	×	EC-258
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P0228	0228	1	×	EC-258
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	EC-432
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	EC-432
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P1227	1227	1	×	EC-405
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P1228	1228	1	×	EC-405
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	EC-442
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	EC-442
CAP POS PED ACCEL	P0226	0226	1	×	EC-248
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	1	×	EC-459
CIR CAP TMP ATF	P0710	0710	2	×	AT-133
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	0731	2	×	AT-148
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	0732	2	×	AT-155
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	0733	2	×	AT-162
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	0734	2	×	AT-168
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	2	—	EC-425
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*5	1	×	EC-140
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	1001*5	2	—	EC-140
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	EC-279
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	2	×	EC-286
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	—	EC-401
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	—	EC-403
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	2	×	EC-268
RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2	P0302	0302	2	×	EC-268
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	2	×	EC-268
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	2	×	EC-268
ECM	P0605	0605	1 ou 2	×	EC-306
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	EC-309
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	1	×	EC-169
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	1	×	EC-169
SIG VIT MOT	P0725	0725	2	×	AT-144
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	EC-377
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1	×	EC-317

INDEX POUR DTC

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	EC-320
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	1	×	EC-332
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	1	×	EC-327
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	1	×	EC-327
SYS CARB PAUVRE - R1	P0171	0171	2	×	EC-221
SYS CARB RICHE - R1	P0172	0172	2	×	EC-228
S/O2 CH1 (R1)	P0132	0132	2	×	EC-181
S/O2 CH1 (R1)	P0133	0133	2	×	EC-188
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	2	×	EC-198
S/O2 CH1 (R1)	P1143	1143	2	×	EC-337
S/O2 CH1 (R1)	P1144	1144	2	×	EC-344
CH S/O2 CH1 (R1)	P0031	0031	2	×	EC-146
CH S/O2 CH1 (R1)	P0032	0032	2	×	EC-146
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	2	×	EC-205
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	2	×	EC-212
S/O2 CH2 (R1)	P1146	1146	2	×	EC-351
S/O2 CH2 (R1)	P1147	1147	2	×	EC-361
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	2	×	EC-152
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	2	×	EC-152
CIR/CAP IAT	P0112	0112	2	×	EC-164
CIR/CAP IAT	P0113	0113	2	×	EC-164
ERREUR ADM	P1171	1171	1	×	EC-370
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	2	—	EC-143
CIRC SPP REG S/ADM R1	P1111	1111	2	×	EC-313
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	—	EC-275
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	—	EC-275
CIRC EV PRES CANAL	P0745	0745	2	×	AT-183
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	2	×	EC-268
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	—	EC-66
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	N° de DTC	Clignote- ment*4	—	Clignote- ment*4	EC-67
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	—	—
CIR EV EMB ROUE LIB	P1760	1760	2	×	AT-206
CIRC CNT NEUT	P0705	0705	2	×	AT-127
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	2	×	EC-419
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	2	×	EC-297
CIRC SOL/A PASSAGE	P0750	0750	1	×	AT-190
CIRC SOL/B PASSAGE	P0755	0755	1	×	AT-195
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	1	×	EC-415
ELECTROVANNE/CIRC TCC	P0740	0740	2	×	AT-177
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	2	—	EC-375

INDEX POUR DTC

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
CIRC/TCS	P1212	1212	2	—	EC-376
CIR CAP PAPIL T/A	P1705	1705	1	×	AT-200
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	EC-241
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	EC-241
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	EC-174
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	EC-174
CIRC CAP POS PAP 2	P1223	1223	1	×	EC-394
CIRC CAP POS PAP 2	P1224	1224	1	×	EC-394
CAP POSITION PAP	P0221	0221	1	×	EC-234
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	EC-452
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	2	×	EC-292
CIRC/CAP VIT VEH	P0720	0720	2	×	AT-139
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	2	×	EC-303

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° 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 : Lorsque le moteur tourne.

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

N° de DTC Index

BBS00J0D

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-140, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

DTC*1		Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
N° de DTC	Clignotement*4	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	Clignotement*4	EC-67
U1000	1000*5	CIRC COMMUNIC CAN	1	×	EC-140
U1001	1001*5	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-140
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	—	—
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	2	—	EC-143
P0031	0031	CH S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-146
P0032	0032	CH S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-146
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-152
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-152
P0107	0107	CIR CAP PRES ABSL	2	×	EC-159
P0108	0108	CIR CAP PRES ABSL	2	×	EC-159
P0112	0112	CIR/CAP IAT	2	×	EC-164
P0113	0113	CIR/CAP IAT	2	×	EC-164
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	EC-169
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	EC-169

INDEX POUR DTC

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-174
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-174
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-181
P0133	0133	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-188
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-198
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-205
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-212
P0171	0171	SYS CARB PAUVRE - R1	2	×	EC-221
P0172	0172	SYS CARB RICHE - R1	2	×	EC-228
P0221	0221	CAP POSITION PAP	1	×	EC-234
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-241
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-241
P0226	0226	CAP POS PED ACCEL*6	1	×	EC-248
P0227	0227	CIRC CAP1 POS PED ACCE*6	1	×	EC-258
P0228	0228	CIRC CAP1 POS PED ACCE*6	1	×	EC-258
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	2	×	EC-268
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	2	×	EC-268
P0302	0302	RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2	2	×	EC-268
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	2	×	EC-268
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	2	×	EC-268
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-275
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-275
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	EC-279
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	2	×	EC-286
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	2	×	EC-292
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	2	×	EC-297
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH	2	×	EC-303
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou —	EC-306
P0705	0705	CIRC CNT NEUT	2	×	AT-127
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	2	×	AT-133
P0720	0720	CIRC/CAP VIT VEH	2	×	AT-139
P0725	0725	SIG VIT MOT	2	×	AT-144
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	2	×	AT-148
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	2	×	AT-155
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	2	×	AT-162
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	2	×	AT-168
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	2	×	AT-177
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	2	×	AT-183
P0750	0750	CIRC SOL/A PASSAGE	1	×	AT-190
P0755	0755	CIRC SOL/B PASSAGE	1	×	AT-195
P1065	1065	RELAIS ECCS	2	×	EC-309

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

INDEX POUR DTC

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	2	×	EC-313
P1121	1121	CIRC ACT PAP	1	×	EC-317
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	EC-320
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-327
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-327
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	1	×	EC-332
P1143	1143	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-337
P1144	1144	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-344
P1146	1146	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-351
P1147	1147	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-361
P1171	1171	ERREUR ADM	1	×	EC-370
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	2	—	EC-375
P1212	1212	CIRC/TCS	2	—	EC-376
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	EC-377
P1223	1223	CIRC CAP POS PAP 2*6	1	×	EC-394
P1224	1224	CIRC CAP POS PAP 2*6	1	×	EC-394
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-401
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-403
P1227	1227	CIRC CAP2 POS PED ACCE*6	1	×	EC-405
P1228	1228	CIRC CAP2 POS PED ACCE*6	1	×	EC-405
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	1	×	EC-415
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	2	—	EC-66
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	1	×	AT-200
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	2	×	EC-419
P1760	1760	CIR EV EMB ROUE LIB	2	×	AT-206
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	2	—	EC-425
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-432
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-432
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-442
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-442
P2135	2135	CAP POSITION PAP	1	×	EC-452
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	1	×	EC-459

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° 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 : Lorsque le moteur tourne.

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

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BBS00J0E

Les systèmes de retenue supplémentaire (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 effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées 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, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Informations sur l'entretien

BBS00J0F

S'il faut changer une des pièces suivantes, toujours la remplacer par une pièce neuve*.

Sinon (ou faute de le faire), le système électrique ne fonctionne pas correctement.

* : Pièce neuve signifie pour le boîtier de commande qu'il n'a jamais été mis sous tension sur véhicule.

CONDUITE A DROITE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM
- IPDM E/R
- Instruments combinés
- Boîtier de commande EPS

CONDUITE A GAUCHE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM

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

BBS00J0G

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 arrêt et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur 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 en savoir plus quant à la description et au débranchement, se reporter à [PG-214, "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'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.

PRECAUTIONS

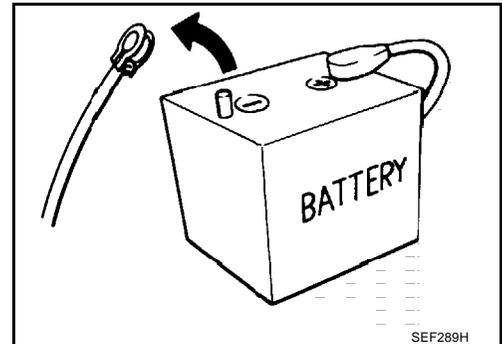
[CR (AVEC EURO-OBD)]

- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Toute absence ou défaut de raccordement d'un tuyau en caoutchouc est susceptible de provoquer l'allumage du témoin de défaut en raison d'un dysfonctionnement du système d'injection du carburant, etc. .
- Veiller à effacer les informations concernant les défauts de fonctionnement inutiles (une fois les réparations effectuées) de l'ECM et du TCM avant de remettre le véhicule au client.

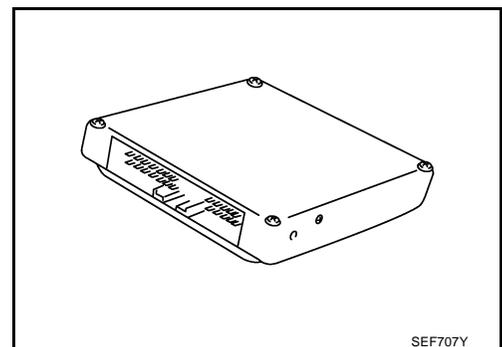
Précautions

BBS00J0H

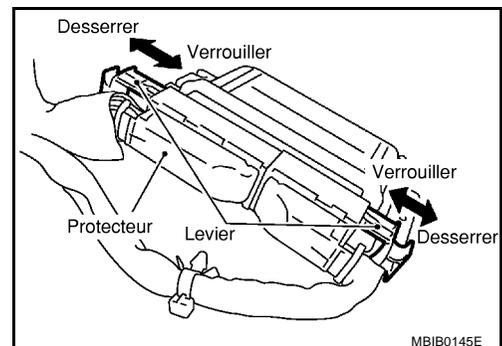
- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble de mise à la masse de la batterie. A défaut, l'ECM risque d'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.



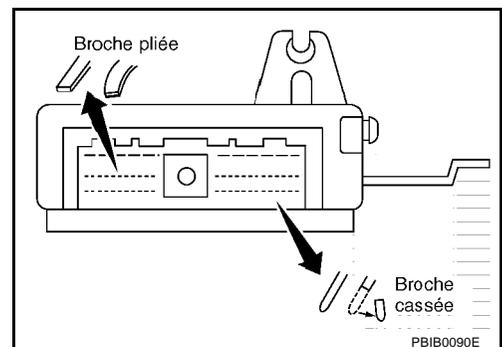
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si le câble de la batterie est déconnecté, la mémoire va revenir aux valeurs initiales de l'ECM. L'ECM entame maintenant son autodiagnostic après avoir procédé à sa réinitialisation. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque le câble est débranché. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.



- Lors du raccordement du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme indiqué sur l'illustration.



- 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 de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un branchement incorrect 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

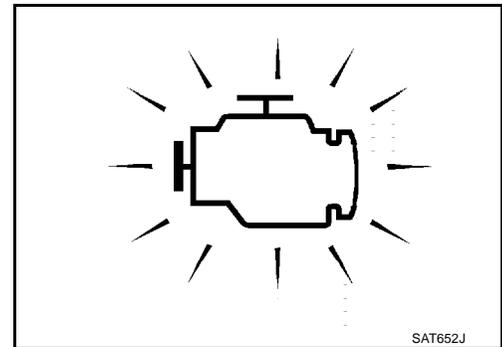


PRECAUTIONS

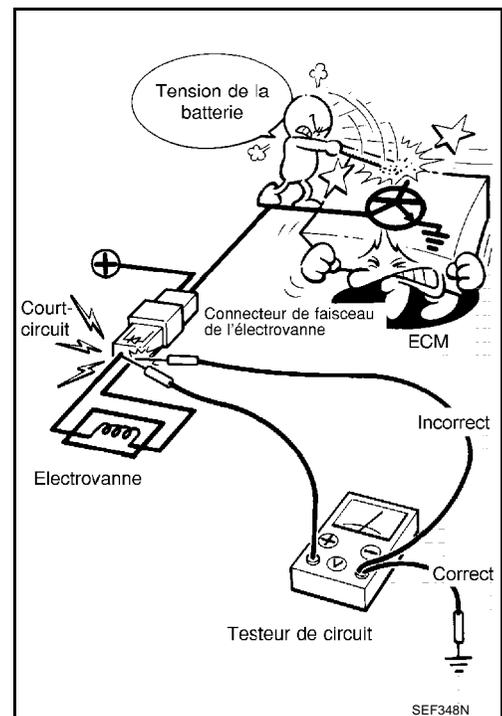
[CR (AVEC EURO-OBD)]

extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.

- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des Bornes de l'ECM et valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-102, "Bornes de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le capteur de pression absolue de collecteur avec soin afin d'éviter tout dommage.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer l'élément de filtre à 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 avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la 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). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



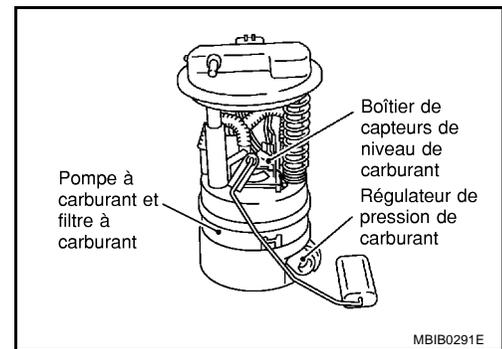
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, brancher une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de câble en Y entre l'ECM et le connecteur de l'ECM.
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout 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.



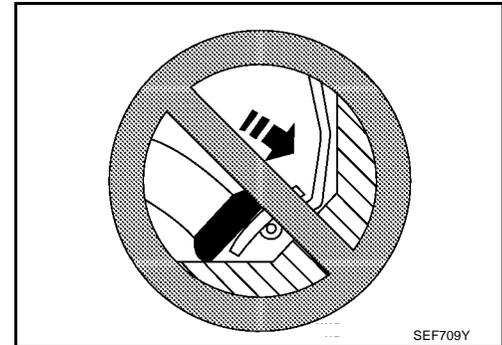
PRECAUTIONS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

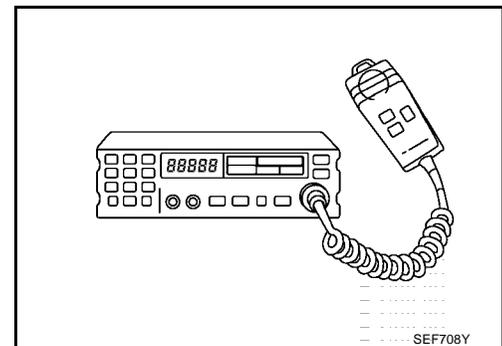
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.



- 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 observer les précautions suivantes.
 - 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 soit le plus faible possible.
 - Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule



Schémas de câblage et diagnostic de défauts

BBS00J01

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

- [GI-15, "Comment lire les schémas de câblage"](#)
- [PG-5, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit d'alimentation électrique.

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

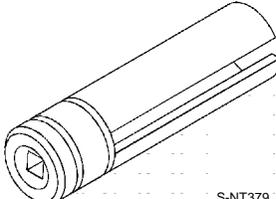
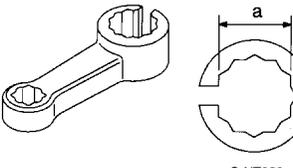
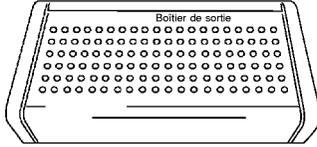
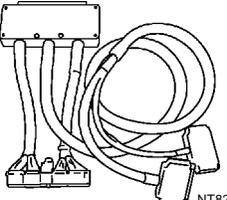
- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#)
- [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#)

PREPARATION

PFP:00002

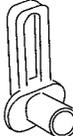
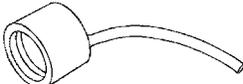
Outillage spécial

BBS00J0J

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT379	Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffée avec un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT636	Serrage ou desserrage des sondes à oxygène chauffées a : 22 mm
KV109E0010 Boîtier de dérivation	 NT825	Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit
KV109E0080 Adaptateur de câble Y	 NT826	Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit

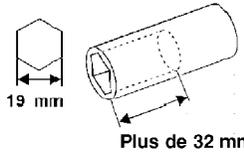
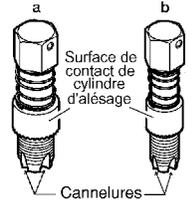
Outillage en vente dans le commerce

BBS00J0K

Nom de l'outil	Description	
Relâchement du connecteur rapide	 PBIC0198E	Dépose des connecteurs à raccordement rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur. (disponible dans la SEC. 164 du CATALOGUE DES PIECES DETACHEES : pièce n° 16441 6N210)
Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant	 S-NT653	Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant

PREPARATION

[CR (AVEC EURO-OBD)]

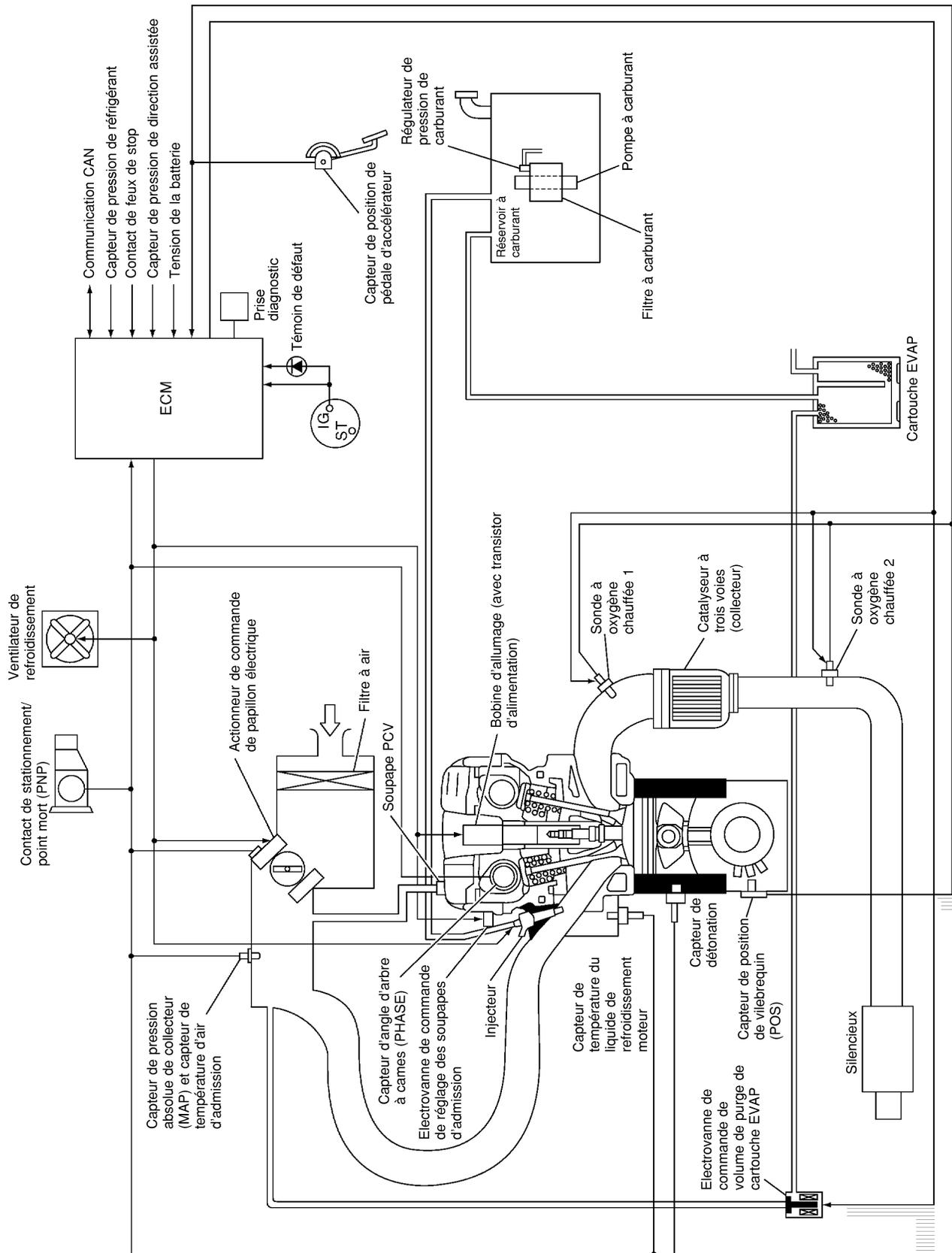
Nom de l'outil	Description	
Clé à douille	 <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p>	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur
Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène par exemple : (J-43897-18) (J-43897-12)	 <p>a</p> <p>b</p> <p>Surface de contact de cylindre d'alésage</p> <p>Cannelures</p> <p>AEM488</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. a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane
Lubrifiant antigrippant, c'est-à-dire : (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)	 <p>S-NT779</p>	Lubrification de l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma du système

PF2:23710

BBS00JOL

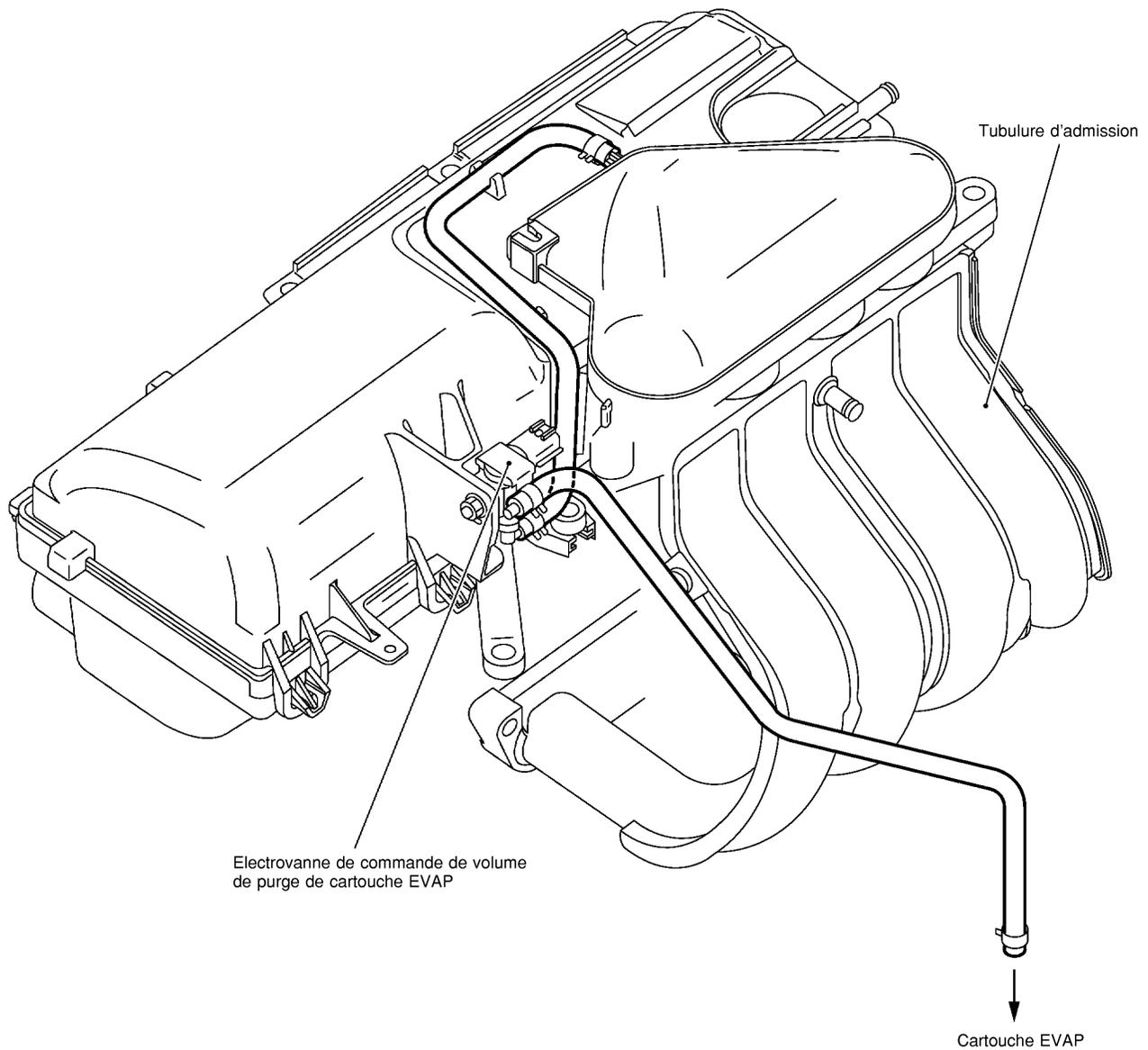


MBIB0266E

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

Schéma des flexibles de dépression

BBS00J0M



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

Se reporter à [EC-25, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

MBIB0265E

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Tableau du système

BBS00J0N

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) ● Capteur de pression absolue de collecteur ● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● Sonde à oxygène chauffée 1 ● 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 ● Contact d'allumage ● Tension de la batterie ● Capteur de détonation ● Capteur de pression de réfrigérant ● Contact de feu de stop ● Sonde à oxygène chauffée 2*1 ● TCM (Module de commande de transmission) ● Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)*2 ● Commande de climatisation*2 ● Signal de vitesse du véhicule*2 ● Signal de charge électrique*2 	Commande d'injection de carburant et de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
	Commande de calage d'allumage	Transistor d'alimentation
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
	Commande de régime de ralenti	Actionneur de commande de papillon électrique
	Système de diagnostic embarqué	Témoin de défaut (sur le tableau de bord)
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée
	Commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
	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 par la ligne de communication CAN.

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

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

BBS00J00

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*3 et position du piston	Commande d'injection de carburant et de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
Capteur de pression absolue de collecteur	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie*3		
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Signal de vitesse du véhicule*2	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation*2	Fonctionnement de la climatisation		

*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 par l'intermédiaire 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 fonctionnement du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et le volume d'air d'admission) à partir du capteur d'angle de vilebrequin, du capteur de pression absolue de collecteur et du capteur de température d'air d'admission.

COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

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

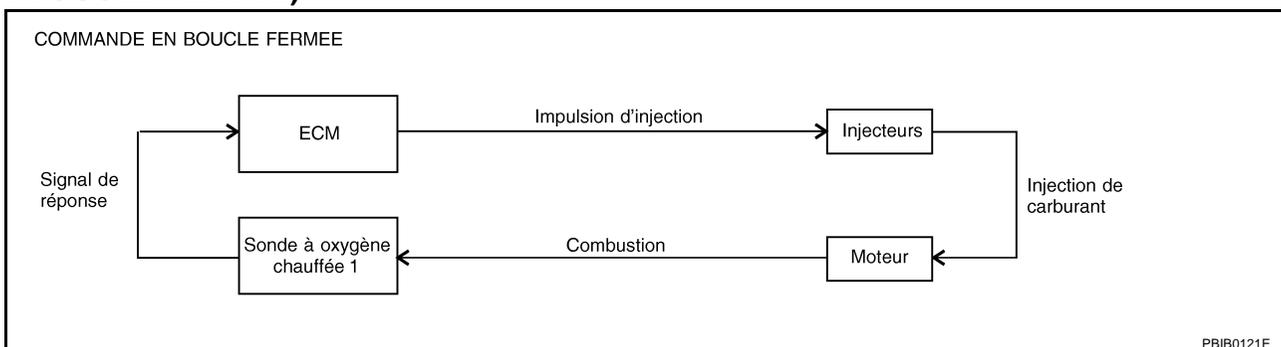
<Augmentation de la quantité de carburant>

- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque l'on passe le levier de sélection de vitesse de N à D (modèles T/A)
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

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

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



PBIB0121E

Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur (collecteur) à trois voies peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Le système utilise le capteur de la sonde à oxygène chauffée 1 du collecteur d'échappement pour déterminer si le moteur fonctionne avec un mélange riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1, se reporter à [EC-181](#). Cette opération de vérification permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

Cette étape est repérée comme étant la condition de commande en boucle fermée.

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

Commande en boucle ouverte

La état de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des état 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 de la sonde à oxygène chauffée 1 ou de son circuit

- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 à basse température du liquide de refroidissement du moteur
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Après avoir passé le sélecteur de vitesse de N à D (modèles T/A)
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation de la richesse du mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis depuis la sonde à oxygène chauffée 1. 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, le mélange de base n'est pas nécessairement contrôlé selon les paramètres d'origine. Les différences de fabrication (par ex., membrane silicone du capteur de pression absolue) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

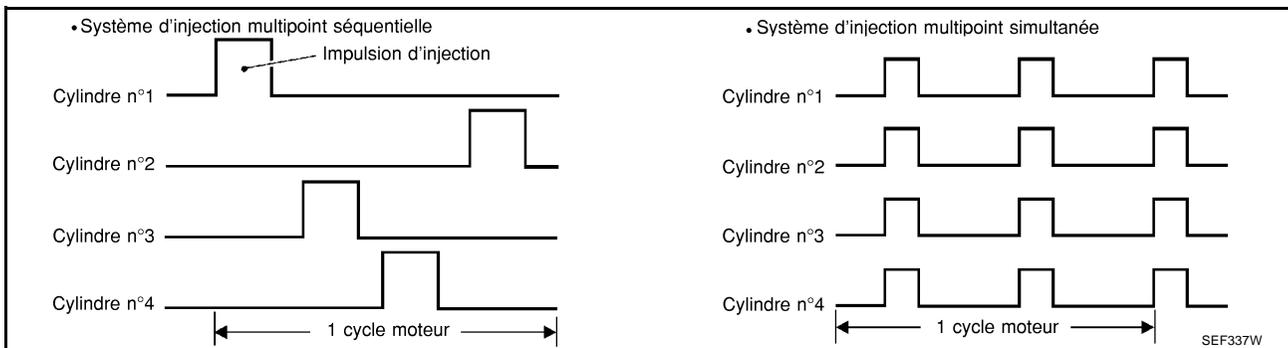
En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

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

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal provenant de la sonde à oxygène chauffée 1 indique si la richesse de mélange est RICHE ou PAUVRE en la comparant avec la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et une augmentation 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 quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

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

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

COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

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

Système d'allumage électronique (EI) TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

BBS00J0P

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*2 et position du piston	Commande du calage d'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur de pression absolue de collecteur	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie*2		
Signal de vitesse du véhicule*1	Vitesse du véhicule		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire 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.

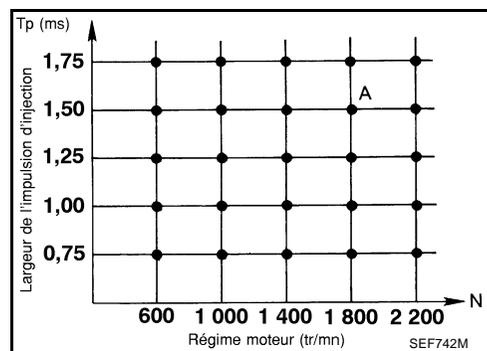
N : 1 800 tr/mn, Tp : 1,50 ms

A °avant PMH

Dans les 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 retardement 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 retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. Si le moteur produit un cliquetis (détonations), le capteur de cliquetis détecte son apparition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer les détonations.



Commande de coupure de climatisation TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

BBS00J00

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation*1	Signal de MARCHE de la climatisation	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
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 du moteur		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		
Signal de vitesse du véhicule*1	Vitesse du véhicule		
Batterie	Tension de la batterie*2		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire 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 complètement enfoncée.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- 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)

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

BBS00J0R

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	Injecteurs 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 du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Signal de vitesse du véhicule*1	Vitesse du véhicule		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur est au-dessus de 2 500 tr/mn à vide (par exemple, le levier de vitesse est en position neutre et le régime reste supérieur à 2 500 tr/mn), l'alimentation en carburant est coupée après un certain temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure de carburant est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur descende à 2 000 tr/mn, puis elle est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-27, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

BBS00J05

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

BOITIER DE COMMUNICATION CAN

Type de carrosserie	3/5 portes															
Essieu	4x2															
Moteur	CR10DE/CR12DE/CR14DE								CR12DE/CR14DE							
Levier	Conduite à gauche/Conduite à droite															
Commande du frein	Système ABS								Système ESP							
Transmission	T/A				T/M				T/A				T/M			
Système d'Intelligent Key	S'applique	ne s'applique pas		S'applique	ne s'applique pas		S'applique	ne s'applique pas		S'applique	ne s'applique pas		S'applique	ne s'applique pas		
Boîtier de communication CAN																
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Module de clé intelligente	x	x			x	x			x	x			x	x		
Ordinateur de conduite	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de commande EPS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM	x	x	x	x					x	x	x	x				
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	EC-33, "TYPE 1/TYPE 2"				EC-36, "TYPE 3/TYPE 4"				EC-39, "TYPE 5/TYPE 6"				EC-43, "TYPE 7/TYPE 8"			

x: S'applique

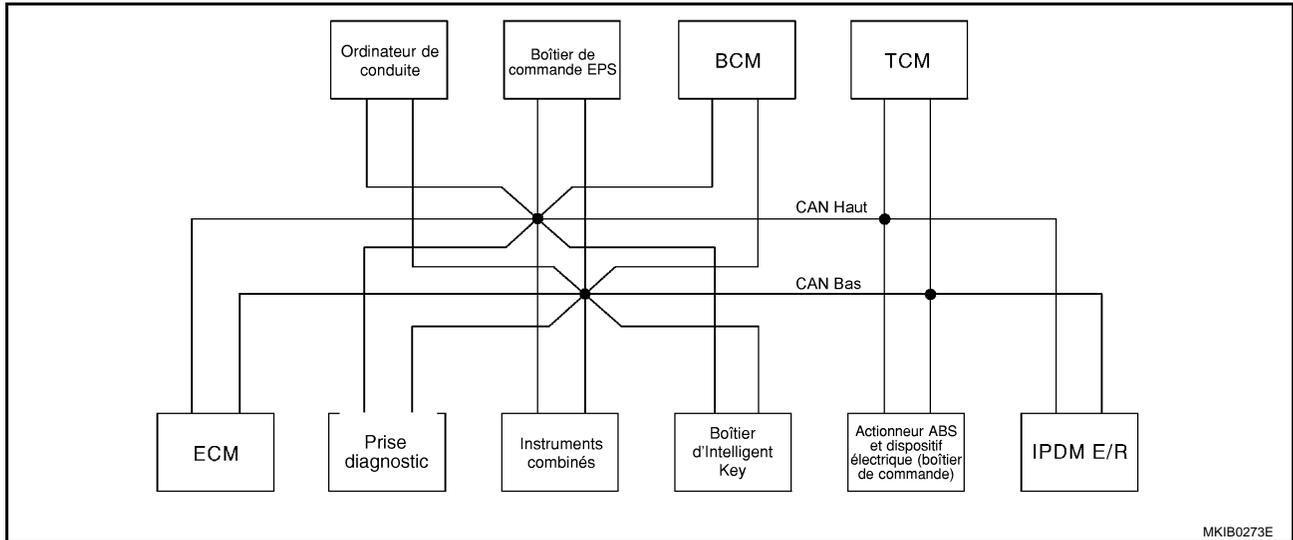
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

TYPE 1/TYPE 2

Schéma du système

- Type 1



- Type 2

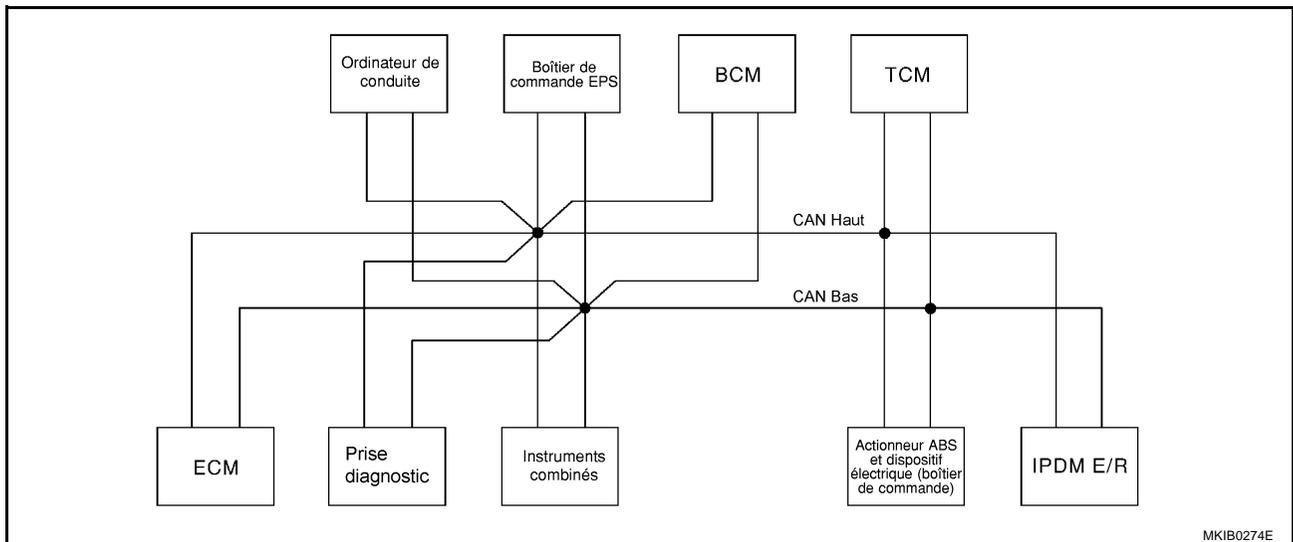


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R: Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R				
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R							
Signal d'autodiagnostic de T/A	R							T	
Signal de régime de l'arbre de sortie	R							T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T							R	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon fermé	T							R	
Signal de position plein gaz	T							R	
Signal de position de passage de T/A		R						T	
Signal de contact de feux de stop		T						R	
Signal du témoin de surmultipliée de désactivation O/D OFF		R						T	
Signal de commande intégrée moteur et T/A	T							R	
	R							T	
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R							
Signal du manoccontact d'huile		R		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T								R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T			
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T								R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R								T
Signal de demande de feux de position		R		R		T			R
Signal d'état des feux de position	R								T
Signal de demande de feux de code						T			R
Signal d'état des feux de code	R								T
Signal de demande de feux de route		R				T			R
Signal d'état des feux de route	R								T
Signal de demande d'éclairage de jour						T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T		
	R	T	R	R	R	R			
Signal de veille/d'activation		R	R			T			R
Signal de contact de porte		R	R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R				T			
Signal de sortie de témoin sonore		R				T			
		R	T						
Signal de défaut	T	R		R					
Signal de demande d'essuie-glace avant						T			R

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés	Module de clé intelli- gente	Ordina- teur de conduite	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/ R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R			T
Signal d'interrupteur de désém- buage de lunette arrière						T			R
Signal de commande de désém- buage de lunette arrière	R								T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R					
Signal du témoin d'avertisse- ment EPS		R		R	T				
Signal de témoin d'avertisse- ment ABS		R		R			T		
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T		
Signal de témoin d'avertisse- ment de freins		R		R			T		
Signal de feu de recul					R	T			
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					
Signal de défaut de charge bat- terie		T		R					
Signal d'avertissement du sys- tème d'airbag		T		R					
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de tem- pérature du liquide de refroidis- sment moteur		T		R					
Signal de demande de feu anti- brouillard avant		R				T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-pha- res						T			R
Signal de demande verrouillage/ déverrouillage des portes			R			T			
Signal de verrouillage/déver- rouillage			R			T			
Signal du témoin KEY		R	T						
Signal de témoin de VER- ROUILLAGE		R	T						

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

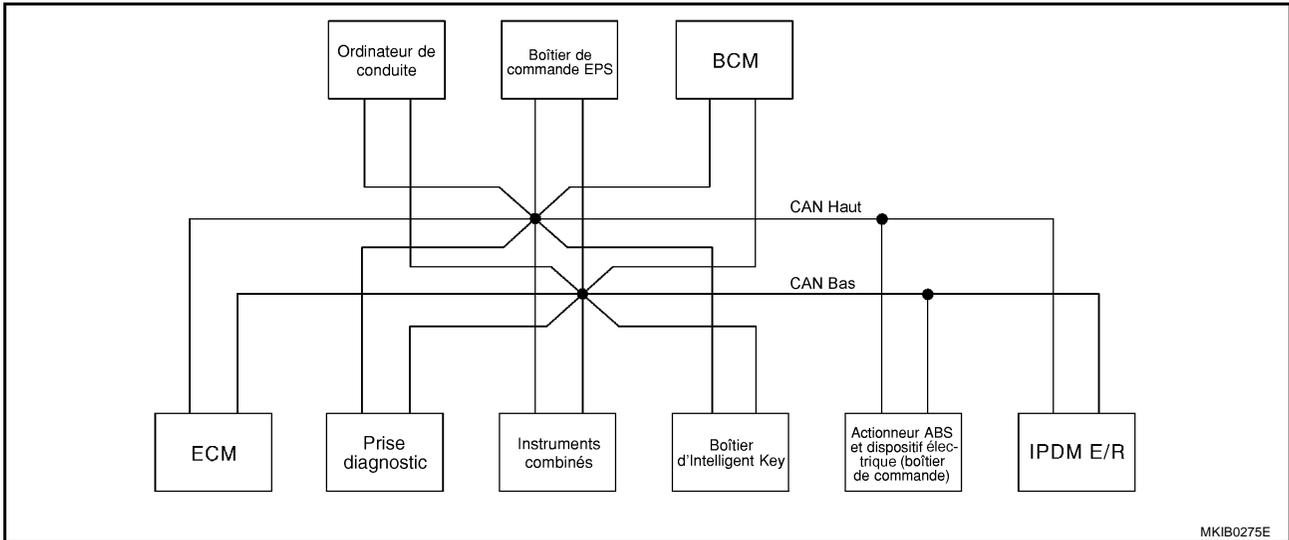
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

TYPE 3/TYPE 4

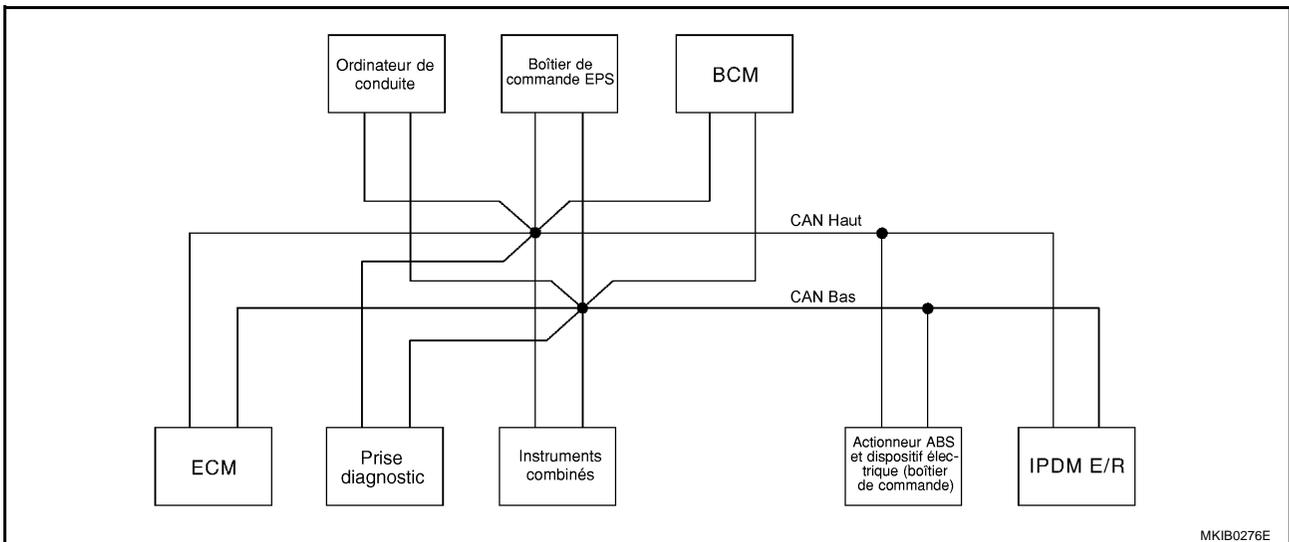
Schéma du système

- Type 3



MKIB0275E

- Type 4



MKIB0276E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R			
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal du manocontact d'huile		R		R				T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R							T
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal d'état des feux de position	R							T
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal d'état des feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T	
	R	T	R	R	R	R		
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement d'EPS		R		R	T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal de fonctionnement d'ABS	R			R			T	
Signal de témoin d'avertissement de freins		R					T	
Signal de feu de recul					R	T		
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R				

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

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de défaut de charge batterie		T		R				
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R				
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R				
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R				
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T		
Signal de demande de lave-phares						T		R
Signal de demande verrouillage/déverrouillage des portes			R			T		
Signal de verrouillage/déverrouillage			R			T		
Signal du témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					

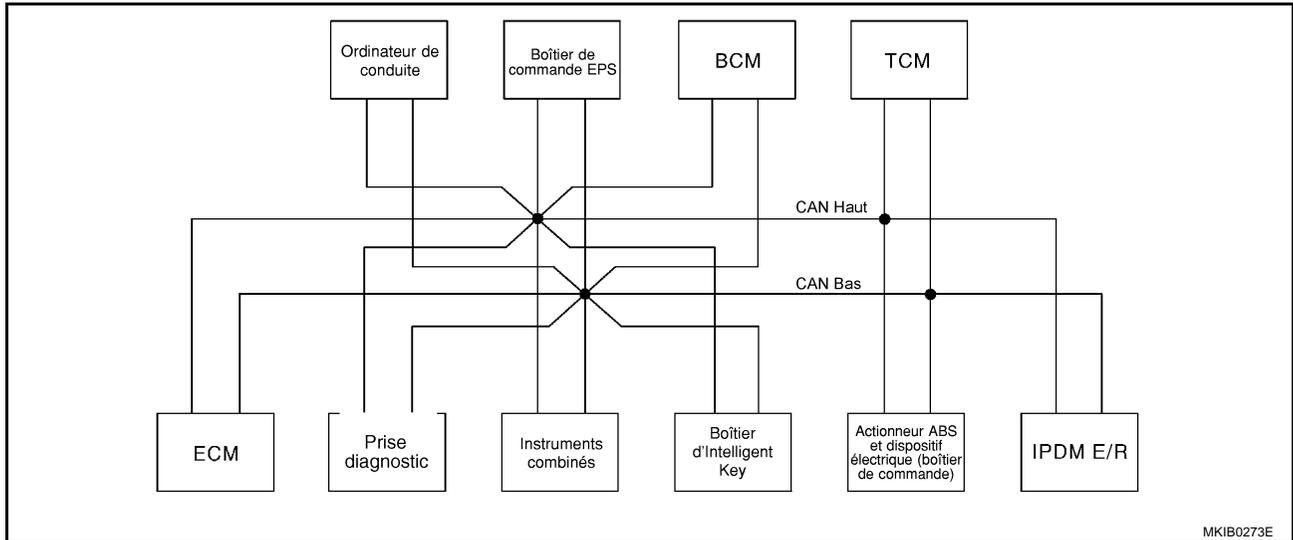
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

TYPE 5/TYPE 6

Schéma du système

- Type 5



- Type 6

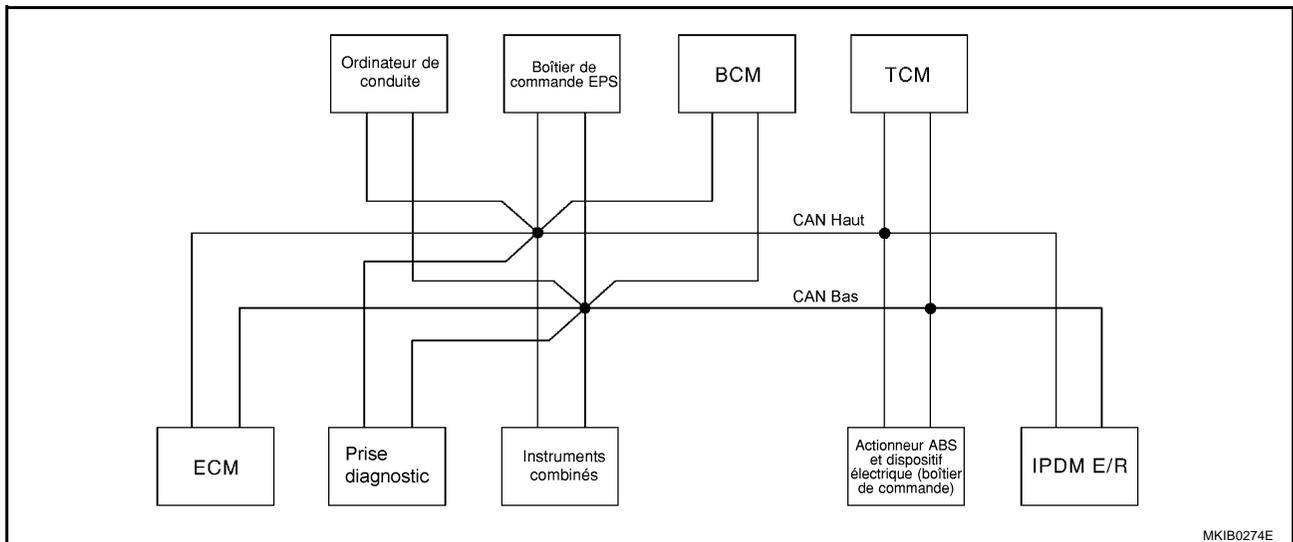


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R: Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R		R		
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R							
Signal d'autodiagnostic de T/A	R							T	
Signal de régime de l'arbre de sortie	R							T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	R	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon fermé	T							R	
Signal de position plein gaz	T						R	R	
Signal de position de passage de T/A		R						T	
Signal de demande de changement de rythme A/T							T	R	
Signal de contact de feux de stop		T						R	
Signal du témoin de surmultipliée de désactivation O/D OFF		R						T	
Signal de commande intégrée moteur et T/A	T							R	
	R							T	
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R							
Signal du manoccontact d'huile		R		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T								R
Signal de contact A/C	R								T
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T			
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T								R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R								T
Signal de demande de feux de position		R		R		T			R
Signal d'état des feux de position	R								T
Signal de demande de feux de code						T			R
Signal d'état des feux de code	R								T
Signal de demande de feux de route		R				T			R
Signal d'état des feux de route	R								T
Signal de demande d'éclairage de jour						T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T		
	R	T	R	R	R	R			
Signal de veille/d'activation		R	R			T			R
Signal de contact de porte		R	R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R				T			
Signal de sortie de témoin sonore		R				T			
		R	T						

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de défaut	T	R		R					
Signal de demande d'essuie-glace avant						T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R								T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R					
Signal du témoin d'avertissement EPS		R		R	T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R		R			T		
Signal de témoin d'avertissement d'ESP		R		R			T		
Signal du témoin de désactivation ESP OFF		R					T		
Signal de témoin de patinage		R					T		
Signal de fonctionnement du système ESP	R						T		
Signal de fonctionnement du TCS	R						T		
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T		
Signal du capteur d'angle de braquage					T		R		
Signal de témoin d'avertissement de freins		R					T		
Signal de feu de recul					R	T			
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					
Signal de défaut de charge batterie		T		R					
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R					
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R					
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-phares						T			R

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de demande verrouillage/déverrouillage des portes			R			T			
Signal de verrouillage/déverrouillage			R			T			
Signal du témoin KEY		R	T						
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T						

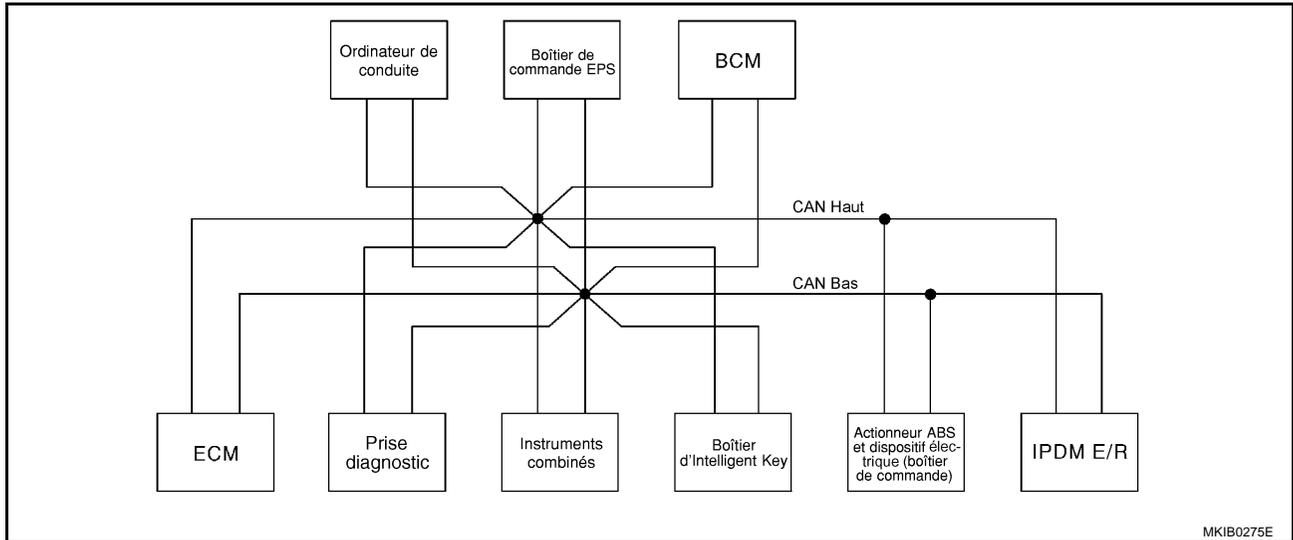
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

TYPE 7/TYPE 8

Schéma du système

- Type 7



- Type 8

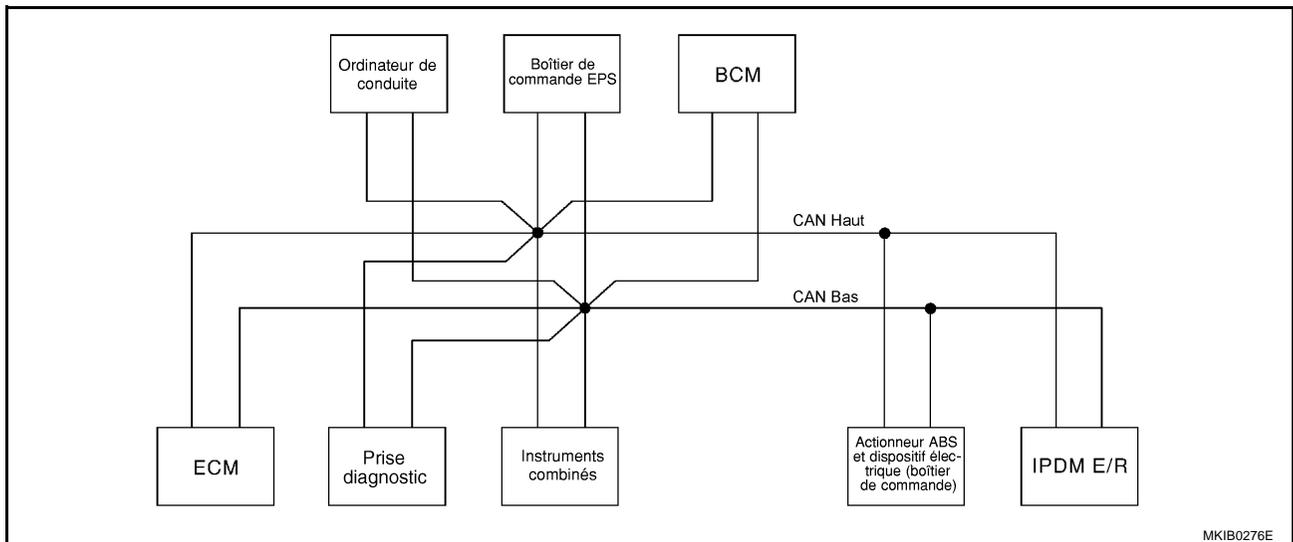


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R: Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R		R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	
Signal du manoccontact d'huile		R		R				T

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal de contact A/C	R							T
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R							T
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal d'état des feux de position	R							T
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal d'état des feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T	
	R	T	R	R	R	R		
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement d'EPS		R		R	T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal de témoin d'avertissement d'ESP		R		R			T	
Signal du témoin de désactivation ESP OFF		R					T	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instru- ments combinés	Module de clé intelli- gente	Ordina- teur de conduite	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électri- que ABS (boîtier de com- mande)	IPDM E/ R
Signal de témoin de patinage		R					T	
Signal de fonctionnement du système ESP	R						T	
Signal de fonctionnement du TCS	R						T	
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T	
Signal du capteur d'angle de braquage					T		R	
Signal de témoin d'avertissement de freins		R					T	
Signal de feu de recul					R	T		
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R				
Signal de défaut de charge batterie		T		R				
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R				
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R				
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R				
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T		
Signal de demande de lave-phares						T		R
Signal de demande verrouillage/déverrouillage des portes			R			T		
Signal de verrouillage/déverrouillage			R			T		
Signal du témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VER-ROUILLAGE		R	T					

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

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

BBS00JOT

 Avec CONSULT-II

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

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

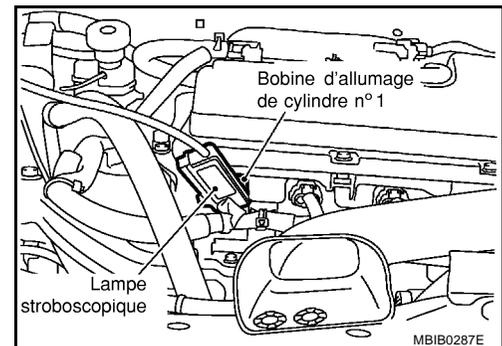
SEF058Y

 Avec GST

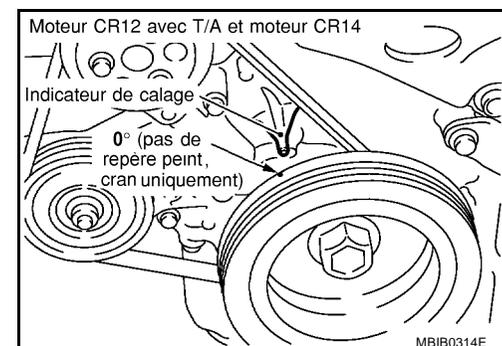
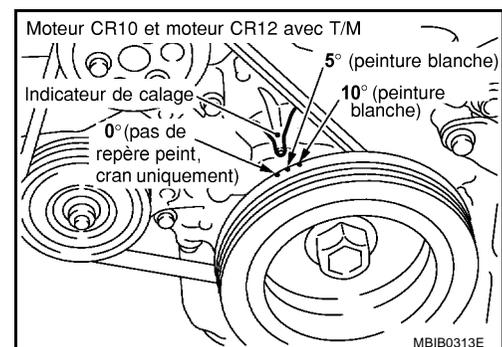
Vérifier le régime de ralenti en "MODE 1" avec l'analyseur GST.

CALAGE ALLUM

1. Faire glisser le protecteur de faisceau sur la bobine n°1 pour dégager les fils.
2. Raccorder la lampe stroboscopique aux conducteurs comme indiqué sur l'illustration.



3. Vérifier le calage de l'allumage.



Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

BBS00J0U

DESCRIPTION

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 DE L'OPERATION

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

Initialisation de la position fermée du papillon

BBS00J0V

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 DE L'OPERATION

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 le papillon pour s'assurer qu'il bouge pendant plus de 10 secondes.

Initialisation du volume d'air de ralenti

BBS00J0W

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 - 95°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : activé
- Contact de charge électrique : désactivé (climatisation, phares, désembuage de 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 de direction : position neutre (roues droites)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : montée en température
Pour les modèles avec boîte automatique, équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" indique une valeur inférieure à 0,9V en mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de "T/A".
Pour les modèles avec T/A, non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule pendant 10 minutes.

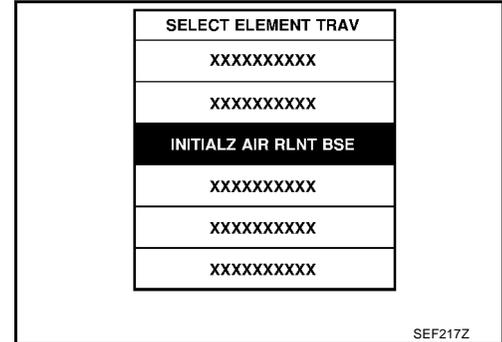
PROCEDURE DE L'OPERATION**Ⓟ Avec CONSULT-II**

1. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

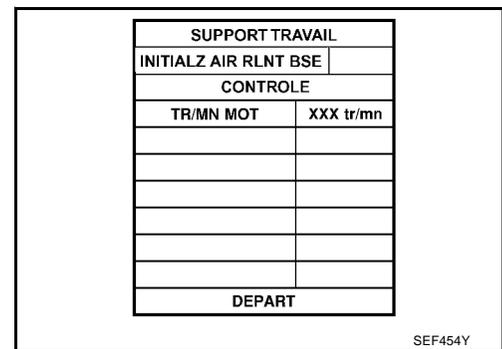
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

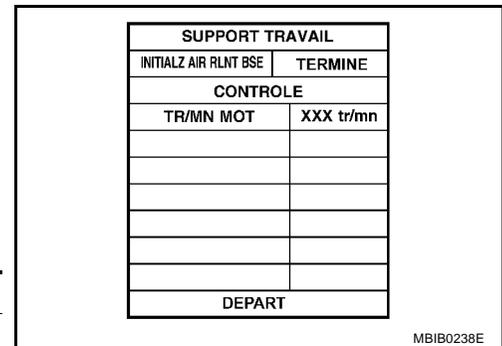
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
- Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".



- Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.



- 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 se sera pas réalisée avec succès. Le cas échéant, rechercher l'origine du problème à l'aide de la procédure de diagnostic ci-dessous.
- Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.



ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 650±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 5±2° avant PMH T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-II

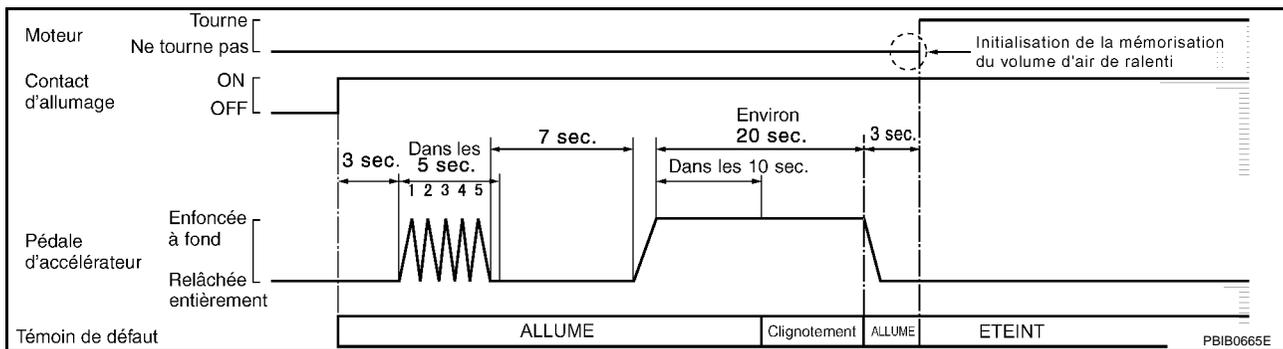
NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé 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 connaît un dysfonctionnement.
- Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
 - Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
 - Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 - Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 - Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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, puis enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes, jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
9. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur dans les 3 secondes suivant l'allumage du témoin de défaut.
10. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
11. Attendre 20 secondes.



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

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 650±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 5±2° avant PMH T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Le cas échéant, rechercher l'origine du problème à l'aide de la procédure de diagnostic ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'opération d'apprentissage 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 la procédure [EC-129, "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 l'initialisation du volume d'air de ralenti une nouvelle fois :
 - Le moteur cale.
 - Défaut du ralenti.

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

BBS00J0X

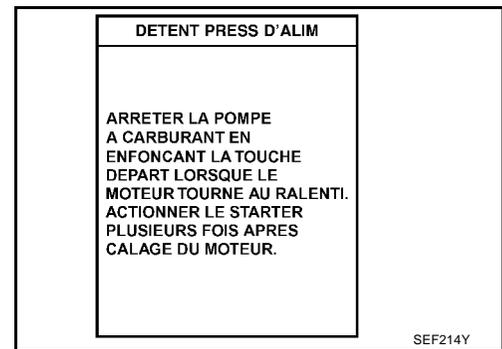
ⓐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

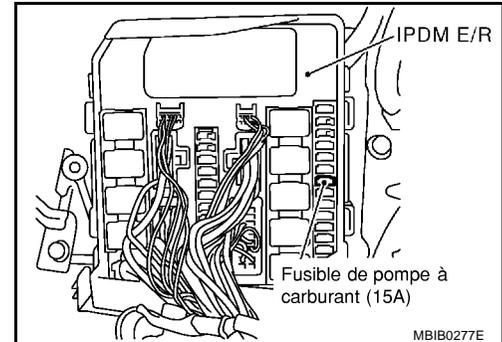
[CR (AVEC EURO-OBDD)]

- Effectuer "DETENTE PRESS D'ALIM" avec CONSULT-II en mode "SUPPORT TRAVAIL".
- Démarrer le moteur.
- Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à 2 ou 3 reprises pour dépressuriser le carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.



⊗ Sans CONSULT-II

- Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans le IPDM E/R.
- Démarrer le moteur.
- Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à 2 ou 3 reprises pour dépressuriser le carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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

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 d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules avec moteur CR ne sont pas équipés de système de retour de carburant.

PRECAUTION:

- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
 - Lors de cet entretien, veiller à ne pas rayer la zone de connexion et à ne pas y laisser de débris afin de préserver l'étanchéité que confèrent au raccord rapide les joints toriques montés à l'intérieur de ce dernier.
 - Lors de la repose du connecteur rapide de flexible d'alimentation en carburant, se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
- Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-49, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
 - Préparer le flexible d'alimentation en carburant et son collier de fixation en vue d'une vérification de pression du carburant, puis procéder au raccordement du manomètre à carburant.
 - Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
 - Afin d'éviter une force ou tension inutile au niveau du flexible, utiliser un flexible d'alimentation modérément long pour la vérification de la pression de carburant.
 - Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
 - Utiliser un manomètre pour vérifier la pression du carburant.
 - Déposer le flexible d'alimentation en carburant. Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
 - Ne pas tordre ni enrouler le flexible d'alimentation car il est en plastique.
 - Ne pas déposer le flexible d'alimentation du connecteur rapide.
 - Maintenir le flexible d'alimentation d'origine hors de poussières ou de corps étrangers à l'aide d'une couverture adéquate.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

4. Reposer la jauge de pression de carburant comme indiqué sur l'illustration.

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

Couple de serrage :

1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)

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

5. Après raccordement du flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec un effort d'environ 98 N (10 kg) afin de vérifier que le tuyau à carburant ne se détache pas.

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

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

8. Lire la valeur indiquée par le manomètre.

- Ne pas vérifier la pression de carburant lorsque le système est en marche : L'indication donnée par le manomètre de pression de carburant peut être erronée.
- Lors de la vérification de la pression de carburant, vérifier l'absence de fuite au niveau du branchement de carburant toutes les 3 minutes.

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

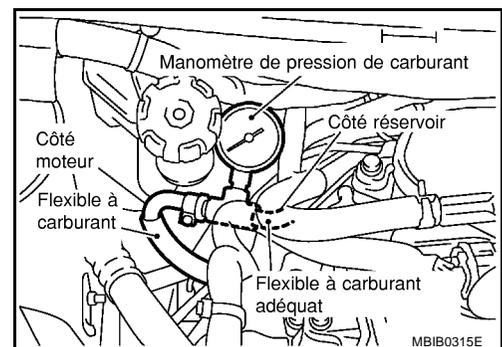
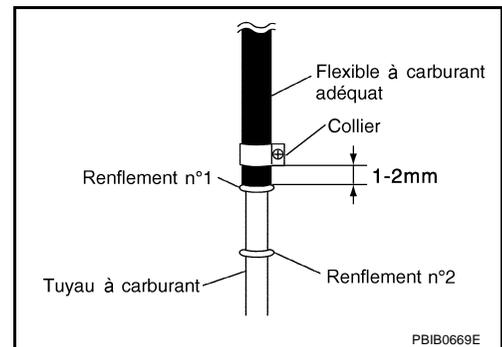
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.

10. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
- Pompe à carburant
- Obstructions éventuelles dans le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est satisfaisant, 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) [CR (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Introduction

BBS00J0Y

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

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

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

*2 : 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 deux parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter à [EC-81](#).)

Logique de détection de deux parcours

BBS00J0Z

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

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule. Certaines anomalies détectées par le système de diagnostic de bord entraînent l'activation 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 indiqué ci-après.

× : S'applique — : Ne s'applique pas

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				
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 détecté	×	—	—	—	—	—	×	—
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 détecté	—	—	×	—	—	×	—	—

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

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				
Diagnostiques de détection de premier parcours (se reporter à EC-14.)	—	×	—	—	×	—	—	—
Sauf ci-dessus	—	—	—	×	—	×	×	—

Lorsque le circuit du témoin de défaut est ouvert, l'ECM ne peut pas avertir le conducteur à l'aide du témoin de défaut lorsqu'un défaut survient dans le système de commande du 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 témoin 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 de dépollution ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

BBS00J10

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Code SRT	Valeur/limite de test (analyseur générique uniquement)	DTC de 1er parcours	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3				
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*5	—	—	—	EC-140
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	1001*5	—	—	×	EC-140
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	—	—	—
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	—	—	×	EC-143
CH S/O2 CH1 (R1)	P0031	0031	×	×	×*4	EC-146
CH S/O2 CH1 (R1)	P0032	0032	×	×	×*4	EC-146
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	×	×	×*4	EC-152
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	×	×	×*4	EC-152
CIR CAP PRES ABSL	P0107	0107	—	—	×	EC-159
CIR CAP PRES ABSL	P0108	0108	—	—	×	EC-159
CIR/CAP IAT	P0112	0112	—	—	×	EC-164
CIR/CAP IAT	P0113	0113	—	—	×	EC-164
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	—	—	—	EC-169
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	—	—	—	EC-169
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	—	—	—	EC-174
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	—	—	—	EC-174
S/O2 CH1 (R1)	P0132	0132	×	×	×*4	EC-181
S/O2 CH1 (R1)	P0133	0133	×	×	×*4	EC-188
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	×	×	×*4	EC-198
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	×	×	×*4	EC-205
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	×	×	×*4	EC-212
SYS CARB PAUVRE - R1	P0171	0171	—	—	×	EC-221

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

Eléments (Terminologie des écrans CON- SULT-II)	DTC*1		Code SRT	Valeur/limite de test (analyseur générique uniquement)	DTC de 1er parcours	Page de réf- érence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3				
SYS CARB RICHE - R1	P0172	0172	—	—	×	EC-228
CAP POSITION PAP*6	P0221	0221	—	—	—	EC-234
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	—	—	—	EC-241
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	—	—	—	EC-241
CAP POS PED ACCEL*6	P0226	0226	—	—	—	EC-248
CIRC CAP1 POS PED ACCE*6	P0227	0227	—	—	—	EC-258
CIRC CAP1 POS PED ACCE*6	P0228	0228	—	—	—	EC-258
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	—	—	×	EC-268
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	—	—	×	EC-268
RATE D'ALLUMAGE DU CYLIN- DRE 2	P0302	0302	—	—	×	EC-268
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	—	—	×	EC-268
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	—	—	×	EC-268
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	—	—	×	EC-275
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	—	—	×	EC-275
CIRCUIT CPV	P0335	0335	—	—	×	EC-279
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	—	—	×	EC-286
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	×	×	×*4	EC-292
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	—	—	×	EC-297
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	—	—	×	EC-303
ECM	P0605	0605	—	—	—	EC-306
CIRC CNT NEUT	P0705	0705	—	—	×	AT-127
CIR CAP TMP ATF	P0710	0710	—	—	×	AT-133
CIRC/CAP VIT VEH	P0720	0720	—	—	×	AT-139
SIG VIT MOT	P0725	0725	—	—	×	AT-144
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	0731	—	—	×	AT-148
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	0732	—	—	×	AT-155
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	0733	—	—	×	AT-162
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	0734	—	—	×	AT-168
ELECTROVANNE/CIRC TCC	P0740	0740	—	—	×	AT-177
CIRC EV PRES CANAL	P0745	0745	—	—	×	AT-183
CIRC SOL/A PASSAGE	P0750	0750	—	—	—	AT-190
CIRC SOL/B PASSAGE	P0755	0755	—	—	—	AT-195
RELAIS ECCS	P1065	1065	—	—	×	EC-309
CIRC SPP REG S/ADM R1	P1111	1111	—	—	×	EC-313
CIRC ACT PAP	P1121	1121	—	—	—	EC-317
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	—	—	—	EC-320
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	—	—	—	EC-327
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	—	—	—	EC-327
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	—	—	—	EC-332
S/O2 CH1 (R1)	P1143	1143	×	×	×*4	EC-337

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

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Code SRT	Valeur/limite de test (analyseur générique uniquement)	DTC de 1er parcours	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3				
S/O2 CH1 (R1)	P1144	1144	×	×	×*4	EC-344
S/O2 CH2 (R1)	P1146	1146	×	×	×*4	EC-351
S/O2 CH2 (R1)	P1147	1147	×	×	×*4	EC-361
ERREUR ADM	P1171	1171	—	—	—	EC-370
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	—	—	×	EC-375
CIRC/TCS	P1212	1212	—	—	×	EC-376
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	—	—	—	EC-377
CIRC CAP POS PAP 2	P1223	1223	—	—	—	EC-394
CIRC CAP POS PAP 2	P1224	1224	—	—	—	EC-394
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	—	—	×	EC-401
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	—	—	×	EC-403
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P1227	1227	—	—	—	EC-405
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P1228	1228	—	—	—	EC-405
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	—	—	—	EC-415
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	—	—	×	EC-66
CIR CAP PAPIL T/A	P1705	1705	—	—	—	AT-200
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	—	—	×	EC-419
CIR EV EMB ROUE LIB	P1760	1760	—	—	×	AT-206
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	—	—	×	EC-425
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	—	—	—	EC-432
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	—	—	—	EC-432
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	—	—	—	EC-442
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	—	—	—	EC-442
CAP POSITION PAP	P2135	2135	—	—	—	EC-452
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	—	—	—	EC-459

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° 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 : Ne s'affiche pas avec le GST.

*5 : 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 deuxième 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 code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de deux 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'activation ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours, le DTC et le DTC de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

Pour les défauts de fonctionnement dont les DTC de 1er parcours sont affichés, se reporter à [EC-53, "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 sur CONSULT-II.

Le 1er parcours du DTC est spécifié en mode 7 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'empêche 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 suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-76, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). Effectuer ensuite 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

Avec l'analyseur générique GST

CONSULT-II ou GST (analyseur générique) Exemples : P0340, P0740, P0745, etc.

Ces DTC sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

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

Sans outils

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 : 0102, 0340 etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

- Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, l'analyseur générique 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 en 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		RESULTATS DTC	OCCURRENCE
Indication d'un code de défaut	CIRCUIT CPV [P0355]	0	Indication d'un code de défaut de 1er parcours	CIRCUIT CPV [P0355]	1t

PBIB0911E

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

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

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et affichées par CONSULT-II ou un analyseur générique. 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, se reporter à [EC-114, "Données figées et données figées de 1er parcours"](#).

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

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

Par exemple, un dysfonctionnement de l'EGR (priorité : 2) est détecté et les données figées sont enregistrées lors du 2ème parcours. Puis, lors de la détection du raté d'allumage (priorité : 1) lors d'un autre parcours, les données figées sont mises à jour et passent 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 l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi 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-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME (SRT)

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

En tant que partie d'un test amélioré des émissions pour Inspection et entretien (I/M), certains états requièrent le statut de SRT pour indiquer si l'ECM a accompli l'autodiagnostic des systèmes et composants d'émissions principales. 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 Test de lecture du système indiquant "INCMP", utiliser les informations contenues dans ce manuel d'entretien pour régler le test de lecture du système sur "TERMINE".

Dans la plupart des cas, l'ECM achève automatiquement son cycle d'autodiagnostic pendant l'utilisation normale 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.

Parfois, certaines parties du test d'autodiagnostic peuvent ne pas être achevées dans le cadre d'une utilisation normale par le client ; le test de lecture du système affiche alors "INCMP" pour ces éléments..

NOTE:

Le SRT peut également 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 poursuit le test d'émission. Toutefois, si le SRT indique "INCMP" pour un ou plusieurs éléments du SRT, le véhicule sera restitué au client sans avoir subi de test complet.

NOTE:

Si le témoin de défaut est allumé lors du contrôle antipollution, le véhicule sera restitué à son propriétaire non testé même si 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 code de défaut) avant l'inspection.

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

Éléments de test de lecture du système

Le tableau ci-dessous indique les éléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE".

Élément SRT (indication CONSULT-II)	Priorité d'exécution*	Éléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE"	N° de DTC correspondant
CATALYSEUR	2	Fonctionnement du catalyseur à trois voies	P0420
CH S/O2 CH	1	Sonde à oxygène chauffée 1	P0132
		Sonde à oxygène chauffée 1	P0133
		Sonde à oxygène chauffée 1	P0134
		Sonde à oxygène chauffée 1	P1143
		Sonde à oxygène chauffée 1	P1144
		Sonde 2 à oxygène chauffée	P0138
		Sonde 2 à oxygène chauffée	P0139
		Sonde 2 à oxygène chauffée	P1146
CH S/O2 CH	1	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	P0031, P0032
		Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	P0037, P0038

* : Si l'accomplissement de plusieurs Test de lecture du système 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 test de lecture du système est considéré comme "TERMINE" après une ou plusieurs procédures d'autodiagnostic. L'exécution du SRT ne dépend pas du résultat BON ou MAUVAIS. La distribution définie est différente pour les résultats BON et MAUVAIS comme l'indique le tableau ci-dessous.

Résultat de l'autodiagnostic		Exemple					
		Diagnostic	Cycle d'allumage				
			← MAR →	ARR	← MAR →	ARR	← MAR →
Tous corrects	Cas 1	P0400	BON (1)	— (1)	BON (2)	— (2)	
		P0402	BON (1)	— (1)	— (1)	BON (2)	
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)	
		SRT d'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 d'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 (= témoin de défaut "allumé")	
		SRT d'EGR	"INCMP"	"INCMP"	"INCMP"	"TERMINE"	

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

MAUVAIS : L'autodiagnostic est effectué et le résultat n'est pas concluant.

— : l'autodiagnostic n'est pas effectué.

Lorsque tous les SRT relatifs à l'autodiagnostic apparaissent comme BON dans un cycle simple (allumage OFF-ON-OFF), le SRT indique "TERMINE". → Cas 1 ci-dessus

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

Lorsque tous les SRT relatifs aux autodiagnosics apparaissent comme BON lors de plusieurs cycles différents, le SRT indique "TERMINE" lorsque les autodiagnosics correspondants ont tous donné au moins un résultat BON. → Cas 2 ci-dessus

Si un ou plusieurs autodiagnosics relatifs au test de lecture du système affichent MAUVAIS lors de 2 cycles consécutifs, le test de lecture du système affiche également "TERMINE". → Cas 3 ci-dessus

Le tableau 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 officiel des émissions, il n'est pas nécessaire d'accomplir deux fois chaque autodiagnostic (cas 3) pour les raisons suivantes :

- Le test de lecture du système indique "TERMINE" au moment où l'autodiagnostic respectif a un résultat BON.
- Le contrôle des émissions impose un état "TERMINE" du Test de lecture du système avec des résultats d'autodiagnostic BON uniquement.
- Si, sous les conditions de conduite de test de lecture du système, le DTC de 1er parcours (MAUVAIS) est détecté avant l'état "TERMINE" du test de lecture du système, la mémoire d'autodiagnostic doit être effacée de l'ECM après réparation.
- Si le DTC de 1er parcours est effacé, l'ensemble du test de lecture du système indique "INCMP".

NOTE:

Il est possible de régler le SRT sur "TERMINE" avec les DTC. Mais la vérification des DTC doit toujours être effectuée avant l'inspection d'émission d'état, même si le SRT indique "TERMINE".

Procédure d'intervention de test de lecture du système

Si un véhicule a échoué au contrôle antipollution officiel du fait d'un ou de 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

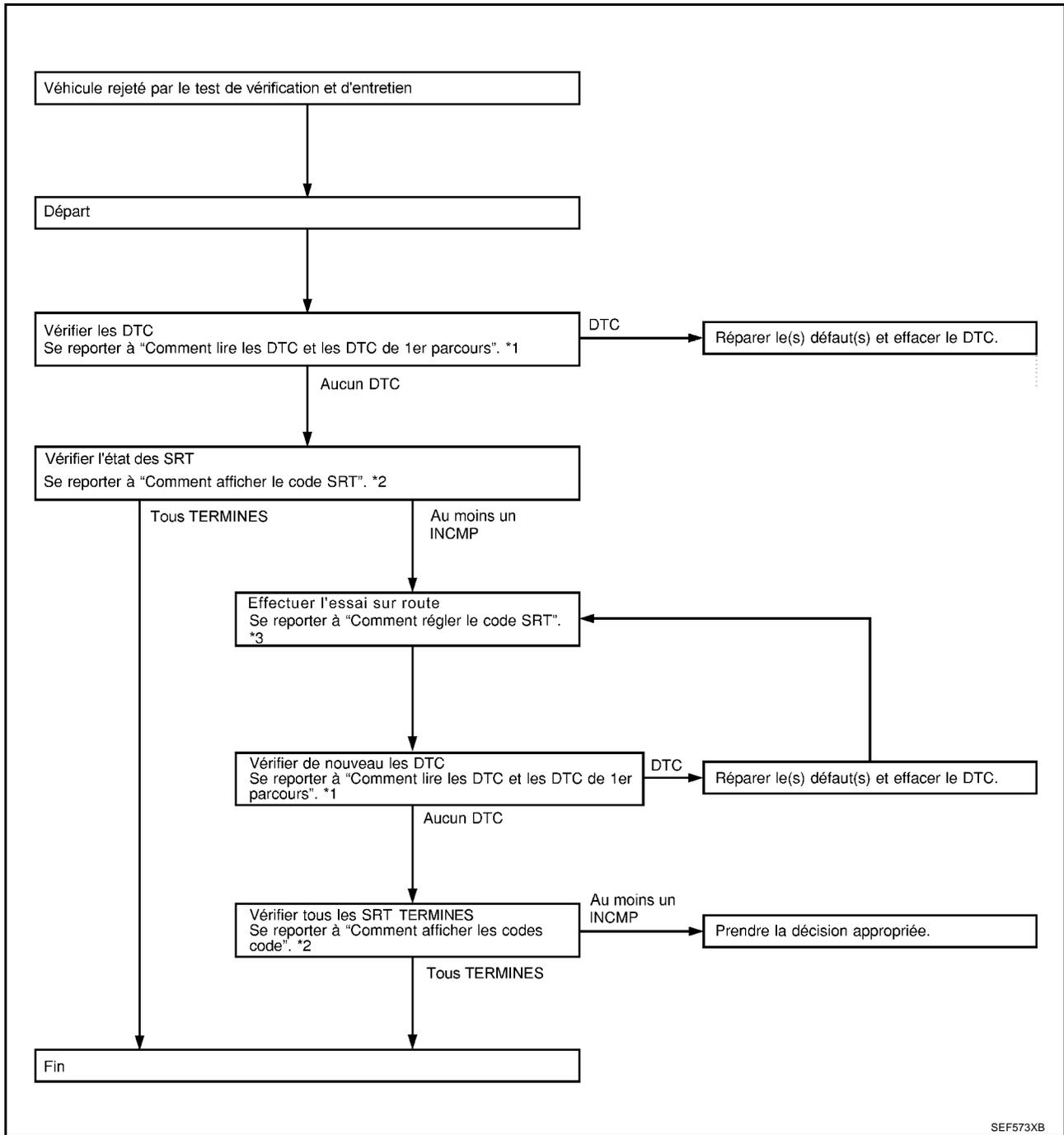
J

K

L

M

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



*1 [EC-56](#)

*2 [EC-60](#)

*3 [EC-61](#)

SEF573XB

Comment afficher les codes SRT

Ⓟ Avec CONSULT-II

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

Pour les éléments dont les codes SRT sont définis, "TERMINE" s'affiche sur l'écran CONSULT-II ; pour les éléments dont les codes SRT ne sont pas déterminés, "INCMP" s'affiche.

Sur la 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.

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE GST

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

PBIB0666E

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

Avec un analyseur générique GST (analyseur générique), sélectionner le mode 1

Comment définir les codes SRT

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

Avec CONSULT-II

Effectuer les procédures de confirmation de DTC correspondantes une par une sur la base de la priorité de rendement dans le tableau sur [EC-58](#).

SANS CONSULT-II

La page suivante détaille les schémas de conduite les plus efficaces dans lesquels les codes SRT peuvent être correctement réglés. Les modes 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

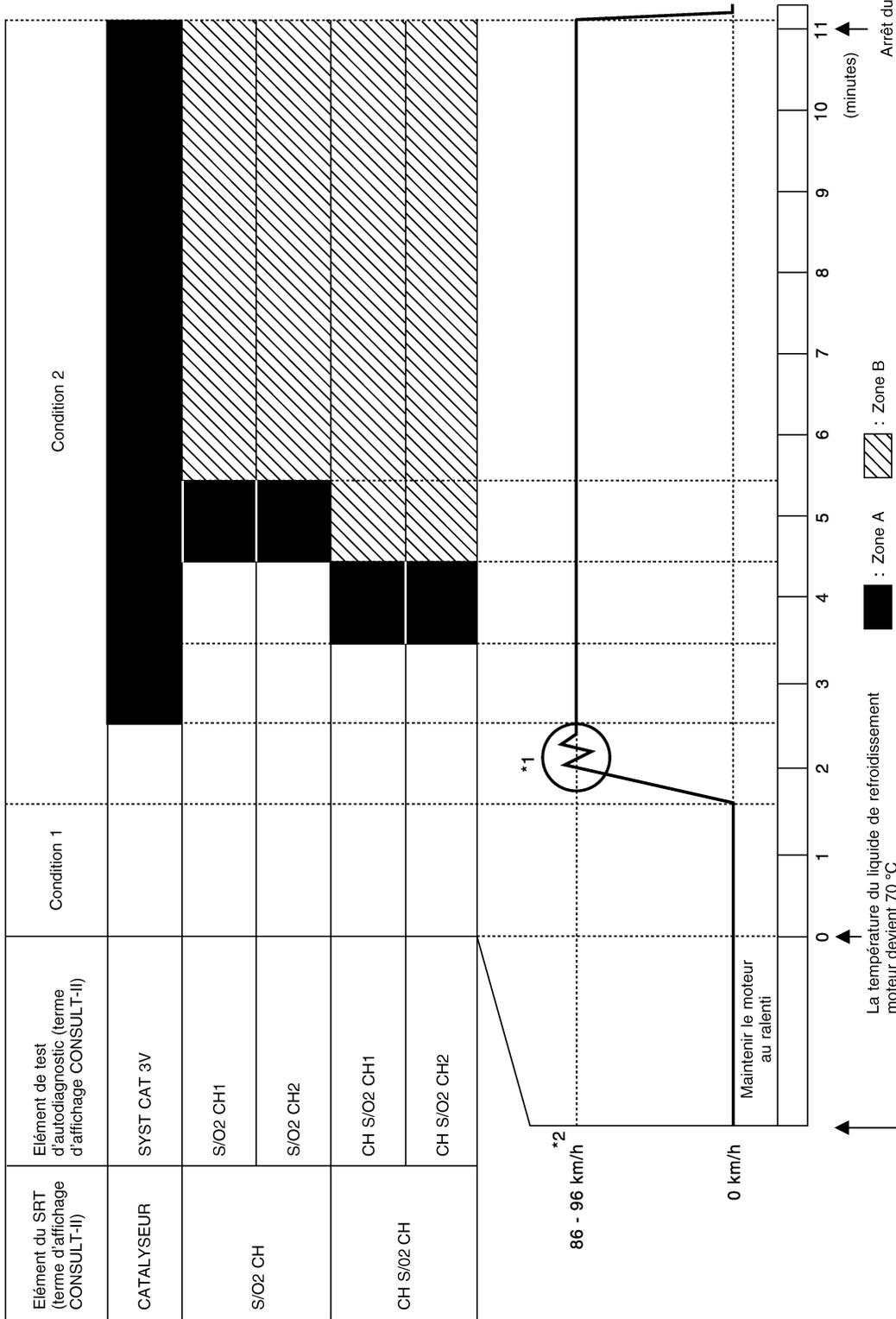
L

M

Schéma de conduite

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

Conditions de conduite



Démarrage du moteur
[La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à 50 °C.]

La température du liquide de refroidissement moteur devient 70 °C

Arrêt du moteur

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [CR (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 hors de la plage 20 - 30°C), il est également possible d'effectuer le diagnostic.

Condition 1 :

- **Le moteur est démarré avec une température de liquide de refroidissement moteur entre -10 et 35°C.**
(Où la tension entre la borne 72 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 72 de l'ECM et la masse inférieure à 1,4 V).**

Condition 2 :

- Une conduite stable, même après une éventuelle interruption, permet d'effectuer chaque diagnostic. Dans ce cas, cependant, la durée nécessaire au 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 (GST).

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

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

La valeur de test est un paramètre utilisé pour déterminer si le test de diagnostic d'un système/circuit est correct ou incorrect lorsqu'il est contrôlé par l'ECM, au cours de l'autodiagnostic. La limite de test est une valeur de référence qui représente une valeur maximum ou minimum et qui est comparée avec la valeur de test obtenue.

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

Ces données (valeur et limite de test) sont spécifiées par un test codes d'identification (TID) et un test codes d'identification de composant (CID) et peuvent être affichées à l'écran de l'analyseur générique.

× : S'applique — : Ne s'applique pas

Elément SRT	Elément de test d'autodiagnostic	Valeur de test (affichage GST)		Limite de test	Application
		TID	CID		
CATALYSEUR	Fonctionnement du catalyseur à trois voies	01H	01H	Max.	×
CH S/O2 CH	Sonde à oxygène chauffée 1	09H	04H	Max.	×
		0AH	84H	Mini.	×
		0BH	04H	Max.	×
		0CH	04H	Max.	×
	Sonde 2 à oxygène chauffée	19H	86H	Mini.	×
		1AH	86H	Mini.	×
		1BH	06H	Max.	×
		1CH	06H	Max.	×

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

Elément SRT	Elément de test d'autodiagnostic	Valeur de test (affichage GST)		Limite de test	Application
		TID	CID		
CH S/O2 CH	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	29H	08H	Max.	×
		2AH	88H	Mini.	×
	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	2DH	0AH	Max.	×
		2EH	8AH	Mini.	×

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

☑ Avec CONSULT-II

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

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

NOTE:

Si le DTC ne s'applique pas aux éléments relatifs à la T/A (se reporter à [EC-14](#)), sauter les étapes 2 à 4.

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Mettre CONSULT-II en marche, puis appuyer sur "T/A".
3. Appuyer sur "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC".
4. Appuyer sur "EFFAC". [Le DTC mémorisé dans le TCM (module de commande de la transmission) est alors effacé.]
Appuyer ensuite deux fois sur "RETOUR".
5. Appuyer sur "MOTEUR".
6. Appuyer sur "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC".

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

SELECTION SYSTEME
MOTEUR
T/A

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

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

3. Appuyer sur Mettre RESULT AUTO-DIAG.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
EV PASSAGE A	

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

SELECTION SYSTEME
MOTEUR
T/A

5. Appuyer sur MOTEUR.

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

6. Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.

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

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

SEF966X

Avec GST

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

NOTE:

Si le DTC ne s'applique pas aux éléments relatifs à la T/A (se reporter à [EC-14](#)), sauter l'étape 2.

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
- Effectuer la PROCEDURE D'AUTO-DIAGNOSTIC (sans CONSULT-II) de la section T/A intitulée DIAGNOSTIC DES DEFANTS, autodiagnostic. (Il est possible d'ignorer l'étape de montée en température du moteur pour effectuer ce diagnostic pour l'effacement du DTC uniquement.)
- Avec le GST (analyseur générique), sélectionner le mode 4.

Sans outils

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
 - Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
 - Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-68, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).
- **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont 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
- 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 pendant l'exécution des procédures de travail.

NATS (système antivol Nissan)

BBS00J11

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-283](#), "NATS (système antivol Nissan)".
- Vérifier 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 système NATS et l'enregistrement de numéros d'identification de clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien du système NATS CONSULT-II pour NATS.

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

SEF515Y

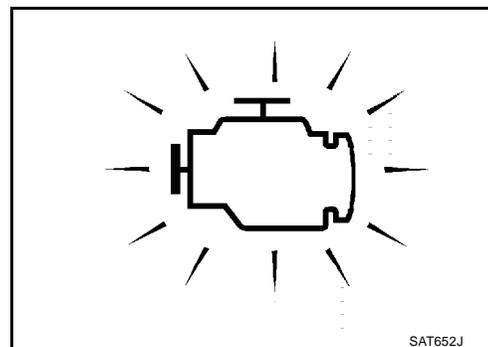
Témoin de défaut

DESCRIPTION

BBS00J12

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-78](#), "TEMOINS D'AVERTISSEMENT", ou se reporter à [EC-497](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

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

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

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Pour vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI.
	Moteur en marche 	DEFAUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	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 deuxième 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 (dommage possible du catalyseur à 3 voies) ● Diagnostics de détection de premier parcours
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.
	Moteur en marche 	CONTROLE DE LA SONDÉ 1 A OXYGENE CHAUFFEE	Cette fonction autorise la lecture et l'affichage du mélange de carburant (riche ou pauvre), surveillé par la sonde à oxygène chauffée 1.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur par allumage du 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 témoin de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction sans échec est également activée lorsque les diagnostics ci-dessus, excepté celui du témoin MI, sont détectés et que le conducteur doit procéder à des réparations.

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

Le témoin de défaut clignote sans DTC

Si l'ECM se trouve en mode II de diagnostic, il peut arriver que le témoin de défaut clignote lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de diagnostic de l'ECM. [EC-68. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

La manière de changer le mode de test de diagnostic (fonction) et les détails des fonctions ci-dessus sont décrits plus loin, [EC-68. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'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
- Autres

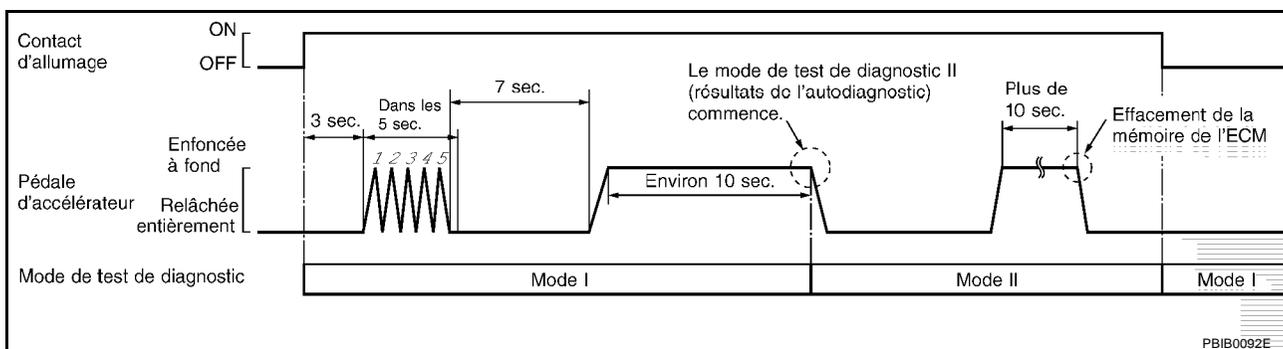
COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé 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 connaît un dysfonctionnement.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

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

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est 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, puis enfoncer complètement 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 régler le mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)

1. Régler l'ECM sur le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-68, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Démarrer le moteur.
L'ECM est entré en mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1).

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

1. Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-68, "Comment effacer 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 vérifier l'affichage du DTC 0000.

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

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-78, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou se reporter à [EC-497](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

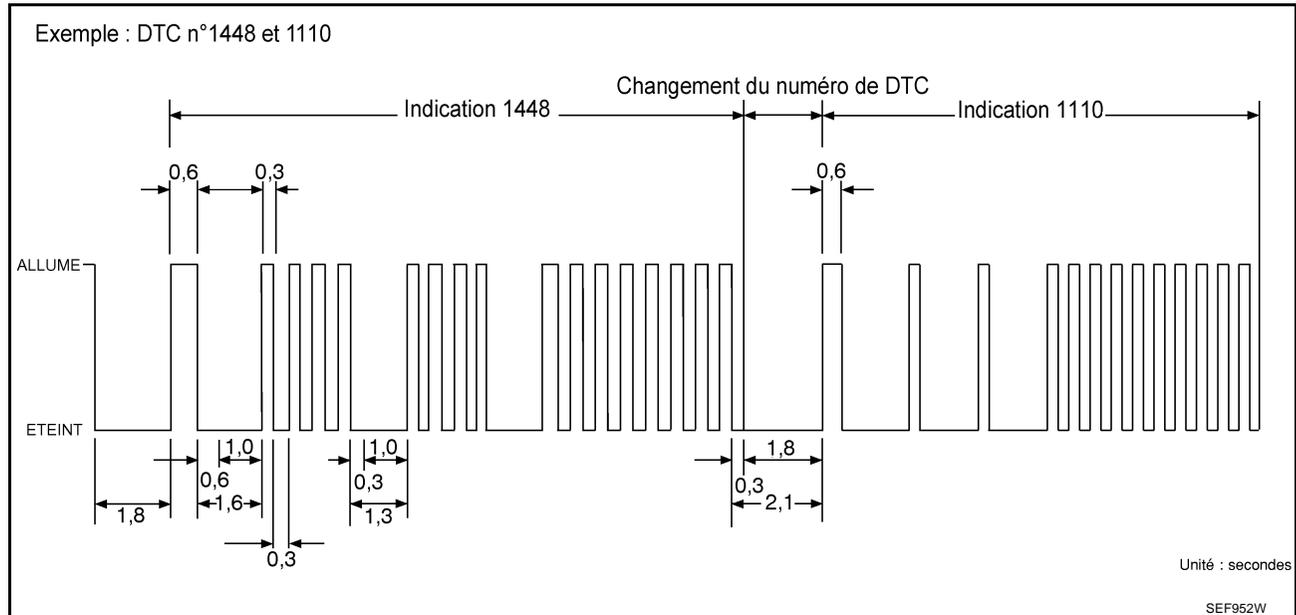
Témoin de défaut	Condition
MARCHE	En cas de détection de l'anomalie concernée.
OFF	Pas de défaut.

- 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 est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. N° de DTC est le même que le n° de DTC de 1er parcours. Ces codes unifiés peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique. Un DTC est utilisé comme exemple 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) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont décomposés en un cycle ALLUME et ETEINT de 0,3 seconde chacun.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. En d'autres termes, 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 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de diagnostic de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (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-68, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

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

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SOND E A OXYGENE CHAUFFEE 1

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

Témoin de défaut	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
MARCHE	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
OFF	Riche	
*Reste activé ou désactivé	Tout état	Contrôle par boucle ouverte

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

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

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

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le témoin de défaut s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime moteur de 2000 tr/mn à vide.

Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD) RELATION ENTRE LE TÊMOIN DE DÉFAUT, LE DTC DE 1ER PARCOURS, LE DTC ET LES ELEMENTS DETECTABLES

BBS00J13

- Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- 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-52, "Logique de détection de deux parcours"](#).
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée. Ces parcours ne sont comptabilisés que si les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées par l'ECM). Si une autre anomalie est détectée pendant cette comptabilisation, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition du défaut constaté (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 défaut. Le paramètre d'"OCCURRENCE" indiqué en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-II comptabilise le nombre de parcours accompli par le véhicule.
- Le DTC de 1er parcours n'est pas affiché lorsque le résultat de l'autodiagnostic affiche BON lors du second 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 (style 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 de plus amples détails relatifs aux schémas "B" et "C" du "Système d'injection de carburant" et des "Ratés d'allumage", se reporter à [EC-72](#).

Pour en savoir plus sur les schémas "A" et "B" de la catégorie "Autre", se reporter à [EC-74](#).

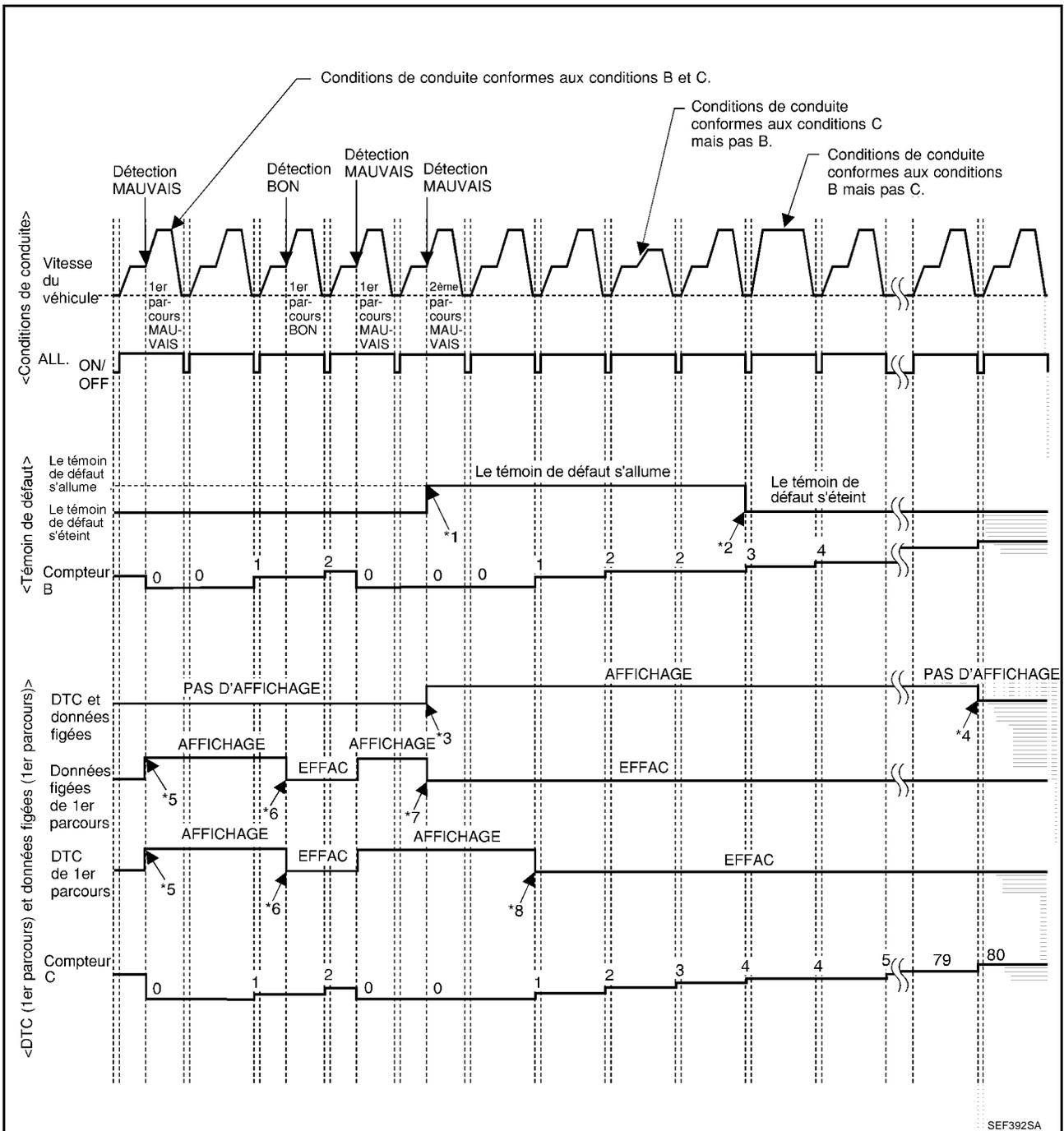
*1 : Le paramètre d'occurrence est effacé lorsque le système détecte que le test est concluant.

*2 : Le paramètre d'occurrence est effacé lorsqu'un même défaut est détecté en 2ème parcours.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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



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

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

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

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

EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR “RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>”, “SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT”

<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'éteint lorsque le compteur B atteint 3. (*2 voir le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME OBD)

<Schéma de conduite C>

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

1. Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :
Régime moteur (indiqué par les données figées) : ± 375 tr/mn
Valeur de charge calculée : (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 présentent une température inférieure à 70°C, la valeur de T doit être inférieure à 70°C.
 - Lorsque la température des données figées est supérieure ou égale à 70°C, la valeur de T doit être supérieure ou égale à 70°C.

Exemple :

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 :

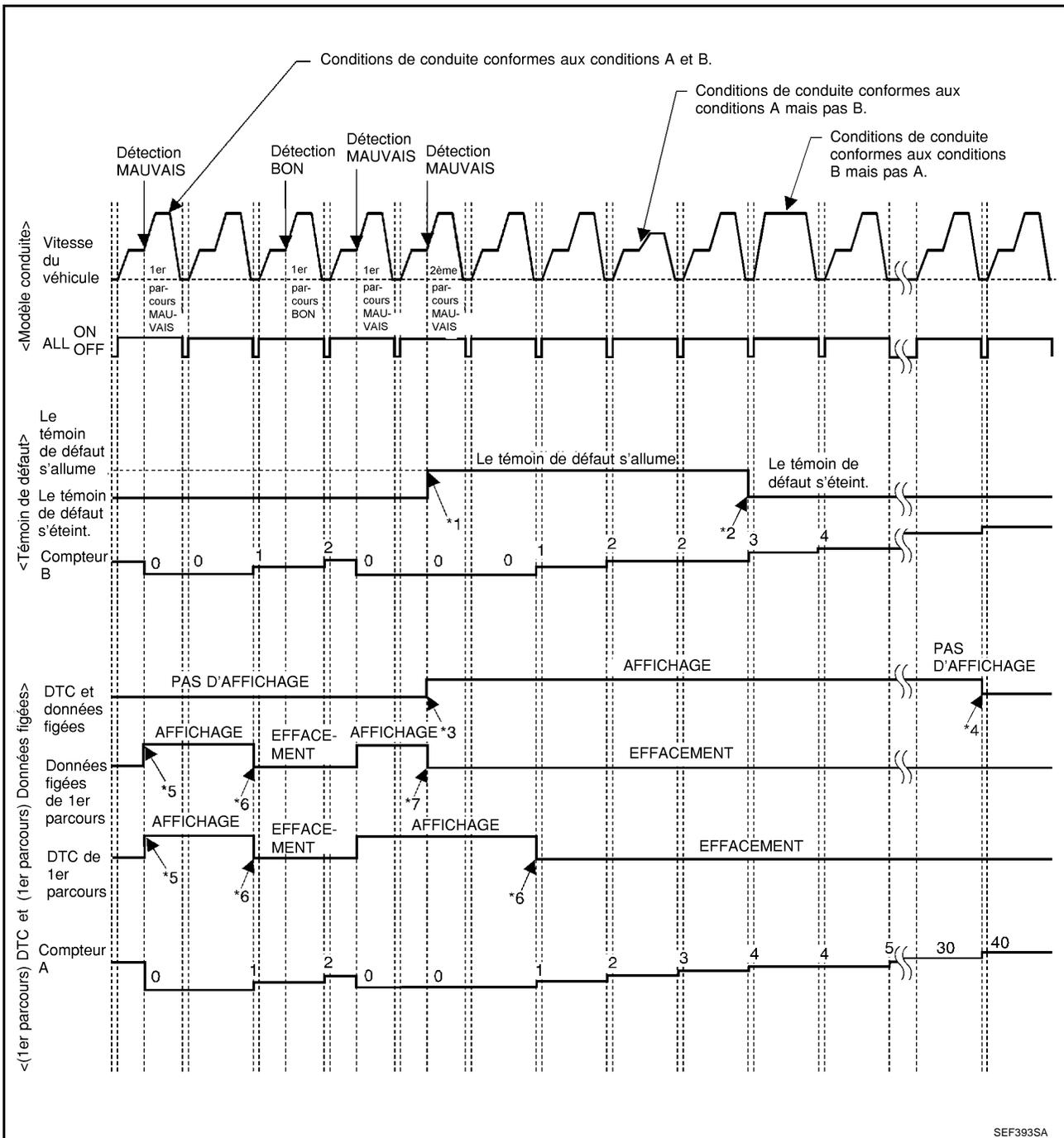
Régime moteur : 475 - 1 225 tr/mn, Valeur de charge calculée : 27 - 33 %, Température du liquide de refroidissement moteur : supérieure à 70°C

- Le compteur C est effacé dès lors qu'un défaut est détecté, quel que soit le style de conduite.
- Le compteur C est incrémenté dès que les conditions de conduite ci-dessus sont 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.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[CR (AVEC EURO-OBD)]

LIENS 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 DE L'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"



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

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

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

*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.)

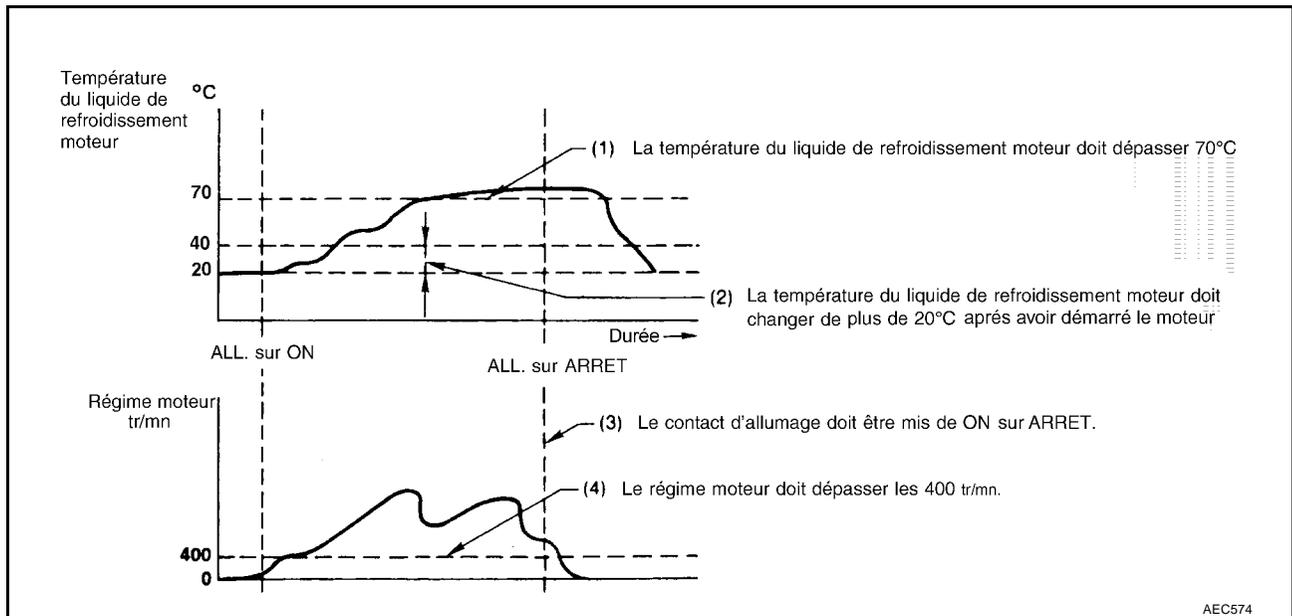
*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un deuxième parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

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

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

EXPLICATION DES CONDITIONS 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 augmente 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 atteint 3. [*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)].

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction
INTRODUCTION

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

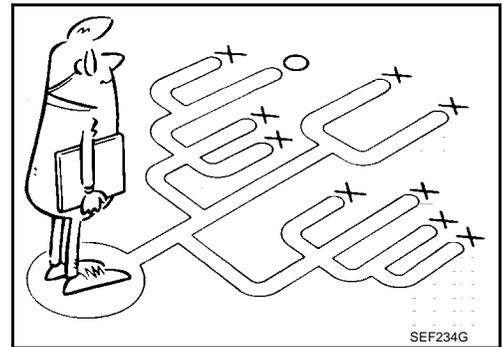
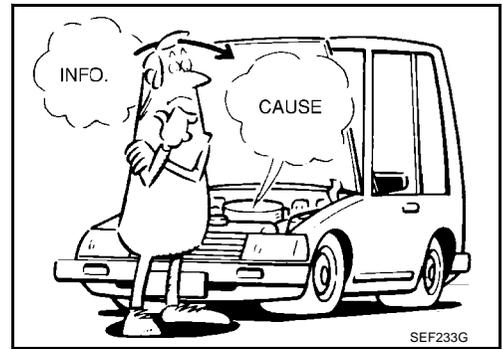
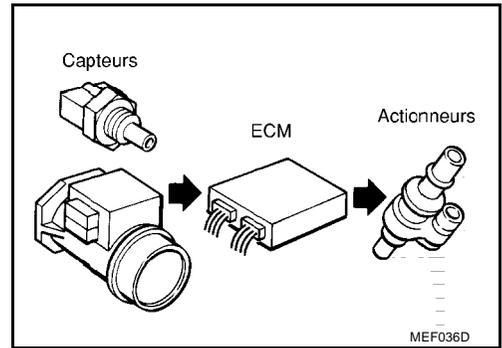
Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident se produisant de manière intermittente qu'un incident se produisant de manière continue. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect.

En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou de l'analyseur générique) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la Procédure de travail dans [EC-76](#).

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 comme celle illustrée sur l'[EC-79](#).

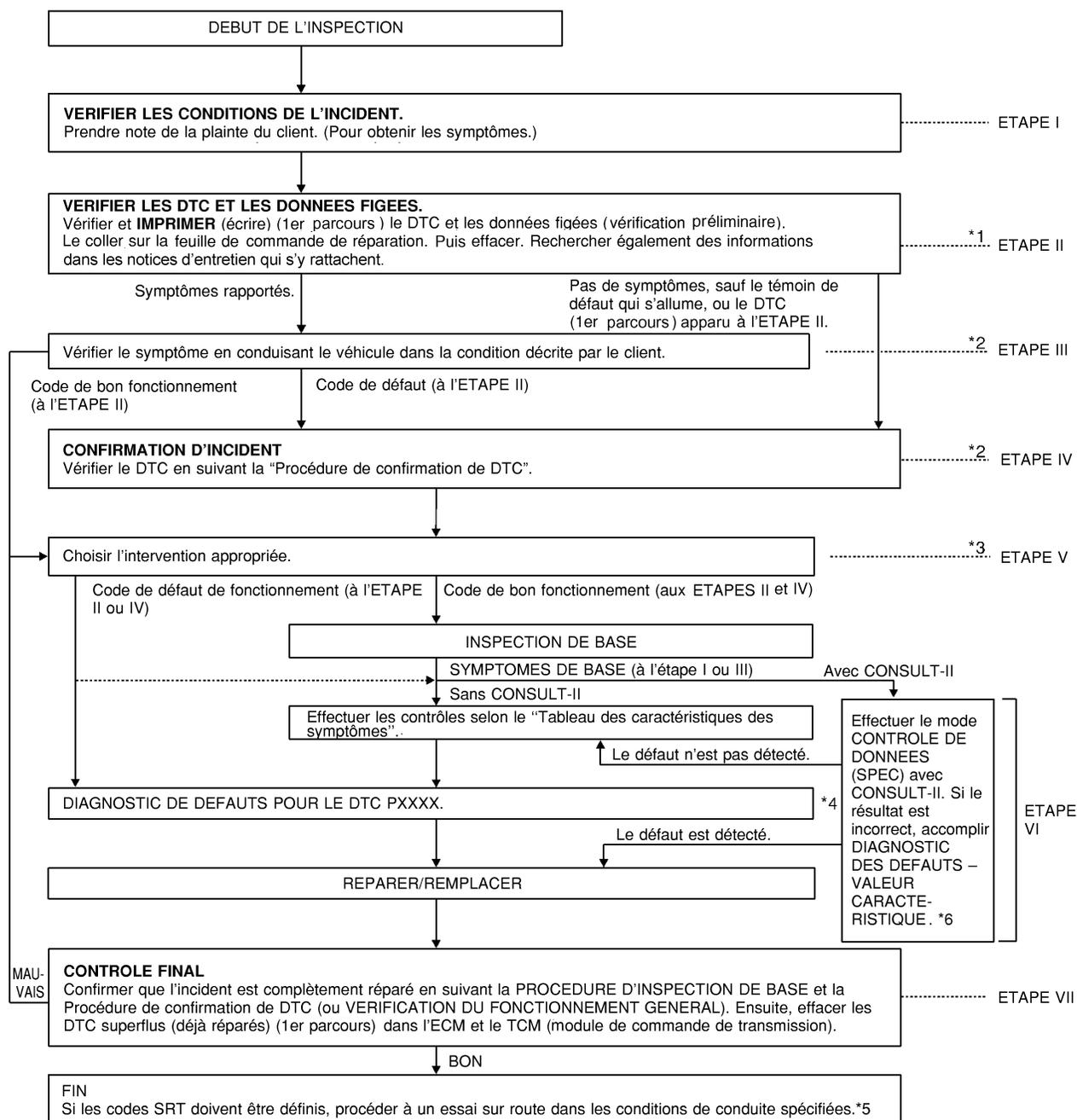
Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.



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

PROCEDURE DE TRAVAIL

Tableau de procédure



*1 Si la valeur d'occurrence de "RESULT AUTO-DIAG" est autre que 0 ou [1], procéder au [EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer le [EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*2 Si l'incident ne peut pas être vérifié, effectuer le [EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*5 [EC-62](#)

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-135. "CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM"](#).

*6 [EC-129](#)

MBIB0159E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

Description de la procédure de travail

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-78 .
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-64.) 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 pas être vérifié, effectuer le EC-134. "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-89.)</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 sont utiles à la vérification de 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 pas être vérifié, effectuer le EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>Si le code de diagnostic 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 lire le DTC (1er parcours) et les données figées de 1er parcours en utilisant CONSULT-II ou 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 les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut pas être vérifié, effectuer le EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>Si la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) n'est pas disponible, effectuer la Vérification du fonctionnement général à la place. Cette vérification simplifiée 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 diagnostic de défaut s'affiche, 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-83.) Si CONSULT-II est disponible, effectuer le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" avec CONSULT-II et procéder au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS – VALEUR SPECIFIEE. (Se reporter à EC-129.) (Si un défaut de fonctionnement est détecté, procéder à REPARATION/REPLACEMENT.) Procéder ensuite aux inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à EC-89.)</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 de l'ECM correspondantes ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants avec CONSULT-II. Se reporter à EC-102 ou EC-123.</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-25. "Comment accomplir 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 le EC-134. "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>Effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut DTC et s'assurer que le code normal [DTC n° P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors de la vérification finale, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de restituer le véhicule au client, ne pas oublier d'effacer les DTC non nécessaires (déjà réparés) (1er parcours) dans l'ECM et le TCM (module de commande de transmission). (Se reporter à EC-64. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION" et AT-43. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT".)</p>

FICHE DE DIAGNOSTIC

Description

Plusieurs conditions de fonctionnement entraînent un 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 indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions de la plainte d'un client.

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

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

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

POINTS CLES

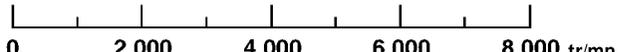
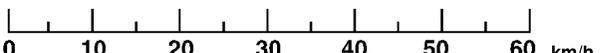
QUOI Modèle du véhicule et du moteur
QUAND Date, fréquences
OU Etat de la route
COMMENT... Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes

SEF907L

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Exemple de fiche de diagnostic

Nom du client M./MME		Modèle du véhicule et année		Numéro d'identification du véhicule	
Numéro du moteur		Transmission		Kilométrage	
Date de l'incident		Date de fabrication		Date de mise en circulation	
Carburant et bouchon de réservoir de carburant		<input type="checkbox"/> Véhicule avec le réservoir vide provoquant des ratés d'allumage <input type="checkbox"/> Le bouchon de réservoir n'a pas été reposé ou a été mal revissé.			
Symptômes	<input type="checkbox"/> Démarrage	<input type="checkbox"/> Impossibilité de démarrer <input type="checkbox"/> Pas de combustion <input type="checkbox"/> Combustion partielle <input type="checkbox"/> Combustion partielle affectée par la position de papillon <input type="checkbox"/> Combustion partielle NON affectée par la position de papillon <input type="checkbox"/> Démarrage possible mais difficile <input type="checkbox"/> Autres []			
	<input type="checkbox"/> Ralenti	<input type="checkbox"/> Pas de ralenti accéléré <input type="checkbox"/> Instable <input type="checkbox"/> Ralenti accéléré <input type="checkbox"/> Ralenti lent <input type="checkbox"/> Autres []			
	<input type="checkbox"/> Motricité	<input type="checkbox"/> Hésitante <input type="checkbox"/> Puissante <input type="checkbox"/> Détonation <input type="checkbox"/> Manque de puissance <input type="checkbox"/> Retour de flamme de l'admission <input type="checkbox"/> Retour de flamme de l'échappement <input type="checkbox"/> Autres []			
	<input type="checkbox"/> Calage du moteur	<input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Au ralenti <input type="checkbox"/> A l'accélération <input type="checkbox"/> En décélération <input type="checkbox"/> Juste après l'arrêt <input type="checkbox"/> En charge			
Manifestation de l'incident		<input type="checkbox"/> Juste après livraison <input type="checkbox"/> Récemment <input type="checkbox"/> Le matin <input type="checkbox"/> La nuit <input type="checkbox"/> Dans la journée			
Fréquence		<input type="checkbox"/> Tout le temps <input type="checkbox"/> Sous certaines conditions <input type="checkbox"/> De temps en temps			
Conditions climatiques et atmosphériques		<input type="checkbox"/> Aucune incidence			
		Conditions climatiques	<input type="checkbox"/> Bonnes <input type="checkbox"/> Pluvieuses <input type="checkbox"/> Neigeuses <input type="checkbox"/> Autres []		
Température		<input type="checkbox"/> Chaude <input type="checkbox"/> Assez chaude <input type="checkbox"/> Fraîche <input type="checkbox"/> Froide <input type="checkbox"/> Humide °C			
Etat du moteur		<input type="checkbox"/> Froid <input type="checkbox"/> Lorsqu'il monte en température <input type="checkbox"/> Après qu'il soit monté en température Régime moteur 			
Etat de la route		<input type="checkbox"/> Cycle urbain <input type="checkbox"/> En banlieue <input type="checkbox"/> Autoroute <input type="checkbox"/> Tout terrain (montée/descente)			
Conditions de conduite		<input type="checkbox"/> Aucune incidence <input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Au ralenti <input type="checkbox"/> Au lancement <input type="checkbox"/> A l'accélération <input type="checkbox"/> En régime de croisière <input type="checkbox"/> En décélération <input type="checkbox"/> Lors d'un virage (à droite/à gauche) Vitesse du véhicule 			
Témoin lumineux de défaut		<input type="checkbox"/> Allumé <input type="checkbox"/> Eteint			

MTBL0017

Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic

BBS00J15

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 et/ou U1001 s'affiche avec d'autres DTC, effectuer d'abord le diagnostic des DTC U1000 et U1001. Se reporter à **EC-140, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"**.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● U1000 U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ● P0107, P0108 Capteur de pression absolue de collecteur ● 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 ● P0221 P0222 P0223 P1223 P1224 P1225 P1226 Capteur de position de papillon ● P0226 P0227 P0228 P1227 P1228 Capteur de position de pédale d'accélérateur ● P0327 P0328 Capteur de détonation ● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) ● P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● P0500 Capteur de vitesse du véhicule ● P0605 ECM ● P0705 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) ● P1171 Défaut a l'admission ● P1229 Alimentation électrique du capteur ● P1610-P1615 NATS ● P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) ● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0031 P0032 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 ● P0037 P0038 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ● P0132 P0133 P0134 P1143 P1144 Sonde à oxygène chauffée 1 ● P0138 P0139 P1146 P1147 Sonde à oxygène chauffée 2 ● DTC P0444 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP ● P0710 P0720 P0725 P0731 P0732 P0733 P0734 P0740 P0745 P0750 P0755 P1705 P1760 Capteurs, électrovannes et interrupteurs liés à la T/A ● P1065 Alimentation électrique de l'ECM ● P1111 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission ● P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon ● P1124 P1126 Relais de moteur de commande de papillon ● P1128 Moteur de commande de papillon ● P1805 Contact de frein
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0011 Commande de distribution de la soupape d'admission ● P0171 P0172 Fonctionnement du système d'injection de carburant ● P0300 - P0304 Raté d'allumage ● P0420 Fonctionnement du catalyseur à trois voies ● P1121 Actionneur de commande de papillon électrique ● P1211 Boîtier de commande TCS ● P1212 Ligne de communication TCS ● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)

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	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
P0107 P0108	Capteur de pression absolue de collecteur	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant	
P0112 P0113	Température d'air d'admission Circuit capteur	La température d'air d'admission est définie à 30°.	
P0117 P0118	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 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 la mise sur ON ou START du contact d'allumage	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 de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	
P0221 P0222 P0223 P1223 P1224	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.	
P0226 P0227 P0228 P1227 P1228	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.	
P1121	Actionneur de commande électrique de papillon 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 commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.	
		(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 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 redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/mn ou plus.	
P1122	Actionneur de commande électrique de papillon Fonction	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.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P1124 P1126	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.
P1128	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.
P1171	Air d'admission	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, la régime du moteur n'augmentera pas plus de 2 500 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation en carburant.
P1229	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.
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.

- Lorsque le circuit du témoin de défaut est ouvert, l'ECM ne peut pas avertir le conducteur à l'aide du témoin de défaut lorsqu'un défaut survient dans le système de commande du 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 témoin de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

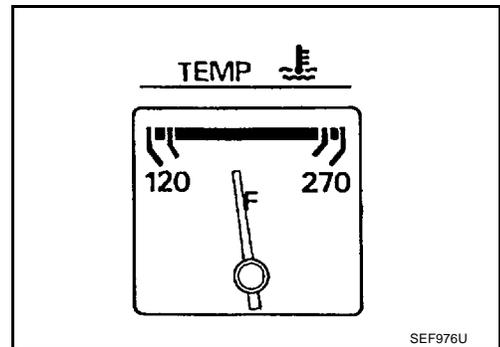
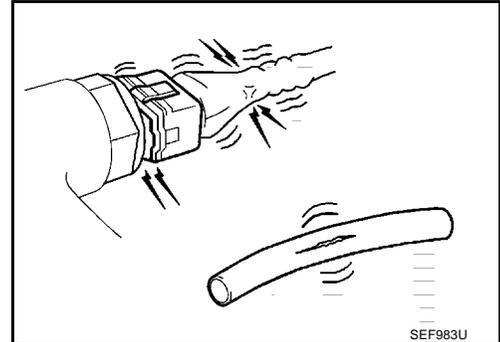
La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

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

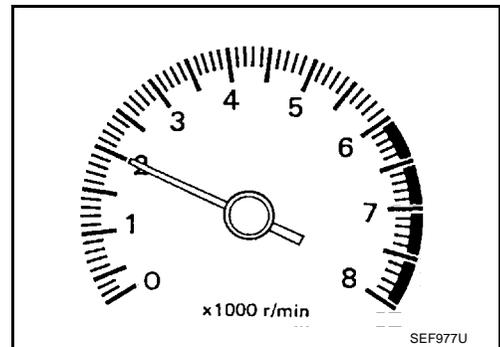
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement 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. Vérifier l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
 - Commande des phares désactivée.
 - Commande de climatisation désactivée.
 - Interrupteur de désembuage de lunette arrière désactivé.
 - Volant en position droite, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser monter en température 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.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
6. 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.



2. REPARER OU REMPLACER

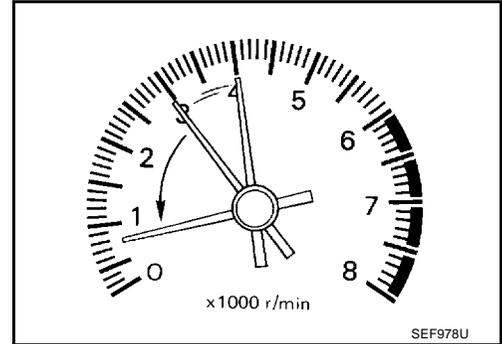
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> 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.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

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. Contrôler le régime de ralenti.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à l'[EC-47, "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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-47, "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**

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

ⓧ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Contrôler le régime de ralenti.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-286](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-279](#).

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 ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
- Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-66](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

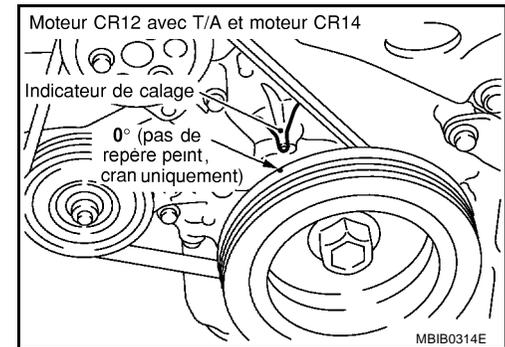
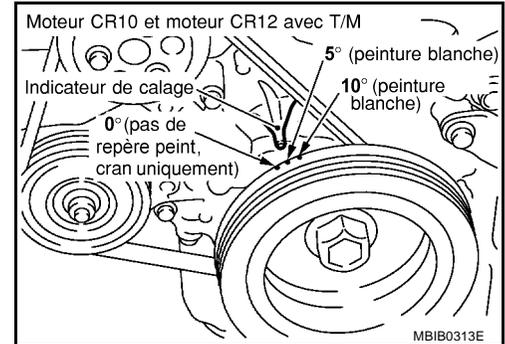
K

L

M

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.



T/M : 5±2° avant PMH

T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à l'[EC-47, "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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-47, "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 le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

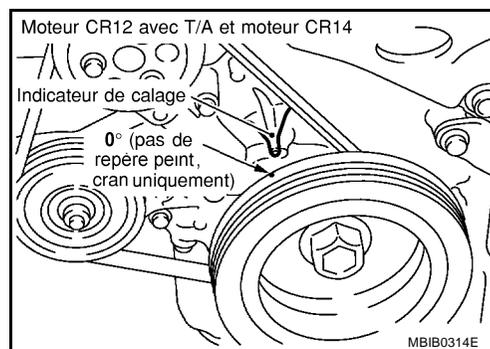
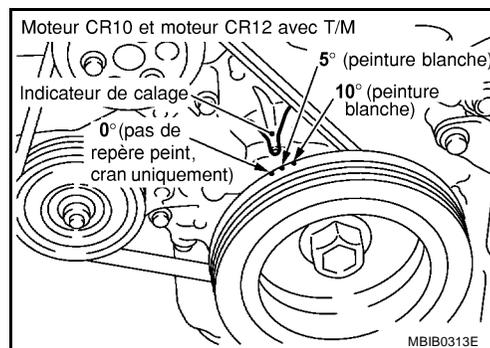
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 17.

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.



T/M : 5±2° avant PMH

T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

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

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-286](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-279](#).

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 ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-66](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

BBS00J18

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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	
Carbu- rant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	EC-484
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-50
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-478
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-499
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-503
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			EC-83
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-317 , EC-320 , EC-327 , EC-332
Cont- act	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-83
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-469
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			EC-135
Capteur de pression absolue de collecteur		1	1	2	2	2		2	2			2			EC-159
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur		1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2			EC-169

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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 position de papillon		1	2		2	2	2	2	2		2			EC-174 , EC-234 , EC-241 , EC-394 , EC-401 , EC-403 , EC-415 , EC-452
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			3	2	1	2			2					EC-248 , EC-258 , EC-405 , EC-432 , EC-442 , EC-459
Circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée		1	2	3	2		2	2			2			EC-181 , EC-188 , EC-198 , EC-337 , EC-344
Circuit du capteur de détonation			2	2							3			EC-275
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-279
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	2	2												EC-286
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-303
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-306 , EC-309
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	3	3	2		1	3	2	2	3		3			EC-313

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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 contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3	3		3			EC-419
Circuit du capteur de pression de réfrigérant		2				3	3	3	3		4			EC-490
Circuit du signal charge électrique						3	3	3	3					EC-495
Circuit de climatisation	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	ATC-21, MTC-20
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)			4											BRC-9 ou BRC-74

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

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR ET AUTRES

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant														FL-8
	Tuyauterie d'alimentation	5		5	5	5		5	5			5			FL-3 , EM-33
	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														
	Filtre à air														
	Prise d'air par le conduit d'air (capteur de pression absolue de collecteur — actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5		5	5			5			EM-18
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														EM-22
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		1	SC-5
	Circuit d'alternateur														SC-16
	Circuit de démarreur	3													SC-41
	Plaque de signal/Volant moteur/Plateau d'entraînement	6													EM-85
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	4													AT-127

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME											Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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	3	EM-69
	Joint de culasse										4			
	Bloc-cylindres												4	EM-85
	Piston													
	Segment de piston	6	6	6	6	6		6	6			6		
	Bielle													
	Roulement													
	Vilebrequin													
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution													EM-58
	Arbre à cames													EM-40
	Commande de réglage des soupapes d'admission	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-58
	Soupape d'admission												3	EM-69
	Soupape d'échappement													
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-24, EX-3
	Catalyseur à trois voies													
Lubrifica- tion	Carter d'huile/crépine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/passage d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5	2	EM-27, LU-7, LU-8, LU-3
	Niveau d'huile (bas)/huile sale													LU-4

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI/ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Refroidis- sement	Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur														CO-16
	Thermostat									5					CO-28
	Pompe à eau														CO-26
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		2	5			CO-8
	Ventilateur de refroidissement									5					CO-16
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale														
NATS (système antivol Nissan)		1	1												EC-66 ou BL-283

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

Emplacement des composants du système de gestion moteur

BBS00J19

A

EC

C

D

E

F

G

H

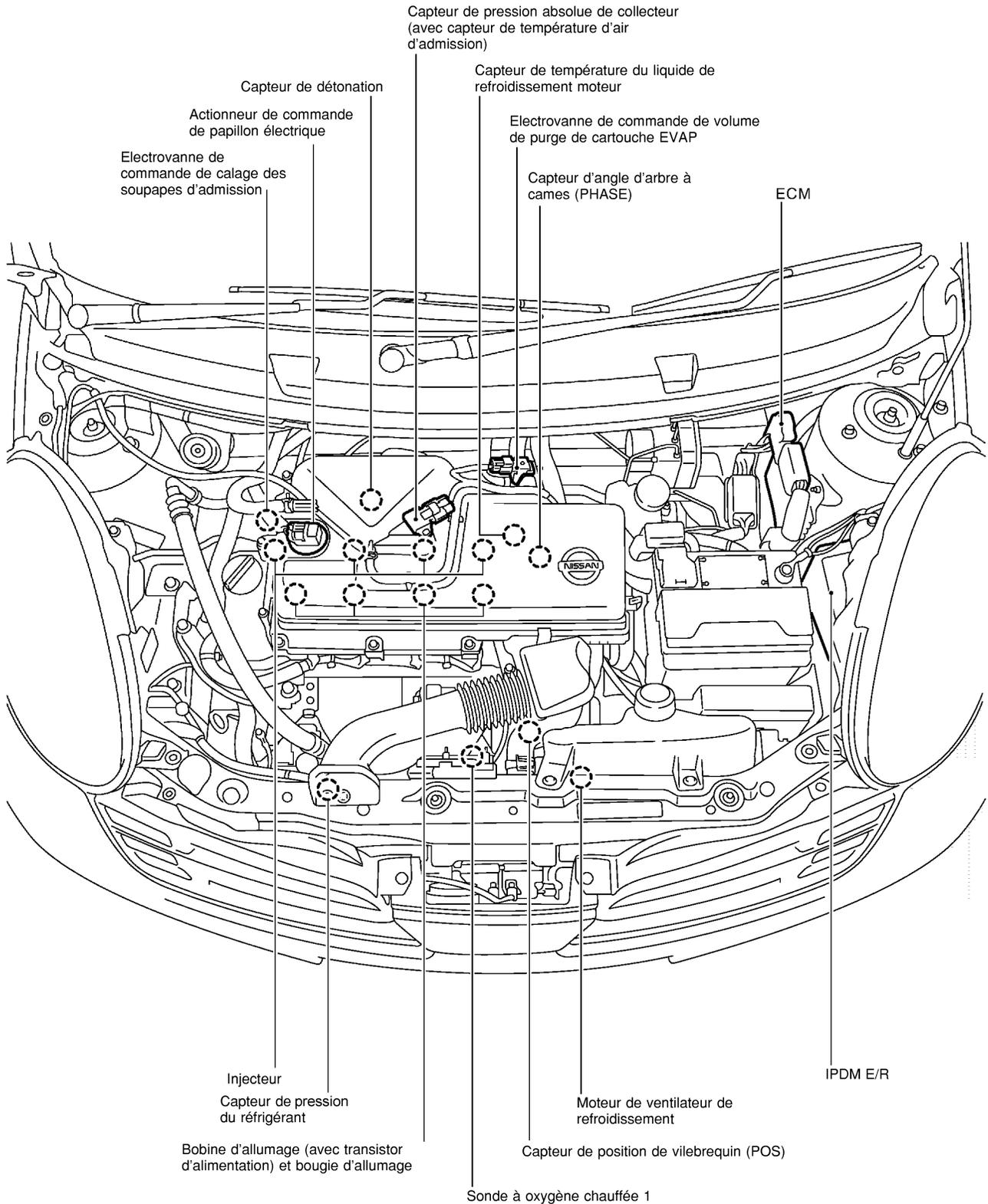
I

J

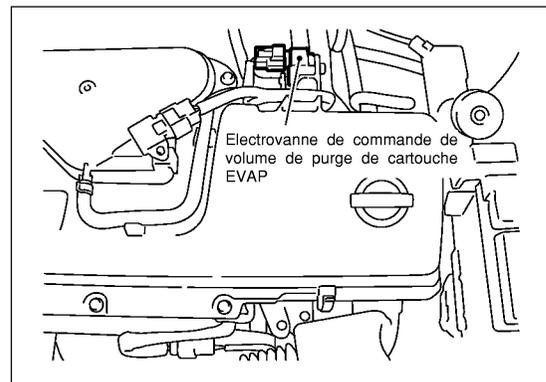
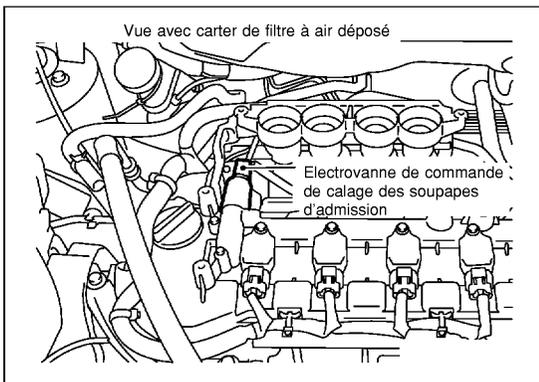
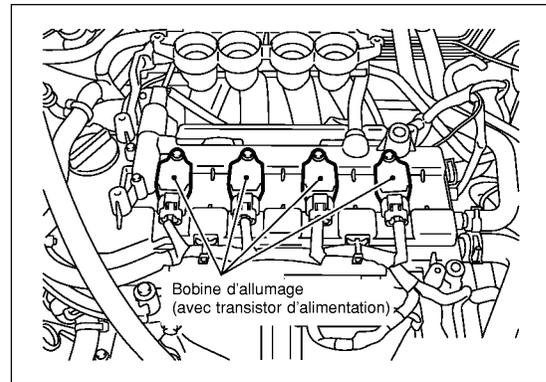
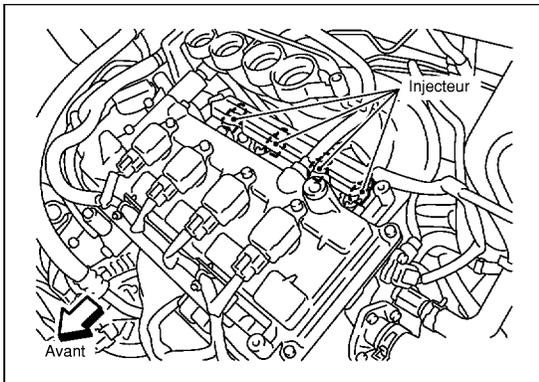
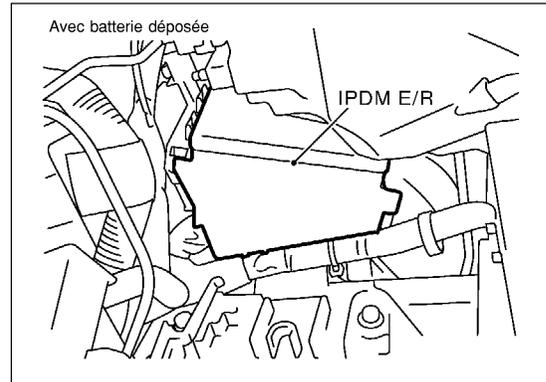
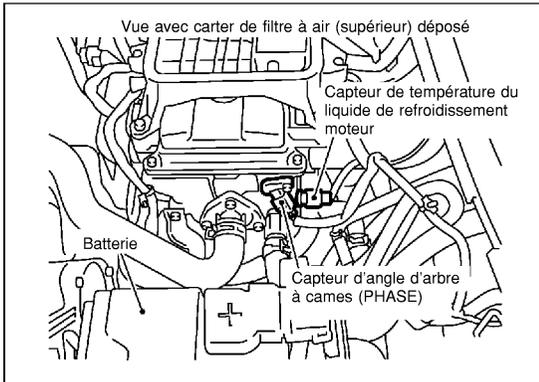
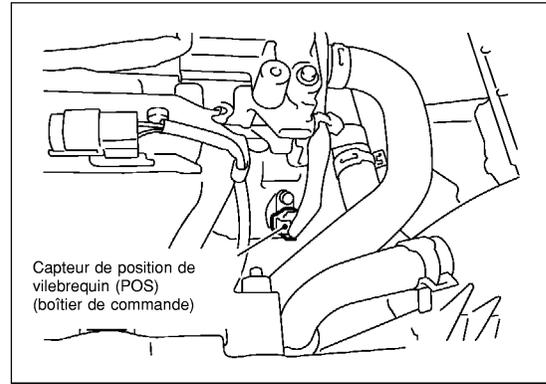
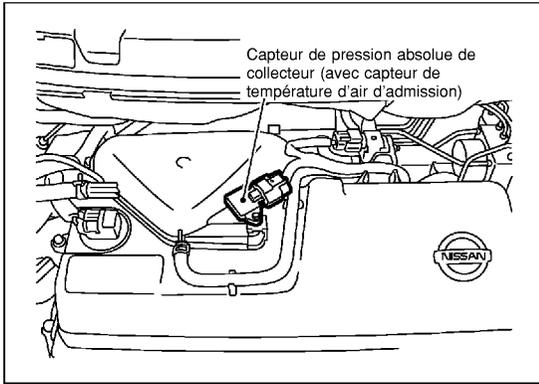
K

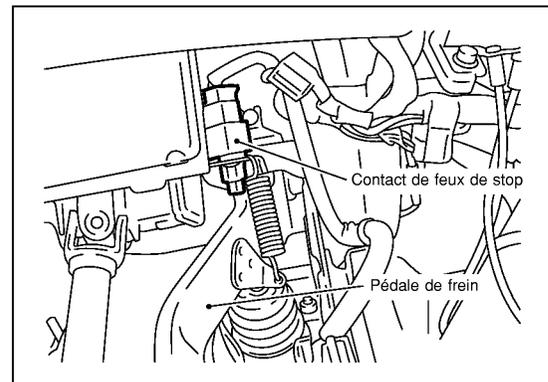
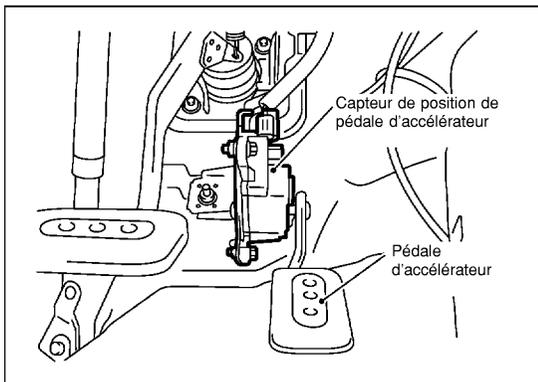
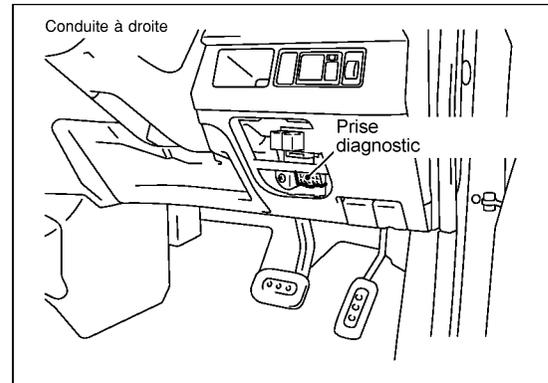
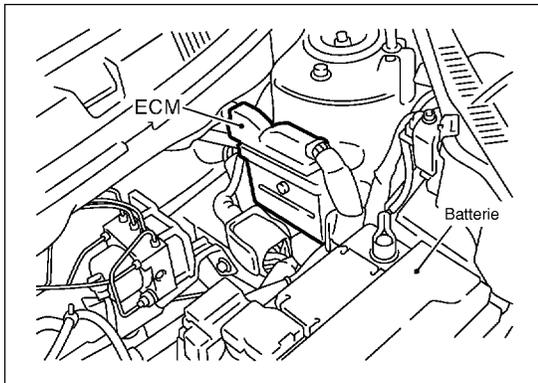
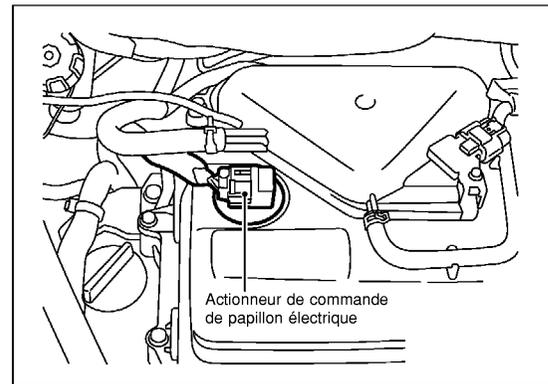
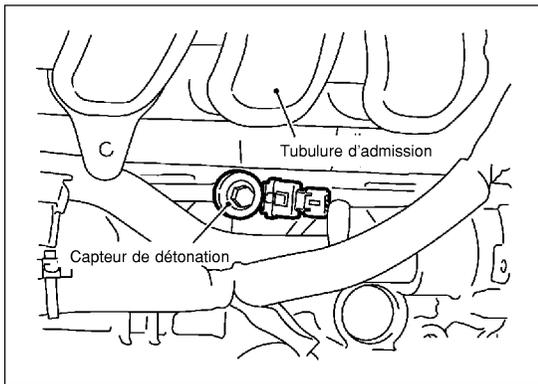
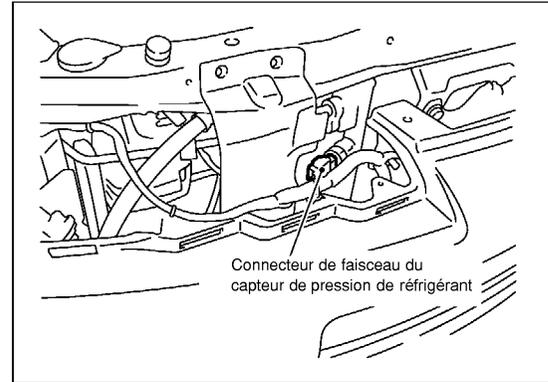
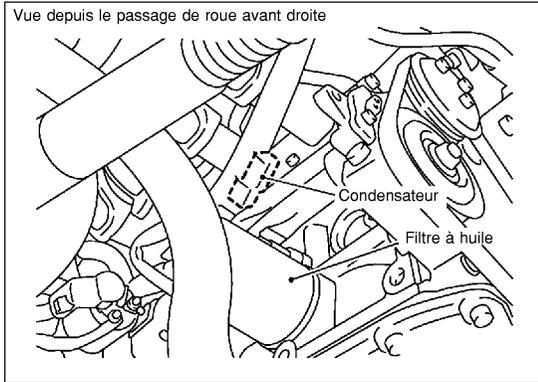
L

M

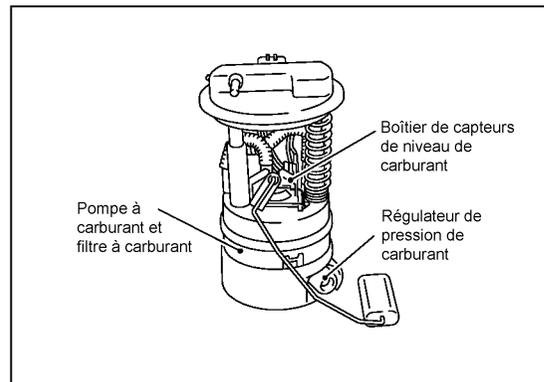
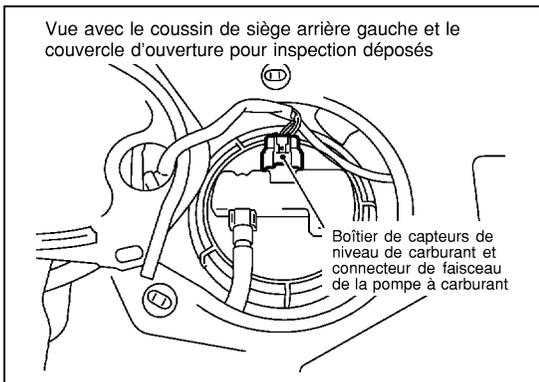
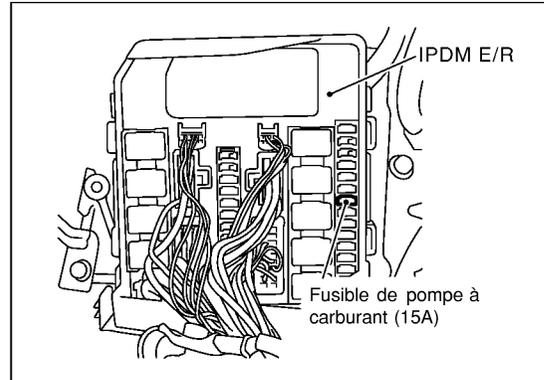
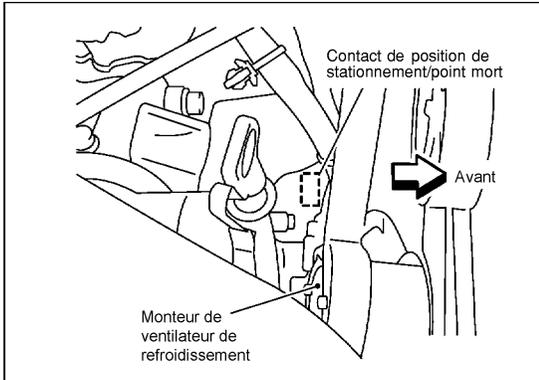


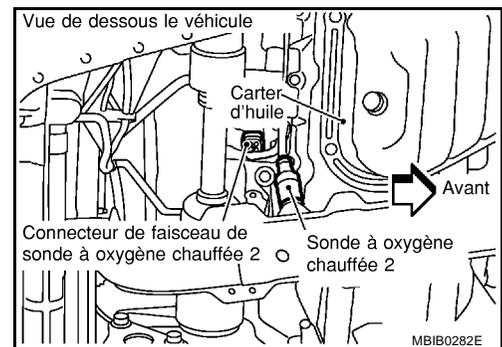
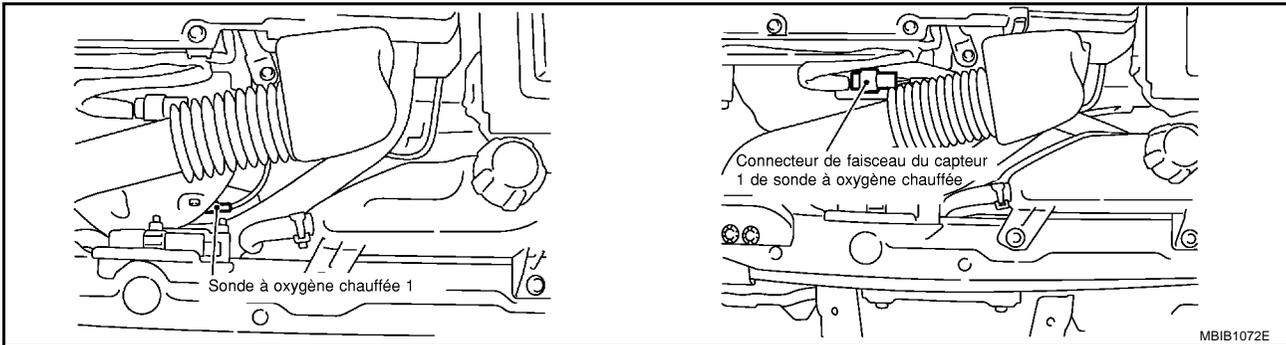
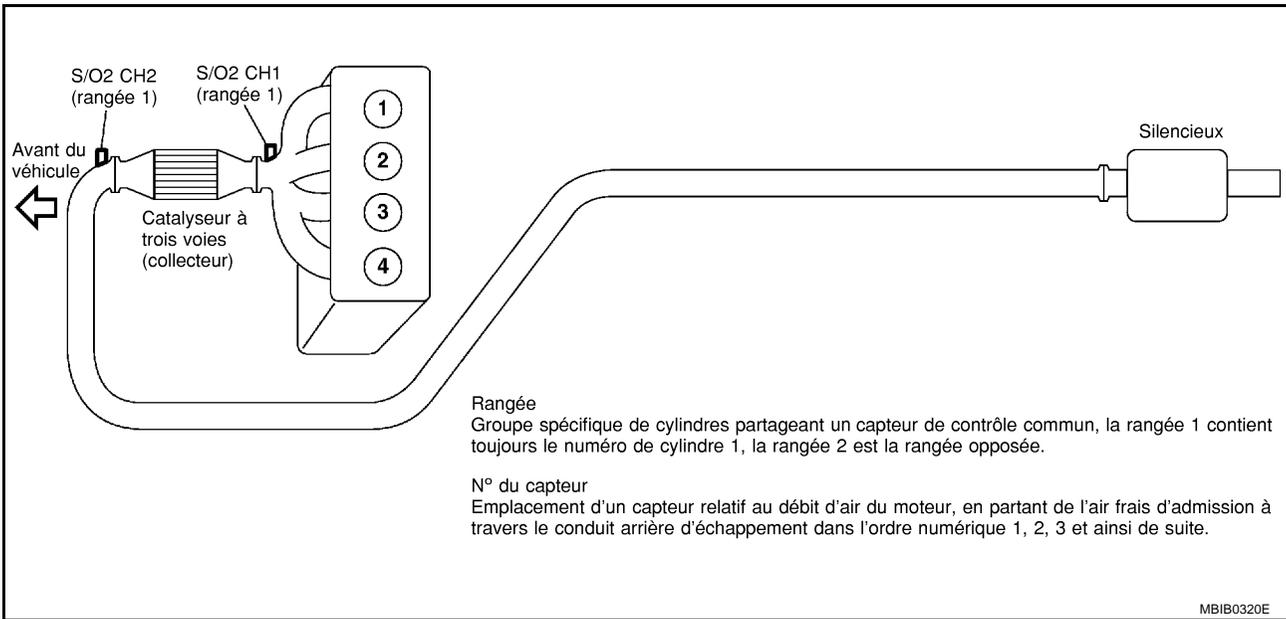
MBIB1069E





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





A

EC

C

D

E

F

G

H

I

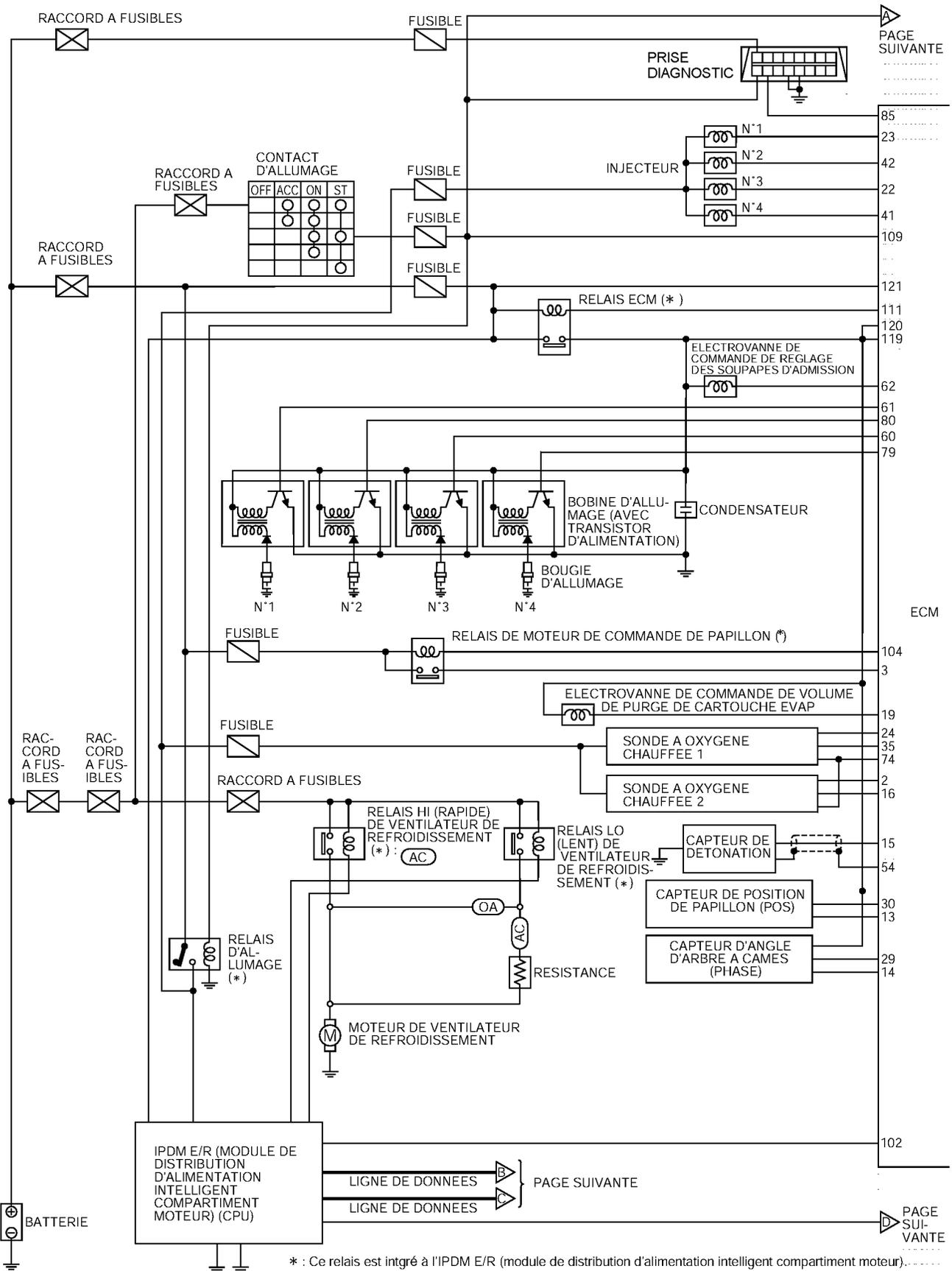
J

K

L

M

Schéma du circuit

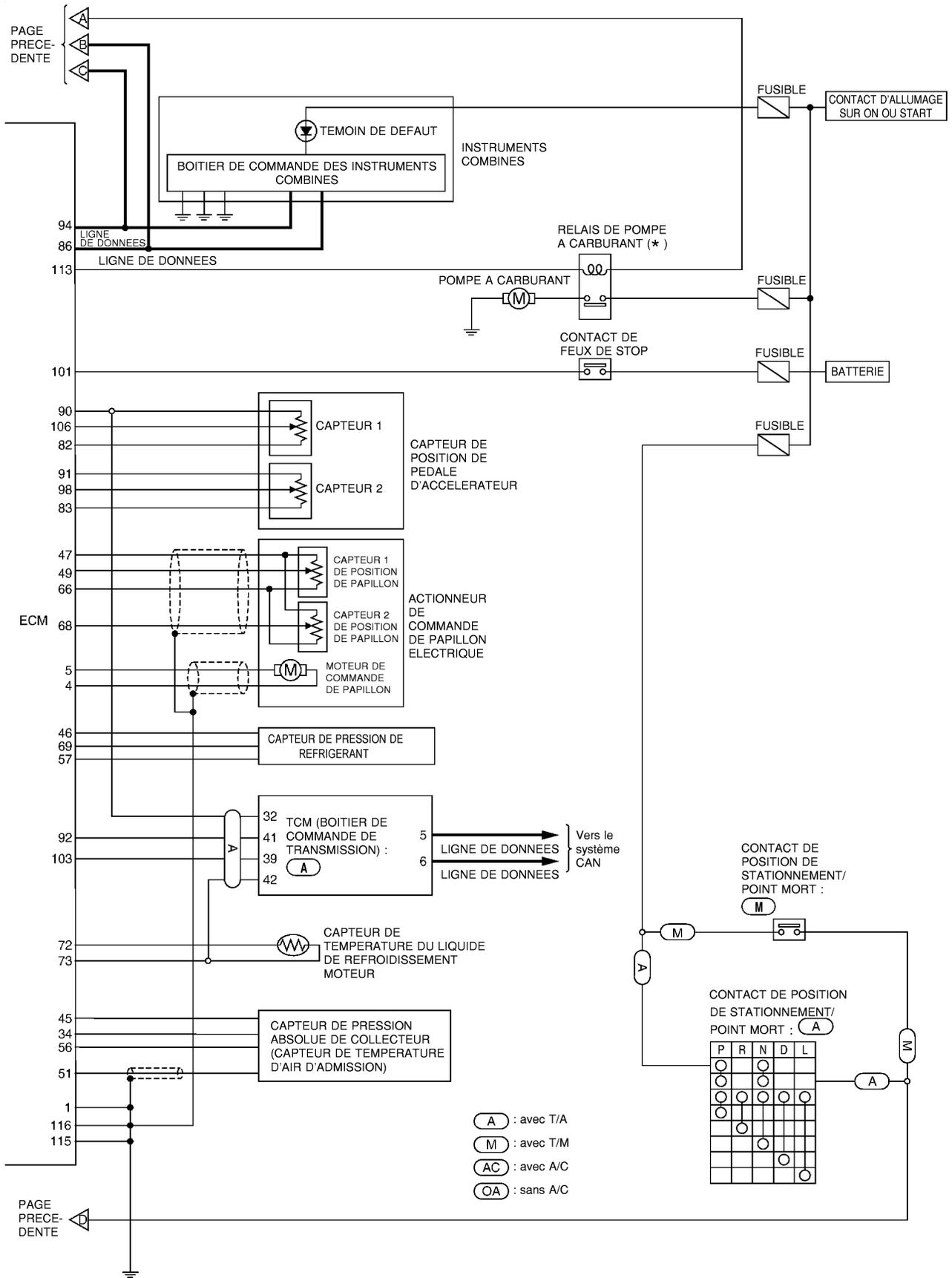


* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

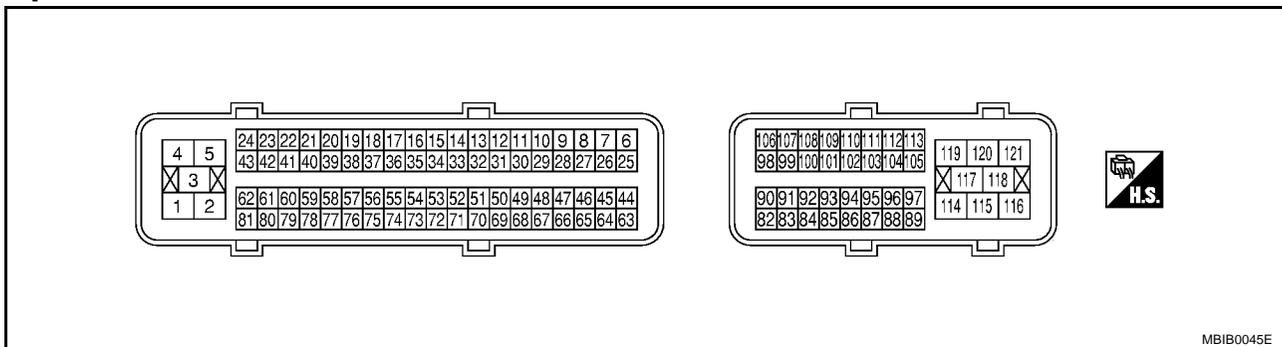
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



MBWA0266E

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

BBS00J1B



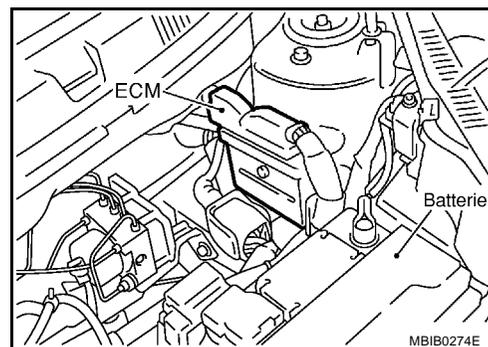
MBIB0045E

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

BBS00J1C

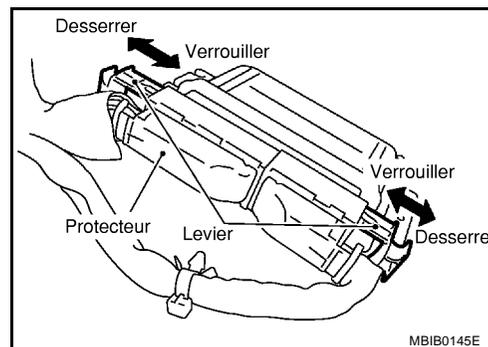
PREPARATION

1. L'ECM est situé du côté gauche du compartiment moteur.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



MBIB0274E

3. Lors de la déconnexion du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le dégager à l'aide des leviers prévus à cet effet comme le montre l'illustration ci-contre.
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.



MBIB0145E

TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

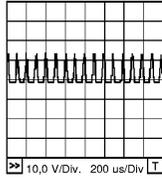
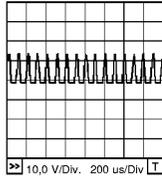
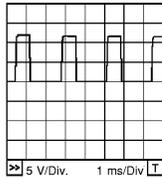
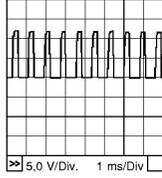
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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.

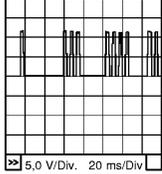
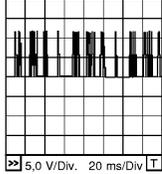
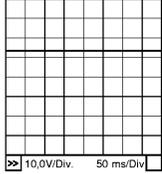
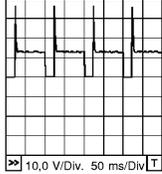
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
1	B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti 	Masse du moteur	A EC
2	GY	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température 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	C D
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn (modèles T/A), 3 800 tr/mn (modèles T/M) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	E F
3	LG	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	G
4	L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur arrêté Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) Pédale d'accélérateur : relâchée 	0 - 14 V★ 	H I J
5	P	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur arrêté Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★ 	K L
13	Y	Angle de vilebrequin Capteur (POS)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Condition de montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 3,0 V★ 	M
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	Environ 3,0 V★ 	P

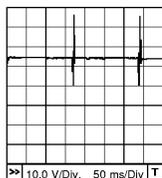
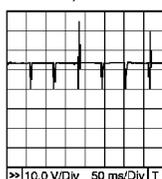
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
14	R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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="font-size: small;">5,0 V/Div. 20 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0525E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="font-size: small;">5,0 V/Div. 20 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0526E</p>
15	W	Capteur de détonation	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	<p>Environ 2,5V</p>
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	<p>0 - environ 1,0V</p>
19	LG	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="font-size: small;">10,0V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0050E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <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) 	<p>Environ 10 V★</p>  <p style="font-size: small;">10,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0520E</p>

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

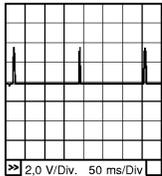
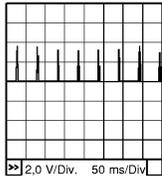
[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
22 23 41 42	OR L R GY	Injecteur n° 3 Injecteur n° 1 Injecteur n° 4 Injecteur n° 2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
24	Y	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn. 	<p>Environ 7,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0519E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn. 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>
29	B	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
30	B	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
34	OR	Capteur de température d'air d'admission	<p>[Le moteur tourne]</p>	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
45	L	Alimentation électrique du capteur (Capteur de température d'air d'admission)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
46	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
47	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V

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

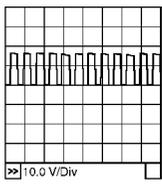
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	Y	Position de papillon 1	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
51	W	Capteur de pression absolue de collecteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 1,5V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	Environ 1,2V
54	—	Masse de capteur (capteur de détonation)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
56	B	Masse de capteur (capteur de pression absolue de collecteur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
57	Y	Masse de capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
60 61 79 80	Y PU G BR	Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n° 2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	0 - 0,1 V★  <small>2,0 V/Div. 50 ms/Div.</small> PBIB0521E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	0 - 0,2 V★  <small>2,0 V/Div. 50 ms/Div.</small> PBIB0522E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
62	LG	Electrovanne de réglage des soupapes d'admission	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★	A
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	Environ 4 V - TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★ 	EC C D E
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	F
68	R	Position de papillon 2	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V	G
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V	H I J K
69	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● La commande de climatisation et le contact de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 	1,0 - 4,0 V	L
72	P	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Le moteur tourne]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	M
73	B	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidissement moteur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	

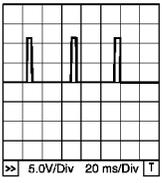
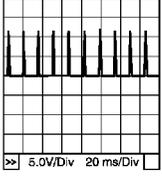
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
85	LG	Prise diagnostic	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● CONSULT-II ou GST est débranché. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
86	W	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	1,0 - 2,5V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
92	GY	Signal de sortie de capteur de position de papillon (Modèles avec T/A)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Environ 0,5V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Environ 4,2V
94	R	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	2,5 - 4,0V
98	GY	Pédale d'accélérateur 2	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	1,95 - 2,4V
101	W	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale de frein : complètement relâchée 	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pédale de frein : enfoncée 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
102	GY	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Position de la boîte de vitesses : P ou N (modèles avec T/A), point mort (modèles avec T/M) 	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Autres positions 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
103	L/OR	Signal du compte-tours Sortie (Modèles avec T/A)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	10 - 11 V★  MBIB0053E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	10 - 11 V★  MBIB0054E
104	G	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	3,9 - 4,7V
109	PU	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur OFF]	0 V
			[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	P	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Plus que quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113	R	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON 	0 - 1,0V
			[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
115 116	B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Masse du moteur
119 120	G G	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121	BR	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur 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

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	Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.*
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, 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 lu par la communication CAN communication.
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.
Confirmation DTC et SRT	Mode permettant de vérifier le statut des tests de vérification du système et les états/résultats de l'autodiagnostic.
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
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test
- Autres

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC								
		SUP-PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DES DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION CONFIRMATION		
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUP-PORT TRAVAIL DTC	
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin (POS)	×	×	×	×				A
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	×		×	×					B
	Capteur de pression absolue de collecteur	×		×	×					C
	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	×	×	×	×	×				D
	Sonde à oxygène chauffée 1	×		×	×		×	×		E
	Sonde 2 à oxygène chauffée	×		×	×		×	×		F
	Signal de vitesse du véhicule	×	×	×	×					G
	Capteur de position de pédale d'accélérateur	×		×	×					H
	Capteur de position de papillon	×		×	×					I
	Capteur de température d'air d'admission	×		×	×					J
	Capteur de détonation	×								K
	Capteur de pression de réfrigérant				×	×				L
	Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×				M
	Commande de climatisation				×	×				N
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	×			×	×				O
	Contact de feu de stop	×			×	×				P
Tension de la batterie				×	×				Q	
Signal de charge électrique				×	×				R	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP-PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DES DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION CONFIRMATION	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUP-PORT TRAVAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECCS SORTIE	Injecteurs				×	×	×		
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)				×	×	×		
	Relais de moteur de commande de papillon		×		×	×			
	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 de la sonde 1 à oxygène chauffée		×		×	×		×	
	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée		×		×	×		×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×		×	×	×		
	Valeur de charge calculée			×	×	×			

X : S'applique

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

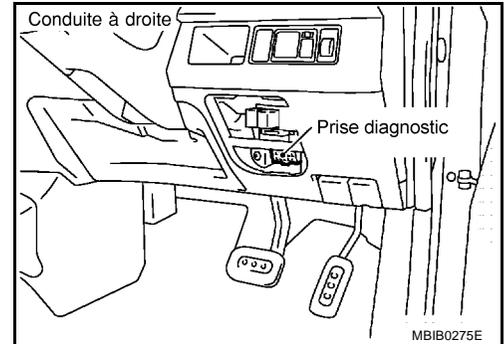
*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-56](#).

PROCEDURE D'INSPECTION

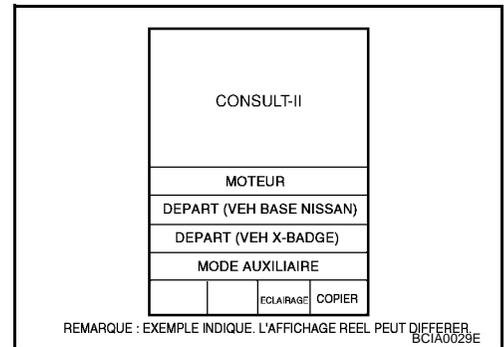
PRECAUTION:

Si CONSULT-II est utilisé sans connexion avec le CONVERTISSEUR CONSULT-II, des défauts peuvent être détectés au cours de l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande qui réalise la communication CAN.

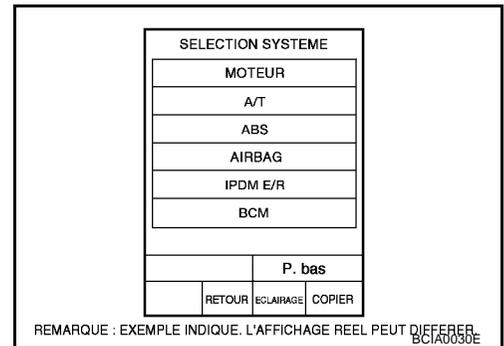
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher "CONSULT-II" et le "CONVERTISSEUR CONSULT-II" sur la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



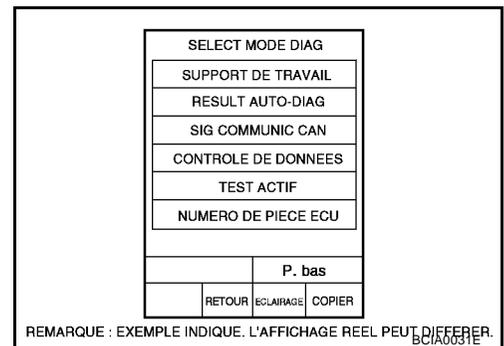
4. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".



5. Appuyer sur "MOTEUR".
Si "MOTEUR" ne s'affiche pas, se reporter à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic 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 DE SUPPORT DE 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 MAINTENANT 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
REG CALAGE ALLUM CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du calage de l'allumage cible
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du régime de ralenti cible

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

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Élément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments de DTC et DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-14, "INDEX POUR DTC"](#).

Données figées et données figées de 1er parcours

Élément des données figées*	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Statut du système d'injection s'affiche lorsqu'un défaut est détecté. ● Affichage de l'un des modes suivants : Mode 2 : Boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système Mode 3 : Boucle ouverte liée aux conditions de conduite (enrichissement à l'accélération, appauvrissement en décélération) Mode 4 : Boucle fermée - régulation automatique de l'alimentation par capteur(s) d'oxygène Mode 5 : Boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle fermée
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut. ● 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 [%]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut. ● 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]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

Élément contrôlé

x: S'applique

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
CAP TEMP MOT [°C]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sans échec. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
S/O2 CH1 (R1) [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 1. 	
S/O2 CH2 (R1) [V]	x		<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. 	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICH/PAUV]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 1 durant le contrôle de régulation automatique du rapport Injection d'air secondaire-carburant : RICH ... signifie que le mélange est devenu plus "riche" et que le système de gestion tend vers un mélange plus pauvre. PAUV ... signifie que le mélange est devenu "pauvre" et que le système de gestion tend vers un mélange plus riche. 	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir mis le contact d'allumage sur ON, "RICH" s'affiche jusqu'à ce que la commande de régulation automatique de la richesse du mélange commence. Lorsque le dispositif de régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillé, la valeur obtenue juste immédiatement avant son verrouillage s'affiche en continue.
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	x		<ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUVRE ... signifie que la teneur en oxygène des gaz d'échappement est relativement élevée en aval du catalyseur à 3 voies. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%]		x	<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.
CAP VIT VEHIC [km/h]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule. 	
TENSION BATTERIE [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
PLAN CAR BASE [ms]		x	<ul style="list-style-type: none"> "Le programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	
CAP ACC 1 [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	
CAP ACC 2 [V]	x			

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNA UX PRINCI- PAUX	Description	Remarques
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×	● Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.	
CAP PAPILLON 2 [V]	×			
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×	● Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).	
CAP PRE TURBO [V]	×		● La tension du signal du capteur de pression absolue de collecteur est affichée.	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	● 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.	● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarrage.
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×	● Indication de la position de ralenti [MARCHE/ARRET] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×	● Indique l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation.	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×	● Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal de contact de position de stationnement/point mort (PNP).	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×	● Etat [MAR/ARR] du manocontact d'huile de direction assistée, déterminé par le signal de pression d'huile de direction assistée.	
SIGNAL DE CHARGE [MAR/ ARR]	×	×	● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de charge électrique. MAR ... L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position. ARRET ...A la fois le commutateur de désembuage de lunette arrière, et la commande d'éclairage, sont sur ARRET.	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×		● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.	
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	×		● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.	
CNT FREIN [MAR/ARR]	×		● Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop.	
IMPUL INJ-B1 [ms]		×	● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.
CALAGE ALLUM [APMH]		×	● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
VALEUR CHARGE CALC [%]			● "La valeur de charge calculée" indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé.	
DEBIT D'AIR [g·m/s]			● Indication du débit d'air calculé par l'ECM à partir de la tension du signal délivrée par le capteur de pression absolue de collecteur.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNA UX PRINCI- PAUX	Description	Remarques	A
S/COM/VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de l'électrovanne de commande de volume de cartouche d'évaporation des émissions calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 		EC
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. 		C
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. ● Plus la valeur augmente plus l'angle d'avance augmente. 		D
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). 		E
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. 		F
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. 		G
VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT [HAUT/BAS/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). HAUT ... Fonctionnement à vitesse rapide BAS ... Fonctionnement à vitesse lente ARR ... Arrêt 		H
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		I
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		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 effectuée. TERMINE... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès. 		K
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> ● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 		L
SERV CHAUF S/O2 [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la valeur de vérification du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, calculée par l'ECM suivant les signaux d'entrée. 		M
CAP PRESS CLIM [V]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
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"> ● Seul le symbole “#” est affiché si la mesure de l'élément est impossible. ● Les valeurs incluant des symboles “#” sont temporaires. 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'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du régime moteur calculé à partir du signal transmis par le capteur de position du vilebrequin (POS). 	
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> ● “Le programme de carburant de base” indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
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"> ● 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 ● Injecteurs de carburant ● Sonde à oxygène chauffée 1
CALAGE ALLUM	<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"> ● Effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti. ● Commande au volant A/C : désactivée ● Levier de passage de vitesse : N ● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Compression ● Injecteurs de carburant ● Transistor d'alimentation ● Bougies d'allumage ● Bobines d'allumage
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT*1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Mettre le ventilateur de refroidissement en MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II. 	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Relais de ventilateur de refroidissement ● Moteur de ventilateur de refroidissement
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 ● Injecteurs 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 avec 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 : une fois monté 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	<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

*1 : L'arrêt du ventilateur OFF avec CONSULT-II moteur tournant peut causer une surchauffe du moteur.

MODE DE CONFIRMATION DTC ET SRT

Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-57, "CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME \(SRT\)"](#).

Mode de support travail SRT

Ce mode permet à un technicien de conduire un véhicule pour régler le test de lecture du système tout en contrôlant le statut Test de lecture du système.

Mode de support travail DTC

Mode de test	Élément de test	Condition	Page de référence
S/O2 CH1	S/O2 CH1 (R1) P0133	Se reporter au diagnostic des défauts du DTC correspondant.	EC-188
	S/O2 CH1 (R1) P0134		EC-198
	S/O2 CH1 (R1) P1143		EC-337
	S/O2 CH1 (R1) P1144		EC-344
S/O2 CH2	S/O2 CH2 (R1) P0139		EC-212
	S/O2 CH2 (R1) P1146		EC-351
	S/O2 CH2 (R1) P1147		EC-361

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

Description

CONSULT-II comprend deux modes de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur "CONFIG" en 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 sur l'illustration, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Une pression sur "ARRET" lors de l'"Enregistrement des données ... xx%", entraîne l'affichage de l'écran "DIAG TEMPS REEL".

Le temps d'enregistrement après la détection du défaut et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiées sur "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.

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données... 11%	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

MBIB0295E

REGLER COND ENREGIST
ENCLEN AUTO
ENCLEN MANU
POINT DE DECLENCHEMENT
VITESSE ENREGIST
MIN MAX /64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE

SEF707X

Fonctionnement

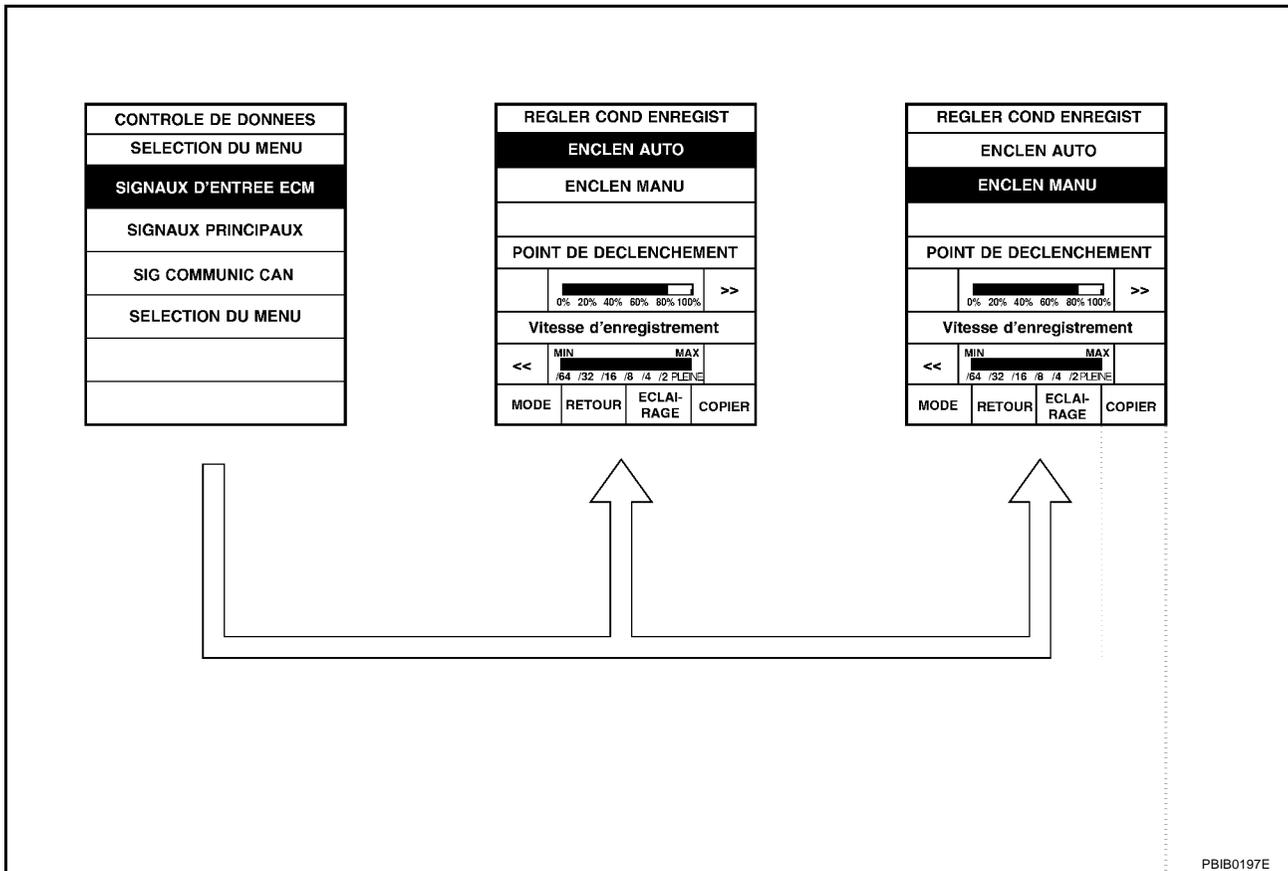
1. "ENCLEN AUTO"

- 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)". Le défaut peut être confirmé lors de sa détection.
- 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 défaut dans [GL-25, "Comment accomplir 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. Il est possible de vérifier et d'enregistrer les données en sélectionnant "ENCLEN MANU". Les données peuvent être utilisées pour d'autres dia-

gnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue en suivant des conditions normales de fonctionnement.



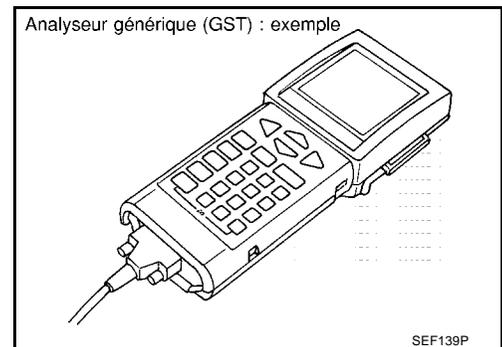
PBIB0197E

Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) DESCRIPTION

BBS00J1E

L'analyseur générique (analyseur OBDII) conforme à la norme ISO 15031, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous. Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141. Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné GST ou analyseur générique.

Analyseur générique (GST) : exemple



SEF139P

FONCTION

Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
MODE 1	TESTS DE DISPONIBILITE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système.
MODE 2	(DONNEES FIGEES)	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de la détection d'une anomalie. Pour plus de détails, se reporter à EC-56. "DONNEES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS" .
Mode 3	DTC	Ce mode permet d'accéder aux codes de défaut du groupe motopropulseur liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.

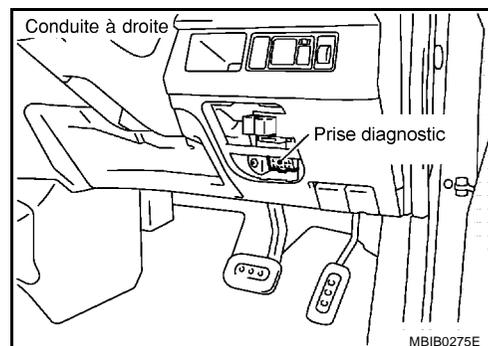
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

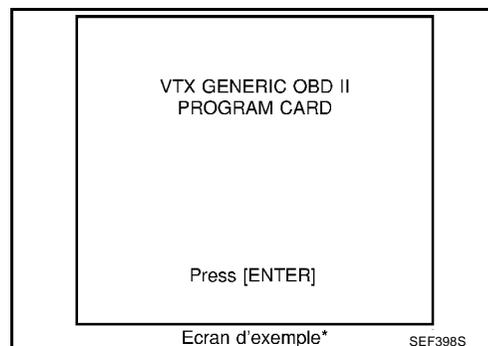
Mode de test de diagnostic		Fonctionnement
MODE 4	EFFAC INFO DIAG	Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> ● Effacement du numéro des codes de défaut (MODE 1) ● Effacement des codes de diagnostic (MODE 3) ● Effacement du code de défaut des données figées (MODE 1) ● Effacement des données figées (MODE 2) ● Réinitialisation de l'état du diagnostic de contrôle du système (mode 1) ● Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (MODE 6 et 7)
MODE 6	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.
MODE 7	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes du groupe motopropulseur liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
MODE 8	—	Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.
MODE 9	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage.

PROCEDURE D'INSPECTION

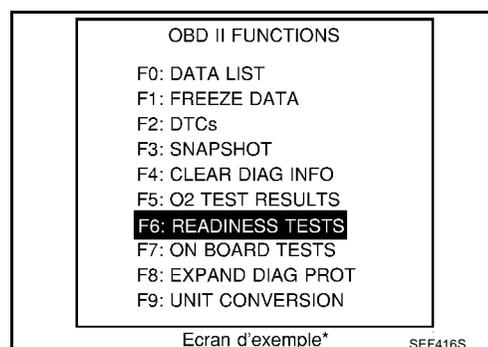
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le GST sur la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur, à proximité du capot de la boîte à fusibles.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.
(* : Les écrans de l'analyseur générique 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, se reporter au manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil analyseur générique.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

BBS00J1F

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.

c.-à-d., régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier la distribution CALAGE ALLUM ; la vérification peut en effet indiquer les valeurs de spécification, même si le calage d'allumage ne correspond pas aux valeurs de spécification. CALAGE ALLUM vérifie les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Compte-tours : branché ● 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.
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/mn	2,5 - 3,5 ms
ALPHA A/CARB-R1	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	54% - 155%
CAP TEMP MOT	● Moteur : monté en température		Plus de 70°C
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEH	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.
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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PRE TURBO	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Au ralenti	Environ 1,5V
		A 2 500 tr/mn	Environ 1,2V
SIGNAL DE DEPART	● Contact d'allumage : ON → START → ON		ARR → MAR → ARR
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Commande de climatisation : arrêt	OFF
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Lever de changement de vitesses : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MARCHE
		Lever de changement de vitesse : sauf ci-dessus	OFF
SIG DIR ASSIS	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Le volant est en position neutre. (direction avant)	OFF
		Volant braqué.	MARCHE
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.	OFF
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON		MAR → ARR → MAR
INT VENT CHAUFF	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	MARCHE
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	OFF
CNT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES	A	
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	0° - 10° avant PMH	EC
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH	
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	10% - 35%	D
		2 500 tr/mn	10% - 35%	E
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	1,0 - 4,0 g-m/s	F
		2 500 tr/mn	4,0 - 10,0 g-m/s	G
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	0%	I
		2 000 tr/mn	20 - 30%	J
REG SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	-5° - 5°C	K
		Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 20°C	L
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	0% - 2%	M
		Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%	
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti 	Commande de climatisation : arrêt	OFF	
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE	
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 		MARCHE	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sauf conditions ci-dessus 		OFF	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON		MARCHE
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti ● Commande de climatisation : arrêt 	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	OFF
		La température du liquide de refroidissement moteur se trouve entre 95°C et 104°C	BAS*2
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 105°C minimum	HAUT*2
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn 		MARCHE
	● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn		OFF
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est inférieur à 3 800 tr/mn (modèles avec T/M), 3 600 tr/mn (modèles avec T/A) dans les conditions suivantes. – Moteur : monté en température – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 		MARCHE
	● Régime moteur : Supérieur à 3 800 tr/mn (modèles avec M/T), 3 600 tr/mn (modèles avec T/A)		OFF
COURS APRES TEMOIN	● Contact d'allumage : ON	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km
SERV CHAUF S/02	<ul style="list-style-type: none"> ● Température du liquide de refroidissement au démarrage : supérieure à 80° ● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn 		Env. 50 %
CAP PRESS CLIM	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		Env. 0 V
	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : ralenti ● Commande de climatisation : arrêt 		1,0 - 4,0 V

*1 : 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 : modèles sans climatiseur, le ventilateur de refroidissement ne fonctionne que sur les positions MARCHE et ARRET, mais l'affichage de CONSULT-II indique ARRET, BAS et HAUT en fonction de la température du liquide de refroidissement moteur.

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

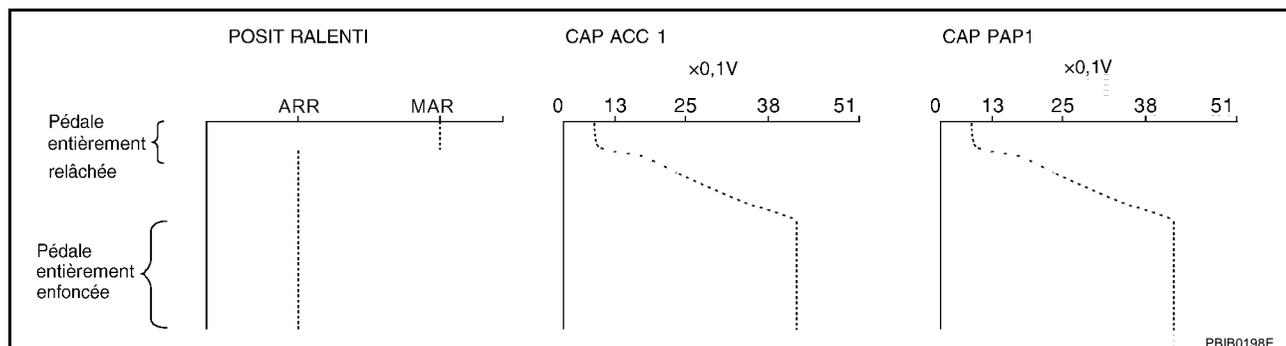
BBS00J1G

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

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Ci-dessous se trouvent les données relatives à "POSIT RALENTI", "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON1" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou le levier de changement de vitesses en 1ère (modèles avec T/M).

Le signal de "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" doit augmenter de façon progressive sans chute ou augmentation intermittentes après le passage de "POSIT RALENTI" de "MAR" sur "ARR".



PBIB0198E

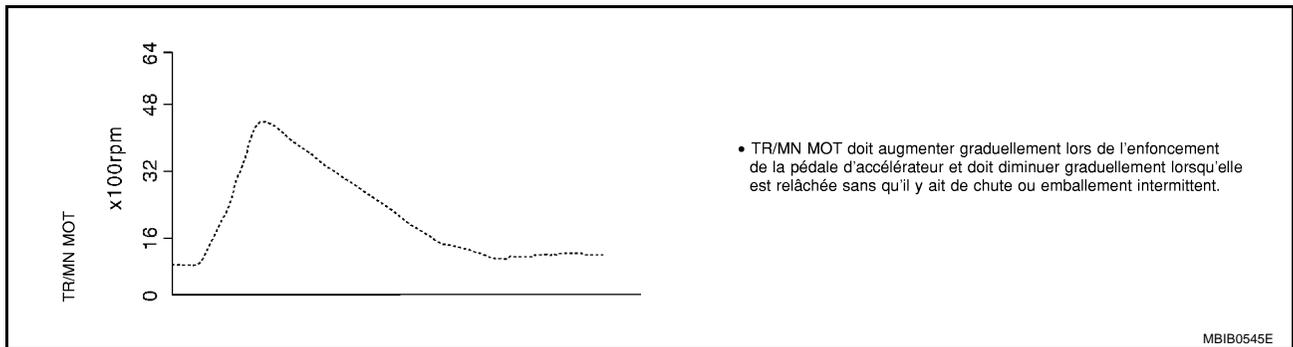
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

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

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



A

EC

C

D

E

F

G

H

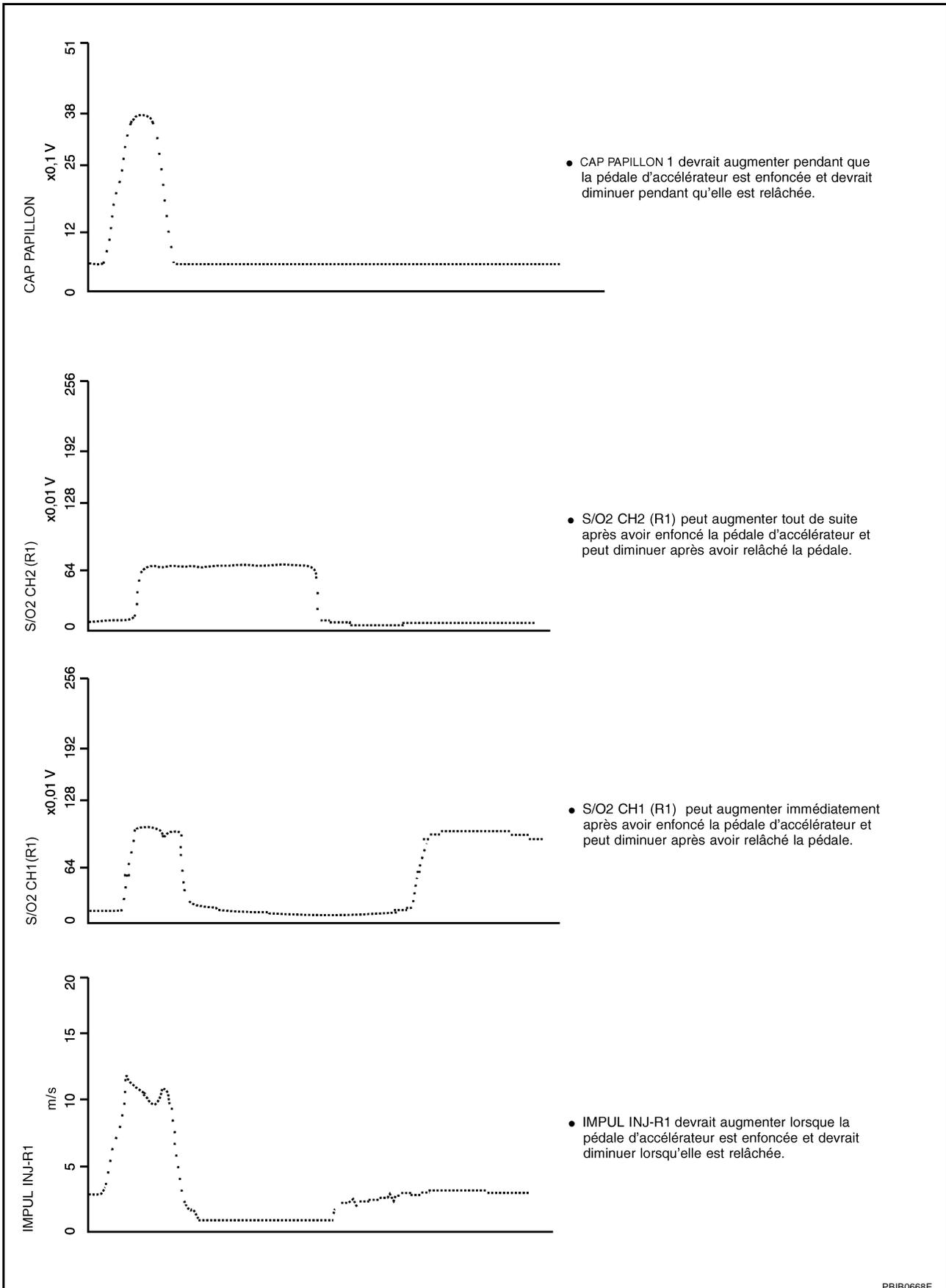
I

J

K

L

M



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

PF0:00031

Description

BBS00J1H

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée en 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 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)

Conditions d'essai

BBS00J1I

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression barométrique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Transmission : montée en température*1
- Charge électrique : non appliquée*2
- Régime moteur : ralenti

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

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

*2 : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière, la commande de climatisation et la commande d'éclairage sont sur "ARRET". Roues avant bien droites.

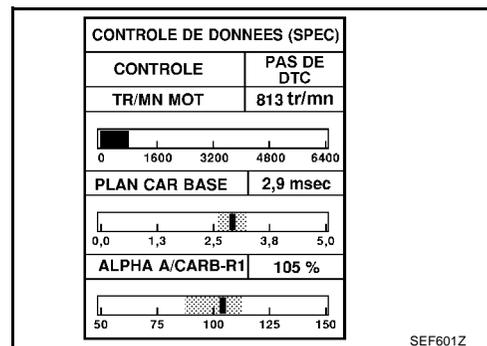
Procédure d'inspection

BBS00J1J

NOTE:

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

1. Effectuer l'[EC-83, "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-II les options "PLAN CAR BASE" et "ALPHA A/CARB-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 [EC-130, "Procédure de diagnostic"](#).



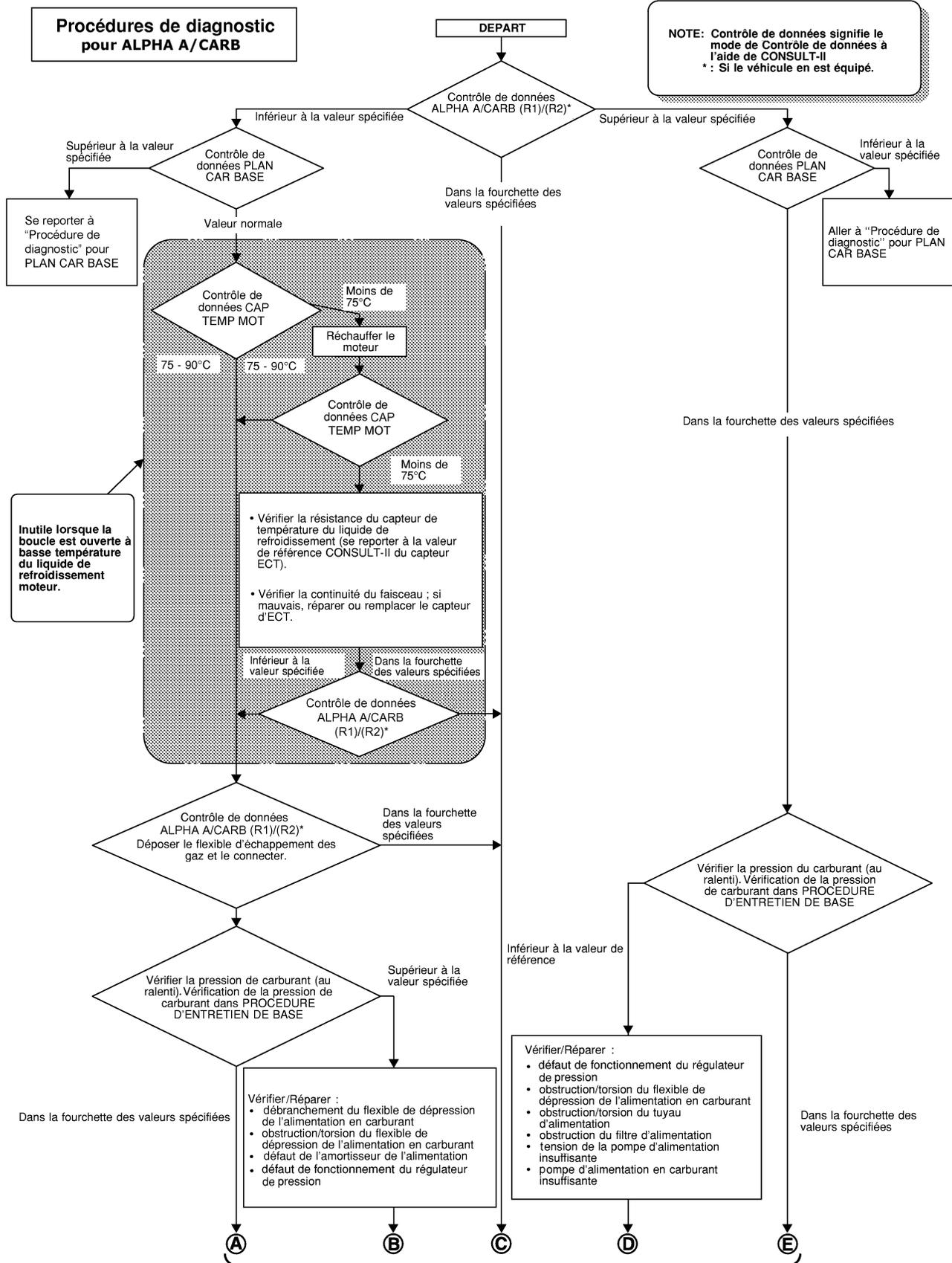
SEF601Z

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J1K

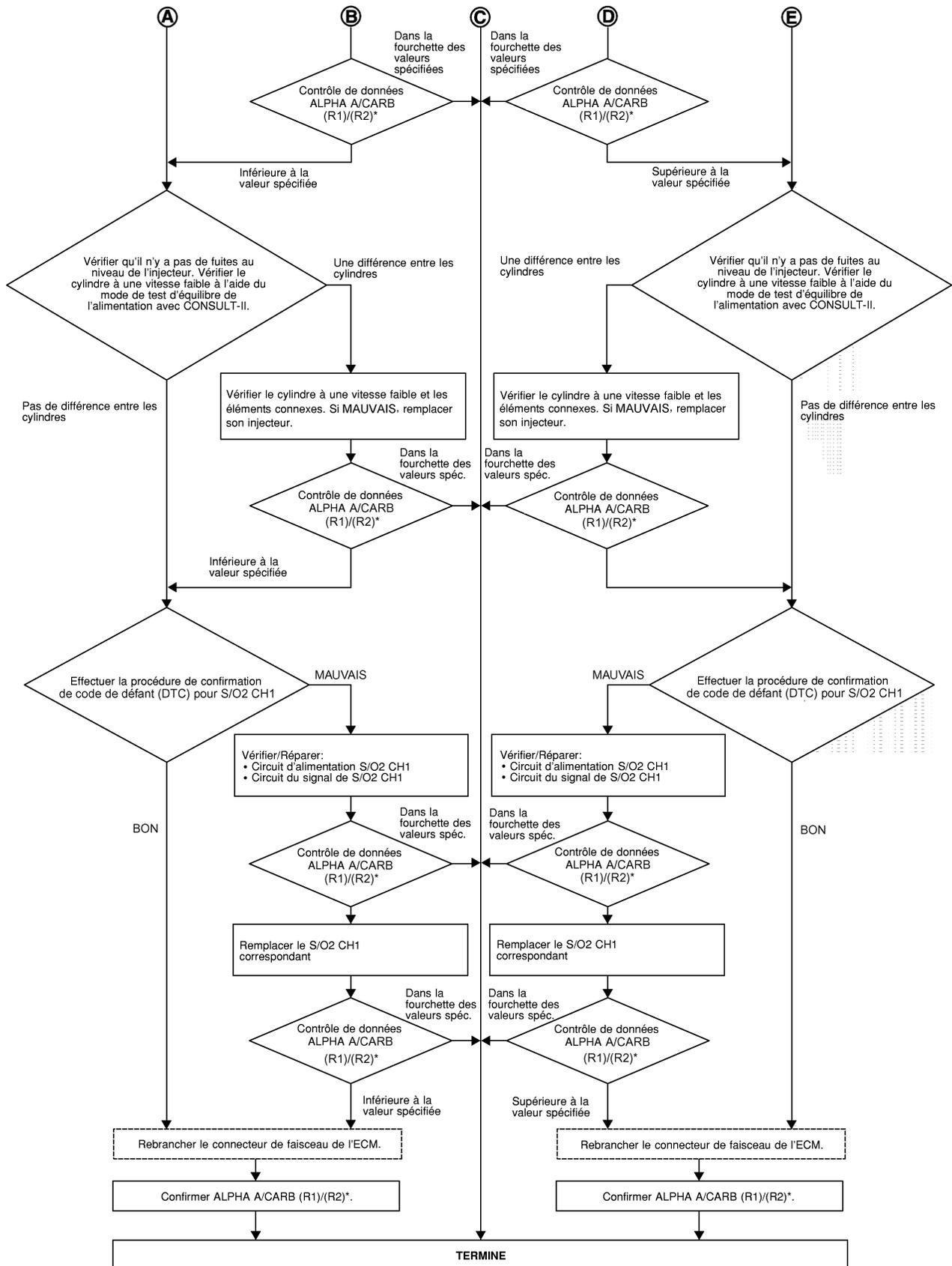
Procédure de diagnostic VERIFIER ALPHA A/CARB-R1 [%]



(aller à la page suivante)

SEF613ZD

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [CR (AVEC EURO-OBD)]



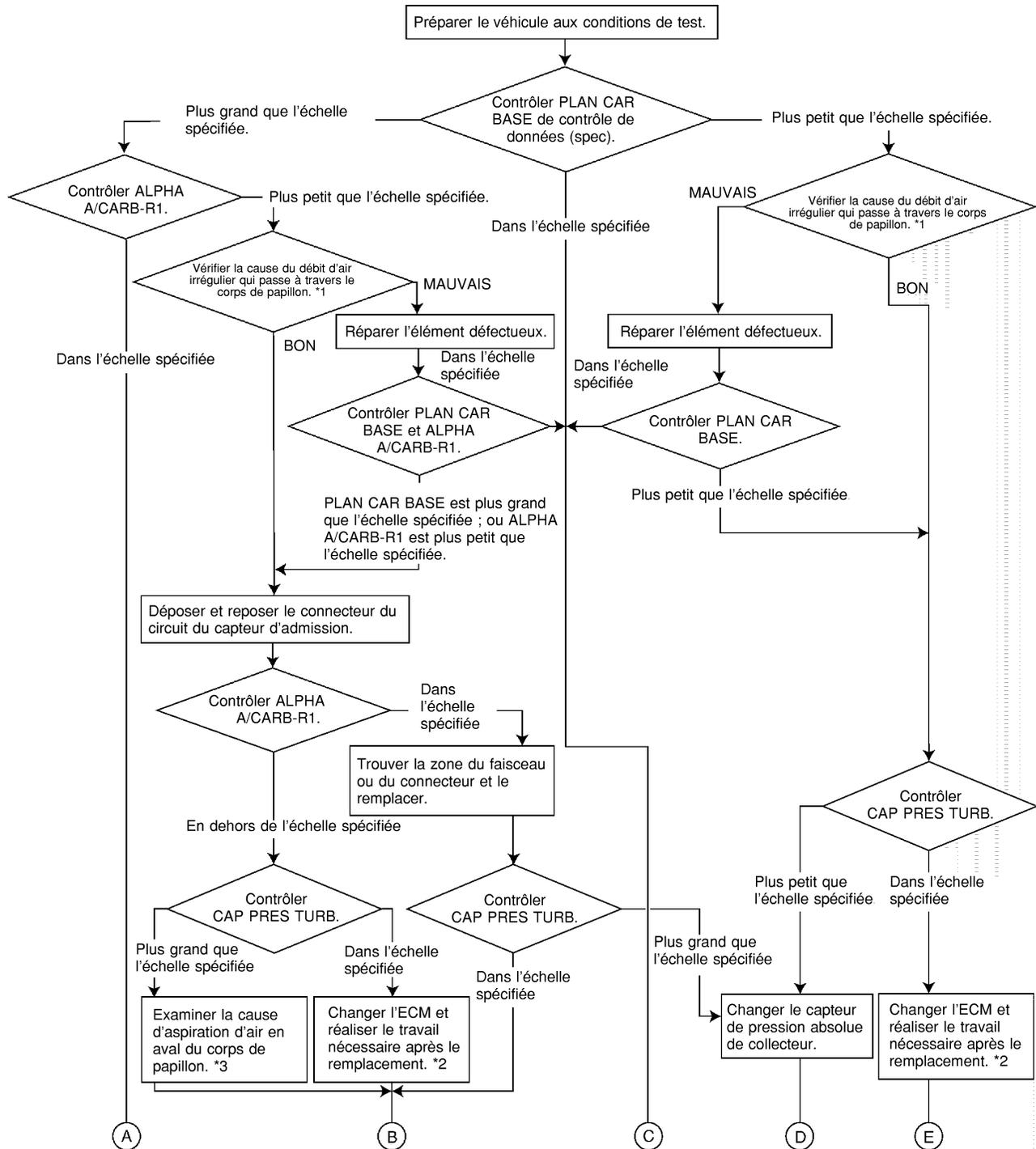
A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

SEF768Z

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

VERIFIER PLAN CAR BASE



*1

Emplacement de la vérification

- Conduit d'air écrasé
- Mauvaise étanchéité de l'élément de filtre à air
- Salissure anormale de l'élément de filtre à air
- Spécification de la pièce du système d'air d'admission

etc.

*2

Se reporter à la procédure de Dépose et repose de l'ECM dans ce manuel de réparation.

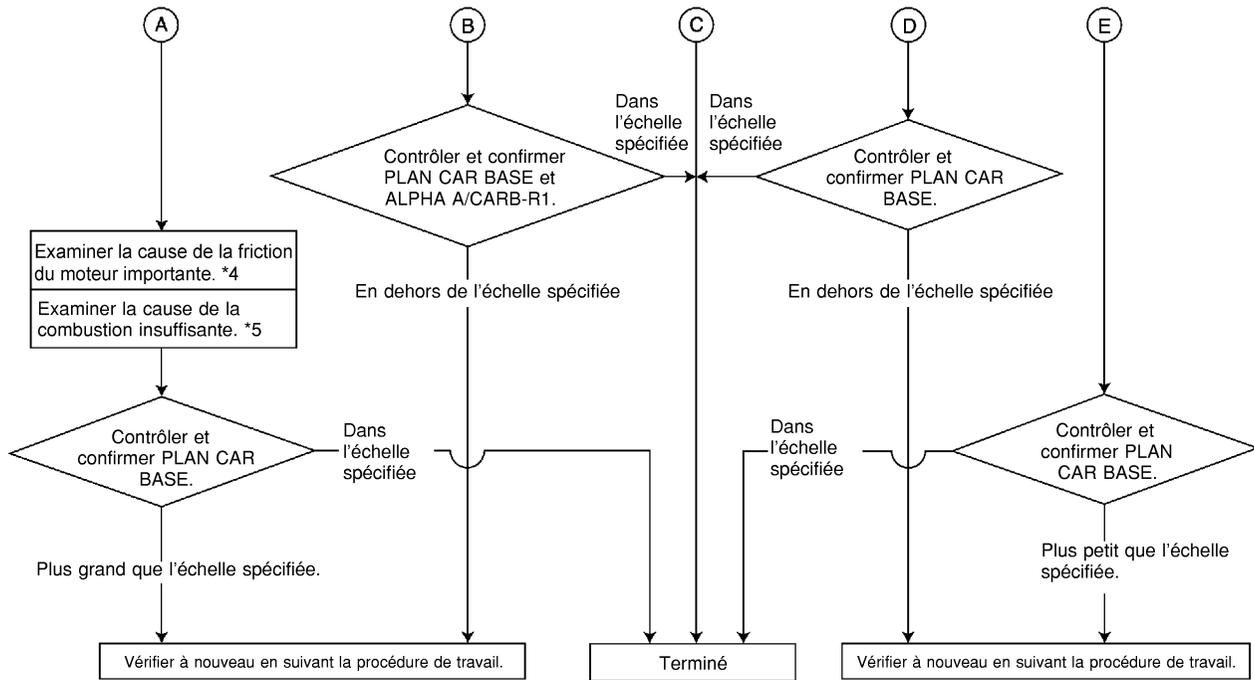
*3

Emplacement de la vérification

- Débranchement, desserrage ou fissures du conduit d'air
- Desserrage du bouchon de remplissage d'air
- Débranchement de la jauge de niveau d'huile
- Accrochage à l'ouverture, rupture, débranchement du flexible ou fissures de la soupape de commande de passage de gaz
- Débranchement ou fissure du flexible de purge d'évaporation des émissions, accrochage à l'ouverture de la soupape de commande de volume de purge de cartouche EVAP
- Mauvaise étanchéité du joint plat de cache-culbuteurs
- Débranchement, desserrage ou fissures de flexibles, tel qu'un flexible à dépression, connectés aux pièces du système d'air d'admission.
- Mauvaise étanchéité du joint de la pièce du système d'air d'admission etc.

PBIA1516E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [CR (AVEC EURO-OBDD)]



- *4
Emplacement de la vérification
- Niveau d'huile moteur excessif
 - Viscosité de l'huile moteur
 - Courroie de direction assistée trop tendue, bruit inhabituel de l'alternateur et du compresseur de climatisation ou blocage de la poulie
 - Bruit inhabituel du moteur
 - Bruit inhabituel du changement de rapport etc.

- *5
Emplacement de la vérification
- Accrochage de la soupape de l'EGR
 - Jeu excessif de la soupape
 - Défaut de fonctionnement de la fonction de commande de réglage des soupapes d'admission
 - Installation incorrecte de la roue dentée d'arbre à cames etc.

MBIB0658E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

Description

BBS00J1L

Il peut arriver que des incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, 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). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

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

Procédure de diagnostic

BBS00J1M

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

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

Se reporter à [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "Essais de simulation de défaut", "Inspection de la masse".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou **MAUVAIS**

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

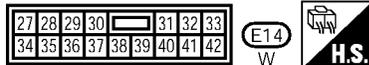
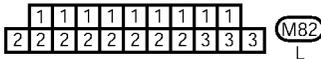
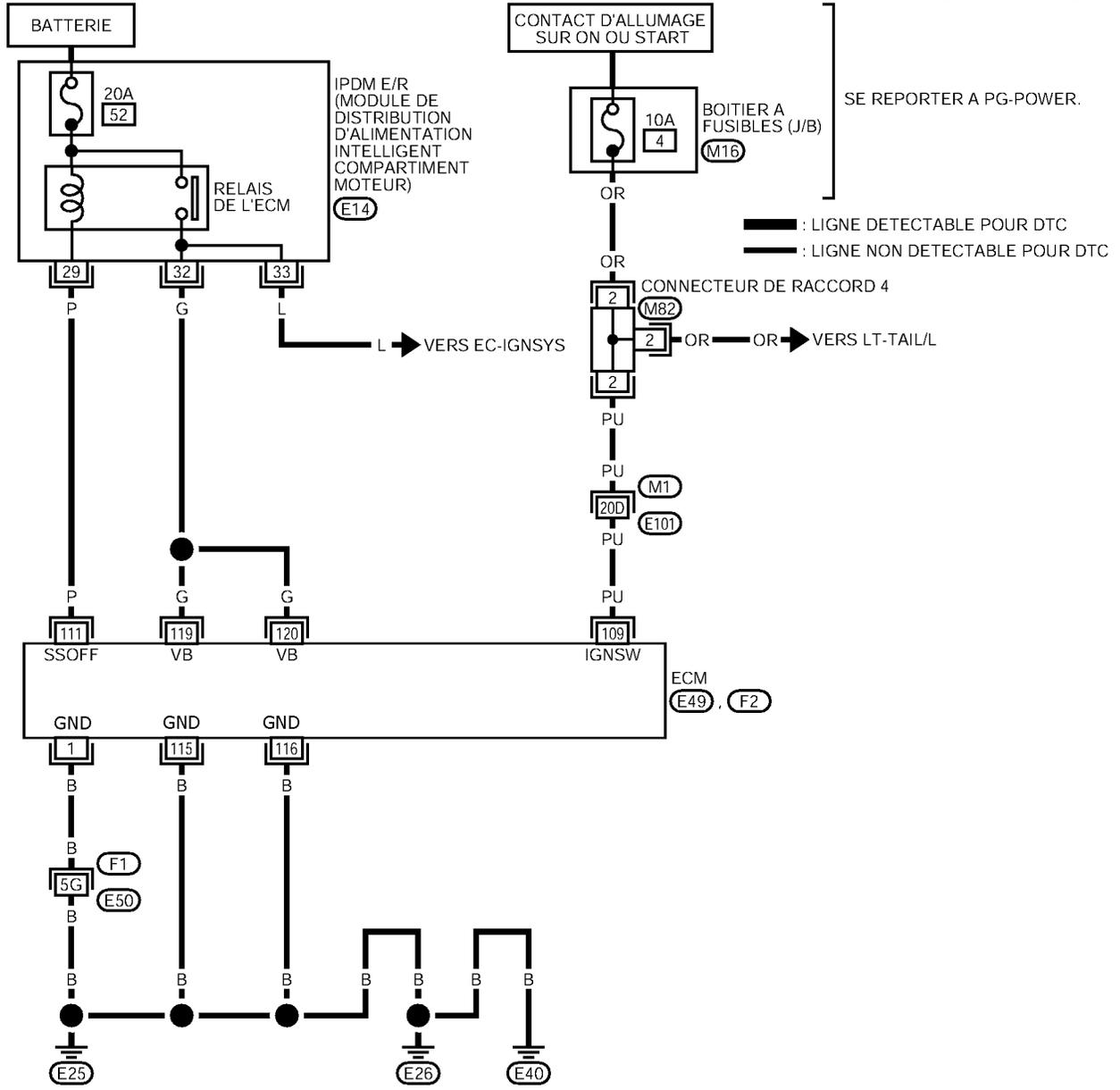
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM

Schéma de câblage

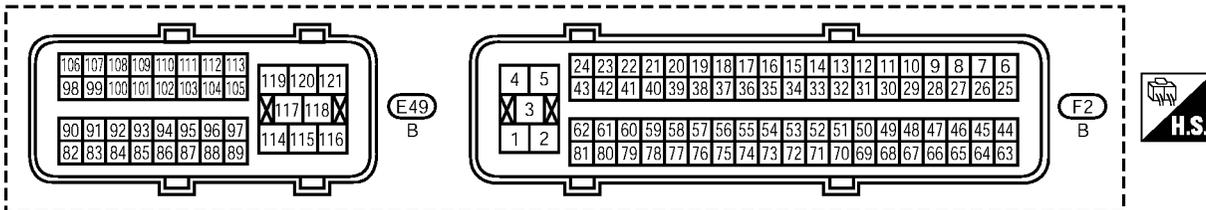
EC-MAIN-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1), (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1 115 116	B B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
109	PU	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur OFF] [Contact d'allumage sur ON]	0 V TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	P	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF [Contact d'allumage sur OFF] ● Plus que quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	G G	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00J10

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.

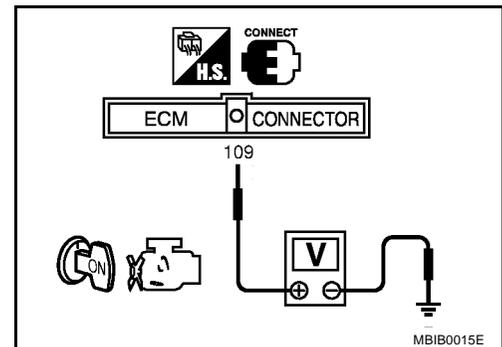
2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

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 M1, E101
- Connecteur M16 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteur de raccord 4.
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse du moteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F1, F50
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse du moteur.

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

6. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

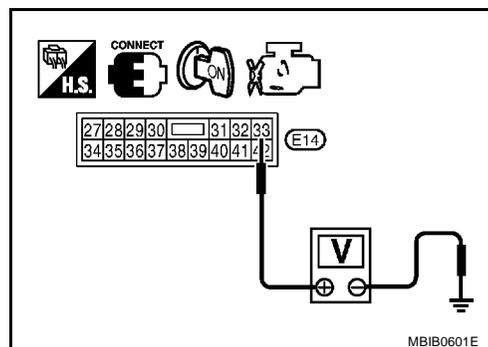
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 33 du connecteur de faisceau E14 de l'IPDE E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à l'étape [EC-469. "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



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

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

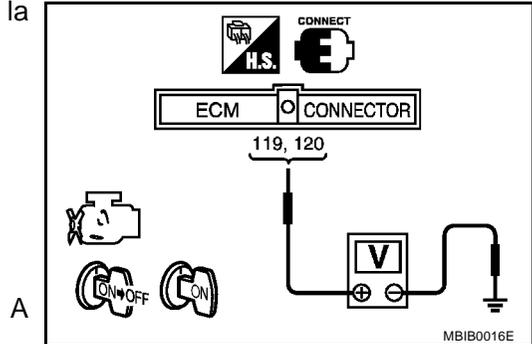
Tension : **Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)>>PASSER L'ETAPE 8.

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant au minimum quelques secondes) >> PASSER A L'ETAPE 13.



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

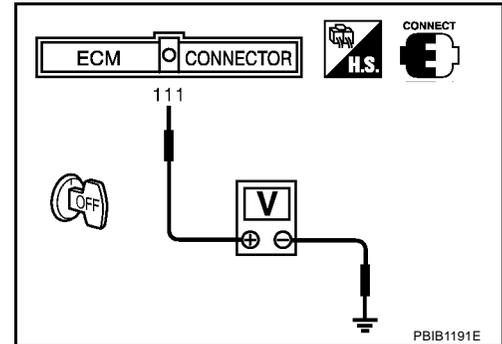
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : **tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau d'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 111 de l'ECM et la borne 29 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

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

10. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

1. Débrancher le fusible de 20A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

11. 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 d'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la borne 32 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 ou 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 QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse du moteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

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

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

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

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

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description

BBS00J1P

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J1Q

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000*1 1000*1	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none">● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.● L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)
U1001*2 1001*2			

*1 : Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

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

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

BBS00J1R

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Si le DTC de 1er parcours ou le DTC est détecté, se reporter à [EC-142, "Procédure de diagnostic"](#).

