

# SECTION **EC**

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

### CONTENTS

<b>INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN</b> .....	7	
<b>INDEX POUR DTC</b> .....	7	
Index pour n° de DTC (U1000) .....	7	
Index pour n° de DTC (P0016 - P0123) .....	7	
Index pour n° de DTC (P0182 - 0238) .....	7	
Index pour n° de DTC (P0335 - P0629) .....	8	
Index pour n° de DTC (P0642 - P1275) .....	8	
Index pour n° de DTC (P1610 - P1616) .....	9	
Index pour n° de DTC (P1622 - P2229) .....	9	
<b>PRECAUTIONS</b> .....	10	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIR-BAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE .....	10	
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent .....	10	
Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur... ..	10	
Précautions .....	11	
<b>PREPARATION</b> .....	14	
Outillage spécial .....	14	
Outillage en vente dans le commerce .....	14	
<b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR</b> .....	15	
Schéma .....	15	
Schéma des flexibles de dépression .....	16	
Tableau du système .....	18	
Système de commande d'injection de carburant ....	18	
Système de commande du calage d'injection .....	20	
Commande de coupure de la climatisation .....	20	
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide & à régime moteur élevé) .....	21	
Système de ventilation du carter .....	21	
Communication CAN .....	22	
<b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE</b> .....	23	
Filtre à carburant .....	23	
Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM .....	23	F
Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant .....	24	G
Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur .....	24	G
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)</b> .....	26	H
Logique de détection DTC .....	26	I
Code de diagnostic de défaut (DTC) .....	26	I
Données figées .....	26	J
NATS (système antivol Nissan) .....	27	J
Témoin de défaut .....	27	J
Liens entre le témoin de défaut MI, le DTC, CONSULT-III et les conditions de conduite .....	30	J
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	32	K
Diagnostic des défauts - Introduction .....	32	L
Tableau des priorités de vérification des codes de diagnostic de défaut (DTC) .....	35	L
Procédure de vérification de base .....	36	M
Tableau des caractéristiques des symptômes .....	40	M
Emplacement des composants du système de gestion moteur .....	48	M
Schéma de circuit .....	52	N
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM .....	54	N
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	54	O
Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR) .....	61	O
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	66	O
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT</b> .....	70	P
Description .....	70	
Procédure de diagnostic .....	70	
<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE</b> .....	71	
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	71	

Schéma de câblage .....	72	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	95
Procédure de diagnostic .....	72	Schéma de câblage .....	96
Inspection de la masse .....	76	Procédure de diagnostic .....	96
<b>DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN .....</b>	<b>78</b>	Inspection des composants .....	98
Description .....	78	Dépose et repose .....	98
Logique de diagnostic de bord .....	78	<b>DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .....</b>	<b>99</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	78	Description .....	99
Schéma de câblage .....	79	Logique de diagnostic de bord .....	99
Procédure de diagnostic .....	79	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	99
<b>DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES .....</b>	<b>80</b>	Schéma de câblage .....	100
Logique de diagnostic de bord .....	80	Procédure de diagnostic .....	100
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	80	Inspection des composants .....	102
Procédure de diagnostic .....	80	Dépose et repose .....	102
<b>DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION .....</b>	<b>82</b>	<b>DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>103</b>
Logique de diagnostic de bord .....	82	Description .....	103
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	82	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	103
Procédure de diagnostic .....	82	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	103
Dépose et repose .....	83	Logique de diagnostic de bord .....	104
<b>DTC P0089 POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>84</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	104
Logique de diagnostic de bord .....	84	Schéma de câblage .....	105
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	84	Procédure de diagnostic .....	105
Procédure de diagnostic .....	84	Inspection des composants .....	107
Dépose et repose .....	85	Dépose et repose .....	107
<b>DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION .....</b>	<b>86</b>	<b>DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>108</b>
Logique de diagnostic de bord .....	86	Description .....	108
Vérification du fonctionnement général .....	86	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	108
Procédure de diagnostic .....	87	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	108
Inspection des composants .....	88	Logique de diagnostic de bord .....	108
Dépose et repose .....	88	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	108
<b>DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR .....</b>	<b>89</b>	Schéma de câblage .....	109
Description des composants .....	89	Procédure de diagnostic .....	110
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	89	Dépose et repose .....	111
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	89	<b>DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT .....</b>	<b>112</b>
Logique de diagnostic de bord .....	90	Description .....	112
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	90	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	112
Schéma de câblage .....	91	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	112
Procédure de diagnostic .....	91	Logique de diagnostic de bord .....	112
Inspection des composants .....	93	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	113
Dépose et repose .....	94	Schéma de câblage .....	114
<b>DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION .....</b>	<b>95</b>	Procédure de diagnostic .....	114
Description des composants .....	95	Inspection des composants .....	116
Logique de diagnostic de bord .....	95	Dépose et repose .....	116