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

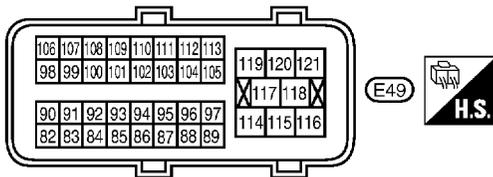
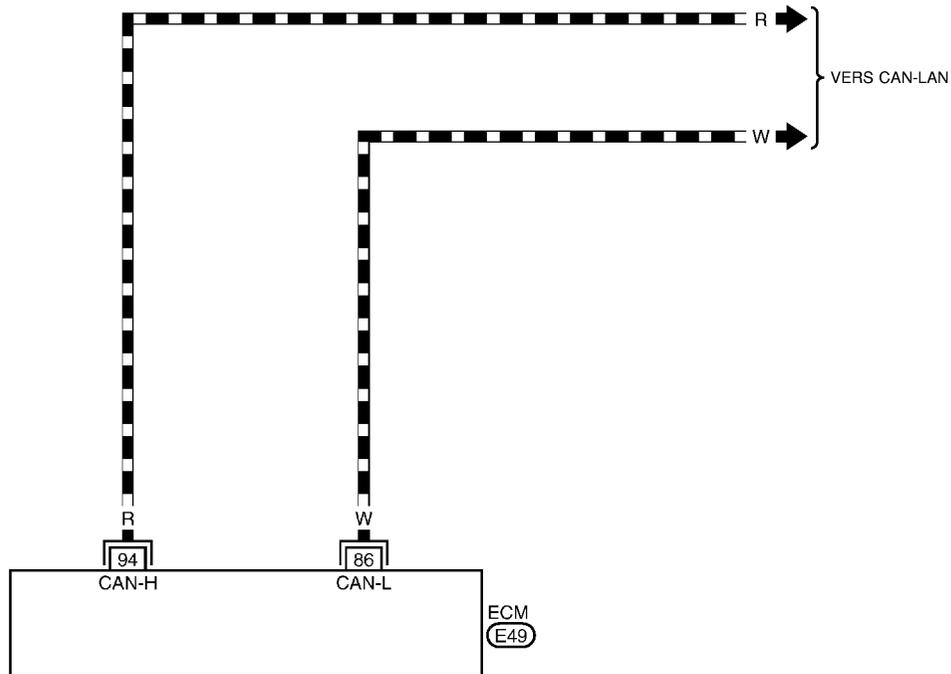
Schéma de câblage

BBS00J1S

EC-CAN-01

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

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



MBWA0268E

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

Procédure de diagnostic

BBS00J1T

Se reporter à [LAN-4, "Précautions d'utilisation de CONSULT-II"](#).

DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

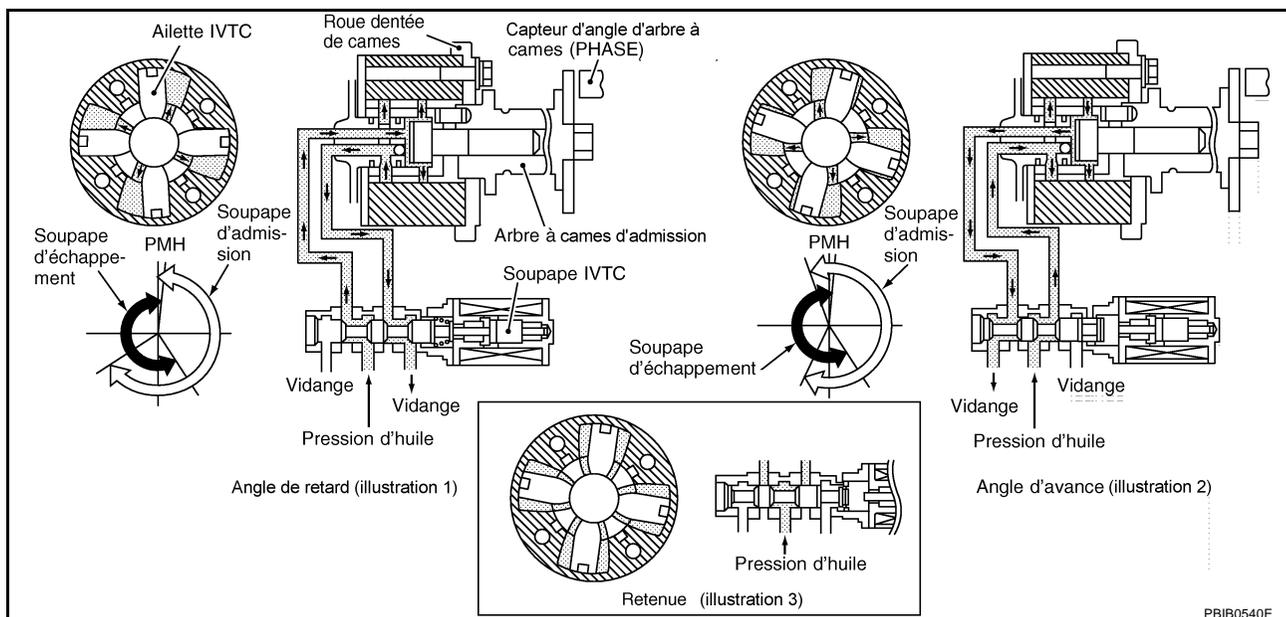
PFP:23796

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00J1U

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Signal de vitesse du véhicule*	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, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement 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 vérifier 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.

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

BBS00J1V

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REG SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température Levier de changement de vitesses : P (T/A) ou N (T/M) Commande de climatisation : arrêt A vide 	Ralenti	-5° - 5°C
		Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 20°C
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température Levier de changement de vitesses : P (T/A) ou N (T/M) Commande de climatisation : arrêt A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%

Logique de diagnostic de bord

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

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission	Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de vérification 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

MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
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 s'affiche avec le DTC P1111, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P1111. Se reporter à [EC-313](#).
- 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 comprise entre 10V et 16V au ralenti.

AVEC CONSULT-II

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

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

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

SEF174Y

4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-145](#), "Procédure de diagnostic".

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

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

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)**

Se reporter à [EC-284, "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-290, "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)

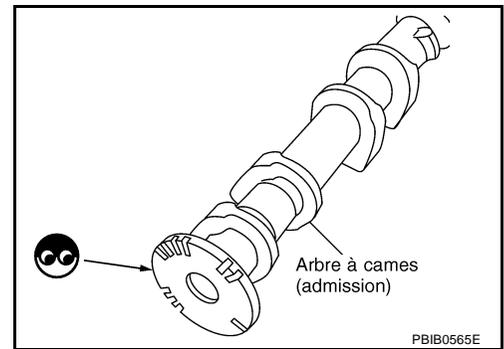
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter au capteur de position de vilebrequin (POS) [EC-281](#) et au capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) [EC-287](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

PFP:22690

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00J1Z

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

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

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée
Supérieur à 3 600	OFF
Inférieur à 3 600 après montée en température	MARCHE

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

BBS00J20

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	OFF

Logique de diagnostic de bord

BBS00J21

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

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

BBS00J22

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 comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

AVEC CONSULT-II

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

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

3. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-149, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

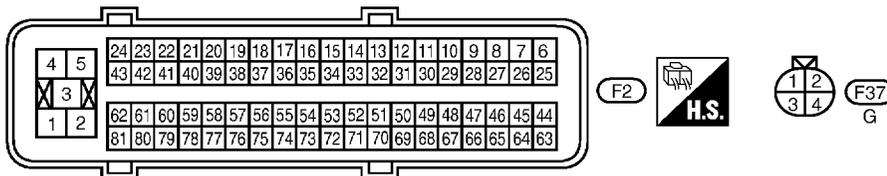
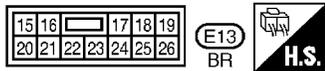
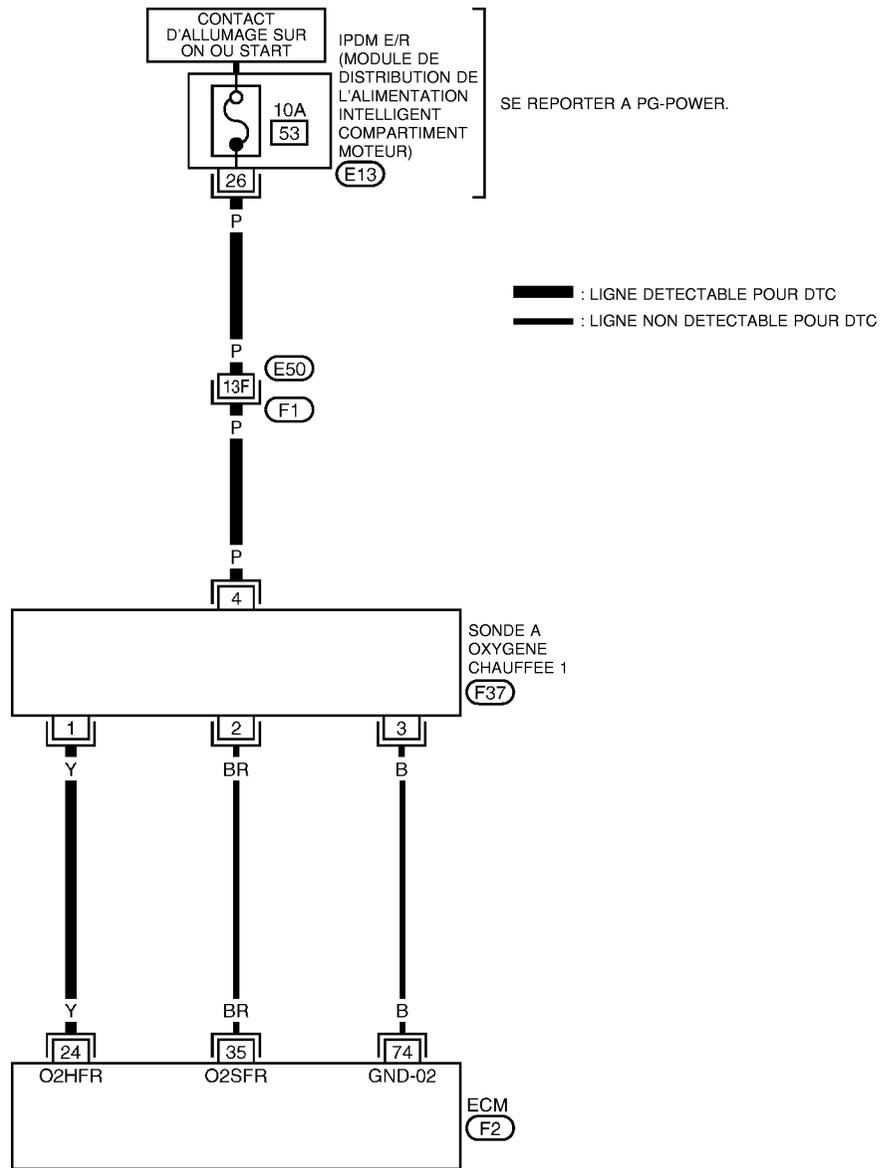
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
 4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
 6. Sélectionner "MODE 3" avec le GST.
 7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-149, "Procédure de diagnostic"](#).
- **L'utilisation d'un analyseur générique impose d'effectuer une Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) deux fois plus qu'avec CONSULT-II car l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) relatif à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

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

BBS00J23

Schéma de câblage

EC-HO2S1H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

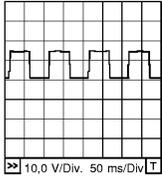
MBWA0269E

DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SSONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE [CR (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.

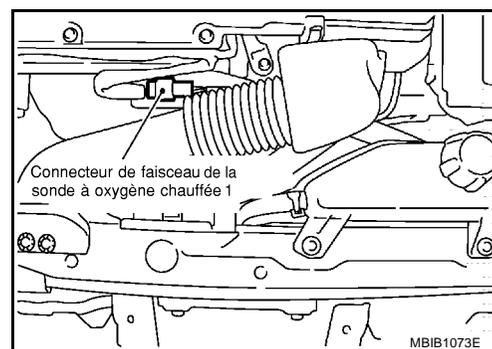
N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	Y	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température. ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn. 	Environ 7,0 V★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn. 	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 DU CHAUFFAGE DE S/O2 CH1

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

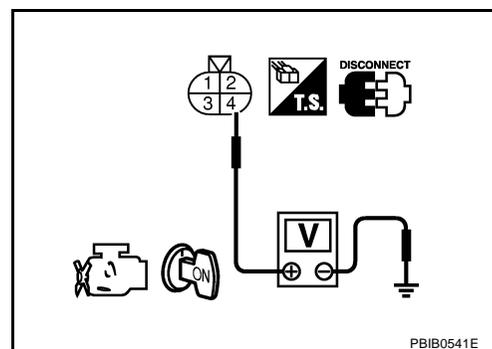


4. Vérifier la tension entre la borne 4 du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E13 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 1 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE S/O2 CH1 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 24 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-151, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1 défectueuse.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

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

BBS00J25

Inspection des composants

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

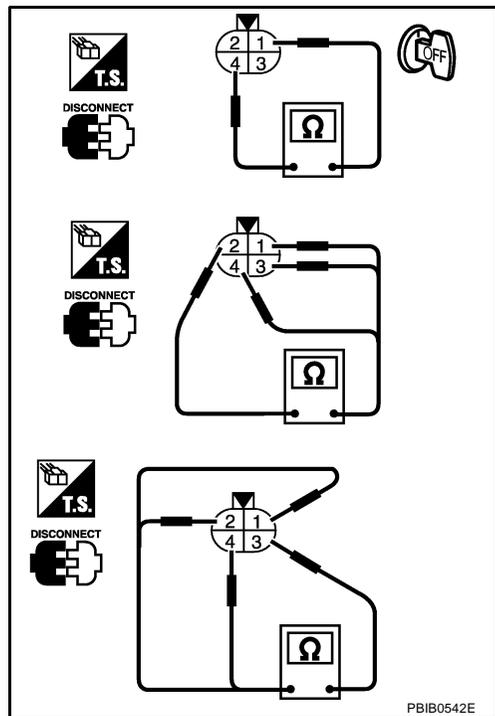
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.

N° de borne	Résistance
1 et 4	3,3 - 4,0 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	$\infty \Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité)

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

PRECAUTION:

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



Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J26

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2 [CR (AVEC EURO-OBD)]

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

PFP:226A0

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00J27

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 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Capteur de position de vilebrequin (POS)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression absolue de collecteur (MAP)	Quantité d'air admise		

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Au dessus de 3 600 tr/mn (modèles T/A), 3 800 tr/mn (modèles T/M)	OFF
Au-dessous de 3 600 (modèles T/A) 3 800 tr/mn (modèles T/M) et dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	MARCHE

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

BBS00J28

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> – Moteur : monté en température – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide. 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) 	OFF

Logique de diagnostic de bord

BBS00J29

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0037 0037	Tension basse au niveau du circuit de commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	L'intensité actuelle du circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée ne se situe pas dans la plage normale. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est excessivement faible.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est ouvert ou en court-circuit.) ● Le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
P0038 0038	Tension élevée du circuit de commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	L'intensité actuelle du circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée ne se situe pas dans la plage normale. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est excessivement élevée.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est en court-circuit.) ● Le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

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

BBS00J2A

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 :

DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUFFÉE 2
[CR (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-156, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

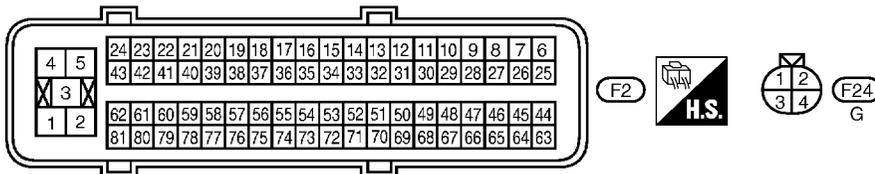
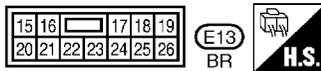
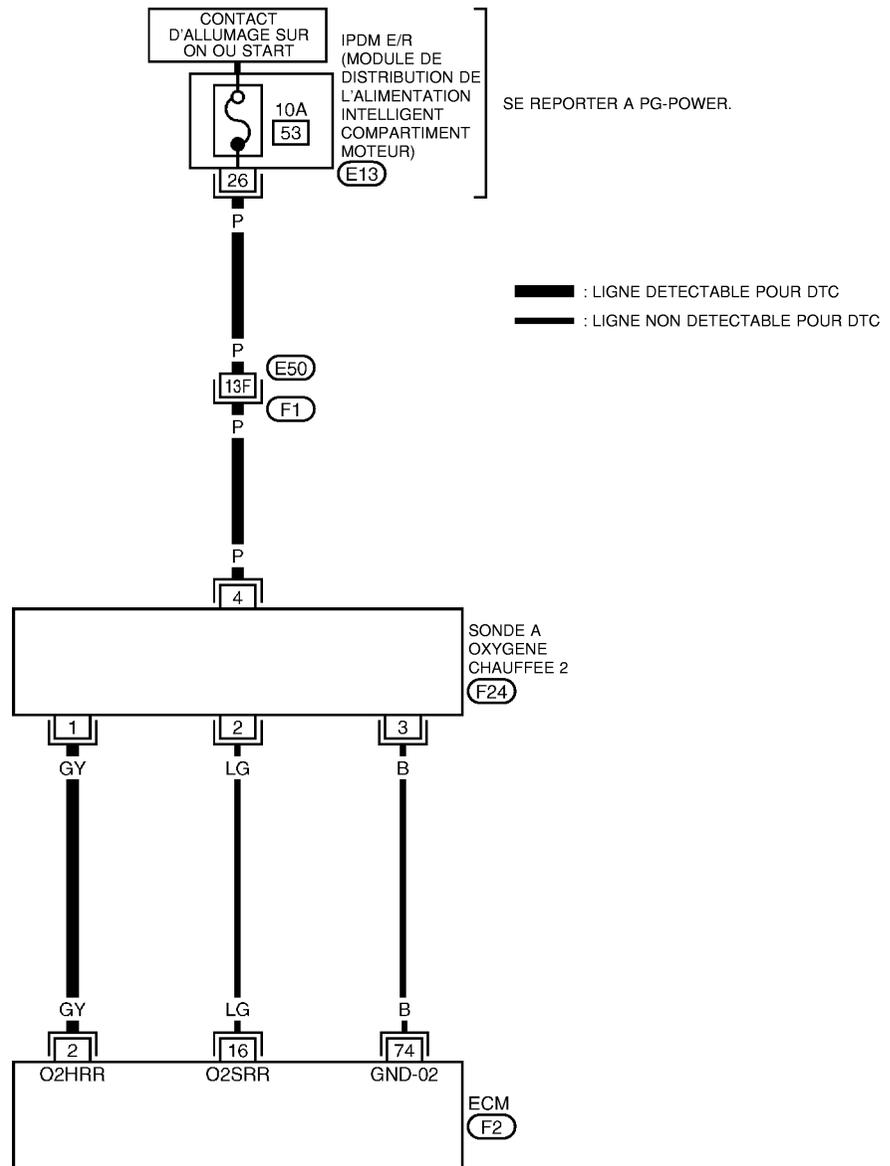
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
 2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
 4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
 5. 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. Sélectionner "MODE 3" avec le GST.
 9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-156, "Procédure de diagnostic"](#).
- **L'utilisation d'un analyseur générique impose d'effectuer une Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) deux fois plus qu'avec CONSULT-II car l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) relatif à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J2B

EC-HO2S2H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0270E

DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [CR (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.

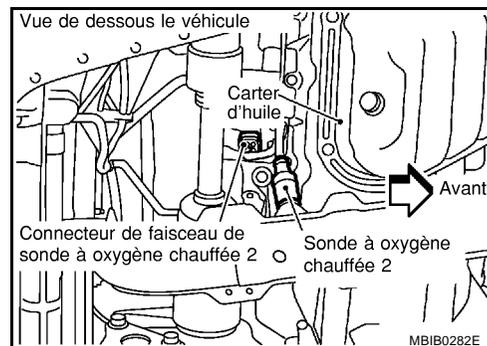
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	GY	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température 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 sur "ON"] <ul style="list-style-type: none"> Moteur arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn (modèles T/A), 3 800 tr/mn (modèles T/M) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00J2C

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

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



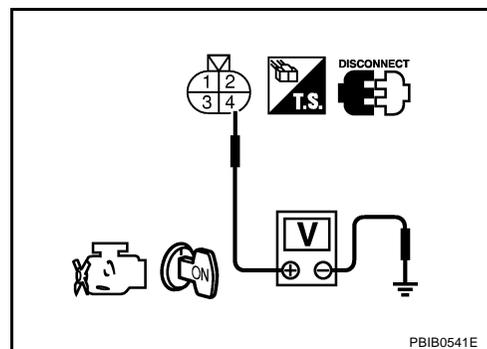
- Contrôler la tension entre la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PEECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E13 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- 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 faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SSONDE 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 2 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-158, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

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

BBS00J2D

Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

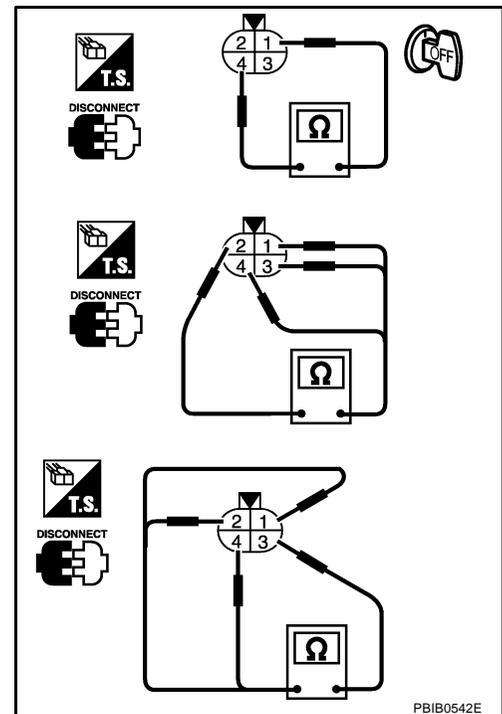
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° de borne	Résistance
1 et 4	3,3 - 4,0 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	$\infty \Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité)

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

PRECAUTION:

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



Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J2E

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

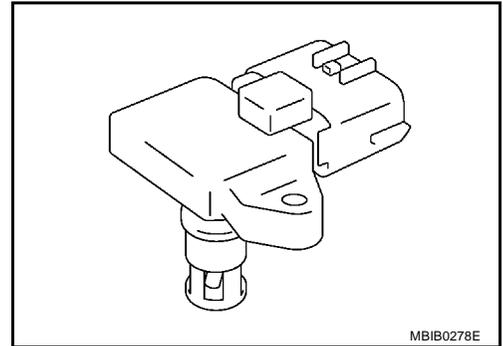
PFP:22365

Description des composants

BBS00J2F

Le capteur de pression absolue du collecteur (MAP) est placé dans le collecteur de tubulure d'admission. Il détecte la pression de la tubulure d'admission et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour calculer le volume d'air admis.

Le capteur utilise un diaphragme à silicone sensible au changement de pression. Si la pression augmente, le tension augmente également.



MBIB0278E

Logique de diagnostic de bord

BBS00J2G

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0107 0107	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de pression absolue de collecteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de pression absolue de collecteur
P0108 0108	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de pression absolue de collecteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de pression absolue de collecteur ● Fuites d'air d'admission

MODE SANS ECHEC

Lorsque le 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
Capteur de pression absolue de collecteur	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant

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

BBS00J2H

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, passer à [EC-161, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

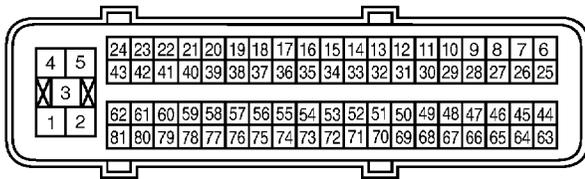
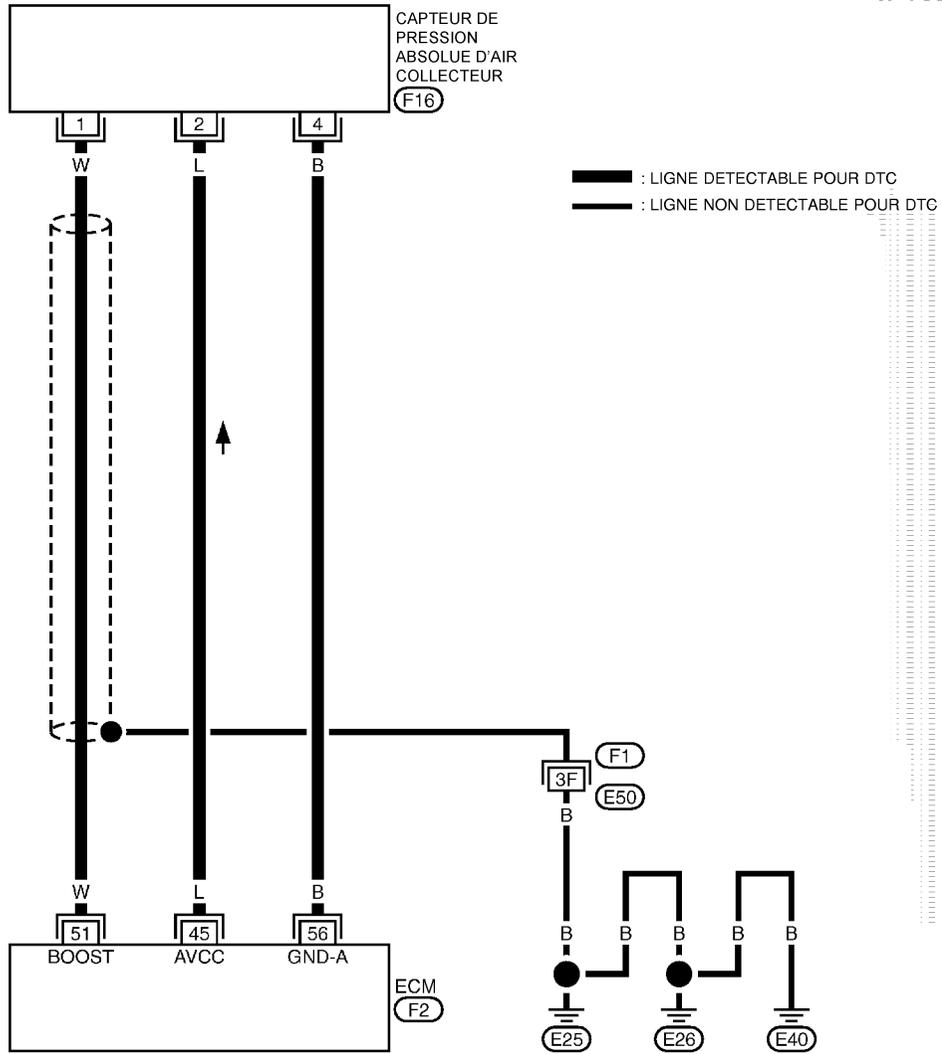
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J2I

Schéma de câblage

EC-AP/SEN-01



(F2)



4 3 2 1

(F16)
GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0304E

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (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.

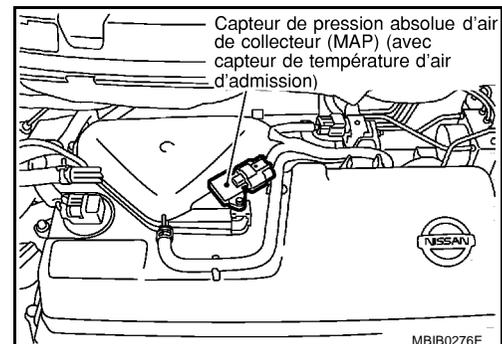
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
51	W	Capteur de pression absolue de collecteur	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 1,5V
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	Environ 1,2V

Procédure de diagnostic

BBS00J2J

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression absolue du collecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



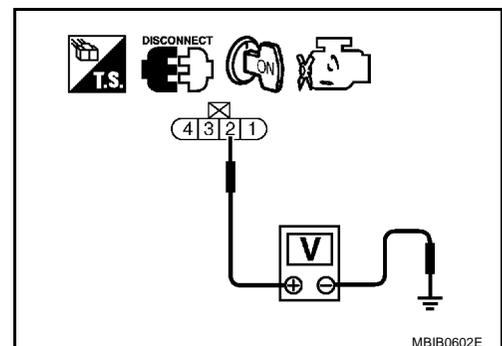
4. Vérifier la tension entre la borne 2 du MAP et la masse.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DU COLLECTEUR DE PRESSION ABSOLUE 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 56 de l'ECM et la borne 4 du capteur du collecteur de pression absolue.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 DU SIGNAL D'ENTREE DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 51 ECM et la borne 1 du capteur MAP.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EC-162, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression absolue de collecteur

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

BBS00J2K

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

4. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du capteur de pression absolue de collecteur) et la masse.

NOTE:

- Pour éviter d'affecter la dépression de la tubulure d'admission, vérifier la tension au moins une minute après l'arrêt du moteur.
- La valeur de sortie peut être différente selon la pression atmosphérique et l'altitude car le capteur est un capteur de pression absolue.

5. Mesurer la pression atmosphérique.

NOTE:

Comme la pression atmosphérique décrite sur le tableau synoptique est calculée à partir du niveau de la mer, compenser la pression actuelle avec le tableau suivant.

Altitude	Pression compensée
0m	0hPa
200m	-24hPa
400m	-47hPa
600m	-70hPa
800m	-92hPa
1 000m	-114hPa
1 500m	-168hPa
2 000m	-218hPa

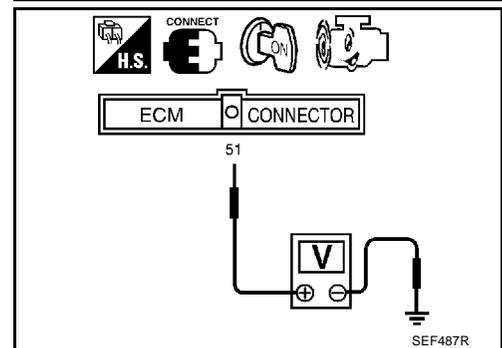
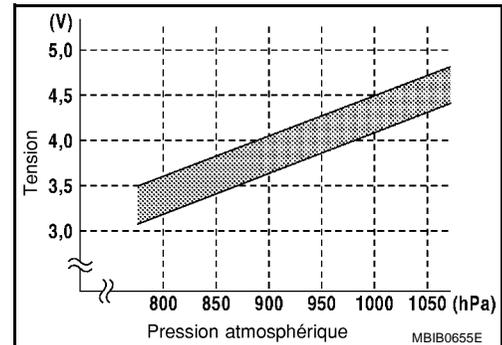
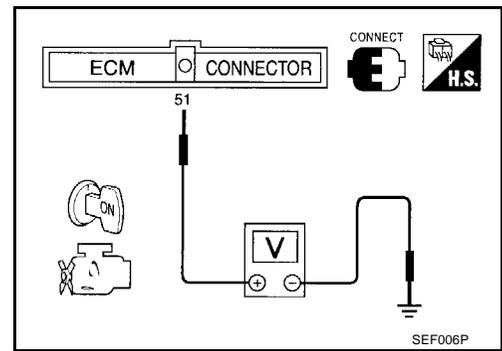
6. Vérifier si la valeur du capteur de pression absolue de collecteur correspond à la pression atmosphérique.

Pression atmosphérique	Tension
800hPa	3,2 - 3,6 V
850hPa	3,4 - 3,8 V
900hPa	3,7 - 4,1 V
960hPa	3,9 - 4,3 V
1 000hPa	4,1 - 4,5 V
1 050hPa	4,3 - 4,7 V

7. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

8. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM et la masse lorsque le moteur est au ralenti et vérifier si la différence de tension rencontrée entre le moteur à l'arrêt et le moteur au ralenti est conforme au tableau suivant.

Dépression de la tubulure d'admission	Différence de tension
-40kPa (-300mmHg)	1,6 - 2,0 V
-53,3kPa (-400mmHg)	2,2 - 2,6 V
-66,7kPa (-500mm)	2,8 - 3,2 V
-80kPa (-600mmHg)	3,4 - 3,8 V



Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00J2L

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

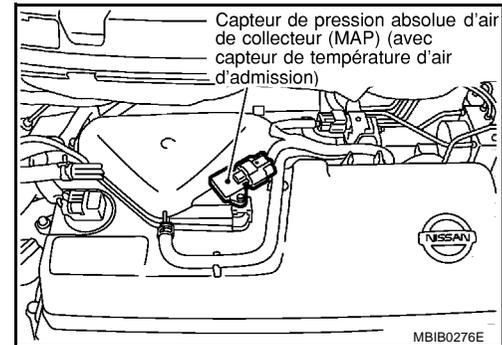
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION PFP:22630

Description des composants

BBS00J2M

Le capteur de température d'air d'admission est intégré au capteur de pression absolue de collecteur. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

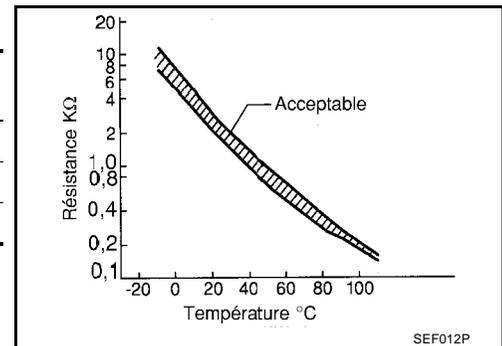
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



<Valeurs de référence>

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,43	7,9 - 9,3
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 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

BBS00J2N

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.	<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 le capteur est excessivement élevée.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le 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 capteur de température d'air d'admission	La température d'air d'admission est fixée à 30°C.

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

BBS00J2O

NOTE:

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [CR (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, passer à [EC-167, "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

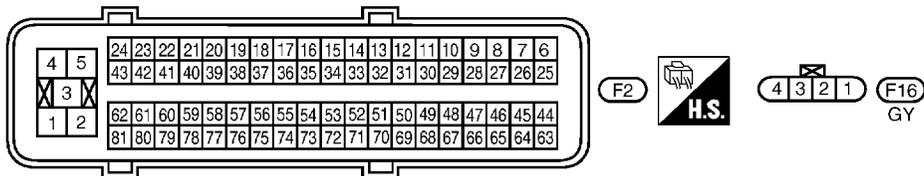
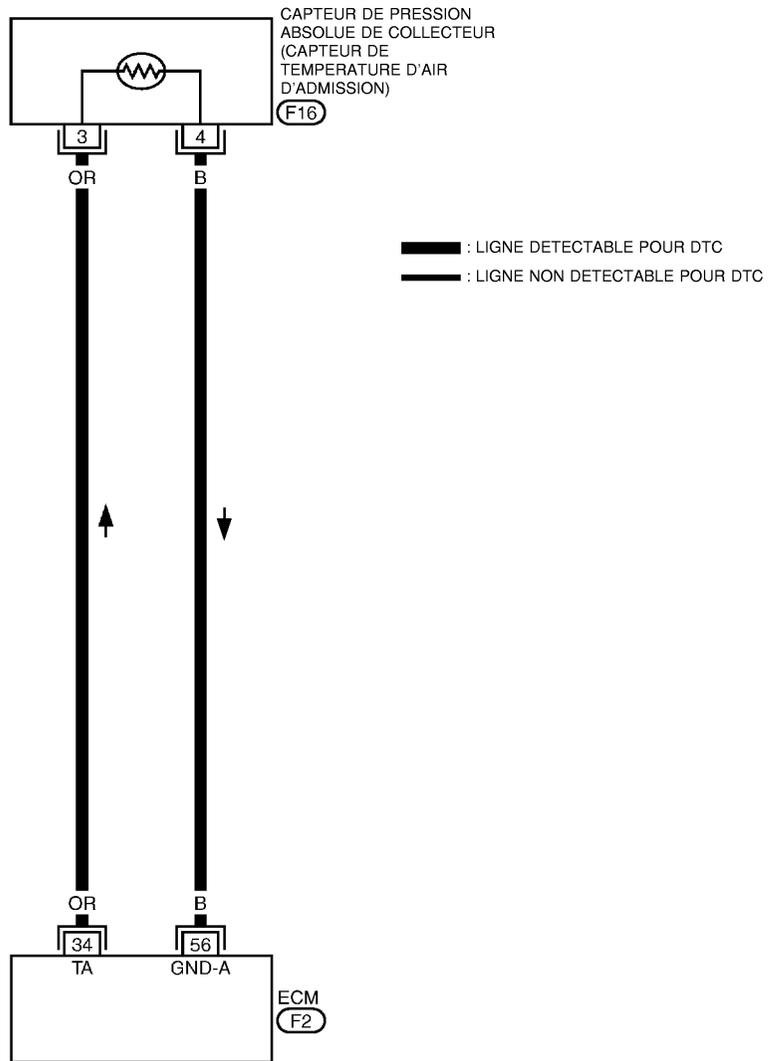
M

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

BBS00J2P

Schéma de câblage

EC-IATS-01



MBWA0462E

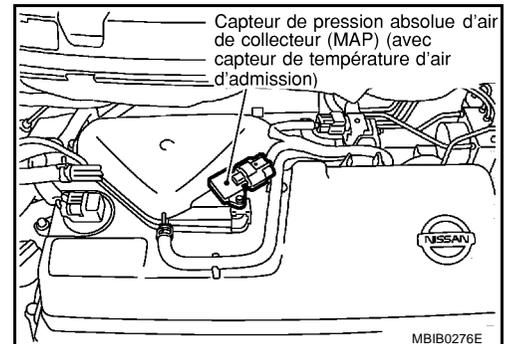
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J20

Procédure de diagnostic

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur (le capteur de température d'air d'admission y est intégré).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

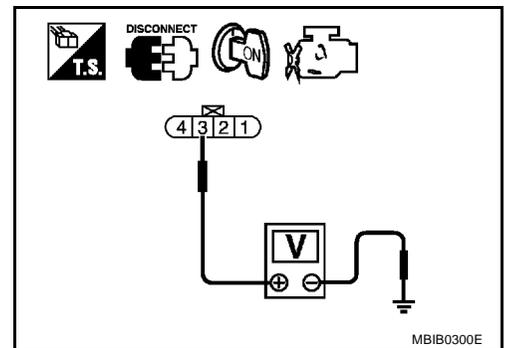


4. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur MAP et la masse.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



2. 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 56 de l'ECM et la borne 4 du capteur de pression absolue de collecteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 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 LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-168, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression absolue de collecteur (avec le capteur de température d'air d'admission).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

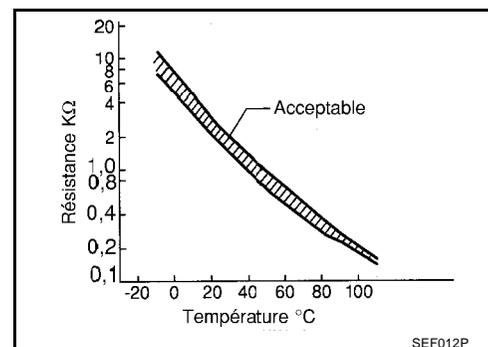
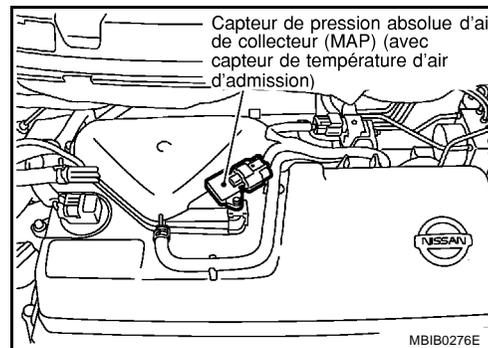
BBS00J2R

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

1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4 du capteur de pression absolue de collecteur.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de pression absolue de collecteur (avec le capteur de température d'air d'admission).



Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

BBS00J2S

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

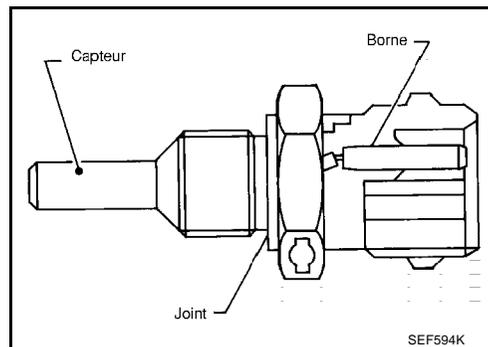
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PFP:22630

Description des composants

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

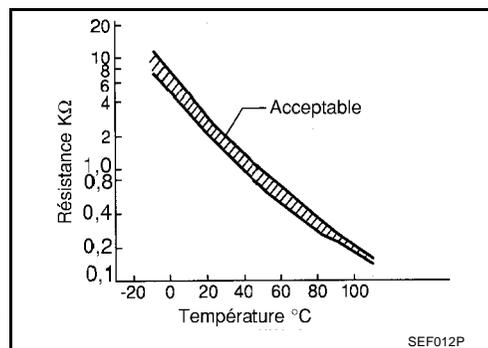
BBS00J2T



<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

* : Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 72 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) 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

BBS00J2U

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un 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.	<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 d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 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

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou "START". CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement 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 la mise sur ON ou START du contact d'allumage	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)

BBS00J2V

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 un DTC est détecté, passer à [EC-172. "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

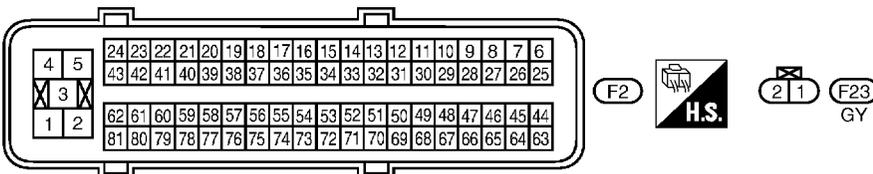
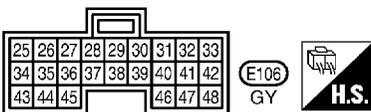
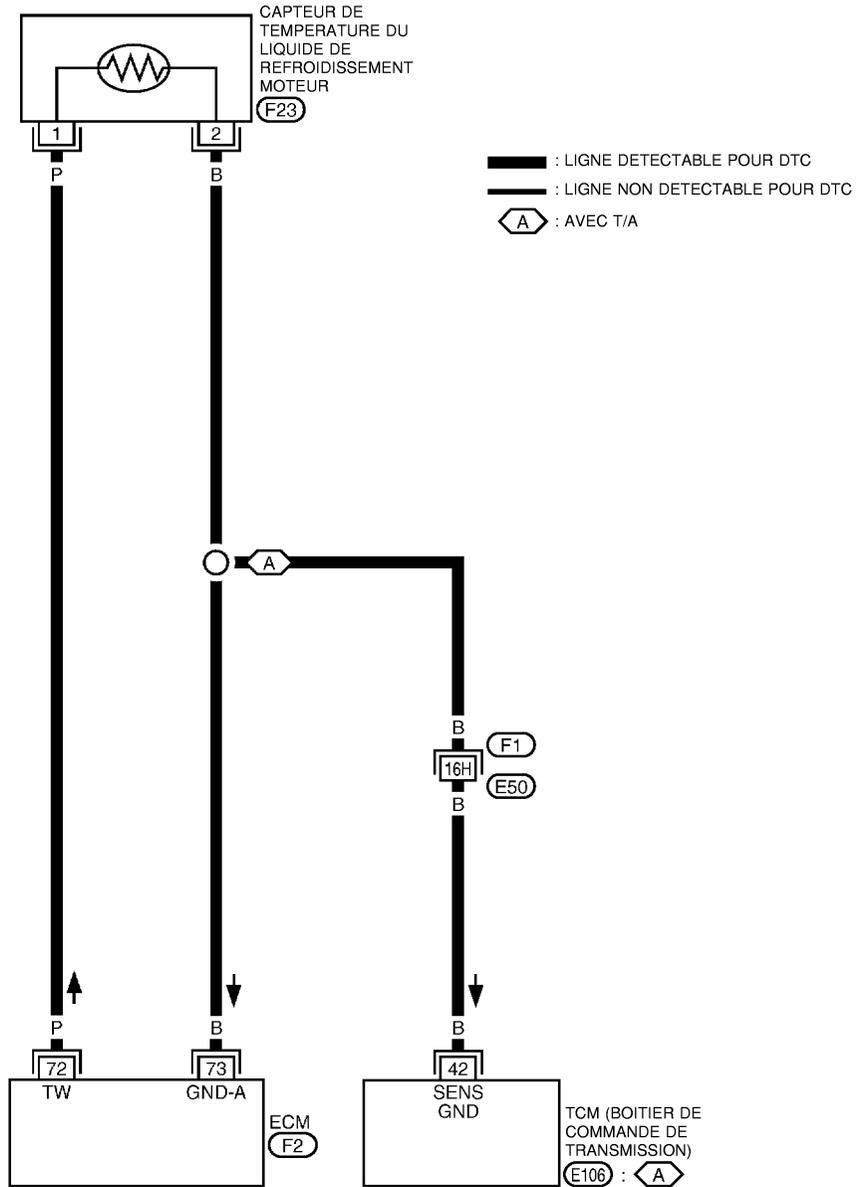
[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J2W

EC-ECTS-01

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



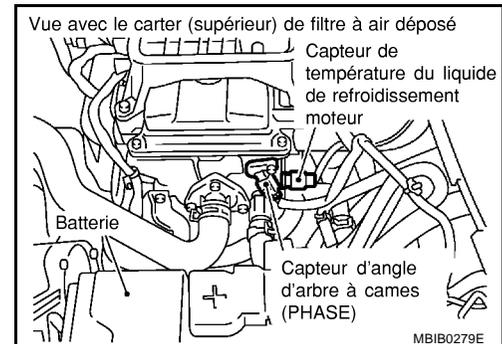
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0271E

Procédure de diagnostic

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

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



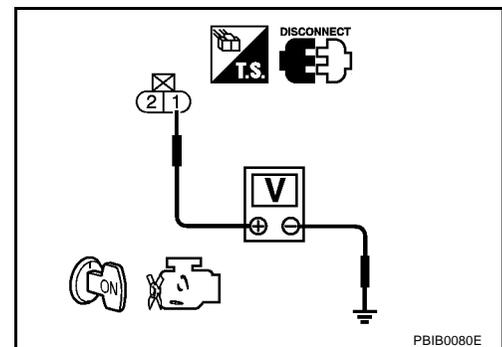
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR 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. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur ECT, la borne 73 de l'ECM et la borne 42 du TCM.
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 ou 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 E50, F1
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le TCM et le capteur de température du liquide de refroidissement

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

4. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-173, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

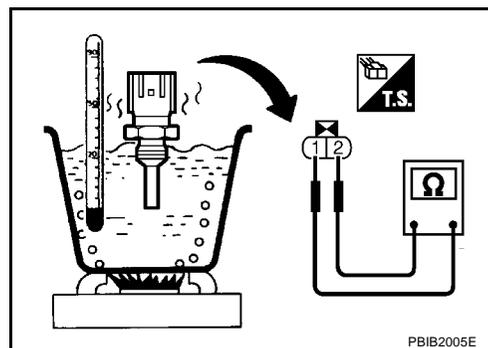
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00J2Y

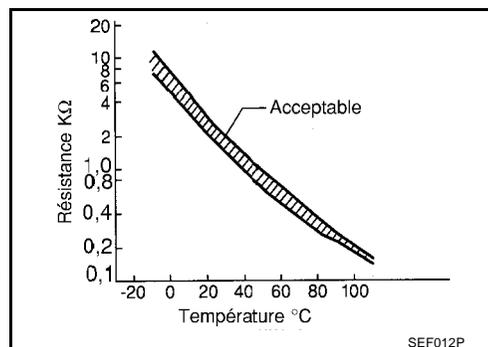
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.



<Valeurs de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

* : Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 72 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) et la masse.



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

Dépose et repose

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00J2Z

Se reporter à [CO-28, "THERMOSTAT"](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

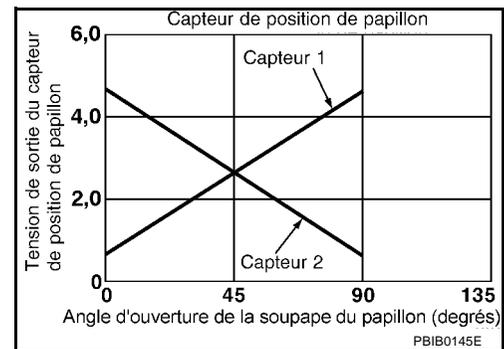
PFPP:16119

Description des composants

BBS00J30

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00J31

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 : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J32

Cet autodiagnostic dispose d'une 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.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon)
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 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)

BBS00J33

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.

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

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-178, "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

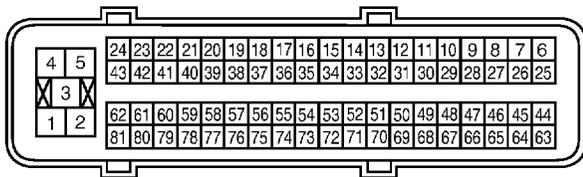
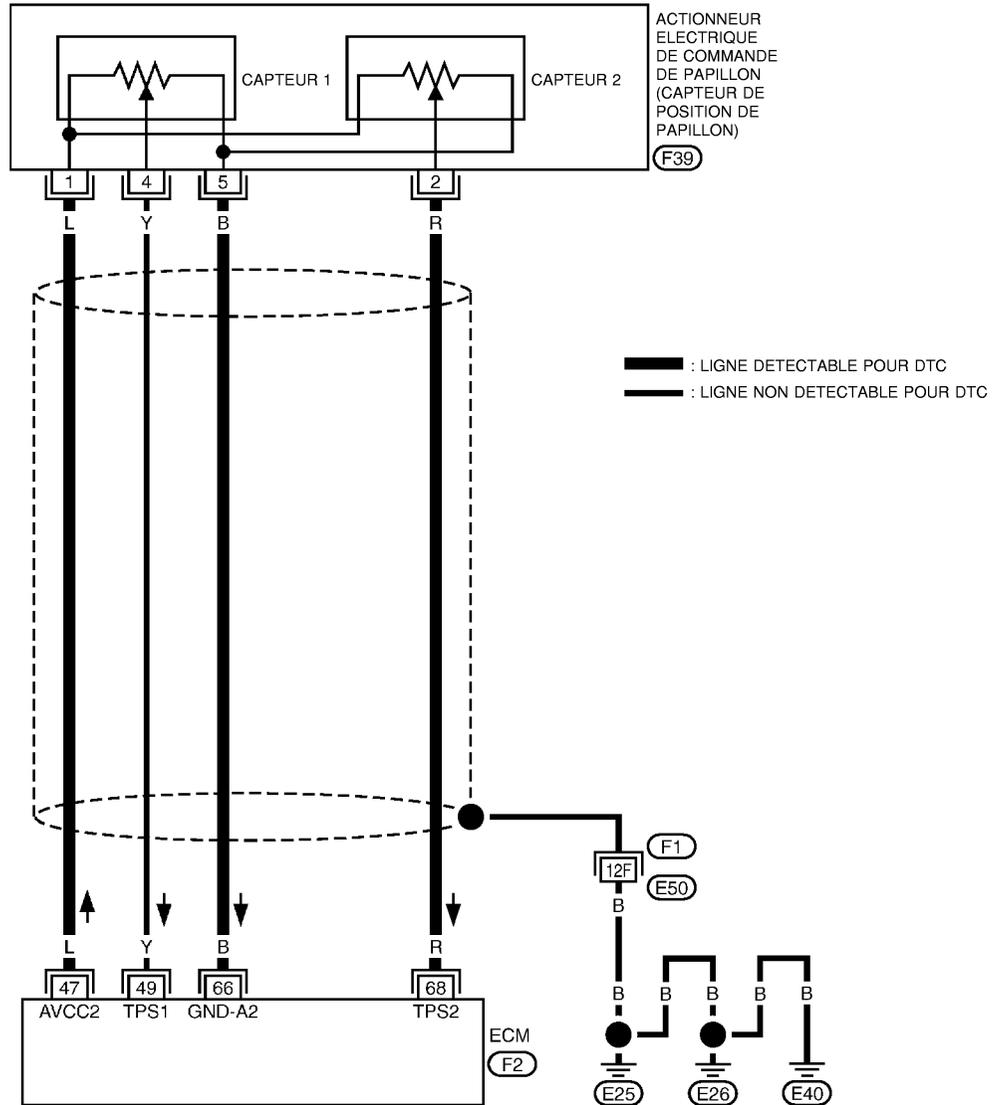
M

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

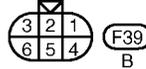
BBS00J34

Schéma de câblage

EC-TPS2-01



(F2)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0291E

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

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

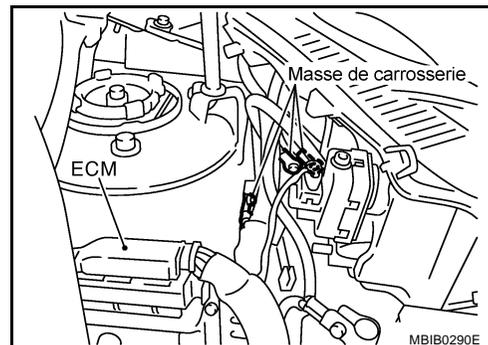
BBS00J35

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

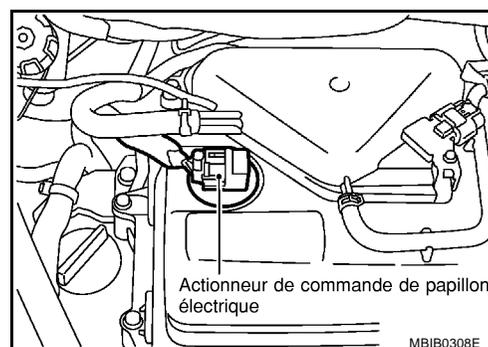
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



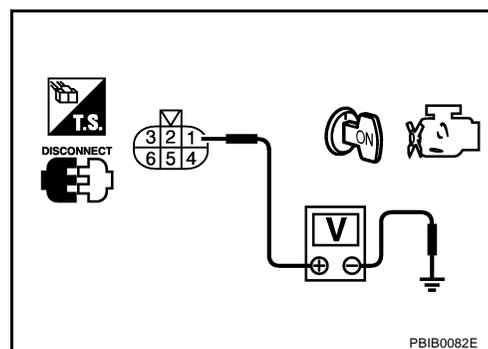
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 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 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 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

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

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 68 d'ECM et la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-179, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

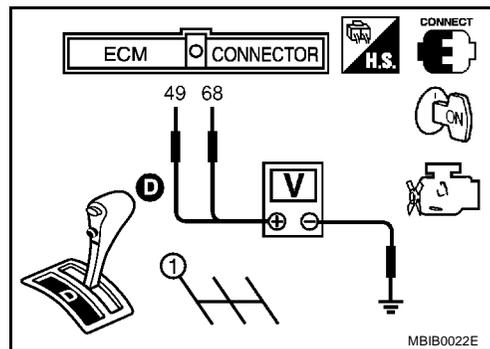
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00J36

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

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

8. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.
ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00J37

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (AVEC EURO-OBDD)]

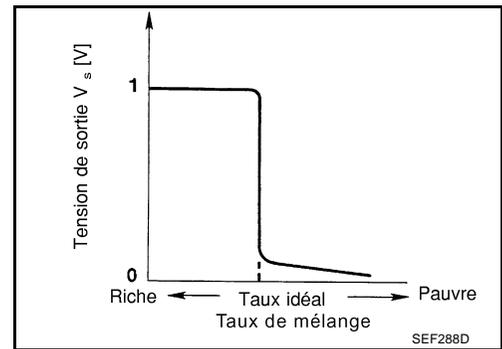
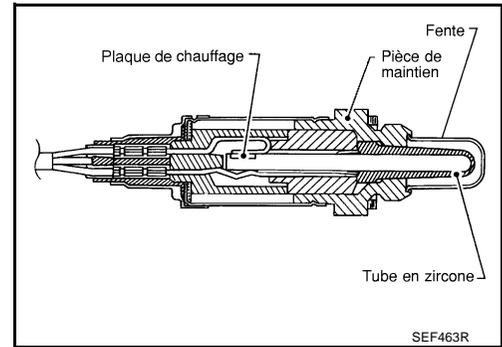
DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

BBS00J38

Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00J39

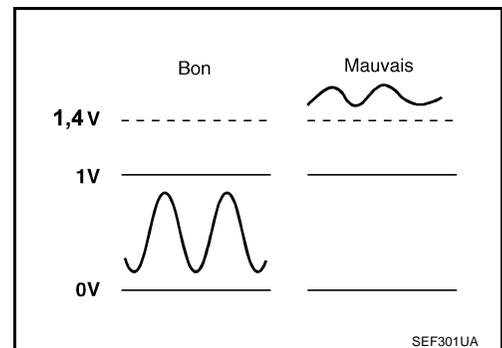
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00J3A

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que la tension de sortie de la sonde 1 à oxygène chauffée n'est pas anormalement haute.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0132 0132	Haute tension du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde à oxygène chauffée 1

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. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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.
4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-184, "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)

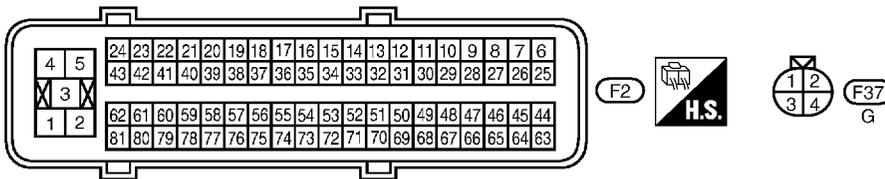
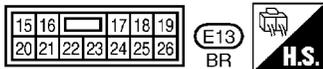
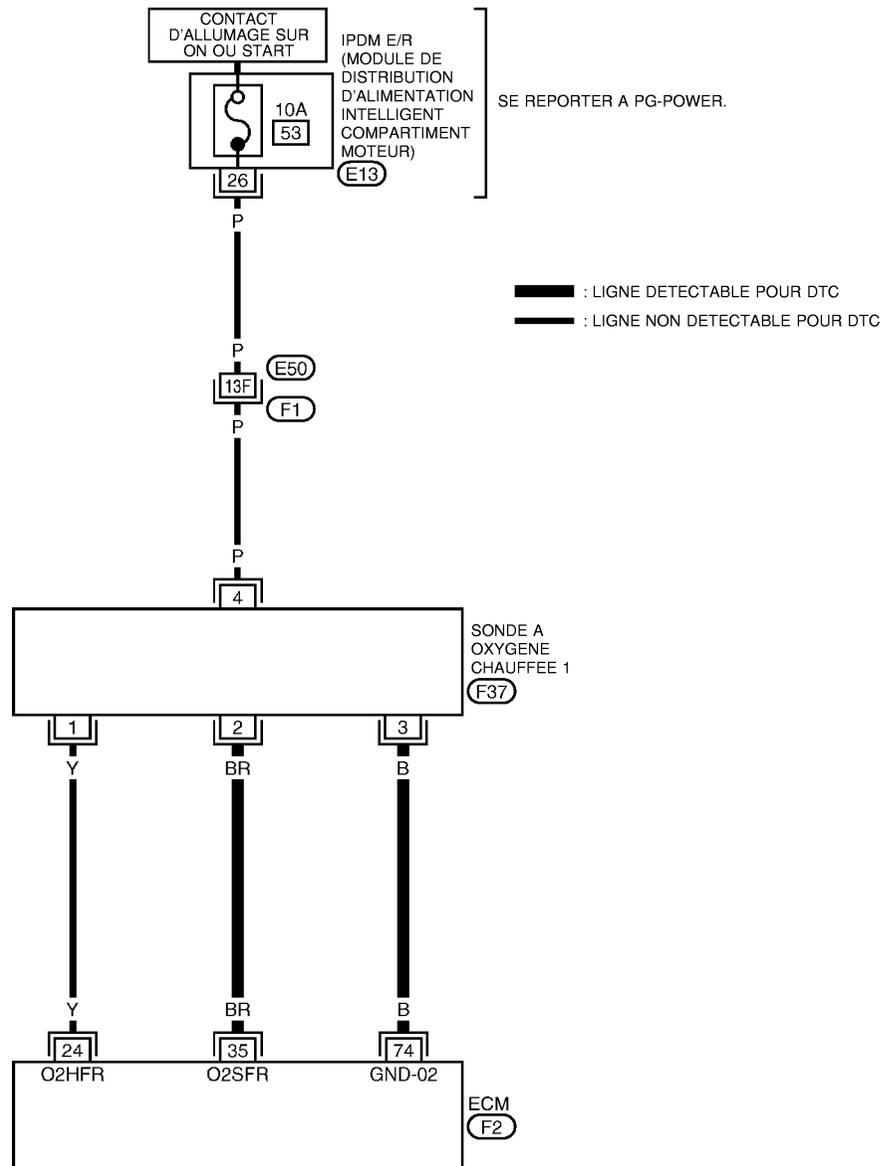
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 3. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
 4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
 6. Sélectionner "MODE 3" avec le GST.
 7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-184, "Procédure de diagnostic"](#).
- **L'utilisation d'un analyseur générique impose d'effectuer une Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) deux fois plus qu'avec CONSULT-II car l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) relatif à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J3C

Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA0272E

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

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)
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

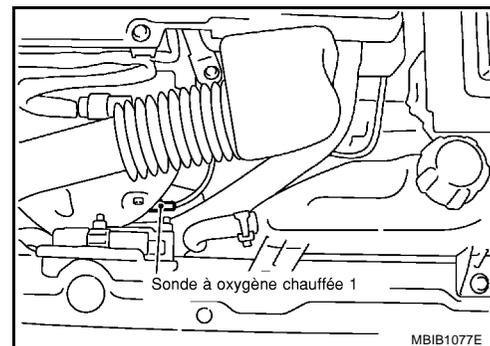
BBS00J3D

1. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,2 kg·m)

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de S/O2 CH1. Se reporter au Schéma de câblage.

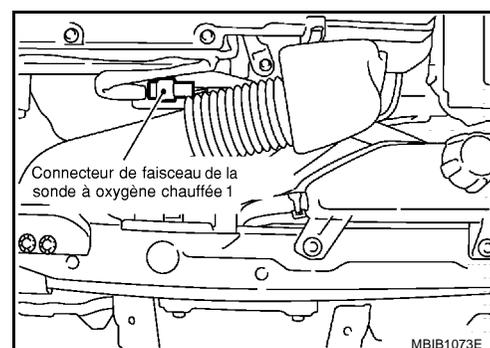
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER L'ETANCHEITE DU CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier s'il y a de l'eau au niveau des connecteurs.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-185, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1 défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J3E

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

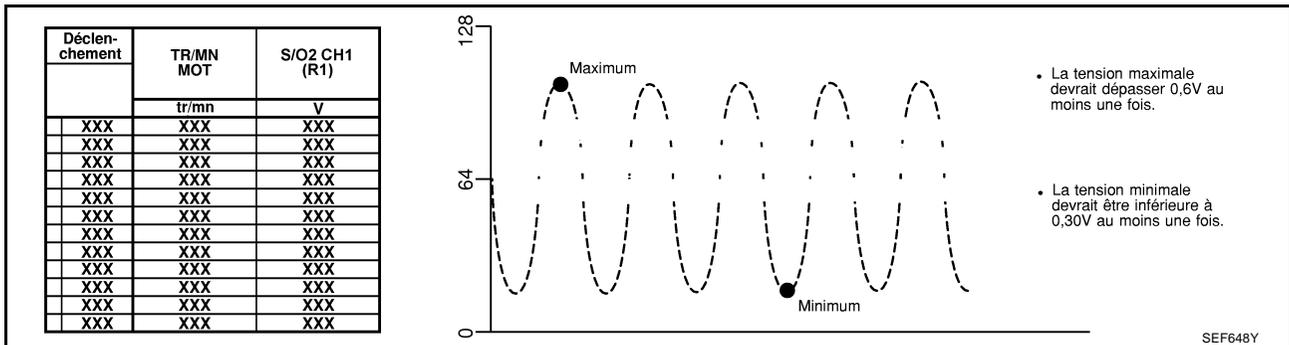
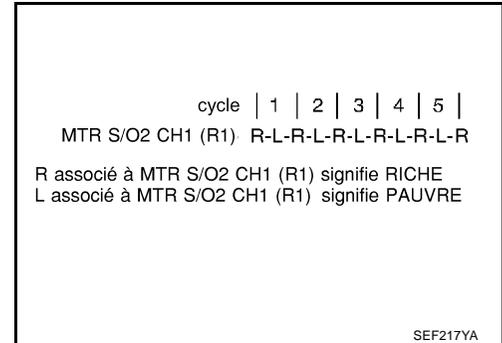
[CR (AVEC EURO-OBD)]

3. Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme illustré ci-contre.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.



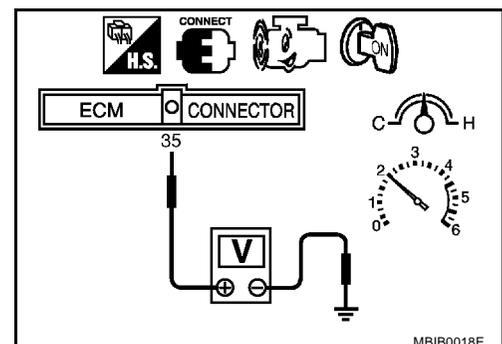
PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V
 2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J3F

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

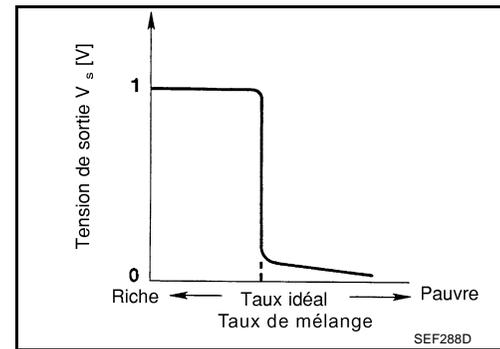
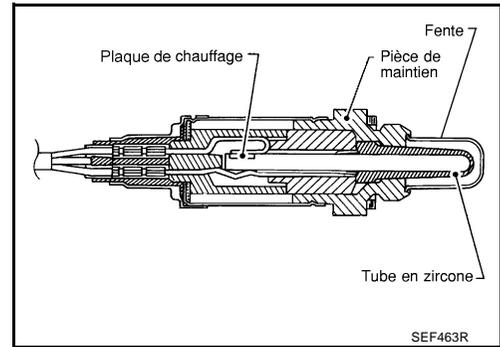
DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

Description des composants

BBS00J3G

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00J3H

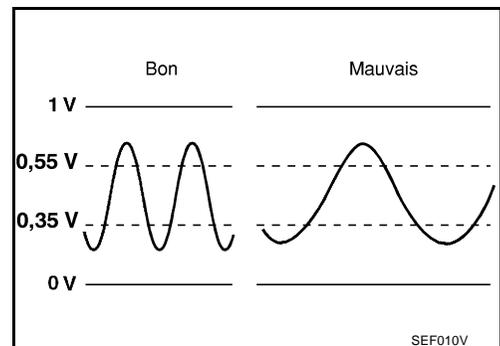
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00J3I

Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de la sonde à oxygène chauffée 1. Le temps est compensé par le fonctionnement du moteur (régime et charge), le contrôle permanent de retour de carburant et l'indice de température de la sonde à oxygène chauffée 1. L'évaluation consiste à observer si le temps compensé (indice de cycles de la sonde à oxygène chauffée 1) est anormalement long ou non.



DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0133 0133	Réponse lente du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	Le temps de réponse au signal de tension en provenance de la sonde est plus long que prévu dans les spécifications.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Sonde à oxygène chauffée 1 Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée Pression de carburant Injecteurs Fuites d'air d'admission Fuites de gaz d'échappement Capteur de pression absolue de collecteur

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

BBS00J3J

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 :

- Toujours effectuer cette procédure à une température supérieure à -10°C .
- Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Positionner le contact d'allumage sur ON et sélectionner "P0133 S/O2 CH1 (R1)" de "S/O2 CH1" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
- Appuyer sur "DEPART".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/mn après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

P0133 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF338Z

- Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE". (cela prend environ 40 à 60 secondes.)

TR/MN MOT	2 750 - 4 350 tr/mn (modèles avec T/M et moteur CR 10) 2 450 - 3 950 (modèles T/M à moteur CR 12) 2 550 - 4 100 (modèles T/M à moteur CR 14) 2 100 - 3 300 (modèles T/M à moteur CR 12) 2 100 - 3 400 (modèles T/M à moteur CR 14)
Vitesse du véhicule	Plus de 80 km/h
PLAN CAR BASE	3,3 - 6,5 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

P0133 S/O2 CH1 (R1)	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

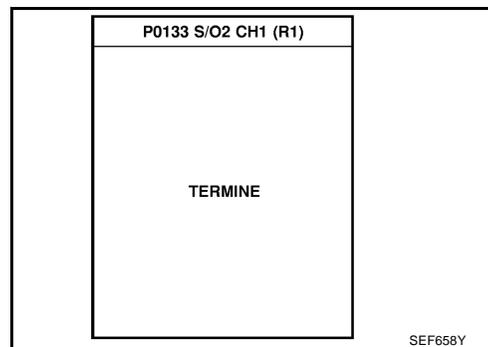
SEF339Z

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

7. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG". Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-192, "Procédure de diagnostic"](#).



Vérification du fonctionnement général

BBS00J3K

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

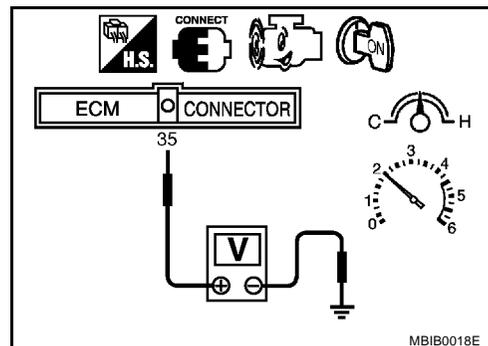
AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
 3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-192, "Procédure de diagnostic"](#).



MBIB0018E

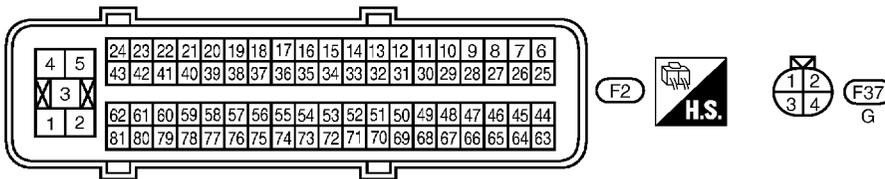
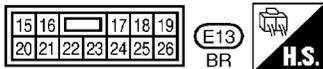
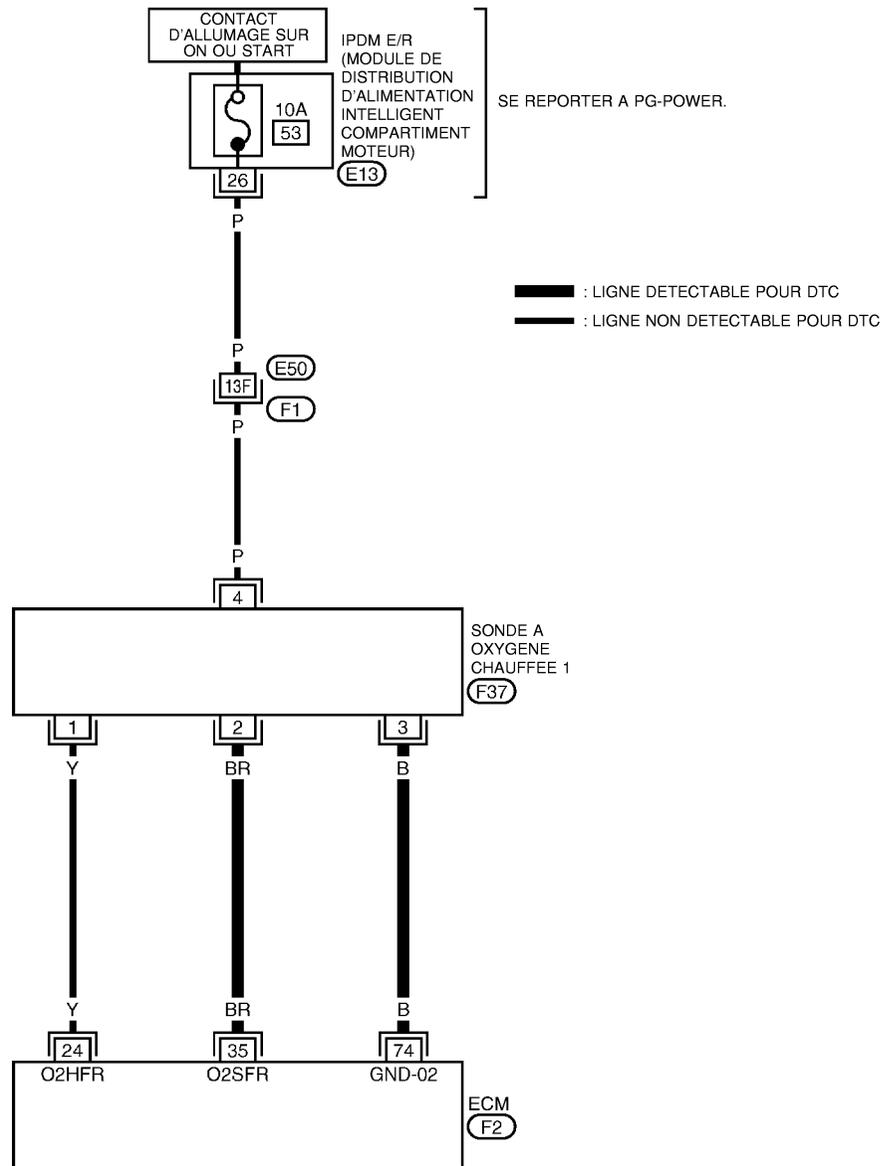
DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J3L

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0272E

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

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)
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

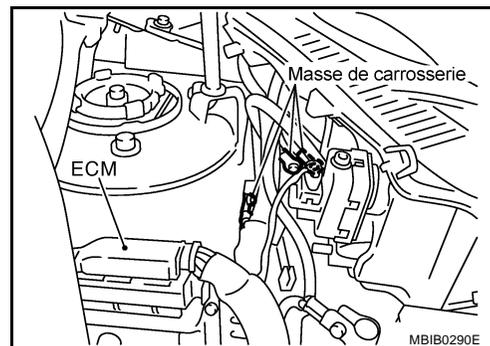
Procédure de diagnostic

BBS00J3M

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

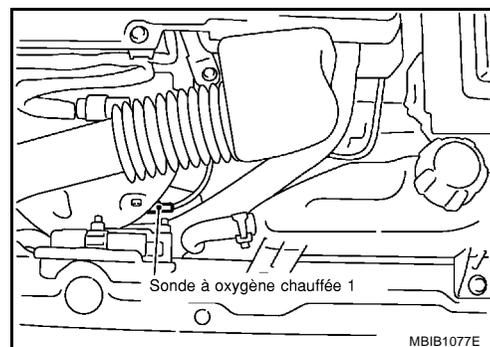


2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

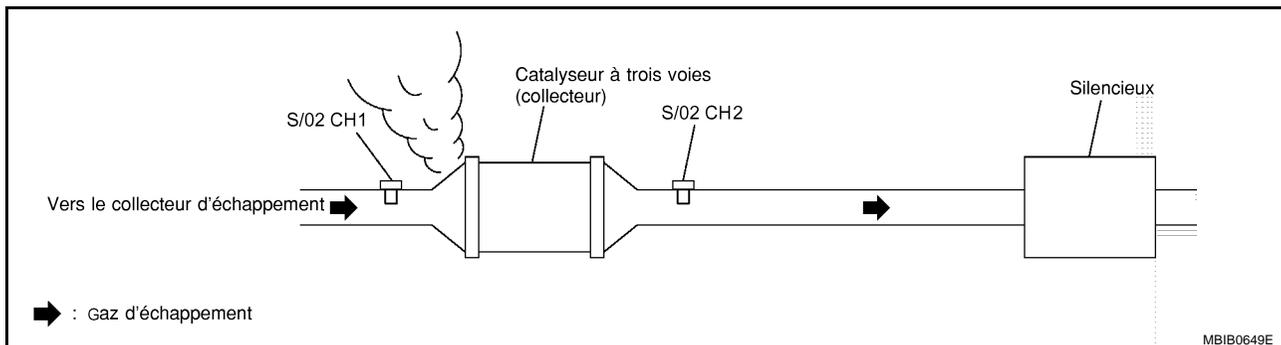
Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,2 kg·m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.



3. CONTROLER L'ETANCHEITE DE L'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

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

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier à l'oreille qu'il n'y a pas de fuite d'air d'admission en aval du capteur de pression absolue de collecteur.

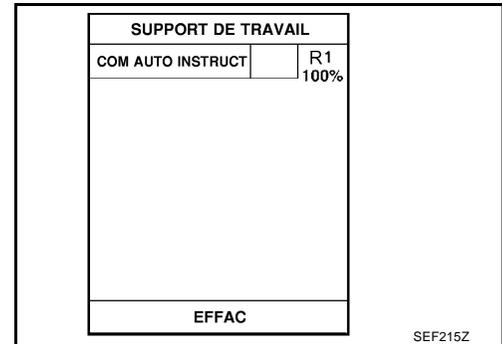
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

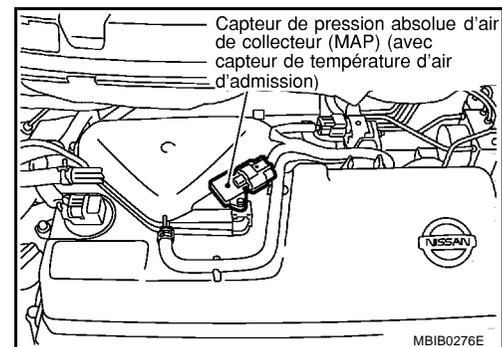
☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
5. Veiller à ce que le DTC P0107 soit affiché.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
7. S'assurer que le DTC P0000 est affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic des défauts pour le DTC P0171 ou DTC P0172 (se reporter à [EC-221](#) ou [EC-228](#)).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

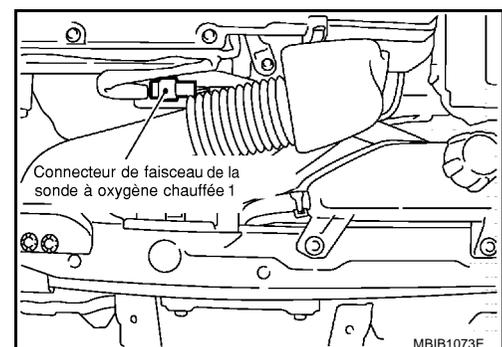
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de S/O2 CH1. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

8. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-151, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1 défectueuse.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EC-162, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression absolue de collecteur

10. VERIFIER LA SOUPAPE PCV

Se reporter à [EC-503, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer la soupape PCV.

11. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-195, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J3N

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

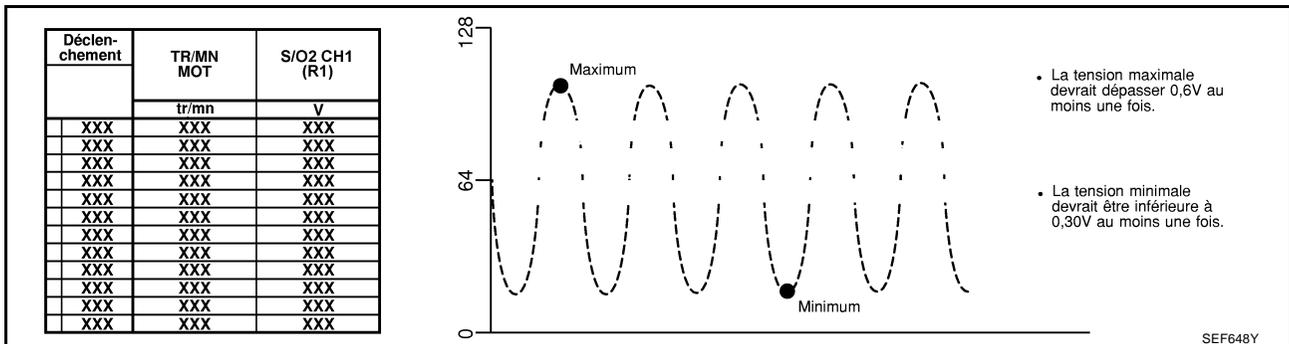
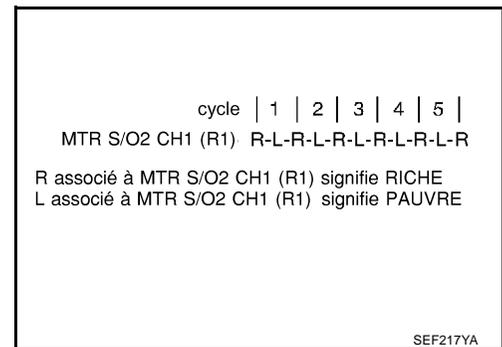
[CR (AVEC EURO-OBDD)]

2. Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme illustré ci-contre.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.



PRECAUTION:

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

DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

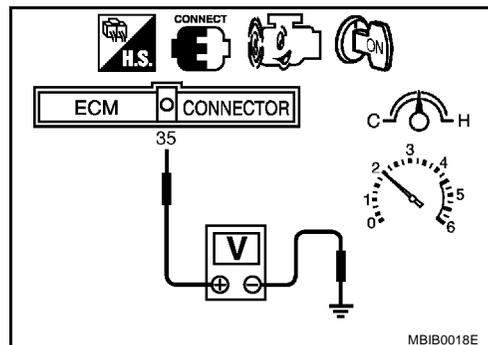
⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.

- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V

2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J30

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (AVEC EURO-OBDD)]

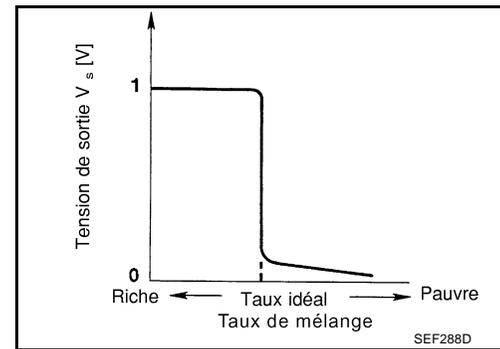
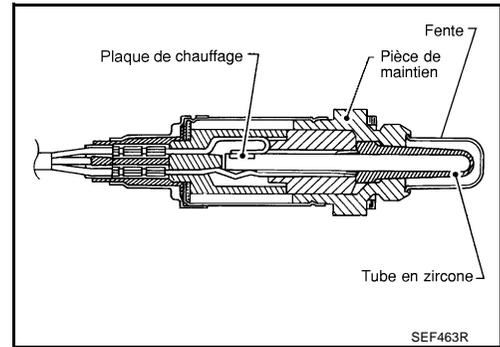
DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

Description des composants

BBS00J3P

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00J3Q

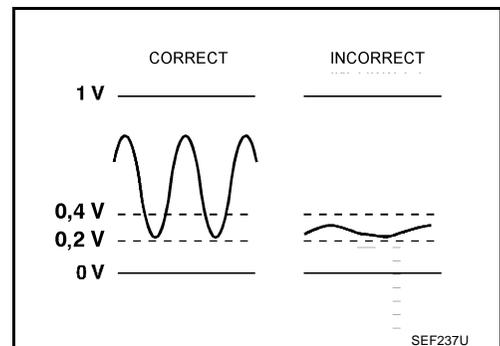
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00J3R

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension de courant continu d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV, et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Aucune activité détectée sur le circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée.	La tension provenant du capteur est constamment d'environ 0,3V.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde à oxygène chauffée 1

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (AVEC EURO-OBDD)]

BBS00J3S

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.

CONDITION D'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 le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "P0134 S/O2 CH1 (R1)" de "S/O2 CH1" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL DTC" avec CONSULT-II.
3. Appuyer sur "DEPART".
4. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/mn après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 4.

P0134 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

PBIB0544E

5. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE". (cela prend environ 10 à 60 secondes.)

TR/MN MOT	2 400 - 4 700 tr/mn (modèles avec T/M et moteur CR10) 2 150 - 4 250 tr/mn (modèles avec T/M à moteur CR12) 2 200 - 4 400 tr/mn (modèles avec T/M à moteur CR14) 1 650 - 3 650 tr/mn (modèles avec T/A)
Vitesse du véhicule	Plus de 64 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 7,2 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté

P0134 S/O2 CH1 (R1)	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

PBIB0545E

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

6. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG". Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-202. "Procédure de diagnostic"](#).

P0134 S/O2 CH1 (R1)	
TERMINE	

SEC750C

Vérification du fonctionnement général

BBS00J3T

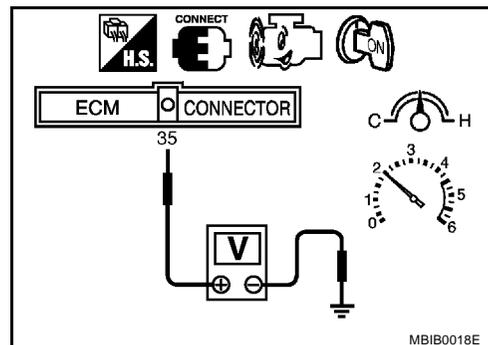
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension doit rester dans la plage comprise entre 0,2 et 0,4 V.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-202. "Procédure de diagnostic"](#).



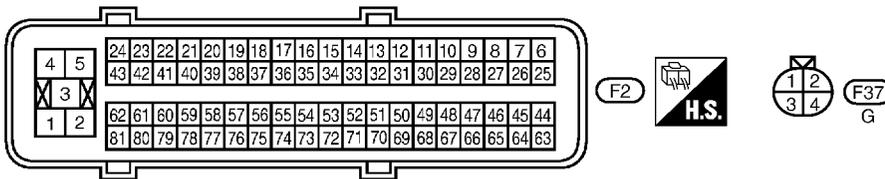
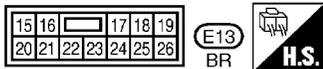
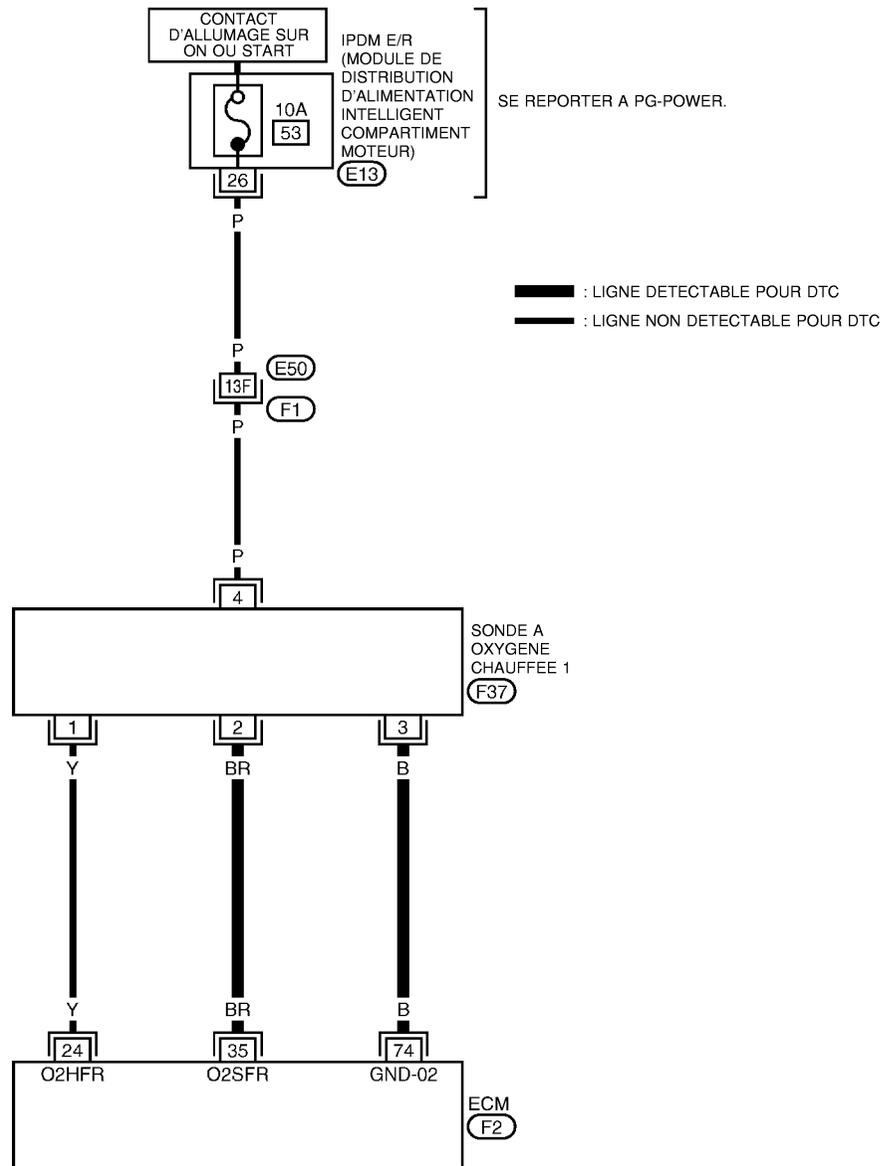
DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J3U

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0272E

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

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)
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

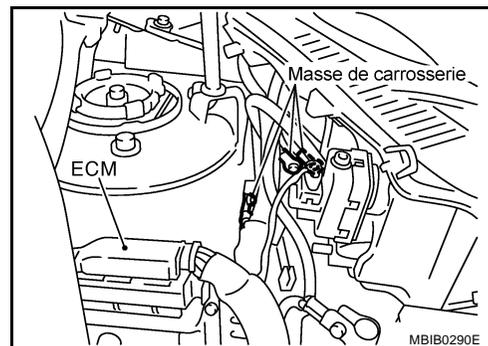
Procédure de diagnostic

BBS00J3V

1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de S/O2 CH1. Se reporter au Schéma de câblage.

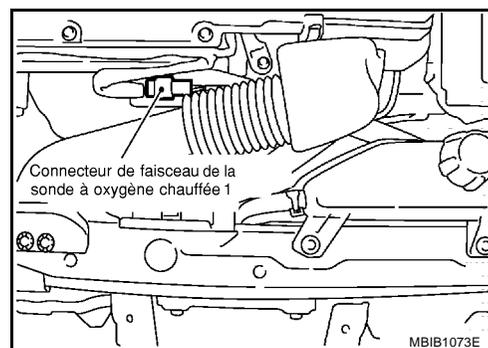
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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.



DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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 du faisceau ou des connecteurs.

4. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-203, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J3W

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
3. Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

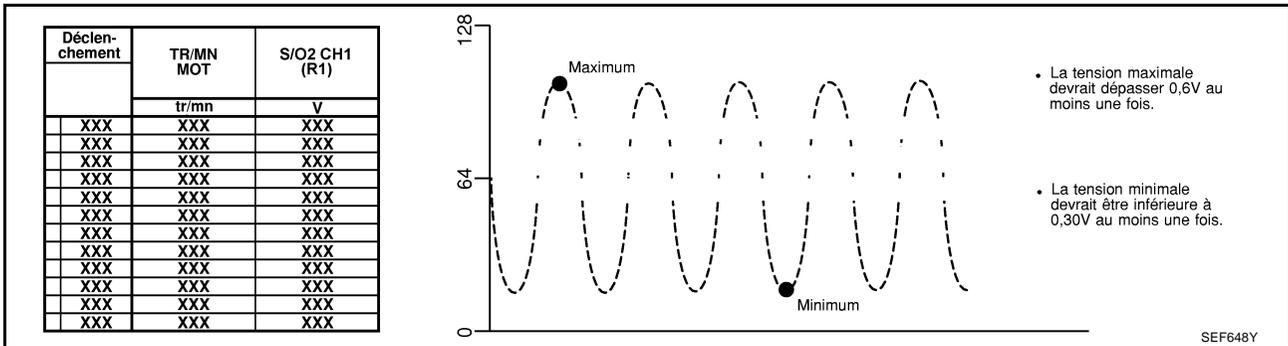
[CR (AVEC EURO-OBD)]

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme illustré ci-contre.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
MTR S/O2 CH1 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



SEF648Y

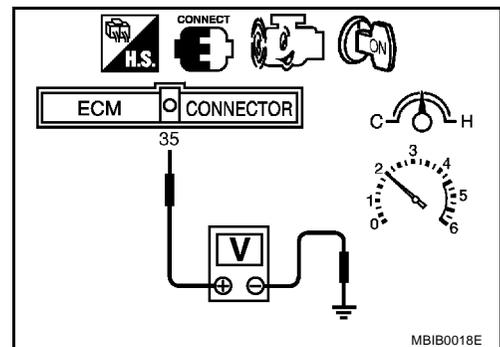
PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V
2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J3X

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

Description des composants

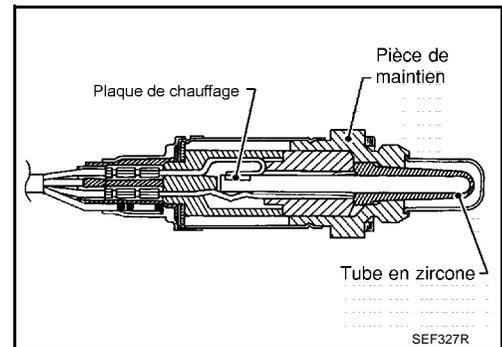
BBS00J3Y

La sonde 2 à oxygène chauffée, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en céramique au 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 à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

BBS00J3Z

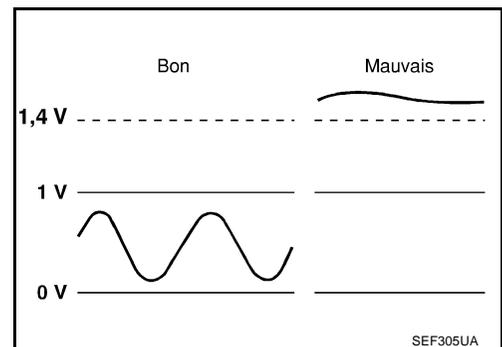
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : monté en température	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.		PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00J40

Par rapport à la sonde à oxygène chauffée 1, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Le temps de commutation est plus long à cause de l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène avant le catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0138 0138	Tension élevée au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde 2 à oxygène chauffée

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

BBS00J41

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. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 2 minutes au ralenti.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-208, "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

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire 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 2 minutes au ralenti.
 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 2 minutes au ralenti.
 8. Sélectionner "MODE 3" avec le GST.
 9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-208, "Procédure de diagnostic"](#).
- **L'utilisation d'un analyseur générique impose d'effectuer une Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) deux fois plus qu'avec CONSULT-II car l'analyseur générique GST ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) relatif à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

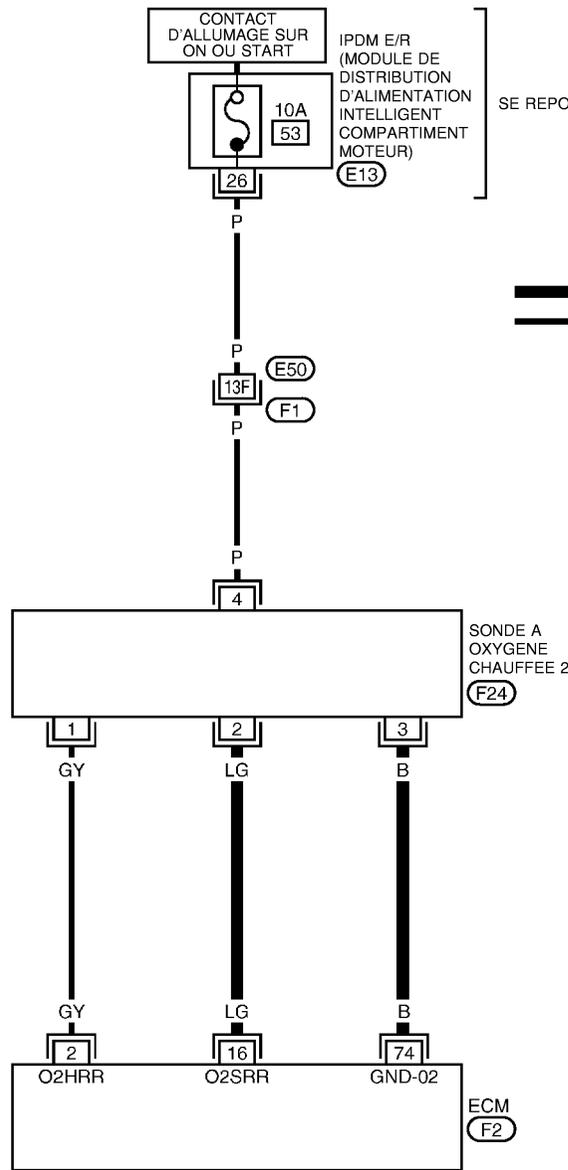
DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J42

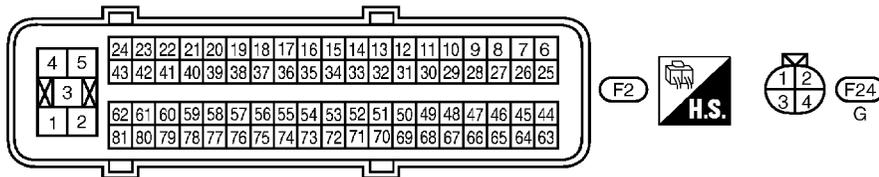
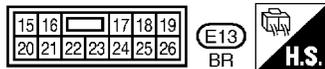
EC-HO2S2-01



SE REPORTER A PG-POWER.

— : 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.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0273E

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

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)
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

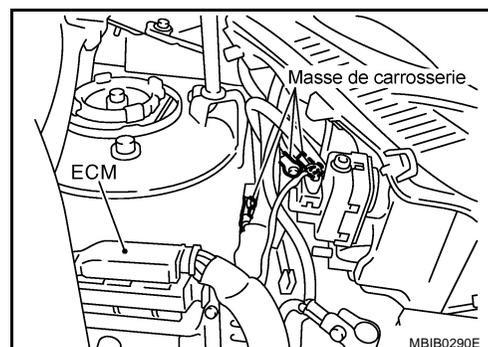
Procédure de diagnostic

BBS00J43

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de la sonde 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

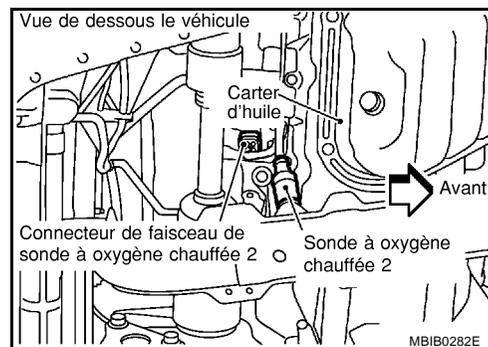
Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 du faisceau ou des connecteurs.



DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde 2 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

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 du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-209, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J44

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.

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

SEF174Y

6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de vérification.

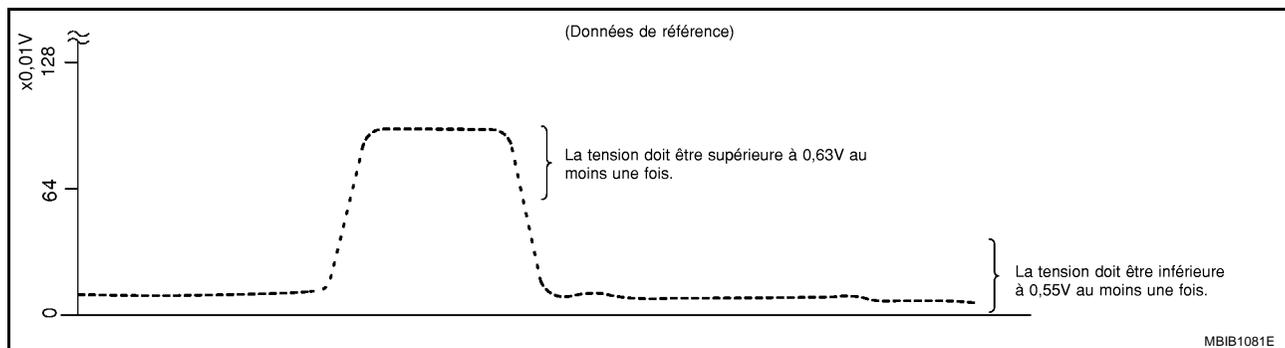
TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

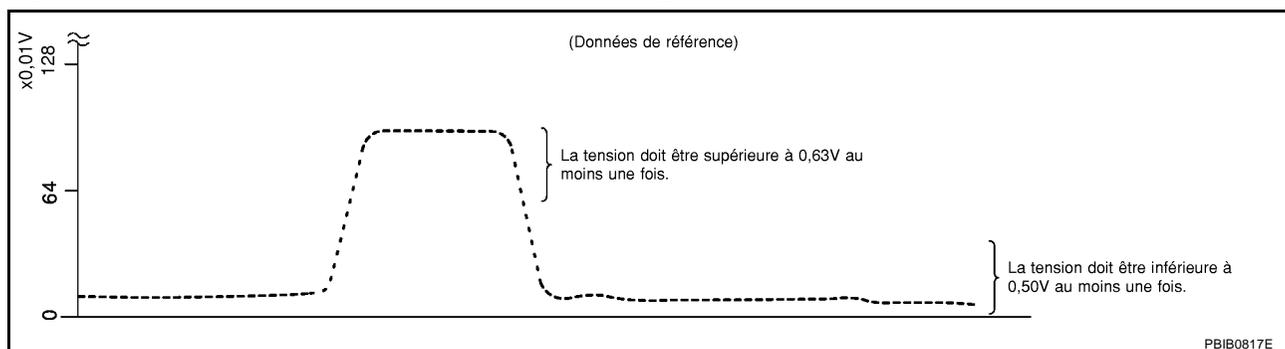
7. Vérifier "S/O₂ CH₂ (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
[modèles avec moteur CR10]



"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,55 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

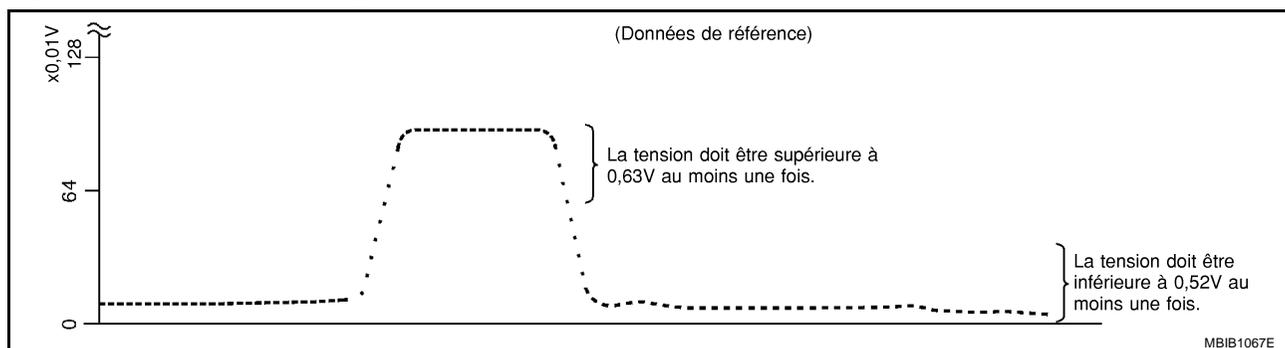
[modèles avec T/A avec moteur CR14 sans ESP]



"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

Lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %, "S/O₂ CH₂ (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,50 V au moins une fois.

[Sauf modèles ci-dessus]



"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"S/O₂ CH₂ (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,52 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION:

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

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

⊗ Sans CONSULT-II

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, 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 0,63V à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être inférieure à 0,55 V (modèles avec moteur CR10), 0,50 V (modèles avec moteur CR14), 0,52 V (autres modèles) au moins une fois lors de cette procédure.

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

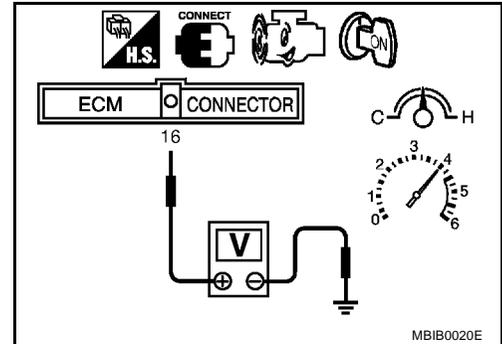
PRECAUTION:

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

Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).



MBIB0020E

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

Description des composants

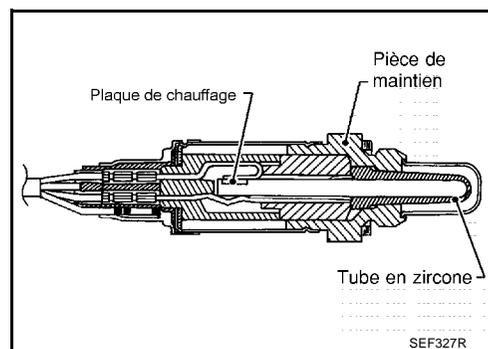
BBS00J46

La sonde 2 à oxygène chauffée, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en céramique au 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 à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

BBS00J47

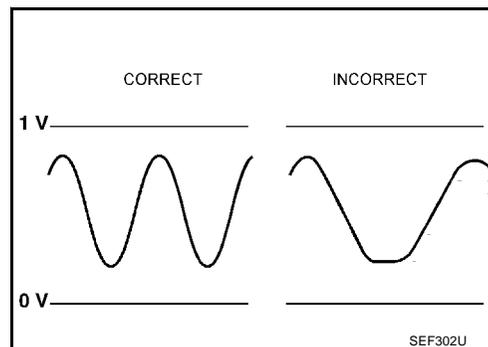
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : monté en température	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.		PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00J48

Par rapport à la sonde à oxygène chauffée 1, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Le temps de commutation est plus long à cause de l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène avant le catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation 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	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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde 2 à oxygène chauffée ● Pression de carburant ● Injecteurs ● Fuites d'air d'admission

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

BBS00J49

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 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 :

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 comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P0139” de “S/O2 CH2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” avec CONSULT-II.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
8. Embarrer le moteur à 2 000 tr/mn à 2 ou 3 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 de CONSULT-II, passer à l’étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” s’affiche sous “COND1” sur l’écran CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu’à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP LIQ REFR	70 - 105°C
Levier sélecteur	Rapport adapté

P0139 S/O2 CH2 (R1)		P0139 S/O2 CH2 (R1)		P0139 S/O2 CH2 (R1)	
COND1 : HORS CONDITION		COND1 : TEST EN COURS		COND1 : TERMINE	
COND2 : INCMP		COND2 : INCMP		COND2 : INCMP	
COND3 : INCMP		COND3 : INCMP		COND3 : INCMP	
CONTROLE		CONTROLE		CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn	TR/MN MOT	XXX tr/mn	TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms	PLAN CAR BASE	XXX ms	PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB052E

NOTE:

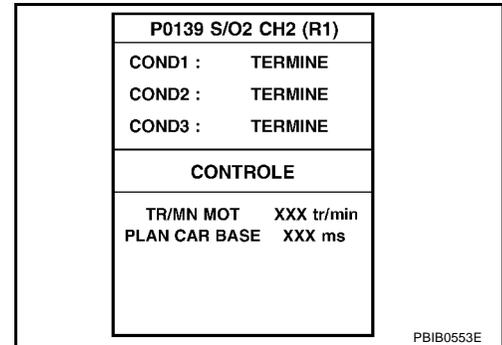
- Si “TEST EN COURS” ne s’affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l’étape 2 de COND1.
- Si l’indication “TERMINE” s’affiche en “COND2” sur l’écran CONSULT-II avant l’exécution de la procédure pour COND2, ignorer l’étape 1 de la procédure pour COND2.

Procédure pour COND2

- 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 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication "TERMINE" s'affiche en "COND3" sur l'écran CONSULT-II avant l'exécution de la procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la procédure pour COND3.



Procédure pour COND3

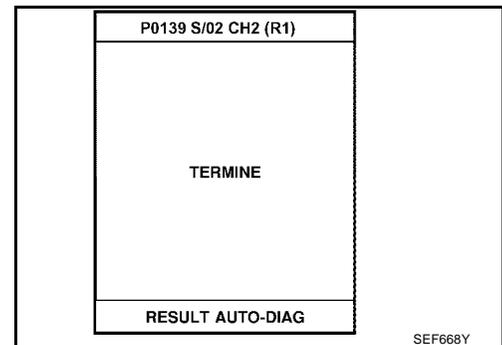
- Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que "COND3" passe de "INCOMPLET" à "TERMINE" sur l'écran de CONSULT-II. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)

- S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".

Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-216, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le message "DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE" s'affiche, effectuer les opérations suivantes.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "CAP TEMP MOT" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
- Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-II.
- Lorsque l'indication "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND1.



Vérification du fonctionnement général

BBS00J4A

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Faire 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.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.

(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

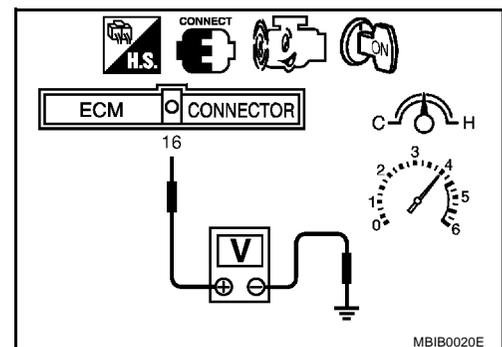
Pendant la procédure, une variation de tension supérieure à 0,06 V doit être enregistrée.

Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.

- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

Pendant la procédure, une variation de tension supérieure à 0,06 V doit être enregistrée.

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-216, "Procédure de diagnostic"](#).



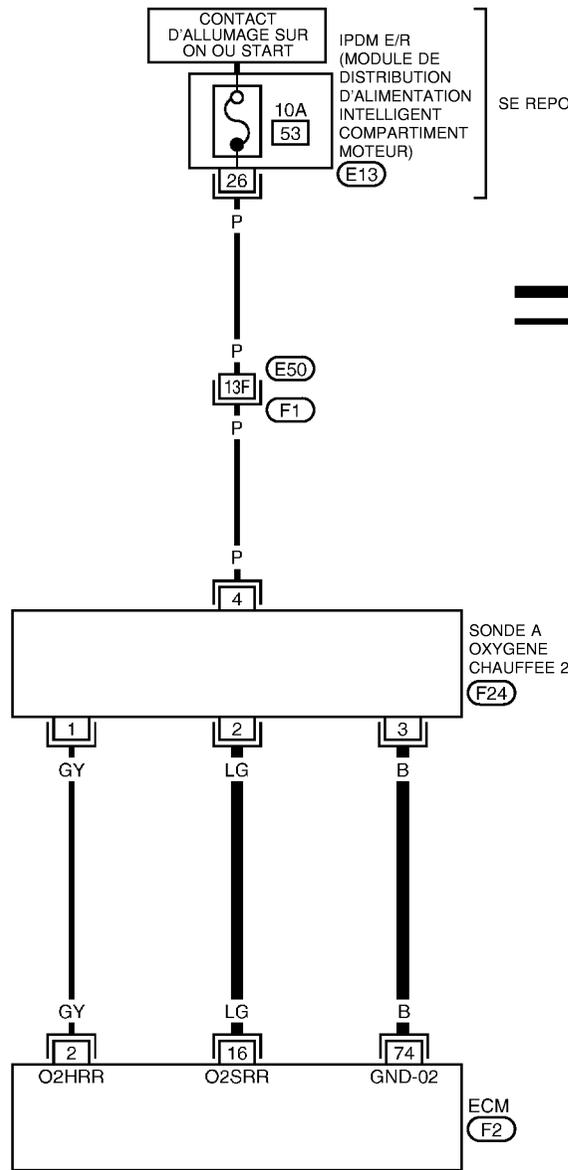
DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J4B

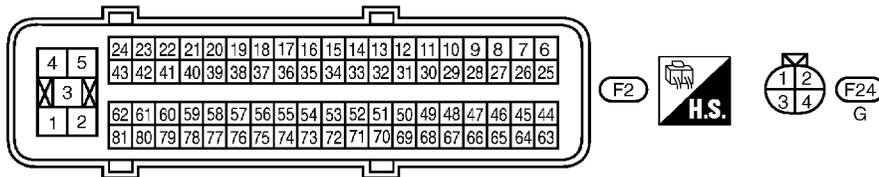
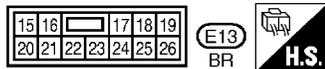
EC-HO2S2-01



SE REPORTER A PG-POWER.

— : 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.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0273E

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (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)
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

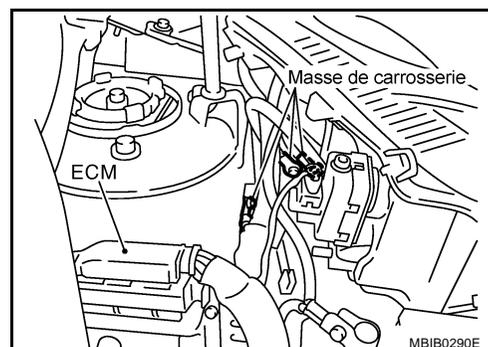
Procédure de diagnostic

BBS00J4C

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

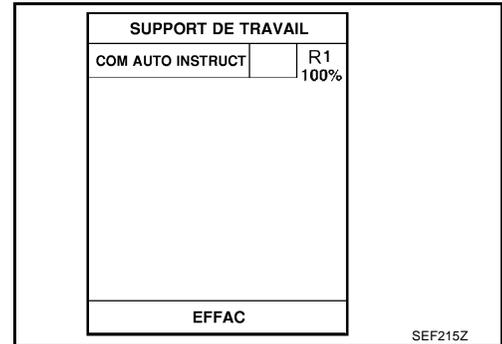
>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

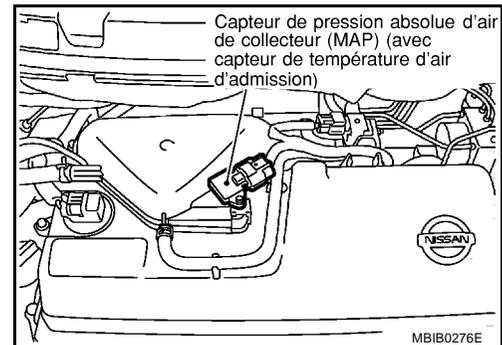
☐ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 P0171 ou P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
- Veiller à ce que le DTC P0107 soit affiché.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
- S'assurer que le DTC P0000 est affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou non

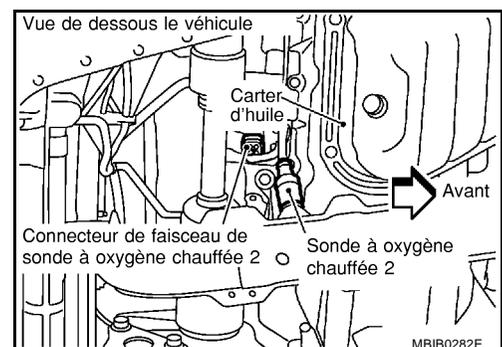
- Oui >> Effectuer un diagnostic de défauts DTC P0171 ou P0172. Se reporter à [EC-221](#) ou [EC-228](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de la sonde 2.
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 ou 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 P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée.
2. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde 2 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

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 du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-218, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J4D

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de vérification.

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

SEF174Y

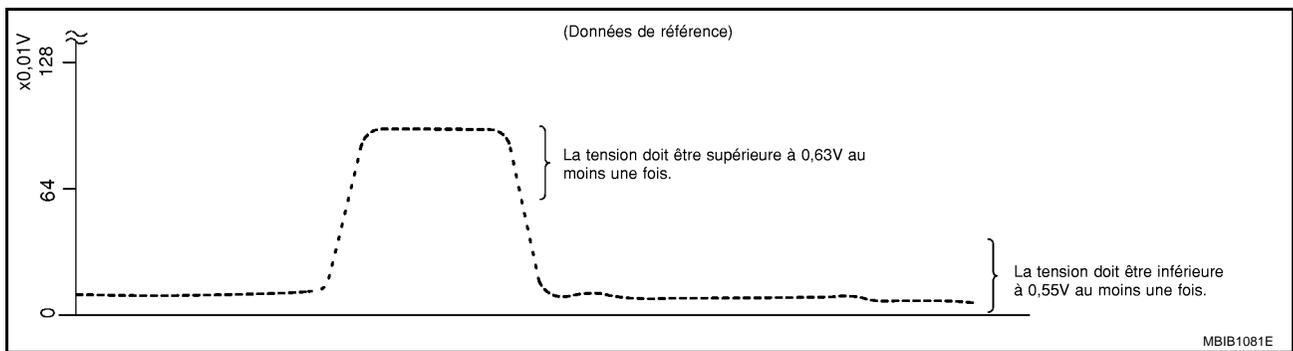
TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

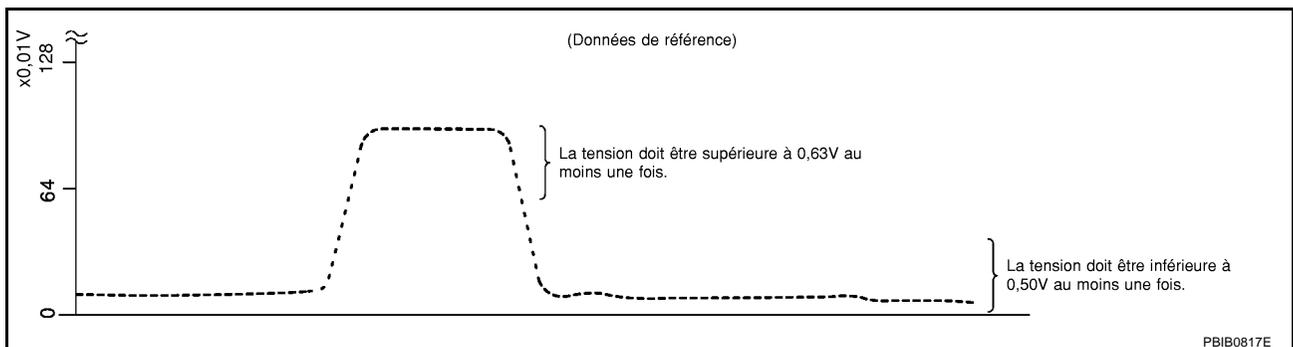
7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
[modèles avec moteur CR10]



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,55 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

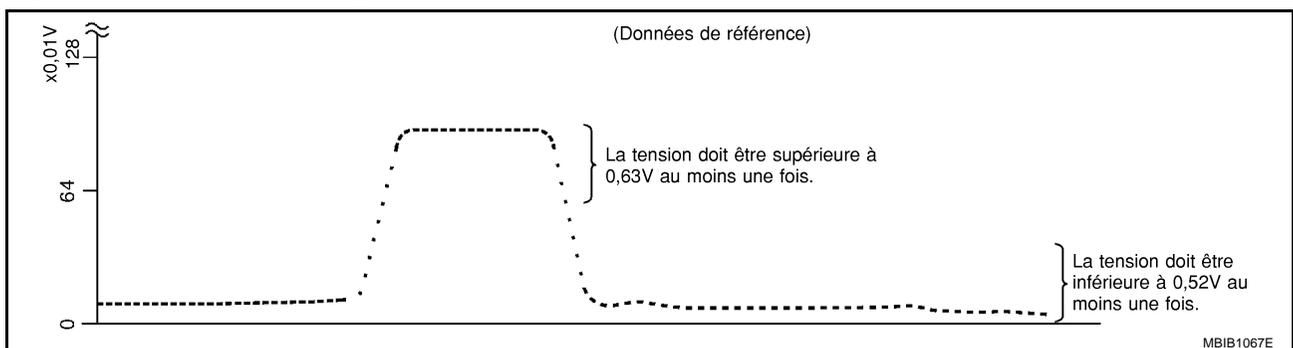
[modèles avec T/A avec moteur CR14 sans ESP]



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

Lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %, "S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,50 V au moins une fois.

[Sauf modèles ci-dessus]



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,52 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION:

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

DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

⊗ Sans CONSULT-II

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, 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 0,63V à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être inférieure à 0,55 V (modèles avec moteur CR10), 0,50 V (modèles avec moteur CR14), 0,52 V (autres modèles) au moins une fois lors de cette procédure.

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

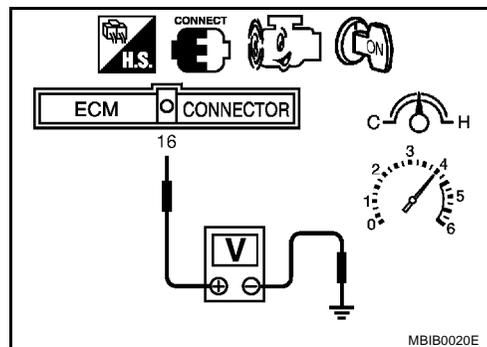
PRECAUTION:

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

Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).



MBIB0020E

BBS00J4E

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PFP:16600

Logique de diagnostic de bord

BBS00J4F

La fonction d'auto-apprentissage du dosage du mélange air-essence permet de rapprocher de manière très significative le dosage réel du dosage théorique en utilisant le signal de réaction provenant de la sonde à oxygène chauffée 1. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la 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
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande d'injection de carburant	Injecteurs de carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0171 0171	Système d'injection de carburant trop faible	<ul style="list-style-type: none"> 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 Sonde à oxygène chauffée 1 Injecteurs Fuites de gaz d'échappement Pression de carburant incorrecte Manque de carburant Capteur de pression absolue de collecteur Raccord incorrect du flexible PCV

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

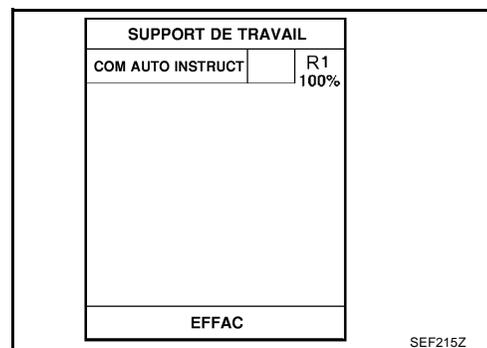
BBS00J4G

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

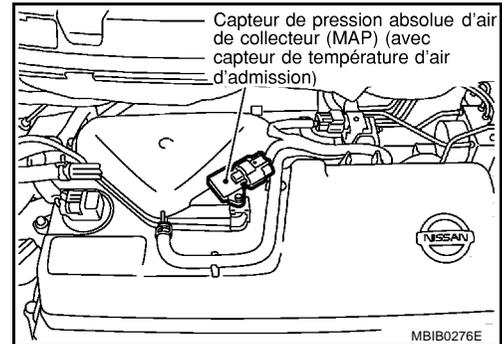
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient 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.
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).
- Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
- Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.
Si le moteur démarre, se reporter à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.



DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBDD)]

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 capteur de pression absolue du collecteur. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
5. Sélectionner "MODE 3" avec le GST. S'assurer que le DTC P0107 s'affiche.
6. Sélectionner "MODE 4" sur le GST et effacer le DTC P0107.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
8. Sélectionner "MODE 7" avec le GST. Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).
9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.
10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

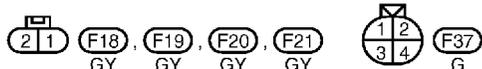
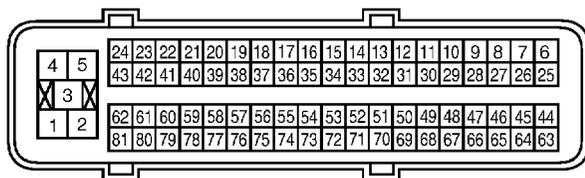
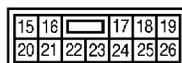
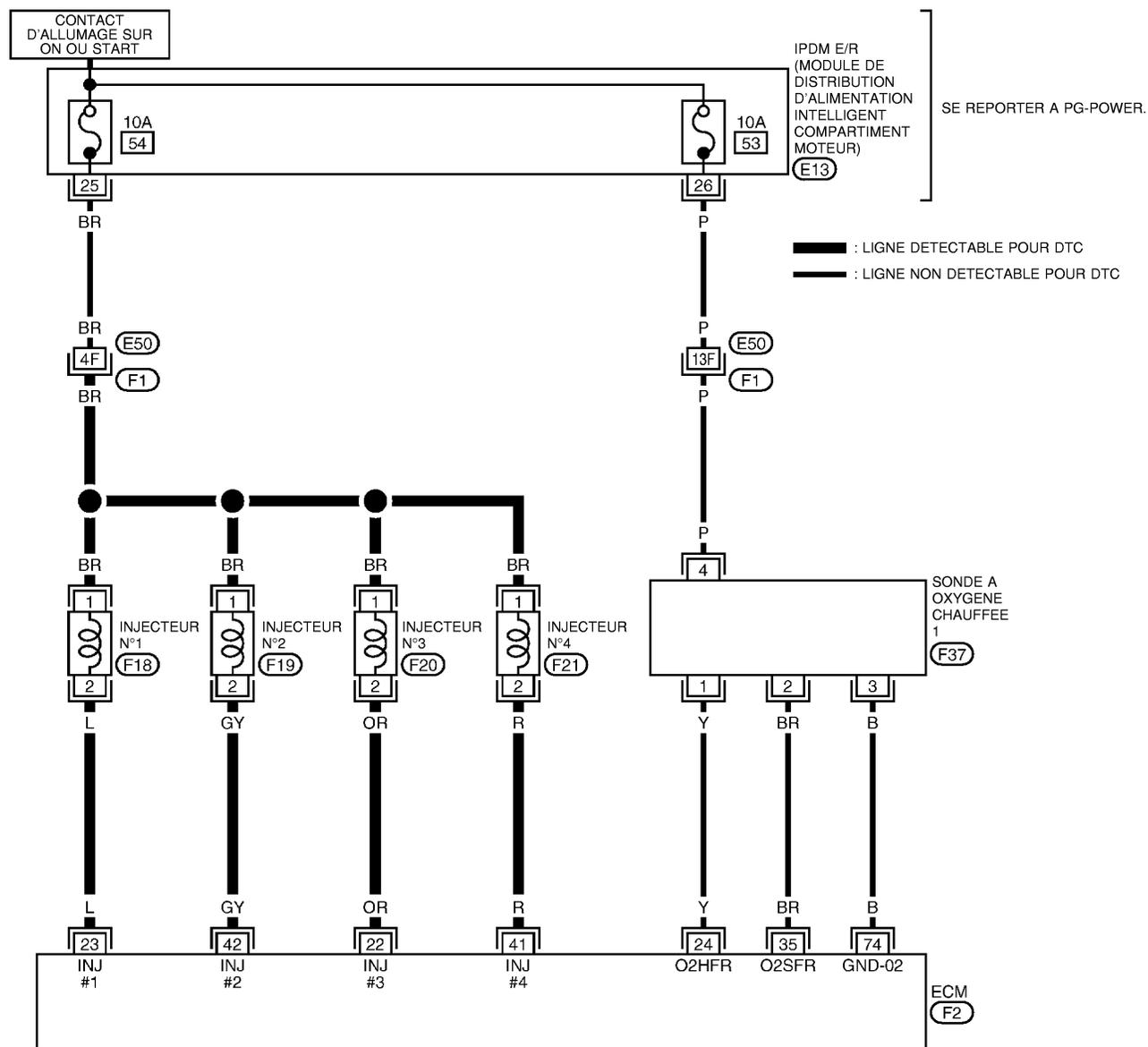


DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J4H

EC-FUEL-01



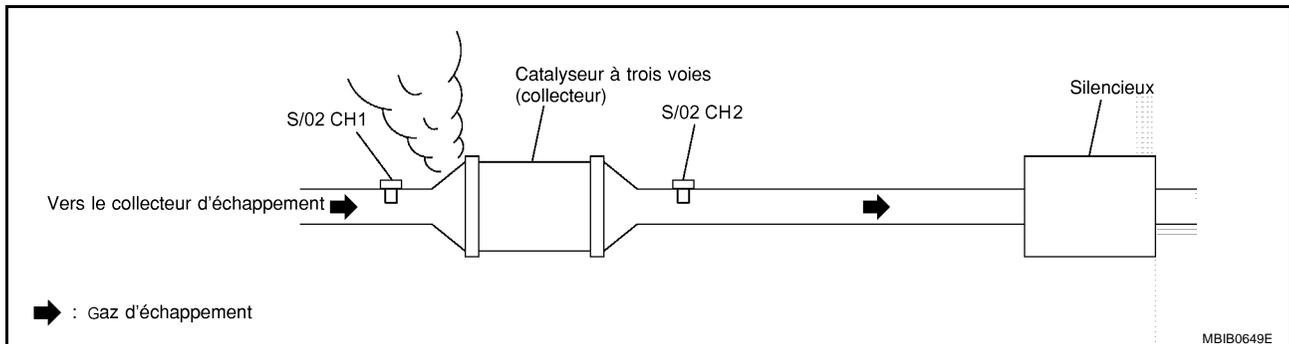
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0274E

Procédure de diagnostic

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 à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION OU DU FLEXIBLE PCV

1. Vérifier à l'oreille qu'il n'y a pas de fuite d'air d'admission en aval du capteur de pression absolue de collecteur.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1 (S/O2 CH1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

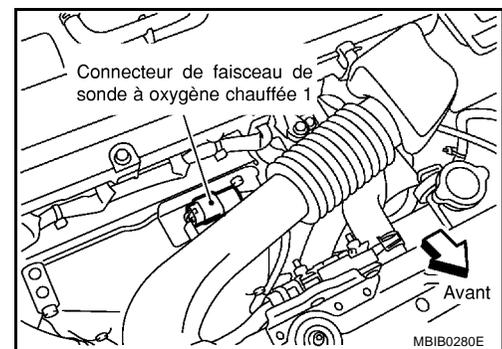
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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-49, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-50, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).

Au ralenti : environ 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Suivre la construction de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT" ([EC-49](#)).

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

 **Avec CONSULT-II**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du capteur de pression absolue de collecteur avec CONSULT II.

Environ 1,5 V : au ralenti

Environ 1,2 V : à 2 500 tr/mn

 **Avec l'analyseur générique GST**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du capteur de pression absolue de collecteur avec le GST en MODE 1.

Environ 1,5 V : au ralenti

Environ 1,2 V : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier l'absence d'oxydation ou de branchement desserré au niveau des connecteurs de circuit de capteur de pression absolue d'air de collecteur et de masse moteur. Se reporter à [EC-159, "DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR"](#)

6. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

Ⓜ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
- Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

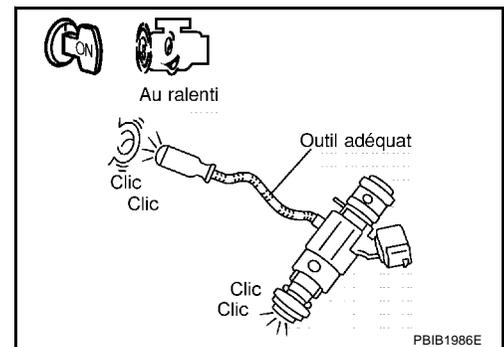
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.

On doit entendre un cliquetis.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Procéder au diagnostic de défaut pour les "INJECTEURS", [EC-478, "CIRCUIT D'INJECTION"](#).

7. VERIFIER L'INJECTEUR

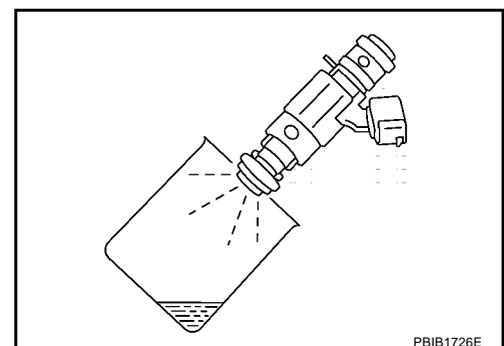
- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Enlever l'ensemble de la galerie de l'injecteur. Se reporter à [EM-33, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
Les connecteurs de l'injecteur doivent rester branchés.
- Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
- Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.
- Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes. S'assurer que le carburant est vaporisé par les injecteurs.

Le carburant doit être pulvérisé de façon homogène pour chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer les injecteurs qui ne pulvérisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des neufs



DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT

PFP:16600

Logique de diagnostic de bord

BBS00J4J

La commande d'injection d'air secondaire/d'auto-initialisation de richesse du mélange d'alimentation permet de rapprocher la richesse de mélange réelle de la richesse de mélange théorique en se basant sur le signal de régulation automatique de la richesse de mélange envoyé par les sondes à oxygène chauffées 1. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse 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
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande d'injection de carburant	Injecteurs de carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0172 0172	L'injection de carburant du système est trop riche	<ul style="list-style-type: none">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">Sonde à oxygène chauffée 1InjecteursFuites de gaz d'échappementPression de carburant incorrecteCapteur de pression absolue de collecteur

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

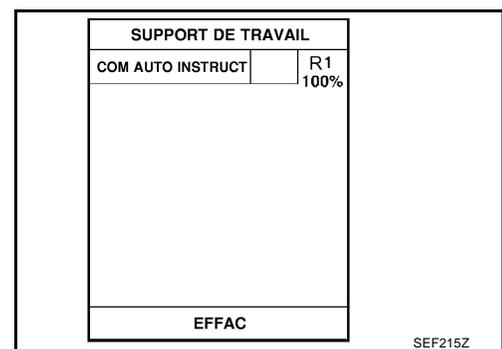
BBS00J4K

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

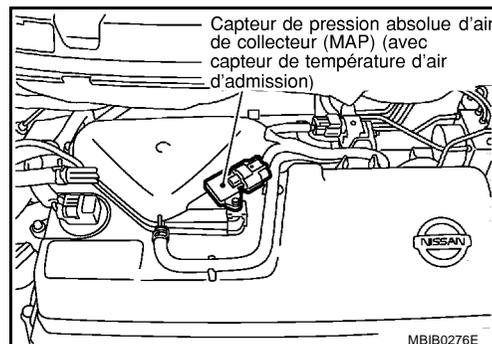
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient 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.
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).
- Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
- Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.
Si le moteur démarre, se reporter à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, retirer les bougies et vérifier l'encrassement, etc.



DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 capteur de pression absolue du collecteur. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
5. Sélectionner "MODE 3" avec le GST. S'assurer que le DTC P0107 s'affiche.
6. Sélectionner "MODE 4" sur le GST et effacer le DTC P0107.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
8. Sélectionner "MODE 7" avec le GST. Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).
9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.
10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, retirer les bougies et vérifier l'encrassement, etc.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

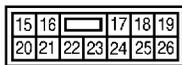
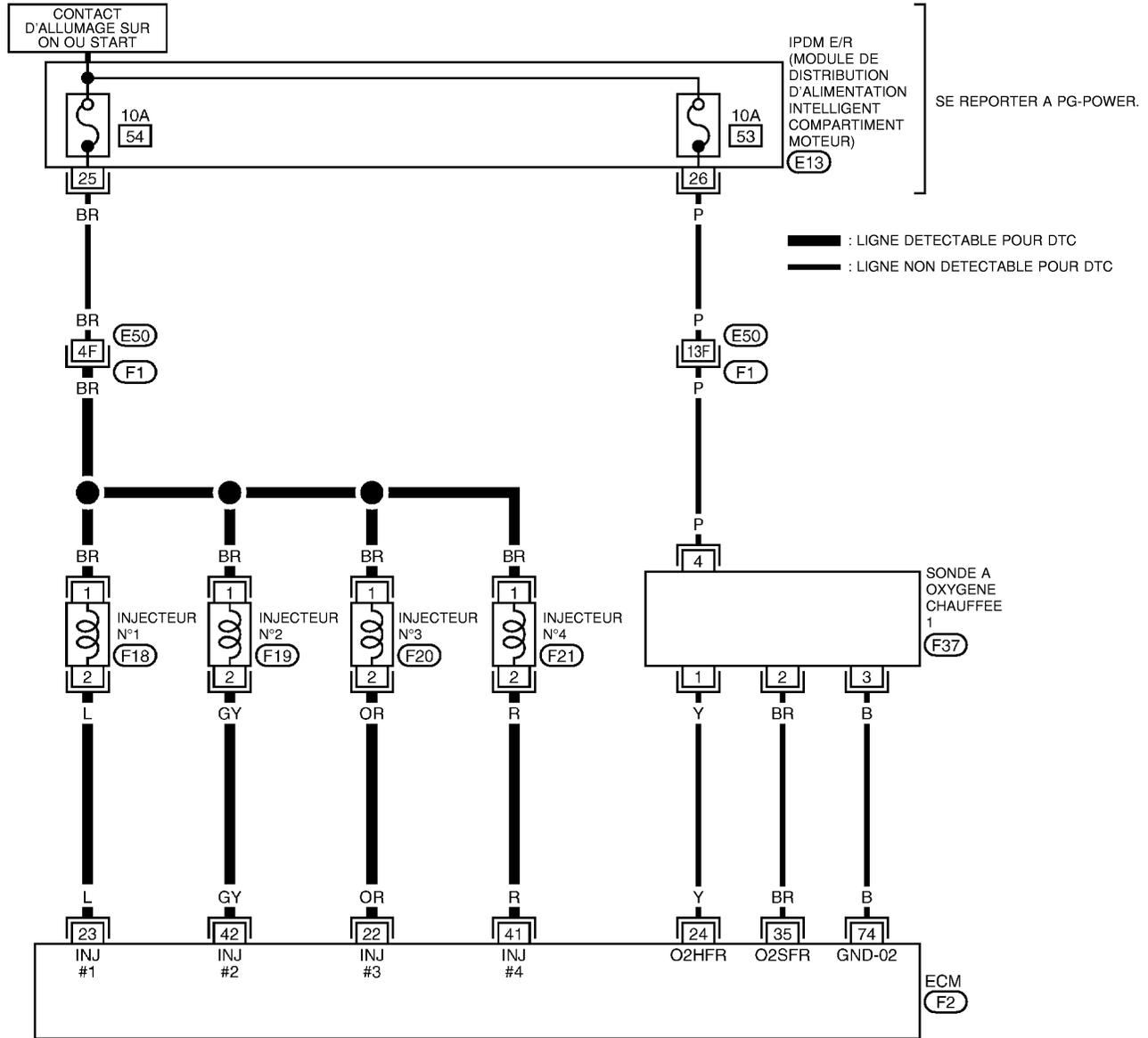
M

DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

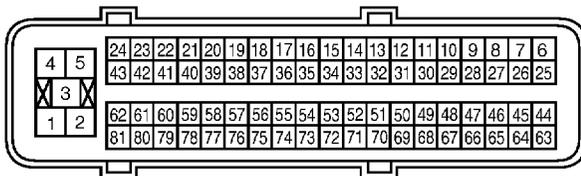
BBS00J4L

Schéma de câblage

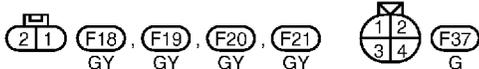
EC-FUEL-01



E13
BR



F2



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

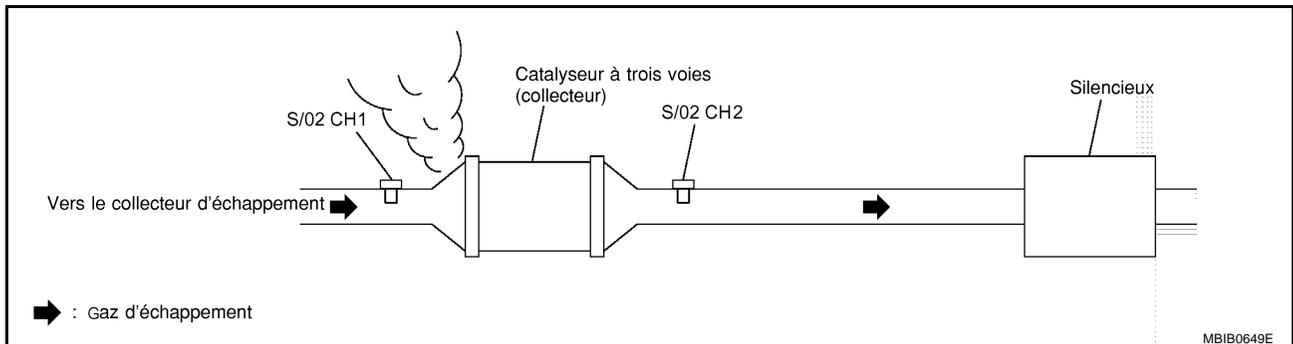
F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0274E

Procédure de diagnostic

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 à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier à l'oreille qu'il n'y a pas de fuite d'air d'admission en aval du capteur de pression absolue de collecteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1 (S/O2 CH1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

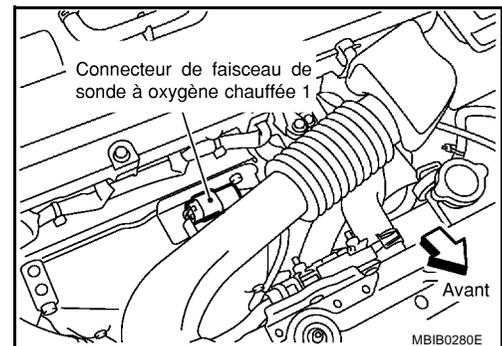
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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-49, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-50, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).

Au ralenti : 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Suivre la construction de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT".

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Avec CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du capteur de pression absolue de collecteur avec CONSULT II.

Environ 1,5 V : au ralenti

Environ 1,2 V : à 2 500 tr/mn

Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du capteur de pression absolue de collecteur avec le GST en MODE 1.

Environ 1,5 V : au ralenti

Environ 1,2 V : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier l'absence d'oxydation ou de branchement desserré au niveau des connecteurs de circuit de capteur de pression absolue d'air de collecteur et de masse moteur. Se reporter à [EC-159, "DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR"](#)

6. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

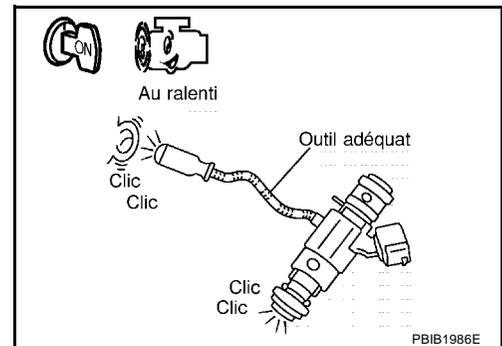
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.

On doit entendre un cliquetis.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Procéder au diagnostic de défaut pour les INJECTEURS ; se reporter à [EC-478. "CIRCUIT D'INJECTION"](#).

7. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Déposer l'ensemble d'injecteur. Se reporter à [EM-33. "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'injecteur.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.

BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement) >>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (écoulement)>>>Remplacer les injecteurs dont s'écoule le carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

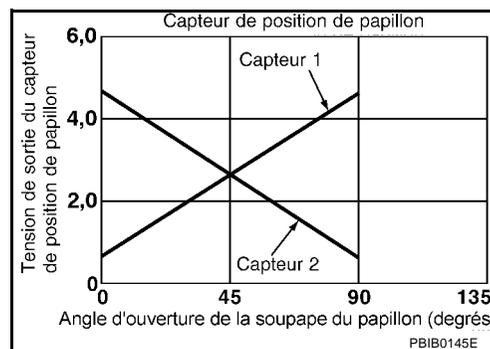
PF1:16119

Description des composants

BBS00J4N

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00J4O

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 : complètement relâchée Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J4P

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
P0221 0221	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	● Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● 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 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)

BBS00J4Q

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.

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-238, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

④ 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

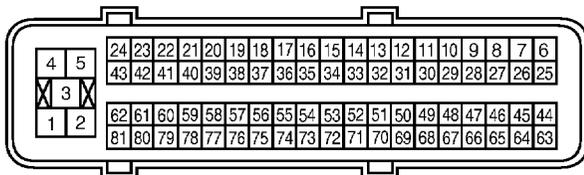
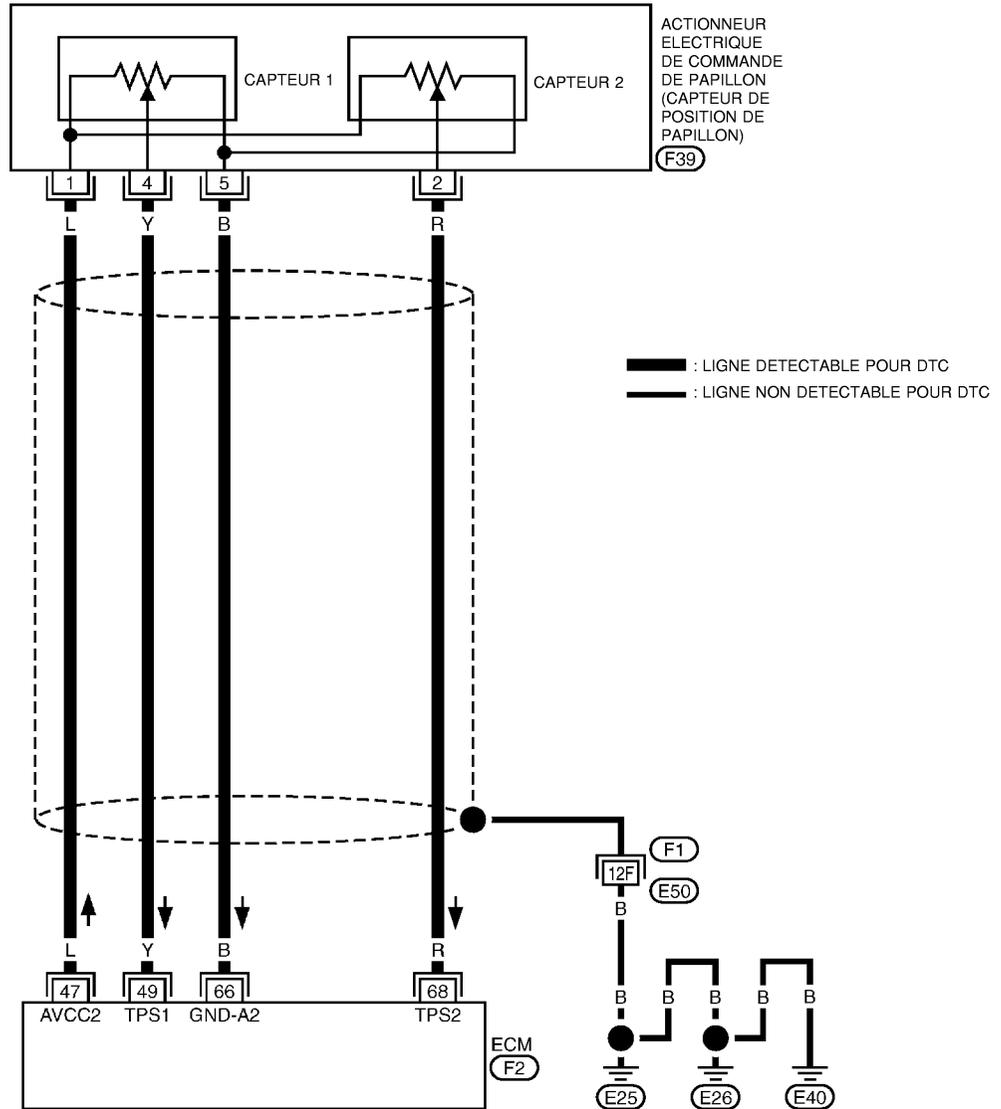
DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

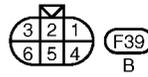
BBS00J4R

Schéma de câblage

EC-TPS3-01



(F2)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0275E

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

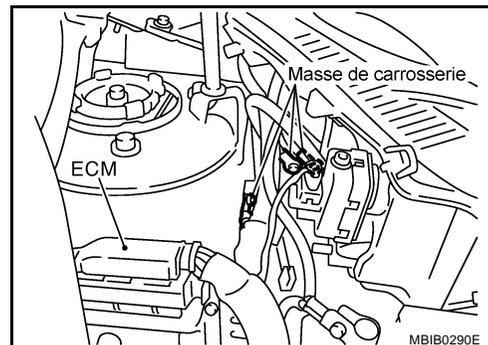
L

M

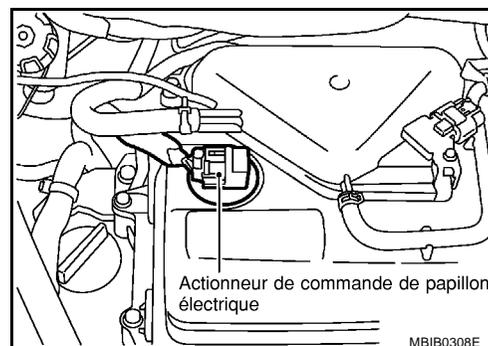
Procédure de diagnostic**1. RESSERRER LES VIS DE MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



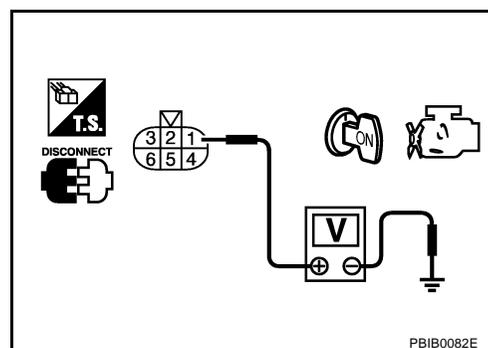
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

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.

**3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 49 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 68 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-239, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

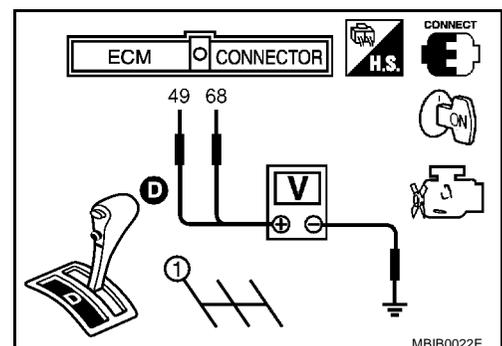
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00J4T

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00J4U

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

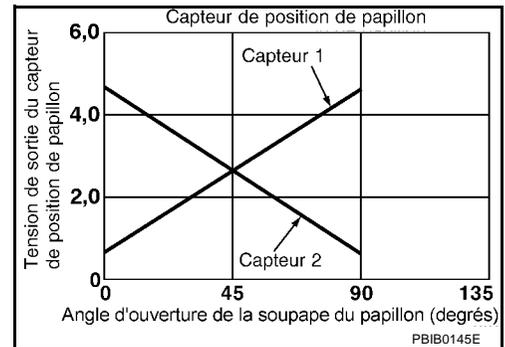
FFP:16119

Description des composants

BBS00J4V

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00J4W

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 : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J4X

Cet autodiagnostic dispose d'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 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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon)
P0223 0223	Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée.	

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)

BBS00J4Y

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.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-245, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

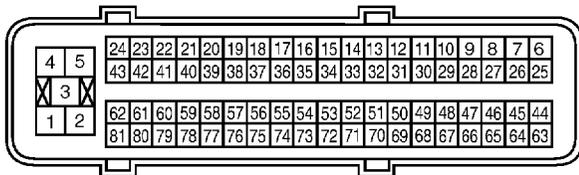
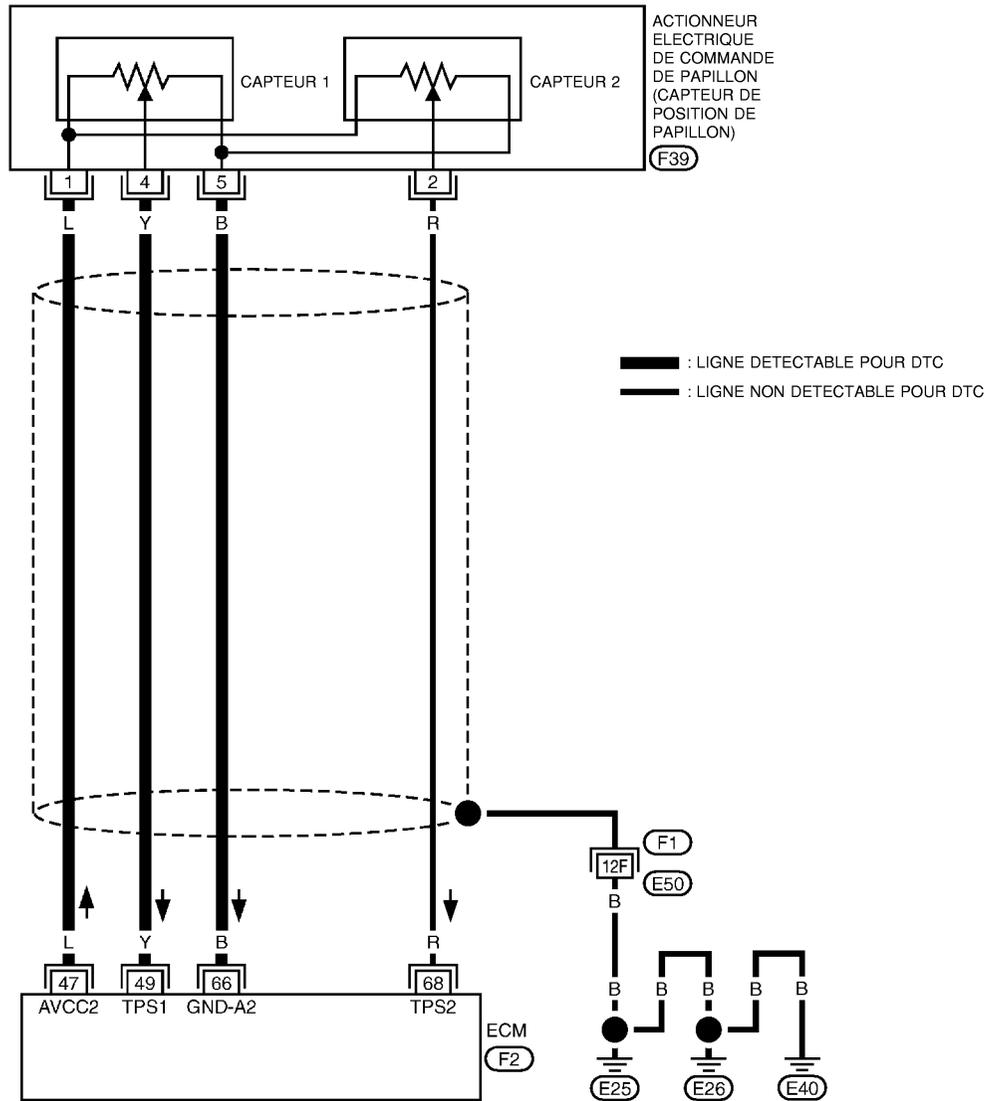
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

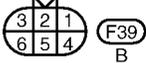
Schéma de câblage

BBS00J4Z

EC-TPS1-01



F2



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

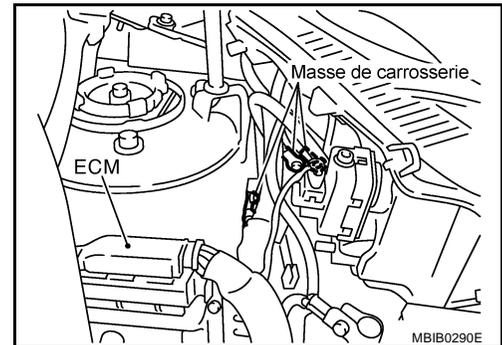
BBS00J50

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

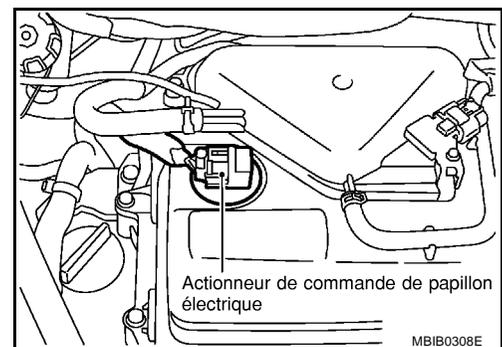
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DU PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



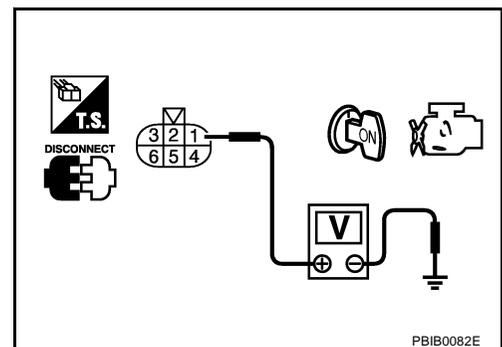
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 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 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBDD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 49 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur électrique de commande des gaz.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-246, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

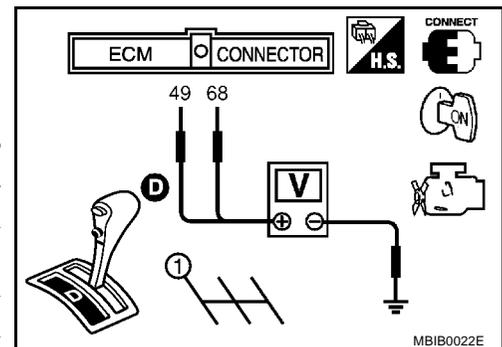
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00J51

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
49 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
68 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement 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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

**DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON
[CR (AVEC EURO-OBD)]**

8. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

**Dépose et repose.
ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00J52

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

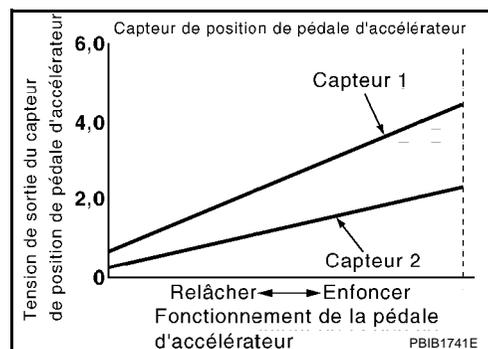
PF1:18002

Description des composants

BBS00J53

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

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

BBS00J54

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J55

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
P0226 0226	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est 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.) ● Capteurs 1 et 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.

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

BBS00J56

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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

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 un DTC est détecté, passer à [EC-254, "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.

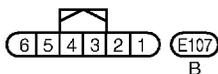
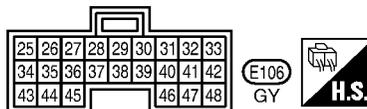
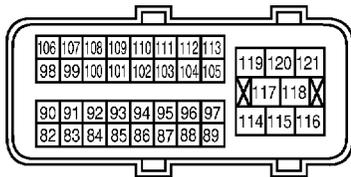
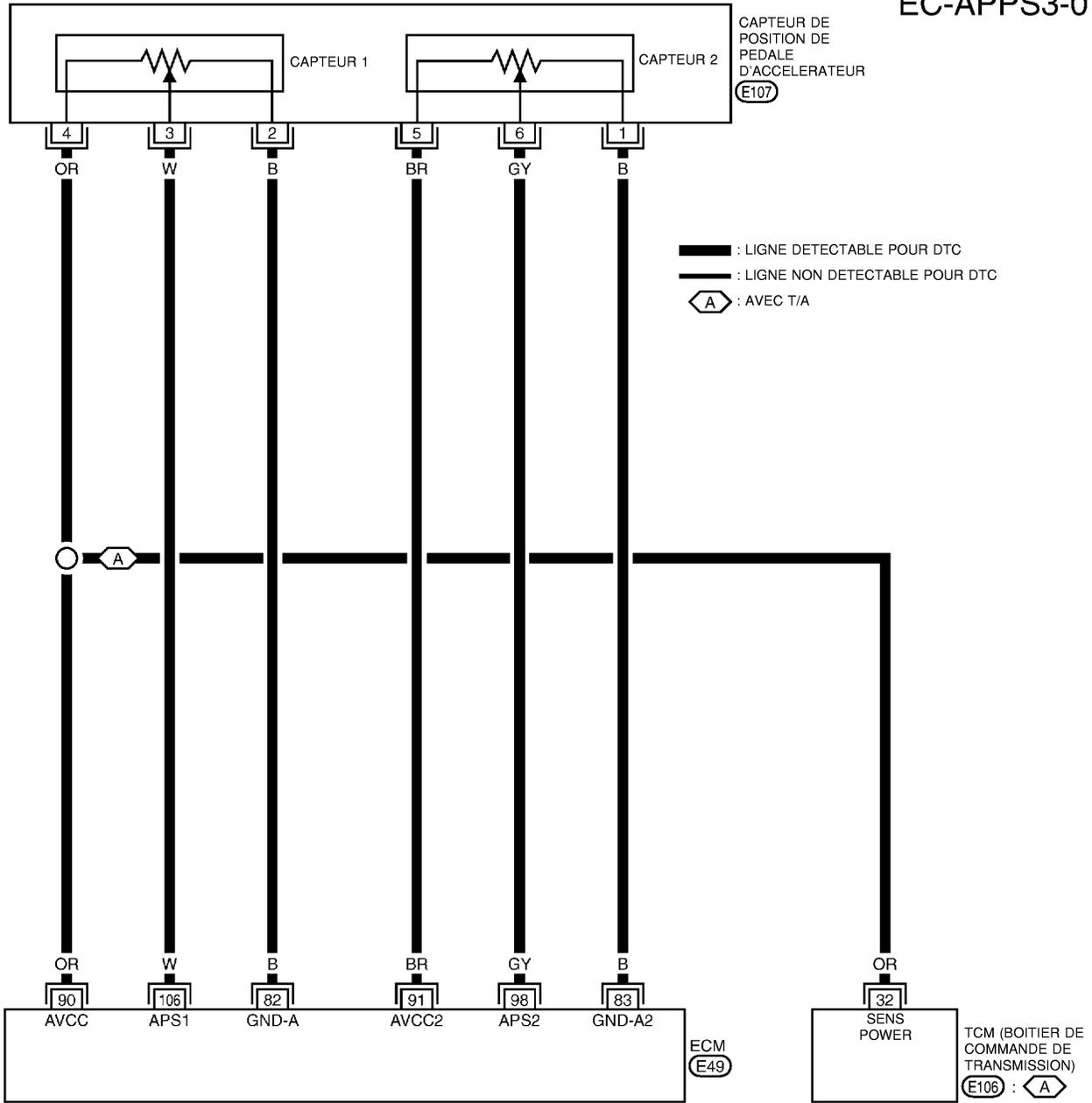
DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J57

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS3-01



MBWA0277E

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (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.

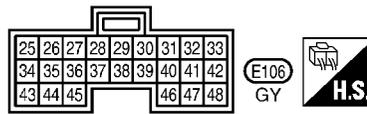
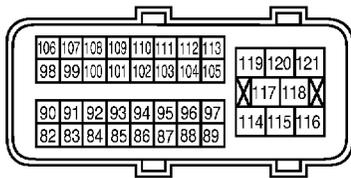
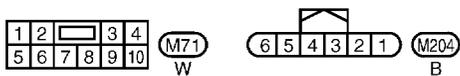
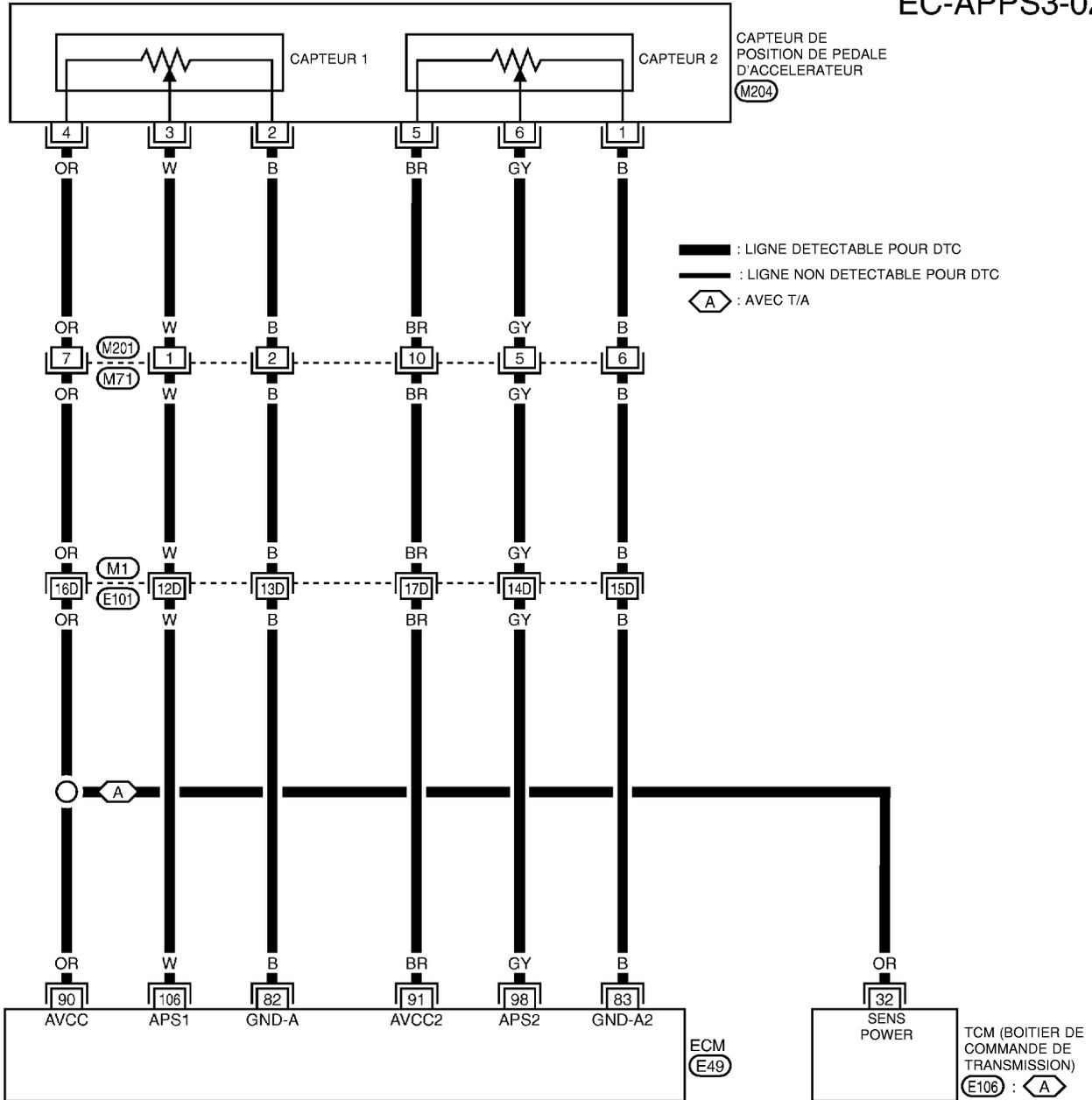
N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS3-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (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)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

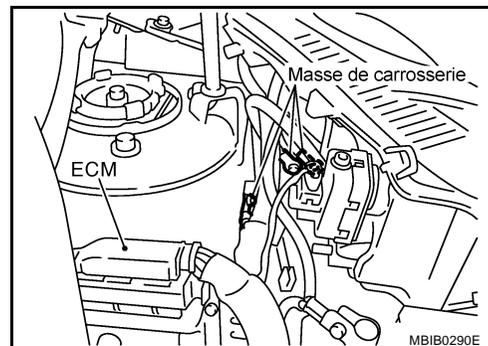
Procédure de diagnostic

BBS00J58

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

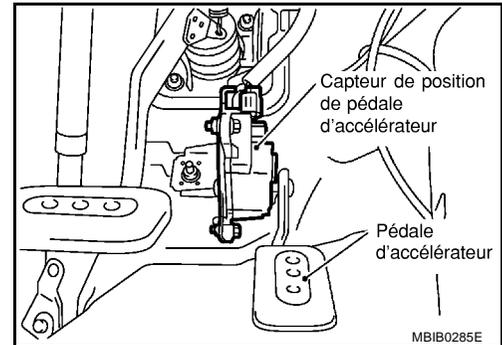
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 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.

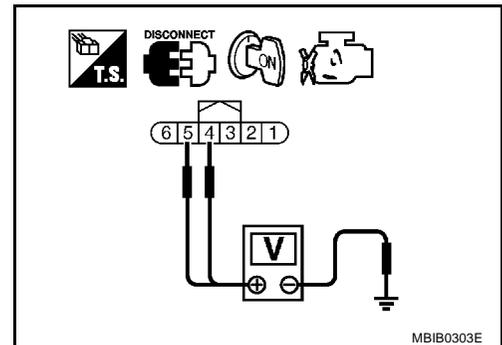


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 82 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-257, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

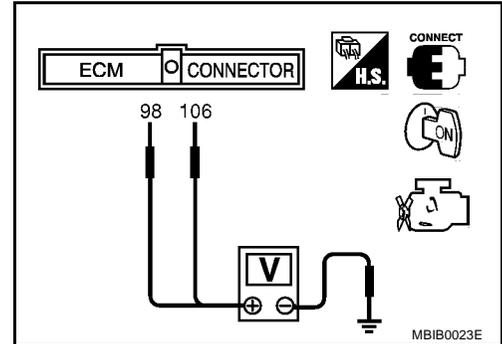
Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.**PÉDALE D'ACCELERATEUR**

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

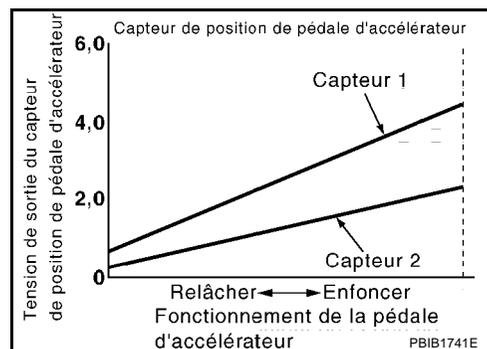
Description des composants

BBS00J5B

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



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

BBS00J5C

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J5D

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0227 0227	Tension d'entrée faible au niveau 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 faible.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
P0228 0228	Tension d'entrée élevée au niveau 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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 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.

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (AVEC 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.

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

BBS00J5E

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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Ⓟ 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 un DTC est détecté, passer à [EC-264, "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.

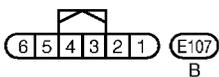
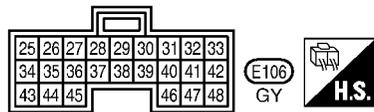
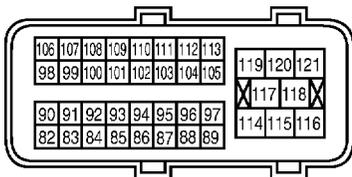
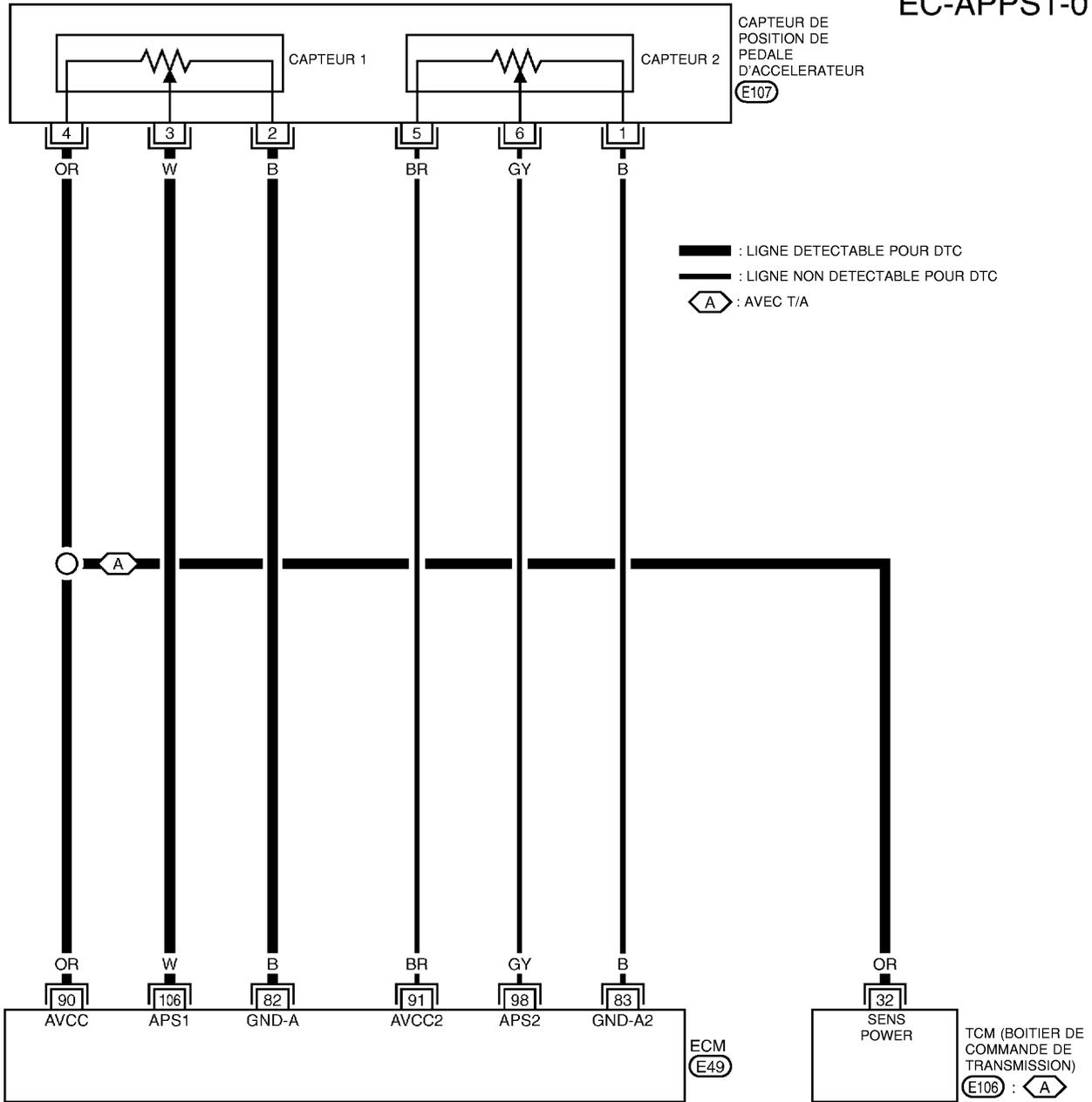
DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J5F

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS1-01



DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (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.

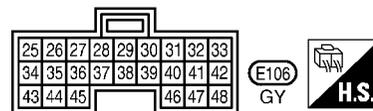
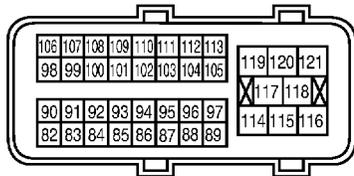
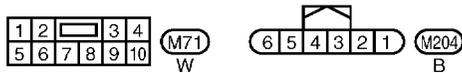
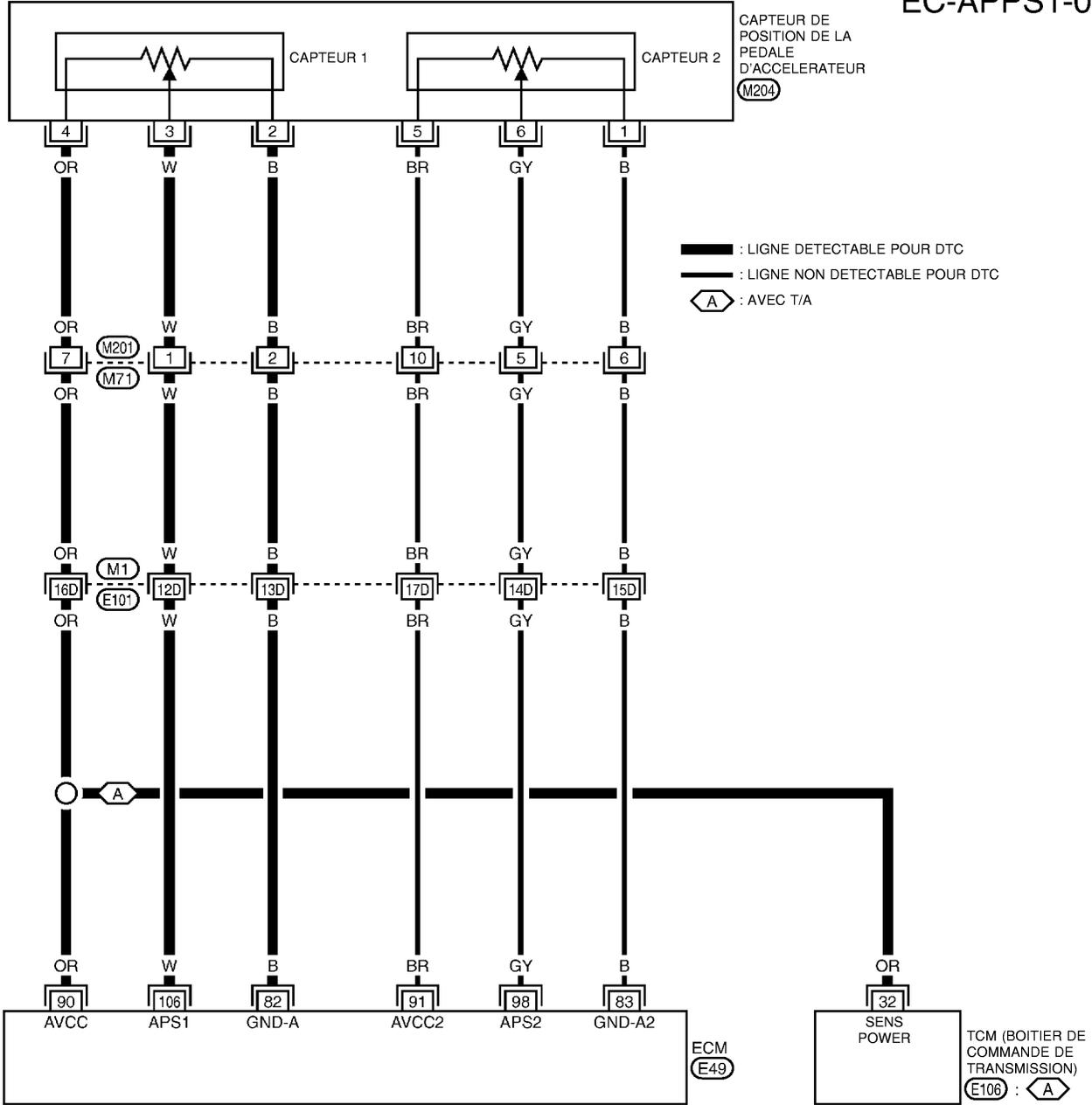
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS1-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (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)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

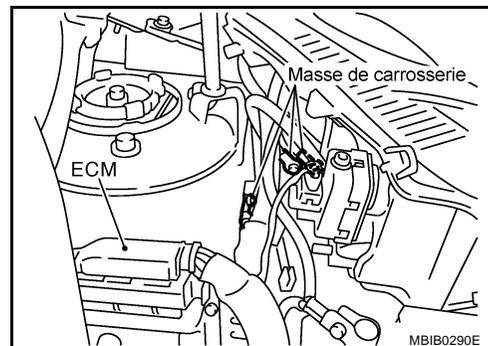
Procédure de diagnostic

BBS00J5G

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

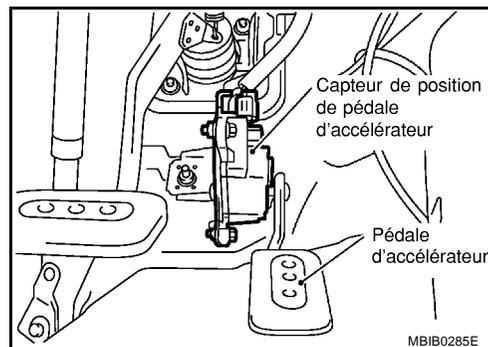
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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.

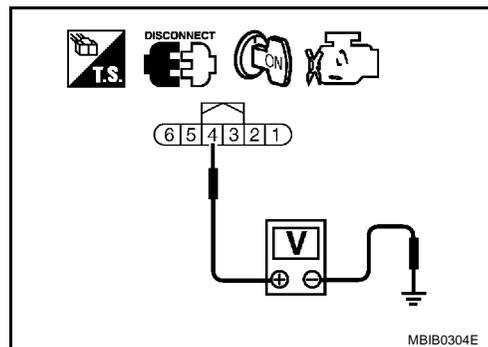


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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. 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 82 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.

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

BON ou MAUVAIS

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

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 1 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 3 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 ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-267, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

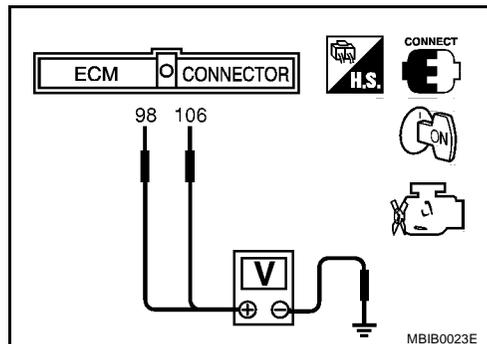
Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P0300 - P0304 RATES CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N° 1 - 4 [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0300 - P0304 RATES CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N° 1 - 4

PFP:00000

Logique de diagnostic de bord

BBS00J5J

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si les fluctuations du régime moteur sont suffisantes pour provoquer une variation significative du signal émanant du capteur de position du vilebrequin, l'ECM peut détecter un raté d'allumage.

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Diagnostic de bord de raté d'allumage

La logique de détection des ratés d'allumage met en oeuvre les deux logiques suivantes.

1. Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)

Lors du premier parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies (TWC) pour cause de surchauffe, le témoin de défaut se met à clignoter.

En cas de situation propice à un raté d'allumage, l'ECM surveille le signal émanant du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tours pour déceler toute évolution éventuelle du régime moteur.

Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut 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 remet à clignoter.

Si la fréquence des ratés d'allumage redescend en deçà d'un seuil où le catalyseur à trois voies ne risque plus d'être endommagé, le témoin de défaut 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 révolutions de moteur.

Un défaut de raté peut être détecté sur tout cylindre isolé ou sur plusieurs cylindres simultanément.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0300 0300	Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres	Raté d'allumage sur le cylindre multiple	<ul style="list-style-type: none"> ● Bougie d'allumage inadaptée ● Compression insuffisante ● Pression de carburant incorrecte ● Circuit d'injection ouvert ou en court-circuit ● Injecteurs de carburant ● Fuite d'air d'admission ● Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit ● Manque de carburant ● Plateau d'entraînement ou volant ● Sonde à oxygène chauffée 1 ● Raccord incorrect du flexible PCV
P0301 0301	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°1.	
P0302 0302	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°2.	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°2.	
P0303 0303	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°3.	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°3.	
P0304 0304	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°4.	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°4.	

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

BBS00J5K

PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

DTC P0300 - P0304 RATES CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N° 1 - 4 [CR (AVEC EURO-OBD)]

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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0300 - P0304 RATES CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N° 1 - 4 [CR (AVEC EURO-OBD)]

Ⓢ 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 à sa température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-270, "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.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
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 au niveau des données figées ± 10 km/h
Température du liquide de refroidissement du 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 supérieure ou égale à 70°C, T doit également être supérieur ou égal à 70°C.

L'intervalle de démarrage varie en fonction de la vitesse du véhicule au niveau des données figées. Se reporter au tableau ci-dessous.

Régime moteur	Occurrence
Environ 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

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 >> Réparer ou remplacer.

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

DTC P0300 - P0304 RATES CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N° 1 - 4 [CR (AVEC EURO-OBD)]

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**

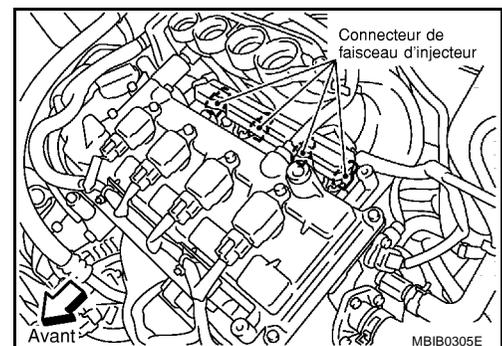
1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

 Sans **CONSULT-II**

Lorsque l'on débranche un par un les connecteurs de faisceau de chaque injecteur, y a-t-il un cylindre qui n'entraîne pas une baisse momentanée du régime moteur ?



Oui ou non

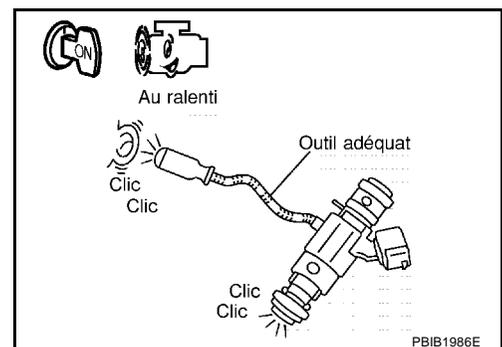
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

4. VERIFIER L'INJECTEUR

Chaque injecteur émet-il un bruit de fonctionnement au ralenti ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Vérifier les injecteurs et circuits. Se reporter à [EC-478. "CIRCUIT D'INJECTION"](#).



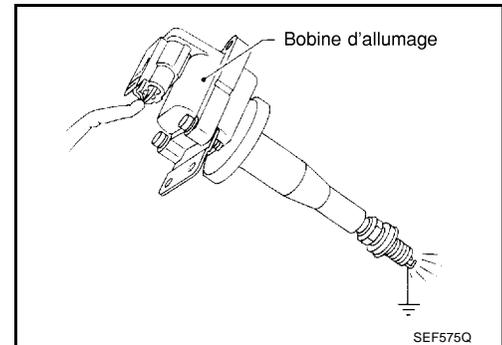
5. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
2. Brancher une bougie d'allumage en état de fonctionnement à la bobine d'allumage.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'injecteur.
4. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et faire démarrer le moteur.
5. 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-469, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



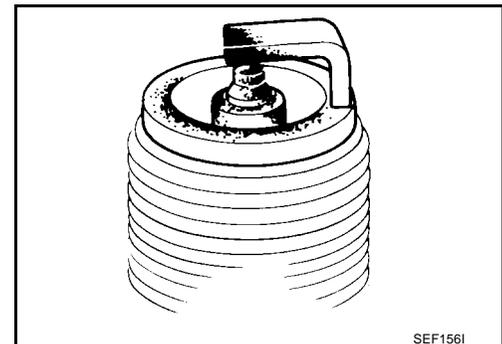
6. VERIFIER LES BOUGIES D'ALLUMAGE

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-31, "Remplacement des bougies d'allumage"](#).



7. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

Contrôler la pression de la compression. Se reporter à [EM-69, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION"](#).

[kPa (bar ; kg/cm²)/350 tr/mn]

Type du moteur	CR10DE	CR12DE, CR14DE
Standard	1 432 (14,32 ; 14,6)	1 383 (13,83 ; 14,1)
Minimum	1 236 (12,36 ; 12,6)	1 187 (11,87 ; 12,1)
Limite de différence entre les cylindres	98 (0,98 ; 1,0)	98 (0,98 ; 1,0)

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-49, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
3. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-50, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).

Au ralenti : environ 350 kPa (3.5 bar, 3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Suivre la construction de VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT.

9. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-83, "Procédure de vérification de base"](#).

Eléments	Spécifications	
Régime cible de ralenti	T/A	700 ± 50 tr/mn (en position P ou N)
	T/M	650 ± 50 tr/mn
Calage de l'allumage	T/A	5 ± 2° avant PMH (en position P ou N)
	T/M	5 ± 2° avant PMH

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Suivre l'Inspection de base.

10. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-185, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

11. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

 Avec **CONSULT-II**

Vérifier le signal du capteur de pression absolue de collecteur en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.

Environ 1,5 V : au ralenti

Environ 1,2 V : à 2 500 tr/mn

 Avec l'analyseur générique **GST**

Vérifier le signal du capteur de pression absolue de collecteur avec le GST en MODE 1.

Environ 1,5 V : au ralenti

Environ 1,2 V : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Vérifier l'absence d'oxydation ou de branchement desserré au niveau des connecteurs de circuit de capteur de pression absolue d'air de collecteur et de masse moteur. Se reporter à [EC-159, "DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR"](#)

12. VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-89, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

13. EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS

Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours.

Après exécution des tests, effacer le DTC du 1er parcours de la mémoire de l'ECM. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

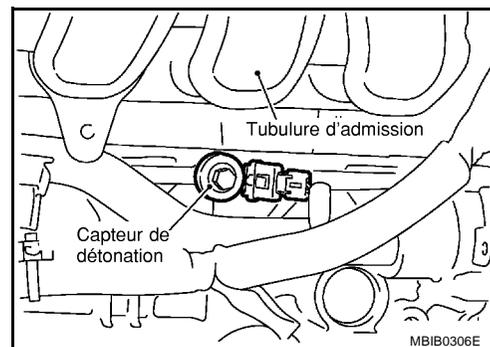
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PFP:22060

Description des composants

BBS00J5M

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

BBS00J5N

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnostic.

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	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de détonation
P0328 0328	Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

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

BBS00J5O

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, passer à [EC-277, "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.

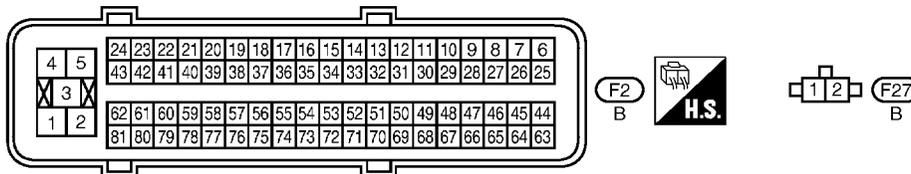
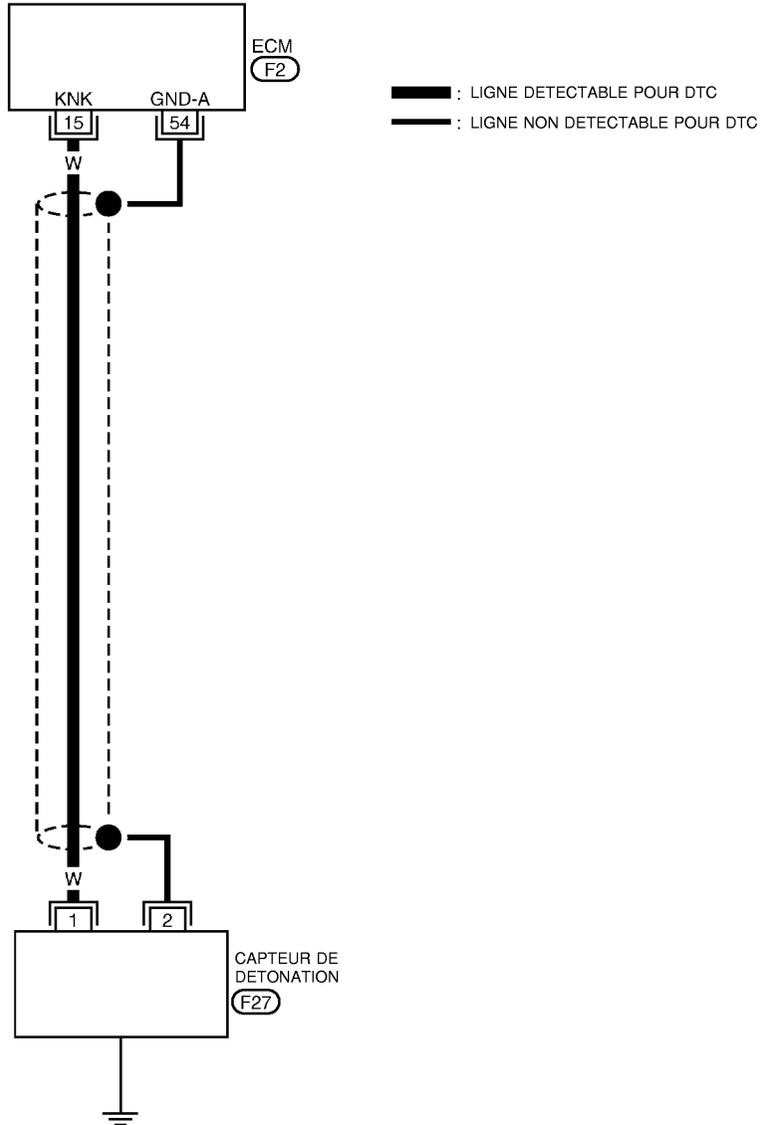
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J5P

EC-KS-01



MBWA1173E

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[CR (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)
15	W	Capteur de détonation	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
54	—	Masse de capteur (capteur de détonation)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

BBS00J5Q

1. VERIFIER LE CIRCUIT I DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION

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 du moteur. Se reporter au Schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 MΩ.

Résistance : environ 530 - 590 kΩ (à 20°C)

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION

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.

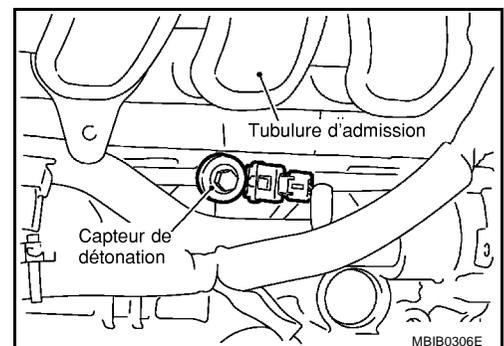
Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-278. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[CR (AVEC EURO-OBD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 54 de l'ECM et la masse du moteur.

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 5.

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

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

BBS00J5R

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

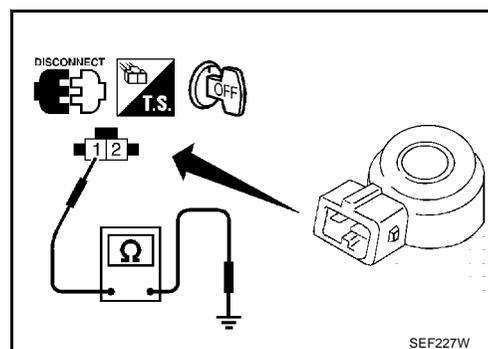
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : environ 530 - 590 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.



SEF227W

Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

BBS00J5S

Se reporter à [EM-85, "BLOC-CYLINDRES"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PFPP:23731

Description des composants

BBS00J5T

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

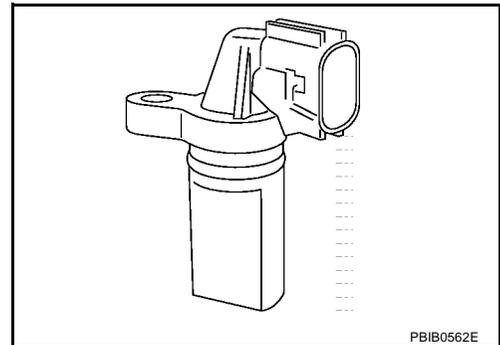
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

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

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

BBS00J5U

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Compte-tours : branché ● 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

BBS00J5V

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Couronne

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

BBS00J5W

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 10,5 V lorsque le contact d'allumage est 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, passer à [EC-282. "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)
[CR (AVEC EURO-OBD)]

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

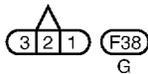
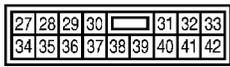
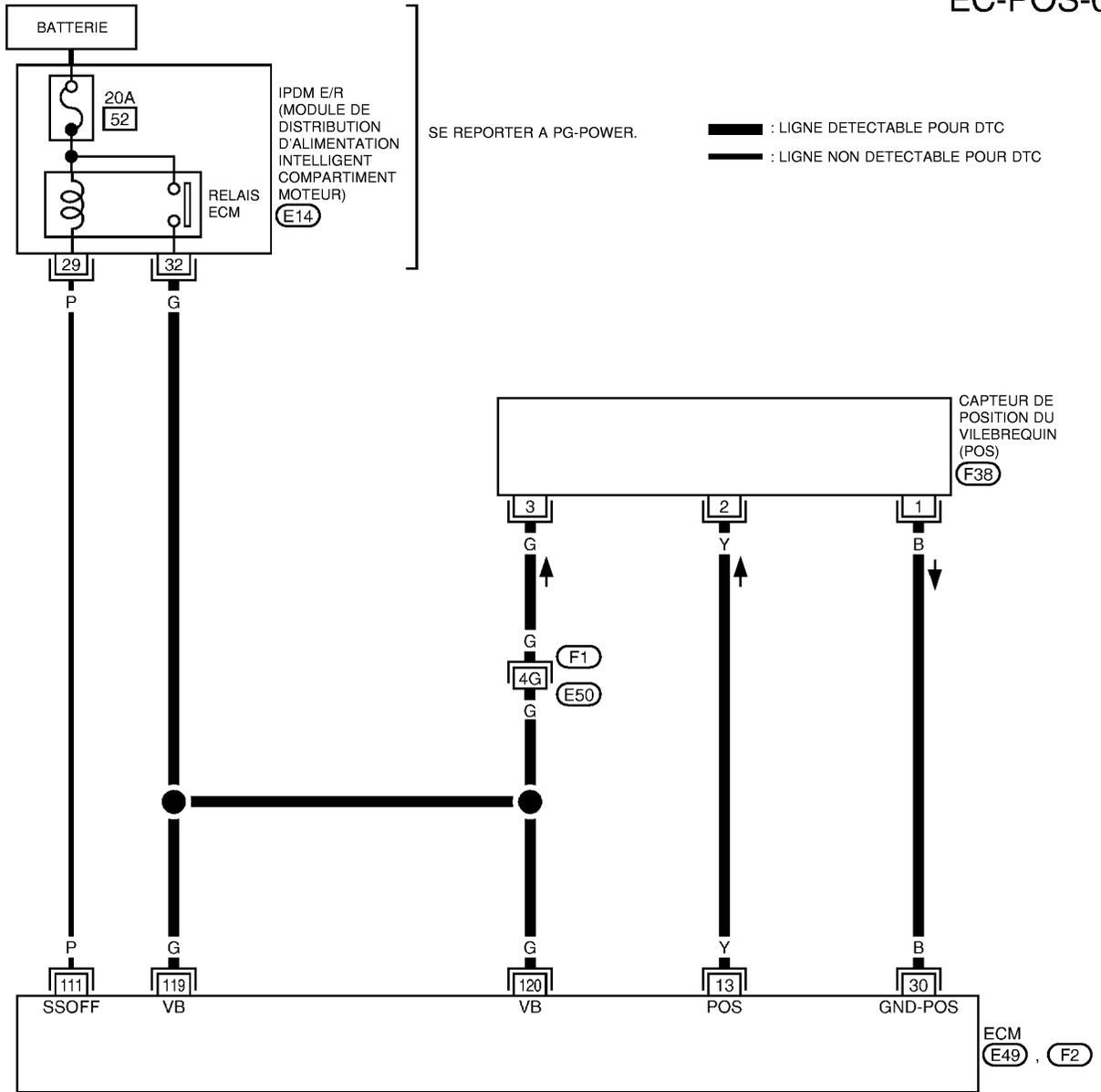
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (AVEC EURO-OBD)]

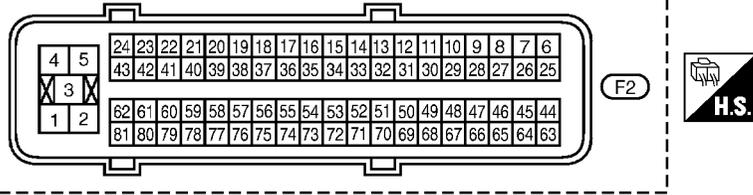
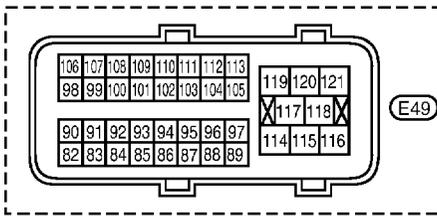
BBS00J5X

Schéma de câblage

EC-POS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



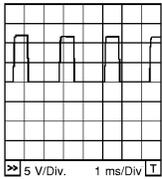
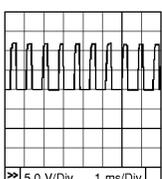
MBWA0282E

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	Y	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 3,0 V★  PBIB0527E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	Environ 3,0 V★  PBIB0528E
30	B	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

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

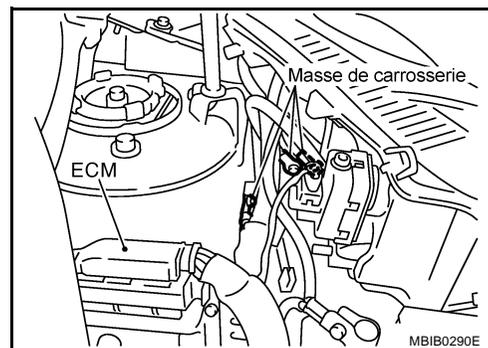
Procédure de diagnostic

BBS00J5Y

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

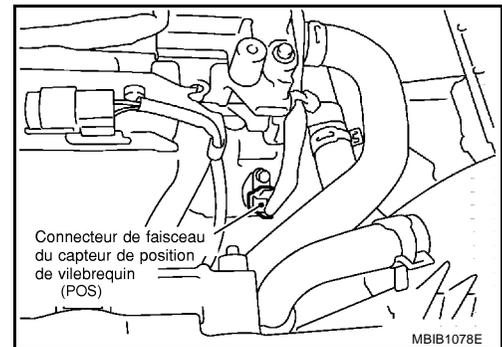


MBIB0290E

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (AVEC EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



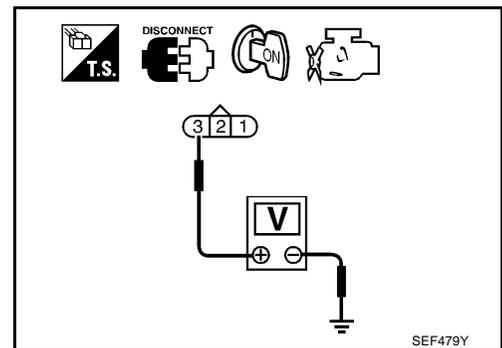
3. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 F1, F50
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) 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. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 30 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position du vilebrequin (POS).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (AVEC EURO-OBDD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

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

Se reporter à [EC-284, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

7. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

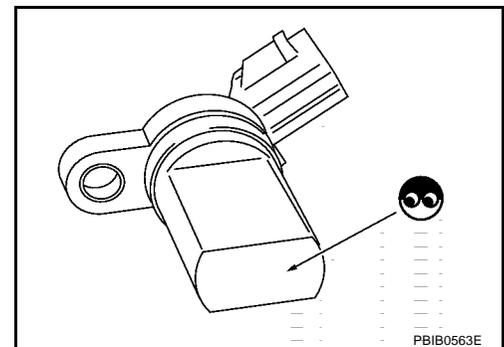
Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

BBS00J5Z

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.

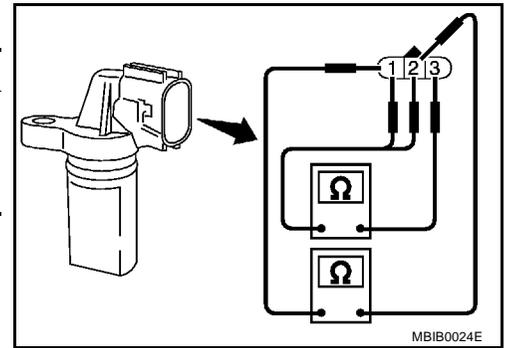


DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (AVEC EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance (à 25°C) Ω
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 2 (-)	
2 (+) - 1 (-)	

6. Si les résultats sont MAUVAIS, remplacer le capteur de position du vilebrequin (POS).



BBS00J60

Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-85, "BLOC-CYLINDRES"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

PF2:23731

Description des composants

BBS00J61

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte le retrait de l'arbre à cames au niveau de la soupape d'admission pour identifier un cylindre donné. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

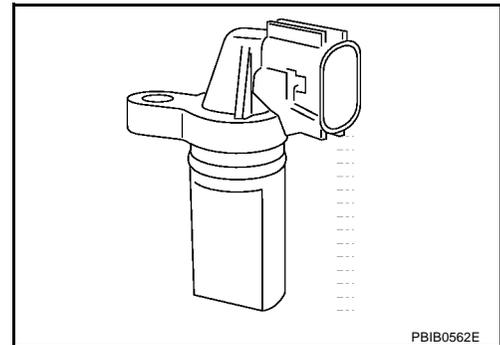
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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

Logique de diagnostic de bord

BBS00J62

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de numéro de cylindre n'est pas réglé sur l'ECM lorsque le moteur tourne. Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (admission) Moteur de démarreur (Se reporter à SC-41.) Circuit du système de démarrage (Se reporter à SC-41.) Batterie à plat (faible)

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

BBS00J63

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 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

📖 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-288, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Maintenir le régime moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-288, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

🔧 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

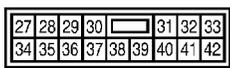
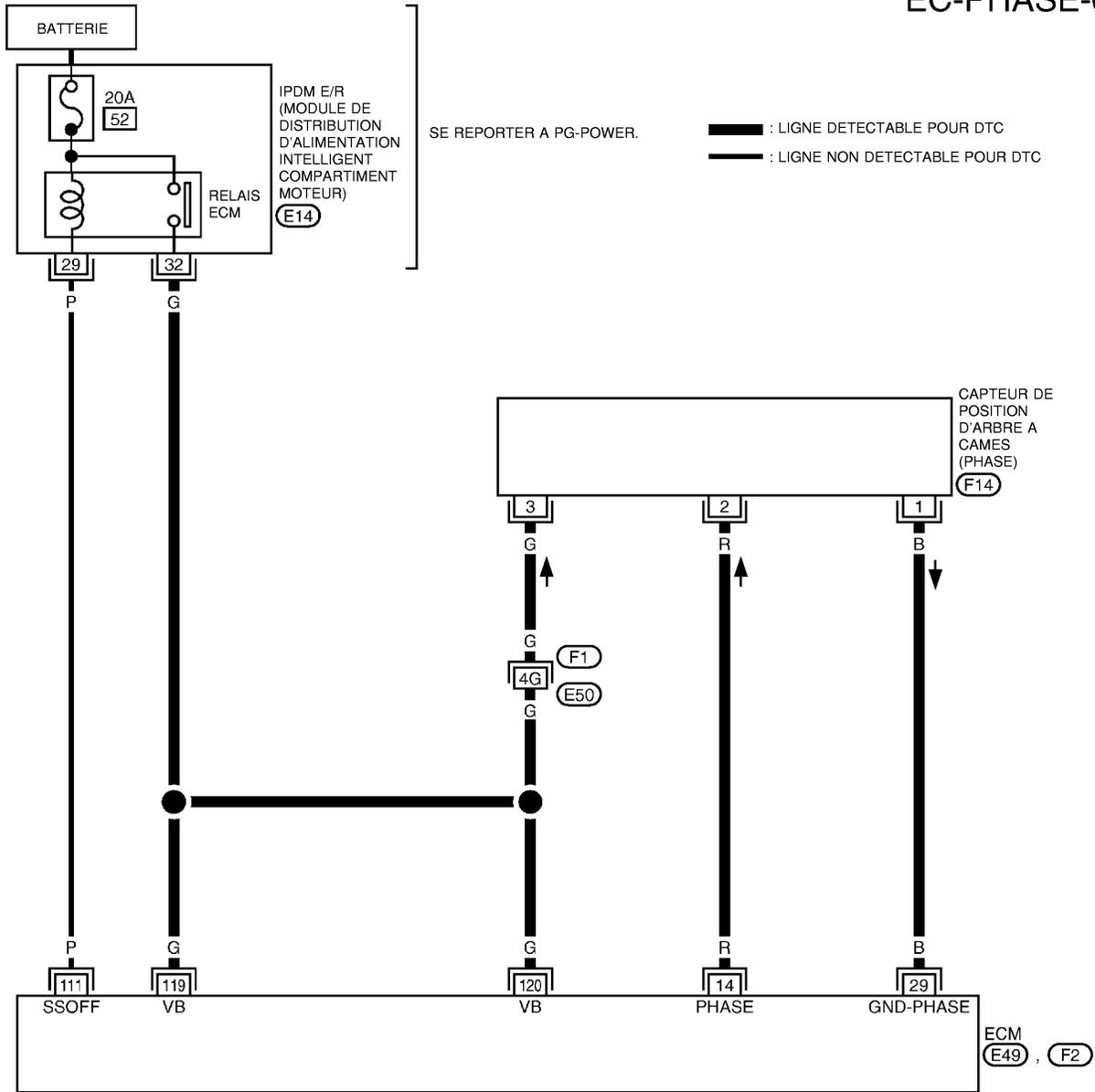
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (AVEC EURO-OBD)]

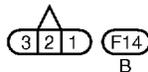
BBS00J64

Schéma de câblage

EC-PHASE-01

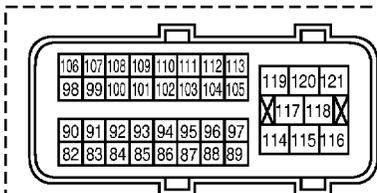


E14
W

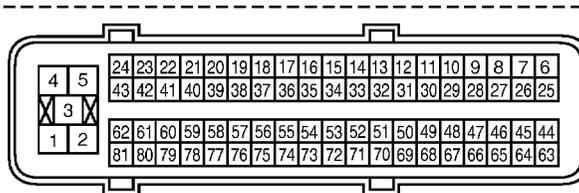


F14
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



E49



F2



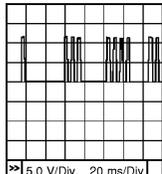
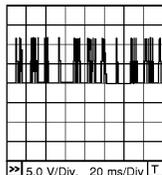
MBWA0283E

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (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)
14	R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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>PBIB0525E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	1,0 - 4,0 V★  <small>PBIB0526E</small>
29	B	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

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

Procédure de diagnostic

BBS00J65

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

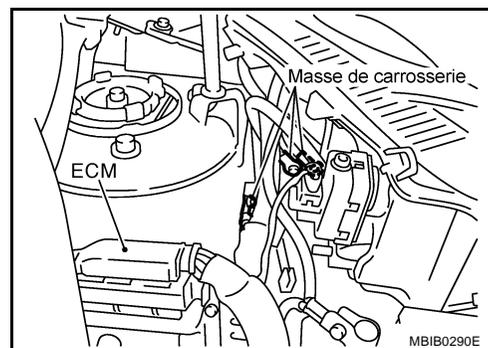
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-41, "SYSTEME DE DEMARRAGE".](#))

2. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

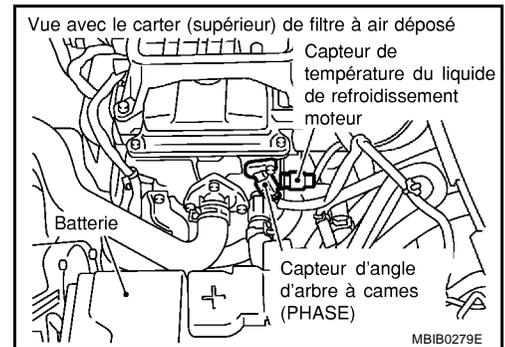


MBIB0290E

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (AVEC EURO-OBD)]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



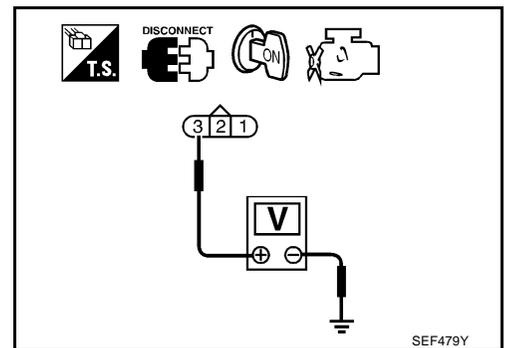
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F1, F50
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre la borne 29 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (AVEC EURO-OBD)]

6. 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. Vérifier la continuité entre la borne 14 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

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

Se reporter à [EC-290, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

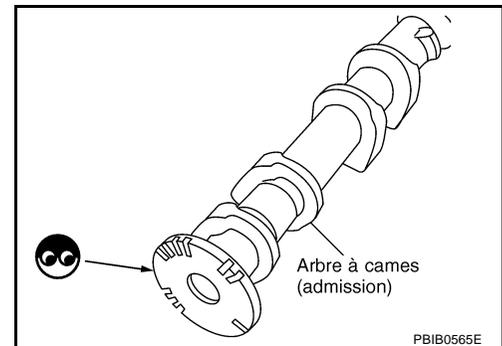
Effectuer les vérifications ci-dessous.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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



9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

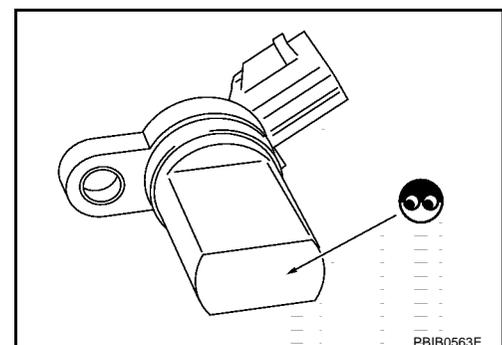
Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

BBS00J66

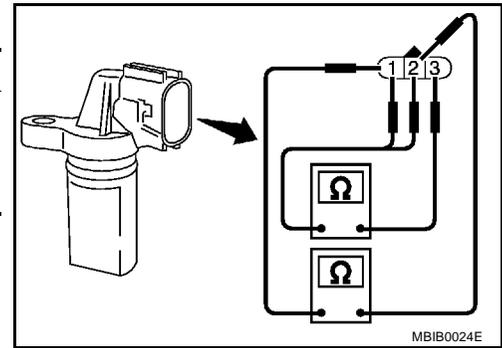
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (AVEC EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance (à 25°C) Ω
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 2 (-)	
2 (+) - 1 (-)	



Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-40. "ARBRE A CAMES"](#).

A

EC

C

D

BBS00J67

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

PF2:20905

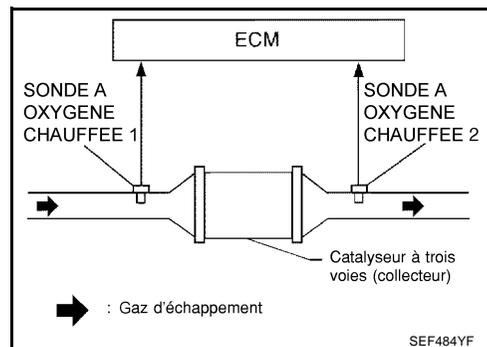
Logique de diagnostic de bord

BBS00J68

L'ECM contrôle la fréquence de commutation des sondes à oxygène chauffées 1 (avant) et 2 (arrière).

Le catalyseur à trois voies (collecteur) offrant une importante capacité de stockage de l'oxygène, indiquera des impulsions à faible fréquence 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.

Lorsque le rapport de fréquence des sondes à oxygène chauffées 1 (avant) et 2 (arrière) approche d'une valeur limite déterminée, le défaut du catalyseur à trois voies (collecteur) est diagnostiqué.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0420 0420	Efficacité du système de catalyseur en-dessous du seuil.	<ul style="list-style-type: none"> Le catalyseur à trois voies (collecteur) ne fonctionne pas correctement. La capacité d'accumulation de l'oxygène du (collecteur) catalyseur à 3 voies est insuffisante. 	<ul style="list-style-type: none"> Catalyseur à trois voies (collecteur) Tuyau d'échappement Fuites d'air d'admission Injecteurs de carburant Fuites des injecteurs de carburant Bougie d'allumage Mauvais calage de l'allumage

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

BBS00J69

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 :

- Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.
 - Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.
1. Faire 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. Sélectionner le mode "CONFIRMATION DTC ET SRT", puis "SUPPORT TRAVAIL SRT" sur CONSULT-II.
 6. 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" de "CATALYSEUR" se transforme en "TERMINE", passer à l'étape 10.
 7. Attendre 5 secondes au ralenti.

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	INCMP
CH S/02 CH	TERMINE
S/02 CH	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0566E

DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [CR (AVEC EURO-OBD)]

8. Emballer le moteur entre 2 000 et 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" ne s'affiche pas, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C, puis effectuer à nouveau 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

- 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 l'indication de "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

9. Mettre CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".
10. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-294, "Procédure de diagnostic"](#).

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
AUCUN DTC UN AUTRE TEST EST PEUT ETRE NECESSAIRE.	

SEF535Z

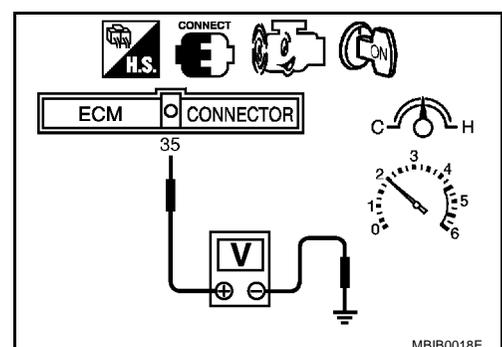
Vérification du fonctionnement général

BBS00J6A

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies (collecteur). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire 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. 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. Ouvrir le capot moteur.
6. Installer les sondes des voltmètres entre la borne 35 de l'ECM (signal S/O2 CH1) et la masse du moteur et entre la borne 16 du ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
7. Maintenir le régime moteur constant à 2 000 tr/mn à vide.



DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [CR (AVEC EURO-OBD)]

8. S'assurer que la fréquence de commutation de la tension (élevée ou faible) entre la borne 16 de l'ECM et la masse du moteur soit très inférieure à celle entre la borne 35 de l'ECM et la masse du moteur.

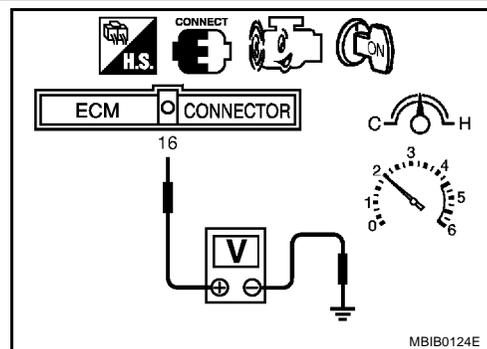
Rapport entre fréquences de commutation = A/B

A : Fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffée 2

B : Fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffée 1

Ce rapport doit être inférieur à 0,75.

Si le rapport est supérieur à la valeur indiquée ci-dessus, cela indique que le catalyseur à 3 voies ne fonctionne pas correctement. Passer à [EC-294, "Procédure de diagnostic"](#).



NOTE:

Si la tension à la borne 35 ne varie pas périodiquement plus de 5 fois en l'espace de 10 secondes à l'étape 8, effectuer, avant toute chose, un diagnostic pour le code de défaut DTC P0133 (Se reporter à [EC-192.](#))

Procédure de diagnostic

BBS00J6B

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.

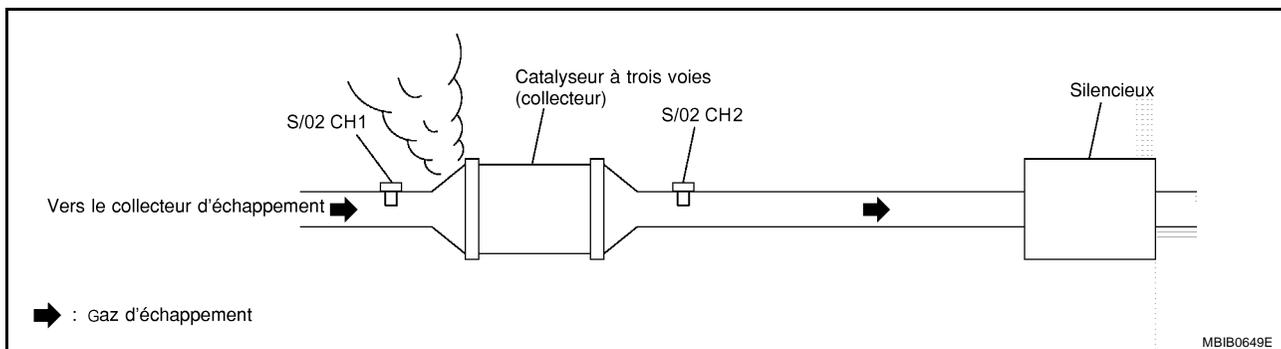
BON ou MAUVAIS

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. S'assurer, à l'oreille, de l'étanchéité de l'échappement des gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



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 à l'oreille qu'il n'y a pas de fuite d'air d'admission en aval du capteur de pression absolue de collecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [CR (AVEC EURO-OBD)]

4. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-83, "Procédure de vérification de base"](#).

Eléments	Spécifications	
Calage de l'allumage	T/A	5° ± 2° avant PMH (en position P ou N)
	T/M	5° ± 2° avant PMH
Régime cible de ralenti	T/A	700 ± 50 tr/mn (en position P ou N)
	T/M	650 ± 50 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Suivre l' [EC-83, "Procédure de vérification de base"](#).

5. CONTROLER LES INJECTEURS

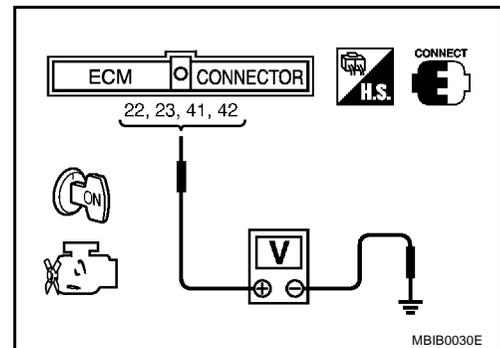
1. Arrêter le moteur, puis mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Se reporter à Schéma de câblage pour injecteurs, [EC-479](#) .
3. Vérifier la tension entre les bornes 22, 23, 41 et 42 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Il doit y avoir tension de batterie.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Effectuer la [EC-480, "Procédure de diagnostic"](#).



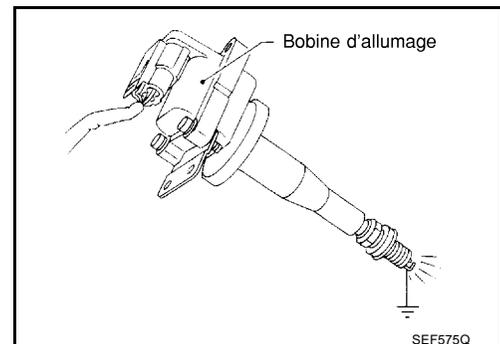
6. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
3. Brancher une bougie d'allumage en état de fonctionnement à la bobine d'allumage.
4. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'injecteur.
5. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et faire démarrer le moteur.
6. 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-469, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



7. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur.
Se reporter à [EM-33. "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
3. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau de l'injecteur.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.

BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer le(s) injecteur(s) dont s'écoule le carburant.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Panne réparée.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée.>>Remplacer le catalyseur à trois voies (collecteur).

DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CAR- TOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

PFP:14920

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00J6C

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
Capteur de pression absolue de collecteur	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	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		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Signal de vitesse du véhicule*2	Vitesse du véhicule		

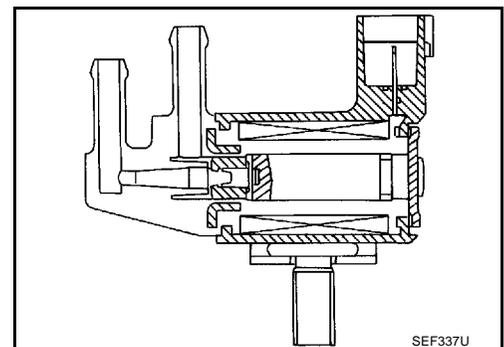
*1 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire 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.



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

BBS00J6D

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : P (T/A) ou N (T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	20 - 30%

DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Logique de diagnostic de bord

BBS00J6E

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

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

BBS00J6F

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 soit supérieure à 11V au ralenti.

📁 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 13 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-300, "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.

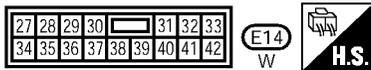
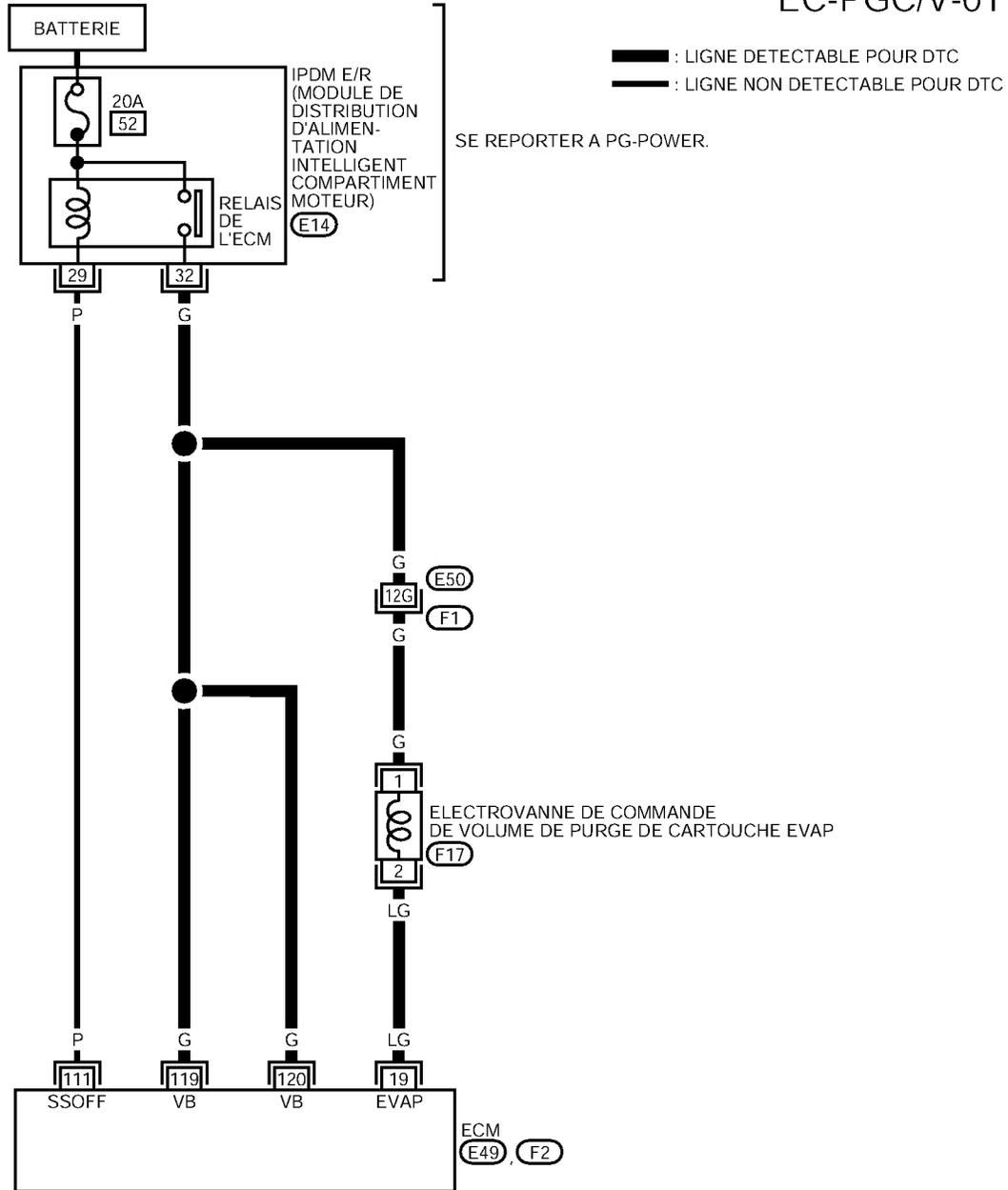
DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

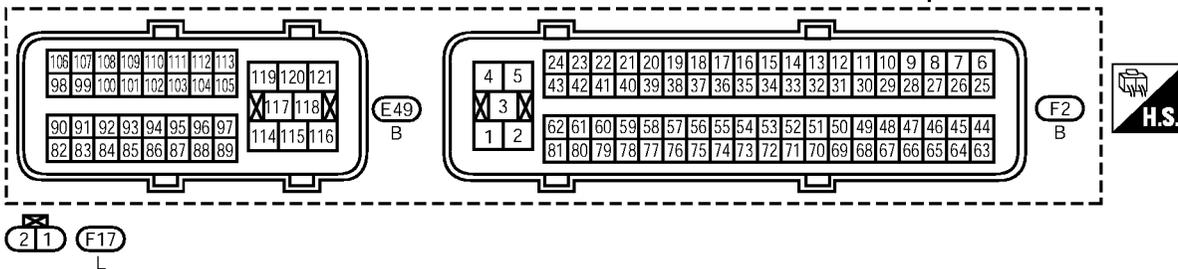
BBS00J6G

Schéma de câblage

EC-PGC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA0572E

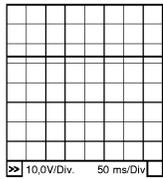
DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

[CR (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)
19	LG	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p>PBIB0050E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <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) 	<p>Environ 10 V★</p>  <p>PBIB0520E</p>

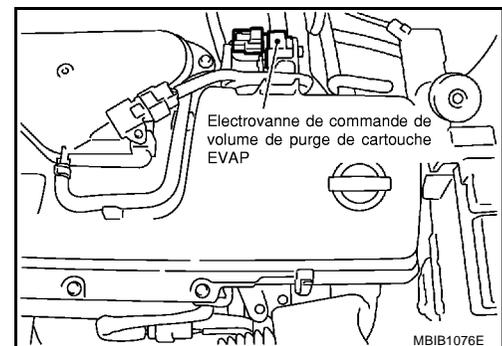
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00J6H

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

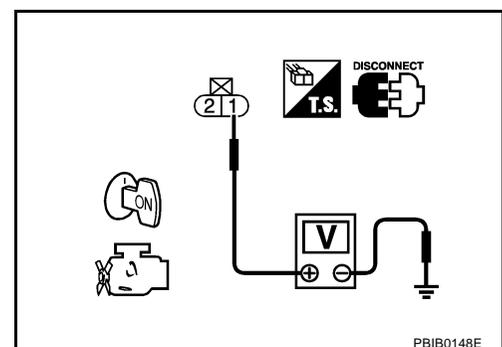


- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

[CR (AVEC EURO-OBD)]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de 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'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 faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST 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 19 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 4.

BON (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

4. 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	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-302, "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.

DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS [CR (AVEC EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

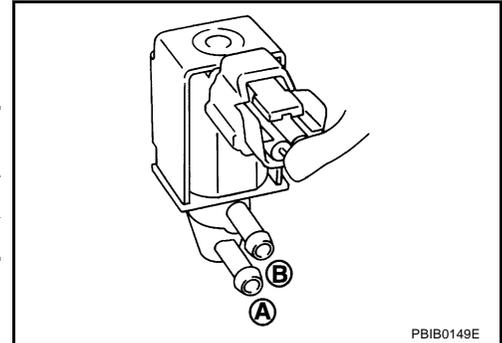
Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

BBS00J6I

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.

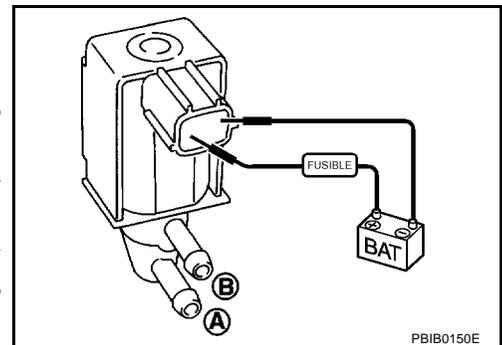
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100%	Oui
0%	Non



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



Dépose et repose ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

BBS00J6J

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PF3:32702

Description

BBS00J6K

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-140, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Le signal de vitesse du véhicule est transmis au multimètre combiné par "l'actionneur et le boîtier de commande de l'ABS" par le biais de la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient alors un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J6L

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 ouverte ou en court-circuit) ● Boîtier de commande ABS ● Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ● Capteur des roues ● Instruments combinés

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

BBS00J6M

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 conduites sur route ou en atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
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-305, "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.
5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	Plus de 1 900 tr/mn (modèles T/A) Plus de 2 300 tr/mn (modèles T/M)
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	4,5 - 31,8 ms
Levier de vitesses	Rapport adapté
SIG DIR ASSIS	OFF

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

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-305, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Vérification du fonctionnement général

BBS00J6N

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du signal de vitesse du véhicule. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

AVEC L'ANALYSEUR GÉNERIQUE (GST)

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Observer le signal de vitesse du véhicule en "MODE 1" avec GST.
Le signal de vitesse du véhicule indiqué par le GST 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 [EC-305, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

BBS00J60

1. VÉRIFIER LE DTC

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS"](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-74, "DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS"](#) (modèles avec ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. CONTRÔLER LES INSTRUMENTS COMBINÉS

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5, "INSTRUMENTS COMBINÉS"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

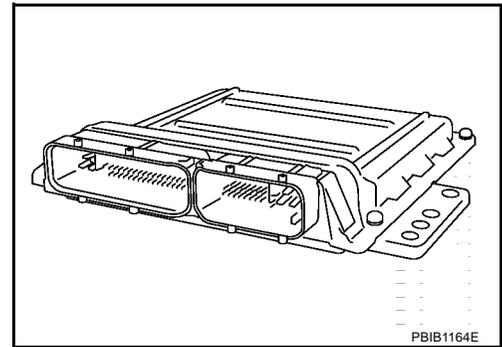
DTC P0605 ECM

PF2:23710

Description des composants

BBS00J6P

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 vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

BBS00J6Q

Cet autodiagnostic dispose d'une 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 en mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, 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)

BBS00J6R

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

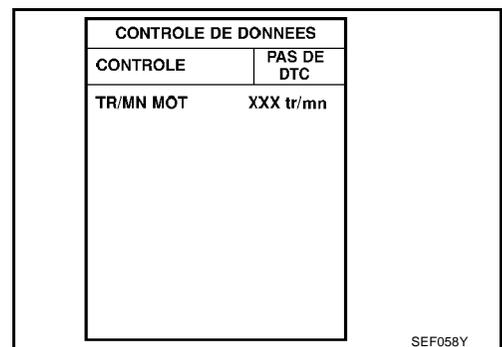
NOTE:

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 un DTC est détecté, passer à [EC-307, "Procédure de diagnostic"](#).



SEF058Y

Ⓟ Avec GST

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

PROCEDURE DE DEFAUT B**☐ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-307, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓢ Avec 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-307, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓢ Avec GST

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

Procédure de diagnostic

BBS00J6S

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 DTC.**
Se reporter à [EC-306](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Ⓢ Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-306](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-66, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

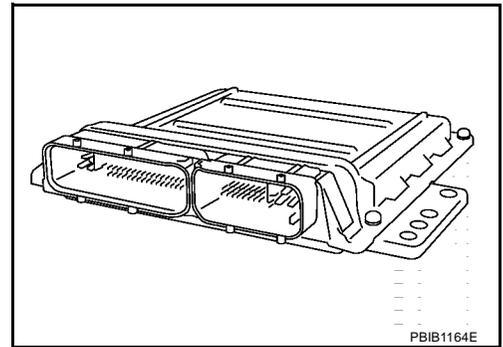
DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

PF2:23710

BBS00J6T

Description des composants

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.



PBIB1164E

BBS00J6U

Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> 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)

BBS00J6V

NOTE:

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

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et 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.
- Recommencer 4 fois les étapes 3 et 4.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-311, "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.

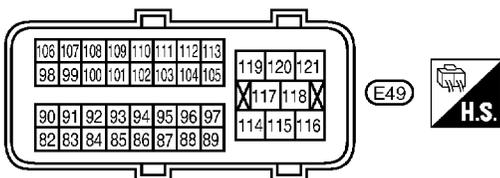
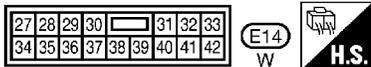
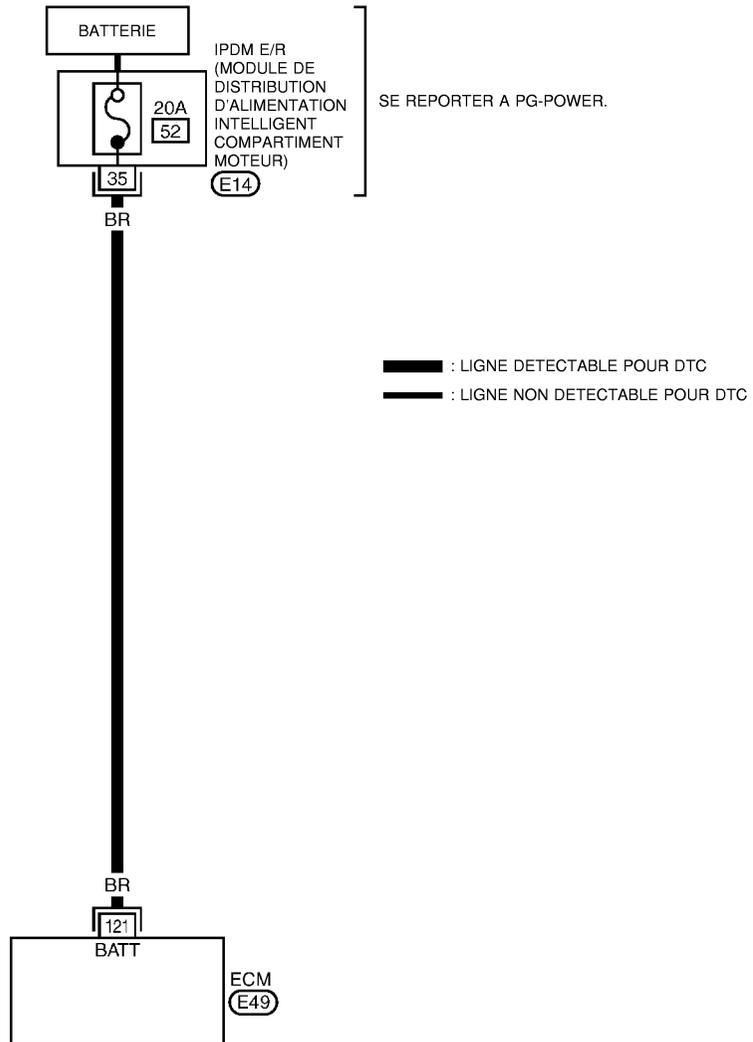
DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J6W

EC-ECM/PW-01



MBWA0285E

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (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	BR	Alimentation de l'ECM (Sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00J6X

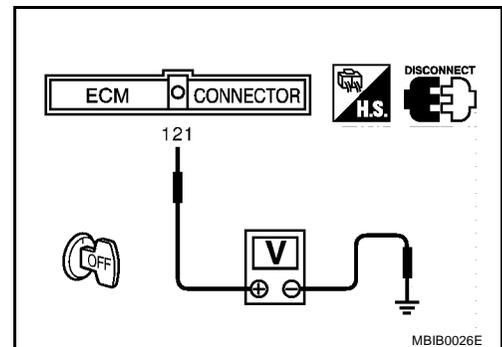
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. 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.

- Fusible de 20 A
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "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 DIAGNOSTIC 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 DTC.**
Se reporter à [EC-309](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4.
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-309](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-66](#), "[NATS \(système antivol Nissan\)](#)".
3. Procéder à l'[EC-47](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-47](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-47](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

PF2:23796

Description des composants

BBS00J6Y

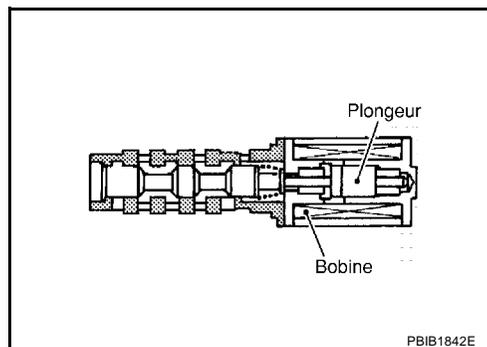
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

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 ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



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

BBS00J6Z

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : P (T/A) ou N (T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● 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

BBS00J70

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1111 1111	Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (L'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est en circuit ouvert ou en court-circuit.) ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

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

BBS00J71

NOTE:

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

ⓐ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-315, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

ⓑ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

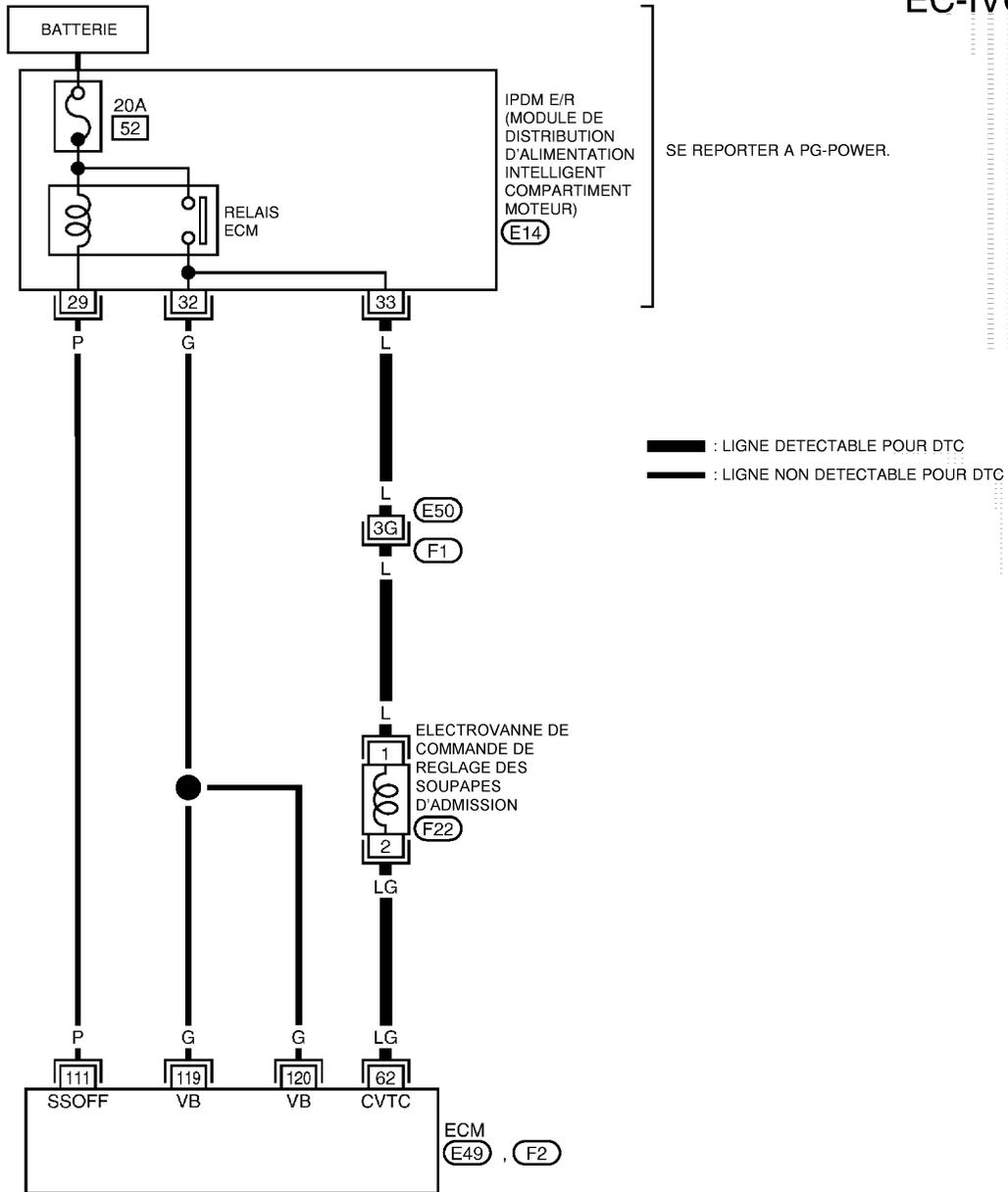
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J72

Schéma de câblage

EC-IVC-01

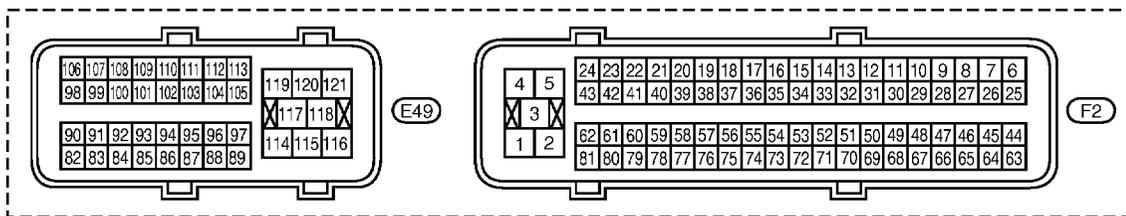


27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40
41	42					

E14
W

1 2 F22
G

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



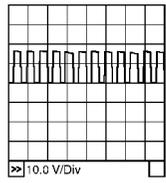
MBWA0303E

DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [CR (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)
62	LG	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	Environ 4 V - TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★ 

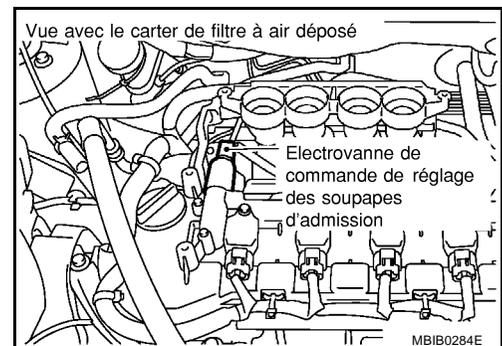
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00J73

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.

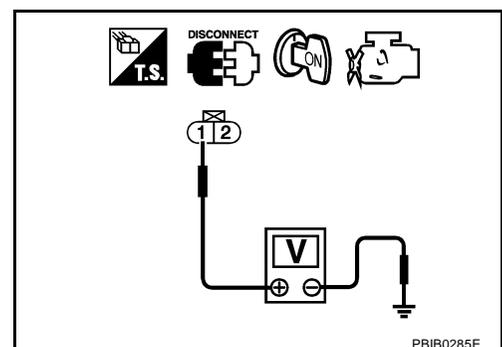


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [CR (AVEC EURO-OBD)]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'IPDM E/R

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST 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 2 de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et la borne 62 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-316, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

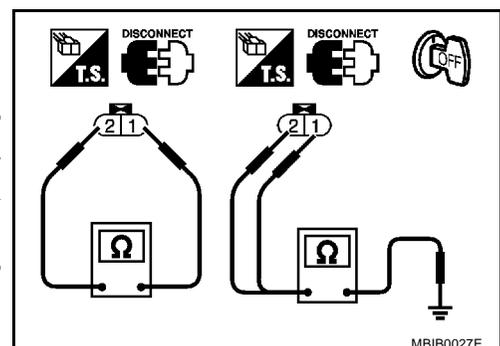
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

BBS00J74

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission dans les conditions suivantes :

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



Dépose et repose ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

BBS00J75

Se reporter à [EM-37, "CACHE-CULBUTEURS"](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

Description des composants

BBS00J76

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

BBS00J77

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
P1121 1121	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 commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/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 redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/mn ou plus.

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

BBS00J78

NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. 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 P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [CR (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Passer le levier sélecteur en position D (T/A) ou 1ère (T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le levier de sélection de vitesse sur la position P (T/A) ou sur la position N (T/M).
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. Passer le levier sélecteur en position D (T/A) ou 1ère (T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
8. Mettre le levier de sélection de vitesse sur la position P (T/A) ou sur la position N (T/M).
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [CR (AVEC EURO-OBD)]

Avec GST

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

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Passer le levier sélecteur en position D (T/A) ou 1ère (T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
4. Déplacer le levier de sélection de vitesse en position N ou P (T/A) ou au point mort (T/M).
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Avec GST

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

Procédure de diagnostic

BBS00J79

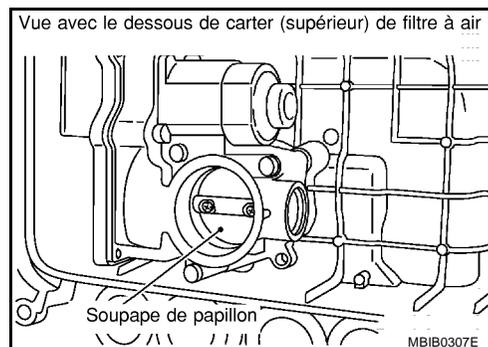
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étranger 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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PFP:16119

Description

BBS00J7A

NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-317](#) ou [EC-327](#).

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

BBS00J7B

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Problème de fonctionnement de la commande électrique de papillon	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)

BBS00J7C

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 11V, moteur en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-322](#), "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 P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

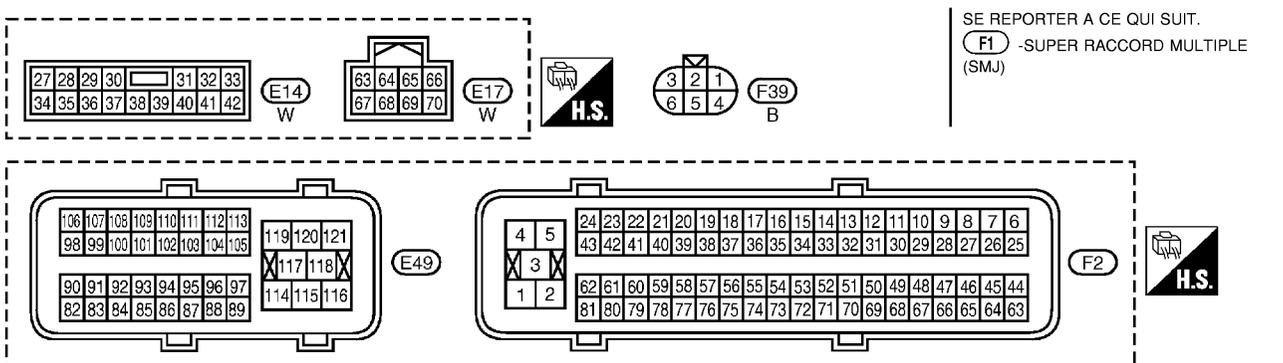
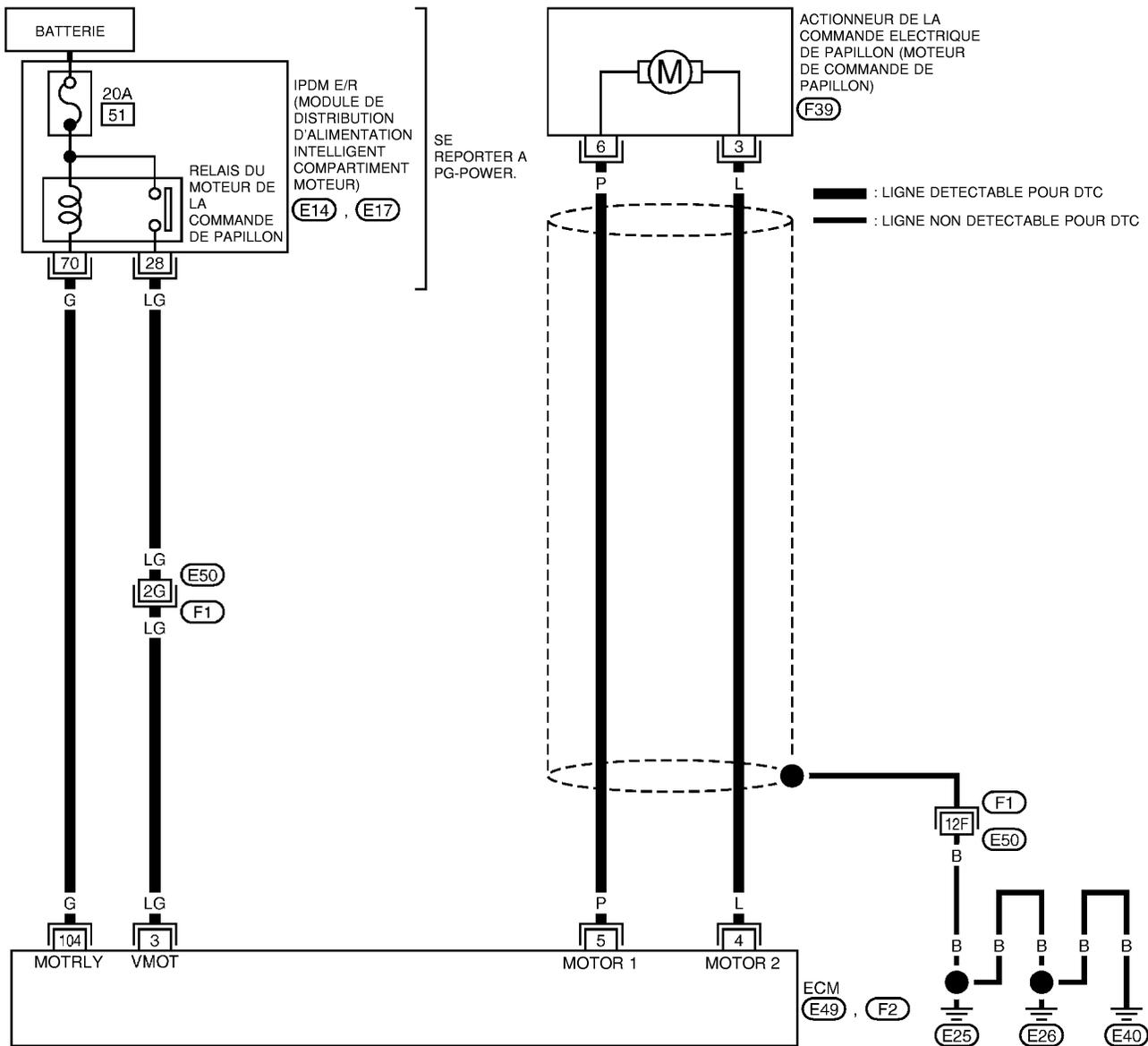
[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J7D

EC-ETC1-01

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



MBWA0286E

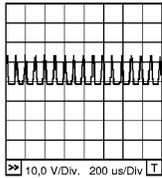
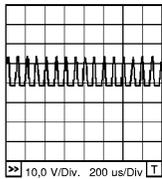
DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[CR (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)
3	LG	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : relâchée 	0 - 14 V★ 
5	P	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★ 
104	G	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V

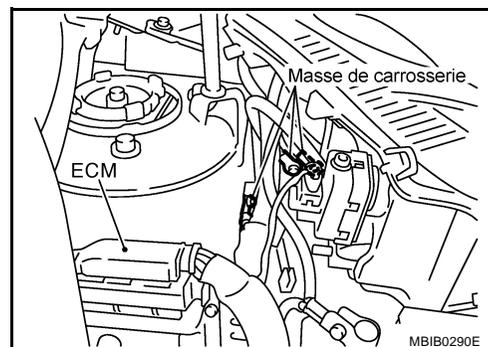
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



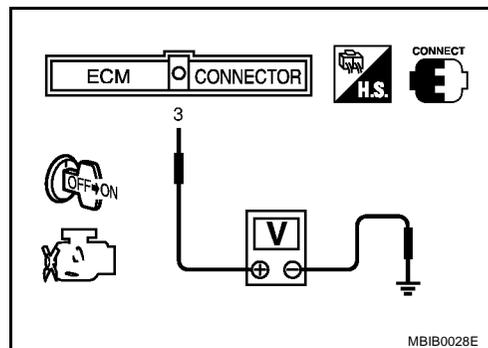
2. VERIFIER LE CIRCUIT I DU SIGNAL DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

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
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 28 de l'IPDM E/R.
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 ou 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 E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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.

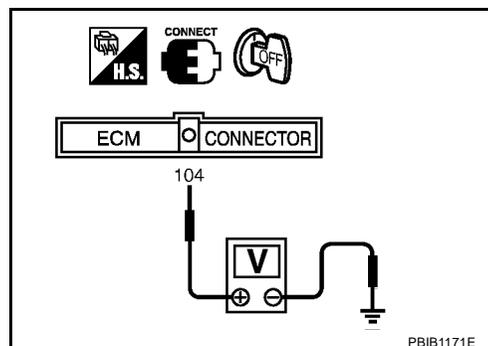
5. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 70 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 ou 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.

- Connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

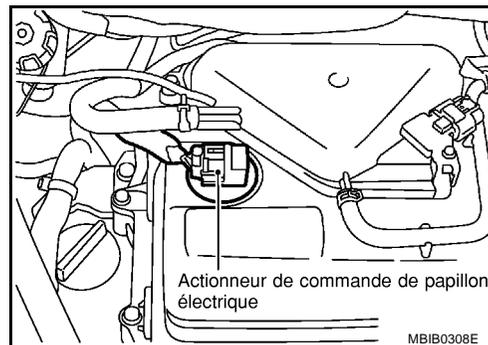
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

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	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non



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

BON ou MAUVAIS

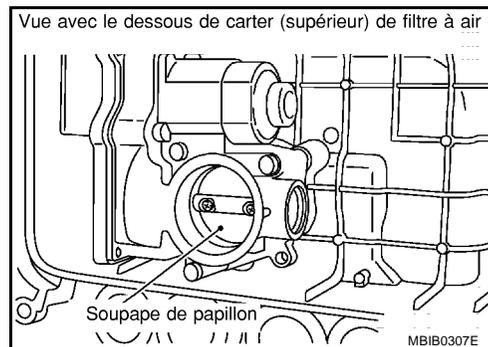
- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

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-326, "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-134, "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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

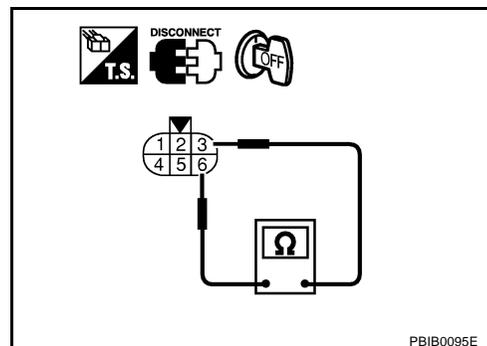
Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

BBS00J7F

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 - 15Ω (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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



Dépose et repose. ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00J7G

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PFP:16119

Description des composants

BBS00J7H

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

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

BBS00J7I

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00J7J

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1124 1124	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte que le relais du moteur de commande de papillon est coincé en position ouverte.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (le circuit du relais du servomoteur de commande de papillon est en court-circuit).● Relais de moteur de commande de papillon
P1126 1126	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 excessivement 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

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)

BBS00J7K

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 DTC P1124

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 d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-330, "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 P1126

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-330, "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.

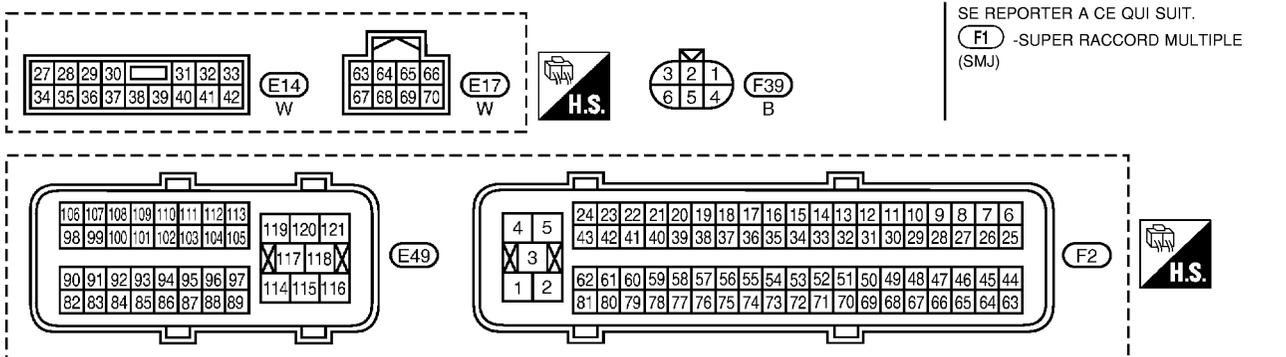
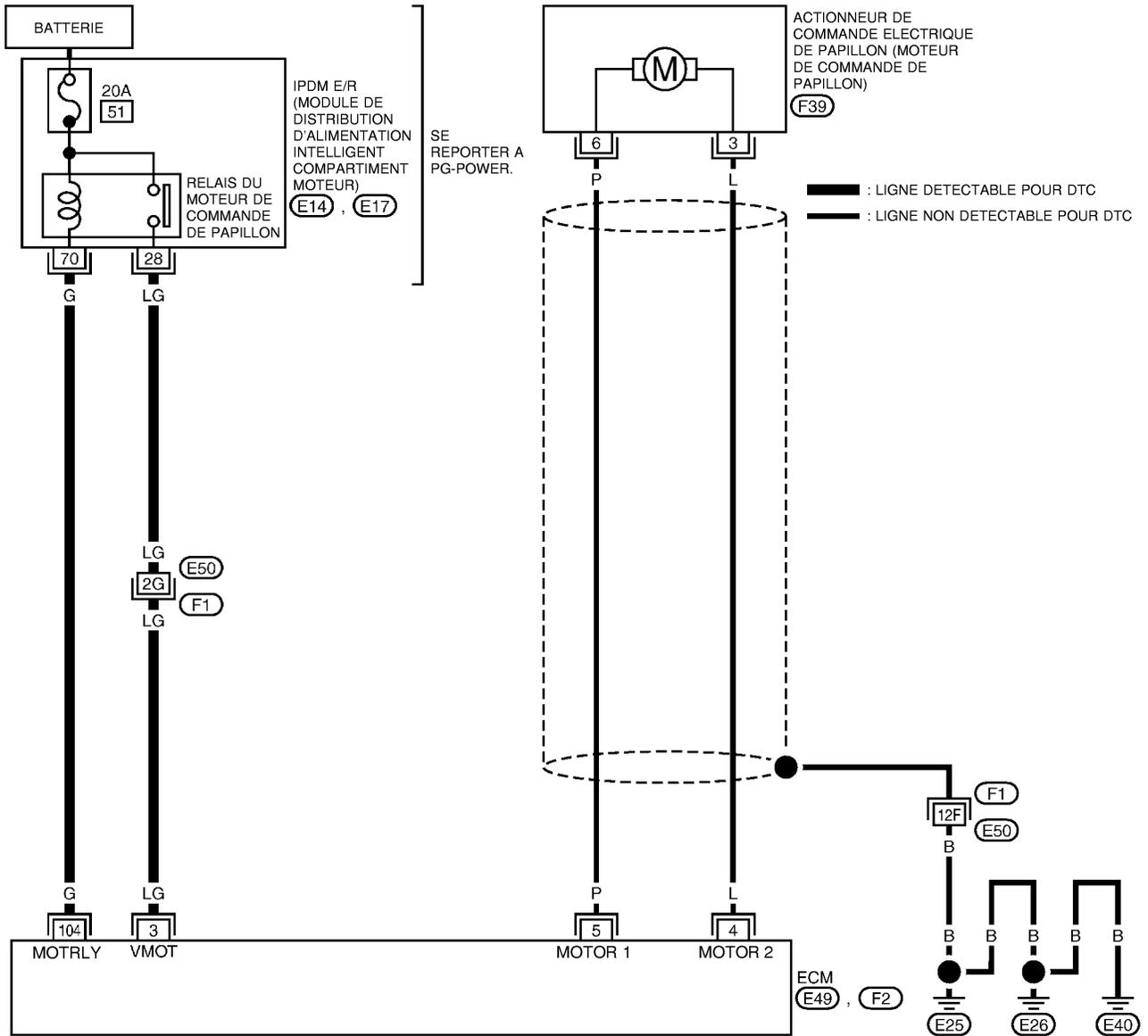
DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J7L

EC-ETC2-01

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



MBWA0287E

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (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)
3	LG	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	G	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V

Procédure de diagnostic

BBS00J7M

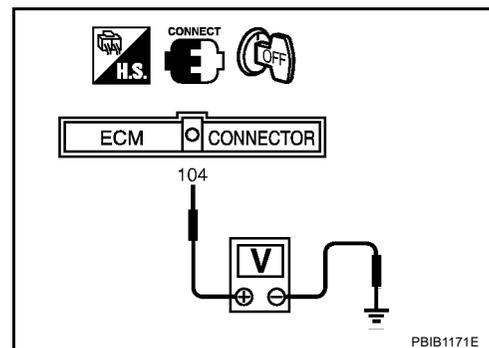
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

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 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. 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 E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 70 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

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

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBDD)]

4. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

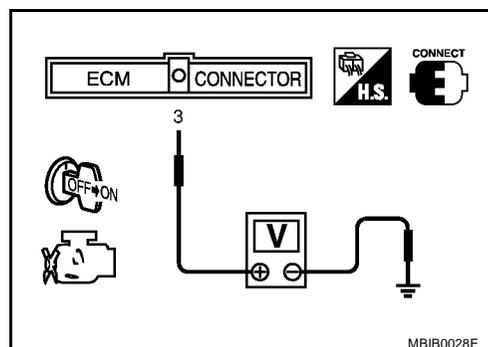
5. VERIFIER LE CIRCUIT I DU SIGNAL DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Raccorder tous les connecteurs de faisceau débranchés.
2. 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
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



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 E14 de faisceau de l'IPDM E/R
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 28 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 ou 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 E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PF16119

Description des composants

BBS00J7N

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

BBS00J7O

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
P1128 1128	Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none">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)

BBS00J7P

NOTE:

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-334, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

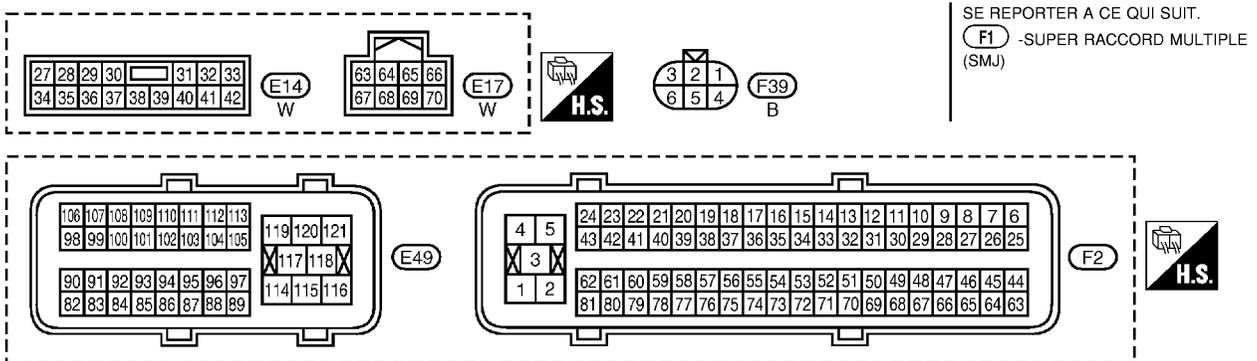
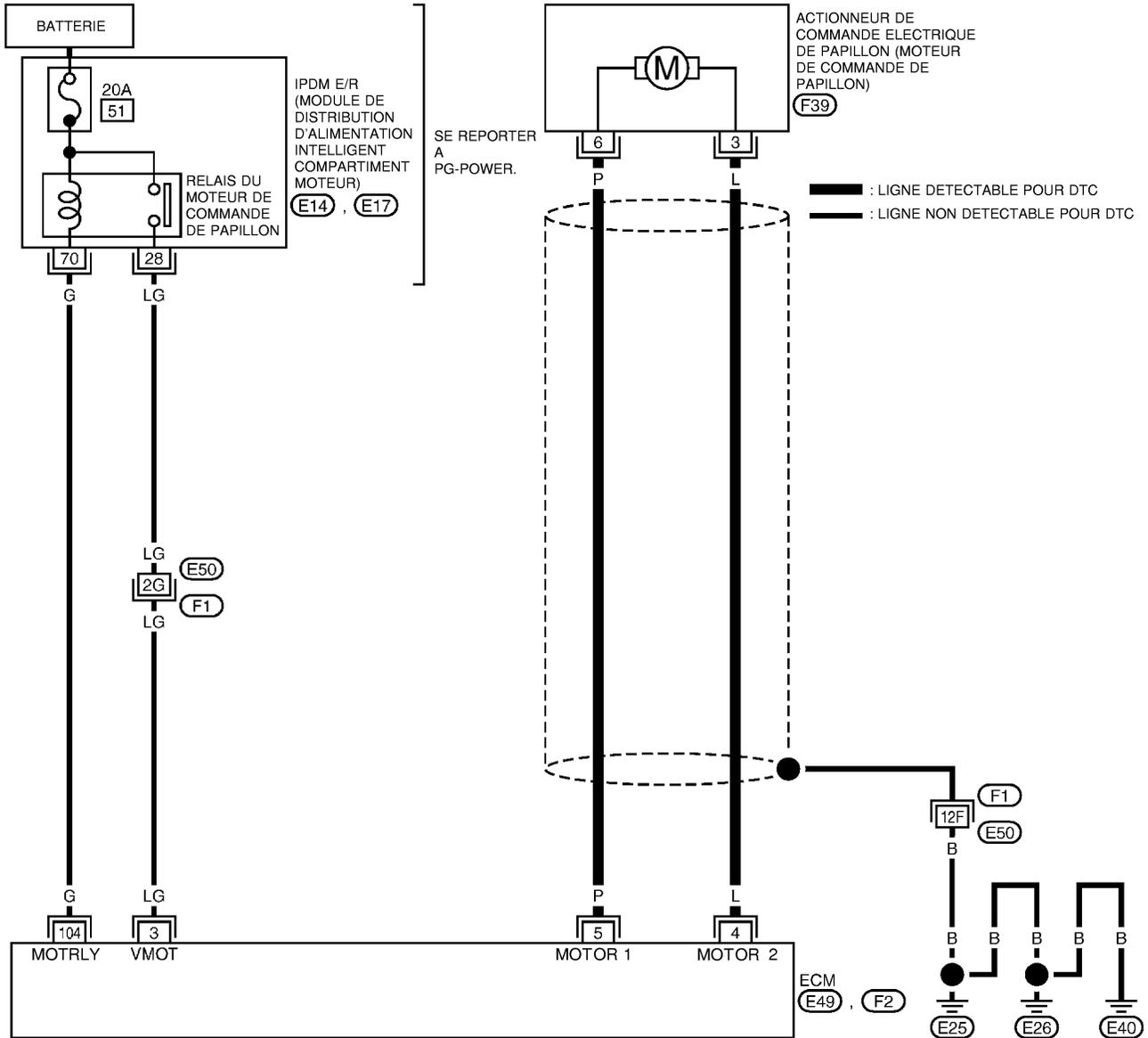
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J7Q

Schéma de câblage

EC-ETC3-01



MBWA0288E

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

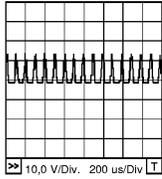
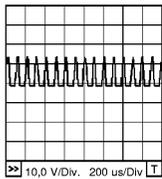
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[CR (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)
4	L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A)● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M)● Pédale d'accélérateur : relâchée	0 - 14 V★  10,0 V/Div. 200 µs/Div T PBIB0534E
5	P	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A)● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M)● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	0 - 14 V★  10,0 V/Div. 200 µs/Div T PBIB0533E

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

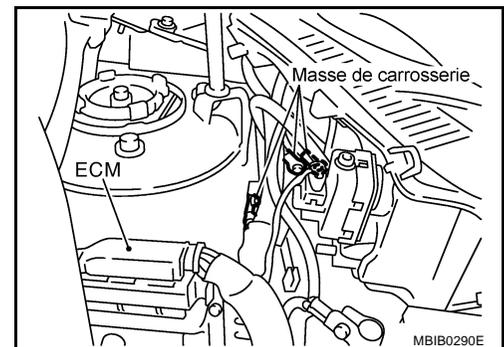
Procédure de diagnostic

BBS00J7R

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

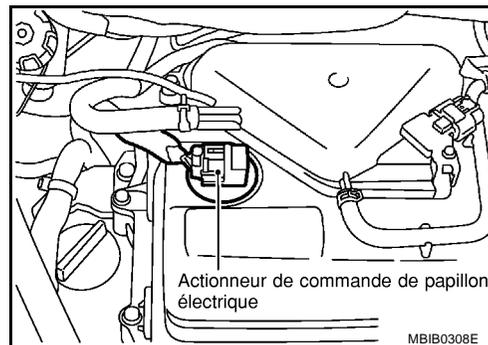


DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

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. 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	4	Oui
	5	Non
6	4	Non
	5	Oui



5. 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 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-335, "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-134, "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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

BBS00J7S

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

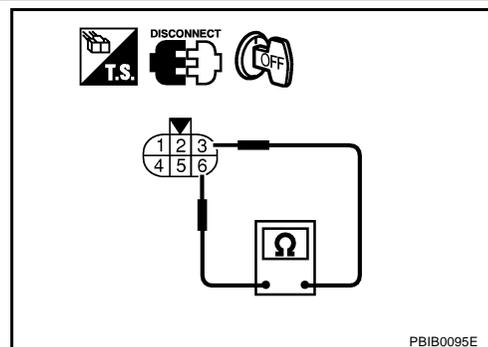
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

Résistance : environ 1 - 15Ω (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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



BBS00J7T

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

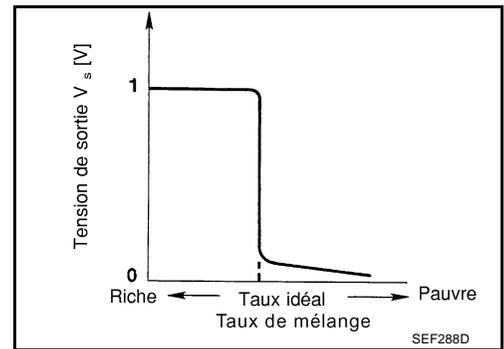
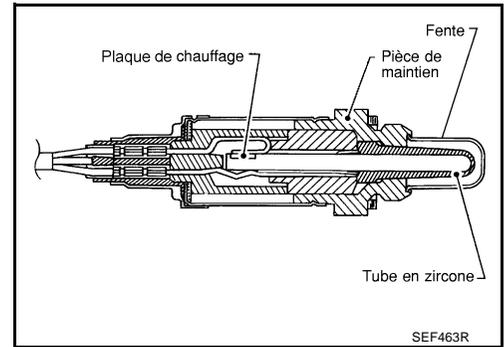
DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

Description des composants

BBS00J7U

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00J7V

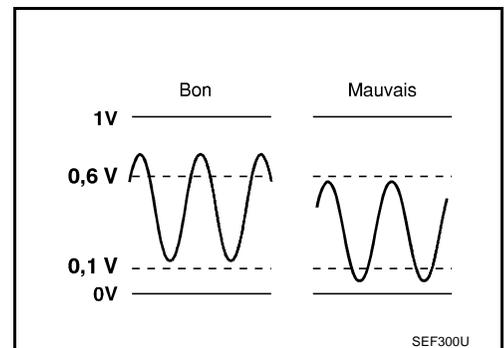
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00J7W

Pour estimer le défaut, le signal de sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 est contrôlé pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux tensions dérivent vers l'appauvrissement.



DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1143 1143	Sonde 1 à oxygène chauffée (surveillance de déplacement pauvre)	Les tensions maxi. et mini. reçues du capteur ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sonde à oxygène chauffée 1 ● Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée ● Pression de carburant ● Injecteurs ● Fuites d'air d'admission

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

BBS00J7X

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 :

- **Toujours effectuer cette procédure à une température supérieure à -10°C.**
- **Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V au ralenti.**

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "P1143 S/O2 CH1 (R1)" de "S/O2 CH1" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
4. Appuyer sur "DEPART".
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/mn après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

P1143 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h

PBIB0546E

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE". (cela prend environ 50 à secondes.)

TR/MN MOT	1 700 - 3 700 tr/mn (modèles avec T/M et moteur CR10) 1 500 - 3 350 (modèles T/M à moteur CR12) 1 600 - 3 450 (modèles T/M à moteur CR14) 1 300 - 2 850 tr/mn (modèles T/A)
Vitesse du véhicule	50 - 100 km/h
PLAN CAR BASE	1,8 - 5,1 ms (modèles avec T/M) 2,4 - 6,1 ms (modèles avec T/A)
Levier de vitesses	Rapport adapté

P1143 S/O2 CH1 (R1)	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h

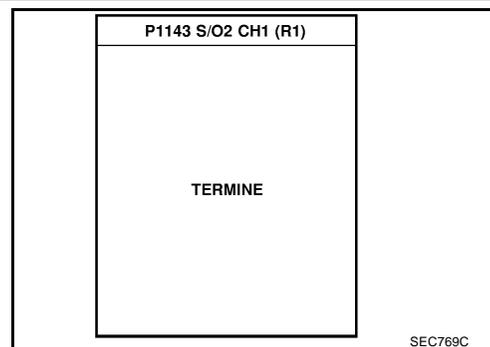
PBIB0547E

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

7. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG". Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-340, "Procédure de diagnostic"](#).



Vérification du fonctionnement général

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

BBS00J7Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

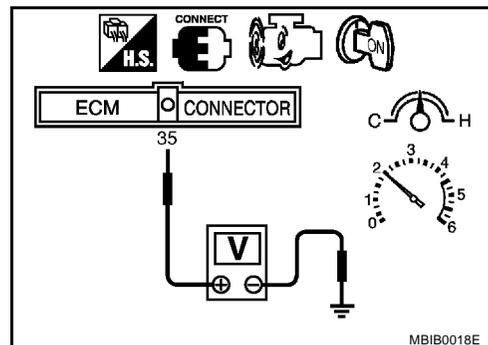
M

DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier un des éléments suivants avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale dépasse 0,1 V au moins une fois.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-340. "Procédure de diagnostic"](#).



MBIB0018E

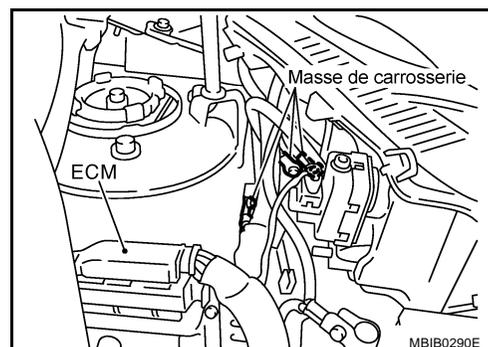
BBS00J7Z

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



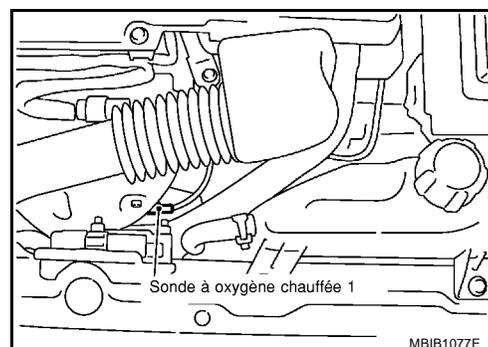
MBIB0290E

2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,2 kg·m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

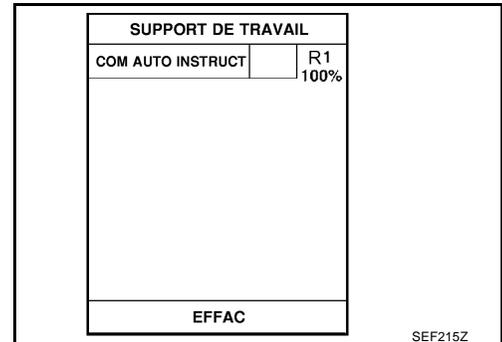


MBIB1077E

3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

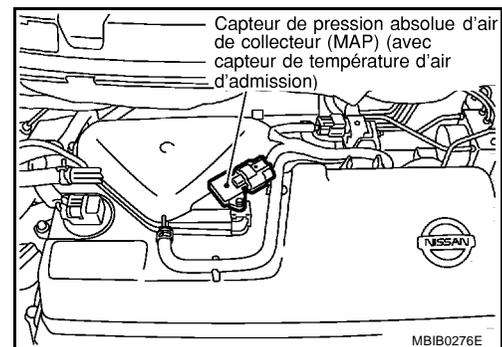
Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 P0171 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
- Veiller à ce que le DTC P0107 soit affiché.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
- S'assurer que le DTC P0000 est affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171. Se reporter à [EC-221](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

Se reporter à [EC-151, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-342, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).
Pour le circuit, se reporter à [EC-183, "Schéma de câblage"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

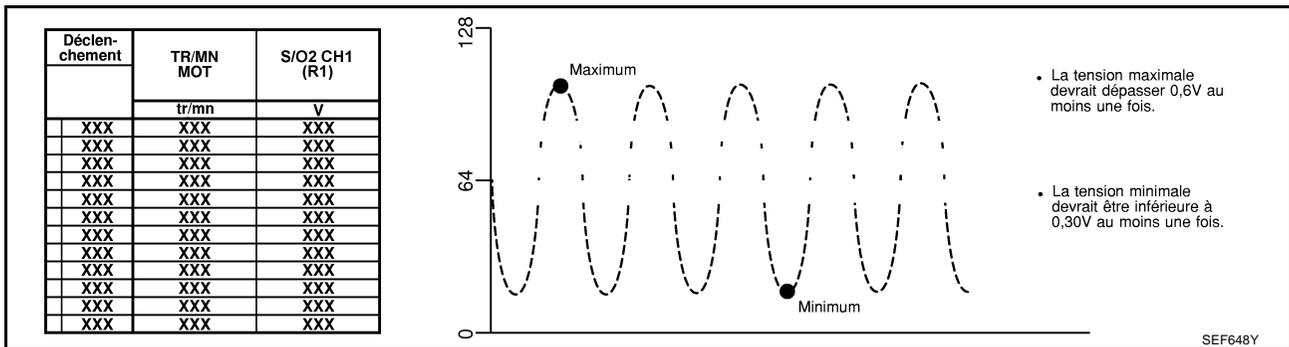
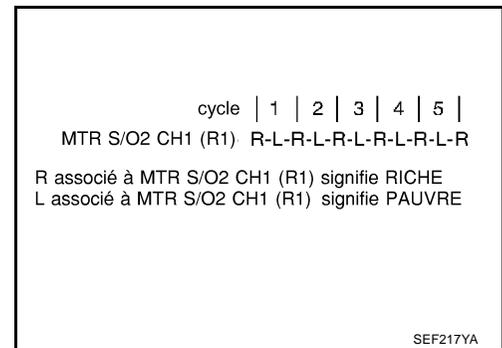
📱 Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
- Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

- Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué sur l'illustration.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.



PRECAUTION:

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

DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

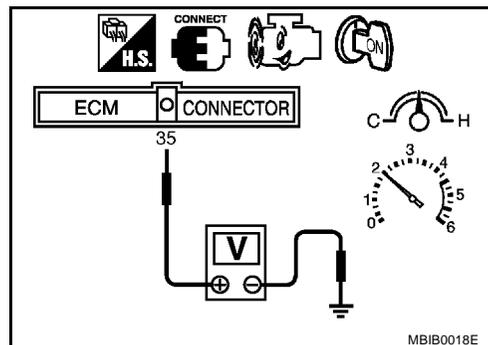
⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.

- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V

2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J81

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

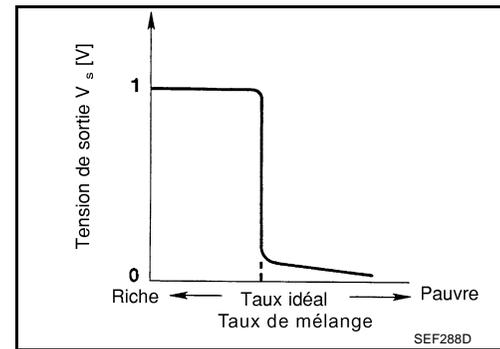
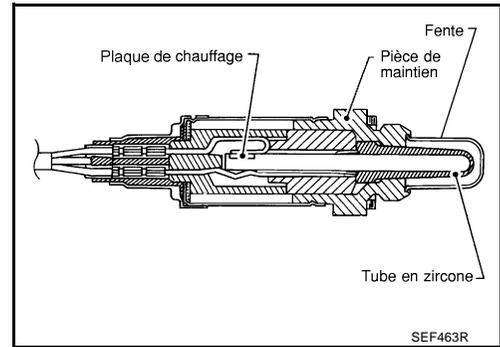
DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

Description des composants

BBS00J82

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00J83

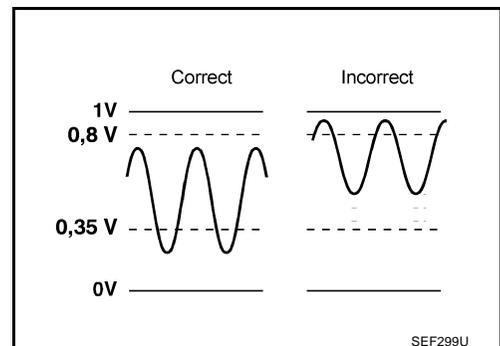
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00J84

Pour estimer le défaut, le signal de sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 est contrôlé pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux sorties dérivent vers l'enrichissement.



DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (AVEC EURO-OBDD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1144 1144	Surveillance de déplacement riche de la sonde à oxygène chauffée 1	Les tensions maxi. et mini. reçues de la sonde dépassent les valeurs spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sonde à oxygène chauffée 1 ● Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée ● Pression de carburant ● Injecteurs

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

BBS00J85

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 :

- **Toujours effectuer cette procédure à une température supérieure à -10°C.**
- **Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.**

AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "P1144 S/O2 CH1 (R1)" de "S/O2 CH1" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL DTC" de CONSULT-II.
4. Appuyer sur "DEPART".
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/mn après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

P1144 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

PBIB0548E

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique "TEST EN COURS". Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE". (cela prend environ 50 à secondes.)

TR/MN MOT	1 700 - 3 700 tr/mn (modèles avec T/M et moteur CR10) 1 500 - 3 350 (modèles T/M à moteur CR12) 1 600 - 3 450 (modèles T/M à moteur CR14) 1 300 - 2 850 tr/mn (modèles T/A)
Vitesse du véhicule	50 - 100 km/h
PLAN CAR BASE	1,8 - 5,1 ms (modèles avec T/M) 2,4 - 6,1 ms (modèles avec T/A)
Levier de vitesses	Rapport adapté

P1144 S/O2 CH1 (R1)	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

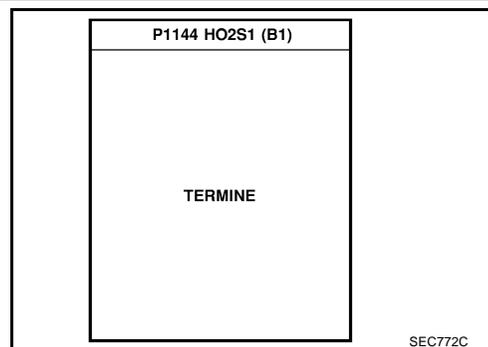
PBIB0549E

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

7. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG". Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-347, "Procédure de diagnostic"](#).



Vérification du fonctionnement général

BBS00J86

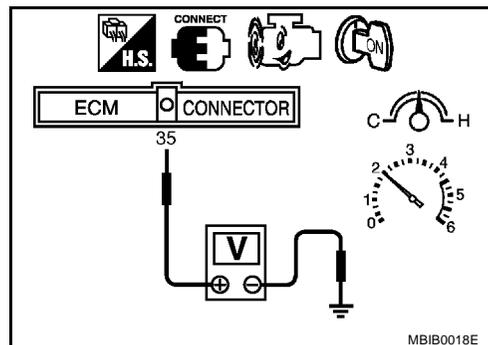
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier un des éléments suivants avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension maximale tombe sous 0,8 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,35 V au moins une fois.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-347. "Procédure de diagnostic"](#).



MBIB0018E

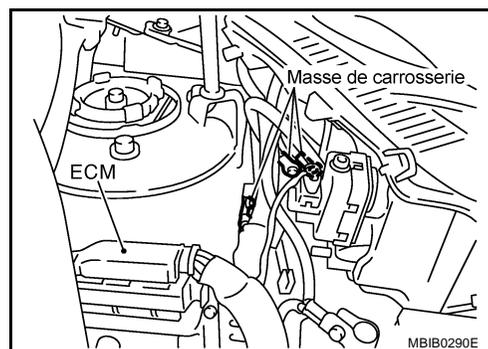
BBS00J87

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



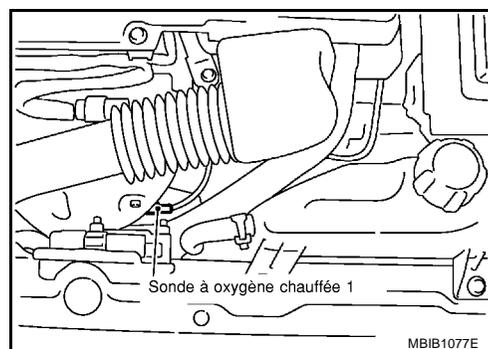
MBIB0290E

2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,2 kg·m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

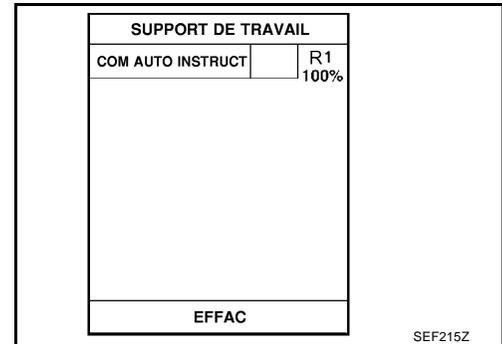


MBIB1077E

3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

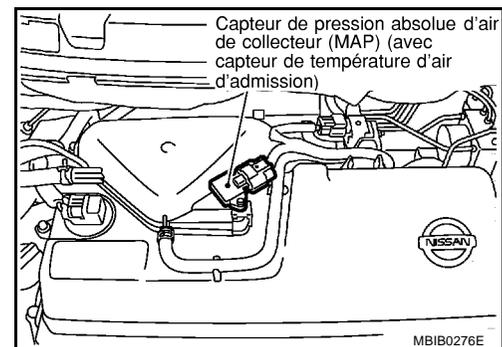
☑ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?



☒ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
5. Veiller à ce que le DTC P0107 soit affiché.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
7. S'assurer que le DTC P0000 est affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?



Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172. Se reporter à [EC-228](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

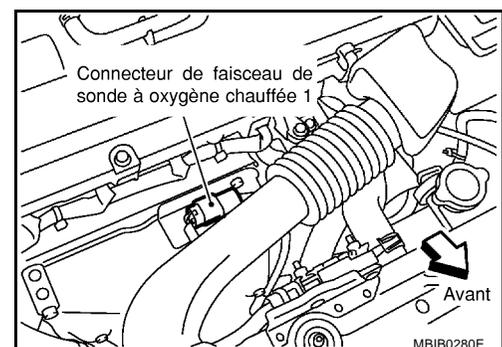
4. VERIFIER L'ETANCHEITE DU CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.



5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-151, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

6. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-349, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Pour le circuit, se reporter à [EC-183, "Schéma de câblage"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J88

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
- Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

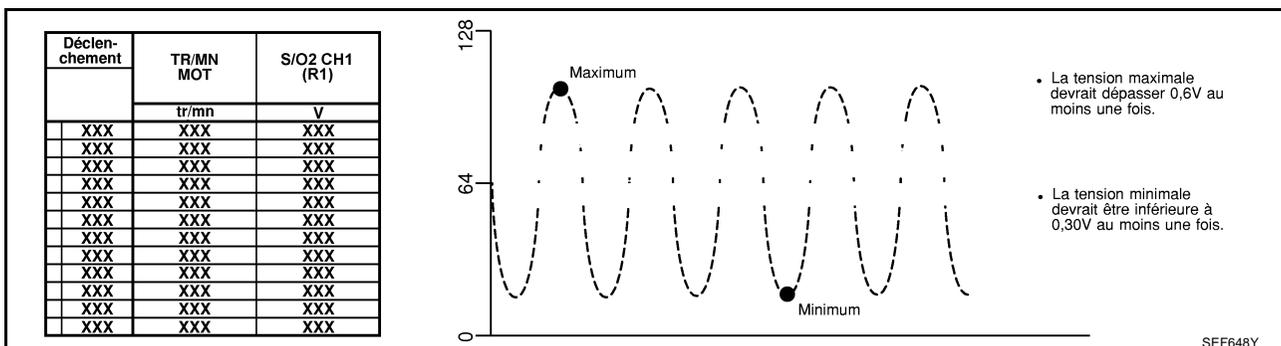
- Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué sur l'illustration.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle 1 2 3 4 5 MTR S/O2 CH1 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA

DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (AVEC EURO-OBD)]



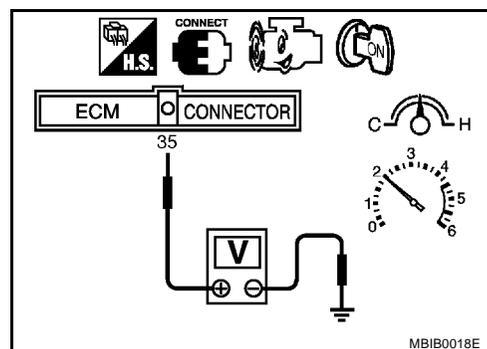
PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V
2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J89

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

BBS00J8A

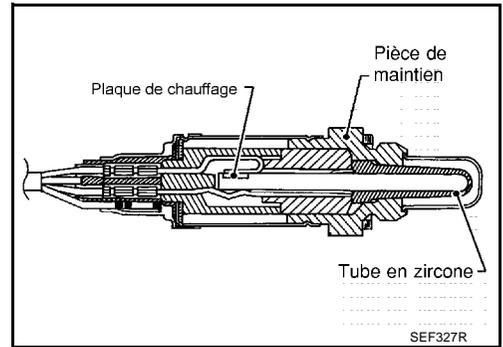
Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en 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 à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

BBS00J8B

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

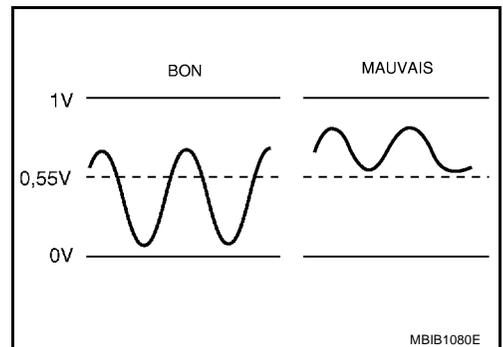
ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 		PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

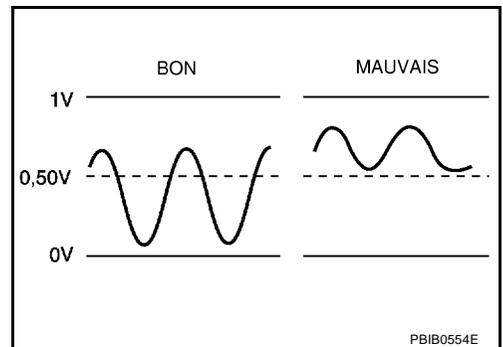
BBS00J8C

Par rapport à la sonde à oxygène chauffée 1, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Le temps de commutation est plus long à cause de l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension minimale du capteur est suffisamment basse pendant les différentes conditions de conduite comme, par exemple, une réduction de carburant.

Modèles avec moteur CR10



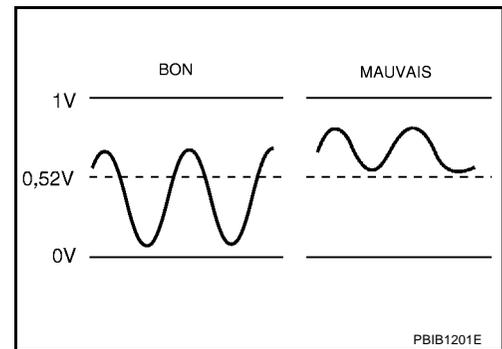
Modèles avec T/A et moteur CR14 sans ESP



DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Sauf modèles ci-dessus



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1146 1146	Vérification de la tension minimale de la sonde 2 à oxygène chauffée	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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.)● Sonde 2 à oxygène chauffée● Pression de carburant● Injecteurs

DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J8D

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 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 :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

📱 AVEC CONSULT-II

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer "SUPPORT TRAVAIL DTC" à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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. Sélectionner "S/O2 CH2 (R1) P1146" de "S/O2 CH2" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL DTC" avec CONSULT-II.
6. Appuyer sur "DEPART".
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
8. Embarrer le moteur à 2 000 tr/mn à 2 ou 3 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 de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN COURS" s'affiche sous "COND1" sur l'écran CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE". (Ceci prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 500 tr/mn
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP LIQ REFR	70 - 105 °C
Levier de vitesses	Rapport adapté

P1146 S/O2 CH2 (R1)	P1146 S/O2 CH2 (R1)	P1146 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 MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms	TR/MN MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms

PBIB0555E

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 pour COND2, ignorer l'étape 1 de la procédure pour 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 l'indication "TERMINE" s'affiche en "COND3" sur l'écran CONSULT-II avant l'exécution de la procédure COND3, ignorer l'étape 1 de la procédure COND3.

P1146 S/O2 CH2 (R1)	
COND1 :	TERMINE
COND2 :	TERMINE
COND3 :	INCOMPLET
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0556E

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que "COND3" passe de "INCOMPLET" à "TERMINE" sur l'écran de CONSULT-II. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-356, "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 l'indication "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND1.

P1146 S/O2 CH2 (R1)	
TERMINE	
RESULT AUTO-DIAG	

SEC775C

Vérification du fonctionnement général

BBS00JBE

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

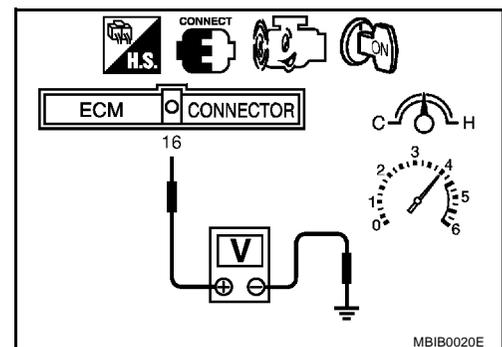
La tension doit être inférieure à 0,52 V au moins une fois pendant la procédure.

Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est 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 lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être inférieure à 0,52 V au moins une fois pendant la procédure.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-356, "Procédure de diagnostic"](#).



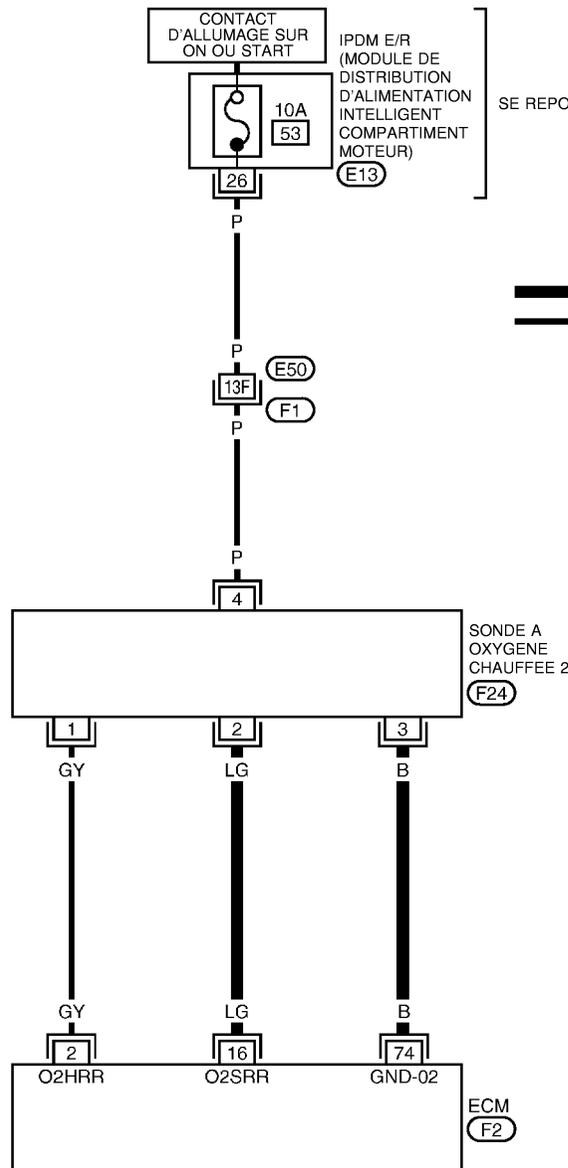
DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J8F

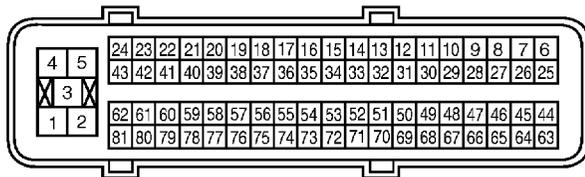
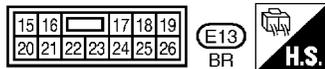
EC-HO2S2-01



SE REPORTER A PG-POWER.

— : 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.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0273E

DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (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)
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <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 : monté en température- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

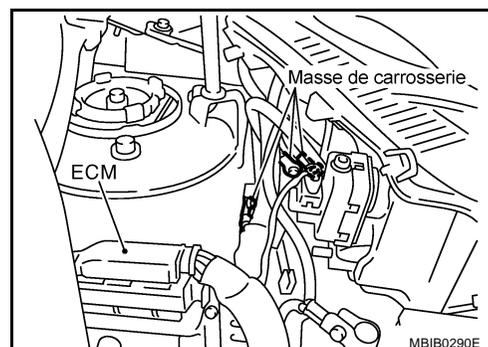
Procédure de diagnostic

BBS00JBG

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

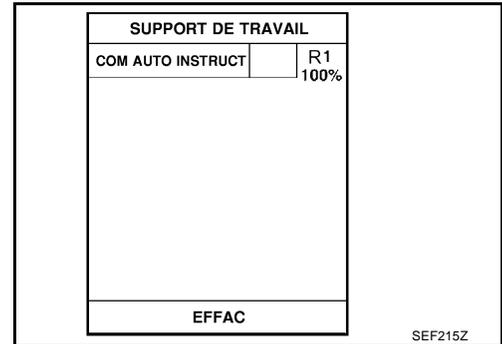
>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

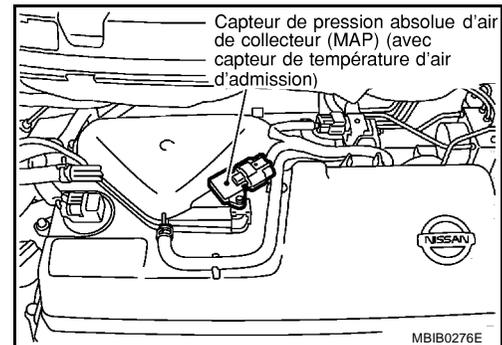
☐ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
- Veiller à ce que le DTC P0107 soit affiché.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
- S'assurer que le DTC P0000 est affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou non

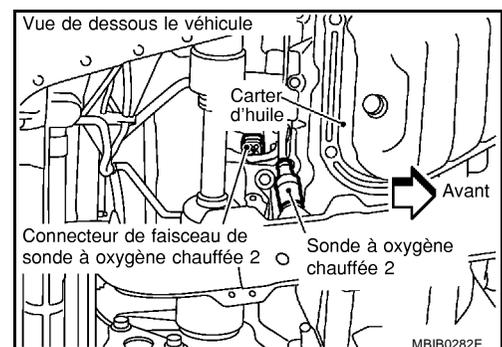
- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172. Se reporter à [EC-228](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de la sonde 2.
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 ou 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 DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde 2 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-358, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J8H

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Faire 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" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de vérification.

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

SEF174Y

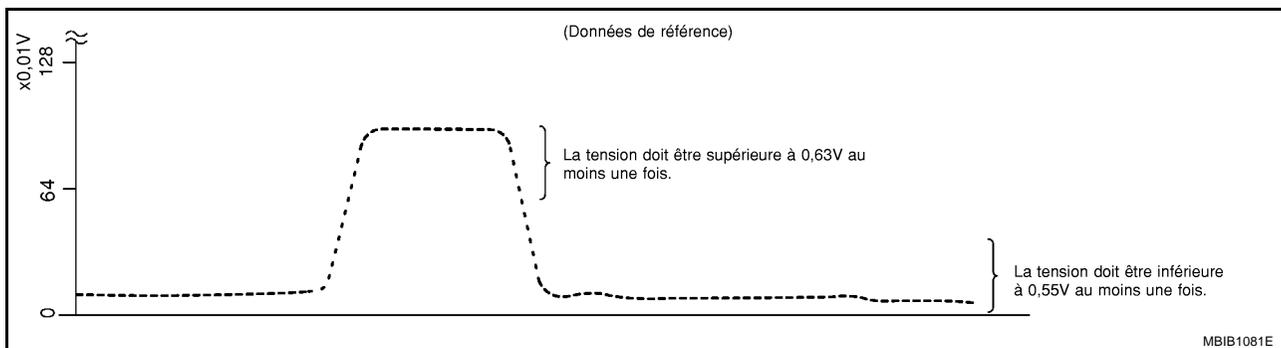
TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

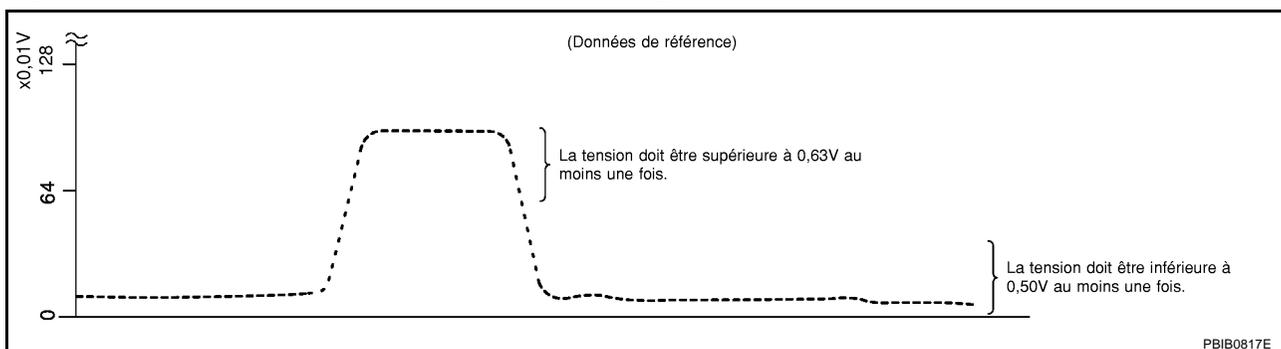
7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
[modèles avec moteur CR10]



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,55 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

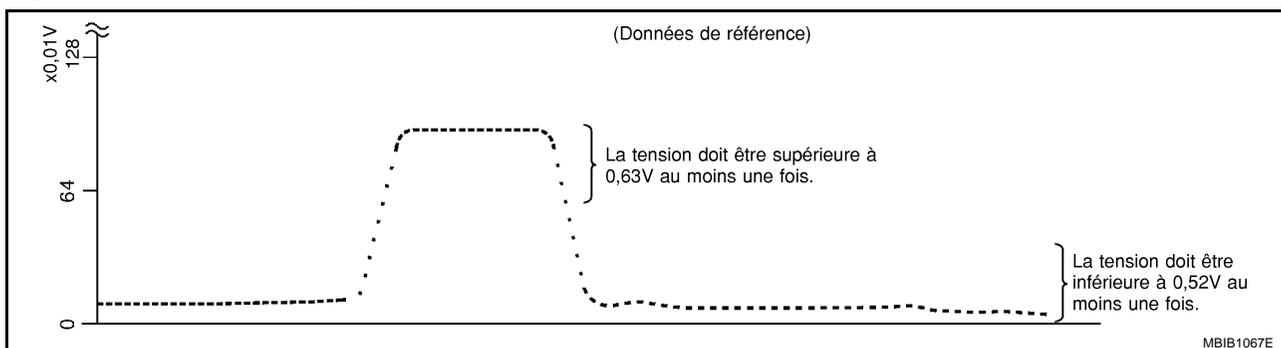
[modèles avec T/A avec moteur CR14 sans ESP]



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

Lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %, "S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,50 V au moins une fois.

[Sauf modèles ci-dessus]



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,52 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION:

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

DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

⊗ Sans CONSULT-II

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, 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 0,63V à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être inférieure à 0,55 V (modèles avec moteur CR10), 0,50 V (modèles avec moteur CR14), 0,52 V (autres modèles) au moins une fois lors de cette procédure.

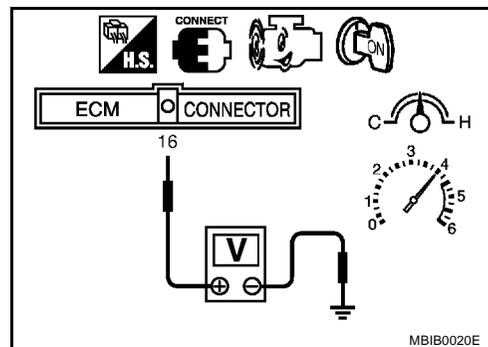
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).



BBS00J8I

DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PF2:226A0

BBS00J8J

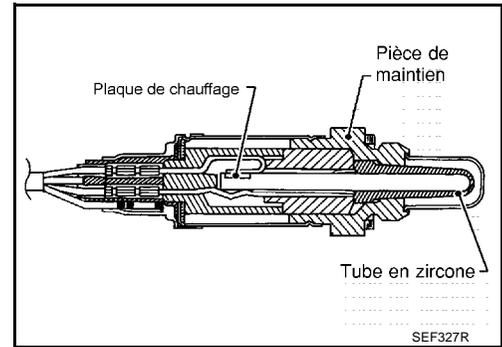
Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en 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 à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

BBS00J8K

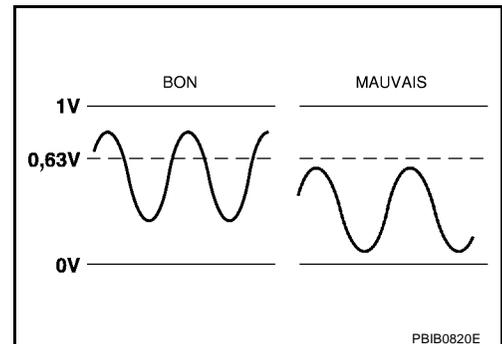
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 		PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00J8L

Par rapport à la sonde à oxygène chauffée 1, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Le temps de commutation est plus long à cause de l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 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
P1147 1147	Vérification de la tension maximale 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.) ● Sonde 2 à oxygène chauffée ● Pression de carburant ● Injecteurs ● Fuites d'air d'admission

DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J8M

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 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 :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

📱 AVEC CONSULT-II

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer "SUPPORT TRAVAIL DTC" à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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. Sélectionner "P1147 S/O2 CH2 (R1)" de "S/O2 CH2" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL DTC" avec CONSULT-II.
6. Appuyer sur "DEPART".
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
8. Embarrer le moteur à 2 000 tr/mn à 2 ou 3 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 de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN COURS" s'affiche sous "COND1" sur l'écran CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à "TERMINE". (Ceci prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 500 tr/mn
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP LIQ REFR	70 - 105 °C
Levier de vitesses	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	TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn	TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms	PLAN CAR BASE	XXX ms	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 pour COND2, ignorer l'étape 1 de la procédure pour 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 l'indication "TERMINE" s'affiche en "COND3" sur l'écran CONSULT-II avant l'exécution de la procédure COND3, ignorer l'étape 1 de la procédure COND3.

P1147 S/O2 CH2 (R1)	
COND1 :	TERMINE
COND2 :	TERMINE
COND3 :	INCOMPLET
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0558E

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que "COND3" passe de "INCOMPLET" à "TERMINE" sur l'écran de CONSULT-II. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-365, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message "DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE" s'affiche, 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 l'indication "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND1.

P1147 S/O2 CH2 (R1)	
TERMINE	
RESULT AUTO-DIAG	

SEC778C

Vérification du fonctionnement général

BBS00JBN

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

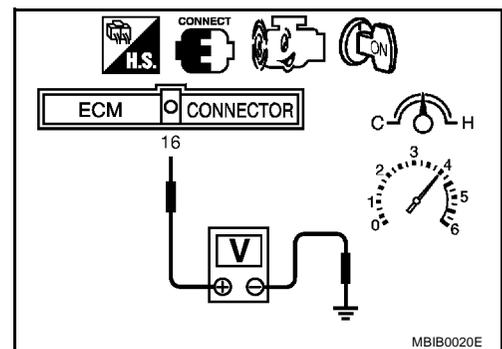
La tension doit être supérieure à 0,63V au moins une fois pendant la procédure.

Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est 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 lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être supérieure à 0,63V au moins une fois pendant la procédure.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-365, "Procédure de diagnostic"](#).



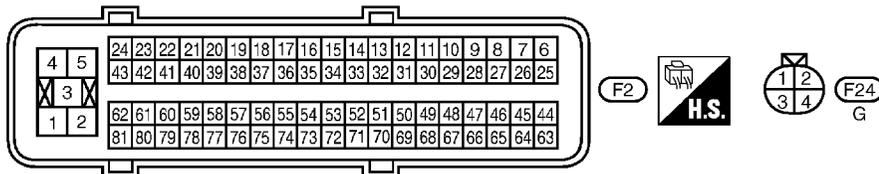
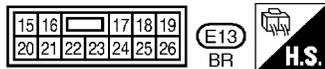
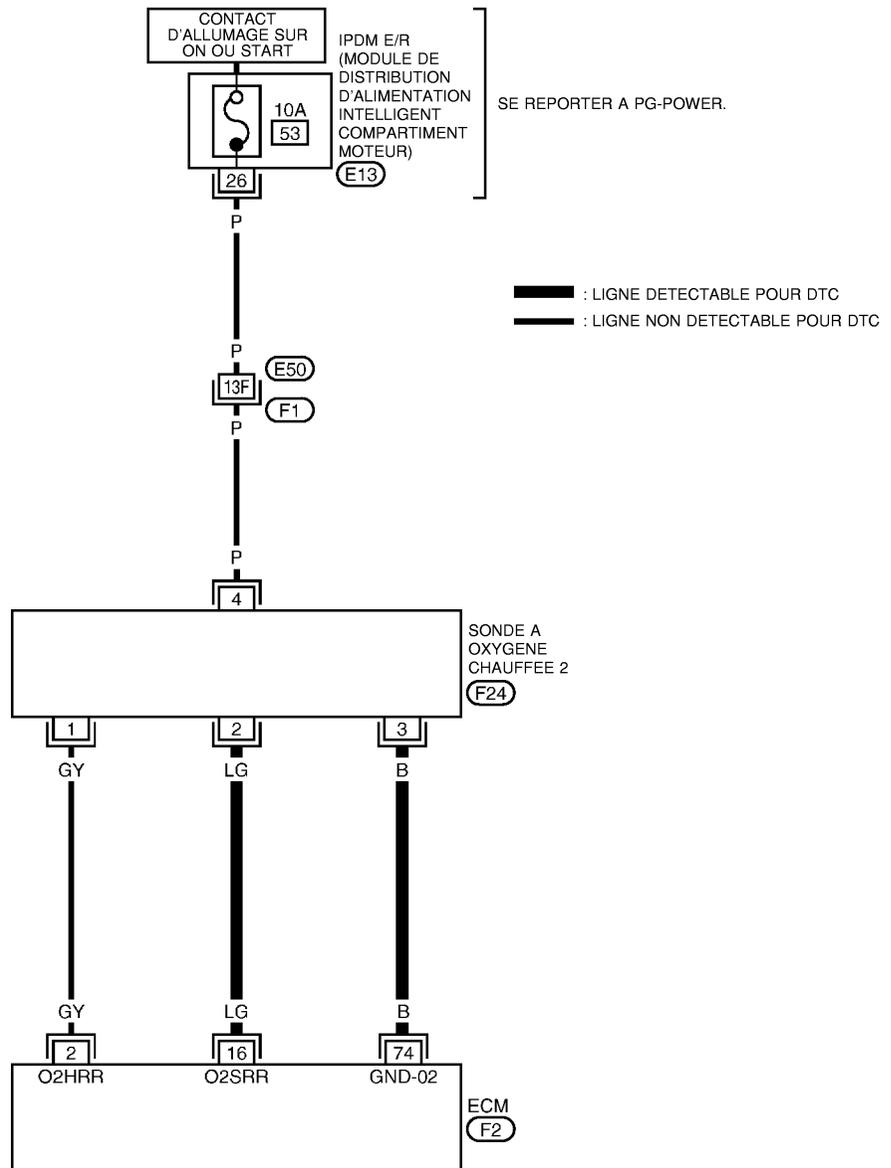
DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J80

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0273E

DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (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)
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <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 : monté en température- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

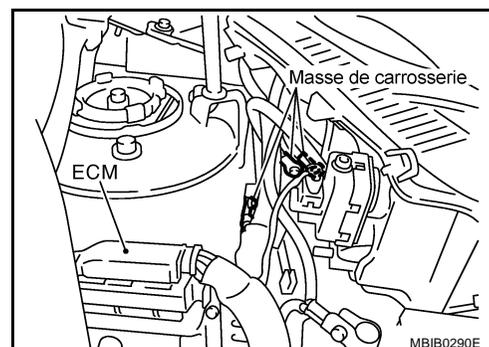
Procédure de diagnostic

BBS00J8P

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

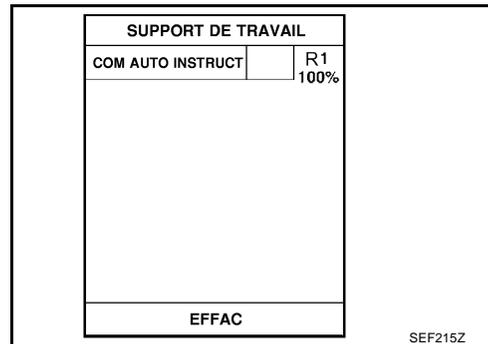
>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

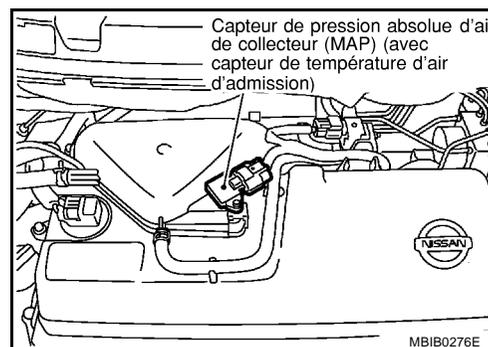
📖 Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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 P0171 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur.
- Veiller à ce que le DTC P0107 soit affiché.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-64, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
- S'assurer que le DTC P0000 est affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171. Se reporter à [EC-221](#).
- 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

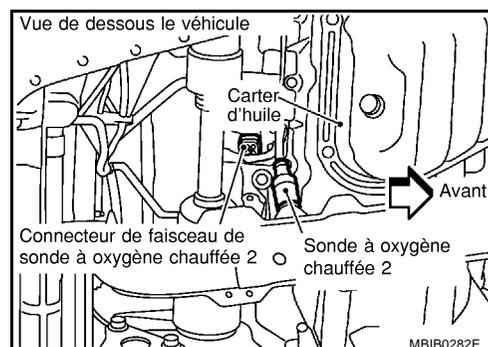
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de la sonde 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.
2. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde 2 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

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 du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-367, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00J80

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.

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

SEF174Y

6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de vérification.

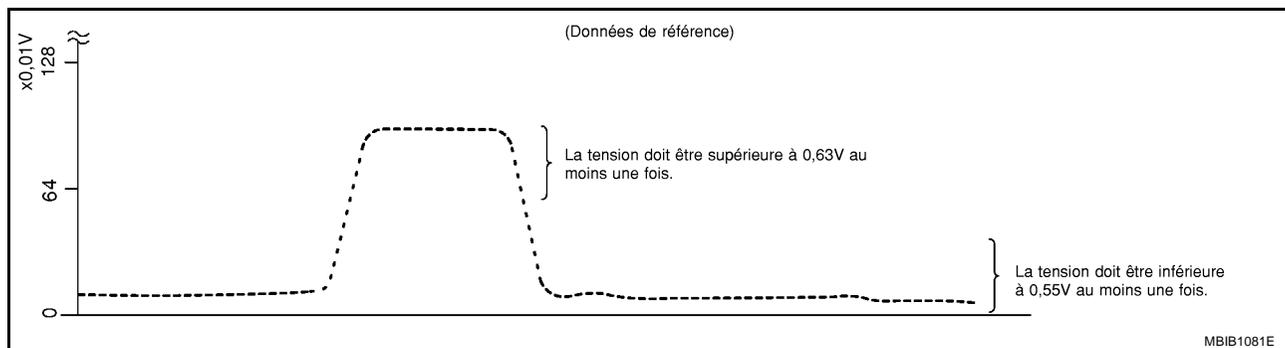
TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBDD)]

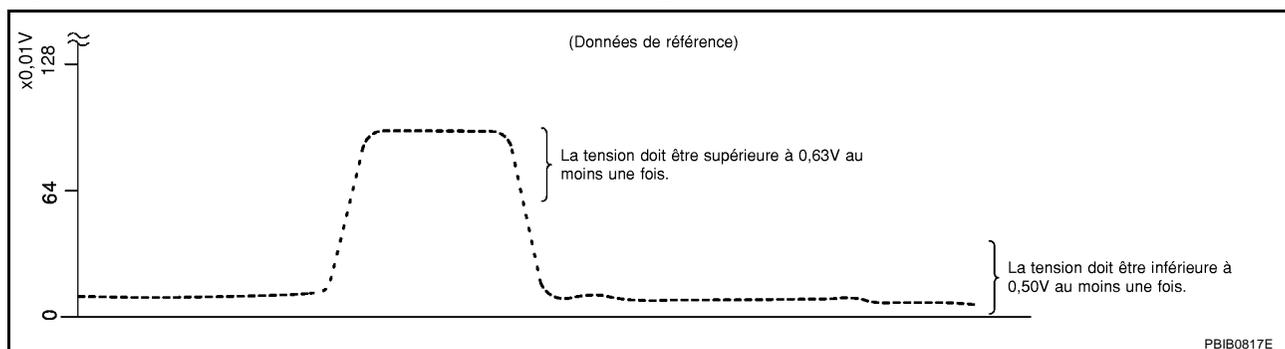
7. Vérifier "S/O₂ CH₂ (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.
[modèles avec moteur CR10]



"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur inférieure à 0,55 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

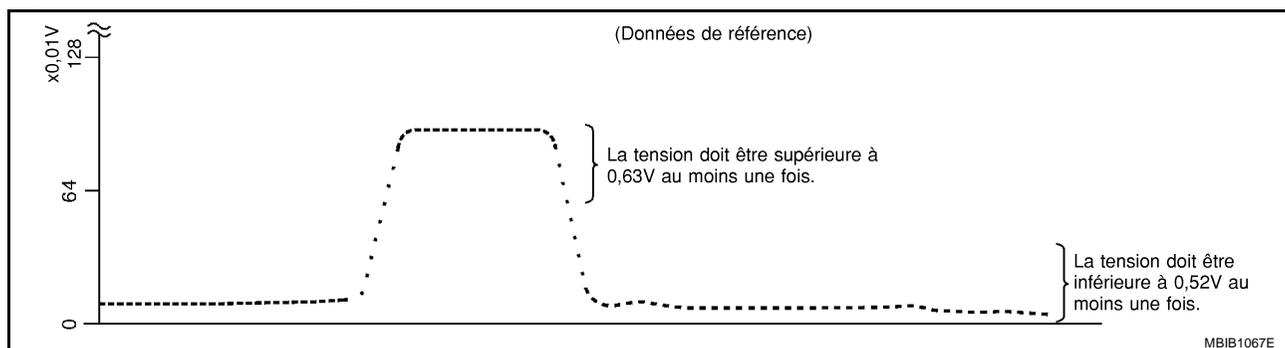
[modèles avec T/A avec moteur CR14 sans ESP]



"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

Lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %, "S/O₂ CH₂ (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,50 V au moins une fois.

[Sauf modèles ci-dessus]



"HO₂S₂ (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"S/O₂ CH₂ (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,52 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION:

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

DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (AVEC EURO-OBD)]

⊗ Sans CONSULT-II

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, 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 0,63V à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être inférieure à 0,55 V (modèles avec moteur CR10), 0,50 V (modèles avec moteur CR14), 0,52 V (autres modèles) au moins une fois lors de cette procédure.

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

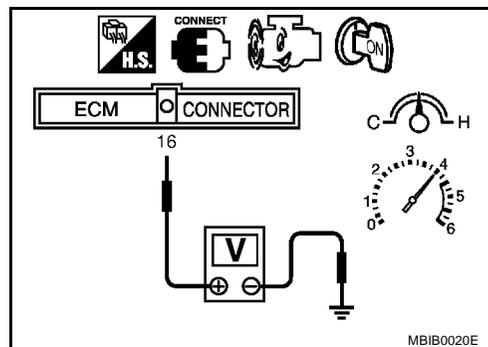
PRECAUTION:

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

Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).



DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

PFP:22365

Logique de diagnostic de bord

BBS00J8S

NOTE:

Si le DTC 1171 s'affiche avec le DTC P0108, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0108.

Se reporter à [EC-159, "DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR"](#)

L'ECM calcule 2 valeurs du volume d'air d'admission.

1 : Calcul à partir du signal de pression absolue de collecteur et du signal de température d'air d'admission.

2 : Calcul à partir du signal de régime moteur et du signal de position de papillon.

Dans des conditions normales, la valeur 1 est utilisée pour la gestion moteur.

Si la fuite d'air d'admission s'est produite entre le papillon et l'orifice d'air d'admission, le signal du capteur de pression absolue de collecteur pourrait s'intensifier, et l'ECM augmentera la quantité de carburant injecté.

Dans ce cas, l'ECM utilise la valeur 2 pour la gestion moteur au lieu de la valeur 1.

L'ECM calcule la différence entre la valeur 1 et la valeur 2. Si la différence est très grande, l'ECM estime qu'une fuite d'air d'admission s'est produite et le témoin de défaut s'allume

Ce diagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1171 1171	Défaut à l'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur de pression absolue de collecteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de pression absolue de collecteur est ouvert ou en court-circuit.)● Pression absolue du collecteur● Fuites d'air d'admission● Flexibles à dépression

MODE SANS ECHEC

Lorsque le 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
Problème du système d'air d'admission	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, la régime du moteur n'augmentera pas plus de 2 500 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation en carburant.

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

BBS00J8T

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 attendre au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-372, "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 P1171 DEFAULT A L'ADMISSION

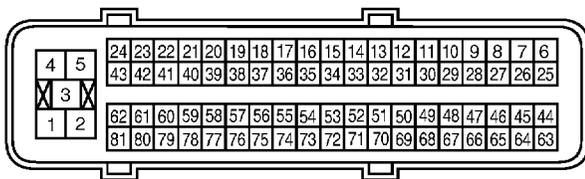
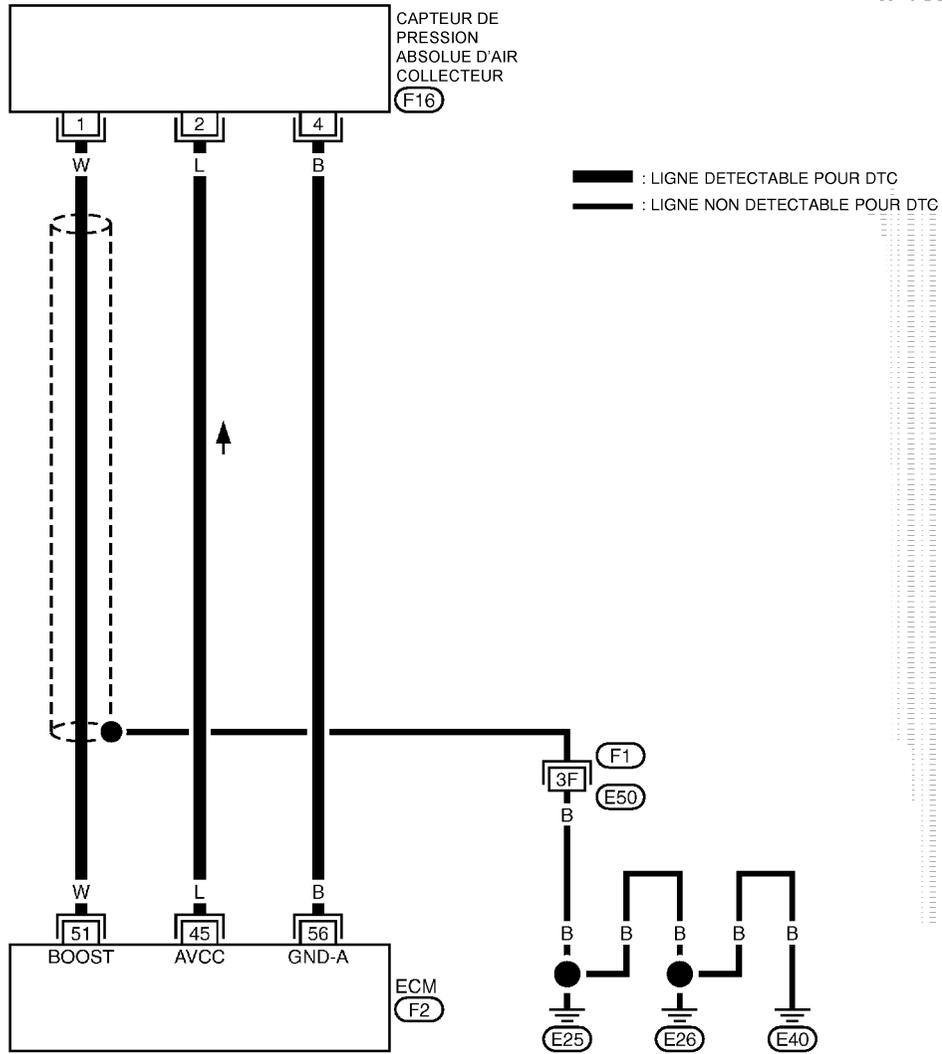
[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00J8U

EC-AP/SEN-01

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



F2



4 3 2 1

F16
GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0304E

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (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)
51	W	Capteur de pression absolue de collecteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 1,5V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	Environ 1,2V

Procédure de diagnostic

BBS00J8V

1. 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 de l'élément de filtre à air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Vérifier que le flexible à dépression de la tubulure d'admission n'est pas encrassé ou débranché. Se reporter à [EC-26. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

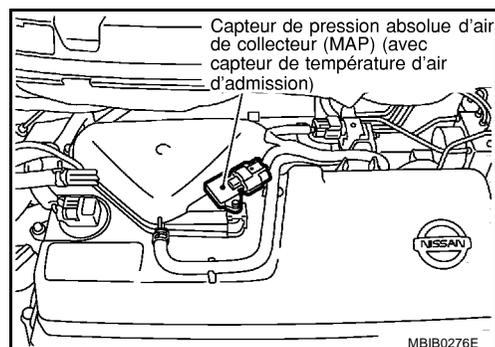
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression absolue du collecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



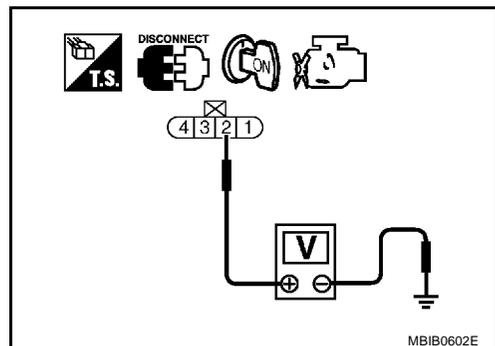
4. Vérifier la tension entre la borne 2 capteur de pression absolue de collecteur et la masse.

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 MASSE DU CAPTEUR DU COLLECTEUR DE PRESSION ABSOLUE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de pression absolue de collecteur et la borne 56 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression absolue de collecteur et la borne 51 de l'ECM.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EC-162, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

PFP:47850

Description

BBS00J8W

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'“actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS” à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'“actionneur et le dispositif électrique ABS”, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J8X

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 une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'“actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)”.	<ul style="list-style-type: none"> Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) Pièces associées au TCS

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

BBS00J8Y

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

- 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 60 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-375, "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

BBS00J8Z

Passer à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-74, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles avec ESP).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

PF0:47850

Description

BBS00J90

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-140, "DTC U1000, U1001 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. Des signaux impulsionnels sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J91

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

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit) Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Batterie à plat (faible)

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

BBS00J92

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-376, "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

BBS00J93

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-74, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles avec ESP).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

PFP:00000

Description du système

BBS00J94

NOTE:

Si le DTC P1217 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-140. "DTC U1000, U1001 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		
Signal de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation*3	Signal d'activation de la climatisation*2		
Capteur de pression de réfrigérant*3	Pression du réfrigérant		

*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 l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*3 : Modèles avec climatisation.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande possède une commande à 3 étapes [HAUT/BAS/ARR] (modèles avec climatisation) ou une commande à 2 étapes [MAR/ARR] (modèles sans CLIM).

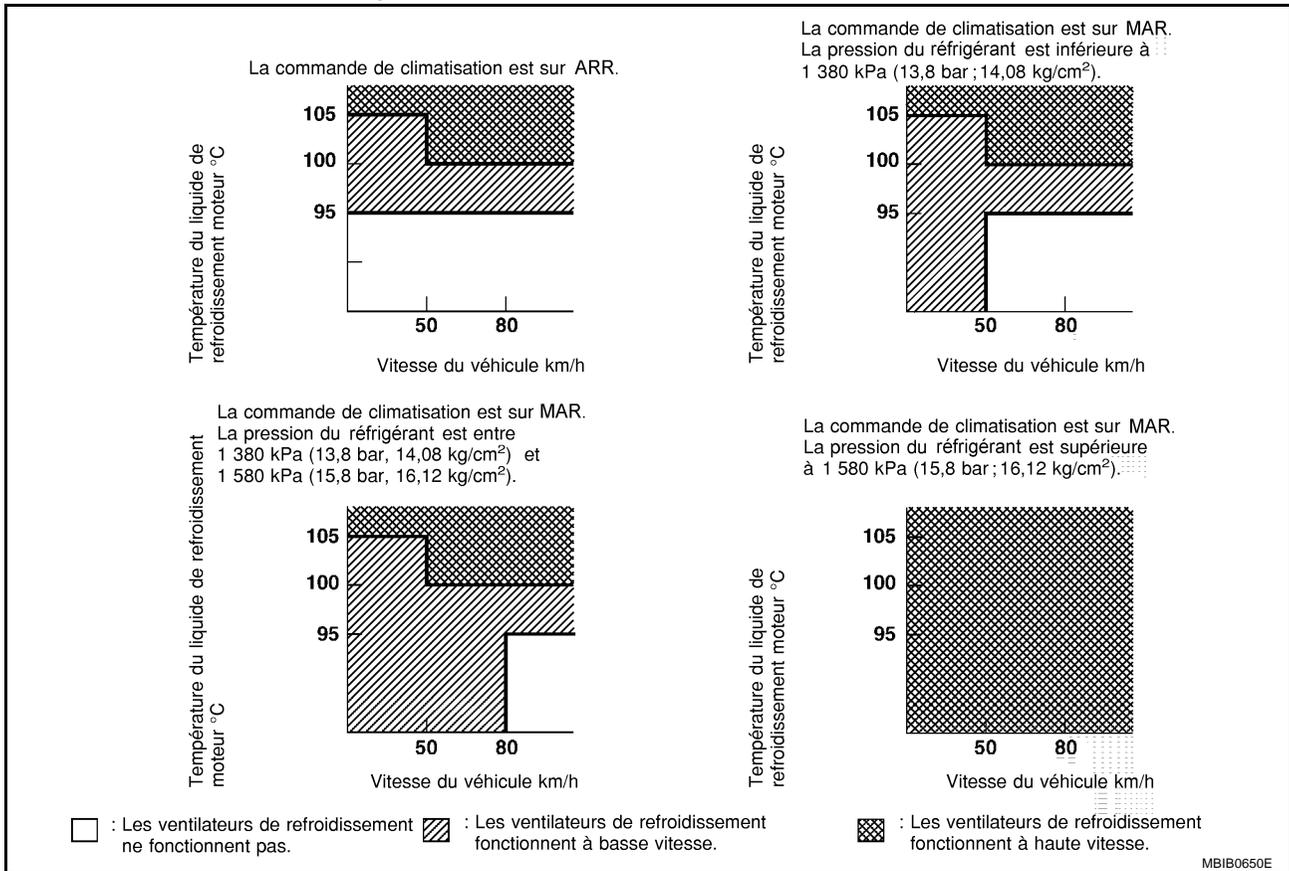
L'ECM commande les relais du ventilateur de refroidissement par la ligne de communication CAN.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

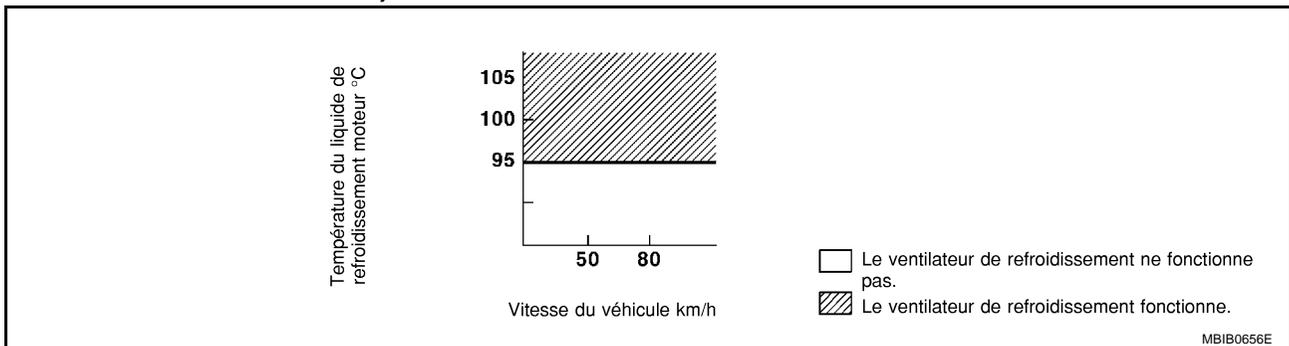
[CR (AVEC EURO-OBD)]

FONCTIONNEMENT

(Modèles avec climatisation)



(Modèles sans climatisation)



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

BBS00J95

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Commande de climatisation : arrêt	OFF
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	(Modèles avec climatisation) ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti ● Commande de climatisation : arrêt	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	OFF
		La température du liquide de refroidissement moteur se trouve entre 95°C et 104°C	BAS*
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 105°C minimum	HAUT*

* : modèles sans climatiseur, le ventilateur de refroidissement ne fonctionne que sur les positions MARCHE et ARRET, mais l'affichage de CONSULT-II changera en ARRET, BAS et HAUT en fonction de la température du liquide de refroidissement moteur.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J96

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du 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) Du liquide de refroidissement du moteur a été ajouté dans le système sans que la procédure de remplissage soit respectée 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 Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Pompe à eau Thermostat Pour plus d'informations, se reporter à EC-392 , "12 causes principales de surchauffe".

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-9](#), "[Changement du liquide de refroidissement du moteur](#)". Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-5](#), "[Remplacement de l'huile moteur](#)".

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-22](#), "[Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur](#)".
- Après avoir fait le plein 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

BBS00J97

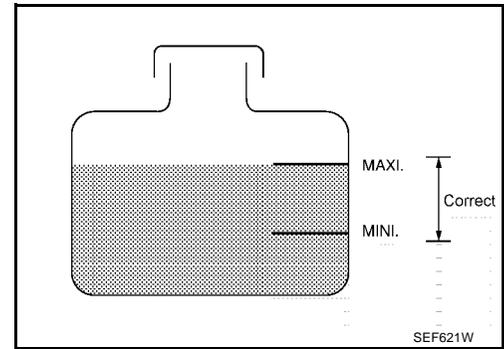
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

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 le tourner complètement.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).

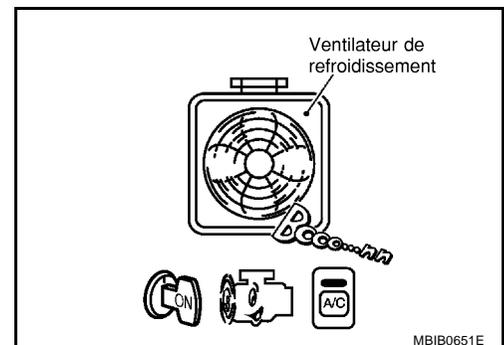
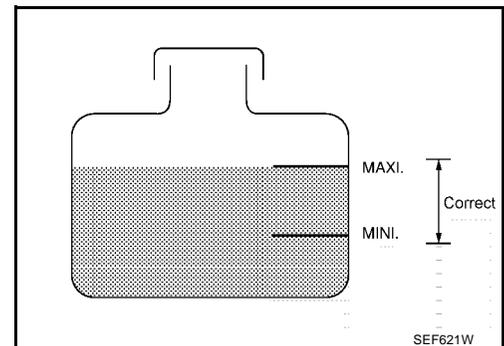


TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	LENT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST) (Modèles avec climatisation)

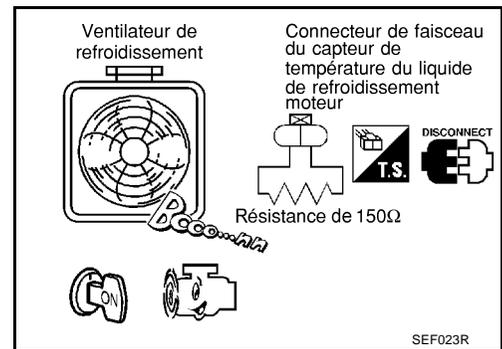
1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Démarrer le moteur.
Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
4. Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.
5. Tourner la commande de climatisation sur MARCHE.
6. Tourner la commande de climatisation sur MARCHE.
7. Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, la climatisation étant en fonctionnement.
Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
8. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à basse vitesse.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
10. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
11. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
12. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

- Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible. **Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).

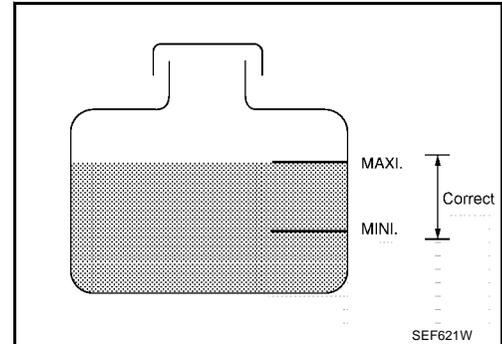


(Modèles sans climatisation)

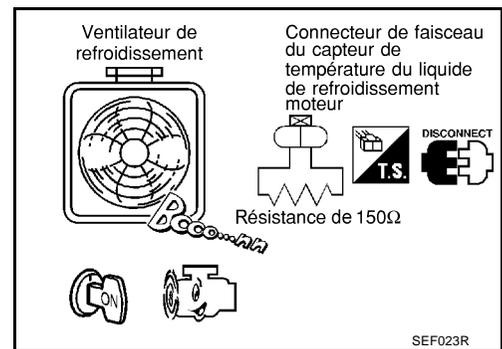
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur. **Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).

- Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).
- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.



- Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
- Faire démarrer le moteur et faire fonctionner le ventilateur de refroidissement. Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-384, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

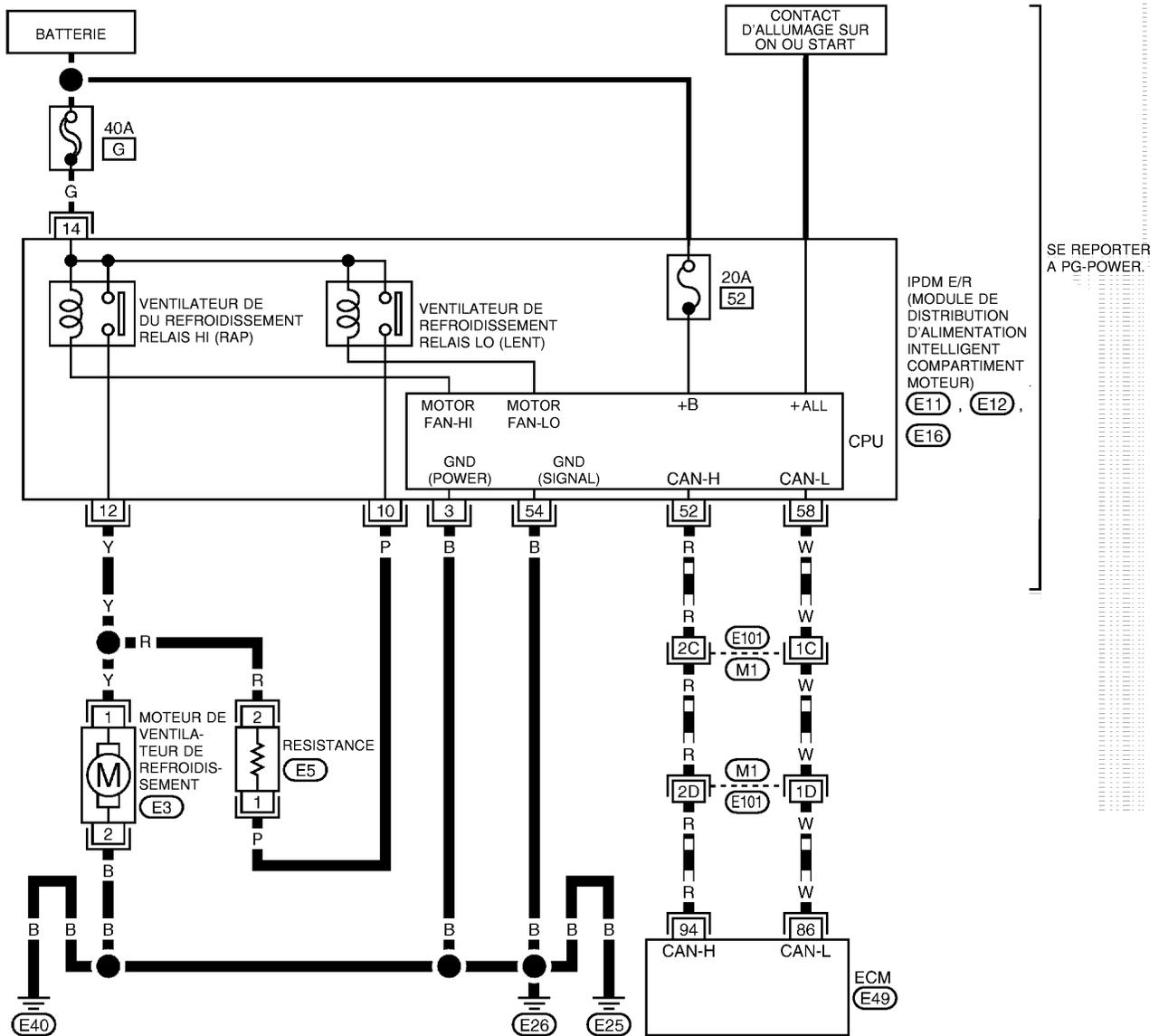
[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J98

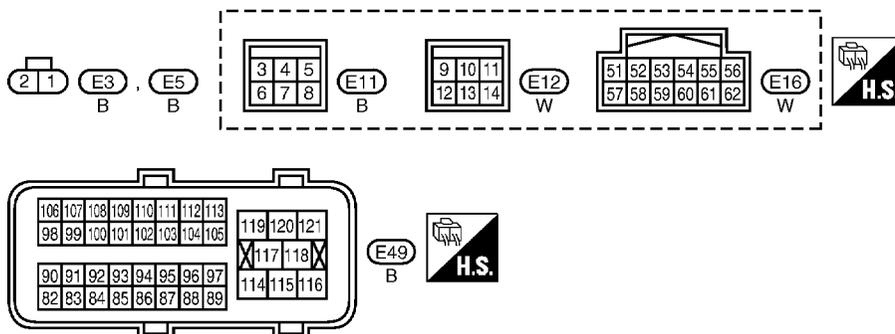
Schéma de câblage AVEC CLIMATISATION

EC-COOL/F-01

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



SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

-SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1174E

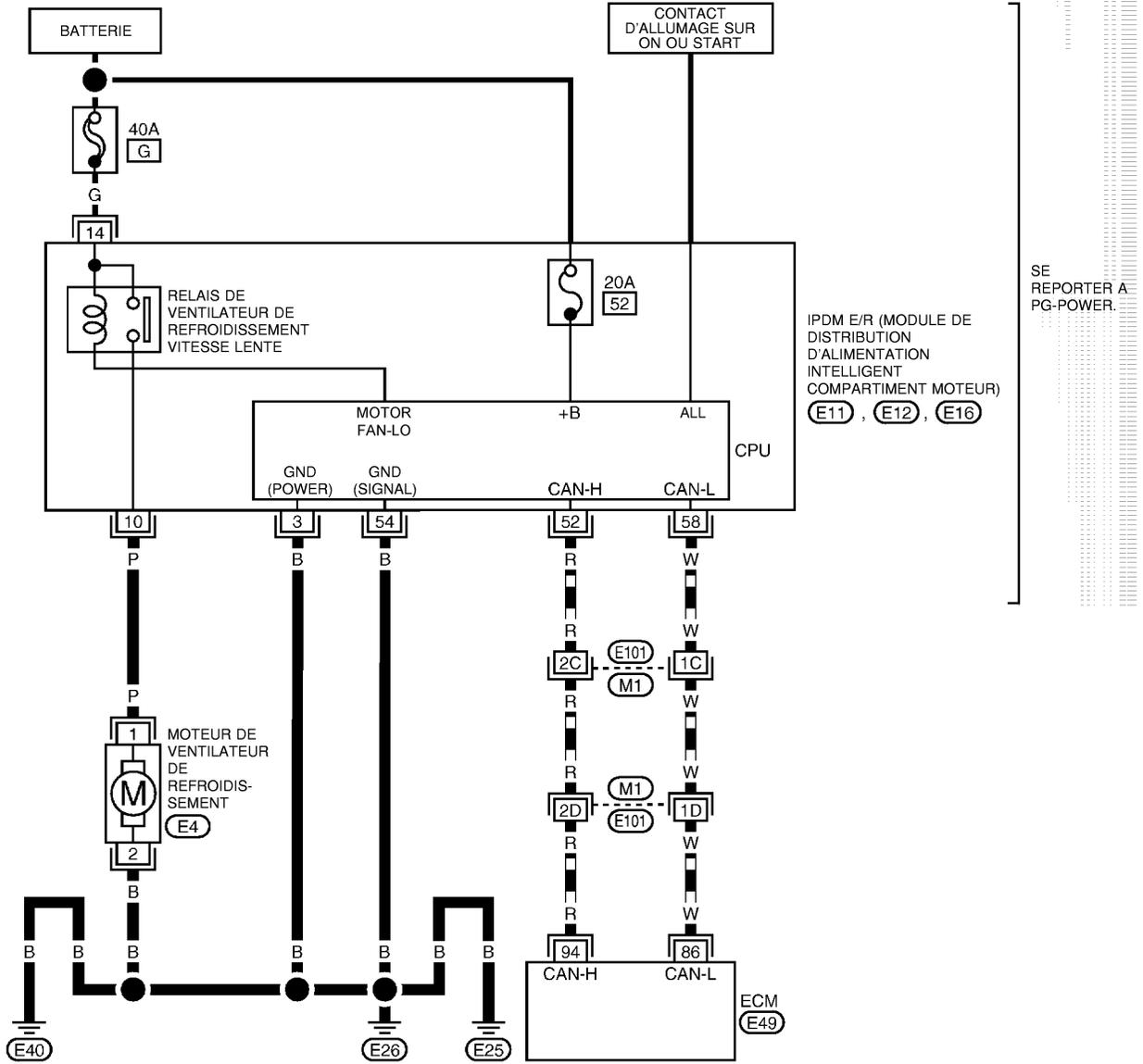
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

SANS CLIMATISATION

EC-COOL/F-02

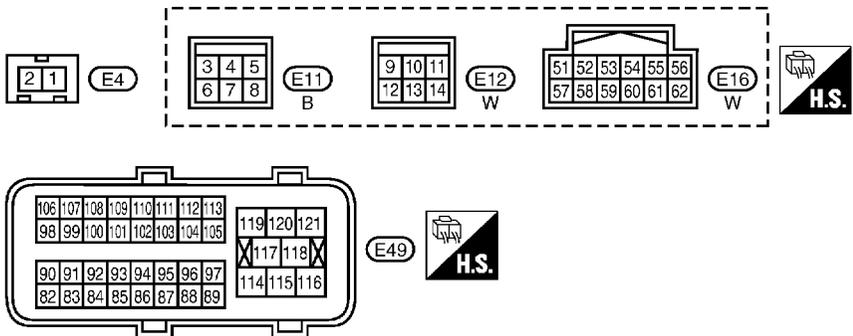
- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A PG-POWER.

IPDM E/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
 (E11), (E12), (E16)

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



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

Procédure de diagnostic PROCEDURE POUR MODELES AVEC CLIMATISATION

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 VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" à l'aide de CONSULT-II et appuyer sur "LENT" sur l'écran de CONSULT-II.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne 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-389](#), "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 "HAUT" sur l'écran de CONSULT-II.
2. S'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne 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-389](#), "PROCEDURE A".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	RAP.
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

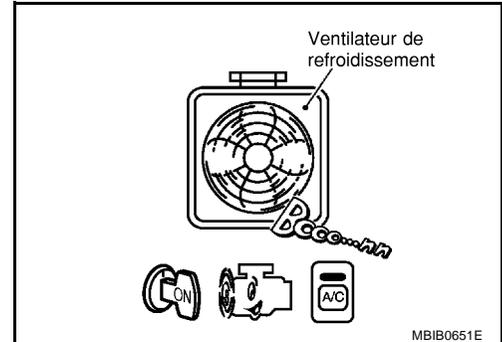
4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Tourner la commande de climatisation sur MARCHÉ.
3. Tourner la commande de climatisation sur MARCHÉ.
4. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne 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-389](#), "PROCEDURE A".)

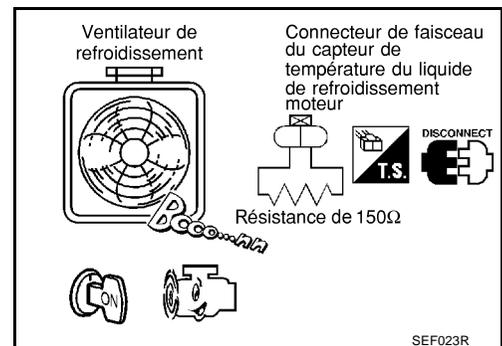
**5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT****⊗ Sans CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne 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-389](#), "PROCEDURE A".)

**6. CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT**

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute.

Pression de test : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²)

PRECAUTION:

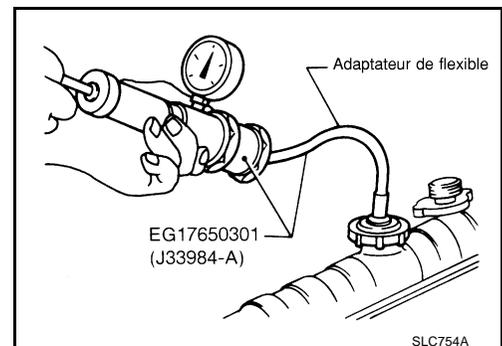
Une pression supérieure à celle spécifiée peut abîmer le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau (se reporter à [CO-26, "POMPE A EAU".](#))

>> Réparer ou remplacer.

8. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.

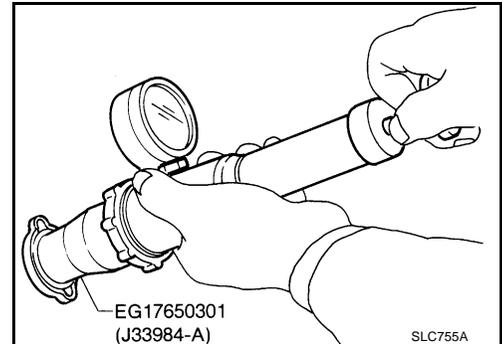
Pression de décharge du bouchon de radiateur :

59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.



9. VERIFIER LE THERMOSTAT

1. Déposer le thermostat.
2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.
Elle doit être assise en contact étroit avec le siège.
3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

Température d'ouverture de la soupape

80,5 - 83,5°C

Levée de soupape :

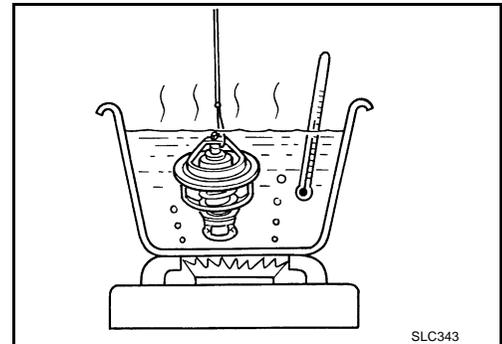
plus de 8 mm/95°C

4. Vérifier que la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour de plus amples détails, se reporter à [CO-28, "THERMOSTAT".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le thermostat.



10. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-173, "Inspection des composants".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

11. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-392, "12 causes principales de surchauffe".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE POUR MODELES SANS CLIMATISATION

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 DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II et appuyer sur "MAR" sur l'écran de CONSULT-II.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Passer à [EC-389](#), "PROCEDURE A".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	LENT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

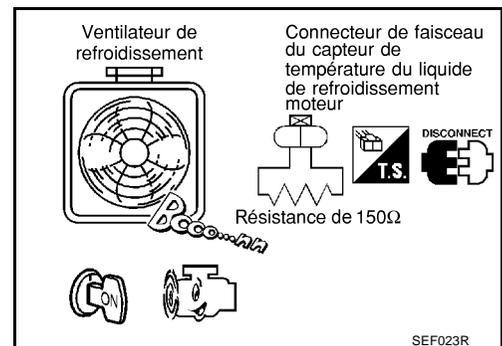
3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓜ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
3. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
4. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit 1 de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Passer à [EC-389](#), "PROCEDURE A".)



4. CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute.

Pression de test : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²)

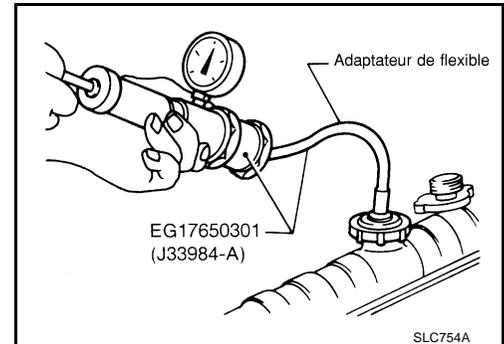
PRECAUTION:

Une pression supérieure à celle spécifiée peut abîmer le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

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



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau (se reporter à [CO-26. "POMPE A EAU".](#))

>> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

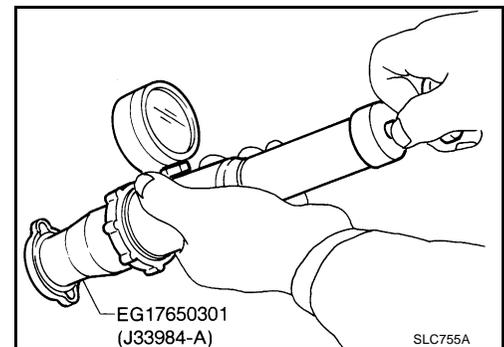
Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.

Pression de décharge du bouchon de radiateur :

59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.



7. VERIFIER LE THERMOSTAT

1. Déposer le thermostat.
2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.
Elle doit être assise en contact étroit avec le siège.
3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

Température d'ouverture de la soupape

80,5 - 83,5°C

Levée de soupape :

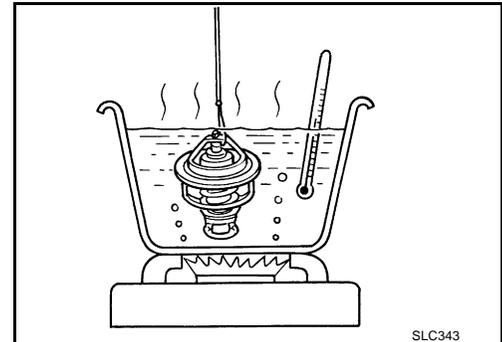
plus de 8 mm/95°C

4. Vérifier que la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour de plus amples détails, se reporter à [CO-28, "THERMOSTAT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le thermostat.



8. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-173, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

9. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-392, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE A

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

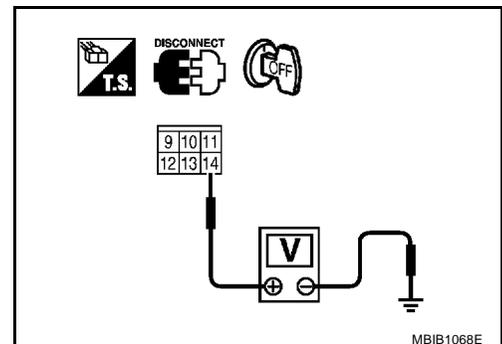
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 14 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 12 de l'IPDM E/R (avec A/C), la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
4. Sur les modèles avec climatisation, vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'IPDM E/R et la borne 1 de moteur de ventilateur de refroidissement.
Se reporter au schéma de câblage.

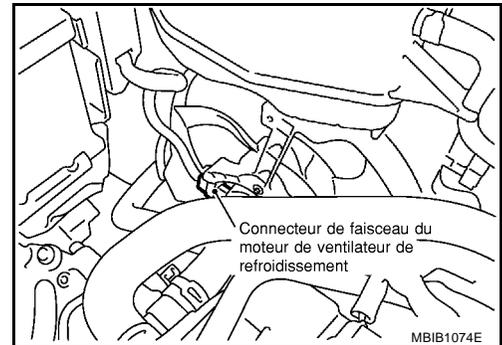
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le moteur de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le moteur du ventilateur de refroidissement et la masse
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la résistance et l'IPDM E/R (modèles avec A/C)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la résistance et le moteur de ventilateur de refroidissement (modèles avec A/C)
- Résistance E5 (modèles avec A/C)

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

5. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-393, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J9A

12 causes principales de surchauffe

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	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%	Se reporter à MA-22. "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur" .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à CO-9. "VERIFICATION DU NIVEAU" ou à CO-11. "VERIFICATION DU NIVEAU" .
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm ²) (limite)	Se reporter à CO-20. "Vérification du bouchon de radiateur" .
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuites	Vérification du bouchon de CO-9. "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES" ou à CO-12. "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES" .
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Se reporter à CO-28. "THERMOSTAT" et CO-16. "RADIATEUR" .
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic des défauts pour DTC P1217 (EC-384).
OFF	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôle de couleur	Négative	—
MAR*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	Se reporter à CO-9. "Changement du liquide de refroidissement du moteur" .
ARR*4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à CO-9. "VERIFICATION DU NIVEAU" ou à CO-11. "VERIFICATION DU NIVEAU" .
OFF	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à EM-69. "CULASSE" .
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à EM-85. "BLOC-CYLINDRES" .

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 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 plus d'informations, se reporter à [CO-6. "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (AVEC EURO-OBD)]

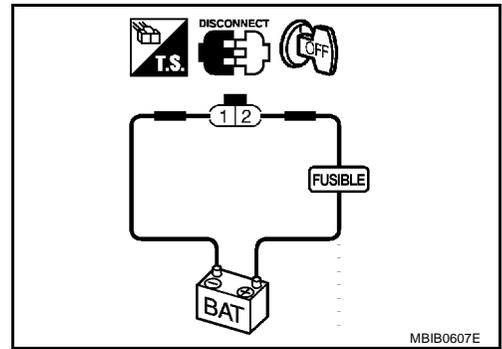
BBS00J9B

Inspection des composants

MOTEUR DU 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.

	Bornes	
	(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	1	2



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

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

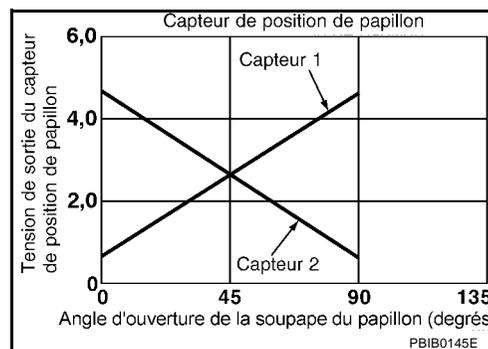
PFP:16119

Description des composants

BBS00J9C

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00J9D

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAILLON 1 CAP PAILLON 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A). 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J9E

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1223 1223	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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)
P1224 1224	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.	● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 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 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)

BBS00J9F

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.

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-398, "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

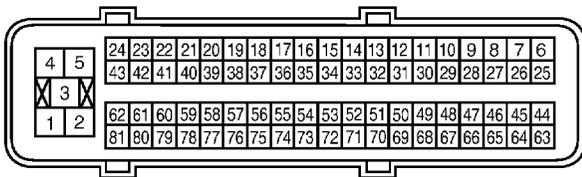
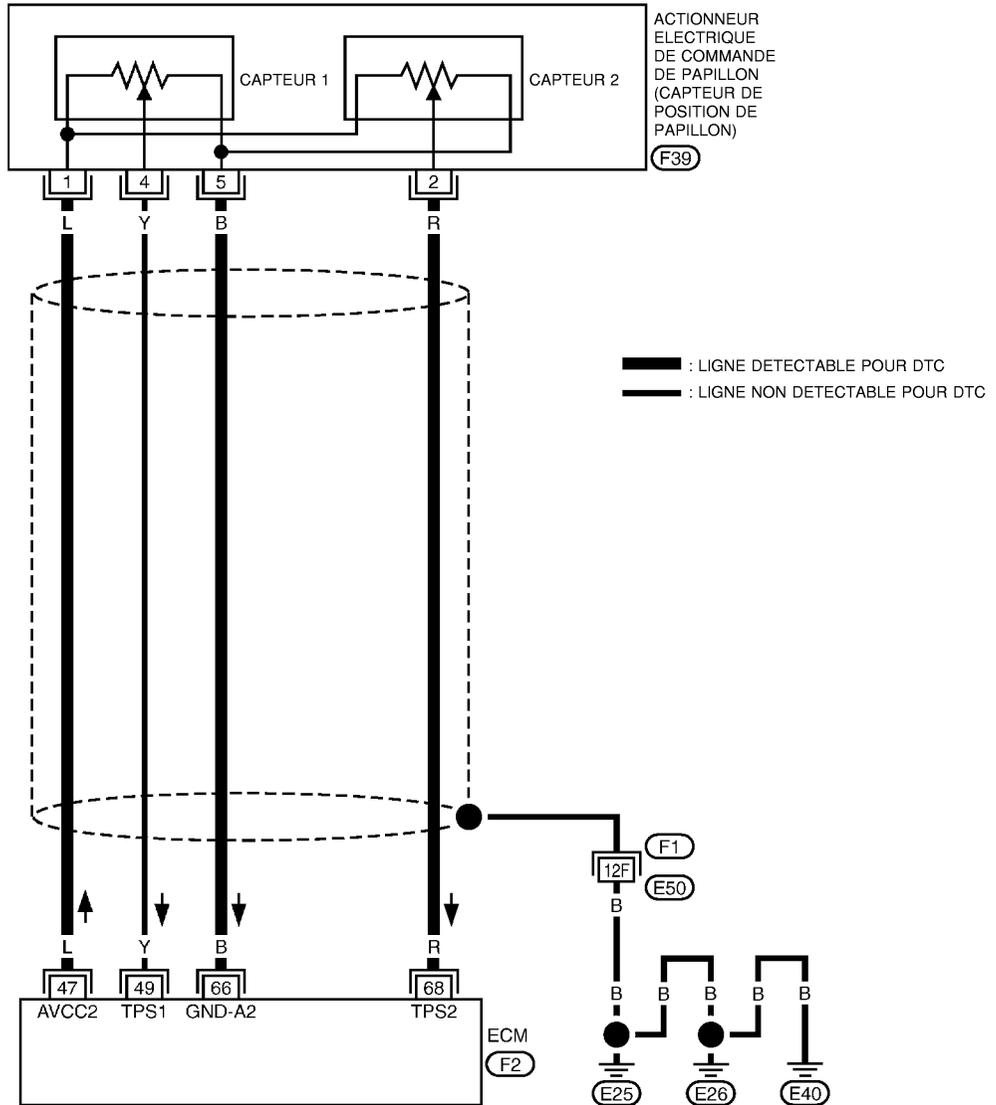
DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (AVEC EURO-OBD)]

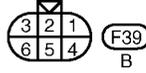
Schéma de câblage

BBS00J9G

EC-TPS2-01



(F2)



(F39)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0291E

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

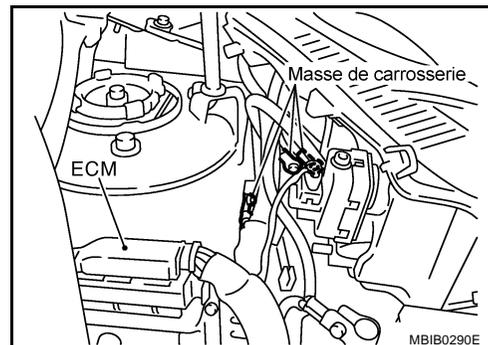
L

M

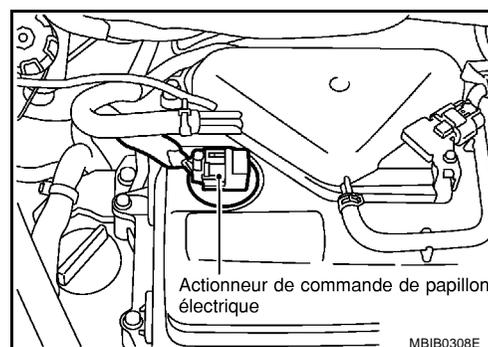
Procédure de diagnostic**1. RESSERRER LES VIS DE MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



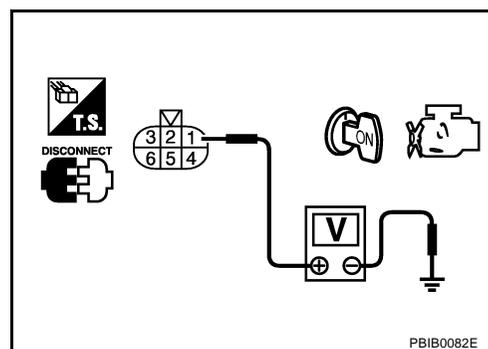
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 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 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 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 68 d'ECM et la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-399, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

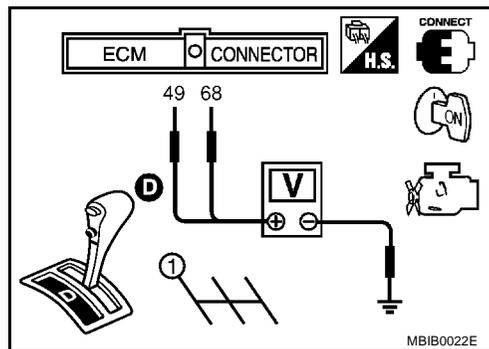
>> FIN DE L'INSPECTION

**Inspection des composants
CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON**

BBS00J9I

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (AVEC EURO-OBD)]

8. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00J9J

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

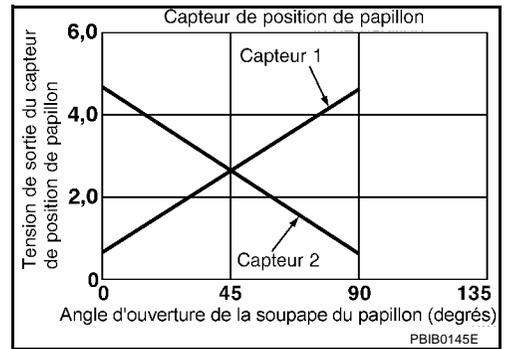
PFPP:16119

Description des composants

BBS00J9K

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

BBS00J9L

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	Problème d'exécution d'instruction de position fermée de papillon	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est excessivement 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)

BBS00J9M

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, passer à [EC-402, "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 P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J9N

Procédure de diagnostic

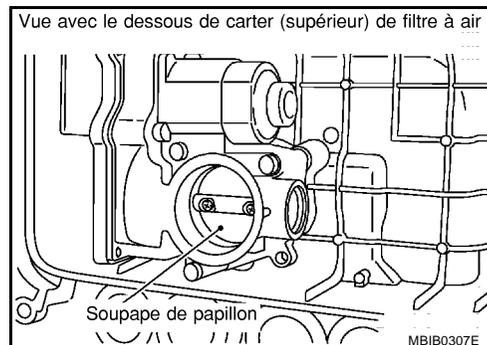
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00J9O

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

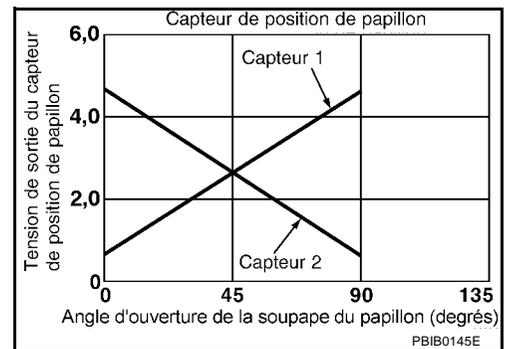
PF16119

Description des composants

BBS00J9P

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

BBS00J9Q

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	Problème d'exécution d'instruction de position fermée de papillon	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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

BBS00J9R

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, passer à [EC-404, "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 P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J9S

Procédure de diagnostic

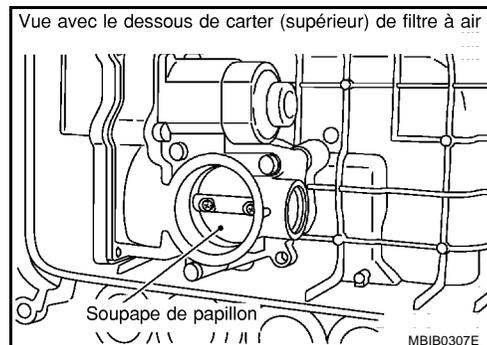
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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 l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00J9T

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

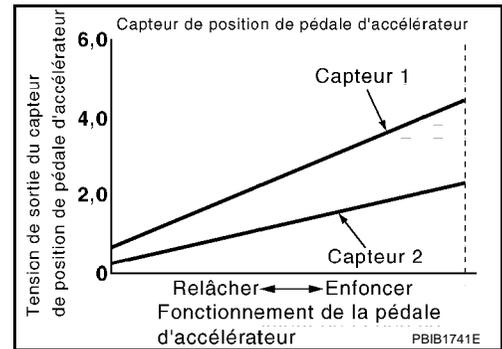
PFP:18002

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.



BBS00J9U

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

BBS00J9V

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en ceci du signal de tension de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J9W

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1227 1227	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 anormalement faible à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
P1228 1228	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 anormalement élevée à l'ECM.	● 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.

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC 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.

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

BBS00J9X

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.

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-411, "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

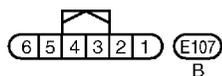
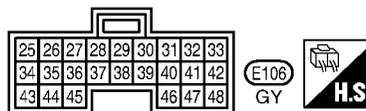
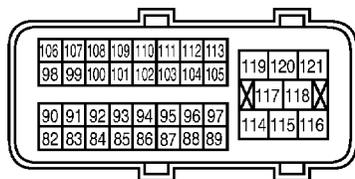
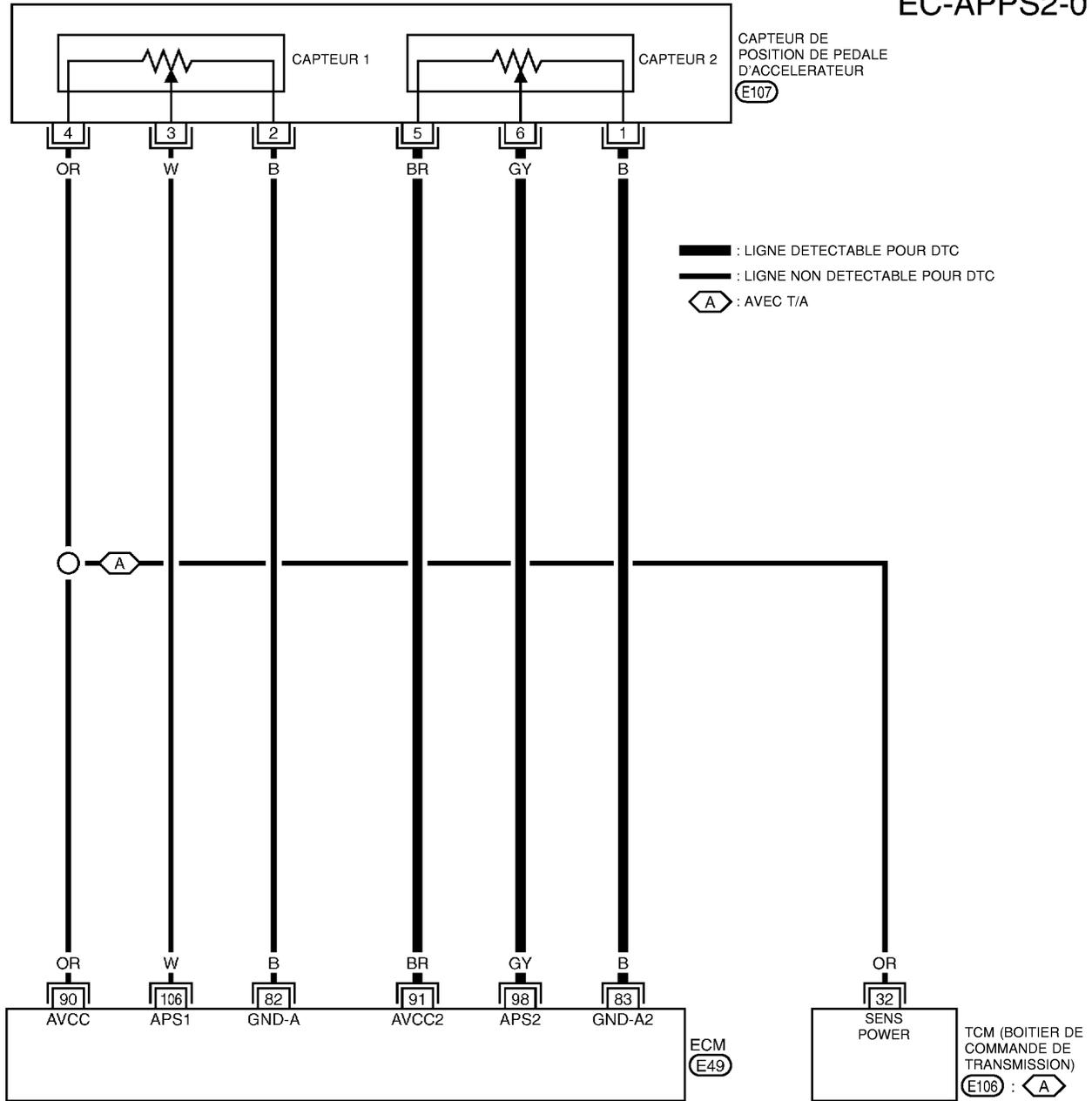
M

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00J9Y

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS2-01



MBWA0292E

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

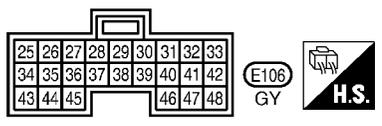
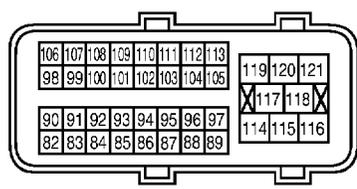
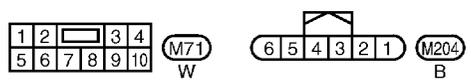
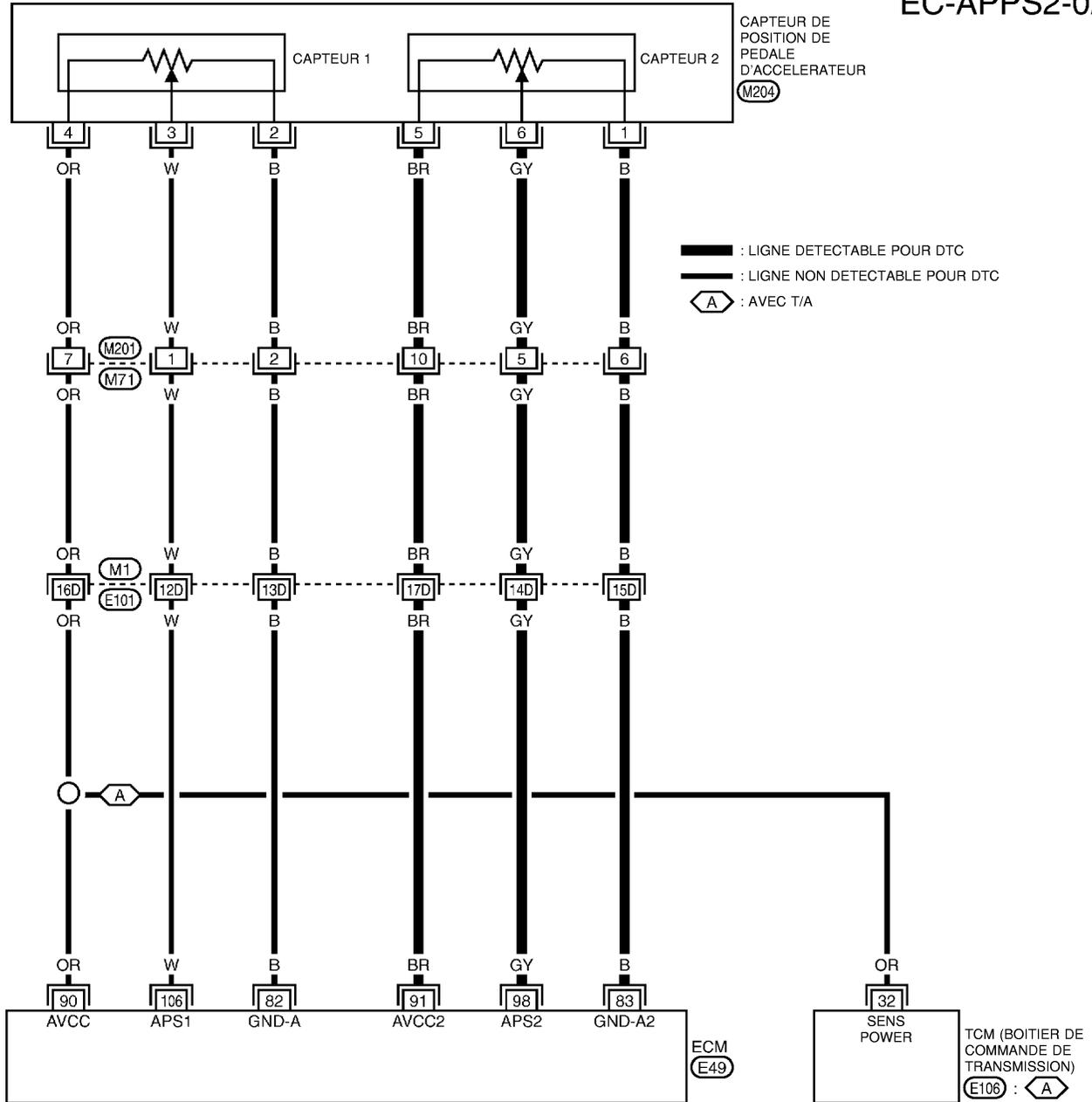
N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

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

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS2-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

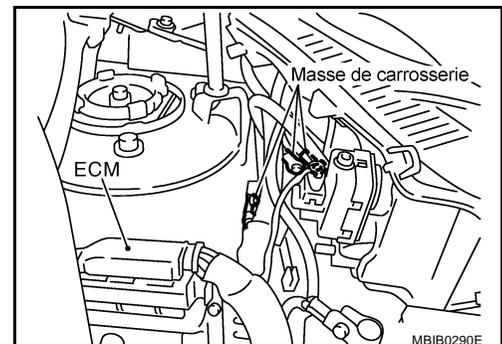
Procédure de diagnostic

BBS00J9Z

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

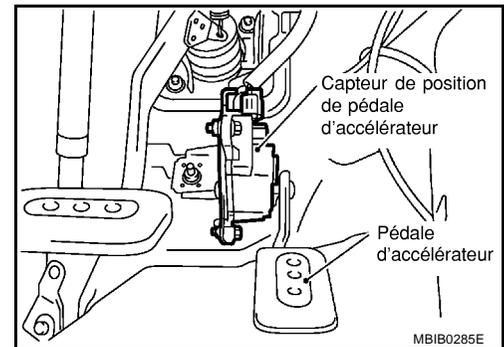
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 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.

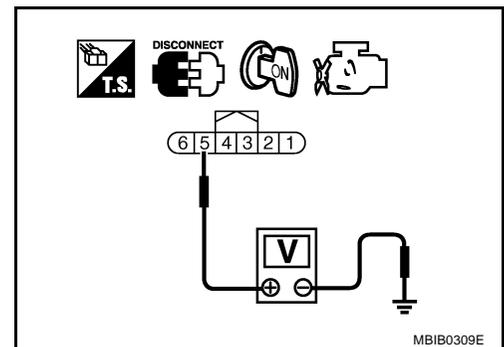


3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou 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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-414, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

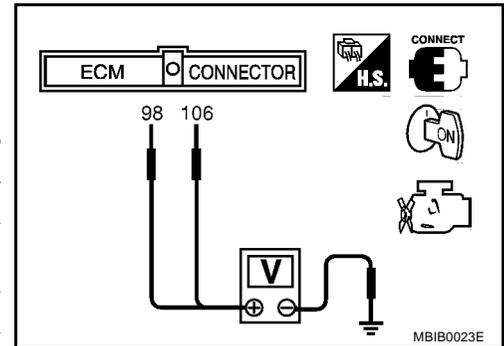
DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JA0

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JA1

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF16119

Logique de diagnostic de bord

BBS00JA2

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1229 1229	Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) ● Borne à broches de 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 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)

BBS00JA3

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 un DTC est détecté, passer à [EC-417, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

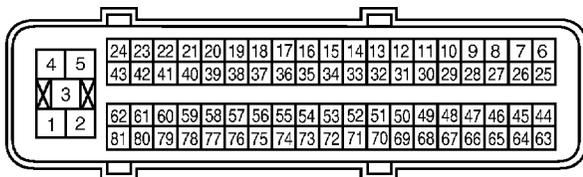
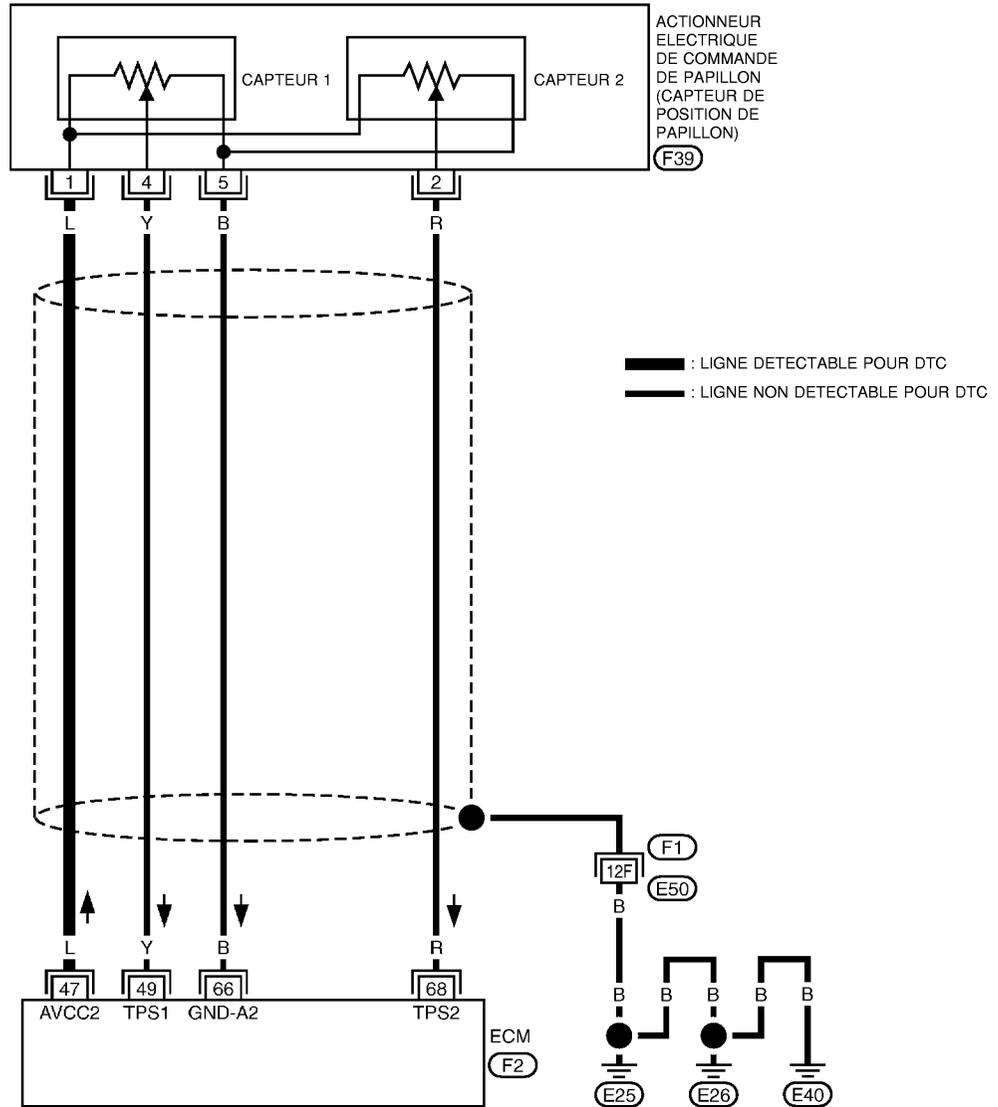
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

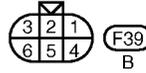
BBS00JA4

Schéma de câblage

EC-SEN/PW-01



(F2)



(F39)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0463E

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

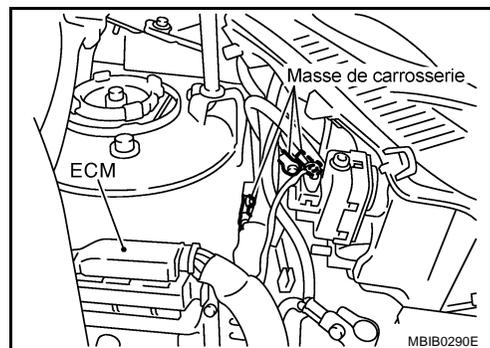
Procédure de diagnostic

BBS00JA5

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

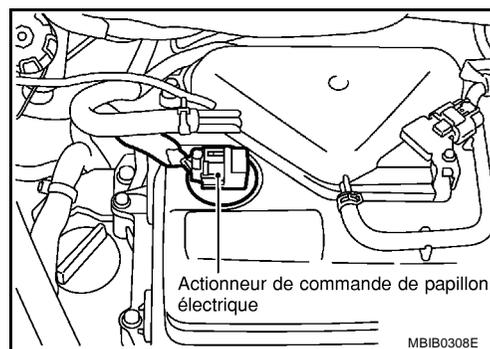
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

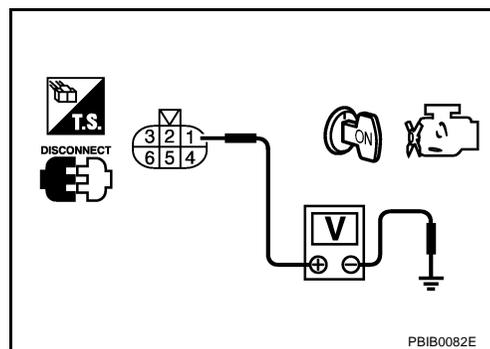


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



PBIB0082E

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

3. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT SUR L'ALIMENTATION DU CAPTEUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Borne à broches de l'ECM.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPIILLON

Se reporter à [EC-246, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPIILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

Description des composants

BBS00JA6

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P ou N (modèles T/A), Point mort (modèles T/M), le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

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

BBS00JA7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles avec T/A), point mort (modèles avec T/M)	MARCHE
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	OFF

Logique de diagnostic de bord

BBS00JA8

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1706 1706	Contact de position de stationnement/point mort	Le signal de l'interrupteur 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 en court-circuit]. Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

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

BBS00JA9

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES". Puis vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

Position (levier sélecteur de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
positions N et P (T/A) Point mort (T/M)	MARCHE
Sauf position ci-dessus	OFF

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-422, "Procédure de diagnostic"](#).

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

- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CON NEUTRE	MAR

SEF212Y

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (AVEC EURO-OBD)]

5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 700 - 4 700 tr/mn (modèles avec T/M et moteur CR10) 1 500 - 4 200 tr/mn (modèles T/M à moteur CR12) 1 600 - 4 400 tr/mn (modèles T/M à moteur CR14) 1 250 - 3 600 tr/mn (modèles T/A)
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	1,8 - 6,2 ms (modèles avec T/M) 2,3 - 7,5 ms (modèles avec T/A)
CAP VIT VEHIC	Plus de 46 km/h
Levier de vitesses	Rapport adapté

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

SEF213Y

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-422. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

BBS00JAA

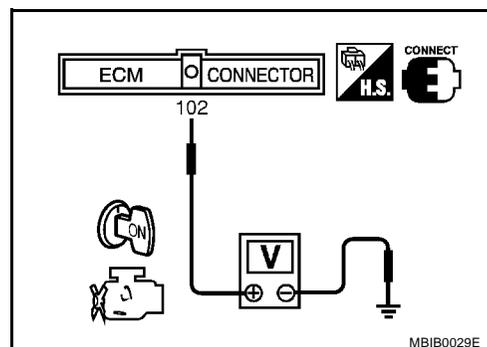
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (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 carrosserie dans les conditions suivantes.

Condition (position de rapport)	Tension V (donnée de référence)
positions N et P (T/A) Point mort (T/M)	Env. 0
Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

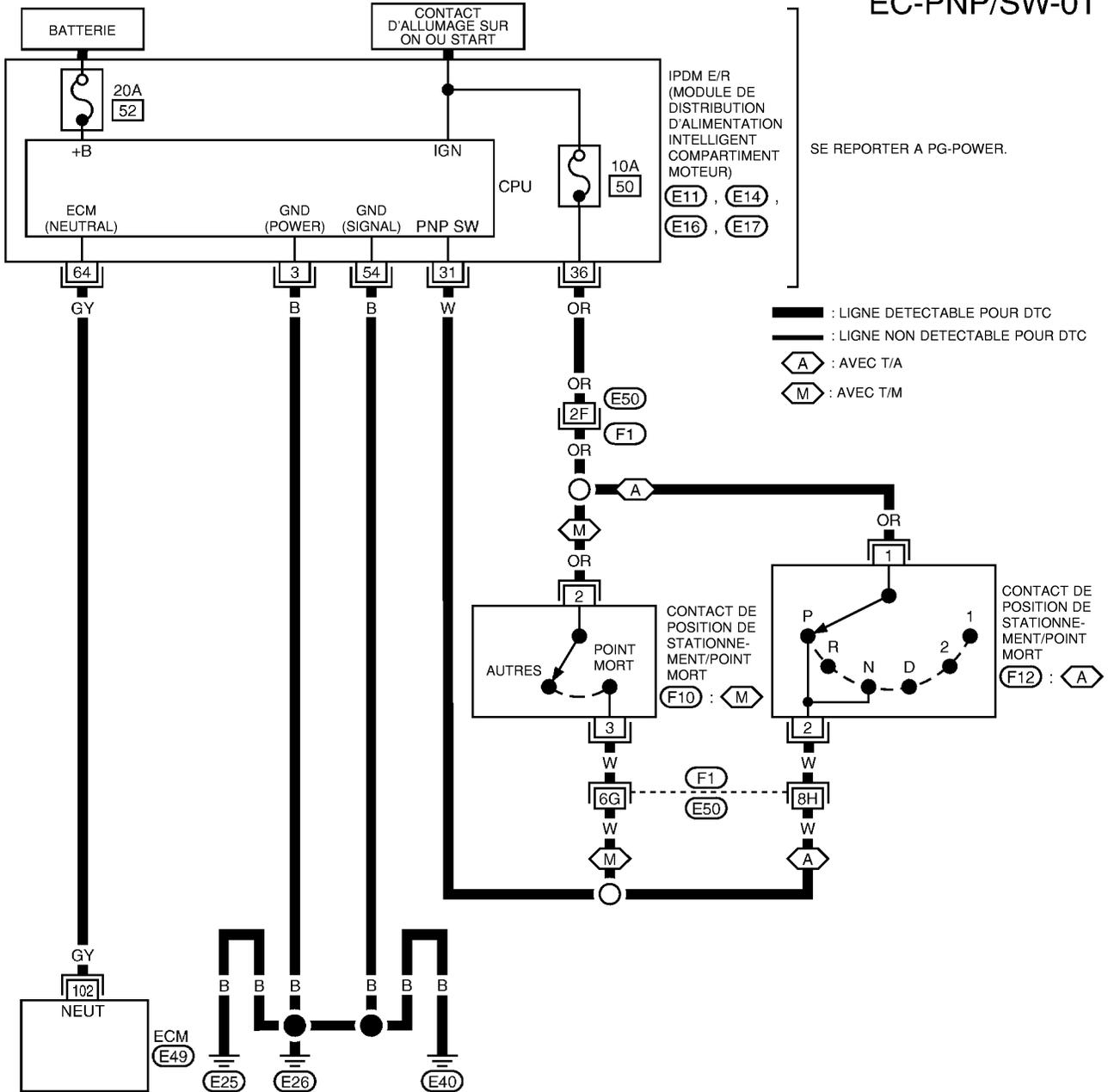
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-422. "Procédure de diagnostic"](#).



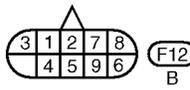
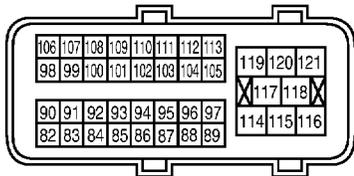
DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JAB

Schéma de câblage

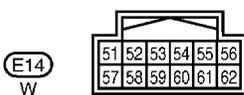
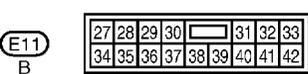
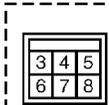


A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA0294E

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (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	GY	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Position du levier de vitesses : P ou N (modèles avec T/A), point mort (modèles avec T/M). 	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Autres positions 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JAC

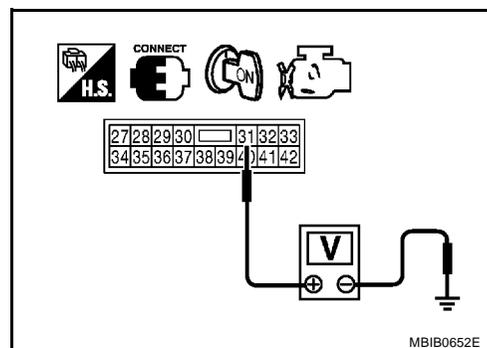
1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 31 de l'ECM et la masse en respectant les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	Tension
P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	Tension de la batterie (11 V - 14 V)
Sauf position ci-dessus	Environ 0 V

BON ou MAUVAIS

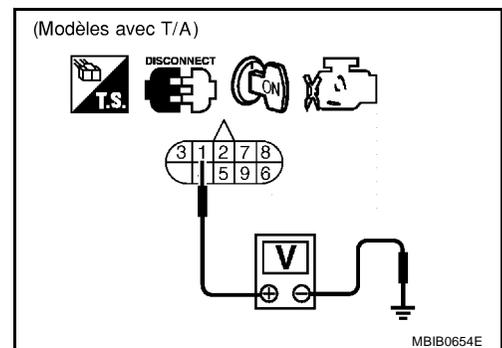
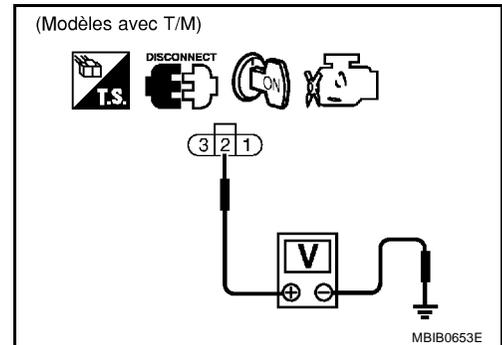
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT PNP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact PNP (modèles avec T/A), la borne 2 (modèles avec T/M) et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.



Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LES PIECES DEFECTUEUSES

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E14 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU ENTRE LE CONTACT PNP ET L'IPDM E/R

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 31 de l'IPDM E/R et la borne 2 du contact PNP (modèles avec T/A), ou la borne 3 (modèles avec T/M).

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (AVEC EURO-OBD)]

5. DETECTER LES PIECES DEFECTUEUSES

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP 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 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [AT-132, "Inspection des composants"](#) (modèles avec T/A).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Remplacer le contact PNP.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 102 de l'ECM et la borne 64 de l'IPDM E/R.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> 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-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

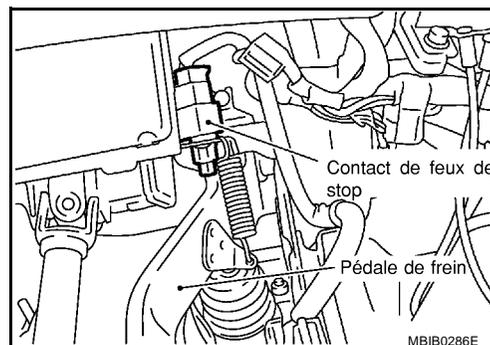
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PF2:25320

Description

BBS00JAD

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.



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

BBS00JAE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00JAF

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	L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein pendant très longtemps pendant 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

BBS00JAG

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 commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture de papillon sur une petite gamme. Par conséquent, l'accélération sera faible.

Etat du véhicule	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

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

BBS00JAH

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer les codes de défaut avec CONSULT-II.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (AVEC EURO-OBD)]

4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-428, "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.

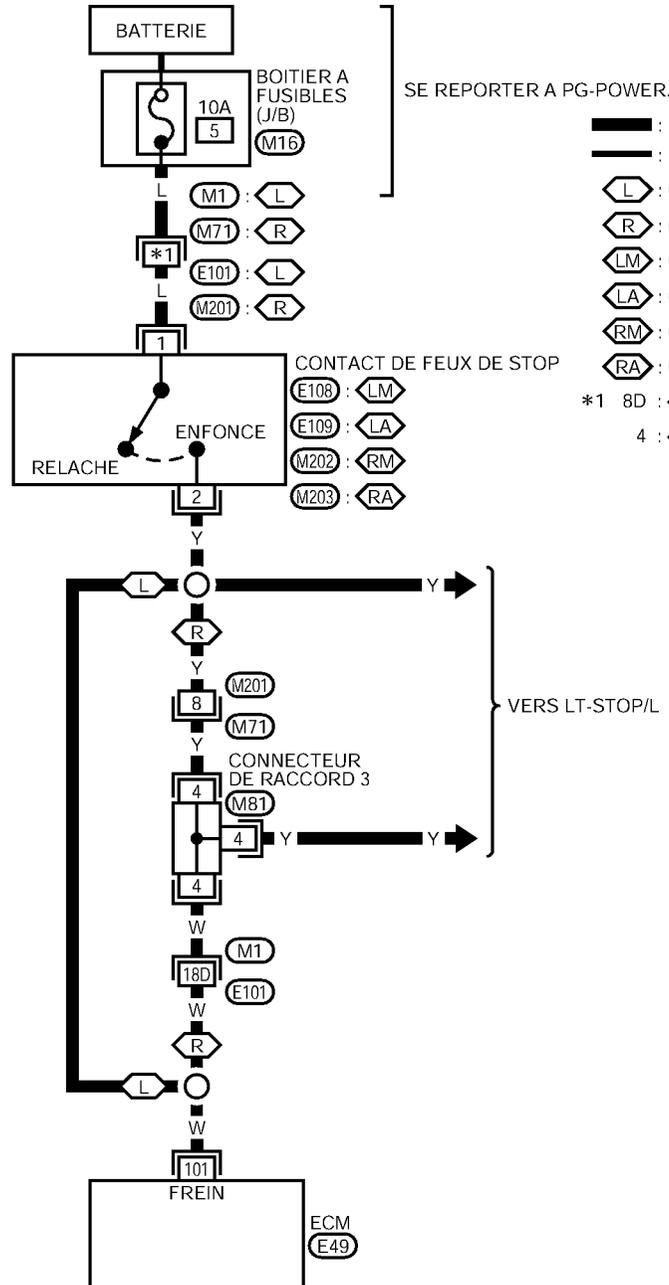
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (AVEC EURO-OBD)]

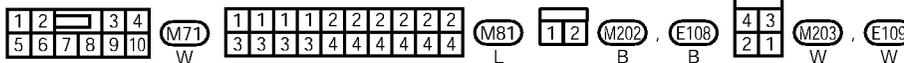
BBS00JAI

Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01

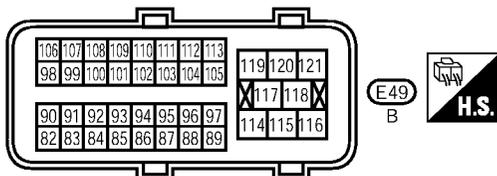


- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- LM : CONDUITE A GAUCHE AVEC T/M
- LA : CONDUITE A GAUCHE AVEC T/A
- RM : CONDUITE A DROITE AVEC T/M
- RA : CONDUITE A DROITE AVEC T/A
- *1 8D : L
- 4 : R



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- M16 - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



MBWA0574E

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	W	Contact de feu de stop	[Le moteur tourne] ● Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Le moteur tourne] ● Pédale de frein : enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JAJ

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

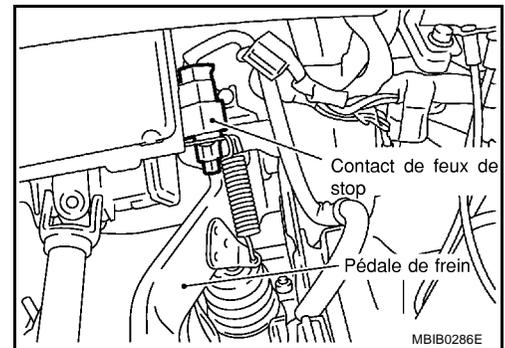
Pédale de frein	Feux de stop
complètement relâchée	Eteint
Enfoncée	Allumé

BON ou MAUVAIS

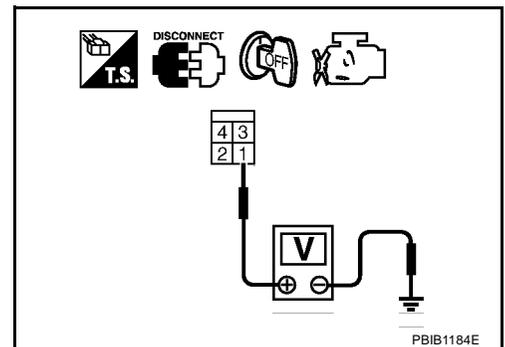
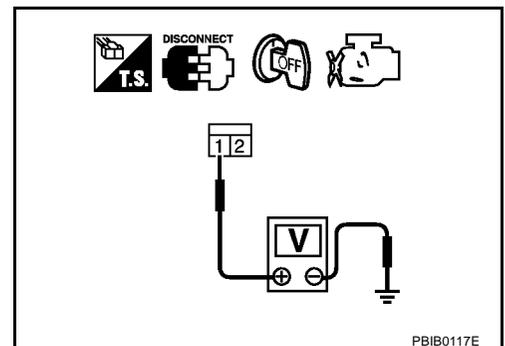
- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.



Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur M16 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteurs M1, E101 (Conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop 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 D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU 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 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteur de raccord 3 (conduite à droite).
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

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

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-431, "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

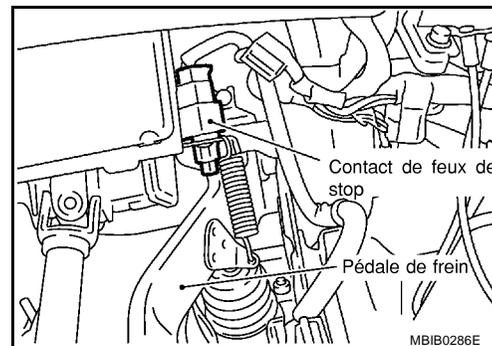
Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

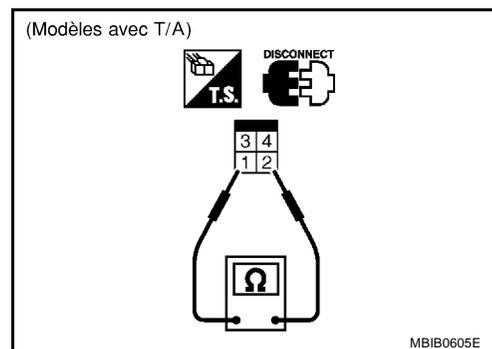
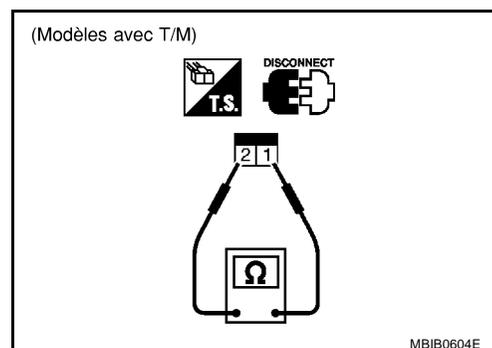
Inspection des composants

CONT FEU STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Non
Pédale de frein enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler la repose de la pédale de frein, se reporter à [BR-6. "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer l'étape 2 à nouveau.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

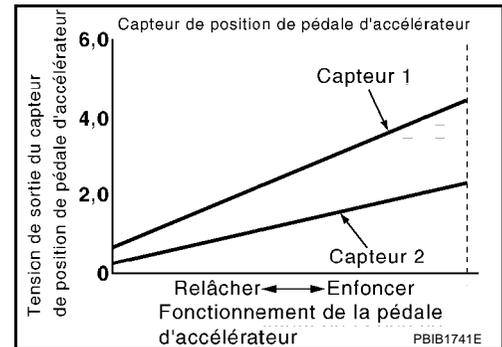
Description des composants

BBS00JAL

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



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

BBS00JAM

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JAN

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Tension d'entrée faible au niveau 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 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 niveau 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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 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.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC 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.

A

EC

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

BBS00JA0

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.

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-438, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

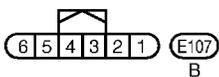
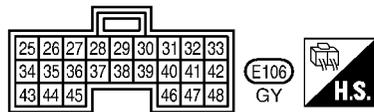
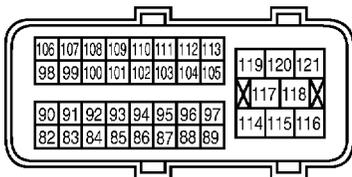
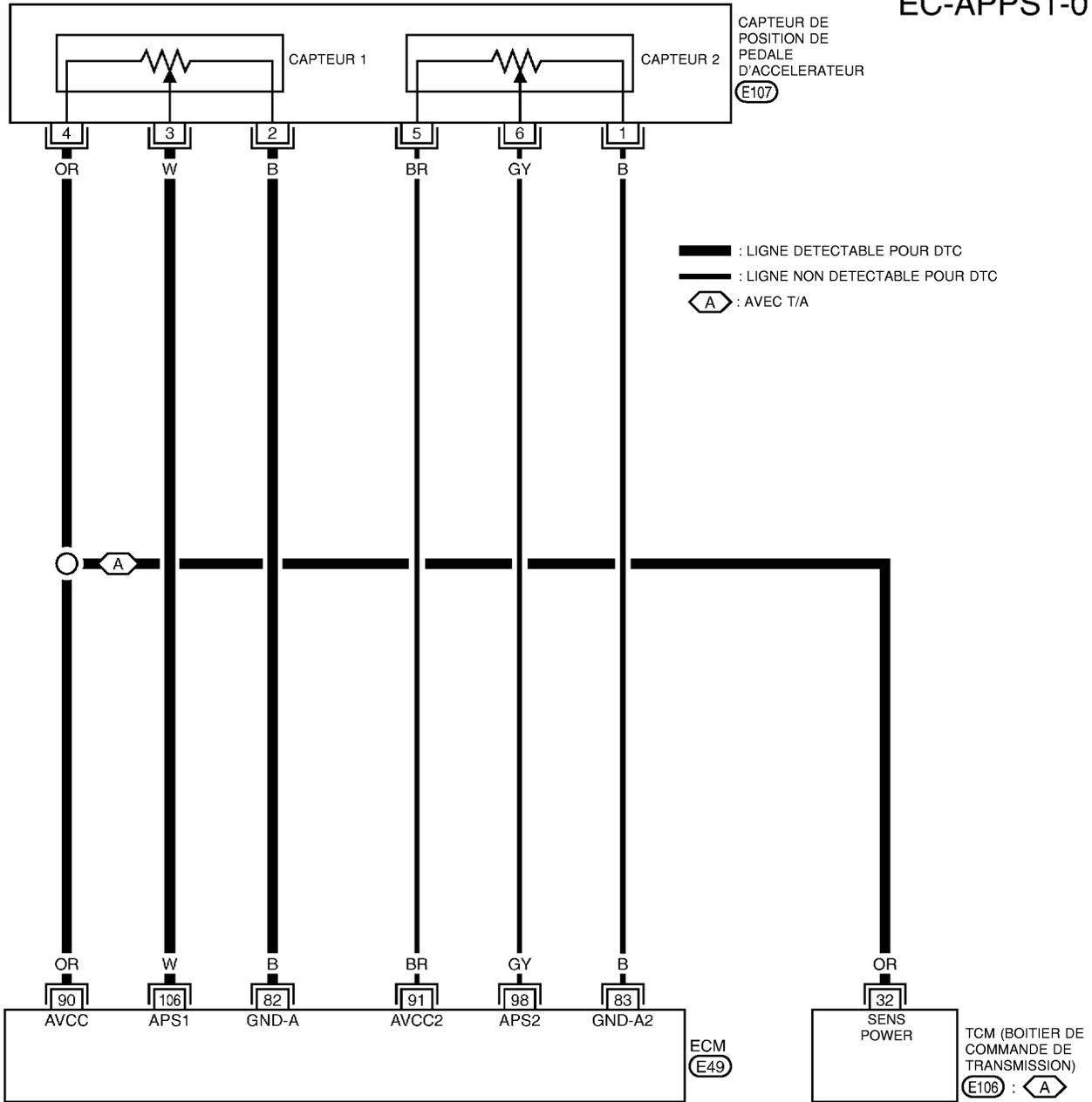
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JAP

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS1-01



MBWA0279E

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

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

PRECAUTION:

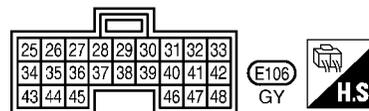
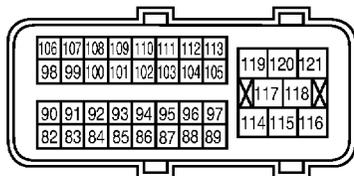
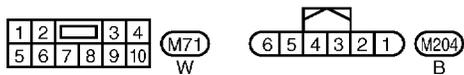
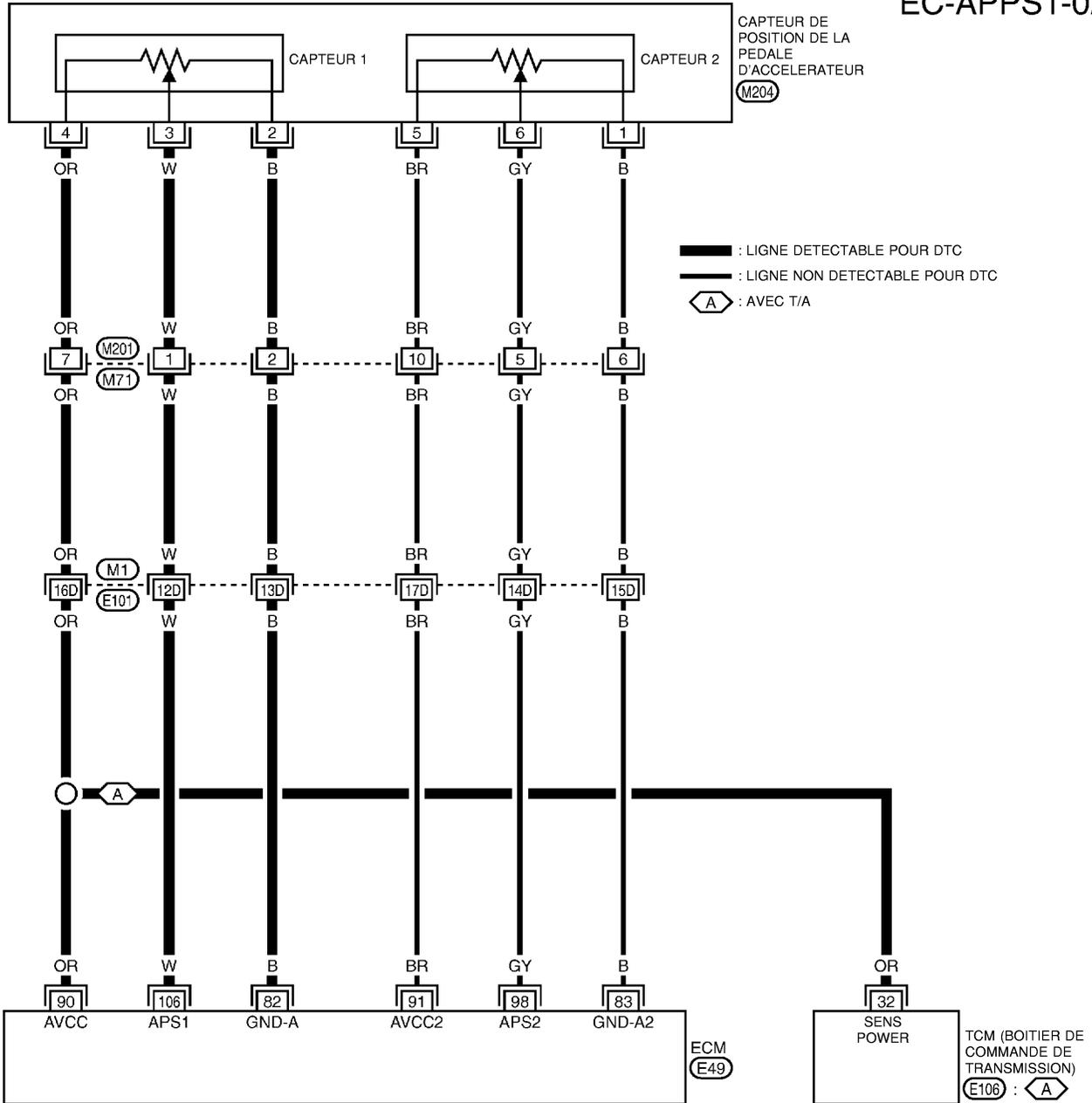
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS1-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

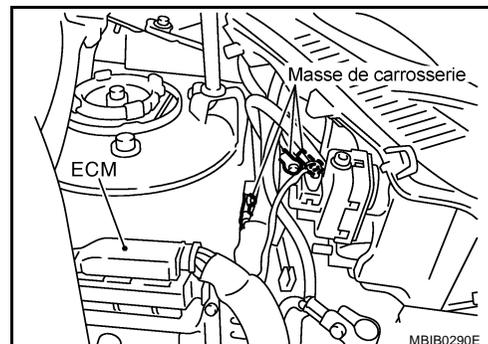
Procédure de diagnostic

BBS00JAQ

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

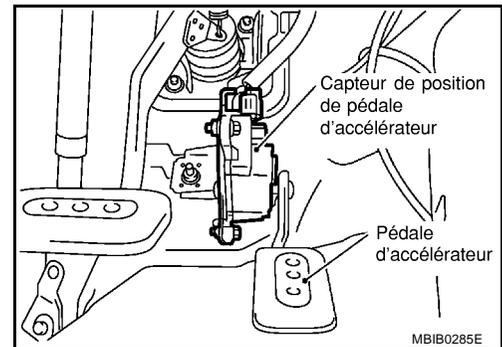
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

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.

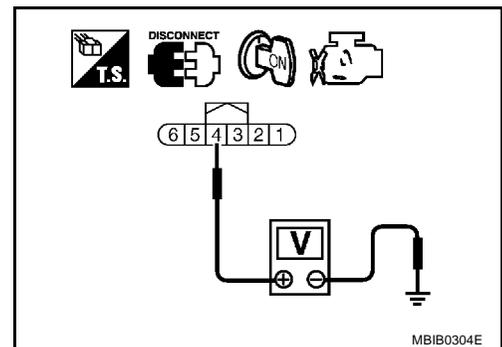


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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. 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 82 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.

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

BON ou MAUVAIS

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

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 1 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 3 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 ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-441, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

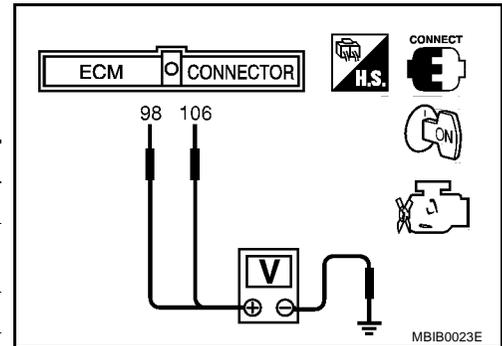
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

BBS00JAR

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JAS

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

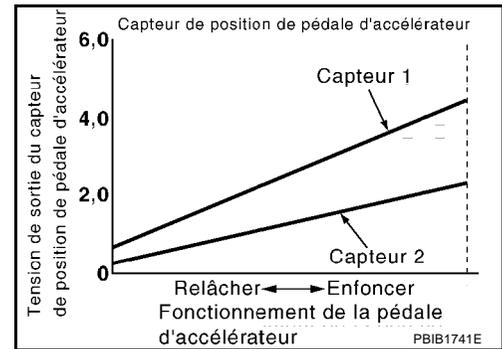
Description des composants

BBS00JAT

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



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

BBS00JAU

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en ceci du signal de tension de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JAV

Cet autodiagnostic dispose d'une 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 anormalement faible à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
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 anormalement élevée à l'ECM.	● 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.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC 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.

A

EC

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

BBS00JAW

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.

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-448, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

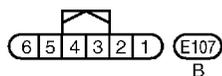
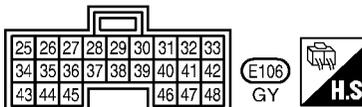
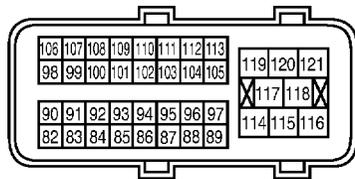
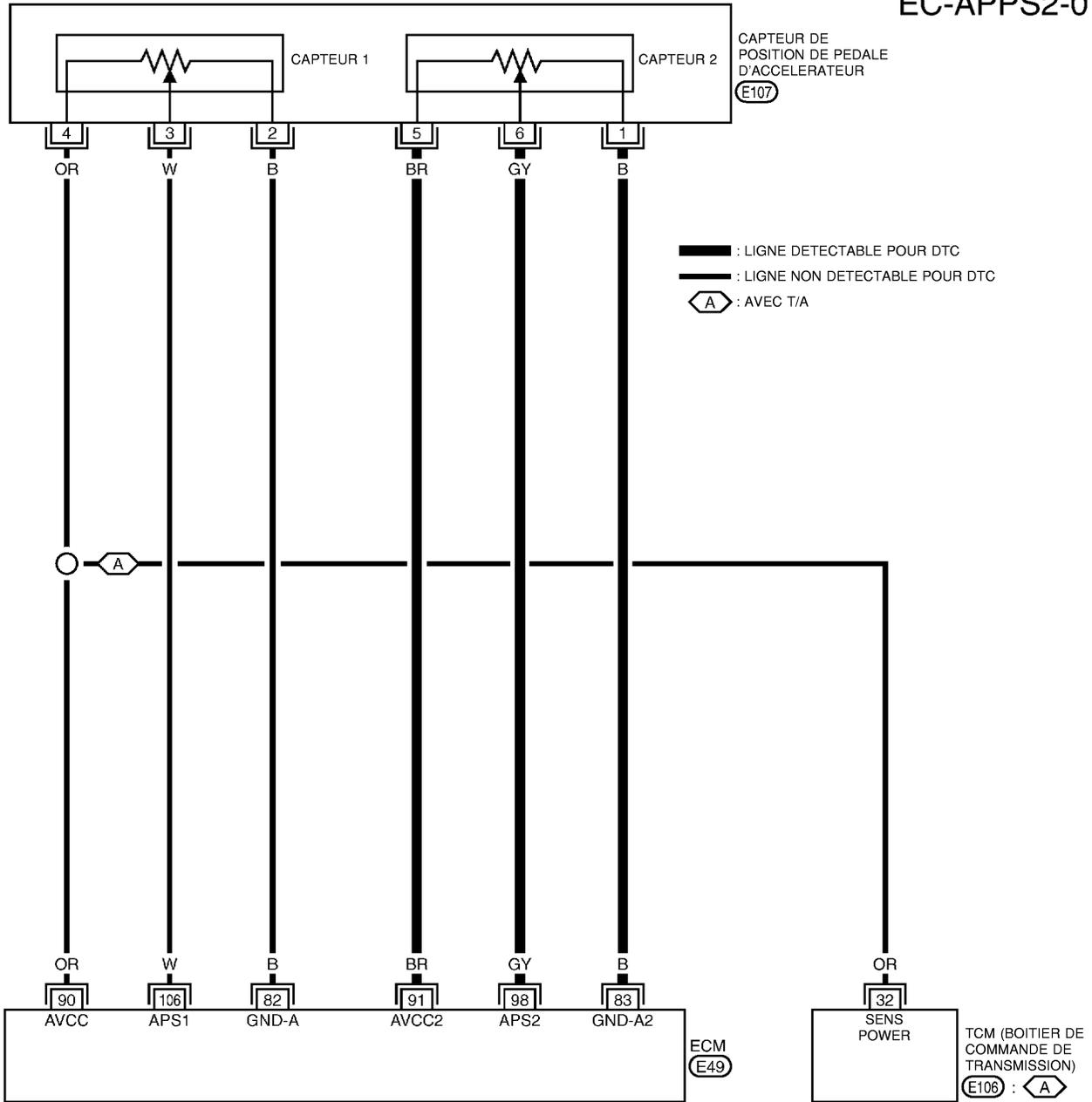
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JAX

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS2-01



MBWA0292E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

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

PRECAUTION:

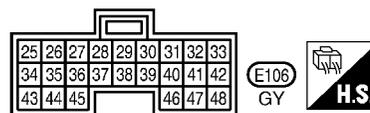
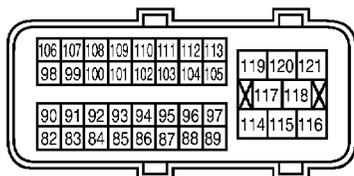
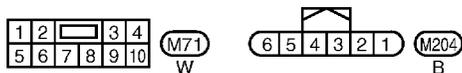
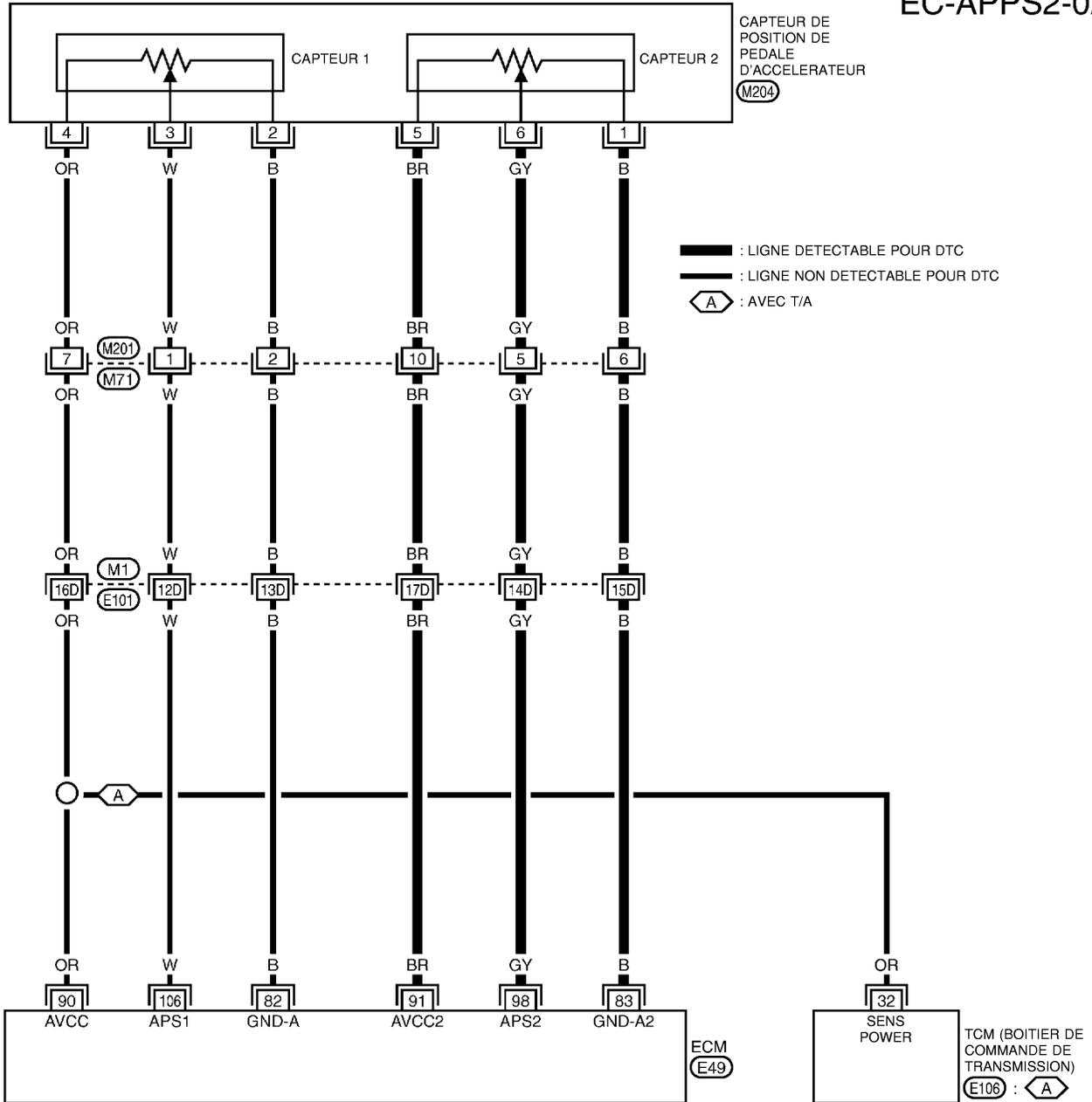
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS2-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

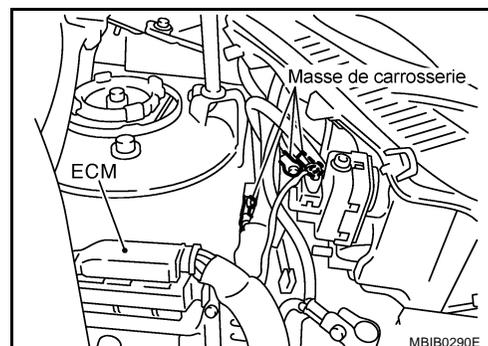
Procédure de diagnostic

BBS00JAY

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

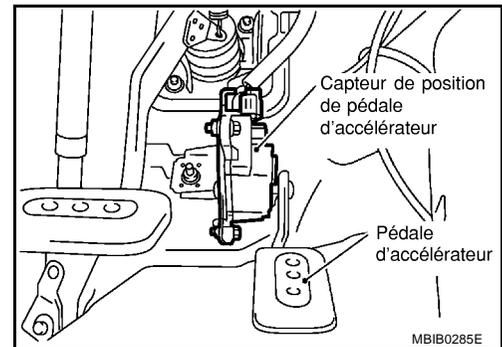
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 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.

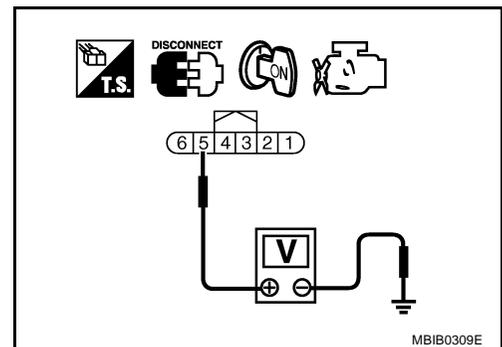


3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou 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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-451, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

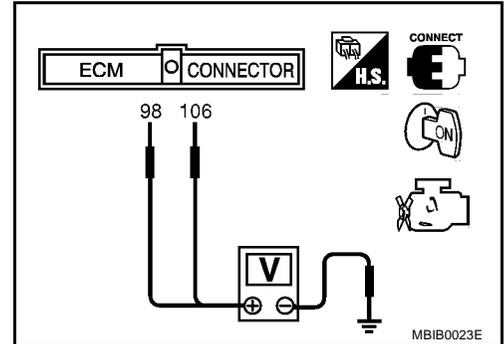
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JAZ

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JB0

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

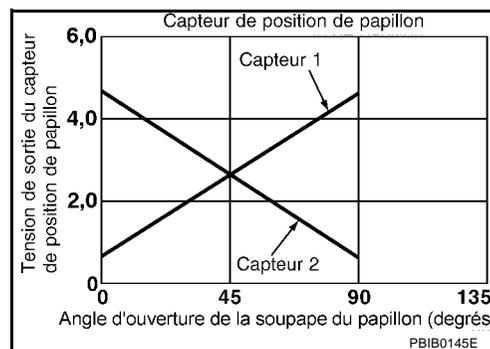
PF16119

Description des composants

BBS00JB1

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00JB2

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 : complètement relâchée Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A). 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JB3

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	● Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● 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 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)

BBS00JB4

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.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-456, "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

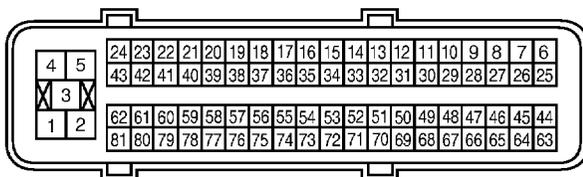
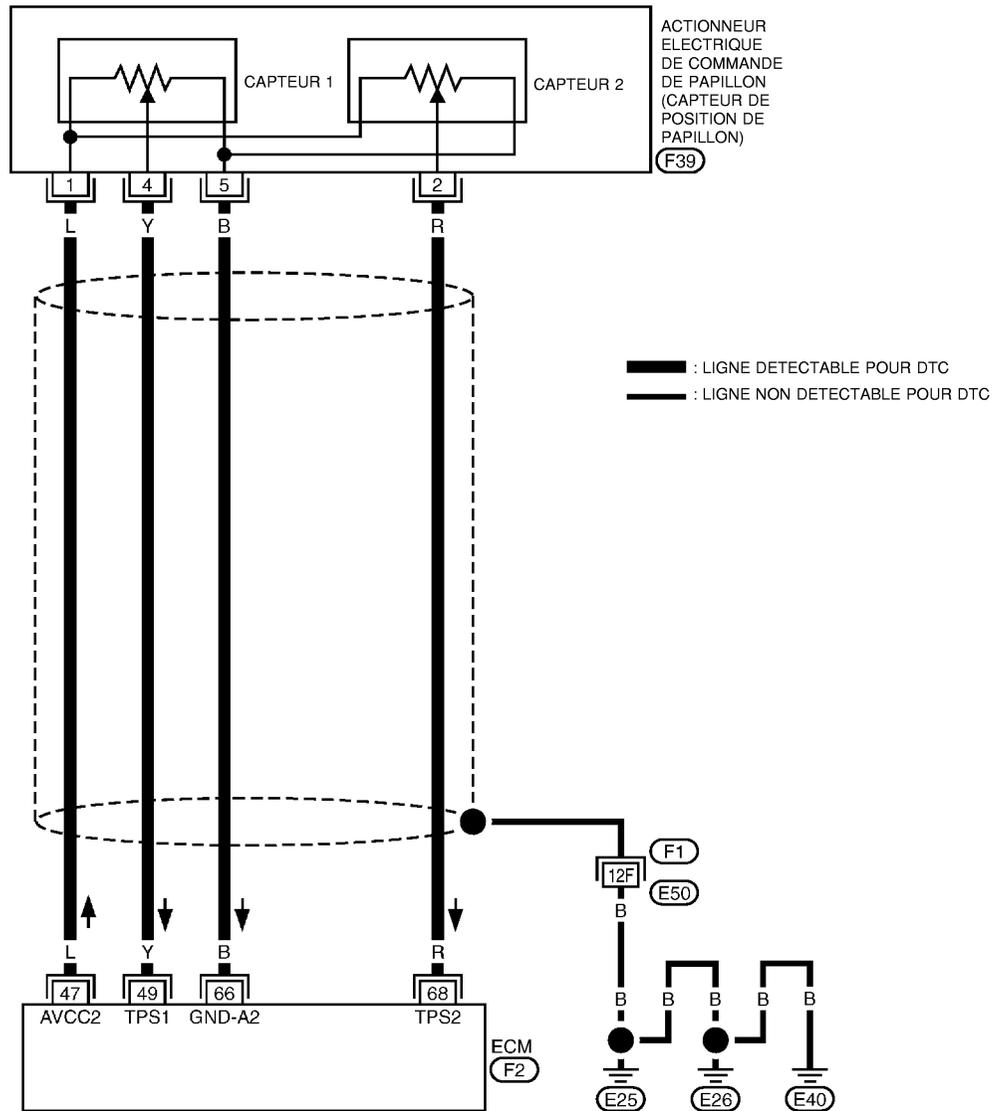
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

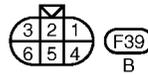
BBS00JB5

Schéma de câblage

EC-TPS3-01



F2



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0275E

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

A
EC

C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

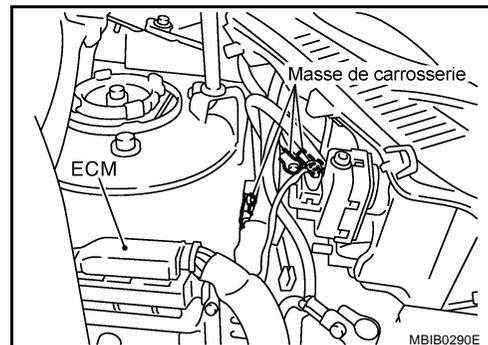
BBS00JB6

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

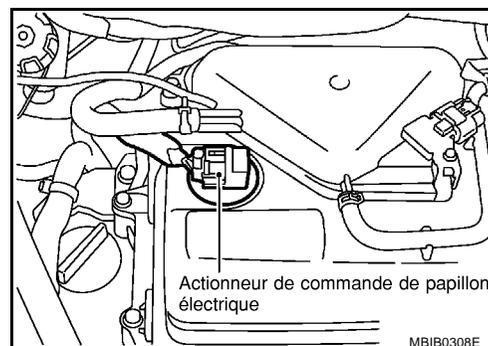
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



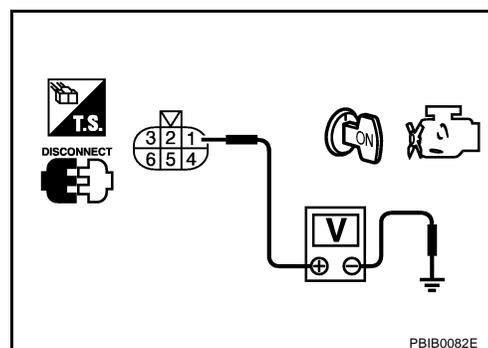
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

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.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 49 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 68 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-457, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

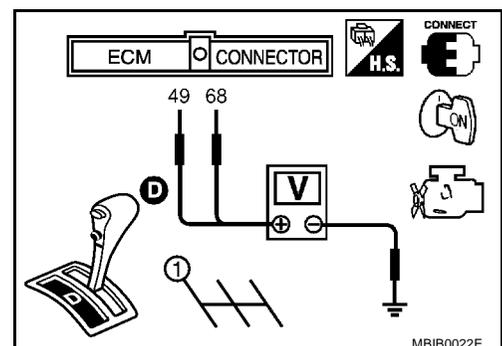
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00JB7

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (AVEC EURO-OBD)]

7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00JB8

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

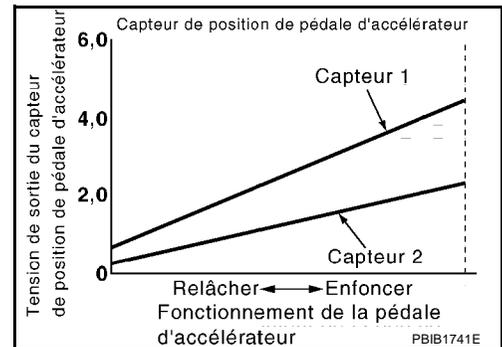
PF:18002

Description des composants

BBS00JB9

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

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

BBS00JBA

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JBB

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est 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.) ● Capteurs 1 et 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.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

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

BBS00JBC

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.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-465, "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

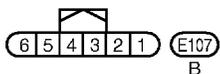
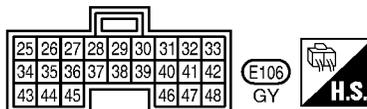
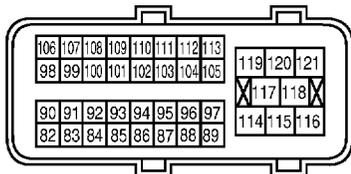
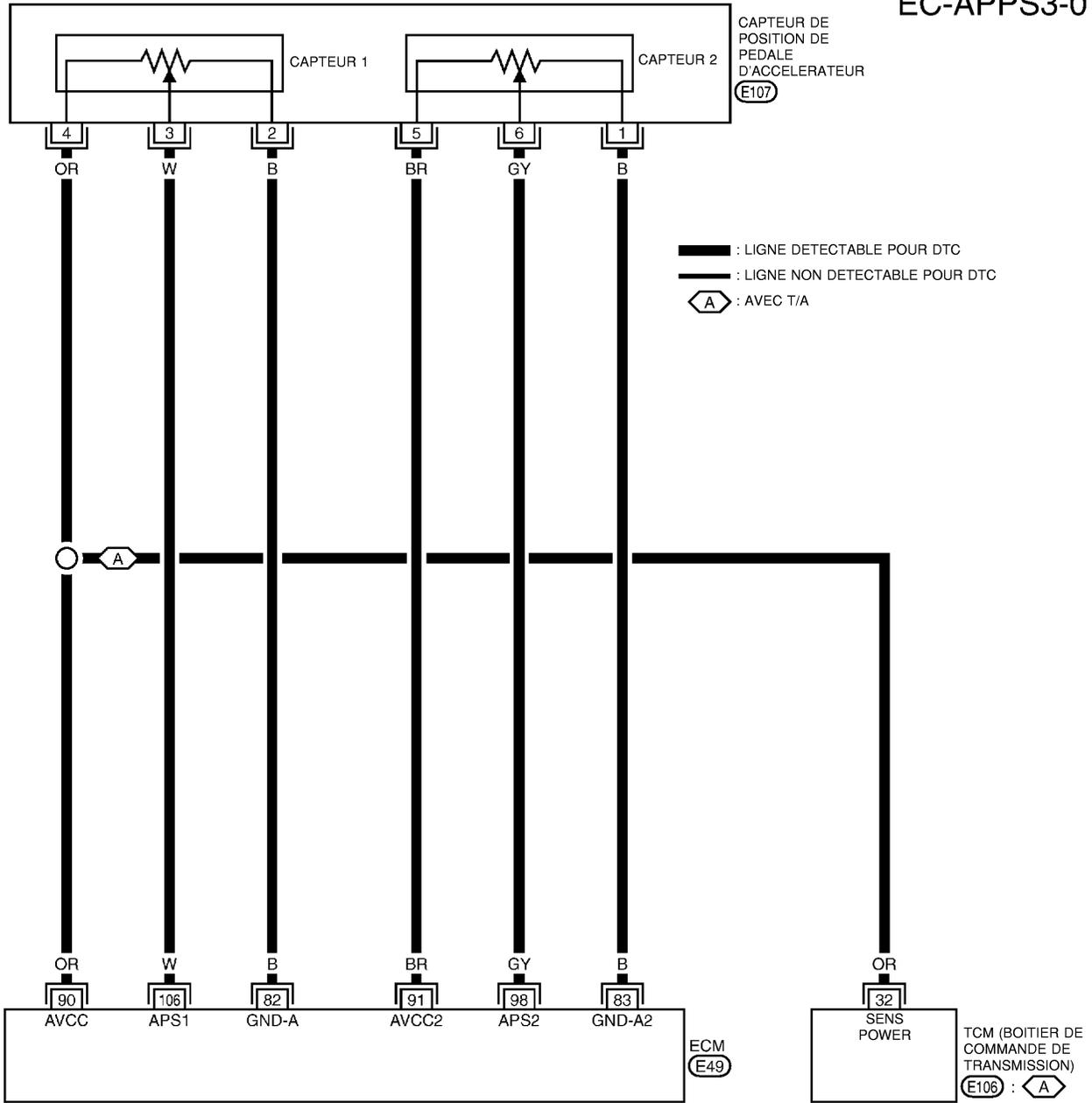
M

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JBD

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS3-01



MBWA0277E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

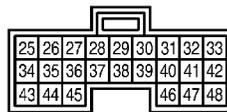
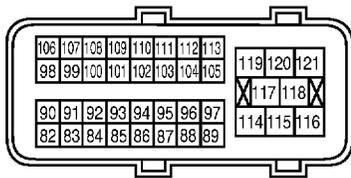
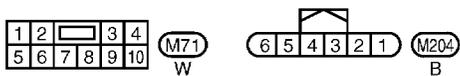
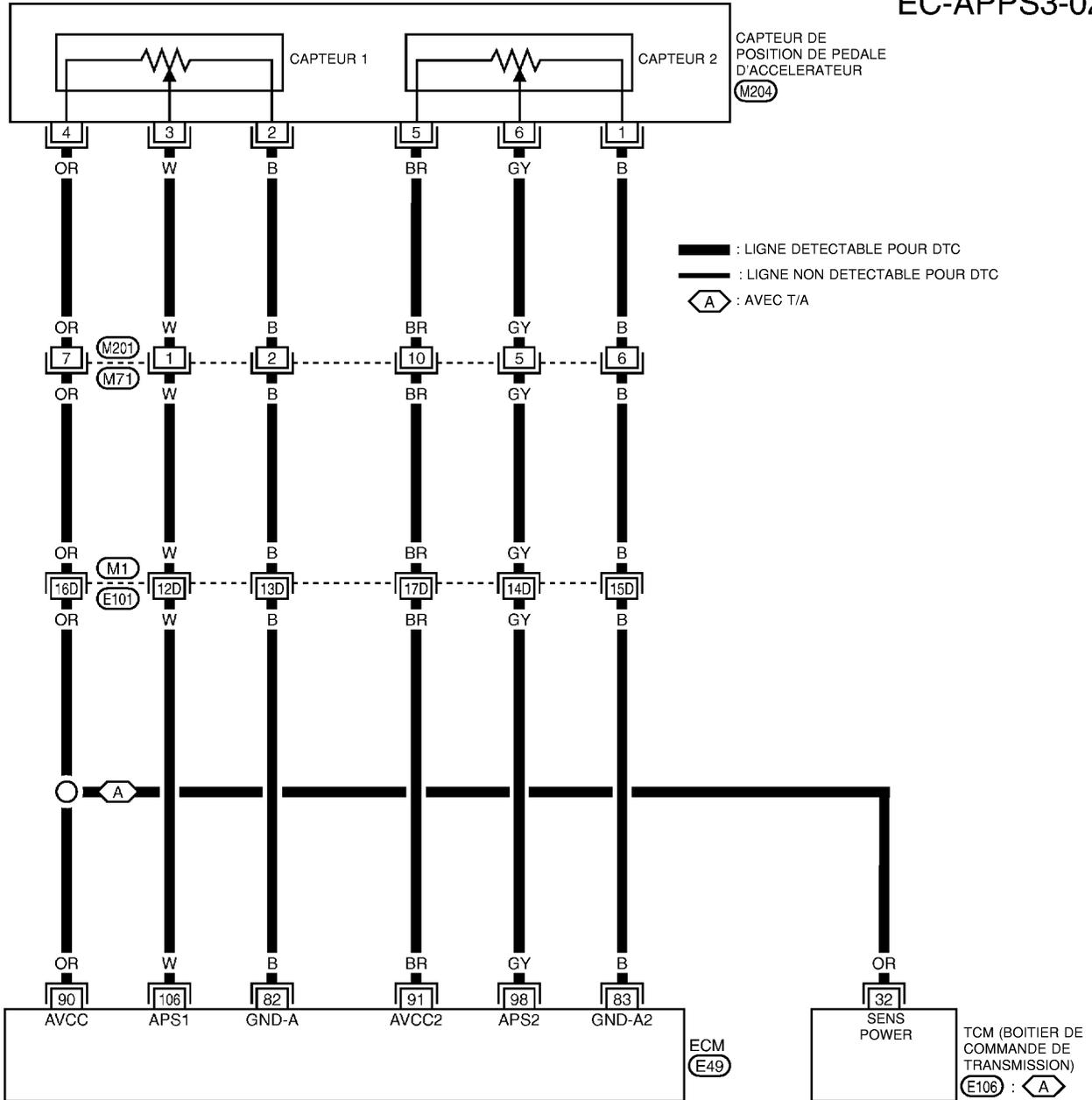
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

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

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS3-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

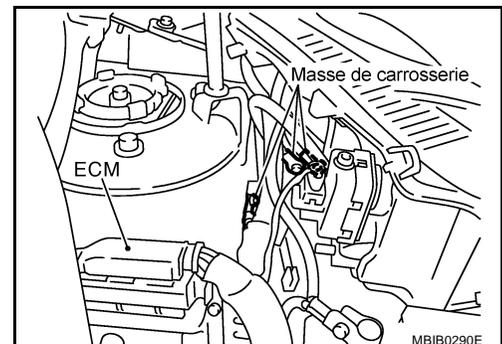
Procédure de diagnostic

BBS00JBE

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

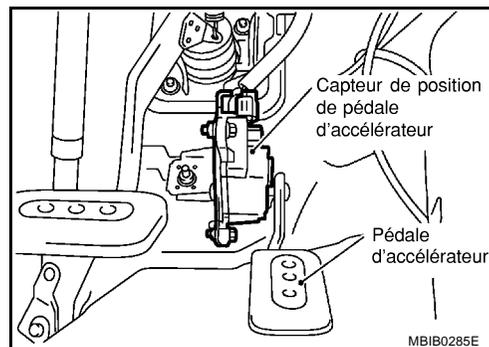
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 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.