<b>DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT ...</b>	<b>117</b>	Description des composants .....	144	
Logique de diagnostic de bord .....	117	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		A
Procédure de confirmation de code de diagnostic		contrôle de données .....	144	
de défaut (DTC) .....	117	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	144	
Procédure de diagnostic .....	117	Logique de diagnostic de bord .....	145	EC
<b>DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CAR-</b>		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
<b>BURANT .....</b>	<b>118</b>	de défaut (DTC) .....	145	
Description des composants .....	118	Schéma de câblage .....	146	C
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Procédure de diagnostic .....	146	
contrôle de données .....	118	Inspection des composants .....	148	
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	118	Dépose et repose .....	148	D
Logique de diagnostic de bord .....	119	<b>DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE</b>		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		<b>VILEBREQUIN .....</b>	<b>149</b>	
de défaut (DTC) .....	119	Description .....	149	E
Schéma de câblage .....	120	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
Procédure de diagnostic .....	121	contrôle de données .....	149	
Inspection des composants .....	122	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	149	F
Dépose et repose .....	123	Logique de diagnostic de bord .....	150	
<b>DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR .....</b>	<b>124</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Description .....	124	de défaut (DTC) .....	150	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Schéma de câblage .....	151	G
contrôle de données .....	125	Procédure de diagnostic .....	151	
Logique de diagnostic de bord .....	125	Inspection des composants .....	153	
Vérification du fonctionnement général .....	125	Dépose et repose .....	154	H
Schéma de câblage .....	127	<b>DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE</b>		
Procédure de diagnostic .....	128	<b>VILEBREQUIN .....</b>	<b>155</b>	
12 causes principales de surchauffe .....	131	Description .....	155	I
Inspection des composants .....	132	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		
<b>DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION</b>		contrôle de données .....	155	
<b>DE PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>133</b>	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	155	J
Description .....	133	Logique de diagnostic de bord .....	156	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
contrôle de données .....	133	de défaut (DTC) .....	156	K
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	133	Schéma de câblage .....	157	
Logique de diagnostic de bord .....	134	Procédure de diagnostic .....	157	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Inspection des composants .....	159	
de défaut (DTC) .....	134	Dépose et repose .....	160	L
Schéma de câblage .....	135	<b>DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A</b>		
Procédure de diagnostic .....	135	<b>CAMES .....</b>	<b>161</b>	
Inspection des composants .....	137	Description .....	161	M
Dépose et repose .....	137	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	161	
<b>DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE</b>		Logique de diagnostic de bord .....	161	
<b>MINUTERIE .....</b>	<b>138</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Description .....	138	de défaut (DTC) .....	162	N
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	138	Schéma de câblage .....	163	
Logique de diagnostic de bord .....	139	Procédure de diagnostic .....	163	O
Vérification du fonctionnement général .....	139	Inspection des composants .....	165	
Schéma de câblage .....	140	Dépose et repose .....	166	P
Procédure de diagnostic .....	140	<b>DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A</b>		
Inspection des composants .....	143	<b>CAMES .....</b>	<b>167</b>	
Dépose et repose .....	143	Description .....	167	
<b>DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TUR-</b>		Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	167	
<b>BOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTA-</b>		Logique de diagnostic de bord .....	167	
<b>TION .....</b>	<b>144</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
		de défaut (DTC) .....	168	

Schéma de câblage .....	169
Procédure de diagnostic .....	169
Inspection des composants .....	171
Dépose et repose .....	172

<b>DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD .....</b>	<b>173</b>
Description des composants .....	173
Logique de diagnostic de bord .....	173
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	173
Procédure de diagnostic .....	173