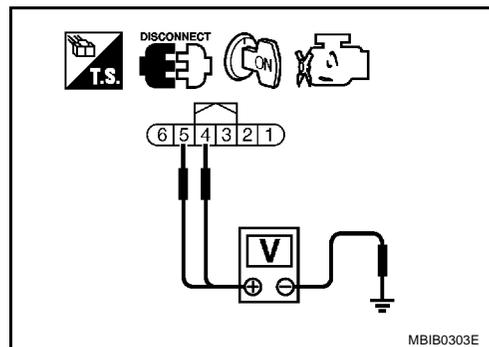


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 82 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-468, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

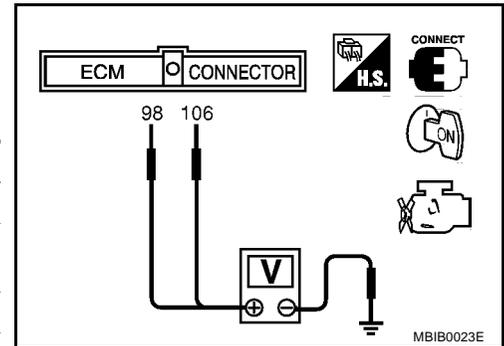
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JBF

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-47, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-47, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JBG

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

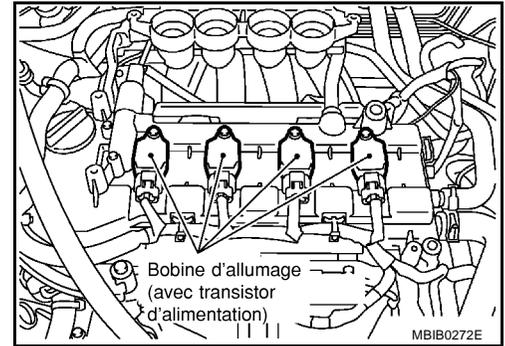
SIGNAL D'ALLUMAGE

PFP:22448

BBS00JBH

Description des composants**BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION**

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré au et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et ferme le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension du circuit secondaire de la bobine.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

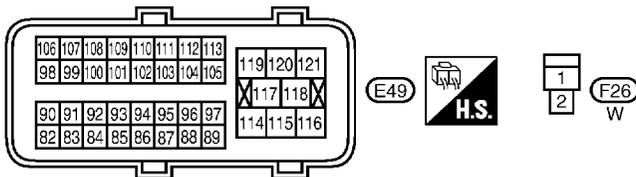
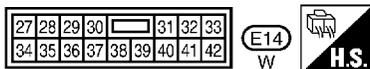
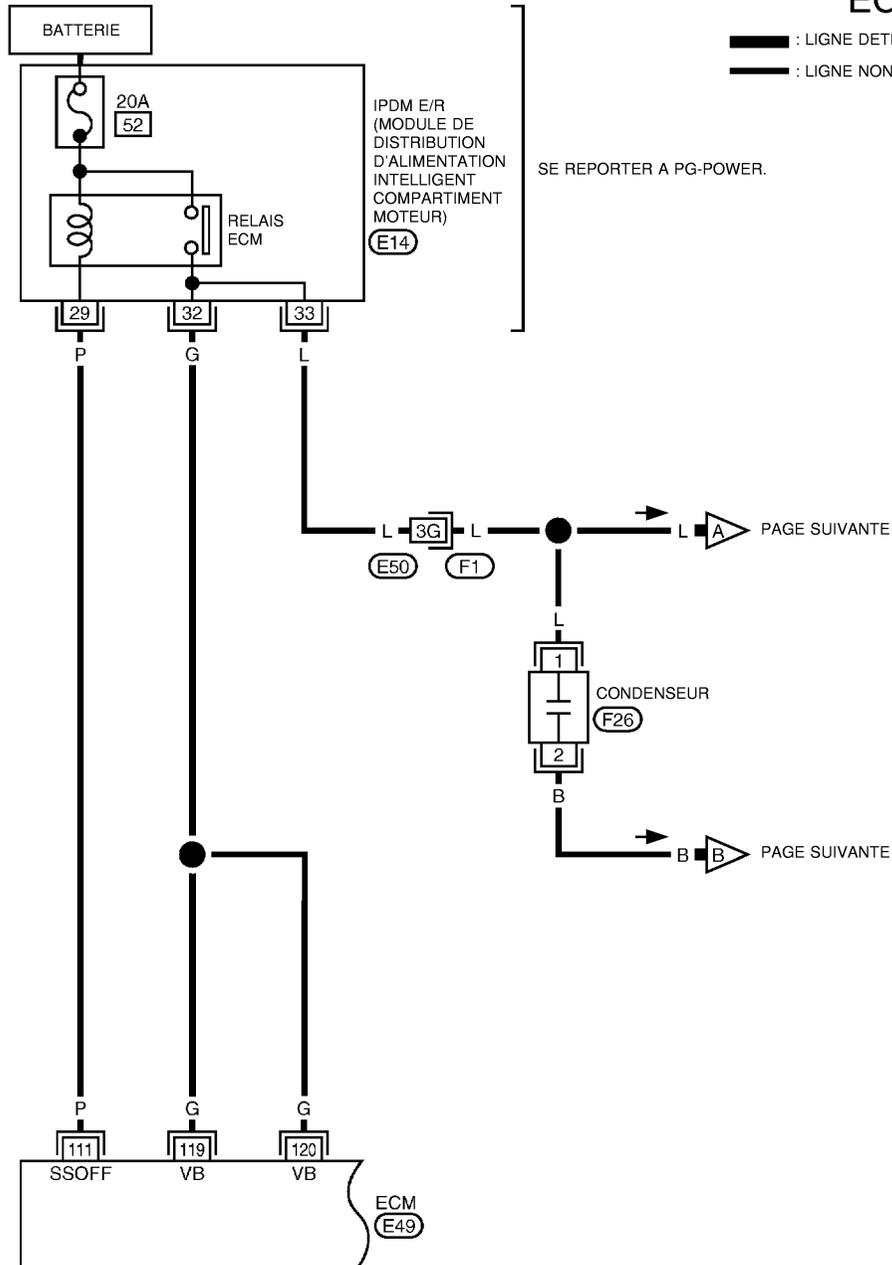
L

M

Schéma de câblage

EC-IGNSYS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (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)
111	P	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Plus que quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	G	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

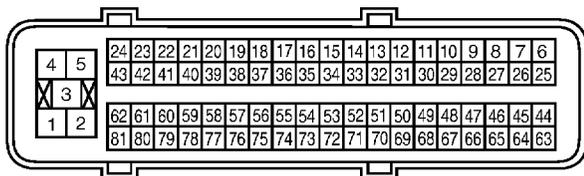
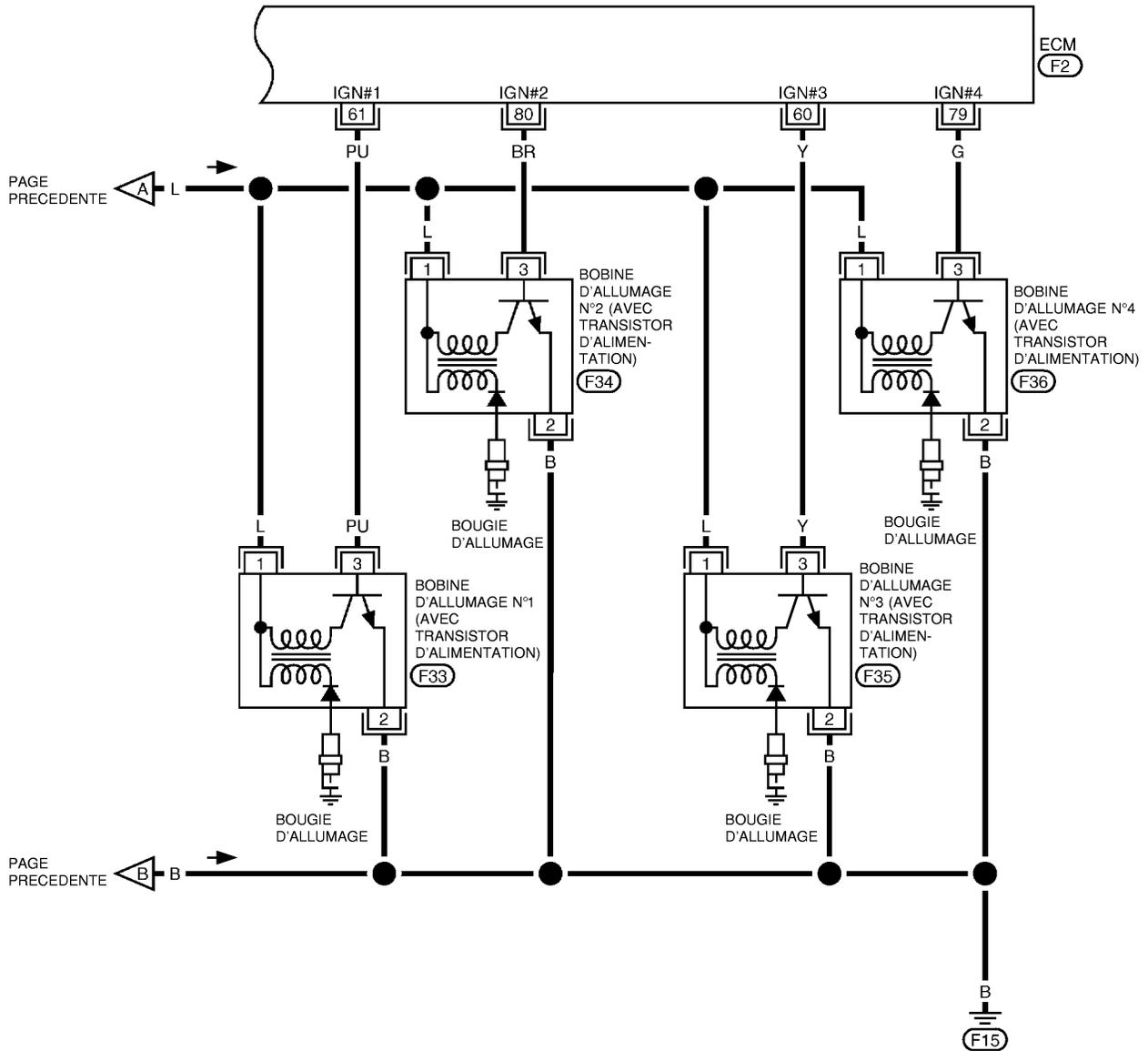
M

SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

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



F2 H.S.

1 2 3 F33 F34 F35 F36
 GY GY GY GY

MBWA0297E

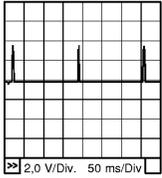
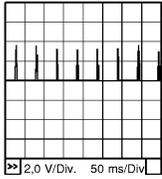
SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (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)
60 61 79 80	Y PU G BR	Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n° 2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 0,1 V★</p>  <p>PBIB0521E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>PBIB0522E</p>

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

Procédure de diagnostic

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. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

🔧 Avec CONSULT-II

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.

2. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

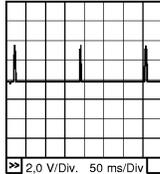
3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

⊗ Sans CONSULT-II

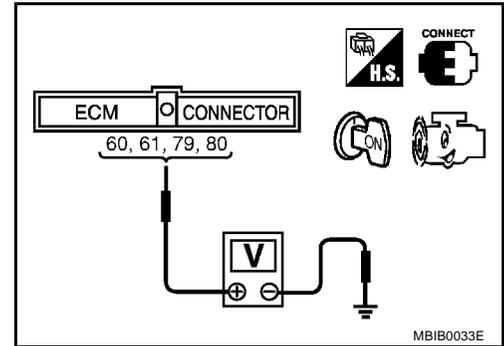
1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 79, 80 de l'ECM et la masse à l'aide d'un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ici.

NOTE:

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



PBIB0521E



MBIB0033E

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

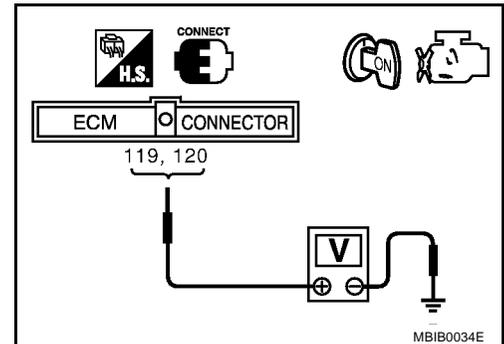
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Se reporter à [EC-135. "CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM".](#)



MBIB0034E

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

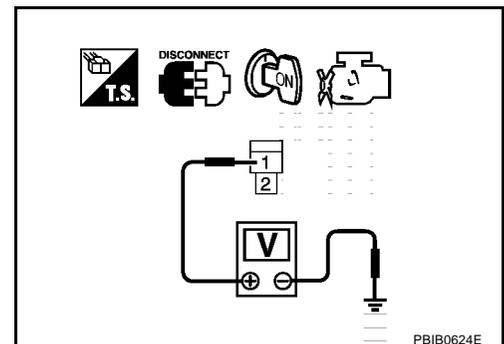
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



PBIB0624E

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

>> Réparer ou remplacer.

7. 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 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou connecteur en circuit ouvert ou en court-circuit à l'alimentation.

8. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-476, "Inspection des composants"](#).

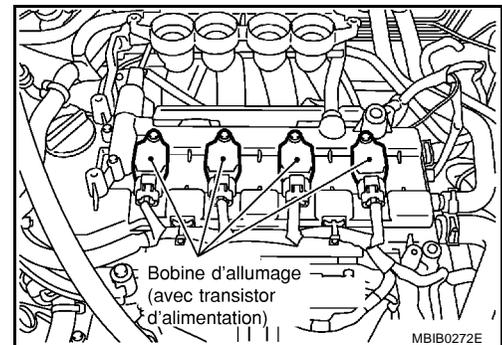
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

9. 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 la bobine d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



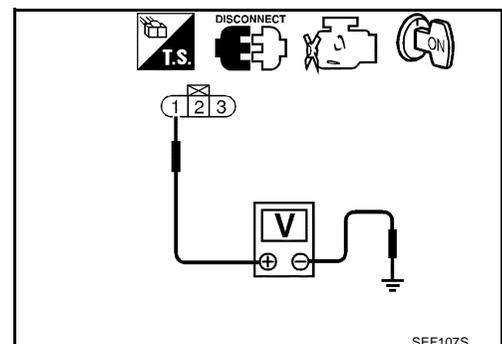
5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'IPDM E/R.

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

11. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse du moteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

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

12. 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, 79, 80 de l'ECM et la borne 3 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> 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 LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-476, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CONDENSEUR

BBS00JBK

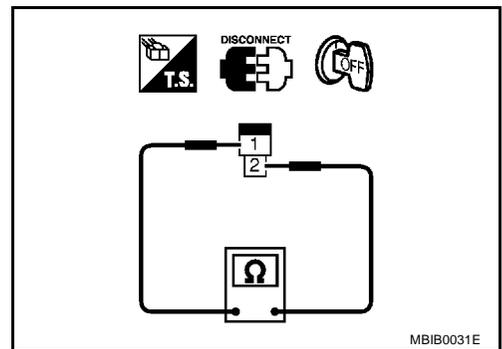
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.

SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

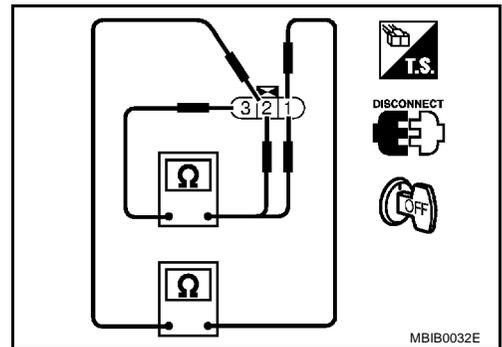
Résistance : supérieure 1 M Ω à 25°C



BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
- Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

N° de borne	Résistance (à 25°C) Ω
2 et 3	Sauf 0 ou ∞
1 et 2	Sauf 0
1 et 3	



Dépose et repose

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-30, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#).

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

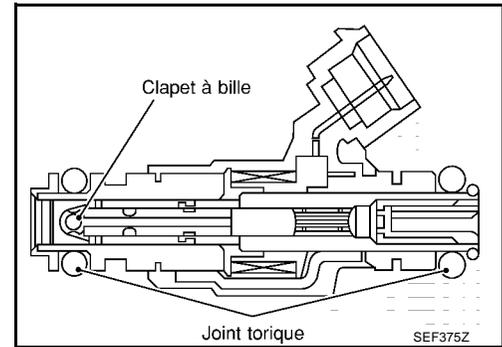
CIRCUIT D'INJECTION

PFP:16600

Description des composants

BBS00JBM

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit d'injecteur, la bobine dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de couler par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



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

BBS00JBN

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : P (T/A) ou N (T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/mn	2,5 - 3,5 ms
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : P (T/A) ou N (T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms

CIRCUIT D'INJECTION

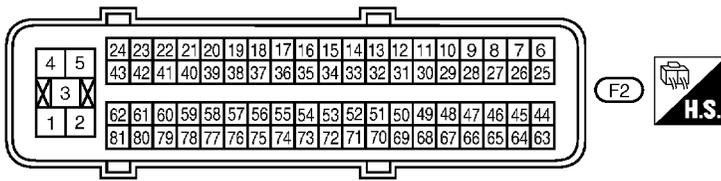
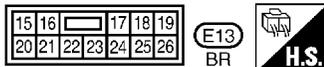
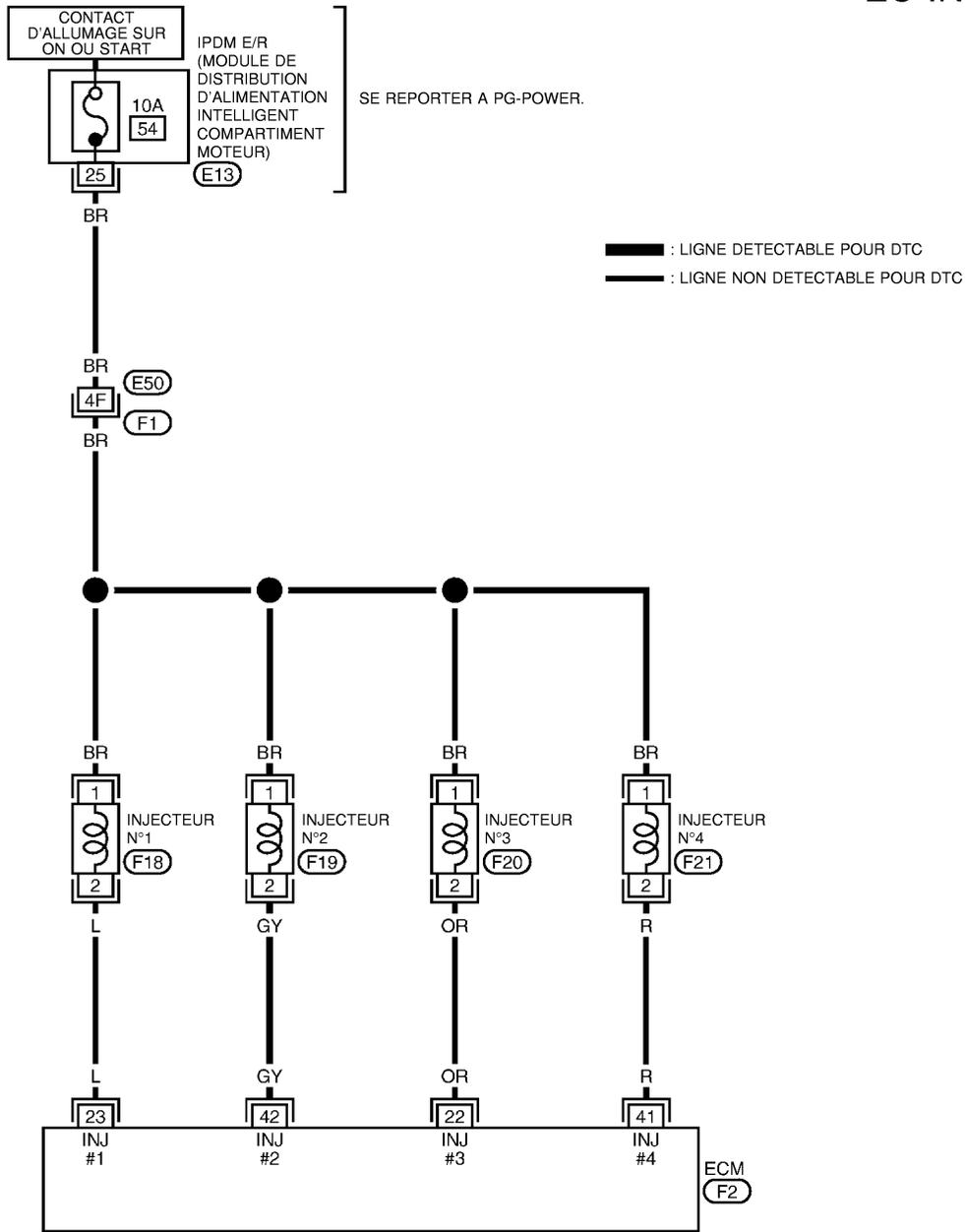
[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JBO

Schéma de câblage

EC-INJECT-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0298E

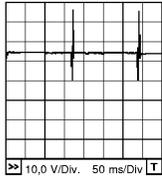
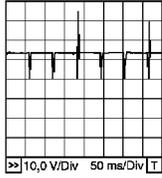
CIRCUIT D'INJECTION

[CR (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)
22 23 41 42	OR L R GY	Injecteur n° 3 Injecteur n° 1 Injecteur n° 4 Injecteur n° 2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 14 V)★</p>  <p>PBIB0529E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p>PBIB0530E</p>

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

Procédure de diagnostic

BBS00JBP

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. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

☐ Avec CONSULT-II

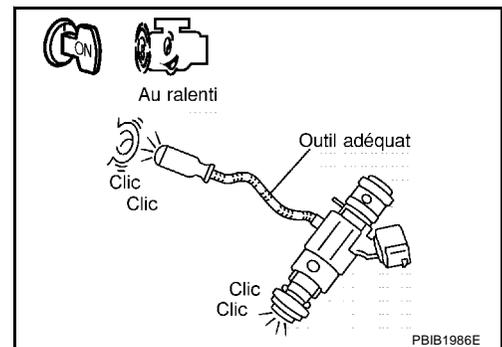
1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.
On doit entendre un cliquetis.



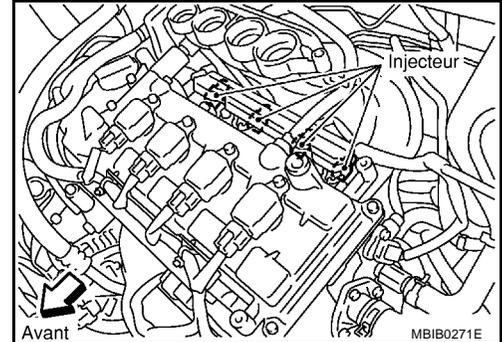
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'injecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

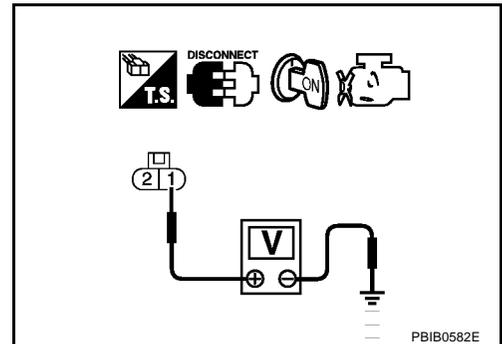


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'injecteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F1, F50
- Connecteur E13 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur et les bornes 22, 41, 23, 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-483, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

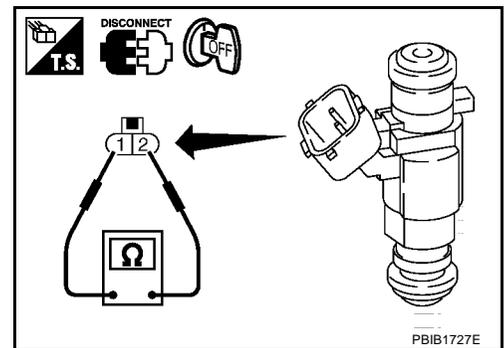
>> **FIN DE L'INSPECTION**

**Inspection des composants
INJECTEUR**

BBS00JBQ

1. Débrancher le connecteur de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 12,1 - 12,9Ω [à 20°C]



BBS00JBR

**Dépose et repose
INJECTEUR**

Se reporter à [EM-33, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (AVEC EURO-OBD)]

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

PF1:17042

Description

BBS00JBS

DESCRIPTION DU SYSTEME

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 batterie*		

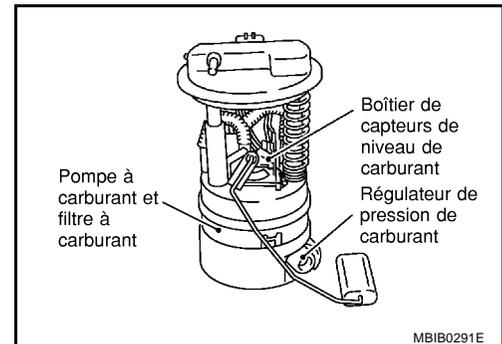
* : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

L'ECM actionne la pompe d'alimentation pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur de position d'arbre à cames (PHASE), il en déduit que le moteur tourne et impose à la pompe d'alimentation de débiter. 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
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête 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.



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

BBS00JBT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
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	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none">● Sauf conditions ci-dessus	OFF

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

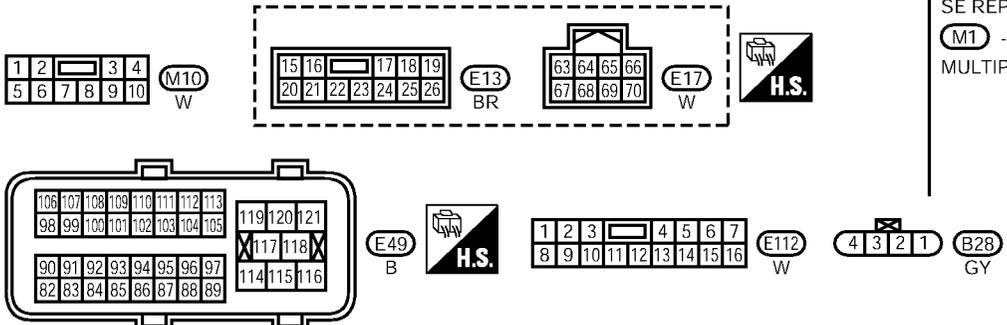
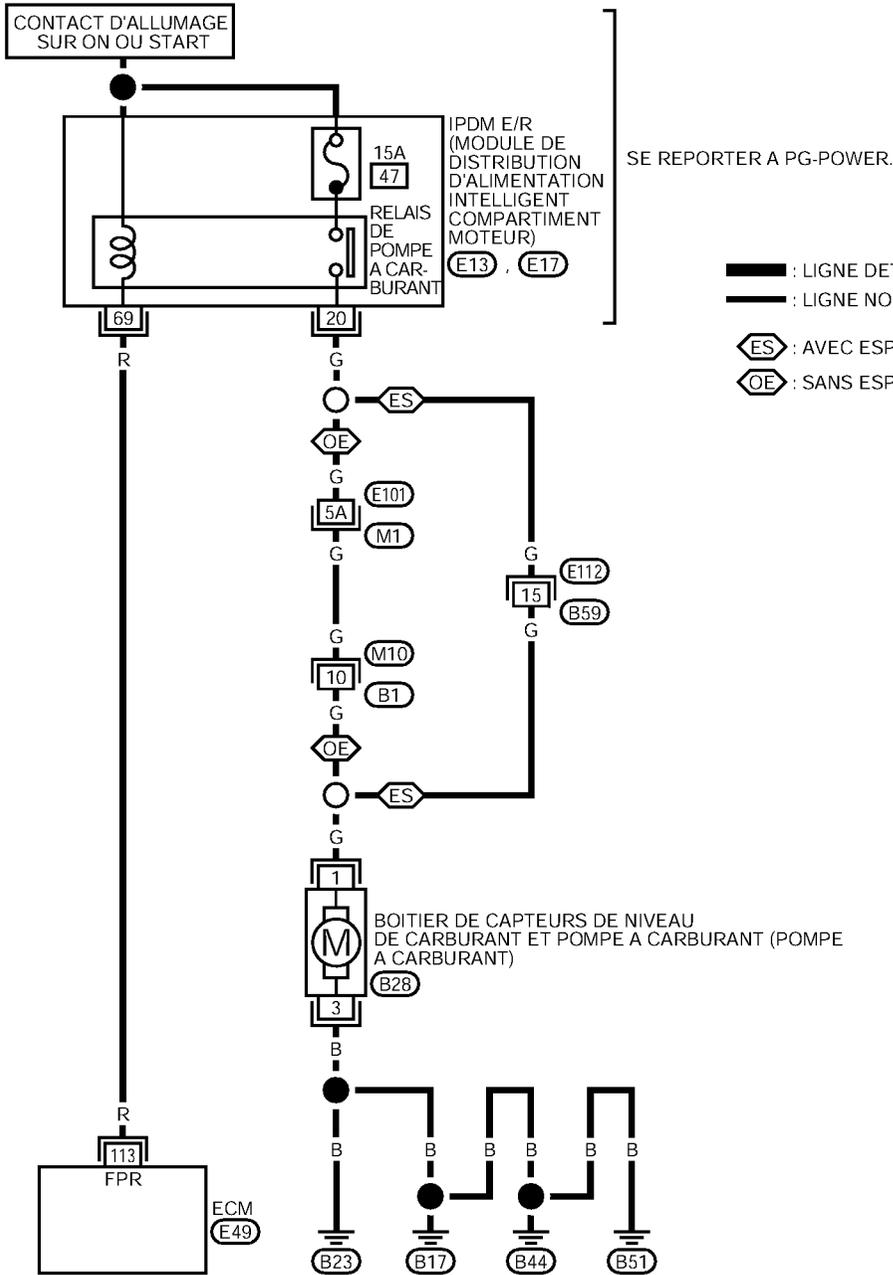
[CR (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN < S JNxxAK12U1309269)

BBS00JBU

EC-F/PUMP-01

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



MBWA0575E

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (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)
113	R	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage sur ON] ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic (VIN < SJNxxAK12U1309269)

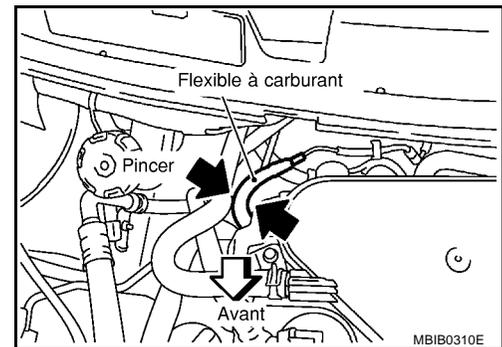
BBS00JBV

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



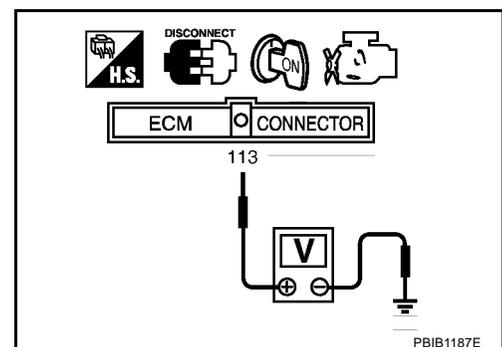
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

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 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 3.



CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (AVEC EURO-OBD)]

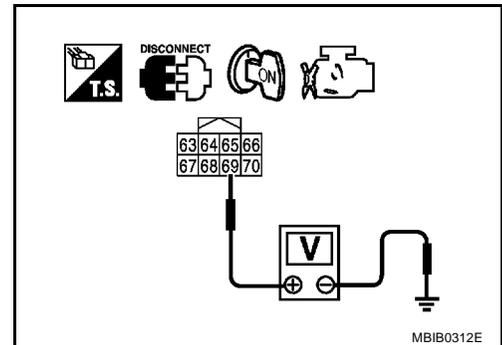
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 69 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E17 IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. 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

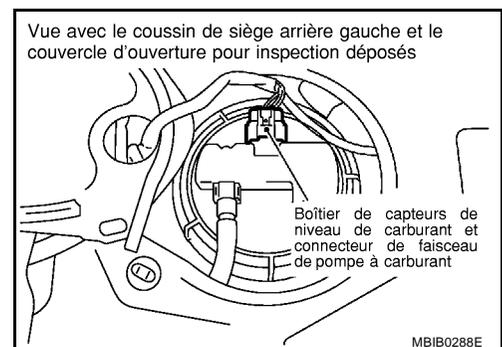
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 du connecteur E13 de l'IPDM E/R et la borne 1 de la "pompe et du capteur de niveau de carburant", la borne 3 de la "pompe et du 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 ou 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 B59, E112 (modèles avec ESP)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (modèles sans ESP)
- Connecteurs de faisceau B1, M10 (modèles sans ESP)
- 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 l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le "capteur de niveau de carburant et la pompe à carburant" et la masse de carrosserie.

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

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 113 de l'ECM et la borne 69 du connecteur E1 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R.

8. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-488, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00JBW

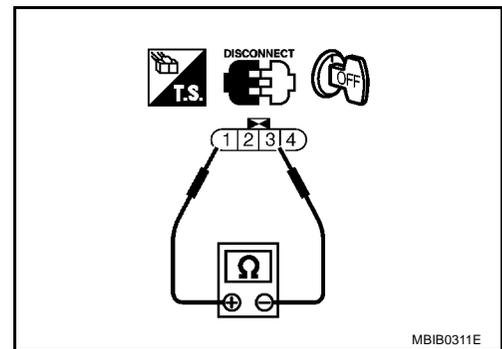
1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

Résistance : environ $1,0\Omega$ (à 25°C)



Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [FL-4. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (AVEC EURO-OBD)]

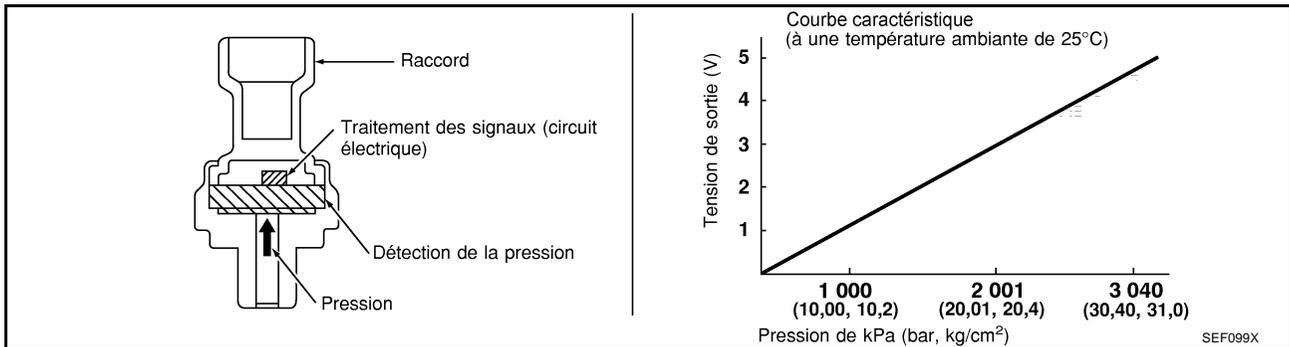
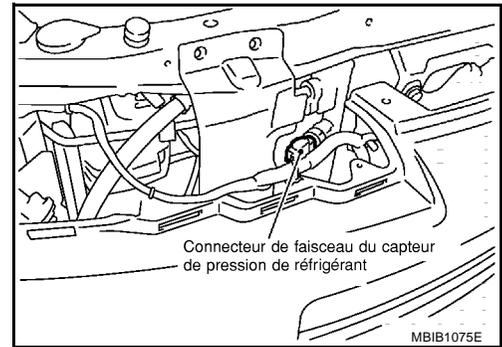
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

PFP:92136

Description des composants

BBS00JBY

Le capteur de pression de réfrigérant est situé dans le réservoir de liquide de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.



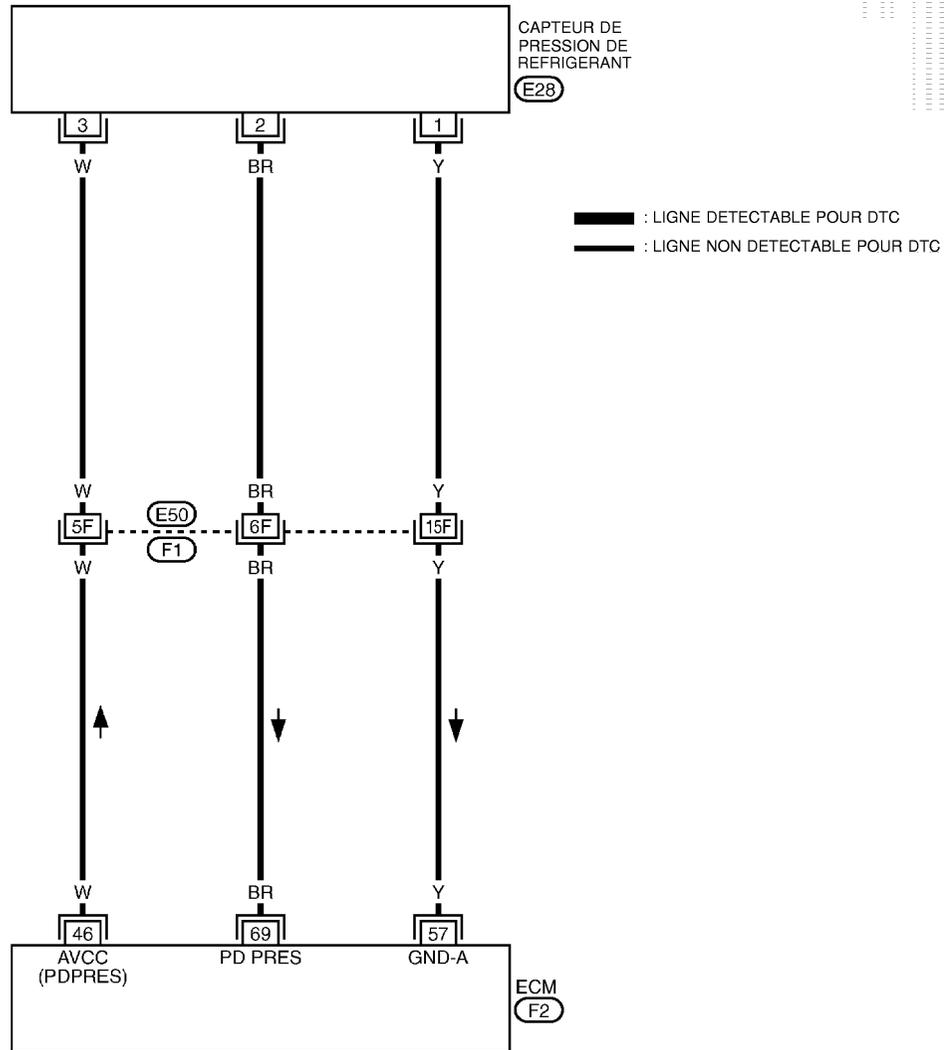
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (AVEC EURO-OBD)]

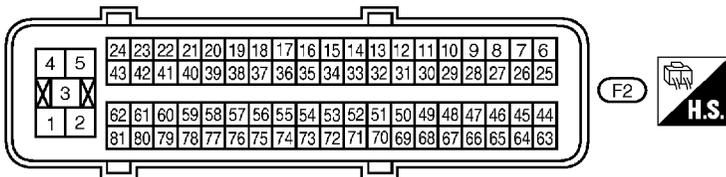
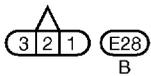
Schéma de câblage

BBS00JBZ

EC-RP/SEN-01



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0300E

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (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)
46	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
57	Y	Masse de capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
69	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● La commande de climatisation et le contact de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V

Procédure de diagnostic

BBS00JC0

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

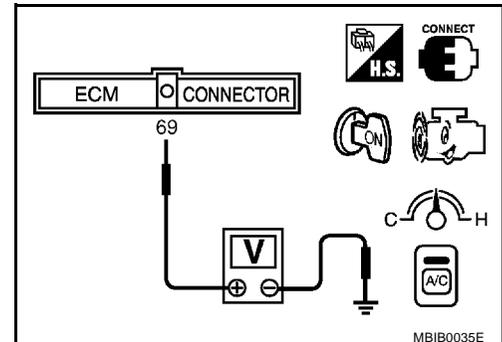
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHE.
3. Vérifier la tension entre la borne 69 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

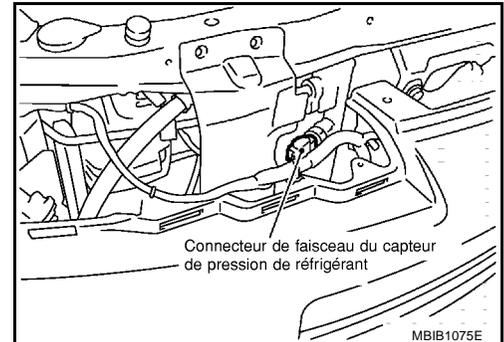


CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Mettre la commande de climatisation et le contact de soufflerie sur ARRET.
2. Arrêter le moteur.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

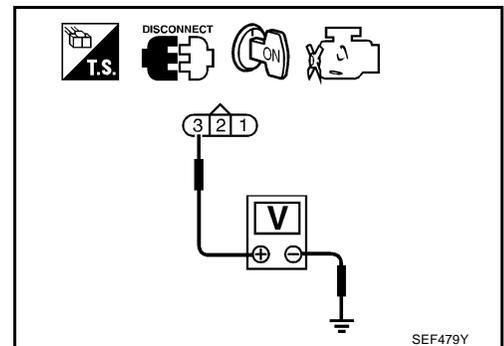


5. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 E50, 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT 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 57 de l'ECM et la borne 1 du capteur de pression de liquide de refroidissement.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

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

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, 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.

6. 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 69 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 E50, 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.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-134, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

BBS00JC1

Se reporter à [ATC-114, "CONDUITES DE REFRIGERANT"](#) (modèles avec climatisation automatique) ou [MTC-77, "CONDUITES DE REFRIGERANT"](#) (modèles avec climatisation manuelle).

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

Description

BBS00JC2

Le signal de charge électrique (signal de commande de phare, signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière, etc.) transite à travers la ligne de communication CAN depuis le IPDM E/R vers l'ECM.

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

BBS00JC3

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est en marche et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position.	MARCHE
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	OFF

Procédure de diagnostic

BBS00JC4

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	MARCHE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	OFF

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Commande d'éclairage sur MARCHE en 2ème position	MARCHE
Commande d'éclairage sur ARRET	OFF

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-15, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6, "PHARES - TYPE CONVENTIONNEL"](#) ou [LT-47, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-15, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6, "PHARES - TYPE CONVENTIONNEL"](#) ou [LT-47, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAULT

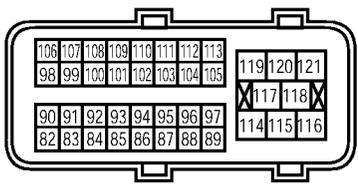
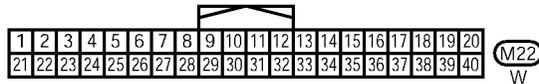
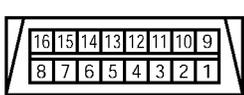
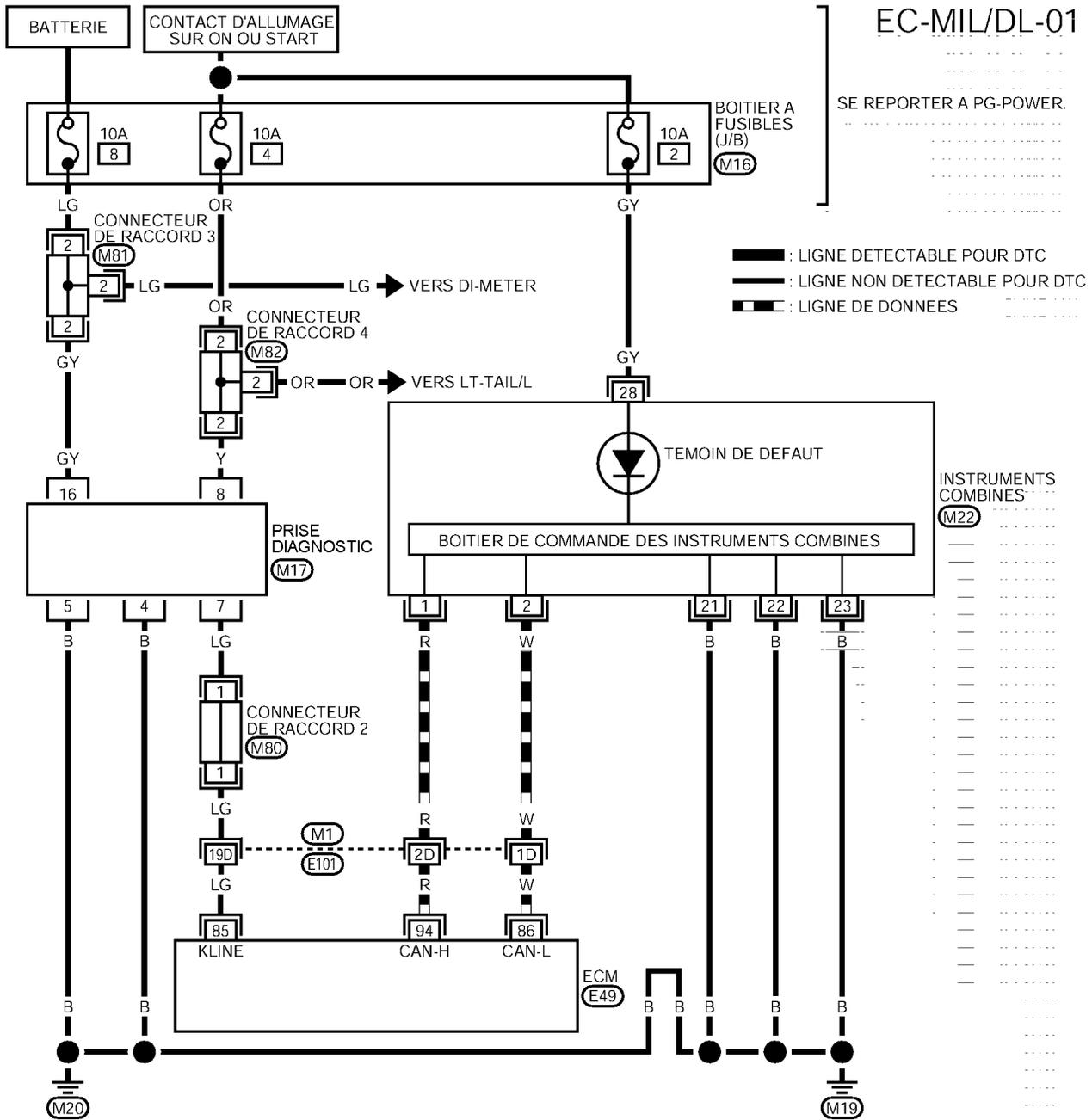
[CR (AVEC EURO-OBD)]

PF2:24814

BBS00JC5

PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAULT

Schéma de câblage (conduite à gauche)



- SE REPORTER A CE QUI SUIT...
- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 - (M16) - BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)
 - (M80), (M81), (M82) -CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

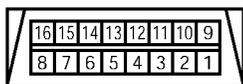
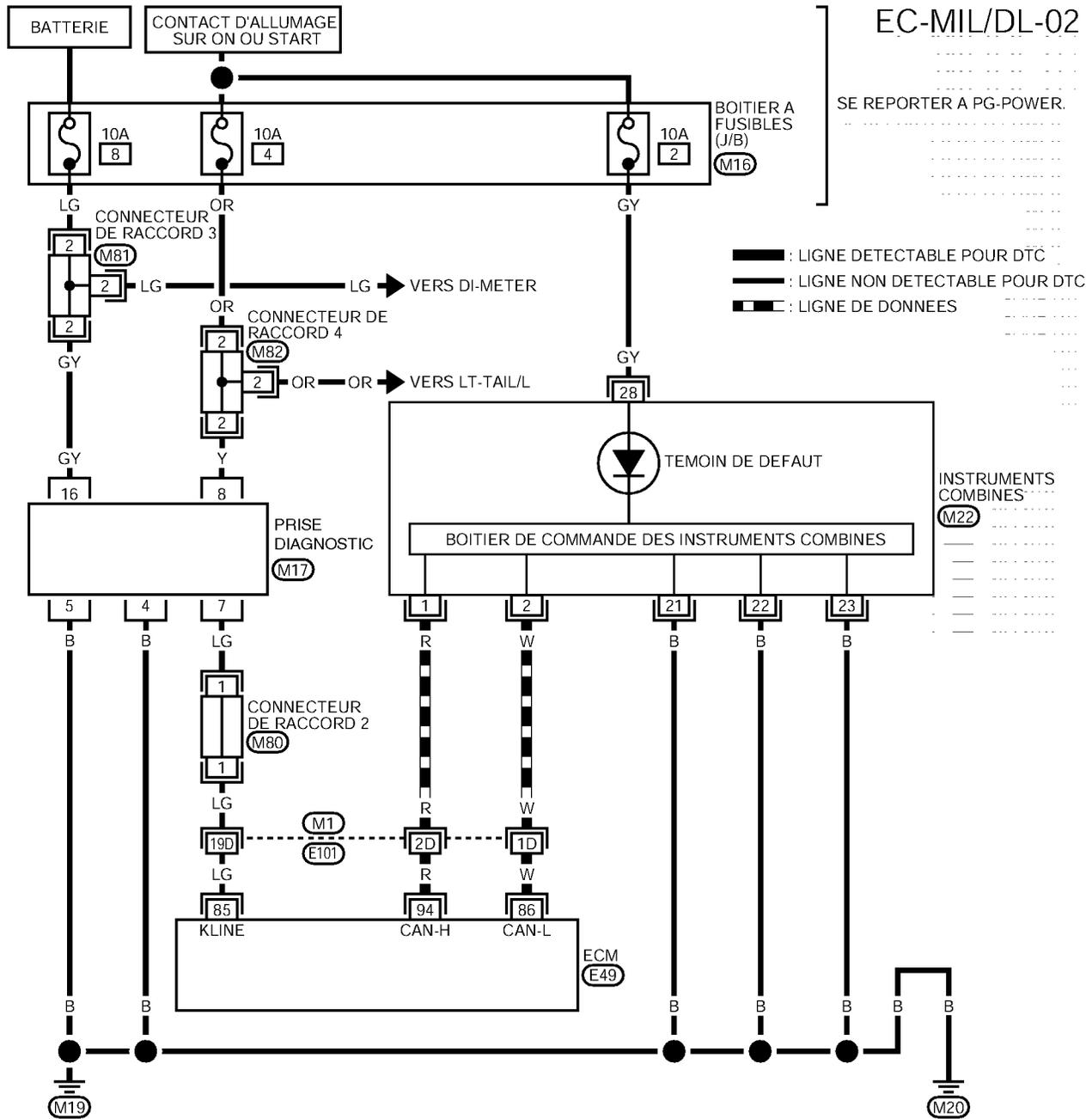
MBWA0576E

PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT

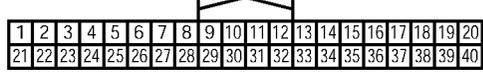
[CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JC6

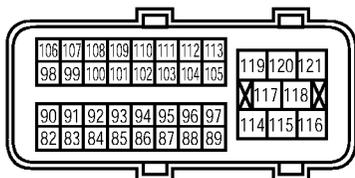
Schéma de câblage (conduite à droite)



M17
W



M22
W



E49
B



SE REPORTER À CE QUI SUIT.

- (M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)
- (M80), (M81), (M82) -CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

MBWA0577E

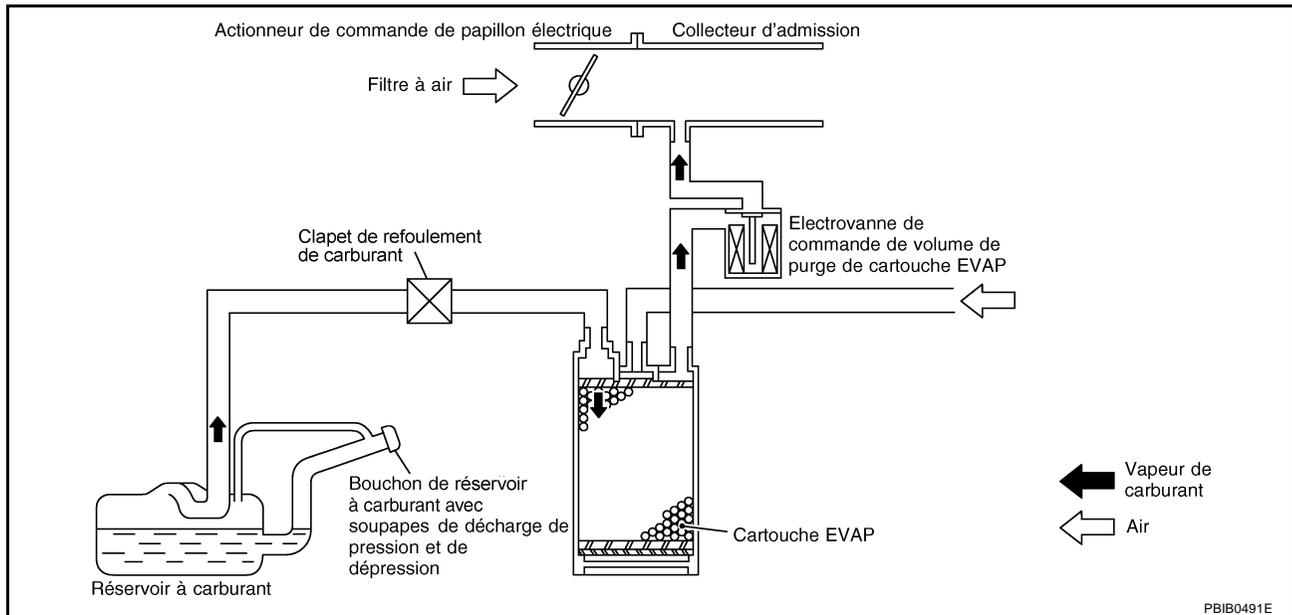
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF14950

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JC7



PBIB0491E

Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

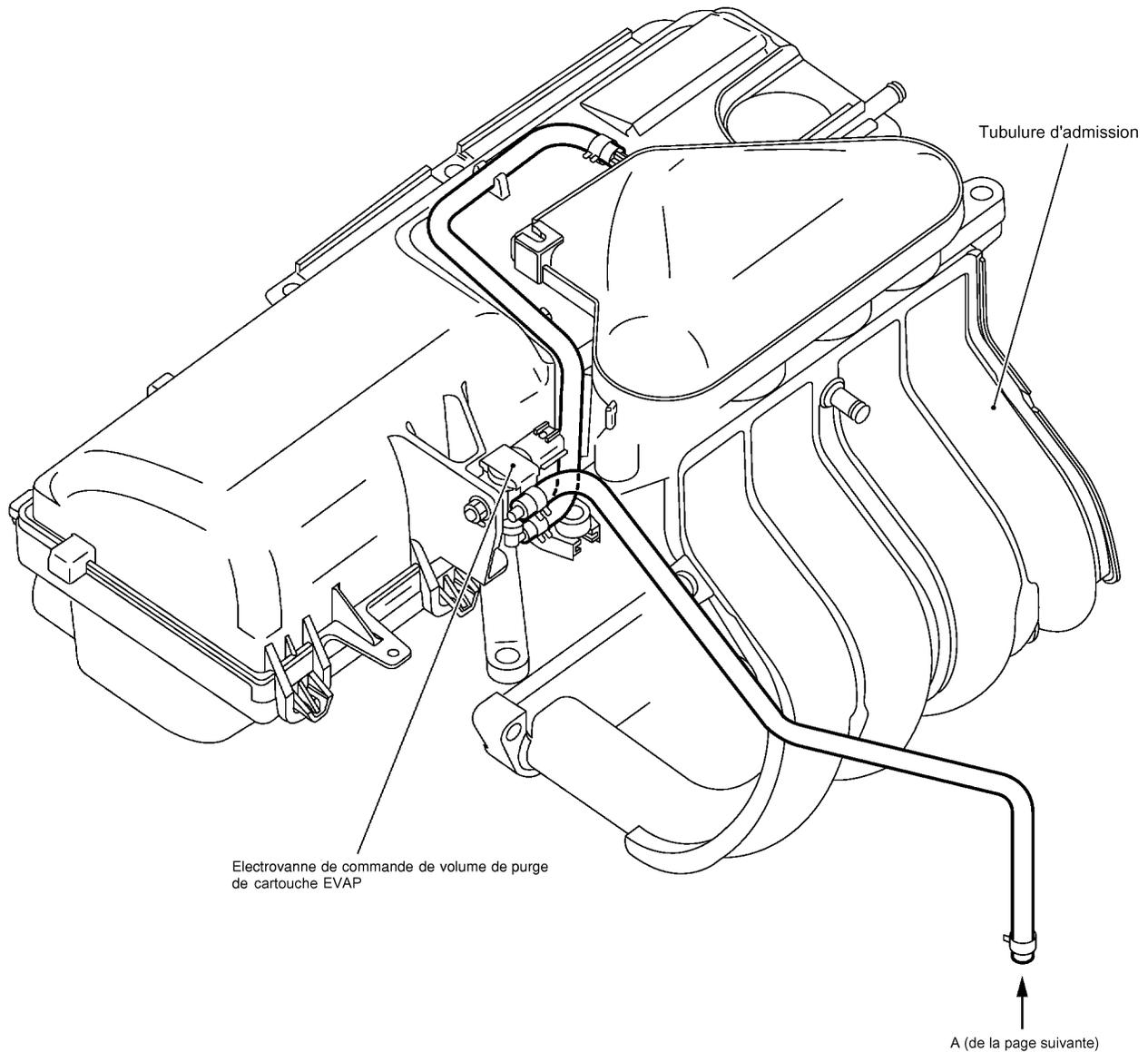
Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont retenues lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

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 [CR (AVEC EURO-OBD)]

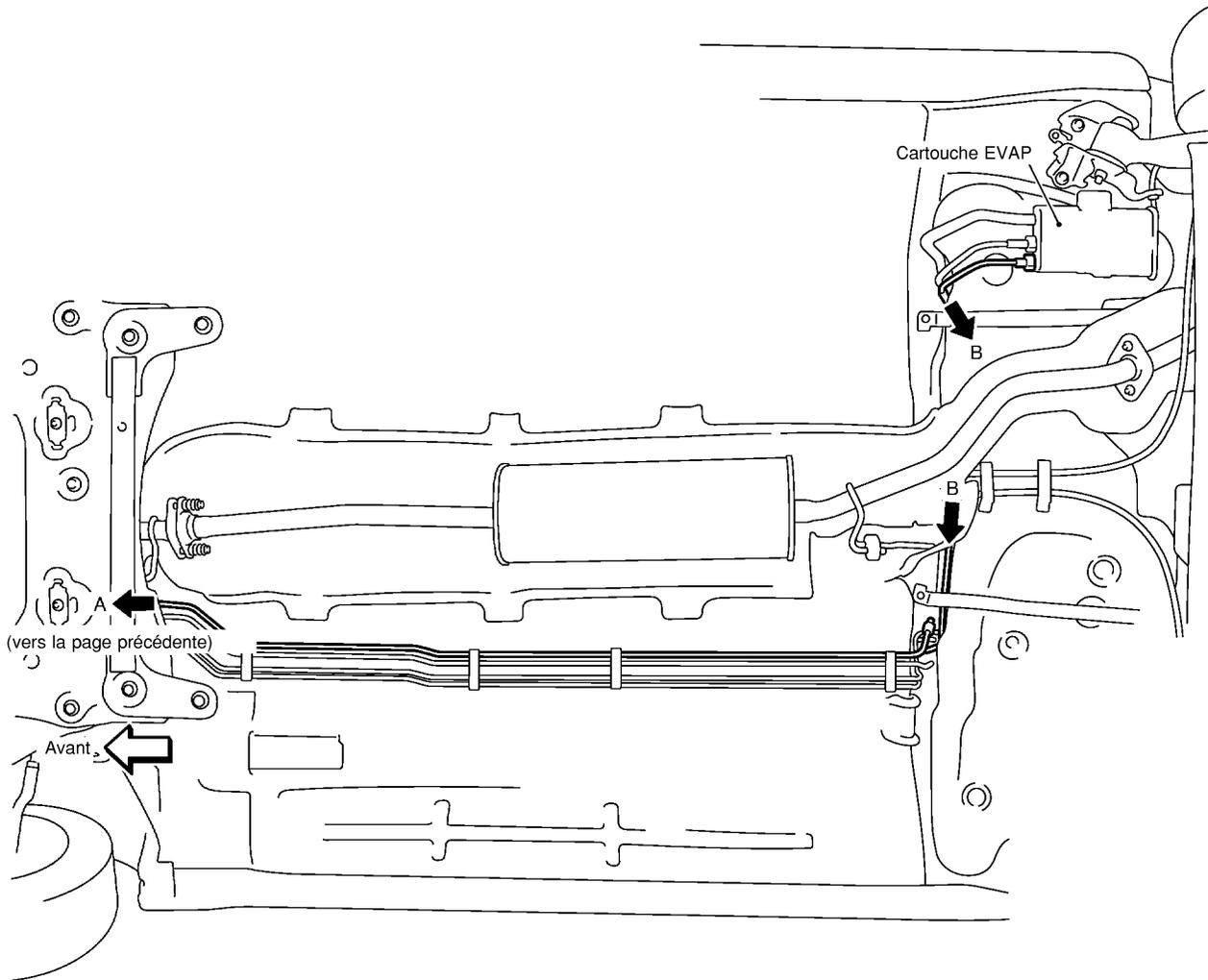
SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni de diluant pour le montage des flexibles à dépression et les flexibles de purge.

MBIB0544E

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

MBIB0541E

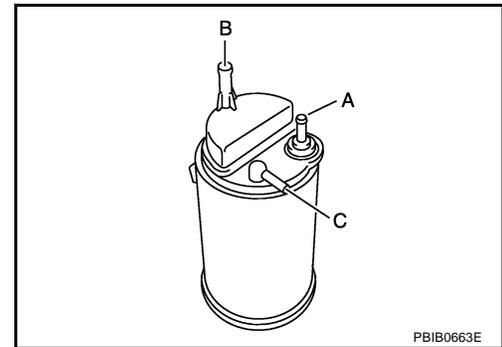
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [CR (AVEC EURO-OBD)]

BBS00JC8

Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

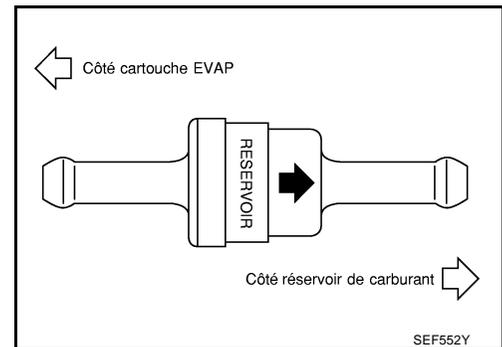
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher 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**.



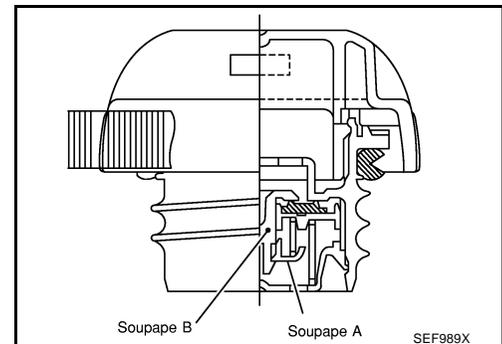
CLAPET DE REFOULEMENT DE CARBURANT

1. Souffler de l'air par le connecteur du côté du réservoir à carburant.
Une résistance considérable devrait être ressentie et une partie du flux d'air devrait être dirigée vers le côté de la cartouche EVAP.
2. Souffler de l'air par le connecteur du côté de la cartouche EVAP.
Le flux d'air devrait se diriger librement vers le réservoir à carburant.
3. Si le clapet de refoulement de carburant ne fonctionne pas correctement comme décrit aux étapes 1 et 2 ci-dessus, le remplacer.



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

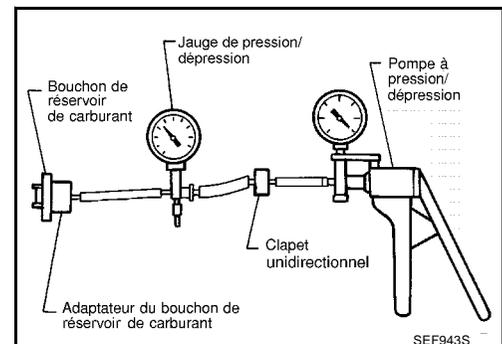


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bars ;
: 0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,4 kPa (-0,060 à -0,034 bar,
: -0,061 à -0,035 kg/cm²)

3. Si les valeurs ne sont pas conformes à celles spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir de carburant complet.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-302, "Inspection des composants"](#).

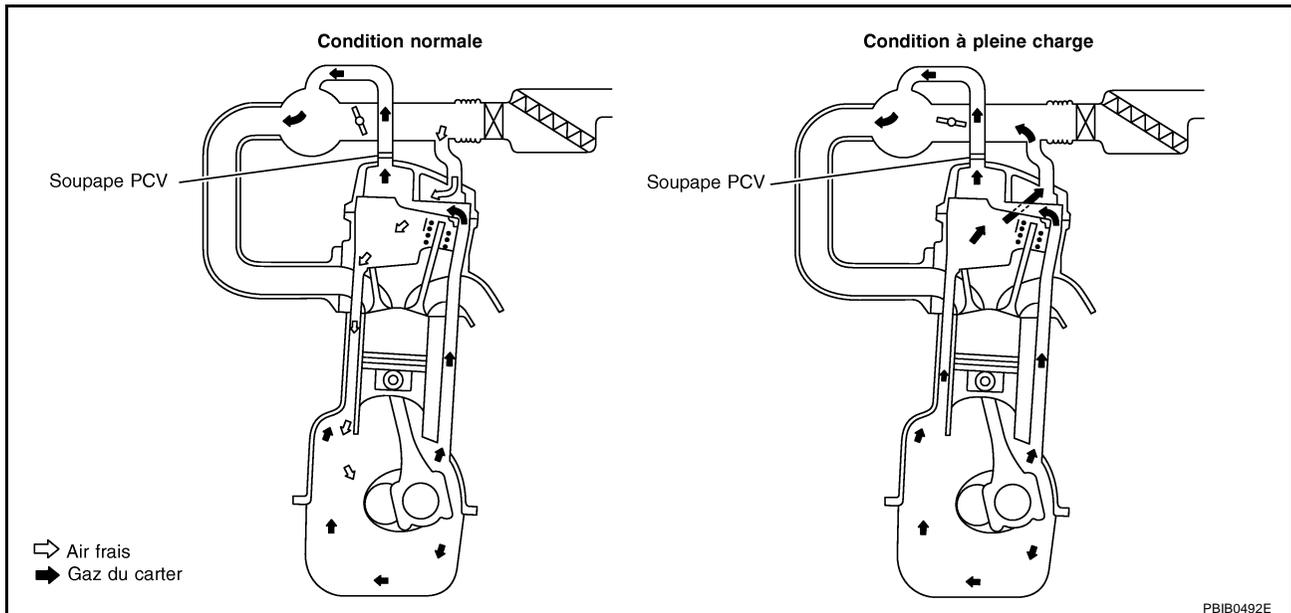
RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

Description

BBS00JC9

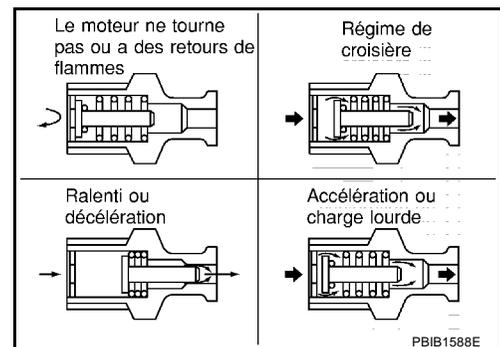
DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. 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.

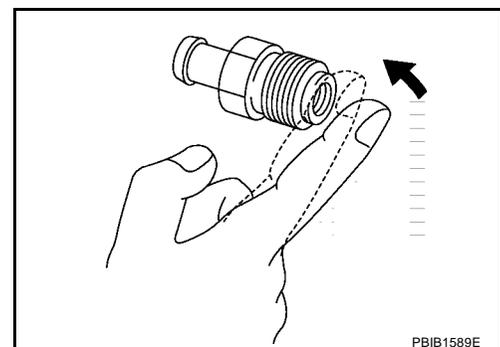


Inspection des composants

SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

BBS00JCA

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 succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.

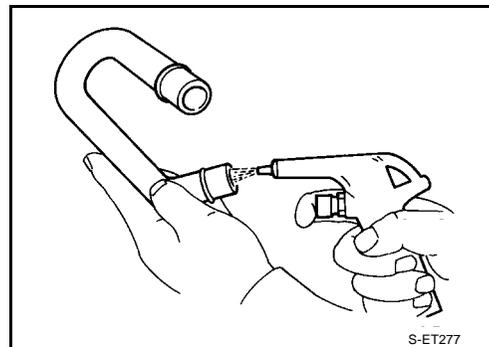


RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

[CR (AVEC EURO-OBD)]

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Vérifier l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexible.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [CR (AVEC EURO-OBD)]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Pression de carburant

BBS00JCB

Pression du carburant au ralenti	Environ 350 kPa (3,5bar, 3,57kg/cm ²)
----------------------------------	---

Régime de ralenti et calage de l'allumage

BBS00JCC

Régime cible de ralenti	A vide*1 (en position P ou N)	T/M : 650±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn
Calage de l'allumage	En position P ou N	5°±2° avant PMH

*1 : dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : arrêt
- Charge électrique : arrêt (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

Valeur de charge calculée

BBS00JCD

Condition	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)
Au ralenti	10 - 35
A 2 500 tr/mn	10 - 35

Capteur de pression absolue de collecteur

BBS00JCE

Tension d'alimentation	Environ 5,0V
Tension de sortie au ralenti	1,4 - 1,5 V*

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

BBS00JCF

Température °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1
80	0,31 - 0,37

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

BBS00JCG

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée

BBS00JCH

Résistance [à 25°C]	3,3 - 4,0Ω
---------------------	------------

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

BBS00JCI

Résistance [à 25°C]	3,3 - 4,0Ω
---------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

BBS00J CJ

Se reporter à [EC-284, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

BBS00JCK

Se reporter à [EC-290, "Inspection des composants"](#).

Moteur de commande de papillon

BBS00JCL

Résistance [à 25°C]	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
[CR (AVEC EURO-OBD)]

Injecteur

BBS00JCM

Résistance [à 20 °C]	12,1 - 12,9Ω
----------------------	--------------

Pompe à carburant

BBS00JCN

Résistance [à 25°C]	Environ 1,0Ω
---------------------	--------------

INDEX POUR DTC

Index alphabétique

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se reportant au "numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-47, "IDENTIFICATIONS"](#).

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-614, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II*2	ECM*3			
CIR CAP PRES ABSL	P0107	0107	2	×	EC-617
CIR CAP PRES ABSL	P0108	0108	2	×	EC-617
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P0227	0227	1	×	EC-678
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P0228	0228	1	×	EC-678
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	EC-791
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	EC-791
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P1227	1227	1	×	EC-770
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P1228	1228	1	×	EC-770
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	EC-801
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	EC-801
CAP POS PED ACCEL	P0226	0226	1	×	EC-668
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	1	×	EC-818
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	1	×	EC-784
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*5	2	—	EC-614
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	1001*5	2	—	EC-614
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	EC-692
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	2	×	EC-699
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	—	EC-766
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	—	EC-768
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou —	EC-706
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	EC-709
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	2	×	EC-623
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	2	×	EC-623
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	EC-742
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1	×	EC-713
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	EC-716
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	1	×	EC-729
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	1	×	EC-723
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	1	×	EC-723
S/O2 CH1 (R1)	P0132	0132	2	×	EC-635
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	2	×	EC-642
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	2	×	EC-648
ERREUR ADM	P1171	1171	1	×	EC-734
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	—	EC-688
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	—	EC-688

INDEX POUR DTC

[CR (SANS EURO-OBD)]

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II*2	ECM*3			
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	—	EC-548
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	N° de DTC	Clignote- ment*4	—	Clignote- ment*4	EC-549
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	—	—
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	1	×	EC-780
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	2	—	EC-740
CIRC/TCS	P1212	1212	2	—	EC-741
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	EC-661
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	EC-661
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	EC-628
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	EC-628
CIRC CAP POS PAP 2	P1223	1223	1	×	EC-759
CIRC CAP POS PAP 2	P1224	1224	1	×	EC-759
CAP POSITION PAP	P0221	0221	1	×	EC-654
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	EC-811

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° 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 : Lorsque le moteur tourne.

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

INDEX POUR DTC

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JCP

N° de DTC Index

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-614, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

DTC*1		Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II*2	ECM*3				
N° de DTC	Clignotement*4	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	Clignotement*4	EC-549
U1000	1000*5	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-614
U1001	1001*5	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-614
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	—	—
P0107	0107	CIR CAP PRES ABSL	2	×	EC-617
P0108	0108	CIR CAP PRES ABSL	2	×	EC-617
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	2	×	EC-623
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	2	×	EC-623
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-628
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-628
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-635
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	2	×	EC-642
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-648
P0221	0221	CAP POSITION PAP	1	×	EC-654
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-661
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-661
P0226	0226	CAP POS PED ACCEL	1	×	EC-668
P0227	0227	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-678
P0228	0228	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-678
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-688
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-688
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	EC-692
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	2	×	EC-699
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou —	EC-706
P1065	1065	RELAIS ECCS	2	×	EC-709
P1121	1121	CIRC ACT PAP	1	×	EC-713
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	EC-716
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-723
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-723
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	1	×	EC-729
P1171	1171	ERREUR ADM	1	×	EC-734
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	2	—	EC-740
P1212	1212	CIRC/TCS	2	—	EC-741
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	EC-742
P1223	1223	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-759
P1224	1224	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-759

INDEX POUR DTC

[CR (SANS EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II*2	ECM*3				
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-766
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-768
P1227	1227	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-770
P1228	1228	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-770
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	1	×	EC-780
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	2	—	EC-548
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	1	×	EC-784
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-791
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-791
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-801
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-801
P2135	2135	CAP POSITION PAP	1	×	EC-811
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	1	×	EC-818

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° 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 : Lorsque le moteur tourne.

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

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BBS00JCQ

Les systèmes de retenue supplémentaire (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 effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées 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, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Informations sur l'entretien

BBS00JCR

S'il faut changer une des pièces suivantes, toujours la remplacer par une pièce neuve*.

Sinon (ou faute de le faire), le système électrique ne fonctionne pas correctement.

* : Pièce neuve signifie pour le boîtier de commande qu'il n'a jamais été mis sous tension sur véhicule.

CONDUITE A DROITE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM
- IPDM E/R
- Instruments combinés
- Boîtier de commande EPS

CONDUITE A GAUCHE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM

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

BBS00JCS

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 arrêt et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur 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 en savoir plus quant à la description et au débranchement, se reporter à [PG-214, "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'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.

PRECAUTIONS

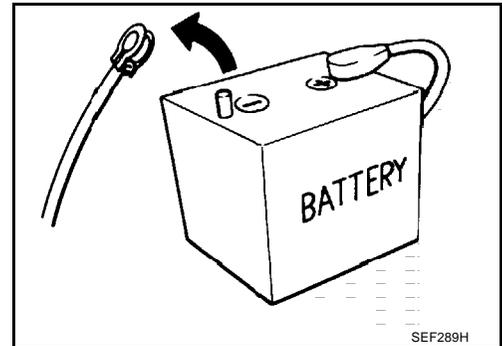
[CR (SANS EURO-OBDD)]

- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Toute absence ou défaut de raccordement d'un tuyau en caoutchouc est susceptible de provoquer l'allumage du témoin de défaut en raison d'un dysfonctionnement du système d'injection du carburant, etc. .
- Veiller à effacer les données de défaut de fonctionnement rendues inutiles (par l'exécution de réparations concluantes) de la mémoire de l'ECM.

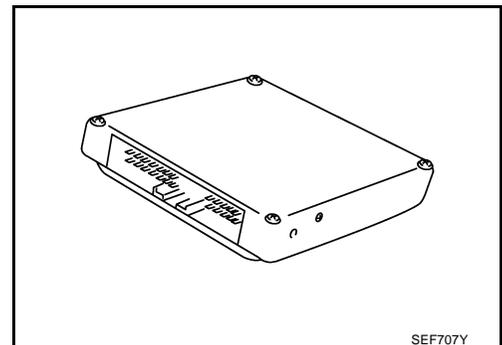
Précautions

BBS00JCT

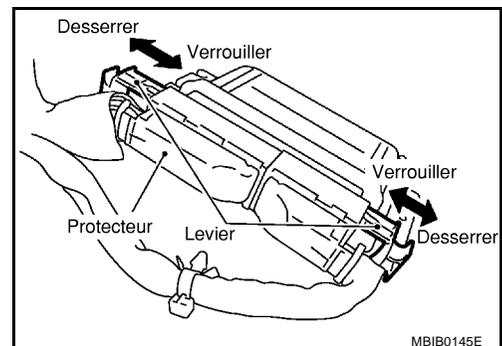
- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble de mise à la masse de la batterie. A défaut, l'ECM risque d'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.



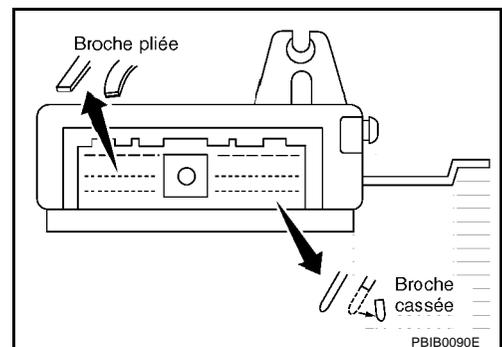
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si le câble de la batterie est déconnecté, la mémoire va revenir aux valeurs initiales de l'ECM. L'ECM entame maintenant son autodiagnostic après avoir procédé à sa réinitialisation. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque le câble est débranché. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.



- Lors du raccordement du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme indiqué sur l'illustration.



- 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 de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un branchement incorrect 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

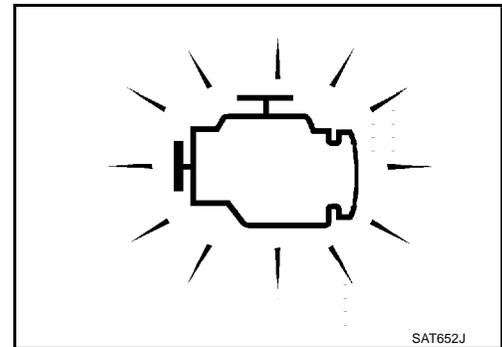


PRECAUTIONS

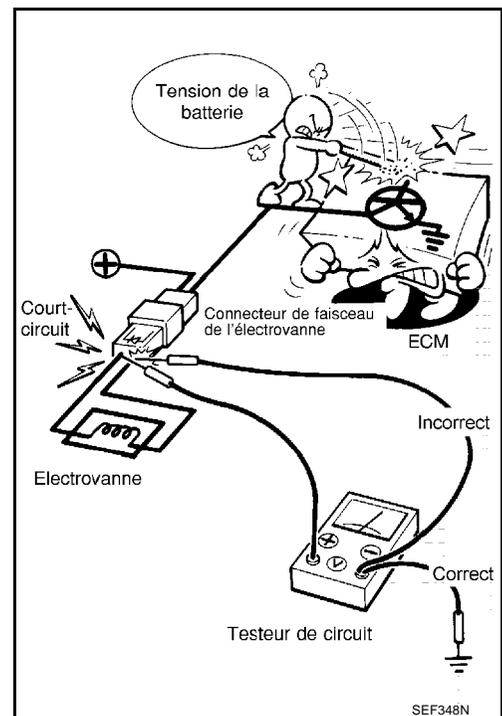
[CR (SANS EURO-OBDD)]

extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.

- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des Bornes de l'ECM et valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-578, "Bornes de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le capteur de pression absolue de collecteur avec soin afin d'éviter tout dommage.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer l'élément de filtre à 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 avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la 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). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



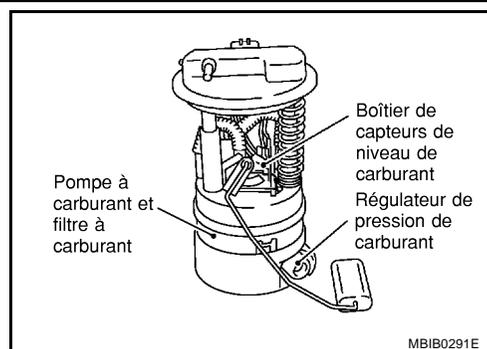
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, brancher une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de câble en Y entre l'ECM et le connecteur de l'ECM.
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout 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.



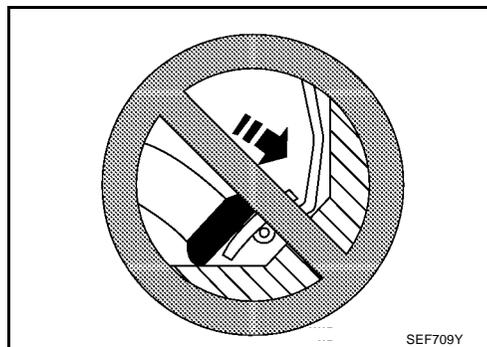
PRECAUTIONS

[CR (SANS EURO-OBD)]

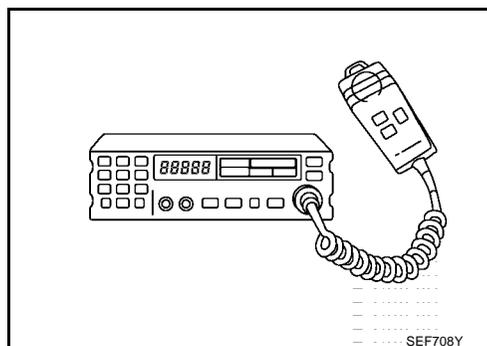
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.



- 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 observer les précautions suivantes.
 - 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 soit le plus faible possible.
 - Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule



Schémas de câblage et diagnostic de défauts

BBS00JCU

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

- [GI-15, "Comment lire les schémas de câblage"](#)
- [PG-5, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit d'alimentation électrique.

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

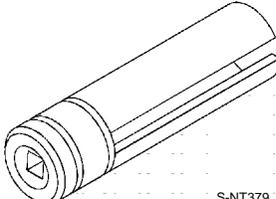
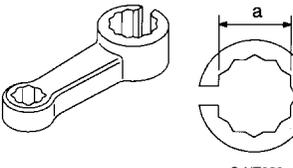
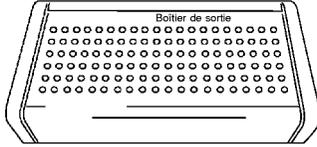
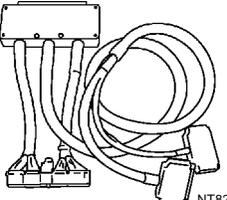
- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#)
- [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#)

PREPARATION

PFP:00002

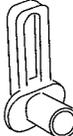
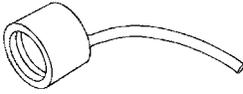
Outillage spécial

BBS00JCV

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT379	Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffée avec un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT636	Serrage ou desserrage des sondes à oxygène chauffées a : 22 mm
KV109E0010 Boîtier de dérivation	 NT825	Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit
KV109E0080 Adaptateur de câble Y	 NT826	Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit

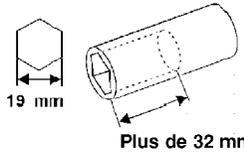
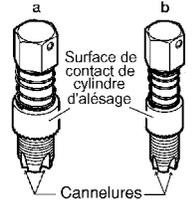
Outillage en vente dans le commerce

BBS00JCW

Nom de l'outil	Description	
Relâchement du connecteur rapide	 PBIC0198E	Dépose des connecteurs à raccordement rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur. (disponible dans la SEC. 164 du CATALOGUE DES PIECES DETACHEES : pièce n° 16441 6N210)
Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant	 S-NT653	Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant

PREPARATION

[CR (SANS EURO-OBD)]

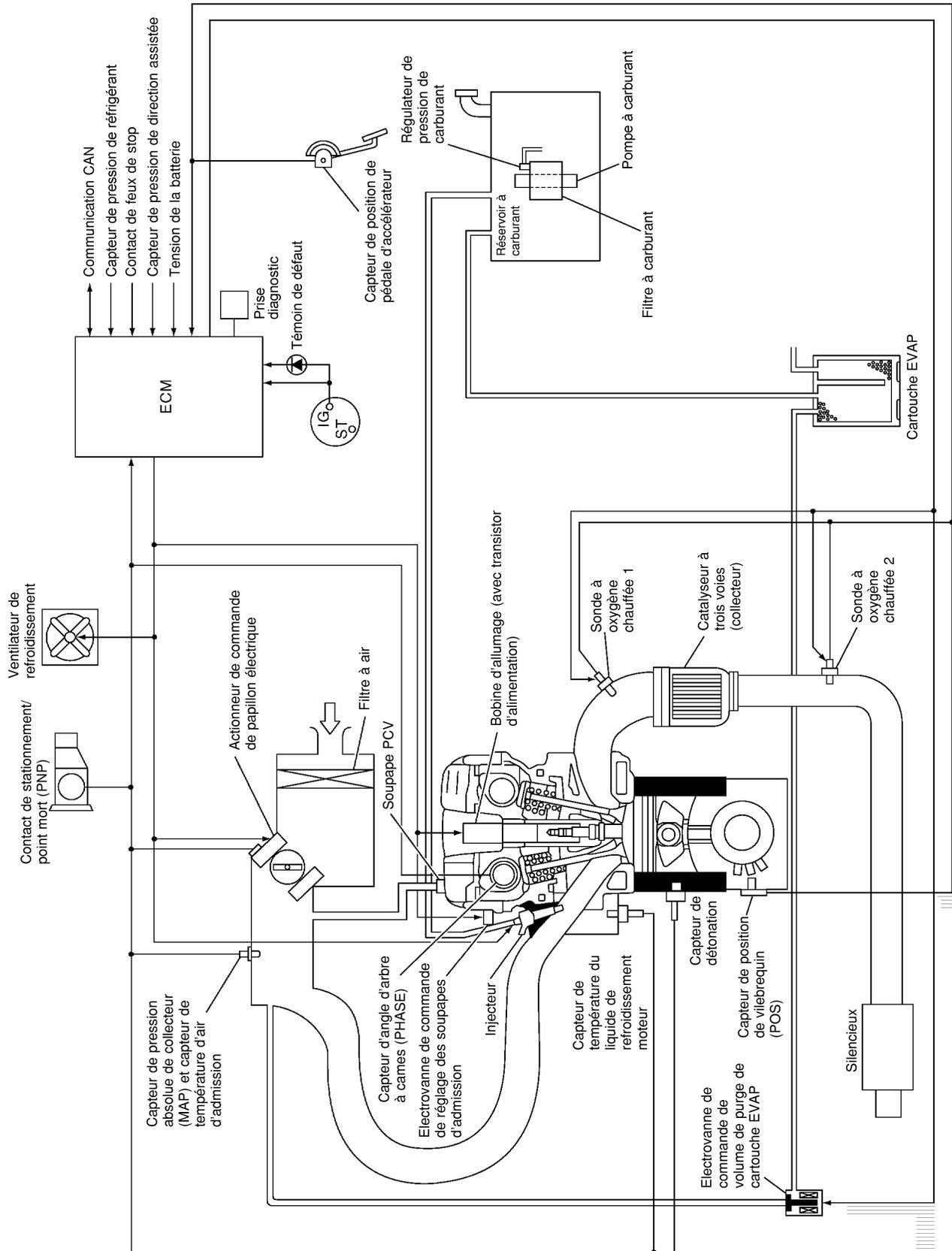
Nom de l'outil	Description	
Clé à douille	 <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p>	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur
Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène par exemple : (J-43897-18) (J-43897-12)	 <p>a</p> <p>b</p> <p>Surface de contact de cylindre d'alésage</p> <p>Cannelures</p> <p>AEM488</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. a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane
Lubrifiant antigrippant, c'est-à-dire : (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)	 <p>S-NT779</p>	Lubrification de l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma du système

PF2:23710

BBS00JCX

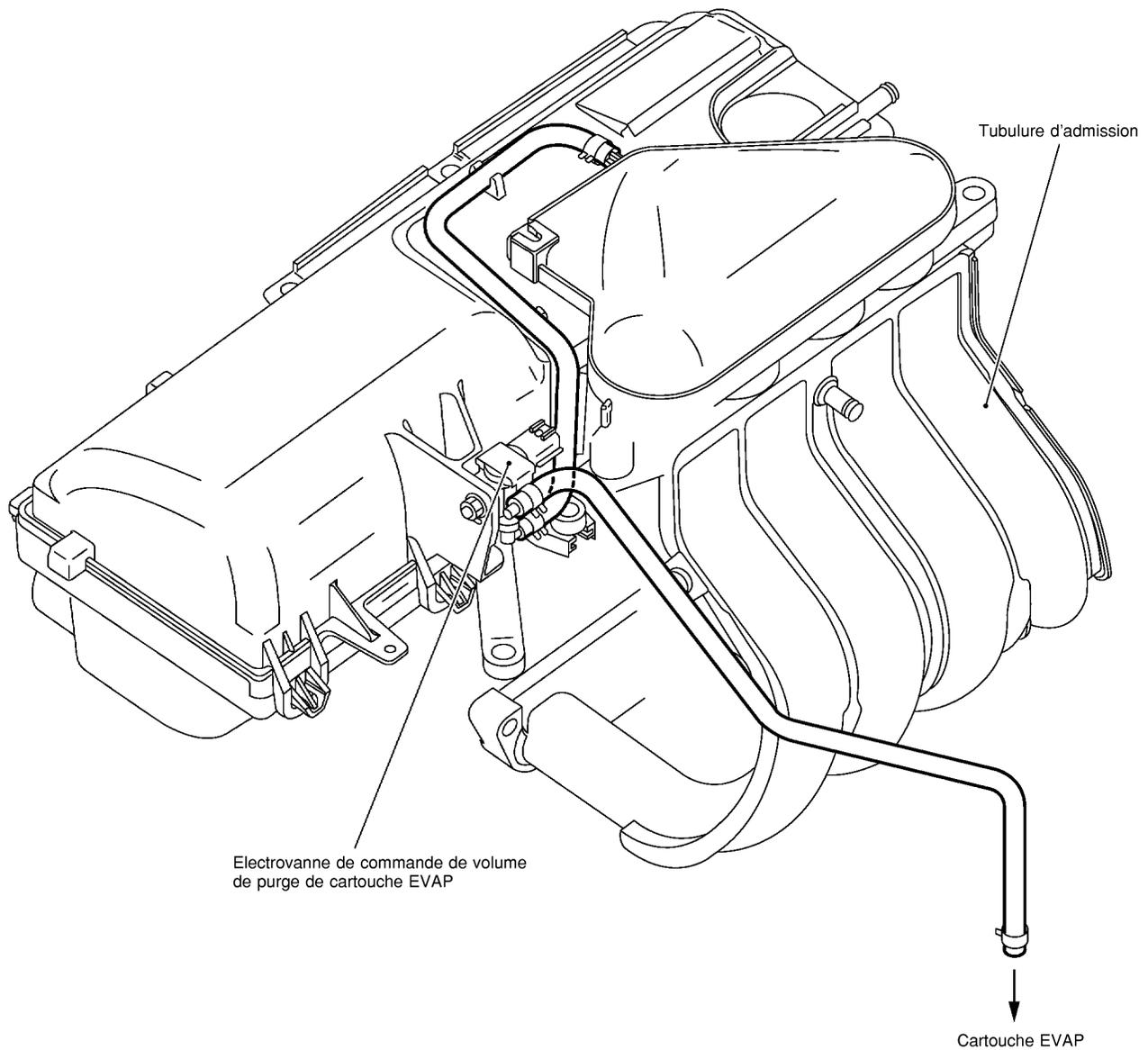


MBIB0266E

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

Schéma des flexibles de dépression

BBS00JCY



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

Se reporter à [EC-517, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

MBIB0265E

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

Tableau du système

BBS00JCZ

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) ● Capteur de pression absolue de collecteur ● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● Sonde à oxygène chauffée 1 ● 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 ● Contact d'allumage ● Tension de la batterie ● Capteur de détonation ● Capteur de pression de réfrigérant ● Contact de feu de stop ● Sonde à oxygène chauffée 2*1 ● TCM (Module de commande de transmission) ● Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)*2 ● Commande de climatisation*2 ● Signal de vitesse du véhicule*2 ● Signal de charge électrique*2 	Commande d'injection de carburant et de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
	Commande de calage d'allumage	Transistor d'alimentation
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
	Commande de régime de ralenti	Actionneur de commande de papillon électrique
	Système de diagnostic embarqué	Témoin de défaut (sur le tableau de bord)
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée
	Commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
	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 par la ligne de communication CAN.

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

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

BBS00JD0

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*3 et position du piston	Commande d'injection de carburant et de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
Capteur de pression absolue de collecteur	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie*3		
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Signal de vitesse du véhicule*2	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation*2	Fonctionnement de la climatisation		

*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 par l'intermédiaire 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 fonctionnement du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et le volume d'air d'admission) à partir du capteur d'angle de vilebrequin, du capteur de pression absolue de collecteur et du capteur de température d'air d'admission.

COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

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

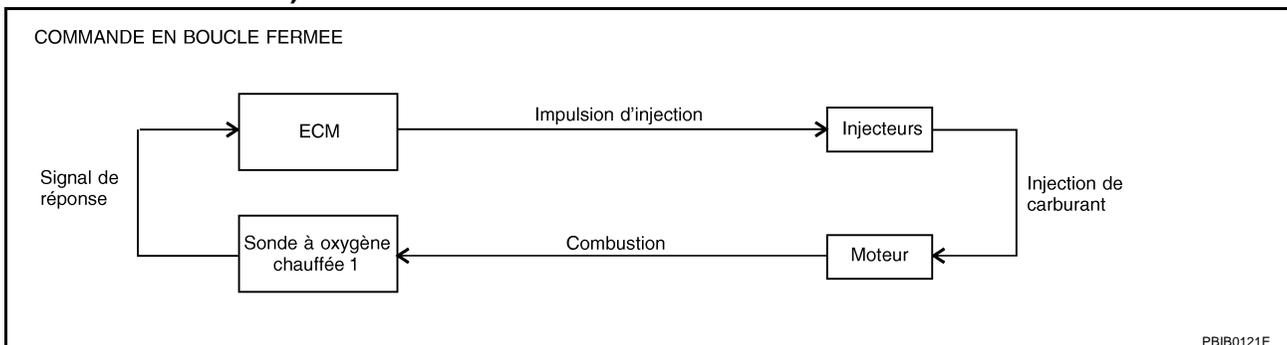
<Augmentation de la quantité de carburant>

- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque l'on passe le levier de sélection de vitesse de N à D (modèles T/A)
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

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

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



PBIB0121E

Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur (collecteur) à trois voies peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Le système utilise le capteur de la sonde à oxygène chauffée 1 du collecteur d'échappement pour déterminer si le moteur fonctionne avec un mélange riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1, se reporter à [EC-635](#). Cette opération de vérification permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

Cette étape est repérée comme étant la condition de commande en boucle fermée.

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

Commande en boucle ouverte

La état de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des état 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 de la sonde à oxygène chauffée 1 ou de son circuit
- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 à basse température du liquide de refroidissement du moteur

- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Après avoir passé le sélecteur de vitesse de N à D (modèles T/A)
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation de la richesse du mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis depuis la sonde à oxygène chauffée 1. 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, le mélange de base n'est pas nécessairement contrôlé selon les paramètres d'origine. Les différences de fabrication (par ex., membrane silicone du capteur de pression absolue) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

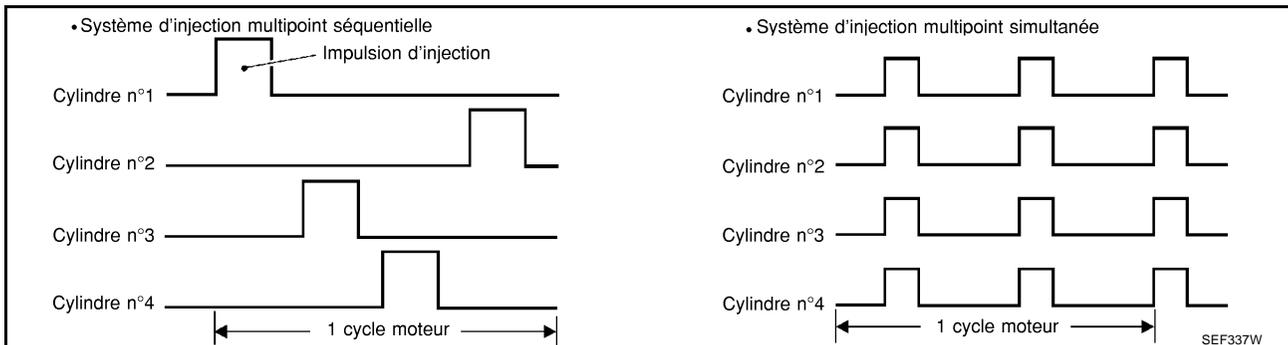
En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

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

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal provenant de la sonde à oxygène chauffée 1 indique si la richesse de mélange est RICHE ou PAUVRE en la comparant avec la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et une augmentation 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 quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

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

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

COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

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

Système d'allumage électronique (EI) 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) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*2 et position du piston	Commande du calage d'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur de pression absolue de collecteur	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie*2		
Signal de vitesse du véhicule*1	Vitesse du véhicule		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire 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.

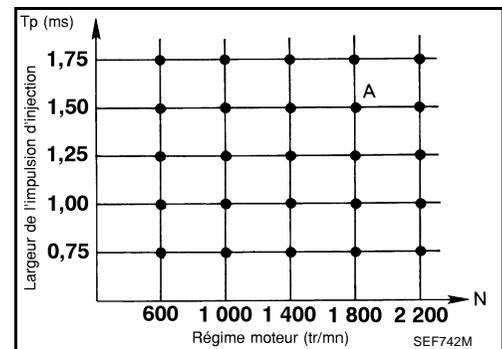
N : 1 800 tr/mn, Tp : 1,50 ms

A °avant PMH

Dans les 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 retardement 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 retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. Si le moteur produit un cliquetis (détonations), le capteur de cliquetis détecte son apparition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer les détonations.



**Commande de coupure de climatisation
TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE**

BBS00JD2

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation*1	Signal de MARCHE de la climatisation	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
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 du moteur		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		
Signal de vitesse du véhicule*1	Vitesse du véhicule		
Batterie	Tension de la batterie*2		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire 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 complètement enfoncée.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- 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)

BBS00JD3

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	Injecteurs 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 du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Signal de vitesse du véhicule*1	Vitesse du véhicule		

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur est au-dessus de 2 500 tr/mn à vide (par exemple, le levier de vitesse est en position neutre et le régime reste supérieur à 2 500 tr/mn), l'alimentation en carburant est coupée après un certain temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure de carburant est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur descende à 2 000 tr/mn, puis elle est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-519, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

BBS00JD4

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

BOITIER DE COMMUNICATION CAN

Type de carrosserie	3/5 portes															
Essieu	4x2															
Moteur	CR10DE/CR12DE/CR14DE								CR12DE/CR14DE							
Levier	Conduite à gauche/Conduite à droite															
Commande du frein	Système ABS								Système ESP							
Transmission	T/A				T/M				T/A				T/M			
Système d'Intelligent Key	S'applique	ne s'applique pas	S'applique	ne s'applique pas	S'applique	ne s'applique pas	S'applique	ne s'applique pas	S'applique	ne s'applique pas	S'applique	ne s'applique pas	S'applique	ne s'applique pas		
Boîtier de communication CAN																
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Module de clé intelligente	x	x			x	x			x	x			x	x		
Ordinateur de conduite	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de commande EPS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM	x	x	x	x					x	x	x	x				
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	EC-525, "TYPE 1/ TYPE 2"				EC-528, "TYPE 3/ TYPE 4"				EC-531, "TYPE 5/ TYPE 6"				EC-535, "TYPE 7/ TYPE 8"			

x: S'applique

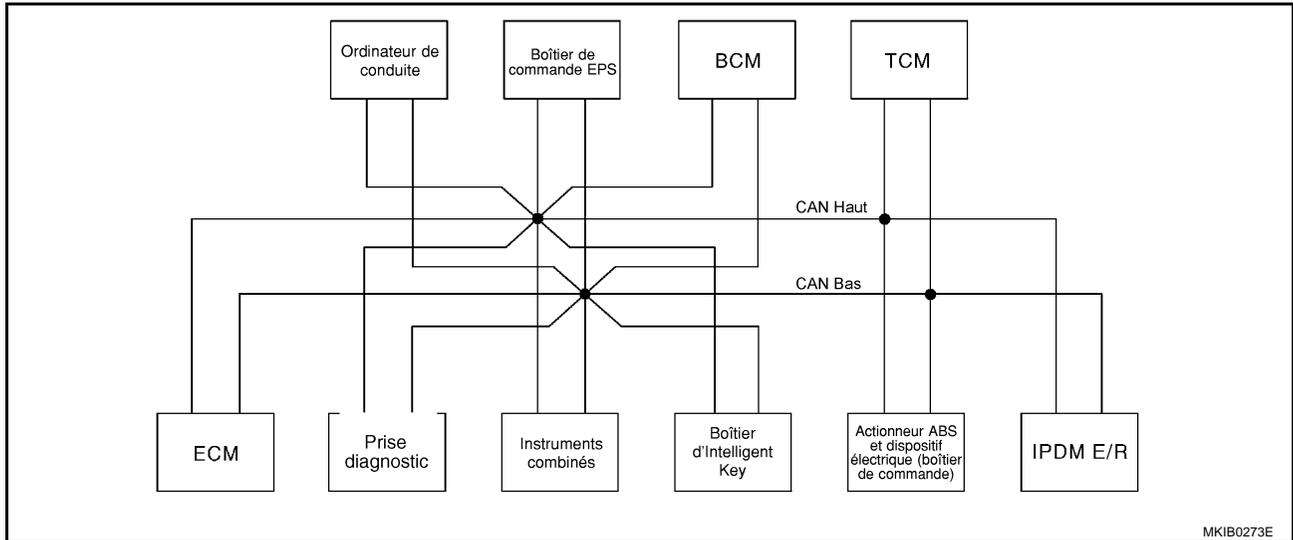
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

TYPE 1/TYPE 2

Schéma du système

- Type 1



- Type 2

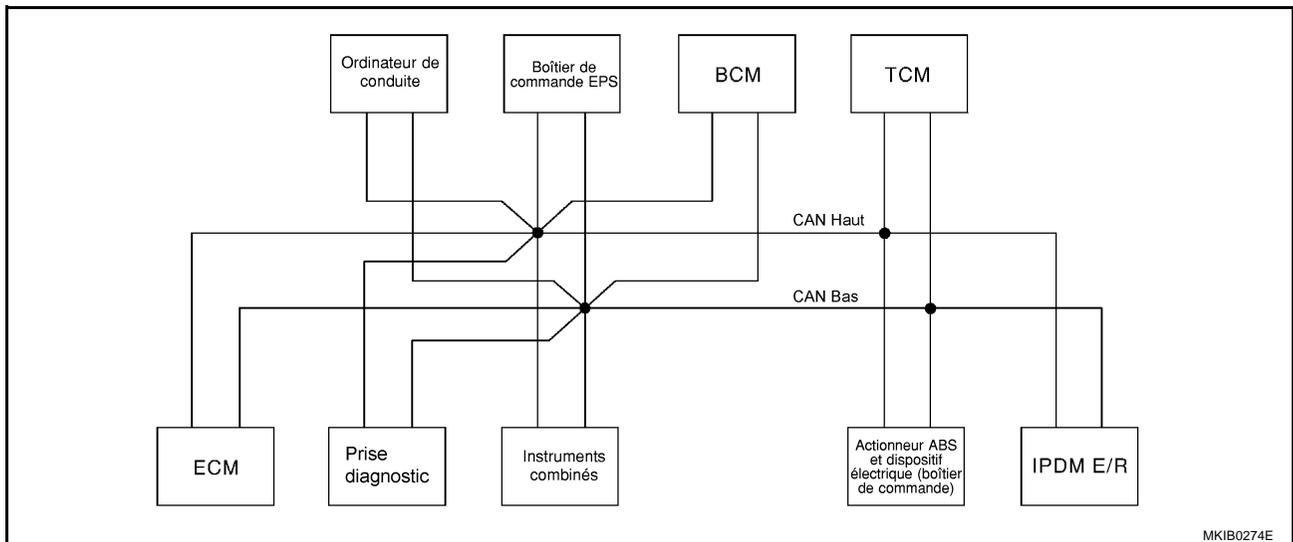


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R: Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R				
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R							
Signal d'autodiagnostic de T/A	R							T	
Signal de régime de l'arbre de sortie	R							T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T							R	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon fermé	T							R	
Signal de position plein gaz	T							R	
Signal de position de passage de T/A		R						T	
Signal de contact de feux de stop		T						R	
Signal du témoin de surmultipliée de désactivation O/D OFF		R						T	
Signal de commande intégrée moteur et T/A	T							R	
	R							T	
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R							
Signal du manoccontact d'huile		R		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T								R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T			
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T								R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R								T
Signal de demande de feux de position		R		R		T			R
Signal d'état des feux de position	R								T
Signal de demande de feux de code						T			R
Signal d'état des feux de code	R								T
Signal de demande de feux de route		R				T			R
Signal d'état des feux de route	R								T
Signal de demande d'éclairage de jour						T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T		
	R	T	R	R	R	R			
Signal de veille/d'activation		R	R			T			R
Signal de contact de porte		R	R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R				T			
Signal de sortie de témoin sonore		R				T			
		R	T						
Signal de défaut	T	R		R					
Signal de demande d'essuie-glace avant						T			R

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R								T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R					
Signal du témoin d'avertissement EPS		R		R	T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R		R			T		
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T		
Signal de témoin d'avertissement de freins		R		R			T		
Signal de feu de recul					R	T			
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					
Signal de défaut de charge batterie		T		R					
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R					
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R					
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-phares						T			R
Signal de demande verrouillage/déverrouillage des portes			R			T			
Signal de verrouillage/déverrouillage			R			T			
Signal du témoin KEY		R	T						
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T						

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

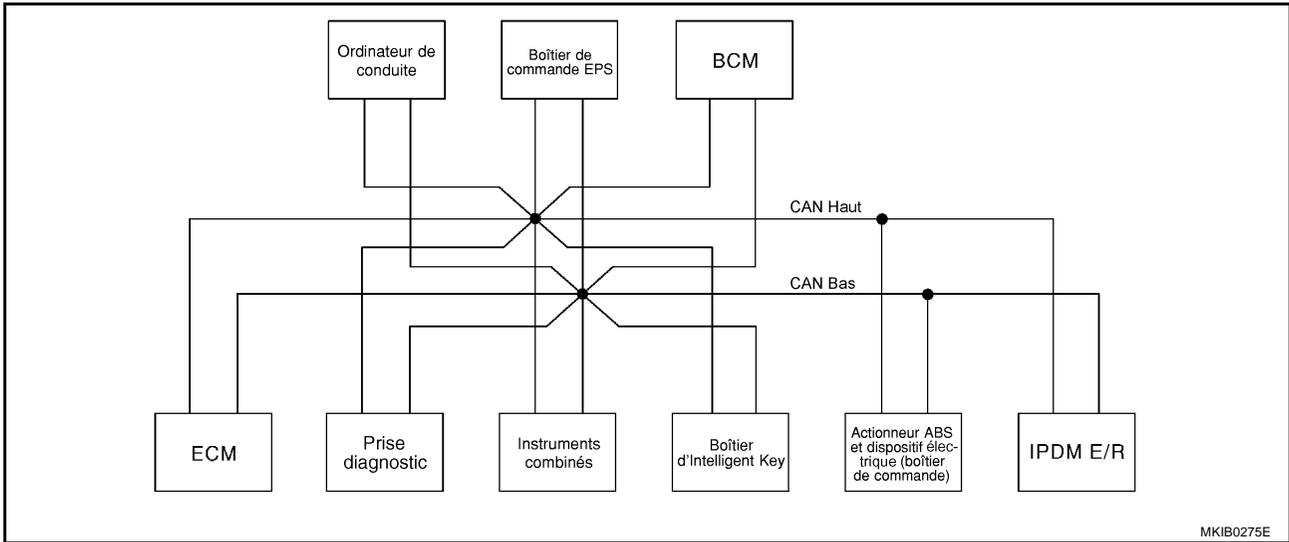
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

TYPE 3/TYPER 4

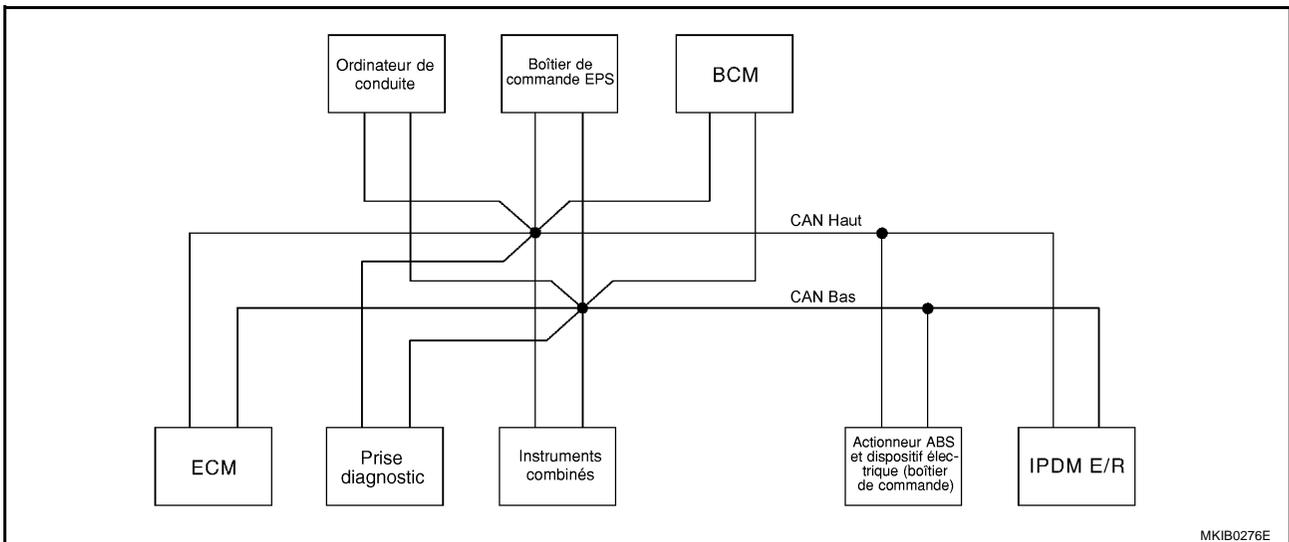
Schéma du système

- Type 3



MKIB0275E

- Type 4



MKIB0276E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R			
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal du manocontact d'huile		R		R				T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R							T
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal d'état des feux de position	R							T
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal d'état des feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T	
	R	T	R	R	R	R		
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement d'EPS		R		R	T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal de fonctionnement d'ABS	R			R			T	
Signal de témoin d'avertissement de freins		R					T	
Signal de feu de recul					R	T		
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R				

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de défaut de charge batterie		T		R				
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R				
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R				
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R				
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T		
Signal de demande de lave-phares						T		R
Signal de demande verrouillage/déverrouillage des portes			R			T		
Signal de verrouillage/déverrouillage			R			T		
Signal du témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					

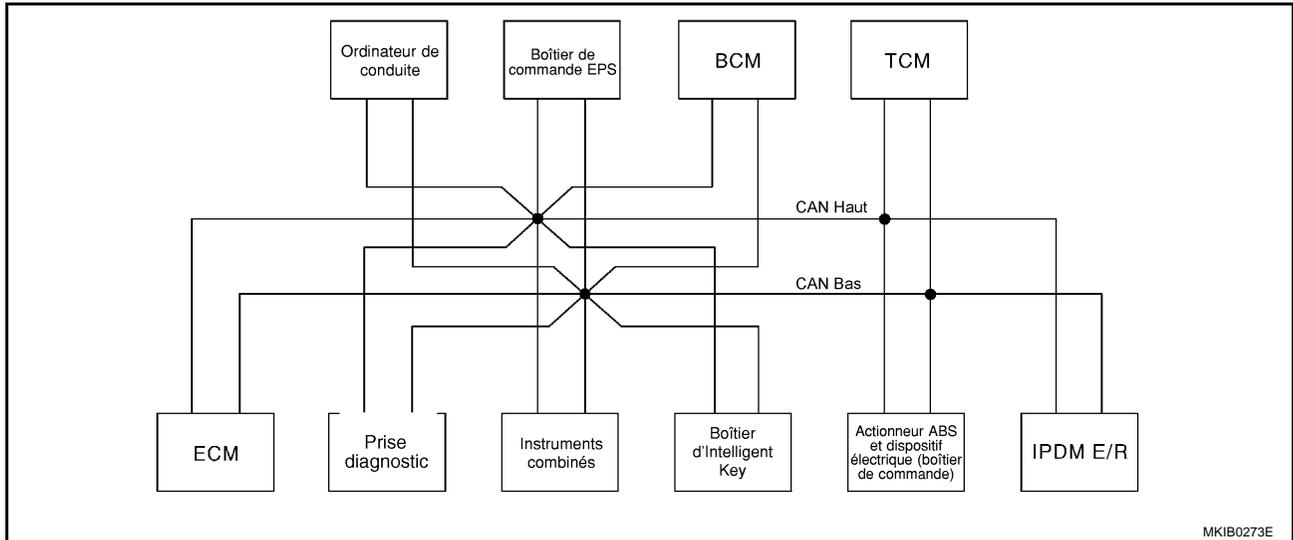
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

TYPE 5/TYPE 6

Schéma du système

- Type 5



- Type 6

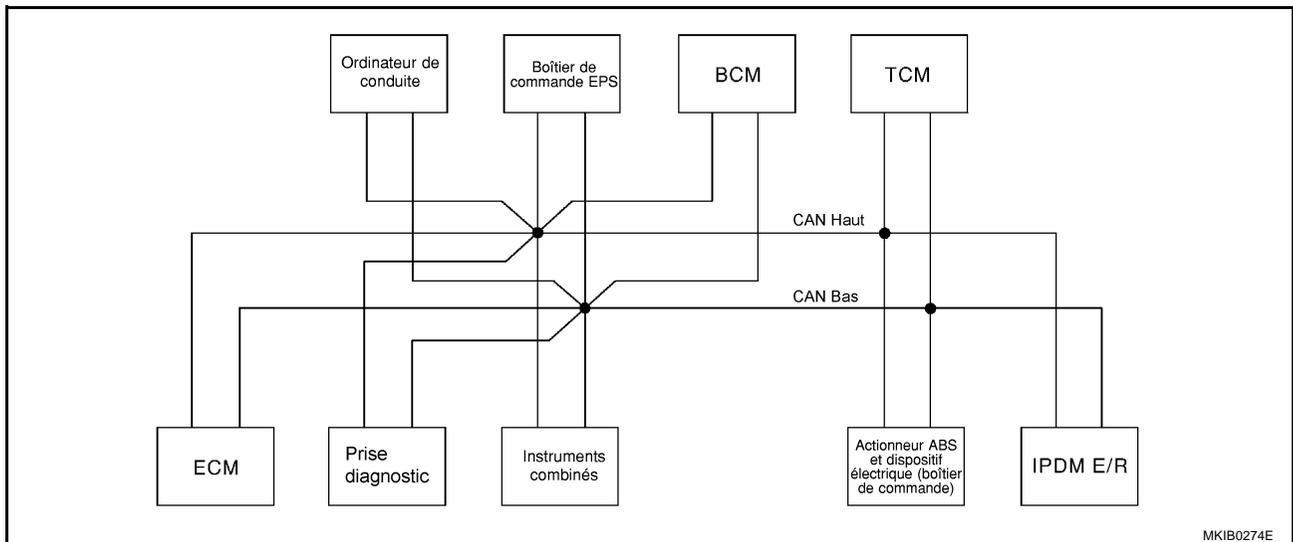


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R: Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R		R		
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R							
Signal d'autodiagnostic de T/A	R							T	
Signal de régime de l'arbre de sortie	R							T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	R	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon fermé	T							R	
Signal de position plein gaz	T						R	R	
Signal de position de passage de T/A		R						T	
Signal de demande de changement de rythme A/T							T	R	
Signal de contact de feux de stop		T						R	
Signal du témoin de surmultipliée de désactivation O/D OFF		R						T	
Signal de commande intégrée moteur et T/A	T							R	
	R							T	
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R							
Signal du manoccontact d'huile		R		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T								R
Signal de contact A/C	R								T
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T			
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T								R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R								T
Signal de demande de feux de position		R		R		T			R
Signal d'état des feux de position	R								T
Signal de demande de feux de code						T			R
Signal d'état des feux de code	R								T
Signal de demande de feux de route		R				T			R
Signal d'état des feux de route	R								T
Signal de demande d'éclairage de jour						T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T		
	R	T	R	R	R	R			
Signal de veille/d'activation		R	R			T			R
Signal de contact de porte		R	R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R				T			
Signal de sortie de témoin sonore		R				T			
		R	T						

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instru- ments comb- nés	Module de clé intelli- gente	Ordina- teur de conduite	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/ R
Signal de défaut	T	R		R					
Signal de demande d'essuie- glace avant						T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R			T
Signal d'interrupteur de désém- buage de lunette arrière						T			R
Signal de commande de désém- buage de lunette arrière	R								T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R					
Signal du témoin d'avertisse- ment EPS		R		R	T				
Signal de témoin d'avertisse- ment ABS		R		R			T		
Signal de témoin d'avertisse- ment d'ESP		R		R			T		
Signal du témoin de désactiva- tion ESP OFF		R					T		
Signal de témoin de patinage		R					T		
Signal de fonctionnement du système ESP	R						T		
Signal de fonctionnement du TCS	R						T		
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T		
Signal du capteur d'angle de braquage					T		R		
Signal de témoin d'avertisse- ment de freins		R					T		
Signal de feu de recul					R	T			
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					
Signal de défaut de charge bat- terie		T		R					
Signal d'avertissement du sys- tème d'airbag		T		R					
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de tem- pérature du liquide de refroidis- sement moteur		T		R					
Signal de demande de feu anti- brouillard avant		R				T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-pha- res						T			R

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés	Module de clé intelli- gente	Ordina- teur de conduite	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/ R
Signal de demande verrouillage/ déverrouillage des portes			R			T			
Signal de verrouillage/déver- rouillage			R			T			
Signal du témoin KEY		R	T						
Signal de témoin de VER- ROUILLAGE		R	T						

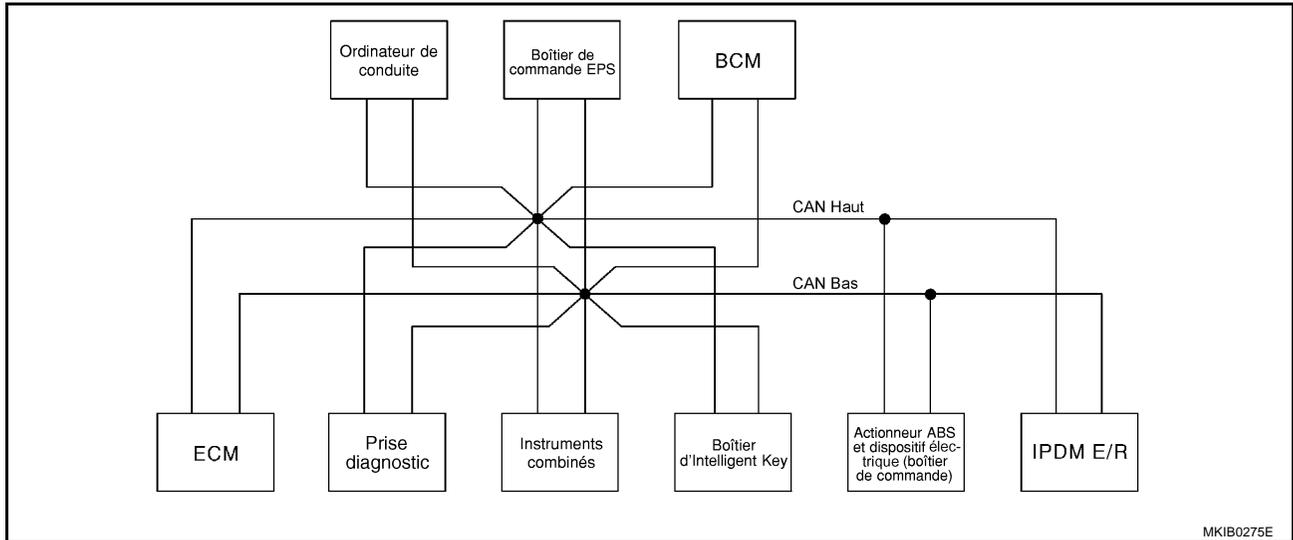
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

TYPE 7/TYPE 8

Schéma du système

- Type 7



- Type 8

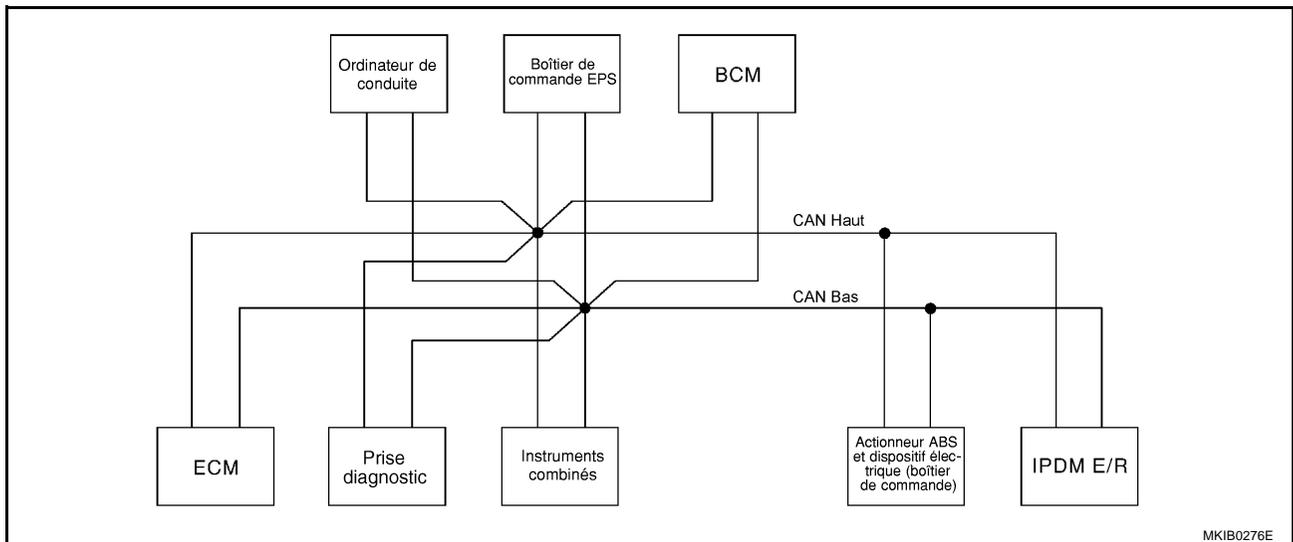


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R: Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R		R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal de commande de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	
Signal du manocontact d'huile		R		R				T

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instruments combinés	Module de clé intelligente	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal de contact A/C	R							T
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R							T
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal d'état des feux de position	R							T
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal d'état des feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T	
	R	T	R	R	R	R		
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement d'EPS		R		R	T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal de témoin d'avertissement d'ESP		R		R			T	
Signal du témoin de désactivation ESP OFF		R					T	

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

Signaux	ECM	Instru- ments combinés	Module de clé intelli- gente	Ordina- teur de conduite	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électri- que ABS (boîtier de com- mande)	IPDM E/ R
Signal de témoin de patinage		R					T	
Signal de fonctionnement du sys- tème ESP	R						T	
Signal de fonctionnement du TCS	R						T	
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T	
Signal du capteur d'angle de bra- quage					T		R	
Signal de témoin d'avertissement de freins		R					T	
Signal de feu de recul					R	T		
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R				
Signal de défaut de charge batterie		T		R				
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R				
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R				
Signal d'avertissement de tempéra- ture du liquide de refroidissement moteur		T		R				
Signal de demande de feu anti- brouillard avant		R				T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T		
Signal de demande de lave-phares						T		R
Signal de demande verrouillage/ déverrouillage des portes			R			T		
Signal de verrouillage/déver- rouillage			R			T		
Signal du témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VER- ROUILLAGE		R	T					

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

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

BBS00JD5

④ Avec CONSULT-II

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

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

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

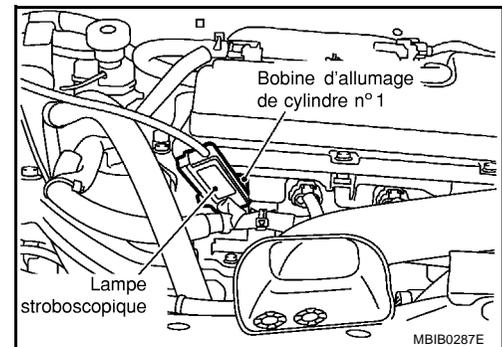
Vérifier le régime de ralenti en reposant le collier de compte-tours à impulsions sur le câble en boucle ou sur un câble à haute tension approprié installé entre la bobine d'allumage n° 1 et la bougie d'allumage n°1.

NOTE:

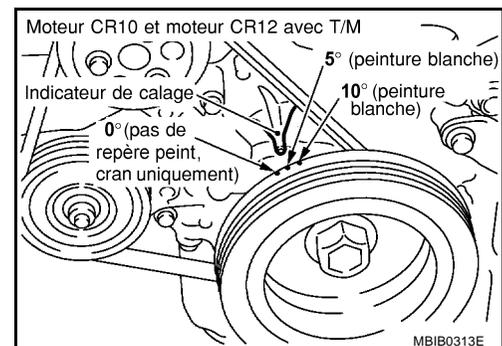
Pour la méthode d'installation du compte-tours, se reporter à [EC-538. "CALAGE ALLUM"](#).

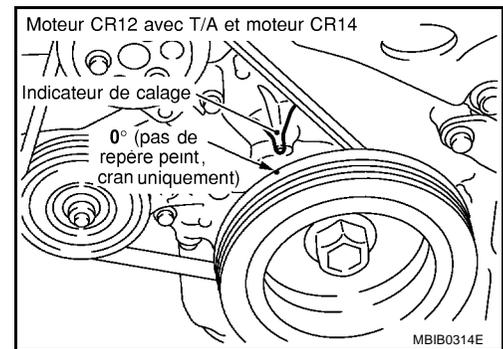
CALAGE ALLUM

1. Faire glisser le protecteur de faisceau sur la bobine n°1 pour dégager les fils.
2. Raccorder la lampe stroboscopique aux conducteurs comme indiqué sur l'illustration.



3. Vérifier le calage de l'allumage.





A

EC

C

D

Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

BBS00JD6

DESCRIPTION

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 DE L'OPERATION

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

Initialisation de la position fermée du papillon

BBS00JD7

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 DE L'OPERATION

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 le papillon pour s'assurer qu'il bouge pendant plus de 10 secondes.

Initialisation du volume d'air de ralenti

BBS00JD8

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 - 95°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : activé
- Contact de charge électrique : désactivé (climatisation, phares, désembuage de 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.

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

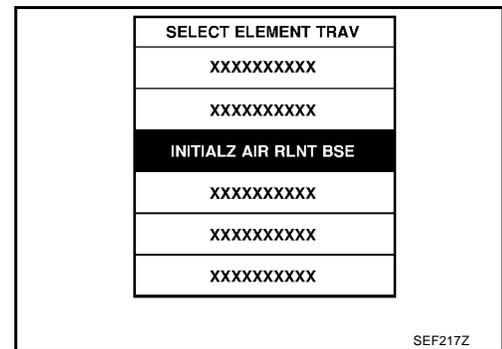
[CR (SANS EURO-OBDD)]

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

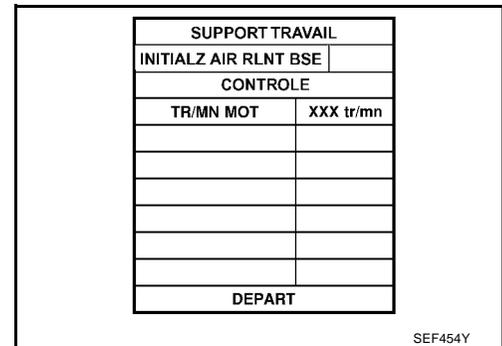
PROCEDURE DE L'OPERATION

① Avec CONSULT-II

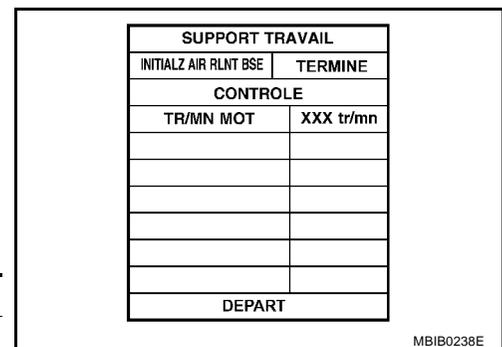
1. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".



6. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.



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 se sera pas réalisée avec succès. Le cas échéant, rechercher l'origine du problème à l'aide 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.

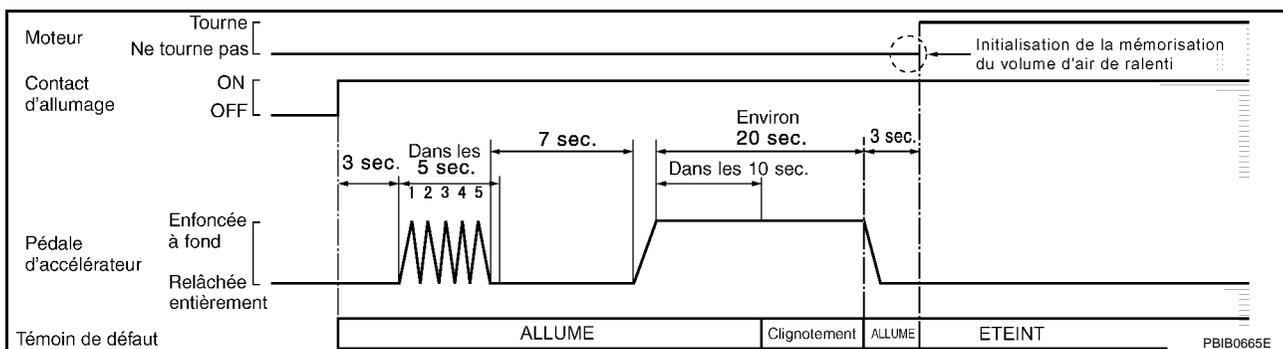


ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 650±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 5±2° avant PMH T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-II

NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé 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 connaît un dysfonctionnement.
1. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
 2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
 3. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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, puis enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes, jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
 9. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur dans les 3 secondes suivant l'allumage du témoin de défaut.
 10. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
 11. Attendre 20 secondes.



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

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 650±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 5±2° avant PMH T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Le cas échéant, rechercher l'origine du problème à l'aide de la procédure de diagnostic ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'opération d'apprentissage 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 la procédure [EC-603, "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 l'initialisation du volume d'air de ralenti une nouvelle fois :

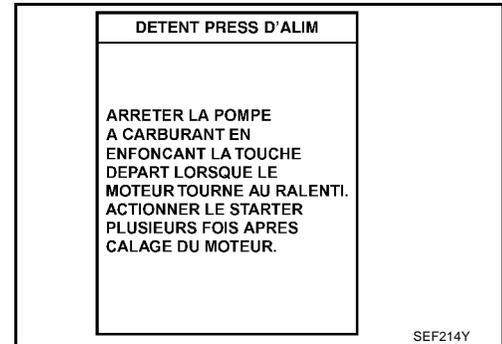
- Le moteur cale.
- Défaut du ralenti.

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

BBS00JD9

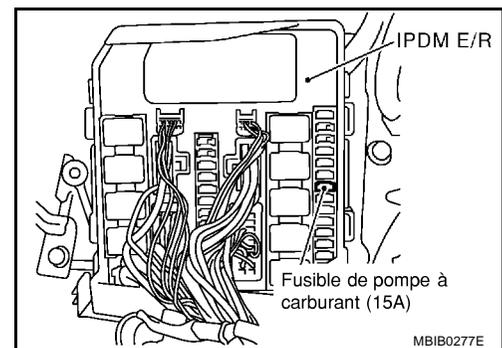
Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer "DETENTE PRESS D'ALIM" avec CONSULT-II en mode "SUPPORT 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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



⊗ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans le 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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT

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 d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules avec moteur QR ne sont pas équipés de système de retour de carburant.

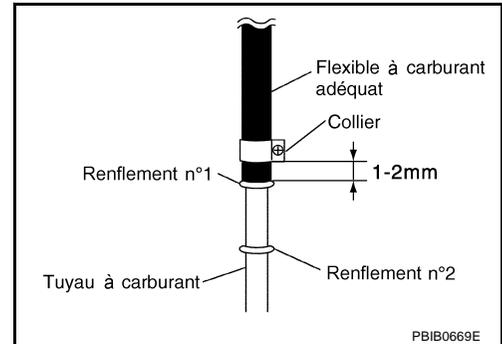
PRECAUTION:

- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
 - Lors de cet entretien, veiller à ne pas rayer la zone de connexion et à ne pas y laisser de débris afin de préserver l'étanchéité que confèrent au raccord rapide les joints toriques montés à l'intérieur de ce dernier.
 - Lors de la repose du connecteur rapide de flexible d'alimentation en carburant, se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-542, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
 2. Préparer le flexible d'alimentation en carburant et son collier de fixation en vue d'une vérification de pression du carburant, puis procéder au raccordement du manomètre à carburant.
 - Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
 - Afin d'éviter une force ou tension inutile au niveau du flexible, utiliser un flexible d'alimentation modérément long pour la vérification de la pression de carburant.
 - Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[CR (SANS EURO-OBD)]

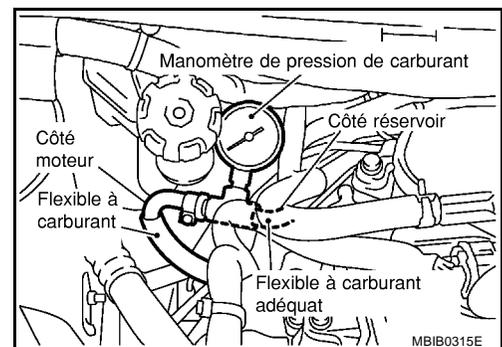
- Utiliser un manomètre pour vérifier la pression du carburant.
3. Déposer le flexible d'alimentation en carburant. Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
- Ne pas tordre ni enrouler le flexible d'alimentation car il est en plastique.
 - Ne pas déposer le flexible d'alimentation du connecteur rapide.
 - Maintenir le flexible d'alimentation d'origine hors de poussières ou de corps étrangers à l'aide d'une couverture adéquate.
4. Reposer la jauge de pression de carburant comme indiqué sur l'illustration.
- Enlever toute trace de carburant ou débris de la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
 - Appliquer la quantité d'essence adéquate entre la partie supérieure du tuyau de carburant et la bobine n°1.
 - Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n°1 dans le tuyau de carburant.
 - Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de pièce : 16439 N4710 ou 16439 40U00).
 - Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une conduite d'alimentation.
 - Vérifier le flexible d'alimentation d'origine afin de vérifier qu'il n'y a pas de dégâts ni de défauts avant de le rebrancher.
 - Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
 - Reposer le collier de flexible en position jusqu'à 1 - 2 mm.



Couple de serrage :

1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.
5. Après raccordement du flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec un effort d'environ 98 N (10 kg) afin de vérifier que le tuyau à carburant ne se détache pas.
6. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
7. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
8. Lire la valeur indiquée par le manomètre.
- Ne pas vérifier la pression de carburant lorsque le système est en marche : L'indication donnée par le manomètre de pression de carburant peut être erronée.
 - Lors de la vérification de la pression de carburant, vérifier l'absence de fuite au niveau du branchement de carburant toutes les 3 minutes.



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

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

Si le résultat est satisfaisant, 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) [CR (SANS EURO-OBD)]

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Introduction

BBS00JDA

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
CONSULT-II	×	×	×	×
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 deux parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter à [EC-557](#).)

Logique de détection de deux parcours

BBS00JDB

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

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule.

Lorsque le circuit du témoin de défaut est ouvert, l'ECM ne peut pas avertir le conducteur à l'aide du témoin de défaut lorsqu'un défaut survient dans le système de commande du 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 témoin 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 de dépollution DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

BBS00JDC

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 deuxième 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 code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de deux parcours consécutifs. Si le DTC de 1er par-

cours 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 de sécurité, 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-547, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

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 suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-553, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). Effectuer ensuite 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, P1065, etc. (CONSULT-II indique également le système ou le composant défectueux.)

Sans CONSULT-II

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0107, 0340, etc.

- Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant le mode II de test de diagnostic n'indique pas si ce défaut de fonctionnement se manifeste encore, s'est manifesté par le passé ou 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 en 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.

Indication d'un code de défaut	RESULT AUTO-DIAG		Indication d'un code de défaut de 1er parcours	RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC	OCCURRENCE		RESULTATS DTC	OCCURRENCE
	CIRCUIT CPV [P0355]	0		CIRCUIT CPV [P0355]	1t

PBIB0911E

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

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

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC), sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-II. Pour plus de détails, se reporter à [EC-590, "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 effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[CR (SANS EURO-OBD)]

DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-547](#).
["COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

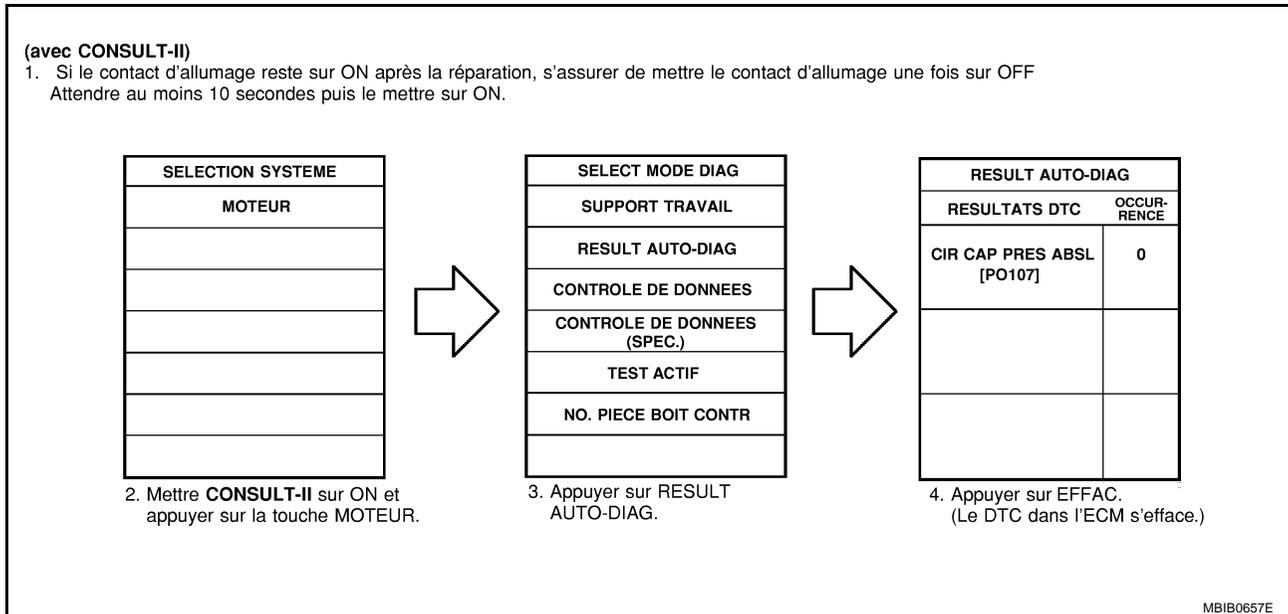
COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

Avec CONSULT-II

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

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyer sur "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC".
4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC sera effacé de l'ECM.)



Sans CONSULT-II

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
 2. Attendre 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-549, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).
- **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont 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 pendant l'exécution des procédures de travail.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JDD

NATS (système antivol Nissan)

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-283, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
- Vérifier 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 système NATS et l'enregistrement de numéros d'identification de clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien du système NATS CONSULT-II pour NATS.

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

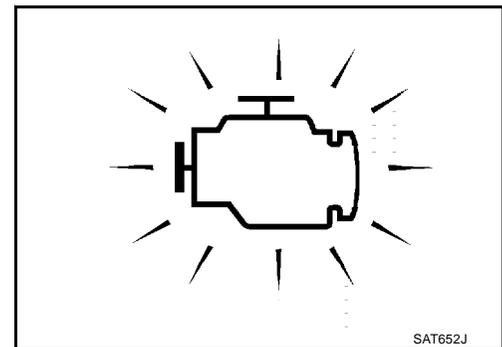
SEF515Y

Témoin de défaut DESCRIPTION

BBS00JDE

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-78, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#), ou se reporter à [EC-906](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

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

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Pour vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI.
	Moteur en marche 	DEF AUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	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 deuxième 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"> • Diagnostics de détection de premier parcours

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [CR (SANS EURO-OBD)]

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. moteur	Fonctionnement	Explication de la fonction
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.
	Moteur en marche 	CONTROLE DE LA SONDÉ 1 A OXYGENE CHAUFFÉE	Cette fonction autorise la lecture et l'affichage du mélange de carburant (riche ou pauvre), surveillé par la sonde à oxygène chauffée 1.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur par allumage du 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 témoin de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction sans échec est également activée lorsque les diagnostics ci-dessus, excepté celui du témoin MI, sont détectés et que le conducteur doit procéder à des réparations.

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
--	--

Le témoin de défaut clignote sans DTC

Si l'ECM se trouve en mode II de diagnostic, il peut arriver que le témoin de défaut clignote lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de diagnostic de l'ECM. [EC-549. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

La manière de changer le mode de test de diagnostic (fonction) et les détails des fonctions ci-dessus sont décrits plus loin, [EC-549. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'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
- Autres

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

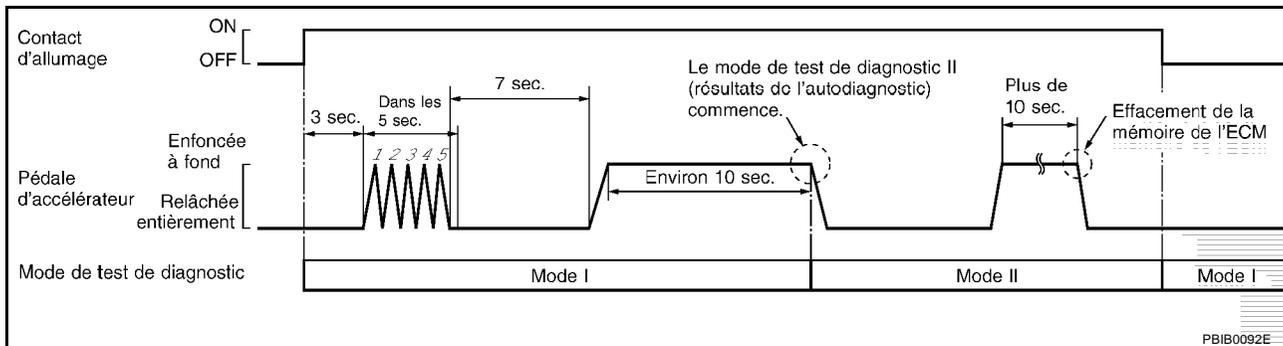
NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé 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 connaît un dysfonctionnement.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

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

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est 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, puis enfoncer complètement 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 régler le mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)

- Régler l'ECM sur le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-549, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
- Démarrer le moteur.
L'ECM est entré en mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1).

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

- Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-549, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
- 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.
- Relâcher la pédale d'accélérateur et vérifier l'affichage du DTC 0000.

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

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-78, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou se reporter à [EC-906](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Condition
MARCHE	En cas de détection de l'anomalie concernée.
OFF	Pas de défaut.

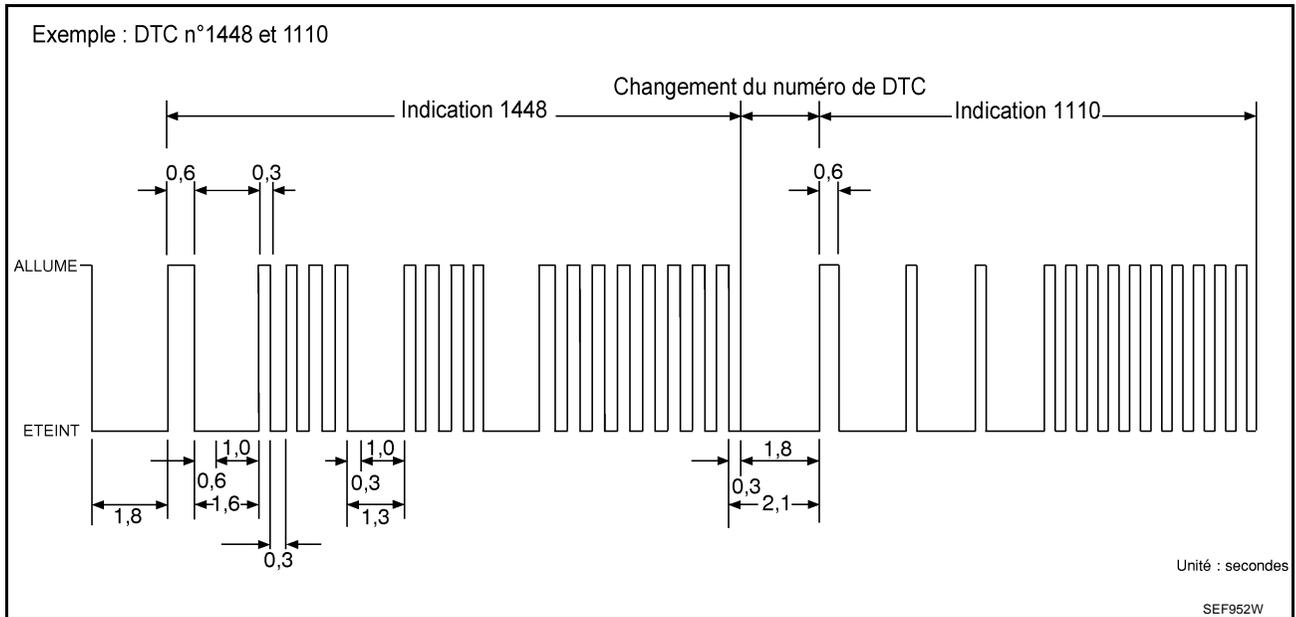
- Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

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 est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. N° de DTC est le même que le n° de DTC de 1er parcours. Ces codes peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II. Un DTC est utilisé comme exemple pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [CR (SANS EURO-OBD)]



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) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont décomposés en un cycle ALLUME et ETEINT de 0,3 seconde chacun.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. En d'autres termes, 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 seconde.

De cette manière, tous les défauts détectés sont classés selon leur numéro de code de diagnostic de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-507, "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-549, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

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

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

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

Témoin de défaut	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
MARCHE	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
OFF	Riche	
*Reste activé ou désactivé	Tout état	Contrôle par boucle ouverte

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

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

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/mn pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le témoin de défaut s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime moteur de 2000 tr/mn à vide.

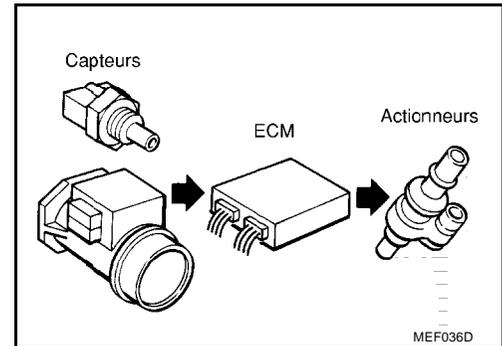
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

BBS00JDF

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

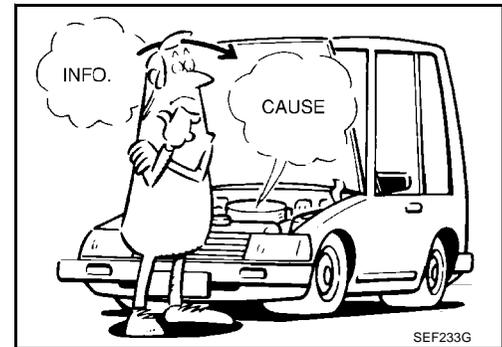


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident se produisant de manière intermittente qu'un incident se produisant de manière continue. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect.

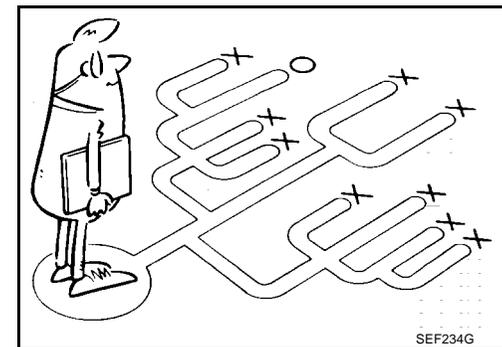
En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Il convient un essai sur route à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la Procédure de travail dans [EC-553](#).

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 comme celle illustrée sur l'[EC-555](#).

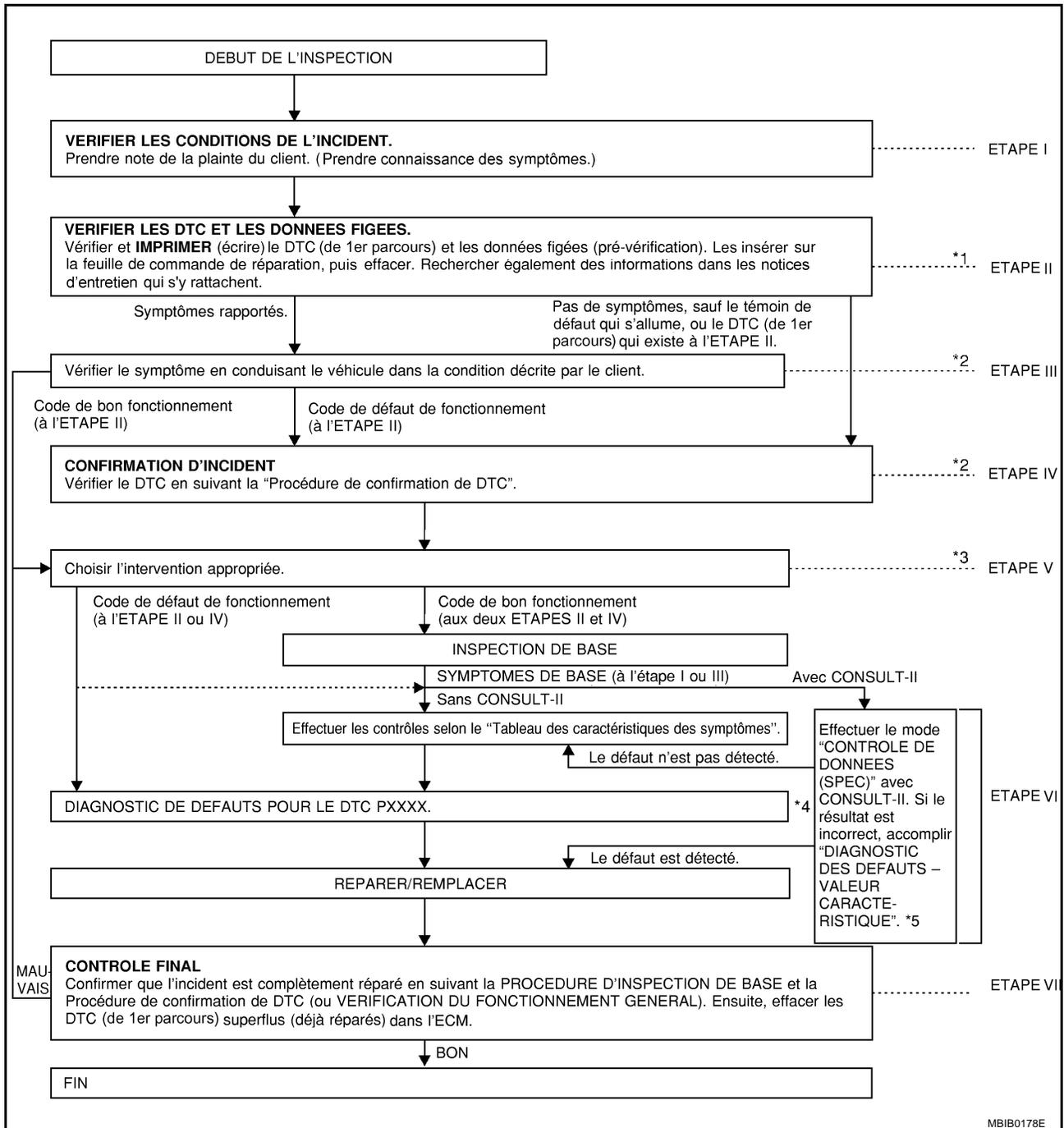


Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.



PROCEDURE DE TRAVAIL

Tableau de procédure



*1 Si la valeur d'occurrence de "RESULT AUTO-DIAG" est autre que 0 ou [1t], procéder au [EC-608. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*2 Si l'incident ne peut pas être vérifié, effectuer le [EC-608. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-609. "CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM"](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer le [EC-608. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

*5 [EC-603. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

Description de la procédure de travail

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-555 .
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-547.) 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 pas être vérifié, effectuer le EC-608. "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-565.)</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 sont utiles à la vérification de 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 pas être vérifié, effectuer le EC-608. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>Si le code de diagnostic 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 examiner le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) à l'aide de CONSULT-II.</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 les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut pas être vérifié, effectuer le EC-608. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT".</p> <p>Si la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) n'est pas disponible, effectuer la Vérification du fonctionnement général à la place. Cette vérification simplifiée 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 diagnostic de défaut s'affiche, 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-559.) Si CONSULT-II est disponible, effectuer le mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" avec CONSULT-II et procéder au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS – VALEUR SPECIFIEE. (Se reporter à EC-603.) (Si un défaut de fonctionnement est détecté, procéder à REPARATION/REPLACEMENT.) Procéder ensuite aux inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à EC-565.)</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 composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)".</p> <p>Vérifier la tension aux bornes de l'ECM correspondantes ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants avec CONSULT-II. Se reporter à EC-578, EC-597.</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-25. "Comment accomplir 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 le EC-608. "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>Effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut DTC et s'assurer que le code normal [DTC n° P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors de la vérification finale, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de restituer le véhicule au client, ne pas oublier d'effacer les DTC non nécessaires (déjà réparés) (1er parcours) dans l'ECM et le TCM (module de commande de transmission). (Se reporter à EC-547. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION".)</p>

Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic

BBS00JDG

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 et/ou U1001 s'affiche avec d'autres DTC, effectuer d'abord le diagnostic des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-614, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Priorité	Éléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● U1000 U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ● P0107, P0108 Capteur de pression absolue de collecteur ● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon ● P0221 P0222 P0223 P1223 P1224 P1225 P1226 Capteur de position de papillon ● P0226 P0227 P0228 P1227 P1228 Capteur de position de pédale d'accélérateur ● P0327 P0328 Capteur de détonation ● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) ● P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● P0605 ECM ● P1171 Défaut a l'admission ● P1229 Alimentation électrique du capteur ● P1610-P1615 NATS ● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0132 P0134 Sonde 1 à oxygène chauffée ● P0138 Sonde 2 à oxygène chauffée ● P1065 Alimentation électrique de l'ECM ● P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon ● P1124 P1126 Relais de moteur de commande de papillon ● P1128 Moteur de commande de papillon ● P1805 Contact de frein
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P1121 Actionneur de commande de papillon électrique ● P1211 Boîtier de commande TCS ● P1212 Ligne de communication TCS ● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JDH

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	
P0107 P0108	Capteur de pression absolue de collecteur	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant	
P0117 P0118	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 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 la mise sur ON ou START du contact d'allumage	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 de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	
P0221 P0222 P0223 P1223 P1224	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.	
P0226 P0227 P0228 P1227 P1228	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.	
P1121	Actionneur de commande électrique de papillon 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 commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.	
		(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 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 redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/mn ou plus.	
P1122	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.	
P1124 P1126	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.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

N° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P1128	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.
P1171	Air d'admission	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, la régime du moteur n'augmentera pas plus de 2 500 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation en carburant.
P1229	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.
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.

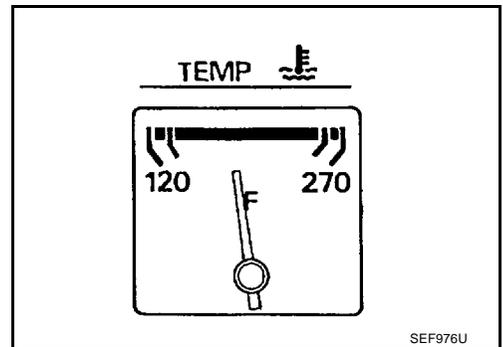
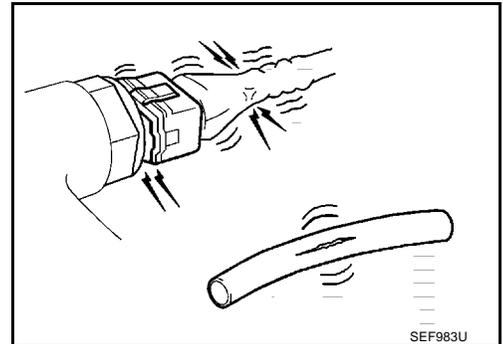
- Lorsque le circuit du témoin de défaut est ouvert, l'ECM ne peut pas avertir le conducteur à l'aide du témoin de défaut lorsqu'un défaut survient dans le système de commande du moteur.
En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont 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 témoin 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

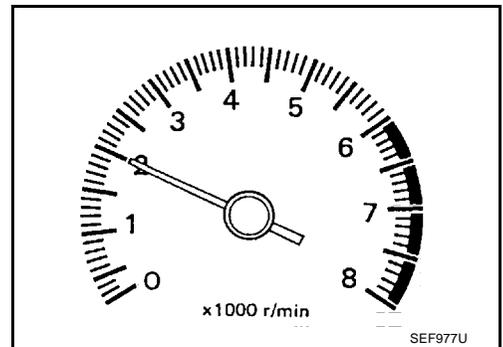
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement 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. Vérifier l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
 - Commande des phares désactivée.
 - Commande de climatisation désactivée.
 - Interrupteur de désembuage de lunette arrière désactivé.
 - Volant en position droite, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser monter en température 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.



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

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.

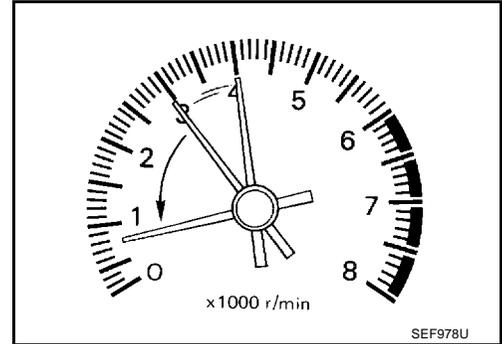
>> PASSER A L'ETAPE 3

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

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.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

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. Contrôler le régime de ralenti.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à l'[EC-539, "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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-539](#), "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

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Contrôler le régime de ralenti.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-699](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-692](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> 1. Réparer ou remplacer.

2. PASSER A L'ETAPE 4.

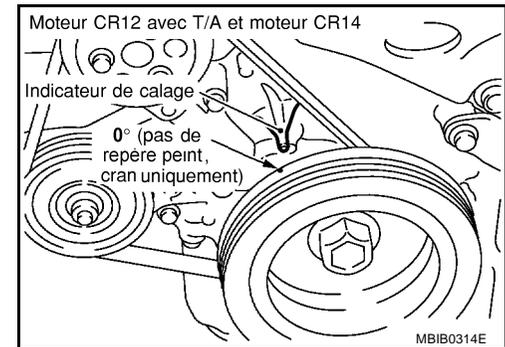
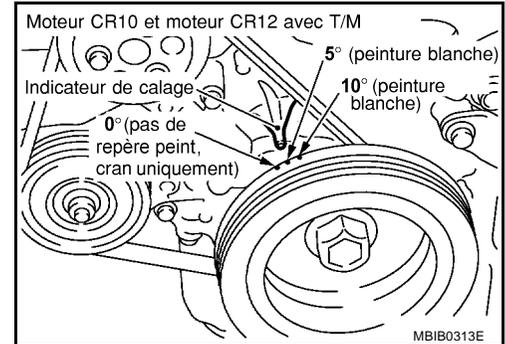
9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

- Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
- Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-548](#), "[NATS \(système antivol Nissan\)](#)".

>> 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.



T/M : 5±2° avant PMH

T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à l'[EC-539, "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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-539, "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 le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

T/M : 650 ± 50 tr/mn

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

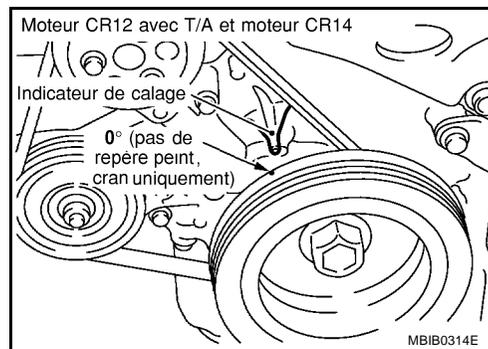
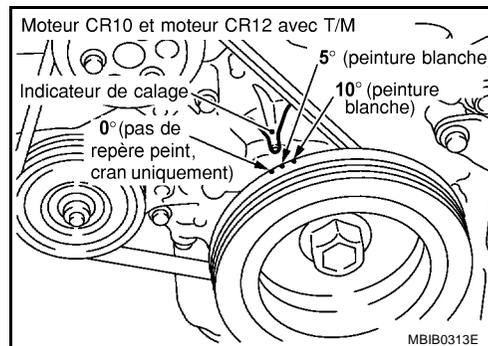
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 17.

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.



T/M : 5±2° avant PMH

T/A : 5±2° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

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

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

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-699](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-692](#).

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 ECM fonctionnant correctement. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-548, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

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

BBS00JDJ

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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	
Carbu- rant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	EC-890
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-542
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-884
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-908
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-912
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			EC-559
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-713 , EC-716 , EC-723 , EC-729
Cont- act	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-559
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-854
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			EC-609
Capteur de pression absolue de collecteur		1	1	2	2	2		2	2			2			EC-617
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur		1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2			EC-623

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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 position de papillon		1	2		2	2	2	2	2		2			EC-628 , EC-654 , EC-661 , EC-759 , EC-766 , EC-768 , EC-780 , EC-811
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			3	2	1	2			2					EC-668 , EC-678 , EC-770 , EC-791 , EC-801 , EC-818
Circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée		1	2	3	2		2	2			2			EC-635 , EC-642 , EC-842
Circuit du capteur de détonation			2	2							3			EC-688
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-692
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	2	2												EC-699
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-870
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-706 , EC-709
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	3	3	2		1	3	2	2	3		3			EC-871
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3	3		3			EC-878

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI/ACCELERERE/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 de réfrigérant		2				3	3	3	3		4			EC-899
Circuit du signal charge électrique						3	3	3	3					EC-904
Circuit de climatisation	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	ATC-21 ou MTC-20
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)			4											BRC-9 ou BRC-74

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

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBDD)]

SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR ET AUTRES

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant	5													FL-8
	Tuyauterie d'alimentation	5		5	5	5		5	5			5			FL-3 , EM-33
	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														
	Filtre à air														
	Prise d'air par le conduit d'air (capteur de pression absolue de collecteur — actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5		5	5			5			EM-18
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5		5		5				
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														EM-22
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		1	SC-5
	Circuit d'alternateur														SC-16
	Circuit de démarreur	3													SC-41
	Plaque de signal/Volant moteur/Plateau d'entraînement	6													EM-85
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	4													AT-390

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME											Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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	3	EM-69
	Joint de culasse										4			
	Bloc-cylindres												4	EM-85
	Piston													
	Segment de piston	6	6	6	6	6		6	6			6		
	Bielle													
	Roulement													
	Vilebrequin													
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution													EM-58
	Arbre à cames													EM-40
	Commande de réglage des soupapes d'admission	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-58
	Soupape d'admission												3	EM-69
	Soupape d'échappement													
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-24, EX-3
	Catalyseur à trois voies													
Lubrifica- tion	Carter d'huile/crépine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/passage d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5	2	EM-27, LU-7, LU-8, LU-3
	Niveau d'huile (bas)/huile sale													LU-4

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (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-16
	Thermostat									5					CO-28
	Pompe à eau														CO-26
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		2	5			CO-8
	Ventilateur de refroidissement									5					CO-16
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale														
NATS (système antivol Nissan)		1	1												EC-548 ou BL-283

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

Emplacement des composants du système de gestion moteur

BBS00JDK

A

EC

C

D

E

F

G

H

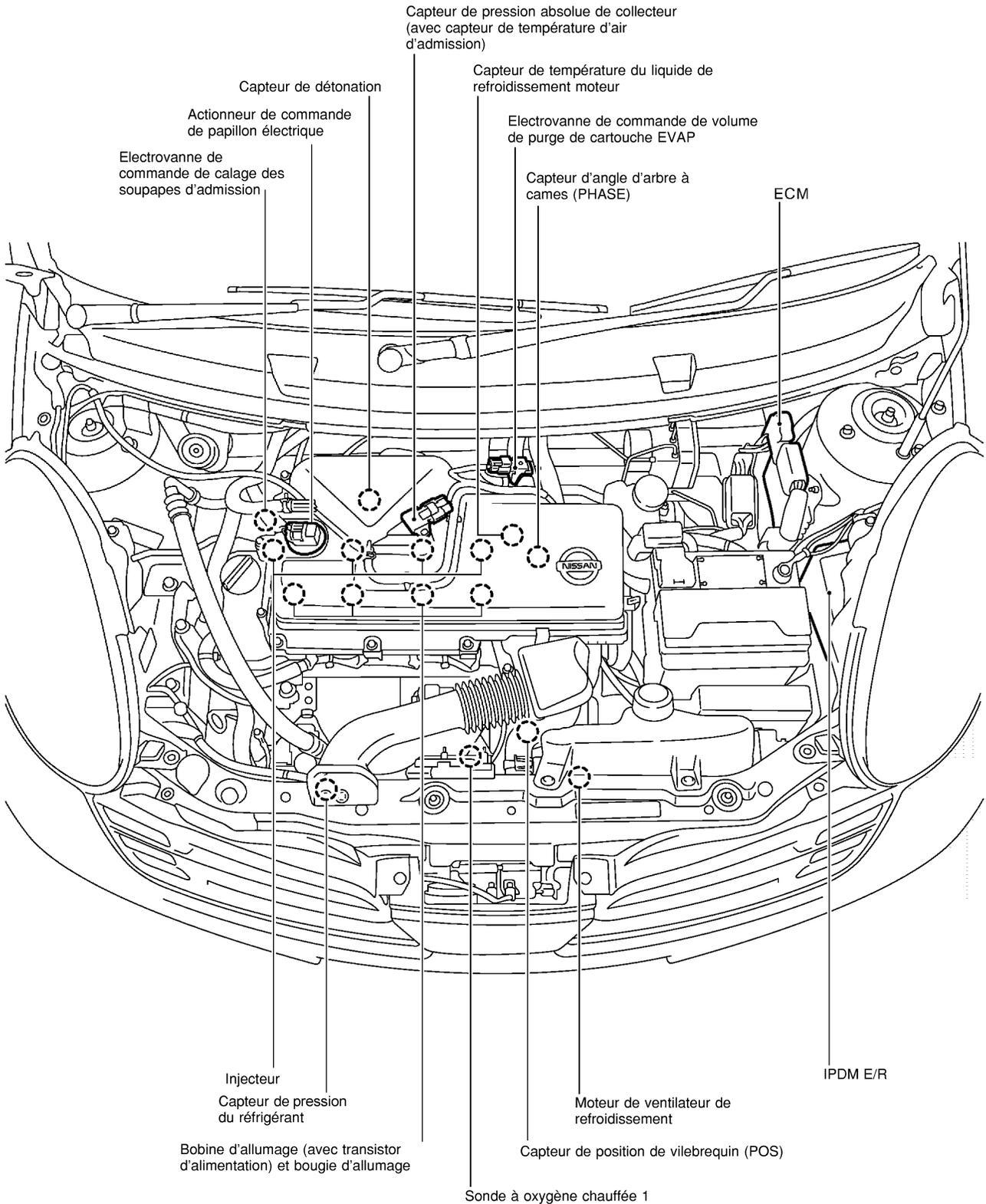
I

J

K

L

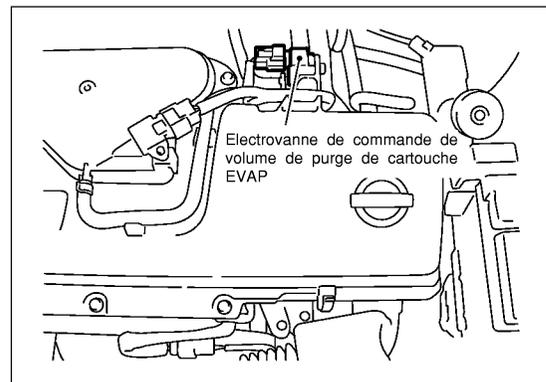
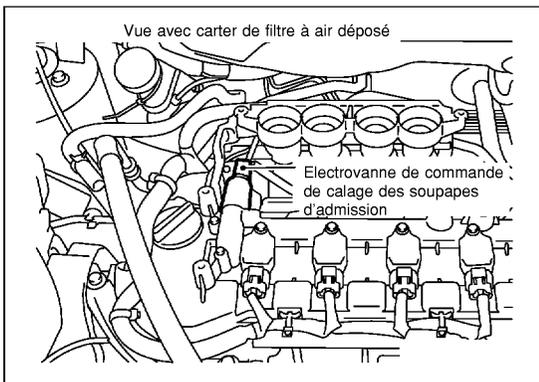
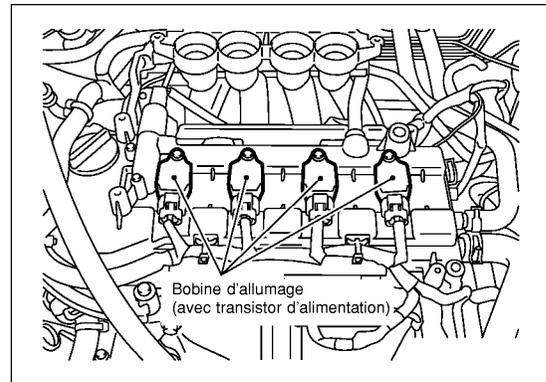
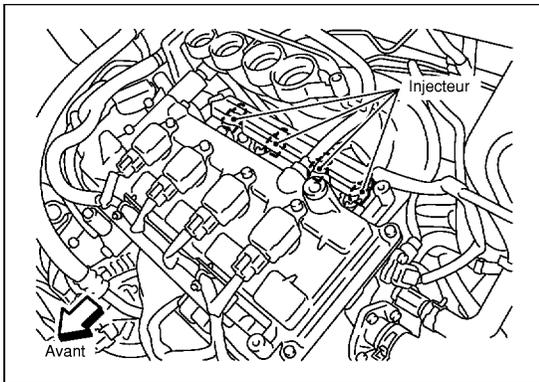
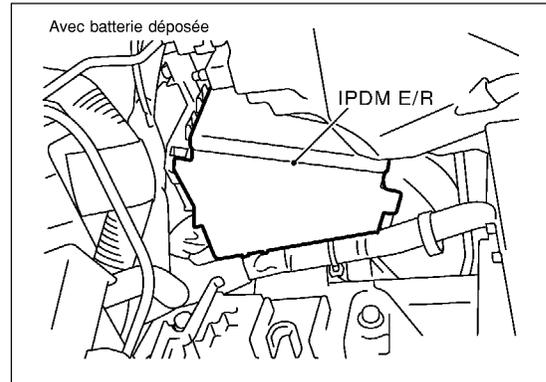
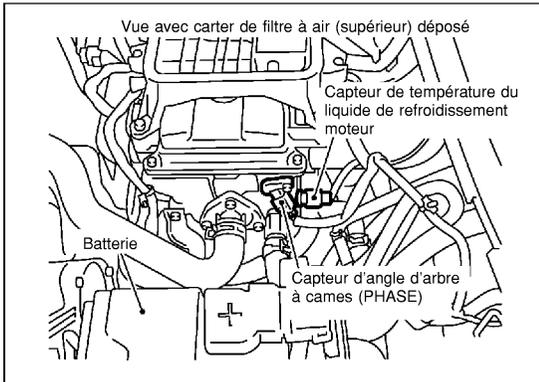
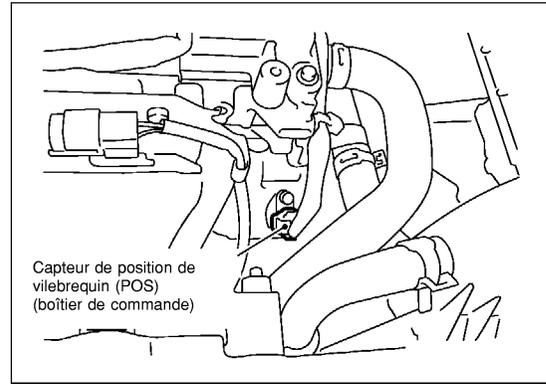
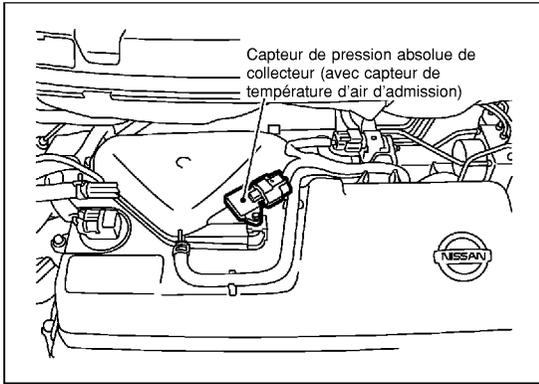
M



MBIB1069E

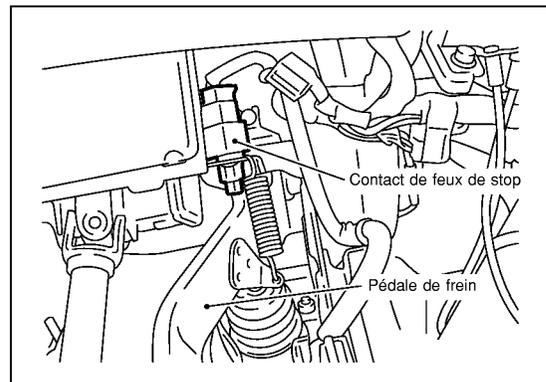
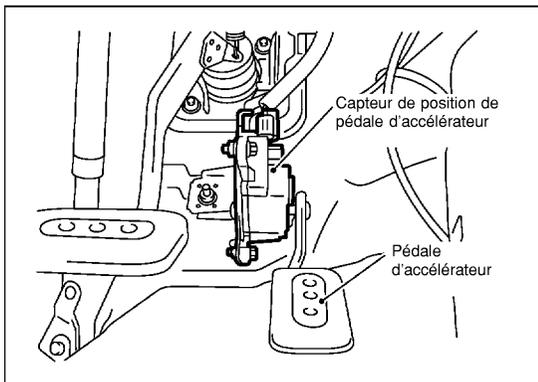
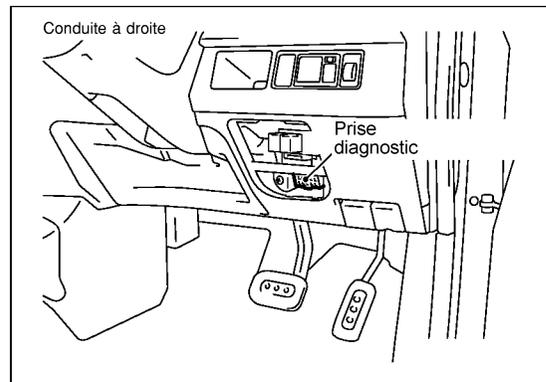
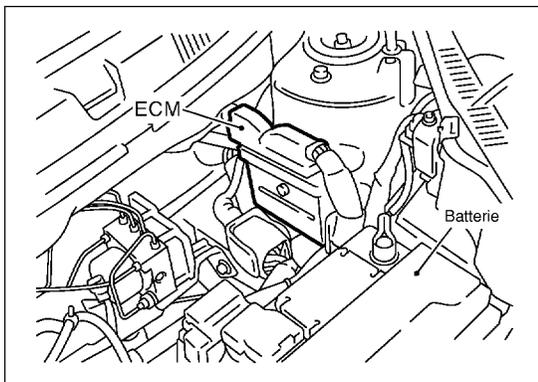
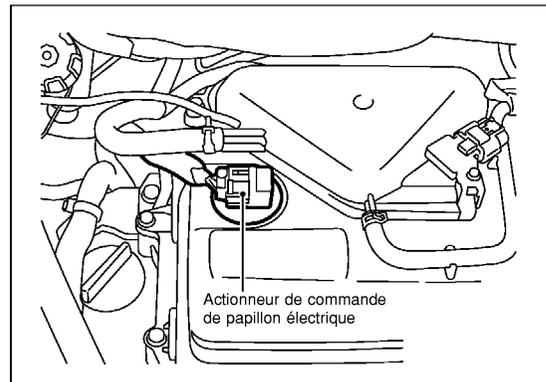
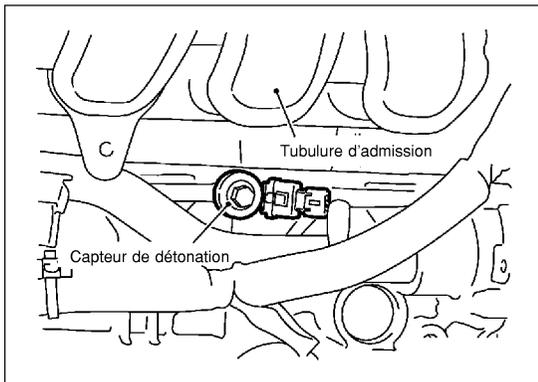
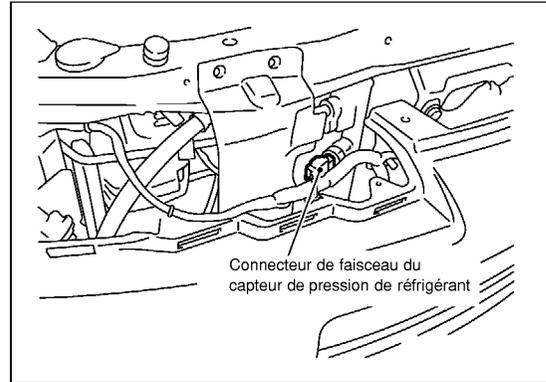
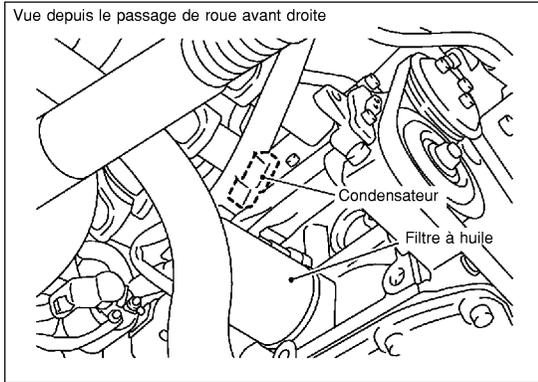
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

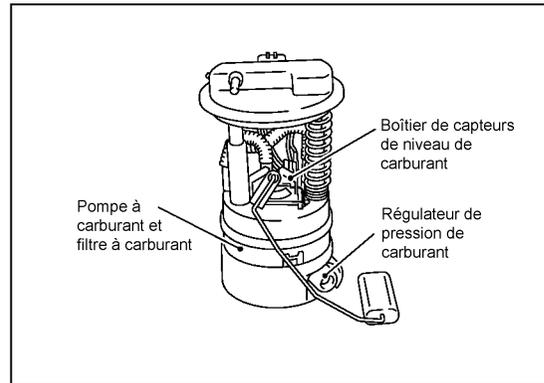
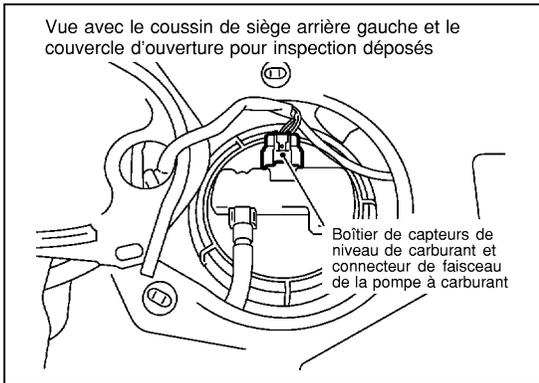
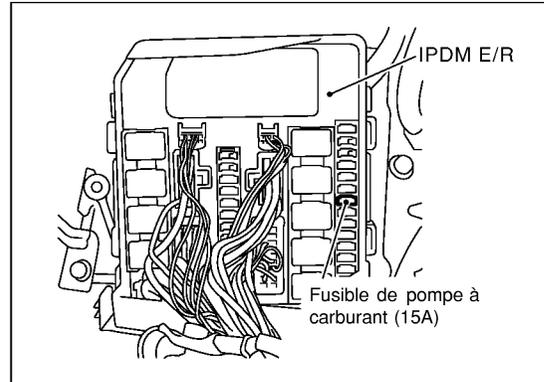
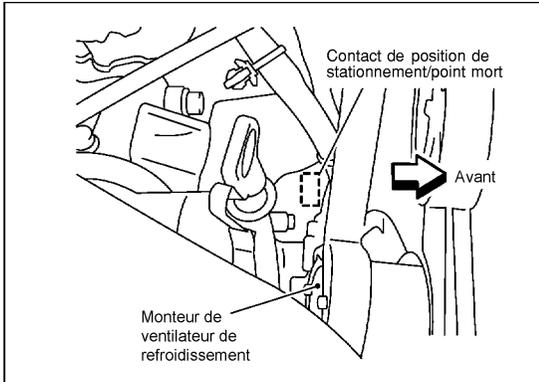
[CR (SANS EURO-OBD)]



MBIB1070E

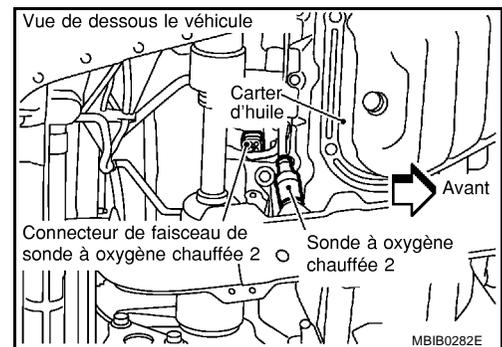
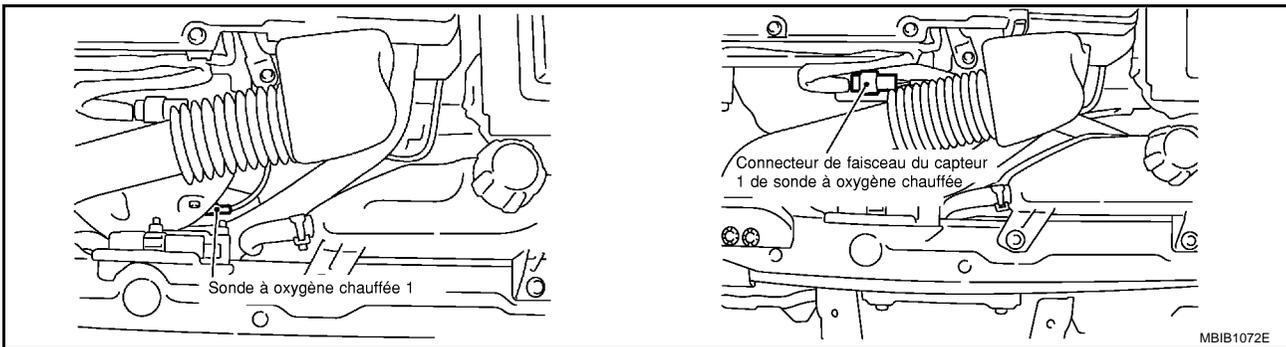
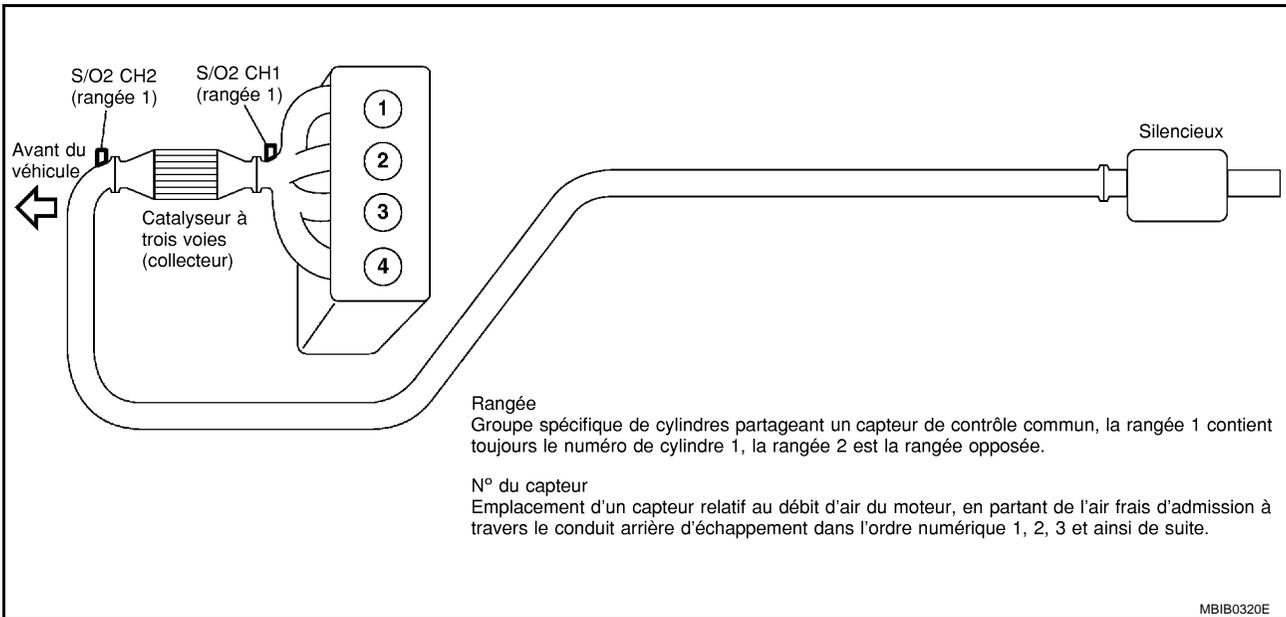
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M





DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

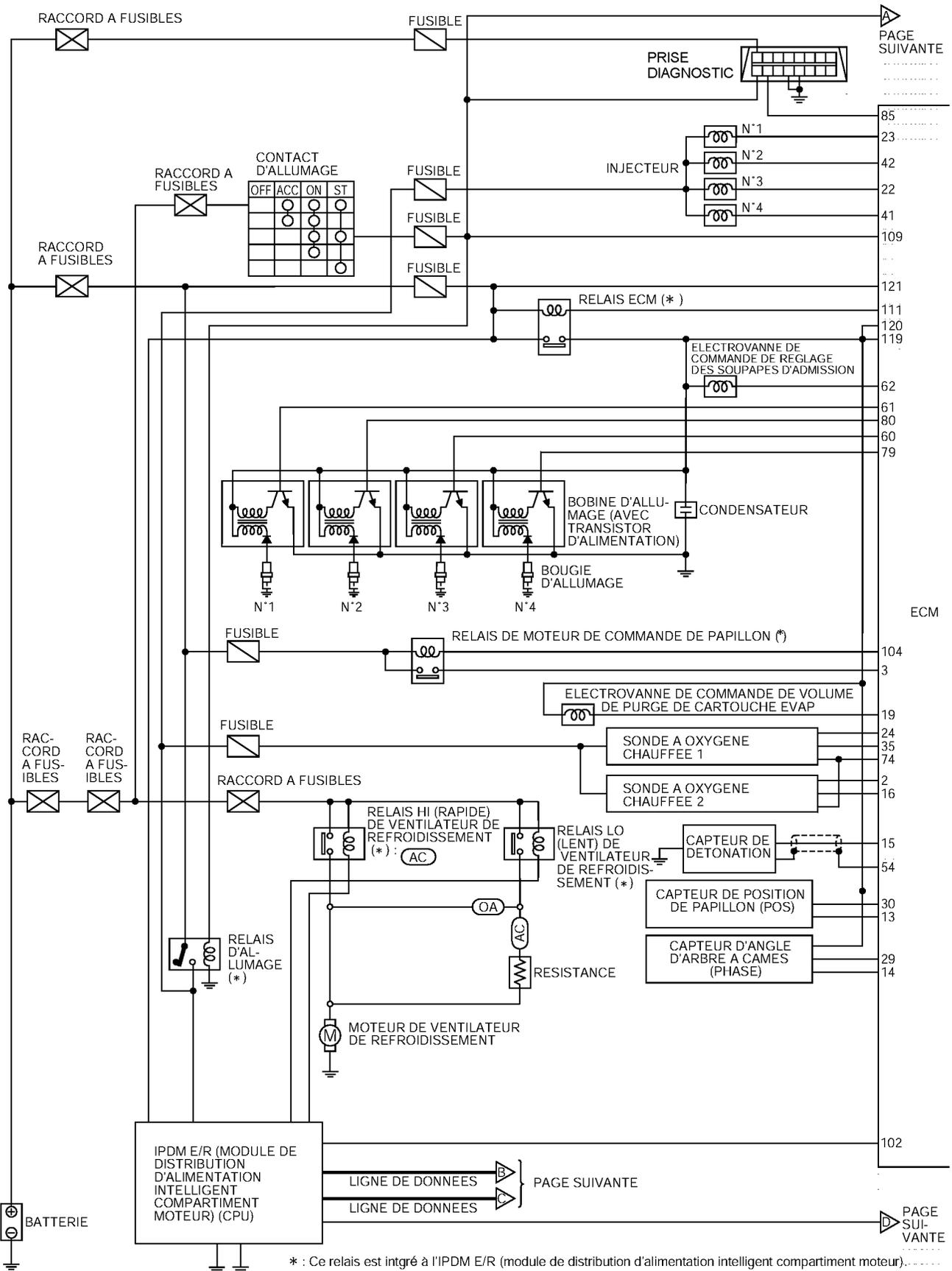
J

K

L

M

Schéma du circuit

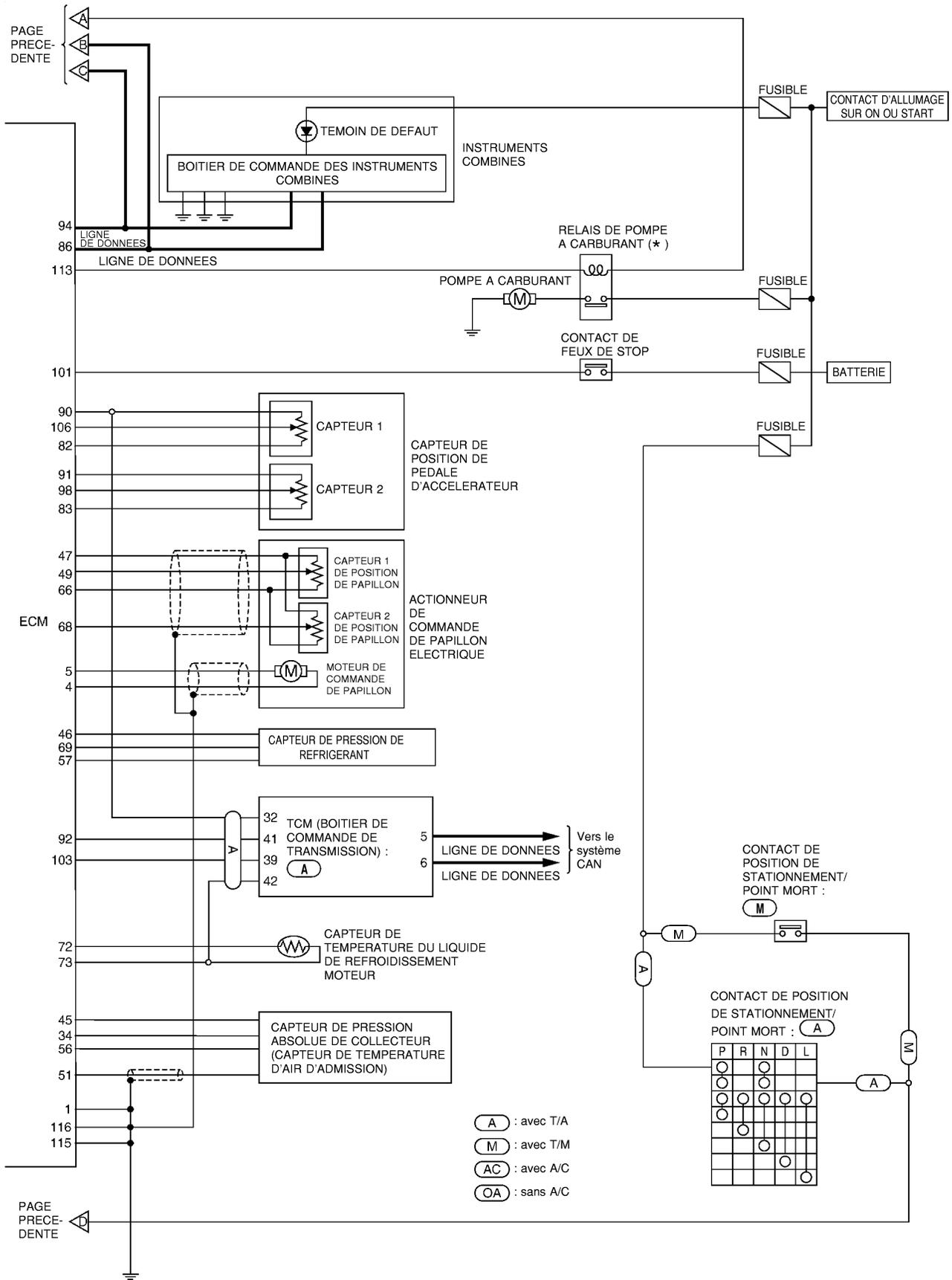


* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

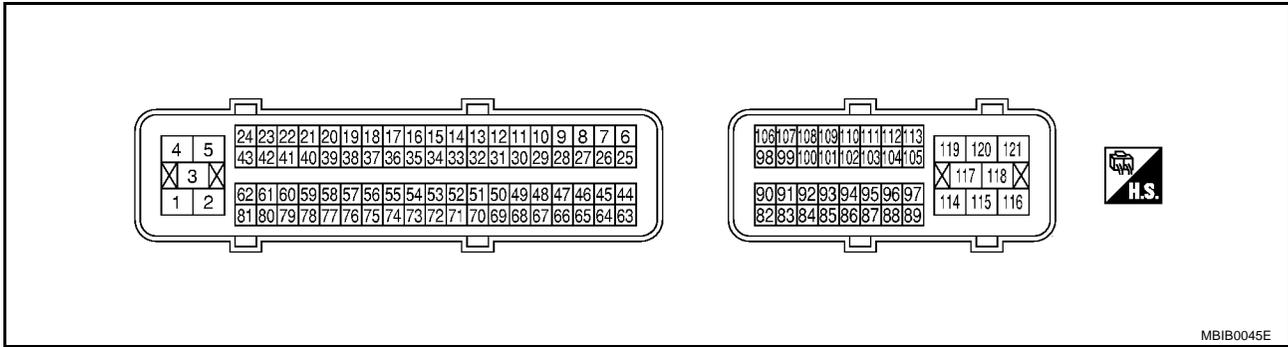
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



MBWA0266E

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

BBS00JDM

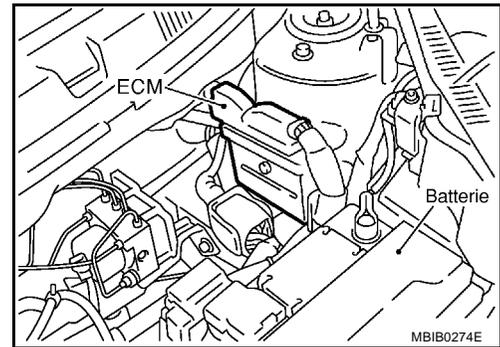


MBIB0045E

Bornes de l'ECM et valeurs de référence PREPARATION

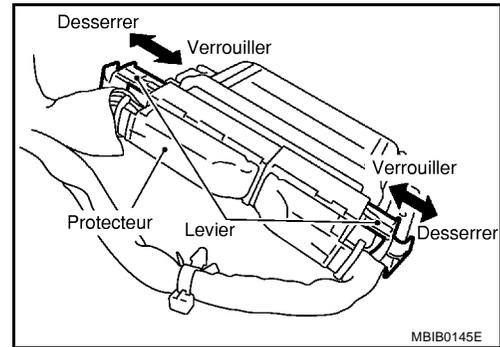
BBS00JDN

1. L'ECM est situé du côté gauche du compartiment moteur.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



MBIB0274E

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.



MBIB0145E

TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

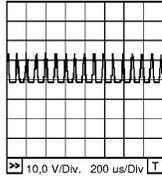
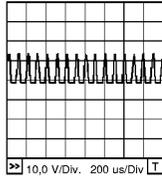
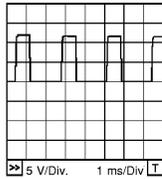
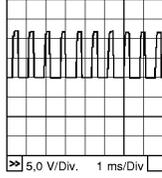
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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.

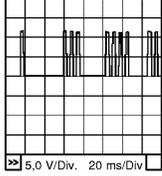
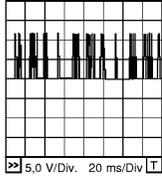
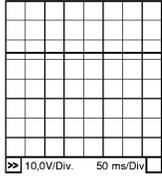
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
1	B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Masse du moteur	A EC
2	GY	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. - Moteur : monté en température - 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	C D
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn (modèles T/A), 3 800 tr/mn (modèles T/M) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	E F
3	LG	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	G
4	L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : relâchée 	0 - 14 V★ 	H I J
5	P	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★ 	K L
13	Y	Angle de vilebrequin Capteur (POS)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 3,0 V★ 	M
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	Environ 3,0 V★ 	PBIB0528E

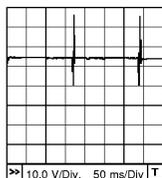
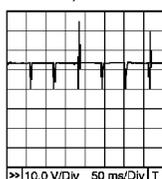
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
14	R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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="font-size: small;">5,0 V/Div. 20 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0525E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="font-size: small;">5,0 V/Div. 20 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0526E</p>
15	W	Capteur de détonation	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	<p>Environ 2,5V</p>
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	<p>0 - environ 1,0V</p>
19	LG	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="font-size: small;">10,0V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0050E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <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) 	<p>Environ 10 V★</p>  <p style="font-size: small;">10,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0520E</p>

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

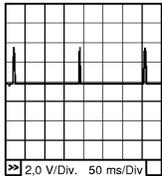
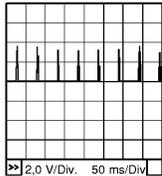
[CR (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
22 23 41 42	OR L R GY	Injecteur n° 3 Injecteur n° 1 Injecteur n° 4 Injecteur n° 2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
24	Y	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn. 	<p>Environ 7,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0519E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn. 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>
29	B	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
30	B	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
34	OR	Capteur de température d'air d'admission	<p>[Le moteur tourne]</p>	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
45	L	Alimentation électrique du capteur	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
46	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V
47	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	Environ 5 V

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

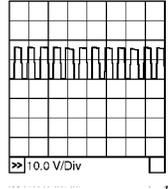
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	Y	Position de papillon 1	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
51	W	Capteur de pression absolue de collecteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 1,5V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	Environ 1,2V
54	—	Masse de capteur (capteur de détonation)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
56	B	Masse de capteur (capteur de pression absolue de collecteur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
57	Y	Masse de capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
60 61 79 80	Y PU G BR	Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n° 2	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	0 - 0,1 V★  <small>2,0 V/Div. 50 ms/Div.</small> PBIB0521E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	0 - 0,2 V★  <small>2,0 V/Div. 50 ms/Div.</small> PBIB0522E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
62	LG	Electrovanne de réglage des soupapes d'admission	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	A
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	Environ 4 V - TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>PBIB1790E</small>	EC
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	C
68	R	Position de papillon 2	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V	D
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V	E
69	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● La commande de climatisation et le contact de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 	1,0 - 4,0 V	F
72	P	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Le moteur tourne]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	G
73	B	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidissement moteur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	H
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	I
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V	J
					K
					L
					M

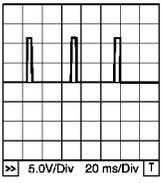
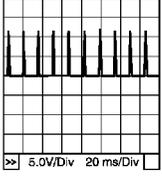
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
85	LG	Prise diagnostic	[Contact d'allumage sur ON] ● CONSULT-II est débranché.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
86	W	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	1,0 - 2,5V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
92	GY	Signal de sortie de capteur de position de papillon (Modèles avec T/A)	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,8 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,6 V
94	R	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage sur ON]	2,5 - 4,0V
98	GY	Pédale d'accélérateur 2	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
101	W	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale de frein : enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
102	GY	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage sur ON] ● Position de la boîte de vitesses : P ou N (modèles avec T/A) ● Point mort (modèles avec T/M)	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Autres positions	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
103	L/OR	Signal du compte-tours Sortie (Modèles avec T/A)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	10 - 11 V★  MBIB0053E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	10 - 11 V★  MBIB0054E
104	G	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	3,9 - 4,7V
109	PU	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur OFF]	0 V
			[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	P	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Plus que quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113	R	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON 	0 - 1,0V
			[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
115 116	B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Masse du moteur
119 120	G G	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121	BR	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage sur 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

BBS00JDO

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	Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.*
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, 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 lu par la communication CAN communication.
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
- Autres

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

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

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC					
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC		CON-TROLE DES DON-NEES	CON-TROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2			
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin (POS)	×	×	×	×	
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	×		×	×		
	Capteur de pression absolue de collecteur	×		×	×		
	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	×	×	×	×	×	
	Sonde à oxygène chauffée 1	×		×	×		
	Sonde 2 à oxygène chauffée	×		×	×		
	Signal de vitesse du véhicule		×	×	×		
	Capteur de position de pédale d'accélérateur	×		×	×		
	Capteur de position de papillon	×		×	×		
	Capteur de température d'air d'admission			×	×		
	Capteur de détonation	×					
	Capteur de pression de 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 feu de stop	×		×	×		
Tension de la batterie			×	×			
Signal de charge électrique			×	×			

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBDD)]

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC						
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC		CON-TROLE DES DON-NEES	CON-TROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				
COMPOSANTS DE L'ECCS	SORTIE	Injecteurs				×	×	×
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)					×	×	×
	Relais de moteur de commande de papillon		×			×	×	
	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 de la sonde 1 à oxygène chauffée					×	×	
	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée					×	×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission					×	×	×
	Valeur de charge calculée				×	×	×	

X : S'applique

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

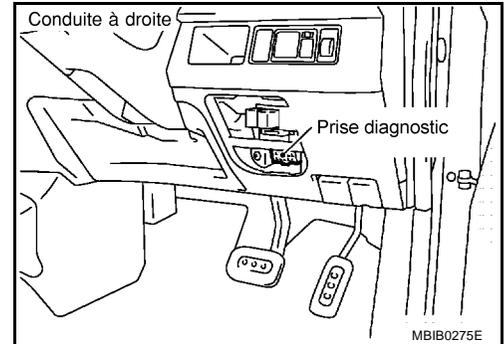
*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-545](#).

PROCEDURE D'INSPECTION

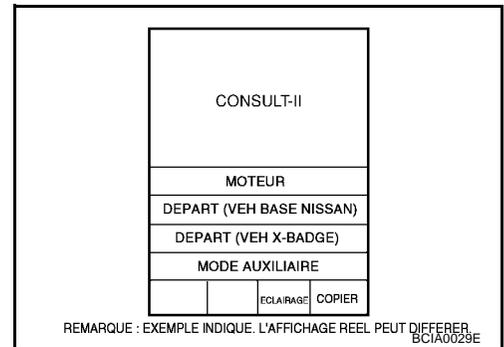
PRECAUTION:

Si CONSULT-II est utilisé sans connexion avec le CONVERTISSEUR CONSULT-II, des défauts peuvent être détectés au cours de l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande qui réalise la communication CAN.

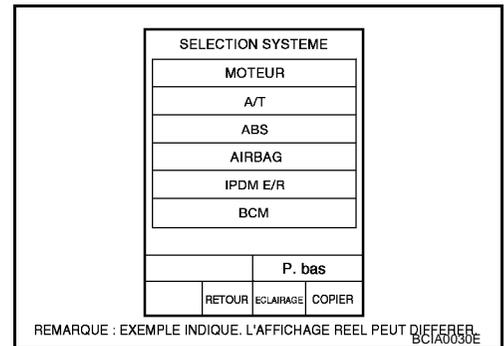
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher "CONSULT-II" et le "CONVERTISSEUR CONSULT-II" sur la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



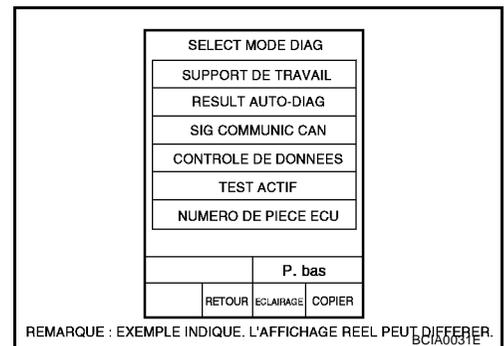
4. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".



5. Appuyer sur "MOTEUR".
Si "MOTEUR" ne s'affiche pas, se reporter à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic 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.



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

MODE DE SUPPORT DE 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 MAINTENANT 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
REG CALAGE ALLUM CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du calage de l'allumage cible
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du régime de ralenti cible

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

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Élément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments de DTC et DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-507, "INDEX POUR DTC"](#).

Données figées et données figées de 1er parcours

Élément des données figées*	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> ● Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (Se reporter à EC-507, "INDEX POUR DTC".)
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Statut du système d'injection s'affiche lorsqu'un défaut est détecté. ● Affichage de l'un des modes suivants : Mode 2 : Boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système Mode 3 : Boucle ouverte liée aux conditions de conduite (enrichissement à l'accélération, appauvrissement en décélération) Mode 4 : Boucle fermée - régulation automatique de l'alimentation par capteur(s) d'oxygène Mode 5 : Boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle fermée
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut. ● 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 [%]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut. ● 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]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

MODE DE CONTROLE DES DONNEES

Élément contrôlé

x: S'applique

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNAU X PRIN- CIPAUX	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	<ul style="list-style-type: none"> 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.
CAP TEMP MOT [°C]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sans échec. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
S/O2 CH1 (R1) [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 1. 	
S/O2 CH2 (R1) [V]	x		<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. 	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICH/PAUV]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 1 durant le contrôle de régulation automatique du rapport Injection d'air secondaire-carburant : RICH ... signifie que le mélange est devenu plus "riche" et que le système de gestion tend vers un mélange plus pauvre. PAUV ... signifie que le mélange est devenu "pauvre" et que le système de gestion tend vers un mélange plus riche. 	<ul style="list-style-type: none"> Après avoir mis le contact d'allumage sur ON, "RICH" s'affiche jusqu'à ce que la commande de régulation automatique de la richesse du mélange commence. Lorsque le dispositif de régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillé, la valeur obtenue juste immédiatement avant son verrouillage s'affiche en continue.
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	x		<ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUVRE ... signifie que la teneur en oxygène des gaz d'échappement est relativement élevée en aval du catalyseur à 3 voies. 	<ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%]		x	<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.
CAP VIT VEHIC [km/h]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule. 	
TENSION BATTERIE [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
PLAN CAR BASE [ms]		x	<ul style="list-style-type: none"> "Le programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	
CAP ACC 1 [V]	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	
CAP ACC 2 [V]	x			

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNAU X PRIN- CIPAUX	Description	Remarques
CAP PAILLON 1 [V]	×	×	● Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.	
CAP PAILLON 2 [V]	×			
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×	● Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).	
CAP PRE TURBO [V]	×		● La tension du signal du capteur de pression absolue de collecteur est affichée.	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	● 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.	● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarrage.
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×	● Indication de la position de ralenti [MARCHE/ARRET] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×	● Indique l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation.	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×	● Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal de contact de position de stationnement/point mort (PNP).	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×	● Etat [MAR/ARR] du manoccontact d'huile de direction assistée, déterminé par le signal de pression d'huile de direction assistée.	
SIGNAL DE CHARGE [MAR/ ARR]	×	×	● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de charge électrique. MAR ... L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position. ARRET ... A la fois le commutateur de désembuage de lunette arrière, et la commande d'éclairage, sont sur ARRET.	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×		● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.	
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	×		● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.	
CNT FREIN [MAR/ARR]	×		● Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop.	
IMPUL INJ-B1 [ms]		×	● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.
CALAGE ALLUM [APMH]		×	● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
VALEUR CHARGE CALC [%]			● "La valeur de charge calculée" indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé.	
DEBIT D'AIR [g.m/s]			● Indication du débit d'air calculé par l'ECM à partir de la tension du signal délivrée par le capteur de pression absolue de collecteur.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNAU X PRIN- CIPAUX	Description	Remarques	A
S/COM/VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de l'électrovanne de commande de volume de cartouche d'évaporation des émissions calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente. 		EC
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. 		C
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. ● Plus la valeur augmente plus l'angle d'avance augmente. 		D
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). 		E
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. 		F
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. 		G
VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT [HAUT/BAS/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). HAUT ... Fonctionnement à vitesse rapide BAS ... Fonctionnement à vitesse lente ARR ... Arrêt 		H
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		I
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		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 effectuée. TERMINE... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès. 		K
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> ● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 		L
SERV CHAUF S/O2 [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la valeur de vérification du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, calculée par l'ECM suivant les signaux d'entrée. 		M
CAP PRESS CLIM [V]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée. 		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX ENTREE ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
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"> ● Seul le symbole “#” est affiché si la mesure de l'élément est impossible. ● Les valeurs incluant des symboles “#” sont temporaires. 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'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du régime moteur calculé à partir du signal transmis par le capteur de position du vilebrequin (POS). 	
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> ● “Le programme de carburant de base” indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
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"> ● 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 ● Injecteurs de carburant ● Sonde à oxygène chauffée 1
CALAGE ALLUM	<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"> ● Effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti. ● Commande au volant A/C : désactivée ● Levier de passage de vitesse : N ● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Compression ● Injecteurs de carburant ● Transistor d'alimentation ● Bougies d'allumage ● Bobines d'allumage
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT*1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Mettre le ventilateur de refroidissement en MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II. 	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Relais de ventilateur de refroidissement ● Moteur de ventilateur de refroidissement
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 ● Injecteurs 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 avec 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 : une fois monté 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	<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

*1 : L'arrêt du ventilateur OFF avec CONSULT-II moteur tournant peut causer une surchauffe du moteur.

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

Description

CONSULT-II comprend deux modes de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur "CONFIG" en 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 sur l'illustration, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Une pression sur "ARRET" lors de l'"Enregistrement des données ... xx%", entraîne l'affichage de l'écran "DIAG TEMPS REEL".

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données... 11%	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

MBIB0295E

Le temps d'enregistrement après la détection du défaut et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiées sur "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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MIN</td> <td style="text-align: center;">MAX</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE</td> <td></td> </tr> </table>	MIN	MAX	/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE	
MIN	MAX			
/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEINE				

SEF707X

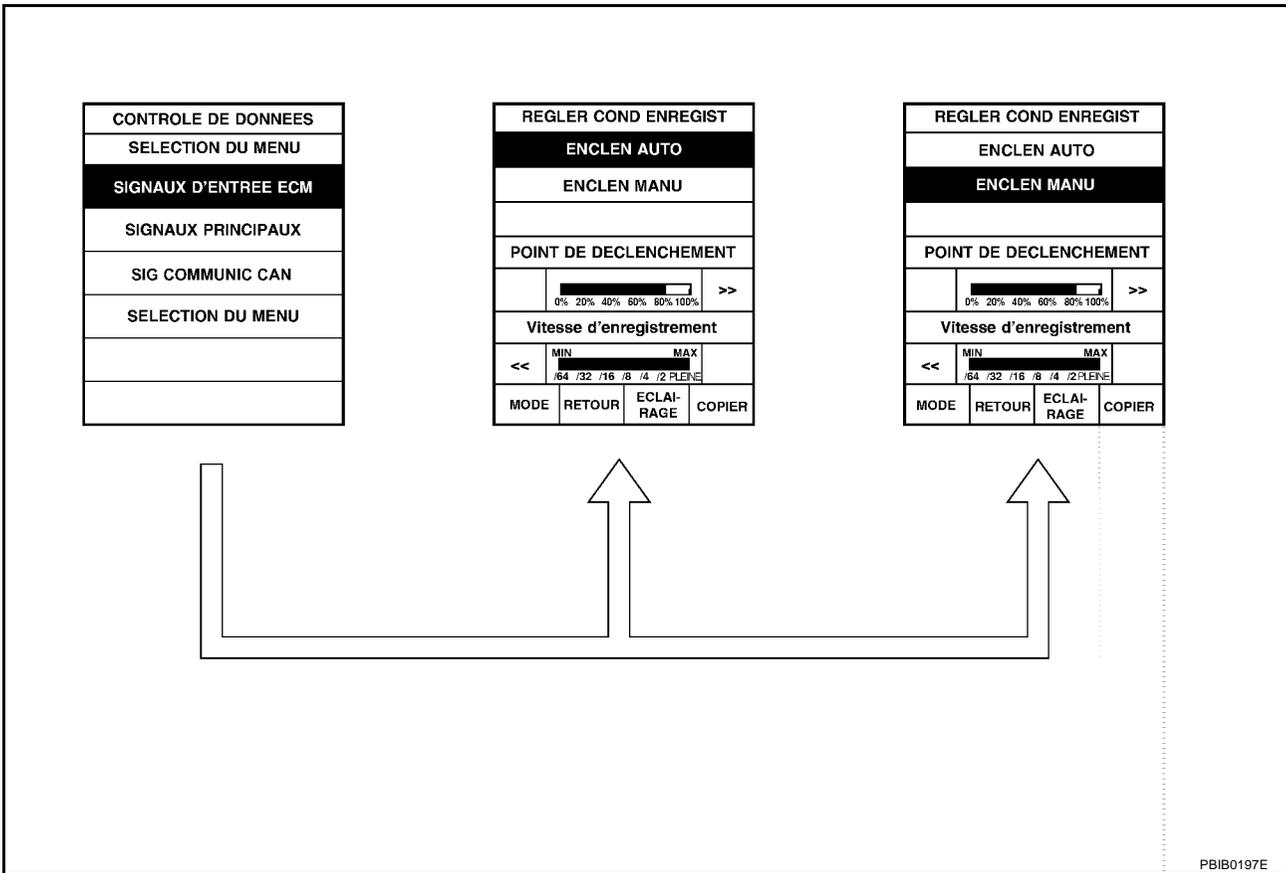
Fonctionnement

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)". Le défaut peut être confirmé lors de sa détection.
- 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 défaut dans [GL-25, "Comment accomplir 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. Il est possible de vérifier et d'enregistrer les données en sélectionnant "ENCLEN MANU". Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue en suivant des conditions normales de fonctionnement.



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

BBS00JDP

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- *Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.
c.-à-d., régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier la distribution CALAGE ALLUM ; la vérification peut en effet indiquer les valeurs de spécification, même si le calage d'allumage ne correspond pas aux valeurs de spécification. CALAGE ALLUM vérifie les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Compte-tours : branché ● 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.
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti
	2 000 tr/mn	2,5 - 3,5 ms
ALPHA A/CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température 	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température 	
S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température 	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn
		0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température 	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEH	<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. 		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.
TENS BATTERIE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 		11 - 14V
CAP ACC 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*2	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V
CAP PRE TURBO	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Au ralenti	Environ 1,5V
		A 2 500 tr/mn	Environ 1,2V
SIGNAL DE DEPART	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON → START → ON 		ARR → MAR → ARR
POSIT RALENTI	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) 	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti 	Commande de climatisation : arrêt	OFF
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MARCHE
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	OFF

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti 	Le volant est en position neutre. (direction avant)	OFF	EC
		Volant braqué.	MARCHE	
SIGNAL CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	L'interrupteur de désenbuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	MARCHE	C
		L'interrupteur de désenbuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	OFF	D
CON ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON → OFF → ON 		MAR → ARR → MAR	
INT VENT CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti 	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	MARCHE	E
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	OFF	F
CNT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF	G
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE	G
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms	H
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms	I
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Ralenti	0° - 10° avant PMH	J
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH	K
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Ralenti	10% - 35%	L
		2 500 tr/mn	10% - 35%	M
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Ralenti	1,0 - 4,0 g-m/s	
		2 500 tr/mn	4,0 - 10,0 g-m/s	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	20 - 30%
REG SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Ralenti	-5° - 5°CA
		Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 20°CA
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti 	Commande de climatisation : arrêt	OFF
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
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 		MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Sauf conditions ci-dessus 		OFF
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 		MARCHE
VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti ● Commande de climatisation : arrêt 	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	OFF
		La température du liquide de refroidissement moteur se trouve entre 95°C et 104°C	BAS*2
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 105°C minimum	HAUT*2
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn 		MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 		OFF
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : monté en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 		MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) 		OFF
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[CR (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SERV CHAUF S/02	<ul style="list-style-type: none"> ● Température du liquide de refroidissement au démarrage : supérieure à 80° ● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn 	Env. 50 %
CAP PRESS CLIM	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Env. 0 V
	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : ralenti ● Commande de climatisation : arrêt 	1,0 - 4,0 V

*1 : 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 : modèles sans climatiseur, le ventilateur de refroidissement ne fonctionne que sur les positions MARCHE et ARRET, mais l'affichage de CONSULT-II indique ARRET, BAS et HAUT en fonction de la température du liquide de refroidissement moteur.

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

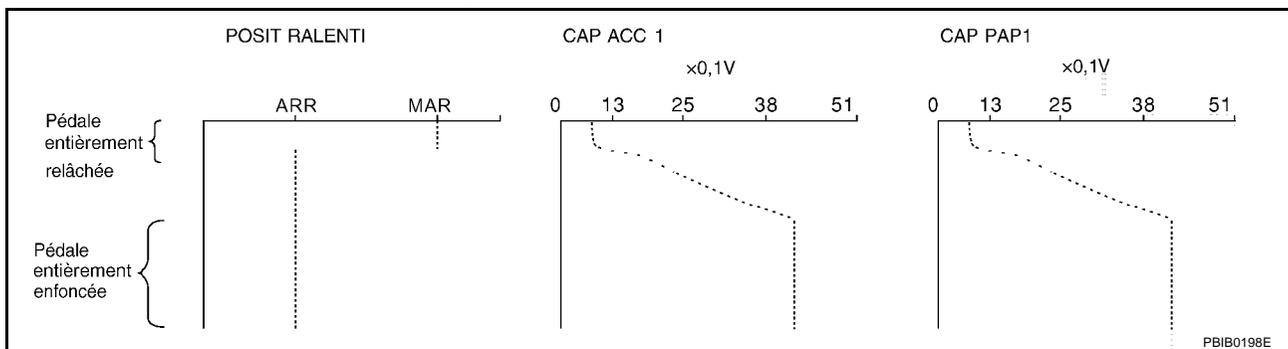
BBS00J0Q

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

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Ci-dessous se trouvent les données relatives à "POSIT RALENTI", "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON1" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou le levier de changement de vitesses en 1ère (modèles avec T/M).

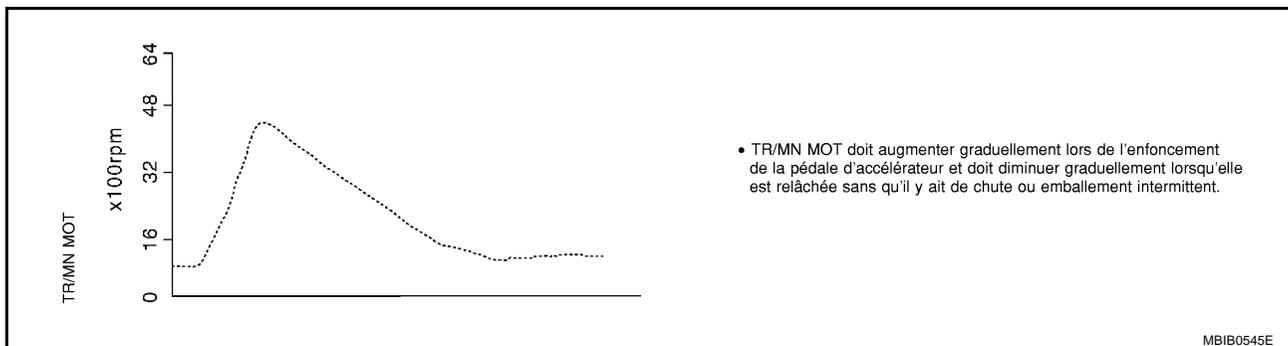
Le signal de "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" doit augmenter de façon progressive sans chute ou augmentation intermittentes après le passage de "POSIT RALENTI" de "MAR" sur "ARR".

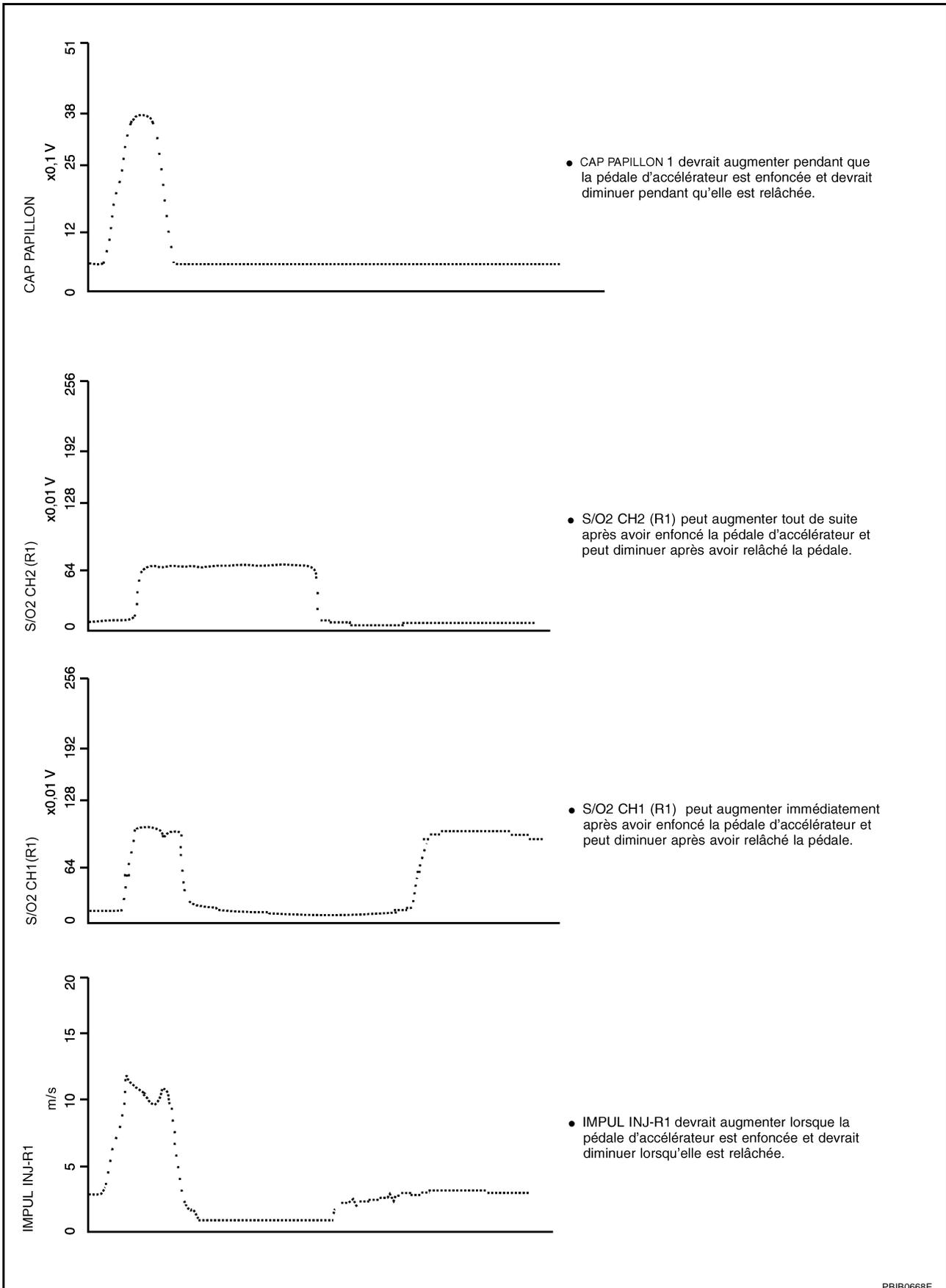


TR/MN MOT, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1), IMPUL INJ-R1

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

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





PBIB0668E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

PFP:00031

Description

BBS00JDR

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée en 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 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)

Conditions d'essai

BBS00JDS

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression barométrique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Transmission : montée en température*¹
- Charge électrique : non appliquée*²
- Régime moteur : ralenti

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

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

*2 : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière, la commande de climatisation et la commande d'éclairage sont sur "ARRET". Roues avant bien droites.

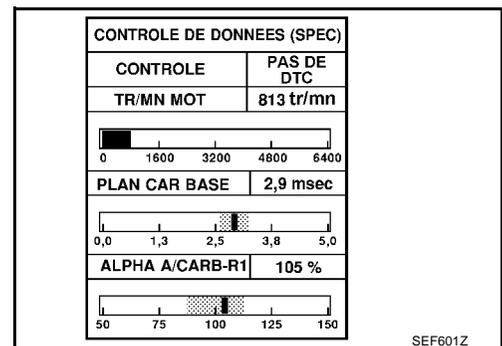
Procédure d'inspection

BBS00JDT

NOTE:

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

1. Effectuer l'[EC-559, "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-II les options "PLAN CAR BASE" et "ALPHA A/CARB-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 [EC-604, "Procédure de diagnostic"](#).

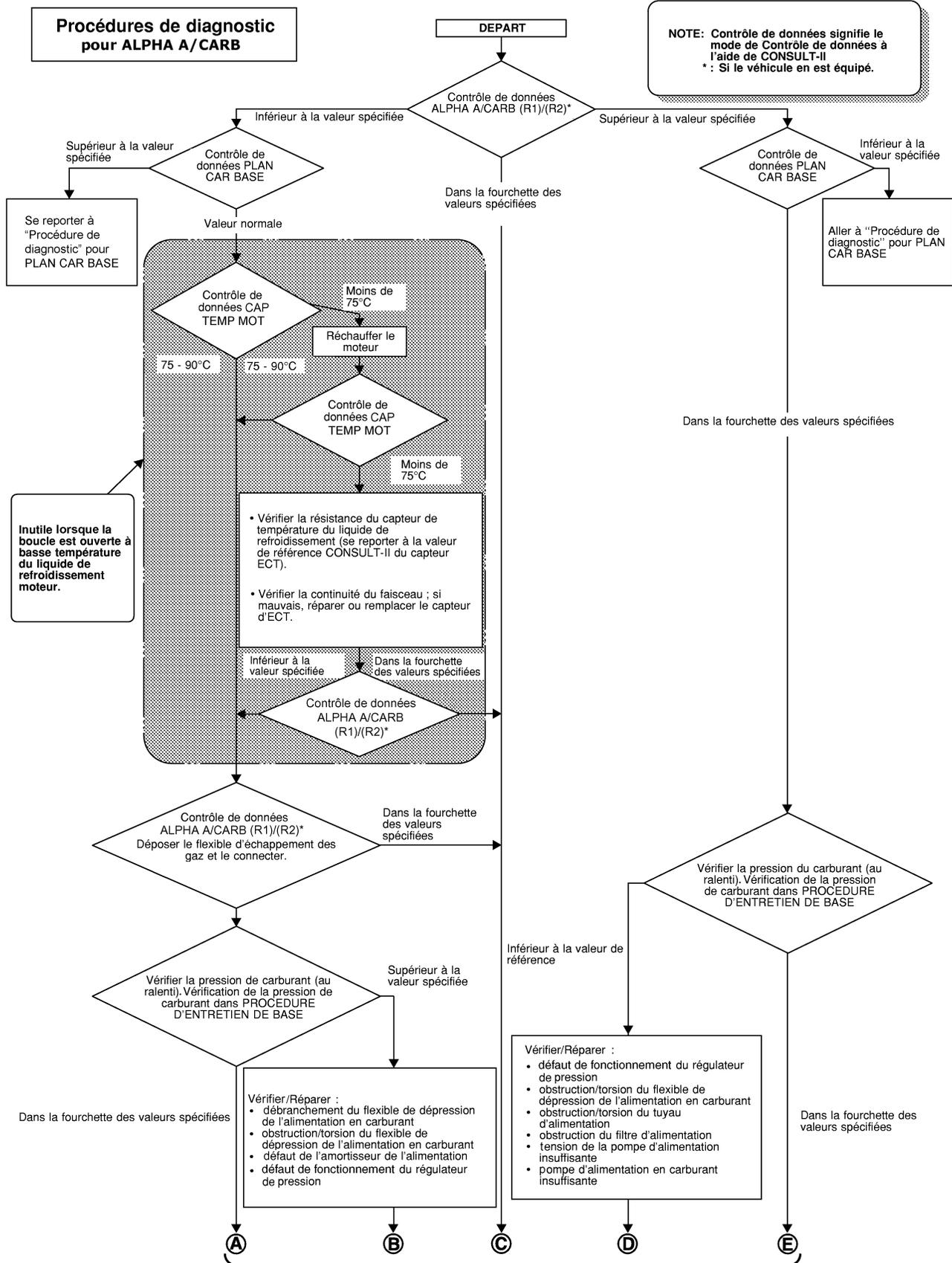


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JDU

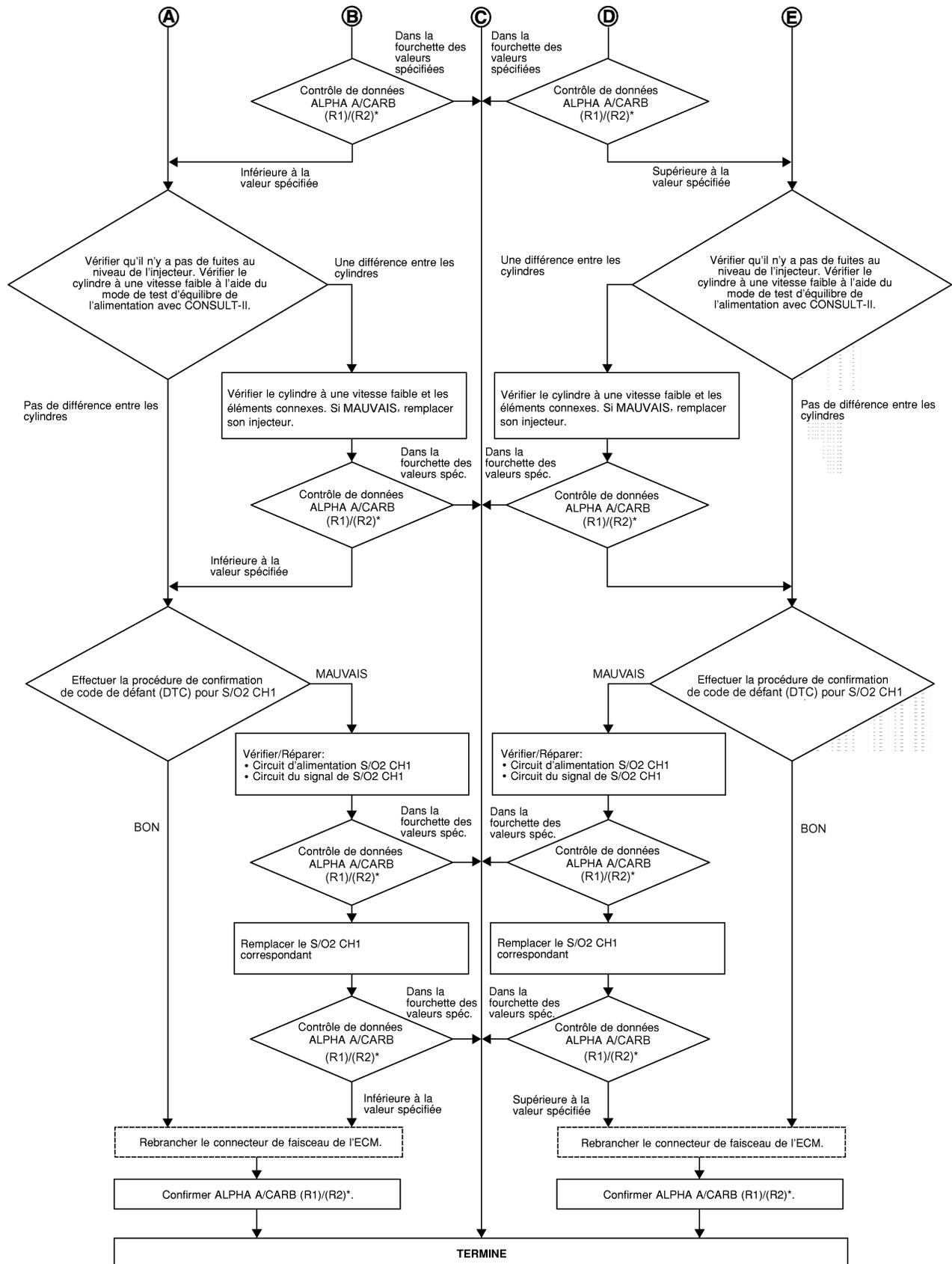
Procédure de diagnostic VERIFIER ALPHA A/CARB-R1 [%]



(aller à la page suivante)

SEF613ZD

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [CR (SANS EURO-OBD)]



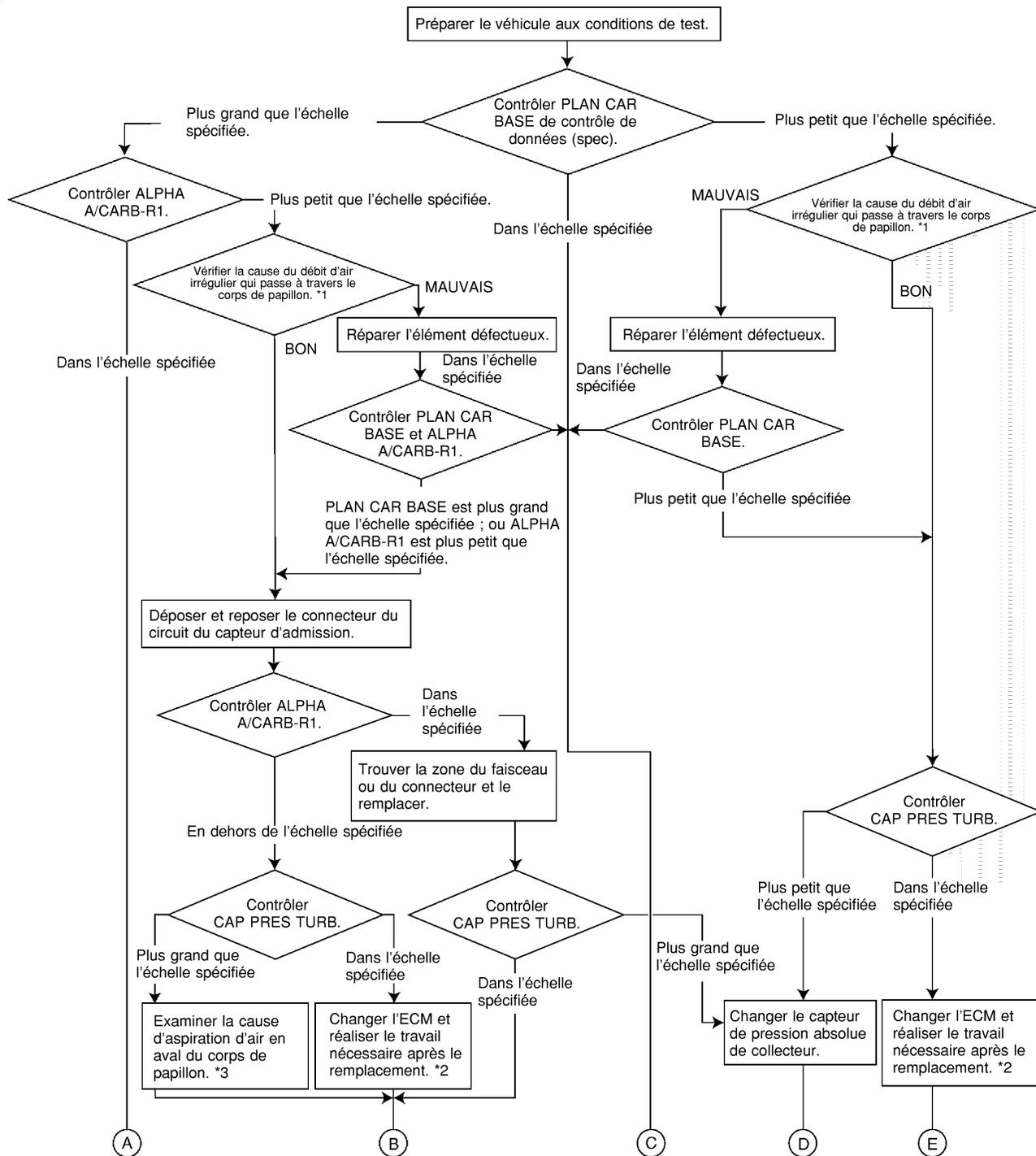
A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

SEF768Z

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[CR (SANS EURO-OBDD)]

VERIFIER PLAN CAR BASE



*1

Emplacement de la vérification

- Conduit d'air écrasé
- Mauvaise étanchéité de l'élément de filtre à air
- Salissure anormale de l'élément de filtre à air
- Spécification de la pièce du système d'air d'admission

etc.

*2

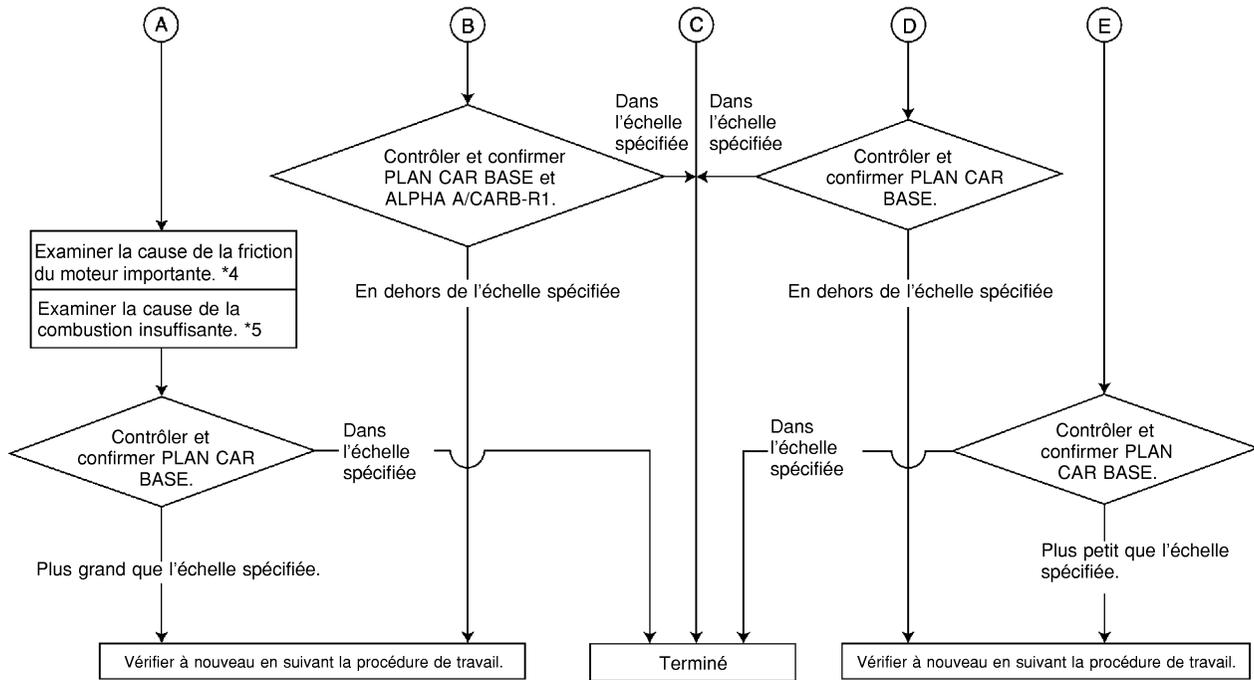
Se reporter à la procédure de Dépose et repose de l'ECM dans ce manuel de réparation.

*3

Emplacement de la vérification

- Débranchement, desserrage ou fissures du conduit d'air
- Desserrage du bouchon de remplissage d'air
- Débranchement de la jauge de niveau d'huile
- Accrochage à l'ouverture, rupture, débranchement du flexible ou fissures de la soupape de commande de passage de gaz
- Débranchement ou fissure du flexible de purge d'évaporation des émissions, accrochage à l'ouverture de la soupape de commande de volume de purge de cartouche EVAP
- Mauvaise étanchéité du joint plat de cache-culbuteurs
- Débranchement, desserrage ou fissures de flexibles, tel qu'un flexible à dépression, connectés aux pièces du système d'air d'admission.
- Mauvaise étanchéité du joint de la pièce du système d'air d'admission etc.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [CR (SANS EURO-OBD)]



- *4
Emplacement de la vérification
- Niveau d'huile moteur excessif
 - Viscosité de l'huile moteur
 - Courroie de direction assistée trop tendue, bruit inhabituel de l'alternateur et du compresseur de climatisation ou blocage de la poulie
 - Bruit inhabituel du moteur
 - Bruit inhabituel du changement de rapport etc.

- *5
Emplacement de la vérification
- Accrochage de la soupape de l'EGR
 - Jeu excessif de la soupape
 - Défaut de fonctionnement de la fonction de commande de réglage des soupapes d'admission
 - Installation incorrecte de la roue dentée d'arbre à cames etc.

MBIB0658E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [CR (SANS EURO-OBDD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PF0:00006

Description

BBS00JDV

Il peut arriver que des incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, 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). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

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

Procédure de diagnostic

BBS00JDW

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-547, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

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

Se reporter à [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "Essais de simulation de défaut", "Inspection de la masse".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (SANS EURO-OBD)]

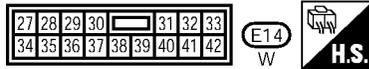
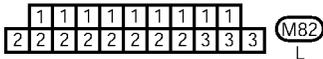
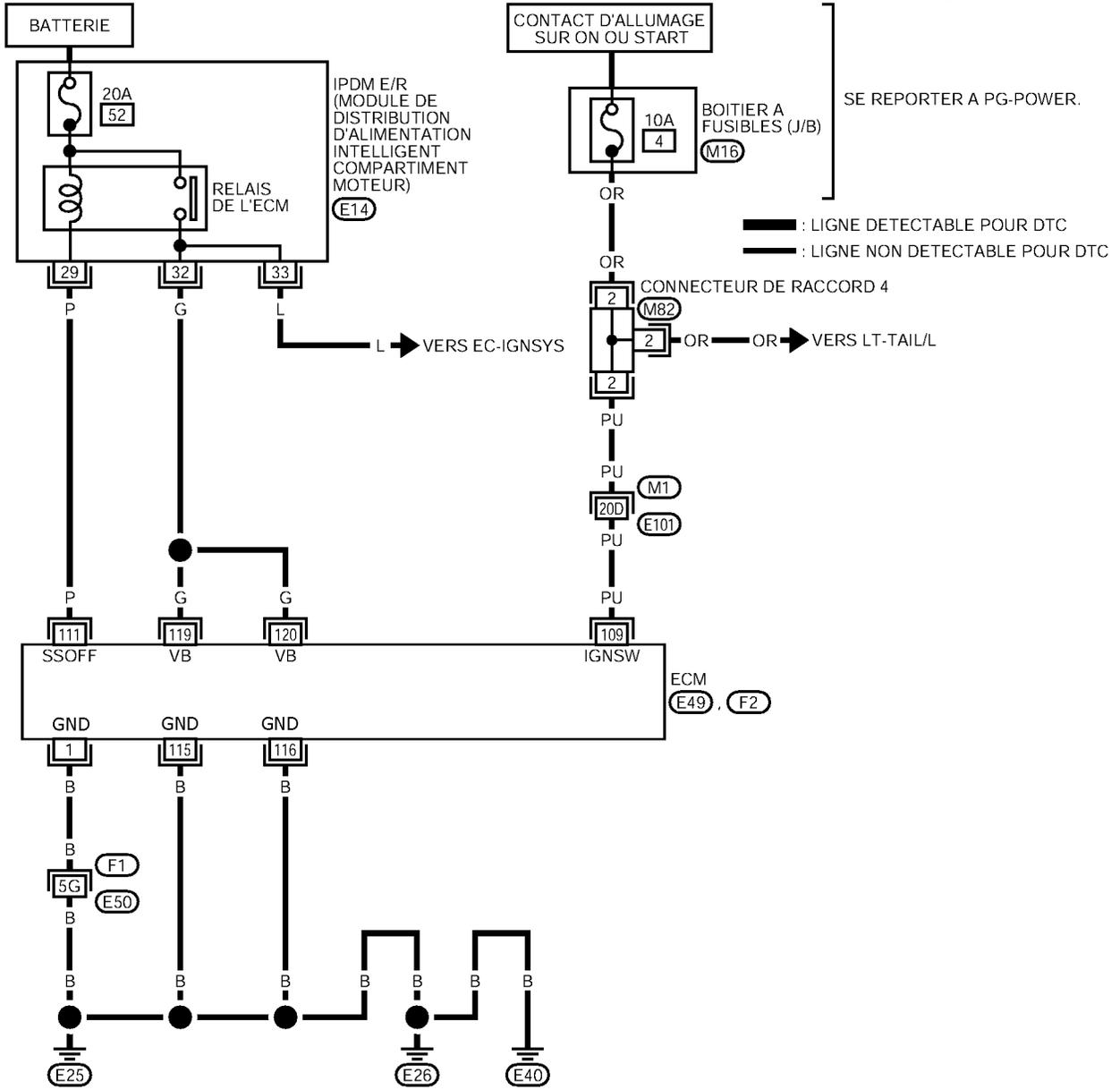
CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM

Schéma de câblage

PF-P:24110

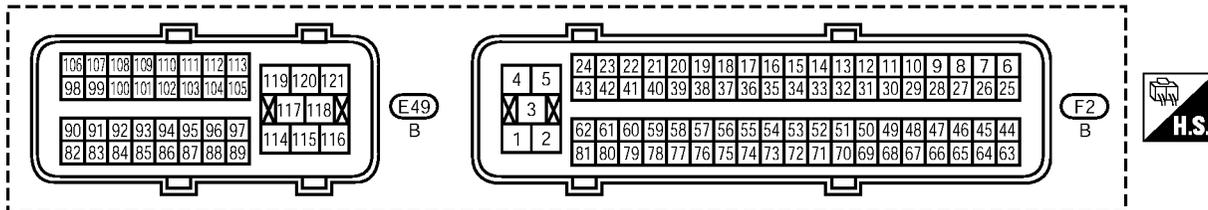
BBS00JDX

EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1), (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (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)
1 115 116	B B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
109	PU	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur OFF]	0 V
			[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	P	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Plus que quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	G G	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JDY

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.

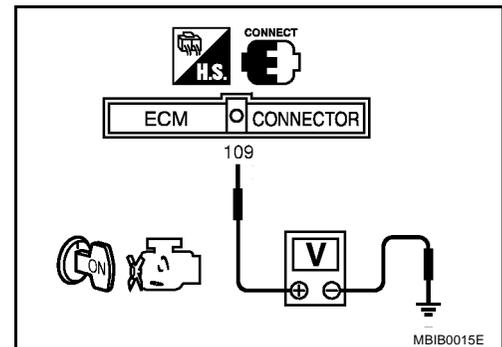
2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

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 M1, E101
- Connecteur M16 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteur de raccord 4.
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse du moteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F1, F50
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse du moteur.

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

6. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

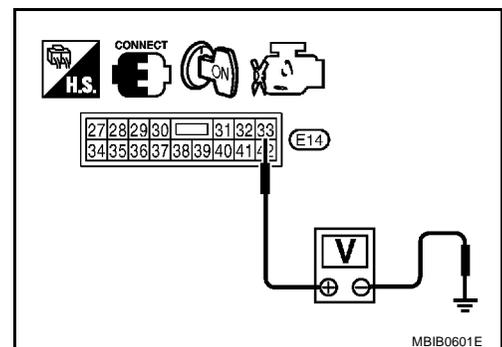
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 33 du connecteur de faisceau E14 de l'IPDE E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à l'étape [EC-854, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (SANS EURO-OBD)]

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

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

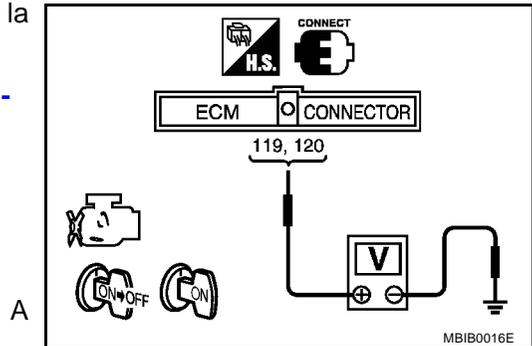
Tension **Après avoir mis le contact sur "OFF", la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)>>PASSER L'ETAPE 8.

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant au minimum quelques secondes) >> PASSER A L'ETAPE 13.



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

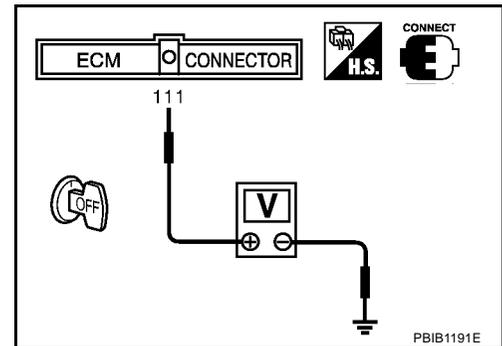
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau d'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 111 de l'ECM et la borne 29 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

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

10. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

1. Débrancher le fusible de 20A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

11. 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 d'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la borne 32 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 ou 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 QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse du moteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

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

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

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

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description

BBS00JDZ

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JE0

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnosics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none">● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.● L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)
U1001 1001			

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

BBS00JE1

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Si le DTC de 1er parcours ou le DTC est détecté, se reporter à [EC-616, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [CR (SANS EURO-OBD)]

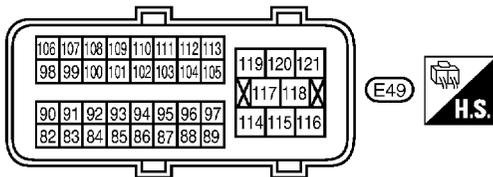
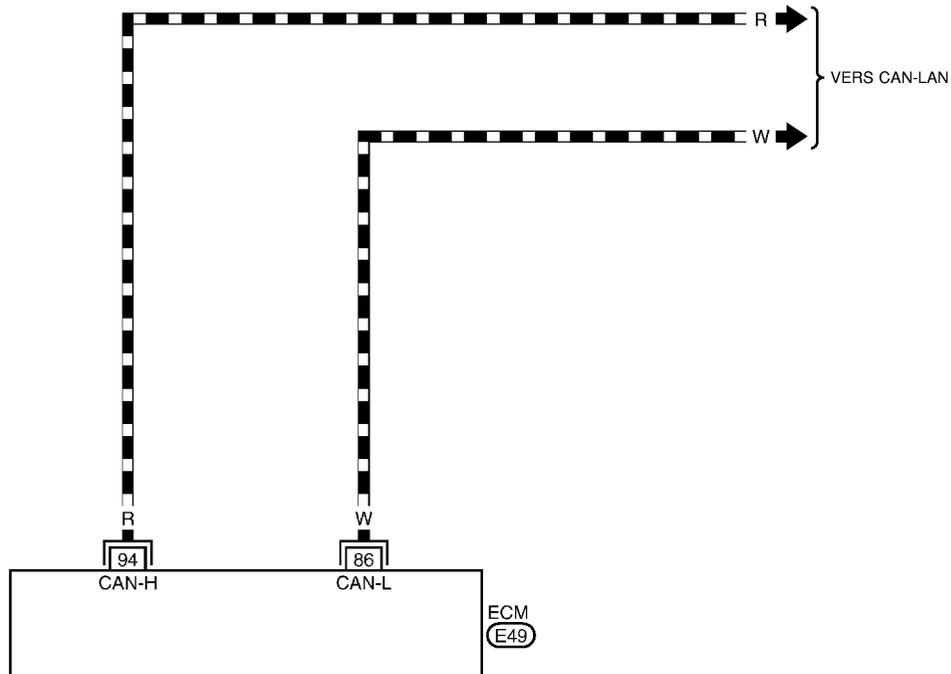
Schéma de câblage

BBS00JE2

EC-CAN-01

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

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



MBWA0268E

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN
[CR (SANS EURO-OBD)]

Procédure de diagnostic

BBS00JE3

Se reporter à [LAN-4, "Précautions d'utilisation de CONSULT-II"](#).

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

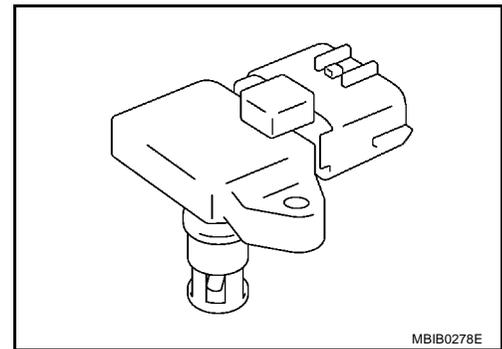
DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

PFP:22365

Description des composants

Le capteur de pression absolue du collecteur (MAP) est placé dans le collecteur de tubulure d'admission. Il détecte la pression de la tubulure d'admission et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour calculer le volume d'air admis.

Le capteur utilise un diaphragme à silicone sensible au changement de pression. Si la pression augmente, le tension augmente également.



Logique de diagnostic de bord

BBS00JE5

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0107 0107	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de pression absolue de collecteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de pression absolue de collecteur
P0108 0108	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de pression absolue de collecteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de pression absolue de collecteur ● Fuites d'air d'admission

MODE SANS ECHEC

Lorsque le 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
Capteur de pression absolue de collecteur	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant

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

BBS00JE6

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, passer à [EC-620, "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.

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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, passer à [EC-620, "Procédure de diagnostic"](#).

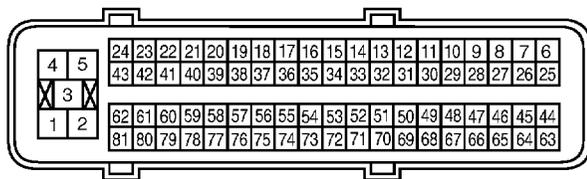
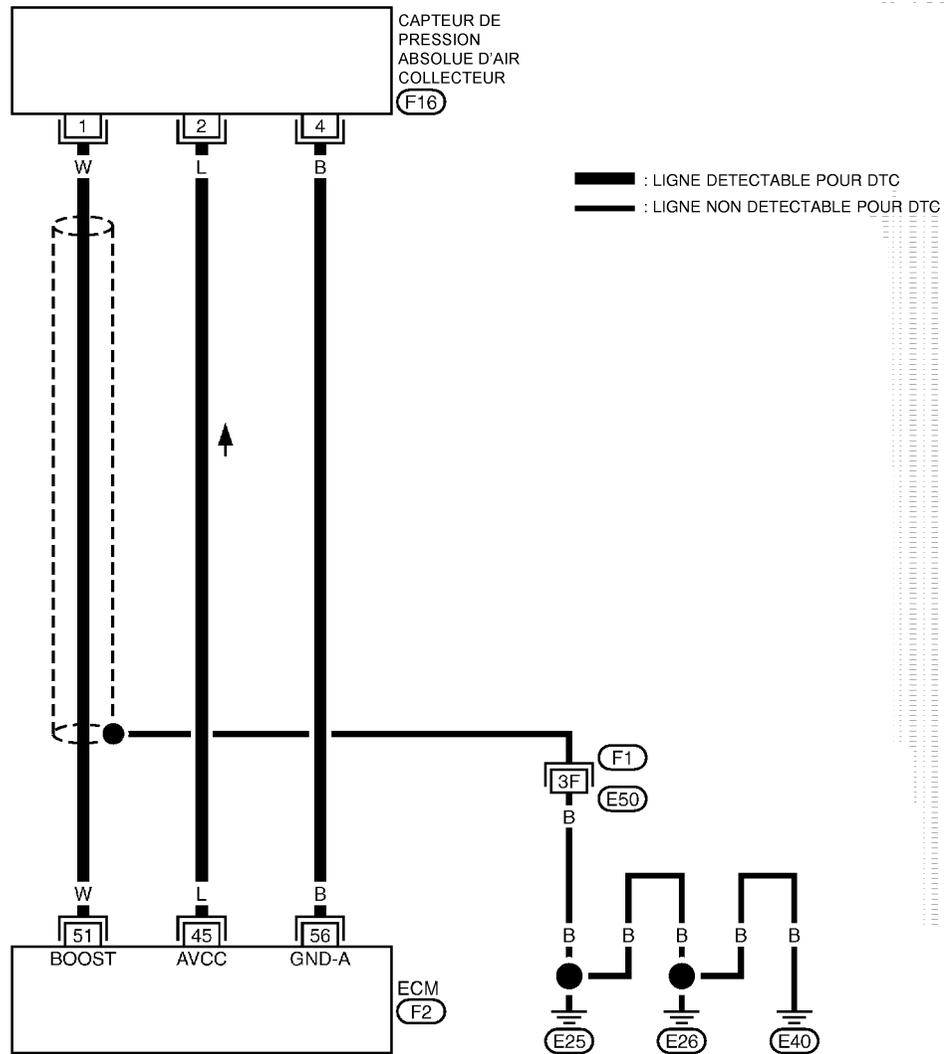
DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JE7

EC-AP/SEN-01

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



(F2)



4 3 2 1

(F16)
GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0304E

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

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.

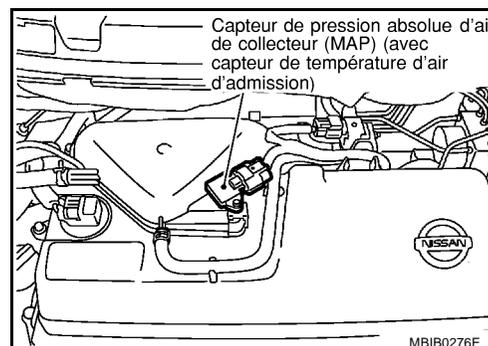
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
51	W	Capteur de pression absolue de collecteur	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 1,5V
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	Environ 1,2V

Procédure de diagnostic

BBS00JE8

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression absolue du collecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



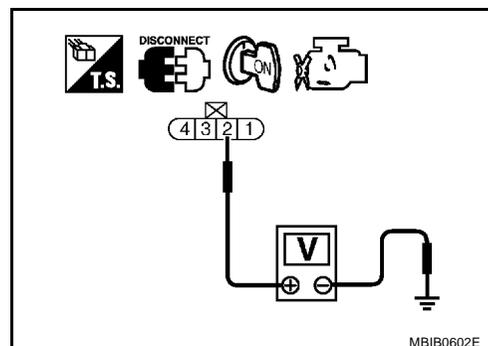
4. Vérifier la tension entre la borne 2 du MAP et la masse.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DU COLLECTEUR DE PRESSION ABSOLUE 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 56 de l'ECM et la borne 4 du capteur du collecteur de pression absolue.
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 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 DU SIGNAL D'ENTREE DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 51 ECM et la borne 1 du capteur MAP.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EC-621, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression absolue de collecteur

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

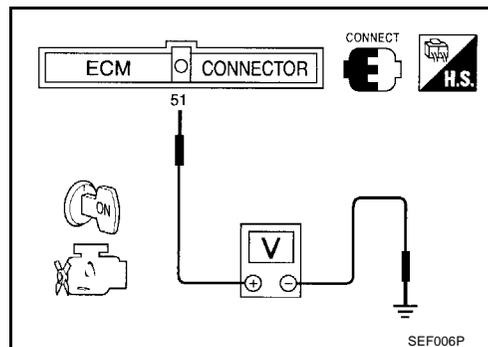
BBS00JE9

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du capteur de pression absolue de collecteur) et la masse.

NOTE:

- Pour éviter d'affecter la dépression de la tubulure d'admission, vérifier la tension au moins une minute après l'arrêt du moteur.
- La valeur de sortie peut être différente selon la pression atmosphérique et l'altitude car le capteur est un capteur de pression absolue.

5. Mesurer la pression atmosphérique.



SEF006P

DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

NOTE:

Comme la pression atmosphérique décrite sur le tableau synoptique est calculée à partir du niveau de la mer, compenser la pression actuelle avec le tableau suivant.

Altitude	Pression compensée
0m	0hPa
200m	-24hPa
400m	-47hPa
600m	-70hPa
800m	-92hPa
1 000m	-114hPa
1 500m	-168hPa
2 000m	-218hPa

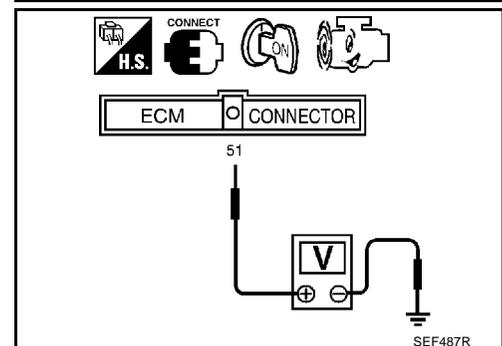
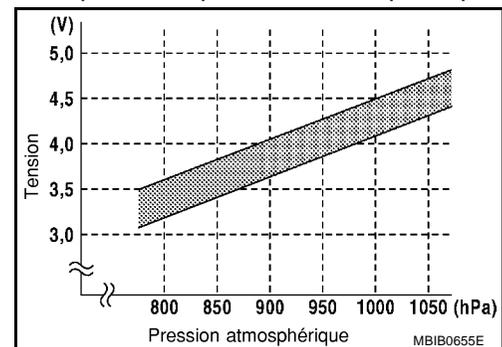
6. Vérifier si la valeur du capteur de pression absolue de collecteur correspond à la pression atmosphérique.

Pression atmosphérique	Tension
800hPa	3,2 - 3,6 V
850hPa	3,4 - 3,8 V
900hPa	3,7 - 4,1 V
960hPa	3,9 - 4,3 V
1 000hPa	4,1 - 4,5 V
1 050hPa	4,3 - 4,7 V

7. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

8. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM et la masse lorsque le moteur est au ralenti et vérifier si la différence de tension rencontrée entre le moteur à l'arrêt et le moteur au ralenti est conforme au tableau suivant.

Dépression de la tubulure d'admission	Différence de tension
-40kPa (-300mmHg)	1,6 - 2,0 V
-53,3kPa (-400mmHg)	2,2 - 2,6 V
-66,7kPa (-500mm)	2,8 - 3,2 V
-80kPa (-600mmHg)	3,4 - 3,8 V



Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EM-18. "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00JEA

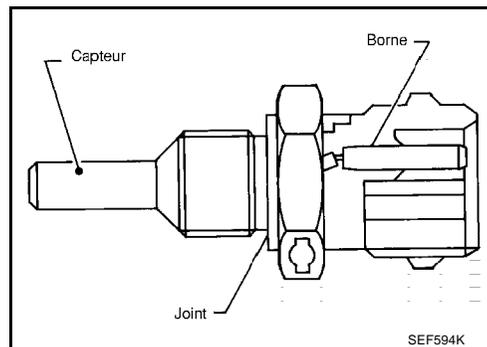
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PF2:22630

Description des composants

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

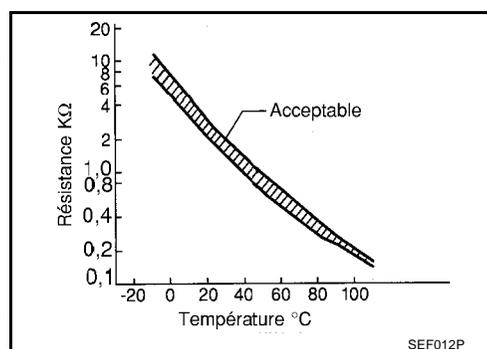
BBS00JEB



<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

* : Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 72 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) 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

BBS00JEC

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.	<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 d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 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

[CR (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 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 la mise sur ON ou START du contact d'allumage	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)

BBS00JED

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, passer à [EC-626, "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, passer à [EC-626, "Procédure de diagnostic"](#).

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

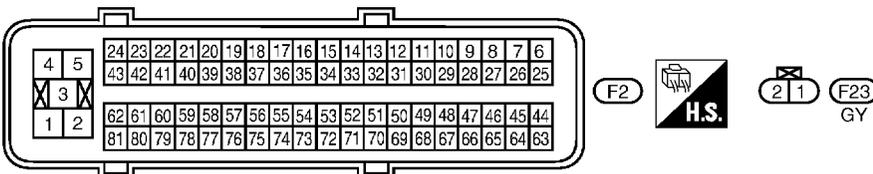
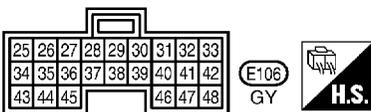
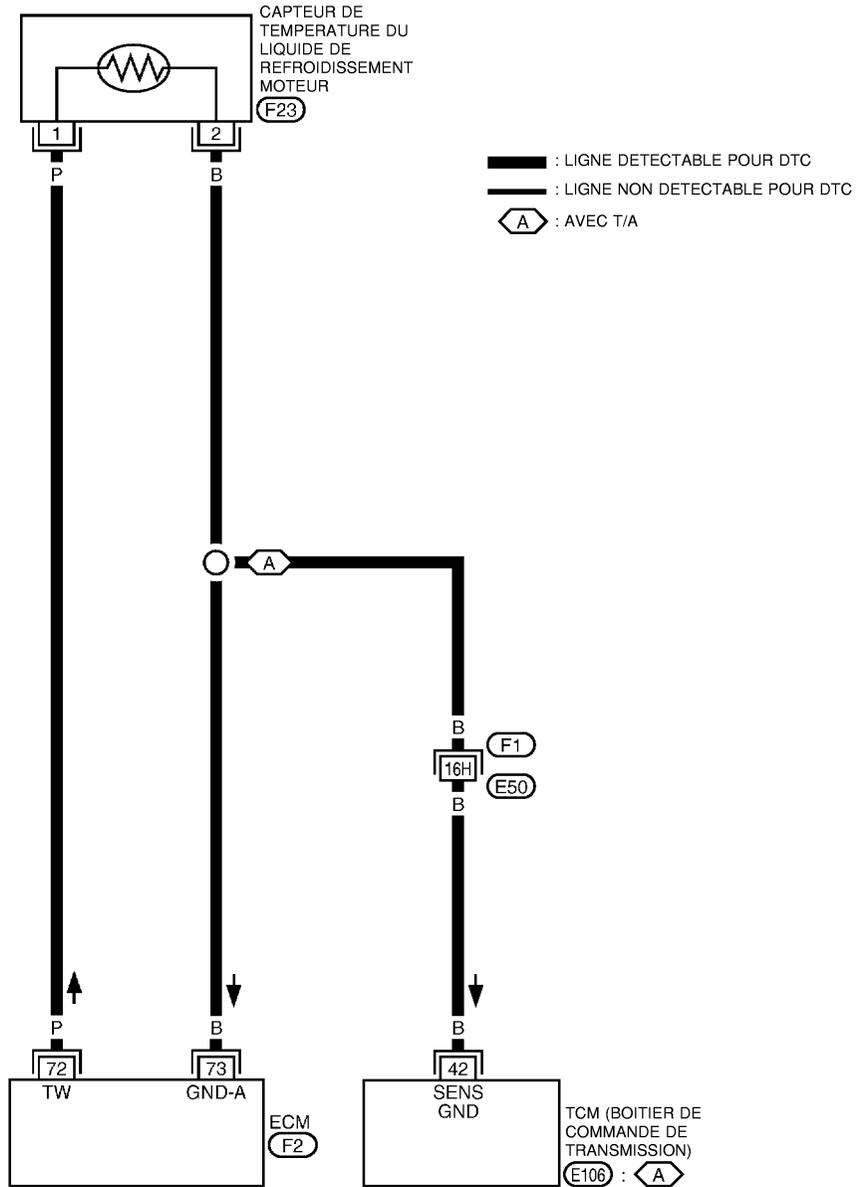
[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JEE

EC-ECTS-01

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



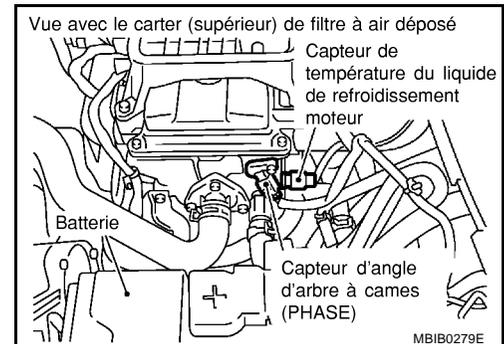
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0271E

Procédure de diagnostic

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

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



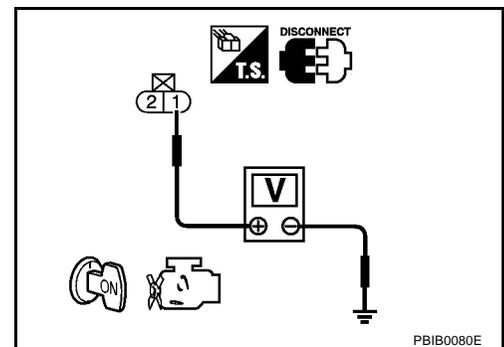
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR 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. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur ECT, la borne 73 de l'ECM et la borne 42 du TCM.
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 ou 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 E50, F1
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température du liquide de refroidissement moteur
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le TCM et le capteur de température du liquide de refroidissement

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

4. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-627, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

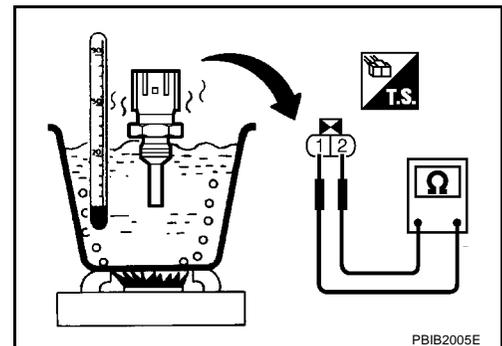
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00JEG

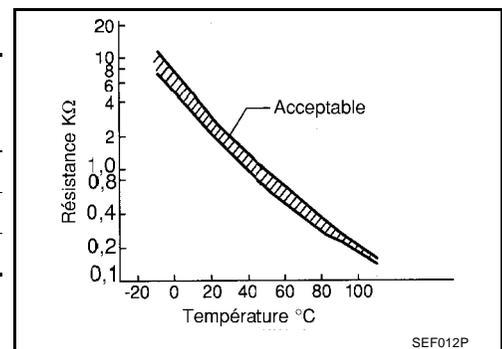
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.



<Valeurs de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

* : Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 72 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) et la masse.



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

Dépose et repose

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00JEH

Se reporter à [CO-28, "THERMOSTAT"](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

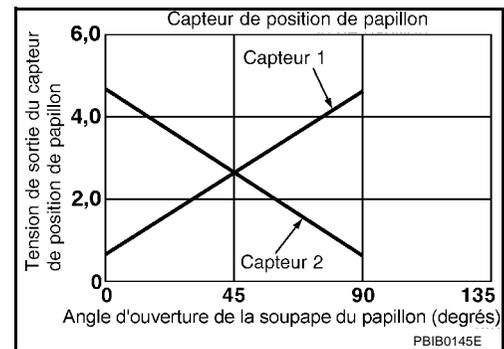
PFPP:16119

Description des composants

BBS00JEI

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00JEJ

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 : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JEK

Cet autodiagnostic dispose d'une 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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)
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.	● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 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 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)

BBS00JEL

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.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-632, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-632, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

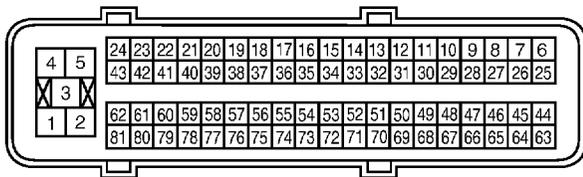
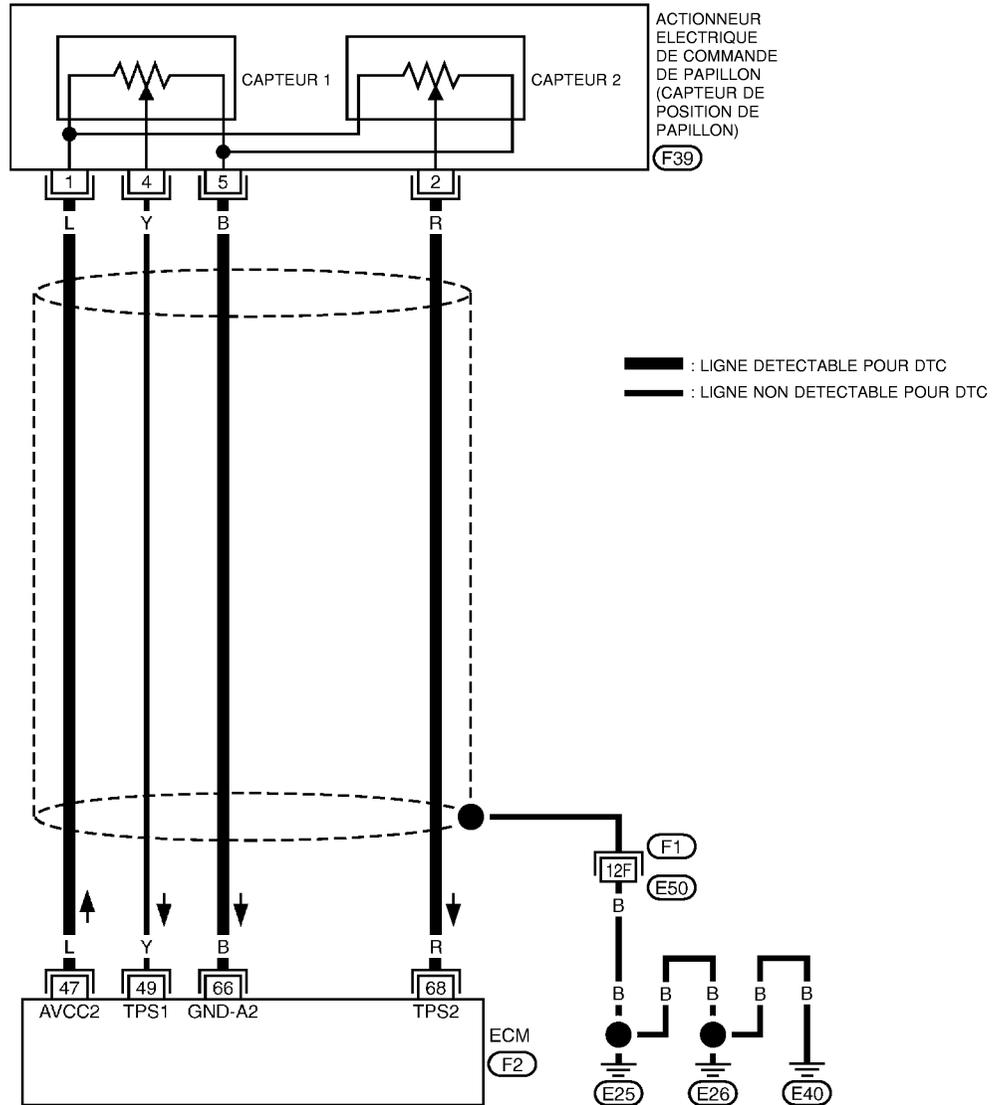
M

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

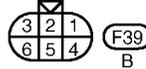
BBS00JEM

Schéma de câblage

EC-TPS2-01



(F2)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0291E

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

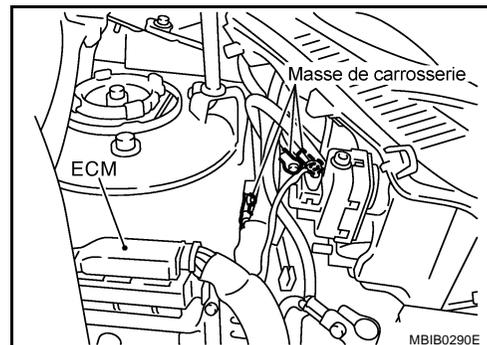
BBS00JEN

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

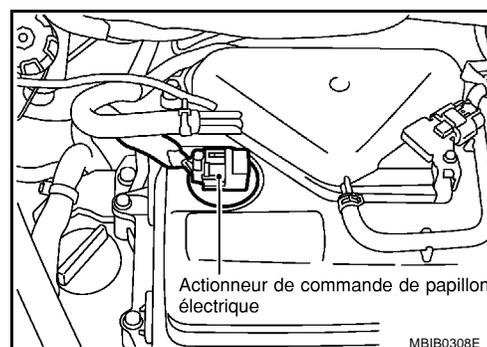
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



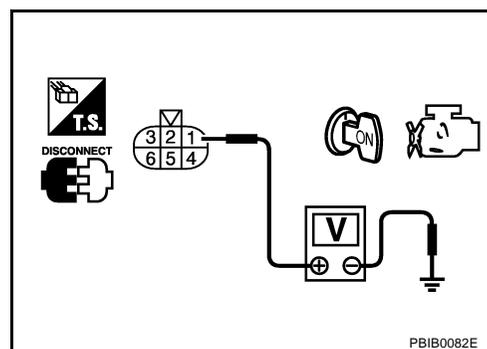
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 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 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 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBDD)]

4. 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 68 d'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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-633, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

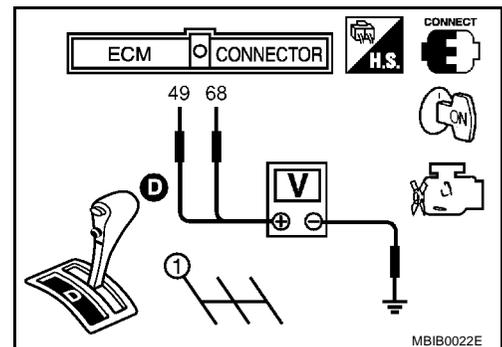
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00JEO

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
49 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
68 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement 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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON
[CR (SANS EURO-OBD)]

8. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.
ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

BBS00JEP

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OB)]

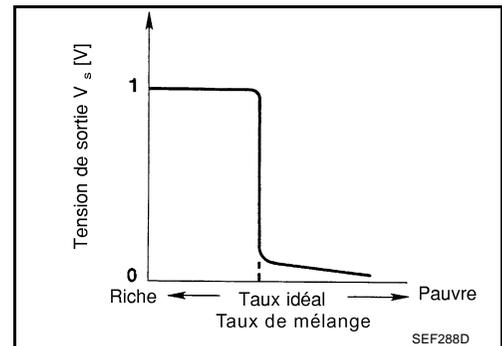
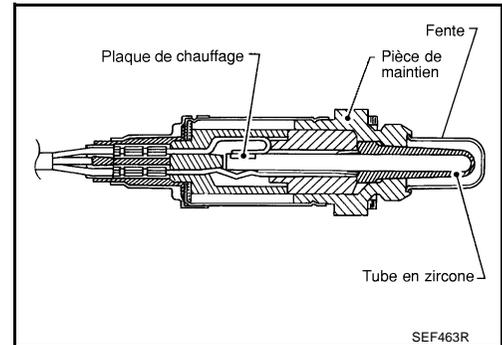
DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

Description des composants

BBS00JEQ

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00JER

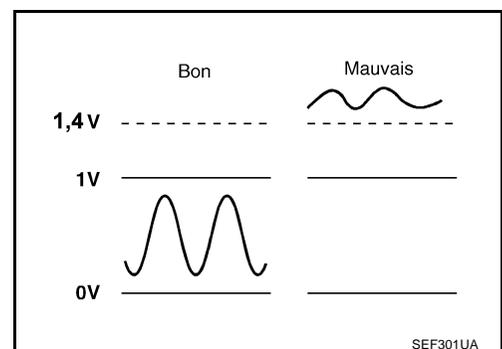
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00JES

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que la tension de sortie de la sonde 1 à oxygène chauffée n'est pas anormalement haute.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0132 0132	Haute tension du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde à oxygène chauffée 1

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JET

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. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa 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.
4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-638, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF174Y

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
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, passer à [EC-638, "Procédure de diagnostic"](#).

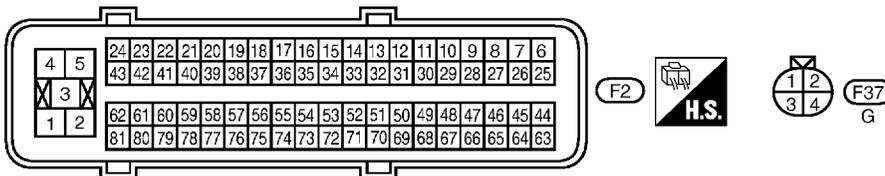
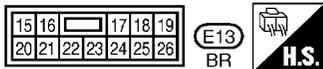
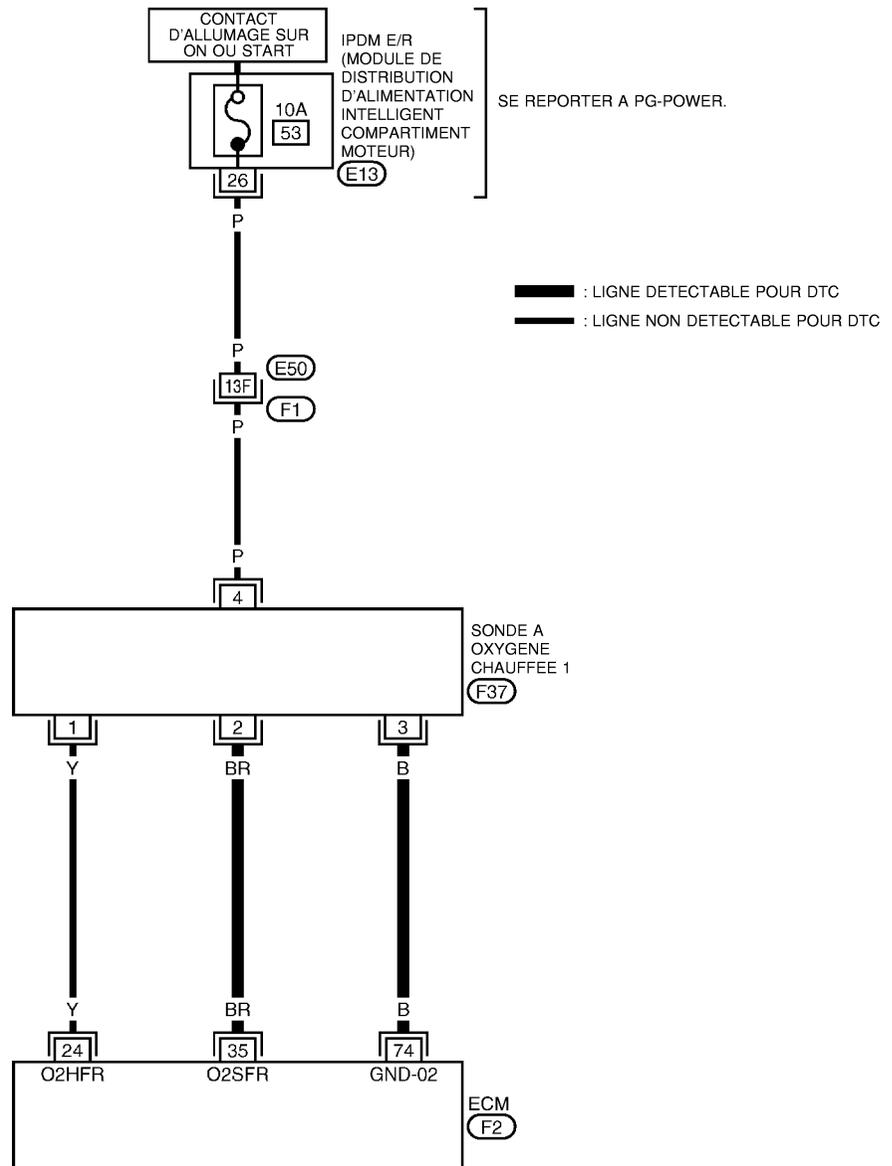
DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JEU

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0272E

DTC P0132 SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

[CR (SANS EURO-OBDD)]

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)
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

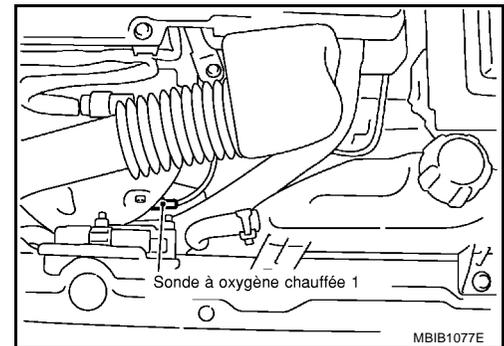
BBS00JEV

1. RESSERRER LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

Couple de serrage : 40 - 60 N·m (4,1 - 6,2 kg·m)

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de S/O2 CH1. Se reporter au Schéma de câblage.

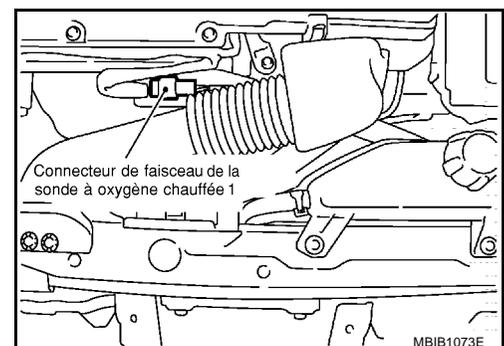
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER L'ETANCHEITE DU CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier s'il y a de l'eau au niveau des connecteurs.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-639, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1 défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JEW

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

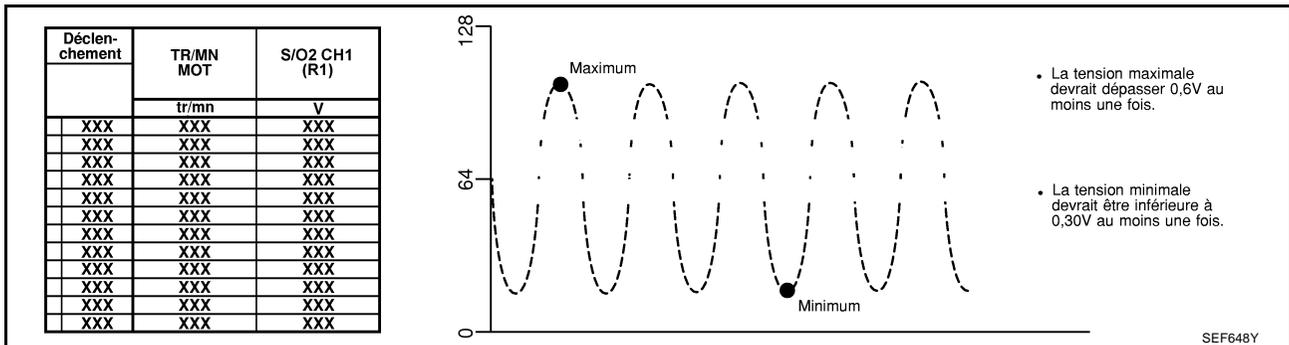
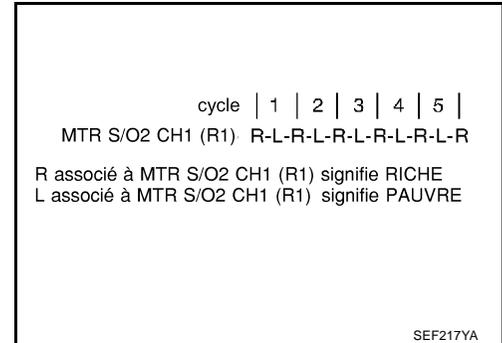
[CR (SANS EURO-OBD)]

3. Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué sur l'illustration.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
 - La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.



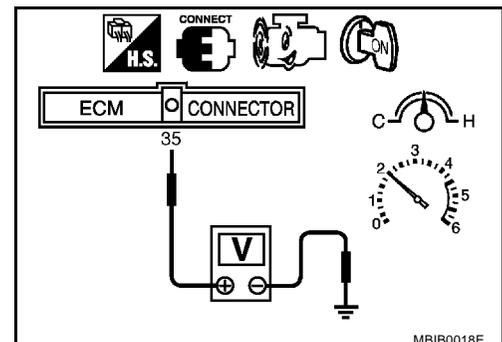
PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V
 2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OBD)]

PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JEX

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OBD)]

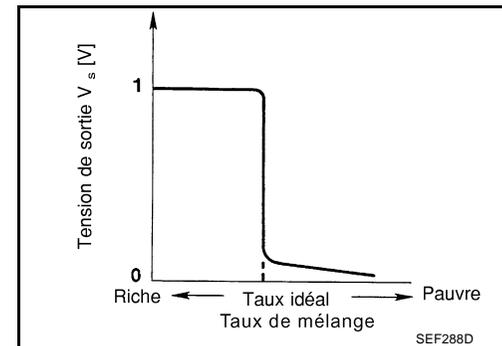
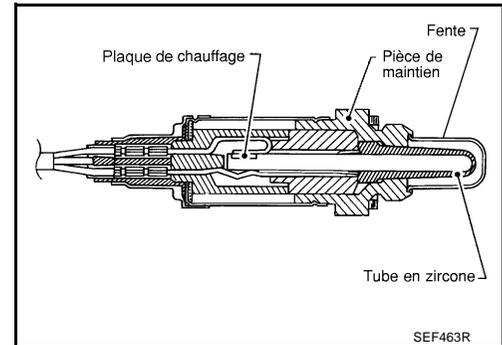
DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

Description des composants

BBS00JEY

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



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

BBS00JEZ

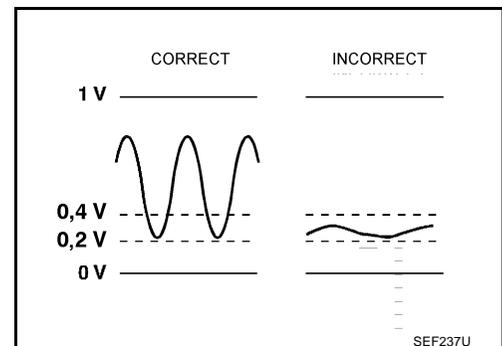
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

Logique de diagnostic de bord

BBS00JF0

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension de courant continu d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV, et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Aucune activité détectée sur le circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée.	La tension provenant du capteur est constamment d'environ 0,3V.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde à oxygène chauffée 1

Vérification du fonctionnement général

BBS00JF1

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 1 à oxygène chauffée. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

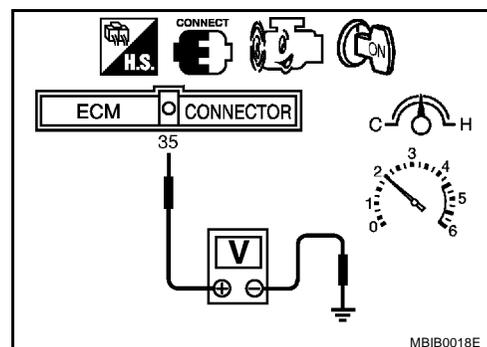
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "ENCLEN MANU" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et sélectionner "S/O2 CH1 (R1)".
3. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide.
4. S'assurer que les indications ne restent pas dans la plage de 0,2 à 0,4V.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-645. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension ne reste pas dans la plage 0,2 - 0,4V.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-645. "Procédure de diagnostic"](#).



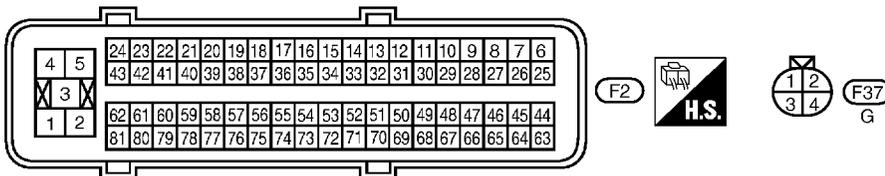
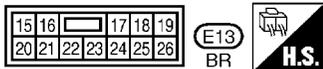
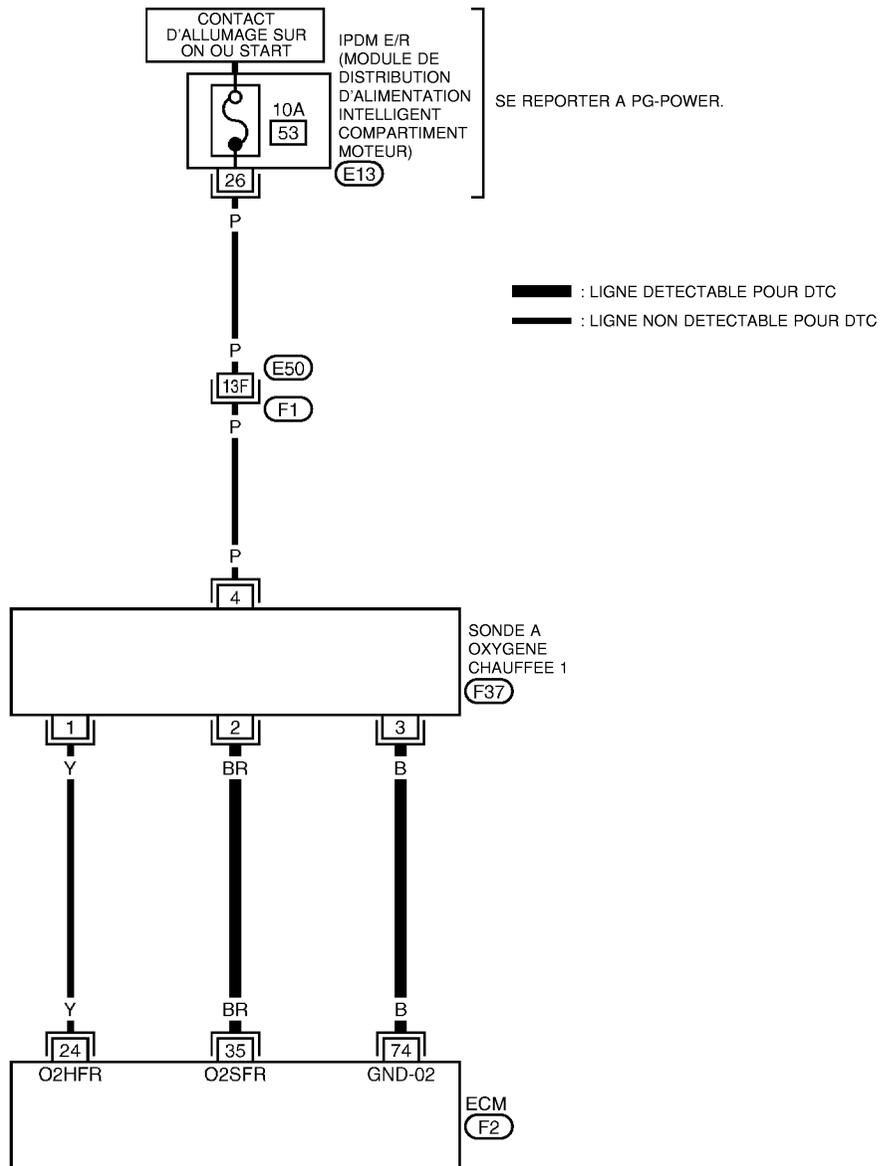
DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JF2

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0272E

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OBDD)]

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)
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

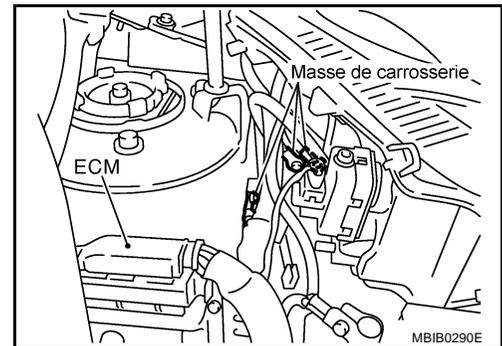
Procédure de diagnostic

BBS00JF3

1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de S/O2 CH1. Se reporter au Schéma de câblage.

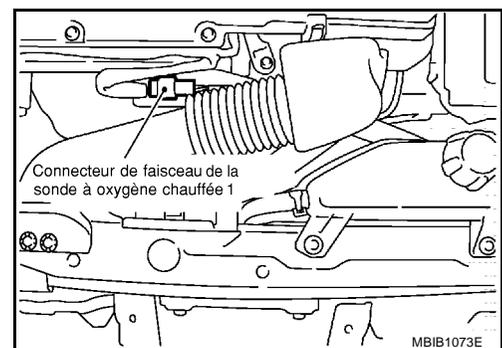
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
- Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

- 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. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-646, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JF4

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
- Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

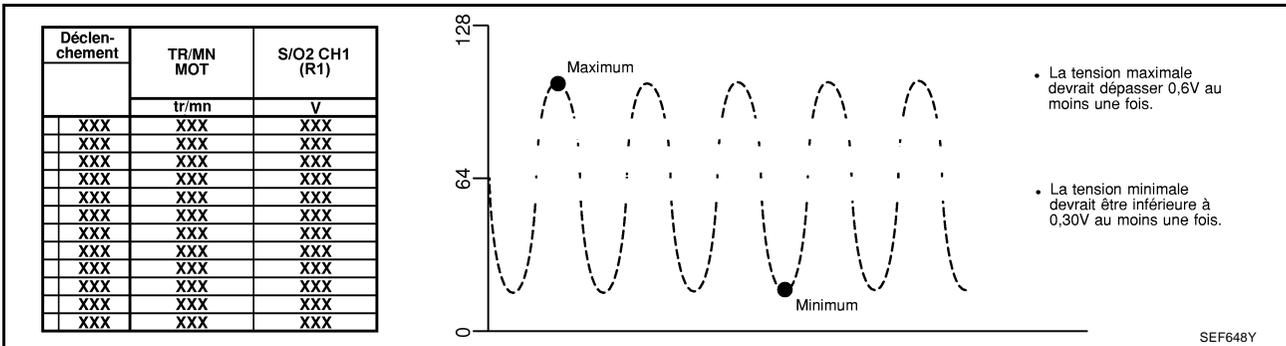
[CR (SANS EURO-OBD)]

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- "MTR S/O2 CH1 (R1)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" bascule de "RICHE" à "PAUVRE" à "RICHE" plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué sur l'illustration.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois supérieure à 0,6V.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" est au moins une fois inférieure à 0,3V.
- La tension de "S/O2 CH1 (R1)" n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
MTR S/O2 CH1 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA

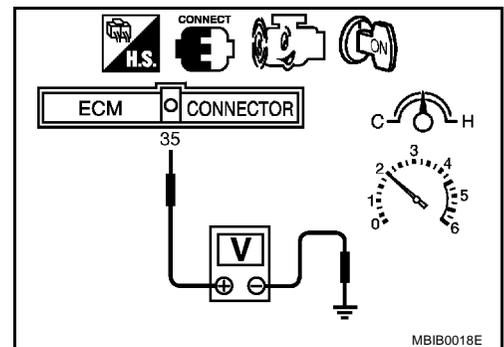


PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
 2. Brancher le voltmètre entre la borne 35 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
 3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0V.
- 1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V
 2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JF5

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PPF:226A0

Description des composants

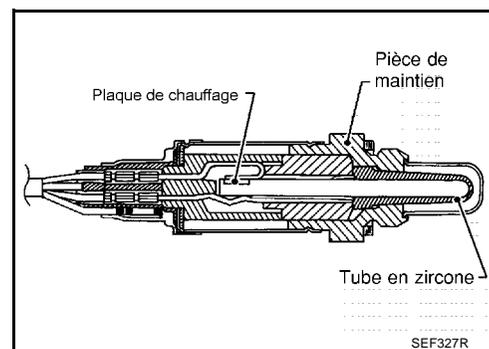
BBS00JF6

La sonde 2 à oxygène chauffée, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en céramique au 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 à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

BBS00JF7

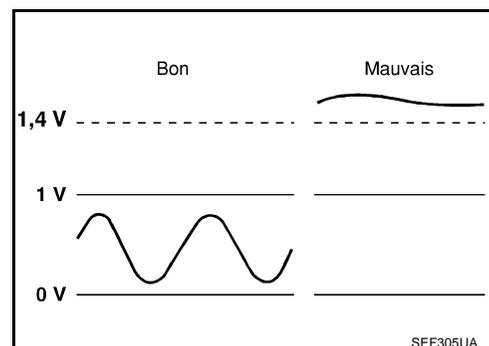
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1)		PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00JF8

Par rapport à la sonde à oxygène chauffée 1, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Le temps de commutation est plus long à cause de l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène avant le catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0138 0138	Tension élevée au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Sonde 2 à oxygène chauffée

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

BBS00JF9

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.

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBD)]

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 2 minutes au ralenti.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-651, "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. Faire 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 2 minutes au ralenti.
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 2 minutes au ralenti.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-651, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

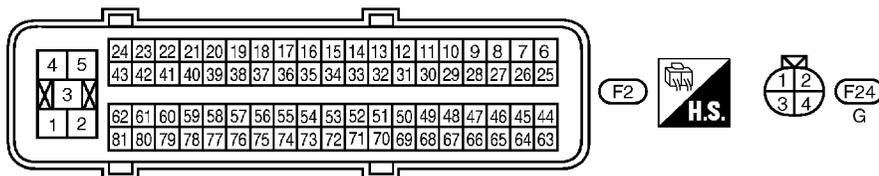
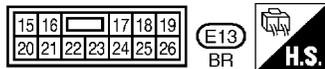
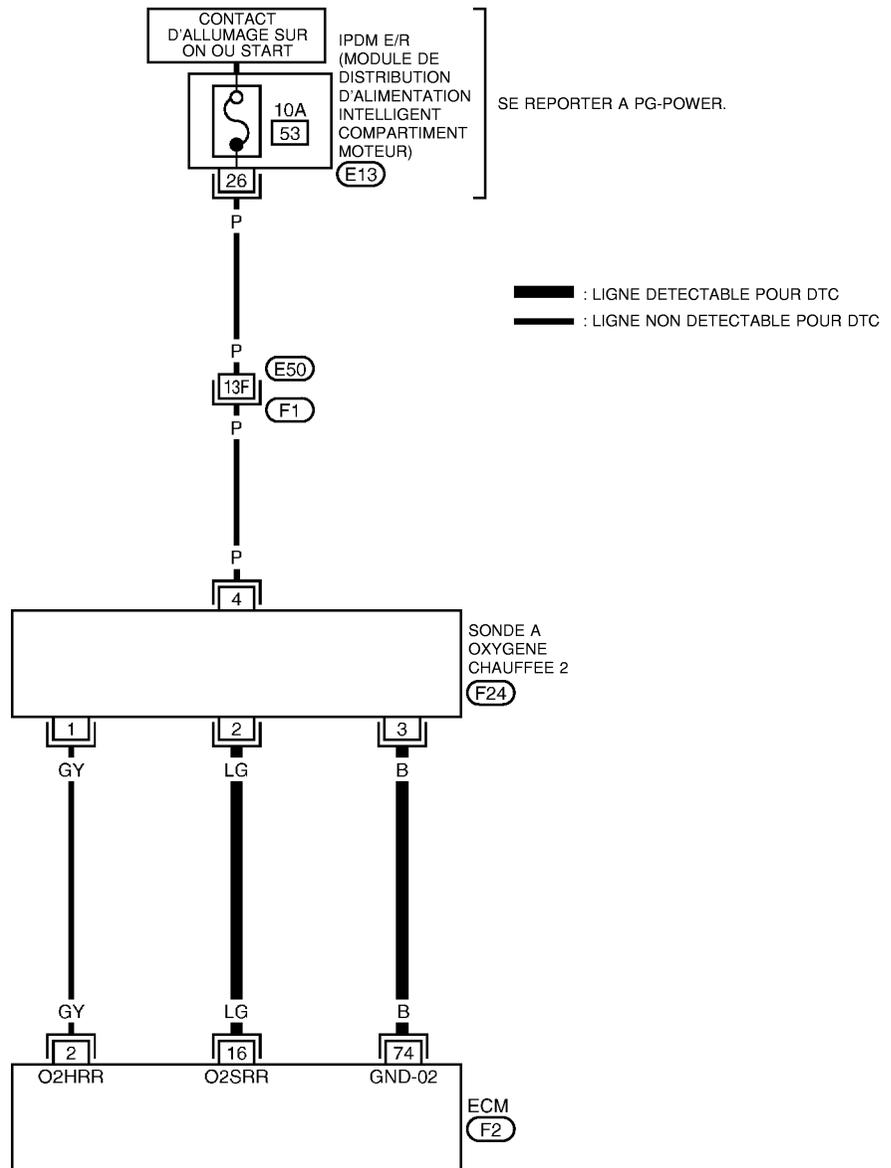
DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JFA

Schéma de câblage

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0273E

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (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)
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

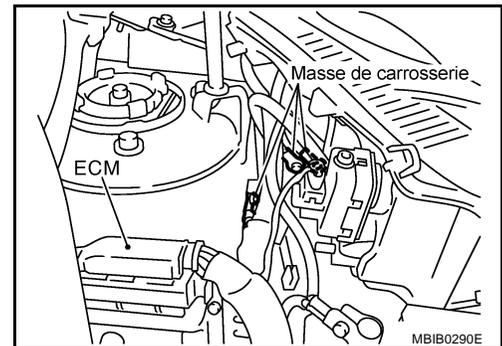
Procédure de diagnostic

BBS00JFB

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de la sonde 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

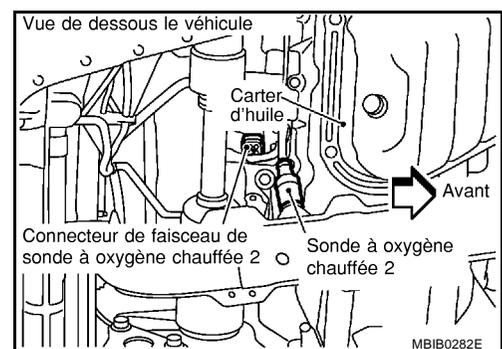
Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 du faisceau ou des connecteurs.



DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBDD)]

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée.
2. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde 2 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

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 du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-652, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JFC

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de vérification.

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

SEF174Y

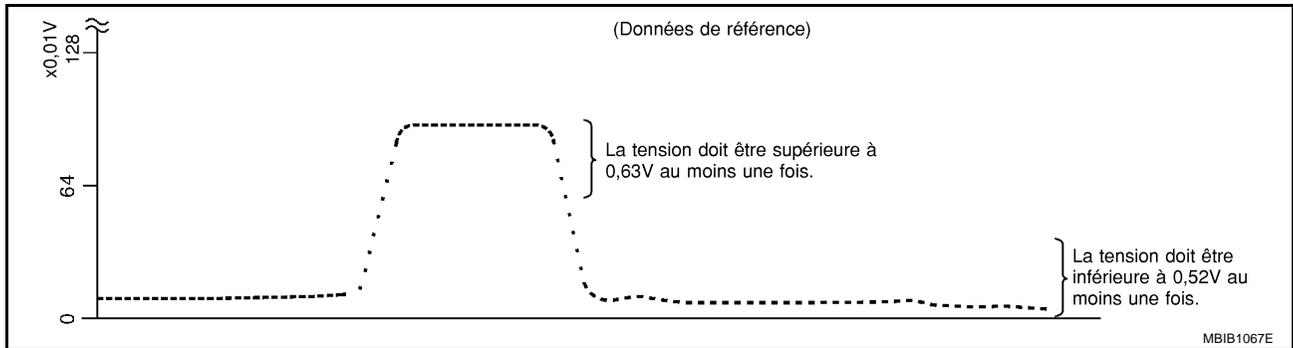
TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

"S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,52 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, 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 0,63V à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).

La tension doit être inférieure à 0,52 V au moins une fois pendant la procédure.

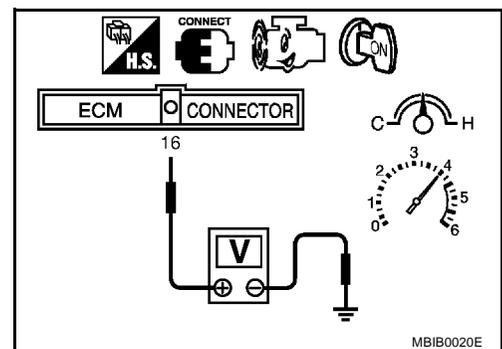
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

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

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EX-3. "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).



BBS00JFD

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

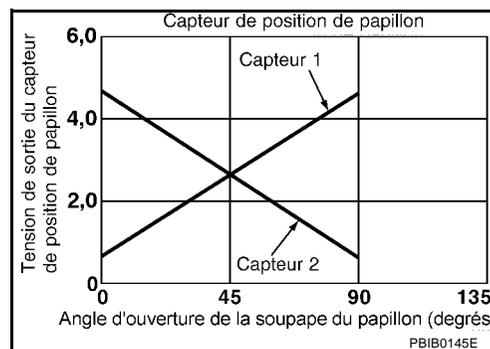
PF1:16119

Description des composants

BBS00JFE

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00JFF

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 : complètement relâchée Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A). 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JFG

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
P0221 0221	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	● Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● 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 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)

BBS00JFH

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.

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-658, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-658, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

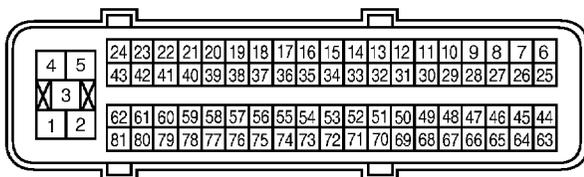
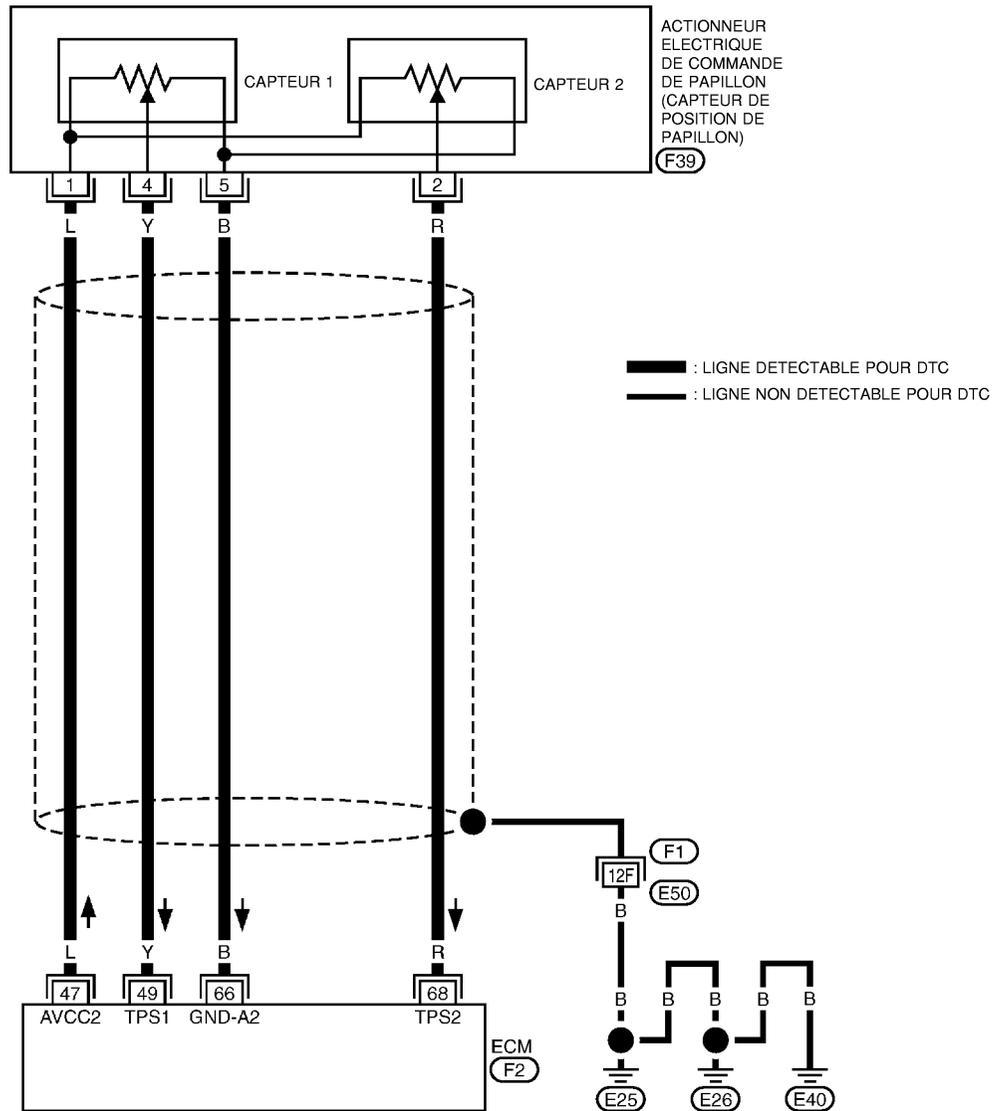
DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

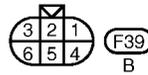
BBS00JFI

Schéma de câblage

EC-TPS3-01



(F2)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0275E

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

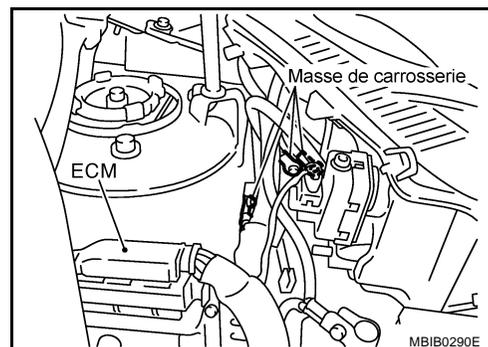
L

M

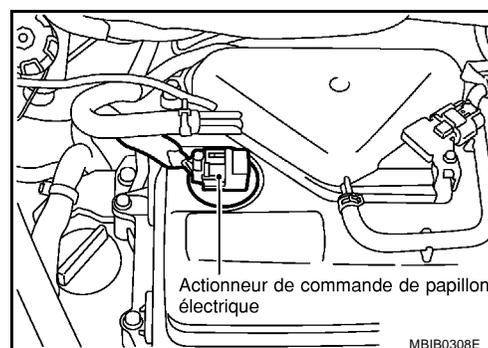
Procédure de diagnostic**1. RESSERRER LES VIS DE MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



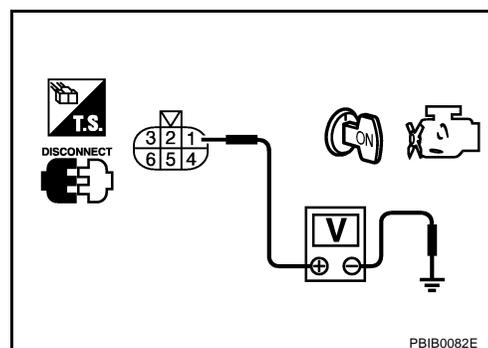
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

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.

**3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 49 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 68 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-659, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

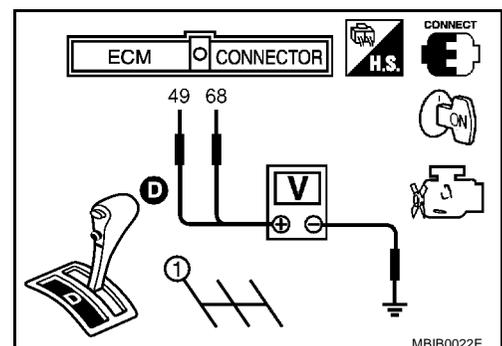
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00JFK

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.

DTC P0221 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00JFL

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

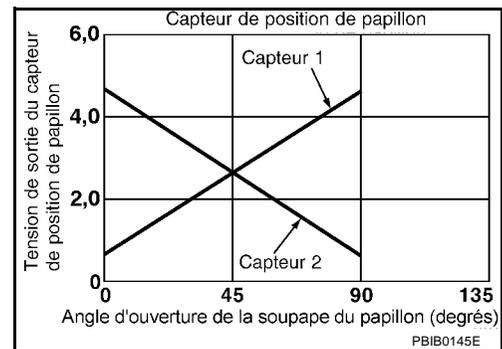
FFP:16119

Description des composants

BBS00JFM

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00JFN

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 : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JFO

Cet autodiagnostic dispose d'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 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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon)
P0223 0223	Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée.	

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)

BBS00JFP

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.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-665, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

ⓧ SANS CONSULT-II

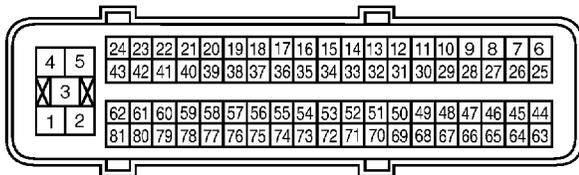
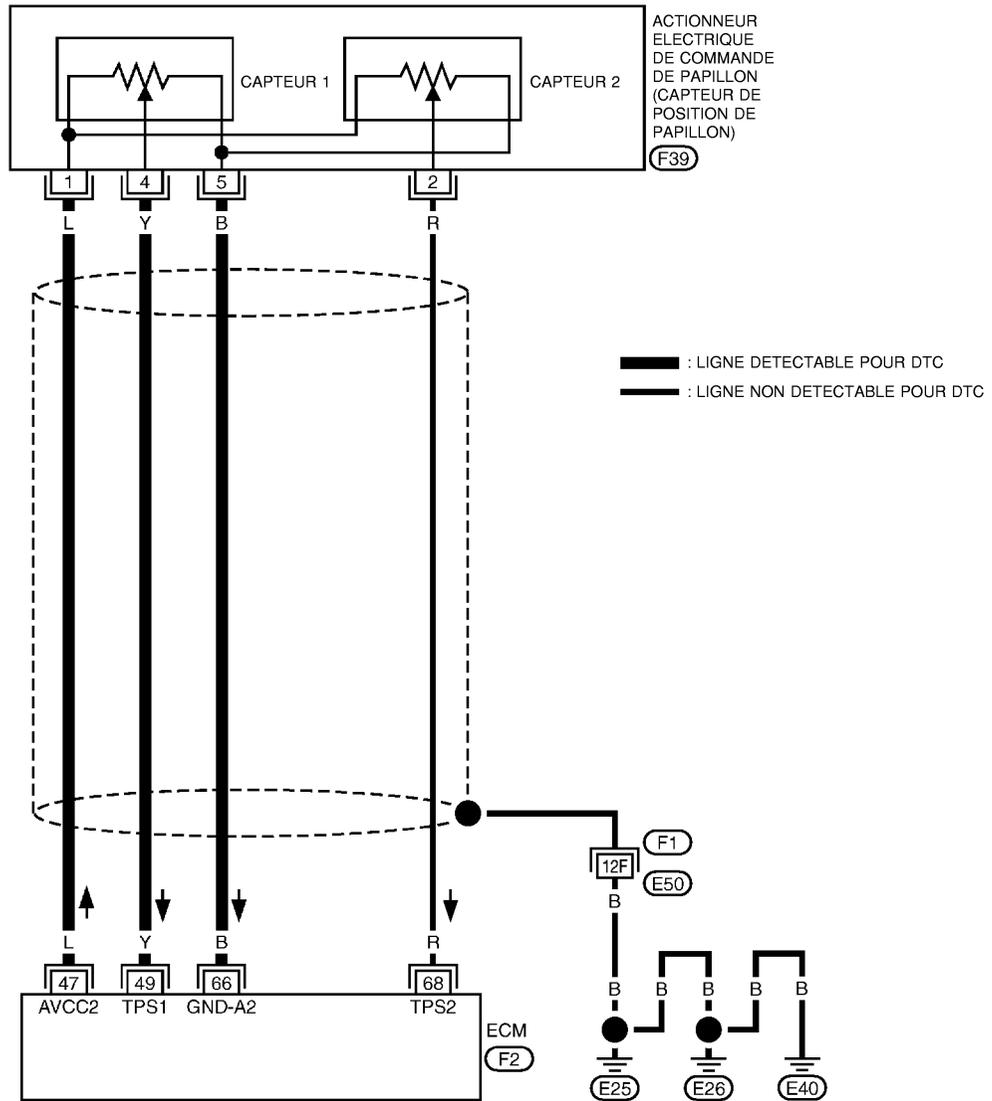
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-665, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

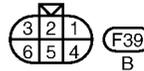
Schéma de câblage

BBS00JFQ

EC-TPS1-01



F2



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0276E

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

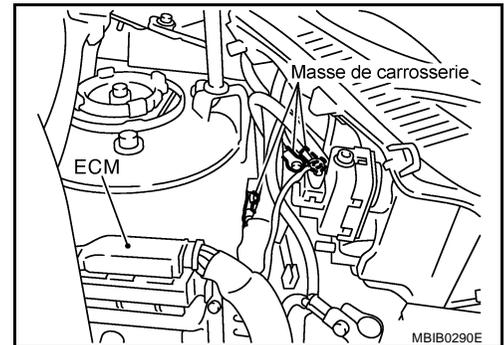
BBS00JFR

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

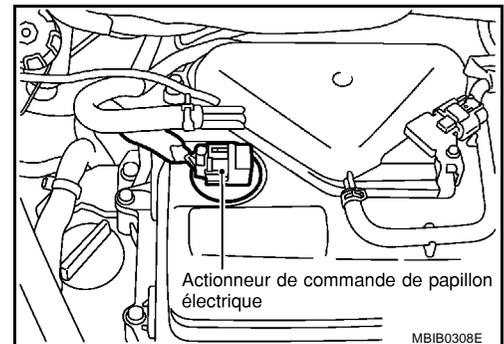
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DU PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



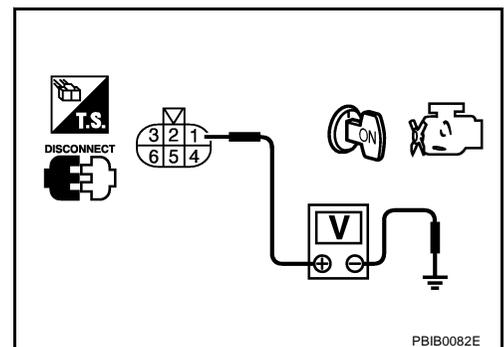
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 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 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBDD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 49 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur électrique de commande des gaz.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-666, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

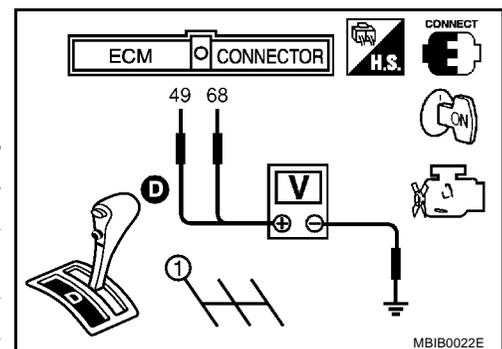
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00JFS

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
49 (capteur 1 de position de papillon)	complètement relâchée	Plus de 0,36V
	complètement enfoncée	Moins de 4,75V
68 (capteur 2 de position de papillon)	complètement relâchée	Moins de 4,75V
	complètement 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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

**DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON
[CR (SANS EURO-OBD)]**

8. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

**Dépose et repose.
ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

A
BBS00JFT

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

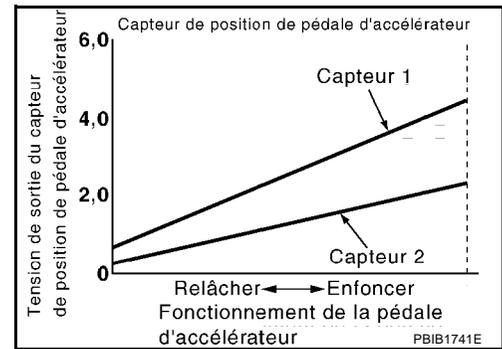
PF1:18002

Description des composants

BBS00JFU

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

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

BBS00JFV

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JFW

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
P0226 0226	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est 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.) ● Capteurs 1 et 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.

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (SANS EURO-OBD)]

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

BBS00JFX

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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Ⓟ 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 un DTC est détecté, passer à [EC-674, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-674, "Procédure de diagnostic"](#).

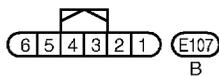
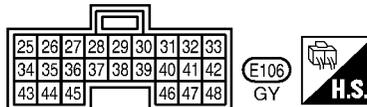
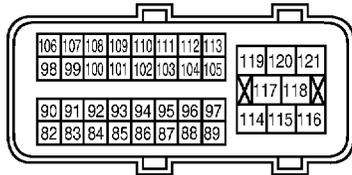
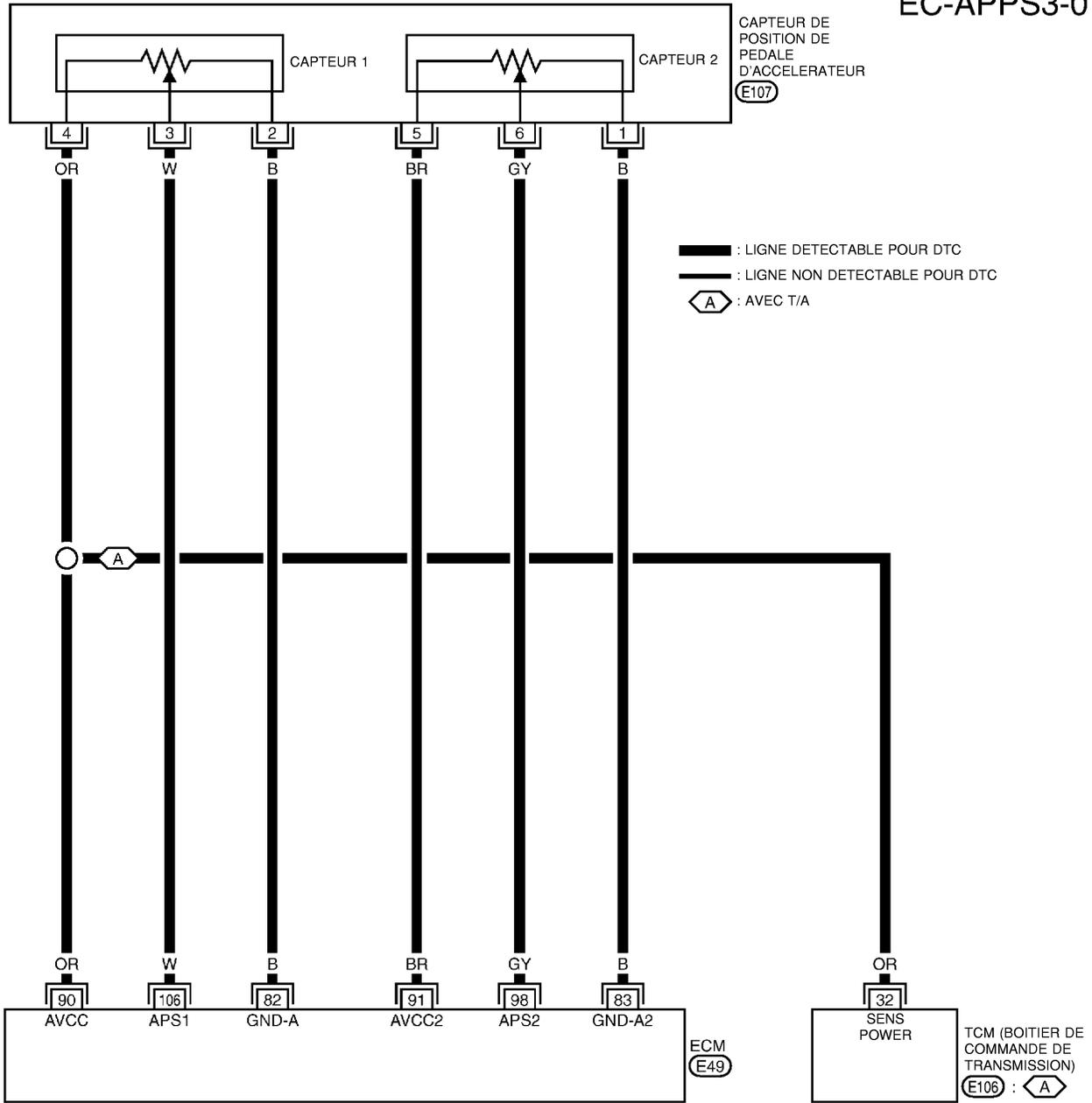
DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JFY

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS3-01



DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (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.

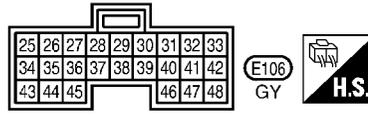
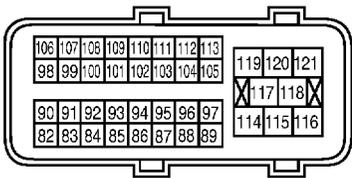
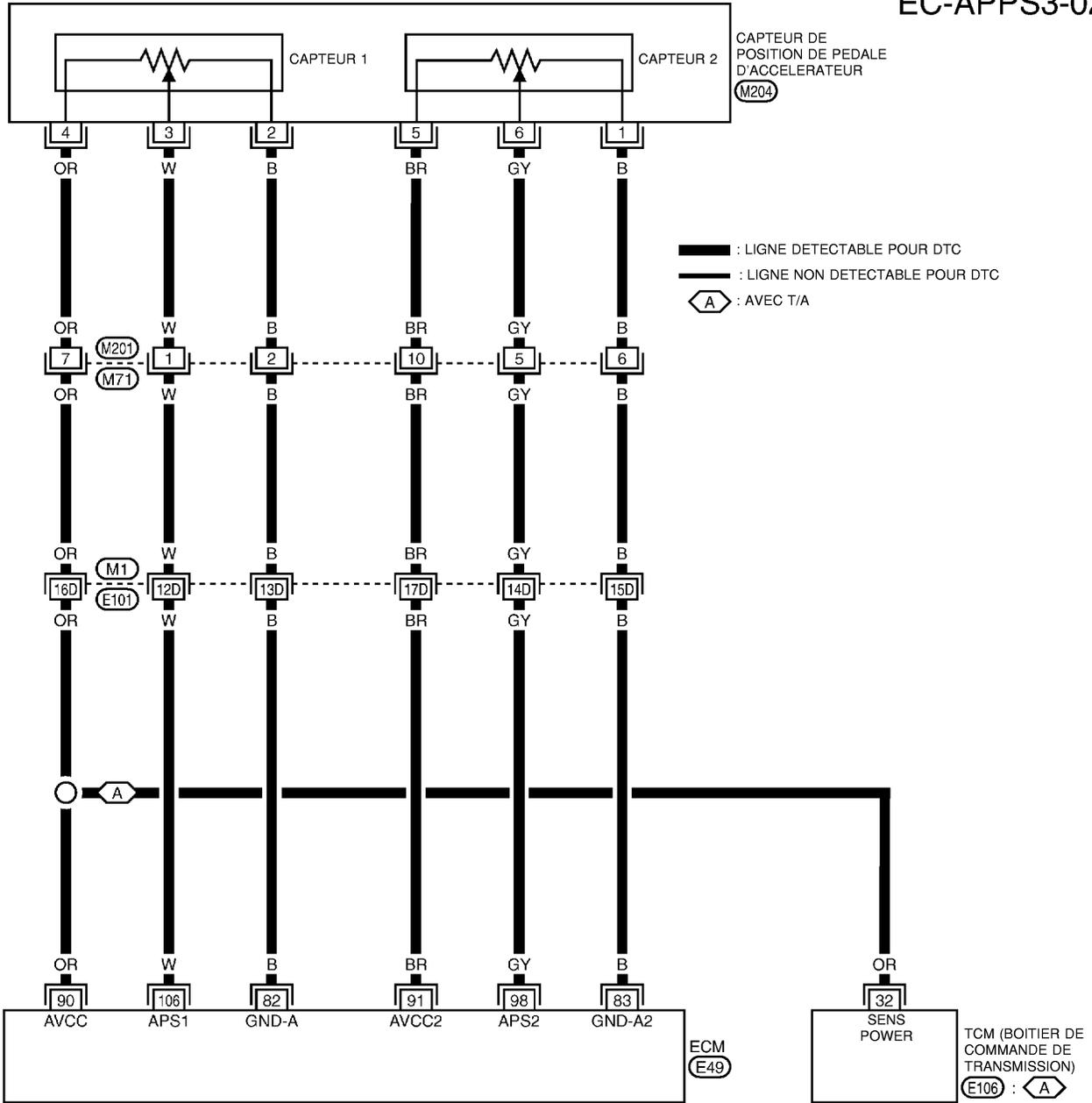
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS3-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0226 CAP POS PED ACCEL

[CR (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	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

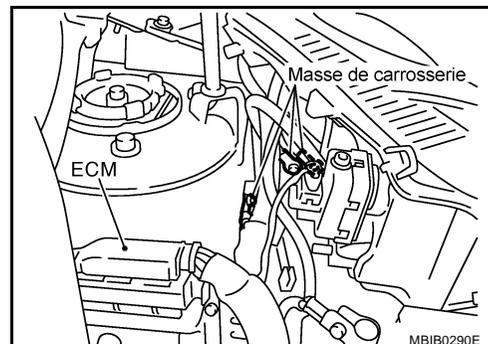
Procédure de diagnostic

BBS00JFZ

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

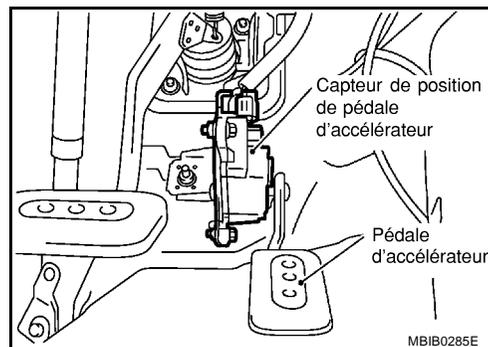
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 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.

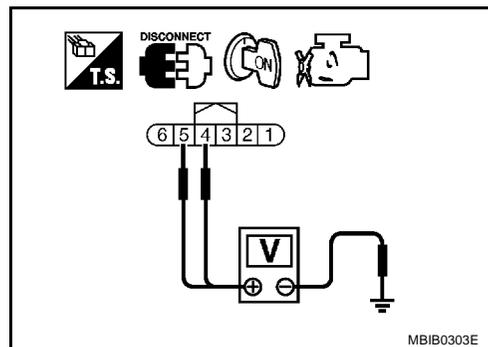


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 82 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-677, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

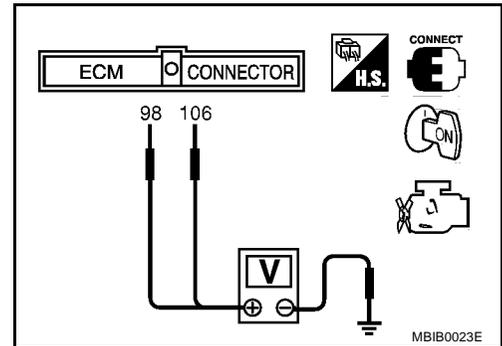
Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.**PÉDALE D'ACCELERATEUR**

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

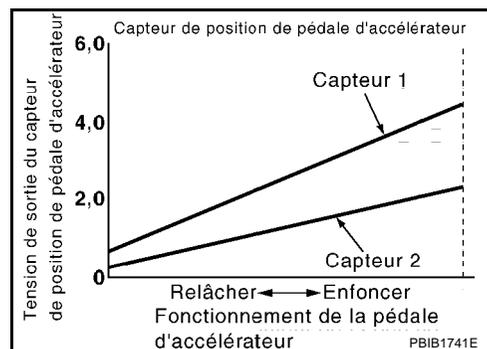
Description des composants

BBS00JG2

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



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

BBS00JG3

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JG4

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0227 0227	Tension d'entrée faible au niveau 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 faible.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
P0228 0228	Tension d'entrée élevée au niveau 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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 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.

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (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.

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

BBS00JG5

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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Ⓟ 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 un DTC est détecté, passer à [EC-684, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-684, "Procédure de diagnostic"](#).

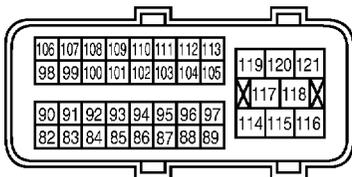
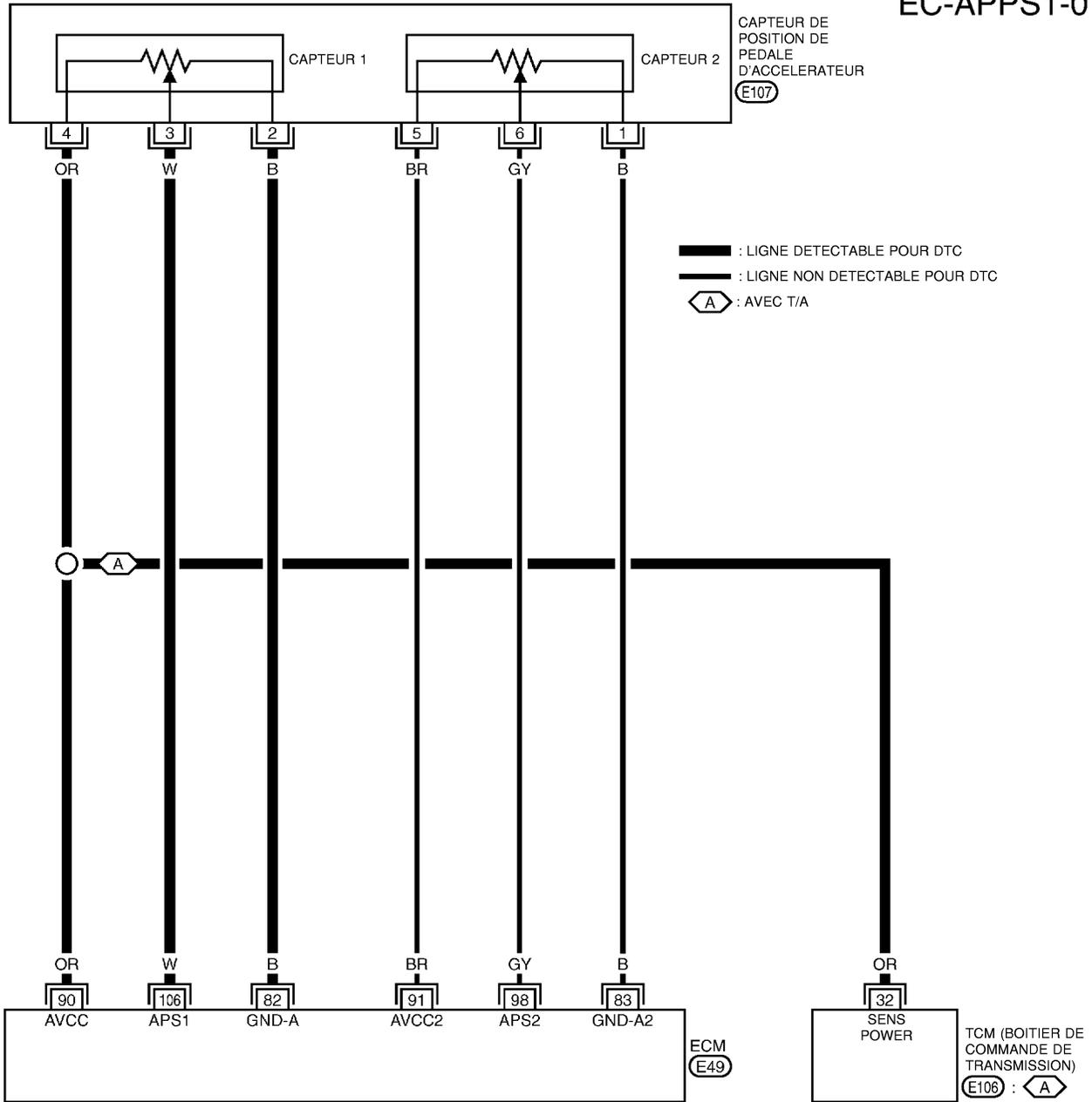
DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

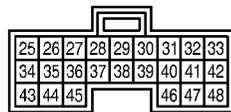
BBS00JG6

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS1-01

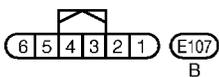


(E49)



(E106)

GY



DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (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.

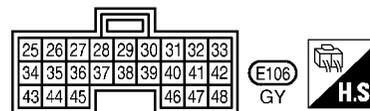
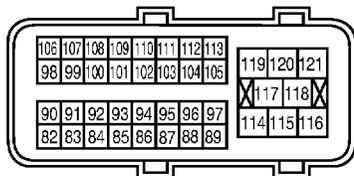
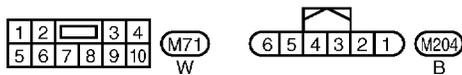
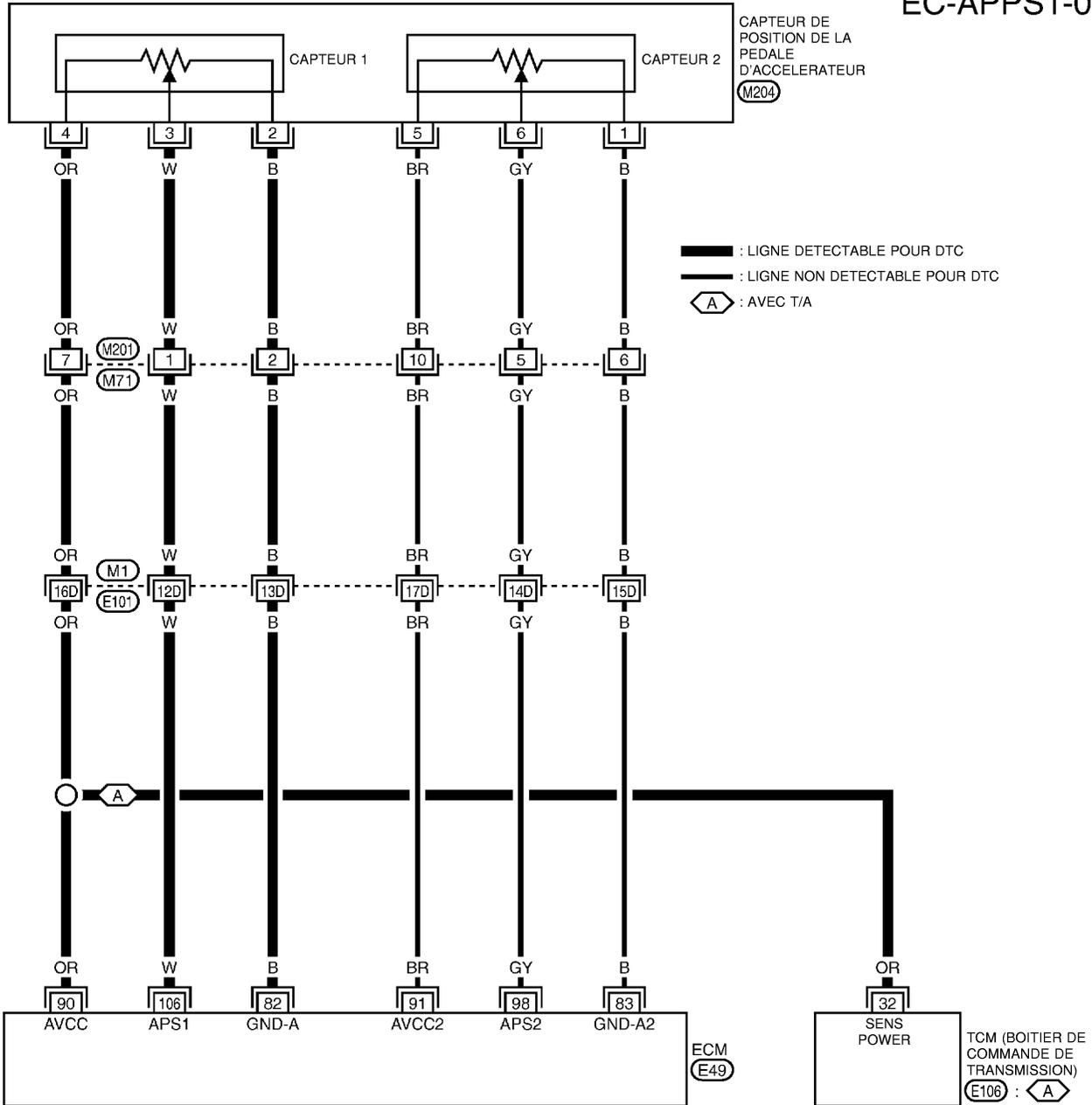
N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS1-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[CR (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	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

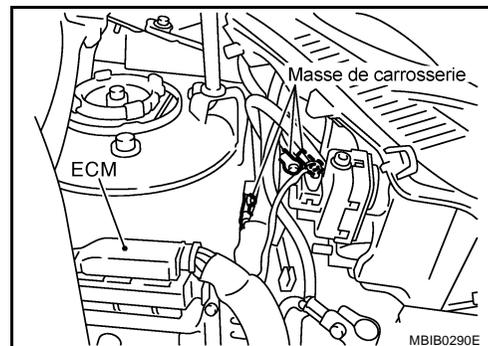
Procédure de diagnostic

BBS00JG7

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

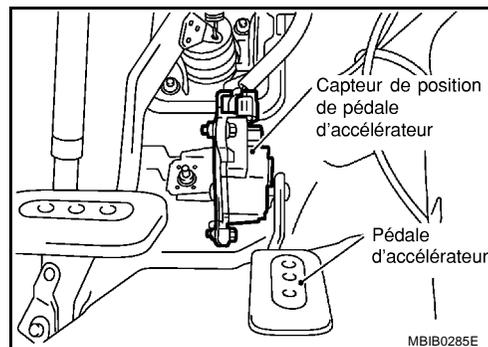
>> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB0290E

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.

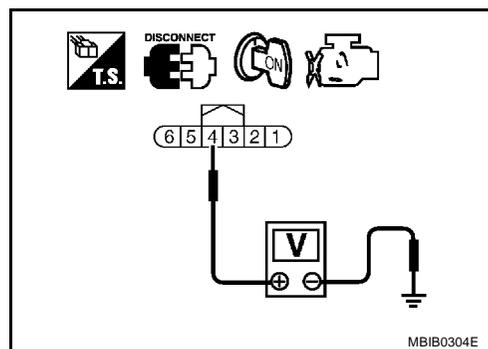


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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. 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 82 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.

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

BON ou MAUVAIS

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

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 1 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 3 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 ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-687, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

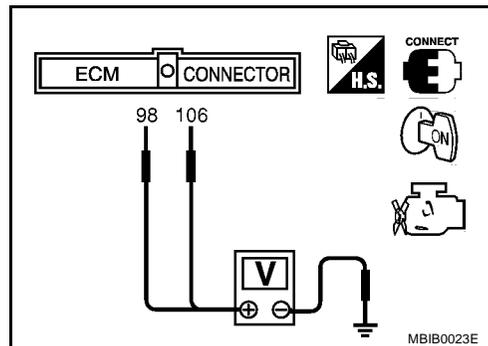
Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

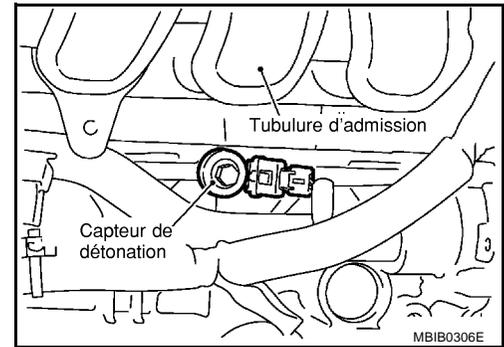
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PF2:22060

Description des composants

BBS00JGA

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

BBS00JGB

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces autodiagnostic.

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	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de détonation
P0328 0328	Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

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

BBS00JGC

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, passer à [EC-690, "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, passer à [EC-690, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

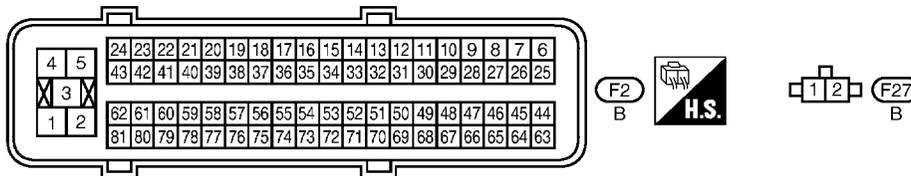
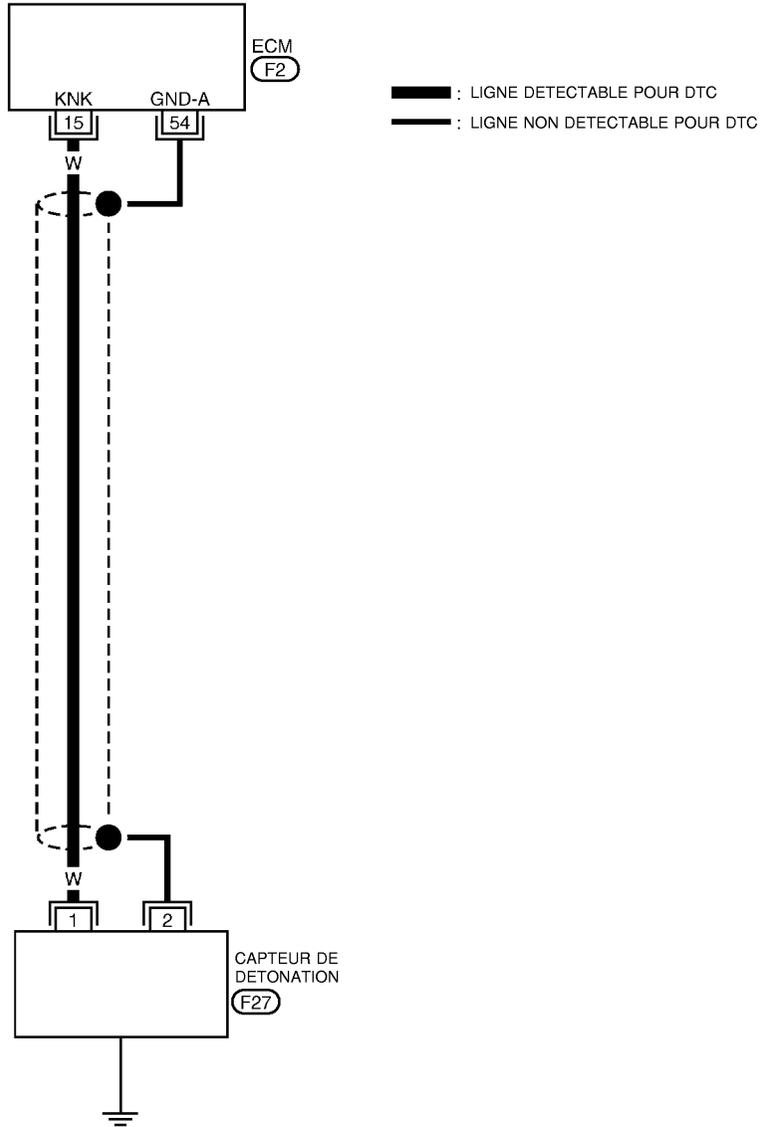
[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JGD

EC-KS-01

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



MBWA1173E

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[CR (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)
15	W	Capteur de détonation	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 2,5V
54	—	Masse de capteur (capteur de détonation)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

BBS00JGE

1. VERIFIER LE CIRCUIT I DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION

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 du moteur. Se reporter au Schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : environ 530 - 590 k Ω (à 20°C)

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION

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.

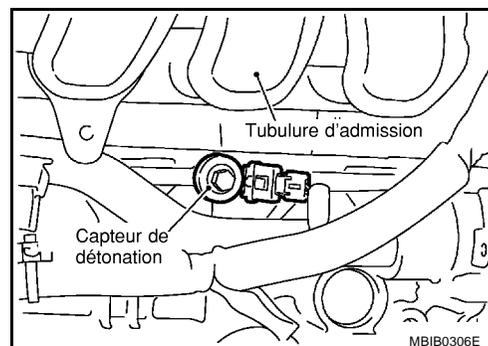
Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-691, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[CR (SANS EURO-OBD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 54 de l'ECM et la masse du moteur.

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 5.

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

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

BBS00JGF

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

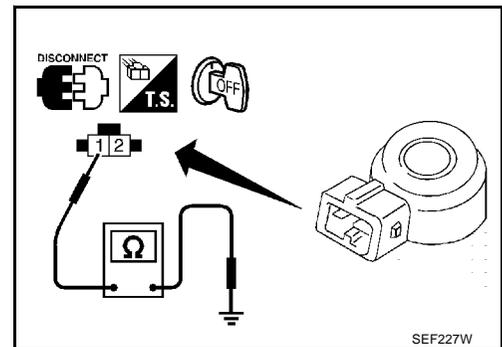
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : environ 530 - 590 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.



BBS00JGG

Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-85, "BLOC-CYLINDRES"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PF0:23731

Description des composants

BBS00JGH

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

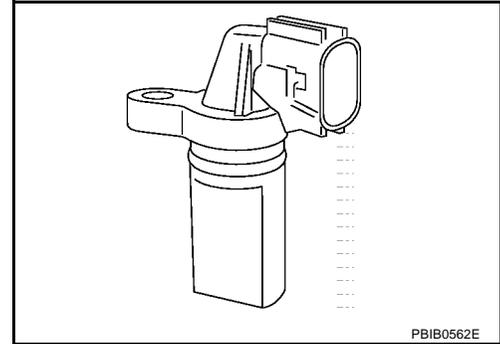
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

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

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

BBS00JGI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Compte-tours : branché ● 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

BBS00JGJ

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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Couronne

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

BBS00JGK

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 10,5 V lorsque le contact d'allumage est 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, passer à [EC-695, "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)
[CR (SANS EURO-OBD)]

⊗ 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, passer à [EC-695, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

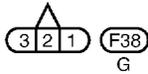
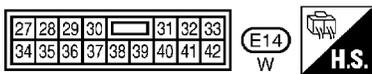
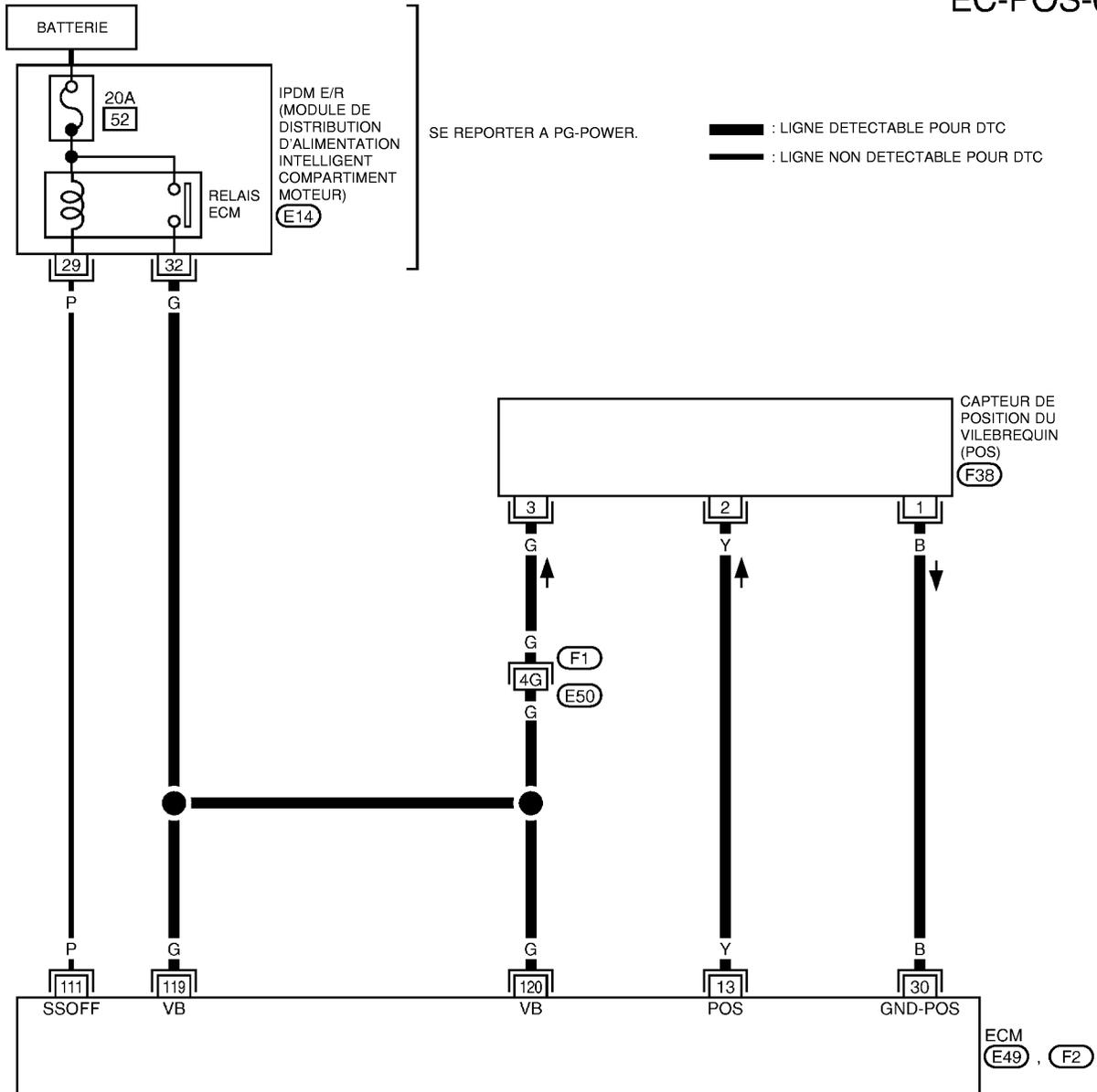
M

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (SANS EURO-OBD)]

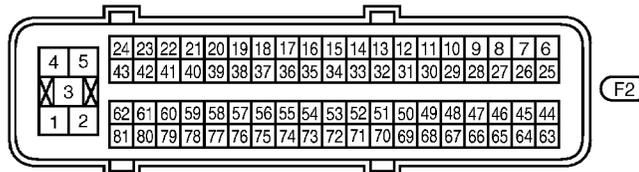
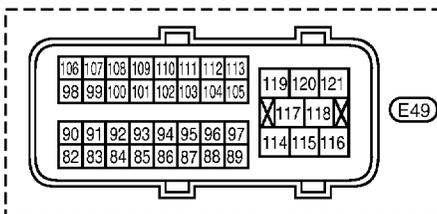
BBS00JGL

Schéma de câblage

EC-POS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



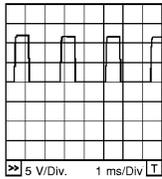
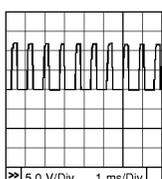
MBWA0282E

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (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)
13	Y	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 3,0 V★  PBIB0527E
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	Environ 3,0 V★  PBIB0528E
30	B	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

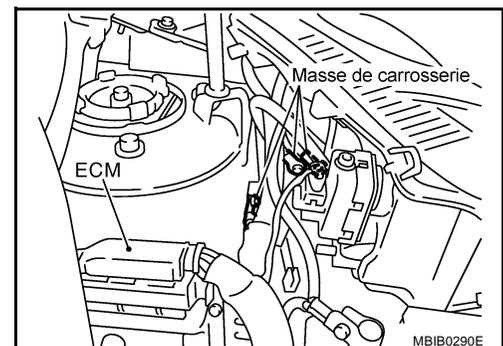
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

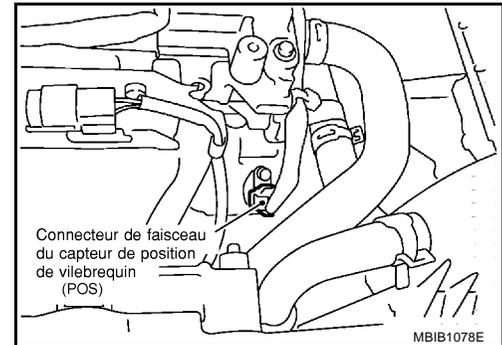
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (SANS EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



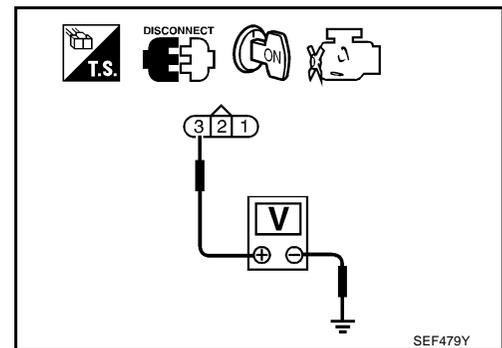
3. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 F1, F50
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) 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. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 30 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position du vilebrequin (POS).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (SANS EURO-OBD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

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

Se reporter à [EC-697, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

7. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

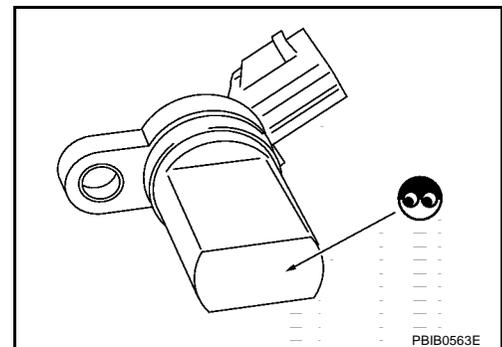
Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

BBS00JGN

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.

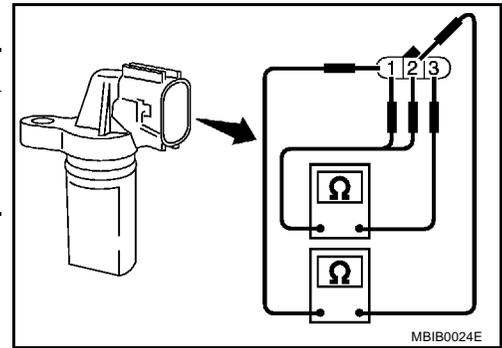


DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [CR (SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance (à 25°C) Ω
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 2 (-)	
2 (+) - 1 (-)	

6. Si les résultats sont MAUVAIS, remplacer le capteur de position du vilebrequin (POS).



BBS00JGO

Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-85, "BLOC-CYLINDRES"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

PF2:23731

Description des composants

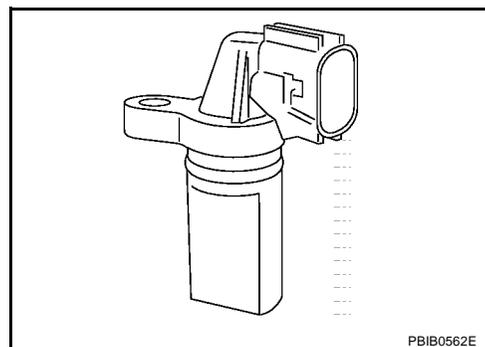
BBS00JGP

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) estime la rétraction avec la soupape d'admission d'arbre à cames pour identifier un cylindre spécial. 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

Logique de diagnostic de bord

BBS00JGQ

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de numéro de cylindre n'est pas réglé sur l'ECM lorsque le moteur tourne. Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (admission) Moteur de démarreur (Se reporter à SC-41.) Circuit du système de démarrage (Se reporter à SC-41.) Batterie à plat (faible)

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

BBS00JGR

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 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

📄 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-702, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Maintenir le régime moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-702, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

- Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) **[CR (SANS EURO-OBD)]**

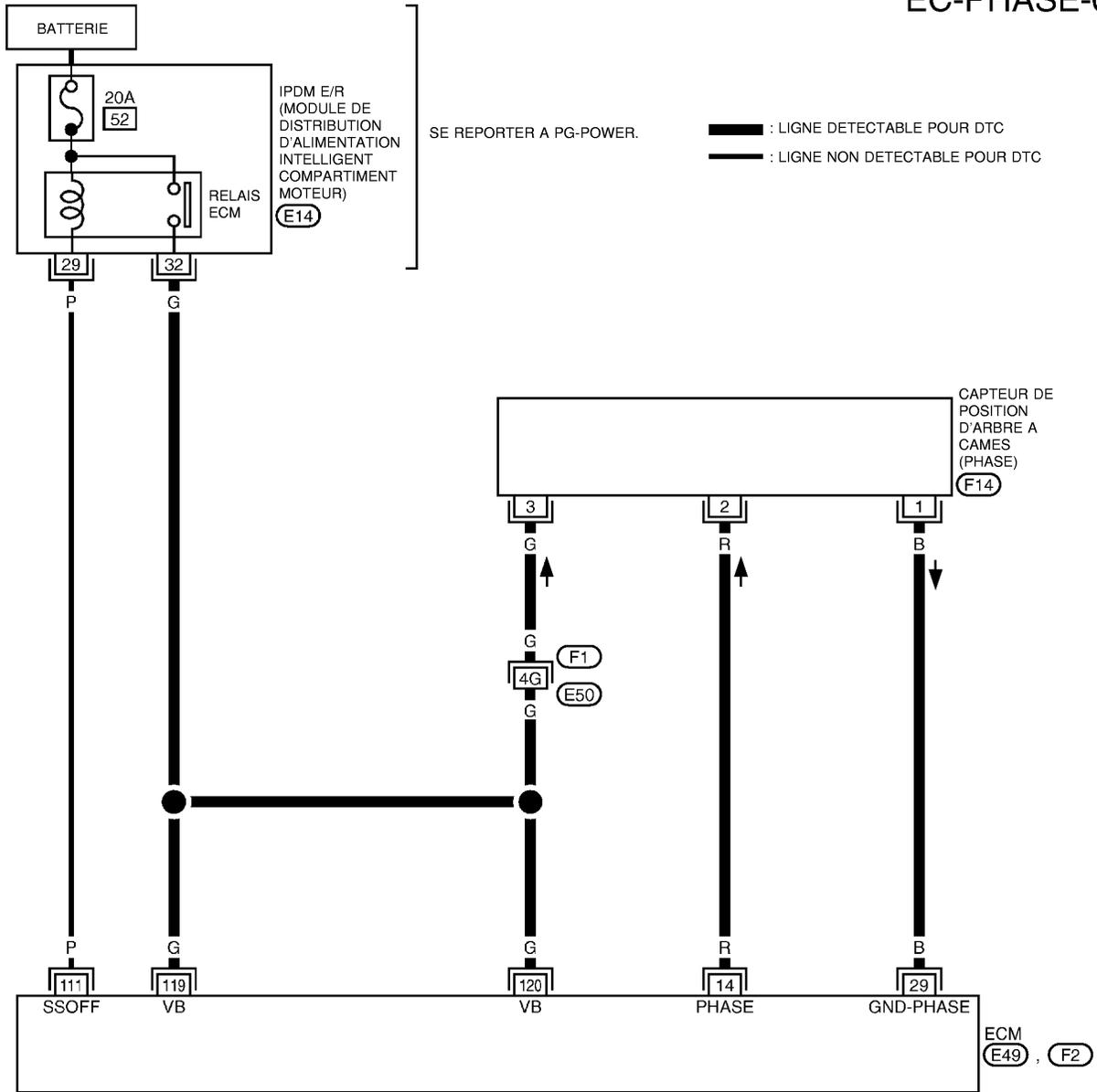
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-702, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours 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 maintenir le régime à plus de 800 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
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 un DTC est détecté, passer à [EC-702, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (SANS EURO-OBD)]

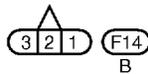
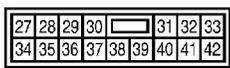
BBS00JGS

Schéma de câblage

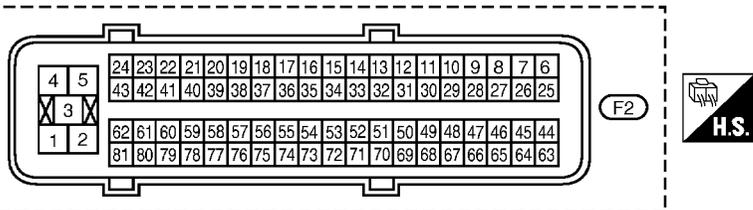
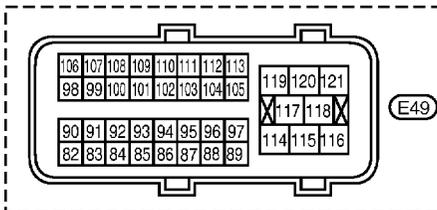
EC-PHASE-01



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



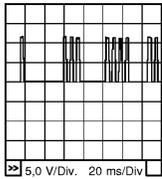
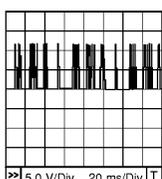
MBWA0283E

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (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)
14	R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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>PBIB0525E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	1,0 - 4,0 V★  <small>PBIB0526E</small>
29	B	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

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

Procédure de diagnostic

BBS00JGT

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

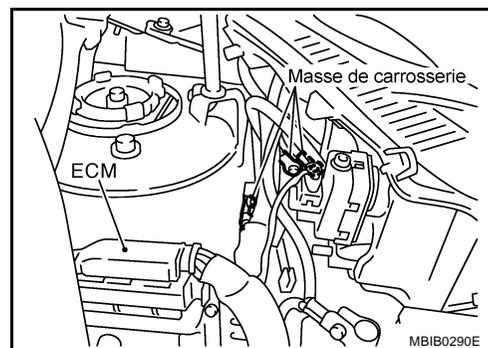
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-41, "SYSTEME DE DEMARRAGE".](#))

2. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

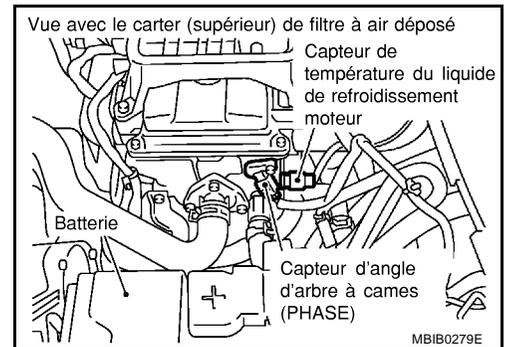


MBIB0290E

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (SANS EURO-OBD)]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



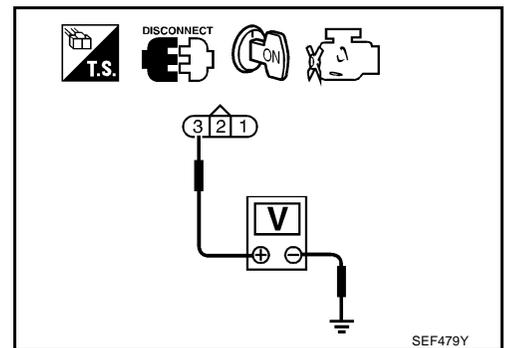
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F1, F50
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité entre la borne 29 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (SANS EURO-OBDD)]

6. 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. Vérifier la continuité entre la borne 14 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

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

Se reporter à [EC-704, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

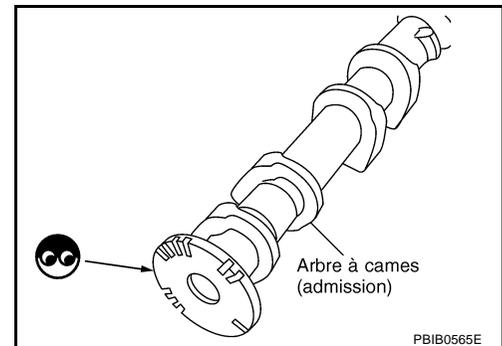
Effectuer les vérifications ci-dessous.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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



9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

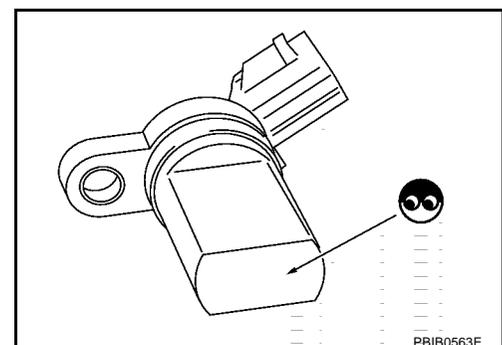
Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

BBS00JGU

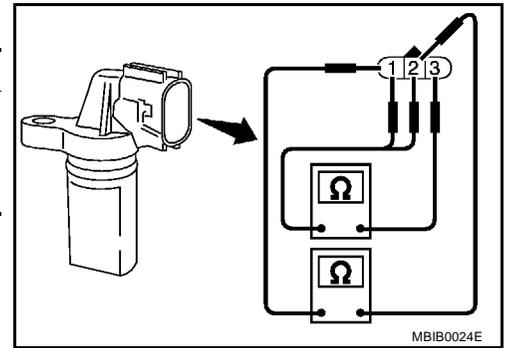
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [CR (SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance (à 25°C) Ω
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
3 (+) - 2 (-)	
2 (+) - 1 (-)	



Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-40. "ARBRE A CAMES"](#).

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

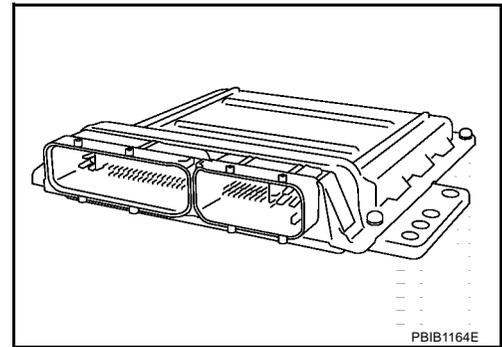
DTC P0605 ECM

PF2:23710

Description des composants

BBS00JGW

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 vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

BBS00JGX

Cet autodiagnostic dispose d'une 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 en mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, 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)

BBS00JGY

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

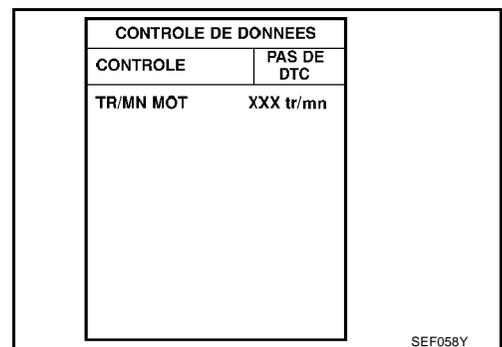
NOTE:

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 un DTC est détecté, passer à [EC-708, "Procédure de diagnostic"](#).



☒ 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 un DTC est détecté, passer à [EC-708, "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, passer à [EC-708, "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, passer à [EC-708, "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, passer à [EC-708, "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. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-708, "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 DTC.**
Se reporter à [EC-706](#).
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-547, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-706](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-548, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

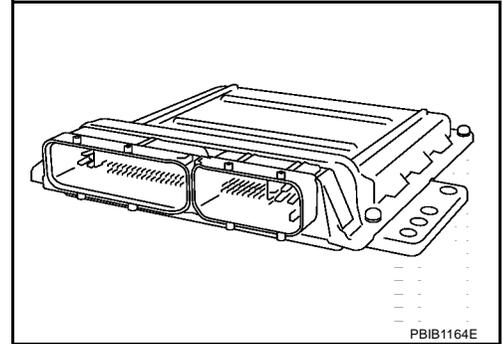
DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

PF2:23710

Description des composants

BBS00JH0

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.



BBS00JH1

Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> 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)

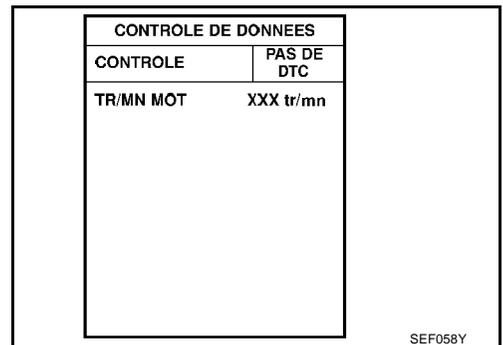
BBS00JH2

NOTE:

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

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et 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.
- Recommencer 4 fois les étapes 3 et 4.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-711, "Procédure de diagnostic"](#).



SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- 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.
- Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
- 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 un DTC est détecté, passer à [EC-711, "Procédure de diagnostic"](#).

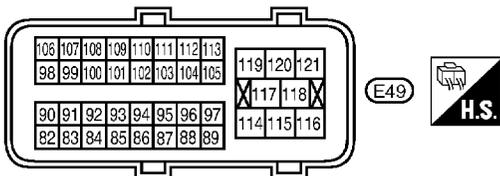
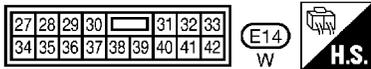
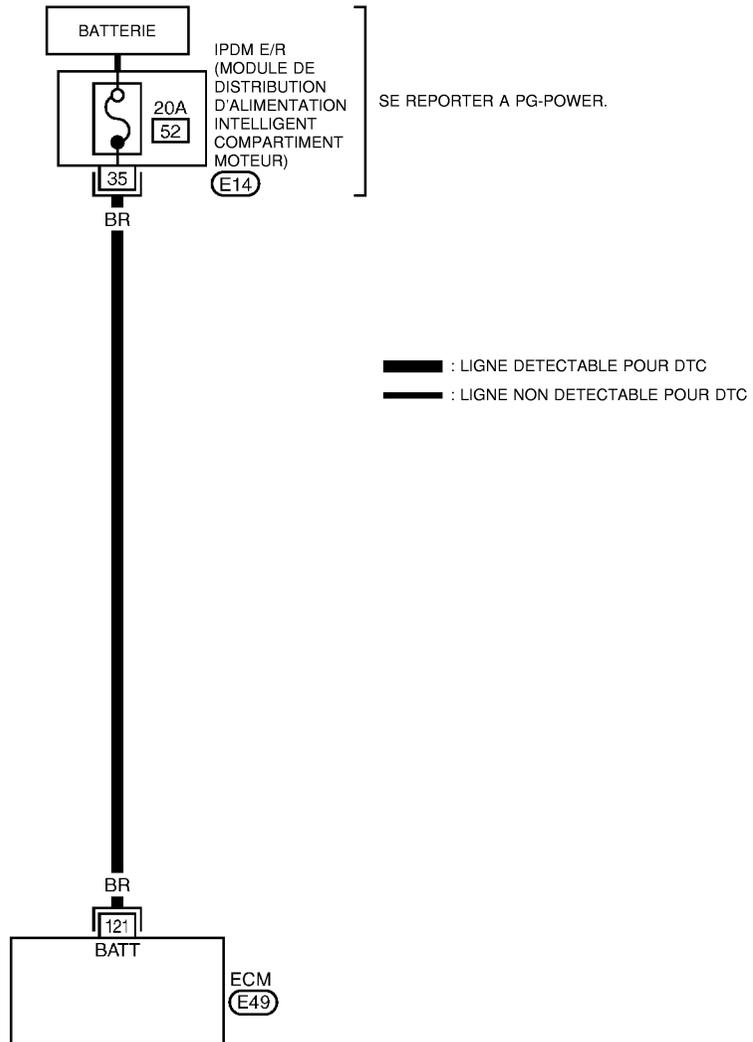
DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JH3

Schéma de câblage

EC-ECM/PW-01



MBWA0285E

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

[CR (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)
121	BR	Alimentation de l'ECM (Sauvegarde)	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JH4

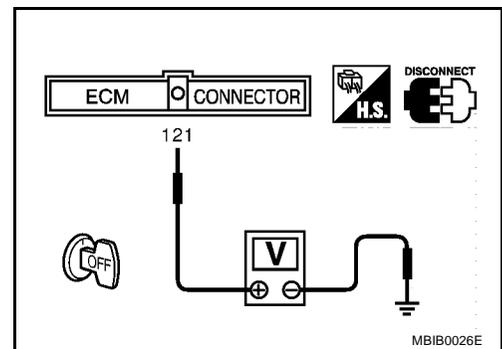
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. 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.

- Fusible de 20 A
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "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 DIAGNOSTIC 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 DTC.**
Se reporter à [EC-709](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-547, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-709](#).
4. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-548, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

Description des composants

BBS00JH5

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

BBS00JH6

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
P1121 1121	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 commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/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 redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/mn ou plus.

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

BBS00JH7

NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. 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 P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [CR (SANS EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Mettre le levier sélecteur en position D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le levier sélecteur en position P (modèles avec T/A) ou au point mort (modèles avec T/M).
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. Mettre le levier sélecteur en position D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
8. Mettre le levier sélecteur en position P (modèles avec T/A) ou au point mort (modèles avec T/M).
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-715, "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 levier sélecteur en position D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le levier sélecteur en position P (modèles avec T/A) ou au point mort (modèles avec T/M).
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. Mettre le levier sélecteur en position D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
7. Mettre le levier sélecteur en position P (modèles avec T/A) ou au point mort (modèles avec T/M).
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 un DTC est détecté, passer à [EC-715, "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 levier sélecteur en position D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le levier sélecteur en position N ou P (modèles avec T/A) ou au point mort (modèles avec T/M).
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-715, "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 levier sélecteur en position D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M), puis attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le levier sélecteur en position N ou P (modèles avec T/A) ou au point mort (modèles avec T/M).
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 un DTC est détecté, passer à [EC-715, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [CR (SANS EURO-OBD)]

Procédure de diagnostic

BBS00JH8

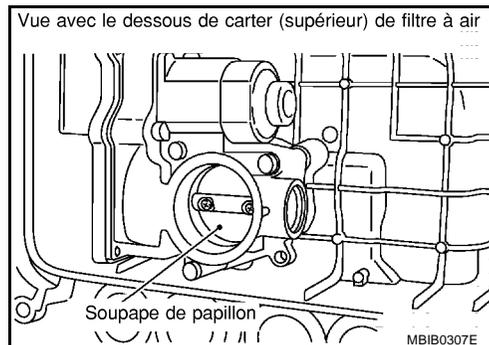
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étranger 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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PFP:16119

Description

BBS00JH9

NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-713](#) ou [EC-723](#).

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

BBS00JHA

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Problème de fonctionnement de la commande électrique de papillon	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)

BBS00JHB

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 11V, moteur en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-718, "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 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
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 un DTC est détecté, passer à [EC-718, "Procédure de diagnostic"](#).

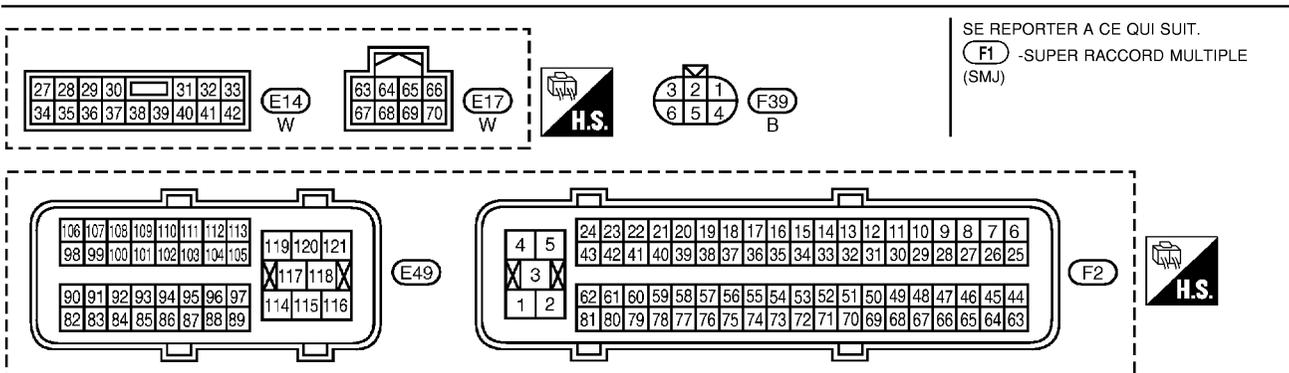
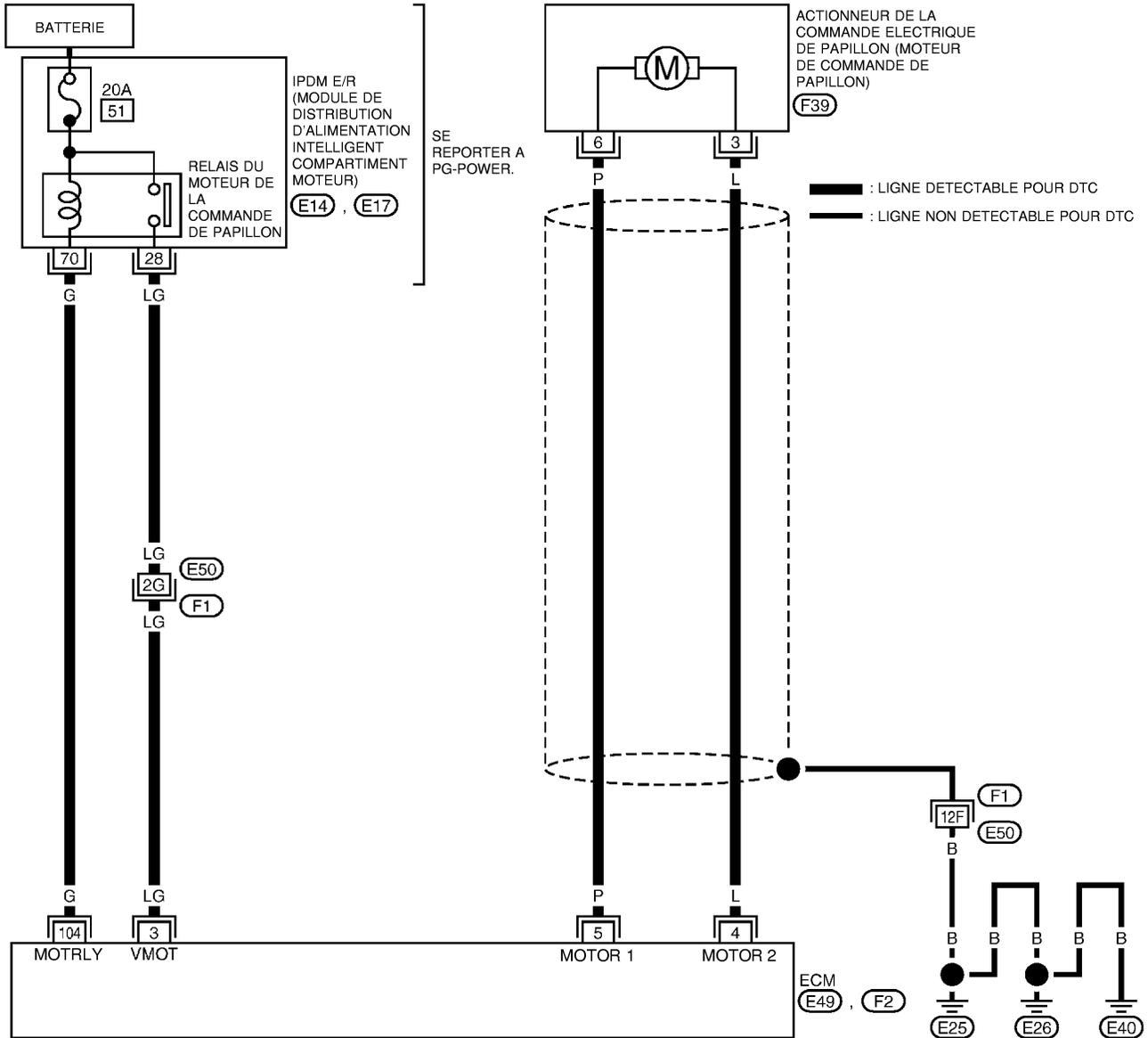
DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JHC

EC-ETC1-01



MBWA0286E

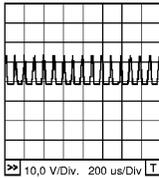
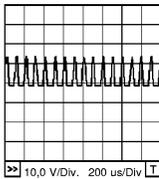
DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[CR (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	LG	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	L	Moteur de commande de papillon (fermé)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : relâchée 	<p>0 - 14 V★</p>  <p>PBIB0534E</p>
5	P	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	<p>0 - 14 V★</p>  <p>PBIB0533E</p>
104	G	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V

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

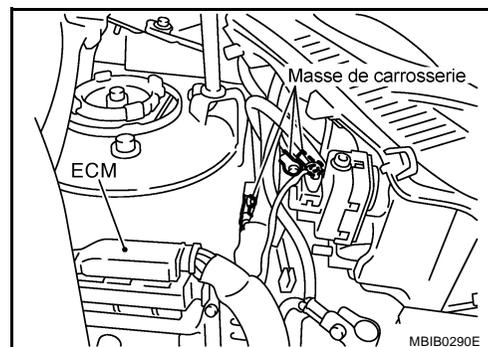
Procédure de diagnostic

BBS00JHD

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



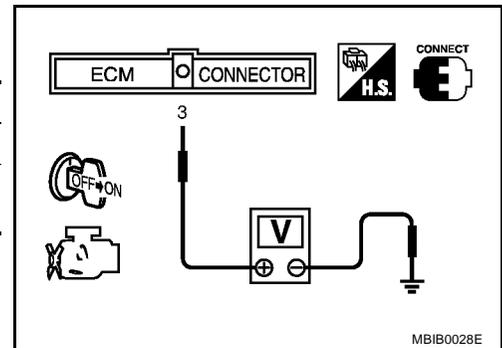
2. VERIFIER LE CIRCUIT I DU SIGNAL DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

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
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 28 de l'IPDM E/R.
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 ou 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 E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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.

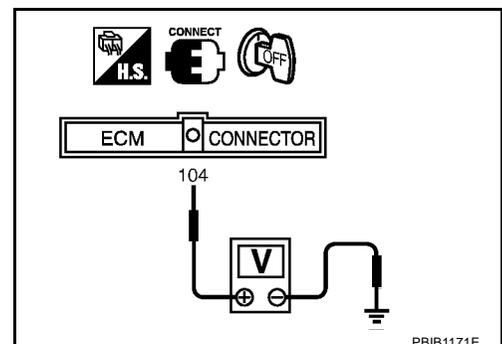
5. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 70 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 ou 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.

- Connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

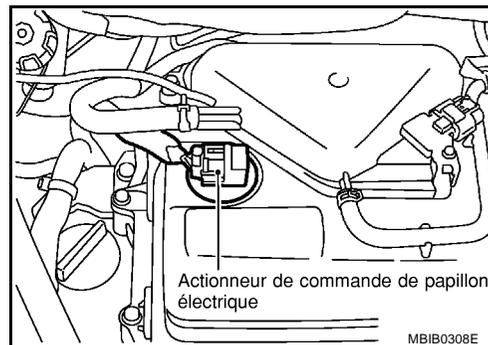
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

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	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non



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

BON ou MAUVAIS

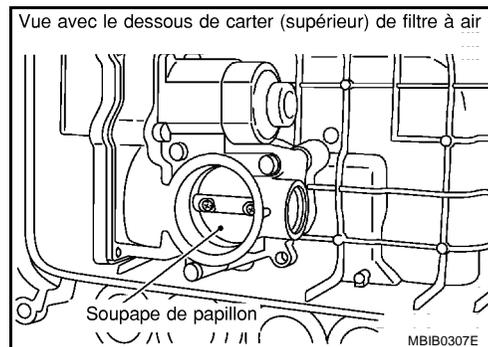
- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

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-722, "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-608, "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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

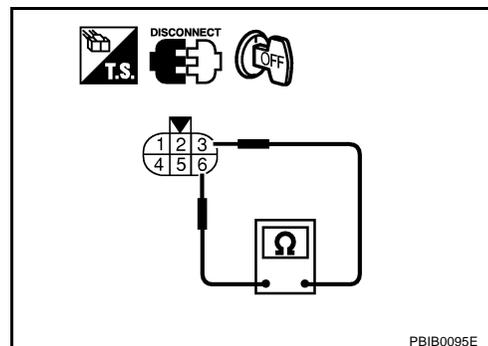
Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

BBS00JHE

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 - 15Ω (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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



BBS00JHF

Dépose et repose. ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PFP:16119

Description des composants

BBS00JHG

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

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

BBS00JHH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00JHI

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1124 1124	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte que le relais du moteur de commande de papillon est coincé en position ouverte.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (le circuit du relais du servomoteur de commande de papillon est en court-circuit).● Relais de moteur de commande de papillon
P1126 1126	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 excessivement 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

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)

BBS00JHJ

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 DTC P1124

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 d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

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

SEF058Y

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

⊗ 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. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE POUR DTC P1126

📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

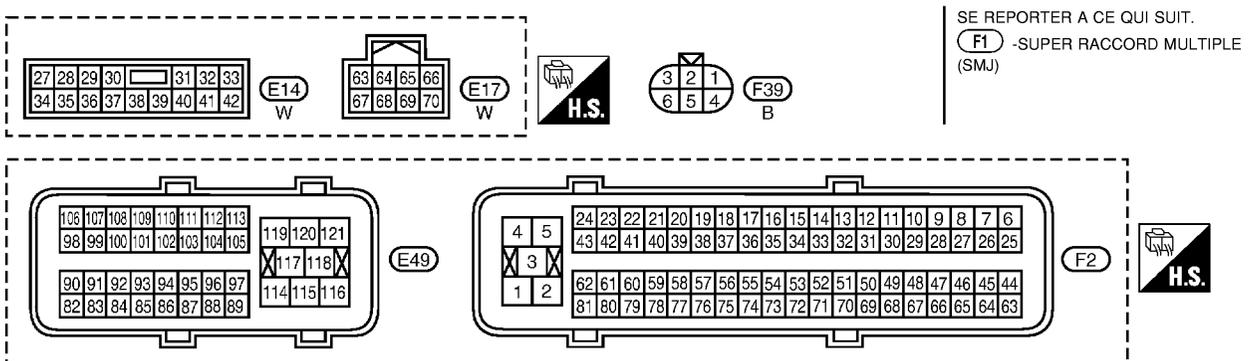
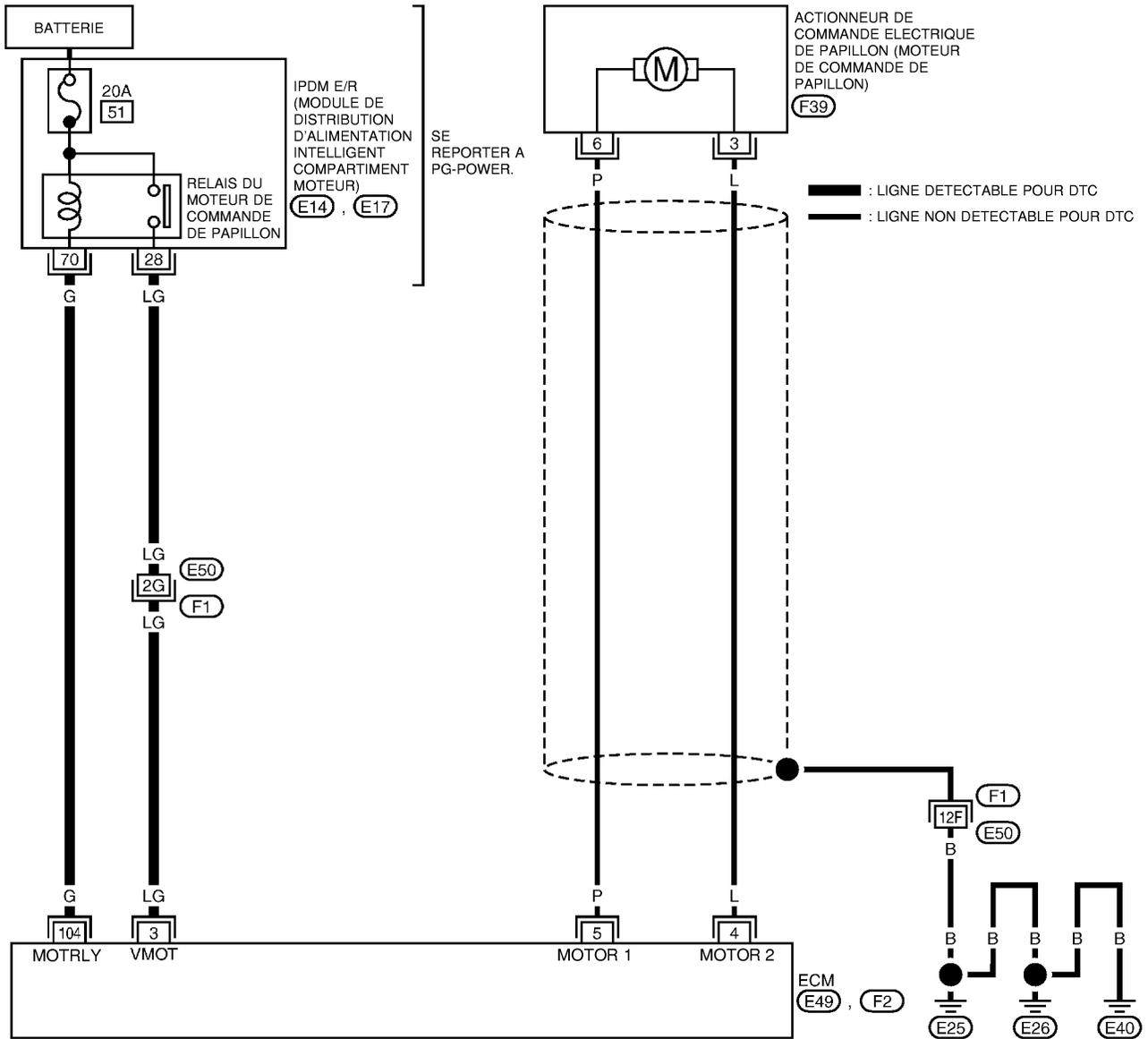
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JHK

Schéma de câblage

EC-ETC2-01



MBWA0287E

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBDD)]

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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	LG	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	G	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V

Procédure de diagnostic

BBS00JHL

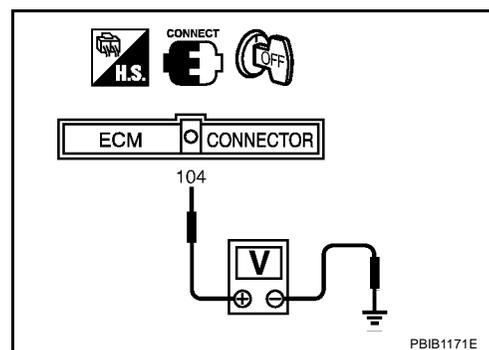
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 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 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 70 de l'IPDM E/R.
- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

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

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBDD)]

4. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

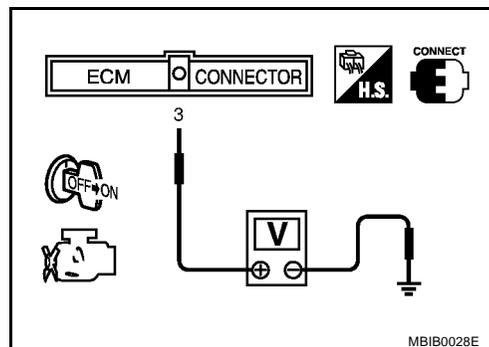
5. VERIFIER LE CIRCUIT I DU SIGNAL DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Raccorder tous les connecteurs de faisceau débranchés.
2. 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
MARCHE	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



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 E14 de faisceau de l'IPDM E/R
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 28 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 ou 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 E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PF16119

Description des composants

BBS00JHM

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

BBS00JHM

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
P1128 1128	Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> 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)

BBS00JHO

NOTE:

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-731, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

ⓧ SANS CONSULT-II

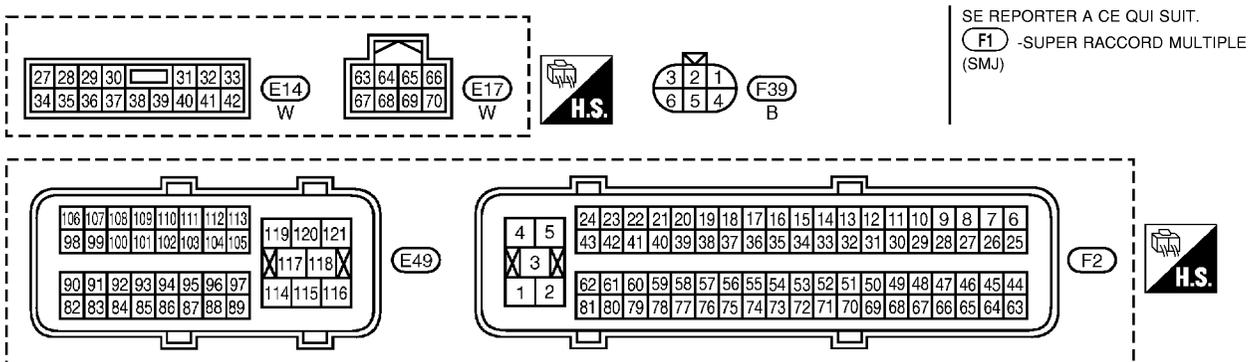
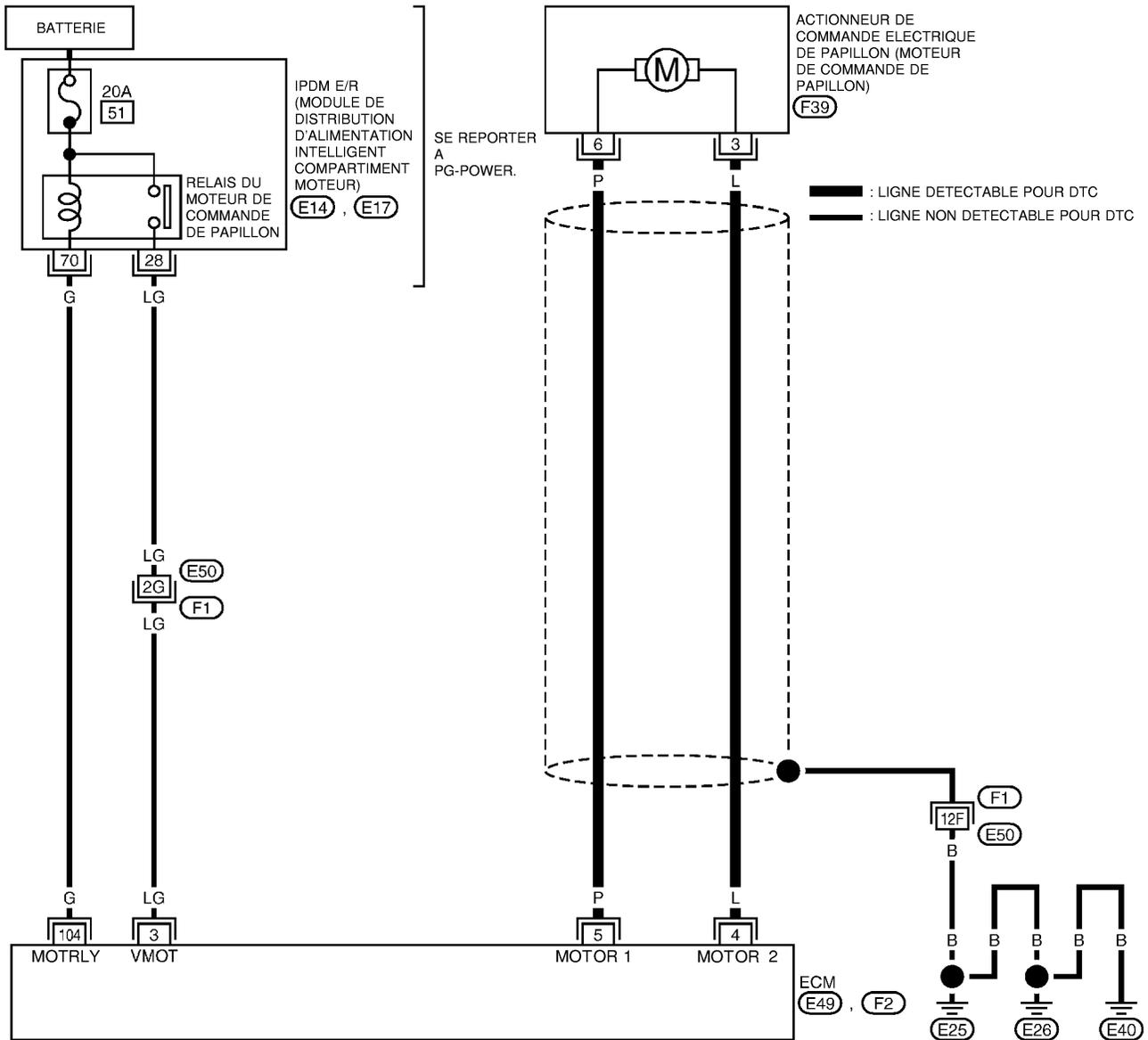
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-731, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JHP

Schéma de câblage

EC-ETC3-01



MBWA0288E

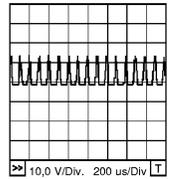
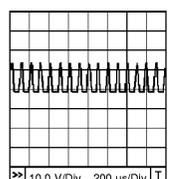
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[CR (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)
4	L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : relâchée 	0 - 14 V★  PBIB0534E
5	P	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	0 - 14 V★  PBIB0533E

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

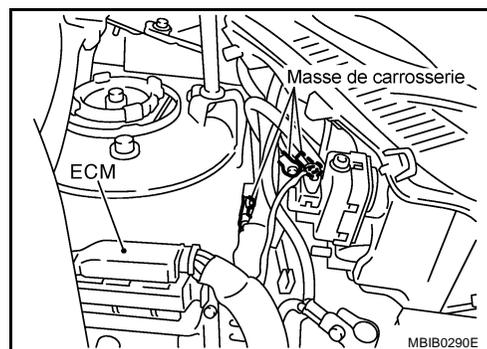
Procédure de diagnostic

BBS00JHQ

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



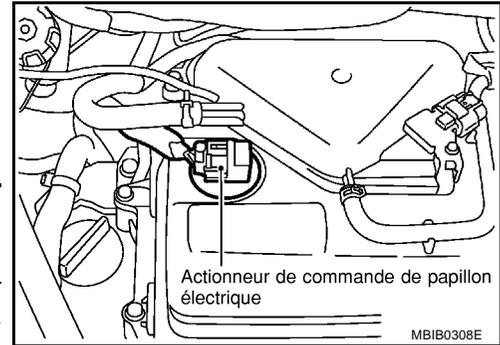
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[CR (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. 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	4	Oui
	5	Non
6	4	Non
	5	Oui



5. 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 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-732, "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-608, "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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "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.

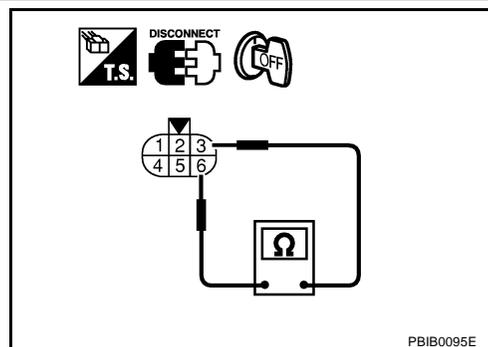
BBS00JHR

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

Résistance : environ 1 - 15Ω (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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

A

EC

C

D

BBS00JHS

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

PF2:22365

Logique de diagnostic de bord

BBS00JHT

NOTE:

Si le DTC 1171 s'affiche avec le DTC P0108, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0108.

Se reporter à [EC-617, "DTC P0107, P0108 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR"](#)

L'ECM calcule 2 valeurs du volume d'air d'admission.

1 : Calcul à partir du signal de pression absolue de collecteur et du signal de température d'air d'admission.

2 : Calcul à partir du signal de régime moteur et du signal de position de papillon.

Dans des conditions normales, la valeur 1 est utilisée pour la gestion moteur.

Si la fuite d'air d'admission s'est produite entre le papillon et l'orifice d'air d'admission, le signal du capteur de pression absolue de collecteur pourrait s'intensifier, et l'ECM augmentera la quantité de carburant injecté.

Dans ce cas, l'ECM utilise la valeur 2 pour la gestion moteur au lieu de la valeur 1.

L'ECM calcule la différence entre la valeur 1 et la valeur 2. Si la différence est très grande, l'ECM estime qu'une fuite d'air d'admission s'est produite et le témoin de défaut s'allume

Ce diagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1171 1171	Défaut à l'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur de pression absolue de collecteur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de pression absolue de collecteur est ouvert ou en court-circuit.)● Pression absolue du collecteur● Fuites d'air d'admission● Flexibles à dépression

MODE SANS ECHEC

Lorsque le 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
Problème du système d'air d'admission	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée, la régime du moteur n'augmentera pas plus de 2 500 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation en carburant.

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

BBS00JHU

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 attendre au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-737, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF174Y

ⓧ 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.

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

-
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-737, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

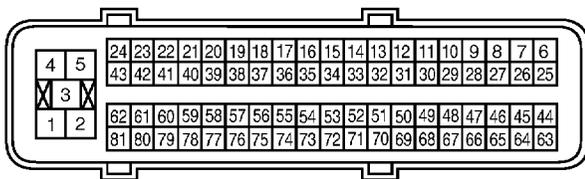
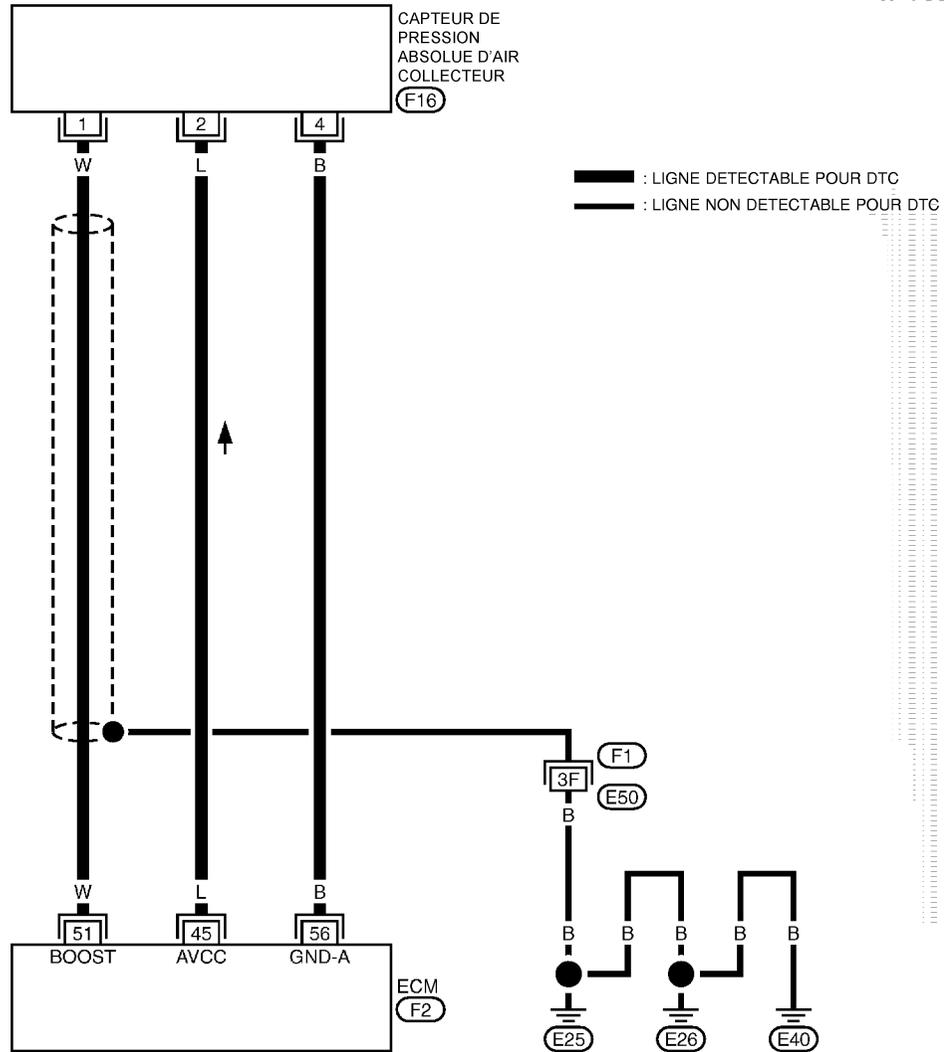
DTC P1171 DEFAULT A L'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JHV

EC-AP/SEN-01



F2



4 3 2 1

F16
GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0304E

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (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)
51	W	Capteur de pression absolue de collecteur	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 1,5V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn.	Environ 1,2V

Procédure de diagnostic

BBS00JHW

1. 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 de l'élément de filtre à air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Vérifier que le flexible à dépression de la tubulure d'admission n'est pas encrassé ou débranché. Se reporter à [EC-518, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

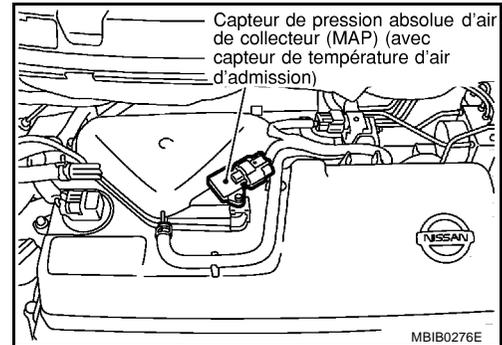
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression absolue du collecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



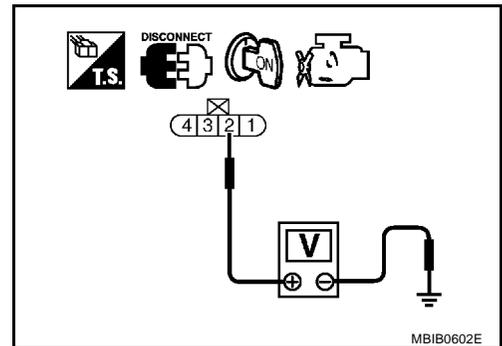
4. Vérifier la tension entre la borne 2 capteur de pression absolue de collecteur et la masse.

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 MASSE DU CAPTEUR DU COLLECTEUR DE PRESSION ABSOLUE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de pression absolue de collecteur et la borne 56 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression absolue de collecteur et la borne 51 de l'ECM.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

DTC P1171 DEFAUT A L'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR

Se reporter à [EC-621, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "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 P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

[CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

PF0:47850

Description

BBS00JHX

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'“actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS” à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'“actionneur et le dispositif électrique ABS”, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JHY

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 une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'“actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)”.	<ul style="list-style-type: none">● Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)● Pièces associées au TCS

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

BBS00JHZ

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, passer à [EC-740. "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

BBS00JIO

Passer à [BRC-9. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-74. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles avec ESP).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

PFP:47850

Description

BBS00J1

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-614, "DTC U1000, U1001 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. Des signaux impulsions sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J2

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

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit) Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Batterie à plat (faible)

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

BBS00J3

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-741, "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

BBS00J4

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-74, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles avec ESP).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

PF0:0000

Description du système

BBS00J15

NOTE:

Si le DTC P1217 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-614, "DTC U1000, U1001 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		
Signal de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation*3	Signal d'activation de la climatisation*2		
Capteur de pression de réfrigérant*3	Pression du réfrigérant		

*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 l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

*3 : Modèles avec climatisation.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande possède une commande à 3 étapes [HAUT/BAS/ARR] (modèles avec climatisation) ou une commande à 2 étapes [MAR/ARR] (modèles sans CLIM).

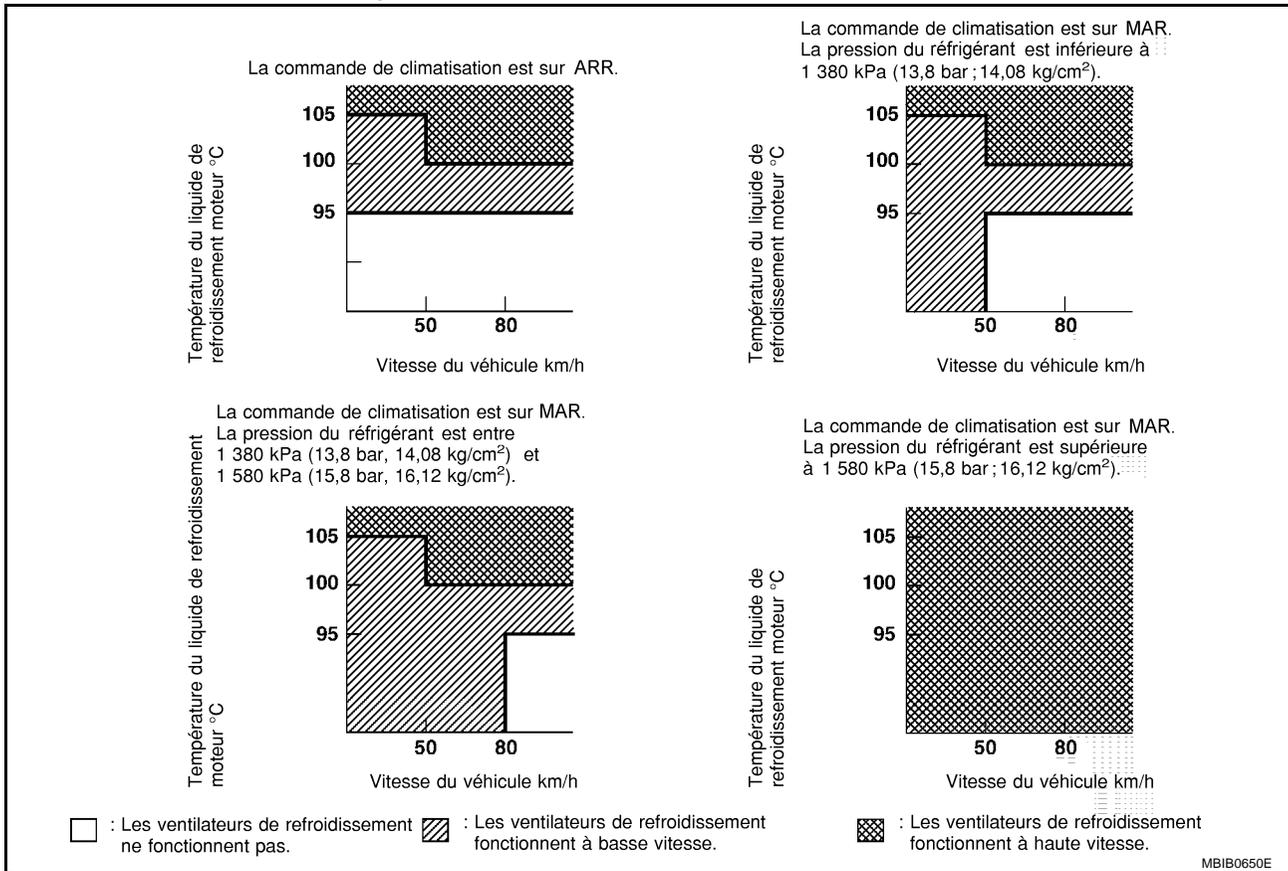
L'ECM commande les relais du ventilateur de refroidissement par la ligne de communication CAN.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

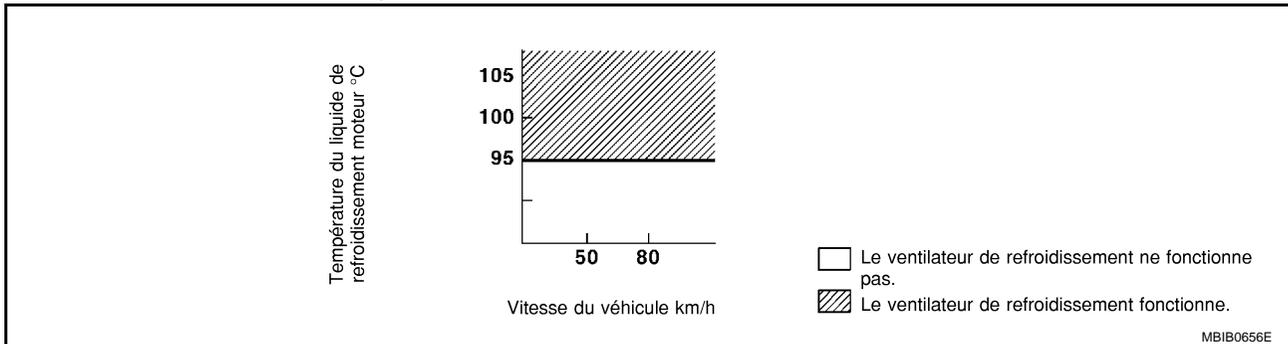
[CR (SANS EURO-OBD)]

FONCTIONNEMENT

(Modèles avec climatisation)



(Modèles sans climatisation)



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

BBS00J16

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti	Commande de climatisation : arrêt	OFF
		Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	(Modèles avec climatisation) ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti ● Commande de climatisation : arrêt	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	OFF
		La température du liquide de refroidissement moteur se trouve entre 95°C et 104°C	BAS*
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 105°C minimum	HAUT*

* : modèles sans climatiseur, le ventilateur de refroidissement ne fonctionne que sur les positions MARCHE et ARRET, mais l'affichage de CONSULT-II changera en ARRET, BAS et HAUT en fonction de la température du liquide de refroidissement moteur.

Logique de diagnostic de bord

BBS00J17

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du 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) Du liquide de refroidissement du moteur a été ajouté dans le système sans que la procédure de remplissage soit respectée 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 Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Pompe à eau Thermostat Pour plus d'informations, se reporter à EC-757, "12 causes principales de surchauffe" .

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-9, "Changement du liquide de refroidissement du moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-5, "Remplacement de l'huile moteur"](#).

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant la richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-22, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
- Après avoir fait le plein 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

BBS00J18

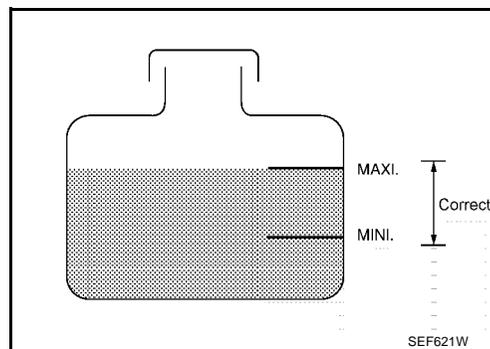
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

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 le tourner complètement.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).

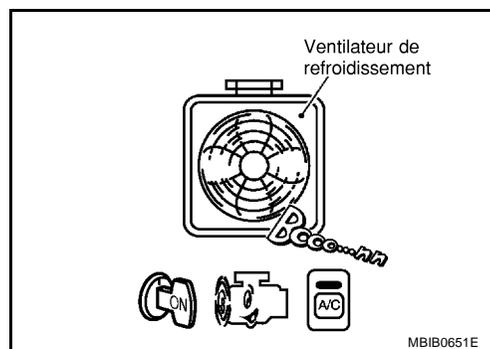
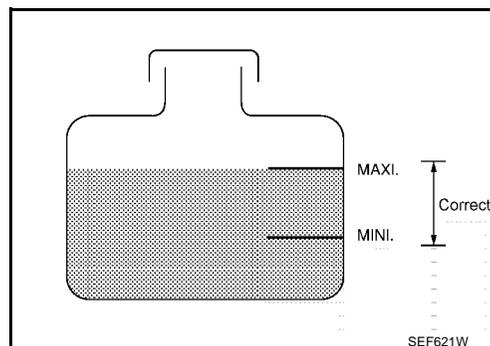


TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	LENT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

ⓧ SANS CONSULT-II (Modèles avec climatisation)

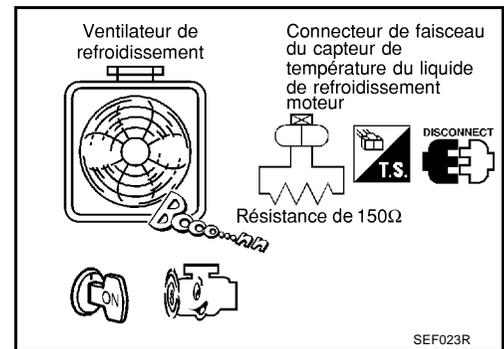
1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Démarrer le moteur.
Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
4. Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.
5. Tourner la commande de climatisation sur MARCHE.
6. Tourner la commande de climatisation sur MARCHE.
7. Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, la climatisation étant en fonctionnement.
Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
8. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à basse vitesse.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
10. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
11. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
12. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

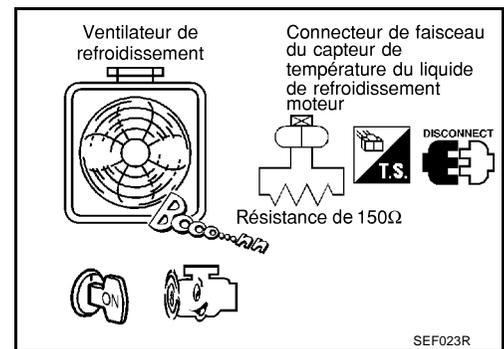
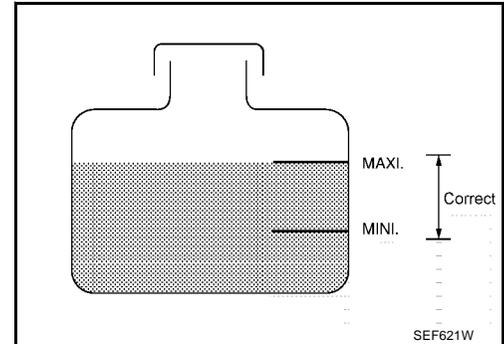
[CR (SANS EURO-OBD)]

- Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.
Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).



(Modèles sans climatisation)

- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.
Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
- Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).
- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
- Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
- Faire démarrer le moteur et faire fonctionner le ventilateur de refroidissement. Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-749, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

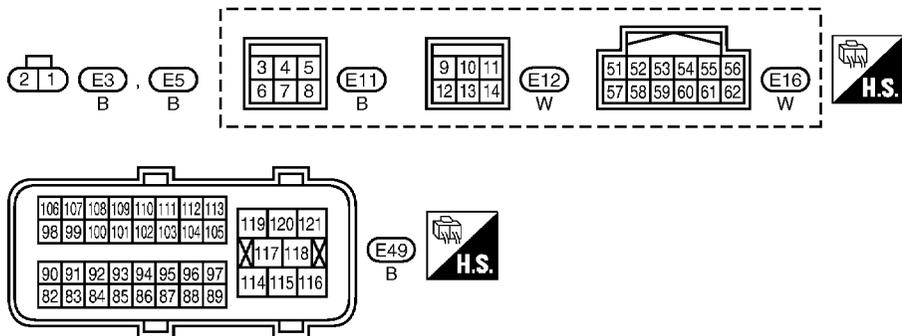
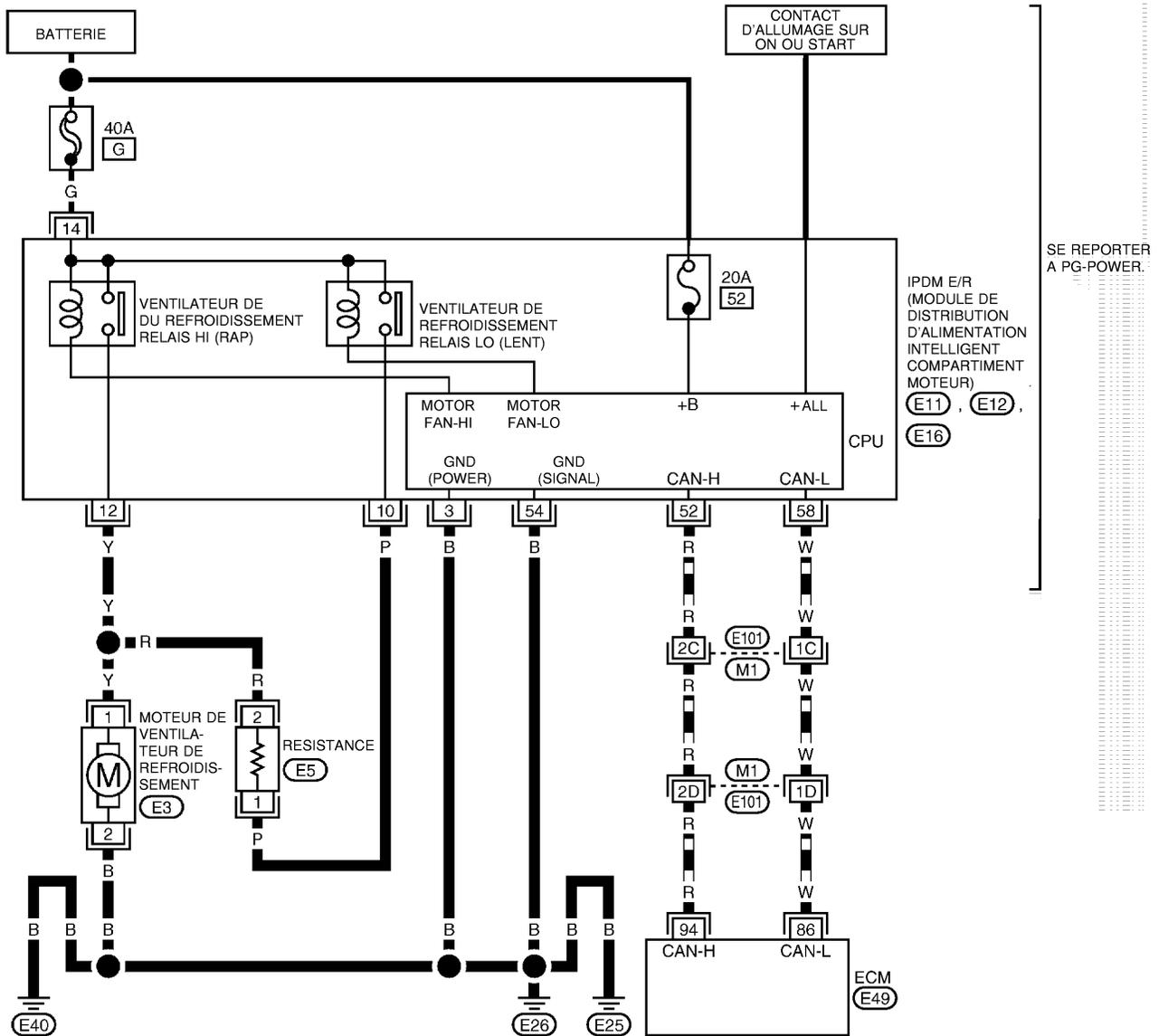
[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00J19

Schéma de câblage AVEC CLIMATISATION

EC-COOL/F-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

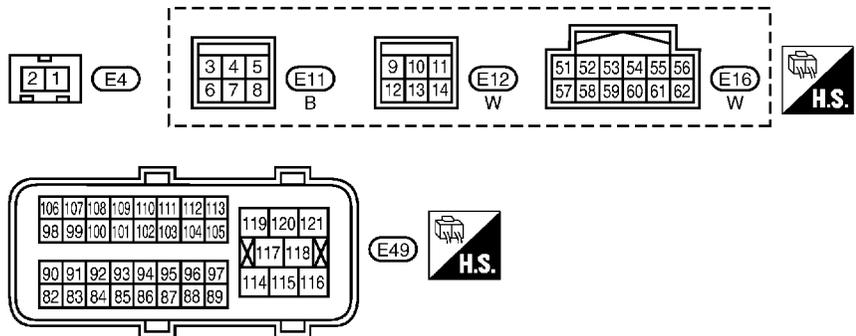
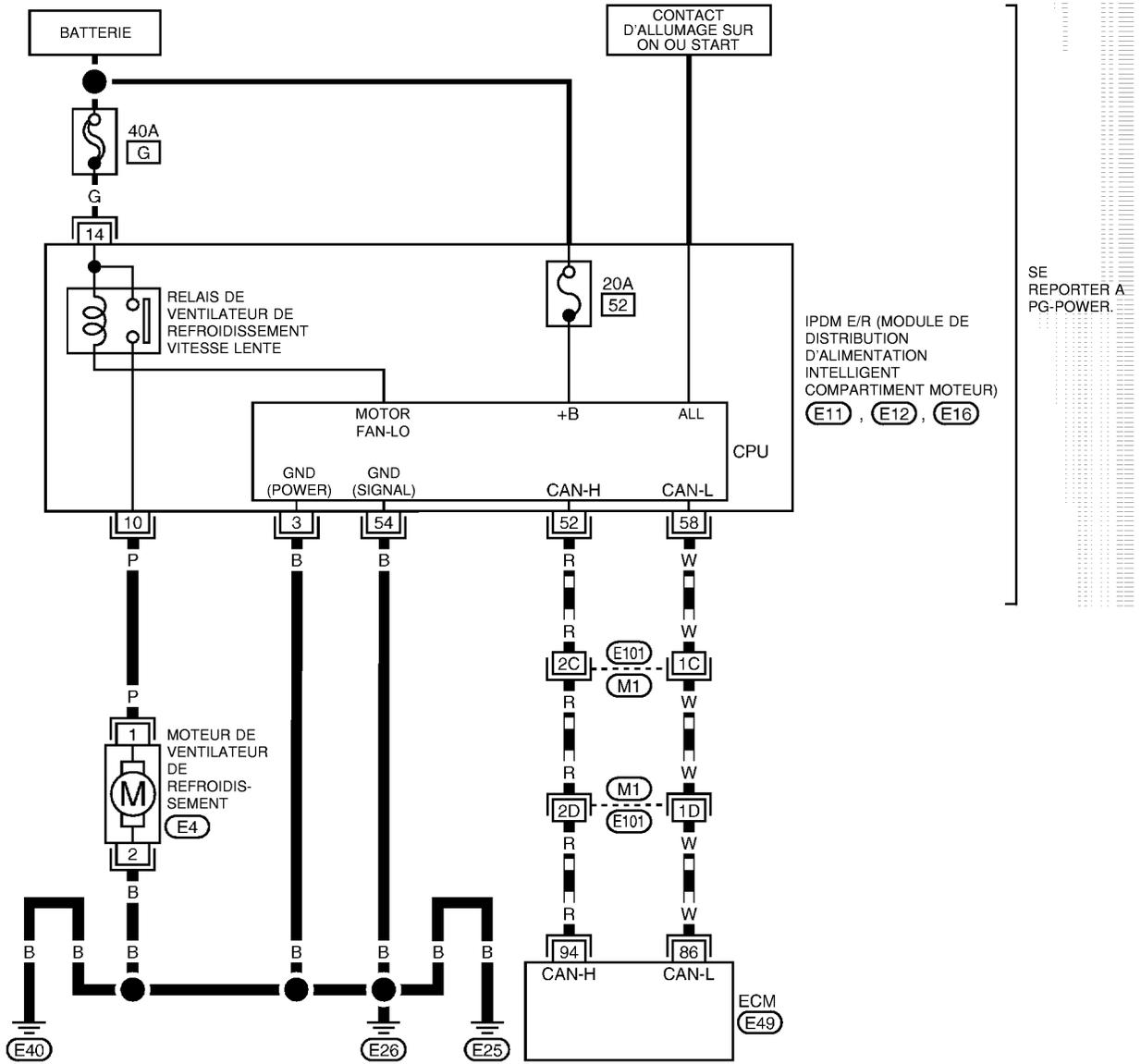
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

SANS CLIMATISATION

EC-COOL/F-02

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic PROCEDURE POUR MODELES AVEC CLIMATISATION

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 VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" à l'aide de CONSULT-II et appuyer sur "LENT" sur l'écran de CONSULT-II.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne 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-754](#), "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 "HAUT" sur l'écran de CONSULT-II.
2. S'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne 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-754](#), "PROCEDURE A".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	RAP.
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

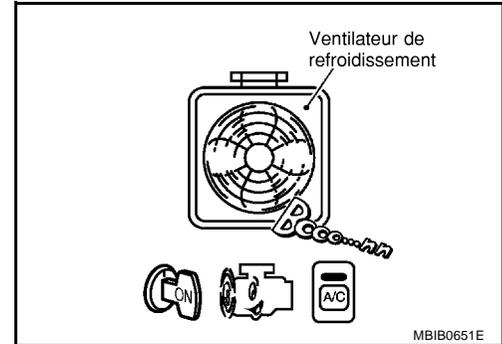
⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Tourner la commande de climatisation sur MARCHÉ.
3. Tourner la commande de climatisation sur MARCHÉ.
4. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne 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-754](#), "PROCEDURE A".)



5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

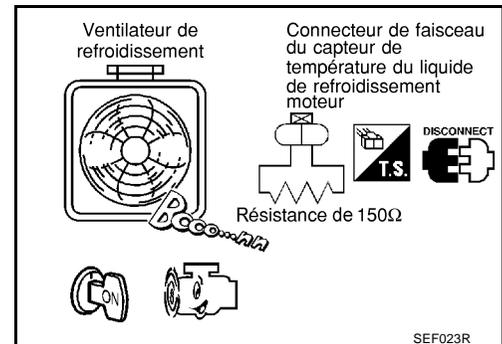
⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne 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-754](#), "PROCEDURE A".)



6. CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute.

Pression de test : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²)

PRECAUTION:

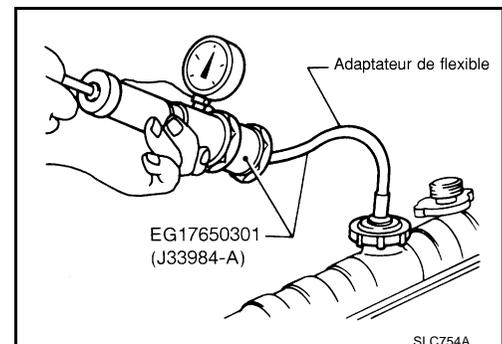
Une pression supérieure à celle spécifiée peut abîmer le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau (se reporter à [CO-26, "POMPE A EAU"](#).)

>> Réparer ou remplacer.

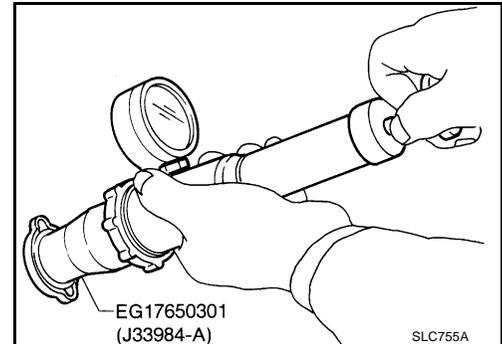
8. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.

Pression de décharge du bouchon de radiateur :
59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.



9. VERIFIER LE THERMOSTAT

1. Déposer le thermostat.
2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.
Elle doit être assise en contact étroit avec le siège.
3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

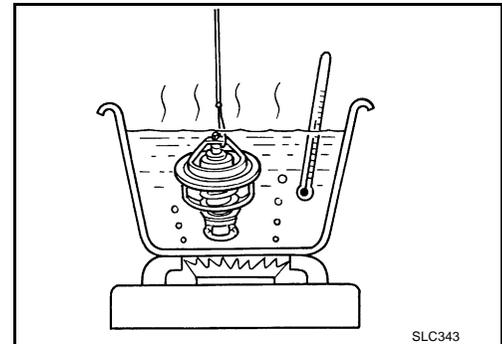
Température d'ouverture de la soupape
80,5 - 83,5°C

Levée de soupape :
plus de 8 mm/95°C

4. Vérifier que la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour de plus amples détails, se reporter à [CO-28, "THERMOSTAT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> Remplacer le thermostat.



10. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-627, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

11. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-757, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE POUR MODELES SANS CLIMATISATION

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 DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II et appuyer sur "MAR" sur l'écran de CONSULT-II.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Passer à [EC-754](#), "PROCEDURE A".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	LENT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

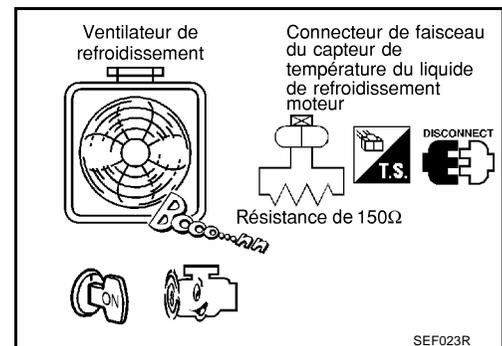
3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓟ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
3. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
4. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit 1 de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Passer à [EC-754](#), "PROCEDURE A".)



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

4. CONTROLER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute.

Pression de test : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm²)

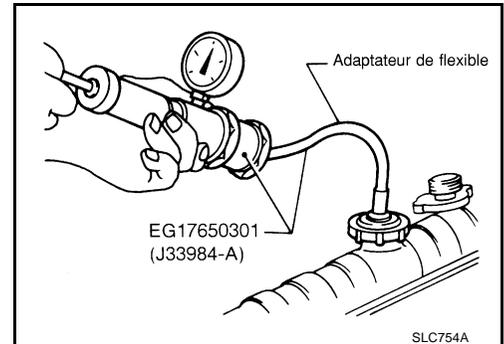
PRECAUTION:

Une pression supérieure à celle spécifiée peut abîmer le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

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



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau (se reporter à [CO-26, "POMPE A EAU"](#).)

>> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

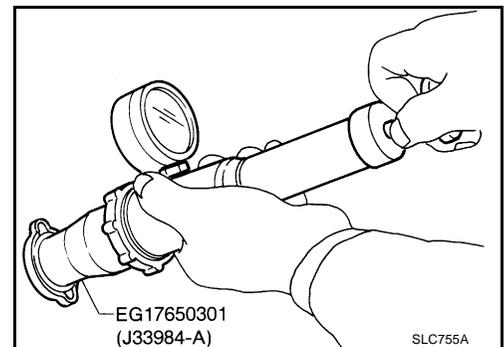
Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.

Pression de décharge du bouchon de radiateur :

59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.



7. VERIFIER LE THERMOSTAT

1. Déposer le thermostat.
2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.
Elle doit être assise en contact étroit avec le siège.
3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

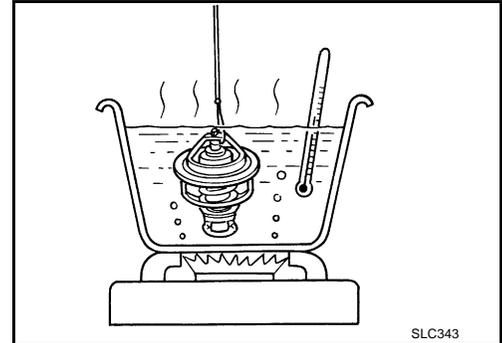
Température d'ouverture de la soupape

80,5 - 83,5°C

Levée de soupape :

plus de 8 mm/95°C

4. Vérifier que la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour de plus amples détails, se reporter à [CO-28, "THERMOSTAT"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le thermostat.

8. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-627, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

9. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-757, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE A

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

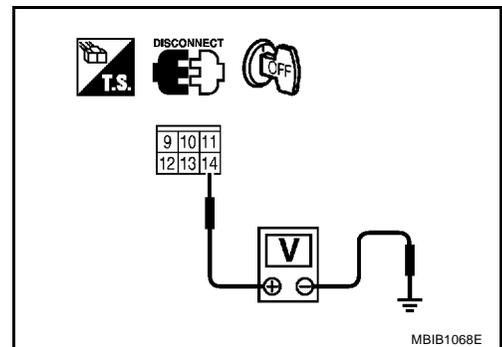
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 14 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 12 (modèles avec A/C) ou 10 (modèles sans A/C) de l'IPDM E/R, la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
4. Sur les modèles avec climatisation, vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'IPDM E/R et la borne 1 de moteur de ventilateur de refroidissement.
Se reporter au schéma de câblage.

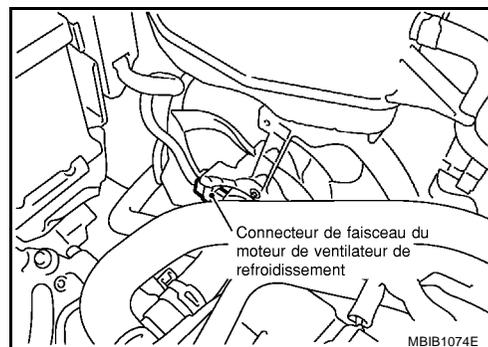
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le moteur de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le moteur du ventilateur de refroidissement et la masse
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la résistance et l'IPDM E/R (modèles avec A/C)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la résistance et le moteur de ventilateur de refroidissement (modèles avec A/C)
- Résistance E5 (modèles avec A/C)

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

5. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-758, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JIB

12 causes principales de surchauffe

Moteur	ETAPE	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	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%	Se reporter à MA-22 , " Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur ".
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à CO-9 , " VERIFICATION DU NIVEAU " ou à CO-11 , " VERIFICATION DU NIVEAU ".
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm ²) (limite)	Se reporter à CO-20 , " Vérification du bouchon de radiateur ".
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuites	Vérification du bouchon de CO-9 , " VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES " ou à CO-12 , " VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES ".
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Se reporter à CO-28 , " THERMOSTAT " et CO-16 , " RADIATEUR ".
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic des défauts pour DTC P1217 (EC-749).
OFF	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négative	—
MAR*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	Se reporter à CO-9 , " Changement du liquide de refroidissement du moteur ".
ARR*4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Se reporter à CO-9 , " VERIFICATION DU NIVEAU " ou à CO-11 , " VERIFICATION DU NIVEAU ".
OFF	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à EM-69 , " CULASSE ".
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à EM-85 , " BLOC-CYLINDRES ".

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 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 plus d'informations, se reporter à [CO-6](#), "[ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE](#)".

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[CR (SANS EURO-OBD)]

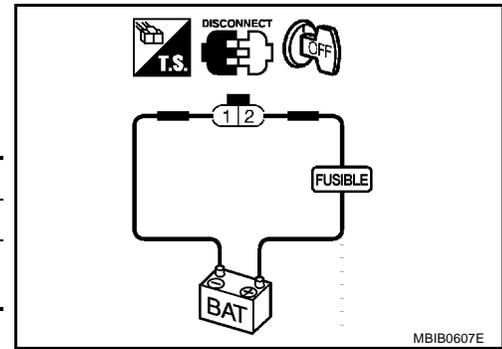
BBS00JIC

Inspection des composants

MOTEUR DU 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.

	Bornes	
	(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	1	2



DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

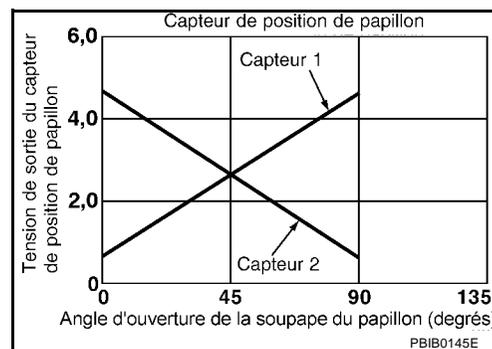
PFP:16119

Description des composants

BBS00JID

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00JIE

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 : complètement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JIF

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1223 1223	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.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)
P1224 1224	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.	● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 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 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)

BBS00JIG

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.

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-763, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-763, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

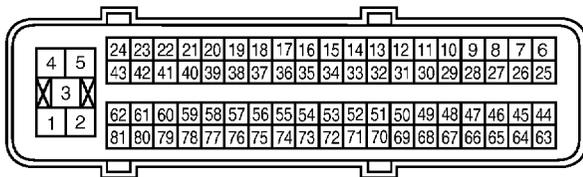
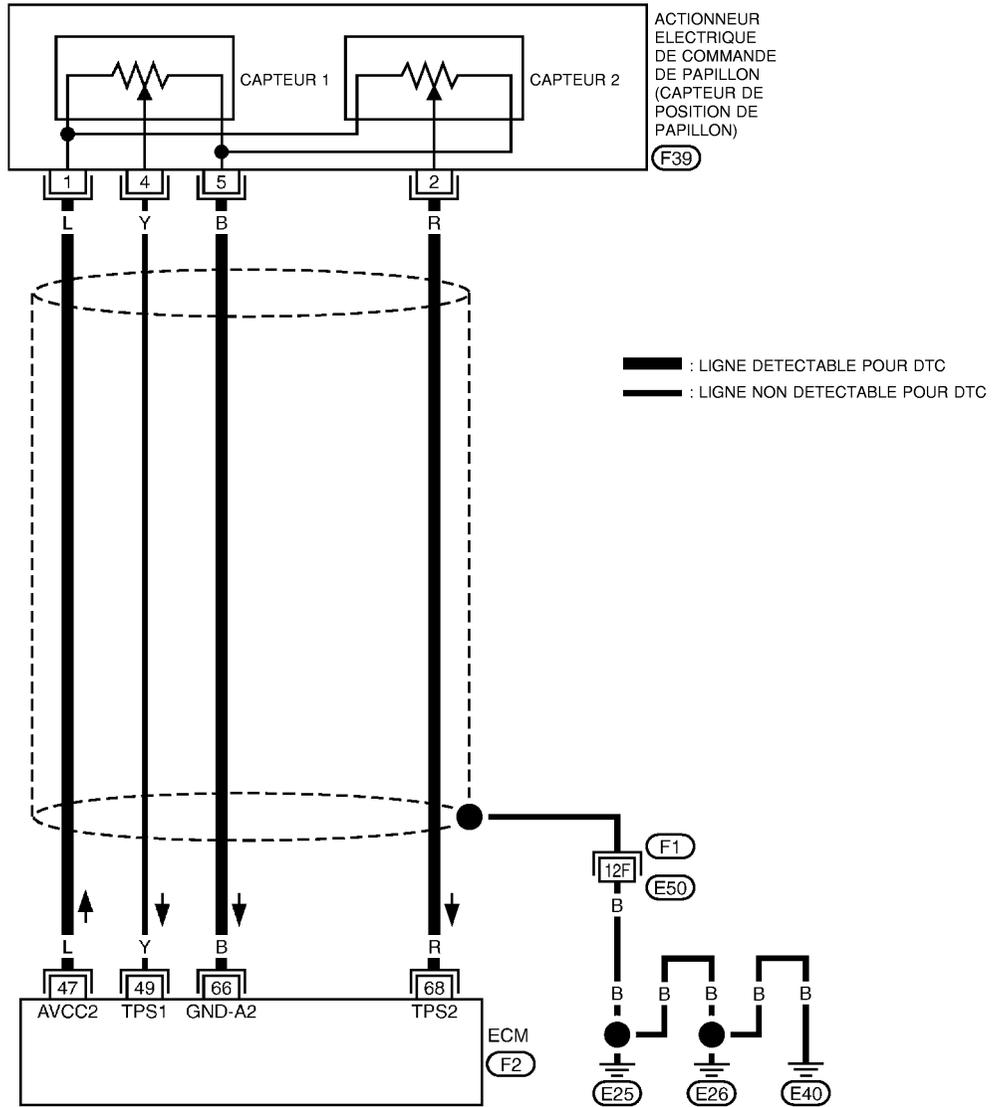
[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

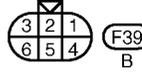
BBS00JH

EC-TPS2-01

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



F2



F39
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0291E

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (SANS EURO-OBD)]

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

PRECAUTION:

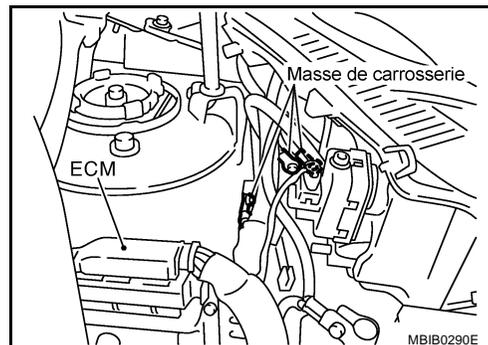
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

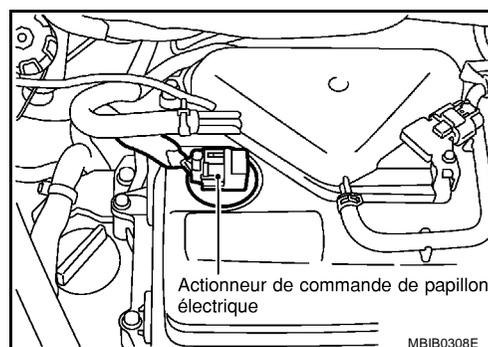
Procédure de diagnostic**1. RESSERRER LES VIS DE MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



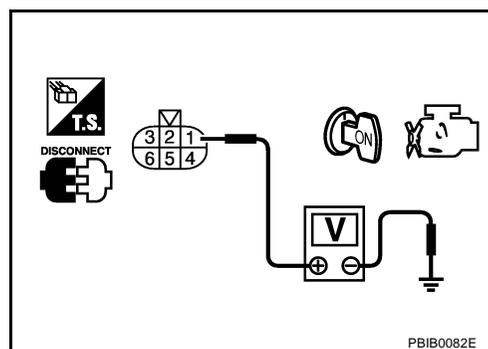
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 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 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 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 68 d'ECM et la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-764, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

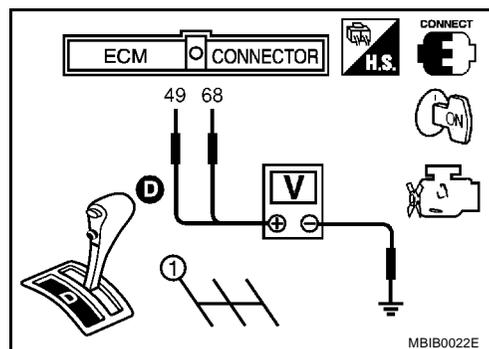
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00JJ

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

DTC P1223, P1224 CAP POSITION PAP

[CR (SANS EURO-OBD)]

8. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00JIK

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

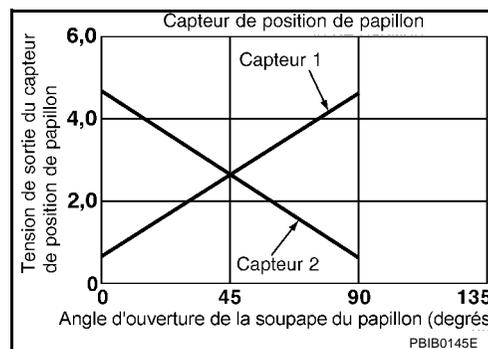
PFP:16119

Description des composants

BBS00JIL

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

BBS00JIM

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	Problème d'exécution d'instruction de position fermée de papillon	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est excessivement 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)

BBS00JIN

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, passer à [EC-767, "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, passer à [EC-767, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JIO

Procédure de diagnostic

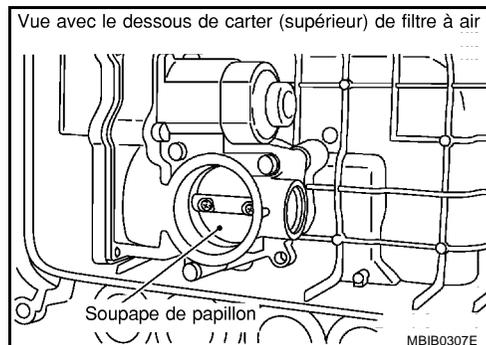
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "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, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00JIP

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

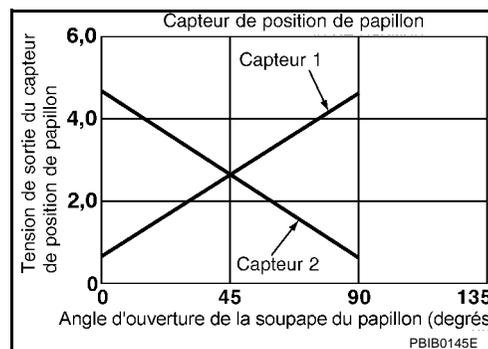
PFP:16119

Description des composants

BBS00J/Q

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

BBS00J/R

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	Problème d'exécution d'instruction de position fermée de papillon	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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

BBS00J/S

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, passer à [EC-769, "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, passer à [EC-769, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JIT

Procédure de diagnostic

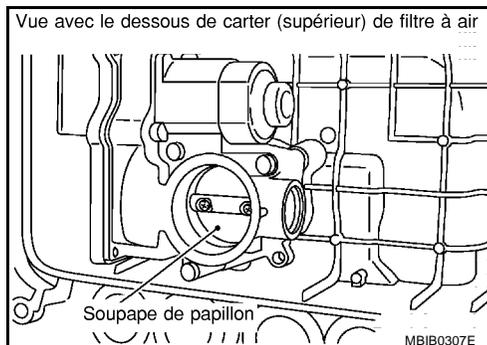
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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 l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "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, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00JIU

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

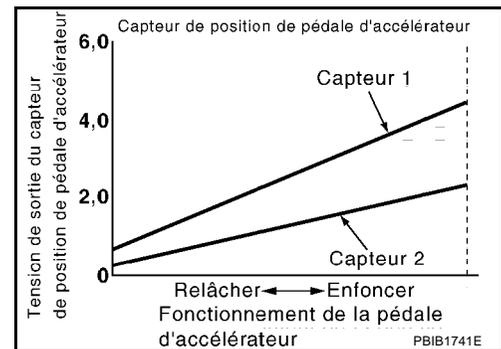
Description des composants

BBS00JIV

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



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

BBS00JIV

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en ceci du signal de tension de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JIX

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1227 1227	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 anormalement faible à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
P1228 1228	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 anormalement élevée à l'ECM.	● 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.