<b>DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD .....</b>	<b>175</b>
Description des composants .....	175
Logique de diagnostic de bord .....	175
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	175
Procédure de diagnostic .....	176

<b>DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD .....</b>	<b>177</b>
Description des composants .....	177
Logique de diagnostic de bord .....	177
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	177
Procédure de diagnostic .....	177

<b>DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASC D ...</b>	<b>179</b>
Description des composants .....	179
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	179
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	179
Logique de diagnostic de bord .....	179
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	180
Schéma de câblage .....	182
Procédure de diagnostic .....	182
Inspection des composants .....	189

<b>DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE .....</b>	<b>191</b>
Logique de diagnostic de bord .....	191
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	191
Procédure de diagnostic .....	191

<b>DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASC D .....</b>	<b>193</b>
Description des composants .....	193
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	193
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	193
Logique de diagnostic de bord .....	194
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	194
Schéma de câblage .....	195
Procédure de diagnostic .....	195
Inspection des composants .....	198

<b>DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) .....</b>	<b>199</b>
Description .....	199
Logique de diagnostic de bord .....	199
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	199
Procédure de diagnostic .....	199

<b>DTC P0606 ECM .....</b>	<b>201</b>
Description .....	201
Logique de diagnostic de bord .....	201
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	201
Procédure de diagnostic .....	201

<b>DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT..</b>	<b>203</b>
Description .....	203
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	203
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	203
Logique de diagnostic de bord .....	204
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	204
Schéma de câblage .....	205
Procédure de diagnostic .....	205
Inspection des composants .....	206
Dépose et repose .....	207

<b>DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR .....</b>	<b>208</b>
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	208
Logique de diagnostic de bord .....	208
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	208
Schéma de câblage .....	209
Procédure de diagnostic .....	210

<b>DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR .....</b>	<b>212</b>
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	212
Logique de diagnostic de bord .....	212
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	213
Schéma de câblage .....	214
Procédure de diagnostic .....	214

<b>DTC P0686 RELAIS DE L'ECM .....</b>	<b>217</b>
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	217
Logique de diagnostic de bord .....	217
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	217
Schéma de câblage .....	218
Procédure de diagnostic .....	218

<b>DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT .....</b>	<b>221</b>
Description des composants .....	221
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	221
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	221

Logique de diagnostic de bord .....	222	<b>DTC P1616 ECM .....</b>	<b>248</b>	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	223	Description .....	248	A
Schéma de câblage .....	224	Logique de diagnostic de bord .....	248	
Procédure de diagnostic .....	224	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	248	EC
Inspection des composants .....	226	Procédure de diagnostic .....	248	
Dépose et repose .....	227			
<b>DTC P1272 POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>228</b>	<b>DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR .....</b>	<b>250</b>	C
Description .....	228	Description .....	250	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	228	Logique de diagnostic de bord .....	250	D
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	228	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	250	
Logique de diagnostic de bord .....	229	Procédure de diagnostic .....	250	E
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	229			
Schéma de câblage .....	230	<b>DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR .....</b>	<b>251</b>	F
Procédure de diagnostic .....	230	Description .....	251	
Inspection des composants .....	232	Logique de diagnostic de bord .....	251	G
Dépose et repose .....	232	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	251	
		Procédure de diagnostic .....	251	H
<b>DTC P1273 POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>233</b>	<b>DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>253</b>	I
Description .....	233	Description .....	253	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	233	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	253	J
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	233	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	253	
Logique de diagnostic de bord .....	234	Logique de diagnostic de bord .....	254	K
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	234	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	254	
Schéma de câblage .....	235	Schéma de câblage .....	255	L
Procédure de diagnostic .....	235	Procédure de diagnostic .....	255	
Inspection des composants .....	237	Inspection des composants .....	257	M
Dépose et repose .....	237	Dépose et repose .....	257	
<b>DTC P1274 POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>238</b>	<b>DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT ....</b>	<b>258</b>	N
Description .....	238	Description des composants .....	258	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	238	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	258	O
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	238	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	258	
Logique de diagnostic de bord .....	239	Logique de diagnostic de bord .....	259	P
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	239	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	259	
Schéma de câblage .....	240	Schéma de câblage .....	260	
Procédure de diagnostic .....	240	Procédure de diagnostic .....	261	
Inspection des composants .....	241			
Dépose et repose .....	242			
		<b>DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT .....</b>	<b>262</b>	
<b>DTC P1275 POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>243</b>	Description des composants .....	262	
Description .....	243	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	262	
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....	243	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	262	
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	243	Logique de diagnostic de bord .....	263	
Logique de diagnostic de bord .....	244	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	263	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	244	Schéma de câblage .....	264	
Schéma de câblage .....	245			
Procédure de diagnostic .....	245			
Inspection des composants .....	246			
Dépose et repose .....	247			