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

A

EC

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

BBS00J1Y

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.

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-776, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

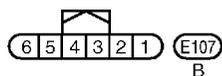
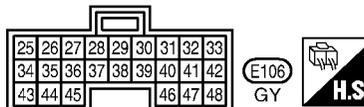
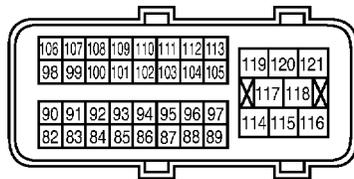
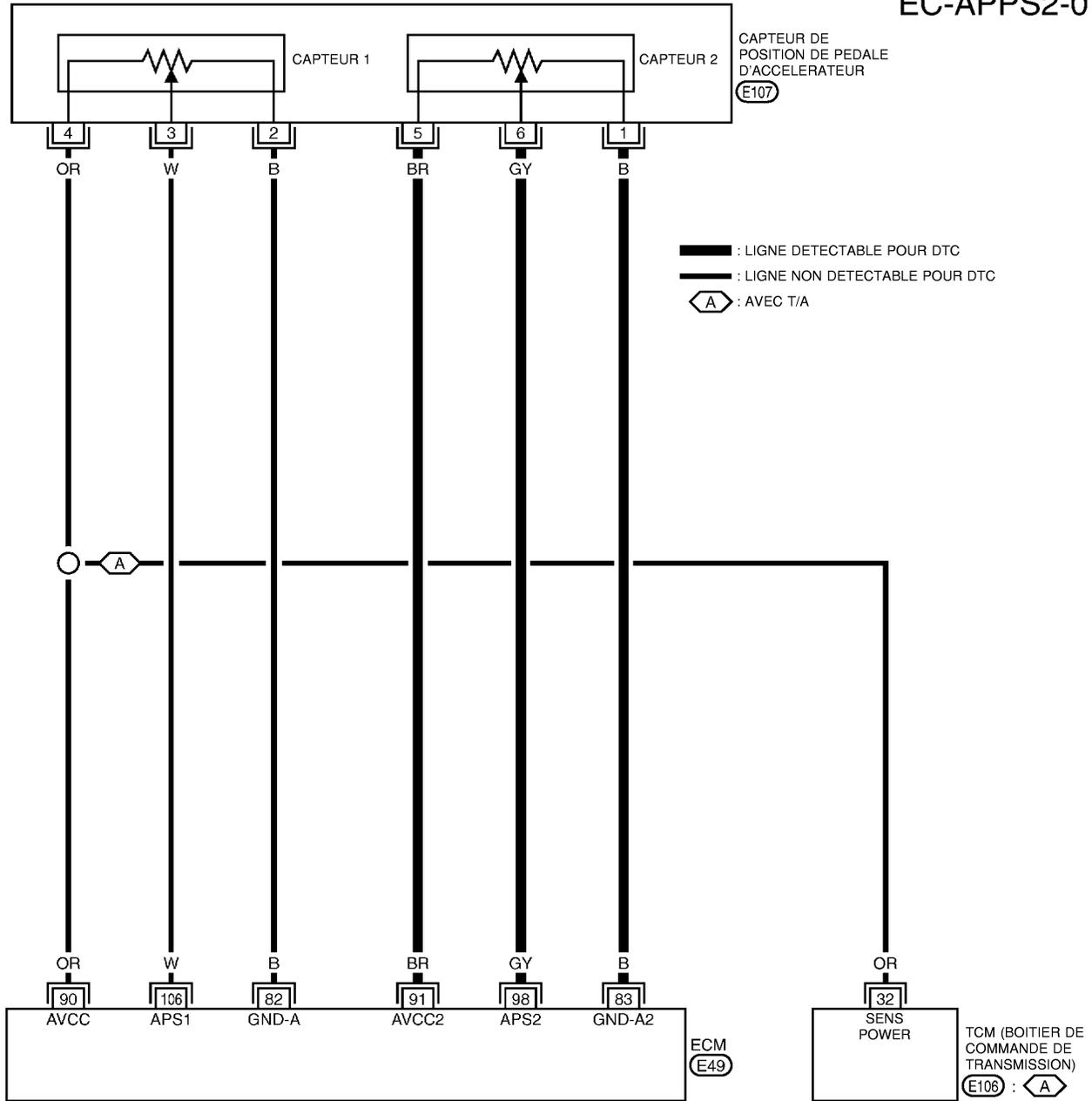
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-776, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JIZ

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS2-01



MBWA0292E

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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

PRECAUTION:

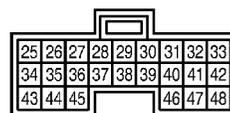
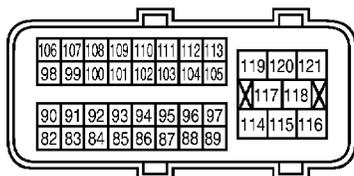
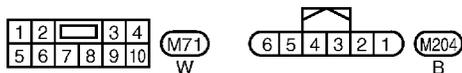
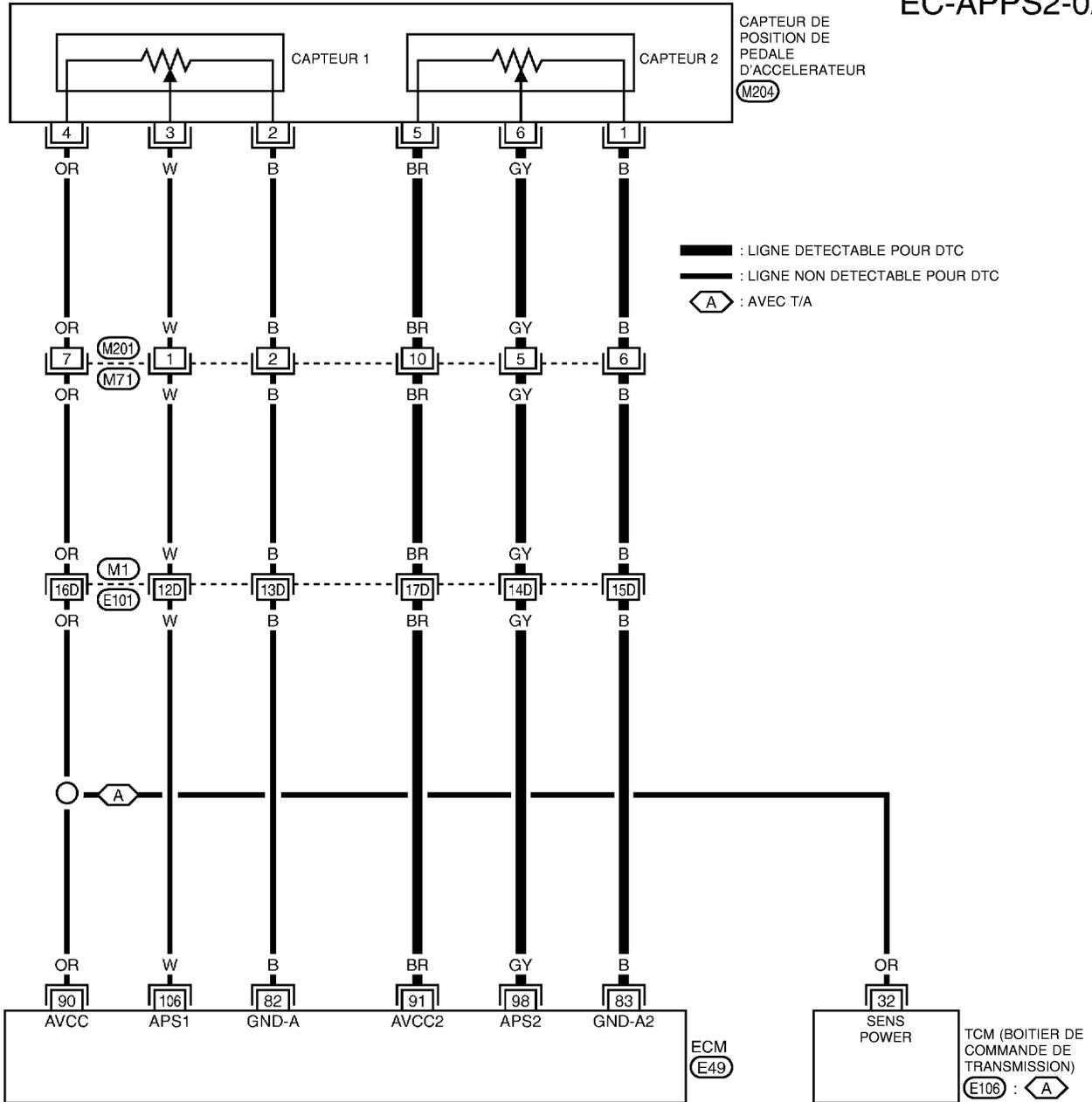
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS2-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

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	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

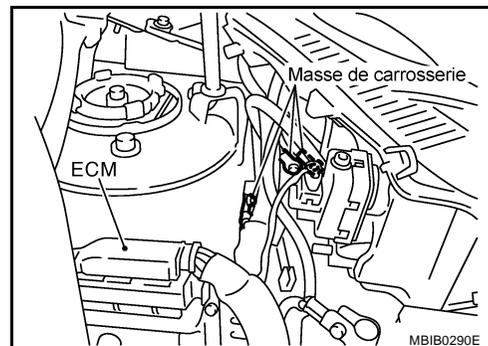
Procédure de diagnostic

BBS00J0

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

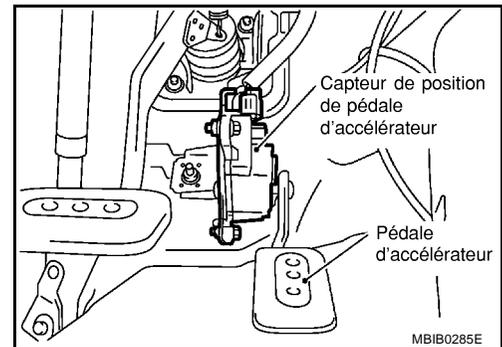
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 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.

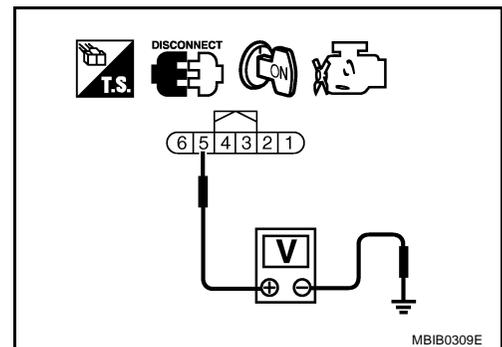


3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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

DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-779, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

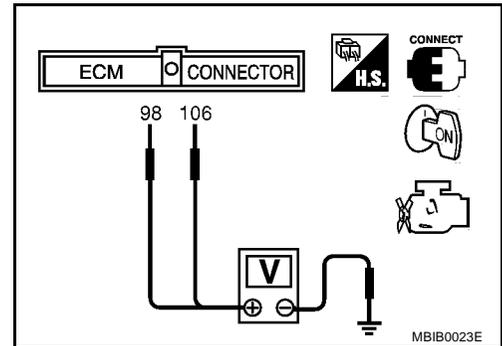
DTC P1227, P1228 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

BBS00J1

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00J2

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF0:16119

Logique de diagnostic de bord

BBS00J3

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1229 1229	Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) ● Borne à broches de 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 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)

BBS00J4

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 un DTC est détecté, passer à [EC-782, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

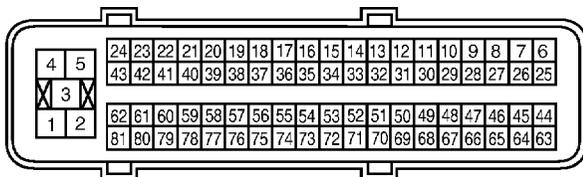
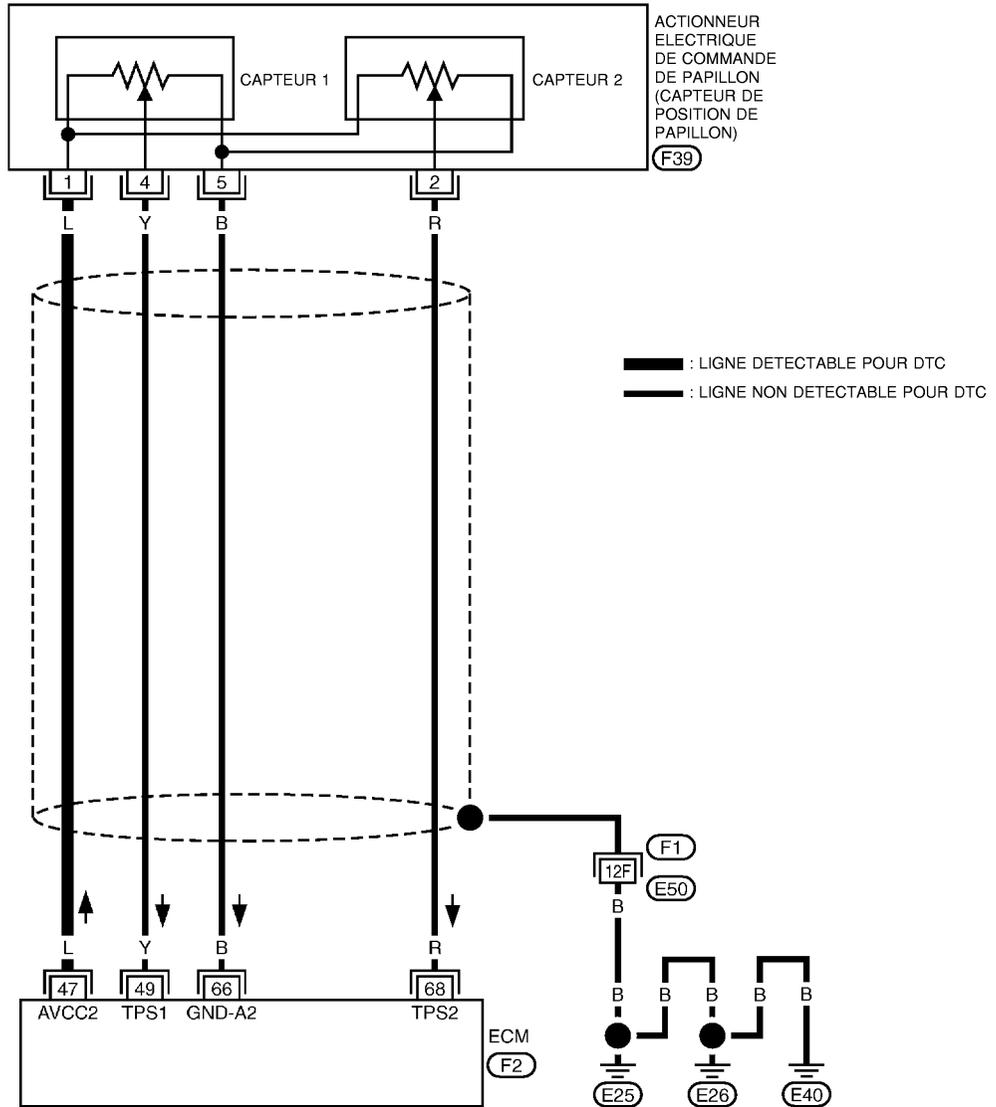
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-782, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

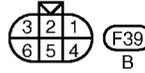
Schéma de câblage

BBS00J5

EC-SEN/PW-01



(F2)



(F39)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0463E

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V

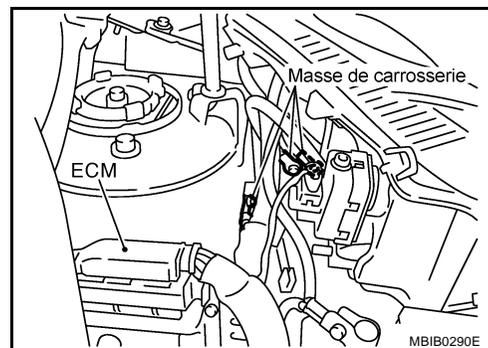
Procédure de diagnostic

BBS00J6

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

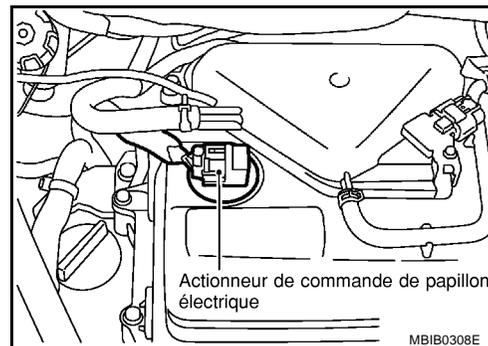
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

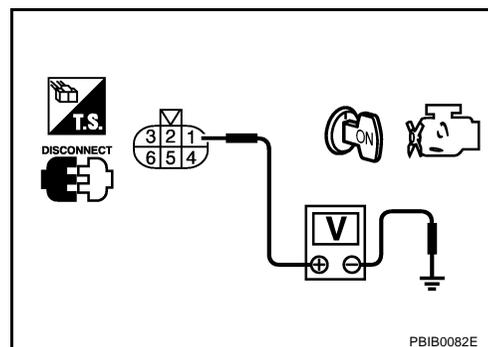


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

3. VERIFIER L'ABSENCE DE CIRCUIT OUVERT OU DE COURT-CIRCUIT SUR L'ALIMENTATION DU CAPTEUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Borne à broches de l'ECM

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-666, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

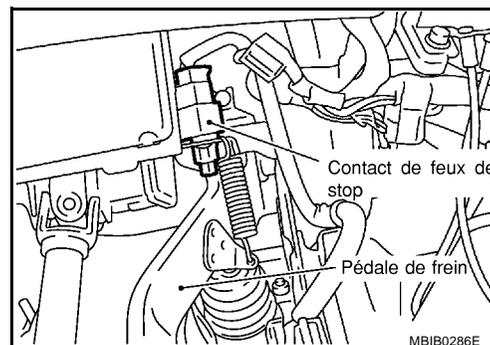
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PFP:25320

Description

BBS00JJ7

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.



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

BBS00JB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : complètement relâchée	OFF
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

BBS00J9

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 pendant 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

BBS00JA

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 commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture de papillon sur une petite gamme. Par conséquent, l'accélération sera faible.

Etat du véhicule	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

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

BBS00JB

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer les codes de défaut avec CONSULT-II.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (SANS EURO-OBD)]

4. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-787](#), "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 complètement la pédale de frein pendant 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-547](#).
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 un DTC est détecté, passer à [EC-787](#), "Procédure de diagnostic".

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

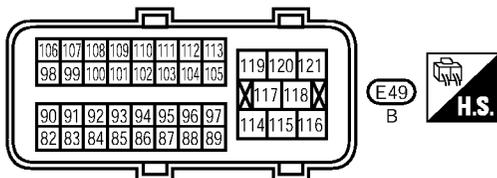
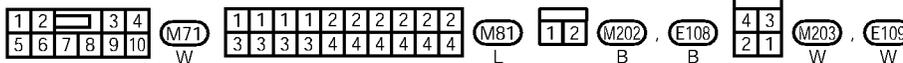
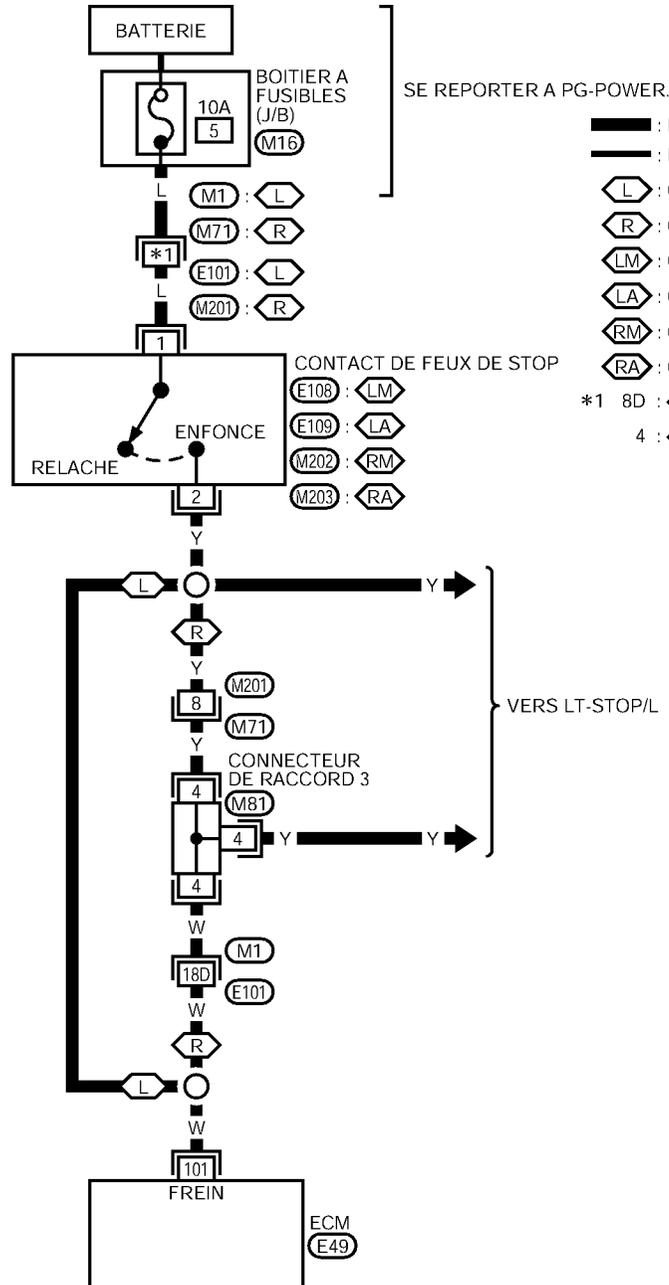
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JJC

Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- M16 - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA0574E

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	W	Contact de feu de stop	[Le moteur tourne] ● Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Le moteur tourne] ● Pédale de frein : enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JD

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

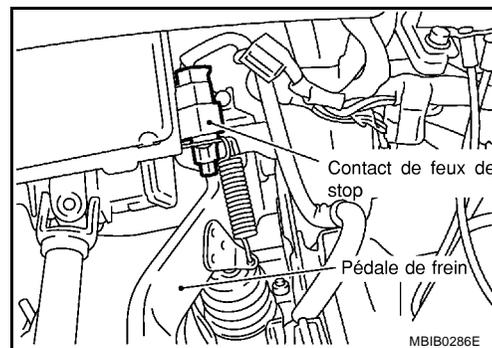
Pédale de frein	Feux de stop
complètement relâchée	Eteint
Enfoncée	Allumé

BON ou MAUVAIS

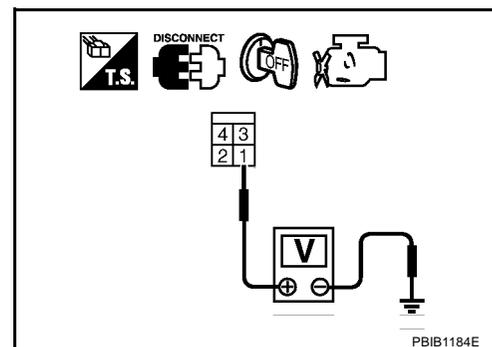
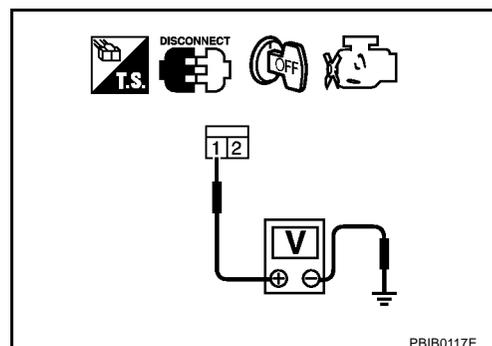
- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.



Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur M16 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteurs M1, E101 (Conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop 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 D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU 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 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteur de raccord 3 (conduite à droite).
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

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

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-790, "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-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

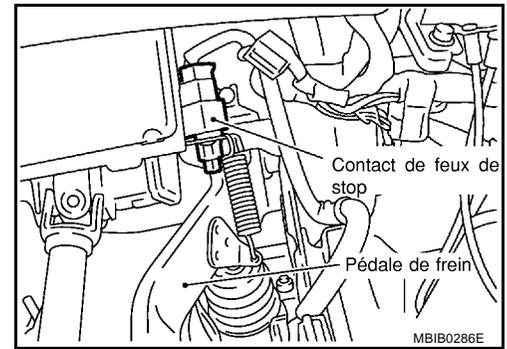
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[CR (SANS EURO-OBD)]

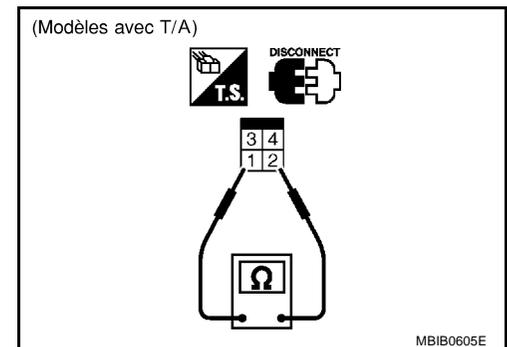
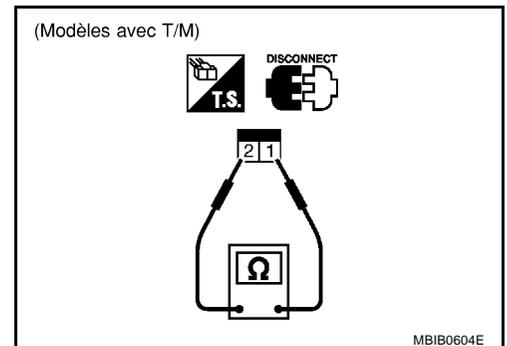
BBS00JJE

Inspection des composants CONT FEU STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Non
Pédale de frein enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler la repose de la pédale de frein, se reporter à [BR-6. "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer l'étape 2 à nouveau.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

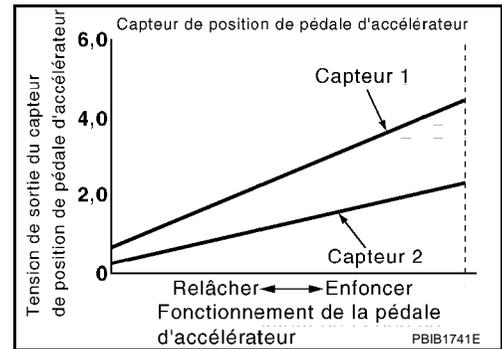
PFP:18002

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.



BBS00JUF

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

BBS00JUG

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JUH

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Tension d'entrée faible au niveau 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 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 niveau 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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 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.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

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

BBS00JJ

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.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-797, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-797, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

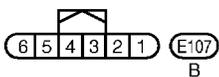
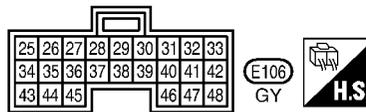
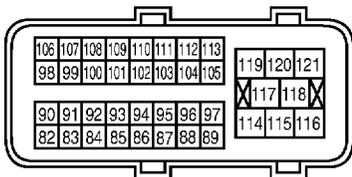
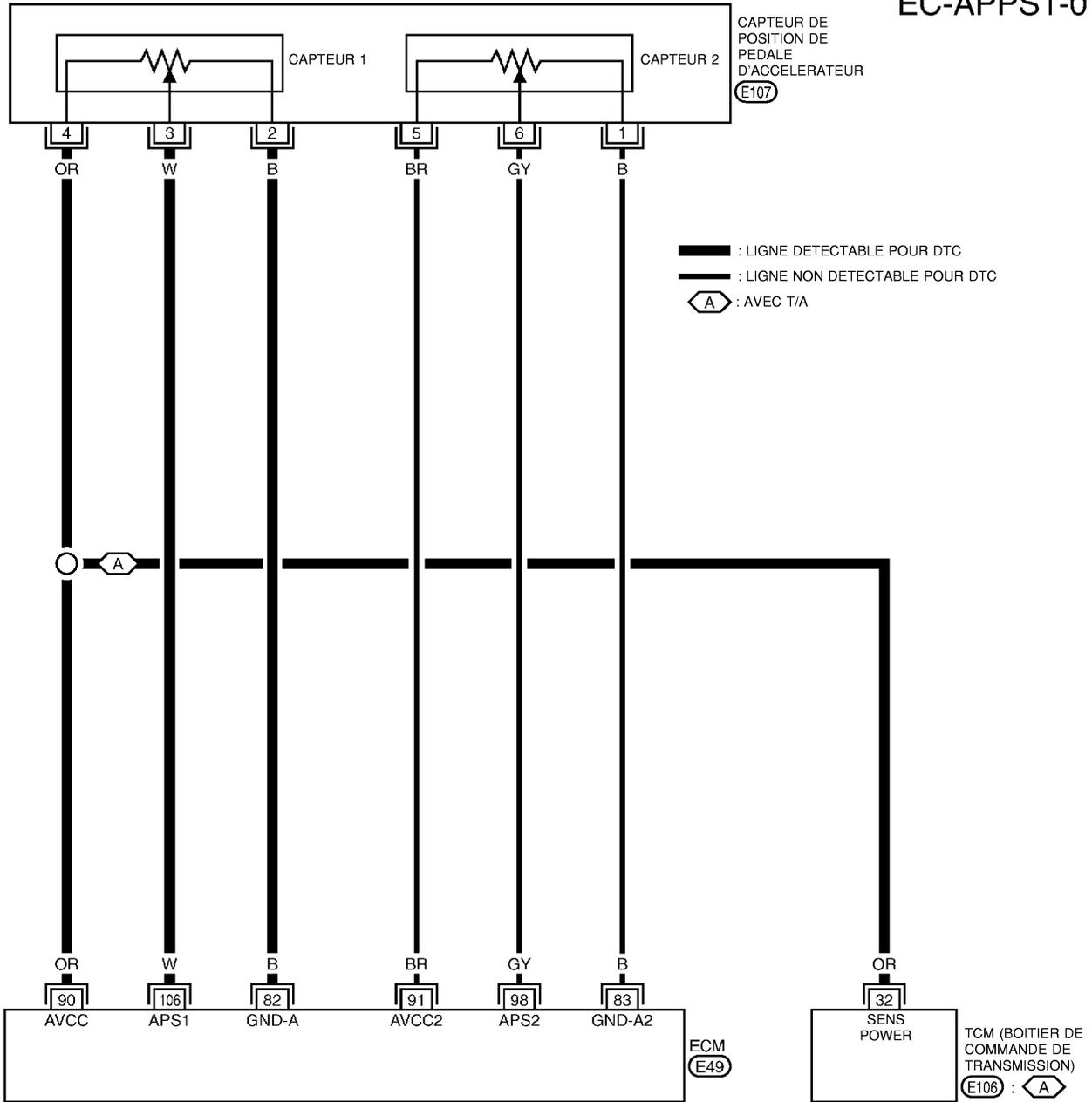
M

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JJ

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS1-01



MBWA0279E

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

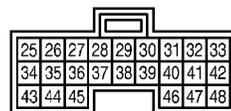
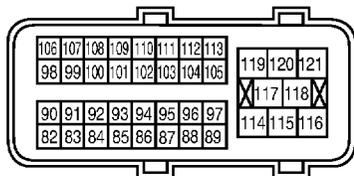
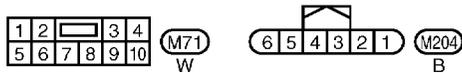
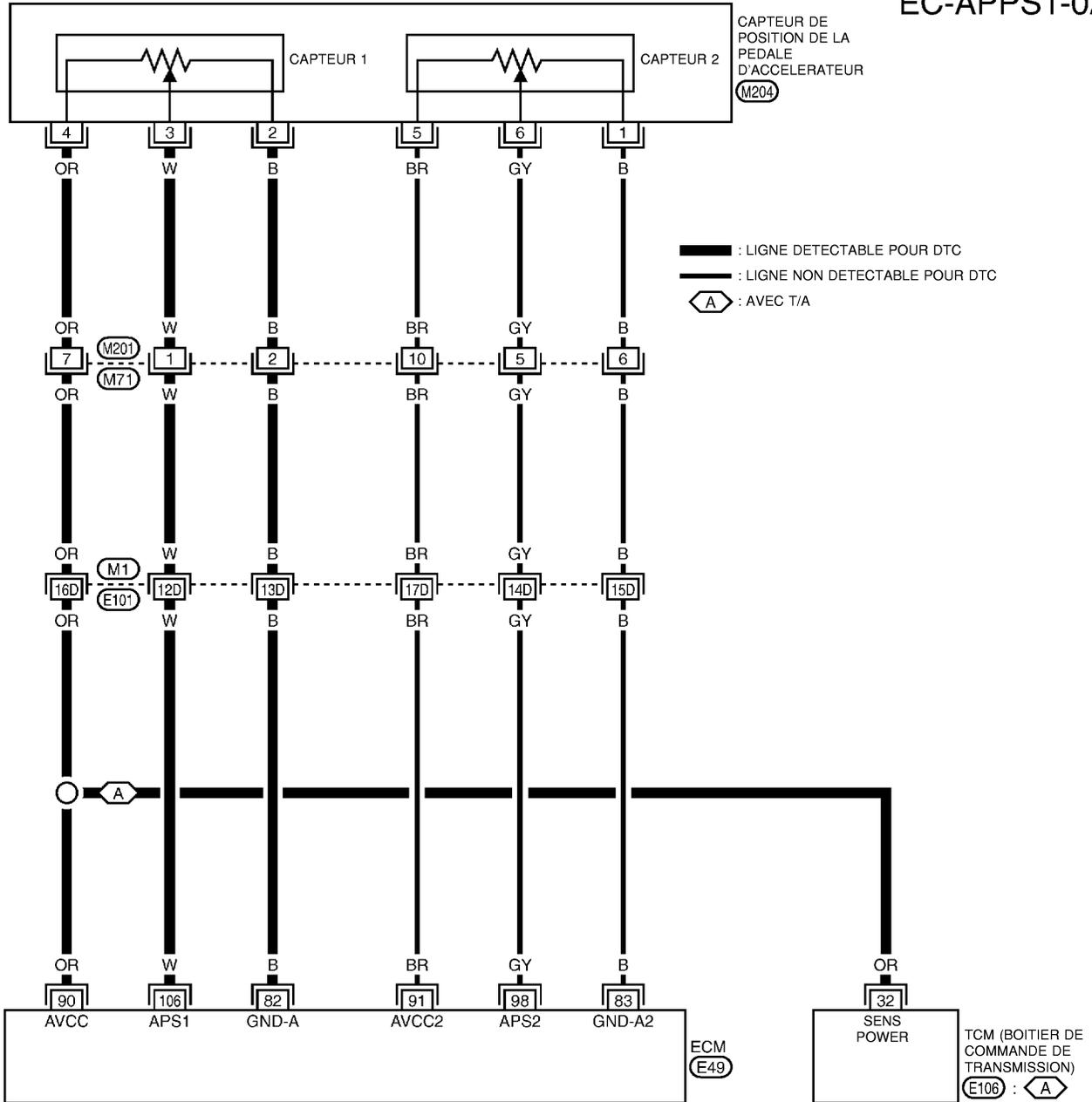
N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement 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 [CR (SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS1-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

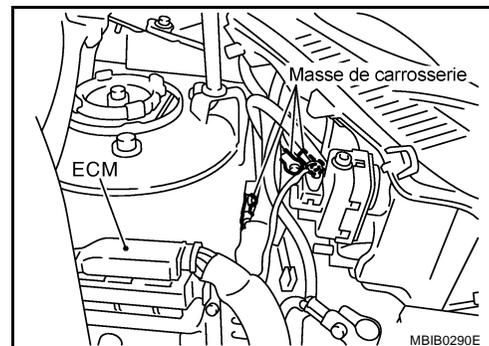
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

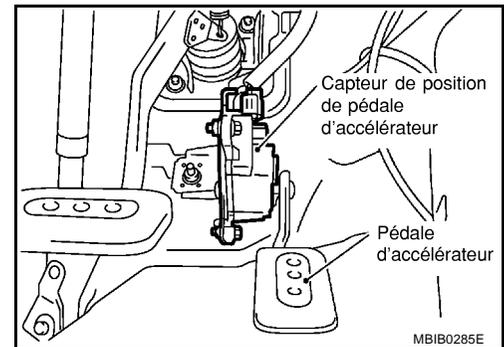
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

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.

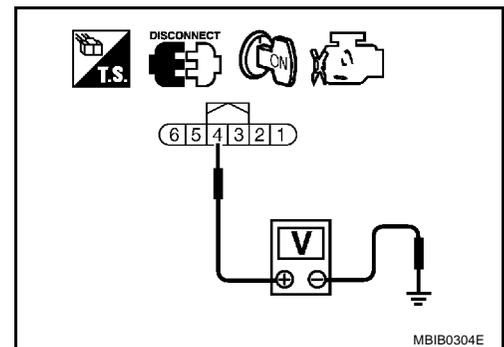


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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. 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 82 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.

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

BON ou MAUVAIS

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

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 1 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 3 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 ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-800, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

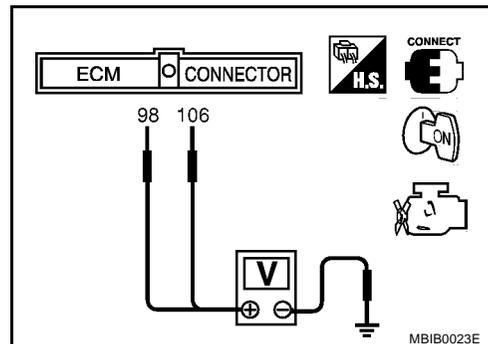
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

BBS00JL

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JM

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

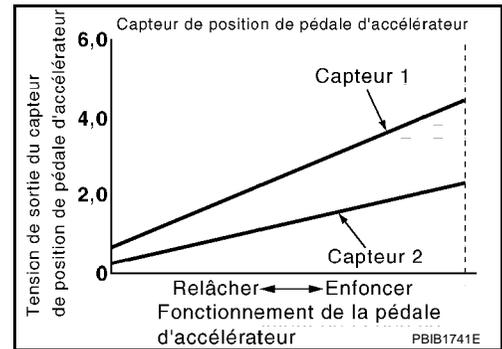
PF1:18002

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.



BBS00JUN

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

BBS00JJO

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en ceci du signal de tension de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JJP

Cet autodiagnostic dispose d'une 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 anormalement faible à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)
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 anormalement élevée à l'ECM.	● 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.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

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

BBS00JJQ

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.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-807, "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.
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 un DTC est détecté, passer à [EC-807, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

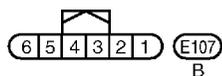
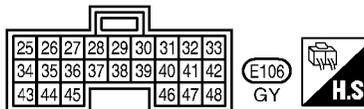
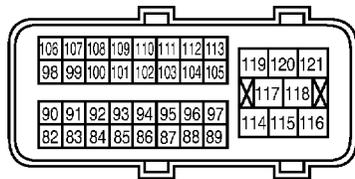
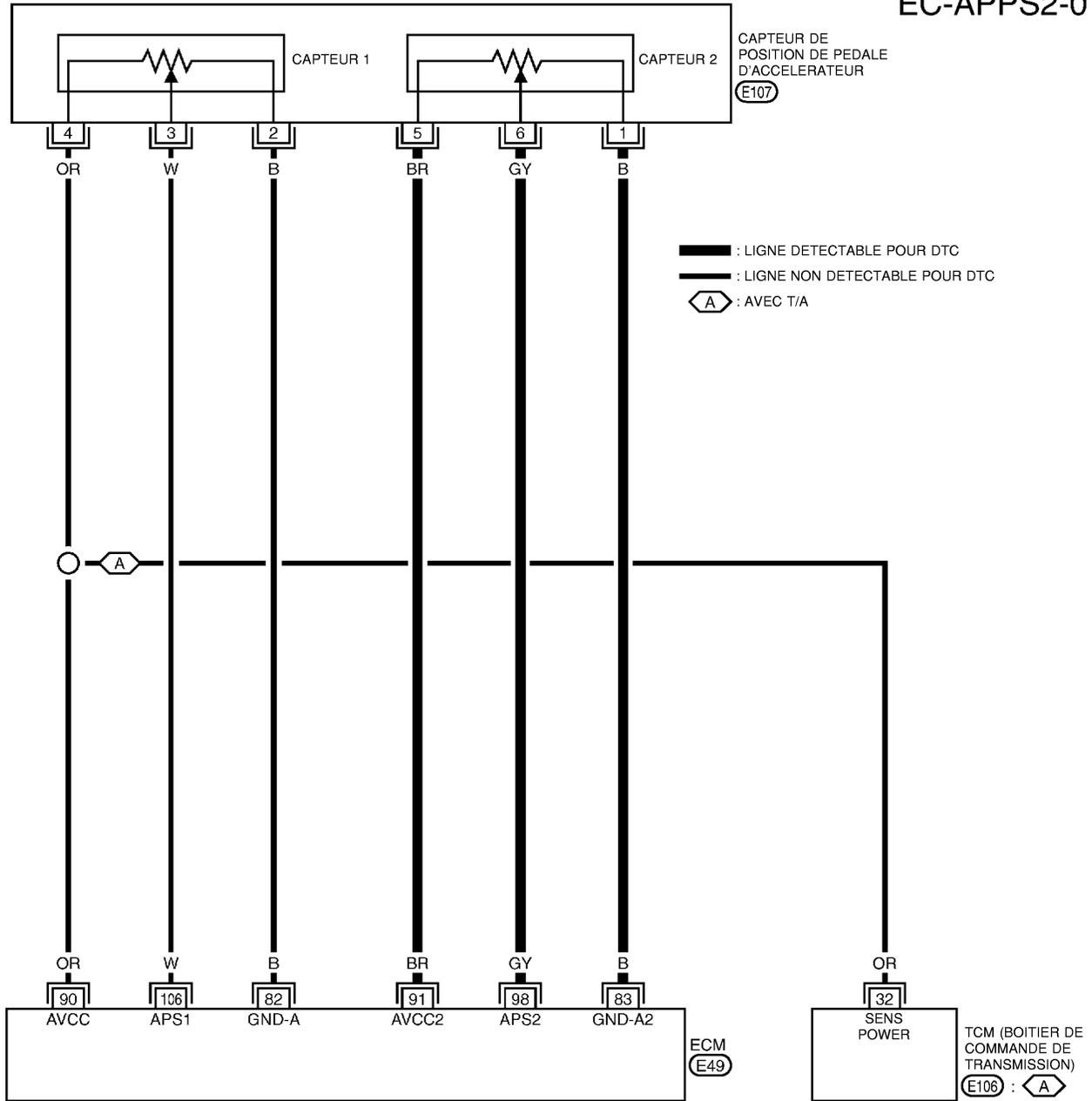
M

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JJR

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS2-01



MBWA0292E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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.

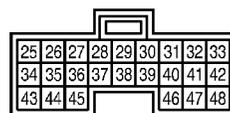
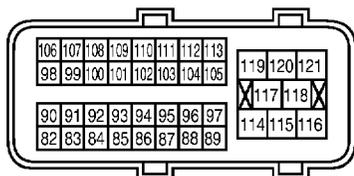
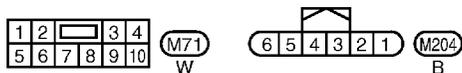
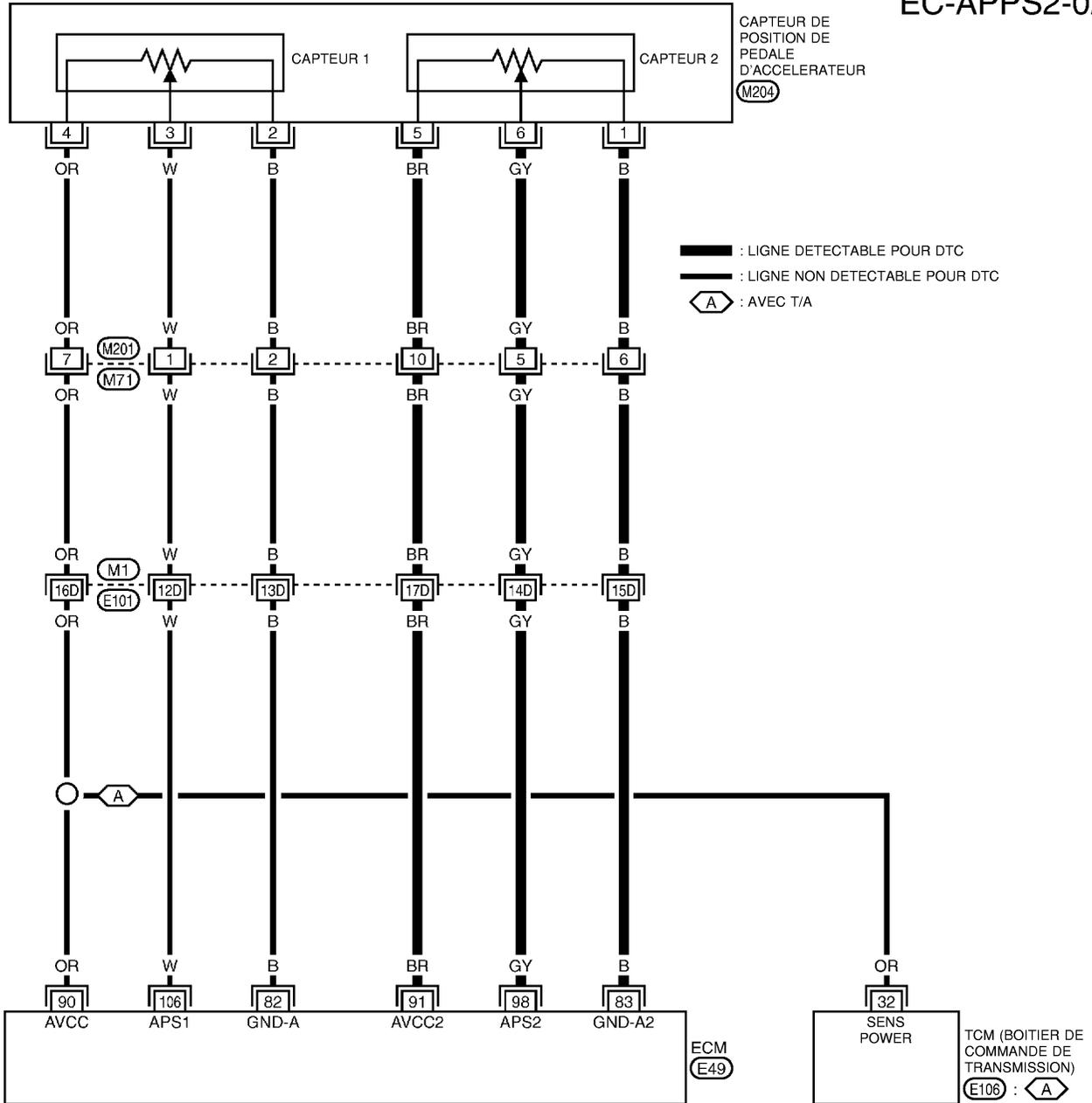
N° DE BORNE	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

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

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS2-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

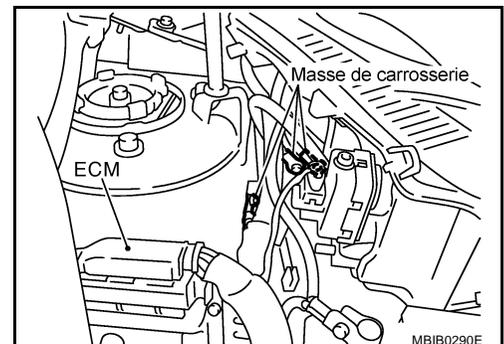
Procédure de diagnostic

BBS00JJS

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

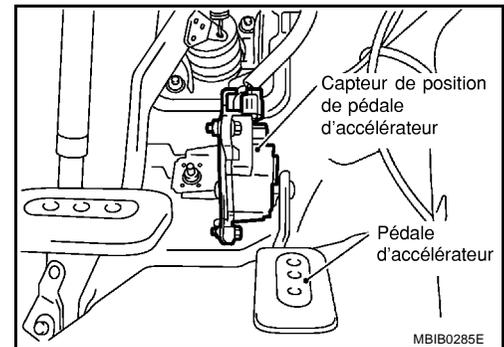
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 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.

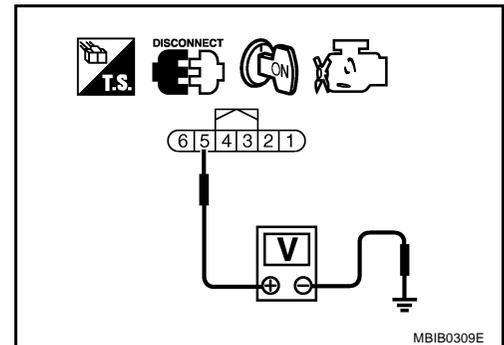


3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou 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 M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-810, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

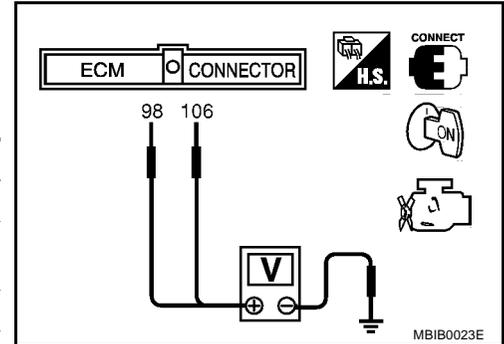
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBDD)]

BBS00JJT

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JJU

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

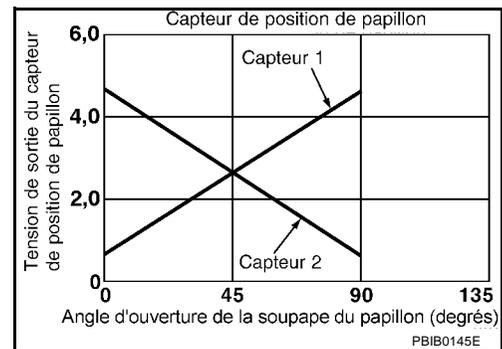
PF16119

Description des composants

BBS00JV

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

BBS00JW

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 : complètement relâchée Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesses : D (modèles avec T/A). 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée Moins de 4,75V

*: Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JX

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	● Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● 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 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)

BBS00JY

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.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-815, "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 un DTC est détecté, passer à [EC-815, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

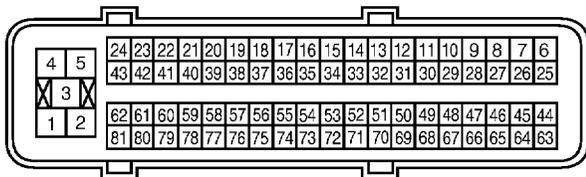
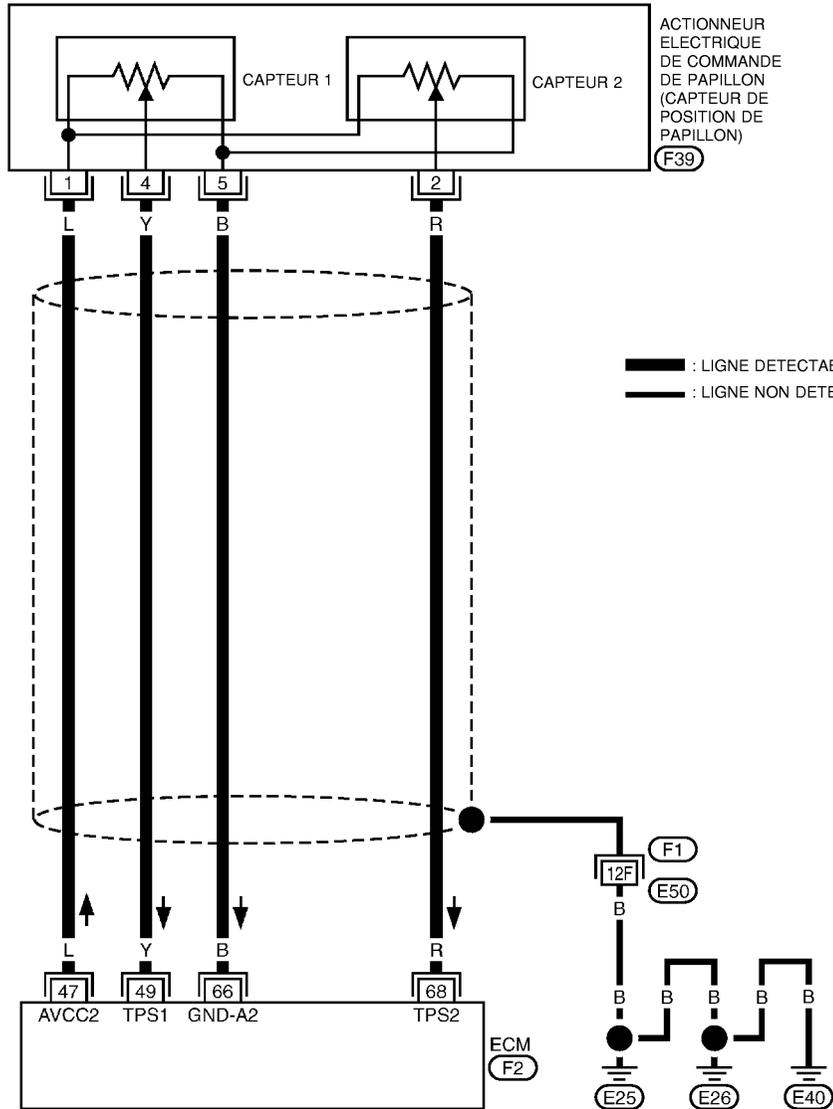
[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JJZ

EC-TPS3-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (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	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
49	Y	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Position du levier de vitesses : D (modèles avec T/A) ● Position du levier de vitesses : 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Plus de 0,36V

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [CR (SANS EURO-OB)]

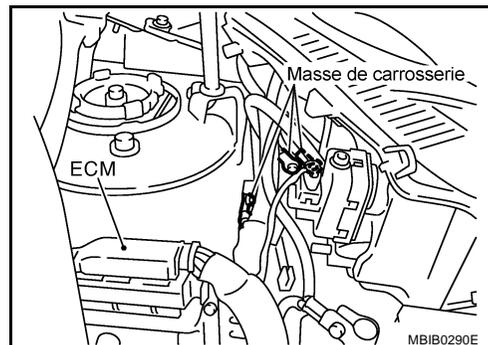
BBS00JKO

Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

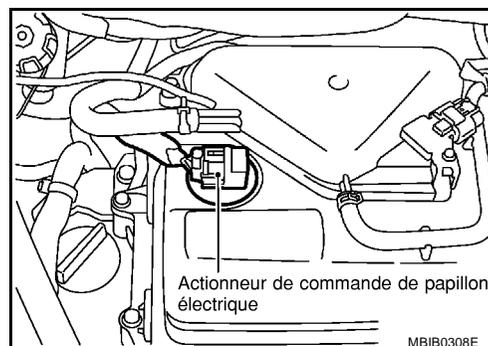
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



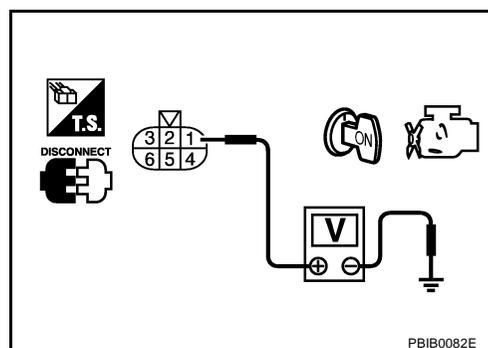
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5 V

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.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 d'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 49 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 68 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-816, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

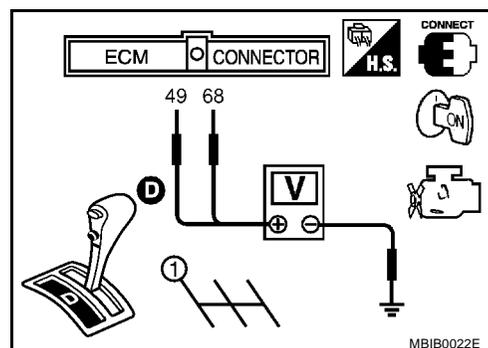
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

BBS00JK1

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
- Vérifier la tension entre la borne 49 de l'ECM (signal 1 du capteur de position de papillon), 68 (signal 2 du capteur de position de papillon) et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

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



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[CR (SANS EURO-OBD)]

7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose.

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

BBS00JK2

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

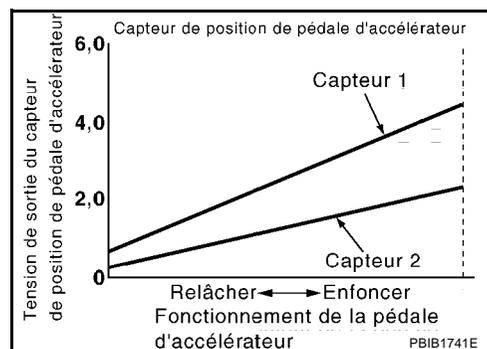
PF1:18002

Description des composants

BBS00JK3

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

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

BBS00JK4

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 : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	OFF

*: 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 provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JK5

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est 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.) ● Capteurs 1 et 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.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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

BBS00JK6

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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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 1 seconde au moins.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-824, "Procédure de diagnostic"](#).

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

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

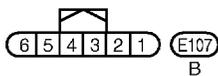
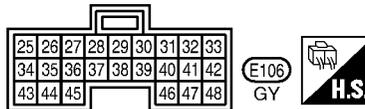
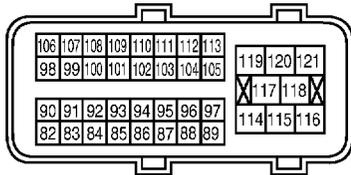
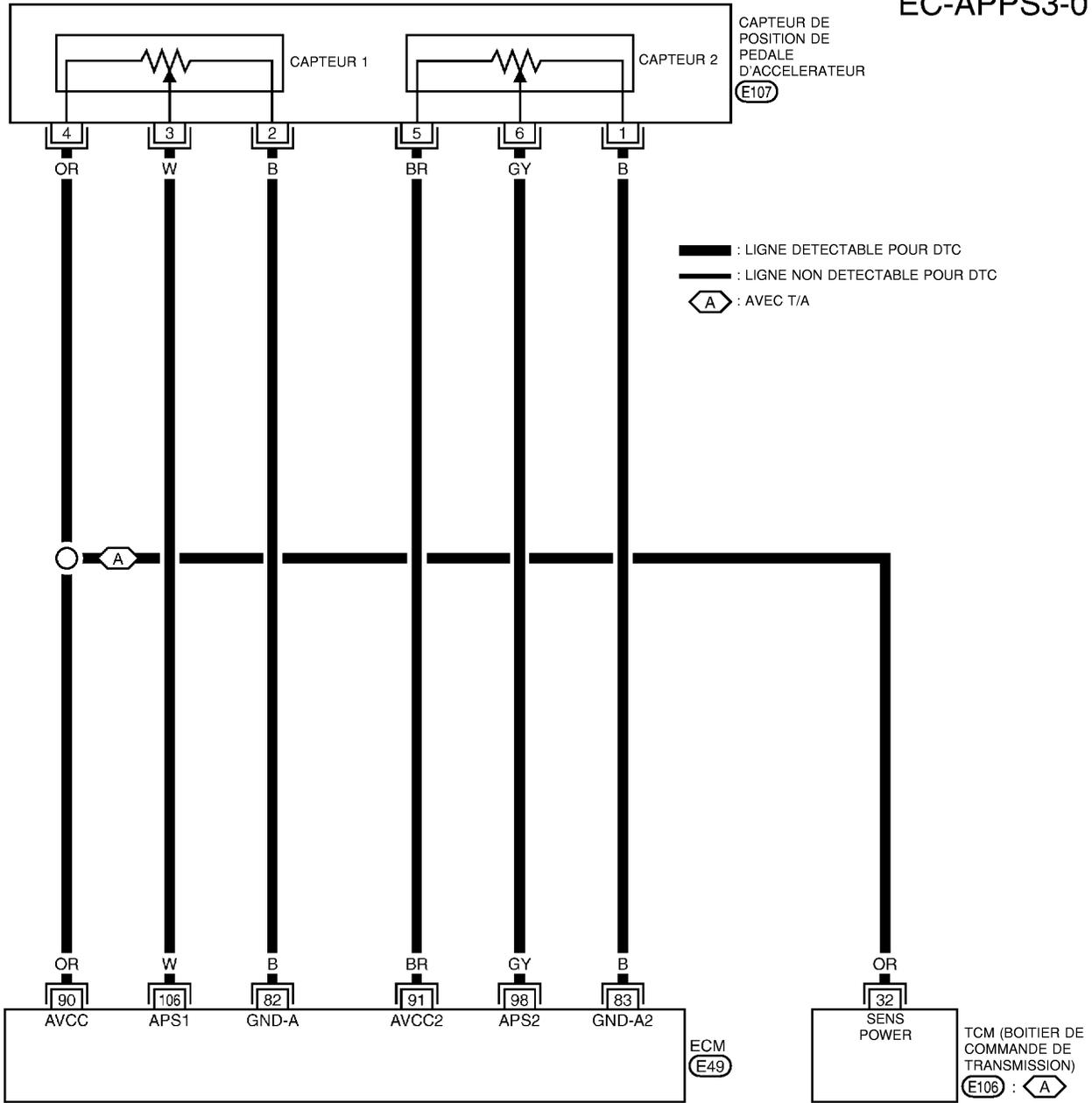
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-824, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JK7

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS3-01



MBWA0277E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

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

PRECAUTION:

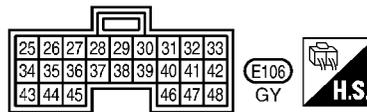
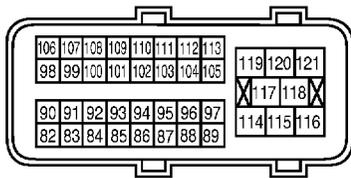
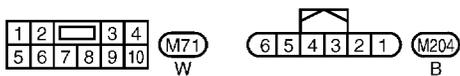
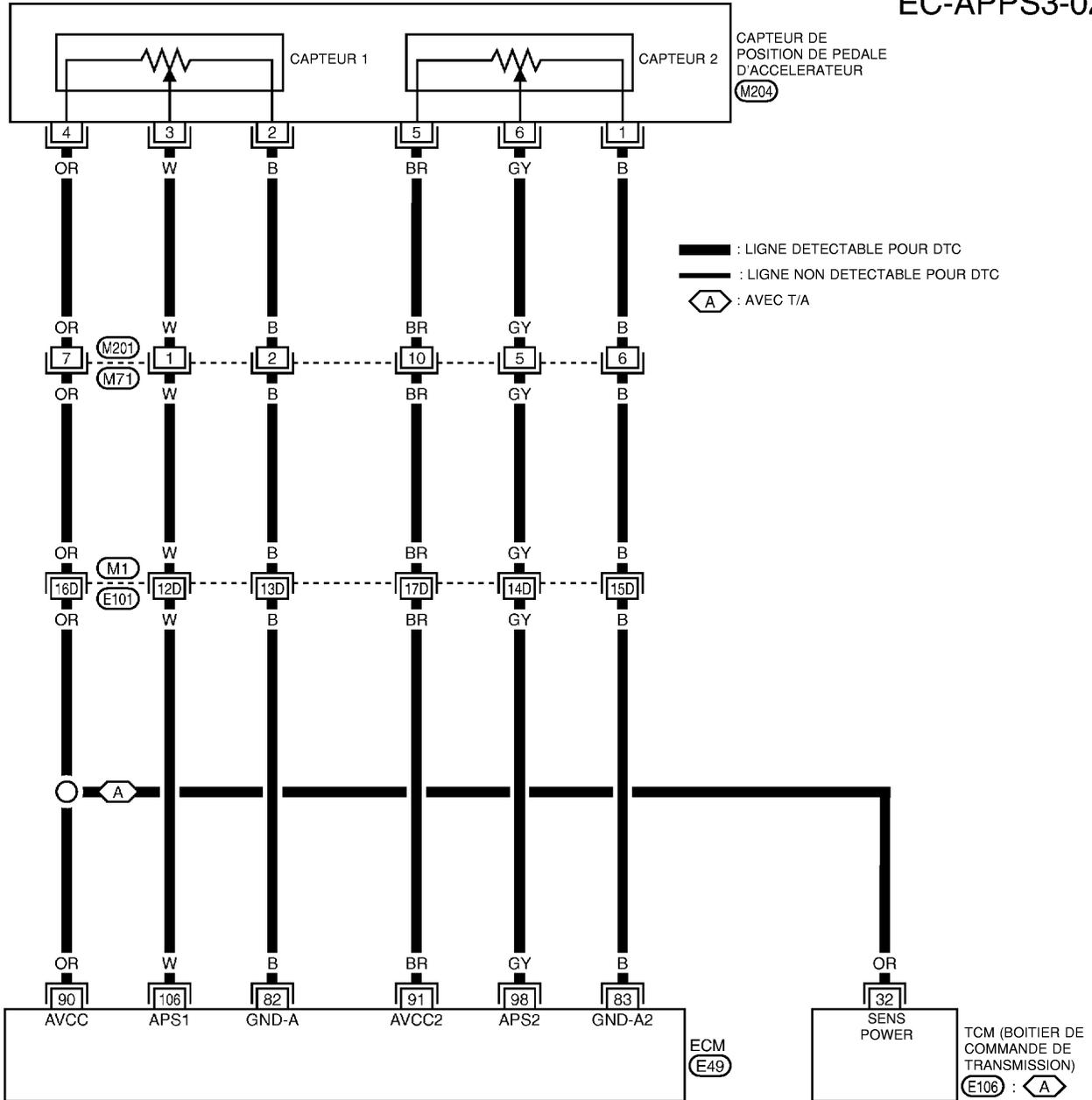
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS3-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
91	BR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
98	GY	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,3 - 0,6V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
106	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	0,6 - 0,9V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	3,9 - 4,7V

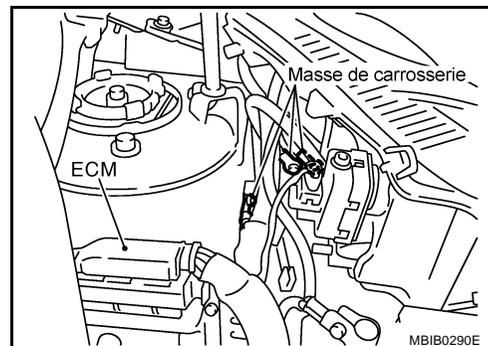
Procédure de diagnostic

1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

BBS00JK8

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

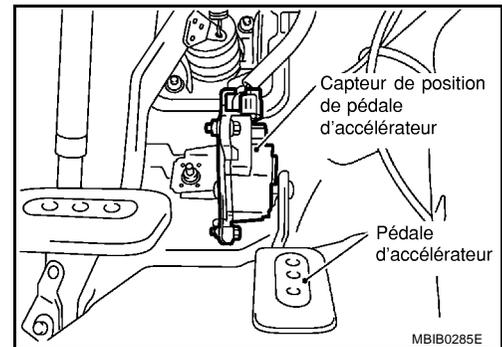
>> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 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.

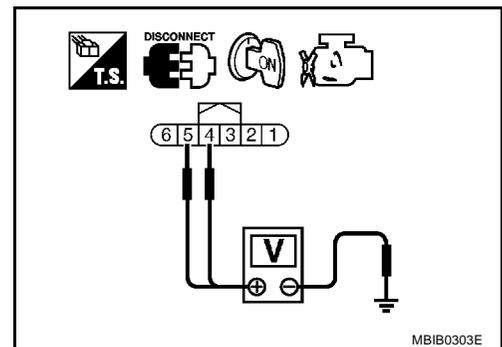


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 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 82 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 83 de l'ECM et la borne 1 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 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.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M71, M201 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de 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-827, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [CR (SANS EURO-OBD)]

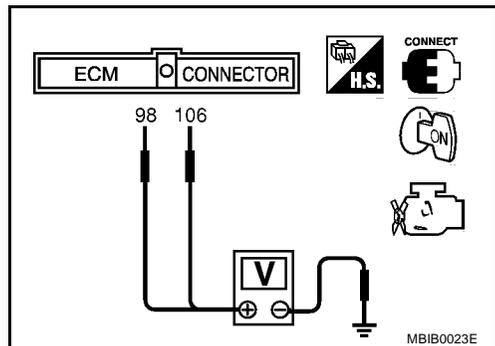
BBS00JK9

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 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,6 - 0,9V
	complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	complètement relâchée	0,3 - 0,6V
	complètement enfoncée	1,95 - 2,4V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pédale d'accélérateur complète et passer à l'étape suivante.
5. Procéder à l'[EC-539, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-539, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JKA

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (SANS EURO-OBDD)]

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JKB

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

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

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée
Supérieur à 3 600	OFF
Inférieur à 3 600 après montée en température	MARCHE

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

BBS00JJC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

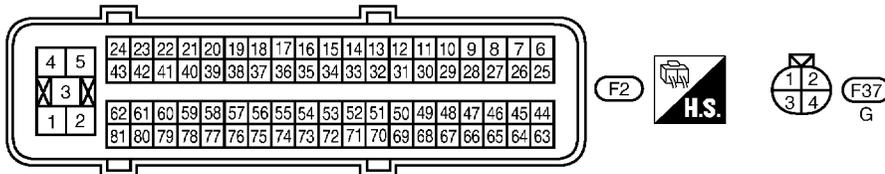
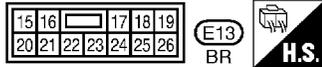
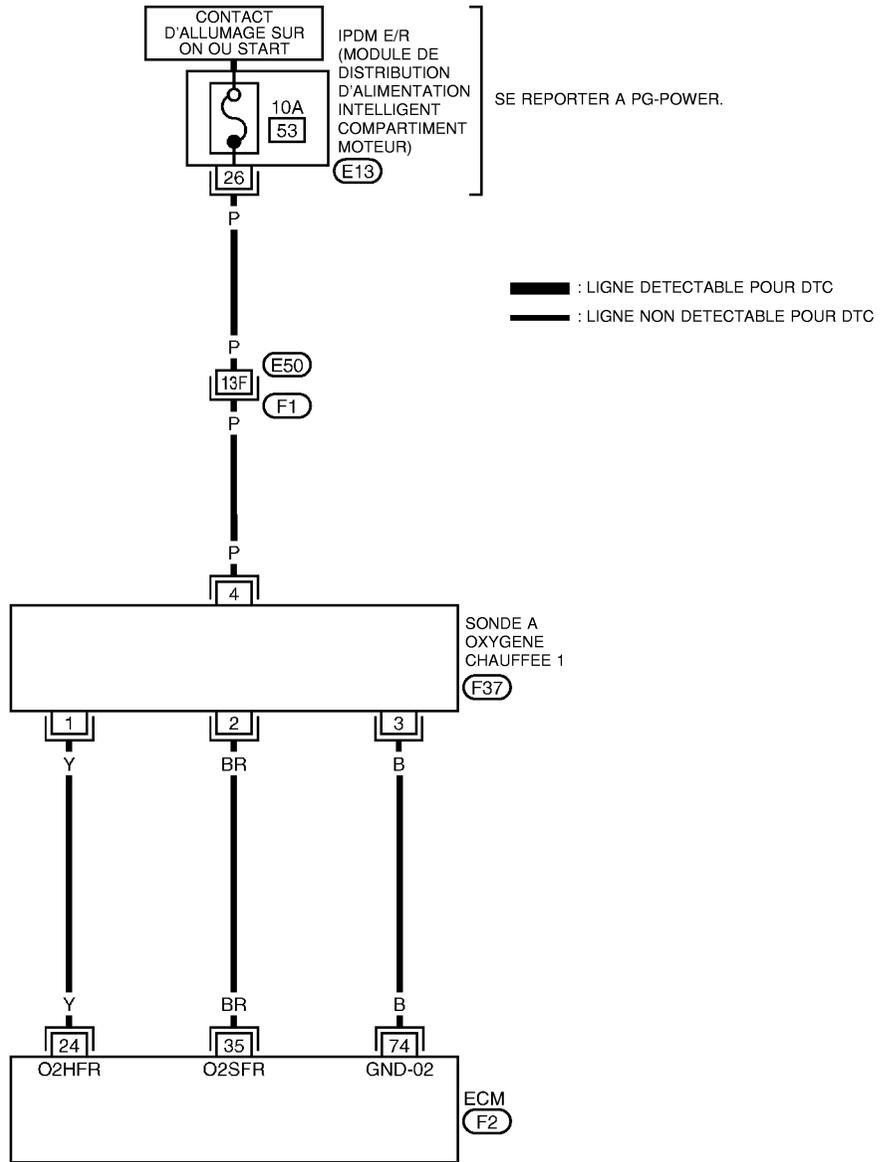
ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	OFF

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (SANS EURO-OBDD)]

BBS00JKD

Schéma de câblage

EC-FRO2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0464E

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	Y	Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température. ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn. 	Environ 7,0 V★  <small>PBIB0519E</small>
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

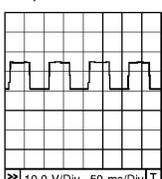
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

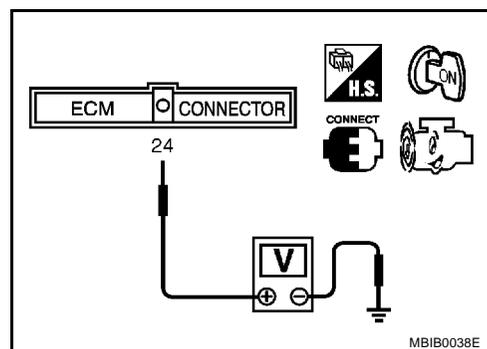
Procédure de diagnostic

BBS00JKE

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Brancher les cordons du testeur entre les bornes 24 de l'ECM (signal du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse.
- Faire 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	Environ 7,0 V★  <small>PBIB0519E</small>
Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



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

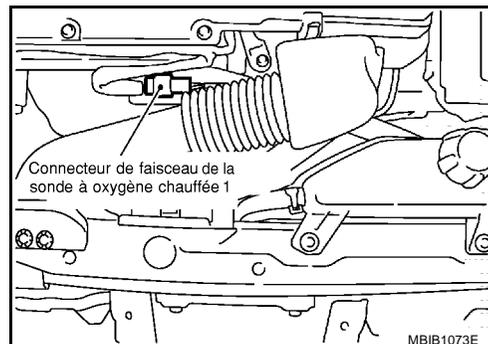
BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> **PASSER A L'ETAPE 2.**

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [CR (SANS EURO-OBDD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CHAUFFAGE DE S/O2 CH1

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

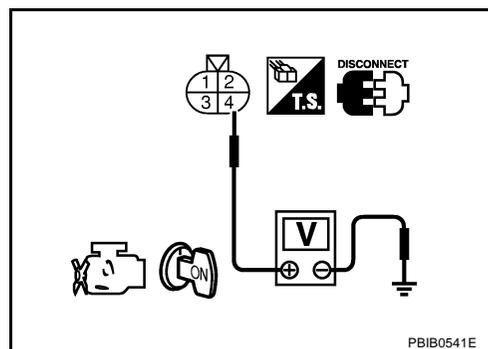


4. Vérifier la tension entre la borne 4 du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E13 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 1 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE S/O2 CH1 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 24 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[CR (SANS EURO-OBDD)]

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-832, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

BBS00JKF

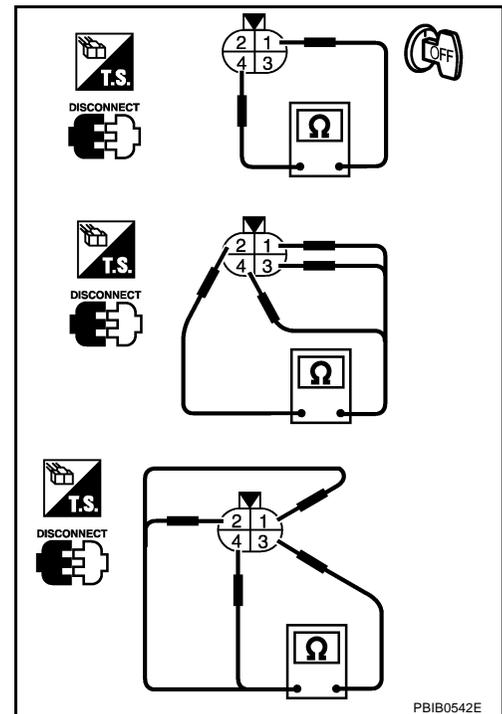
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.

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

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

PRECAUTION:

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



Dépose et repose SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JKG

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2 [CR (SANS EURO-OBÐ)]

CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

PFÐ:226A0

Description DESCRIPTION DU SYSTÈME

BBS00JKH

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 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Capteur de position de vilebrequin (POS)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression absolue de collecteur (MAP)	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
Au-dessus de 3 600 (modèles avec T/A) Au-dessus de 3 800 (modèles avec T/M)	OFF
<ul style="list-style-type: none"> ● Au-dessous de 3 600 (modèles T/A) 3 800 tr/mn (modèles T/M) et dans les conditions suivantes. ● Moteur : monté en température ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	MARCHE

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

BBS00JKI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

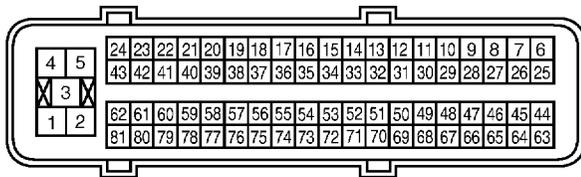
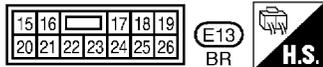
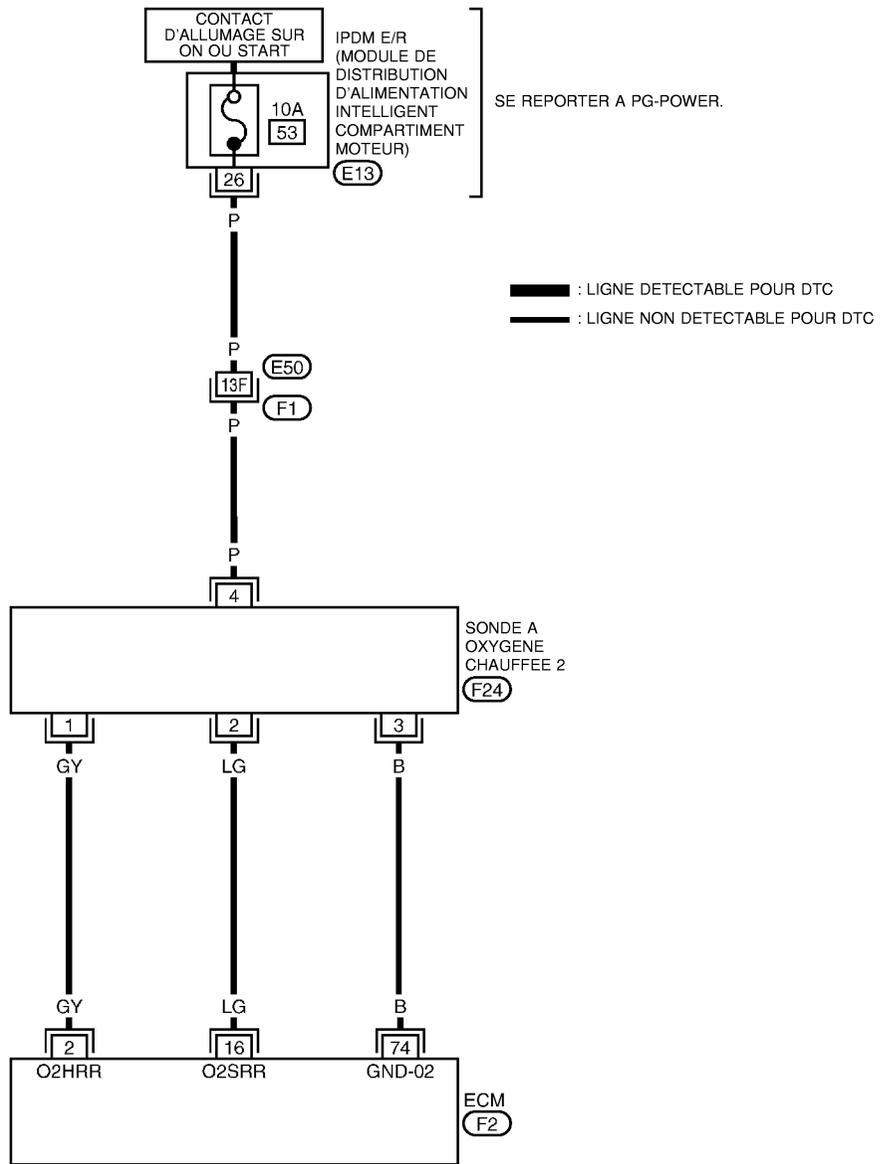
ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. – Moteur : monté en température – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) 	OFF

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JKJ

Schéma de câblage

EC-RRO2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0465E

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [CR (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)
2	GY	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn (modèles avec T/A), 3 800 tr/mn (modèles avec T/M) dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn (modèles T/A), 3 800 tr/mn (modèles T/M) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JKK

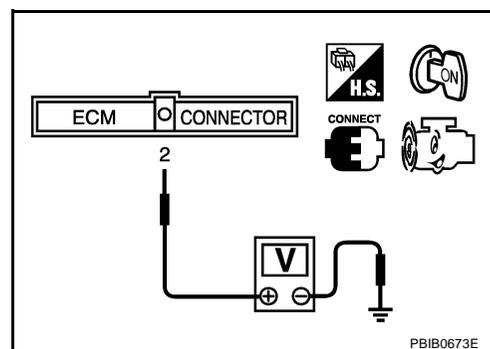
1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Faire 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.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 2 de l'ECM (signal du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2) et la masse.
- Vérifier la tension dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Au ralenti	0 - 1 V
Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn (modèles T/A), 3 800 tr/mn (modèles T/M)	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

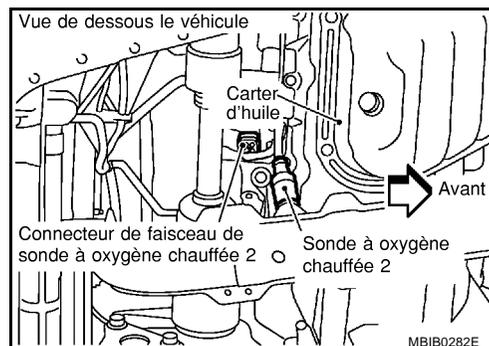


CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBDD)]

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

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



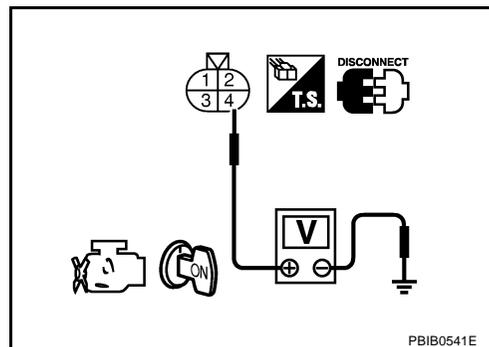
4. Contrôler la tension entre la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E13 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- 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 faisceau ou les 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 2 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[CR (SANS EURO-OBDD)]

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

Se reporter à [EC-837, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

BBS00JKL

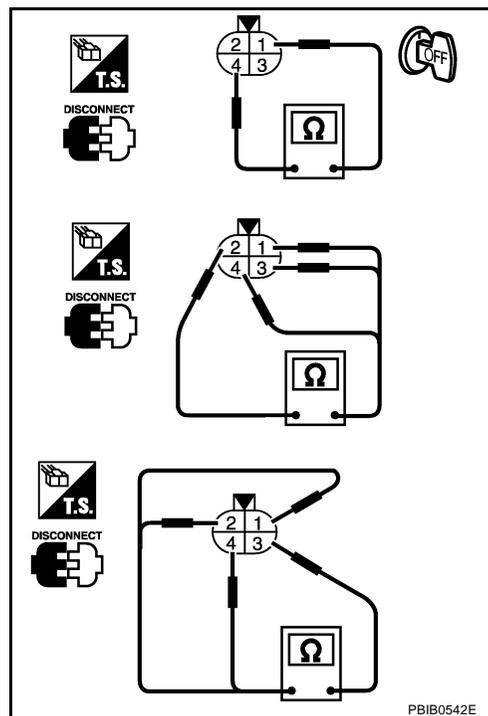
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° de borne	Résistance
1 et 4	3,3 - 4,0 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	$\infty \Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité)

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

PRECAUTION:

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



BBS00JKM

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).

CAPT TEMP AIR ADM

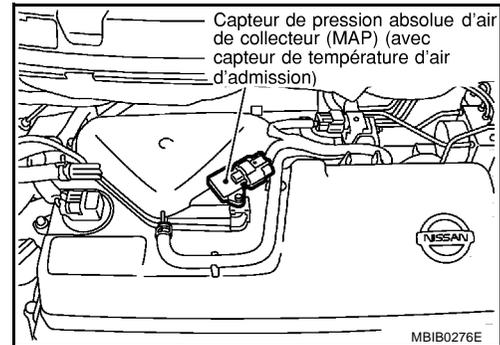
PFP:22630

BBS00JKN

Description des composants

Le capteur de température d'air d'admission est intégré au capteur de pression absolue de collecteur. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

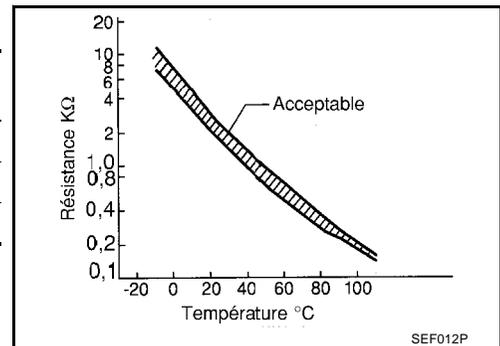
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



<Valeurs de référence>

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,43	7,9 - 9,3
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 34 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.



PRECAUTION:

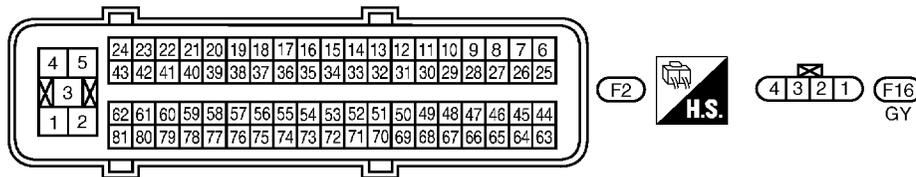
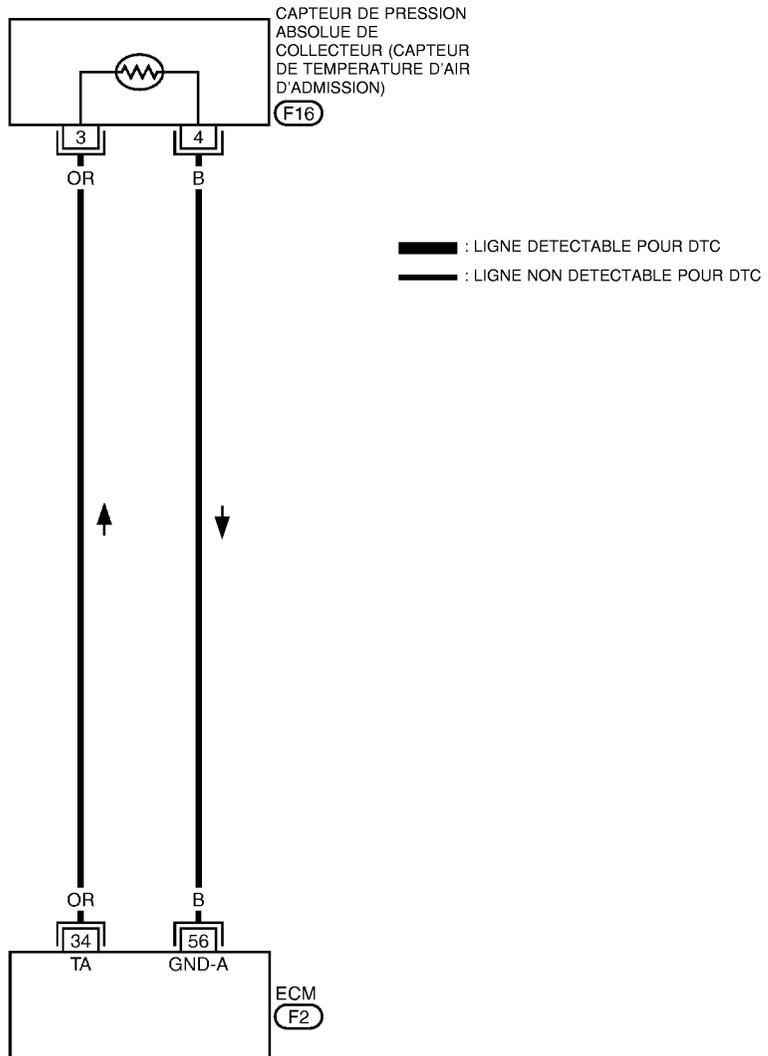
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

Schéma de câblage

BBS00JKO

EC-IATSEN-01

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



Procédure de diagnostic

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

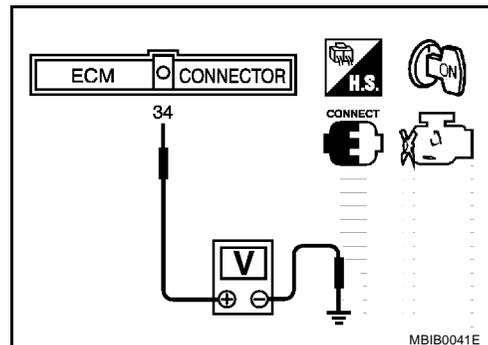
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 34 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : 0,04 - 4,84 V

BON ou MAUVAIS

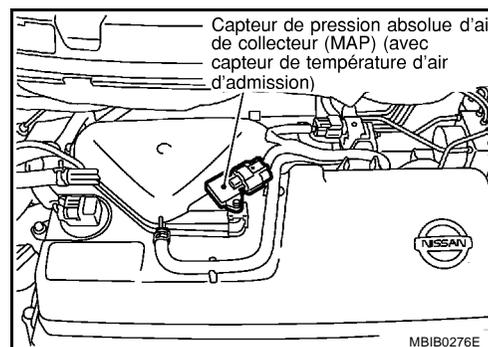
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du capteur de pression absolue de collecteur (le capteur de température d'air d'admission y est intégré).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



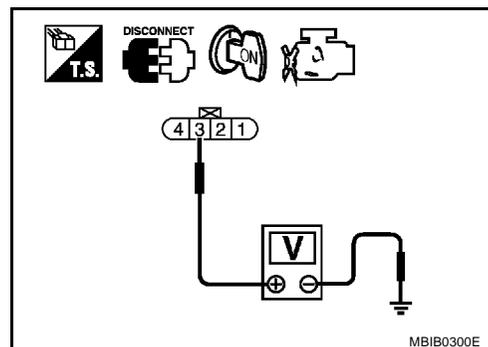
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur MAP et la masse.

Tension : environ 5 V

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. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 56 de l'ECM et la borne 4 du capteur de pression absolue de collecteur.
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 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 D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-841, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression absolue de collecteur (avec le capteur de température d'air d'admission).

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

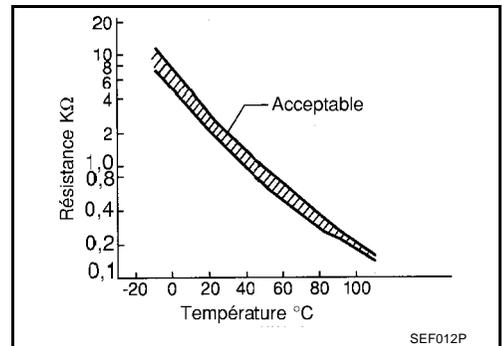
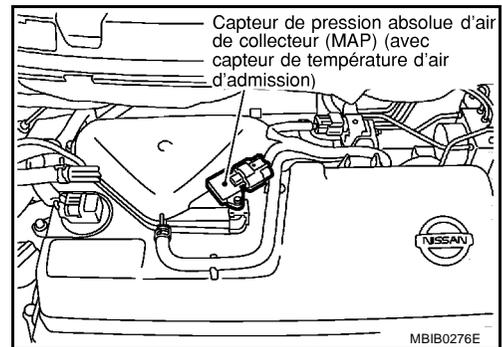
**Inspection des composants
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION**

BBS00JKQ

1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du capteur de pression absolue de collecteur dans les conditions suivantes.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de pression absolue de collecteur (avec le capteur de température d'air d'admission).



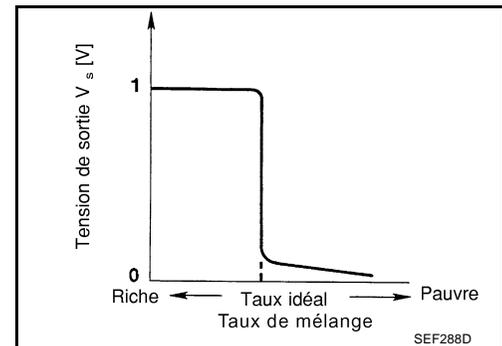
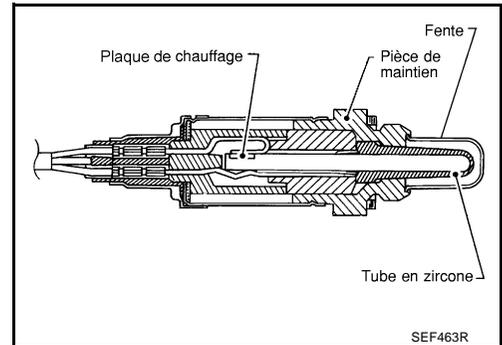
**Dépose et repose
CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE COLLECTEUR**

BBS00JKR

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

S/O2 CH1**Description des composants**

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.

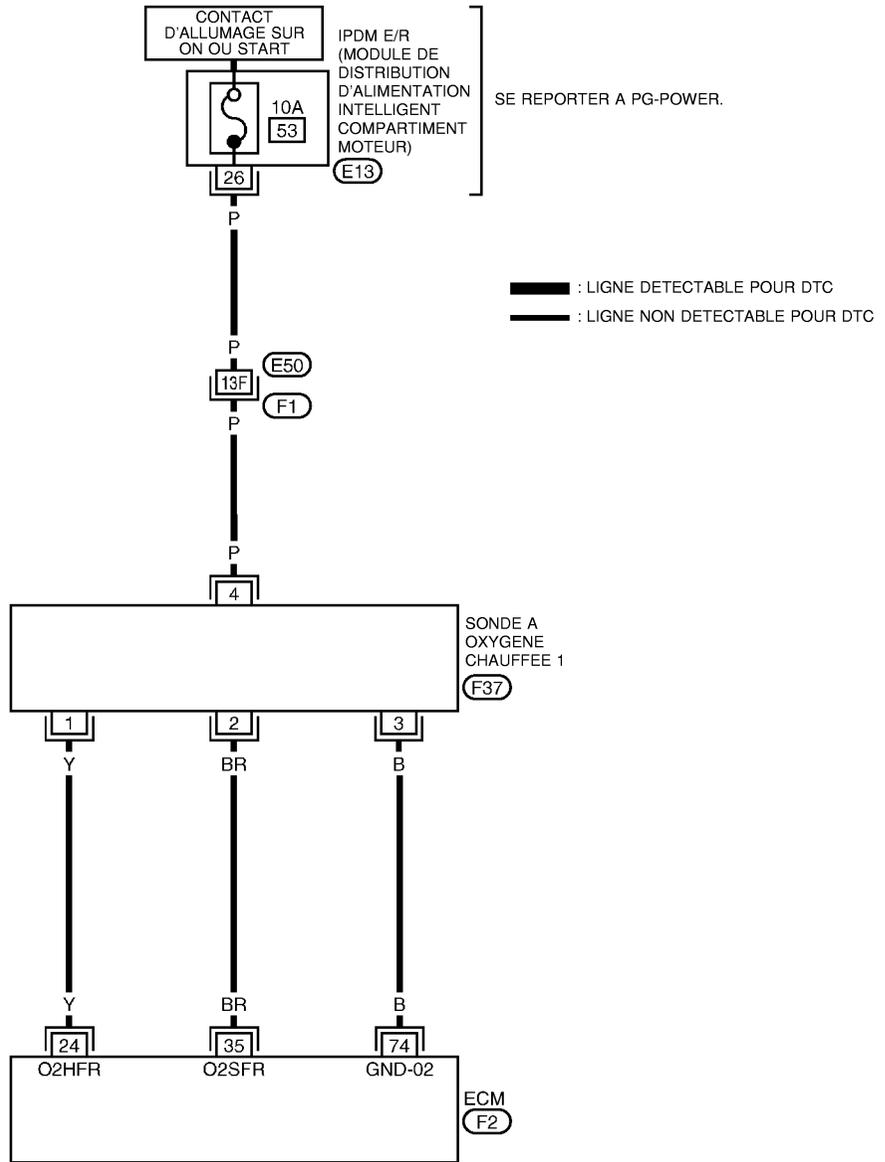
**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : monté en température	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

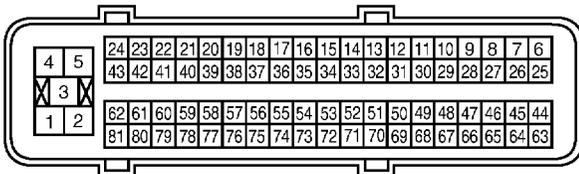
Schéma de câblage

EC-FRO2-01



15	16	17	18	19		
20	21	22	23	24	25	26

E13 BR



F2

F37 G

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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)
35	BR	Sonde à oxygène chauffée 1	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

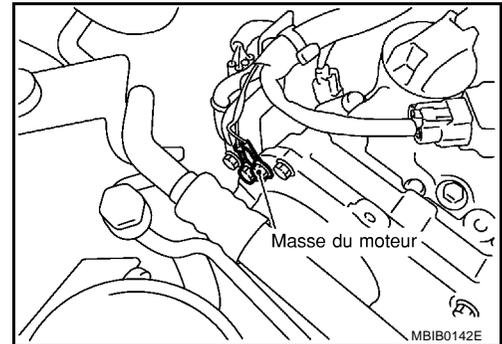
Procédure de diagnostic

BBS00JKV

1. DEBUT DE L'INSPECTION

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

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

☐ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "MTR S/O2 CH1 (R1)" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Conserver le régime moteur à 2 000 tr/mn sans aucune charge et s'assurer que le moniteur bascule de PAUVRE à RICHE plus de cinq fois en 5 en 10 secondes.

1 occurrence : RICHE → PAUVRE → RICHE

**2 occurrences : RICHE → PAUVRE → RICHE →
PAUVRE → RICHE**

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT MTR S/O2 CH1 (R1)	XXX tr/mn RICHE

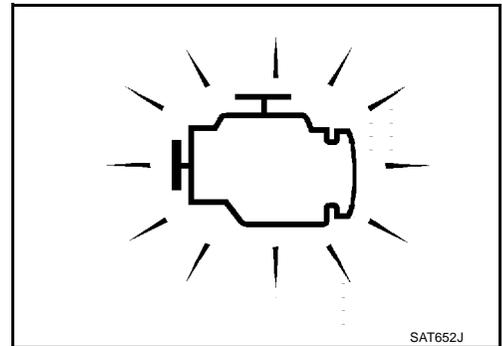
SEF820Y

☒ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Régler l'ECM dans le Mode II de test de diagnostic (vérification de la sonde 1 à oxygène chauffée).
Se reporter à [EC-547, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION"](#).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn sans aucune charge et s'assurer que le témoin de défaut s'allume plus de 5 fois en 10 secondes.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 1.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de S/O2 CH1.
Se reporter au Schéma de câblage.

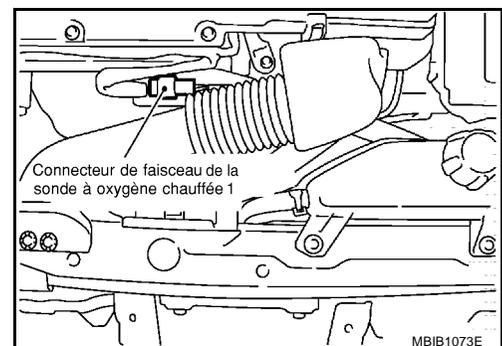
Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 35 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

- 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. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-846, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 1 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JKW

Ⓟ Avec CONSULT-II

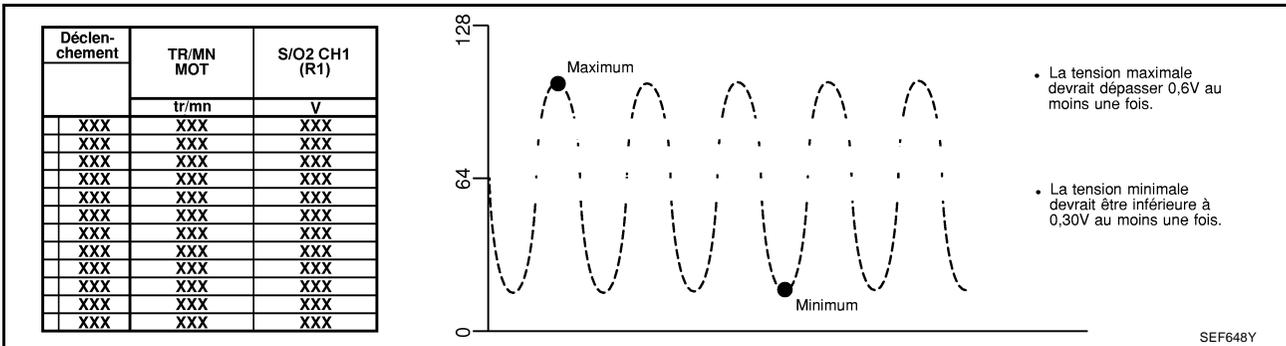
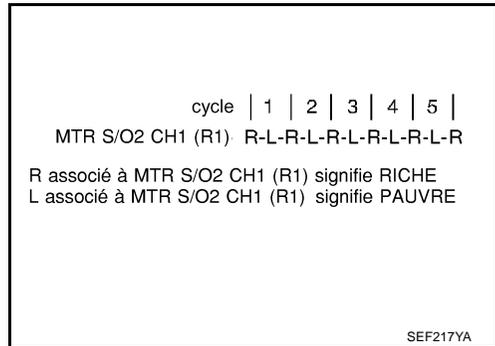
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "ENCLEN MANU" et régler "POINT DE DECLENCHEMENT" à 100% en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.
- Sélectionner "S/O2 CH1 (R1)" et "MTR S/O2 CH1 (R1)".
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur "ENREGISTRE" sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
ELEMENT DE CONTROLE	PAS DE DTC
TR/ MN	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX°C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

MBIB0301E

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- “MTR S/O2 CH1 (R1)” en mode “CONTROLE DE DONNEES” bascule de “RICHE” à “PAUVRE” à “RICHE” plus de 5 fois en 10 secondes.
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme illustré ci-contre.
- La tension de “S/O2 CH1 (R1)” est au moins une fois supérieure à 0,6V.
- La tension de “S/O2 CH1 (R1)” est au moins une fois inférieure à 0,3V.
- La tension de “S/O2 CH1 (R1)” n'est jamais supérieure à 1,0V.



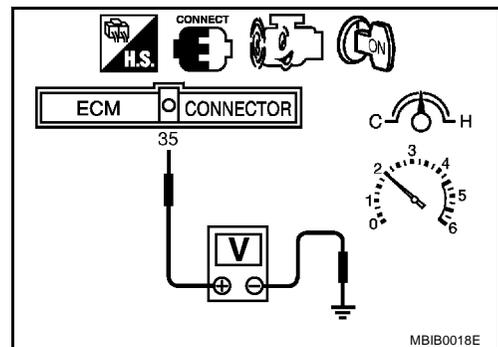
PRECAUTION:

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

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne de l'ECM 35 [signal S/O2 CH1 (R1)] et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.
 - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
 - La tension maximale dépasse 0,6 V au moins une fois.
 - La tension minimale tombe sous 0,3 V au moins une fois.
 - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V
 2 occurrences : 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V → 0,6 - 1,0 V → 0 - 0,3 V



PRECAUTION:

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

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

Se reporter à [EM-24, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

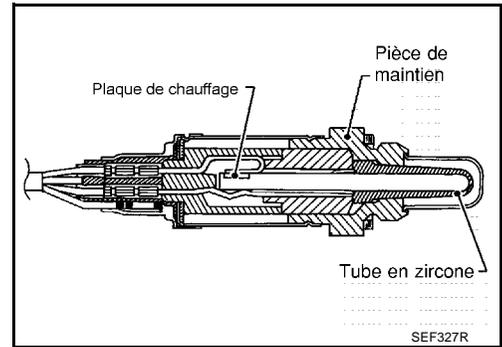
HO2S2**Description des composants**

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en 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 à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.

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

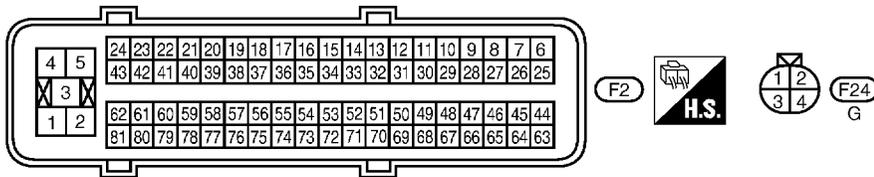
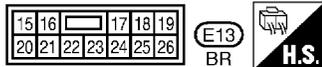
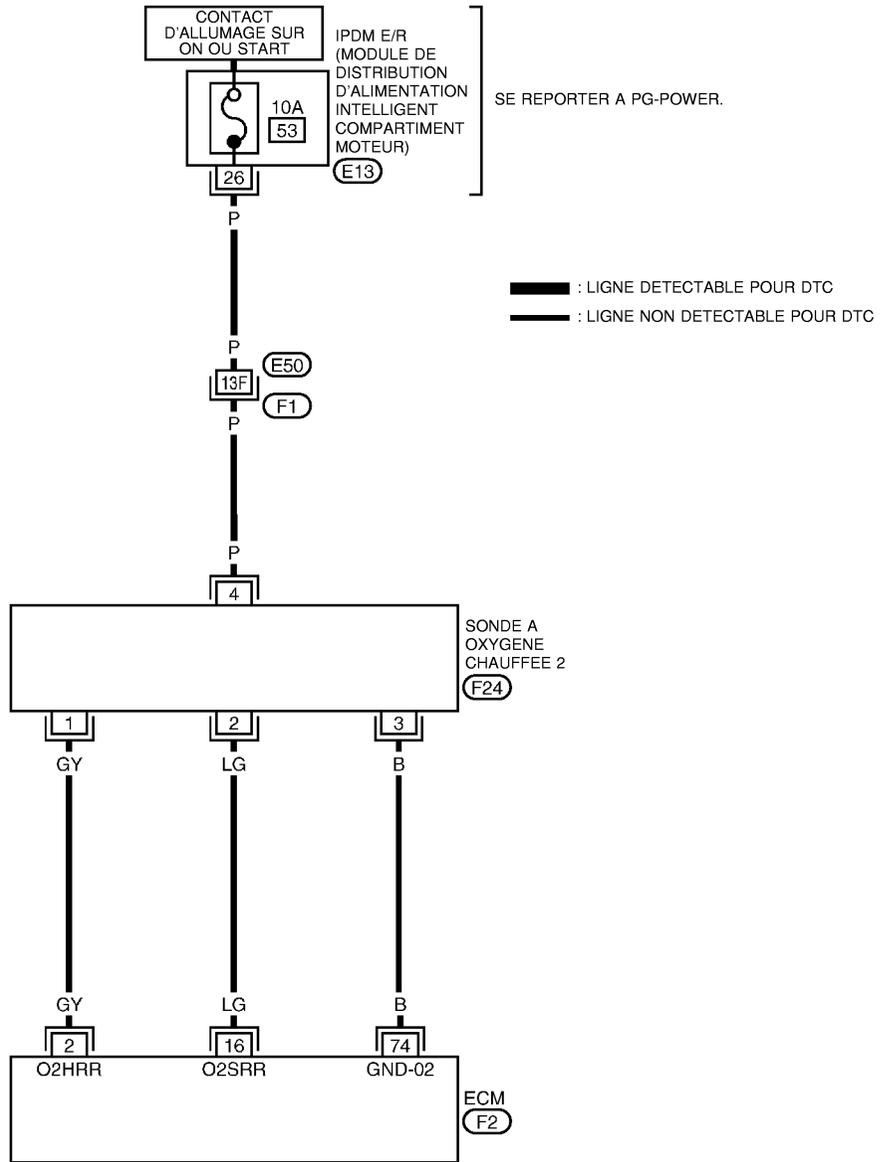
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température 		0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn.	PAUVRE ↔ RICHE

Schéma de câblage

EC-RRO2-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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)
16	LG	Sonde 2 à oxygène chauffée	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide 	0 - environ 1,0V
74	B	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

BBS00JL1

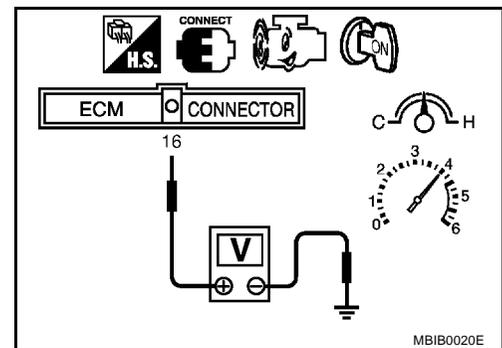
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM (signal S/02 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn sans aucune charge, 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

Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes puis vérifier la tension entre la borne 16 de l'ECM et la masse, ou vérifier la tension lorsque le moteur est plafonné à 80 km/h en 3ème (T/M) ou en position D (T/A).

La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

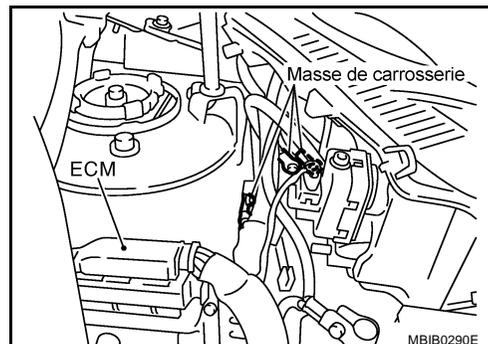
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse de carrosserie.

>> PASSER A L'ETAPE 4.



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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 3 de la sonde 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

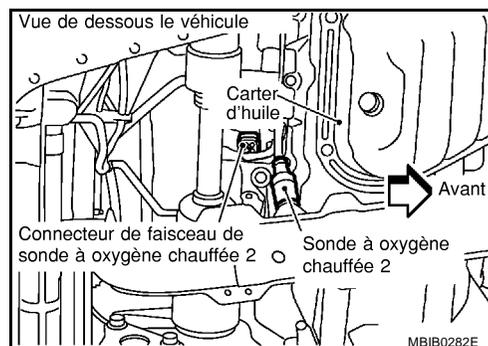
Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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



5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 16 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde 2 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

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 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-852, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

BBS00JL2

④ Avec CONSULT-II

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Faire 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" dans le mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II, et sélectionner "S/O2 CH2 (R1)" comme élément de vérification.

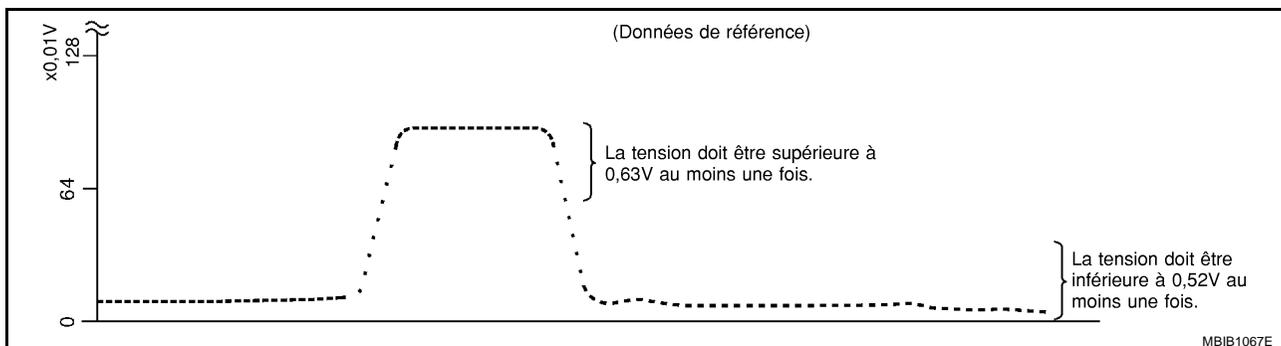
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier "S/O2 CH2 (R1)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur ± 25 % .



"HO2S2 (B1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25%.

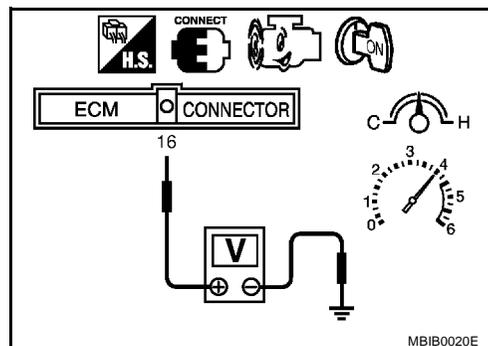
"S/O2 CH2 (R1)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,52 V au moins une fois lorsque l' "INJECTION CARBUR" est de -25%.

PRECAUTION:

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

⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Faire 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. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 16 de l'ECM [Signal S/O2 CH2 (R1)] et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, 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 0,63V à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en position D (T/A) ou en 3ème (T/M).
La tension doit être inférieure à 0,52 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

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

**Dépose et repose
SONDE 2 A OXYGÈNE CHAUFFEE**

Se reporter à [EX-3, "SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#).

BBS00JL3

SIGNAL D'ALLUMAGE

PFP:22448

Description des composants

BBS00JL4

BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré au et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et ferme le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension du circuit secondaire de la bobine.

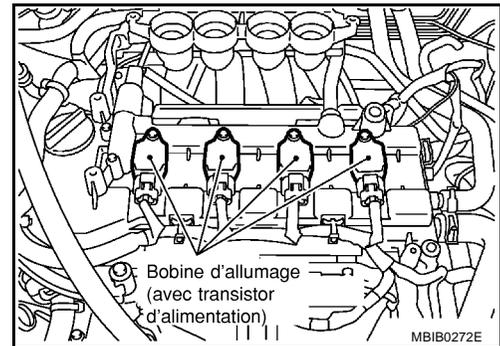
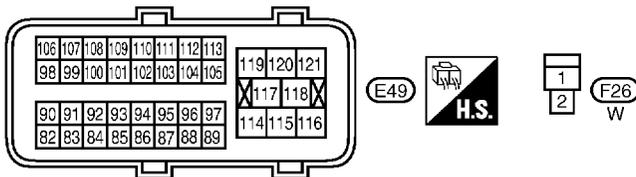
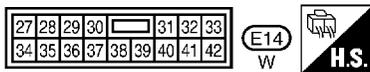
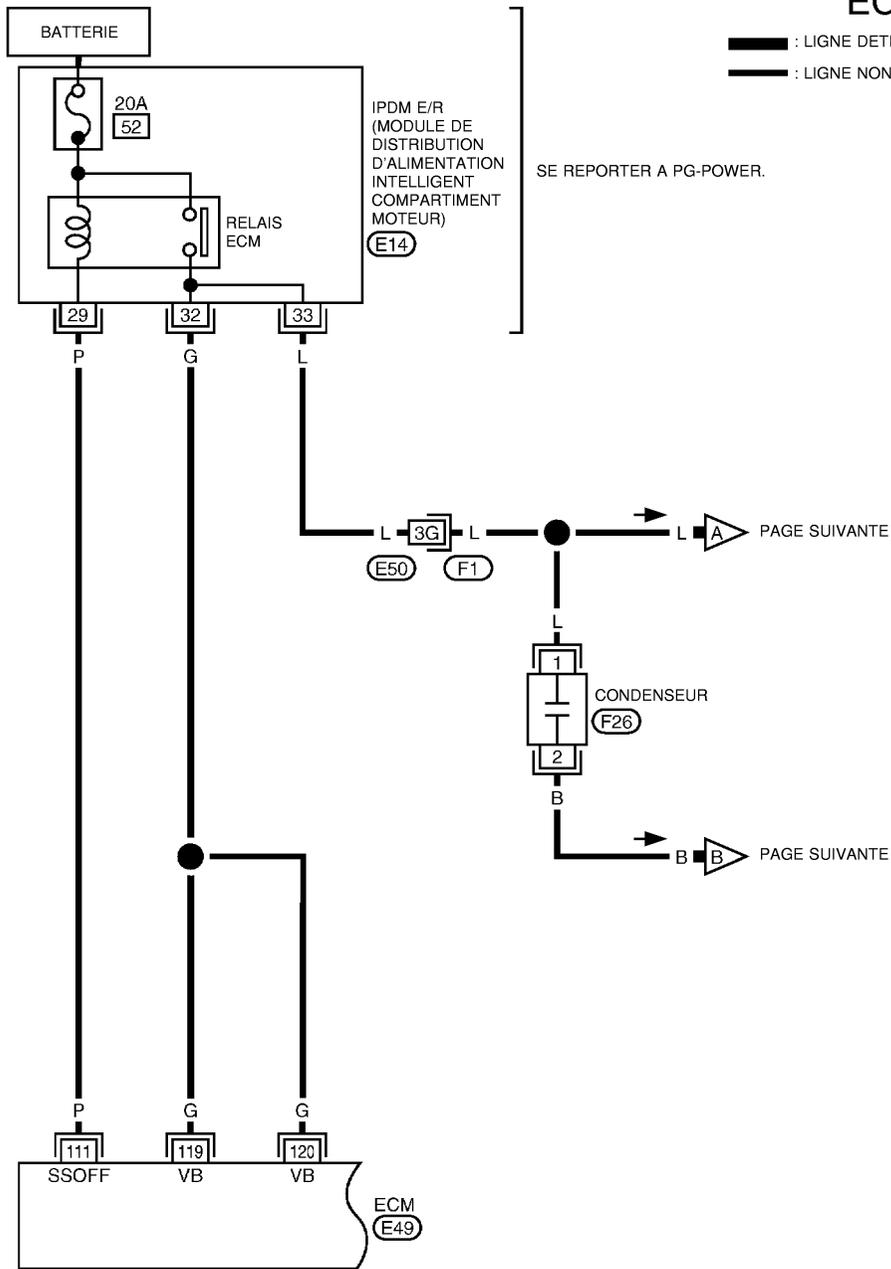


Schéma de câblage



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (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.

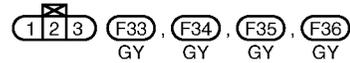
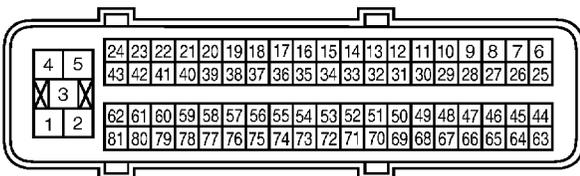
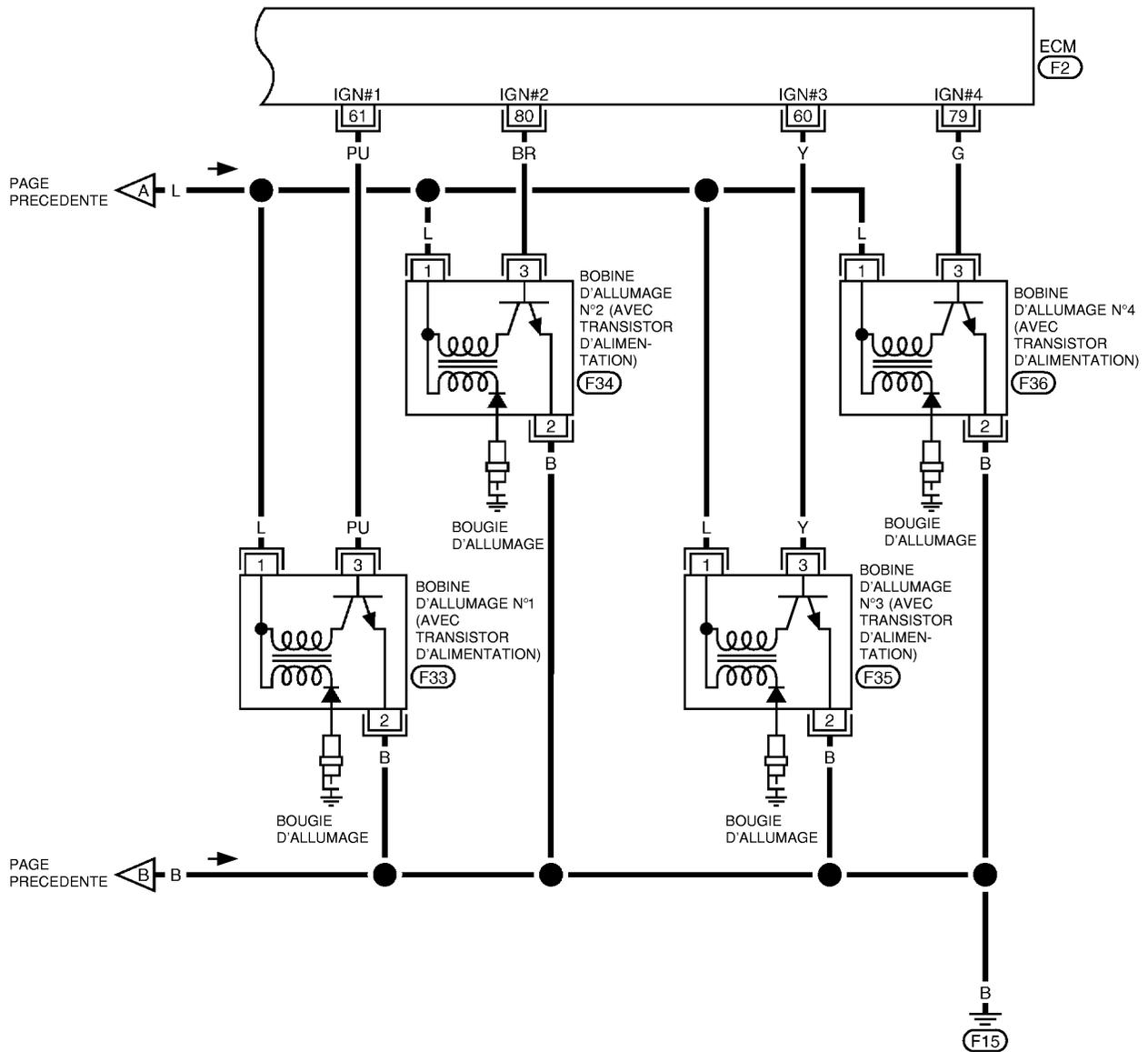
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	P	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">● Plus que quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	G	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (SANS EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

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



MBWA0297E

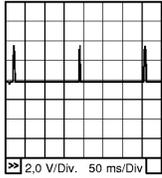
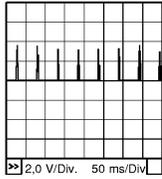
SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (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 79 80	Y PU G BR	Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n° 2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 0,1 V★</p>  <p>PBIB0521E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn. 	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>PBIB0522E</p>

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

Procédure de diagnostic

BBS00JL6

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. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

① Avec CONSULT-II

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.

2. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

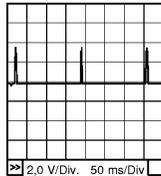
3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

⊗ Sans CONSULT-II

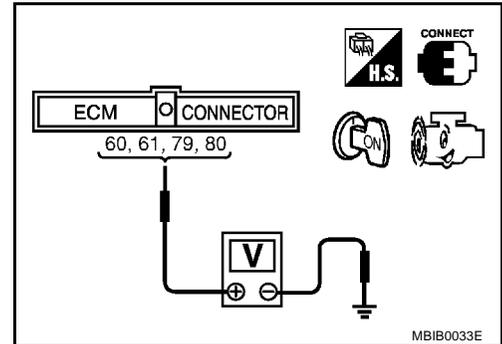
1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 79, 80 de l'ECM et la masse à l'aide d'un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

NOTE:

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



PBIB0521E



MBIB0033E

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

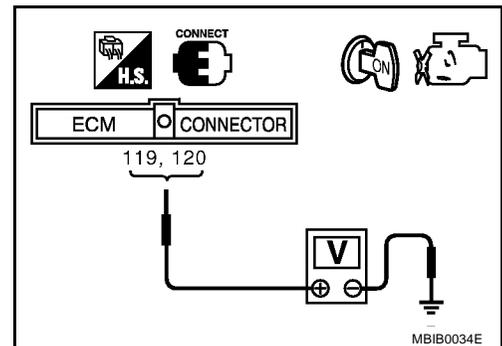
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Se reporter à [EC-609. "CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ECM".](#)



MBIB0034E

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

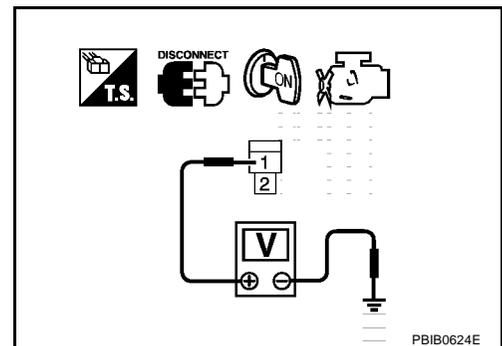
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



PBIB0624E

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et l'IPDM E/R.

>> Réparer ou remplacer.

7. 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 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou connecteur en circuit ouvert ou en court-circuit à l'alimentation.

8. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-861, "Inspection des composants"](#).

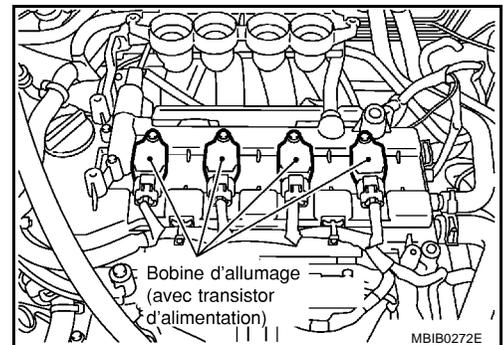
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

9. 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 la bobine d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



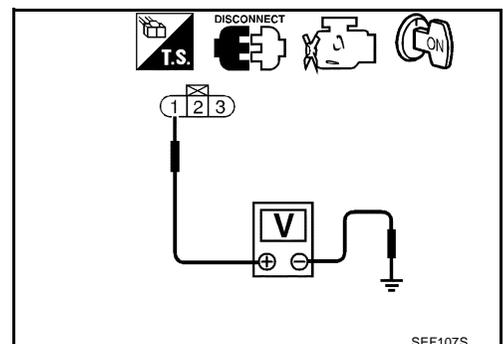
5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'IPDM E/R.

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

11. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse du moteur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

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

12. 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, 79, 80 de l'ECM et la borne 3 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> 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 LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-861, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

**Inspection des composants
CONDENSEUR**

BBS00JL7

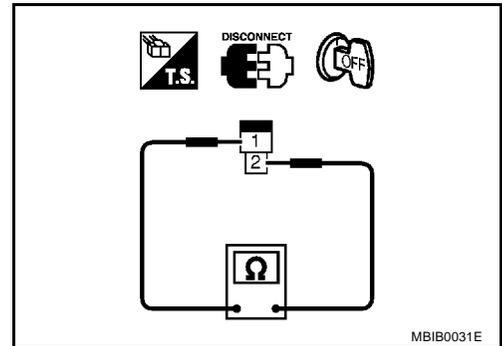
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.

SIGNAL D'ALLUMAGE

[CR (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

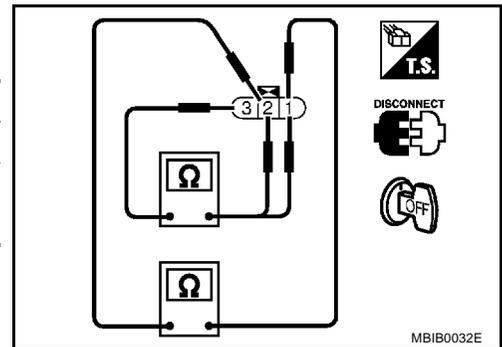
Résistance : supérieure 1 M Ω à 25°C



BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

1. Mettre 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	Résistance (à 25°C) Ω
2 et 3	Sauf 0 ou ∞
1 et 2	Sauf 0
1 et 3	



Dépose et repose

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-30, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#).

BBS00JL8

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[CR (SANS EURO-OBDD)]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PFP:14920

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JL9

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
Capteur de pression absolue de collecteur	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Batterie	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		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Signal de vitesse du véhicule*2	Vitesse du véhicule		

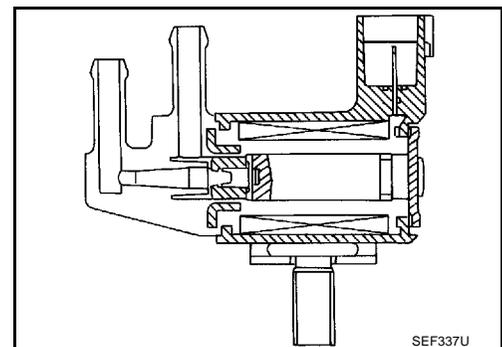
*1 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire 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.



SEF337U

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

BBS00JLA

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : monté en température Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) Commande de climatisation : arrêt A vide 	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	20 - 30%

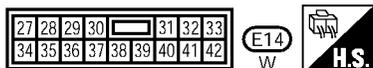
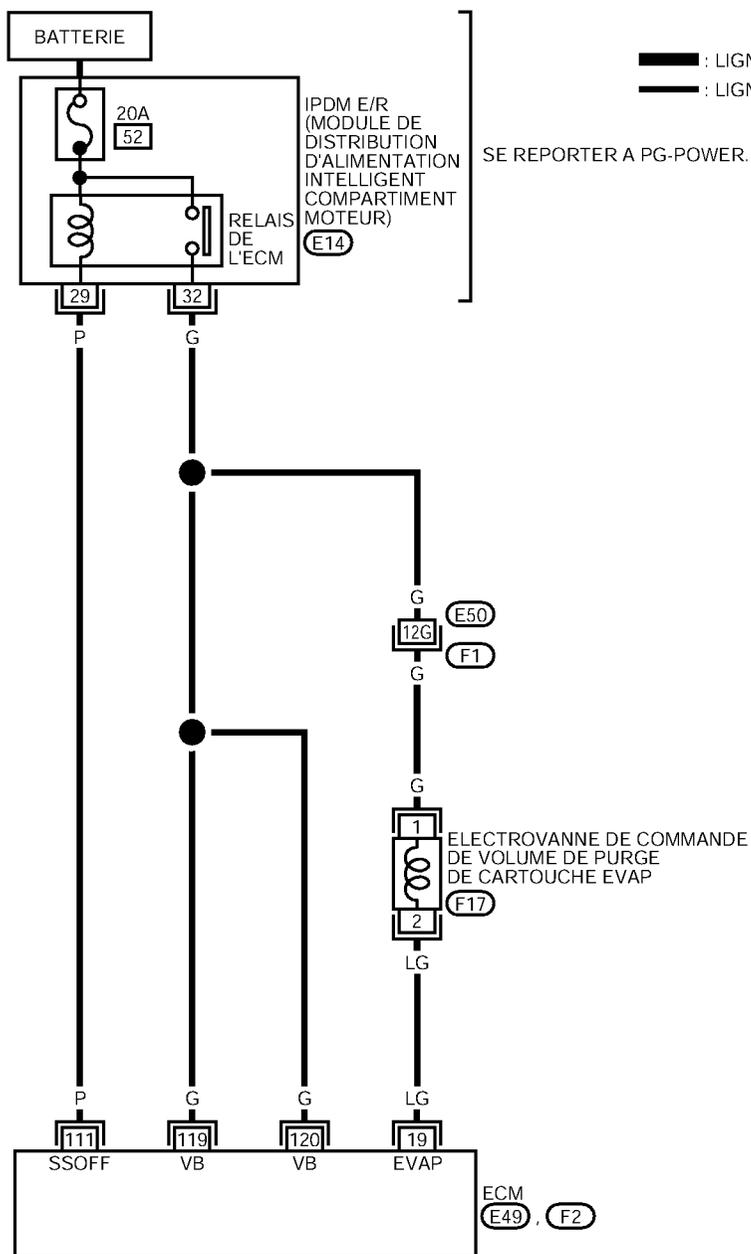
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[CR (SANS EURO-OBD)]

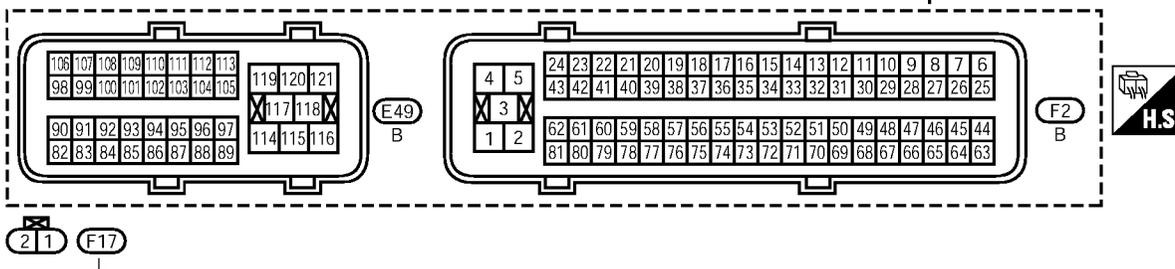
Schéma de câblage

BBS00JLB

EC-PRGVLV-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 F1 - SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)



MBWA0578E

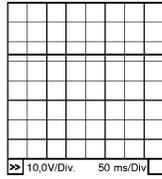
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[CR (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	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
19	LG	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p>PBIB0050E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <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) 	<p>Environ 10 V★</p>  <p>PBIB0520E</p>

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

Procédure de diagnostic

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
4. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

5. Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape par "Qu" ou "Qd" sur l'écran de CONSULT-II, et vérifier s'il existe une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes :

Conditions Valeur de SOUP COM VOL PURG	Dépression
0%	Non
100%	Oui

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 80 secondes.
4. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes.

Conditions	Dépression
Au ralenti	Non
Le régime moteur est d'environ 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-911, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> Remplacer la cartouche EVAP.

3. VERIFIER LA CONDUITE 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-908, "SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT"](#).

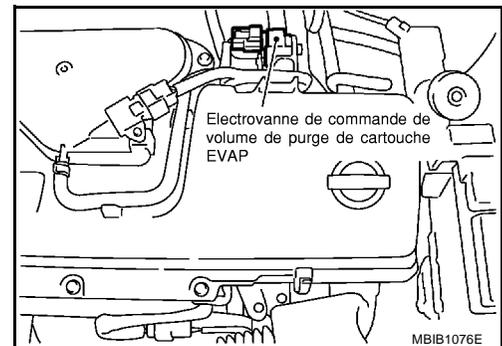
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer ou rebrancher le flexible.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



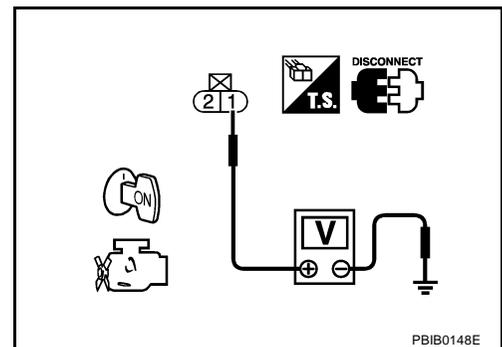
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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 E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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 faisceau ou les connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST 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 19 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 7.

BON (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

7. 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	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

8. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-869, "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-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[CR (SANS EURO-OBD)]

Inspection des composants

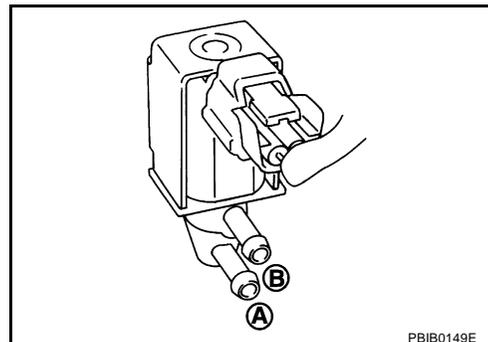
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

BBS00JLD

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.

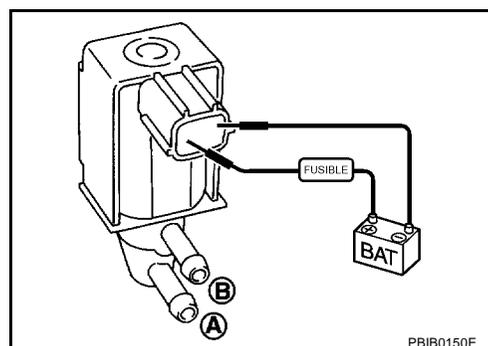
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100%	Oui
0%	Non



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



Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

BBS00JLE

Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

VSS

PFP:32702

Description

BBS00JLF

Le signal de vitesse du véhicule est transmis au multimètre combiné par "l'actionneur et le boîtier de commande de l'ABS" par le biais de la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient alors un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Procédure de diagnostic

BBS00JLG

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 GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Soulever le véhicule.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti
4. Sélectionner "CAP VIT VEHI" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II.
5. Sélectionner la valeur indiquée de "CAP VIT VEHI" lors de la rotation des roues avec le rapport enclenché adéquat.

La valeur indiquée de "CAP VIT VEHI" devrait dépasser 10 km/h.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION.**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

PBIB0164E

3. VERIFIER LE DTC

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-74, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles avec ESP).

BON ou MAUVAIS

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

4. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.
Se reporter à [DI-5, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

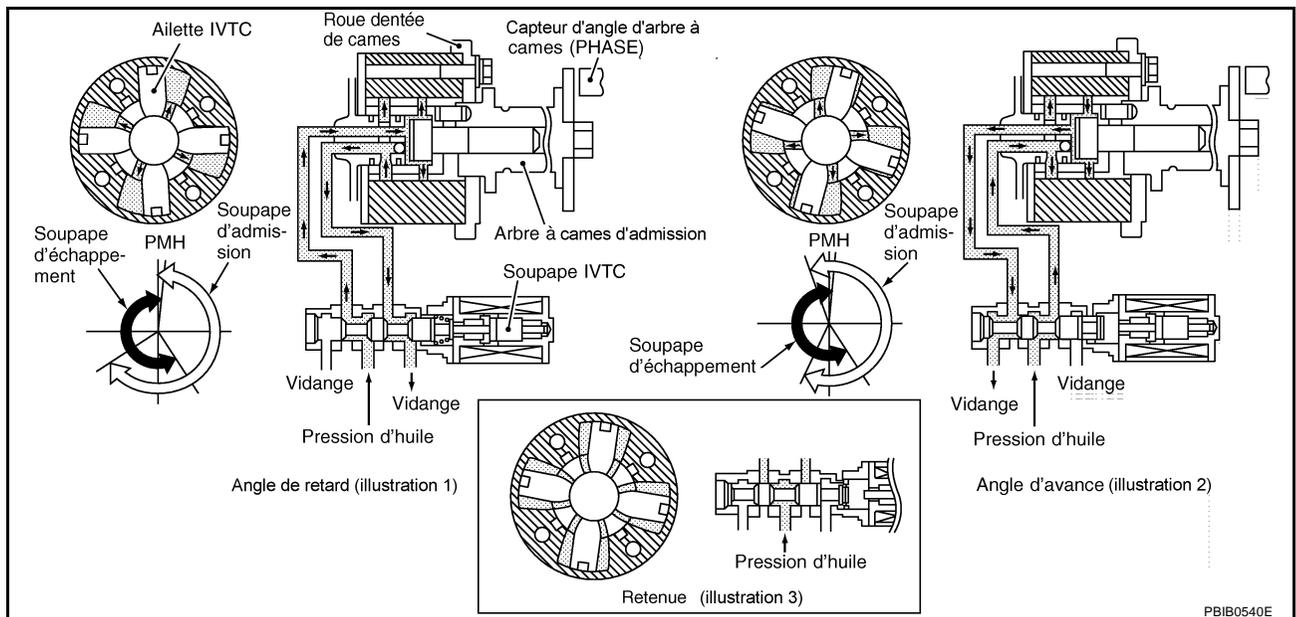
PFP:23796

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JLH

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Signal de vitesse du véhicule*	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, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement 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 vérifier 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.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

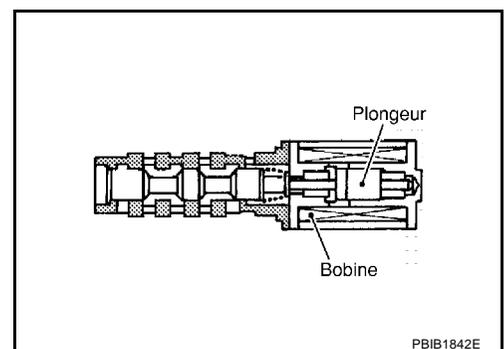
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par 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 ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

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

BBS00JLJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REG SPP ADM-R1	● Moteur : monté en température	Ralenti	-5° - 5°C
	● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide	Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 20°C
SOL SPP ADM-R1	● Moteur : monté en température	Ralenti	0% - 2%
	● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide	Lors de la montée rapide en régime jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%

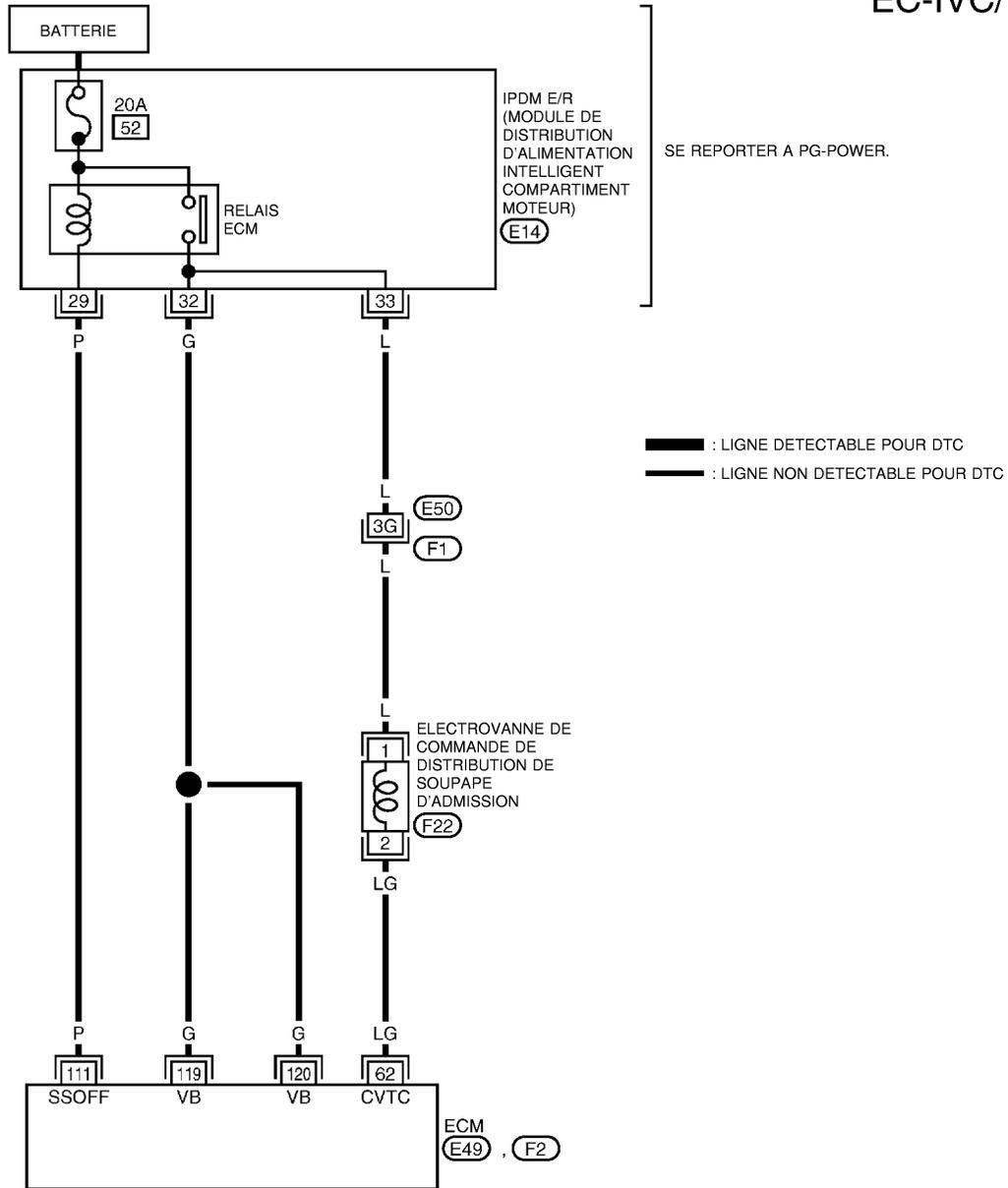
ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00LJ

Schéma de câblage

EC-IVC/V-01



27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40
41	42					

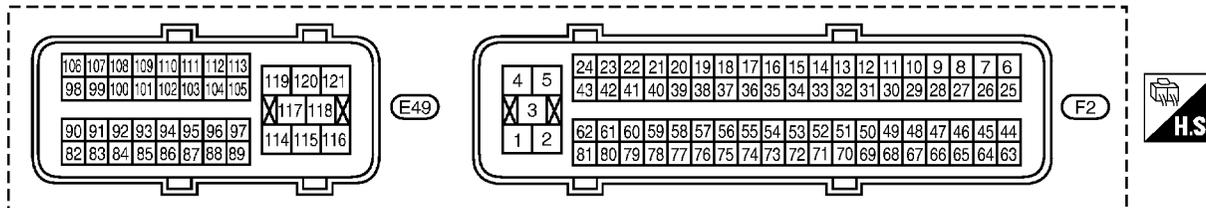
(E14)
W



(1 2)
(F22)
G

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA0468E

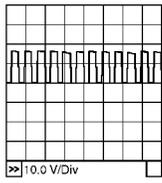
ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBDD)]

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)
62	LG	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	Environ 4 V - TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★ 

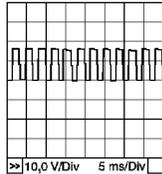
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

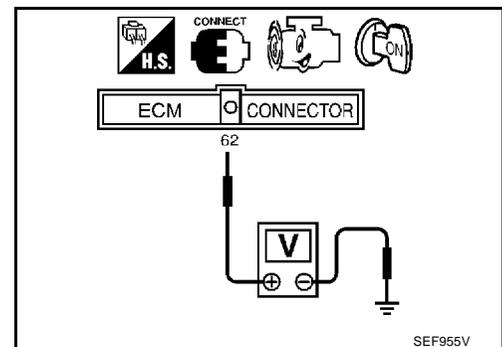
BBS00JLK

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Brancher les cordons du testeur entre les bornes 62 de l'ECM (signal de l'électrovanne de commande de calage d'admission) et la masse.
- Faire 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	Environ 4 V - TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★ 

PBIB0532E



SEF955V

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

BON ou MAUVAIS

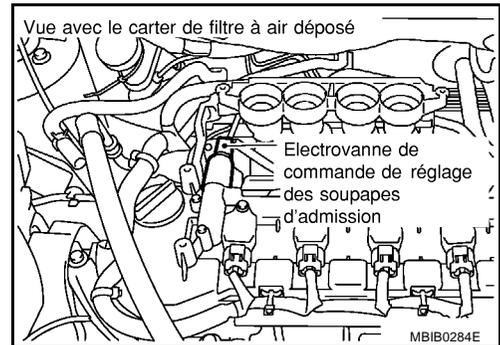
BON >> FIN DE L'INSPECTION
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

2. 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.

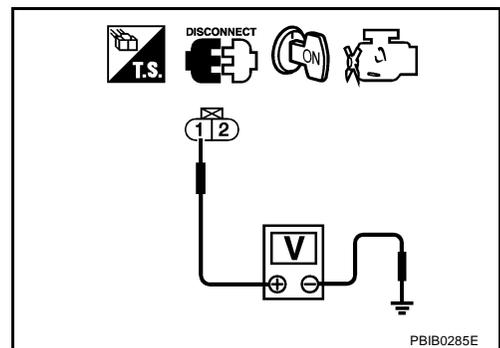


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION 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 2 de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et la borne 62 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [CR (SANS EURO-OBD)]

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

Se reporter à [EC-876, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

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

Se reporter à [EC-697, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

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

Se reporter à [EC-704, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

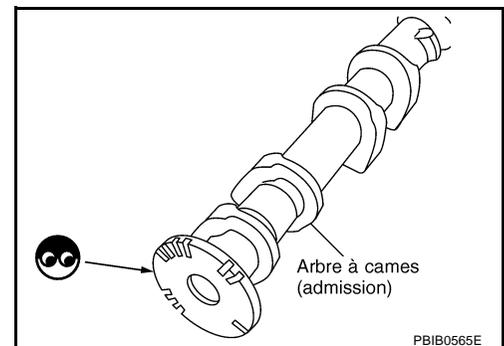
Effectuer les vérifications ci-dessous.

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

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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



9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

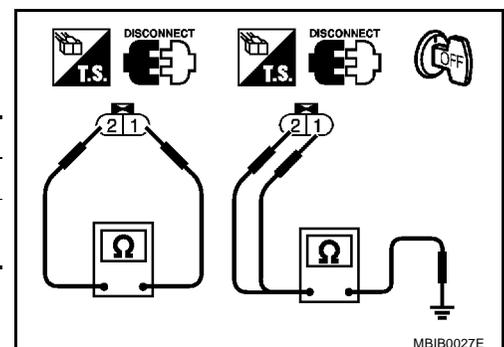
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

BBS00JLL

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission dans les conditions suivantes :

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



ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[CR (SANS EURO-OBD)]

Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

BBS00JLM

Se reporter à [EM-37, "CACHE-CULBUTEURS"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (SANS EURO-OBD)]

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

Description des composants

BBS00JLN

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P ou N (modèles avec T/A) ou sur le point mort (modèles avec T/M), le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

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

BBS00JLO

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

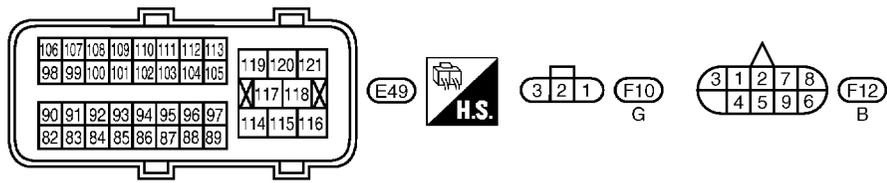
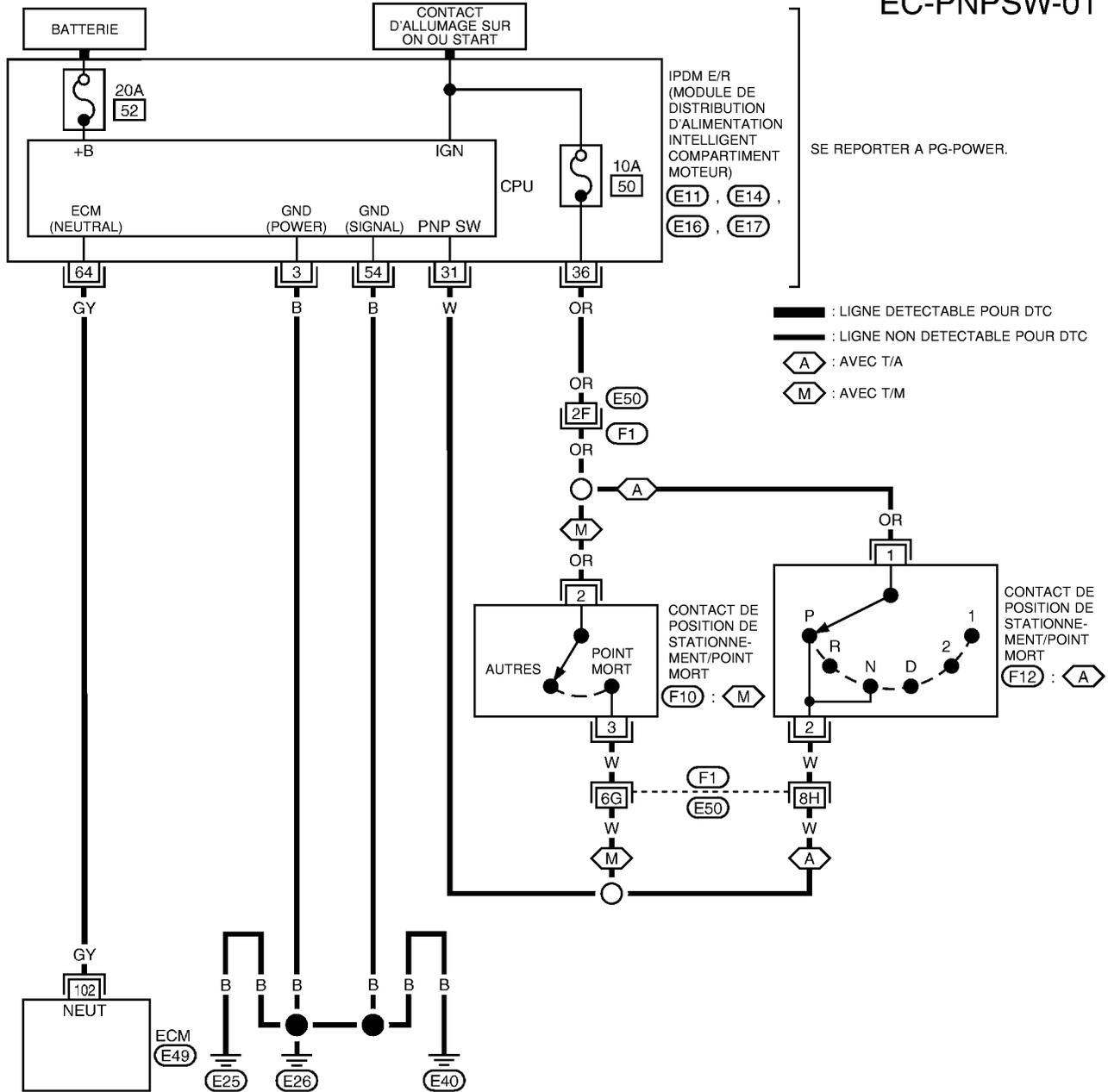
ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MARCHE
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	OFF

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (SANS EURO-OBD)]

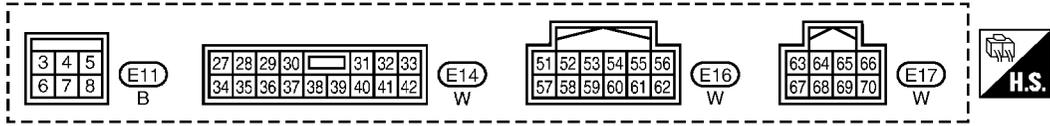
BBS00JLP

Schéma de câblage

EC-PNPSW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA0469E

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (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)
102	GY	Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0 V
			<ul style="list-style-type: none"> Position du levier sélecteur : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) 	
			[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE
			<ul style="list-style-type: none"> Autres positions 	

Procédure de diagnostic

BBS00JLQ

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

Position du levier sélecteur	Signal CON NEUTRE
P et N (modèles avec T/A), Point mort (modèles avec T/M)	MARCHE
Sauf position ci-dessus	OFF

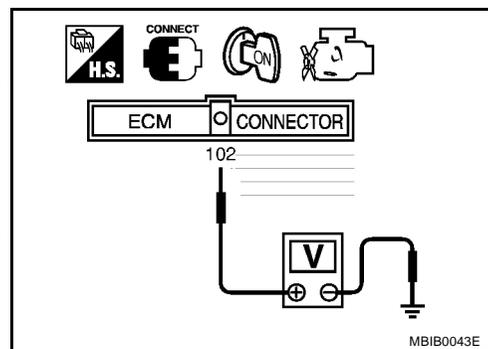
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	PAS DE DTC
CON NEUTRE	MAR

PBIB0102E

Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Position du levier sélecteur	Tension
P et N (modèles avec T/A), Point mort (modèles avec T/M)	Environ 0 V
Sauf position ci-dessus	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (SANS EURO-OBD)]

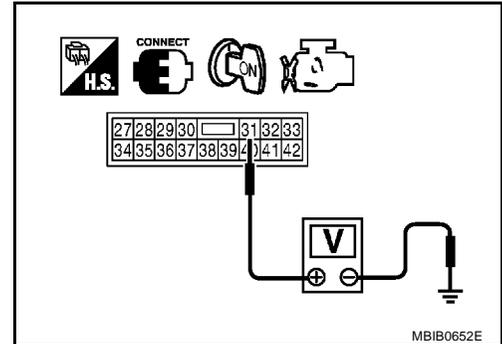
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 31 de l'ECM et la masse en respectant les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	Tension
P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	Tension de la batterie (11 V - 14 V)
Sauf position ci-dessus	Environ 0 V

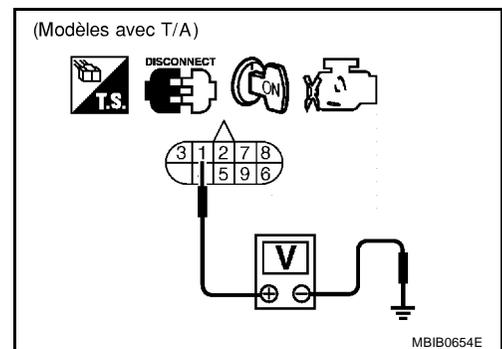
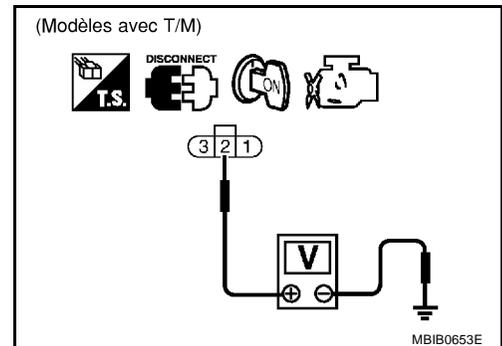
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT PNP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Débrancher le connecteur du contact PNP.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 1 (modèles avec T/A) ou 2 (modèles avec T/M) du contact PNP et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.



Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [CR (SANS EURO-OBD)]

4. DETECTER LES PIECES DEFECTUEUSES

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Connecteur E14 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU ENTRE LE CONTACT PNP ET L'IPDM E/R

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 31 de l'IPDM E/R et la borne 2 du contact PNP (modèles avec T/A), ou la borne 3 (modèles avec T/M).

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LES PIECES DEFECTUEUSES

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, F1
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP 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.

7. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [AT-390. "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) (modèles avec T/A).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le contact PNP.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 102 de l'ECM et la borne 64 de l'IPDM E/R.

Il doit y avoir continuité.

5. 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 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.

**CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)
[CR (SANS EURO-OBD)]**

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

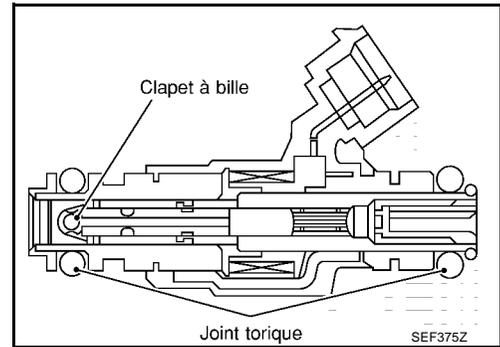
CIRCUIT D'INJECTION

PFP:16600

Description des composants

BBS00JLR

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit d'injecteur, la bobine dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de couler par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



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

BBS00JLS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/mn	2,5 - 3,5 ms
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Levier de changement de vitesses : N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M) ● Commande de climatisation : arrêt ● A vide 	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms

CIRCUIT D'INJECTION

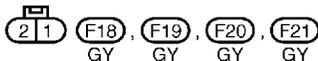
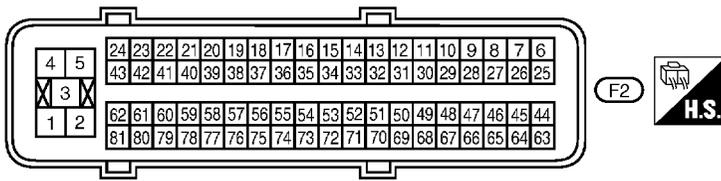
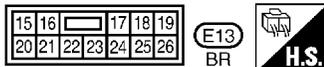
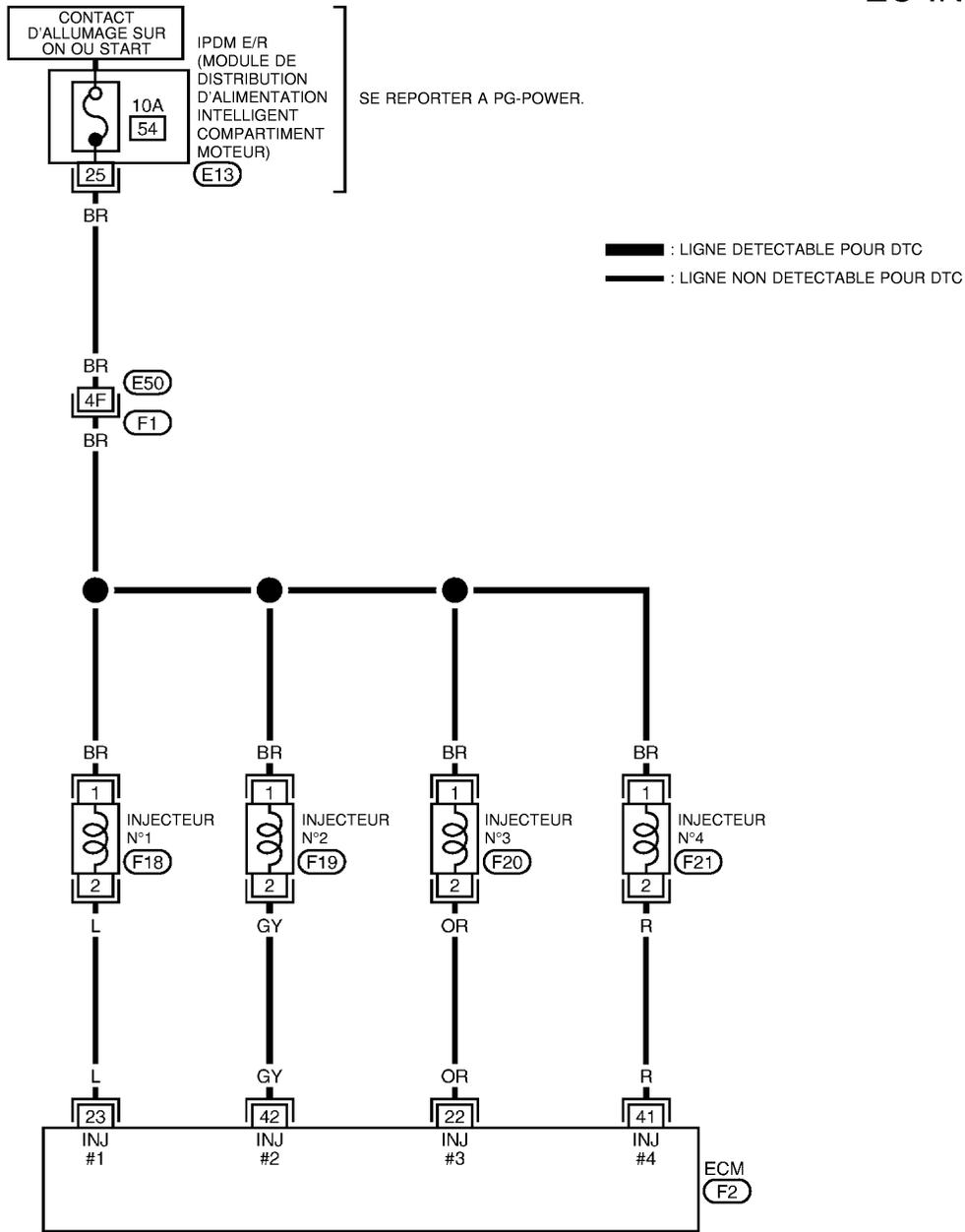
[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

BBS00JLT

EC-INJECT-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0298E

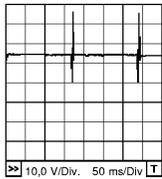
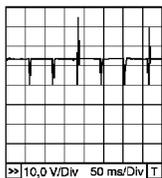
CIRCUIT D'INJECTION

[CR (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)
22 23 41 42	OR L R GY	Injecteur n° 3 Injecteur n° 1 Injecteur n° 4 Injecteur n° 2	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 14 V)★</p>  <p>PBIB0529E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p>PBIB0530E</p>

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

Procédure de diagnostic

BBS00JLU

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. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

☐ Avec CONSULT-II

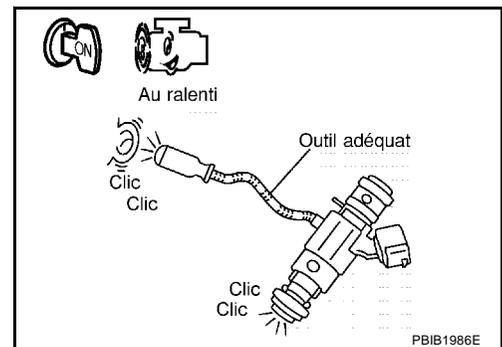
1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min

MBIB0302E

☒ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.
On doit entendre un cliquetis.

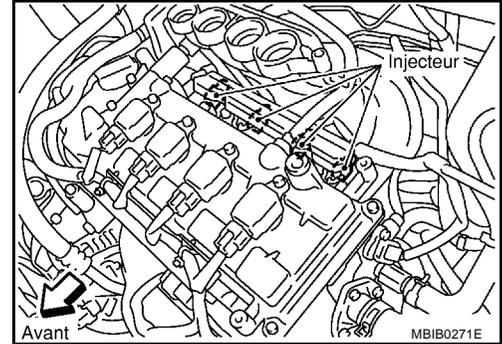


BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'injecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

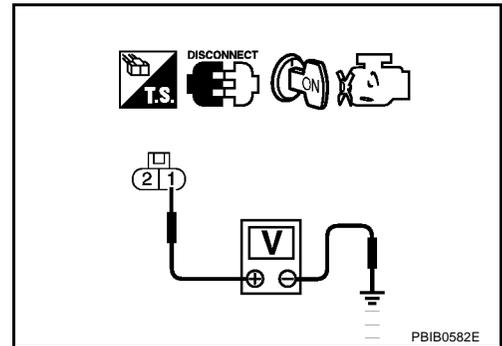


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'injecteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F1, F50
- Connecteur E13 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur et les bornes 22, 41, 23, 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-889, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

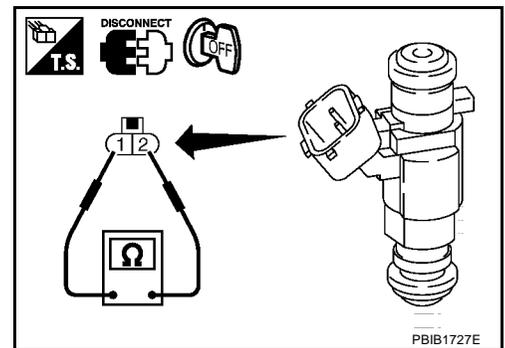
>> **FIN DE L'INSPECTION**

**Inspection des composants
INJECTEUR**

BBS00JLV

1. Débrancher le connecteur de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 12,1 - 12,9Ω [à 20°C]



BBS00JLW

**Dépose et repose
INJECTEUR**

Se reporter à [EM-33, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

PF1:17042

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JLX

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 batterie*		

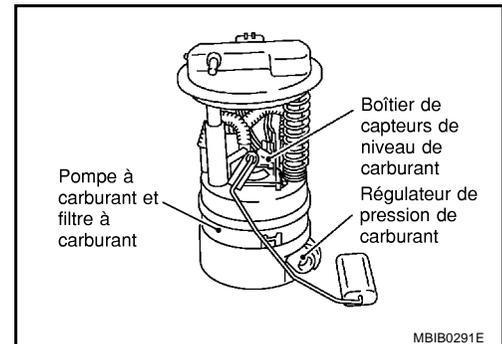
* : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

L'ECM actionne la pompe d'alimentation pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur de position d'arbre à cames (PHASE), il en déduit que le moteur tourne et impose à la pompe d'alimentation de débiter. 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
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête 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.



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

BBS00JLY

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 ● Le moteur tourne ou démarre	MARCHE
	● Sauf conditions ci-dessus	OFF

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

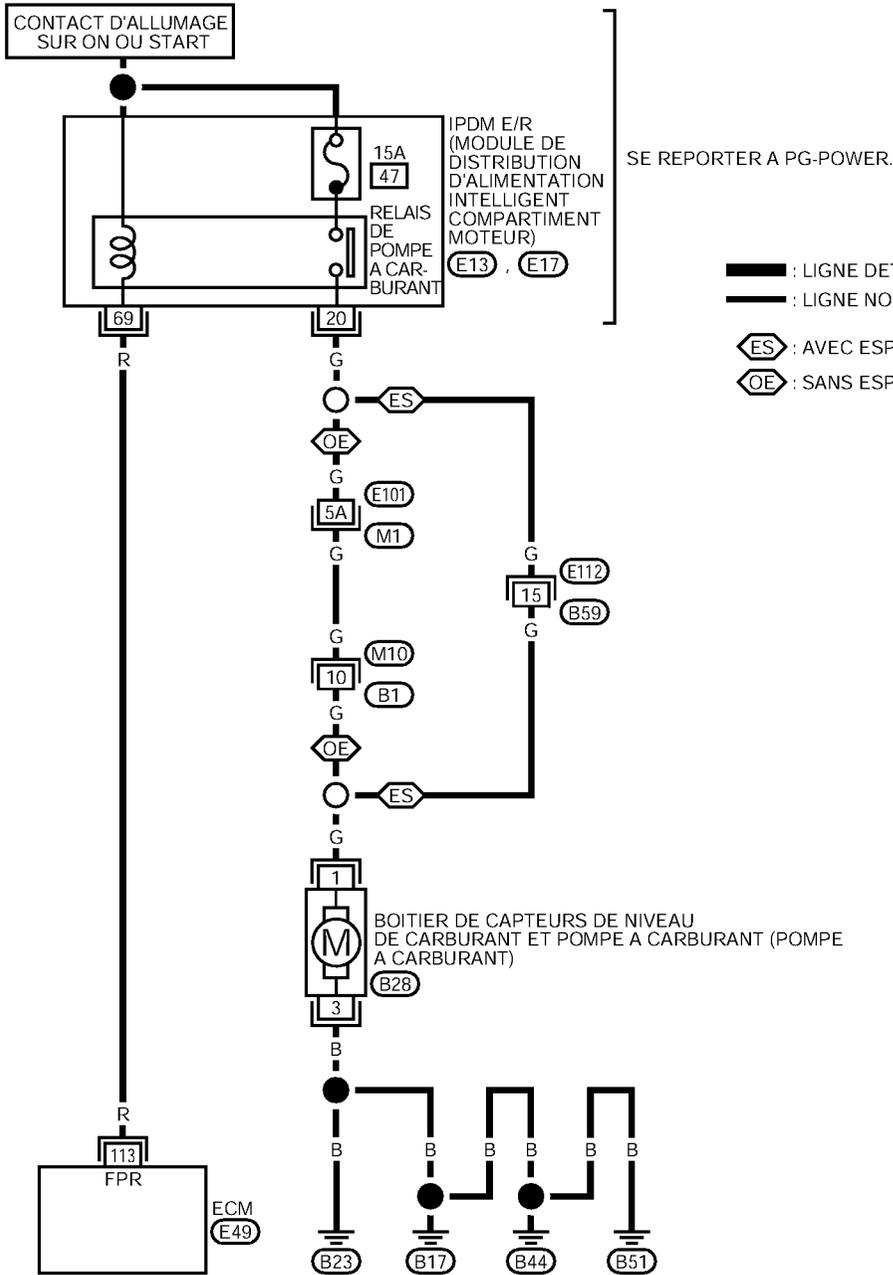
[CR (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage (VIN < SJKxxAK12U1309269)

BBS00JLZ

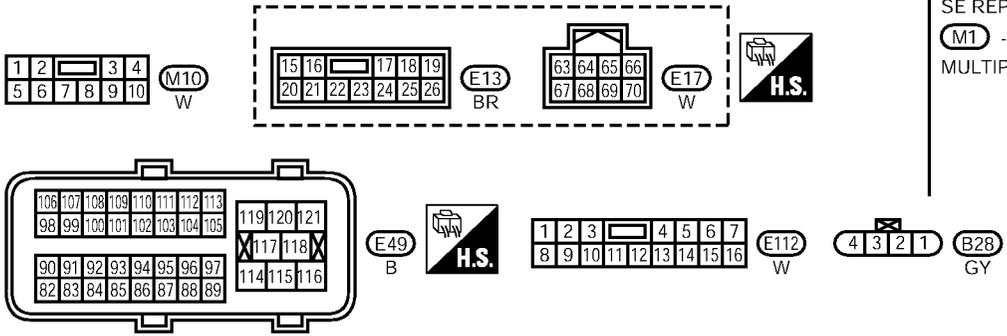
EC-F/PUMP-01

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



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

ES : AVEC ESP
 OE : SANS ESP



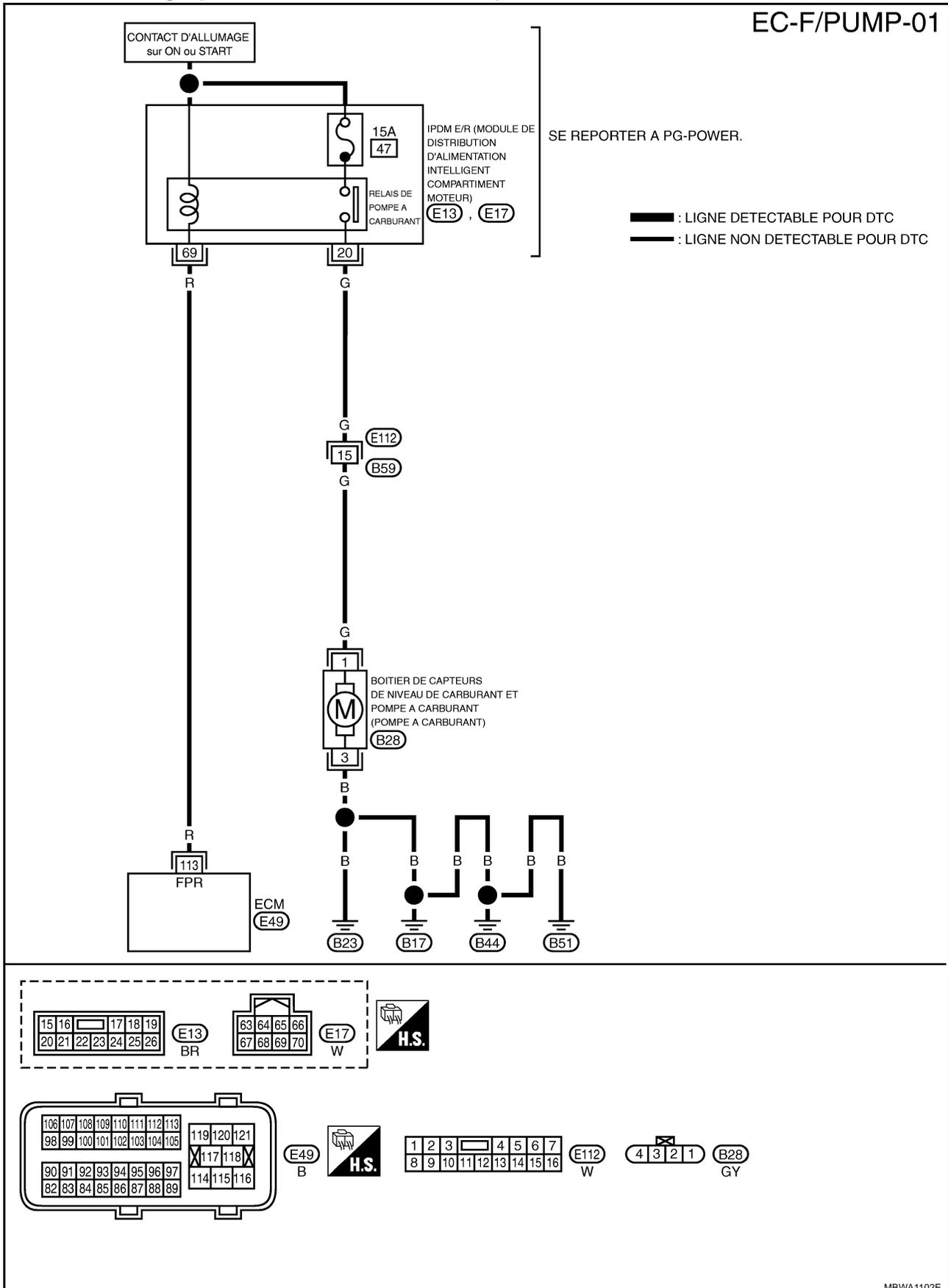
MBWA0575E

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

Schéma de câblage (VIN > SJNxxAK12U1309269)



MBWA1102E

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

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

PRECAUTION:

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

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	R	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage sur ON] ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic (VIN < SJNxxAK12U1309269)

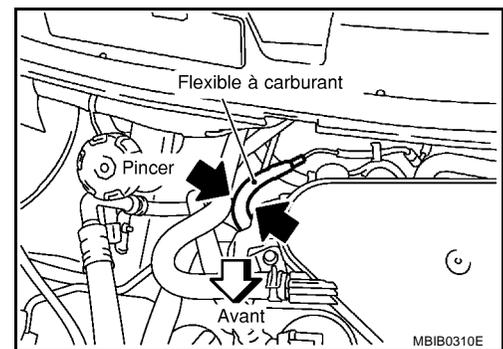
BBS00JM0

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



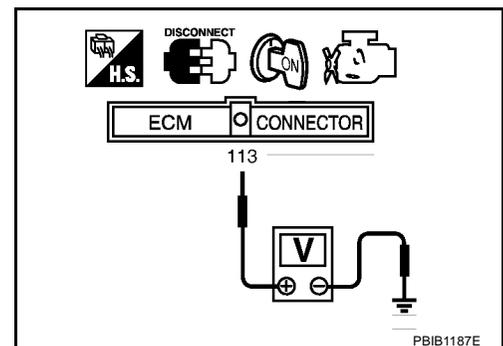
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 113 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 3.



CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

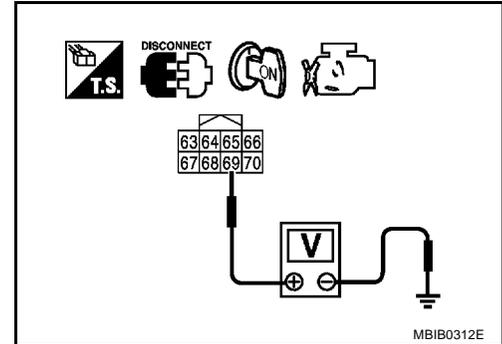
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 69 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E17 IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. 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

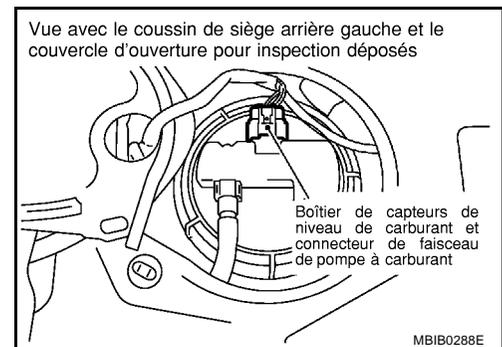
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 du connecteur E13 de l'IPDM E/R et la borne 1 de la "pompe et du capteur de niveau de carburant", la borne 3 de la "pompe et du capteur de niveau de carburant" et la masse de carrosserie. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 E112, B59 (modèles avec ESP)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (modèles sans ESP)
- Connecteurs de faisceau B1, M10 (modèles sans ESP)
- 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 l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le "capteur de niveau de carburant et la pompe à carburant" et la masse de carrosserie.

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

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 113 de l'ECM et la borne 69 du connecteur E17 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R.

8. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-897, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur

>> **FIN DE L'INSPECTION**

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JTD

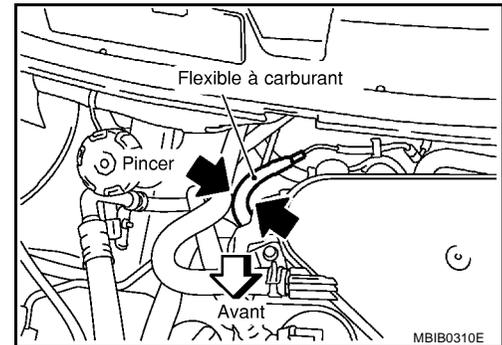
Procédure de diagnostic (VIN > SJNxAK12U1309269)

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



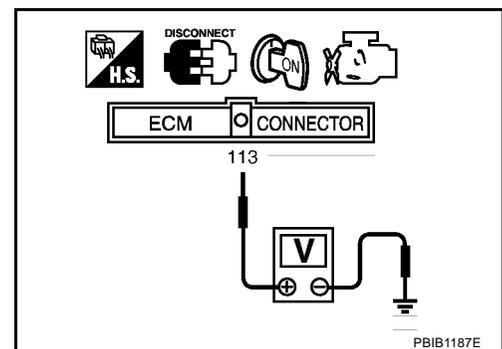
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

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 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 3.



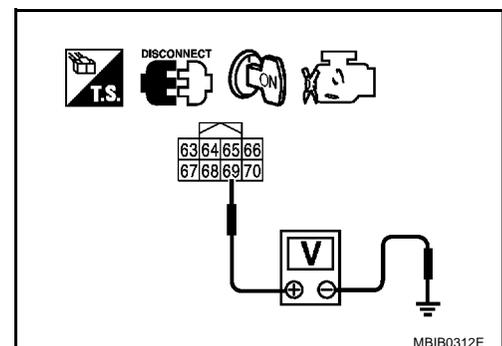
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 69 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E17 IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

5. 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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
3. Débrancher le connecteur E13 de faisceau de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 du connecteur E13 de l'IPDM E/R et la borne 1 de la "pompe et du capteur de niveau de carburant", la borne 3 de la "pompe et du capteur de niveau de carburant" et la masse de carrosserie.
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 ou 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 E112, B59 (modèles avec ESP)
- 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 l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le "capteur de niveau de carburant et la pompe à carburant" et la masse de carrosserie.

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

7. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-897, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R

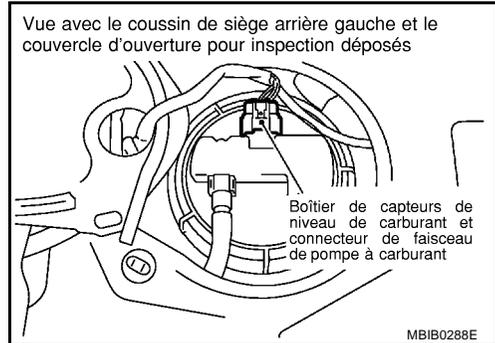
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00JM1

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

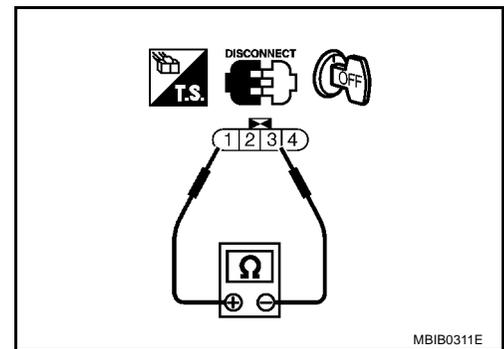


CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

Résistance : environ $1,0\Omega$ (à 25°C)



BBS00JM2

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#).

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

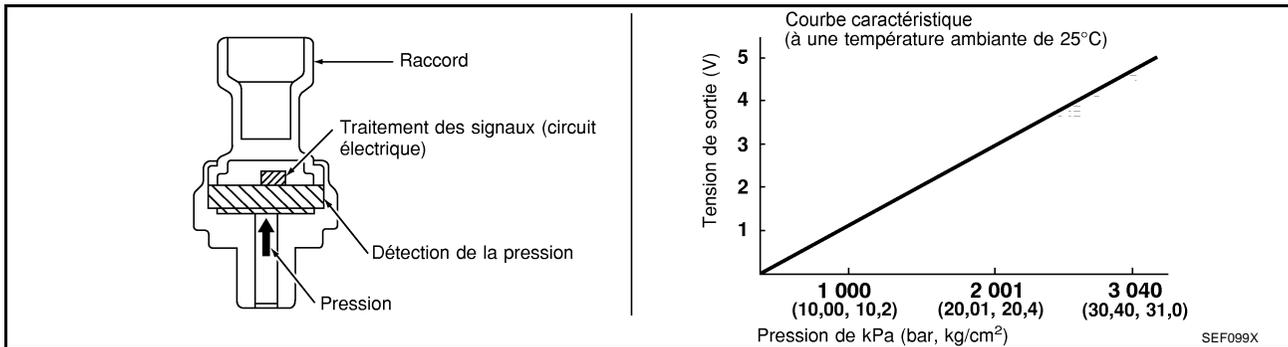
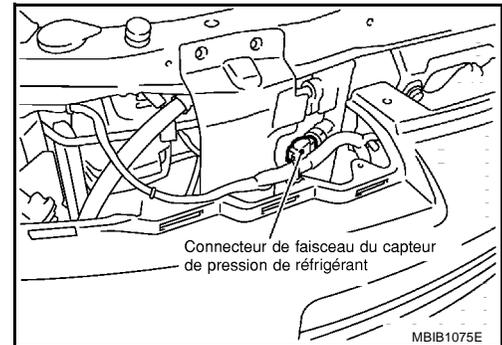
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

PFP:92136

BBS00JM3

Description des composants

Le capteur de pression de réfrigérant est situé dans le réservoir de liquide de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.



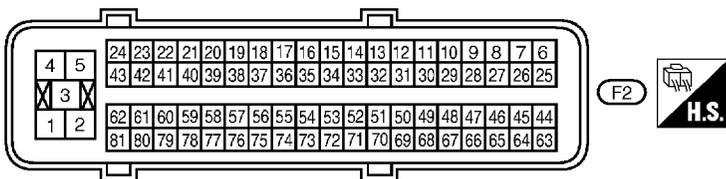
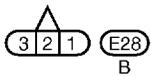
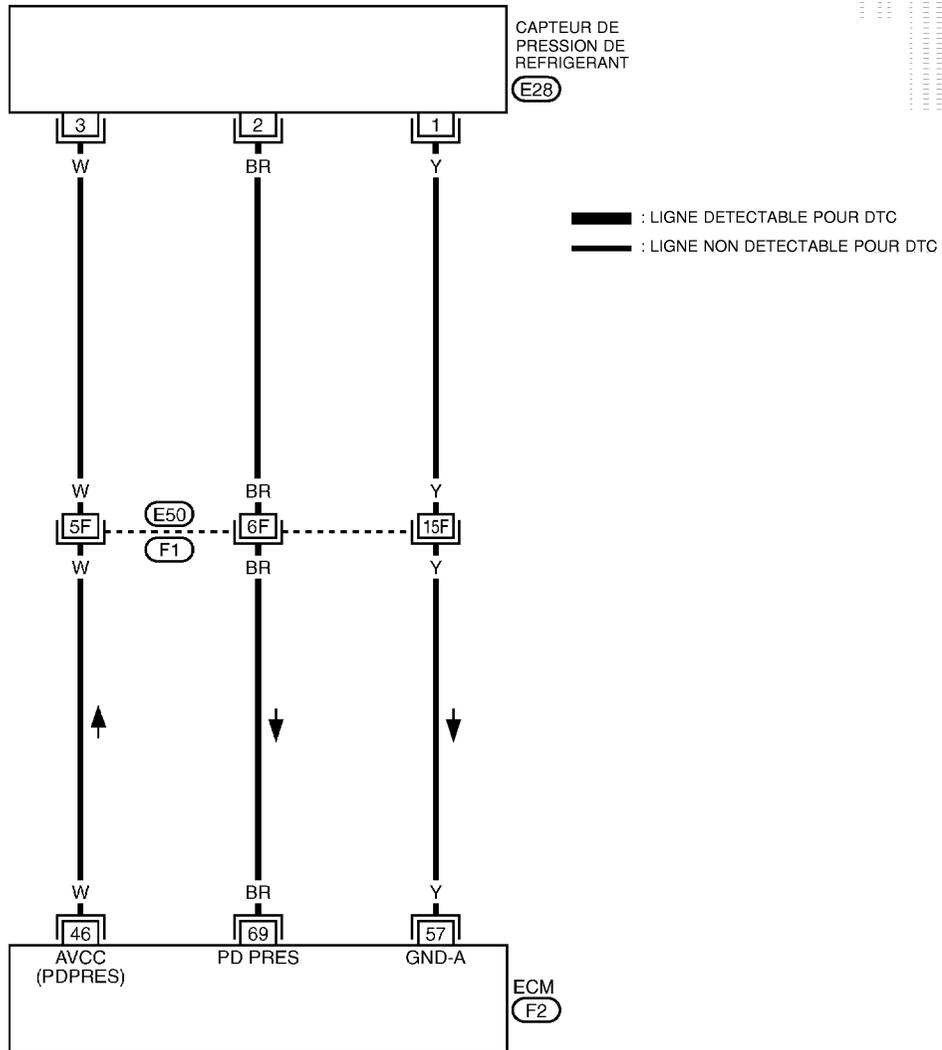
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JM4

Schéma de câblage

EC-RP/SEN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA0300E

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (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)
57	Y	Masse de capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
46	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5 V
69	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● La commande de climatisation et le contact de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V

Procédure de diagnostic

BBS00JM5

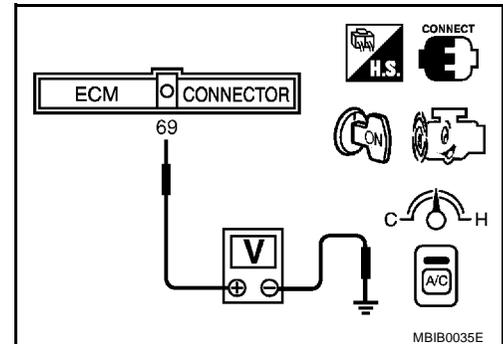
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHE.
- Vérifier la tension entre la borne 69 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.

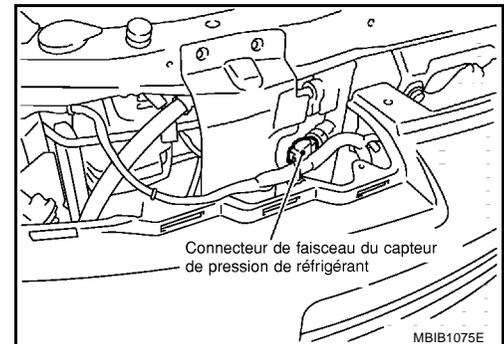


CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[CR (SANS EURO-OBD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Mettre la commande de climatisation et le contact de soufflerie sur ARRET.
2. Arrêter le moteur.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

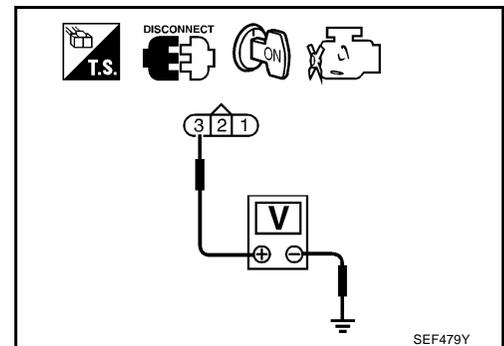


5. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 E50, 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT 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 57 de l'ECM et la borne 1 du capteur de pression de liquide de refroidissement.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

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

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E50, 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.

6. 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 69 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 E50, 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.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-608, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

BBS00JM6

Se reporter à [ATC-114, "CONDUITES DE REFRIGERANT"](#) (modèles avec climatisation automatique) ou [MTC-77, "CONDUITES DE REFRIGERANT"](#) (modèles avec climatisation manuelle).

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

Description

BBS00JM7

Le signal de charge électrique (signal de commande de phare, signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière, etc.) transite à travers la ligne de communication CAN depuis le IPDM E/R vers l'ECM.

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

BBS00JM8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est en marche et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position.	MARCHE
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	OFF

Procédure de diagnostic

BBS00JM9

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	MARCHE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	OFF

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Commande d'éclairage sur MARCHE en 2ème position	MARCHE
Commande d'éclairage sur ARRET	OFF

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[CR (SANS EURO-OBD)]

4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-15, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6, "PHARES - TYPE CONVENTIONNEL"](#) ou [LT-47, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-15, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

7. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6, "PHARES - TYPE CONVENTIONNEL"](#) ou [LT-47, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT

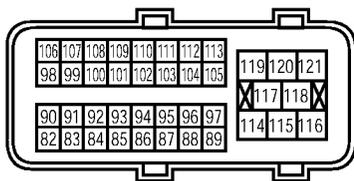
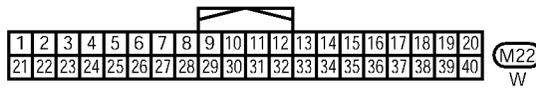
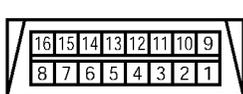
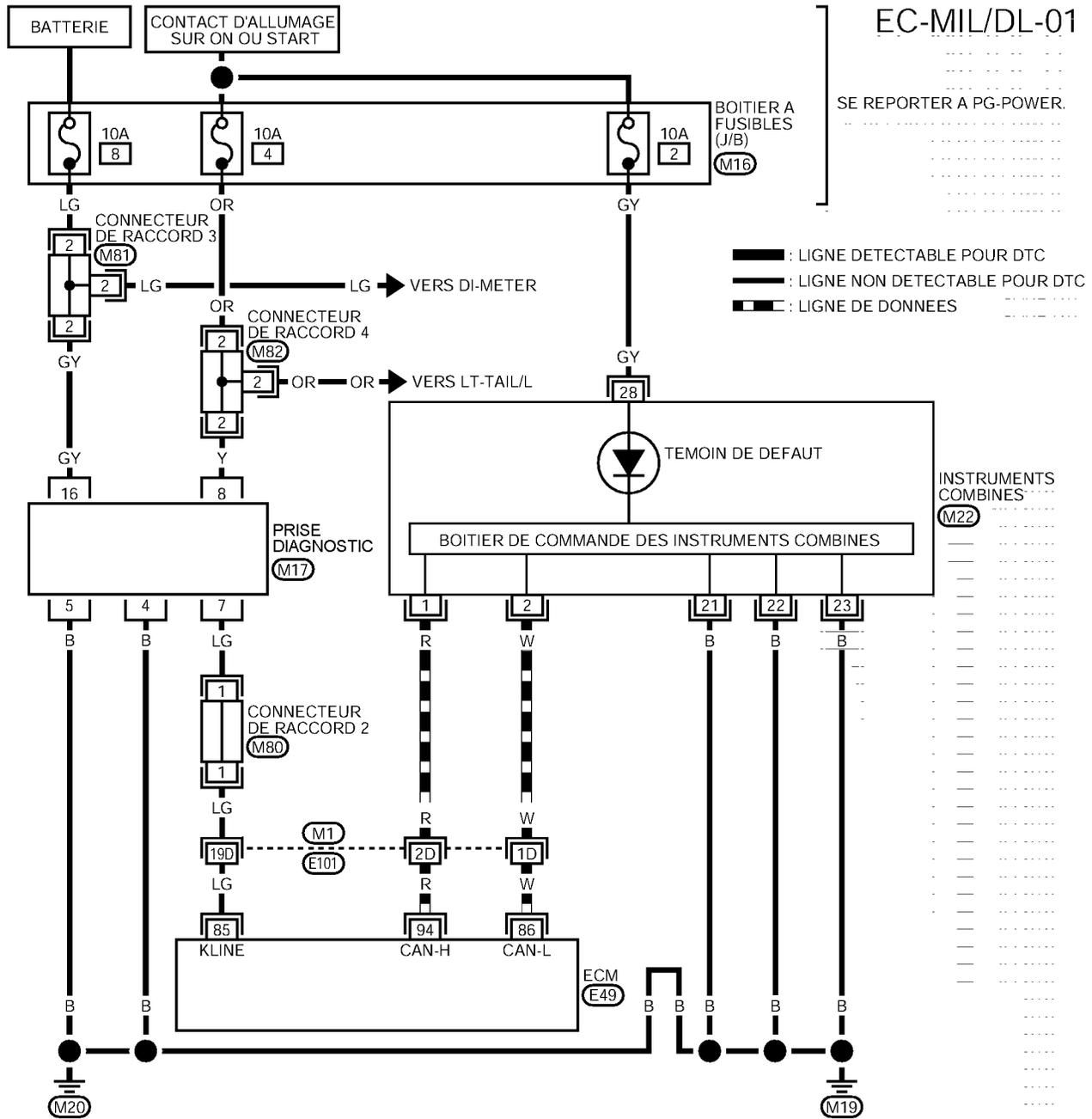
[CR (SANS EURO-OBD)]

PFP:24814

BBS00JMA

PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT

Schéma de câblage (conduite à gauche)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)
- (M80), (M81), (M82) -CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

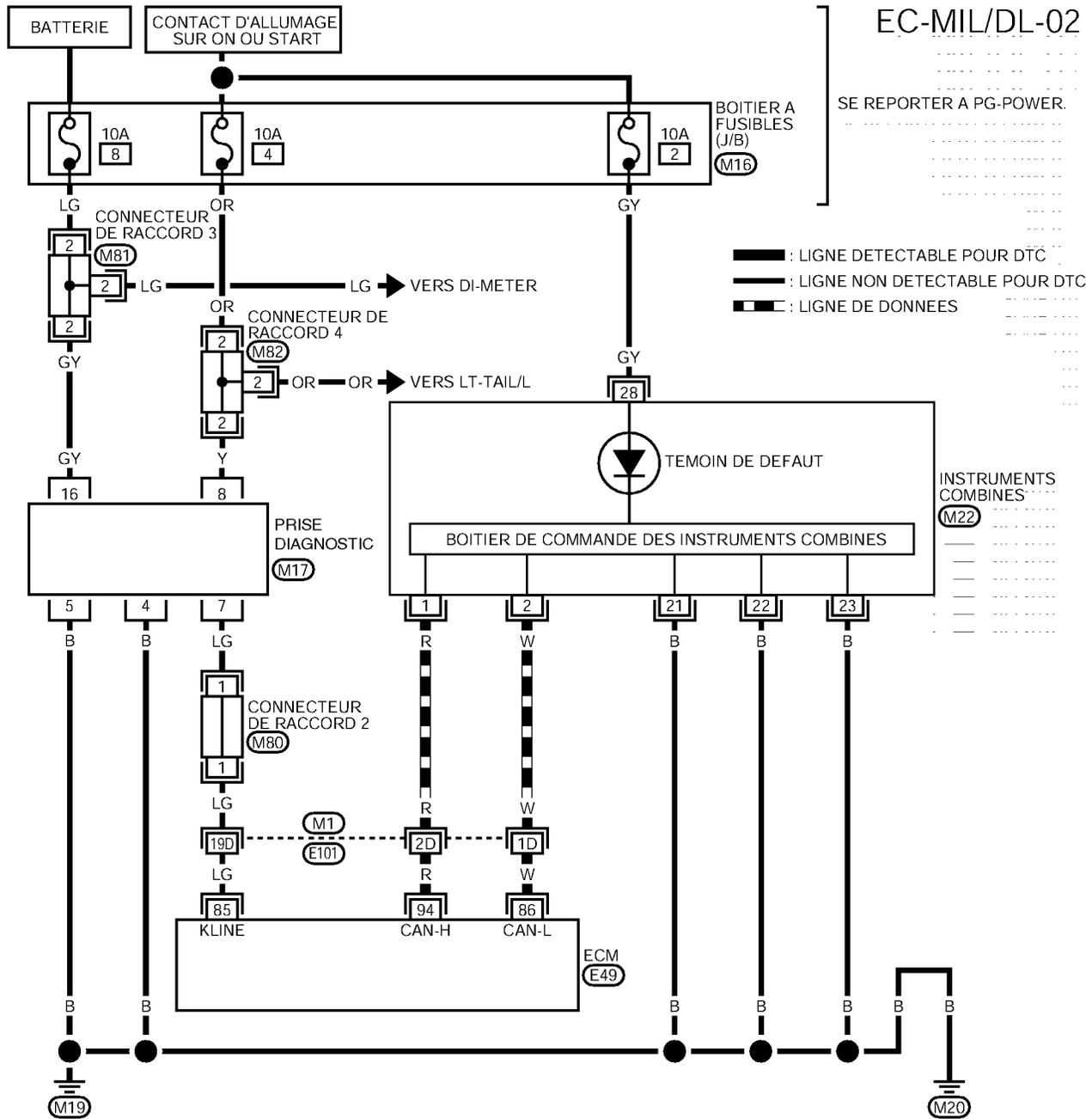
MBWA0576E

PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT

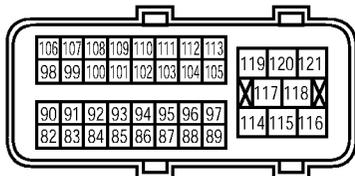
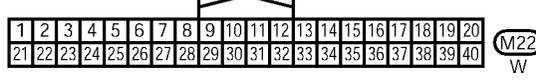
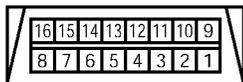
[CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JMB

Schéma de câblage (conduite à droite)



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



SE REPORTER À CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)
- (M80), (M81), (M82) -CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

MBWA0577E

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [CR (SANS EURO-OBD)]

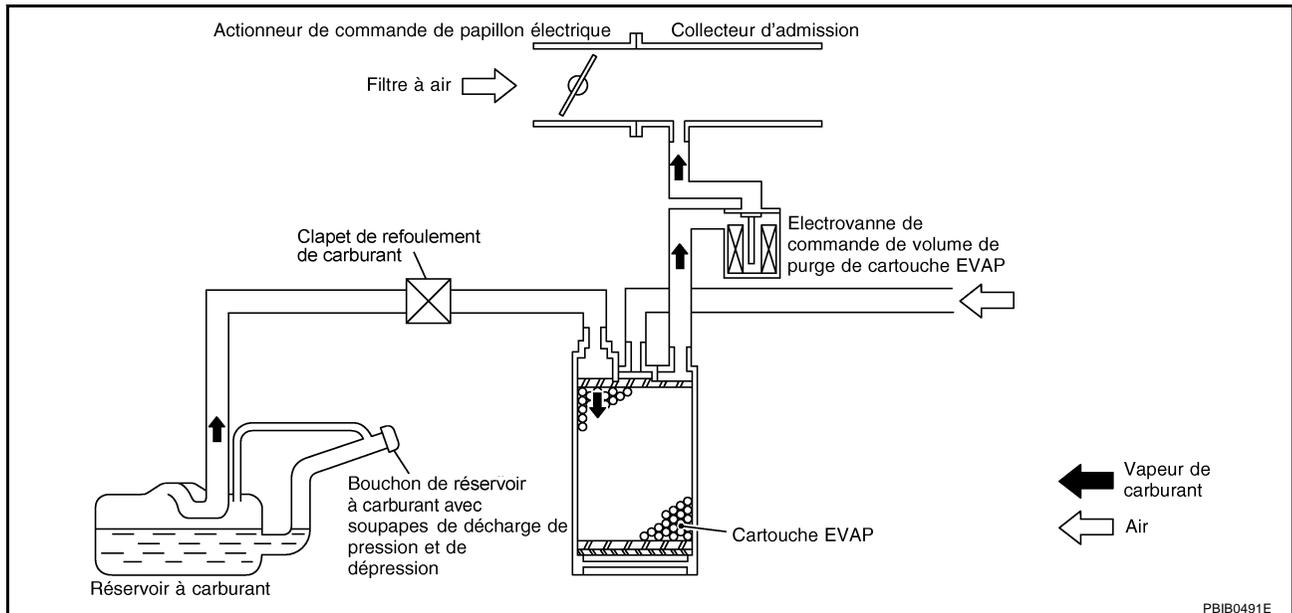
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF14950

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JMC



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.

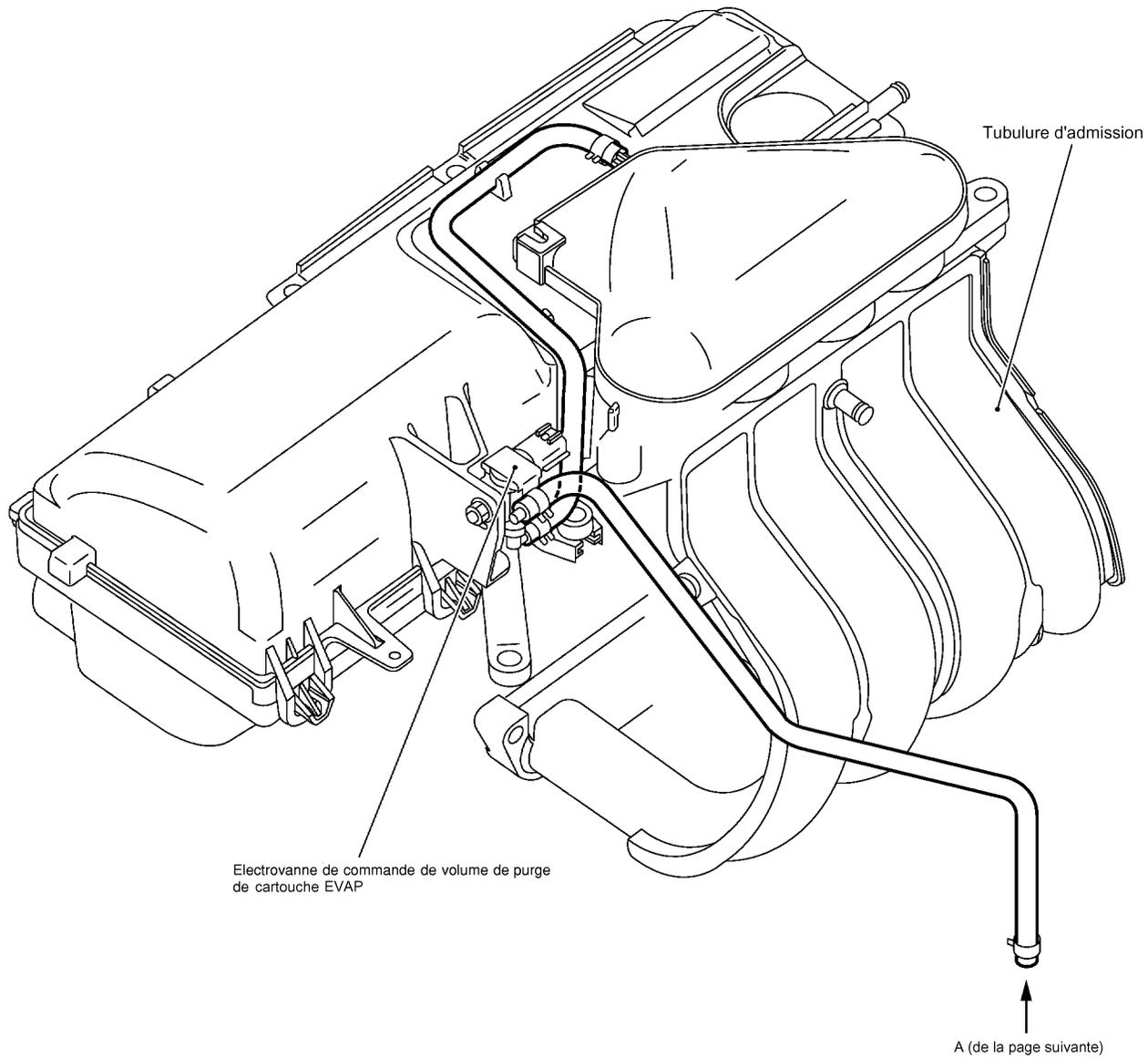
Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont retenues lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

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 [CR (SANS EURO-OBD)]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni de diluant pour le montage des flexibles à dépression et les flexibles de purge.

MBIB0544E

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

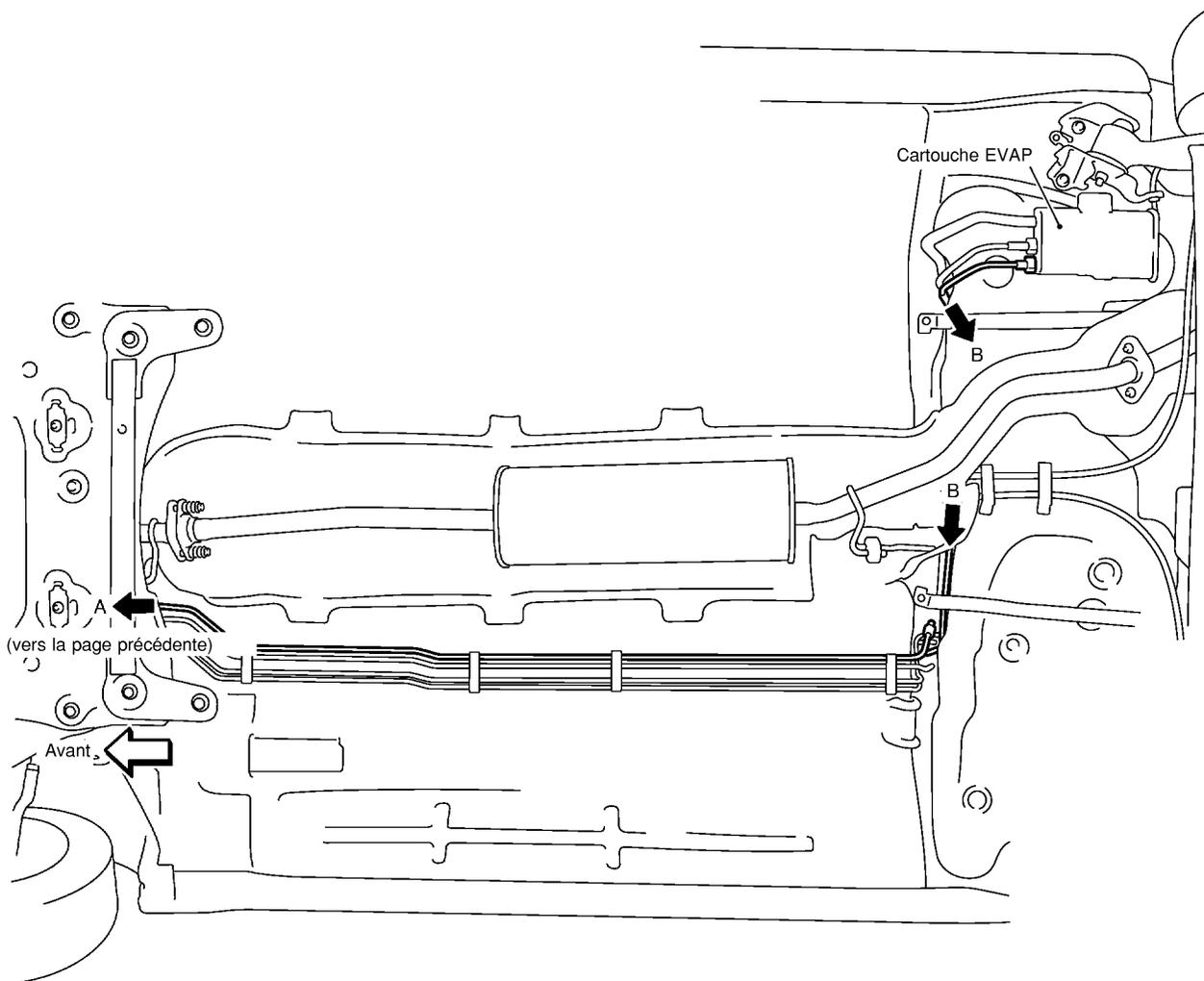
J

K

L

M

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [CR (SANS EURO-OBD)]



MBIB0541E

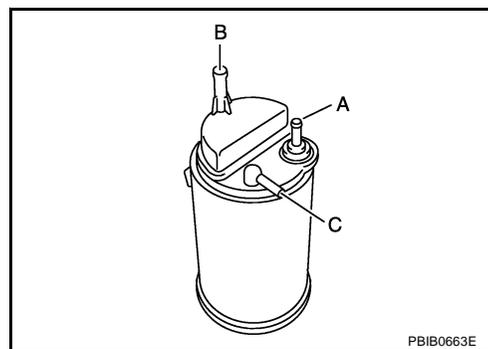
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [CR (SANS EURO-OBD)]

BBS00JMD

Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

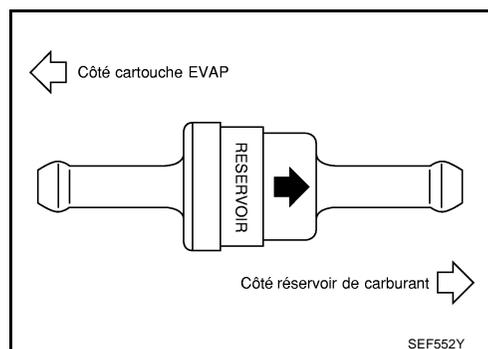
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher 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**.



CLAPET DE REFOULEMENT DE CARBURANT

1. Souffler de l'air par le connecteur du côté du réservoir à carburant.
Une résistance considérable devrait être ressentie et une partie du flux d'air devrait être dirigée vers le côté de la cartouche EVAP.
2. Souffler de l'air par le connecteur du côté de la cartouche EVAP.
Le flux d'air devrait se diriger librement vers le réservoir à carburant.
3. Si le clapet de refoulement de carburant ne fonctionne pas correctement comme décrit aux étapes 1 et 2 ci-dessus, le remplacer.



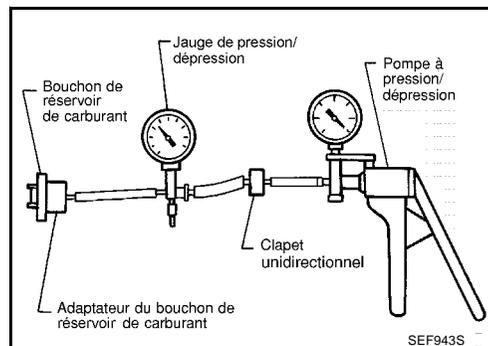
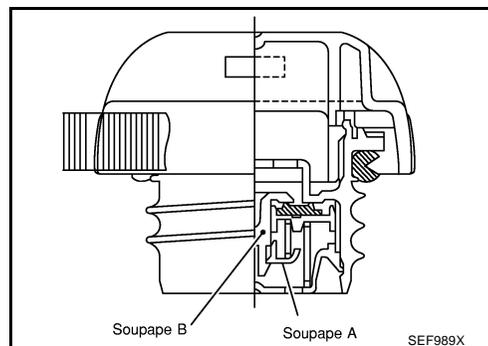
SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

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 -3,4 kPa (-0,060 à -0,034 bar,
: -0,061 à -0,035 kg/cm²)

3. Si les valeurs ne sont pas conformes à celles spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir de carburant complet.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

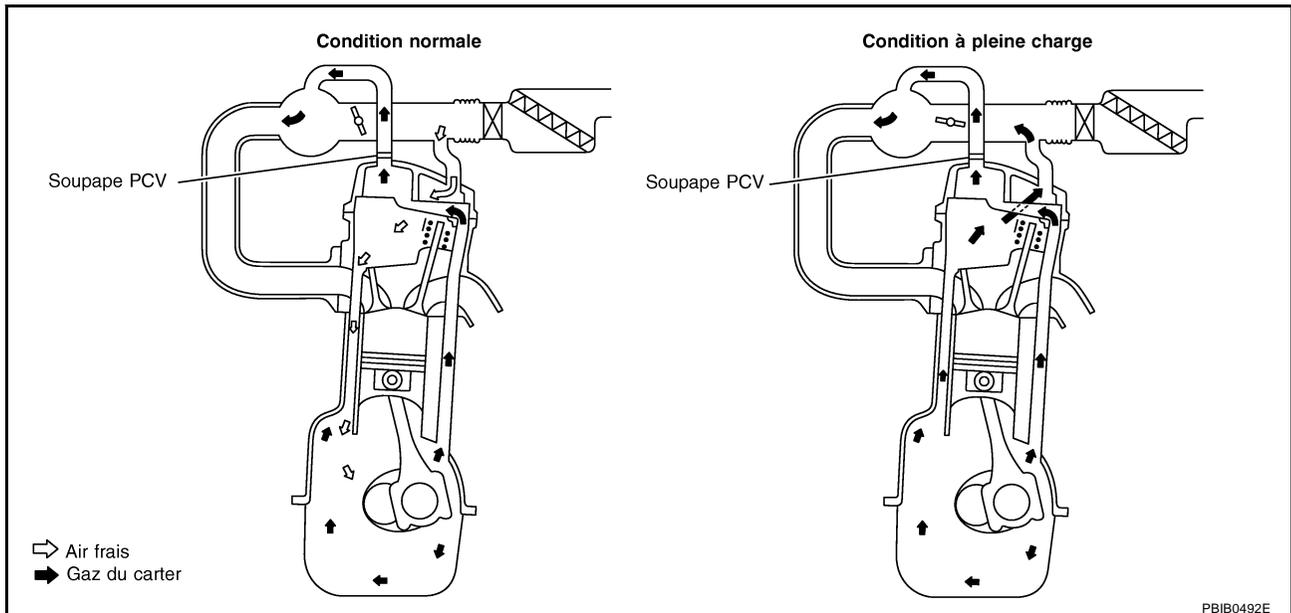
Se reporter à [EC-869, "Inspection des composants"](#).

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JMF

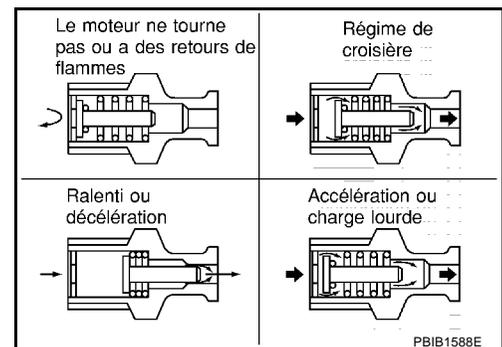


PBIB0492E

Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. 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.

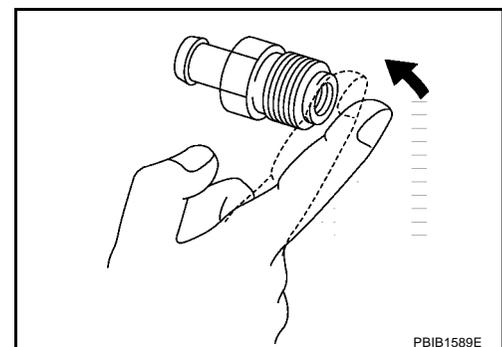


PBIB1588E

Inspection des composants SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

BBS00JMF

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 succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.



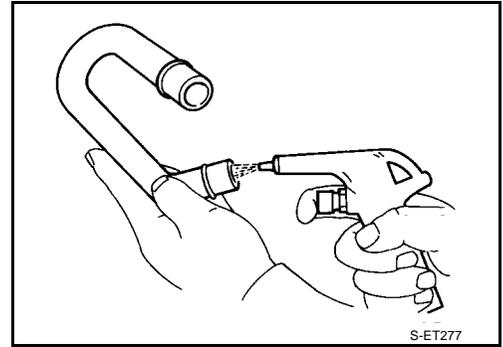
PBIB1589E

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

[CR (SANS EURO-OBD)]

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Vérifier l'étanchéité des flexibles et des raccords de flexible.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [CR (SANS EURO-OBDD)]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Pression de carburant

BBS00JMG

Pression du carburant au ralenti	Environ 350 kPa (3,5bar, 3,57kg/cm ²)
----------------------------------	---

Régime de ralenti et calage de l'allumage

BBS00JMH

Régime cible de ralenti	A vide*1 (en position P ou N)	T/M : 650±50 tr/mn T/A : 700±50 tr/mn
Calage de l'allumage	En position P ou N	5°±2° avant PMH

*1 : dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : arrêt
- Charge électrique : arrêt (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

Valeur de charge calculée

BBS00JMI

Condition	Valeur de charge calculée % (à l'aide de CONSULT-II)
Au ralenti	10 - 35
A 2 500 tr/mn	10 - 35

Capteur de pression absolue de collecteur

BBS00JMJ

Tension d'alimentation	Environ 5,0V
Tension de sortie au ralenti	1,4 - 1,5 V*

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

BBS00JMK

Température °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1
80	0,31 - 0,37

Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

BBS00JML

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage de la sonde 1 à oxygène chauffée

BBS00JMM

Résistance [à 25°C]	3,3 - 4,0Ω
---------------------	------------

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

BBS00JMN

Résistance [à 25°C]	3,3 - 4,0Ω
---------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

BBS00JMO

Se reporter à [EC-697, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

BBS00JMP

Se reporter à [EC-704, "Inspection des composants"](#).

Moteur de commande de papillon

BBS00JMQ

Résistance [à 25°C]	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
[CR (SANS EURO-OBD)]

Injecteur

BBS00JMR

Résistance [à 20 °C]	12,1 - 12,9Ω
----------------------	--------------

A

Pompe à carburant

BBS00JMS

Résistance [à 25°C]	Environ 1,0Ω
---------------------	--------------

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

INDEX POUR DTC

[K9K]

INDEX POUR DTC

PFP:00024

N° de DTC Index

BBS00JNF

X : S'applique — : Ne s'applique pas

DTC*	Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut		Page de référence
			Rouge	Jaune	
PC001	RESEAU MULTIPLEX	3	×	—	EC-1018
P0087	CAPACITE D'ECOULEMENT	3	×	—	EC-1021
P0089	RAIL PRESS REGULTN	3	×	—	EC-1023
P0110	IN AIR TMP SEN CIR	3	—	—	EC-1024
P0115	CIR CAP TEMP EAU	3	—	—	EC-1028
P0180	CIRC CAP TEMP CARB	3	—	—	EC-1032
P0190	CIRC CAP PRESS/RAMP	3	×	—	EC-1037
P0200	CIRC CTRL INJECT	3	×	—	EC-1042
P0201	CIRC CTRL INJECT CYL 1	3	×	×	EC-1049
P0202	CIRC CTRL INJECT CYL 2	3	×	×	EC-1049
P0203	CIRC CTRL INJECT CYL 3	3	×	×	EC-1049
P0204	CIRC CTRL INJECT CYL 4	3	×	×	EC-1049
P0225	CIRC POT PED PIS 1	3	×	—	EC-1057
P0231	CIR CT ACT BAS PRS	3	×	—	EC-1065
P0235	CIRC PRES COLL ADM	3	×	—	EC-1070
P0301	RATES CYLINDRE 1	3	×	—	EC-1077
P0302	RATES CYLINDRE 2	3	×	—	EC-1077
P0303	RATES CYLINDRE 3	3	×	—	EC-1077
P0304	RATES CYLINDRE 4	3	×	—	EC-1077
P0325	CIRCUIT ACCELEROMETRE	3	—	—	EC-1079
P0335	CIRC CAP VIT MOT	3	×	—	EC-1084
P0340	CIRC CAP ARBRE CAM	3	—	—	EC-1088
P0380	LIA DIAG BOIT PRCH	3	—	—	EC-1094
P0382	CIR CTRL BOIT PRCH	3	—	—	EC-1098
P0400	CIR EV COM EGR	3	×	×	EC-1102
P0403	EGR COMMAND CIRC	3	×	×	EC-1107
P0409	CIR CAP POS EGR	3	—	—	EC-1112
P0500	CIRC INF V/VHL	3	—	—	EC-1117
P0513	ANTIDEMARRAGE	3	—	—	EC-940
P0530	CIRC CAP REFRIG	3	—	—	EC-1118
P0560	TNS ALI CALCU B/C	3	×	—	EC-1123
P0571	CIRC CONT FREIN	3	—	—	EC-1127
P0604	MEMOIRE ECU	3	×	—	EC-1132
P0606	COMPUTER(C/U)	3	×	—	EC-1132
P0608	TSN ALI CAP	3	×	—	EC-1134
P0609	PIST2 POT PDL DEP	3	×	—	EC-1145
P0685	CIR CMD RLS PRNCPL	3	—	—	EC-1153
P2120	PDL POTEN CIRC TK2	3	×	—	EC-1158
P2226	CIR CAP PRES ATMOS	3	—	—	EC-1166
P2264	WATER IN DIESEL CIR	3	×	—	EC-1167

* : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

INDEX POUR DTC

[K9K]

BBS00JNG

Index alphabétique

X : S'applique — : Ne s'applique pas

Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	DTC*	Parcours	Activation du témoin de défaut		Page de référence
			Rouge	Jaune	
CIRCUIT ACCELEROMETRE	P0325	3	—	—	EC-1079
CIR CAP PRES ATMOS	P2226	3	—	—	EC-1166
CIRC CONT FREIN	P0571	3	—	—	EC-1127
CIRC CAP ARBRE CAM	P0340	3	—	—	EC-1088
COMPUTER(C/U)	P0606	3	×	—	EC-1132
TNS ALI CALCUL B/C	P0560	3	×	—	EC-1123
CIRC CTRL INJECT CYL 1	P0201	3	×	×	EC-1049
CIRC CTRL INJECT CYL 2	P0202	3	×	×	EC-1049
CIRC CTRL INJECT CYL 3	P0203	3	×	×	EC-1049
CIRC CTRL INJECT CYL 4	P0204	3	×	×	EC-1049
ECU MEMORY	P0604	3	×	—	EC-1131
EGR COMMAND CIRC	P0403	3	×	×	EC-1107
CIR CAP POS EGR	P0409	3	—	—	EC-1112
CIR EV COM EGR	P0400	3	×	×	EC-1102
ANTIDEMARRAGE	P0513	3	—	—	EC-940
CIRC CAP VIT MOT	P0335	3	×	—	EC-1084
CAPACITE D'ECOULEMENT	P0087	3	×	—	EC-1021
CIRC CAP TEMP CARB	P0180	3	—	—	EC-1032
IN AIR TMP SEN CIR	P0110	3	—	—	EC-1024
CIRC CTRL INJECT	P0200	3	×	—	EC-1042
CIRC PRES COLL ADM	P0235	3	×	—	EC-1070
CIR CT ACT BAS PRS	P0231	3	×	—	EC-1065
CIR CMD RLS PRNCPL	P0685	3	—	—	EC-1153
RATES CYLINDRE 1	P0301	3	×	—	EC-1077
RATES CYLINDRE 2	P0302	3	×	—	EC-1077
RATES CYLINDRE 3	P0303	3	×	—	EC-1077
RATES CYLINDRE 4	P0304	3	×	—	EC-1077
RESEAU MULTIPLEX	PC001	3	×	—	EC-1018
CIRC POT PED PIS 1	P0225	3	×	—	EC-1057
CIRC POT PED PIS 2	P2120	3	×	—	EC-1158
LIA DIAG BOIT PRCH	P0380	3	—	—	EC-1094
CIR CTRL BOIT PRCH	P0382	3	—	—	EC-1098
REGUL PRESS RAIL	P0089	3	—	×	EC-1023
CIRC CAP PRESS/RAMP	P0190	3	—	×	EC-1037
CIRC CAP REFRIG	P0530	3	—	×	EC-1118
TSN ALI CAP	P0608	3	—	×	EC-1134
PIST2 POT PDL DEP	P0609	3	—	×	EC-1145
CIRC INF V/VHL	P0500	3	—	×	EC-1117
EAU DANS CIRC DIESEL	P2264	3	×	—	EC-1167
CIR CAP TEMP EAU	P0115	3	—	×	EC-1028

* : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BBS00JNH

Les systèmes de retenue supplémentaire (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 effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées 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, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Informations sur l'entretien

BBS00JNI

S'il faut changer une des pièces suivantes, toujours la remplacer par une pièce neuve*. Sinon (ou faute de le faire), le système électrique ne fonctionne pas correctement.

* : Pièce neuve signifie pour le boîtier de commande qu'il n'a jamais été mis sous tension sur véhicule.

CONDUITE A DROITE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM
- IPDM E/R
- Instruments combinés
- Boîtier de commande EPS

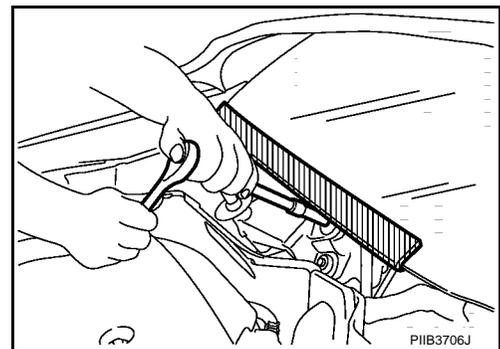
CONDUITE A GAUCHE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

BBS00JNK

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

BBS00JNK

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.

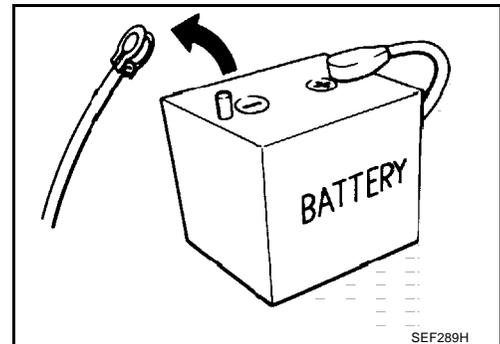
PRECAUTION:

- 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 en savoir plus quant à la description et au débranchement, se reporter à [PG-214, "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'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- 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.

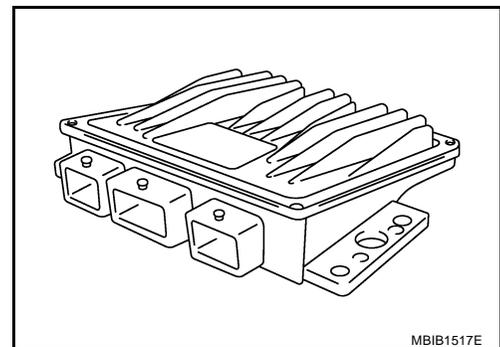
Précautions

BBS00JNL

- Toujours utiliser une batterie de 12 V 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 la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.
- Ne pas démonter l'ECM.

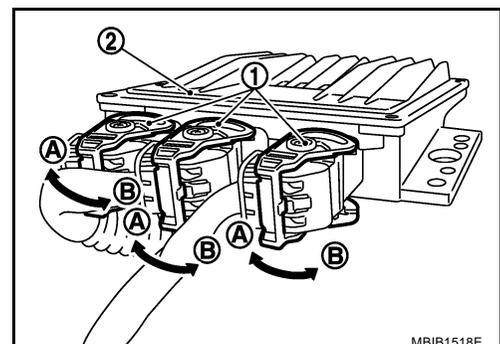


SEF289H



MBIB1517E

- Lors du branchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le verrouiller (A) convenablement en poussant les leviers en fond comme le montre la figure ci-contre.
- ECM (2)
- Desserrer (B)

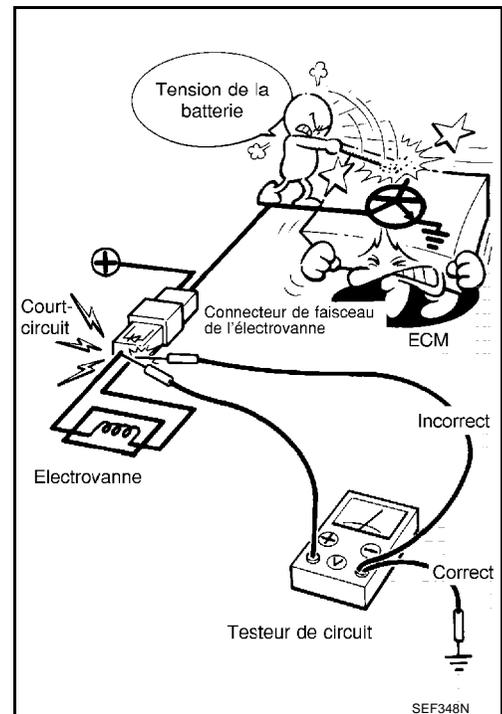
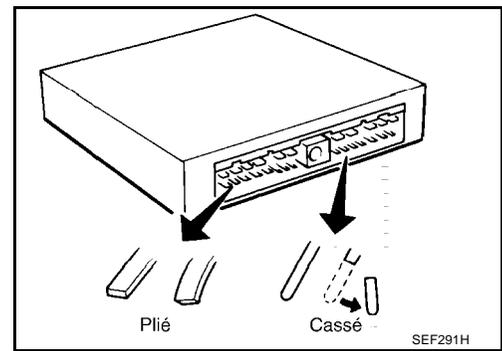


MBIB1518E

PRECAUTIONS

[K9K]

- 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 de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM.
Un mauvais branchement peut engendrer de très hautes tensions (surtension) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau du système de vérification du moteur distant d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système de vérification du moteur, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- 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.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact.
Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.
- Ne pas démonter la pompe à carburant.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, prendre les mesures nécessaires.
- Ne pas démonter l'injecteur de carburant.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



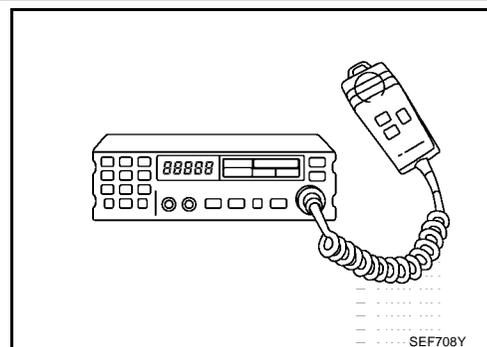
- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



PRECAUTIONS

[K9K]

- 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 observer les précautions suivantes.
- Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
- Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques.
Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
- Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
- Veiller à brancher le système audio à la masse de carrosserie du véhicule



Propreté

INDICATIONS RELATIVES A LA PROPETE LORS D'UNE INTERVENTION SUR LE SYSTEME D'INJECTION DIRECTE HAUTE PRESSION

BBS00JNM

Risques relatifs à la contamination

Le système est très sensible à la contamination. Les risques provoqués par la contamination sont les suivants :

- Endommagement ou destruction du système d'injection haute pression et du moteur
- Grippage ou fuite au niveau d'un composant

Toutes les opérations d'après-vente doivent être réalisées dans des conditions de propreté optimales. Ceci signifie qu'aucune impureté (particules de quelques microns) ne doit pénétrer dans le système durant la phase de démontage ou dans les circuits via les raccords de carburant.

Le principe de propreté doit être appliqué du filtre aux injecteurs.

QUELLES SONT LES SOURCES DE CONTAMINATION ?

La contamination est provoquée par :

- Les éclats de métal ou de plastique
- La peinture
- fibres :
 - Boîtes
 - Brosses
 - Papier
 - Vêtements
 - Chiffons
- Les corps étrangers tels que les cheveux
- Air ambiant
- etc.

IMPORTANT : Ne jamais nettoyer le moteur à l'aide d'un nettoyeur haute pression : cela risquerait d'endommager les branchements. L'humidité risque également de s'accumuler dans les connecteurs, ce qui pourrait provoquer des anomalies au niveau des branchements électriques.

INSTRUCTIONS A SUIVRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE SYSTEME D'INJECTION

- Toujours s'équiper de prises pour les raccords devant être ouverts (sachets de prises disponibles auprès du magasin de pièces détachées - pièce NISSAN n°16830 BN700 ; pièce RENAULT n°77 01 206 804). Les prises ne doivent être utilisées qu'une seule fois. Les mettre au rebut après utilisation. (Une fois utilisées, les prises sont sales et un nettoyage n'est pas suffisant pour les rendre réutilisables.) Mettre les prises non utilisées au rebut.
- Il est nécessaire d'avoir des sachets plastiques permettant d'être refermés hermétiquement pour stocker les pièces déposées. Par conséquent, les pièces stockées seront moins exposées aux impuretés. N'utiliser les sachets qu'une seule fois, et les mettre mis au rebut après utilisation.
- Utiliser des serviettes sans peluches pour les opérations d'entretien au niveau de la pompe à injection. Ne jamais utiliser de chiffon normal ou de papier pour le nettoyage. Ils risquent en effet de pelucher, contami-

PRECAUTIONS

[K9K]

nant ainsi le circuit d'alimentation en carburant du système. N'utiliser qu'une seule fois les chiffons sans peluches.

INSTRUCTIONS A SUIVRE AVANT D'OUVRIR LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EN CARBURANT

- Utiliser du diluant non usagé pour chaque opération. (Les diluants déjà utilisés contiennent des impuretés.) Le verser dans un récipient propre.
- Pour chaque opération, utiliser une brosse propre et en bon état. (La brosse ne doit pas perdre ses poils.)
- Utiliser une brosse et du diluant pour nettoyer les branchements devant être ouverts.
- Insuffler de l'air comprimé sur les pièces nettoyées. (Nettoyer les outils de la même manière que les pièces, les branchements et la zone du système d'injection.) Vérifier qu'aucun poil de brosse ne reste collé.
- Se laver les mains avant et pendant la réparation.
- Si l'on porte des gants de protection en cuir, les couvrir avec des gants en latex.

INSTRUCTIONS A SUIVRE PENDANT CETTE OPERATION

- Dès que le circuit est ouvert, toutes les ouvertures doivent être branchées pour empêcher les impuretés de rentrer dans le système. Les bouchons à utiliser sont disponibles dans les magasins de pièces détachées - Pièce Nissan n°16830 BN700, pièce Renault n°77 01 206 804. Ne jamais les réutiliser.
- Fermer le sachet plastique hermétique, même s'il doit être ouvert à nouveau peu de temps après. L'air ambiant transporte des impuretés.
- Placer tous les composants du système d'injection déposés dans un sachet plastique hermétique une fois les bouchons insérés.
- Ne jamais utiliser de brosse, diluant, soufflets, éponge ou chiffon normal une fois le circuit ouvert. Il est probable que ces éléments laissent rentrer des impuretés dans le système.
- Une pièce neuve montée en remplacement d'une pièce usagée ne doit être sortie de son emballage qu'au moment de sa repose sur le véhicule.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

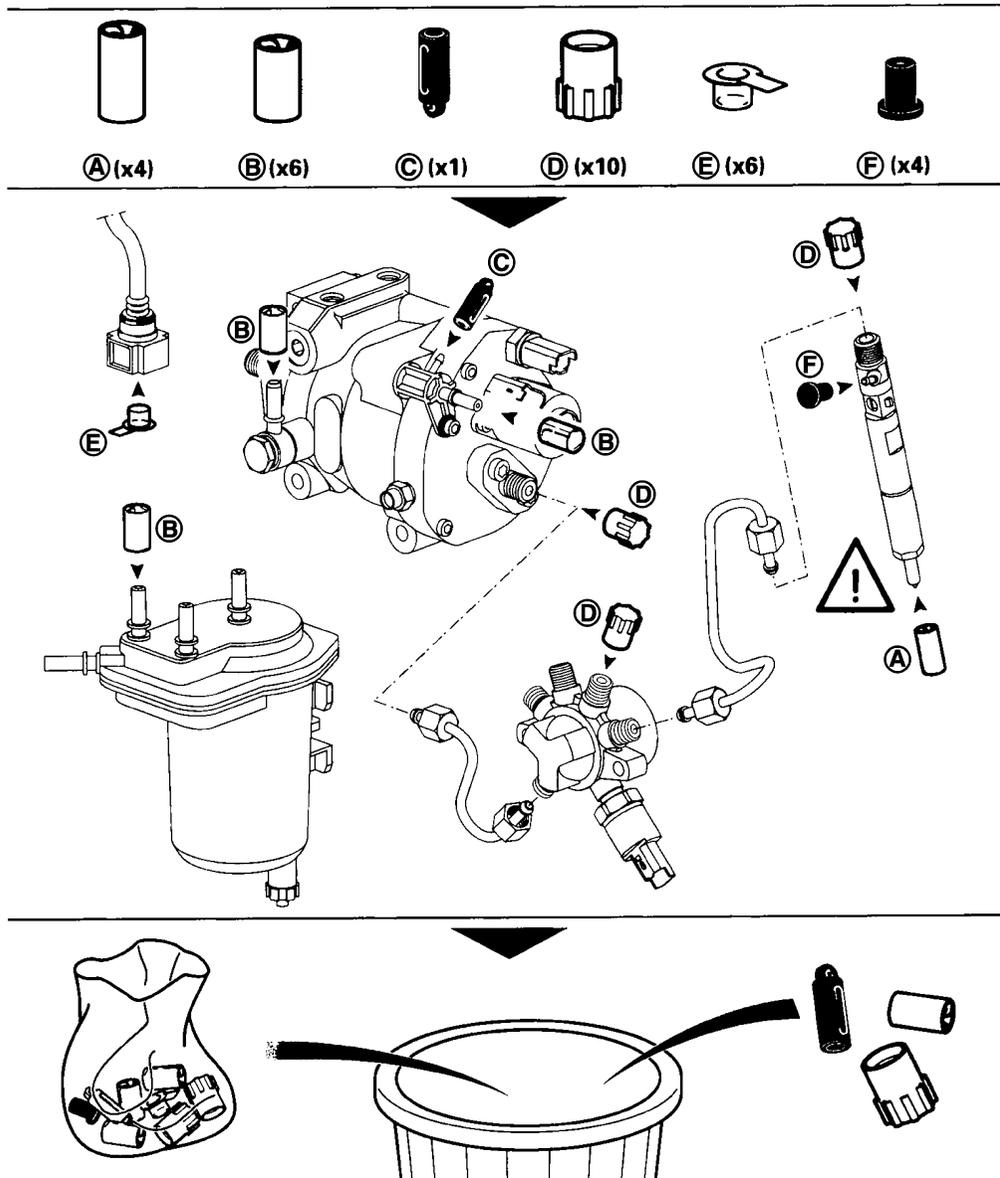
M

PRECAUTIONS

[K9K]

Instructions relatives au raccordement des bouchons

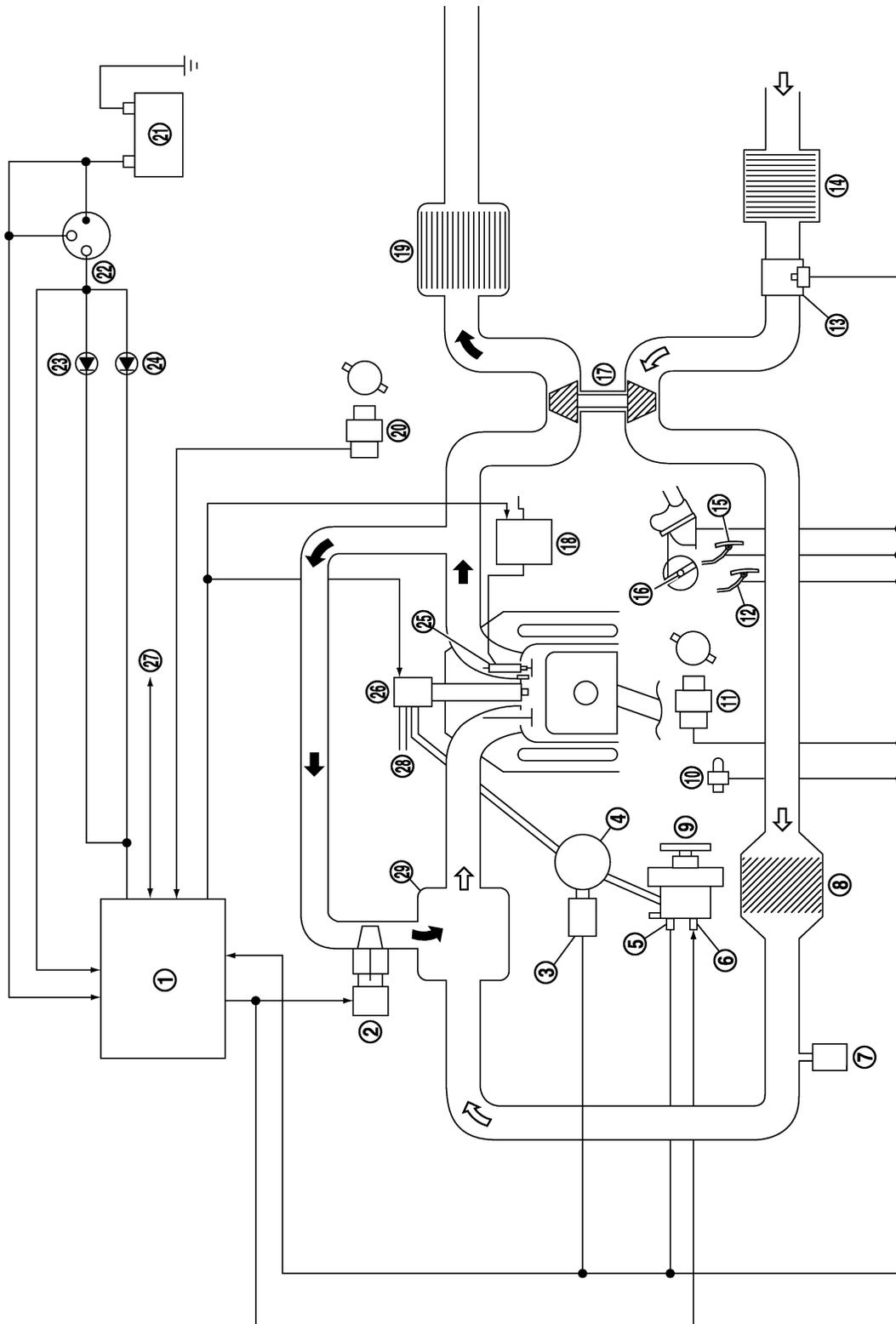
Pièce Nissan n°16830 BN700
(pièce Renault n°77 01 206 804)



MBIB0321E

PRECAUTION:

- Le moteur ne doit pas tourner avec :
 - Du diesel contenant plus de 10% de diester
 - De l'essence, même en très petite quantité.
- Le circuit peut injecter le diesel dans le moteur à une pression maximale de 140 000 kPa (1 400 bars, 1 428 kg/cm²). Avant toute opération, vérifier que la rampe à carburant n'est plus sous pression et que la température du carburant n'est pas trop élevée.
- Respecter les conseils de propreté et de sécurité spécifiés dans ce manuel pour toute intervention sur le système d'injection haute pression.



SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[K9K]

-
- | | | |
|--|--|---|
| 1. ECM | 2. Soupape de commande de volume de l'EGR | 3. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 4. Rampe à carburant | 5. Capteur de température de pompe à carburant | 6. Actionneur de débit de carburant (régulateur de pression de carburant) |
| 7. Capteur de turbocompresseur de suralimentation (avec refroidisseur intermédiaire) | 8. Refroidisseur d'air de suralimentation (sans refroidisseur intermédiaire) | 9. Pompe à carburant |
| 10. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 11. Capteur de position du vilebrequin | 12. Contact d'embrayage |
| 13. Capteur de température d'air d'admission | 14. Filtre à air | 15. Contact de feu de stop |
| 16. Capteur de position de pédale d'accélérateur | 17. Turbocompresseur | 18. Boîtier de commande de préchauffage |
| 19. Catalyseur | 20. Capteur d'angle d'arbre à cames | 21. Batterie |
| 22. Contact d'allumage | 23. Témoin de défaut | 24. Témoin de préchauffage |
| 25. Bougie de préchauffage | 26. Injecteur de carburant | 27. Communication CAN |
| 28. Retour de carburant | 29. Collecteur d'admission | |

Vue d'ensemble du système

Le système d'injection DCM1.2 dont est équipé le moteur K9K est un système d'injection haute pression contrôlé électroniquement. Le carburant est comprimé par une pompe haute pression, puis il s'écoule dans une rampe à carburant alimentant les injecteurs de carburant. Une impulsion électrique envoyée au support d'injection de carburant déclenche l'injection. La quantité injectée est proportionnelle à la pression dans la rampe à carburant et à la longueur de l'impulsion. Le début de l'injection est synchronisé avec le début de l'impulsion.

Le circuit se compose de deux sous-systèmes qui se différencient par le niveau de pression du carburant :

- Le circuit basse pression comprend le réservoir, le filtre à carburant, la pompe de transfert et les tuyaux de retour de support d'injecteur de carburant.
- Le circuit haute pression comprend la pompe haute pression, la rampe à carburant, les supports d'injecteur de carburant et les tuyaux haute pression.

Enfin, un certain nombre de capteurs et d'actionneurs de régulation permettent la commande et le contrôle du système dans son ensemble.

Commande d'injection de carburant

Le système d'injection haute pression est conçu pour fournir au moteur une quantité spécifique de carburant à un moment déterminé.

- Système d'injection de rampe commune DELPHI DCM1.2
Se reporter au [EC-925, "Schéma du système"](#) pour de plus amples détails.
- Le système se compose des éléments suivants :
 - Pompe d'amorçage sur le circuit basse pression
 - Filtre à carburant
 - Pompe haute pression avec pompe basse pression intégrée (pompe de transfert)
 - Actionneur de débit (régulateur de pression de carburant) fixé sur la pompe à carburant
 - Rampe à carburant
 - Capteur de pression de rampe à carburant intégré à la rampe à carburant
 - Quatre injecteurs de carburant
 - Capteur de température de pompe à carburant
 - Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
 - Capteur de température d'air d'admission
 - Capteur d'angle d'arbre à cames (capteur de référence de cylindre)
 - Capteur de turbocompresseur de suralimentation
 - Capteur de détonation
 - Soupape de commande de volume de l'EGR
 - Capteur de position de pédale d'accélérateur
 - ECM
- Le système d'injection directe haute pression de "rampe commune" fonctionne par séquences.
- Ce nouveau système d'injection réduit les bruits de fonctionnement, le volume de gaz et particules polluants, et fournit un couple moteur élevé à bas régime grâce à une procédure de pré-injection.
- La pompe haute pression fournit la pression élevée transmise à la rampe à carburant. L'actionneur de débit intégré à la pompe contrôle la quantité de carburant fournie en fonction de la demande déterminée par l'ECM. La rampe à carburant alimente chaque injecteur de carburant via un tuyau d'acier.
- L'ECM :
 - Détermine la valeur de pression d'injection nécessaire au bon fonctionnement du moteur, puis contrôle le régulateur de pression. Vérifie que la valeur de pression est correcte en analysant la valeur transmise par le capteur de pression de rampe à carburant intégré à la rampe.
 - Détermine la durée d'injection nécessaire à la transmission de la bonne quantité de carburant, et le moment de déclenchement de l'injection.
 - Contrôle électriquement chaque injecteur de carburant de manière individuelle une fois ces deux valeurs déterminées.
- Le flux injecté vers le moteur est déterminé par :
 - La durée de commande d'injection de carburant

- La vitesse d'ouverture et de fermeture de l'injecteur de carburant
- La course de l'aiguille (déterminée par une constante selon le type d'injecteur de carburant)
- Le flux hydraulique nominal de l'injecteur de carburant (propre à chaque injecteur)
- La pression de rampe à carburant contrôlée par l'ECM
- L'ECM contrôle :
 - Le réglage de régime de ralenti
 - Le flux de gaz d'échappement réinjecté dans le collecteur d'admission
 - La commande d'alimentation en carburant (avance, flux et pression de rampe à carburant)
 - La commande de ventilateur de refroidissement
 - La commande de bougie de préchauffage (pré/post-chauffage)
- La pompe haute pression est alimentée à basse pression par une pompe basse pression intégrée (pompe de transfert). Elle alimente la rampe à carburant, dont la pression est contrôlée par l'actionneur de débit (charge) et par les soupapes d'injection de carburant (décharge). Ceci permet de compenser les baisses de pression. L'actionneur de débit permet à la pompe haute pression de fournir la quantité de carburant nécessaire au maintien de la pression dans la rampe à carburant. Ceci minimise la génération de chaleur et améliore le rendement du moteur.
Pour décharger la rampe à carburant, les soupapes d'injection de carburant sont commandées par de brèves impulsions électriques, qui sont :
 - assez brèves pour ne pas ouvrir l'injecteur de carburant (via le circuit de retour, depuis les injecteurs de carburant)
 - assez longues pour ouvrir les soupapes et décharger la rampe à carburant
- L'ECM commande les ventilateurs de refroidissement et le témoin lumineux de température de liquide de refroidissement moteur situé sur le tableau de bord.
- Les différents boîtiers de commande montés sur le véhicule sont connectés par multiplex. Les témoins lumineux de défaut situés sur le tableau de bord s'allument donc via la ligne de communication CAN.
- Aucun capteur de vitesse du véhicule n'est intégré à la transmission (boîte-pont). Le signal de vitesse du véhicule indiqué sur le tableau de bord est transmis par le boîtier de commande ABS ou par le capteur de roue via une connexion câblée, puis transmis sur le système CAN par le tableau de bord.
- Certains véhicules sont équipés d'un capteur intégré au filtre, qui détecte la présence d'eau dans le carburant. En cas de présence d'eau dans le carburant, le témoin lumineux d'injection et de pré/post chauffage (préchauffage) orange s'allume.

IMPORTANT

- Le moteur ne doit pas tourner avec :
 - Du carburant contenant plus de 10% de diester
 - De l'essence, même en quantité minimale
- Le système peut injecter le carburant dans le moteur à une pression pouvant atteindre 1 400 bars. Avant toute intervention, s'assurer que la rampe à carburant n'est pas sous pression et que la température de carburant n'est pas excessive.
- Respecter les conseils de propreté et de sécurité spécifiés dans ce manuel pour toute intervention sur le système d'injection haute pression.
- Ne jamais déposer l'intérieur de la pompe ni les injecteurs de carburant. Seuls l'actionneur de débit, le capteur de température de pompe à carburant et le diffuseur peuvent être remplacés.
- Pour des raisons de sécurité, ne jamais desserrer le raccord du tuyau haute pression lorsque le moteur tourne.
- Ne jamais déposer le capteur de pression de rampe à carburant de la rampe : ceci provoquerait une contamination du circuit. En cas de dysfonctionnement du capteur de pression de rampe à carburant, remplacer le capteur de pression de rampe à carburant, la rampe à carburant et les cinq tuyaux haute pression.
- Ne jamais déposer les poulies de pompe d'injection de référence 070 575. En cas de remplacement de la pompe, remplacer également la poulie.
- Ne jamais réparer le câblage reliant le capteur de détonation au capteur de position de vilebrequin. Si le câblage est défectueux, le remplacer par une pièce neuve.
- Ne jamais appliquer de tension de 12 V directement sur un composant du système.
- Ne jamais procéder à un nettoyage de carbone par ultrasons.

- Ne jamais démarrer le moteur si la batterie n'est pas correctement branchée.
- Débrancher l'ECM du système d'injection lors d'opérations de soudure sur le véhicule.
- Toujours remplacer toutes les conduites d'admission d'air en plastique.

Commande de régime de ralenti

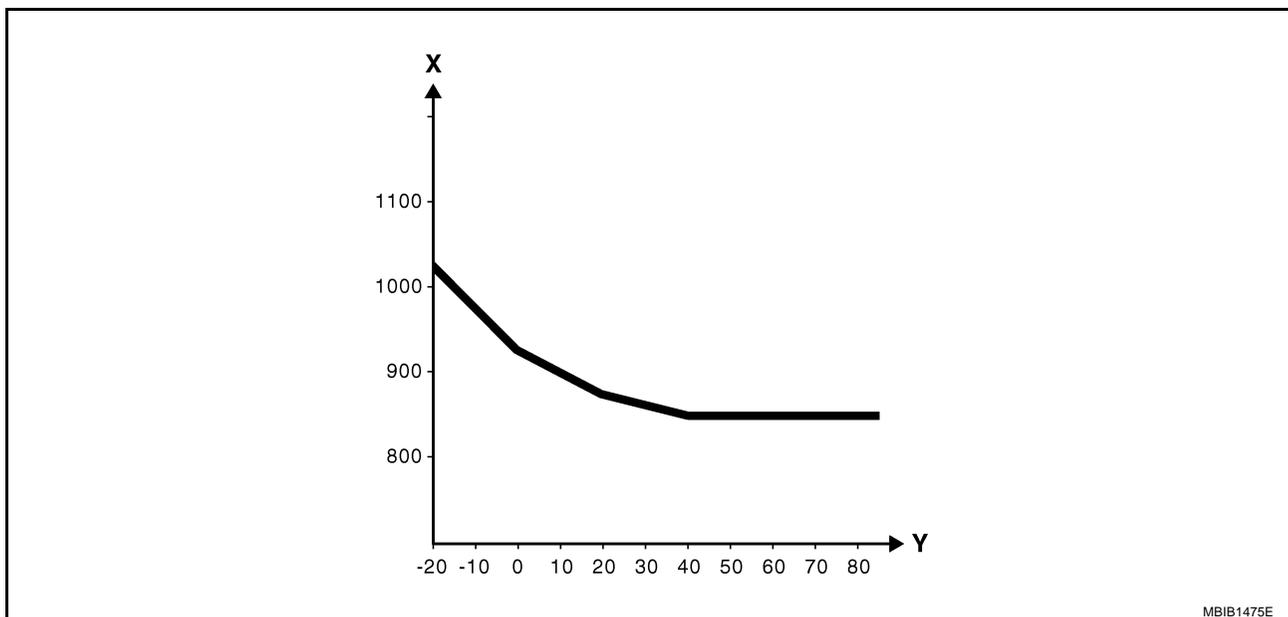
BBS00JNQ

L'ECM calcule le régime de ralenti afin de le maintenir au niveau recommandé et de compenser les éventuelles variations de couple électrique ou mécanique concernant :

- Température du liquide de refroidissement du moteur
- Tension de la batterie
- Le rapport de transmission sélectionné
- Les charges électriques (système de climatisation, ensemble de ventilateur, etc.)
- Tout dysfonctionnement détecté

A température normale de fonctionnement, sans charge électrique élevée, le régime de ralenti est de 800 ± 50 tr/mn.

CORRECTION DU REGIME DE RALENTI EN FONCTION DE LA TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR



X. Régime moteur en tr/mn

Y. Température du liquide de refroidissement moteur en °C

REGLAGE DE LA VITESSE EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- En cas de doute sur l'une ou les deux bornes du capteur de position de pédale d'accélérateur, l'ECM ignore le régime de ralenti et le maintient à 1100 tr/mn. Ce mode sans échec limite les performances. Le témoin de défaut orange s'allume et clignote.
- Si le capteur de position de pédale d'accélérateur se bloque, n'est plus alimenté ou ne transmet plus de signal de sortie, l'ECM ignore le régime de ralenti et le maintient à 1 300 tr/mn. Ce mode limite les performances. Le témoin de défaut orange s'allume et clignote.
- Dans les deux cas, lorsque la pédale de frein est enfoncée, le régime de ralenti se stabilise à la vitesse recommandée.
- Si les informations en provenance du capteur de position de pédale d'accélérateur ne correspondent pas à celles du contact de frein, le régime passe à 1 100 tr/mn.

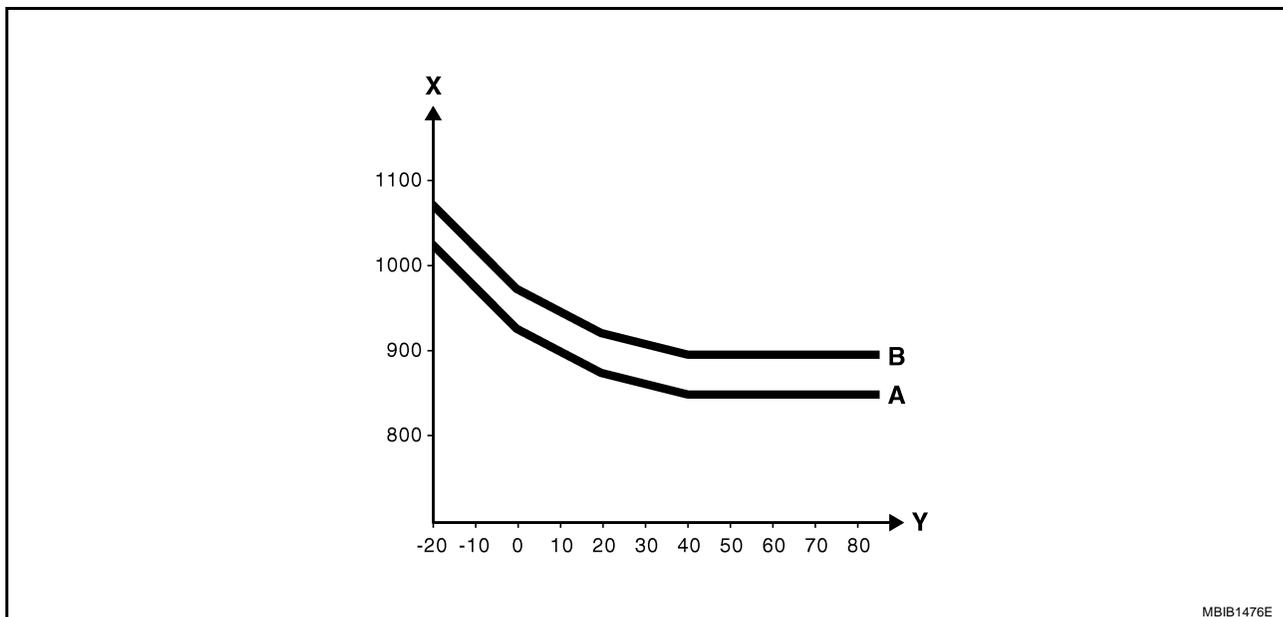
REGLAGE DU REGIME DE RALENTI EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT DU CODE D'INJECTION DE CARBURANT

En cas de dysfonctionnement du code d'injection de carburant, l'ECM ignore le régime de ralenti et le maintient à 1 300 tr/mn. Ce mode limite les performances. Le témoin de défaut orange s'allume et clignote.

CORRECTION DU REGIME DE RALENTI EN FONCTION DES RAPPORTS D'ENGRENAGE

Le régime de ralenti varie en fonction du rapport de transmission sélectionné :

- au point mort, en 1ère ou en 2ème, le régime (à température de fonctionnement normale) est de 850 tr/mn (graphique A),
- pour les autres rapports, le régime (à température de fonctionnement normale) est de 900 tr/mn (graphique B).



X. Régime moteur en tr/mn

Y. Température du liquide de refroidissement moteur en °C

MBIB1476E

Commande de climatisation COMMANDE DE CLIMATISATION

BBS00JNR

Le compresseur est de type à déplacement variable.

Le relais de climatisation est contrôlé par l'IPDM E/R.

PROGRAMMATION DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR

A certains stades de fonctionnement, l'ECM empêche le compresseur de fonctionner.

Programme de démarrage du moteur

Le compresseur ne peut fonctionner pendant les 4 secondes suivant le démarrage du moteur.

Programme de protection thermique

Le compresseur ne s'engage pas lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 115 °C, ou à partir de 110 °C à vitesse élevée (4 500 tr/mn pendant plus de 3 secondes).

Programmation de la commande de moteur de ventilateur

Au ralenti et lors de la conduite, lorsque la climatisation est activée, le régime du moteur de ventilateur est déterminé en fonction de la pression du réfrigérant et de la vitesse du véhicule.

Recouvrement de performance

En cas de pression supérieure à 70% sur la pédale d'accélérateur, le compresseur se désengage pendant 5 secondes.

Recouvrement de rendement lorsque le véhicule commence à se déplacer

Pour aider le véhicule à se déplacer, le compresseur de climatisation se désengage si la position de la pédale d'accélérateur est supérieure à 35% et le régime de ralenti inférieur à 1 250 tr/mn.

Protection anti-calage

Le compresseur se désengage lorsque le régime moteur est inférieur à 750 tr/mn.

Programme de protection de surrégime moteur

Le compresseur se désengage lorsque le régime moteur se maintient à 4 500 tr/mn au moins pendant plus de 3 secondes.

NOTE:

Le laps de temps entre deux désengagements de compresseur est toujours supérieur à 10 secondes.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Commande de pré/post-chauffage (bougie de préchauffage)

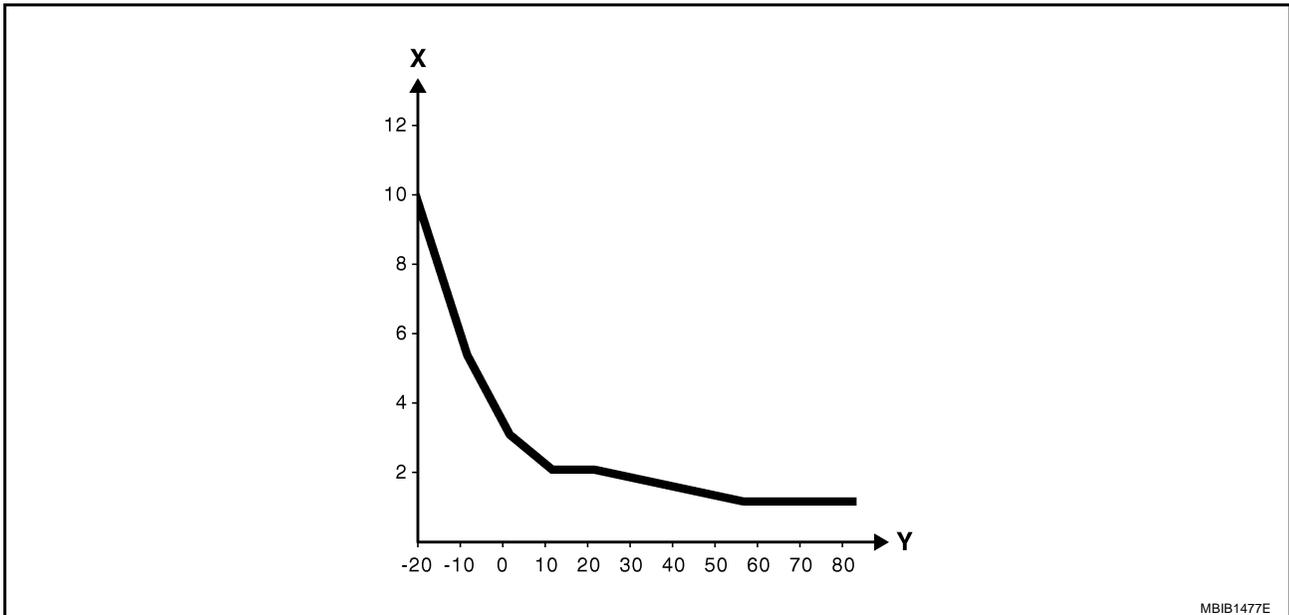
La fonction de pré/post-chauffage est commandée par le boîtier de commande de préchauffage.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU PRE/POST-CHAUFFAGE (BOUGIE DE PRECHAUFFAGE)

“Préchauffage” avec contact d'allumage sur ON

1. Préchauffage variable

Le délai d'allumage du témoin de préchauffage et de l'alimentation des bougies de préchauffage dépend de la température du liquide de refroidissement moteur et de la tension de la batterie.



MBIB1477E

X. Temps en secondes

Y. Température en °C

Quelle que soit la situation, le témoin de préchauffage ne peut rester allumé plus de 10 secondes (sauf en cas de dysfonctionnement au niveau du capteur de température de liquide de refroidissement moteur).

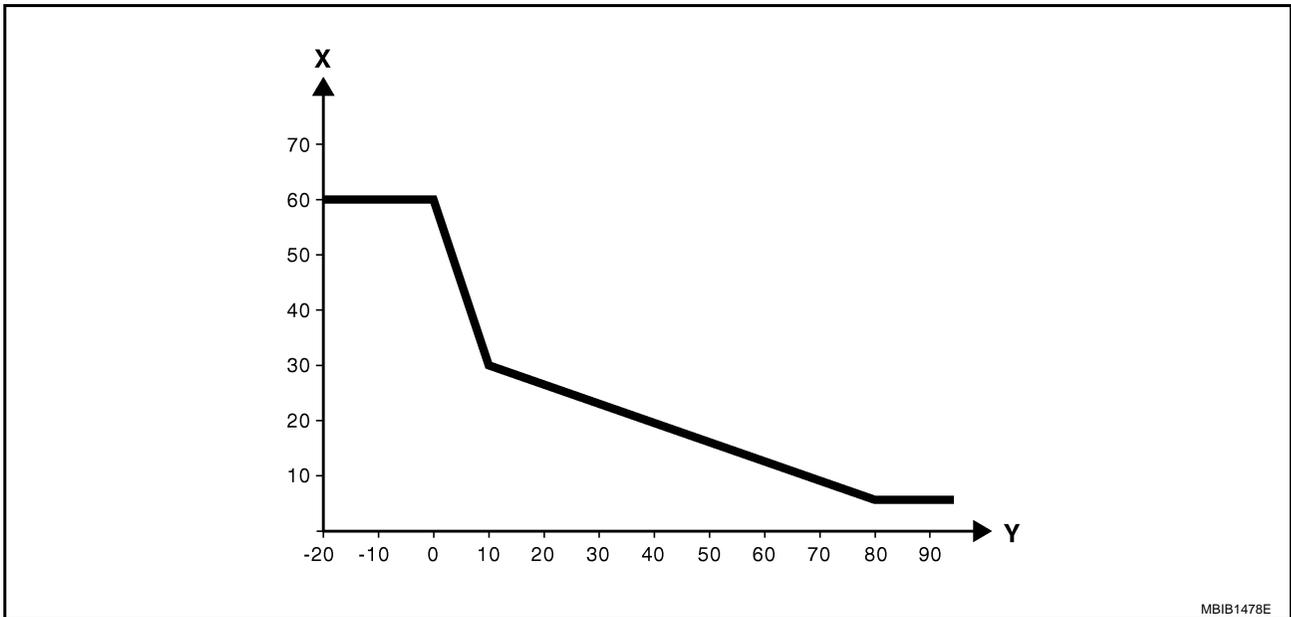
2. Préchauffage fixe

Une fois le témoin de préchauffage éteint, les bougies restent alimentées pendant une durée fixe de 5 secondes.

“Post-chauffage” Moteur en marche

Pendant cette phase, les bougies sont alimentées en permanence en fonction de la température du liquide de refroidissement moteur.

Pour le régime de ralenti sans enfoncer la pédale d'accélérateur.



X. Temps en secondes

Y. Température du liquide de refroidissement moteur en °C

MBIB1478E

Bougies de préchauffage

BBS00JNT

La résistance d'une bougie de préchauffage est de $0,6\Omega$.

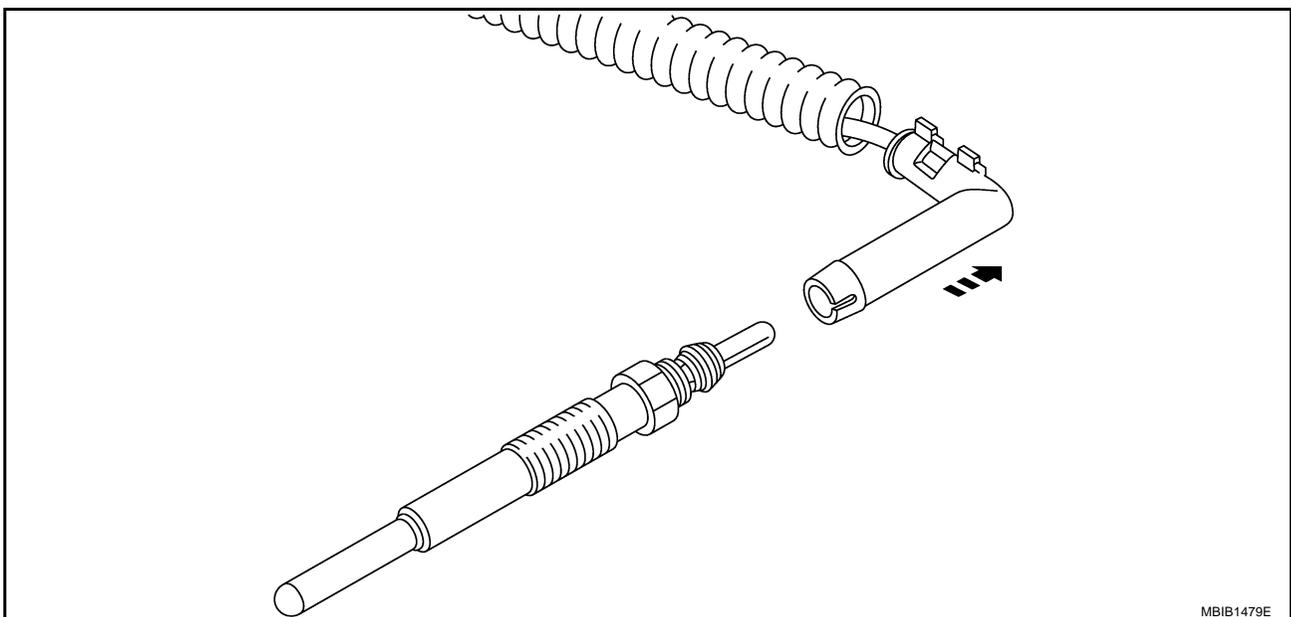
COUPLE DE SERRAGE

Bougie de préchauffage : 1,5 N-m, 15 kg/cm

Il est possible de déposer les bougies sans ouvrir le circuit haute pression.

DEPOSE

1. Débrancher la batterie.
2. Décrocher le connecteur de bougie.
3. Nettoyer l'extérieur de la bougie afin d'éviter l'infiltration d'impuretés dans le cylindre.
4. Desserrer puis déposer les bougies.



MBIB1479E

Pour desserrer la bougie située sur le cylindre 4, utiliser une douille radio de 10 mm de long fixée sur un joint universel. Une fois la bougie desserrée, la dévisser complètement à l'aide d'un flexible.

REPOSE

Procéder en suivant l'ordre inverse de la dépose.

Commande du ventilateur de refroidissement

BBS00JNU

Le moteur du ventilateur de refroidissement est contrôlé par l'ECM.

FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT AVEC LE MOTEUR EN MARCHE

Le moteur de ventilateur de refroidissement est contrôlé :

- A bas régime lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 99 °C ou en cas de dysfonctionnement au niveau du capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Il se désactive lorsque la température passe sous la barre des 96 °C.
- A haut régime lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 102 °C ou en cas de d'anomalie du bas régime. Il se désactive lorsque la température passe sous la barre des 99 °C.

Les régimes bas et élevé du moteur de ventilateur de refroidissement sont contrôlés lorsque la fonction de climatisation est sélectionnée sur le tableau de bord.

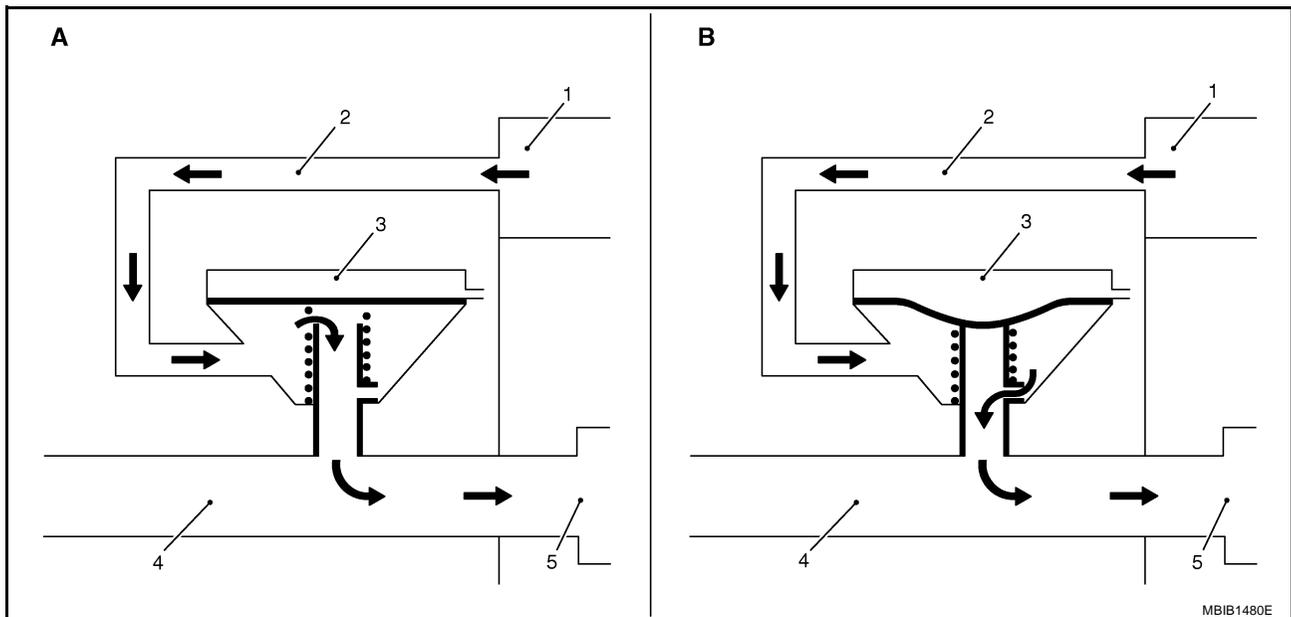
En cas de doute quant au réglage du bas régime, le régime élevé s'active dans les conditions de bas régime.

FONCTIONNEMENT DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Le témoin d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur reste allumé si la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 114 °C. Il s'éteint dès que la température passe sous la barre des 111 °C.

Retour des vapeurs d'huile
SCHEMA DU CIRCUIT

BBS00JNV



- | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. Couvercle de culasse | 2. Tuyau de retour de vapeurs d'huile | 3. Soupape de recyclage des vapeurs d'huile |
| 4. Conduit d'admission d'air | 5. Turbocompresseur | |

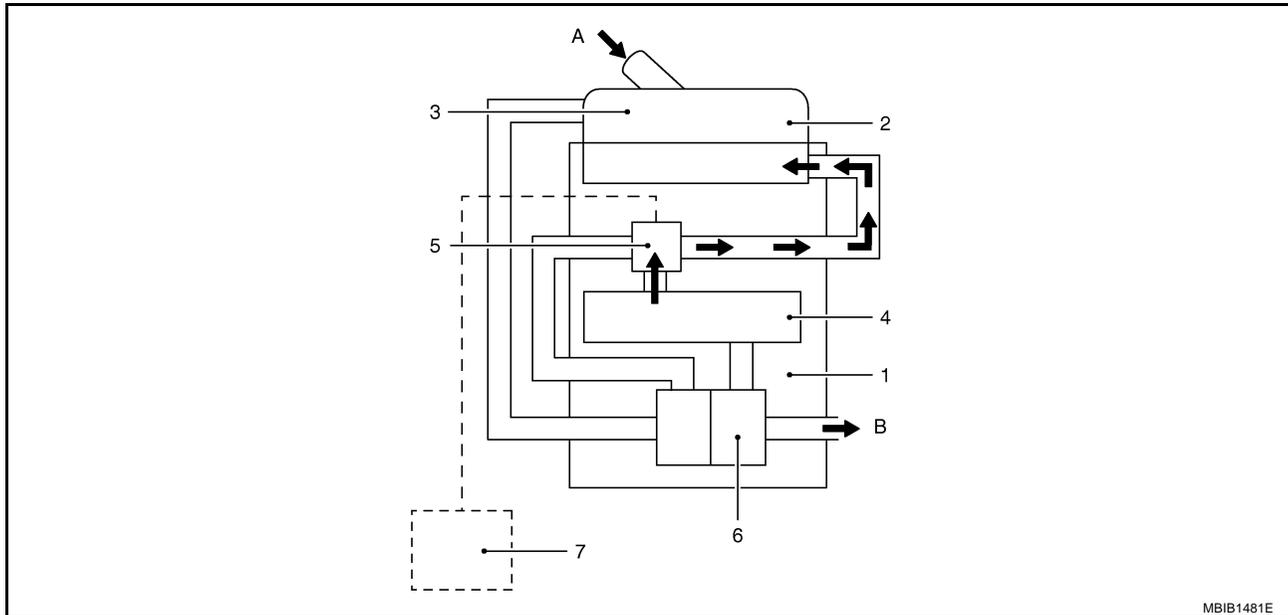
- A : En cas de charge basse, la dépression dans le conduit d'admission d'air est inférieure au point de réglage du ressort. Les vapeurs d'huile sont largement réaspirées par la dépression dans le conduit d'admission d'air.
- B : En cas de charge moyenne ou élevée, la pression dans le conduit d'admission d'air entraîne l'échappement du diaphragme de soupape, et les vapeurs d'huile sont aspirées par petites quantités via un orifice calibré.

VERIFICATION

Pour assurer le fonctionnement correct du système antipollution, toujours maintenir le circuit de retour de vapeurs d'huile propre et en bon état.

Recyclage des gaz d'échappement (EGR) SCHEMA DU CIRCUIT

BBS00JNW



- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Moteur | 2. Boîtier de filtre à air | 3. Distributeur d'air |
| 4. Collecteur d'échappement | 5. Soupape de commande de volume de l'EGR | 6. Turbocompresseur |
| 7. ECM | A. Entrée d'air | B. Sortie des gaz d'échappement |

FONCTION DU SYSTEME EGR

Le recyclage des gaz d'échappement permet de réduire la proportion d'oxyde d'azote (NOx) dans les gaz d'échappement.

L'ECM dirige les gaz vers une soupape de commande de volume de l'EGR.

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BBS00JNX

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Se reporter à [LAN-6. "Boîtier de communication CAN"](#) pour de plus amples détails relatifs à la communication CAN.

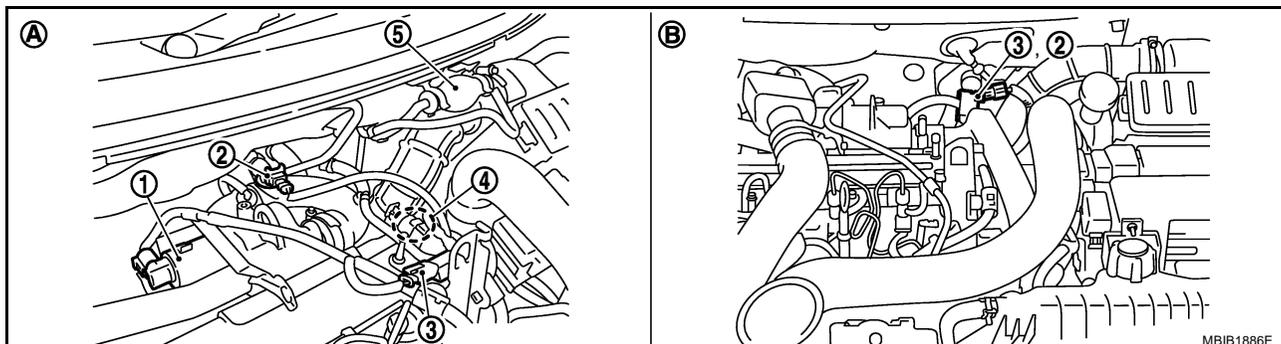
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

Filtre à carburant DESCRIPTION

BBS00JNY

Un robinet de drainage d'eau se trouve sur le côté inférieur et une pompe d'amorçage pour l'air purgé se trouve sur le côté supérieur.



1. Filtre à carburant

A. conduite à droite
(vue avec batterie et filtre à air déposés)

B. conduite à gauche
(vue sous le couvercle supérieur d'auvent)

← Avant du véhicule

PURGE D'AIR

Après remplacement du filtre et dépose/repose des composants du circuit de carburant, purger l'air des conduites de carburant en procédant comme suit :

1. Amorcer le circuit à l'aide de la pompe d'amorçage.
2. Actionner le démarreur plusieurs fois jusqu'à ce que le moteur démarre.

PRECAUTION:

- Actionner le démarreur jusqu'à démarrage du moteur. Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 30 secondes.
- Préparer un récipient afin de récupérer le carburant. Veiller à ce que le carburant n'adhère pas aux pièces en caoutchouc, en particulier l'isolant de fixation du moteur.

VIDANGE DE L'EAU

1. Placer un récipient à l'extrémité ouverte du flexible de vidange.
2. Desserrer le bouchon de vidange, et actionner la pompe d'amorçage pour vidanger l'eau du filtre à carburant.

PRECAUTION:

- L'eau présente dans le filtre est vidangée avec le carburant. Préparer un récipient d'une capacité plus importante que le volume du filtre à carburant.
 - L'eau vidangée est mélangée au carburant. Veiller à ce que le carburant n'adhère pas aux pièces en caoutchouc comme l'isolant de fixation du moteur.
3. Après la purge, fermer le bouchon de vidange à la main.

PRECAUTION:

Si le bouchon de vidange est trop serré, il peut être endommagé et le carburant risque de fuir. Ne pas utiliser d'outils pour serrer le robinet de vidange.

4. Purger l'air dans la tuyauterie d'alimentation. Se reporter à [FL-16, "Purge du filtre à carburant"](#).
5. Faire démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuites d'huile moteur.

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur

BBS00JNZ

Un code à 16 chiffres, appelé "valeur de réglage", se trouve sur les injecteurs de carburant. Ce code est propre à chaque injecteur de carburant. Il prend en compte les différences de fabrication et spécifie le débit d'injection pour chacun d'eux.

Lors du remplacement d'un injecteur de carburant, programmer la valeur de réglage d'injection du nouvel injecteur de carburant dans l'ECM.

Lors du remplacement d'un ECM, programmer les valeurs de réglage d'injection des quatre injecteurs de carburant.

Il y a deux possibilités :

- S'il est possible de communiquer avec l'ECM :
 - Relever les données de l'ECM à l'aide de "SAVE DATA FOR REPLACE" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 - Retirer le câble négatif de la batterie.
 - Remplacer l'ECM.
 - Reprogrammer les données sur l'ECM de remplacement au moyen de "ECRITURE DONNEES APRES REMPLACEMENT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.
 - Une fois le remplacement effectué, s'assurer que l'ECM ne détecte pas de dysfonctionnement relatif à la valeur de réglage d'injection, et que le témoin de défaut est éteint.
- S'il n'est pas possible de communiquer avec l'ECM :
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 - Retirer le câble négatif de la batterie.
 - Remplacer l'ECM.
 - Lire les données sur les injecteurs de carburant.
 - Entrer manuellement les données dans l'ECM au moyen de "SAISIE DON CALIB INJCTR" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.
 - Reconfigurer les différents éléments tels que l'ensemble de pompe de direction assistée, les thermo-plongeurs, etc.
 - A l'aide de CONSULT-II, s'assurer que l'ECM ne détecte pas de dysfonctionnement relatif à la valeur de réglage d'injection, et que le témoin de défaut est éteint.

Serrage des tuyaux haute pression

BBS00J00

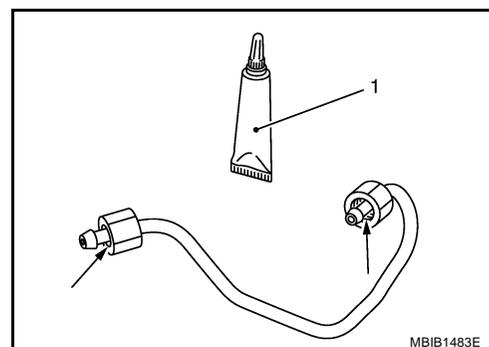
Toujours remplacer tous les tuyaux haute pression déposés avec leurs clips.

NOTE:

Poser le tuyau pompe-rampe avant les tuyaux rampe-injecteur.

TUYAU RAMPE-POMPE

- Déposer la rampe,
- Graisser les filetages des écrous de tuyau haute pression,
- Insérer l'extrémité du tuyau haute pression dans l'orifice de sortie de pompe haute pression,
- Insérer l'extrémité du tuyau haute pression dans l'orifice d'entrée de rail haute pression,
- Positionner l'écrou manuellement, du côté rampe puis du côté pompe,
- Serrer la rampe,
- Serrer les écrous de tuyau haute pression du côté rampe puis du côté pompe.



TUYAUX RAMPE-INJECTEUR

- Déposer la rampe,
- Graisser les filetages des écrous de tuyau haute pression,
- Insérer l'extrémité du tuyau haute pression dans l'orifice d'entrée d'injecteur haute pression,
- Insérer l'extrémité du tuyau haute pression dans l'orifice de sortie de rail haute pression,

- Positionner l'écrou manuellement, du côté injecteur puis du côté rampe,
- Serrer la rampe,
- S'assurer que le nouveau clip, fourni avec le nouveau tuyau haute pression, est bien posé,
- Serrer les écrous des tuyaux haute pression du côté injecteur puis du côté rampe à carburant.

NOTE:

Avant de poser un nouveau tuyau haute pression, déplacer les écrous sur le tuyau, puis lubrifier légèrement le filetage des écrous avec l'huile du sachet (1) fourni dans le kit de pièces détachées.

Vérification de l'étanchéité après réparation

BBS00J01

Une fois l'intervention terminée, s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de carburant.

Réamorcer le circuit à l'aide de la pompe d'amorçage.

Démarrer le moteur et le faire monter en température au régime de ralenti, en procédant à une inspection visuelle de l'étanchéité.

Appliquer du liquide de détection autour des raccords haute pression du tuyau venant d'être remplacé.

Une fois la température du liquide de refroidissement moteur supérieure à 50 °C, et si tout fonctionne normalement, procéder à un essai sur route, en faisant monter le régime moteur à 4 000 tr/mn au moins une fois afin de s'assurer de l'absence de fuite.

Procéder à une inspection visuelle une fois l'essai sur route terminé, afin de s'assurer de l'absence de fuite au niveau du système haute pression.

Nettoyer toute trace de liquide de détection.

Remplacement de l'ECM

BBS00J02

CONSULT-II permet de reprogrammer le système.

Avant de remplacer un ECM en après-vente, procéder aux opérations suivantes.

- Relever la valeur de réglage d'injection en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.
- Une fois l'ECM remplacé, entrer la valeur de réglage de chaque injecteur en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.
- Régler également la configuration du système en mode "CONFIGURATION" avec CONSULT-II.

Remplacement des injecteurs de carburant

BBS00J03

NOTE:

La valeur de réglage d'injection est un réglage d'usine effectué sur chaque injecteur de carburant, afin d'ajuster avec précision le débit de chaque injecteur, en prenant en compte les différences de fabrication.

Les valeurs de réglage d'injection sont indiquées sur une étiquette collée sur chaque injecteur de carburant. Elles sont entrées dans l'ECM, qui peut alors contrôler chaque injecteur tout en prenant en compte leurs différences de fabrication.

Il est possible de programmer le système en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-II.

Il est nécessaire d'entrer à nouveau les valeurs de réglage d'injecteur (code à 16 chiffres) après le remplacement d'un injecteur de carburant.

- Entrée des valeurs de réglage de chaque injecteur lors du remplacement de l'ECM.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Introduction

BBS00J04

L'ECM affiche un certain nombre d'informations relatives au fonctionnement du moteur sur le tableau de bord. Ceci concerne cinq fonctions : témoin de défaut pour EOBD (European On Board Diagnostic), pré/post-chauffage, température du liquide de refroidissement moteur et dysfonctionnement du moteur : Niveau 1 (dysfonctionnement bénin) et Niveau 2 (arrêt immédiat). Ces cinq fonctions sont représentées par 3 témoins lumineux de défaut affichés par l'ECM

TEMOIN DE PRE/POST-CHAUFFAGE

Ce témoin fait office de témoin lumineux de fonctionnement et de témoin lumineux de défaut :

- Allumé en permanence au cours de + après la mise sur ON du contact d'allumage : indique le préchauffage des bougies de préchauffage.

Après le préchauffage et un délai de désactivation de 3 secondes, le témoin d'avertissement s'allume si un dysfonctionnement de niveau 1 se produit (entraînant un niveau de fonctionnement et de sécurité réduit). Procéder aux réparations dès que possible.

TEMOIN DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ET TEMOIN D'AVERTISSEMENT MOTEUR

Ce témoin fait office de témoin lumineux de fonctionnement et de témoin lumineux de défaut.

Il s'allume pendant 3 secondes lors de la mise sur ON du contact d'allumage (procédure de test automatique contrôlée par le tableau de bord).

- Allumé en permanence : indique une surchauffe du moteur ou un dysfonctionnement de niveau 2
- Si le dysfonctionnement atteint un niveau critique, l'injection se coupe automatiquement au bout de quelques secondes.

En cas de surchauffe, le conducteur doit décider d'arrêter le véhicule ou de continuer à rouler.

PROGRAMMATION DES TEMOINS D'AVERTISSEMENT SUR LE TABLEAU DE BORD

Témoin d'avertissement de SERVICE orange (niveau 1) :

Ce témoin d'avertissement s'allume et un message d'erreur d'injection s'affiche. Procéder aux réparations dès que possible.

Témoin d'avertissement STOP rouge (niveau 2) :

Ce témoin d'avertissement s'allume et un message d'erreur d'injection s'affiche. Procéder aux réparations dès que possible.

Témoin d'avertissement OBD de pollution excessive orange :

Ce témoin d'avertissement, représentant un moteur, s'affiche pendant 3 secondes lors de la mise sur ON du contact d'allumage, puis s'éteint. Il ne s'allume jamais lorsque le moteur est en marche.

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

BBS00J05

Avec CONSULT-II

Pour effacer le DTC de l'ECM, sélectionner "EFFAC" avec CONSULT-II en mode "RESULT AUTO-DIAG".

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyer sur "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC".

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 réparation, le mettre une fois sur la position OFF. Attendre au moins 10 secondes avant de le repositionner sur ON.

SELECTION SYSTEME
MOTEUR

2. Mettre CONSULT-II en marche puis appuyer sur MOTEUR.

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
SIG COMMUNIC CAN
TEST ACTIF
TEST FONCTION
N° PIECE BOIT CONTR

3. Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CIR CAP TEMP RE MOT [P0118]	0

2. Appuyer sur EFFAC. (Le DTC dans l'ECM s'efface.)

PBIB2452E

NATS (système antivol Nissan)

BBS00J06

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-283, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
- S'assurer qu'aucun résultat d'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 DEFAULT [P1610]	0

SEF543X

S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant la procédure d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-II relatif au système NATS.

REPLACEMENT DE L'ECM

Ce véhicule est équipé d'un système d'immobilisation du moteur contrôlé par un système de reconnaissance de clé.

L'ECM est fourni sans code, mais il est nécessaire de le programmer.

Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de le programmer avec le code du véhicule, et de vérifier le bon fonctionnement du système d'immobilisation du moteur.

ATTENTION:

Ces véhicules sont équipés d'un ECM spécial, qui ne fonctionne pas à moins d'être codé.

Il est par conséquent fortement recommandé de ne pas procéder à des essais à l'aide d'un ECM en provenance du dépôt ou d'un autre véhicule : ceci risquerait de provoquer des dysfonctionnements de codage et de décodage susceptibles d'endommager l'ECM.

PROCEDURE DE DECODAGE

En cas d'initialisation d'un code par un ECM devant être renvoyé à l'atelier, toujours décoder l'ECM avant de le déposer.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document présente la méthode de diagnostic des défauts applicable à tous les ECM avec les spécifications suivantes :

Véhicule(s) :	K12 avec K9K
Fonction concernée :	DELPHI K9, INJECTION DIESEL DIRECTE A RAMPE COMMUNE (DDCR)
Nom de l'ECM :	DDCR INJECTION
N° de programme :	BE88
N° VDIAG :	44

CONDITIONS PREALABLES CONCERNANT LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Pour commencer le diagnostic des défauts, il est essentiel que les éléments suivants soient disponibles :

Type de documentation

Procédures de diagnostic :

- A l'aide du manuel de réparation de CONSULT-II.
- Schémas de câblage.

Outils spéciaux requis : outils pour rampe bouchée

RAPPELS

Diagnostic des défauts :

Il existe des DTC présents et des DTC enregistrées (qui sont apparus dans un certain contexte et ont disparu depuis, ou qui sont encore présents mais n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic des défauts dans le contexte actuel).

Prendre en compte le statut "présent" ou "enregistré" des DTC lors de l'activation de l'outil de diagnostic après avoir mis l'ECM sous tension (sans activer les composants du système).

Traiter les DTC présents conformément à la procédure spécifiée dans le diagnostic des défauts correspondants.

Pour les DTC enregistrés, noter les DTC affichés et suivre les instructions de la section Notes.

Si le DTC est confirmé lorsque les instructions de la section Notes sont appliqués, il existe un défaut. Gérer le DTC.

Si le DTC n'est pas confirmé, vérifier :

- Lignes électriques associées au défaut
- Connecteurs de ces lignes (oxydation, broches pliées, etc),
- Résistance du composant défectueux
- Etat des câbles (fondus, fissures d'isolation, usure)

Vérification de conformité

Le contrôle de conformité a pour but de vérifier les états et les éléments de contrôle de données qui n'affichent pas les DTC sur l'outil de diagnostic, lorsqu'ils ne sont pas homogènes. Cette phase autorise ainsi :

- Diagnostiquer les défauts non associés à un DTC affiché et qui peuvent correspondre à une plainte du client.
- Vérifier que le système fonctionne correctement et qu'aucun risque de reproduction du DTC n'existe après les réparations.

Cette section décrit les procédures de diagnostic des défauts pour les états et paramètres, ainsi que les conditions de vérification.

Si un état est anormal ou une valeur de contrôle des données hors spécification, il faut consulter la page de diagnostic des défauts correspondante.

Plaintes du client - Diagnostic des défauts

Si le test effectué avec CONSULT-II est satisfaisant, mais que la plainte du client est toujours d'actualité, traiter le dysfonctionnement en suivant la procédure basée sur les plaintes du client.

La page suivante présente un aperçu de la procédure générale à suivre, sous forme de tableau de procédure.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

A

EC

C

D

E

F

G

H

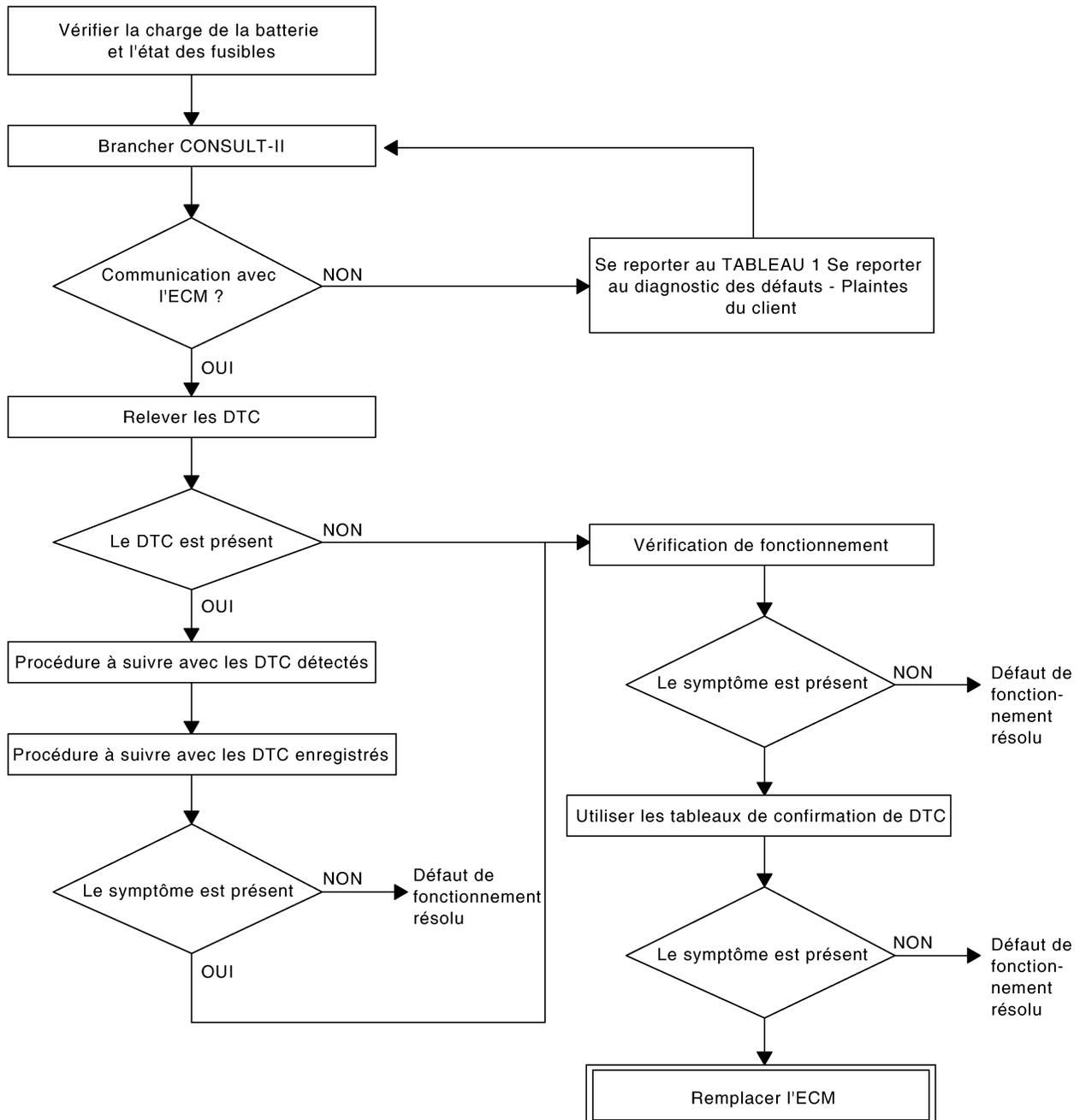
I

J

K

L

M



Contrôle du câblage

Défauts de diagnostic

La dépose des connecteurs et/ou la manipulation des câbles peut provisoirement supprimer l'origine d'un DTC. Les mesures des tensions électriques, de la résistance et de l'isolation sont généralement correctes, spécialement lorsque le DTC n'est pas présent au moment de l'analyse (DTC enregistré).

Vérification visuelle

Vérifier la présence d'impacts sous le capot et dans l'habitacle.

Effectuer une vérification minutieuse des protections, de l'isolation et du correct acheminement des câbles.

Vérifier l'absence de traces d'oxydation.

Vérification au toucher

Tout en manipulant les câbles, utiliser l'outil de diagnostic afin de détecter les variations d'état de DTC entre "enregistré" et "présent".

S'assurer que les connecteurs sont correctement engagés.

Tirer légèrement sur les connecteurs.

Manipuler avec précaution le faisceau de câblage.

En cas de variation de l'état, tenter de déterminer l'origine de l'incident.

Examen de chaque élément

Débrancher les connecteurs et vérifier l'apparence des clips et balais, ainsi que leur sertissage (pas de sertissage au niveau de la partie isolante).

Vérifier que les clips et balais sont correctement engagés dans leurs réceptacles.

Vérifier l'absence de rebondissement des clips ou balais au moment de la connexion.

Vérifier la pression de contact des clips à l'aide d'un modèle de balais adéquat.

Vérification de résistance

Tester la continuité des lignes sur toute leur longueur, puis section par section.

Tenter de provoquer un court-circuit à la masse, au niveau du câble de + 12 V ou d'un autre câble.

Si un DTC est détecté, réparer ou remplacer le câblage.

CONSIGNES DE SECURITE

Toute intervention sur les composants implique le respect des règles de sécurité pour éviter les dommages matériels et les blessures :

- S'assurer que la batterie est correctement chargée, afin d'éviter d'endommager l'ECM avec une charge insuffisante.
- Utiliser les outils adéquats.

Indications relatives à la propreté lors d'une intervention sur le système d'injection directe haute pression :

Risques relatifs à la contamination :

Le système est très sensible à la contamination. L'introduction d'éléments contaminants risque d'entraîner des dommages ou la destruction du système d'injection haute pression et du moteur, ainsi que le grippage ou la perte d'étanchéité d'un composant.

Toutes les opérations d'après-vente doivent être réalisées dans des conditions de propreté optimales. Ceci signifie qu'aucune impureté (particules de quelques microns) ne doit pénétrer dans le système durant la phase de démontage ou dans les circuits via les raccords de carburant.

Les consignes d'entretien doivent être appliquées du filtre aux injecteurs.

- Quelles sont les sources de contamination ?
La contamination est provoquée par :
 - Les éclats de métal ou de plastique
 - La peinture
 - Les fibres de carton, brosses, papier, vêtements et textiles
 - Les corps étrangers tels que les cheveux
 - L'air ambiant, etc.

ATTENTION:

Avant toute intervention sur le système d'injection, s'assurer que la pression du système est proche de 0 bar.

PRECAUTION:

Ne jamais nettoyer le moteur à l'aide d'un nettoyeur haute pression : cela risquerait d'endommager les branchements. L'humidité risque également de s'accumuler dans les connecteurs, ce qui pourrait provoquer des anomalies au niveau des branchements électriques.

Précautions à suivre avant toute intervention sur le système d'injection :

- Toujours s'équiper de prises pour les raccords devant être ouverts (sachets de prises disponibles auprès du magasin de pièces détachées - pièce NISSAN n°16830 BN700 ; pièce RENAULT n°77 01 206 804). Les prises ne doivent être utilisées qu'une seule fois. Les mettre au rebut après utilisation. (Une fois utilisées, les prises sont sales et un nettoyage n'est pas suffisant pour les rendre réutilisables.) Mettre les prises non utilisées au rebut. A
- Il est nécessaire d'avoir des sachets plastiques permettant d'être refermés hermétiquement pour stocker les pièces déposées. Les pièces entreposées de cette manière ont moins de chances de se trouver exposées à des sources de contamination. N'utiliser les sachets qu'une seule fois, et les mettre mis au rebut après utilisation. C
- Toujours utiliser des serviettes sans peluches pour les interventions au niveau de la pompe à injection. Ne jamais utiliser de chiffon normal ou de papier pour le nettoyage. Ils risquent en effet de pelucher, contaminant ainsi le circuit d'alimentation en carburant du système. N'utiliser qu'une seule fois les chiffons sans peluches. D

Instructions à suivre avant d'ouvrir le circuit d'alimentation en carburant :

Utiliser un diluant neuf pour chaque opération. (Le diluant usagé contient des impuretés.) Le verser dans un récipient propre. E

Pour chaque opération, utiliser une brosse propre et en bon état (elle ne doit pas perdre ses fils). F

Utiliser une brosse et du diluant pour nettoyer les branchements devant être ouverts.

Insuffler de l'air comprimé sur les pièces nettoyées. (Nettoyer les outils de la même manière que les pièces, les branchements et la zone du système d'injection.) Vérifier qu'aucun poil de brosse ne reste collé. G

Se laver les mains avant et pendant la réparation.

Lors du port de gants de protection en cuir, les couvrir avec des gants en latex.

Précautions à suivre durant l'opération :

Dès que le circuit est ouvert, toutes les ouvertures doivent être branchées pour empêcher les impuretés de rentrer dans le système. H

Les bouchons à utiliser sont disponibles dans les magasins de pièces détachées. Ne jamais les réutiliser. I

Fermer le sachet hermétique, même s'il doit être ouvert à nouveau peu de temps après. L'air ambiant véhicule des impuretés.

Tous les composants déposés du système d'injection doivent être stockés dans un sachet plastique hermétique dès que les prises ont été insérées. J

Ne jamais utiliser de brosse, diluant, soufflets, éponge ou chiffon normal une fois le circuit ouvert.

Il est probable que ces éléments laissent rentrer des impuretés dans le système.

Une pièce neuve montée en remplacement d'une pièce usagée ne doit être sortie de son emballage qu'au moment de sa repose sur le véhicule. K

REPLACEMENT DE L'ECM, OPERATION DE PROGRAMMATION OU DE REPROGRAMMATION

CONSULT-II permet de (re)programmer les éléments suivants via le DLC. L

- Configuration du système
- Valeur de réglage de l'injecteur M

Avant de remplacer l'ECM dans les opérations d'après-vente, les données suivantes doivent être relevées à l'aide de CONSULT-II :

- Noter les valeurs de réglage d'injecteur sur un document approprié ou en utilisant la fonction de copie de CONSULT-II.

NOTE:

Relever la valeur de réglage d'injection de chaque injecteur de carburant après le remplacement ou la (re)programmation de l'ECM puis l'entrer manuellement.

IMPORTANT : Il n'est pas possible de tester un ECM de remplacement, car il ne peut être posé sur aucun autre véhicule.

REPLACEMENT DES INJECTEURS

NOTE:

La valeur de réglage d'injection est calibrée en usine pour chaque injecteur de carburant, et permet d'ajuster leur débit avec précision.

Ces valeurs de réglage d'injection sont inscrites sur une étiquette apposée sur chaque injecteur de carburant. Elles sont entrées dans l'ECM, qui contrôle chaque injecteur de carburant en prenant en compte les différences de fabrication de chacun.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Lors du remplacement d'un ou de plusieurs injecteurs de carburant, les paramètres de sortie du ou des injecteurs de carburant concernés doivent être modifiés. CONSULT-II permet de configurer le système.

Diagnostic des défauts - Symptôme

NOTE:

Ne se pencher sur cette plainte du client qu'après avoir procédé à une vérification complète à l'aide de CONSULT-II.

Symptôme	Diagnostic des défauts	Page de référence
Absence de communication avec l'ECM	TABLEAU 1	EC-948
Défaut de démarrage	Le moteur ne démarre pas	TABLEAU 2 EC-949
	Le moteur démarre avec difficulté, ou démarre puis cale	TABLEAU 3 EC-951
	Démarrage difficile lorsque le moteur est chaud	TABLEAU 4 EC-952
Défaut de régime de ralenti	Régime de ralenti irrégulier (pompage)	TABLEAU 5 EC-954
	Régime de ralenti excessif ou insuffisant	TABLEAU 6 EC-955
Comportement pendant la conduite	Accélération/Décélération inattendue et calage du moteur	TABLEAU 7 EC-955
	Dysfonctionnement au niveau de la réponse	TABLEAU 8 EC-956
	Arrêt du moteur (distribution)	TABLEAU 9 EC-957
	Secousses moteur	TABLEAU 10 EC-959
	Manque de puissance	TABLEAU 11 EC-960
	Trop de puissance	TABLEAU 12 EC-961
Tenue de route (suite)	Consommation excessive	TABLEAU 13 EC-962
	Vitesse excessive lors du relâchement de l'accélérateur ou du changement de vitesse	TABLEAU 14 EC-963
	Le moteur s'arrête lors du déplacement du véhicule	TABLEAU 15 EC-964
	Le moteur ne s'arrête pas	TABLEAU 16 EC-965
Bruits, odeurs ou fumée	Cliquetis du moteur, moteur bruyant	TABLEAU 17 EC-966
	Grincement	TABLEAU 18 EC-967
	Bruits mécaniques divers	TABLEAU 19 EC-967
	Fumée bleue, blanche ou noire	TABLEAU 20 EC-969
	Odeurs d'échappement	TABLEAU 21 EC-970
	Odeur diesel	TABLEAU 22 EC-970
	Fumée (bleue, blanche ou noire) lors de l'accélération	TABLEAU 23 EC-971

TABLEAU 1: AUCUNE COMMUNICATION AVEC L'ECM

1. DEBUT DE L'INSPECTION

S'assurer que CONSULT-II ne provoque pas le dysfonctionnement en tentant d'établir une communication avec un ECM sur un autre véhicule. Si CONSULT-II n'est pas à l'origine du dysfonctionnement, et s'il n'est possible d'établir la communication avec aucun autre ECM du même véhicule, le dysfonctionnement peut être provoqué par un ECM interférant sur la ligne de communication CAN.

Vérifier la tension de la batterie, puis procéder aux opérations nécessaires pour obtenir une tension correspondant aux valeurs spécifiées ($9,5\text{ V} < \text{batterie U} < 17,5\text{ V}$).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Procéder au diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN à l'aide de CONSULT-II.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LA MASSE DE L'ECM

Vérifier la mise à la terre (masse) de l'ECM au niveau de la cage du pare-chocs avant gauche.

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONNECTEUR DLC

Vérifier les points suivants :

- Branchement entre CONSULT-II et le DLC (état du câblage)
- Fusibles du compartiment moteur et de l'habitacle

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONNECTEUR DLC

Vérifier la présence de 12 V au niveau de la borne 16 avec le contact d'allumage sur OFF, de 12 V au niveau de la borne 8 avec le contact d'allumage sur ON, et d'une masse au niveau des bornes 4 et 5 de la prise de diagnostic.

Réparer si nécessaire.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DE L'ECM

Brancher CONSULT-II et vérifier l'isolation, la continuité et l'absence de résistance d'interférence au niveau des connexions :

- Entre la borne 104 de l'ECM et la borne 29 du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R
- Entre la borne 109 de l'ECM et la borne 32 du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R
- Entre la borne 110 de l'ECM et la borne 32 du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R
- Entre la borne 22 de l'ECM et le boîtier à fusibles M16
- Entre la borne 111 de l'ECM et la masse
- Entre la borne 112 de l'ECM et la masse
- Entre la borne 2 de l'ECM et la borne 7 de la prise diagnostic
(Se reporter à [EC-1011, "Schéma de câblage"](#) et à [EC-1181, "Schéma de câblage"](#).)

Réparer si nécessaire.

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 2 : LE MOTEUR NE DEMARRE PAS

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR ET DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Oui ou non

Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.

Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CIRCUIT ELECTRIQUE

Vérifier le circuit électrique en procédant au TEST 2. Se reporter à [EC-975, "TEST 2 : VERIFICATION DU CIRCUIT ELECTRIQUE"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LA DISTRIBUTION

La distribution est-elle correctement réglée ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

7. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE DEMARREUR

Le démarreur fonctionne-t-il correctement (régime moteur minimum : 200 tr/mn) ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

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

9. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

10. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier l'état des bougies de préchauffage.

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LA PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT

L'indication de "PRESSION RAIL" est-elle inférieure à 50 bars au niveau du contact + suivant ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 13.

Non >> Procéder au diagnostic des défauts du capteur de pression de carburant dans la rampe (FRP).
Se reporter à [EC-1037, "DTC P0190 CAPTEUR FRP"](#).

13. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier visuellement l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 15.

15. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier le circuit haute pression en procédant au TEST 7. Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 3 : LE MOTEUR DEMARRE AVEC DIFFICULTE, OU DEMARRE PUIS CALE

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR ET DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LA DISTRIBUTION

La distribution est-elle correctement réglée ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

6. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

7. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier l'état des bougies de préchauffage.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 9.

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

9. VERIFIER LE CIRCUIT ELECTRIQUE

Vérifier le circuit électrique en procédant au TEST 2. Se reporter à [EC-975, "TEST 2 : VERIFICATION DU CIRCUIT ELECTRIQUE"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier visuellement l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier le circuit haute pression en procédant au TEST 7. Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 4 : DEMARRAGE DIFFICILE LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

4. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LES INJECTEURS

Actionner les injecteurs de carburant au moyen du TEST ACTIF avec CONSULT-II.

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LES INJECTEURS DE CARBURANT

Le mouvement de la soupape est-il audible à 1 m du véhicule ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.
- Non >> Procéder au TEST 11. Se reporter à [EC-980, "TEST 11 : VERIFICATION DU FILTRE A CARBURANT"](#). Si le résultat du TEST 11 est satisfaisant, remplacer le ou les injecteur(s) de carburant défectueux.

10. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 5 : REGIME DE RALENTI IRREGULIER (POMPAGE)

1. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Le faisceau de câblage du moteur est-il coupé ou coincé ?

Oui ou non

Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

L'actionneur haute pression est-il bloqué ?

Oui ou non

Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.

Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier le fonctionnement des bougies de préchauffage.

La résistance des bougies de préchauffage est-elle supérieure à 1Ω ?

Oui ou non

Oui >> Remplacer les bougies de préchauffage.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

8. VERIFIER LES INJECTEURS DE CARBURANT

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Vérifier la pompe haute pression en procédant au TEST 7. Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 6 : REGIME DE RALENTI EXCESSIF OU INSUFFISANT

1. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT ELECTRIQUE

Vérifier le circuit électrique en procédant au TEST 2. Se reporter à [EC-975, "TEST 2 : VERIFICATION DU CIRCUIT ELECTRIQUE"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LA TRINGLERIE D'EMBRAYAGE

La tringlerie d'embrayage est-elle en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

4. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 7 : ACCELERATION/DECELERATION ET SURCHARGE MOTEUR

1. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Le faisceau de câblage du moteur est-il coupé ou pincé ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur cale.)

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 8 : DYSFONCTIONNEMENT AU NIVEAU DE LA REPONSE

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

3. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement.

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

5. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

L'actionneur haute pression est-il bloqué ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 9 : ARRET/CALAGE DU MOTEUR

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'HUILE MOTEUR ET LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur s'emballe.)

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT ELECTRIQUE

Vérifier le circuit électrique en procédant au TEST 2. Se reporter à [EC-975, "TEST 2 : VERIFICATION DU CIRCUIT ELECTRIQUE"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier visuellement l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier le circuit haute pression en procédant au TEST 7. Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 10 : SECOUSSES MOTEUR

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le niveau de carburant dans le réservoir est correct, et que le carburant est du type adéquat. Le type de carburant est-il adéquat et le niveau correct ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Rétablir le niveau de carburant dans le réservoir.

2. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Le faisceau de câblage du moteur est-il coupé ou pincé ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier le fonctionnement des bougies de préchauffage. La résistance des bougies de préchauffage est-elle supérieure à 1Ω ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer les bougies de préchauffage.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

7. VERIFIER LE JEU DE LA SOUPE

Le jeu de la soupape est-il correctement réglé ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.
- Non >> Procéder aux réglages nécessaires.

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

8. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Vérifier la pompe haute pression en procédant au TEST 7. Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 11 : MANQUE DE PUISSANCE

1. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Remplir d'huile à ras bord.

4. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il bouché ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement.

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

6. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.
Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

9. VERIFIER LE JEU DE LA SOUPE

Le jeu de la soupape est-il correctement réglé ?

Oui ou non

- Oui >> **FIN DE L'INSPECTION**
Non >> Procéder aux réglages nécessaires.

TABLEAU 12 : PUISSANCE EXCESSIVE**1. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR**

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur cale.)

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

TABLEAU 13 : CONSOMMATION EXCESSIVE

1. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

L'actionneur haute pression fuit-il ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Le capteur de température de pompe à carburant fuit-il ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le capteur de température de pompe à carburant.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.
- Non >> Remplir d'huile à ras bord.

10. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il bouché ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement.
Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 12.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

12. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 13.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

13. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 14 : VITESSE EXCESSIVE LORS DU RELACHEMENT DE L'ACCELERATEUR OU DU CHANGEMENT DE VITESSE

1. VERIFIER LA PEDALE D'ACCELERATEUR

S'assurer qu'aucun obstacle n'entrave la course de la pédale d'accélérateur (tapis, objet dur, etc.).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Le faisceau de câblage du moteur est-il coupé ou pincé ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LA TRINGLERIE D'EMBRAYAGE

La tringlerie d'embrayage est-elle correctement réglée ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

5. VERIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur cale.)

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement.
Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

7. CONTROLER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 15 : LE MOTEUR S'ARRETE LORS DU DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. VERIFIER LA PEDALE D'EMBRAYAGE

La course libre de pédale d'embrayage est-elle correctement réglée ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

2. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il bouché ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LA TRINGLERIE D'EMBRAYAGE

La tringlerie d'embrayage est-elle correctement réglée ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

7. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Le faisceau de câblage du moteur est-il coupé ou pincé ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 16 : RETOUR DE FLAMME DU MOTEUR, BRUIT DU MOTEUR

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR ET DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

4. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier l'état des bougies de préchauffage.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. CONTROLER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 17 : CLIQUETIS DU MOTEUR, MOTEUR BRUYANT

1. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier le fonctionnement des bougies de préchauffage.
La résistance des bougies de préchauffage est-elle supérieure à 1Ω ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer les bougies de préchauffage.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

5. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LES INJECTEURS DE CARBURANT

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 18 : GRINCEMENT

1. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Le faisceau de câblage du moteur est-il coupé ou pincé ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

L'actionneur haute pression est-il bloqué ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 19 : BRUITS MECANQUES VARIES

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS DE CARBURANT

S'assurer que les injecteurs de carburant n'émettent pas de bourdonnement (décharge d'injecteurs).

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA POSE DES INJECTEURS DE CARBURANT

Les clips de fixation sur les tuyaux d'injection de carburant sont-ils cassés ou manquants ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il bouché ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LA TRINGLERIE D'EMBAYAGE

La tringlerie d'embrayage est-elle correctement réglée ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

8. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement.
Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

9. VERIFIER LE JEU DE LA SOUPE

Le jeu de la soupape est-il correctement réglé ?

Oui ou non

- Oui >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Non >> Procéder aux réglages nécessaires.

TABLEAU 20 : ODEURS D'ÉCHAPPEMENT

1. VÉRIFIER LES PARAMÈTRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES"](#).

>> PASSER A L'ÉTAPE 2.

2. VÉRIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VÉRIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ÉTAPE 3.

3. VÉRIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur cale.)

Oui ou non

Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.

Non >> PASSER A L'ÉTAPE 4.

4. VÉRIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

Vérifier que le turbocompresseur fonctionne correctement.

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ÉTAPE 5.

Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

5. VÉRIFIER L'HUILE MOTEUR

Le niveau d'huile moteur est-il correct ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ÉTAPE 6.

Non >> Remplir d'huile à ras bord.

6. VÉRIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il bouché ou endommagé ?

Oui ou non

Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.

Non >> PASSER A L'ÉTAPE 7.

7. VÉRIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VÉRIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ÉTAPE 8.

8. VÉRIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VÉRIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 21 : ODEUR DIESEL

1. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

L'actionneur haute pression fuit-il ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Le capteur de température de pompe à carburant fuit-il ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le capteur de température de carburant.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CIRCUIT HAUTE PRESSION

Vérifier l'étanchéité du circuit haute pression en procédant au TEST 8. Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 22 : FUMEE BLEUE, BLANCHE OU NOIRE

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR ET DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur s'emballe.)

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

5. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier l'état des bougies de préchauffage.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

TABLEAU 23 : FUMEE (BLEUE, NOIRE OU BLANCHE) EN ACCELERATION

1. VERIFIER LE CARBURANT

Vérifier que le réservoir est correctement rempli, avec le carburant adéquat.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE NIVEAU D'HUILE MOTEUR ET DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ASPIRATION MOTEUR

S'assurer que le moteur n'a pas aspiré son huile. (Le moteur s'emballe.)

>> PASSER A L'ETAPE 4.

4. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

La compression est-elle correcte ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

5. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Vérifier l'état des bougies de préchauffage.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CONVERTISSEUR CATALYTIQUE

Le convertisseur catalytique est-il obstrué ou endommagé ?

Oui ou non

Oui >> Remplacer le convertisseur catalytique.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Vérifier le circuit d'admission d'air en procédant au TEST 5. Se reporter à [EC-976, "TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE TURBOCOMPRESSEUR

S'assurer que le turbocompresseur fonctionne correctement.

Le turbocompresseur est-il en bon état ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Procéder aux réparations nécessaires.

9. VERIFIER LE FAISCEAU DE CABLAGE

Vérifier visuellement l'état du faisceau de câblage du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 9.

10. VERIFIER LES PARAMETRES DU MOTEUR

Vérifier les paramètres du moteur en procédant au TEST 4. Se reporter à [EC-976, "TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE CIRCUIT BASSE PRESSION

Vérifier le circuit basse pression en procédant au TEST 1. Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LES INJECTEURS

Vérifier les injecteurs de carburant en procédant au TEST 3. Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER L'ECM

Vérifier l'ECM en procédant au TEST 6. Se reporter à [EC-977, "TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Diagnostic des défauts - Procédure de test de base

BBS00J09

DESCRIPTION

NOTE:

Consulter les tests uniquement après avoir s'être référé au tableau des procédures de diagnostic. Un certain nombre de vérifications spécifiques sont groupées sous le titre "tests", et sont reprises si besoin dans les différents tableaux de diagnostic.

Test de base	Diagnostic des défauts	Page de référence
Vérification du circuit basse pression	TEST 1	EC-974
Vérification du circuit électrique	TEST 2	EC-975
Vérification de l'injecteur de carburant	TEST 3	EC-975
Vérification des paramètres	TEST 4	EC-976
Vérification du circuit d'admission d'air	TEST 5	EC-976
Vérification de l'ECM	TEST 6	EC-977
Vérification de la pompe haute pression	TEST 7	EC-977
Vérification de l'étanchéité du circuit haute pression	TEST 8	EC-978
Vérification de l'étanchéité de l'injecteur de carburant	TEST 9	EC-979
Phase de démarrage du flux de retour d'injecteur de carburant	TEST 10	EC-979
Vérification du filtre à carburant	TEST 11	EC-980

TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION

1. VERIFIER LA CONFORMITE

Vérifier la conformité des branchements basse pression.
Le branchement du circuit basse pression est-il correct ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

2. VERIFIER LA PRESENCE DE FUITES

Vérifier la présence de fuites au niveau des raccords.
Y a-t-il des fuites au niveau des flexibles et des raccords ?

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Vérifier que le filtre à carburant fonctionne correctement.
Le filtre à carburant est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
Non >> Remplacer le filtre à carburant avec une pièce d'origine.

4. VERIFIER L'ABSENCE D'EAU

Rechercher des traces éventuelles d'eau dans le filtre à carburant.
Y a-t-il de l'eau dans le filtre à carburant ?

Oui ou non

- Oui >> Vidanger le filtre à carburant.
Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER L'ABSENCE DE BULLES D'AIR

Rechercher d'éventuelles bulles d'air dans le filtre à carburant.
Y a-t-il des bulles d'air dans le circuit basse pression ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.
Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

6. PURGER L'AIR

Purger le circuit basse pression.
Placer un récipient sous le filtre à carburant :

- Débrancher le flexible de retour au niveau du filtre à carburant, et boucher le filtre à carburant.
- Pomper à l'aide de la pompe à dépression jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air.
- Rebrancher immédiatement le flexible de retour.

>> FIN DE L'INSPECTION

7. FIN DE L'INSPECTION

Le circuit basse pression fonctionne correctement.

>> FIN DE L'INSPECTION

TEST 2 : VERIFICATION DU CIRCUIT ELECTRIQUE

1. CONTROLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier la charge de la batterie, et s'assurer que l'alternateur fonctionne correctement.
Le circuit de charge est-il en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

2. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier les fusibles.
Les fusibles sont-ils en bon état ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

3. VERIFIER LE RELAIS DE L'ECM

Vérifier que le relais de l'ECM est en état de marche.
Le relais de l'ECM fonctionne-t-il correctement ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Remplacer le relais.

4. VERIFIER LA MASSE DU MOTEUR

Tester la masse du moteur.
La masse du moteur est-elle correcte ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Effectuer les réparations nécessaires.

5. FIN DE L'INSPECTION

Le circuit électrique est en bon état.

>> FIN DE L'INSPECTION

TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. VERIFICATION VISUELLE

Procéder à une vérification visuelle des puits d'injection.
Y a-t-il du carburant dans les puits d'injection ?

Oui ou non

- Oui >> Fuite de l'injecteur de carburant, remplacer l'injecteur de carburant.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. PROCEDER AU TEST ACTIF

Procéder au "TEST ACTIF".
La soupape d'injection de carburant émet-elle un bruit lorsqu'elle bouge ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Procéder au test 11. Si le test 11 est satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.

3. VERIFIER LE FLUX DE RETOUR

Comparer le flux de retour des quatre injecteurs de carburant à chaud à l'aide d'un cylindre de mesure. Se reporter au TEST 9.

L'un des quatre injecteurs de carburant a-t-il un flux de retour supérieur aux autres ?

Oui ou non

- Oui >> Remplacer l'injecteur de carburant dont le flux de retour est anormalement élevé (fuite au niveau de la soupape).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CYLINDRE N°1

Débrancher le cylindre n° 1 d'injecteur de carburant.

Un changement notable du bruit du moteur se produit-il ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Remplacer l'injecteur de carburant n°1 par une pièce neuve.

5. VERIFIER UN AUTRE CYLINDRE

Rebrancher le cylindre n° 1 d'injecteur de carburant.

Procéder au même test sur les autres cylindres afin d'identifier un éventuel injecteur de carburant défectueux. L'injecteur est sondé.

>> FIN DE L'INSPECTION

TEST 4 : VERIFICATION DES PARAMETRES

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

A l'aide de CONSULT-II, s'assurer que la valeur de réglage d'injection correspond bien à celle des injecteurs de carburant.

La valeur de réglage d'injection est-elle correctement remplie ?

Oui ou non

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

2. ENTRER LA VALEUR DE REGLAGE D'INJECTION

A l'aide de CONSULT-II, entrer la valeur de réglage d'injection en mémoire, en prenant garde aux numéros de cylindre.

>> FIN DE L'INSPECTION

3. FIN DE L'INSPECTION

S'assurer que les valeurs de "CONTROLE DE DONNEES" (paramètre) sont consistantes.

>> FIN DE L'INSPECTION

TEST 5 : VERIFICATION DU CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

1. VERIFIER L'ETANCHEITE A L'AIR

Rechercher la présence éventuelle d'une fuite/entrée d'air.

Présence d'une fuite/entrée d'air.

Oui ou non

- Oui >> Effectuer les réparations nécessaires.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE FILTRE A AIR

Vérifier l'état du filtre à air.
Le filtre à air est en bon état.

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> Remplacer le filtre à air par une pièce neuve.

3. VERIFIER LA TUBULURE D'ADMISSION

S'assurer que la tubulure d'admission n'est pas bouchée (sale).
La tubulure d'admission est-elle bouchée ?

Oui ou non

- Oui >> Nettoyer la tubulure d'admission.
- Non >> Le circuit d'air est en bon état.

TEST 6 : VERIFICATION DE L'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR D'ECM

S'assurer que les connecteurs d'ECM sont correctement verrouillés.
Les connecteurs sont-ils mal verrouillés ?

Oui ou non

- Oui >> Verrouiller correctement les connecteurs.
- Non >> Remplacer l'ECM.

TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION

NOTE:

Certains dysfonctionnements rendent ce test impossible. Réglez-les préalablement.
Il est inutile et dangereux d'actionner le moteur de démarreur pendant plus de 5 secondes.

1. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

La procédure ci-dessous permet de vérifier la capacité de la pompe d'alimentation haute pression :

- Mettre le contact d'allumage sur OFF, débrancher l'actionneur basse pression de la pompe à carburant (connecteur marron IMV), puis brancher un adaptateur test (IMV test).
- Débrancher les 4 injecteurs de carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON, brancher CONSULT-II puis sélectionner "PRESSION RAIL" en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Appliquer le frein et démarrer le moteur. Le démarreur se désactive automatiquement au bout de 5 secondes.
- Relever l'indication de "PRESSION RAIL", puis confirmer cette valeur maximale au cours du test.

La pression dans le rail est-elle supérieure à 1050 bars ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT

La pression dans le rail est-elle supérieure à 900 bars ?

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LA PRESSION DE LA RAMPE A CARBURANT

Recommencer le test à froid. Température du liquide de refroidissement moteur = température de l'air d'admission.

La pression dans le rail est-elle supérieure à 1050 bars ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE JOINT D'INJECTEUR DE CARBURANT

La pompe peut fournir la pression de fonctionnement.

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis rebrancher les 4 injecteurs de carburant et l'actionneur basse pression.

Mettre le contact d'allumage sur ON, puis effacer les DTC à l'aide de CONSULT-II.

Procéder au diagnostic des défauts sur les injecteurs de carburant en vérifiant le volume de retour des 4 injecteurs de carburant. (Se reporter à la vérification du joint d'injecteurs de carburant, TEST 9.)

>> Réparer ou remplacer.

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE DEMARRAGE

S'assurer que le circuit de démarrage fonctionne correctement (régime moteur minimum : 200 tr/mn).

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis rebrancher les 4 injecteurs de carburant et l'actionneur basse pression.

Mettre le contact d'allumage sur ON, puis effacer les DTC à l'aide de CONSULT-II.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Procéder au TEST 11.

>> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE VOLUME DE RETOUR D'INJECTEUR DE CARBURANT

Procéder au diagnostic des défauts des injecteurs de carburant en vérifiant le volume de retour des 4 injecteurs de carburant.

Se reporter à TEST 9 ou TEST 10 lorsque le moteur ne démarre pas.

Le résultat du TEST 9 ou du TEST 10 est-il satisfaisant ?

Oui ou non

Oui >> Remplacer la pompe haute pression.

Non >> Remplacer le ou les injecteur(s) de carburant suspecté(s).

TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION

NOTE:

Certains dysfonctionnements rendent ce test impossible. Réglez-les préalablement.

Il existe une commande permettant d'effectuer un test d'étanchéité sur le circuit haute pression lorsque le moteur est en marche.

Cette commande permet de détecter une fuite au niveau du circuit haute pression lorsqu'un raccord est mal posé ou boulonné. Elle ne détecte cependant pas les petites fuites résultant d'un raccord non serré au couple spécifié.

Cette commande n'est opérationnelle que lorsque la température du moteur est supérieure à 60°C.

Procéder à "FUITE T CIR PRESS ELEVE" en mode TEST ACTIF. Le moteur effectue automatiquement un cycle de 4 accélérations afin de faire monter la pression dans la rampe à carburant. Rechercher la présence de fuites éventuelles au niveau du circuit haute pression.

Surveiller les objets (outils, etc.) se trouvant sur les côtés du carter moteur au cours des quatre accélérations (vibrations possibles).

TEST 9 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

NOTE:

Certains dysfonctionnements rendent ce test impossible. Réglez-les préalablement.

“FUITE T CIR PRESS ELEVE” en mode TEST ACTIF permet également de vérifier le volume de retour de chaque injecteur de carburant afin de détecter les fuites éventuelles à l'intérieur des injecteurs de carburant.

Outils nécessaires :

- Utiliser 4 tuyaux transparents de 4 mm de diamètre interne et d'environ 50 cm de long.
- 4 cylindres de mesure gradués.

PROCEDURE

- S'assurer que la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 60°C.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les tuyaux de retour des 4 injecteurs de carburant.
- Poser un bouchon sur le tube de ventilation de la pompe afin d'éviter le désamorçage du circuit basse pression.
- Brancher les 4 tuyaux transparents de 4 mm de diamètre interne et de 50 cm de long à l'emplacement des tuyaux de retour.
- Immerger ces 4 tuyaux dans 4 cylindres de mesure gradués.

Une fois ces préparatifs terminés, démarrer le moteur, puis le laisser tourner 2 minutes au ralenti.

- Procéder à “FUITE T CIR PRESS ELEVE” en mode TEST ACTIF : le moteur effectue automatiquement un cycle de 4 accélérations afin de faire monter la pression dans la rampe à carburant. Mesurer les fuites à l'intérieur des injecteurs de carburant dans ces conditions.
- Une fois le cycle terminé, procéder à nouveau à “FUITE T CIR PRESS ELEVE” en mode TEST ACTIF, afin de s'assurer de la lecture correcte du volume de retour de chaque injecteur de carburant. Au terme des deux cycles, le volume de retour de chaque injecteur de carburant doit être de 35 ml maximum. Si le volume de retour de l'un des injecteurs de carburant est supérieur à 35 ml, remplacer l'injecteur de carburant suspecté.
- Débrancher les 4 tuyaux transparents, puis rebrancher le circuit de retour d'injecteur de carburant.

Surveiller les objets (outils, etc.) se trouvant sur les côtés du carter moteur au cours des quatre accélérations (vibrations possibles).

TEST 10 : PHASE DE DEMARRAGE DU FLUX DE RETOUR D'INJECTEUR DE CARBURANT

NOTE:

Certains dysfonctionnements rendent ce test impossible. Réglez-les préalablement.

Il est inutile et dangereux d'actionner le moteur de démarreur pendant plus de 5 secondes.

Dans le cas où le moteur ne démarrerait pas, seules les fuites statiques peuvent être mesurées, c'est-à-dire les fuites lorsque l'injecteur est fermé, inactif et non sujet à des pressions élevées.

S'assurer que le circuit de démarrage fonctionne correctement (régime minimum : 200 tr/mn).

Outils nécessaires :

- Utiliser 4 tuyaux transparents de 4 mm de diamètre interne et d'environ 50 cm de long.
- Un adaptateur de testeur (IMV TEST)

PROCEDURE :

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les quatre tuyaux de retour d'injecteur de carburant.
3. Poser un bouchon sur le tube de ventilation de la pompe afin d'éviter le désamorçage du circuit basse pression.
4. Brancher les quatre tuyaux transparents de 4 mm de diamètre interne et d'environ 50 cm de long.
5. Débrancher l'actionneur basse pression de la source de pression (connecteur IMV marron), puis brancher l'adaptateur de test (IMV test).
6. Débrancher les 4 injecteurs de carburant.
7. Mettre le contact d'allumage sur ON, serrer le frein puis démarrer le moteur. Le démarreur s'active automatiquement dans les 5 secondes.
8. Mesurer la quantité de carburant dans chaque tuyau.

Remplacer le ou les injecteur(s) de carburant dont le retour de fuite est supérieur à 10 cm.

Débrancher les quatre tuyaux transparents, puis rebrancher le circuit de retour d'injecteur de carburant.

Débrancher l'IMV test, puis rebrancher l'actionneur basse pression sur la pompe.

TEST 11 : VERIFICATION DU FILTRE A CARBURANT

1. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Vérifier la conformité du filtre à carburant.

Le filtre à carburant est-il en bon état ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Remplacer le filtre à carburant avec une pièce d'origine.

2. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Mettre le contact d'allumage sur OFF, analyser le carburant présent dans le filtre à carburant.

- Débrancher les flexibles d'alimentation et de retour de carburant du filtre à carburant.
- Boucher immédiatement les entrées et sorties du filtre à carburant avec des bouchons appropriés.
- Déposer le filtre à carburant de son support et bien de secouer, en maintenant les chapeaux en place. Vider le contenu du filtre à carburant dans un récipient en verre en soulevant l'un des chapeaux de protection et en dévissant la vis de purge.

Un dépôt de particules noires est-il visible au fond du récipient ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> Le filtre à carburant est en bon état.

3. VERIFIER L'ABSENCE DE PARTICULES METALLIQUES

Faire passer un aimant sous le récipient afin de collecter toutes les particules métalliques uniquement. Eloigner l'aimant du récipient.

Les particules collectées à l'aide de l'aimant couvrent-elles une surface supérieure à 1 cm² ?

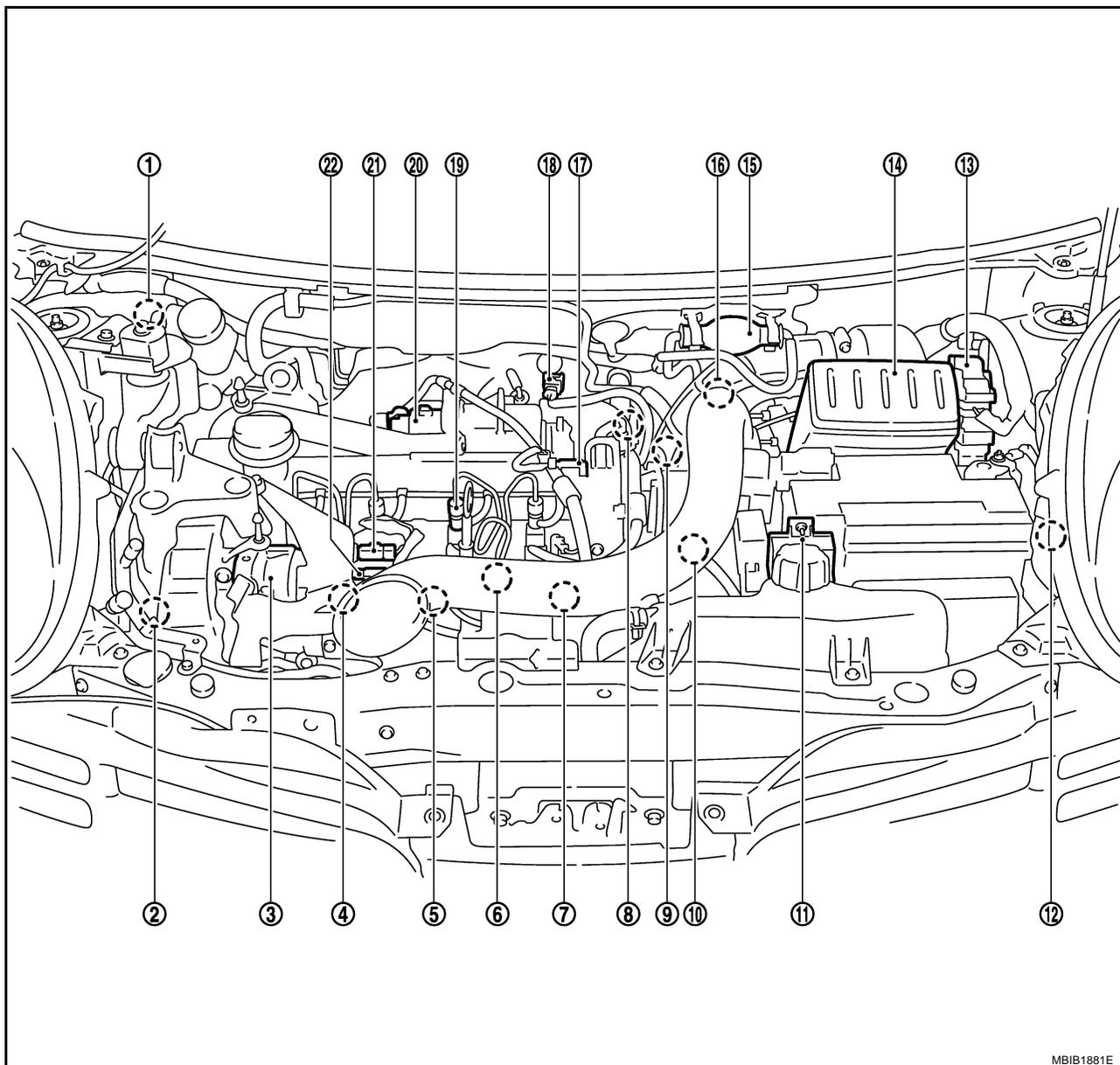
Oui ou non

Oui >> Remplacer la totalité du système d'injection.

Non >> Le filtre à carburant est en bon état.

Emplacement des composants du système de gestion moteur

BBS00JOA

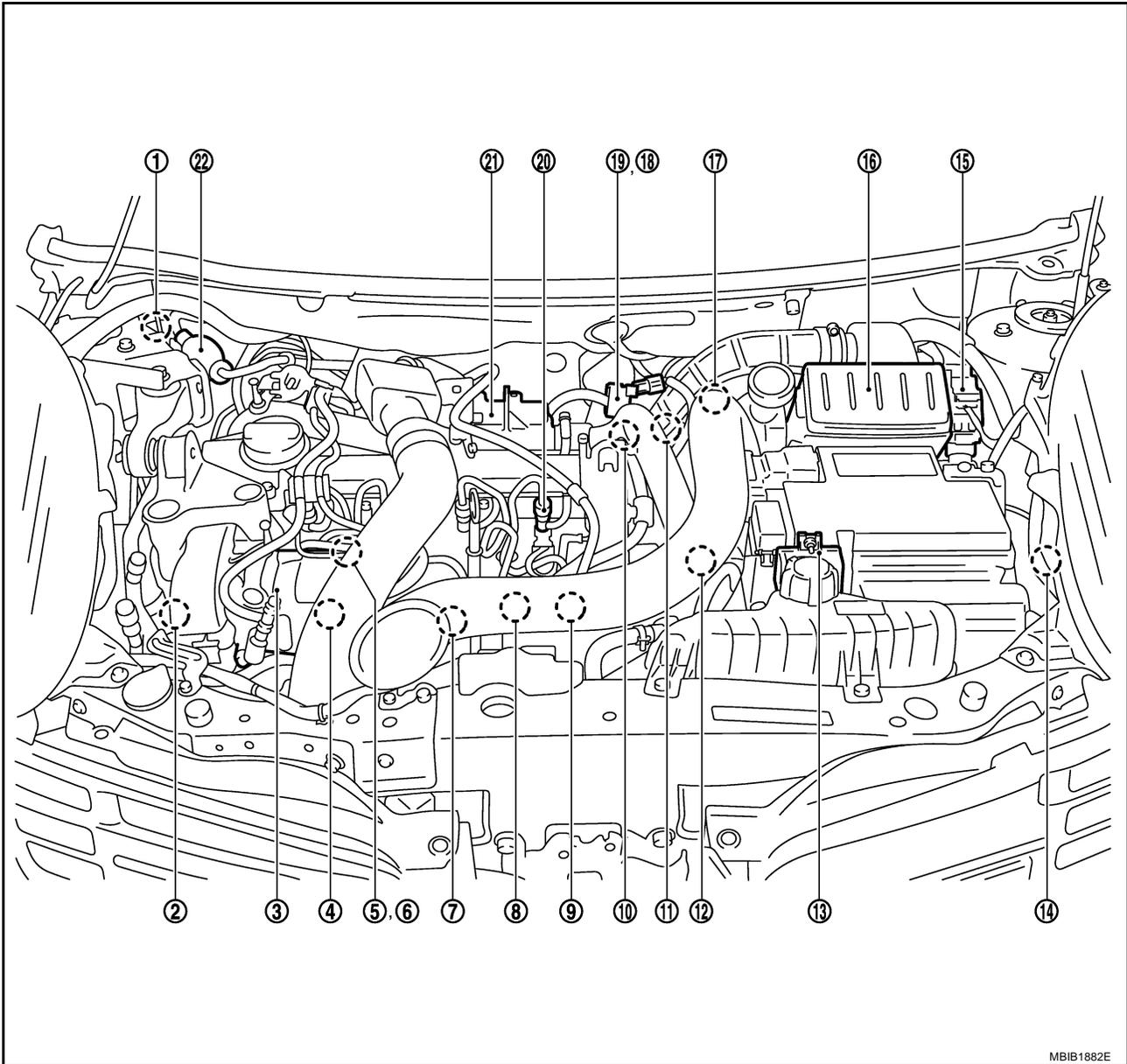


MBIB1881E

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Filtre à carburant (conduite à gauche) | 2. Capteur d'angle d'arbre à cames | 3. Pompe haute pression |
| 4. Actionneur de débit de carburant | 5. Capteur de détonation (accéléromètre) | 6. Rampe à carburant |
| 7. Capteur de pression de rampe à carburant | 8. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 9. Capteur de température d'air d'admission |
| 10. Capteur de position du vilebrequin | 11. Boîtier de commande de préchauffage | 12. IPDM E/R |
| 13. ECM | 14. Filtre à air | 15. Pompe d'amorçage (conduite à droite) |
| 16. Filtre à carburant (conduite à droite) | 17. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 18. Capteur de température d'air de turbocompresseur |
| 19. Injecteur de carburant | 20. Soupape de commande de volume de l'EGR | 21. Capteur de température de pompe à carburant |
| 22. Diffuseur | | |

(Cette illustration concerne les modèles sans refroidisseur intermédiaire.)

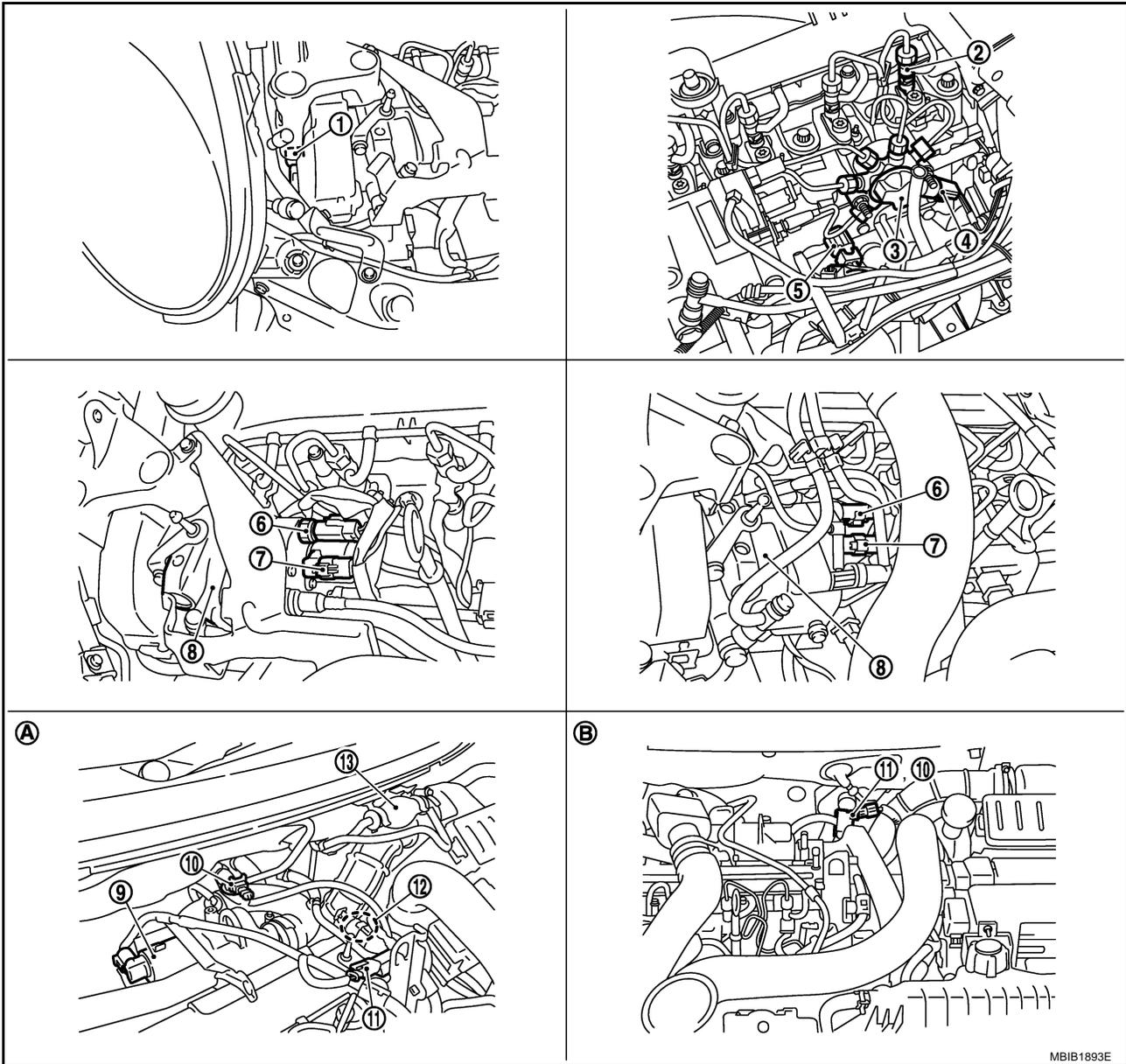
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



MBIB1882E

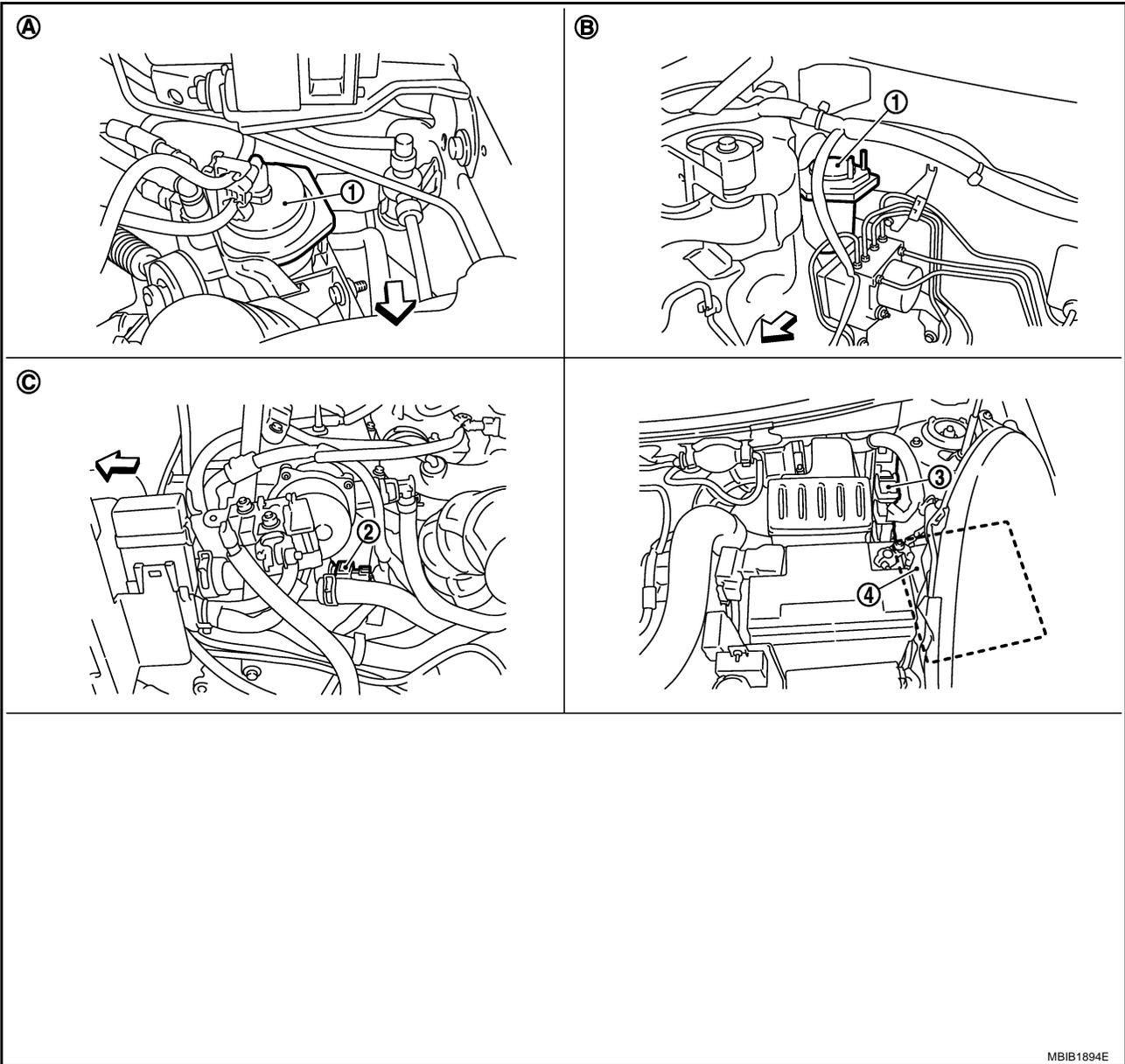
- | | | |
|---|--|--|
| 1. Filtre à carburant (conduite à gauche) | 2. Capteur d'angle d'arbre à cames | 3. Pompe haute pression |
| 4. Actionneur de débit de carburant | 5. Diffuseur | 6. Capteur de température de pompe à carburant |
| 7. Capteur de détonation (accéléromètre) | 8. Rampe à carburant | 9. Capteur de pression de rampe à carburant |
| 10. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 11. Capteur de température d'air d'admission | 12. Capteur de position du vilebrequin |
| 13. Boîtier de commande de préchauffage | 14. IPDM E/R | 15. ECM |
| 16. Filtre à air | 17. Filtre à carburant (conduite à droite) | 18. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 19. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 20. Injecteur de carburant | 21. Soupape de commande de volume de l'EGR |
| 22. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | | |

(Cette illustration concerne les modèles avec refroidisseur intermédiaire.)



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Capteur d'angle d'arbre à cames | 2. Injecteur de carburant | 3. Rampe à carburant |
| 4. Capteur de pression de rampe à carburant | 5. Capteur de détonation (accéléromètre) | 6. Capteur de température de pompe à carburant |
| 7. Actionneur de débit de carburant | 8. Pompe haute pression | 9. Soupape de commande de volume de l'EGR (modèles avec moteur EURO 3 48kW ou 60kW) |
| 10. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 11. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 12. Capteur de température d'air d'admission |
| 13. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | | |
- A. Cette illustration concerne les modèles sans refroidisseur intermédiaire.
 B. Cette illustration concerne les modèles avec refroidisseur intermédiaire.
 C. Cette illustration concerne les modèles sans refroidisseur intermédiaire.
 D. Cette illustration concerne les modèles avec refroidisseur intermédiaire.

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



MBIB1894E

1. Filtre à carburant

2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

3. ECM

4. IPDM E/R

A. conduite à droite
(vue avec batterie et filtre à air déposés)

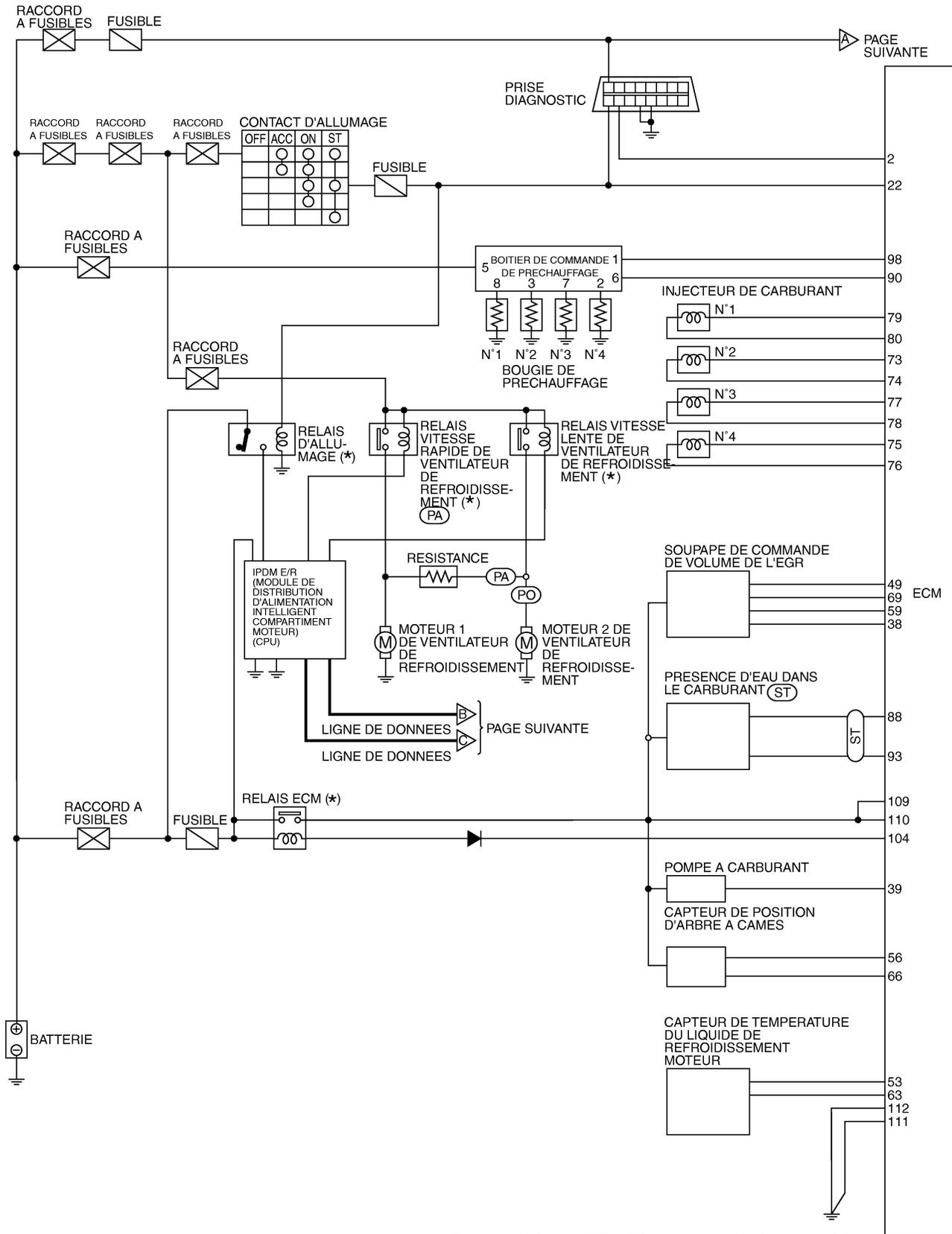
B. conduite à gauche
(vue sous le couvercle supérieur d'auvent)

C. Vue avec batterie et filtre à air déposés

↶ : avant du véhicule

Schéma de câblage — ECM —

BBS00JOB

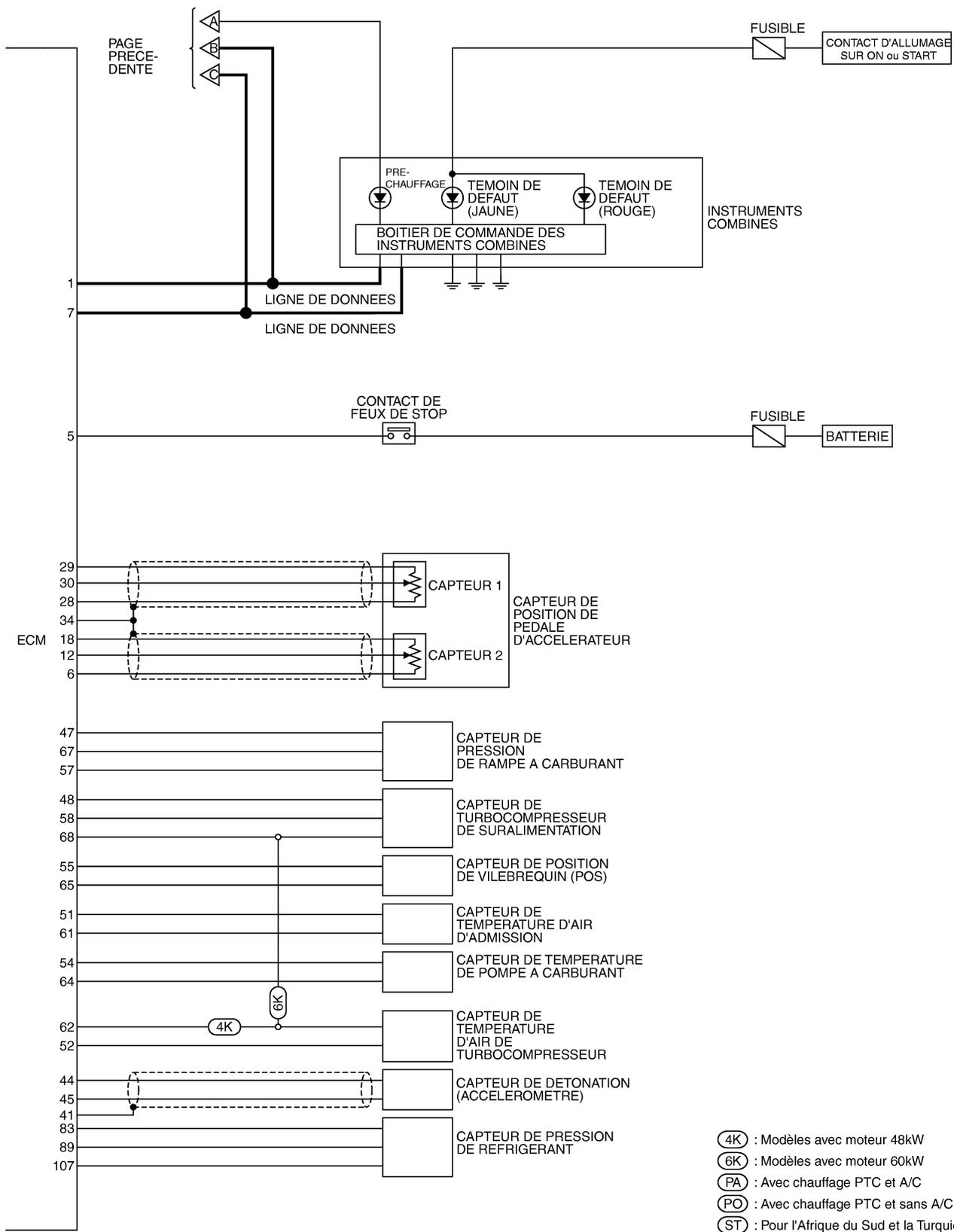


* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MBWA1895E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

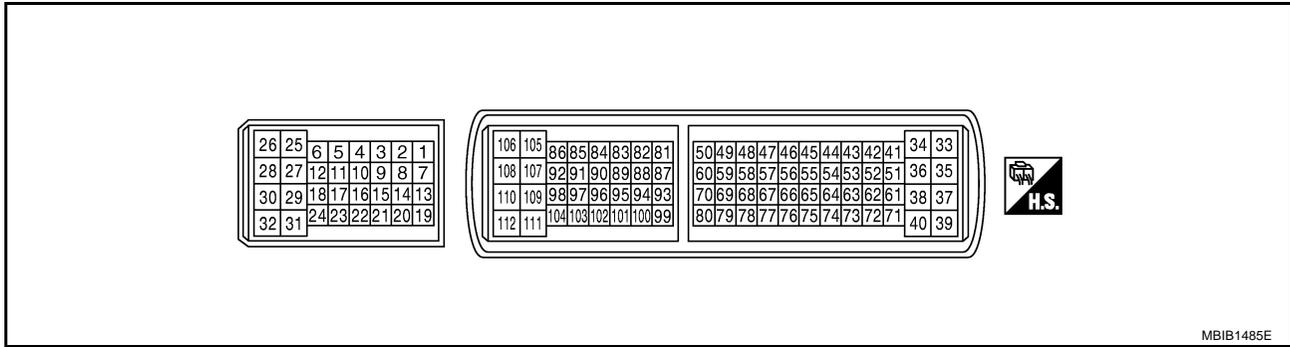
[K9K]



MBWA1896E

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

BBS00J0C

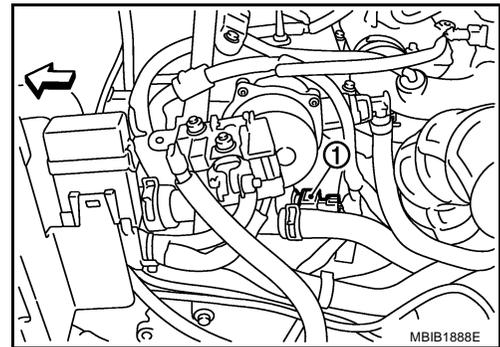


Bornes de l'ECM et valeurs de référence

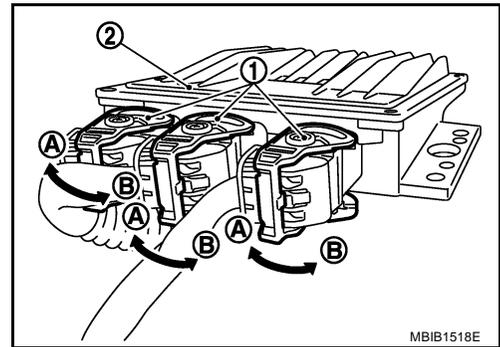
BBS00J0D

PREPARATION

1. L'ECM (1) se situe dans le compartiment moteur (côté gauche) près de la batterie.
 - IPDM E/R (2)



2. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM.
 - Lors du débranchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le desserrer (B) à l'aide de leviers (1) comme indiqué sur l'illustration.
 - ECM (2)
 - Serrer (A)
3. 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.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

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

CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

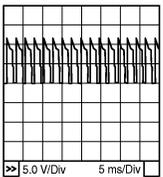
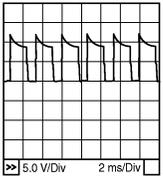
PRECAUTION:

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
1	R	Ligne de communication CAN	—	—
2	L	Prise diagnostic	[Contact d'allumage sur ON] ● CONSULT-II est débranché.	Environ 2,6 V
5	Y	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage sur OFF] ● Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
7	W	Ligne de communication CAN	—	—
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
22	W	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

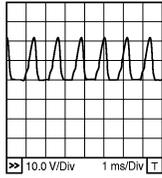
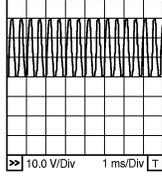
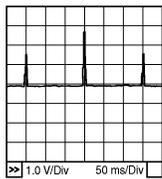
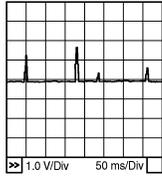
[K9K]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V
39	P	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	0 - 12,5V ★  MBIB1506E
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 12,5V ★  MBIB1507E
41	—	Masse de capteur (blindage du capteur de détonation)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V
44	W	Capteur de détonation	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
45	OR	Masse de capteur (capteur de détonation)	[Le moteur tourne]	Environ 0,3 V
47	GY	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
48	PU	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
51	L	Capteur de température d'air d'admission	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température	Environ 0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
53	R	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température	Environ 0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement moteur
54	P	Capteur de température de pompe à carburant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température	Environ 0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant

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

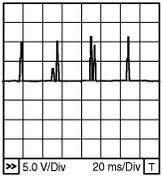
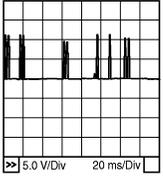
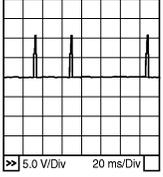
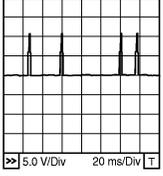
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
55	R	Capteur de position du vilebrequin	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 12,5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1508E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1509E</p>
56	W	Capteur d'angle d'arbre à cames	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 1 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1510E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 1 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1511E</p>
57	L	Capteur de pression de rampe à carburant	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 1,0 V</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 1,5V</p>
58	OR	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 1,6 V</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 2,0 V</p>
61	W	Masse de capteur (Capteur de température d'air d'admission)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,5V</p>
63	L	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidissement moteur)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,25 V</p>

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
64	G	Masse de capteur (Capteur de température de pompe à carburant)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
65	L	Masse de capteur (capteur de position de vilebrequin)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
66	OR	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
67	LG	Masse de capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,45 V
68	G	Masse de capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
73 75 77 79	BU GY G L	Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 9 V ★  5.0 V/Div 20 ms/Div MBIB1512E
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 9 V ★  5.0 V/Div 20 ms/Div MBIB1513E
74 76 78 80	SB Y R W	Alimentation d'injecteur de carburant n° 4 Alimentation d'injecteur de carburant n° 3 Alimentation d'injecteur de carburant n° 2 Alimentation d'injecteur de carburant n° 1	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	5 - 10 V ★  5.0 V/Div 20 ms/Div MBIB1514E
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	5 - 10 V ★  5.0 V/Div 20 ms/Div MBIB1515E
83	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
89	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Commande de climatisation et commande de ventilation : activées (Le compresseur fonctionne.) 	Environ 2,3 V
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,4 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107	Y	Masse de capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0,3 V
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111 112	B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

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

Vérification de conformité STATUT ET PARAMETRES ECM

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Tension de la batterie	TENSION BATT	12 V < TENSION BATT < 14,4 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.
2	Régime moteur	TR/MN MOTEUR	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0335 CAPTEUR POSIT VIL.
3	Position de la pédale d'accélérateur	POS ACCEL/PDL 0%	Indique la position de la pédale d'accélérateur sous forme de %. POS ACCEL/PDL = 0%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.
4	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.
5	Température d'air extérieur	TEMP AIR EXT	Indique la température de l'air extérieur en °C. Cette valeur est contrôlée par le BCM et transmise à l'ECM via la ligne de communication CAN. Valeur par défaut : 20°C.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts approprié.
6	Température d'air d'admission	TEMP AIR ADM Froid = CMP TEMP EAU Chaud : 30°C	Indique la température de l'air d'admission en °C. Cette valeur est transmise par le capteur de température d'air d'admission. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION.
7	Température de réservoir de carburant	TEMP CARB Froid = TEMP AIR EXT Chaud : 50°C	Indique la température du réservoir de carburant en °C. Cette valeur est transmise par le capteur de température de réservoir de carburant. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0180 CAPTEUR FFT.
8	Pression d'air d'admission	PRESS ATM	Indique la pression barométrique ambiante en mbar. Le capteur est incorporé à l'ECM.	En cas d'inconsistance, vérifier PRES ATMOSPH, PRESS ENTREE (en mode CONTROLE DE DONNEES) et la pression barométrique ambiante, moteur à l'arrêt et contact d'allumage sur ON.
		PRESS ADM	Indique la pression du turbocompresseur en mbar.	
9	Pression de rampe à carburant	PRESSIION RAMP Chaud ou froid - 90 bars < PRESSIION RAIL > 90 bars	Indique la pression de la rampe à carburant en bars. Cette pression est fournie par le capteur de pression de rampe à carburant. Valeur par défaut : 2 000 bars.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSIION DE RAMPE A CARBURANT.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
10	Moteur	MOTEUR Moteur + après l'allumage	Indique l'état de courant du moteur. <ul style="list-style-type: none"> ● + après l'allumage ● DEMARRAGE ● EN MARCHE ● MAINTAINED SUPPLY : Alimentation maintenue au cours de la phase de verrouillage d'alimentation. ● Calage : Lorsque le moteur a calé. ● PRTGE : Lorsqu'un dysfonctionnement de niveau 2 se produit ou lorsque le régime moteur est limité. 	AUCUN.
11	Système d'antidémarrage	ANTIDEMARRAGE INACTIF	Indique l'état du système d'immobilisation du moteur. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : L'ECM a reconnu le code d'immobilisation transmis par le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM. ● ACTIF : L'ECM ne reconnaît pas le code d'immobilisation transmis par le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM. 	Si ACTIF, effectuer le diagnostic des défauts du système NATS.
12	Code programmé	CODE PROGRAM OUI	Détermine si le code d'immobilisation a été programmé ou non par l'ECM. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : code programmé ● NON : code non programmé par l'ECM. 	Si ce n'est pas le cas, remplacer l'ECM.
13	Vitesse du véhicule	VITESSE VEHICULE	Indique la vitesse du véhicule en mph. Ce paramètre est transmis par l'"actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" ou par les instruments combinés via la ligne de communication CAN.	Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN. Procéder au diagnostic des défauts pour l'"actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" ou les instruments combinés.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Tension de la batterie	TENSION BATT	12 V < TENSION BATT < 14,4 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.
2	Régime moteur	TR/MN MOTEUR Froid : 900 tr/mn Chaud : 805 tr/mn	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0335 CAPTEUR POSIT VIL.
3	Pédale d'accélérateur maxi	POS ACCEL/PDL 0%	Indique la position de la pédale d'accélérateur sous forme de %. POS ACCEL/PDL = 0%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.
4	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
5	Température d'air extérieur	TEMP AIR EXT	Indique la température de l'air ambiant en °C. Cette information est transmise par le BCM via la ligne de communication CAN. Valeur par défaut : 20°C.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts.
6	Température d'air d'admission	TEMP AIR ADM Froid = TEMP AIR EXT Chaud : 30°C	Indique la température de l'air d'admission en °C. Ces informations sont fournies par le capteur de température d'air d'admission. Valeur par défaut : 20°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION.
7	Température de réservoir de carburant	TEMP CARB Froid = CMP TEMP EAU Chaud : 50°C	Indique la température du réservoir de carburant en °C. Cette valeur est transmise par le capteur de température de réservoir de carburant. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0180 CAPTEUR FFT.
8	Pression d'air d'admission	PRESS ATM	Indique la pression barométrique ambiante en mbar. Le capteur est incorporé à l'ECM. 600 mbar < Froid < 1050 mbar 600 mbar < Chaud < 1050 mbar	En cas d'inconsistance, vérifier PRESS ATMOSPHER, PRESS ENTREE (en mode CONTROLE DE DONNEES) et la pression barométrique ambiante, moteur à l'arrêt et contact d'allumage sur ON.
		PRESS ADM	Indique la pression du turbocompresseur en mbar. PRESS ENTREE = pression barométrique ambiante	
9	Pression de rampe à carburant	PRESSURE RAMP Froid : 260 bars Chaud : 230 bars	Indique la pression de la rampe à carburant en bars. Cette pression est fournie par le capteur de pression de rampe à carburant. Valeur par défaut : 2 000 bars.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT.

SOUS FONCTION DEMARRAGE

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	ECM + après l'allumage	B/C+APRS CNT PRESENT	Indique que l'ECM est alimenté d'un + après l'allumage. ● Présent ● Absent	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour le DTC P0560 TENSION DE LA BATTERIE ou P0685 RELAIS ECM.
2	Démarrage	DEMARRAGE AUTOR	Indique si le démarrage a été autorisé ou non par l'ECM. AUTOR : L'ECM a autorisé le démarrage. DEFEN : L'ECM n'a pas autorisé le démarrage.	Si le résultat est DEFEN, procéder au diagnostic des défauts du système de préchauffage.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
3	Moteur	MOTEUR Moteur + après l'allumage	Indique l'état de courant du moteur. <ul style="list-style-type: none"> ● + après l'allumage ● DEMARRAGE ● EN MARCHE ● ALIMENTATION MAINTENUE : Alimentation maintenue au cours de la phase de verrouillage d'alimentation. ● Calage : Lorsque le moteur a calé. ● Protégé : Lorsqu'un dysfonctionnement se produit ou lorsque le régime moteur est limité. 	AUCUN.
4	Tension de la batterie	TENSION BATT	12 V < TENSION BATT < 13,5 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	ECM + après l'allumage	B/C+APRS CNT PRESENT	Indique que l'ECM est alimenté d'un + après l'allumage. <ul style="list-style-type: none"> ● Présent ● Absent 	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour le DTC P0560 TENSION DE LA BATTERIE ou P0685 RELAIS ECM.
2	Démarrage	DEMARRAGE AUTOR	Indique si le démarrage a été autorisé ou non par l'ECM. AUTOR : L'ECM a autorisé le démarrage. DEFEN : L'ECM n'a pas autorisé le démarrage.	Si le résultat est DEFEN, procéder au diagnostic des défauts du système de préchauffage.
3	Moteur	MOTEUR Moteur + après l'allumage	Indique l'état de courant du moteur. <ul style="list-style-type: none"> ● + après l'allumage ● DEMARRAGE ● EN MARCHE ● ALIMENTATION MAINTENUE : Alimentation maintenue au cours de la phase de verrouillage d'alimentation. ● Calage : Lorsque le moteur a calé. ● Protégé : Lorsqu'un dysfonctionnement se produit ou lorsque le régime moteur est limité. 	AUCUN.
4	Tension de la batterie	TENSION BATT	13 V < TENSION BATT < 14 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

SOUS-FONCTION DE PROTECTION

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Système d'antidémarrage	ANTIDEMARRAGE INACTIF	Indique l'état du système d'immobilisation du moteur. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : L'ECM a reconnu le code d'immobilisation transmis par le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM. ● ACTIF : L'ECM ne reconnaît pas le code d'immobilisation transmis par le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM. 	Si ACTIF, effectuer le diagnostic des défauts du système NATS.
2	Code programmé	CODE PROGRAM OUI	Détermine si le code d'immobilisation a été programmé ou non par l'ECM. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : code programmé ● NON : code non programmé par l'ECM. 	Si ce n'est pas le cas, remplacer l'ECM.
3	Tension de la batterie	TENSION BATT	12 V < TENSION BATT < 13,5 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Système d'antidémarrage	ANTIDEMARRAGE INACTIF	Indique l'état du système d'immobilisation du moteur. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : L'ECM a reconnu le code d'immobilisation transmis par le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM. ● ACTIF : L'ECM ne reconnaît pas le code d'immobilisation transmis par le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM. 	Si ACTIF, effectuer le diagnostic des défauts du système NATS.
2	Code programmé	CODE PROGRAM OUI	Détermine si le code d'immobilisation a été programmé par l'ordinateur ou pas. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : code programmé ● NON : code non programmé par l'ECM. 	Si ce n'est pas le cas, remplacer l'ECM.
3	Tension de la batterie	TENSION BATT	13 V < TENSION BATT < 14 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

SOUS SYSTEME BOUCLE FROIDE

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Détection de climatisation	CLIM PRINC OUI	Détermine si le véhicule est équipé ou non d'une climatisation. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : L'ECM détecte la climatisation. ● NON : L'ECM ne détecte pas la climatisation. 	Si le résultat ne correspond pas à la réalité, procéder au diagnostic des défauts pour la ligne de communication CAN.
2	Compresseur - demande d'engagement	DEM LSN COMP INACTIF	L'ECM demande à l'IPDM E/R (via la communication CAN) d'activer le compresseur <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIF : La communication CAN ne doit pas être suspectée en ce qui concerne la transmission automatique, l'IPDM E/R, le boîtier d'Intelligent Key ou le système BCM. Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM doit demander à l'ECM de s'engager. Le capteur de pression de réfrigérant ne doit pas être suspecté. Conditions satisfaisantes de fonctionnement du moteur (température du liquide de refroidissement moteur, charge moteur, etc.). ● INACTIF : L'une des conditions mentionnées ci-dessus n'est pas remplie. 	AUCUN.
3	Autorisation de climatisation	AUTOR CLIMATI OUI	Information non-opérationnelle, uniquement destinée au diagnostic des défauts. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : Conditions de fonctionnement moteur satisfaisantes (température de liquide de refroidissement moteur, charge moteur, etc.). Le véhicule ne se trouve pas dans une phase de mouvement spécifique (démarrage ou arrêt en côte, etc.). ● NON : L'une des conditions mentionnées ci-dessus n'est pas remplie. 	AUCUN.
4	Pression du réfrigérant	PRES RFRI	Indique la valeurs en bar pour le liquide réfrigérant dans le système. 2 bars < PRES RFRI < 27 bars Valeur par défaut : 0 bar	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT.
5	Régime moteur	TR/MN MOTEUR	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour DTC P0335 CAP POSIT VIL.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts	A
6	Demande de ralenti accéléré	DEM RAL ACCEL ABSENT	<p>Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM demande le ralenti accéléré à l'ECM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ABSENT : Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM n'a pas fait la demande ● PRESENT : Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM a fait la demande 	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour la ligne de communication CAN. Procéder au diagnostic des défauts du boîtier d'Intelligent Key ou du BCM.	EC
7	Température du liquide de refroidissement du moteur	CMP TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.	D
8	Vitesse du véhicule	VITESSE VEHICULE	Indique la vitesse du véhicule en mph. Ce paramètre est transmis par l'"actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" ou par les instruments combinés via la ligne de communication CAN.	Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN. Procéder au diagnostic des défauts pour l'"actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" ou les instruments combinés.	E F
9	Puissance utilisée par le compresseur de climatisation	ALIM ABSOB CLIM 0 WATT	Indique la puissance utilisée par le compresseur	AUCUN.	G
10	Demande de vitesse de ventilateur*	BOITIER DE VENTILATEUR (BAS) INACTIF	<p>L'ECM demande à l'IPDM E/R de démarrer le ventilateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : régime moteur = 0 tr/mn. ● ACTIF : régime moteur = vitesse de ralenti, pression correcte de réfrigérant et vitesse du véhicule = 0 km/h ou température élevée du liquide de refroidissement moteur. 	AUCUN.	H I J
11	Demande de vitesse de ventilateur*	BOITIER DE VENTILATEUR (HAUT) INACTIF	<p>L'ECM demande à l'IPDM E/R de démarrer les ventilateurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : régime moteur = 0 tr/mn. ● ACTIF : régime moteur = vitesse de ralenti. Pression de réfrigérant > 15 bars, vitesse du véhicule = 0 km/h ou température élevée du liquide de refroidissement. 	AUCUN.	K L M

* : En cas de demande de commande de climatisation lorsque le moteur est au ralenti et que la vitesse du véhicule = 0 km/h, GMV PETIT VIT indique toujours "ACTIF" et GMV GRAND VIT "INACTIF" (sauf en cas de pression de réfrigérant > 15 bars, de vitesse du véhicule = 0 km/h et de température élevée de liquide de refroidissement moteur). Le ventilateur ne peut fonctionner sous certaines conditions de température de liquide de refroidissement moteur lors de la conduite.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Détection de climatisation	CLIM PRINC OUI	Détermine si le véhicule est équipé ou non d'une climatisation. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : L'ECM détecte la climatisation. ● NON : L'ECM ne détecte pas la climatisation. 	Si le résultat ne correspond pas à la réalité, procéder au diagnostic des défauts pour la ligne de communication CAN.
2	Compresseur de compresseur	DEM LSN COMP INACTIF	L'ECM demande à l'IPDM E/R (via la ligne de communication CAN) de démarrer le compresseur <ul style="list-style-type: none"> ● ACTIF : La communication CAN ne doit pas être suspectée en ce qui concerne la transmission automatique, l'IPDM E/R, le boîtier d'Intelligent Key ou le système BCM. Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM doit demander à l'ECM de s'engager. Le capteur de pression de réfrigérant ne doit pas être suspecté. Conditions satisfaisantes de fonctionnement du moteur (température du liquide de refroidissement moteur, charge moteur, etc.). ● INACTIF : L'une des conditions ci-dessus n'a pas été remplie, ou aucune demande n'a été faite par le conducteur. Par conséquent, AUTOR CLIMATI = NON. 	AUCUN.
3	Autorisation de climatisation	AUTOR CLIMATI OUI	Information non-opérationnelle, uniquement destinée au diagnostic des défauts. <ul style="list-style-type: none"> ● OUI : Conditions de fonctionnement moteur satisfaisantes (température de liquide de refroidissement moteur, charge moteur, etc.). Le véhicule ne se trouve pas dans une phase de mouvement spécifique (démarrage ou arrêt en côte, etc.). ● INACTIF : L'une des conditions ci-dessus n'a pas été remplie, ou aucune demande n'a été faite par le conducteur. Par conséquent, DEM LSN COMP = NON. 	AUCUN.
4	Pression du réfrigérant	PRES RFRI	Indique la valeurs en bar pour le liquide réfrigérant dans le système. 2 bars < PRES RFRI < 27 bars Valeur par défaut : 0 bar.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT.
5	Régime moteur	TR/MN MOTEUR Froid : 900 tr/mn Chaud : 805 tr/mn	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0335 CAPTEUR POSIT VIL.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
6	Demande de ralenti accéléré	DEM RAL ACCEL ABSENT	Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM demande le ralenti accéléré à l'ECM. <ul style="list-style-type: none"> ● ABSENT : Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM n'a pas fait la demande. ● PRESENT : Le boîtier d'Intelligent Key ou le BCM a fait la demande. 	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour la ligne de communication CAN. Procéder au diagnostic des défauts du boîtier d'Intelligent Key ou du BCM.
7	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.
8	Vitesse du véhicule	VITESSE VEHICULE	Indique la vitesse du véhicule en mph. Ce paramètre est transmis par l'"actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" ou par les instruments combinés via la ligne de communication CAN.	Effectuer le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN. Procéder au diagnostic des défauts pour l'"actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)" ou les instruments combinés.
9	Puissance utilisée par le compresseur de climatisation	ALIM ABSOB CLIM 0 WATT	Indique la puissance utilisée par le compresseur	AUCUN.
10	Demande de vitesse de ventilateur*	BOITIER DE VENTILATEUR (BAS) INACTIF	L'ECM demande à l'IPDM E/R de démarrer le ventilateur. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : La demande n'est pas faite par l'ECM car DEM LSN COMP = INACTIF et AUTOR CLIMATI = NON. ● ACTIF : La demande est faite par l'ECM. DEM LSN COMP = ACTIF et AUTOR CLIMATI = OUI. (pression correcte de réfrigérant et vitesse du véhicule = 0 km/h ou température élevée du liquide de refroidissement moteur). 	AUCUN.
		BOITIER DE VENTILATEUR (HAUT) INACTIF	L'ECM demande à l'IPDM E/R de démarrer le ventilateur. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : La demande n'est pas faite par l'ECM car DEM LSN COMP = INACTIF et AUTOR CLIMATI = NON. ● ACTIF : La demande est faite par l'ECM. DEM LSN COMP = ACTIF et AUTOR CLIMATI = OUI. Pression de réfrigérant > 15 bars, vitesse du véhicule = 0 km/h ou température élevée du liquide de refroidissement moteur. 	

* : En cas de demande de commande de climatisation lorsque le moteur est au ralenti et que la vitesse du véhicule = 0 km/h, GMV PETIT VIT indique toujours "ACTIF" et GMV GRAND VIT "INACTIF" (sauf en cas de pression de réfrigérant > 15 bars, de vitesse du véhicule = 0 km/h et de température élevée de liquide de refroidissement moteur). Le ventilateur ne peut fonctionner sous certaines conditions de température de liquide de refroidissement moteur lors de la conduite.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

SOUS FONCTION CHAUFFAGE

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

SOUS-FONCTION DU CIRCUIT DE CARBURANT

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température de réservoir de carburant	TEMP CARB Froid = CMP TEMP EAU Chaud : 50°C	Indique la température du réservoir de carburant en °C. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0180 CAPTEUR FFT.
2	Débit de carburant	DEBIT DE CARBURANT 0,0 mg/course de piston	Indique le débit de carburant injecté en mg/course de piston pour chaque injecteur. DEBIT CARBUR = 0 mg/course de piston	AUCUN.
3	Pression de rampe à carburant	PRESSION RAMP Froid et chaud : - 90 bars < PRES- SION RAIL < 90 bars	Indique la pression de la rampe à carburant en bars. Cette pression est fournie par le capteur de pression de rampe à carburant. Valeur par défaut : 2 000 bars.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour DTC P0190 CAPTEUR DE PRES- SION DE RAMPE A CARBURANT.
4	Point de réglage de pression de rampe à carburant	PRESS RAMP REGL 375 bars (indication de pression de démarrage de moteur) Froid : 500 bars Chaud : 300 bars	Indique une valeur de pression théorique pour un fonctionnement optimal du moteur. 300 bars < CSG PRES RAIL < 500 bars.	AUCUN.
5	Tension de capteur de pression de rampe à carburant	PRES RAMP S V Froid : 0,5 V Chaud : 4,5 V	Indique la tension fournie par l'ECM au capteur de pression de rampe à carburant. 0,5 V < EV PRS RAIL < 4,5 V Valeur par défaut : 4,5 V	AUCUN.
6	Régime moteur	TR/MN MOTEUR	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0335 CAPTEUR POSIT VIL.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température de réservoir de carburant	TEMP CARB Froid = CMP TEMP EAU Chaud : 50°C	Indique la température du réservoir de carburant en °C. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0180 CAPTEUR FFT.
2	Débit de carburant	DEBIT DE CARBURANT 10 < Froid < 2 mg/course de piston 4 < Chaud < 6 mg/course de piston	Indique le débit de carburant injecté en mg/course de piston pour chaque injecteur.	AUCUN.
3	Pression de rampe à carburant	PRESSION RAMP Froid : 260 bars Chaud : 230 bars	Indique la pression de la rampe à carburant en bars. Cette pression est fournie par le capteur de pression de rampe à carburant. Valeur par défaut : 2 000 bars.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT.
4	Point de réglage de pression de rampe à carburant	PRESS RAMP REGL 375 bars. (spécification de pression de démarrage de moteur). Froid : 260 bars Chaud : 230 bars	Indique une valeur de pression théorique pour un fonctionnement optimal du moteur.	AUCUN.
5	Tension de capteur de pression de rampe à carburant	PRES RAMP S V	Indique la tension fournie par l'ECM au capteur de pression de rampe à carburant. 0,5 V (0 bar) < EV PRS RAIL < 4,5 V (1 600 bars)	AUCUN.
6	Régime moteur	TR/MN MOTEUR Froid : 900 tr/mn V Chaud : 805 tr/mn	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

SOUS-FONCTION DE PRECHAUFFAGE/ALLUMAGE

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.
2	Température d'air extérieur	TEMP AIR EXT	Indique la température de l'air extérieur en °C. Cette valeur est contrôlée par le BCM et transmise à l'ECM via la ligne de communication CAN. Valeur par défaut : 20°C.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts approprié.
3	Température d'air d'admission	TEMP AIR ADM Froid = TEMP AIR EXT Chaud : 30°C	Indique la température de l'air d'admission en °C. Ces informations sont fournies par le capteur de température d'air d'admission. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION.
4	Tension de la batterie	TENSION BATT	12 V < TENSION BATT < 14,4 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.
2	Température d'air extérieur	TEMP AIR EXT	Indique la température de l'air ambiant en °C. Cette information est transmise par le BCM via la ligne de communication CAN. Valeur par défaut : 20°C.	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts approprié.
3	Température d'air d'admission	TEMP AIR ADM Froid = TEMP AIR EXT Chaud : 30°C	Indique la température de l'air d'admission en °C. Ces informations sont fournies par le capteur de température d'air d'admission. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION.
4	Tension de la batterie	TENSION BATT	12 V < TENSION BATT < 14,4 V	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du SYSTEME DE CHARGE.

SOUS FONCTION CIRC AIR (TURBOCOMPRESSION/ADMISSION)

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température d'air d'admission	TEMP AIR ADM Froid = TEMP AIR EXT Chaud : 30°C	Indique la température de l'air d'admission en °C. Ces informations sont fournies par le capteur de température d'air d'admission. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION.
2	Pression d'air d'admission	PRESS ATM	Indique la pression barométrique ambiante en mbar. Le capteur est incorporé à l'ECM.	En cas d'inconsistance, vérifier PRES ATMOSPH, PRESS ENTREE (en mode CONTROLE DE DONNEES) et la pression barométrique ambiante, moteur à l'arrêt et contact d'allumage sur ON.
		PRESS ADM	Indique la pression du turbocompresseur en mbar.	
3	Débit d'air	DEBIT D'AIR	Débit d'air estimé par l'ECM.	AUCUN.
4	Tension de capteur de température d'air d'admission	TEMP S V ADM	Indique la tension fournie par l'ECM afin d'alimenter le capteur de température d'air d'admission.	AUCUN.
5	Régime moteur	TR/MN MOTEUR	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0335 CAPTEUR POSIT VIL.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température d'air d'admission	TEMP AIR ADM Froid = TEMP AIR EXT Chaud : 30°C	Indique la température de l'air d'admission en °C. Ces informations sont fournies par le capteur de température d'air d'admission. Valeur par défaut : 30°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION.
2	Pression de circuit d'air	PRESS ATM	Indique la pression barométrique ambiante en mbar. Le capteur est incorporé à l'ECM.	En cas d'inconsistance, vérifier PRES ATMOSPH, PRESS ENTREE (en mode CONTROLE DE DONNEES) et la pression barométrique ambiante, moteur à l'arrêt et contact d'allumage sur ON.
		PRESS ADM	Indique la pression du turbocompresseur en mbar.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
3	Débit d'air	DEBIT D'AIR 350 < Froid < 400 mg/ course de piston 300 < Chaud < 350 mg/course de piston	Débit d'air estimé par l'ECM.	AUCUN.
4	Tension de capteur de température d'air d'admission	TEMP S V ADM	Indique la tension fournie par l'ordinateur afin d'alimenter le capteur de température d'air d'admission.	AUCUN.
5	Régime moteur	TR/MN MOTEUR Froid : 900 tr/mn V Chaud : 805 tr/mn	Indique le régime de rotation du moteur en tr/mn.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0335 CAPTEUR POSIT VIL.

SOUS-FONCTION DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

SOUS-FONCTION DES PARAMETRES CONDUCTEUR

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Pédale d'accélérateur maxi	POS ACCEL/PDL 0%	Indique le pourcentage de position de pédale d'accélérateur entre la position sans charge et la position complètement chargée. 0% < POS ACCEL/PDL < 100%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.
2	Tension de capteur de position de pédale d'accélérateur	TEN POM PD P1 16% TEN POM PD P2 7%	Indique le pourcentage d'alimentation en tension des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur. 10% < TEN POM PD P1 < 20% 5% < TEN POM PD P2 < 15%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Pédale d'accélérateur maxi	POS ACCEL/PDL 0%	Indique le pourcentage de position de pédale d'accélérateur entre la position sans charge et la position complètement chargée. 0% < POS ACCEL/PDL < 100%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
2	Tension de capteur de position de pédale d'accélérateur	TEN POM PD P1 16%	Indique le pourcentage d'alimentation en tension des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur. 10% < TEN POM PD P1 < 20% 5% < TEN POM PD P2 < 15%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.
		TEN POM PD P2 7%		

SOUS FONCTION ANTIPOLLUTION/OBD

Conditions de test : moteur à l'arrêt, contact d'allumage sur ON

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Vérification du volume de l'EGR	CMD EV EGR INACTIF	Indique l'état de la commande de volume de l'EGR. ● INACTIF : La soupape n'est pas contrôlée par l'ECM. ● ACTIF : La soupape est contrôlée par l'ECM.	AUCUN.
2	Pression barométrique ambiante	PRESS ATM	Indique la pression barométrique ambiante en mbar. Le capteur est incorporé à l'ECM.	En cas d'inconsistance, vérifier PRES ATMOSPH, PRESS ENTREE (en mode CONTROLE DE DONNEES) et la pression barométrique ambiante, moteur à l'arrêt et contact d'allumage sur ON.
3	Débit d'air	DEBIT D'AIR	Débit d'air estimé par l'ECM.	AUCUN.
4	Débit de carburant	DEBIT DE CARBURANT 0,0 mg/course de piston	Indique le débit de carburant sortant de la pompe à carburant en mg/course de piston.	AUCUN.
5	Commande de soupape de commande de volume de l'EGR	CSG OUV V/EGR Chaud ou froid = - 50	Indique une valeur théorique d'ouverture de soupape de commande de volume de l'EGR pour un fonctionnement optimal du moteur. CSG OUV V/EGR = RECOPI PO EGR	NOTE.
6	Retour de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	RECOPI PO EGR Chaud ou froid = - 50	Indique la valeur actuelle de la position de soupape de commande de volume de l'EGR. RECOPI PO EGR = CSG OUV V/EGR	NOTE.
7	Tension de capteur de position de commande de soupape de commande de volume de l'EGR	EGR POS SE VO 1,09 V	Indique la tension du capteur de position de commande de soupape de commande de volume de l'EGR, en fonction de la position de la soupape. ● INACTIF : La soupape n'est pas contrôlée par l'ECM. ● ACTIF : La soupape est contrôlée par l'ECM. 0,5 V < T CAP POS EGR < 4,8 V	NOTE.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
8	Pédale d'accélérateur maxi	POS ACCEL/PDL 0%	Indique le pourcentage de position de pédale d'accélérateur entre la position sans charge et la position complètement chargée. POS ACCEL/PDL = 0%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.
9	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide de refroidissement moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

Condition de test : moteur au ralenti

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
1	Vérification du volume de l'EGR	CMD EV EGR INACTIF	Indique l'état de la commande de volume de l'EGR. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : La soupape n'est pas contrôlée par l'ECM. ● ACTIF : La soupape est contrôlée par l'ECM. 	AUCUN.
2	Pression barométrique ambiante	PRESS ATM	Indique la pression barométrique ambiante en mbar. Le capteur est incorporé à l'ECM.	En cas d'inconsistance, vérifier PRES ATMOSPH, PRESS ENTREE (en mode CONTROLE DE DONNEES) et la pression barométrique ambiante, moteur à l'arrêt et contact d'allumage sur ON.
3	Débit d'air	DEBIT D'AIR 350 < Froid < 400 mg/course de piston 300 < Chaud < 350 mg/course de piston	Débit d'air estimé par l'ECM.	AUCUN.
4	Débit de carburant	DEBIT DE CARBURANT 10 < Froid < 12 mg/course de piston 4 < Chaud < 6 mg/course de piston	Indique le débit de carburant sortant de la pompe à carburant en mg/course de piston.	AUCUN.
5	Commande de soupape de commande de volume de l'EGR	CSG OUV V/EGR Chaud : 20%	Indique une valeur théorique d'ouverture de soupape de commande de volume de l'EGR pour un fonctionnement optimal du moteur.	AUCUN.
6	Retour de position de la soupape de commande de volume de l'EGR	RECOP PO EGR Chaud : env. 20%	Indique la valeur actuelle de la position de soupape de commande de volume de l'EGR. Valeur par défaut : 30%	AUCUN.
7	Tension de capteur de position de commande de soupape de commande de volume de l'EGR	EGR POS SE VO	Indique la tension du capteur de position de commande de soupape de commande de volume de l'EGR, en fonction de la position de la soupape. <ul style="list-style-type: none"> ● INACTIF : La soupape n'est pas contrôlée par l'ECM. ● ACTIF : La soupape est contrôlée par l'ECM. 0,5 V < T CAP POS EGR < 4,8 V 	AUCUN.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

Ordre	Fonctionnement	Paramètre ou statut - vérification ou action	Affichage et notes	Diagnostic des défauts
8	Pédale d'accélérateur maxi	POS ACCEL/PDL 0%	Indique le pourcentage de position de pédale entre la position sans charge et la position complètement chargée 0 < POS ACCEL/PDL < 100%	En cas de dysfonctionnement, procéder au diagnostic des défauts pour CAP POS PED ACCEL (DTC P0225, P0609 et P2120) et pour le DTC P060841 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR.
9	Température du liquide de refroidissement du moteur	TEMP EAU Chaud : 90°C	Indique la température du liquide moteur en °C. Valeur par défaut : 80°C.	En cas de défaut de fonctionnement, effectuer le diagnostic des défauts du DTC P0115 CAPTEUR ECT.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JOF

Remarque :

● Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

● Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TR/MN MOTEUR	● 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.
CNSIG RGL RLN	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : ralenti ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 		Environ 800 tr/mn
POS ACCEL/PDL	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0 %
TEMP EAU	● Moteur : monté en température		Plus de 70°C
TEMP CARB	● Moteur : monté en température		Valeur supérieure à 40°C
TENSION BATT	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14V
PRESS ATMOS	● Contact d'allumage : ON		Altitude Env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²)
PRESS ADM	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 980 mbar
		2 000 tr/mn	Environ 1 010 mbar
VITESSE VEHICULE	● 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
PRESSION RAMP	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 230 bar
		2 000 tr/mn	Environ 450 bar

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[K9K]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	A
PRESS RAMP REGL	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Environ 230 bar
		2 000 tr/mn	Environ 450 bar
DEBIT DE CARBU- RANT	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Environ 4,9 mg/cp
		2 000 tr/mn	Environ 3,5 mg/cp
REFGERNT PRSS	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Approximativement 5,7 bar
ALIM ABSOB CLIM	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Environ 0 W
PL PTNMR T1 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 15 %
PL PTNMR T2 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 6 %
TEMP S V ADM	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Environ 1,6 V
PRES RAMP S V	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Environ 1 V
		2 000 tr/mn	Environ 1,5 V
MX ATR RS CHF	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti	Environ 20 W

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

Description

BBS00J0G

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Dans la plupart des cas, l'incident se résout de lui-même (le fonctionnement de la pièce ou du circuit en question redevient normal sans intervention). Il est important de réaliser que souvent, les symptômes décrits par les clients ne se produisent pas lors des contrôles de DTC. Il faut également savoir que les raccords électriques incorrects 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.

Procédure de diagnostic

BBS00J0H

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC. Se reporter à [EC-939, "Comment effacer les codes de diagnostic de défaut"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[K9K]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

PF2:24110

Schéma de câblage

BBS00J01

EC-MAIN-01

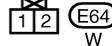
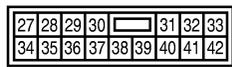
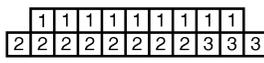
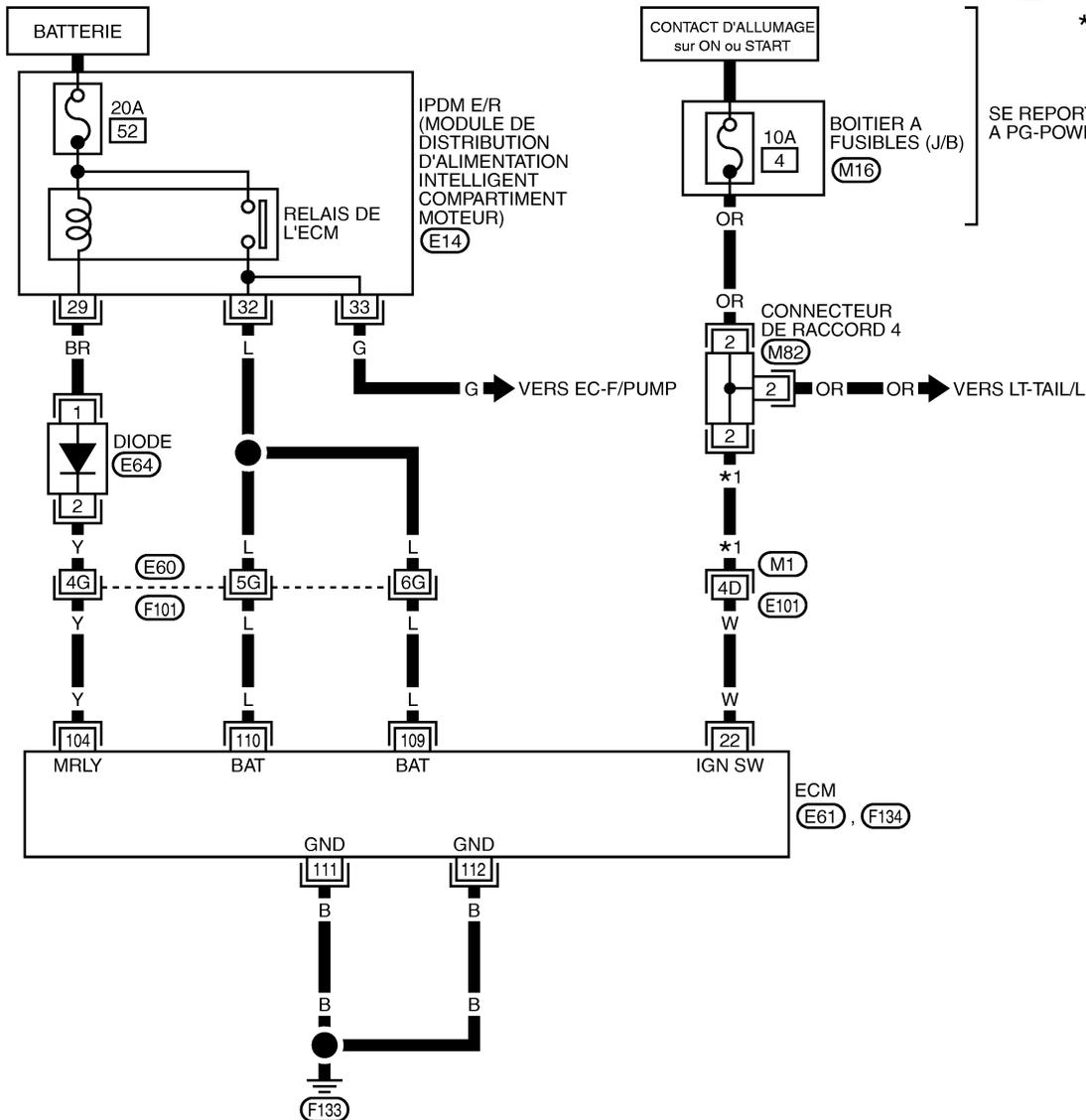
⬡ L : CONDUITE A GAUCHE

⬡ R : CONDUITE A DROITE

*1 W : ⬡ R

PU : ⬡ L

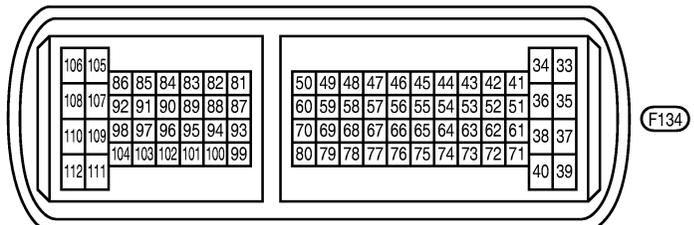
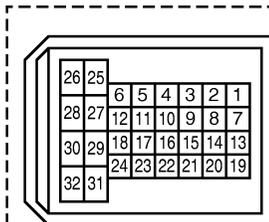
SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

⬡ M1, ⬡ F101 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

⬡ M16 - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)



CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

[K9K]

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
22	W	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,4 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111 112	B B	Masse de l'ECM	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

BBS00JOJ

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.
Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

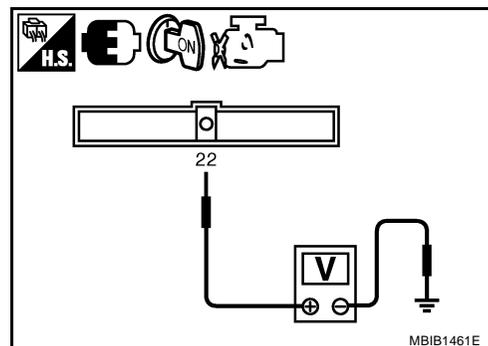
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M1, E101
- Connecteur de raccord 4 M82
- Connecteur M16 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.

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "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. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ECM 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 111, 112 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 6.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

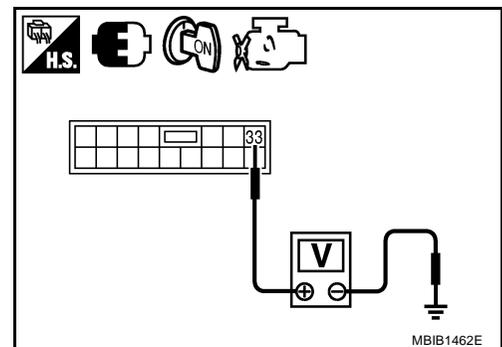
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 33 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à [EC-1065, "DTC P0231 POMPE A CARBURANT"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



7. CONTROLER 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 109, 110 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

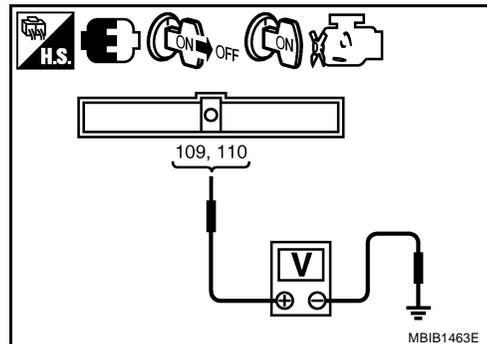
Tension : Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>> PASSER A L'ETAPE 11.



8. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

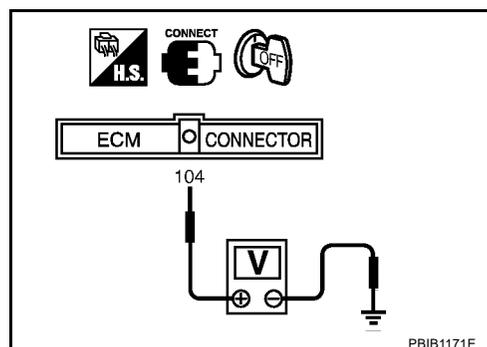
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.



9. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 109, 110 de l'ECM et la borne 32 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

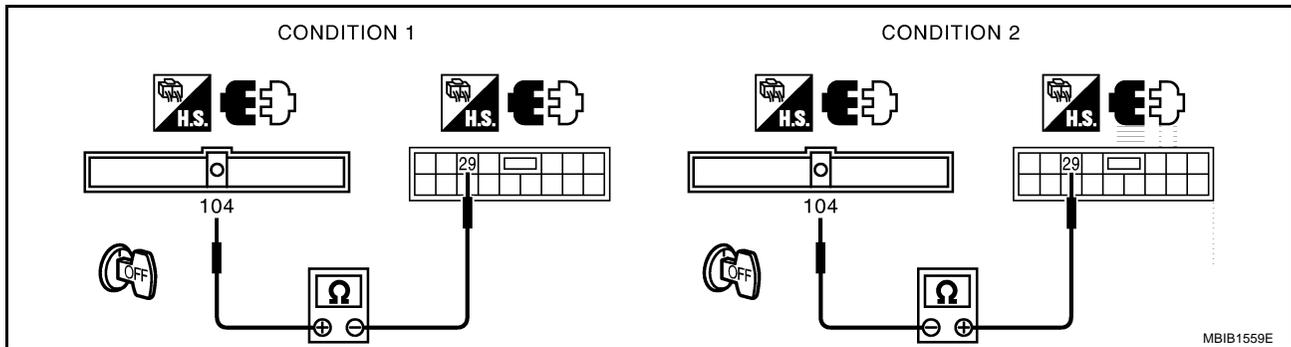
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 29 de l'IPDM dans les conditions suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.



CONDITION 1 Il doit y avoir continuité.

:

CONDITION 2 Il ne doit pas y avoir continuité.

:

- 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 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

12. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Diode E64
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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.

13. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

- Débrancher le fusible de 20 A.
- Vérifier le fusible de 20 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

14. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

15. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ECM 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 111, 112 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 16.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

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

BBS00JOK

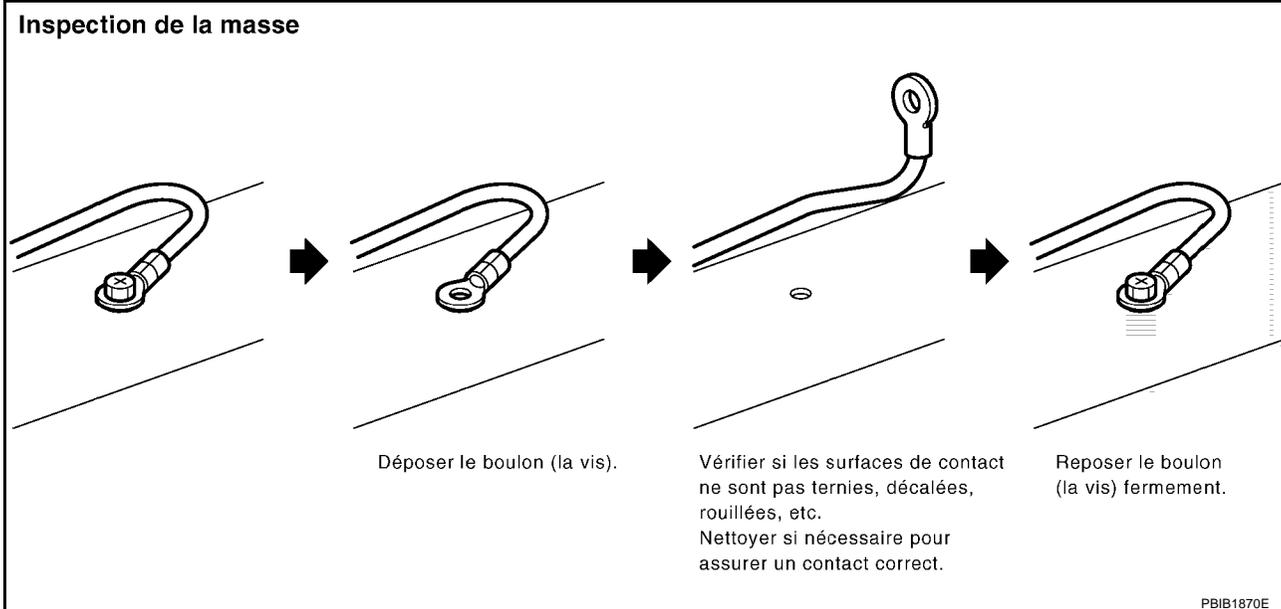
Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette 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 concernant la distribution de la masse, se reporter à [PG-85, "Distribution de la masse \(VIN < SJKxxAK12U1309269\)"](#) ou à [PG-98, "Distribution de la masse \(VIN > SJKxxAK12U1309269\)"](#).



EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC PC001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:22693

Description

BBS00JOL

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JOM

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
PC001	RESEAU MULTIPLEX (LIGNE DE COMMUNICATION CAN) ● 1.DEF : Procède au diagnostic des défauts du réseau multiplex	● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)

NOTE:

- Notes spéciales :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Schéma de câblage

BBS00JON

EC-CAN-01

▬ : LIGNE DE DONNEES

A

EC

C

D

E

F

G

H

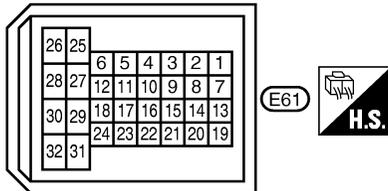
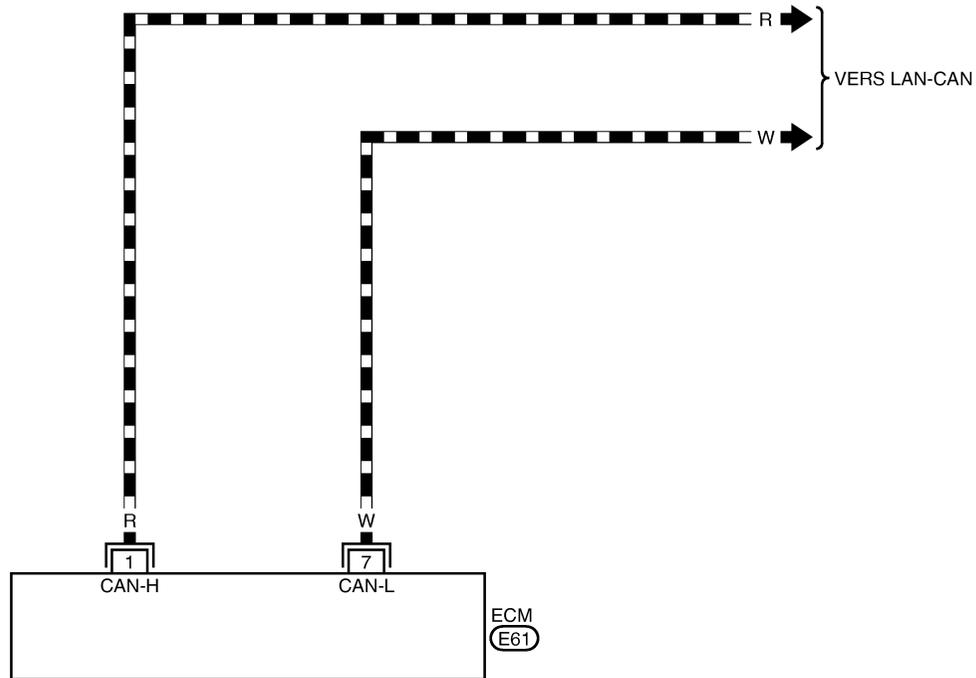
I

J

K

L

M



Procédure de diagnostic

BBS00J00

Passer à [PG-47, "Boîtier de communication CAN"](#).

DTC P0087 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0087	FONCTION DE CAPACITE DE DEBIT DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Pompe à carburant ● Injecteur de carburant ● Capteur de pression de rampe à carburant ● Filtre à carburant ● Mélange air/carburant ● Manque de carburant ● Conduite de carburant

NOTE:

- Notes spéciales :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-975, "TEST 3 : VERIFICATION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1069, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

5. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Se reporter à [EC-980, "TEST 11 : VERIFICATION DU FILTRE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Remplacer le filtre à carburant.

6. VERIFIER LA LIGNE DE CARBURANT

Se reporter à [EC-974, "TEST 1 : VERIFICATION DU CIRCUIT BASSE PRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer la conduite de carburant.

7. PROCEDER A LA VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION

Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00J0R

Se reporter à [EM-162, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-159, "TUYAUX HAUTE PRESSION"](#).

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0089	FONCTION DE REGULATION DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : à la limite minimum ● 2.DEF : à la limite maximum ● 3.DEF : en dessous du seuil minimum ● 4.DEF : au-dessus du seuil maximum ● 5.DEF : courant haut débit < minimum ● 5.DEF : courant haut débit > maximum ● 7.DEF : courant bas débit < minimum ● 8.DEF : courant bas débit > maximum 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pompe à carburant ● Mélange air/carburant ● Manque de carburant ● Capteur de pression de rampe à carburant

NOTE:

- Notes spéciales :
- Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Procéder à l'[EC-1069, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

3. VERIFIER LE FILTRE A CARBURANT

Se reporter à [EC-980, "TEST 11 : VERIFICATION DU FILTRE A CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Remplacer le filtre à carburant.

4. VERIFIER LA LIGNE DE CARBURANT

Se reporter à [EC-978, "TEST 8 : VERIFICATION DE L'ETANCHEITE DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Réparer la conduite de carburant.

5. PROCEDER A LA VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION

Se reporter à [EC-977, "TEST 7 : VERIFICATION DU CIRCUIT HAUTE PRESSION"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose
POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-159, "TUYAUX HAUTE PRESSION"](#).

DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

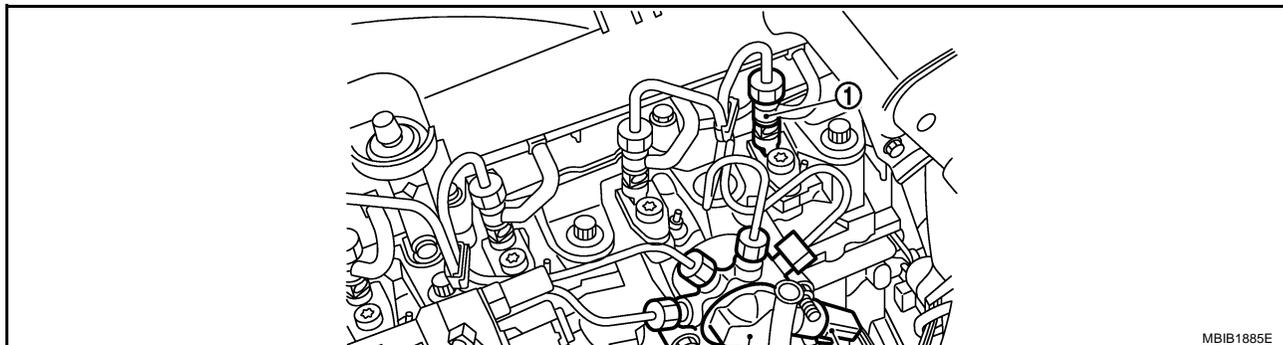
PFP:22630

Description des composants

BBS00J0V

Le capteur de température d'air d'admission (IAT) est situé dans le passage d'air d'admission. 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.



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Soupape de commande de volume de l'EGR | 2. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de température d'air d'admission | 5. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

Logique de diagnostic de bord

BBS00J0W

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0110	CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION <ul style="list-style-type: none"> ● CO.1 : circuit ouvert ou court-circuit avec +12 V ● CC.0 : court-circuit avec la masse 	<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

DTC P0110 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

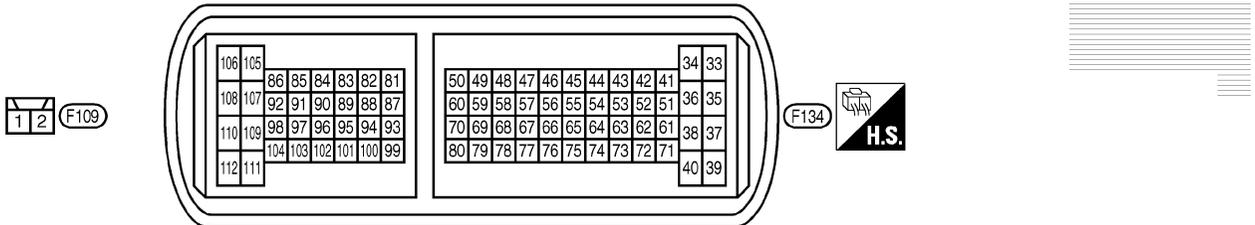
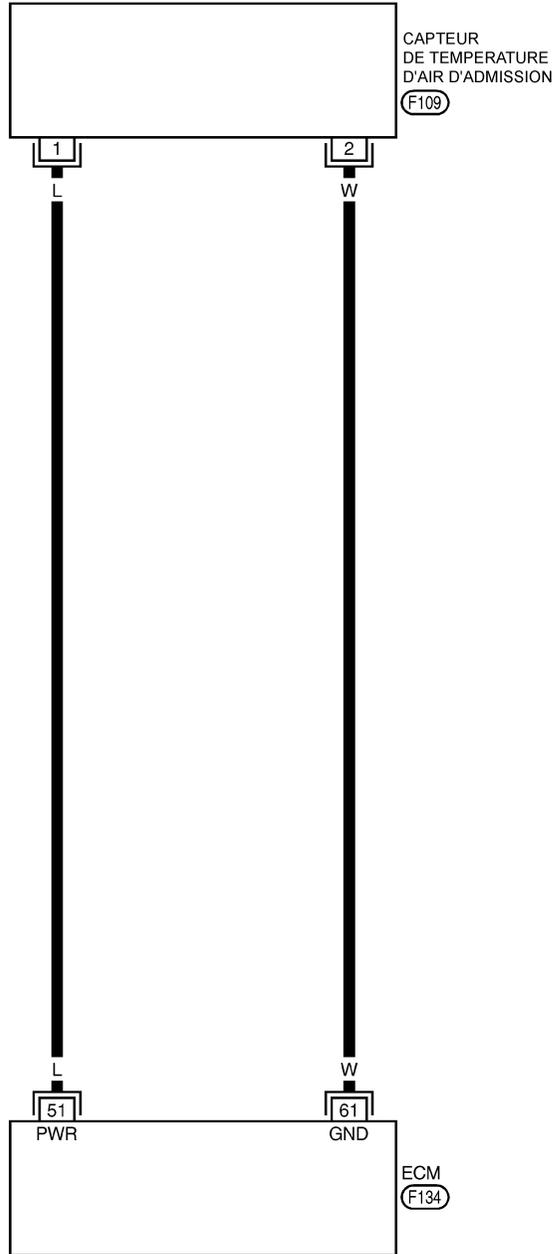
[K9K]

BBS00J0X

Schéma de câblage

EC-IATS-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



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 la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016](#), "Inspection de la masse".

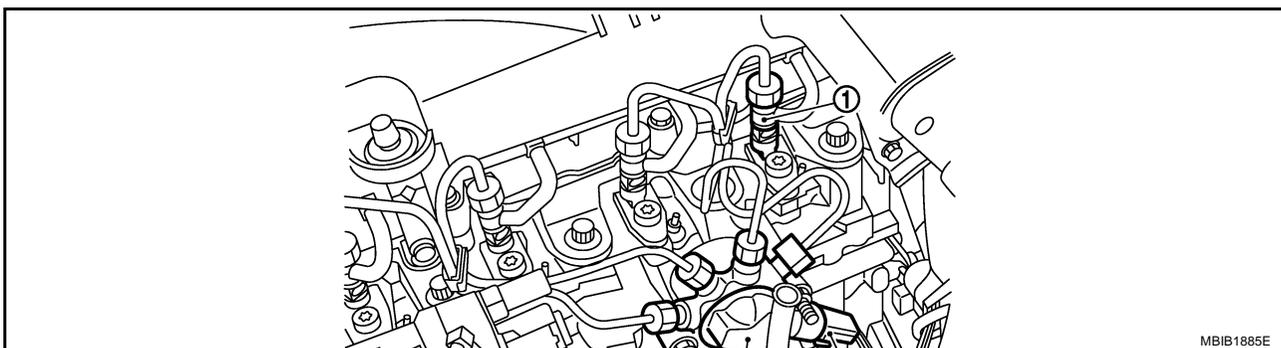
BON ou MAUVAIS

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 D'AIR D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température d'air d'admission (IAT).



MBIB1885E

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Soupape de commande de volume de l'EGR | 2. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de température d'air d'admission | 5. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

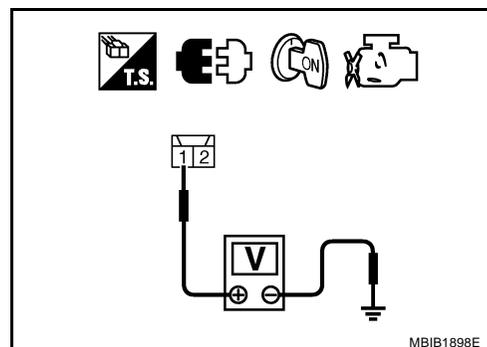
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température d'air d'admission et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5,0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



MBIB1898E

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 2 du capteur de température d'air d'admission et la borne 61 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1027, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température d'air d'admission.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

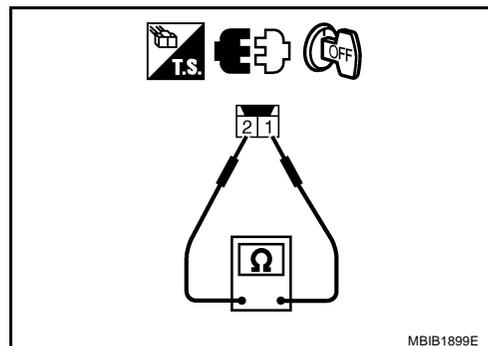
Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

BBS00J0Z

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température d'air d'admission dans les conditions suivantes.

Température °C	Résistance kΩ
-40 (-40)	50 000 ± 6 800
-10	9 500 ± 900
25	2 051 ± 120
50	810 ± 47
80	310 ± 17

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température d'air d'admission.



Dépose et repose CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

BBS00JP0

Se reporter à [EM-143, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[K9K]

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

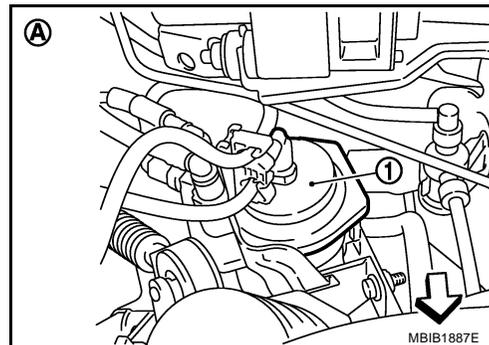
PFM:22693

Description

BBS00JP1

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur (1) sert à détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.

- ↶: avant du véhicule
- Vue avec batterie et filtre à air déposés



Logique de diagnostic de bord

BBS00JP2

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0115	CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR <ul style="list-style-type: none">● CC.0 : court-circuit avec la masse● CO.1 : court-circuit avec +12 V ou circuit ouvert	<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

NOTE:

- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, le moteur de ventilateur de refroidissement s'active à faible vitesse sur les véhicules équipés d'une climatisation.

DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

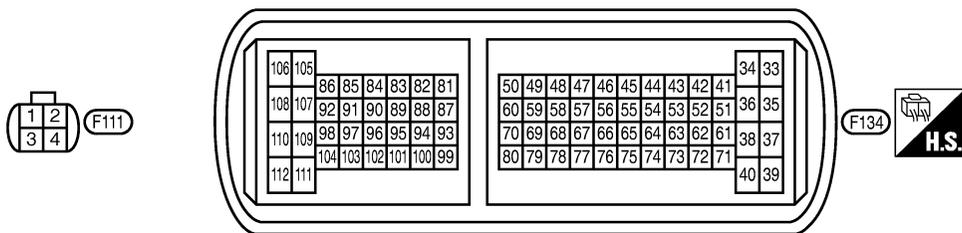
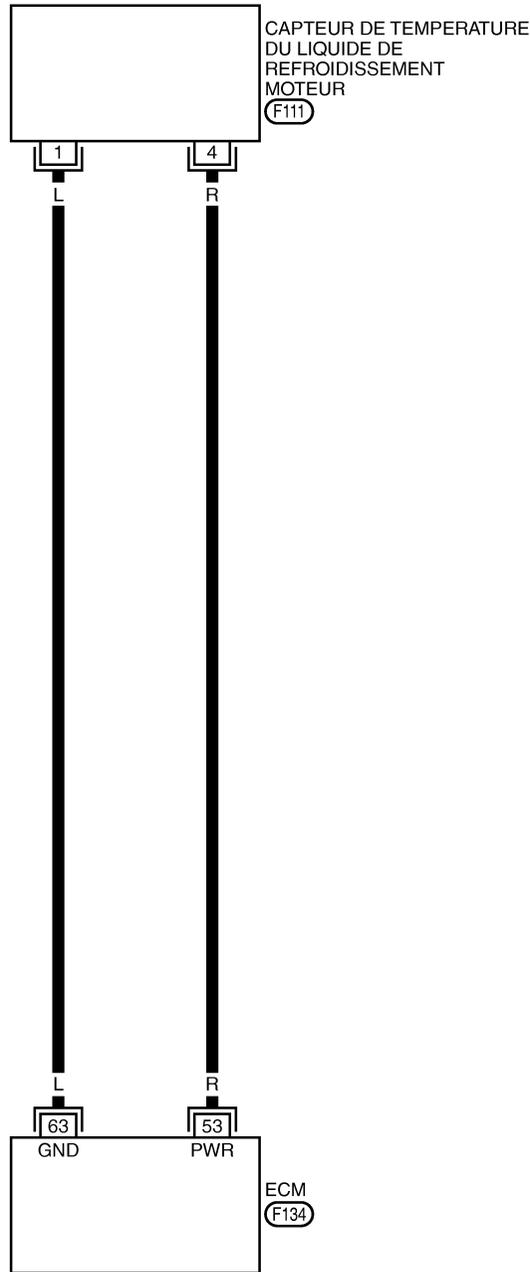
[K9K]

Schéma de câblage

BBS00JP3

EC-ECTS-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



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 la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

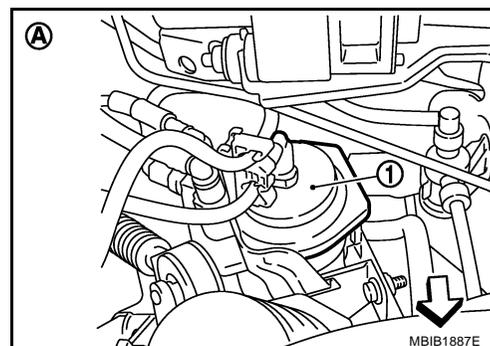
Oui ou non

Oui >> 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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



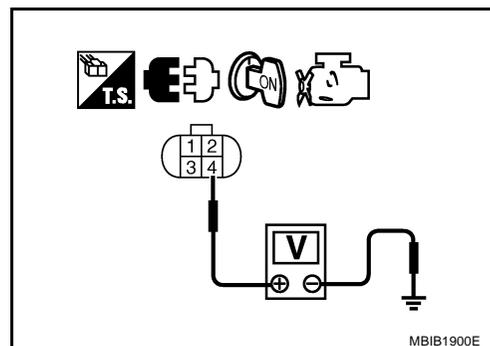
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,0 V

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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR 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 température de liquide de refroidissement moteur et la borne 63 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1031, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

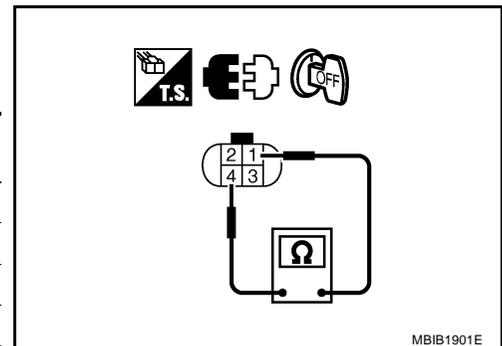
Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00JP5

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 4 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur comme indiqué sur l'illustration.

Température du liquide de refroidissement moteur°C	Résistance kΩ
-40 (-40)	76 000 ± 7 000
-10	12 500 ± 1 130
25	2 252 ± 112
50	810 ± 40
80	280 ± 8
110	115 ± 3
120	88 ± 2



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

Dépose et repose

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

BBS00JP6

Se reporter à [EM-173, "CULASSE"](#).

DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

[K9K]

DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

PFP:22693

Description

BBS00JP7

Le capteur de température de pompe à carburant est intégré à la pompe à carburant. Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à carburant et calcule la quantité de carburant à injecter en fonction de la température de carburant.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JP8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP TEMP CARB	● Moteur : monté en température	Valeur supérieure à 40°C

Logique de diagnostic de bord

BBS00JP9

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0180	CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT ● CC.0 : court-circuit avec la masse ● CO.1 : court-circuit avec +12 V ou circuit ouvert	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de température de pompe à carburant

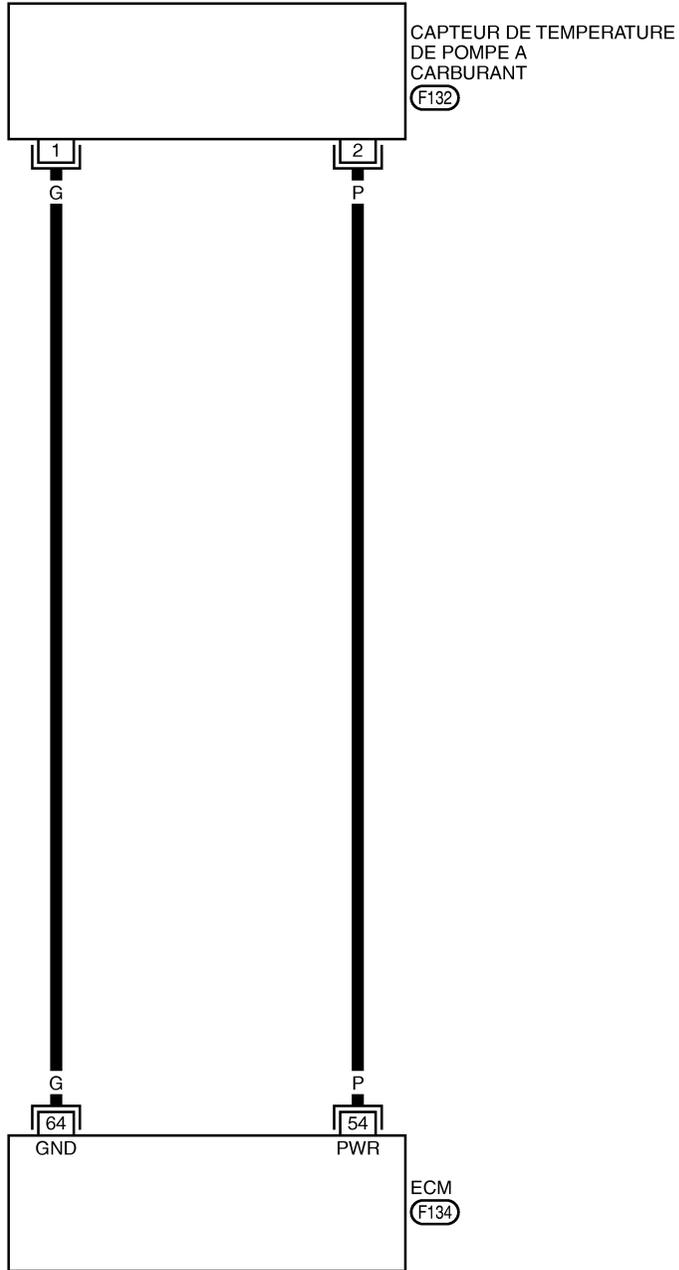
DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

[K9K]

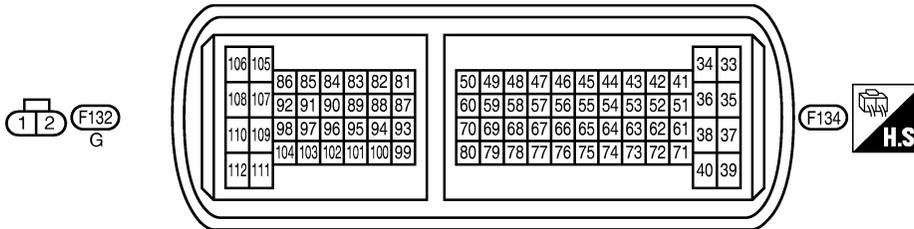
Schéma de câblage

BBS00JPA

EC-FTS-01



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
54	P	Capteur de température de pompe à carburant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température	Environ 0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
64	G	Masse du capteur de température de pompe à carburant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V

Procédure de diagnostic

BBS00JPB

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

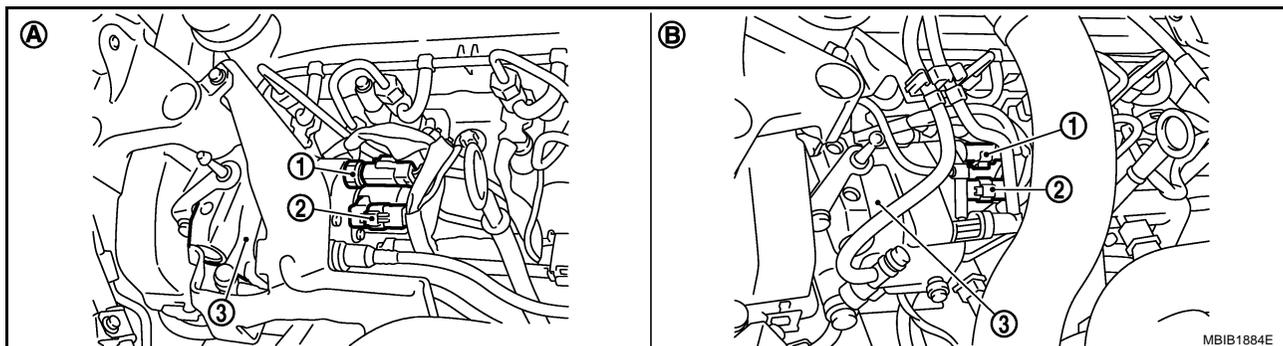
BON ou MAUVAIS

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 POMPE A CARBURANT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de pompe à carburant.



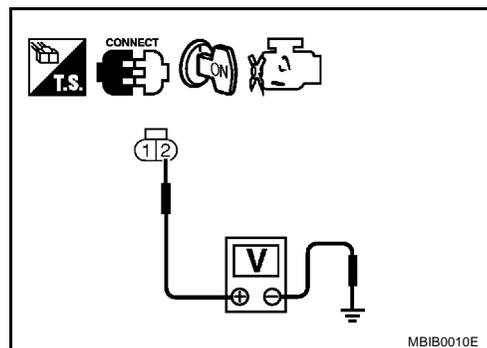
- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 1. Pompe à carburant | 2. Capteur de température de pompe à carburant | 3. Pompe haute pression carburant |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de température de pompe à carburant et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5,0 V

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 DE POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de température de pompe à carburant et la borne 64 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 ou 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 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1036. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

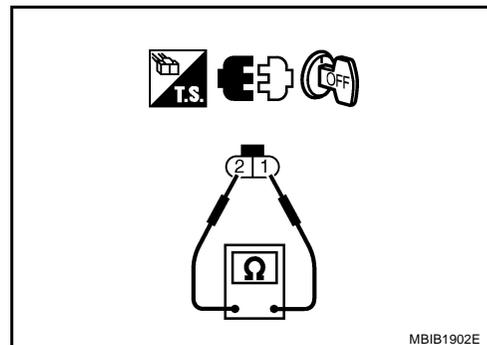
CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

BBS00JPC

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température de pompe à carburant de refroidissement moteur comme indiqué sur l'illustration.

Résistance : 2,2 k Ω à 25°C

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



BBS00JPD

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-159, "TUYAUX HAUTE PRESSION"](#).

DTC P0190 CAPTEUR FRP

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JPE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
PRESSION RAMP	Ralenti	Environ 230 bar
	2 000 tr/mn	Environ 450 bar
PRESS RAMP REGL	Ralenti	Environ 230 bar
	2 000 tr/mn	Environ 450 bar

Logique de diagnostic de bord

BBS00JPF

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0190	CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : inconsistance ● 2.DEF : en dessous du seuil minimum ● 3.DEF : au-dessus du seuil maximum ● CC.0 : court-circuit avec la masse ● CO.1 : court-circuit avec +12 V ou circuit ouvert 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de pression de rampe à carburant

NOTE:

- Si le DTC P0190 s'affiche avec le DTC P0608, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0608. Se reporter à [EC-1134, "DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté après le démarrage du moteur.
- Notes spéciales :
 - Si ce DTC est détecté, le moteur s'arrête, et il est impossible de le redémarrer.
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

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	CONTROLE DE (tension de courant continu)
47	GY	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
57	L	Capteur de pression de rampe à carburant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 1,0 V
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn	Environ 1,5V
67	LG	Masse de capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,45 V

Procédure de diagnostic

BBS00JPH

1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

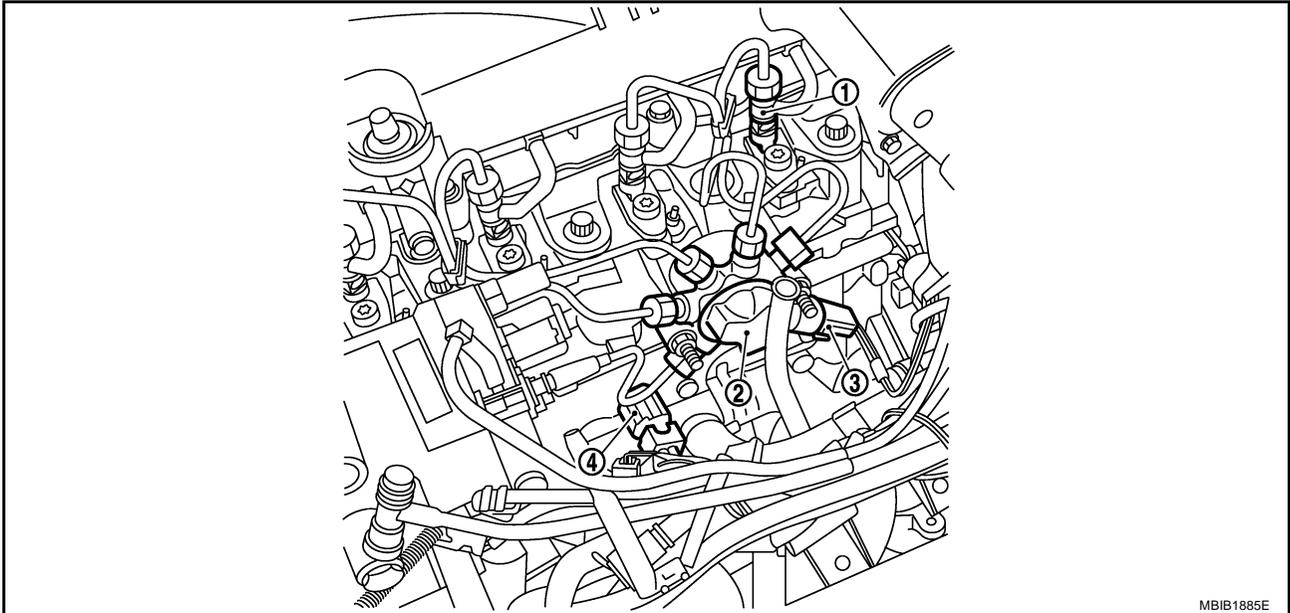
BON ou MAUVAIS

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 PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant.



1. Injecteur de carburant
2. Rampe à carburant
3. Capteur de pression de rampe à carburant
4. Capteur de détonation

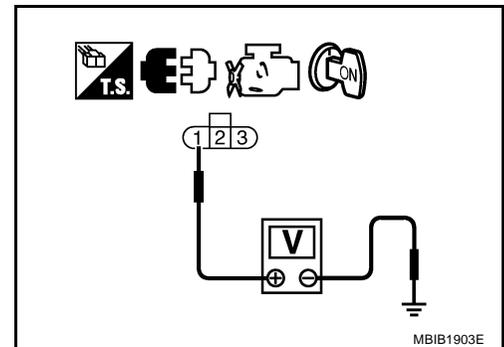
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5,0 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 PRESSION DE RAMPE A CARBURANT 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 pression de rampe à carburant 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 ou 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 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 57 de l'ECM et la borne 3 du capteur de pression de rampe à carburant.
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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1041, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la rampe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

**Inspection des composants
CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT**

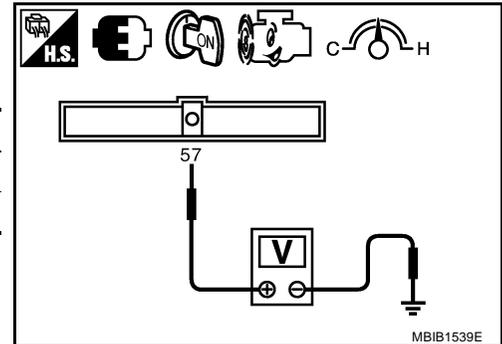
BBS00JPJ

- Rebrancher le connecteur débranché.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier la tension entre la borne 57 de l'ECM (signal de capteur de pression de rampe à carburant) et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension V
Ralenti	Environ 1,0
2 000 tr/mn	Environ 1,5

- Si la tension se trouve en dehors des limites spécifiées, débrancher et rebrancher à nouveau le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant. Puis recommencer le contrôle ci-dessus.

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.



**Dépose et repose
RAMPE A CARBURANT**

BBS00JPJ

Se reporter à [EM-163, "RAMPE D'INJECTEURS"](#).