Procédure de diagnostic .....	264	<b>CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGER-</b>	
Inspection des composants .....	266	<b>ANT .....</b>	<b>298</b>
Dépose et repose .....	266	Description des composants .....	298
<b>DTC P2228, P2229 CAPTEUR</b>		Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	298
<b>BAROMETRIQUE .....</b>	<b>267</b>	Schéma de câblage .....	299
Description .....	267	Procédure de diagnostic .....	299
Logique de diagnostic de bord .....	267	Dépose et repose .....	302
Procédure de confirmation de code de diagnostic		<b>Contact de frein .....</b>	<b>303</b>
de défaut (DTC) .....	267	Description .....	303
Procédure de diagnostic .....	267	Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUF-</b>		contrôle de données .....	303
<b>FAGE .....</b>	<b>269</b>	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	303
Description .....	269	Schéma de câblage .....	305
Schéma de câblage .....	270	Procédure de diagnostic .....	305
Procédure de diagnostic .....	270	Inspection des composants .....	312
Inspection des composants .....	274	<b>Contact PNP .....</b>	<b>314</b>
Dépose et repose .....	275	Description .....	314
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE</b>		Valeur de référence de CONSULT-III en mode de	
<b>L'EGR .....</b>	<b>276</b>	contrôle de données .....	314
Description .....	276	Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	314
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Schéma de câblage .....	315
contrôle de données .....	277	Procédure de diagnostic .....	315
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	277	<b>SIGNAL DE DEMARRAGE .....</b>	<b>320</b>
Schéma de câblage .....	278	Schéma de câblage .....	320
Procédure de diagnostic .....	278	Procédure de diagnostic .....	320
Inspection des composants .....	281	<b>TEMOIN ASCD .....</b>	<b>322</b>
Dépose et repose .....	282	Description des composants .....	322
<b>ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TUR-</b>		Schéma de câblage .....	323
<b>BOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTA-</b>		Procédure de diagnostic .....	323
<b>TION .....</b>	<b>283</b>	<b>CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT &amp;</b>	
Description .....	283	<b>PRISE DIAGNOSTIC .....</b>	<b>325</b>
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	283	Schéma de câblage .....	325
Schéma de câblage .....	285	<b>DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMA-</b>	
Procédure de diagnostic .....	285	<b>TIQUE DE VITESSE (ASCD) .....</b>	<b>326</b>
Inspection des composants .....	287	Description du système .....	326
Dépose et repose .....	287	Description des composants .....	327
<b>ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA</b>		<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
<b>SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMIS-</b>		<b>REGLAGE .....</b>	<b>328</b>
<b>SION .....</b>	<b>288</b>	Caractéristiques générales .....	328
Description .....	288	Débitmètre d'air .....	328
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	288	Captteur de température d'air d'admission .....	328
Schéma de câblage .....	289	Captteur de température du liquide de refroidisse-	
Procédure de diagnostic .....	289	ment du moteur .....	328
Inspection des composants .....	292	Captteur de pression de rampe à carburant .....	328
<b>COMMANDE DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>293</b>	Injecteur de carburant .....	328
Description .....	293	Bougie de préchauffage .....	329
Valeur de référence de CONSULT-III en mode de		Soupape de commande de volume de l'EGR .....	329
contrôle de données .....	293	Captteur de position de vilebrequin .....	329
Borne de l'ECM et valeurs de référence .....	293	Captteur d'angle d'arbre à cames .....	329
Schéma de câblage .....	294	Pompe à carburant .....	329
Procédure de diagnostic .....	294		
Inspection des composants .....	297		

# INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### INDEX POUR DTC

#### Index pour n° de DTC (U1000)

INFOID:000000001613118

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
U1000	1000*3	CIRC COMMUNIC CAN	-	<a href="#">EC-78</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

\*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

#### Index pour n° de DTC (P0016 - P0123)

INFOID:000000001839702

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0016	0016	RELATION CMP/VILEB	-	<a href="#">EC-80</a>
P0088	0088	HAUTE PRESS CARB	×	<a href="#">EC-82</a>
P0089	0089	POMPE A CARBURANT	-	<a href="#">EC-84</a>
P0093	0093	FUITE DE CARBURANT	×	<a href="#">EC-86</a>
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	-	<a href="#">EC-89</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	-	<a href="#">EC-89</a>
P0112	0112	CIR/CAP IAT	-	<a href="#">EC-95</a>
P0113	0113	CIR/CAP IAT	-	<a href="#">EC-95</a>
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	-	<a href="#">EC-99</a>
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	-	<a href="#">EC-99</a>
P0122	0122	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	-	<a href="#">EC-103</a>
P0123	0123	CIRC/CAP1 POS PED ACCE	-	<a href="#">EC-103</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

#### Index pour n° de DTC (P0182 - 0238)

INFOID:000000001839705

X : S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0182	0182	CIRC CAP TMP CAR	-	<a href="#">EC-108</a>
P0183	0183	CIRC CAP TMP CAR	-	<a href="#">EC-108</a>
P0192	0192	CIRC/CAP PRC	-	<a href="#">EC-112</a>
P0193	0193	CIRC/CAP PRC	-	<a href="#">EC-112</a>
P0200	0200	INJECTEUR	×	<a href="#">EC-117</a>
P0201	0201	INJECTEUR CYL1	×	<a href="#">EC-118</a>
P0202	0202	INJECTEUR CYL2	×	<a href="#">EC-118</a>
P0203	0203	INJECTEUR CYL3	×	<a href="#">EC-118</a>
P0204	0204	INJECTEUR CYL4	×	<a href="#">EC-118</a>

# INDEX POUR DTC

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0217	0217	SURCHAUFFE MOTEUR	×	<a href="#">EC-124</a>
P0222	0222	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	-	<a href="#">EC-133</a>
P0223	0223	CIRC/CAP2 POS PED ACCE	-	<a href="#">EC-133</a>
P0234	0234	SYSTEME CC	-	<a href="#">EC-138</a>
P0237	0237	CIRC/CAP PRESS CC	-	<a href="#">EC-144</a>
P0238	0238	CIRC/CAP PRESS CC	-	<a href="#">EC-144</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

## Index pour n° de DTC (P0335 - P0629)

INFOID:000000001839704

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0335	0335	CIRCUIT CPV	×	<a href="#">EC-149</a>
P0336	0336	CAP POSIT VIL	×	<a href="#">EC-155</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	×	<a href="#">EC-161</a>
P0341	0341	CAPTEUR CMP	×	<a href="#">EC-167</a>
P0501	0501	VITESSE VEHICULE	-	<a href="#">EC-173</a>
P0502	0502	VITESSE VEHICULE	-	<a href="#">EC-175</a>
P0503	0503	VITESSE VEHICULE	-	<a href="#">EC-177</a>
P0504	0504	CIR/CONT FREIN	-	<a href="#">EC-179</a>
P0563	0563	TENSION DE LA BATTERIE	-	<a href="#">EC-191</a>
P0580	0580	CIRC/CNT DIR	-	<a href="#">EC-193</a>
P0581	0581	CIRC/CNT DIR	-	<a href="#">EC-193</a>
P0605	0605	ECM	×	<a href="#">EC-199</a>
P0606	0606	ECM	×	<a href="#">EC-201</a>
P0628	0628	CIRC POMP/CARB	×	<a href="#">EC-203</a>
P0629	0629	CIRC POMP/CARB	×	<a href="#">EC-203</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