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Description des composants

BBS00JPK

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. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JPL

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBIT DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 4,9 mg/cp
		2 000 tr/mn	Environ 3,5 mg/cp

Logique de diagnostic de bord

BBS00JPM

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0200	CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT <ul style="list-style-type: none"> ● CC.0 : court-circuit avec la masse ● CC.1 : court-circuit avec +12 V 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.) ● Injecteur de carburant

NOTE:

- Si le DTC P0200 s'affiche avec le DTC P0201, P0202, P0203, P0204, effectuer d'abord le diagnostic des défauts de l'autre DTC. Se reporter à [EC-1049, "DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté lorsque le moteur est en marche.
- Notes spéciales :
 - Si ce DTC est détecté, le moteur s'arrête.
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]

Schéma de câblage

BBS00JPN

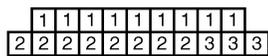
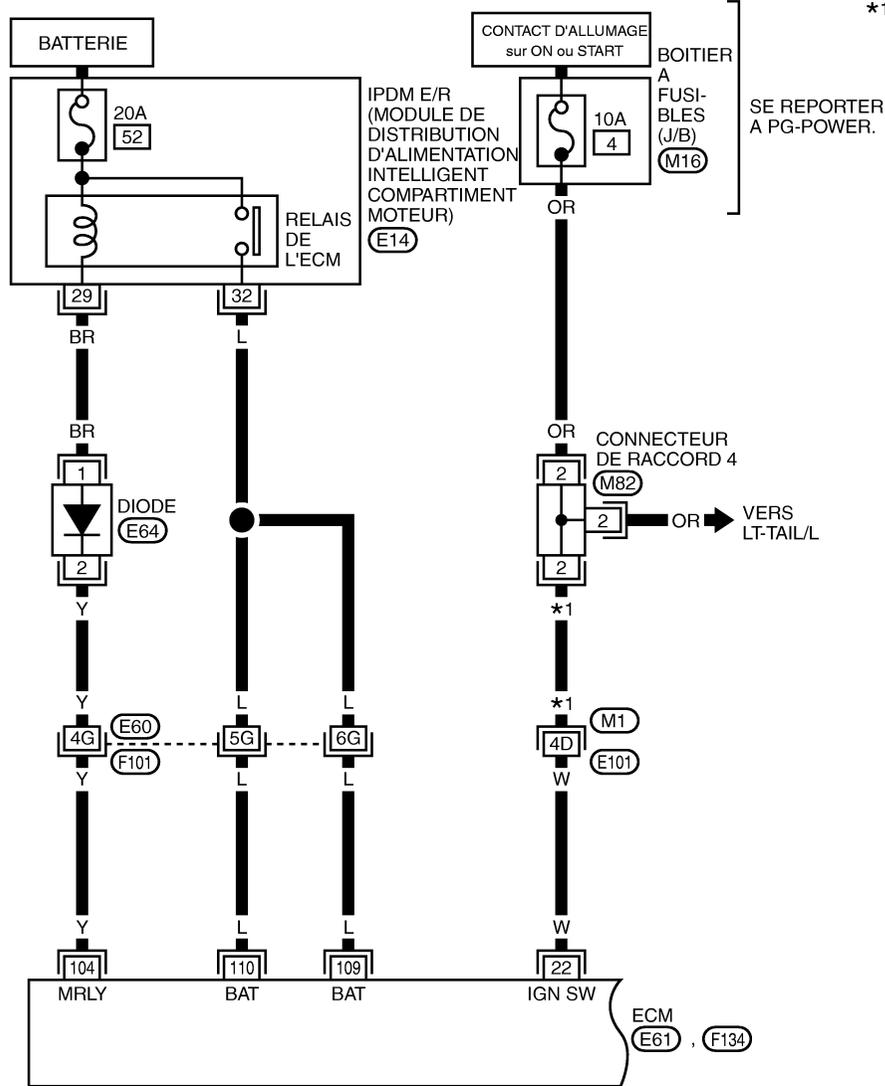
EC-INJECT-01

L : CONDUITE A GAUCHE

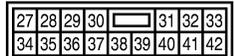
R : CONDUITE A DROITE

*1 PU : L

W : R



(M82)
L



(E14)
W

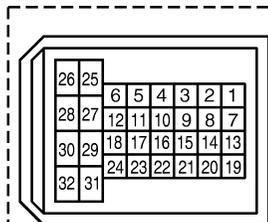


(E64)
W

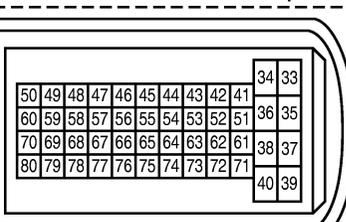
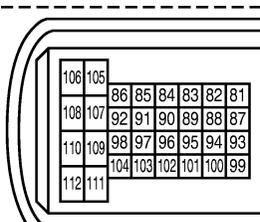
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F101) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M16) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



(E61)



(F134)



MBWA1905E

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

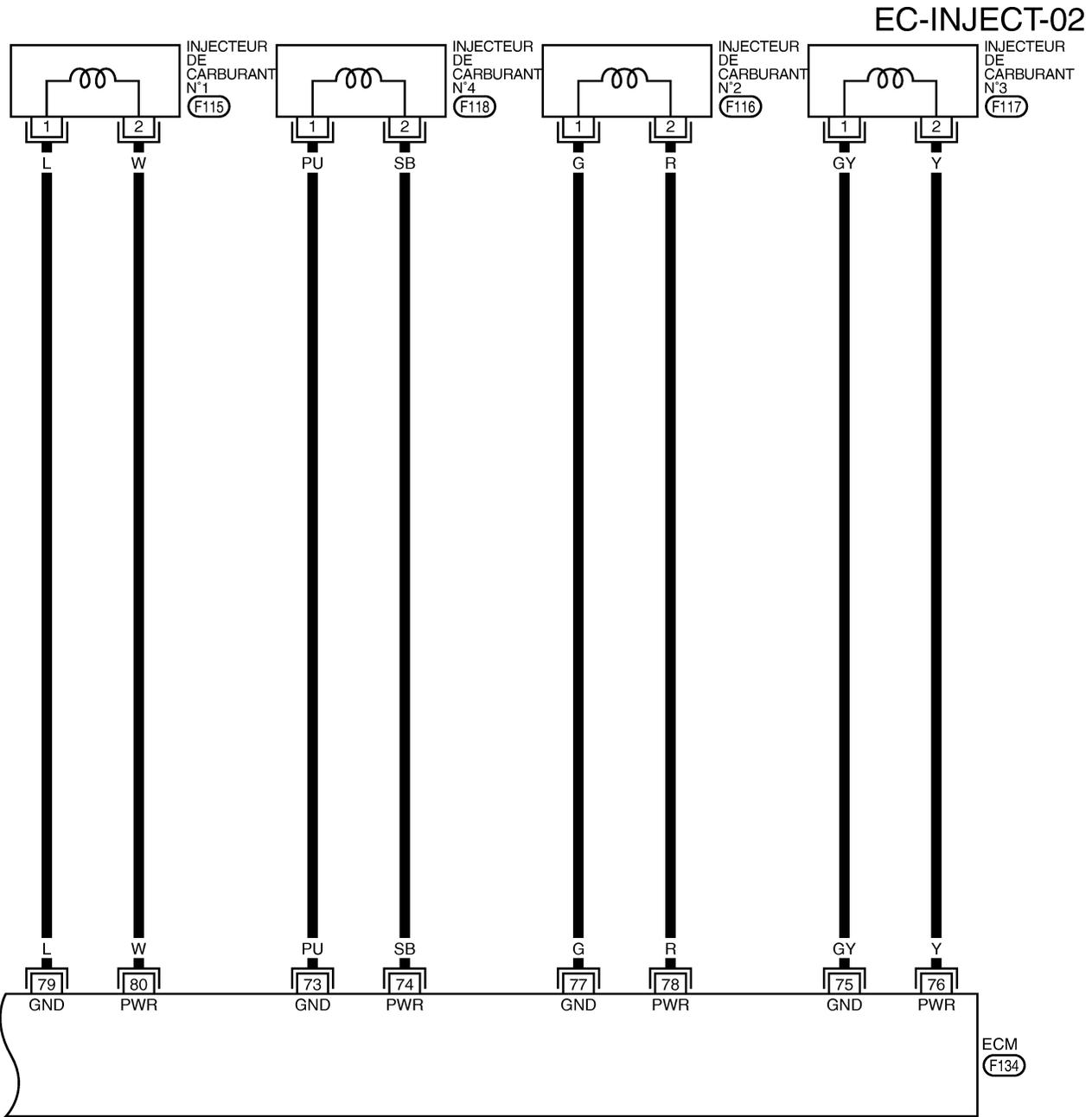
PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

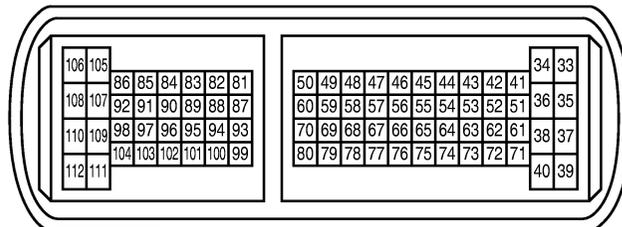
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
22	W	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,4 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



F134



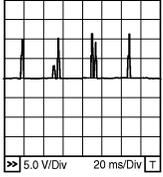
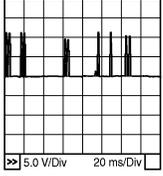
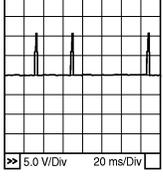
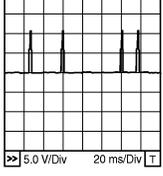
DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]

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.

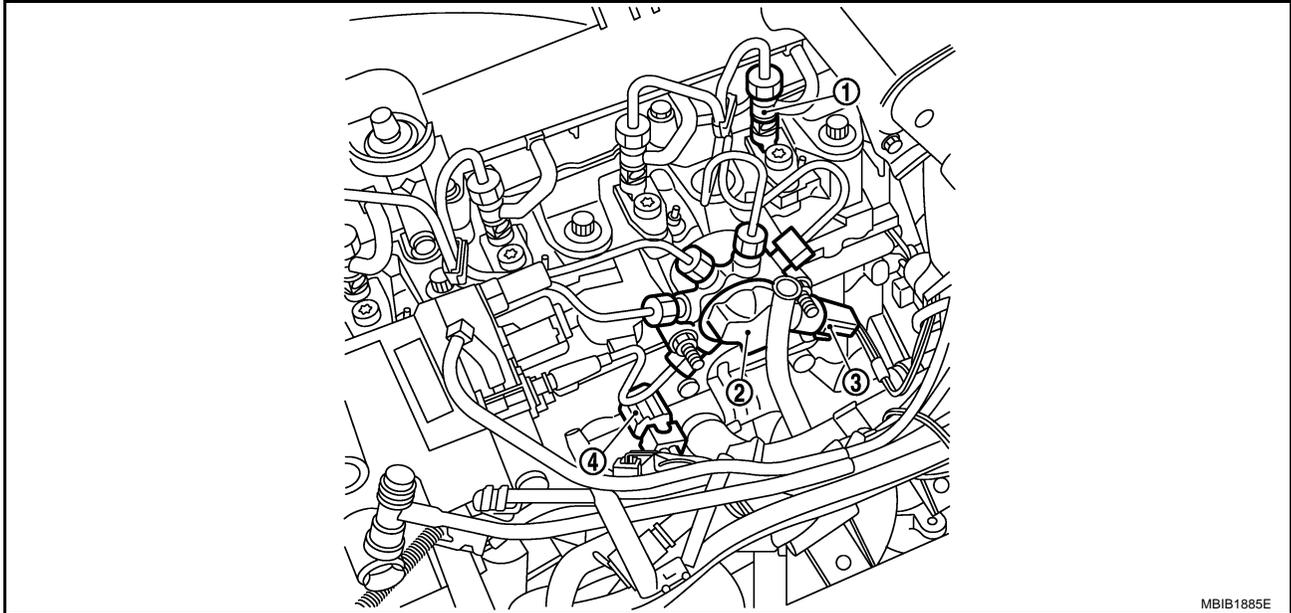
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
73 75 77 79	PU GY G L	Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 9 V ★</p>  <p>MBIB1512E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 9 V ★</p>  <p>MBIB1513E</p>
74 76 78 80	SB Y R W	Alimentation d'injecteur de carburant n° 4 Alimentation d'injecteur de carburant n° 3 Alimentation d'injecteur de carburant n° 2 Alimentation d'injecteur de carburant n° 1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>5 - 10 V ★</p>  <p>MBIB1514E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>5 - 10 V ★</p>  <p>MBIB1515E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.



1. Injecteur de carburant
2. Rampe à carburant
3. Capteur de pression de rampe à carburant
4. Capteur de détonation

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		Cylindre
ECM	Injecteur de carburant	
74	2	N°4
76	2	N°3
78	2	N°2
80	2	N°1

Il doit y avoir continuité.

5. 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 2.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne		Cylindre
ECM	Injecteur de carburant	
73	1	N°4
75	1	N°3
77	1	N°2
79	1	N°1

Il doit y avoir continuité.

- 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 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. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

- Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
- Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00JPP

Se reporter à [EM-162, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Description des composants

BBS00JPG

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. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JPR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DEBIT DE CARBURANT	● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide	Ralenti
	2 000 tr/mn	Environ 4,9 mg/cp
		Environ 3,5 mg/cp

Logique de diagnostic de bord

BBS00JPS

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0201	N° CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 1 ● CO : circuit ouvert ● CC : court-circuit ● 1.DEF : à la limite minimum	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.) ● Injecteur de carburant
P0202	N° CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 2 ● CO : circuit ouvert ● CC : court-circuit ● 1.DEF : à la limite minimum	
P0203	N° CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 3 ● CO : circuit ouvert ● CC : court-circuit ● 1.DEF : à la limite minimum	
P0204	N° CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT DE CYLINDRE 4 ● CO : circuit ouvert ● CC : court-circuit ● 1.DEF : à la limite minimum	

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le moteur est en marche.
- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, la vitesse de ralenti est bloquée à 1 000 tr/mn, et l'on note un bruit de fonctionnement du moteur, un régime moteur irrégulier et une réduction des performances du moteur.
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**
 - **Le témoin de défaut (jaune) s'allume.**

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

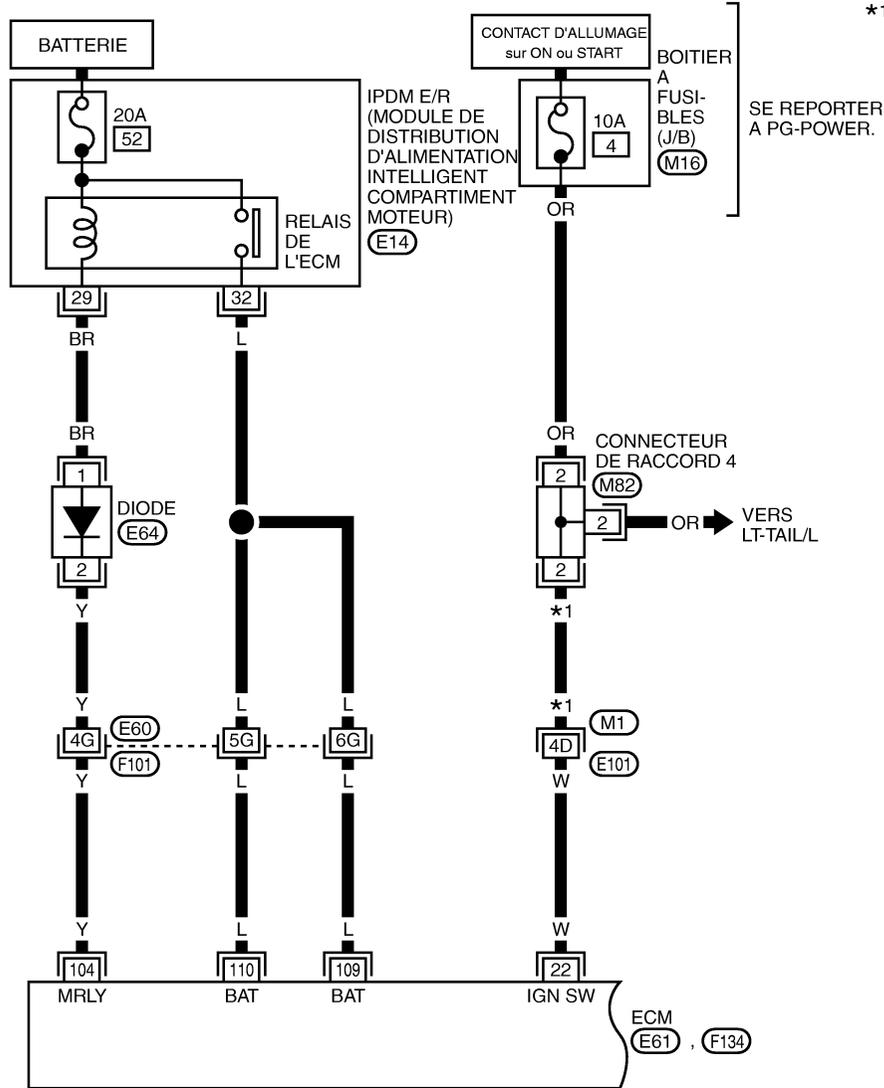
[K9K]

BBS00JPT

Schéma de câblage

EC-INJECT-01

-  : CONDUITE A GAUCHE
-  : CONDUITE A DROITE
- *1 PU : 
- W : 



SE REPORTER A PG-POWER.

VERS LT-TAIL/L

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	3	3	3

(M82)
L

27	28	29	30	31	32	33		
34	35	36	37	38	39	40	41	42

(E14)
W



(E64)
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1, F101) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M16) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

26	25	6	5	4	3	2	1
28	27	12	11	10	9	8	7
30	29	18	17	16	15	14	13
32	31	24	23	22	21	20	19

(E61)

106	105	86	85	84	83	82	81
108	107	92	91	90	89	88	87
110	109	98	97	96	95	94	93
112	111	104	103	102	101	100	99

50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
70	69	68	67	66	65	64	63	62	61
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
34	33	36	35	38	37	40	39		

(F134)



MBWA1905E

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
22	W	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,4 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

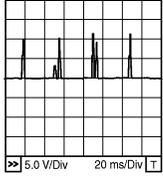
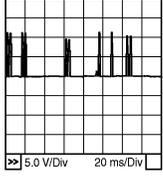
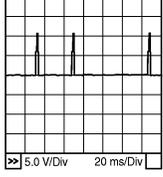
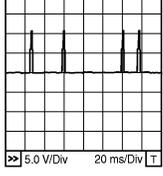
DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
73 75 77 79	PU GY G L	Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 2 Injecteur de carburant n° 1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 9 V ★</p>  <p>MBIB1512E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 9 V ★</p>  <p>MBIB1513E</p>
74 76 78 80	SB Y R W	Alimentation d'injecteur de carburant n° 4 Alimentation d'injecteur de carburant n° 3 Alimentation d'injecteur de carburant n° 2 Alimentation d'injecteur de carburant n° 1	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>5 - 10 V ★</p>  <p>MBIB1514E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>5 - 10 V ★</p>  <p>MBIB1515E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE DTC

BBS00JPU

Vérifier quel défaut (indication de ligne de second DTC) s'affiche.

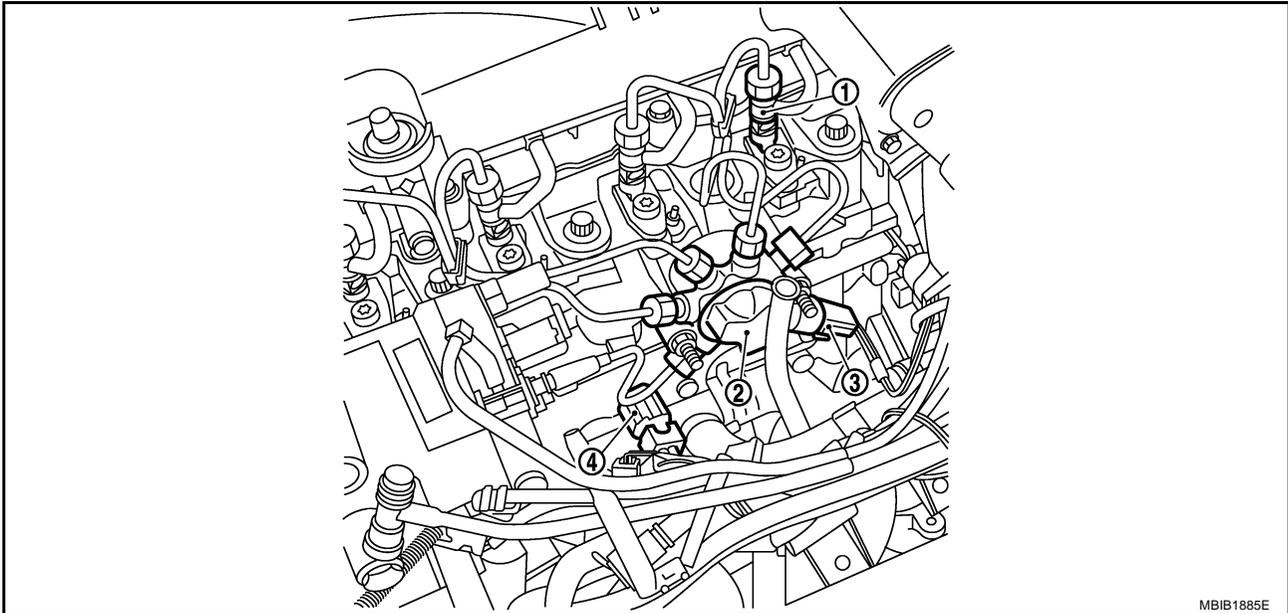
A	CO ou CC
B	1.DEF

A ou B

- A >> PASSER A L'ETAPE 2.
- B >> PASSER A L'ETAPE 5.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.



MBIB1885E

1. Injecteur de carburant
2. Rampe à carburant
3. Capteur de pression de rampe à carburant
4. Capteur de détonation

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0201	80	2	N°1
P0202	78	2	N°2
P0203	76	2	N°3
P0204	74	2	N°4

Il doit y avoir continuité.

5. 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 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 DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	ECM	Injecteur de carburant	
P0201	79	1	N°1
P0202	77	1	N°2
P0203	75	1	N°3
P0204	73	1	N°4

Il doit y avoir continuité.

2. 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 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 D'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

DTC	Borne		Cylindre
	Injecteur de carburant	ECM	
P0201	1	Sauf 79	N°1
	2	Sauf 80	
P0202	1	Sauf 77	N°2
	2	Sauf 78	
P0203	1	Sauf 75	N°3
	2	Sauf 76	
P0204	1	Sauf 73	N°4
	2	Sauf 74	

Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit.

5. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

S'assurer que toutes les valeurs de réglage d'injection sont correctement enregistrées.

Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

Vérifier que le circuit de protection du capteur de détonation n'est pas ouvert ni en court-circuit.
Se reporter au [EC-1080, "Schéma de câblage"](#).

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 LA POSE DU CAPTEUR DE DETONATION

S'assurer que le capteur de détonation est correctement posé sur le moteur.
Se reporter à [EM-180, "REVISION"](#).

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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

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. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

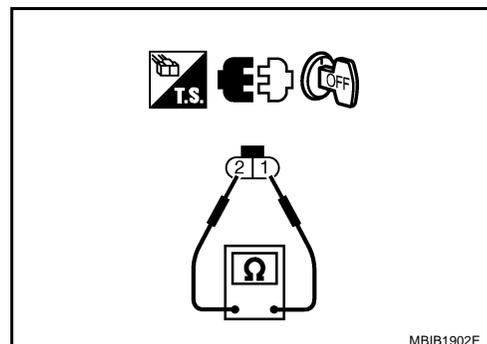
Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00JPV

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'injecteur de carburant comme indiqué sur l'illustration.

Il doit y avoir continuité.

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



MBIB1902E

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

BBS00JPW

Se reporter à [EM-162, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

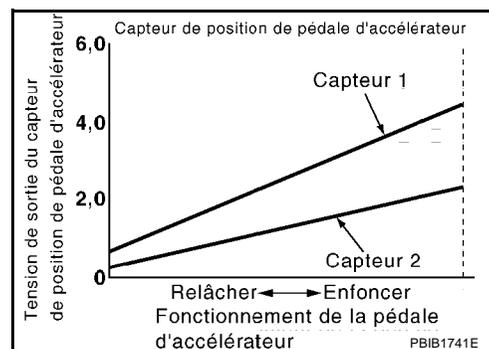
DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:22693

Description

BBS00JPX

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JPY

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PL PTNMR T1 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 15 %
PL PTNMR T2 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 6 %

Logique de diagnostic de bord

BBS00JPZ

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0225	CIR CAP1 POS PED ACCE ● CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit avec la masse ● CC.1 : court-circuit avec +12 V ● 1.DEF : inconsistance entre les capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur ● 2.DEF : aucun signal ● 3.DEF : composant bloqué	● 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)

NOTE:

- Si le DTC P0225 s'affiche avec le DTC P0608, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0608. Se reporter à [EC-1134, "DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Notes spéciales :
 - Si ce DTC est détecté, le régime moteur est maintenu au-dessus de 1 000 tr/mn, les performances du moteur sont réduites, et le **témoin de défaut (rouge) s'allume**.
 - Si ce DTC est détecté avec le DTC P2120, le régime moteur est maintenu à 1 300 tr/mn, les performances du moteur sont réduites, et le **témoin de défaut (rouge) s'allume**.

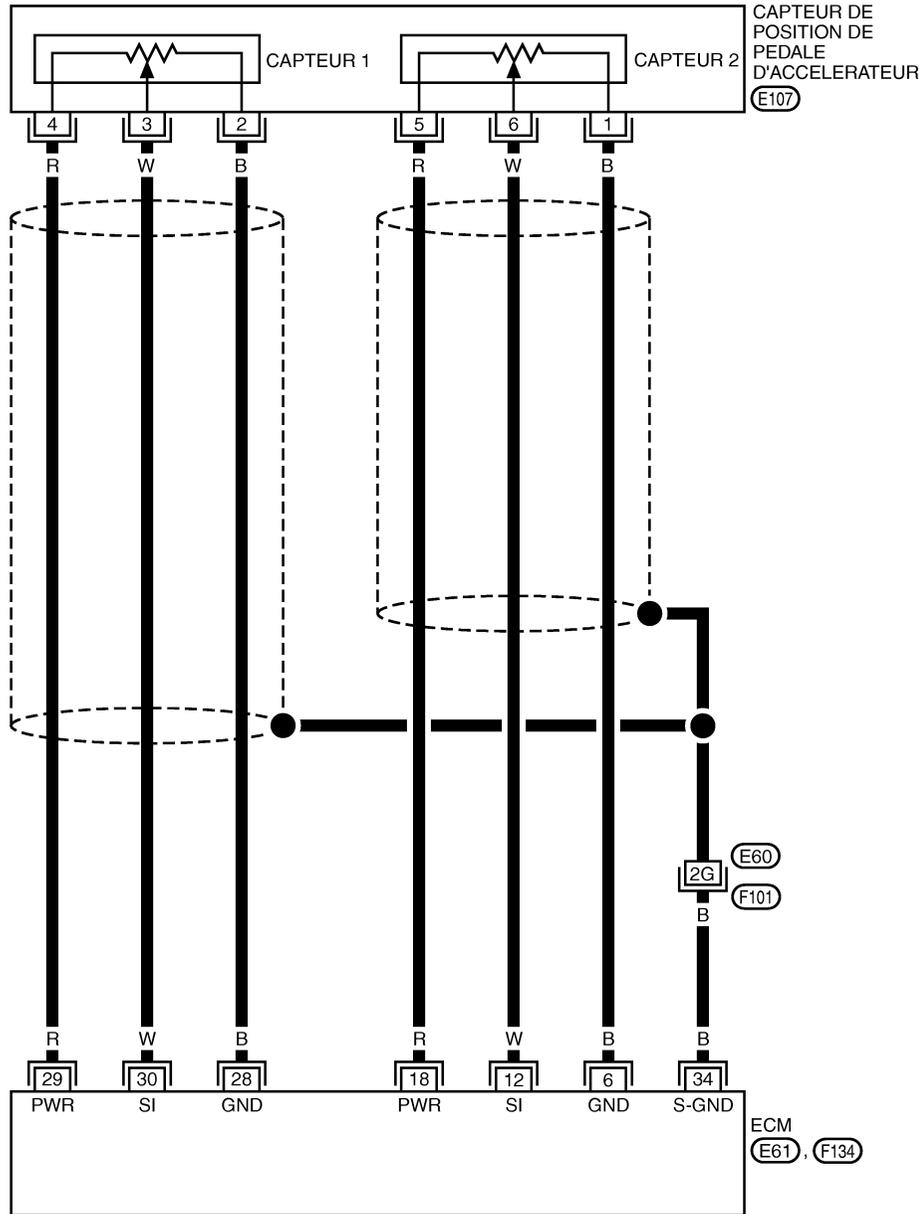
DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

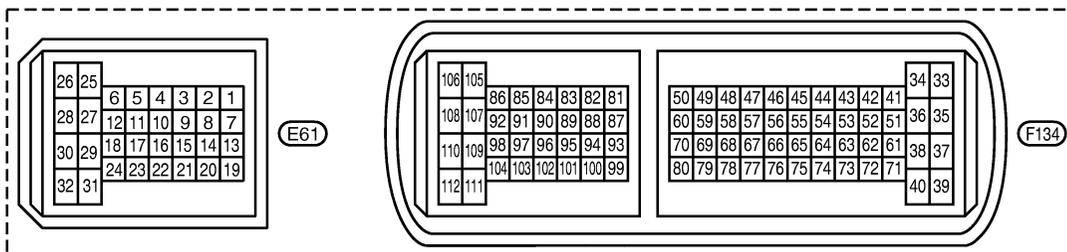
BBS00J00

EC-APPS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F101) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



MBWA1907E

DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

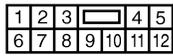
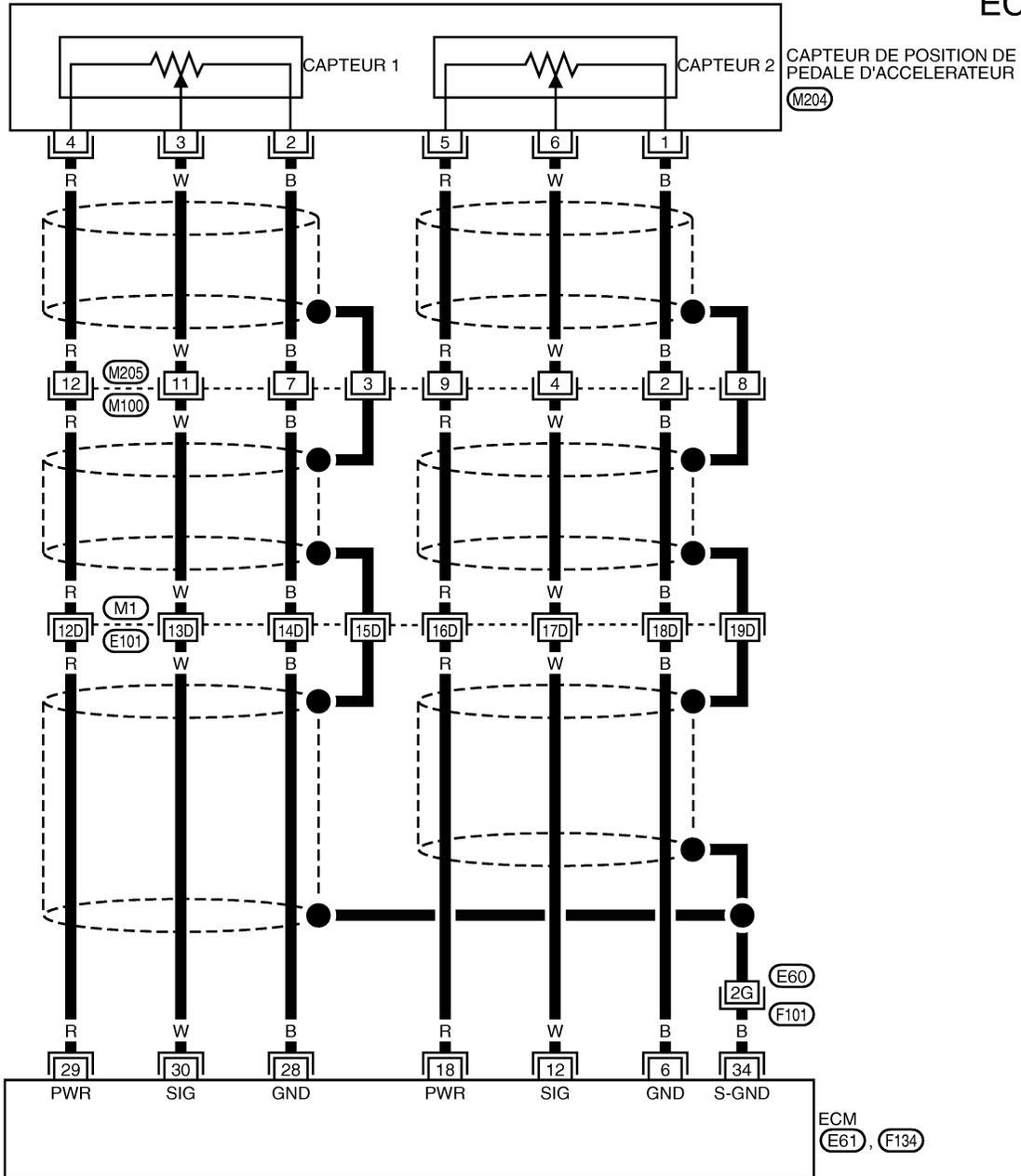
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS-02



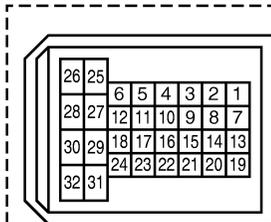
M100
W



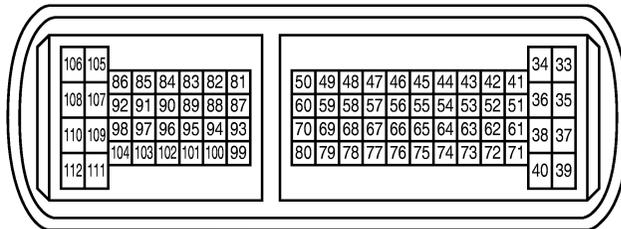
M204
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1, F101 -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



E61



F134



DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

Procédure de diagnostic

BBS00JQ1

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

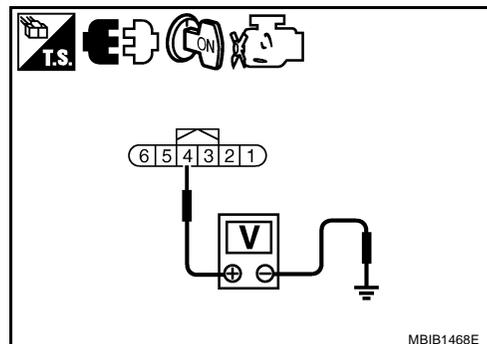
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

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 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,3 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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 MASSE DU CAPTEUR 1 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 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 28 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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 D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 30 de l'ECM et la borne 3 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 ou 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1063, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JQ2

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.

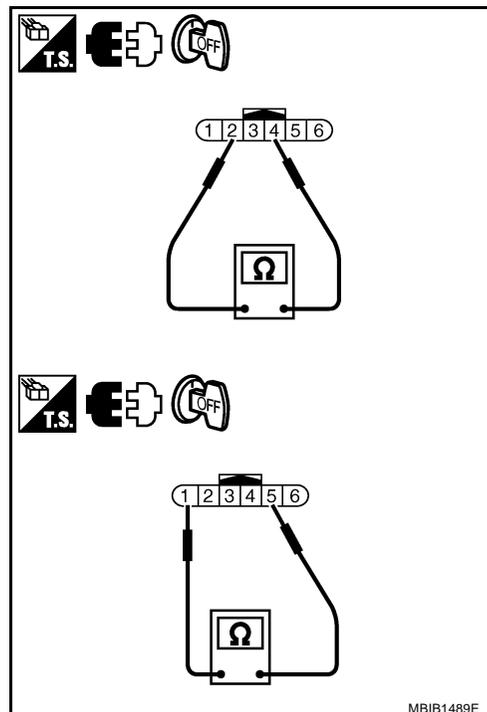
DTC P0225 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

- Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 4, 1 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

Bornes	Résistance
2 et 4 :	$1,7 \pm 0,9 \text{ k}\Omega$
1 et 5 :	$2,85 \pm 2,05 \text{ k}\Omega$

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.



Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

BBS00JQ3

DTC P0231 POMPE A CARBURANT

PFP:22693

Description

BBS00JQ4

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JQ5

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBIT DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 4,9 mg/cp
		2 000 tr/mn	Environ 3,5 mg/cp

Logique de diagnostic de bord

BBS00JQ6

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0231	CIRCUIT DE COMMANDE DE POMPE A CARBURANT <ul style="list-style-type: none"> ● CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit avec la masse ● CC.1 : court-circuit avec +12 V 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Pompe à carburant

NOTE:

- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, la pompe à carburant s'ouvre au maximum et le moteur s'arrête afin d'éviter tout surrégime.
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

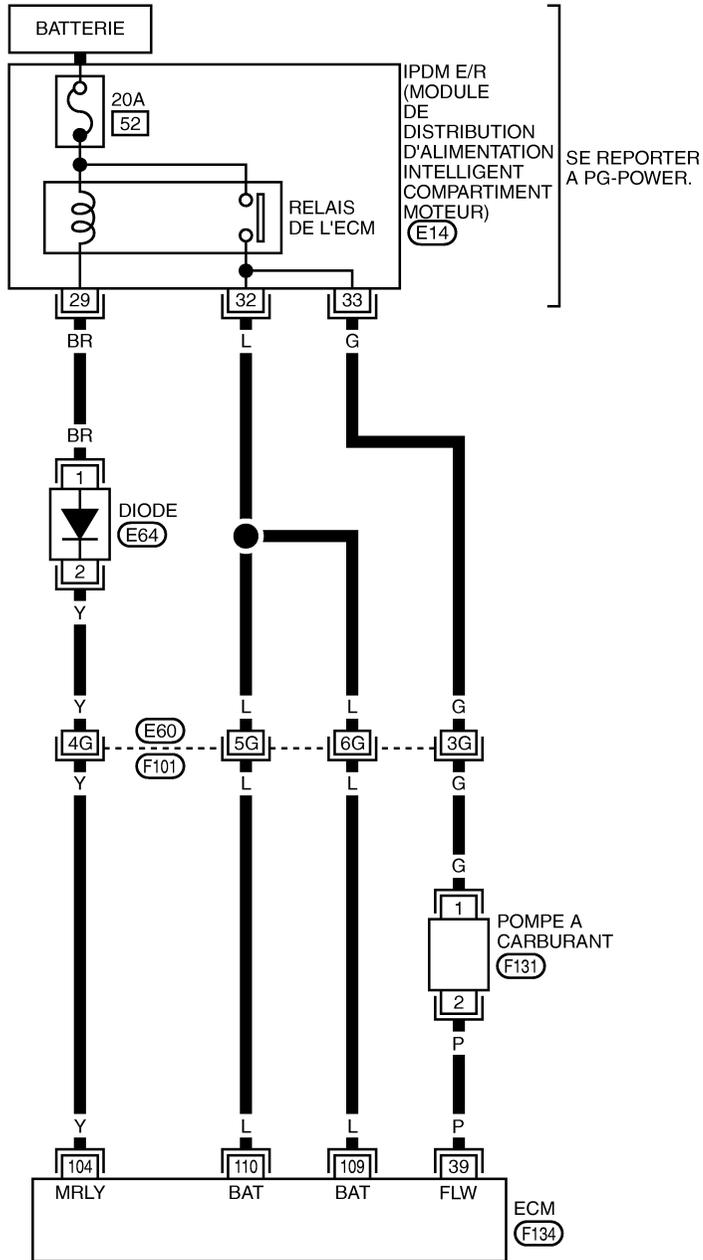
DTC P0231 POMPE A CARBURANT

[K9K]

BBS00JQ7

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



SE REPORTER A PG-POWER.

27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40
41	42					

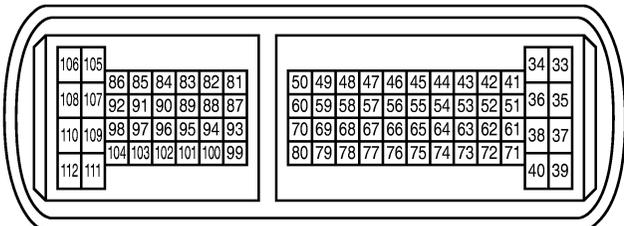
E14
W



1 2
E64
W

1 2
F131
BR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F101 -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



F134
H.S.

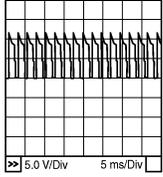
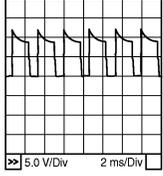
DTC P0231 POMPE A CARBURANT

[K9K]

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.

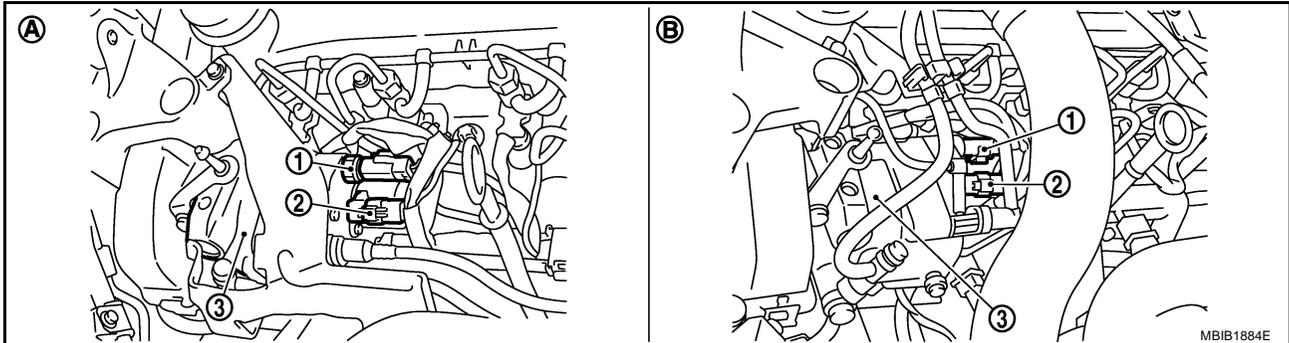
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
39	P	Pompe à carburant	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	0 - 12,5V ★ 
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 12,5V ★ 
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,4 V
			[Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur 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. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



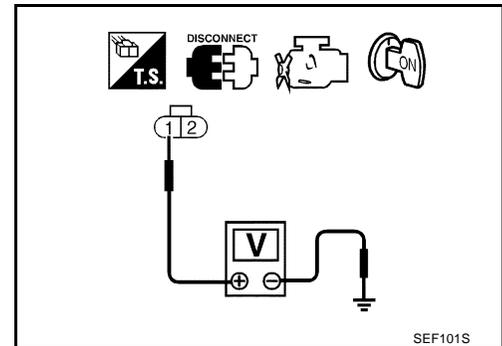
- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 1. Pompe à carburant | 2. Capteur de température de pompe à carburant | 3. Pompe haute pression carburant |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de pompe à 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 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la pompe à carburant 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 POMPE D'ALIMENTATION 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 39 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à 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 ou 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 POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1069, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

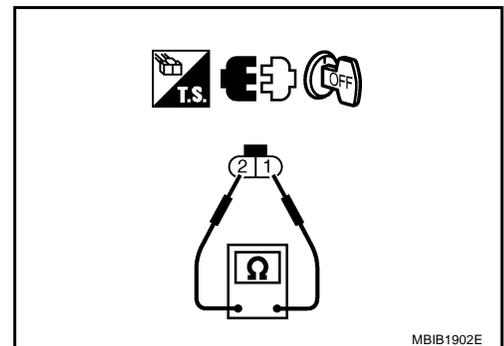
Inspection des composants POMPE A CARBURANT

BBS00JQ9

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : $5,3 \pm 0,5\Omega$ (à 20°C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



MBIB1902E

BBS00JQA

Dépose et repose POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-164, "La pompe haute pression"](#).

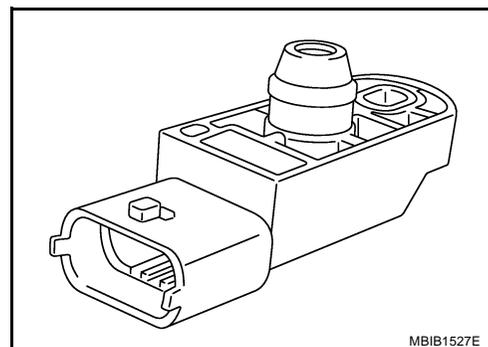
DTC P0235 CAPTEUR TC

PFP:22693

Description des composants

BBS00JQB

Le capteur de turbocompresseur de suralimentation détecte la pression à la sortie du refroidisseur d'air de suralimentation. La tension de sortie du capteur vers l'ECM augmente avec la pression.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JQC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PRESS ADM	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 980 mbar
		2 000 tr/mn	Environ 1 010 mbar

Logique de diagnostic de bord

BBS00JQD

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0235	CIRCUIT DE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : niveau faible en permanence ● 2.DEF : niveau élevé en permanence ● 3.DEF : en dessous du seuil minimum ● 4.DEF : au-dessus du seuil maximum ● 5.DEF : inconsistance ● 6.DEF : à la limite maximum en permanence ● 7.DEF : à la limite minimum en permanence 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de turbocompresseur de suralimentation

NOTE:

- Si le DTC P0235 s'affiche avec le DTC P0608, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0608. Se reporter à [EC-1134, "DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Notes spéciales :
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

DTC P0235 CAPTEUR TC

[K9K]

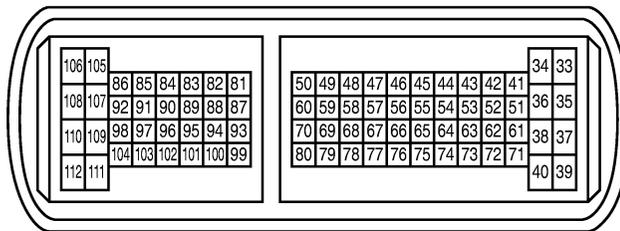
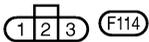
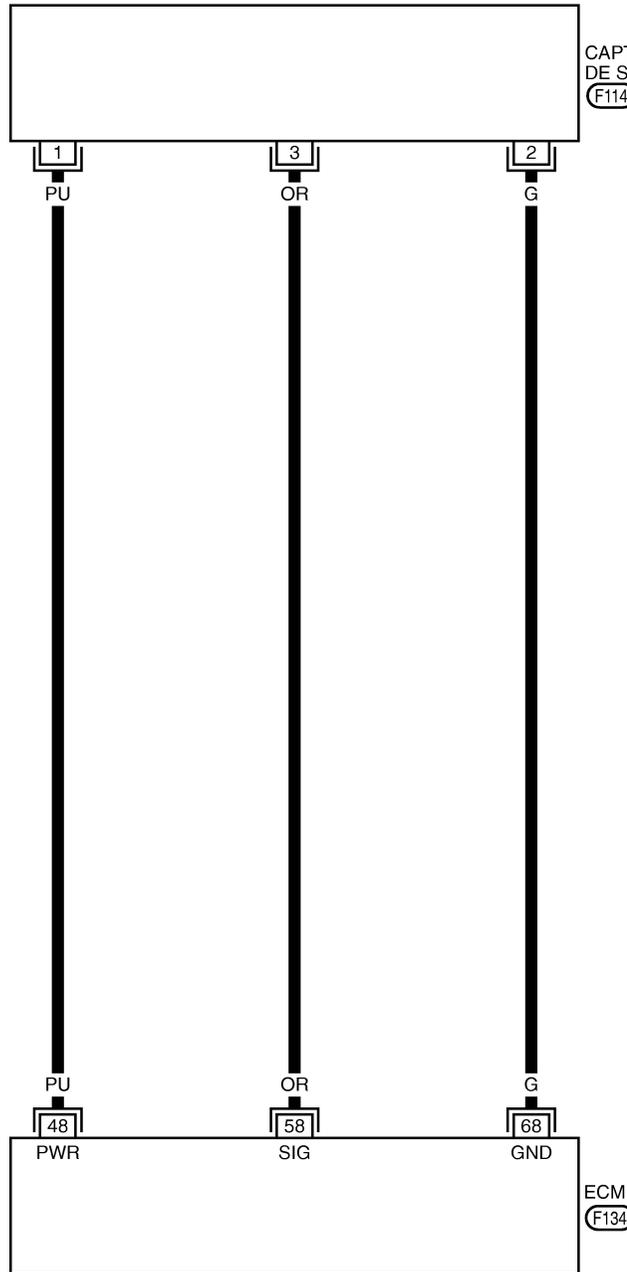
BBS00JQE

Schéma de câblage MODELES SANS REFROIDISSEUR INTERMEDIAIRE

EC-TCBST-01

CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR
DE SURALIMENTATION
F114

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



DTC P0235 CAPTEUR TC

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu)
48	PU	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
58	OR	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 1,6 V
			[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 2,0 V
68	G	Masse de capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0,3 V

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	CONTROLE DE (tension de courant continu)
48	PU	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
58	OR	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 1,6 V
			[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 2,0 V
68	G	Masse de capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V

Procédure de diagnostic

BBS00JQF

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

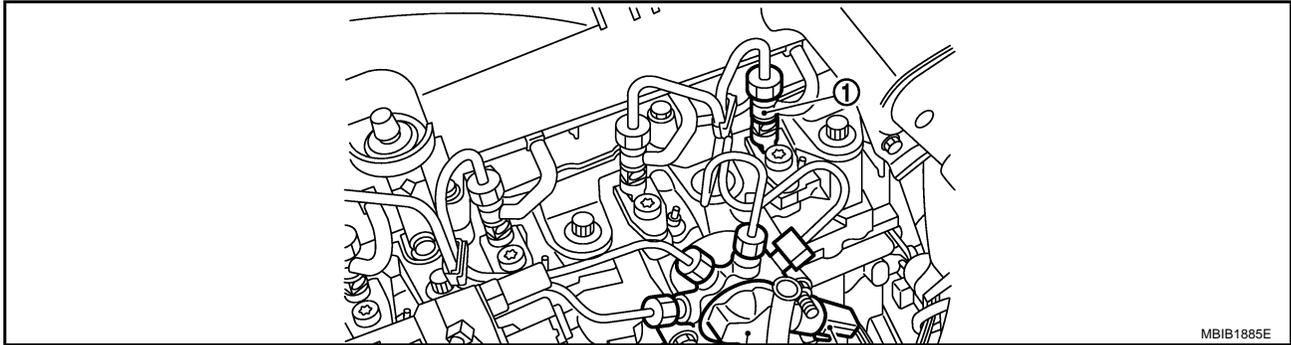
BON ou MAUVAIS

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 TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur du turbocompresseur de suralimentation.



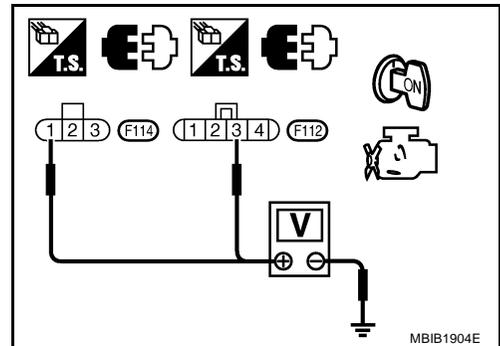
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Soupape de commande de volume de l'EGR | 2. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de température d'air d'admission | 5. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 (modèles avec EURO 3 48kW) ou 3 (modèles avec EURO 3 60kW) de capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5,0 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 SURALIMENTATION DU TURBOCOMPRESSEUR N'EST PAS EN CIRCUIT 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 (modèles avec EURO 3 48kW) ou 1 (modèles avec EURO 3 60kW) du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la borne 68 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS EN OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 58 de l'ECM et la borne 3 (modèles avec 3 48kW) ou 4 (modèles avec 3 60kW) du capteur de turbocompresseur de suralimentation.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

MAUVAIS >> Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Dépose et repose CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

BBS00JQG

Se reporter à [EM-145, "REFROIDISSEUR D'AIR DE SURALIMENTATION"](#).

DTC P0301, P0302, P0303, P0304 RATES CYLINDRE N°1 - 4

PFP:23710

Logique de diagnostic de bord

BBS00JQH

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0263 P0266 P0269 P0272	N° 1 N° 2 N° 3 N° 4	<ul style="list-style-type: none"> ● Compression insuffisante ● Jeu de soupape incorrect ● Fuite d'air d'admission ● Soupape de commande de volume de l'EGR ● Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit ● Injecteur de carburant

NOTE:

- Si le DTC P0301, P0302, P0303 ou P0304 s'affiche avec le DTC P0201, P0202, P0203 ou P0204, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0201, P0202, P0203 ou P0204. Se reporter à [EC-1049, "DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT"](#).
- Si le DTC P0301, P0302, P0303 ou P0304 s'affiche avec le DTC P0089, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0089. Se reporter à [EC-1023, "DTC P0089 POMPE A CARBURANT"](#).
- Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :
Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne au ralenti.
- Notes spéciales :
 - Si ce DTC est détecté, le régime moteur est maintenu à 1 000 tr/mn et la performance du moteur est réduite.
 - Le témoin de défaut (rouge) s'allume.

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION**

1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Localiser et remédier à la fuite d'air.

2. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Arrêter le moteur.
2. Procéder à une inspection visuelle de la soupape de commande de volume de l'EGR.
Se reporter à [EC-1111, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1056, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

Contrôler la pression de la compression.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Réparer.

6. VERIFIER LE JEU DE LA SOUPE

Vérifier le jeu de la soupape.

Se reporter à [EM-190, "Jeu de soupape"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Réparer.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

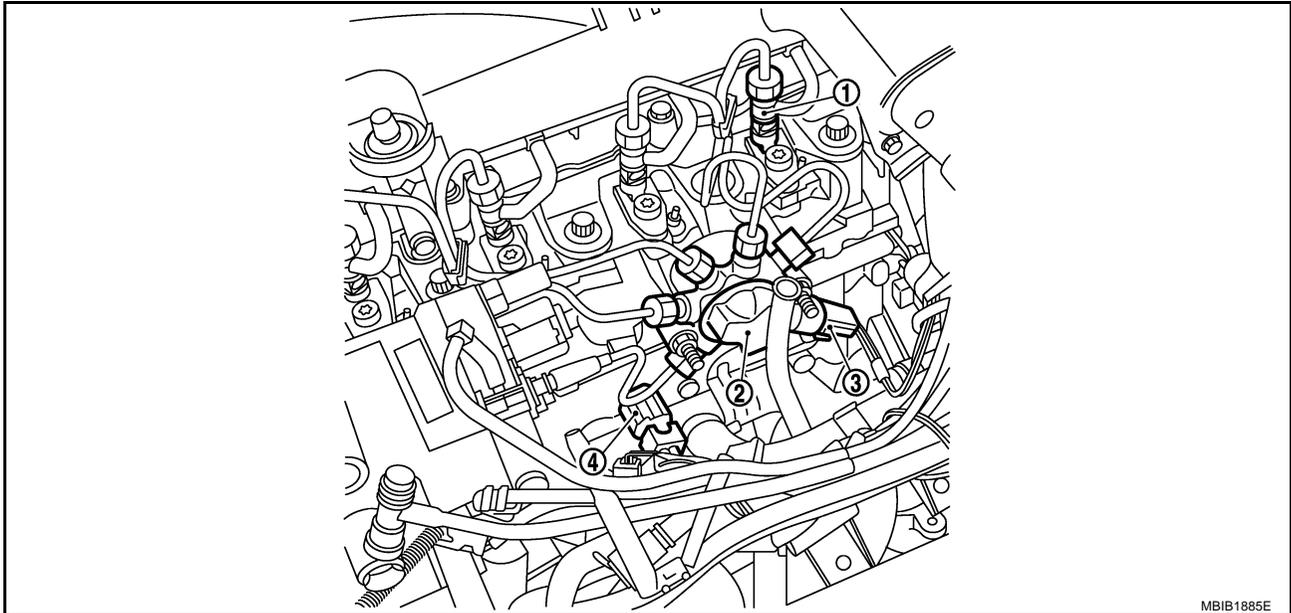
DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)

PF2:22060

Description des composants

BBS00JQJ

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.



- 1. Injecteur de carburant
- 2. Rampe à carburant
- 3. Capteur de pression de rampe à carburant
- 4. Capteur de détonation

Logique de diagnostic de bord

BBS00JQK

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cadre de ces diagnostics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0325	CIRCUIT DE CAPTEUR DE DETONATION	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de détonation

NOTE:

- Si le P0325 s'affiche avec le DTC P0115, P0180 ou P2226, procéder d'abord au diagnostic de défaut pour le DTC P0115, P0180 ou P2226. Se reporter à [EC-1028, "DTC P0115 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#), [EC-1032, "DTC P0180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT"](#) ou à [EC-1166, "DTC P2226 CAPTEUR BARO"](#). Un dysfonctionnement de ces trois capteurs est susceptible de provoquer un diagnostic des défauts du capteur de détonation incorrect.
- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne au ralenti.

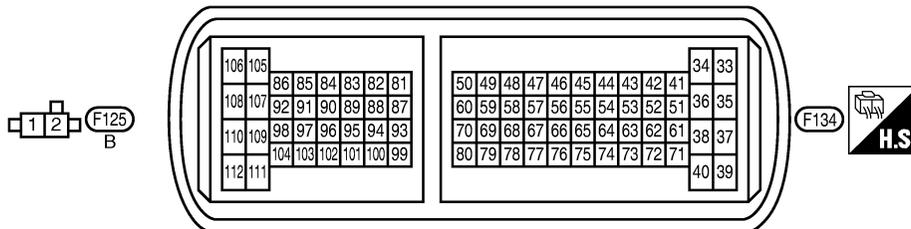
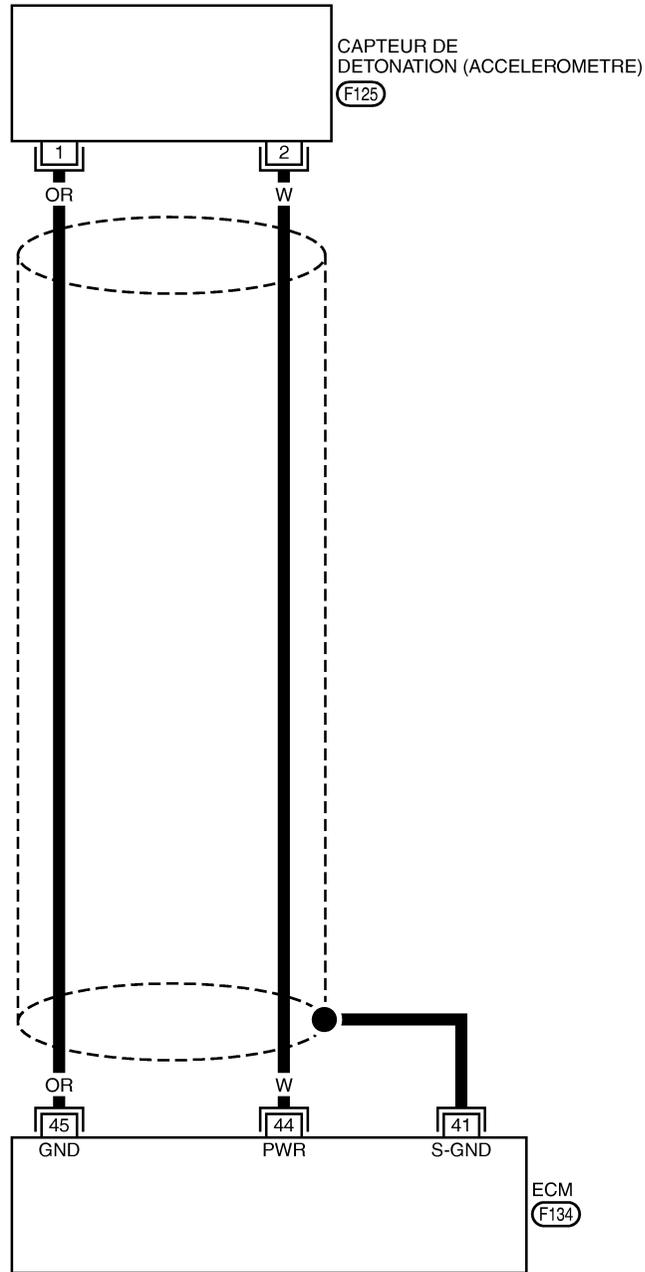
DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)

[K9K]

BBS00JQL

Schéma de câblage

EC-KS-01



MBWA0602E

DTC P0325 CAPTEUR DE DETONATION (KS)

[K9K]

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)
41	—	Masse de capteur (blindage du capteur de détonation)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V
44	W	Capteur de détonation	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
45	OR	Masse de capteur (capteur de détonation)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V

Procédure de diagnostic

BBS00JQM

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

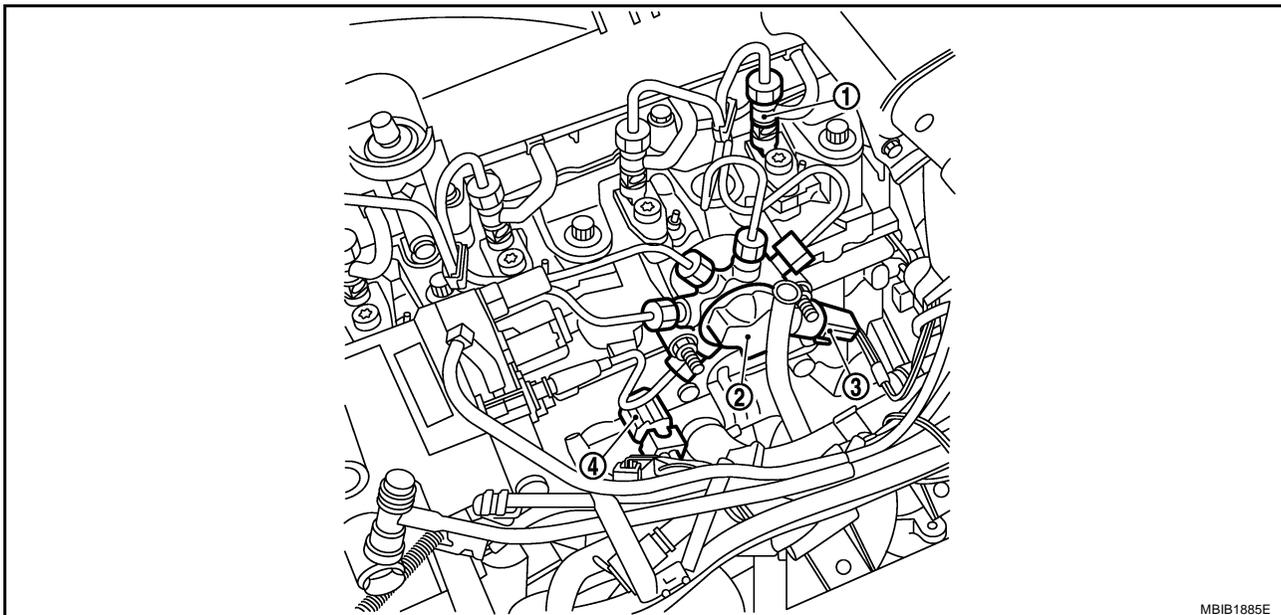
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.



1. Injecteur de carburant
2. Rampe à carburant
3. Capteur de pression de rampe à carburant
4. Capteur de détonation

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de détonation et la borne 45 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 du faisceau ou des connecteurs.

3. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la borne 44 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 DETONATION

Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du capteur de détonation.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

BBS00JQN

Se reporter à [EM-180, "REVISION"](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

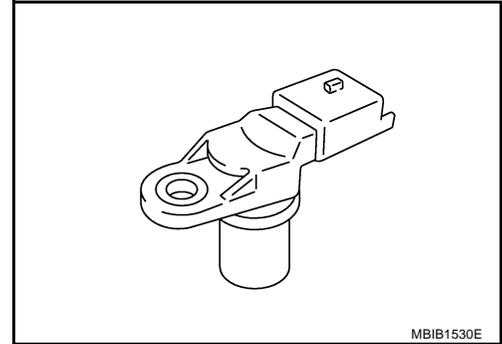
PFP:23731

Description

BBS00JQ0

Le capteur de position de vilebrequin (CKP) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne.

L'ECM reçoit le signal de tension du capteur de position de vilebrequin et détecte les variations du régime moteur.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JQP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REGIME MOTEUR	<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.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JQQ

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0335	CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : inconsistance ● 2.DEF : aucun signal ● 3.DEF : trop de dents supplémentaires ● 4.DEF : dent manquante ● 5.DEF : dent supplémentaire ● 6.DEF : trop de dents manquantes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position du vilebrequin

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lors du démarrage du moteur ou lorsque le moteur tourne au ralenti.
- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC (avec 1.DEF, 2.DEF, 3.DEF, 6.DEF) est détecté, le moteur s'arrête et **le témoin de défaut (rouge) s'allume.**
 - Si ce DTC (avec 4.DEF, 5.DEF) est détecté, les performances du moteur diminuent et le témoin de défaut (rouge) ne s'allume pas.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

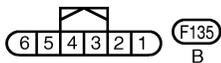
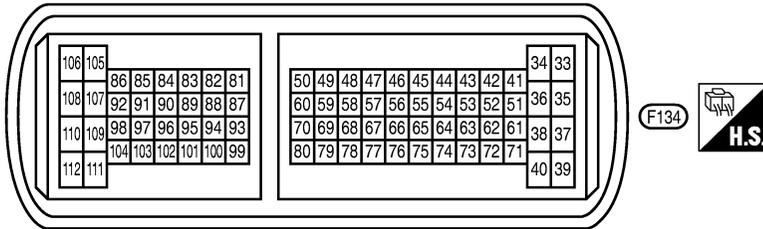
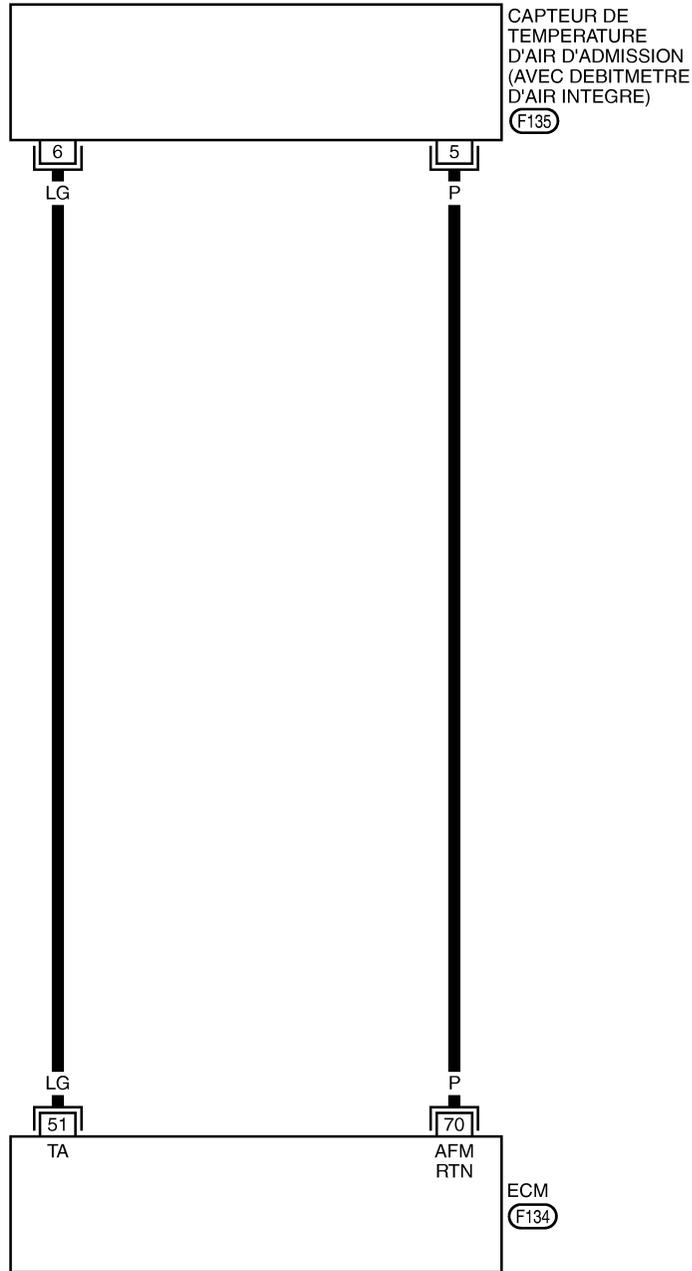
[K9K]

BBS00JQR

Schéma de câblage

EC-IATS-01

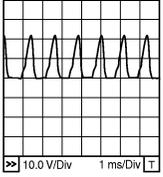
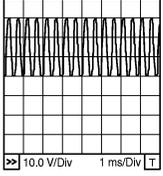
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. 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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
55	R	Capteur de position du vilebrequin	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 12,5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1508E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB1509E</p>
65	L	Masse du capteur de position de vilebrequin	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 0,3 V</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

BBS00/QS

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "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 QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.
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 du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 55 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.
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 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 POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1087, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

5. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

Vérifier visuellement si les dents de pignon de volant ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

BBS00JQT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de vilebrequin.

Résistance : 760 Ω

3. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.

Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

BBS00JQU

Se reporter à [EM-153, "CARTER D'HUILE"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

PFP:23731

Description

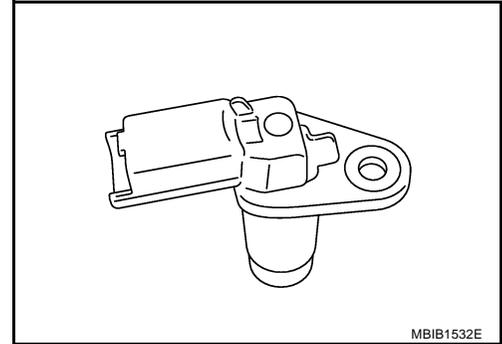
BBS00JQV

Le capteur d'angle d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

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.



Logique de diagnostic de bord

BBS00JQW

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0340	CIRCUIT DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES ● 1.DEF : aucun signal ● 2.DEF : inconsistance	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur d'angle d'arbre à cames ● Courroie de distribution ● Couronne

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lors du démarrage du moteur ou lorsque le moteur tourne au ralenti.

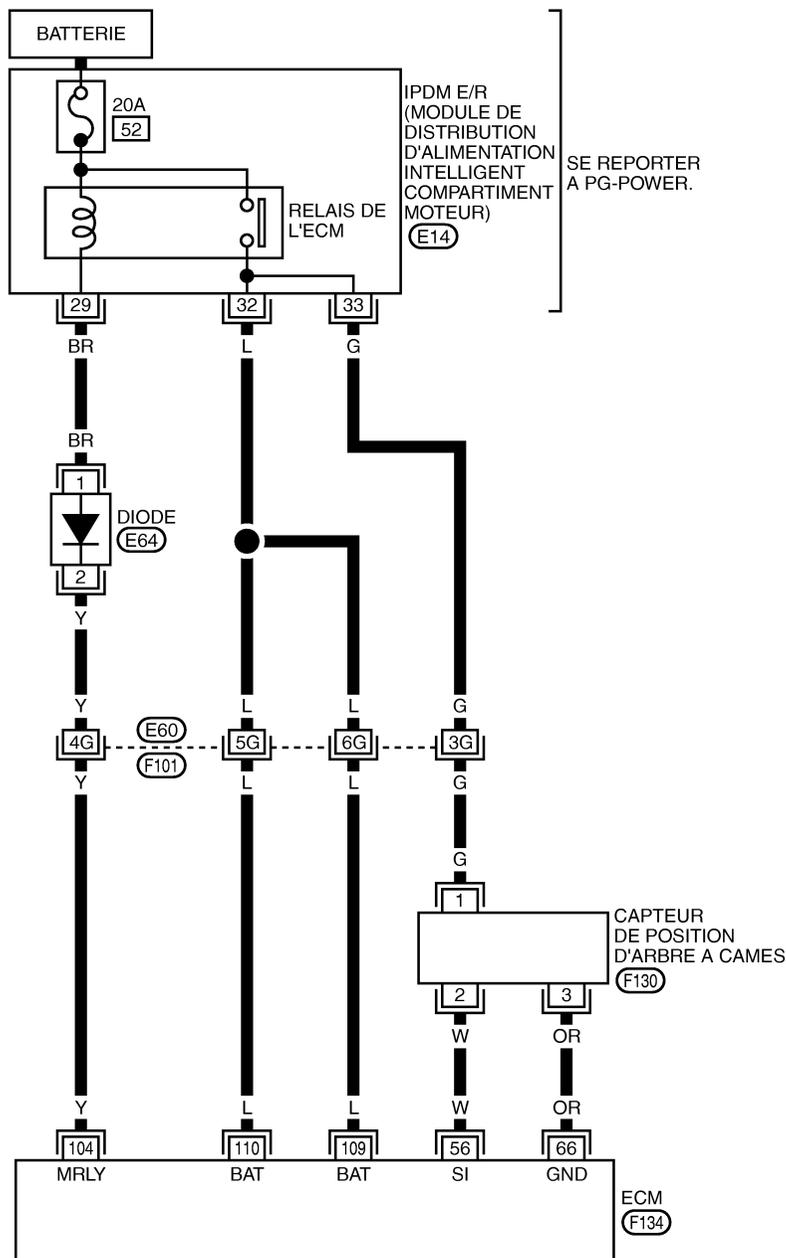
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[K9K]

Schéma de câblage

BBS00JQX

EC-CMPS-01

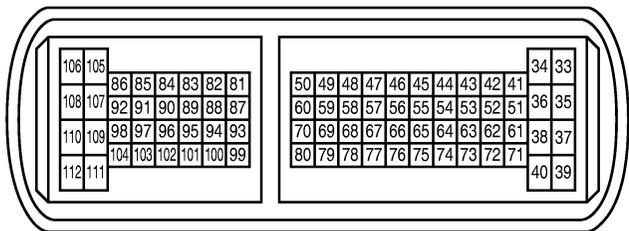
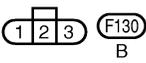


SE REPORTER A PG-POWER.

CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (F130)

ECM (F134)

27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40
41	42					



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F101) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

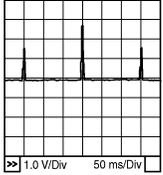
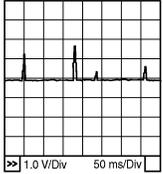
DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
56	W	Capteur d'angle d'arbre à cames	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 1 V ★</p>  <p>MBIB1510E</p>
			<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 1 V ★</p>  <p>MBIB1511E</p>
66	OR	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0,3 V
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<p>[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	Environ 1,4 V
			<p>[Contact d'allumage sur OFF]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p>	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

BBS00JQY

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

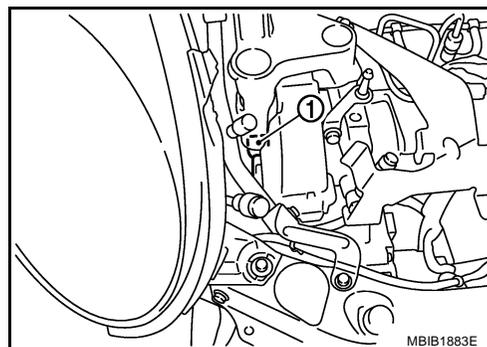
BON ou MAUVAIS

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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

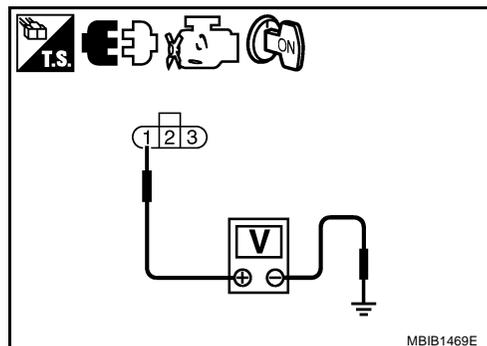


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,0 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 E60, F101
- Continuité du faisceau entre le capteur de position d'arbre à cames 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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES 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 66 de l'ECM et la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 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 DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 56 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1093, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

7. VERIFIER LA ROUE DENTEE

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la roue dentée.

8. VERIFIER LA COURROIE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-168, "COURROIE DE DISTRIBUTION"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la courroie de distribution.

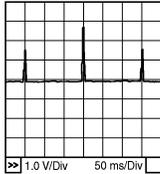
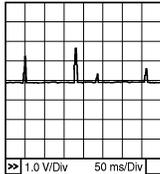
9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

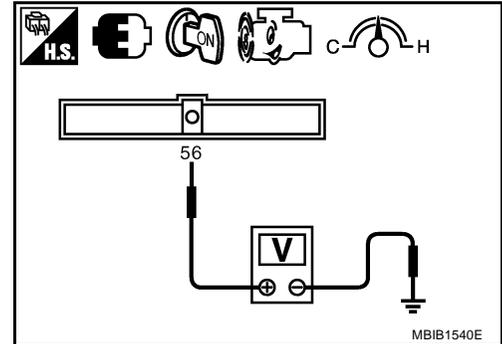
Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Mesurer le signal de tension entre la borne 56 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de 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 - 1 V ★</p>  <p>MBIB1510E</p>
<p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>0 - 1 V ★</p>  <p>MBIB1511E</p>



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-168, "COURROIE DE DISTRIBUTION"](#).

DTC P0380 BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

[K9K]

DTC P0380 BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

PF2:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00JR1

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0380	CONNEXION DE DIAGNOSTIC DE BOUGIE D'ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du boîtier de commande de préchauffage est ouvert.)● Boîtier de commande de préchauffage

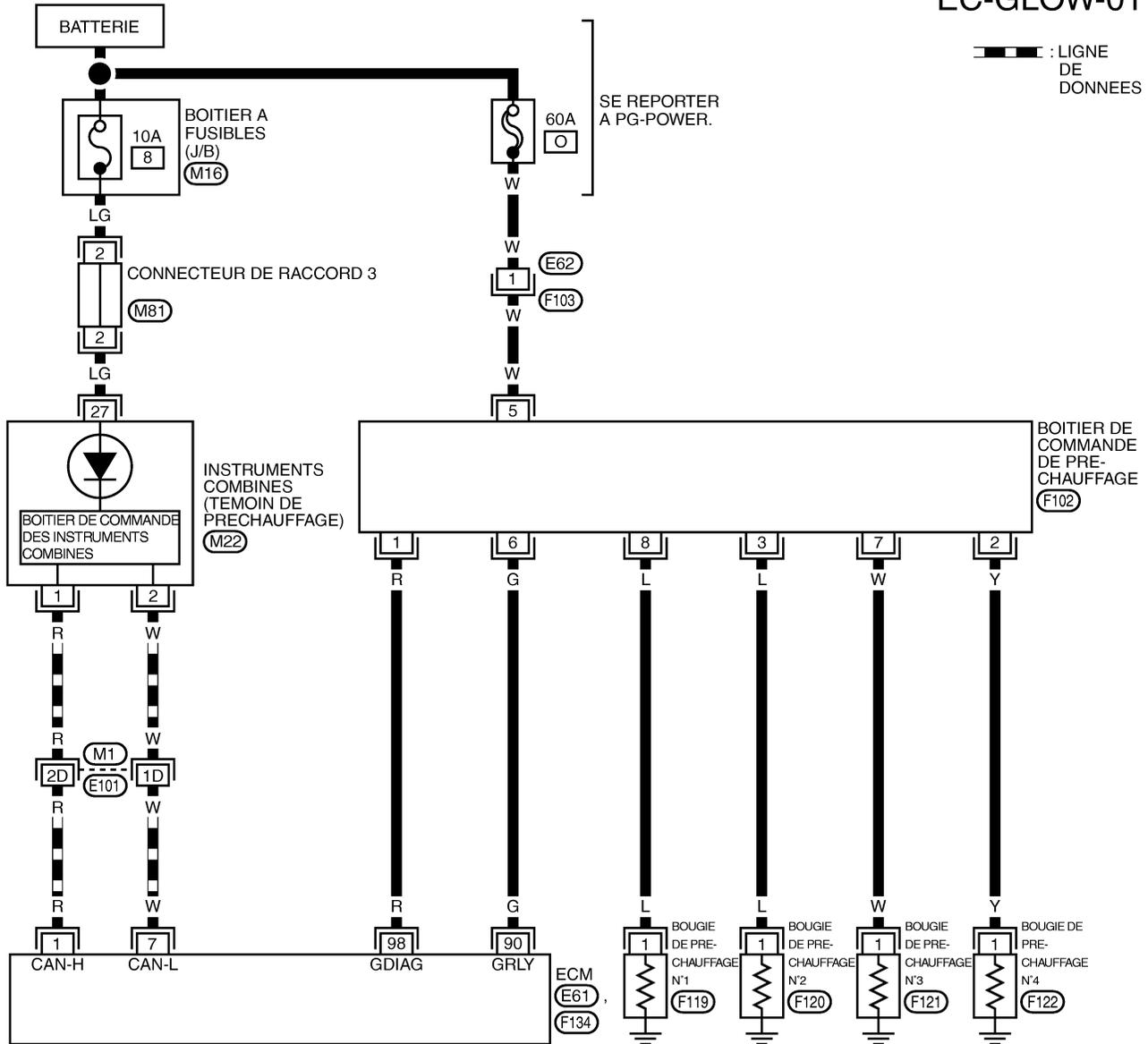
DTC P0380 BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

[K9K]

BBS00JR2

Schéma de câblage

EC-GLOW-01

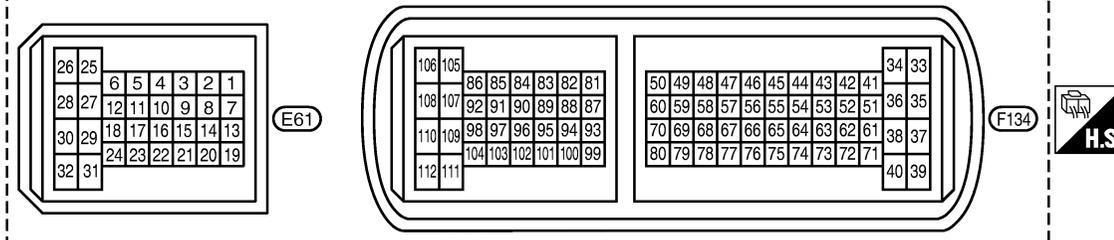


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	(M22)
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	W



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1)** - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16)** - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M81)** - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)



MBWA1917E

Procédure de diagnostic

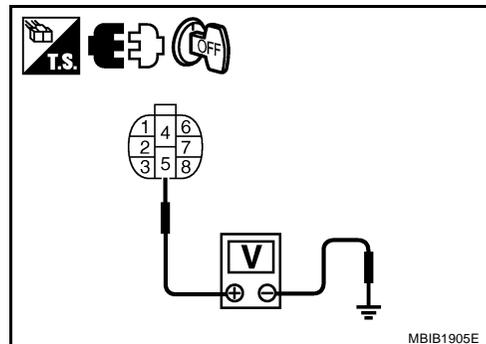
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage.
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du boîtier de commande de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E62, F103
- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier de commande de préchauffage 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 QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE 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 90 de l'ECM et la borne 6 du boîtier de commande de préchauffage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 DE SIGNAL D'ENTREE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 1 du boîtier de commande de préchauffage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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. CHECK CIRCUIT DE BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 2, 3, 7, 8 du boîtier de commande de préchauffage et la borne 1 de bougie de préchauffage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le boîtier de commande de préchauffage

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0382 BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

[K9K]

DTC P0382 BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

PF2:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00JR4

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0382	CIRCUIT DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE <ul style="list-style-type: none">● CC.1 : court-circuit avec +12 V● CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit avec la masse	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du boîtier de commande de préchauffage est ouvert ou en court-circuit.)● Boîtier de commande de préchauffage

NOTE:

- **Note particulière :**

- Si ce DTC est détecté, le démarrage du moteur est difficile (voire impossible à froid).
- Si ce DTC (avec CC.1) est détecté, le fonctionnement continu des bougies de préchauffage est contrôlé en permanence, avec un risque de dommage des bougies et du moteur.

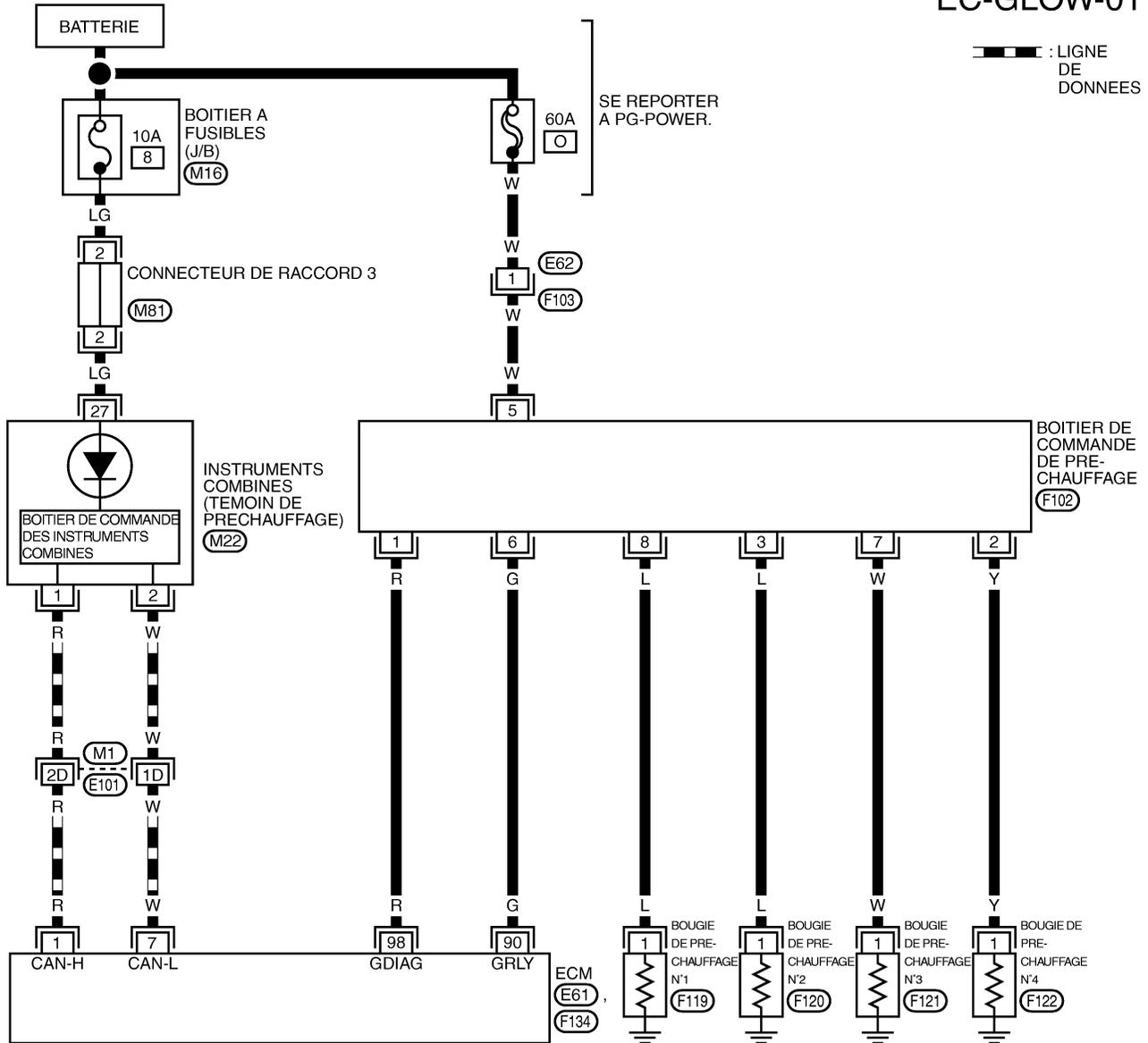
DTC P0382 BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

[K9K]

BBS00JR5

Schéma de câblage

EC-GLOW-01

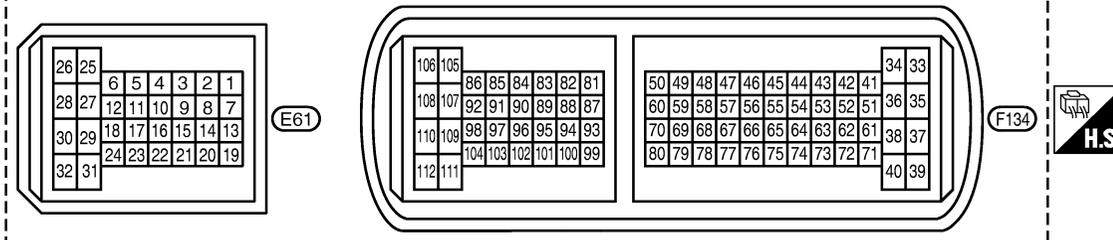


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	(M22)
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	W



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1)** - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16)** - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M81)** - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)



MBWA1917E

Procédure de diagnostic

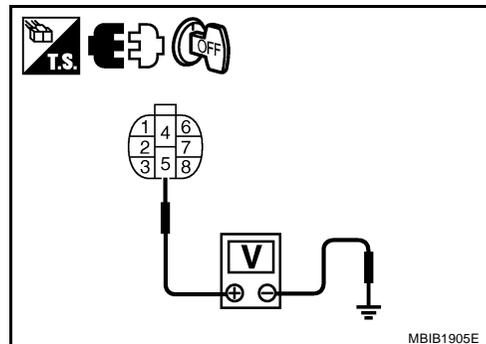
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRE-CHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande de préchauffage.
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du boîtier de commande de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E62, F103
- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier de commande de préchauffage 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 QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE 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 90 de l'ECM et la borne 6 du boîtier de commande de préchauffage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 DE SIGNAL D'ENTREE DU BOITIER DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 1 du boîtier de commande de préchauffage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le boîtier de commande de préchauffage

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0400 FONCTION EGR

PFP:14710

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JR7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
RECOP PO EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ -50 %
EGR/V OPN REEF	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ -50 %
EGR POS SE VO	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 3,56 V

Logique de diagnostic de bord

BBS00JR8

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0400	<p>CIRCUIT DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : paramètre au niveau minimum ● 2.DEF : paramètre au niveau maximum ● 3.DEF : inconsistance ● 4.DEF : soupape coincée ● 5.DEF : soupape bouchée 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.) ● Soupape de commande de volume de l'EGR bloquée ● Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR ● Le passage EGR est obstrué

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le moteur est en marche.
- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, le moteur fonctionne de manière irrégulière, et risque de caler. Démarrage difficile, voire impossible à froid.
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**
 - **Le témoin de défaut (jaune) s'allume.**

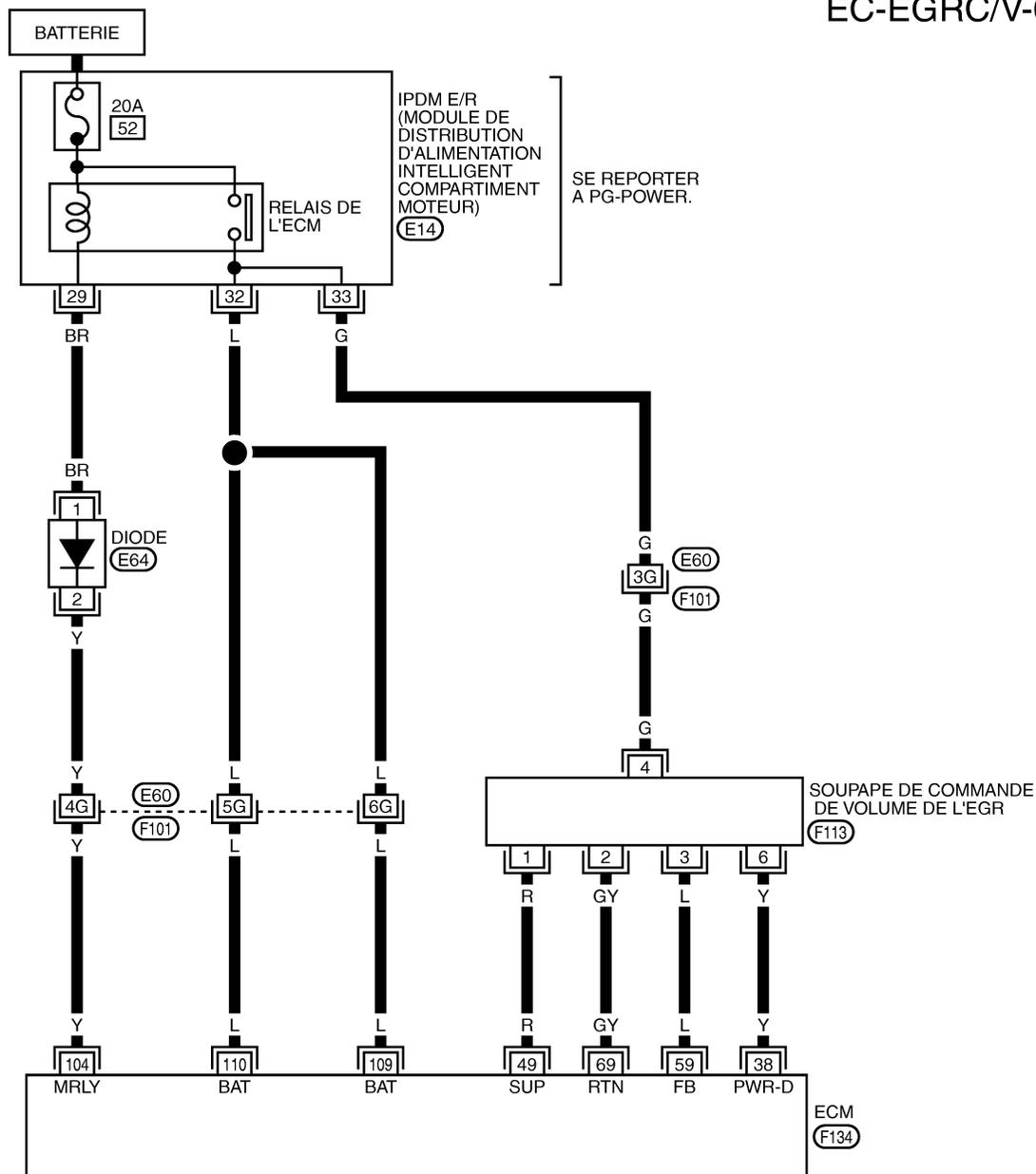
DTC P0400 FONCTION EGR

[K9K]

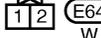
Schéma de câblage

BBS00JR9

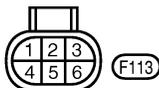
EC-EGRC/V-01



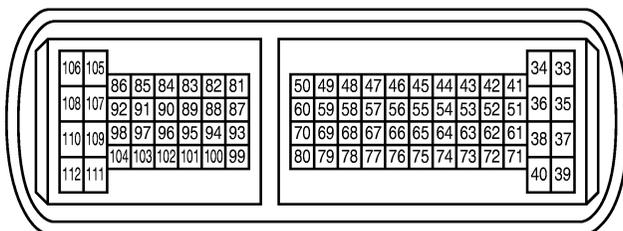
E14
W



E64
W



F113



F134



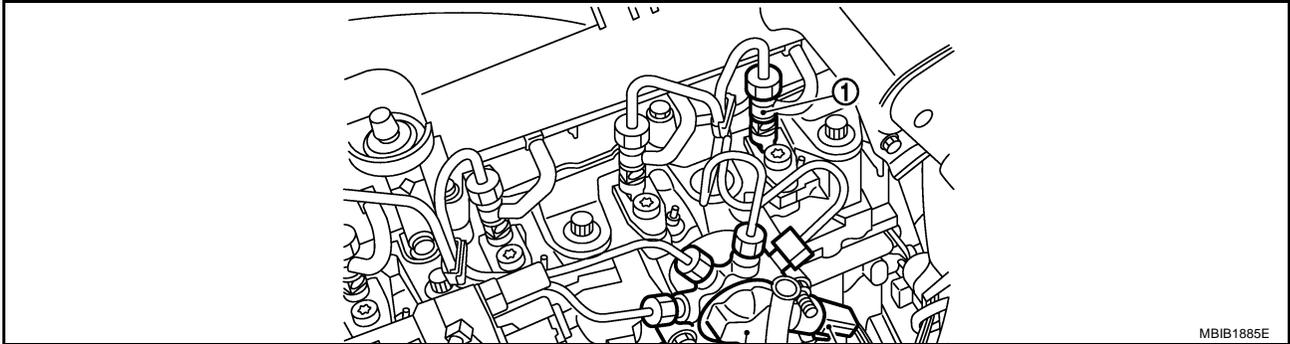
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F101 -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.



MBIB1885E

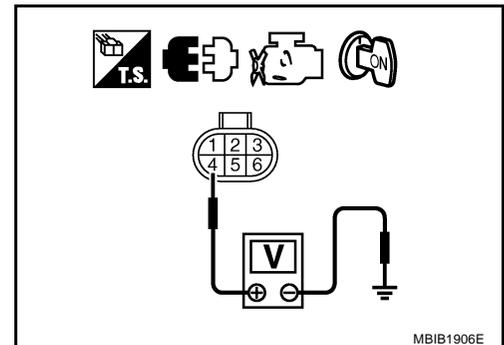
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Soupape de commande de volume de l'EGR | 2. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de température d'air d'admission | 5. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB1906E

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Connecteur E14 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR 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 DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR 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 de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
38	6
49	1
59	3
69	2

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EC-1111, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

5. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Flexible EGR
- Refroidisseur de l'EGR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

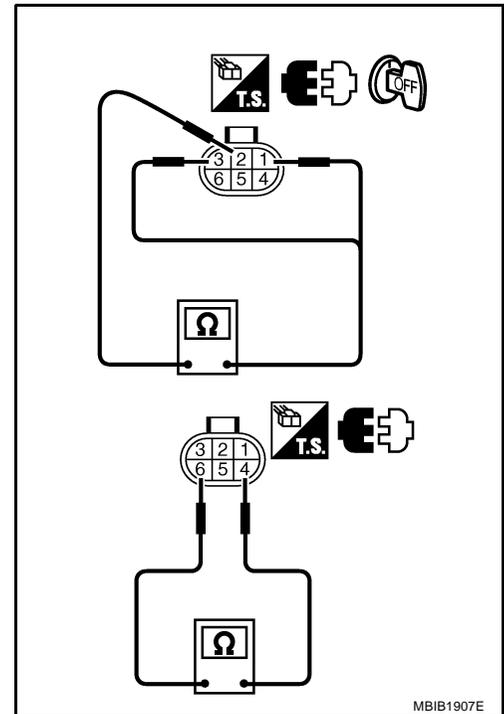
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants**SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR**

1. Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR dans les conditions suivantes.

Bornes	Résistance
1 et 2	$4 \pm 1,6 \text{ k}\Omega$ à 20°C
2 et 3	$1 \pm 0,5 \text{ k}\Omega$ à 20°C
4 et 6	$8 \pm 0,5 \text{ k}\Omega$ à 25°C

2. Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.



MBIB1907E

BBS00JRC

Dépose et repose**SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR**

Se reporter à [EM-147, "BOITIER EGR"](#).

DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[K9K]

DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

PF:14710

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
RECOP PO EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ -50 %
EGR/V OPN REEF	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ -50 %
EGR POS SE VO	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 3,56 V

Logique de diagnostic de bord

BBS00JRE

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0403	CIRCUIT DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR <ul style="list-style-type: none"> ● CC.1 : court-circuit avec +12 V ● CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit avec la masse 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.) ● La soupape de commande de volume de l'EGR est bloquée en position fermée ● Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne au ralenti.
- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, le démarrage du moteur est difficile, voire impossible à froid.
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**
 - **Le témoin de défaut (jaune) s'allume.**

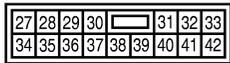
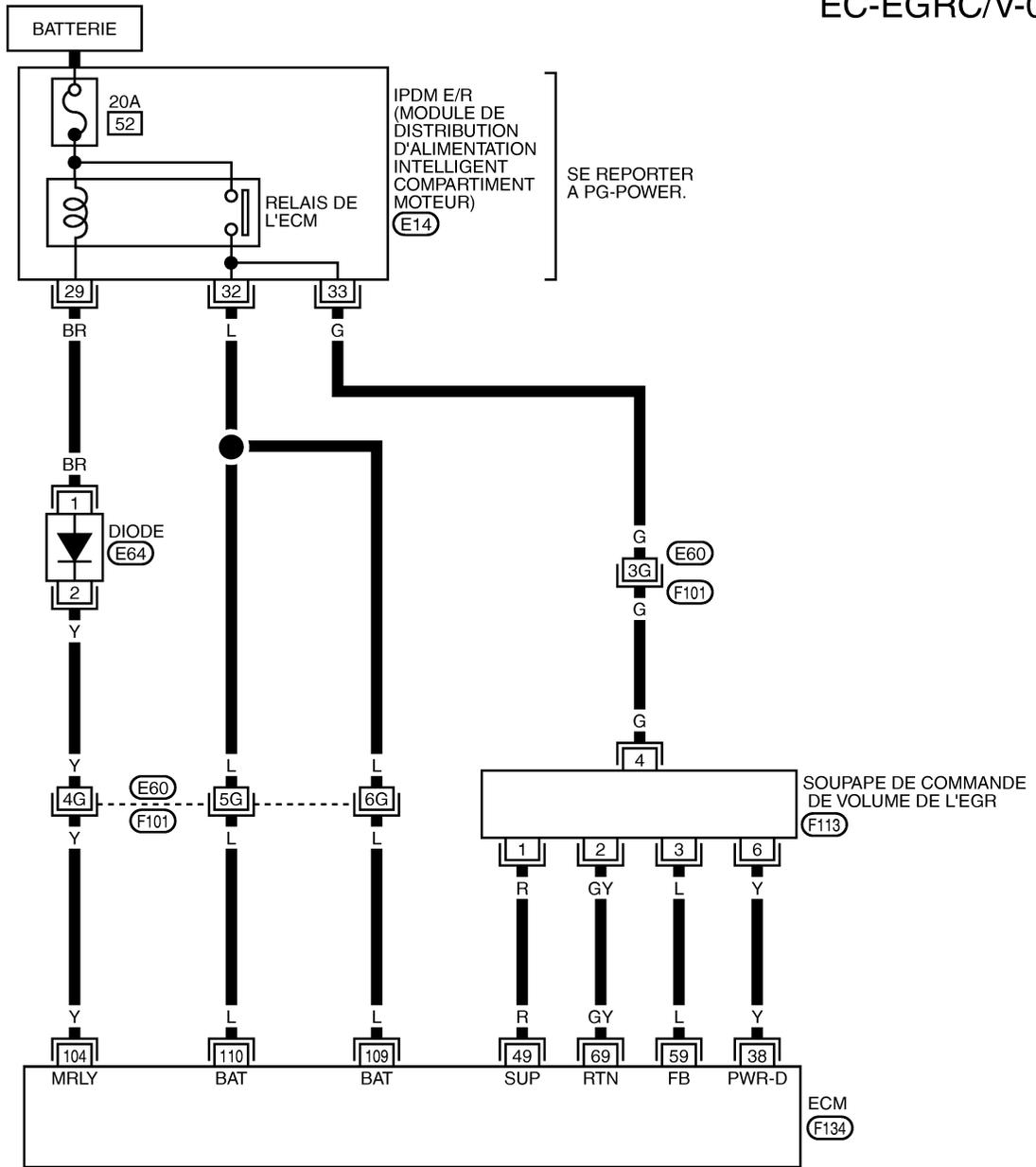
DTC P0403 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[K9K]

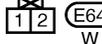
BBS00JRF

Schéma de câblage

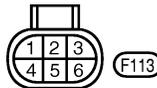
EC-EGRC/V-01



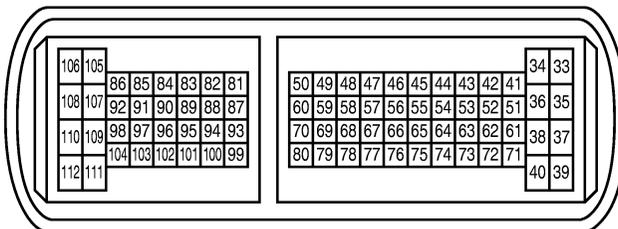
E14
W



E64
W



F113



F134



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

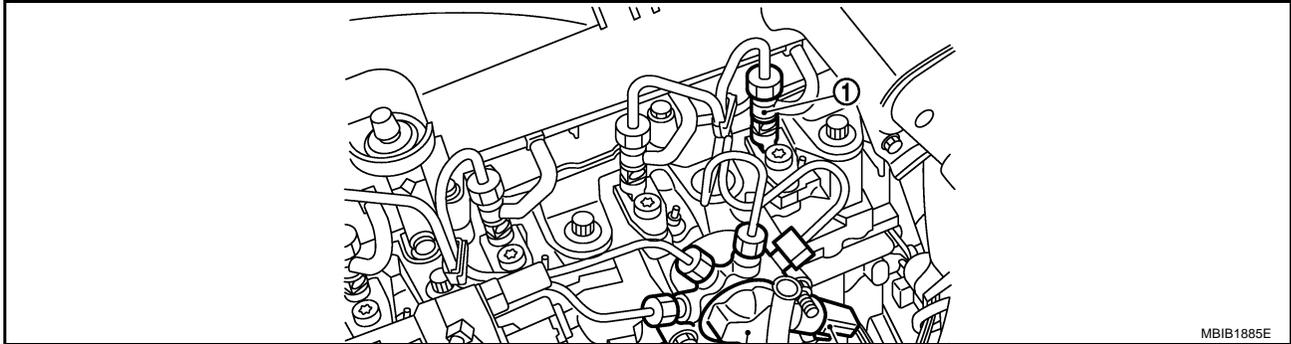
F101 -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

MBWA1918E

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.



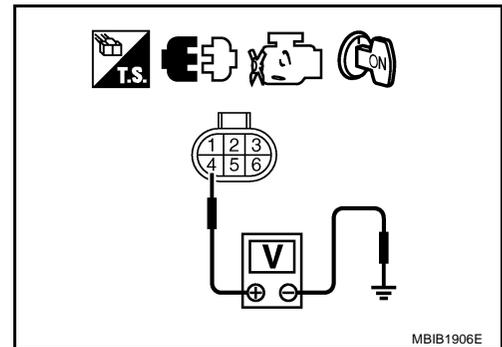
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Soupape de commande de volume de l'EGR | 2. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de température d'air d'admission | 5. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Connecteur E14 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR 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 DE COMMANDE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR 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 de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
38	6
49	1
59	3
69	2

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EC-1111, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

5. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Flexible EGR
- Refroidisseur de l'EGR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

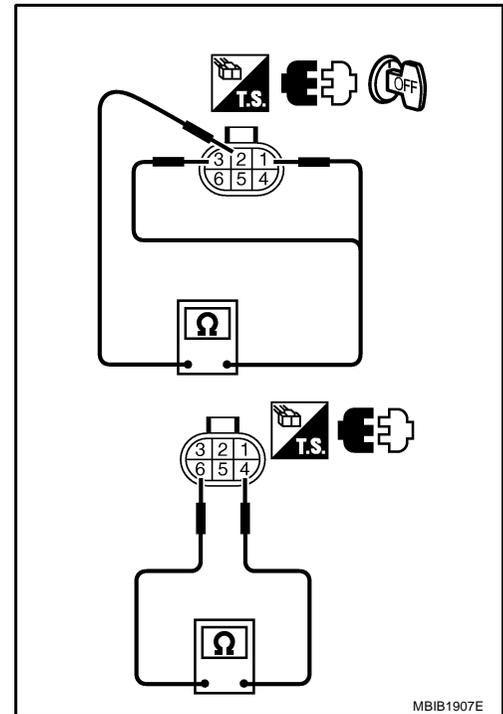
Inspection des composants

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

- Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR dans les conditions suivantes.

Bornes	Résistance
1 et 2	$4 \pm 1,6 \text{ k}\Omega$ à 20°C
2 et 3	$1 \pm 0,5 \text{ k}\Omega$ à 20°C
4 et 6	$8 \pm 0,5 \text{ k}\Omega$ à 25°C

- Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.



MBIB1907E

Dépose et repose

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-147, "BOITIER EGR"](#).

DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[K9K]

DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

PF2:22693

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de Contrôle de données

BBS00JRJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
RECOP PO EGR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ -50 %
EGR/V OPN REEF	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ -50 %
EGR POS SE VO	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : monté en température ● Commande de climatisation : arrêt ● Levier de changement de vitesses : point mort ● A vide 	Ralenti	Environ 3,56 V

Logique de diagnostic de bord

BBS00JRK

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0409	CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR <ul style="list-style-type: none"> ● CC.1 : court-circuit avec +12 V ● CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit avec la masse ● 1.DEF : au-dessus du seuil maximum ● 2.DEF : en dessous du seuil minimum 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur de position de la soupape de commande du volume de l'EGR est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de la soupape de commande de volume de l'EGR ● Soupape de commande de volume de l'EGR bloquée

NOTE:

- Si le DTC P0409 s'affiche avec le DTC P0608, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0608. Se reporter à [EC-1134, "DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

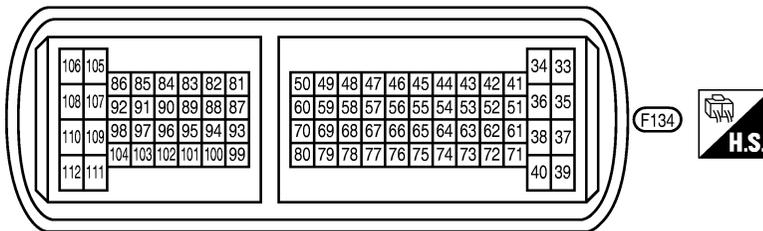
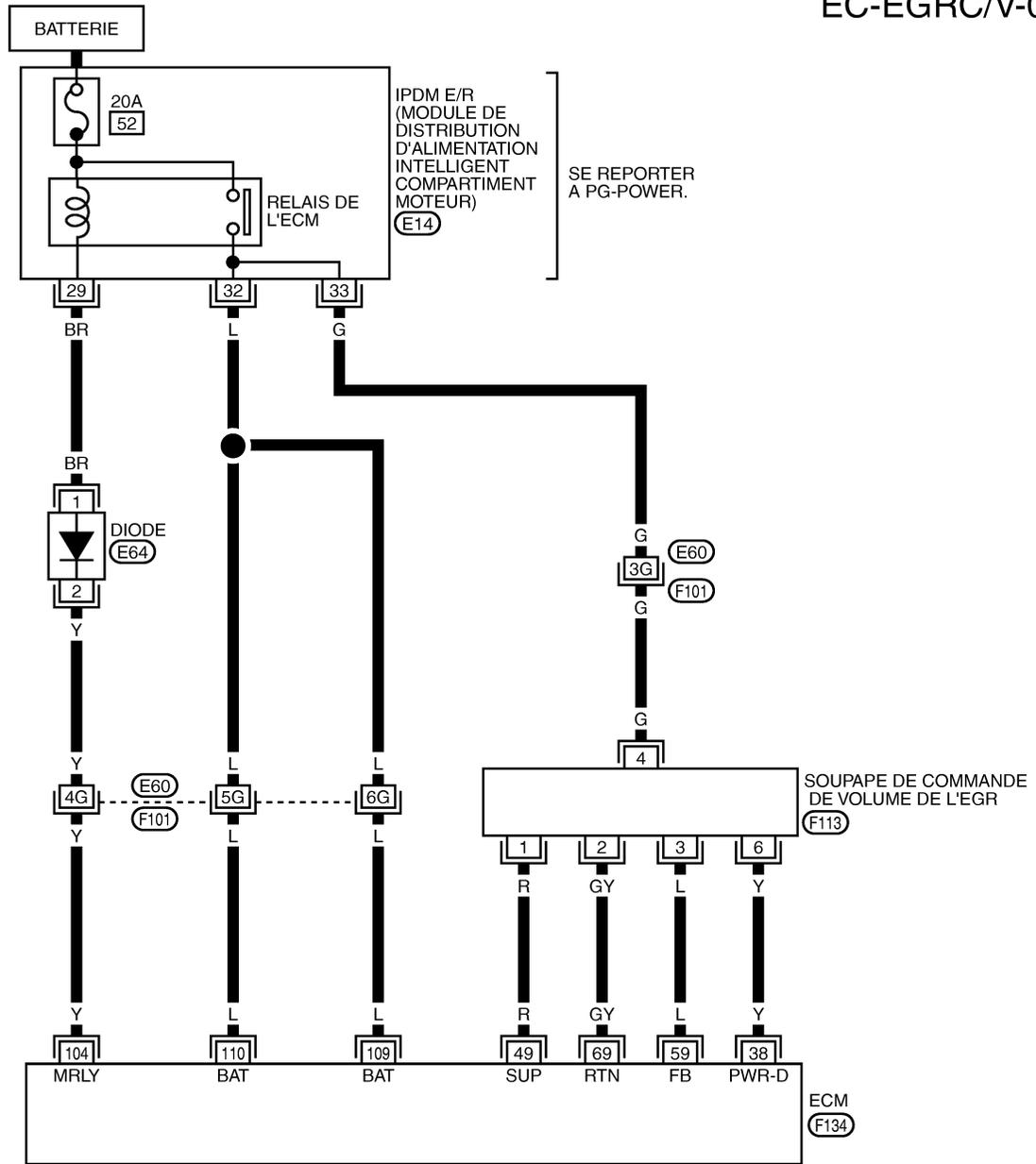
DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[K9K]

BBS00JRL

Schéma de câblage

EC-EGRC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

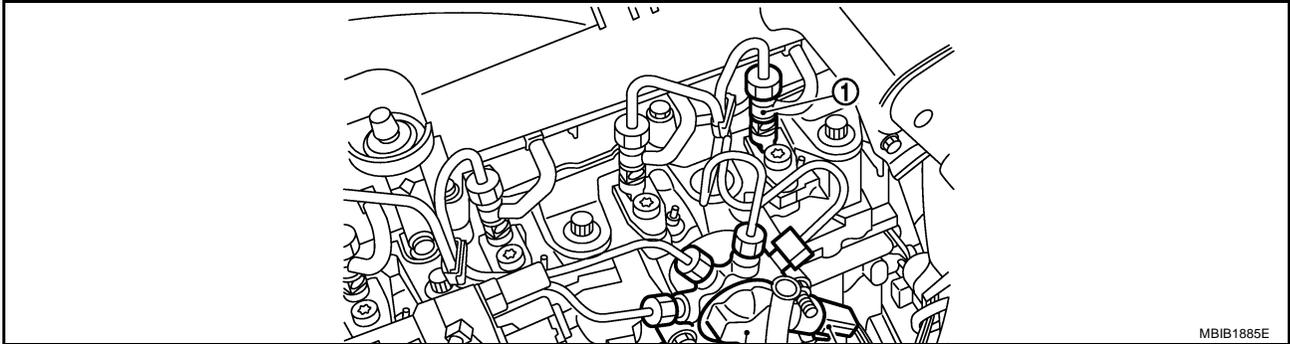
(F101) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.



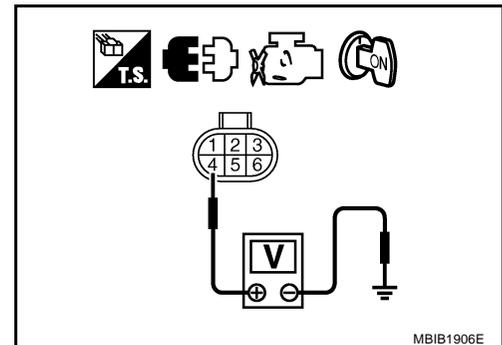
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Soupape de commande de volume de l'EGR | 2. Capteur de température d'air de turbocompresseur | 3. Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| 4. Capteur de température d'air d'admission | 5. Pompe d'amorçage (conduite à droite) | |
| A. Vue pour modèles sans refroidisseur intermédiaire | B. Vue pour modèles avec refroidisseur intermédiaire | |

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Connecteur E14 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR 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 DE COMMANDE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR 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 de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR
38	6
49	1
59	3
69	2

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EC-1111, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

5. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Flexible EGR
- Refroidisseur de l'EGR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0409 CAPTEUR DE POSITION DE SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[K9K]

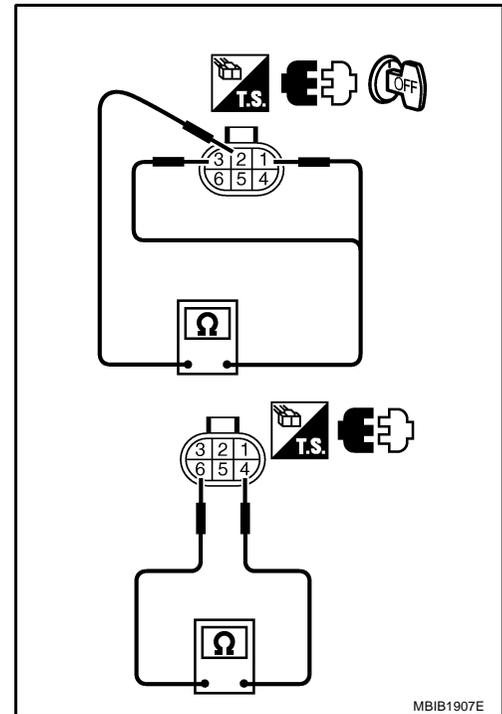
BBS00JRN

Inspection des composants SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Vérifier la résistance entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR dans les conditions suivantes.

Bornes	Résistance
1 et 2	$4 \pm 1,6 \text{ k}\Omega$ à 20°C
2 et 3	$1 \pm 0,5 \text{ k}\Omega$ à 20°C
4 et 6	$8 \pm 0,5 \text{ k}\Omega$ à 25°C

2. Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.



MBIB1907E

BBS00JRO

Dépose et repose SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-147, "BOITIER EGR"](#).

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PF3:32702

Description

BBS00JRP

Le signal de vitesse du véhicule est transmis aux instruments combinés par l'“actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)” via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient ensuite un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JRG

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0500	INFORMATIONS RELATIVES A LA VITESSE DU VEHICULE	<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 ● Instruments combinés ● Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

Procédure de diagnostic

BBS00JRR

1. VERIFIER LE DTC D'“ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)”

Se reporter à [BRC-9, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) ou [BRC-74, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-5, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

[K9K]

DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

PF2:22693

Description des composants

BBS00JRS

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condensateur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JRT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REFGERNT PRSS	<ul style="list-style-type: none">● Moteur : monté en température● Commande de climatisation : arrêt● Levier de changement de vitesses : point mort● A vide	Ralenti	Approximativement 5,7 bar

Logique de diagnostic de bord

BBS00JRU

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0530	CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT <ul style="list-style-type: none">● CO.1 : court-circuit avec +12 V ou circuit ouvert● CC.0 : court-circuit avec la masse	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)● Capteur de pression de réfrigérant

NOTE:

- Si le DTC P0530 s'affiche avec le DTC P0608, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0608.1 Se reporter à [EC-1134, "DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

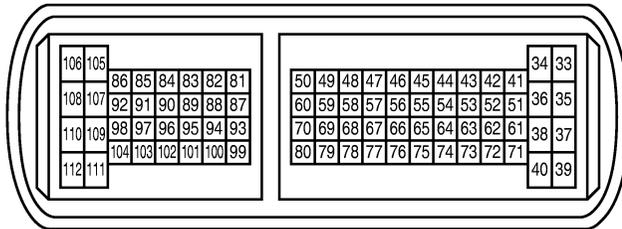
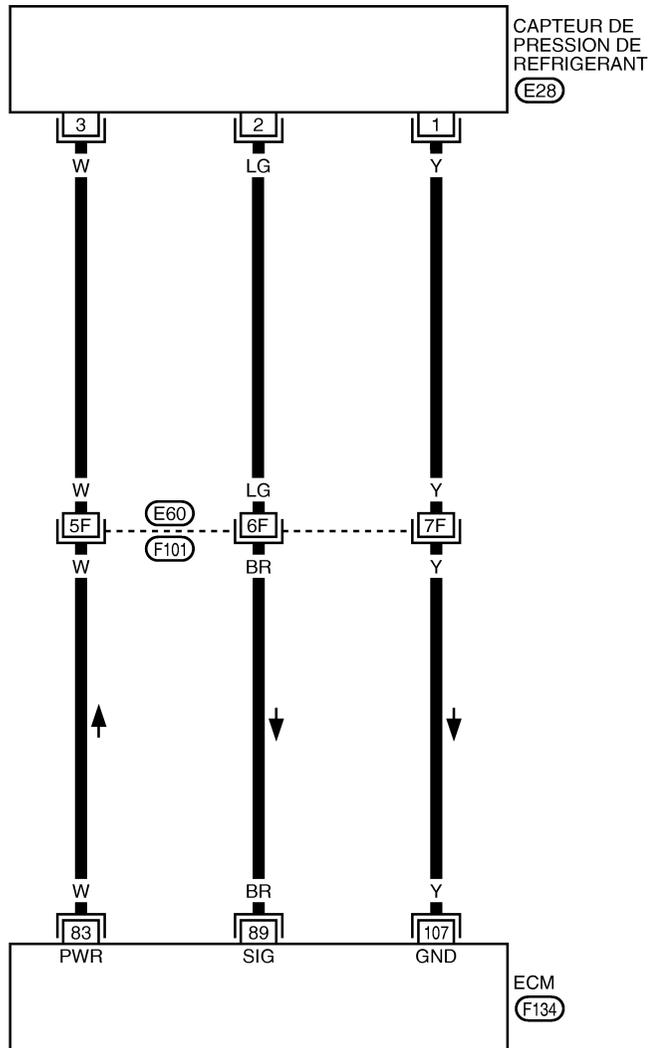
[K9K]

Schéma de câblage

BBS00JRV

EC-RP/SEN-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F101) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

[K9K]

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)
83	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5,0V
89	BR	Capteur de pression de réfrigérant	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : marche (Le compresseur fonctionne.)	Environ 2,3 V
107	Y	Masse de capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V

Procédure de diagnostic

BBS00JRW

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "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 PRESSION DE REFRIGERANT

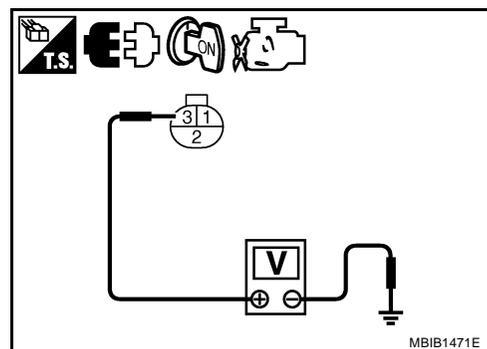
1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,0 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 E60, F101
- 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.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT 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 1 du capteur de pression de réfrigérant et la borne 107 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 E60, F101
- 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.

6. 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 89 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 avec la masse ou 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 E60, F101
- 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.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0530 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

[K9K]

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

BBS00JRX

Se reporter à [ATC-124, "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant"](#) ou à [ATC-16, "CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT"](#).

DTC P0560 TENSION DE LA BATTERIE

[K9K]

DTC P0560 TENSION DE LA BATTERIE

PF2:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00JRY

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0560	TENSION DE LA BATTERIE ● 1.DEF : au-dessus du seuil maximum ● 2.DEF : en dessous du seuil	● Batterie ● Borne de batterie ● Alternateur ● Démarrage incorrect à l'aide d'une batterie de secours

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le moteur tourne à plus de 1 000 tr/mn.
- **Notes spéciales :**
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0560 TENSION DE LA BATTERIE

[K9K]

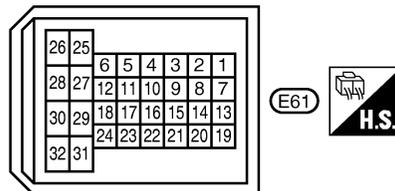
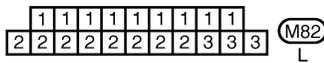
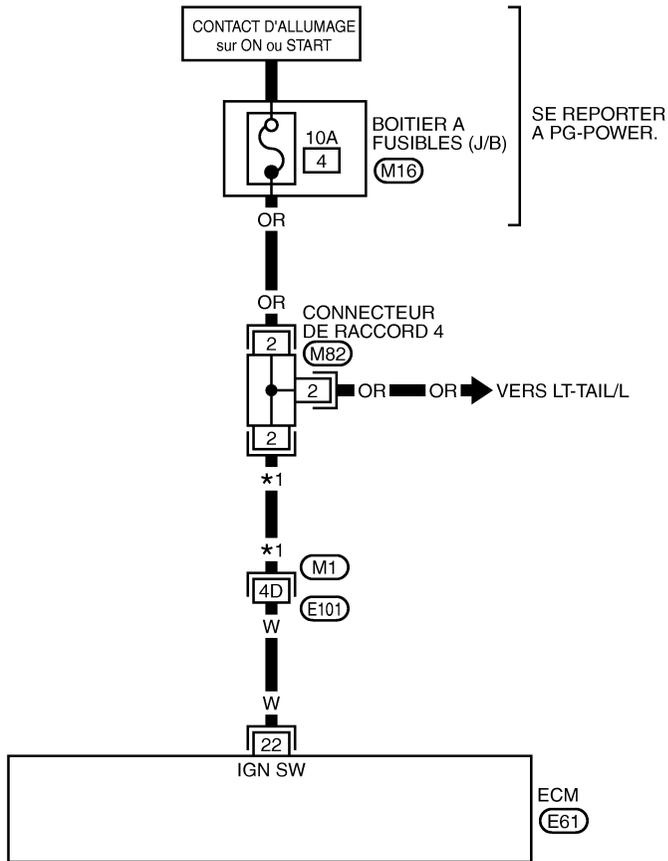
BBS00JRZ

Schéma de câblage

EC-ECM/PW-01

- ⬡ L : CONDUITE A GAUCHE
- ⬡ R : CONDUITE A DROITE

- *1 W : ⬡ R
- PU : ⬡ L



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

Ⓜ1 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Ⓜ16 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
22	W	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JS0

1. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension de la batterie.

Tension : supérieure à 11 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Recharger la batterie.

2. VERIFIER LES BORNES DE LA BATTERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier l'état des bornes de la batterie.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer les bornes de la batterie.

3. CONTROLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.
 Se reporter à [SC-5, "BATTERIE"](#) et [SC-16, "CIRCUIT DE CHARGE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Remplacer par une pièce appropriée.

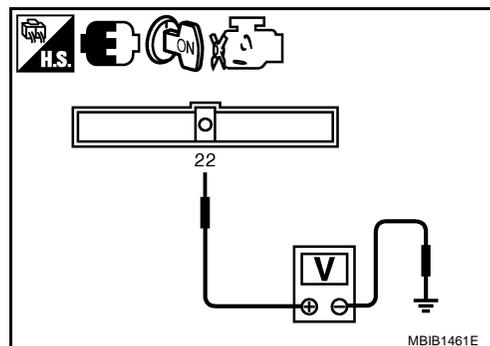
4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : supérieure à 11 V

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 M1, E101
- Connecteur M16 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Connecteur de raccord 4 M82
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la boîte à fusibles (J/B).

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. CONTROLER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

Vérifier que :

- Brûlures éventuelles sur les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau
- Fusibles en court-circuit

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

DTC P0571 CONTACT DE FREIN

[K9K]

DTC P0571 CONTACT DE FREIN

PF2:22693

Description

BBS00JS1

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.

Logique de diagnostic de bord

BBS00JS2

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0571	CIRCUIT DE CONTACT DE FREIN <ul style="list-style-type: none">● 1.DEF : aucun signal● 2.DEF : inconsistance	<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

NOTE:

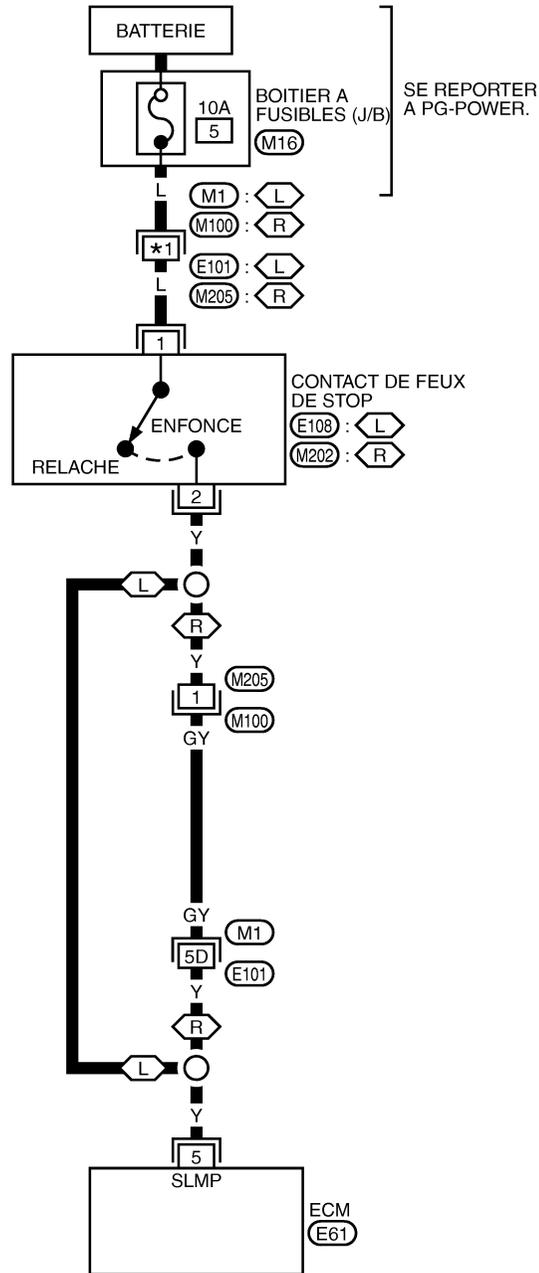
- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le contact d'allumage est sur ON, en décélération ou lorsque la pédale de frein est enfoncée.

DTC P0571 CONTACT DE FREIN

[K9K]

BBS00JS3

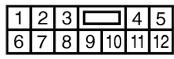
Schéma de câblage



EC-BRK/SW-01

(L) : CONDUITE A GAUCHE
(R) : CONDUITE A DROITE

*1 19D : (L)
5 : (R)

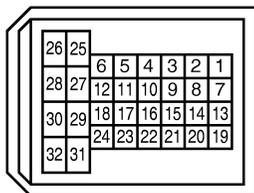


M100
W



M202
B

E108
B



E61



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

(M16) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1434E

DTC P0571 CONTACT DE FREIN

[K9K]

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)
5	Y	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein : complètement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00JS4

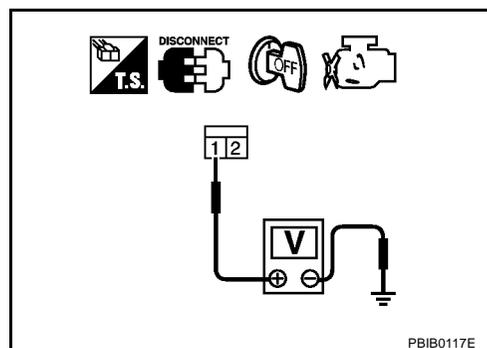
1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

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 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs M1, E101 (Conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M100, M205 (conduite à droite)
- Fusible de 10A
- Connecteur M16 du 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.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 M1, E101 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M100, M205 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1130, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

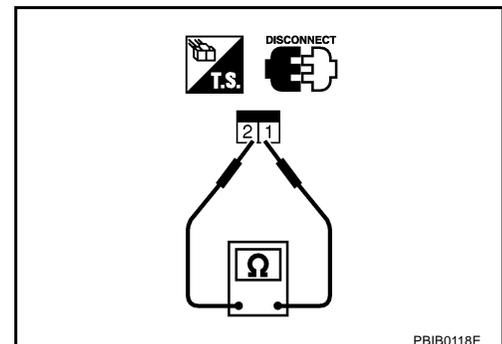
Inspection des composants CONT FEU STOP

BBS00JS5

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein : complètement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

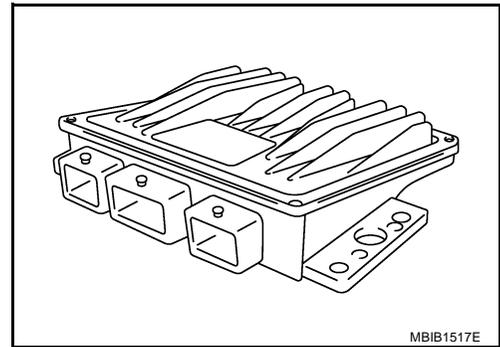
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-6, "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.



DTC P0604 ECM

Description

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 vérifie le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0604	MEMOIRE ECM	● ECM

NOTE:

- **Conditions d'application de la procédure de diagnostic aux DTC enregistrés :**
Le DTC est détecté lorsque le moteur est en marche.
- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, il est impossible d'arrêter et de redémarrer le moteur.
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

S'assurer que toutes les valeurs de réglage d'injection sont correctement enregistrées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Entrer toutes les valeurs de réglage d'injection correctement. Se reporter à [EC-936. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

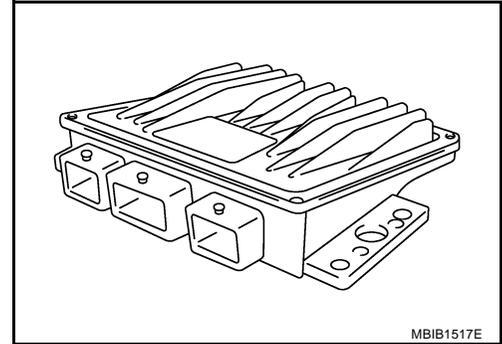
2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-286. "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0606 ECM**Description**

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 vérifie le fonctionnement du moteur.

**Logique de diagnostic de bord**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0606	ECM <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : convertisseur numérique/analogique ● 2.DEF : écrire mémoire EEPROM ● 3.DEF : lire mémoire EEPROM ● 4.DEF : données de calibrage d'injection ● 5.DEF : auto-test de mémoire ● 6.DEF : chien de garde non rafraîchi ● 7.DEF : interférence sur la ligne de commande d'injecteur ● 8.DEF : activation du chien de garde 	<ul style="list-style-type: none"> ● ECM

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LE DTC**

Vérifier quel défaut (indication de ligne de second DTC) s'affiche.

A	1.DEF, 2.DEF, 3.DEF, 5.DEF, 6.DEF ou 8.DEF
B	4.DEF
C	7.DEF

A, B ou C

- A >> PASSER A L'ETAPE 2.
- B >> PASSER A L'ETAPE 3.
- C >> PASSER A L'ETAPE 5.

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-286, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

3. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

S'assurer que toutes les valeurs de réglage d'injection sont correctement enregistrées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Entrer toutes les valeurs de réglage d'injection correctement. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

4. 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-286, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE D'INJECTEUR

Vérifier que le circuit de commande d'injecteur n'est pas ouvert ni en court-circuit.
Se reporter au [EC-1050, "Schéma de câblage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

6. 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-286, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PFP:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00JSC

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0608	<p>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CAPTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.DEF : paramètre au niveau minimum ● 2.DEF : paramètre au niveau maximum 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de la rampe à carburant est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression du turbocompresseur de suralimentation est en court-circuit.) (Soupape de commande de volume de l'EGR) (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 rampe à carburant ● Capteur de turbocompresseur de suralimentation ● Soupape de commande de volume de l'EGR ● Capteur de pression de réfrigérant

NOTE:

- Si le DTC P0608 s'affiche avec le DTC P0190, P0225, P0235, P0409, P0487, P0530, P0609, P2120, procéder d'abord au diagnostic des défauts pour DTC P0608.
- Notes spéciales :
 - Si ce DTC est détecté, le moteur s'arrête immédiatement il est impossible de le redémarrer.
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

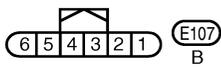
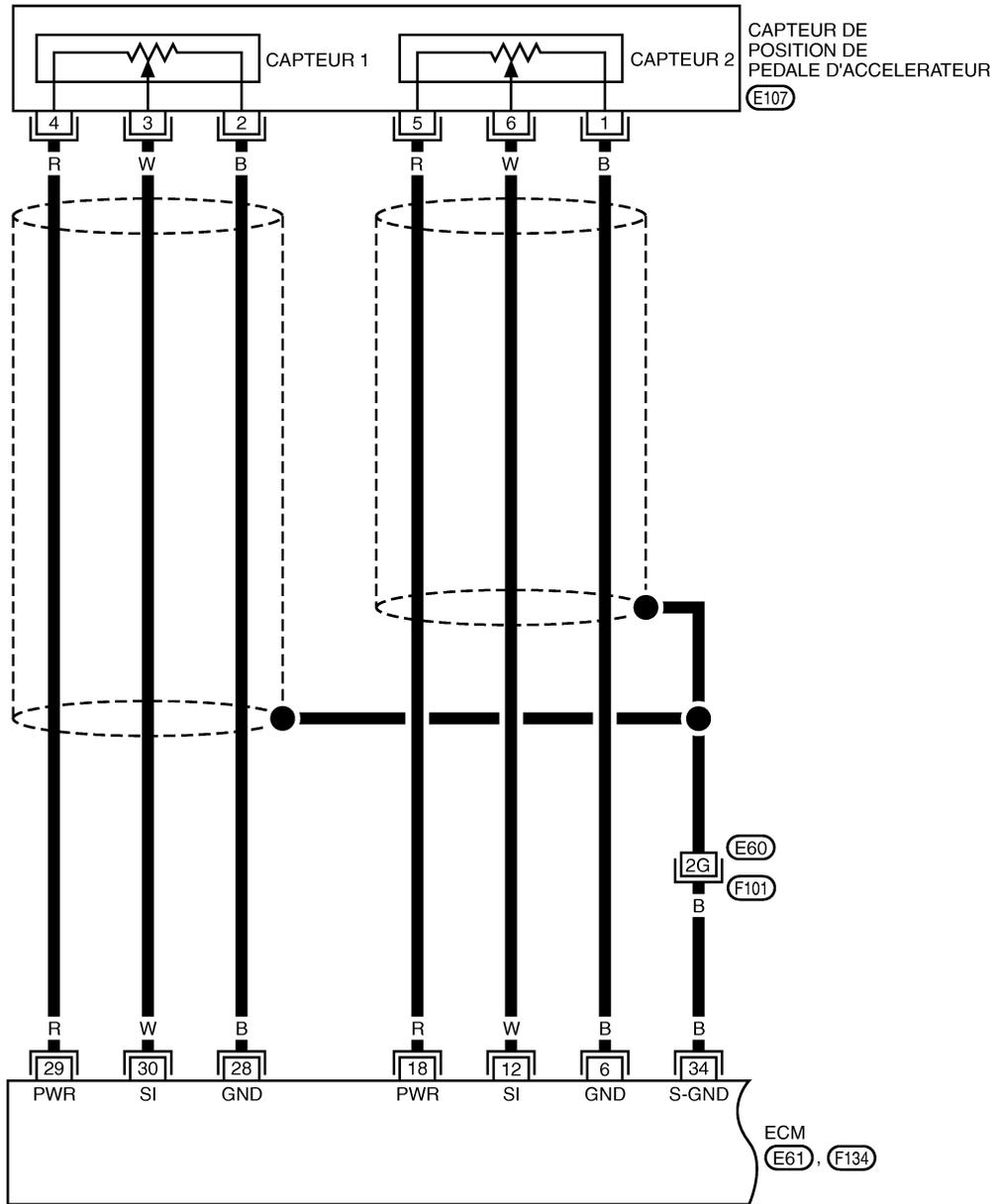
DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[K9K]

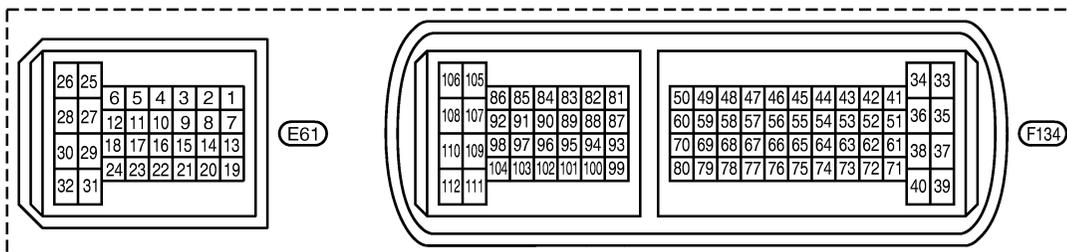
BBS00JSD

Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-SEN/PW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F101) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée 	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée 	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Environ 0,2 V

DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[K9K]

EC-SEN/PW-02

A

EC

C

D

E

F

G

H

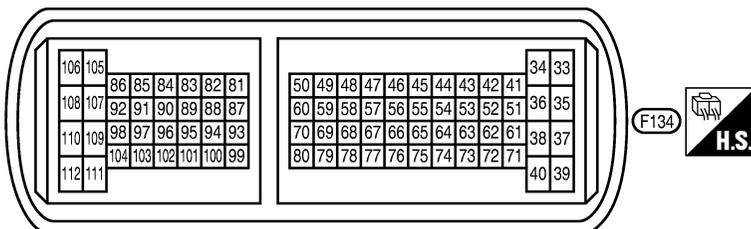
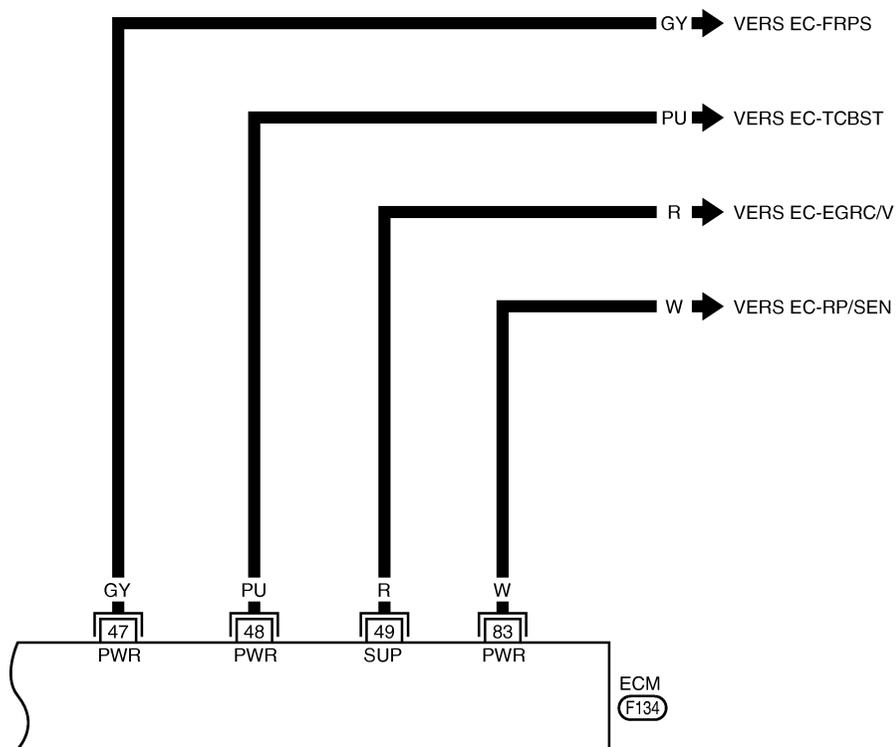
I

J

K

L

M



MBWA1925E

DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[K9K]

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.

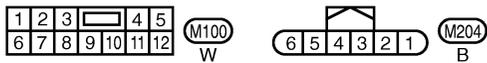
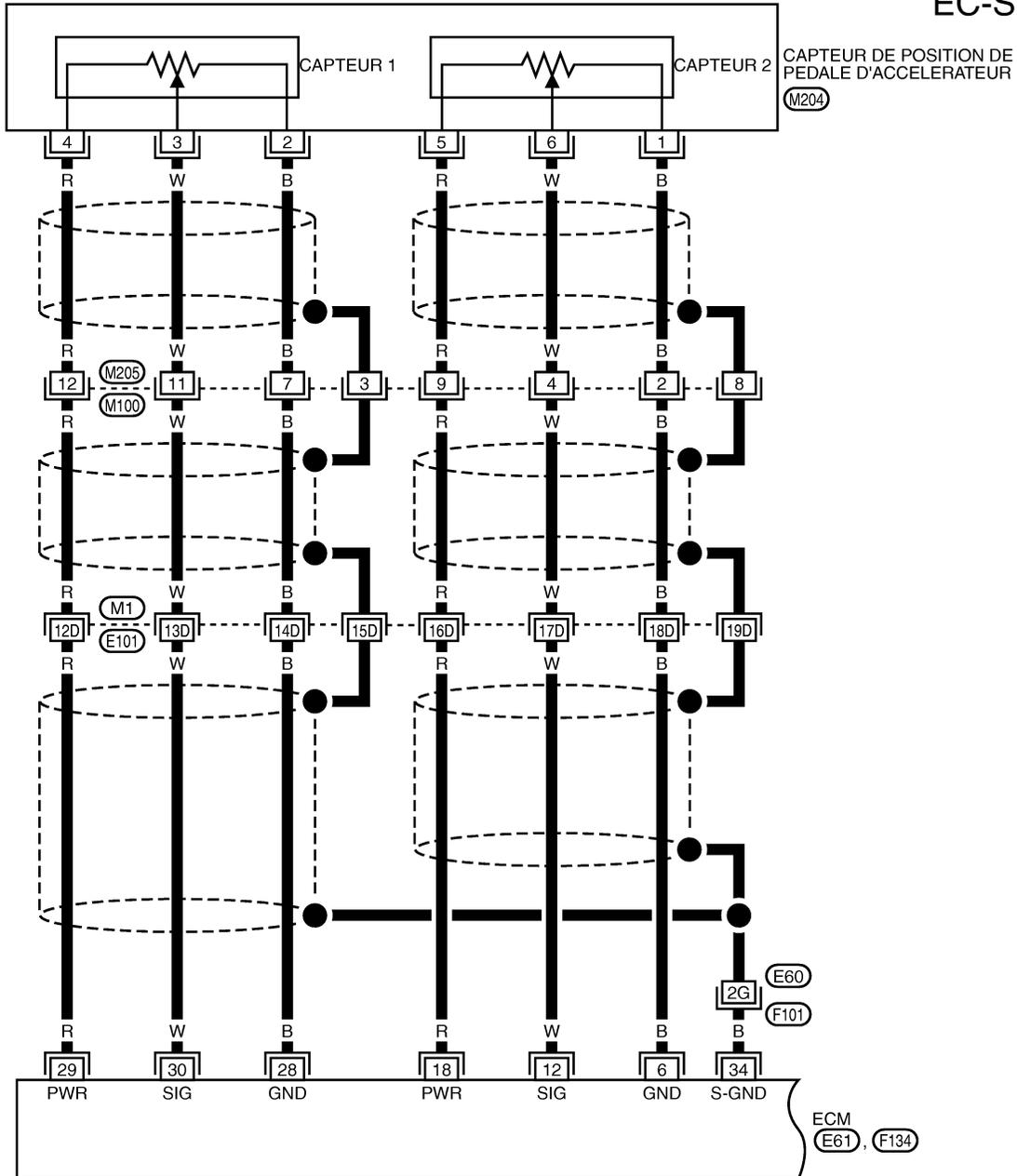
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu)
47	GY	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
48	PU	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
49	R	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V

DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

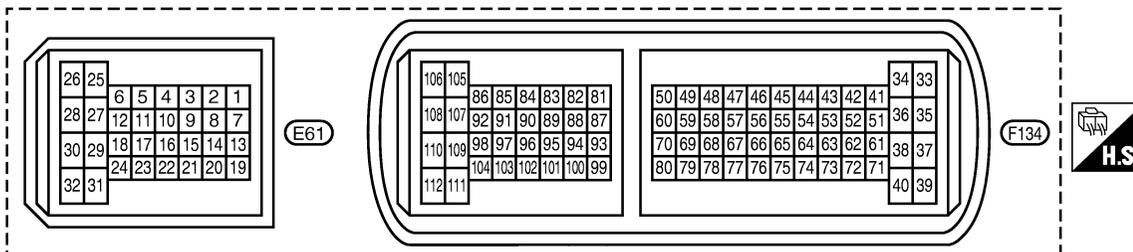
[K9K]

CONDUITE A DROITE

EC-SEN/PW-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1, F101) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)



DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

[K9K]

EC-SEN/PW-04

A

EC

C

D

E

F

G

H

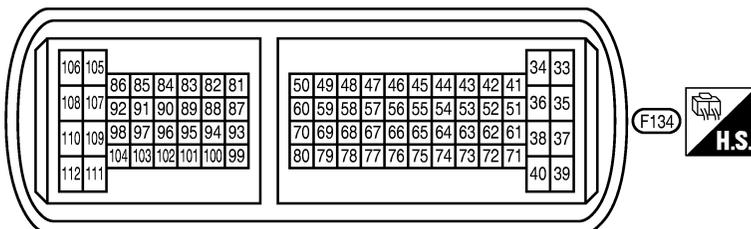
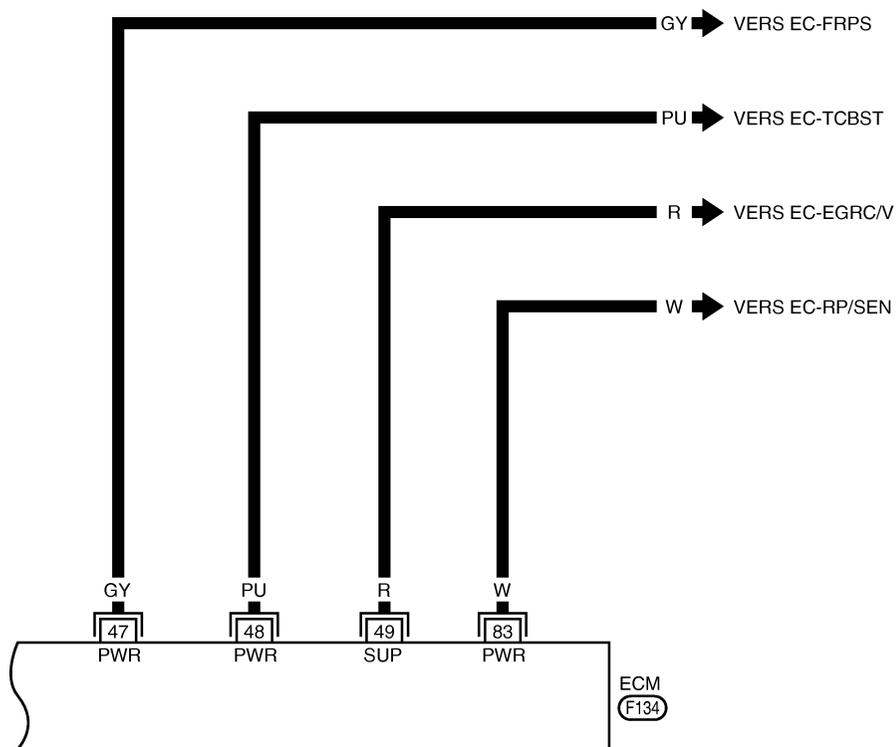
I

J

K

L

M



MBWA1927E

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	CONTROLE DE (tension de courant continu)
47	GY	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression de rampe à carburant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
48	PU	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
49	R	Alimentation électrique du capteur (Soupape de commande de volume de l'EGR)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
83	W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V

Procédure de diagnostic

BBS00JSE

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

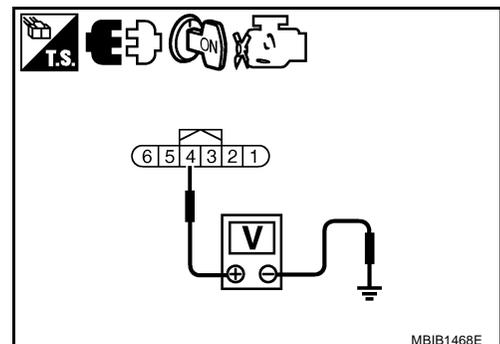
2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

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 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,0 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. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 29 de l'ECM.
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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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.

5. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

Court-circuit du faisceau avec l'alimentation et avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
29	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-1058, "Schéma de câblage"
47	Borne 3 du capteur de pression de rampe de carburant	EC-1038, "Schéma de câblage"
48	Borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation	EC-1071, "Schéma de câblage"
49	Borne 1 de soupape de commande de volume de l'EGR	EC-1108, "Schéma de câblage"
83	Borne 3 de capteur de pression du réfrigérant	EC-1119, "Schéma de câblage"

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 rampe à carburant (Se reporter à [EC-1041, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de turbocompresseur de suralimentation (Se reporter à [EC-1070, "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données"](#).)
- Soupape de commande de volume de l'EGR (Se reporter à [EC-1111, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de pression de réfrigérant (Se reporter à [ATC-16, "CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT"](#) ou à [MTC-17, "CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT"](#).)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1063, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

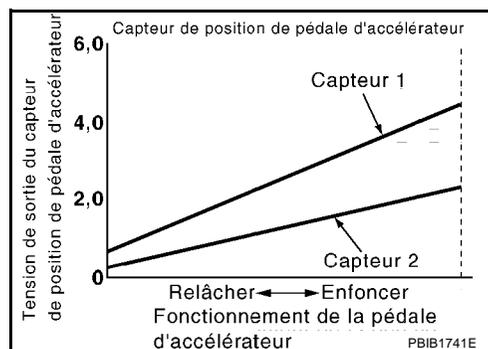
DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:22693

Description

BBS00JSF

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JSG

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PL PTNMR T1 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 15 %
PL PTNMR T2 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 6 %

Logique de diagnostic de bord

BBS00JSH

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0609	CIRCUIT 2 DE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR ● CO.1 : circuit ouvert ou court-circuit avec +12 V ● CC.0 : court-circuit avec la masse	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

NOTE:

- **Notes spéciales :**
 - Si ce DTC est détecté, le régime de ralenti du moteur est fixé à 1 000 tr/mn, les performances du moteur sont réduites et
 - **Le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

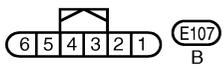
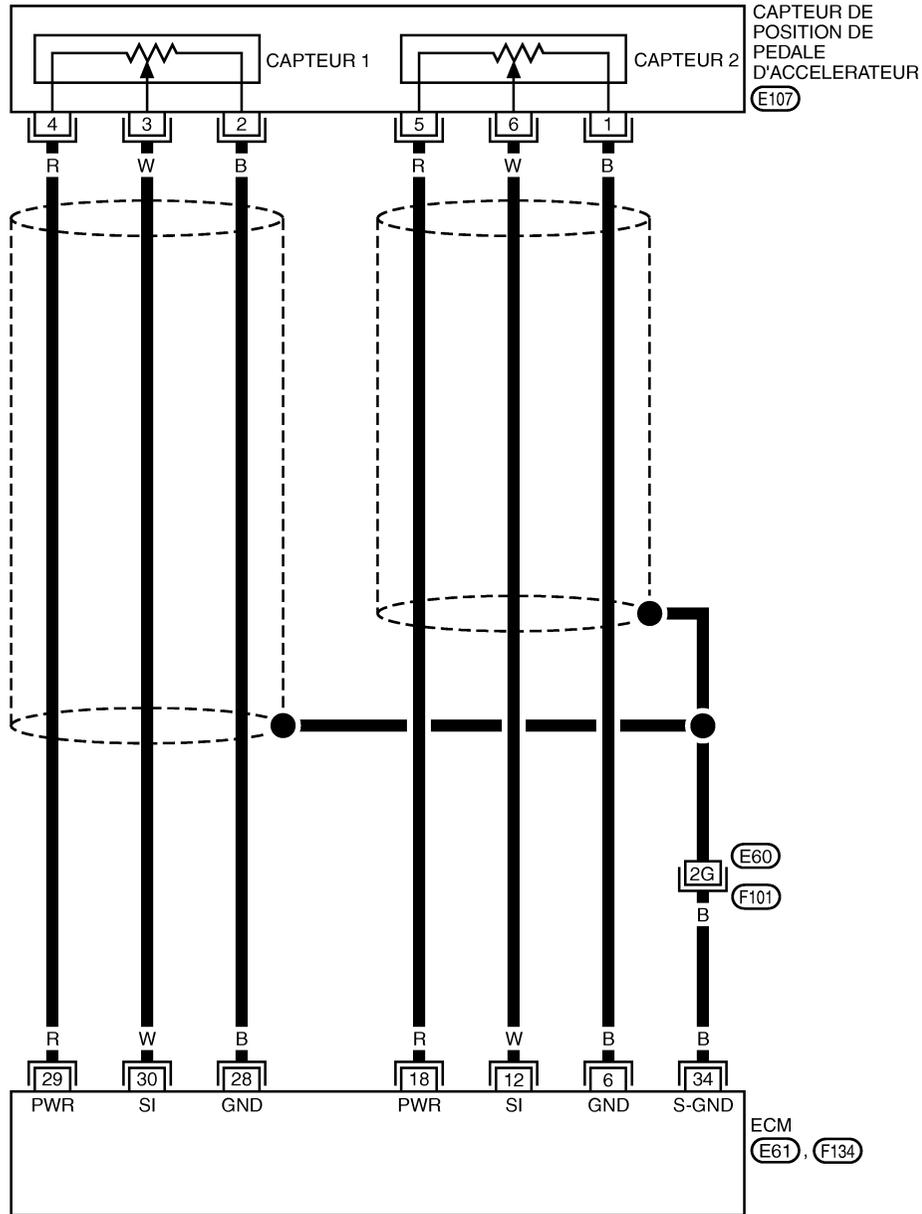
DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

BBS00JSI

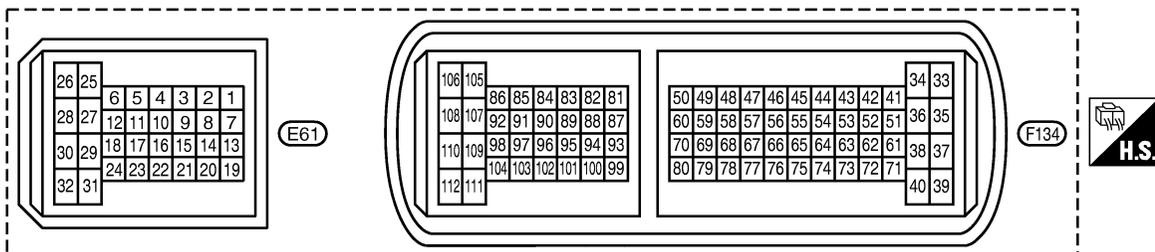
Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F101) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



MBWA1907E

DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	LR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

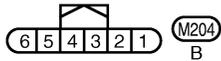
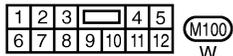
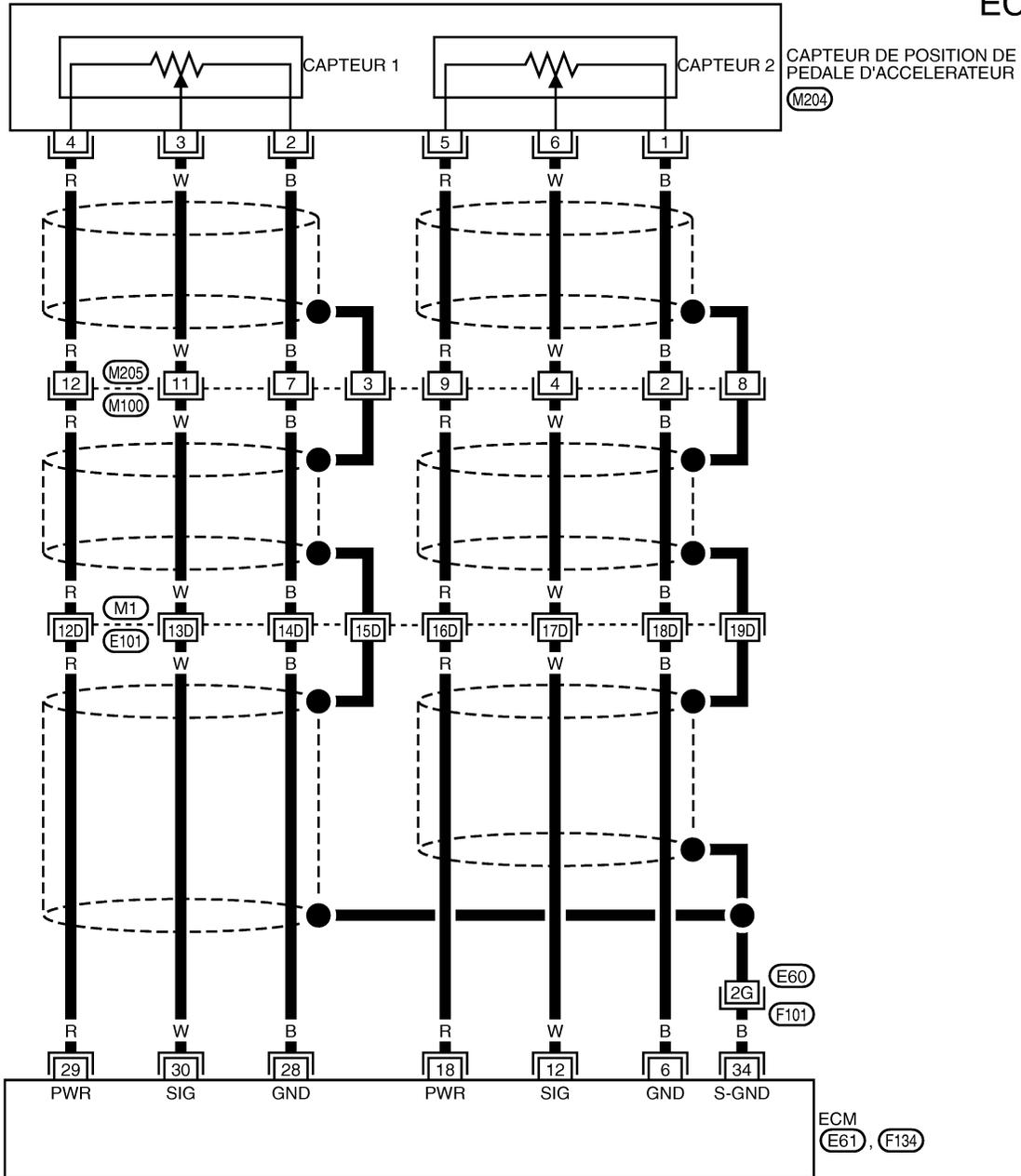
M

DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

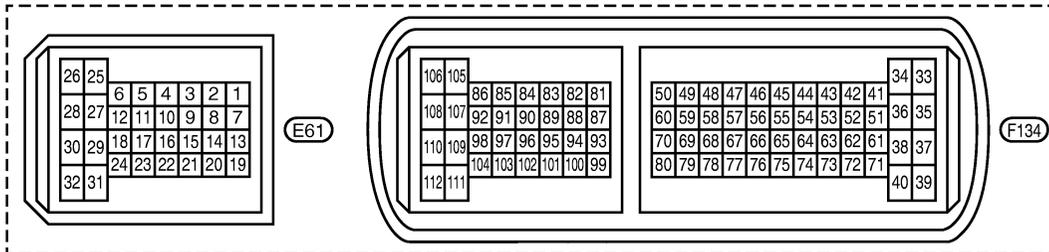
[K9K]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1, F101) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)



DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Condition de montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] ● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

Procédure de diagnostic

BBS00JSJ

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

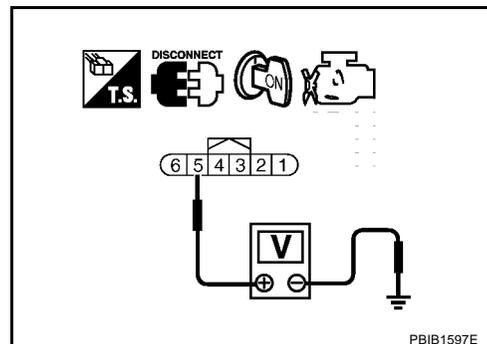
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

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 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,0 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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 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 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 6 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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 D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 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.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1063, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JSK

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.

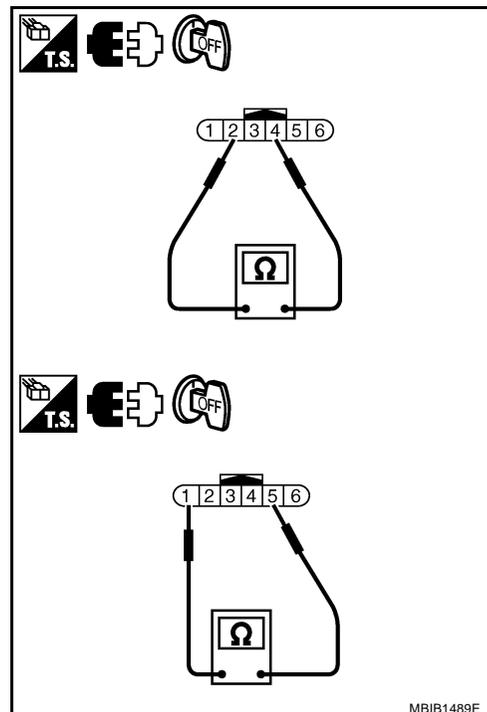
DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

- Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 4, 1 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

Bornes	Résistance
2 et 4 :	$1,7 \pm 0,9 \text{ k}\Omega$
1 et 5 :	$2,4 \pm 1,2 \text{ k}\Omega$

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.



Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

BBS00JSL

DTC P0685 RELAIS DE L'ECM

[K9K]

DTC P0685 RELAIS DE L'ECM

PFP:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00JSM

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P0685	CIRCUIT DE RELAIS DE L'ECM <ul style="list-style-type: none">● 1.DEF : niveau faible en permanence● 2.DEF : niveau élevé en permanence	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de l'ECM est en court-circuit.)● Relais de l'ECM

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

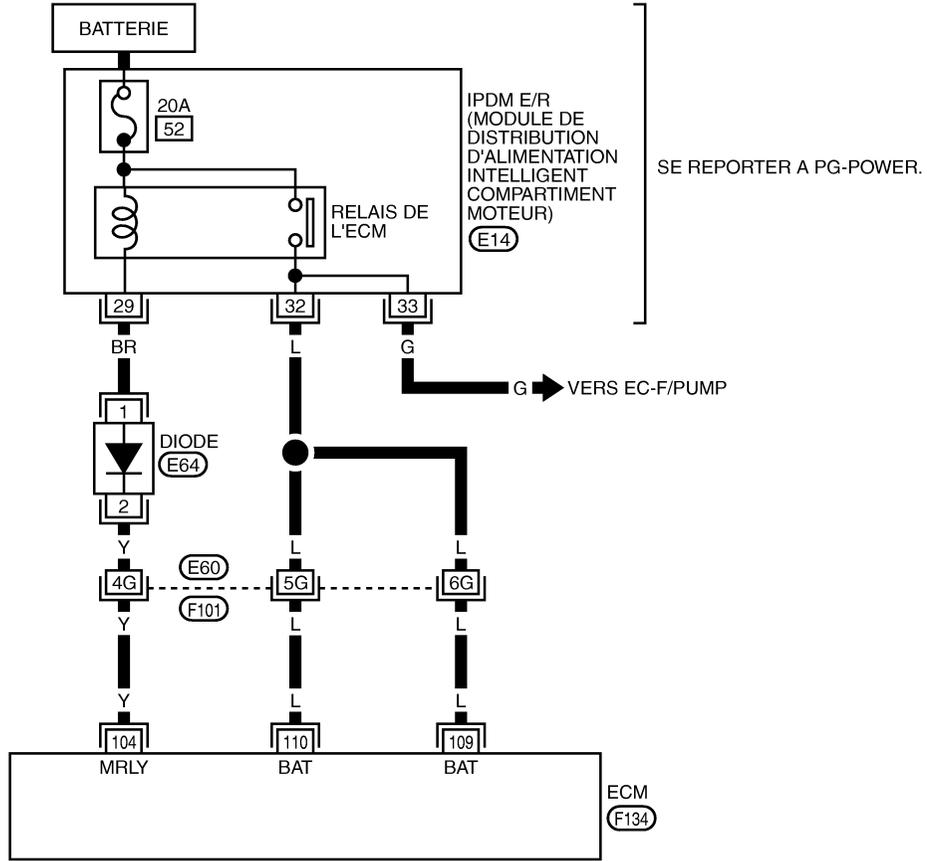
L

M

Schéma de câblage

BBS00JSN

EC-ECMRLY-01



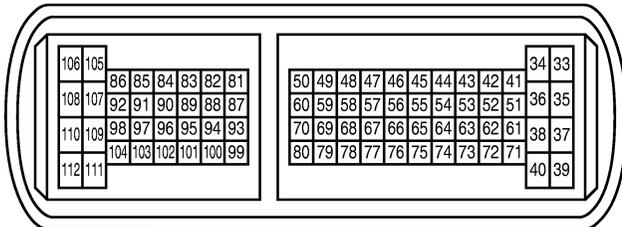
27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40
41	42					

(E14)
W



1 2 (E64)
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F101) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



(F134)
H.S.

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	CONTROLE DE (tension de courant continu)
104	Y	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,4 V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
109 110	L L	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

BBS00J0

1. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
- Vérifier la tension entre les bornes 109, 110 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

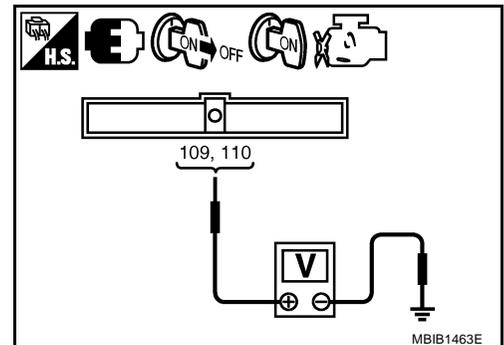
Tension : Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER L'ETAPE 2.

MAUVAIS (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>> PASSER A L'ETAPE 5.



2. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

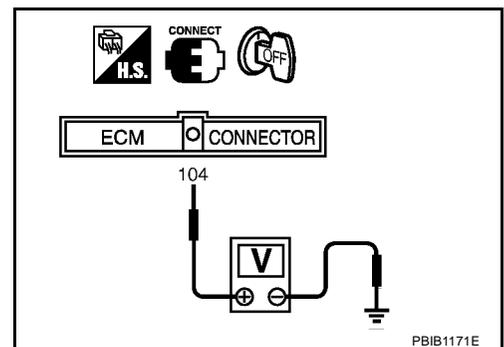
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



3. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 109, 110 de l'ECM et la borne 32 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 ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

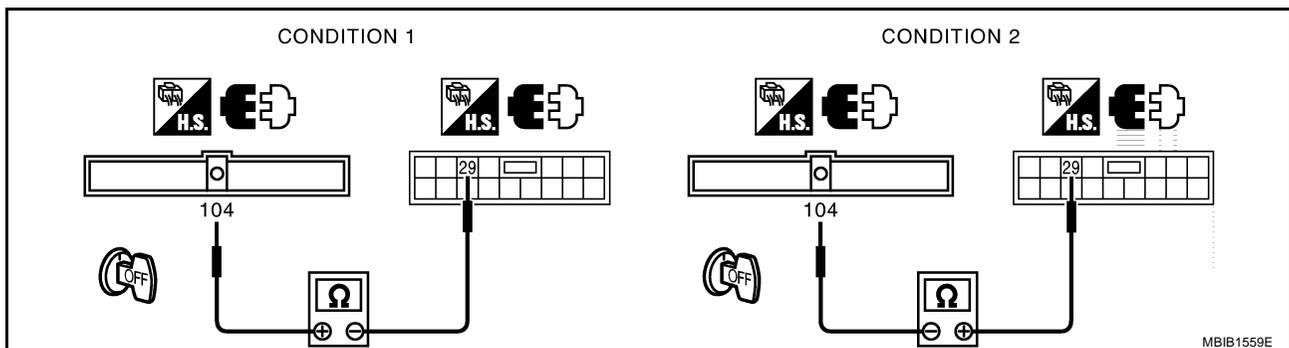
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E14 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 29 de l'IPDM dans les conditions suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.



CONDITION 1 Il doit y avoir continuité.

:

CONDITION 2 Il ne doit pas y avoir continuité.

:

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F101
- Diode E64
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de 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.

7. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 20A.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

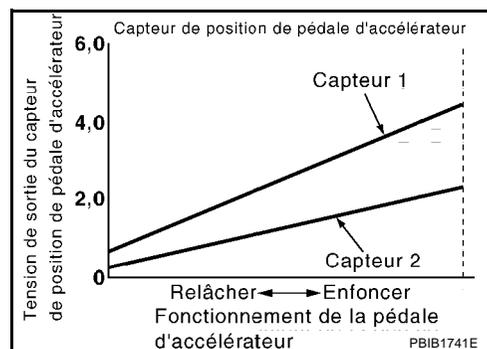
DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PF2:22693

Description

BBS00JSP

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

BBS00JSQ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PL PTNMR T1 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 15 %
PL PTNMR T2 V	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 6 %

Logique de diagnostic de bord

BBS00JSR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2120	CIRCUIT 2 DE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR ● CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit avec la masse ● CC.1 : court-circuit avec +12 V	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

NOTE:

- Si le DTC P2120 s'affiche avec le DTC P0608, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0608. Se reporter à [EC-1134, "DTC P0608 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).
- Si le DTC P2120 s'affiche avec le DTC P0609, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour DTC P0609. Se reporter à [EC-1145, "DTC P0609 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR"](#).
- Notes spéciales :
 - Si ce DTC est détecté, le régime moteur est maintenu au-dessus de 1 000 tr/mn, et le témoin de défaut (rouge) s'allume.
 - Si ce DTC est détecté avec le DTC P0225, le régime de ralenti du moteur est maintenu à 1 300 tr/mn, et le témoin de défaut (rouge) s'allume.

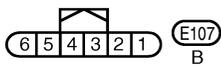
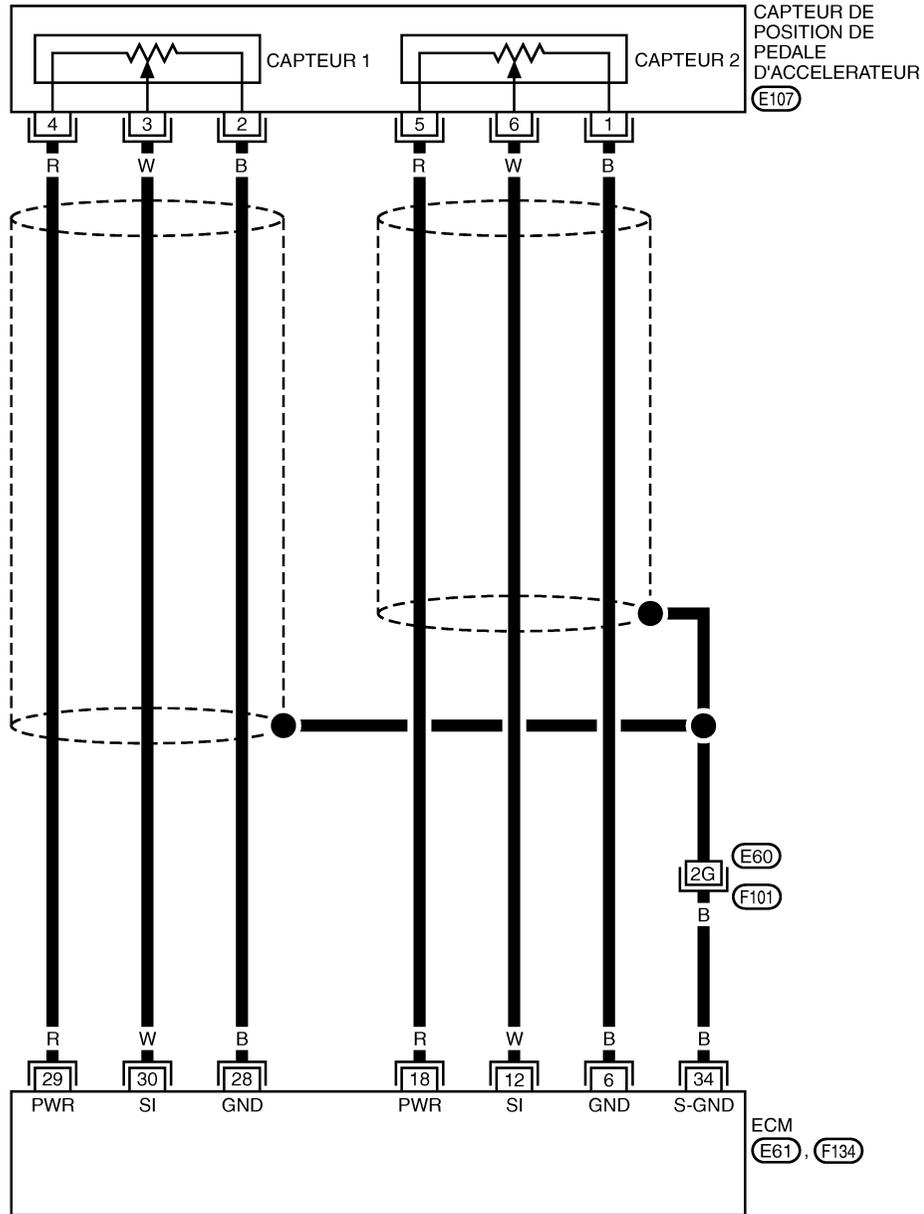
DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

BBS00JSS

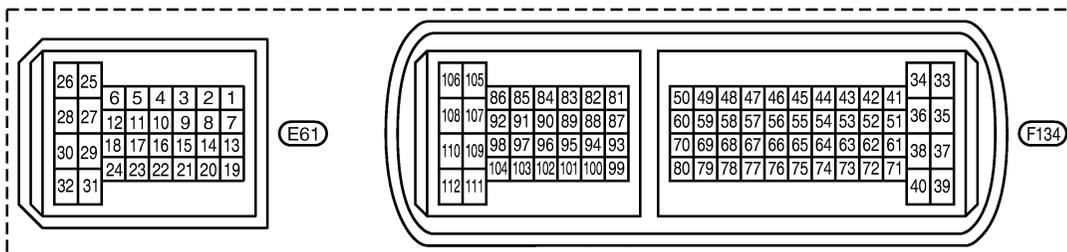
Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-APPS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F101) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

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.

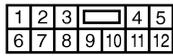
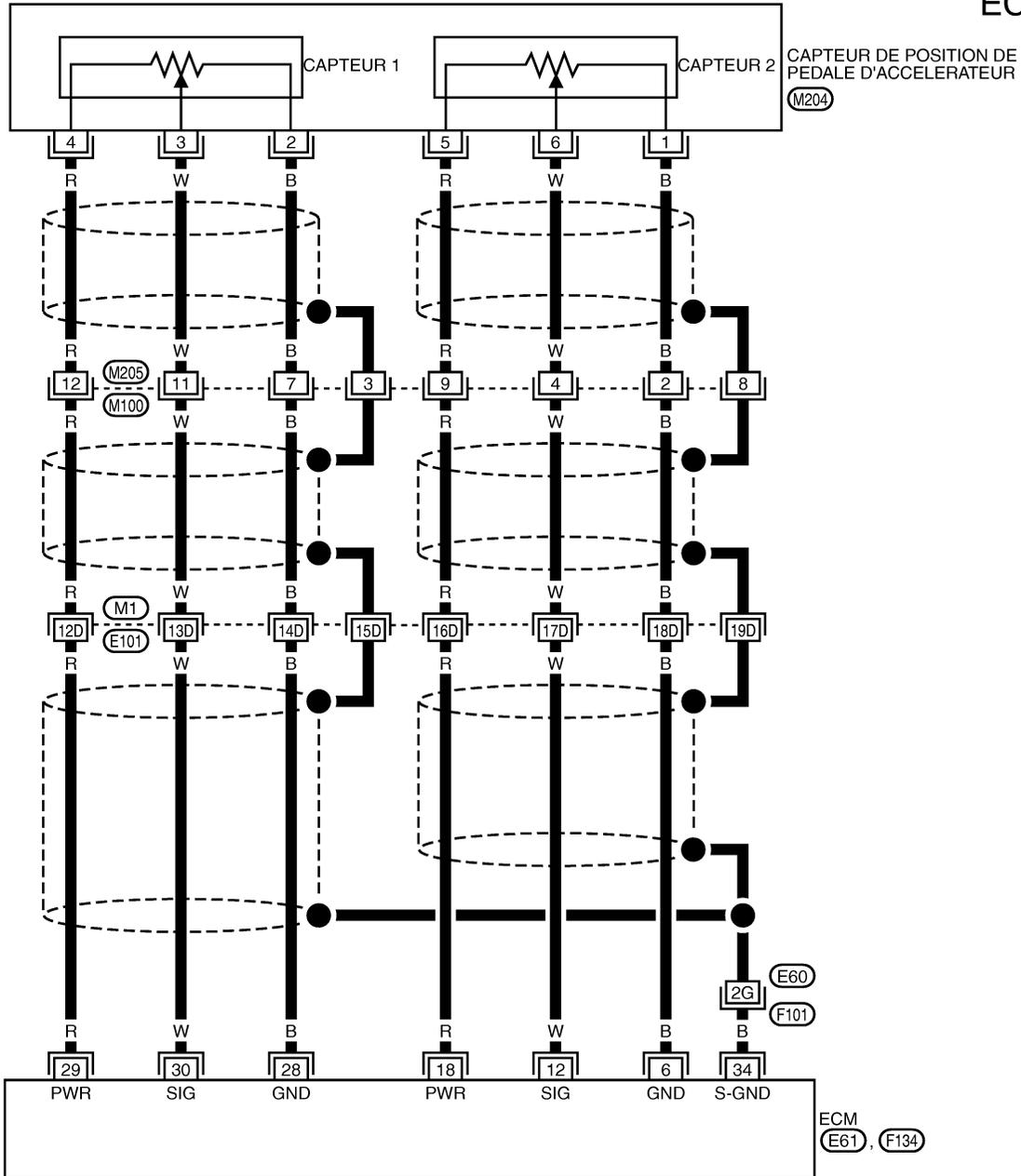
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	LR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

CONDUITE A DROITE

EC-APPS-02



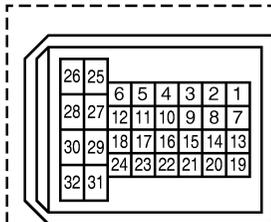
M100
W



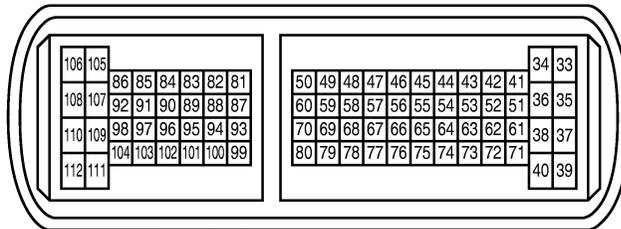
M204
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1, F101 -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



E61



F134



DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

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	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
6	B	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0,3 V
12	W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,4 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 2,0 V
18	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 4,6 V
28	B	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Condition de montée en température● Régime de ralenti	Environ 0,24 V
29	R	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
30	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée	Environ 0,76 V
			[Contact d'allumage sur ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée	Environ 4,2V
34	B	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	[Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">● Régime de ralenti	Environ 0,2 V

Procédure de diagnostic

BBS00JST

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016, "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

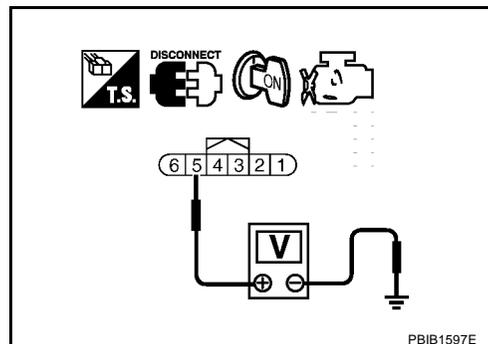
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur (1) de capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : environ 5,0 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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 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 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 6 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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 D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 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.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M205, M100 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceau M1, E101 (conduite à droite)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur 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.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1063, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

BBS00JSU

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur.

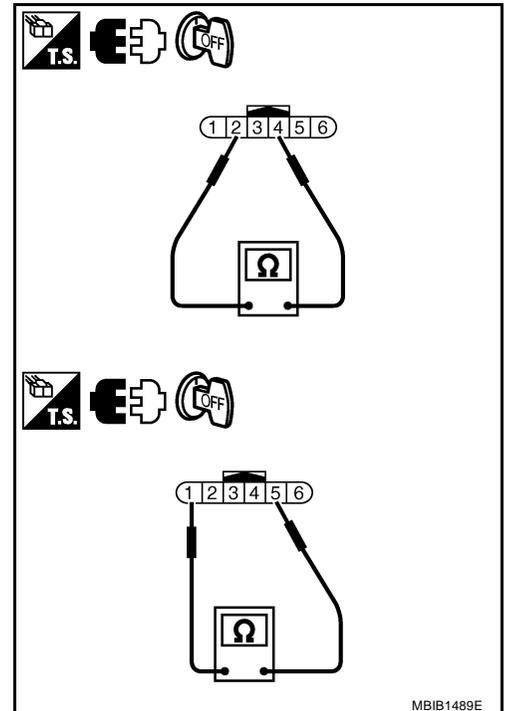
DTC P2120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[K9K]

- Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 4, 1 et 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

Bornes	Résistance
2 et 4 :	$1,7 \pm 0,9 \text{ k}\Omega$
1 et 5 :	$2,4 \pm 1,2 \text{ k}\Omega$

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.



MBIB1489E

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

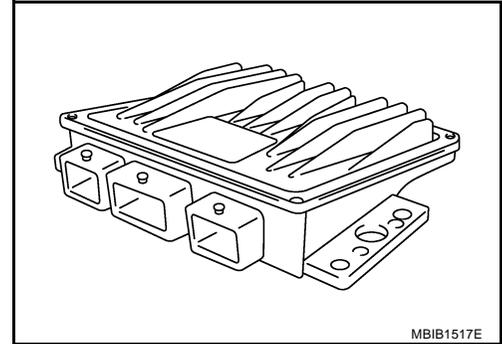
BBS00JSV

DTC P2226 CAPTEUR BARO

Description

Le capteur de pression barométrique est intégré à l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et transmet un signal de tension au microprocesseur.

BBS00JSW



Logique de diagnostic de bord

BBS00JSX

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2226	CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE ● CC.1 : court-circuit avec +12 V ● CO.0 : court-circuit avec la masse ou circuit ouvert	● ECM

Procédure de diagnostic

BBS00JSY

1. 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-286](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-936](#), "[Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur](#)".

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2264 CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBURANT

[K9K]

DTC P2264 CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBURANT

PF2:22693

Logique de diagnostic de bord

BBS00JSZ

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Cause possible
P2264	CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBURANT <ul style="list-style-type: none">● CC.0 : court-circuit avec la masse● 1.DEF : au-dessus du seuil maximum (présence d'eau)● 2.DEF : niveau élevé en permanence	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)● Capteur d'eau dans le carburant

NOTE:

- **Notes spéciales :**

- Si ce DTC est détecté, **le témoin de défaut (rouge) s'allume.**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

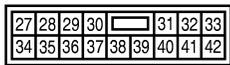
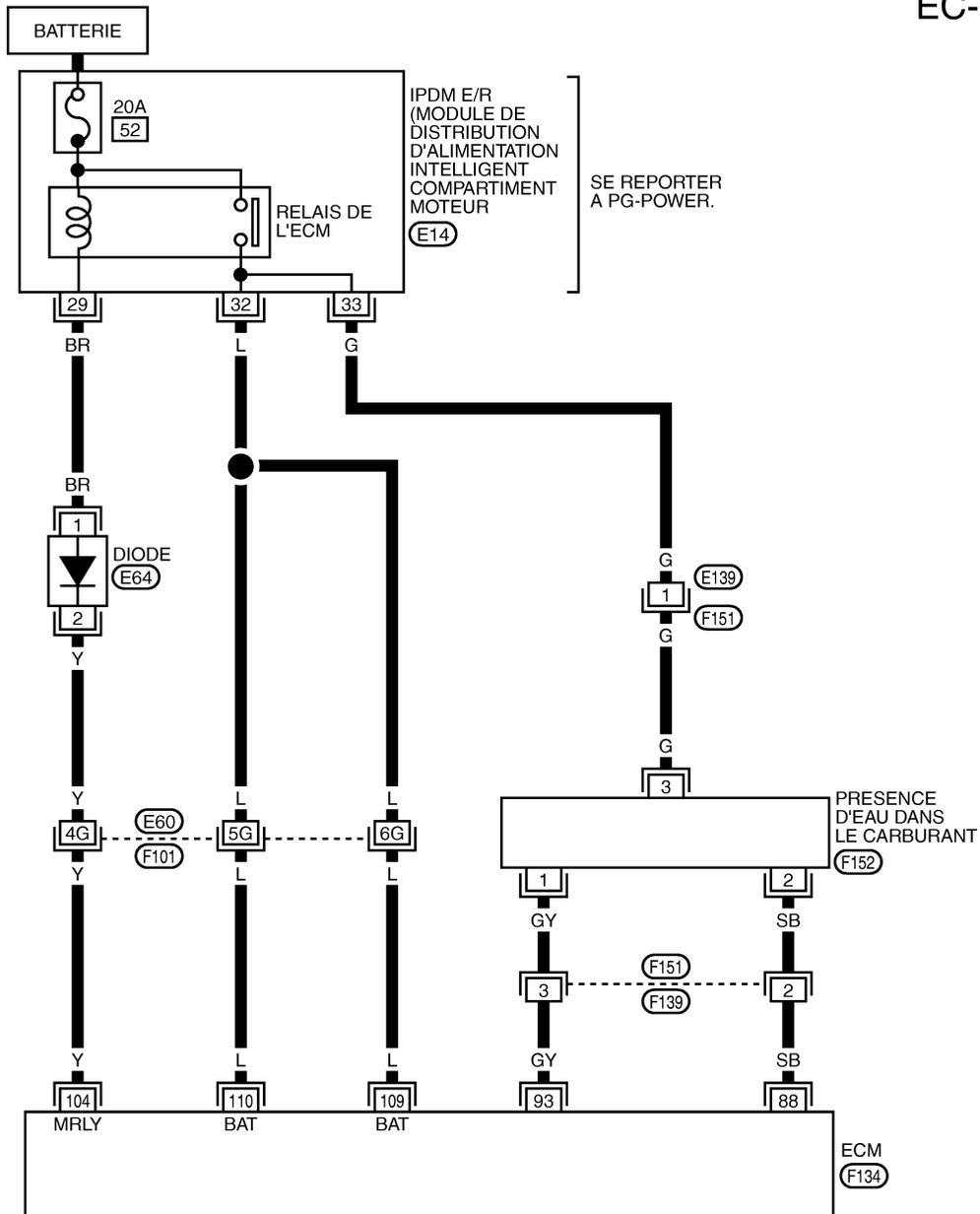
DTC P2264 CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBURANT

[K9K]

BBS00JT0

Schéma de câblage MODELES POUR L'AFRIQUE DU SUD

EC-SED-01



(E14)
W



(E64)
W



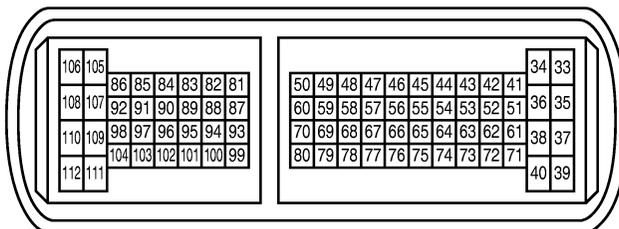
(F151)
GY



(F152)
B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



(F134)



MBWA1448E

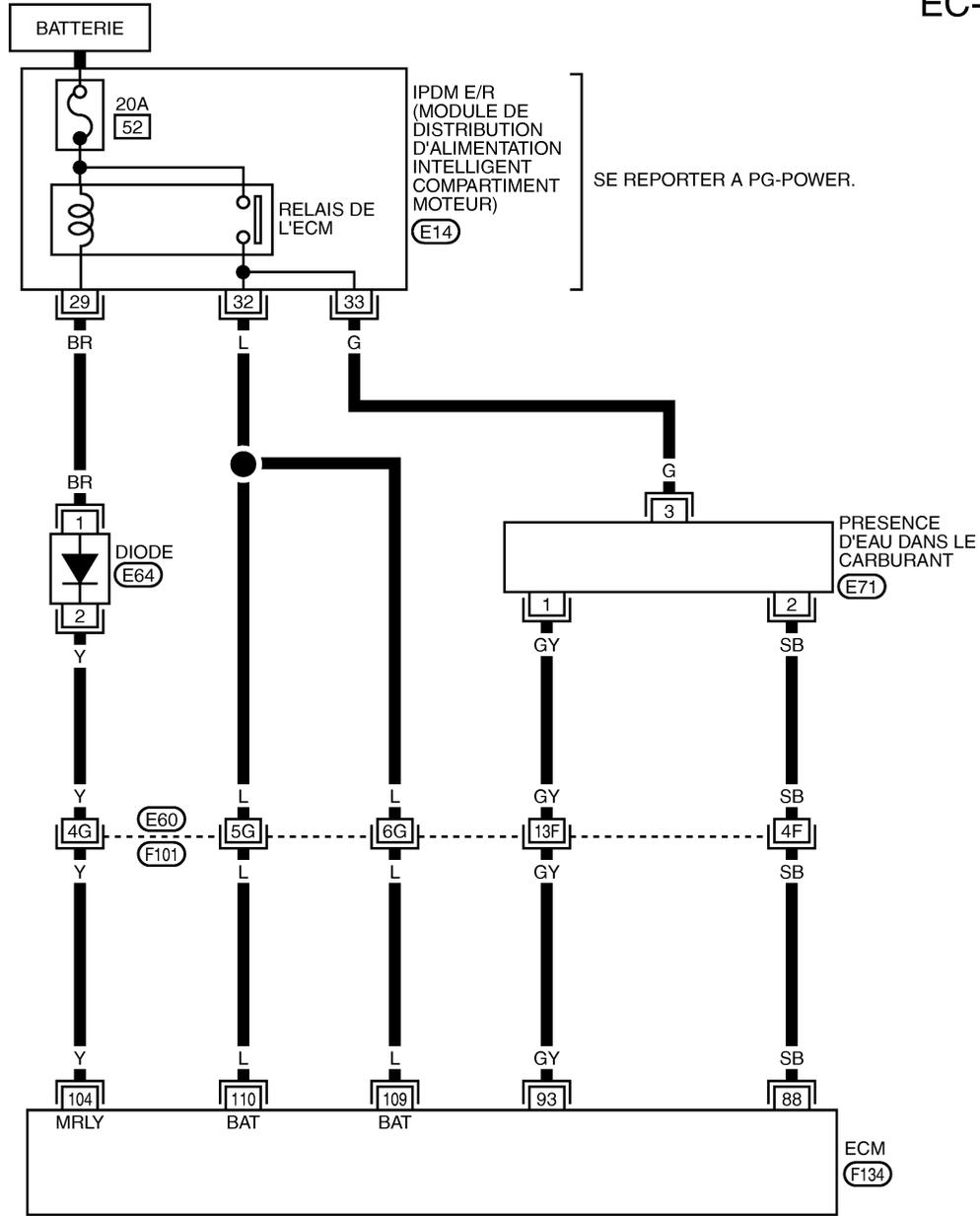
DTC P2264 CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBURANT

[K9K]

MODELES POUR LA TURQUIE

EC-SED-02

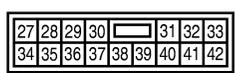
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



SE REPORTER A PG-POWER.

PRESENCE D'EAU DANS LE CARBURANT (E71)

ECM (F134)



(E14) W



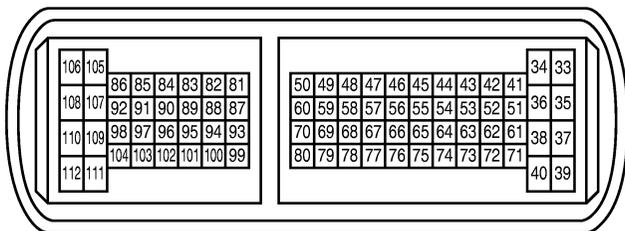
(E64) W



(E71) B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



(F134)



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 la vis de masse de carrosserie.
Se reporter à [EC-1016](#), "Inspection de la masse".

Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

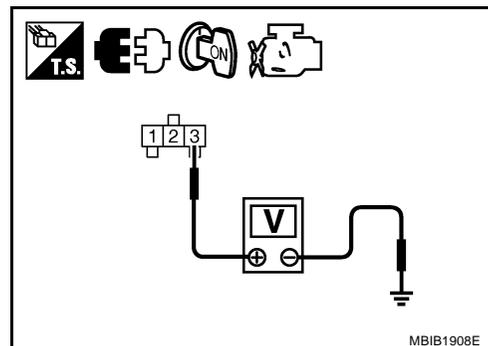
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'EAU DANS LE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de capteur d'eau dans le carburant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'eau dans le carburant et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : environ 5,0 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



MBIB1908E

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E139, F151 (modèles pour l'Afrique du Sud)
- Connecteur E14 de l'IPDM E/R
- Continuité du faisceau entre l'IPDM E/R et le capteur d'eau dans le carburant

>> 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 SIGNAL DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR 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 2 du capteur d'eau dans le carburant et la borne 88 de l'ECM, et entre la borne 1 du capteur d'eau dans le carburant et la borne 93 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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 E139, F151 (modèles pour l'Afrique du Sud)
- Connecteurs de faisceau E60, F101 (modèles pour la Turquie)
- Continuité du faisceau entre l'ECM et le capteur d'eau dans le carburant

>> 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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur d'eau dans le carburant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[K9K]

VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

PF21486

Description du système

BBS00JT2

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 ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

* : 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 moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARR].

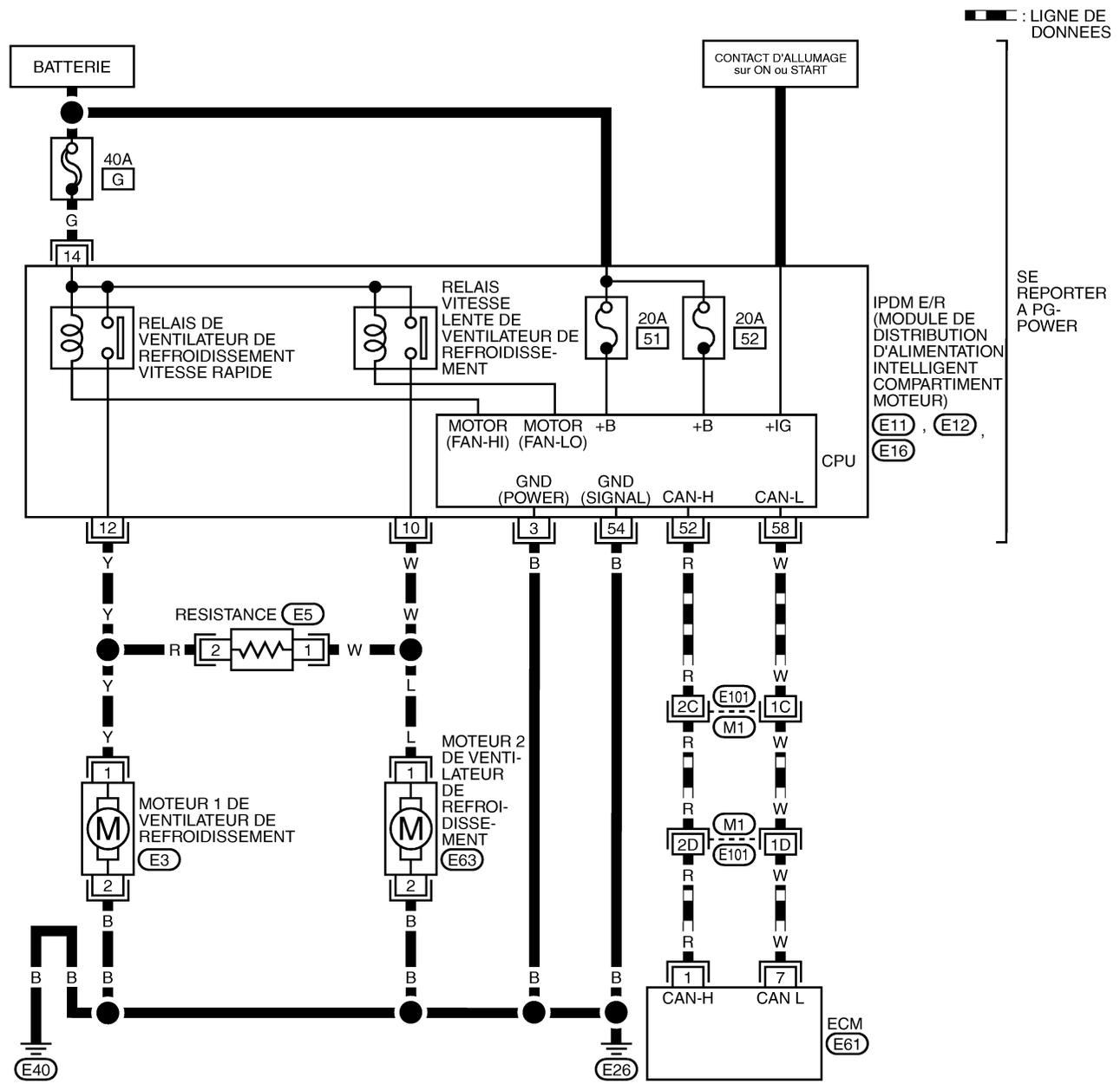
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[K9K]

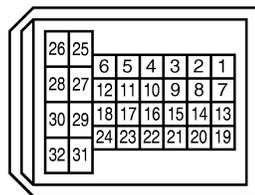
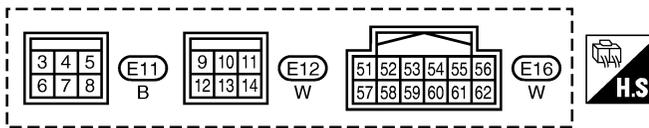
BBS00JT3

Schéma de câblage AVEC CHAUFFAGE PTC

EC-COOL/F-01



(2 1) (E3), (E5)

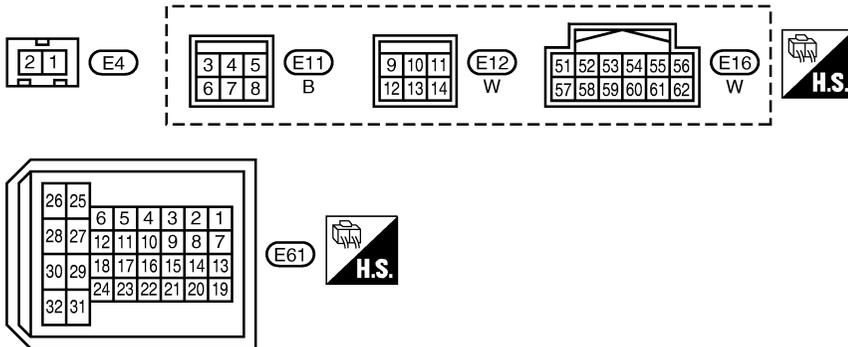
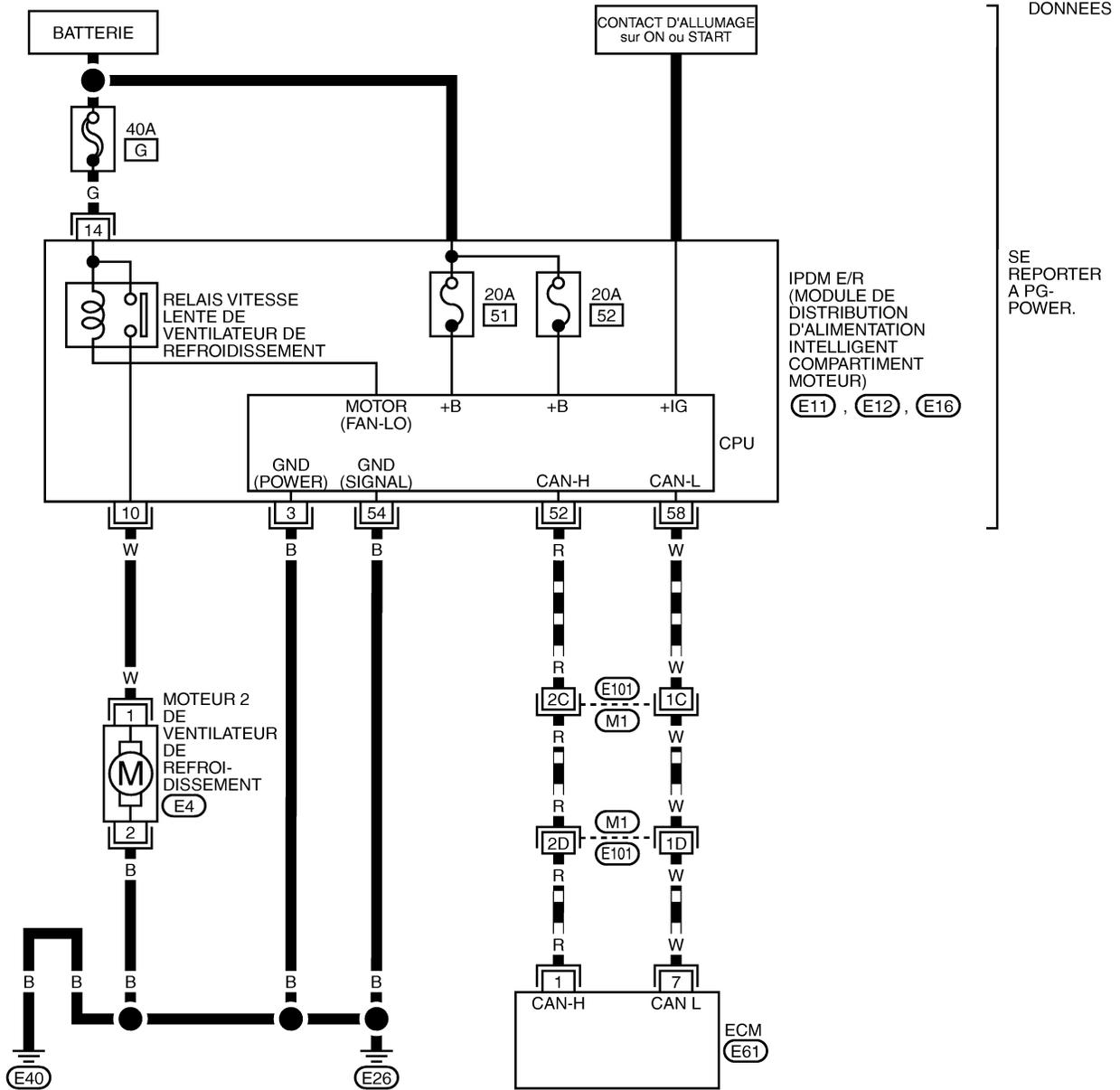


VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

[K9K]

SANS CLIMATISATION

EC-COOL/F-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-73. "Test actif automatique"](#).
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (faible/élevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

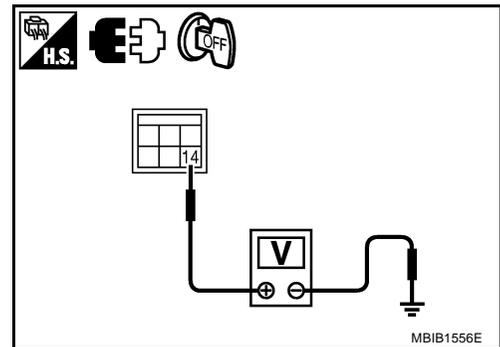
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'IPDM E/R

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 14 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE L'IPDM E/R N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteur E11 et E16 de faisceau de l'IPDM E/R
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3, 54 de l'IPDM E/R 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 (modèles avec chauffage PTC)>>PASSER A L'ETAPE 5.
 BON (modèles avec climatisation)>>PASSER A L'ETAPE 6.
 BON (modèles sans climatisation)>>PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
 La borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 12 de l'IPDM E/R,
 La borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,
 La borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse,
 La borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,
 La borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.
 Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur 1 de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
 La borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 12 de l'IPDM E/R,
 La borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,
 La borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse,
 Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur 2 de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
 La borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,
 La borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.
 Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Résistance E5
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le moteur de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le moteur du ventilateur de refroidissement et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

9. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1178, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le moteur du ventilateur de radiateur.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1010, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-45, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

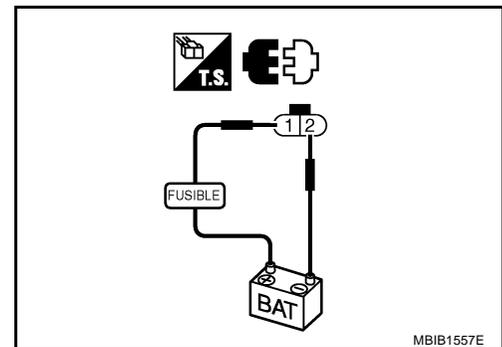
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

Inspection des composants

MOTEUR 1 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

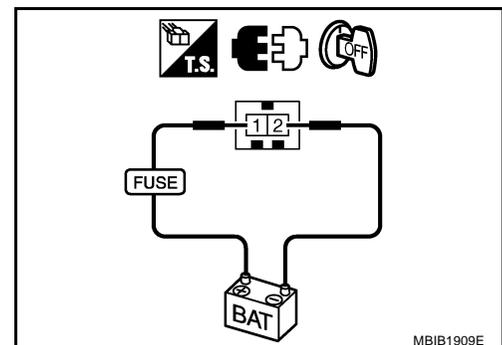
BBS00JT5

1. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur 1 de ventilateur de refroidissement.
2. Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.



MOTEUR 2 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur 2 de ventilateur de refroidissement.
2. Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE TURBOCOMPRESSEUR

[K9K]

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE TURBOCOMPRESSEUR

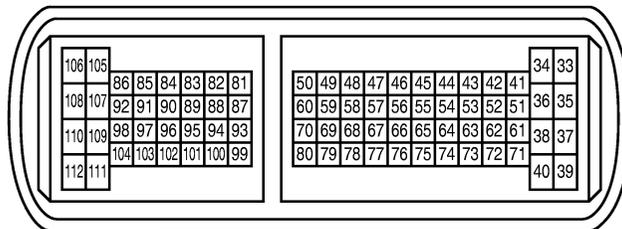
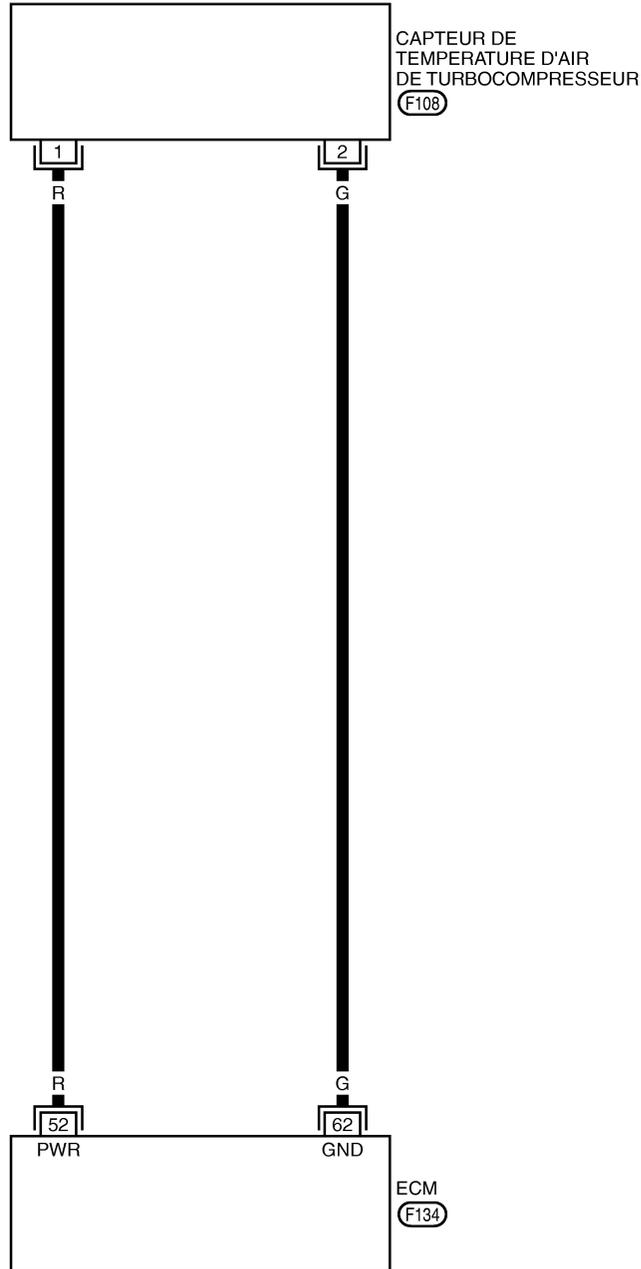
PF14956

Schéma de câblage SANS REFROIDISSEUR INTERMEDIAIRE

BBS00J76

EC-BTS-01

EC



C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

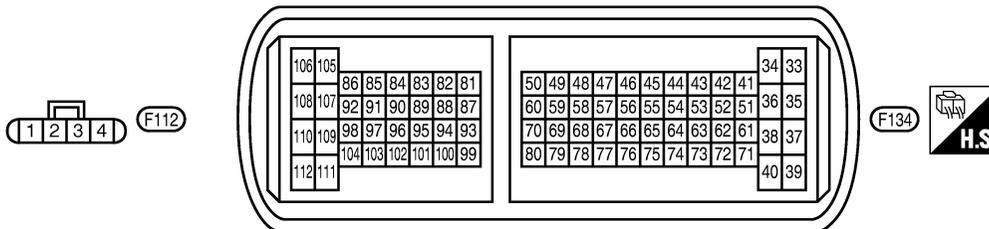
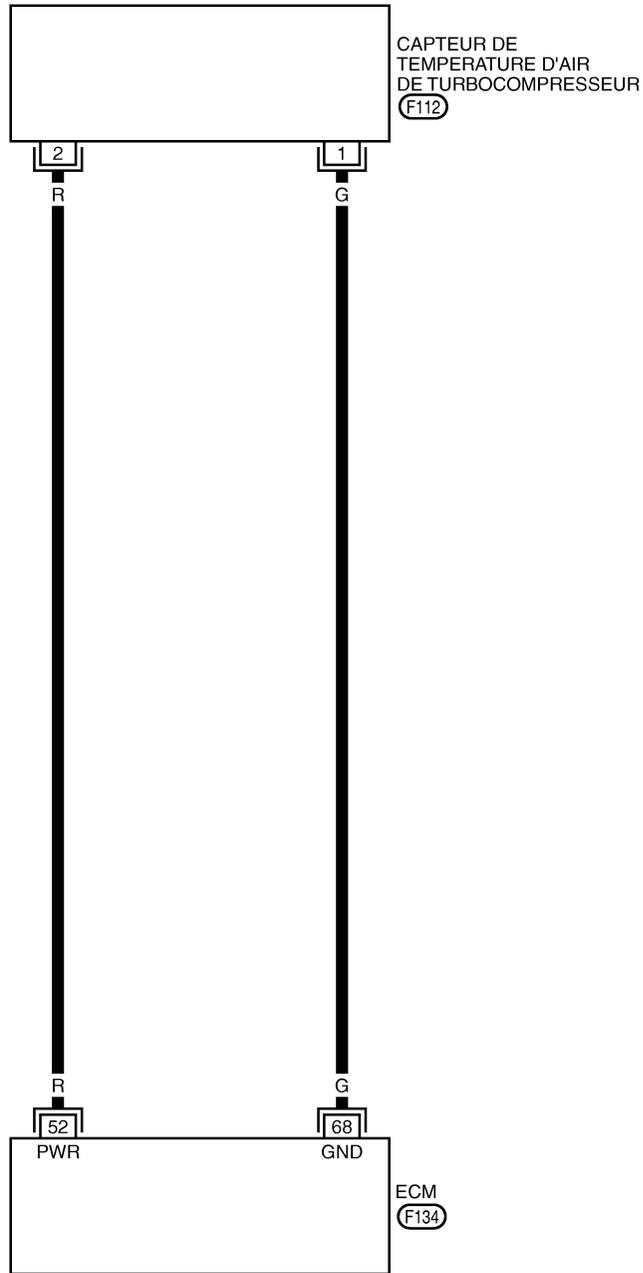
M

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR DE TURBOCOMPRESSEUR

[K9K]

AVEC REFROIDISSEUR INTERMEDIAIRE

EC-BTS-02

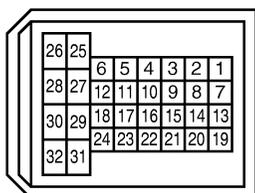
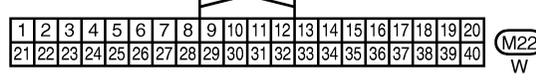
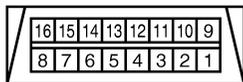
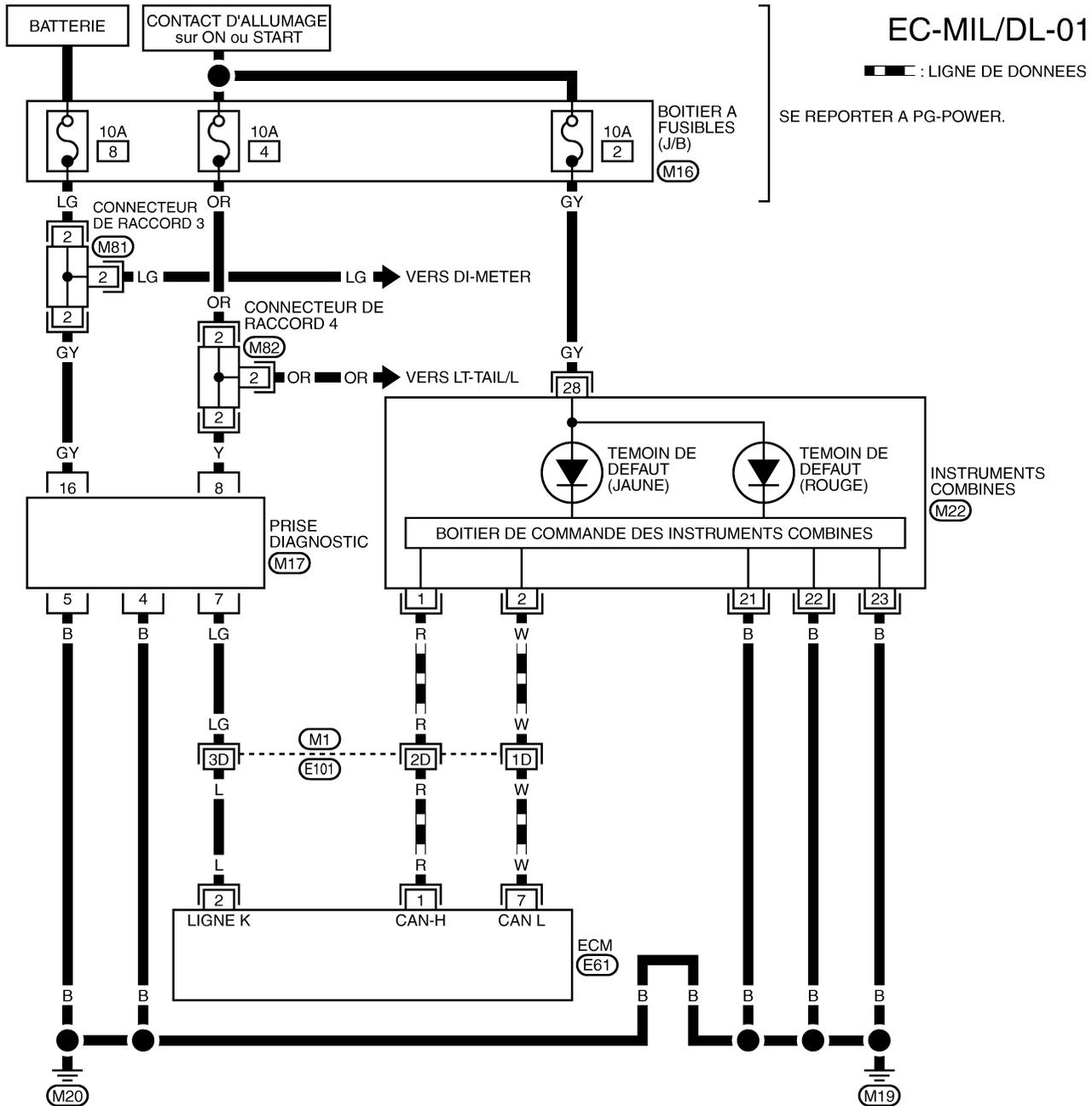


PRISE DIAGNOSTIC ET CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT

PF:24814

Schéma de câblage
CONDUITE A GAUCHE

BBS00J77



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M81), (M82) - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

PRISE DIAGNOSTIC ET CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT

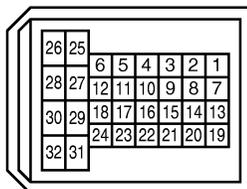
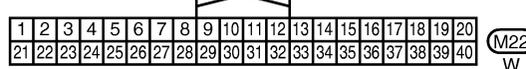
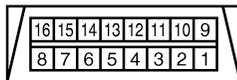
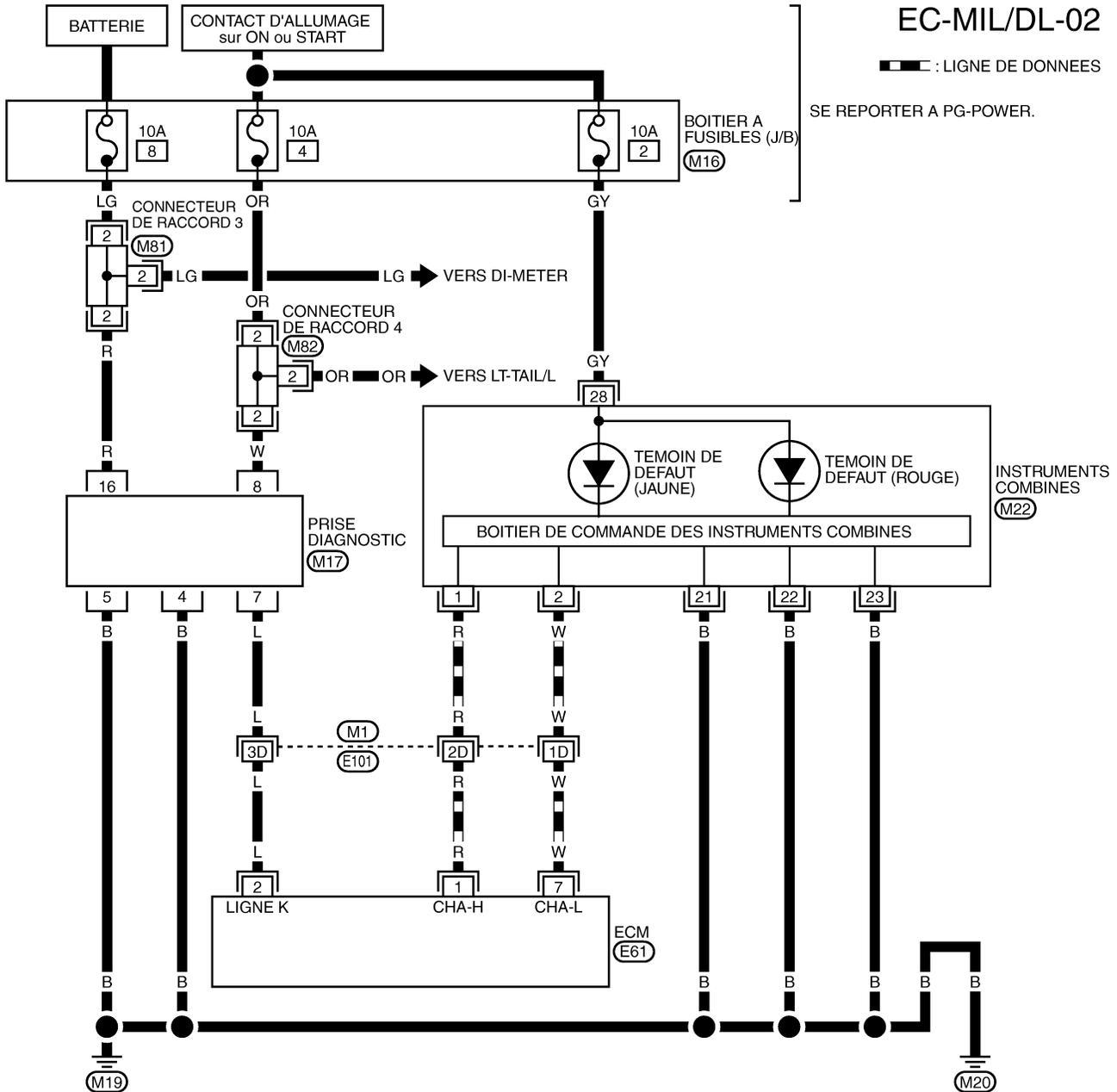
[K9K]

CONDUITE A DROITE

EC-MIL/DL-02

— : LIGNE DE DONNEES

SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M81) , (M82) - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

MBWA1440E

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[K9K]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00100

BBS00J78

Véhicules	Moteurs							
	Type	Suffixe	Alésage (mm)	Course (mm)	Cylindrée cm 3	Rapport de compression	Pot catalytique	Dispositif antipollution standard
K12	K9K	700	76	80,5	1 461	18,25/1	228	EU00

REG MOTEUR (tr/min)			OPACITE DES FUMÉES	
REGIME DE RALENTI	Max. - à vide	Max. - avec charge	Valeur d'homologation	Max. - légal
800 ± 50 900 minimum* : sans refroidisseur intermédiaire 875 minimum* : avec refroidisseur intermédiaire	4 500 ± 150	5 000 ± 150	2,26 m ⁻¹ (60%)	3 m ⁻¹ (73%)

* : climatisation en marche

Description	MARQUE/TYPE	REMARQUES SPECIFIQUES
Pompe haute pression	DELPHI	Pression continue de 0 à 1 400 bars
Pompe à carburant	DELPHI	Intégré à la pompe haute pression
Injecteur de carburant	DELPHI	Injecteur de solénoïde Pression maximum : 1 400 bars Résistance non mesurable
Actionneur de débit de carburant diesel	DELPHI	Située sur la pompe haute pression Résistance : 5,3 ± 0,5 Ω à 25°C
Capteur de pression de rampe à carburant	DELPHI	Intégré à la rampe à carburant Résistance non mesurable
ECM	DELPHI	ECM (ordinateur) (bornes 112)
Boîtier de commande de préchauffage	NAGARES BED 7-12	Avec fonction pré-post chauffage contrôlée par l'ECM
Bougie de préchauffage	BERU	Résistance : inférieure à 1 Ω Connecteur débranché
Capteur de position de pédale d'accélérateur	CTS	Potentiomètre double piste Résistance : ● Capteur 1 : bornes 2 et 4 : 1,7 ± 0,9 kΩ ● Capteur 2 : bornes 5 et 1 : 2,4 ± 1,2 kΩ
Capteur de température d'air d'admission	JAEGER	Thermistance CTN Résistance : 50 000 ± 6 800 Ω à - 40°C 9 500 ± 900 Ω à - 10°C 2 051 ± 120 Ω à - 25°C 810 ± 47 Ω à 50°C 310 ± 17 Ω à 80°C
Capteur de température de pompe à carburant	DELPHI	Située sur la pompe haute pression Thermistance CTN Résistance : 2,2 kΩ à 25° C
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ELTH	Résistance de thermistance CTN : 76 000 ± 7 000 Ω à - 40°C 12 500 ± 1 130 Ω à - 10°C 2 252 ± 112 Ω à 25°C 810 ± 40 Ω à 50°C 280 ± 8 Ω à 80°C 115 ± 3 Ω à 110°C 88 ± 2 Ω à 120°C

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[K9K]

Description	MARQUE/TYPE	REMARQUES SPECIFIQUES
Capteur de position du vilebrequin	MGI	Capteur à réluctance variable Résistance : 760 Ω
Capteur de pression barométrique	DELPHI	Intégré à l'ECM
Capteur de pression d'air de suralimentation (turbocompresseur)	DELCO ELECTRONICS	Résistance : <ul style="list-style-type: none"> ● bornes 1 et 2 : 9 kΩ ● bornes 1 et 3 : 4 kΩ ● bornes 2 et 3 : 5 kΩ
Capteur d'angle d'arbre à cames	SAGEM	Capteur à effet Hall
Capteur de détonation	SAGEM	Résistance non mesurable
Capteur de température et de pression d'air de turbocompresseur	PIERBURG	Capteur de pression avec thermistance à coefficient de température négatif Tension d'alimentation +5 V Résistance entre les bornes 1 et 2 : <ul style="list-style-type: none"> ● 20 376 ± 1110,5 à - 25° C – 15 614 Ω ± 829 à - 20° C ● 9 426 Ω ± 475 à - 10° C ● 5 887 Ω ± 281,5 à 0° C ● 3 791 Ω ± 172,5 à 10° C ● 2 511 Ω ± 109 à 20° C ● 1 715,5 Ω ± 71 à 30° C ● 1 200 Ω ± 47 à 40° C ● 851 Ω ± 32 à 50° C ● 612 Ω ± 22 à 60° C ● 446 Ω ± 15 à 70° C ● 330 Ω ± 11 à 80° C Connecteur à 4 voies <ul style="list-style-type: none"> ● 2 : signal de capteur de température d'air ● 3 : alimentation +5 V ● 4 : signal de capteur de pression