## Index pour n° de DTC (P0642 - P1275)

INFOID:000000001839703

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P0642	0642	CIRC1/ALIM CAP	-	<a href="#">EC-208</a>
P0643	0643	CIRC1/ALIM CAP	-	<a href="#">EC-208</a>
P0652	0652	CIRC 2/ALIM CAP	-	<a href="#">EC-212</a>
P0653	0653	CIRC 2/ALIM CAP	-	<a href="#">EC-212</a>
P0686	0686	RELAIS DE L'ECM	-	<a href="#">EC-217</a>
P1268	1268	INJECTEUR 1	-	<a href="#">EC-221</a>
P1269	1269	INJECTEUR 2	-	<a href="#">EC-221</a>
P1270	1270	INJECTEUR 3	-	<a href="#">EC-221</a>

# INDEX POUR DTC

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P1271	1271	INJECTEUR 4	-	<a href="#">EC-221</a>
P1272	1272	SOUP DECHAR FRP	-	<a href="#">EC-228</a>
P1273	1273	POMPE A CARBURANT	-	<a href="#">EC-233</a>
P1274	1274	POMPE A CARBURANT	×	<a href="#">EC-238</a>
P1275	1275	POMPE A CARBURANT	×	<a href="#">EC-243</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

## Index pour n° de DTC (P1610 - P1616)

INFOID:000000001839701

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P1610	1610	MODE VERR	-	<a href="#">BL-4</a>
P1611	1611	DESACCORD ID	-	<a href="#">BL-4</a>
P1612	1612	CONTRAD ID IMM/ECM	-	<a href="#">BL-4</a>
P1613	1613	CIRC INT ECM-IMMU	-	<a href="#">BL-4</a>
P1614	1614	LIGNE IMMO/CLE	-	<a href="#">BL-4</a>
P1615	1615	DIFFERENCE DE CLE	-	<a href="#">BL-4</a>
P1616	1616	ECM	-	<a href="#">EC-248</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

## Index pour n° de DTC (P1622 - P2229)

INFOID:000000001839698

X: S'applique - : ne s'applique pas

DTC		Eléments (Elément d'écran CONSULT-III)	Le témoin de défaut MI s'al- lume	Page de référence
CONSULT-III*1	ECM*2			
P1622	1622	VAL RGL INJ NON ENREG	-	<a href="#">EC-250</a>
P1623	1623	ERREUR VAL RGL INJ	-	<a href="#">EC-251</a>
P2135	2135	CAP POS PED ACCEL	-	<a href="#">EC-253</a>
P2146	2146	CIRC/ALIM INJ	×	<a href="#">EC-258</a>
P2147	2147	CIRC/INJECTEUR	×	<a href="#">EC-262</a>
P2148	2148	CIRC/INJECTEUR	×	<a href="#">EC-262</a>
P2149	2149	CIRC/ALIM INJ	×	<a href="#">EC-258</a>
P2228	2228	CIRC/CAP BARO	-	<a href="#">EC-267</a>
P2229	2229	CIRC/CAP BARO	-	<a href="#">EC-267</a>

\*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

\*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

# PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE INFOID:000000001834728

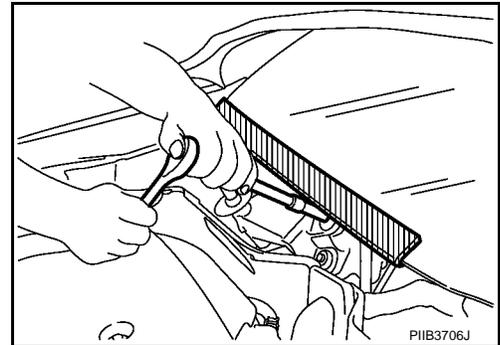
Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'“AIRBAG” et le “PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE”, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Informations nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans “SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE” et “CEINTURE DE SECURITE” dans 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 “SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE”.
- 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 jaunes.

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent INFOID:000000001834770

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 INFOID:000000001613121

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

### PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-72](#).
- 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.

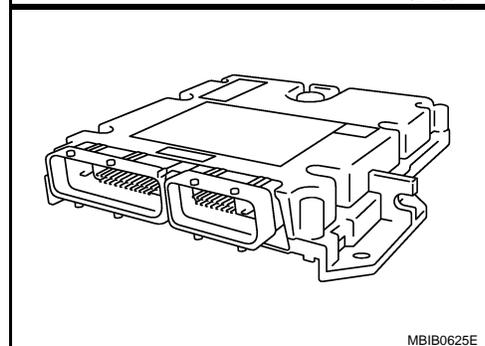
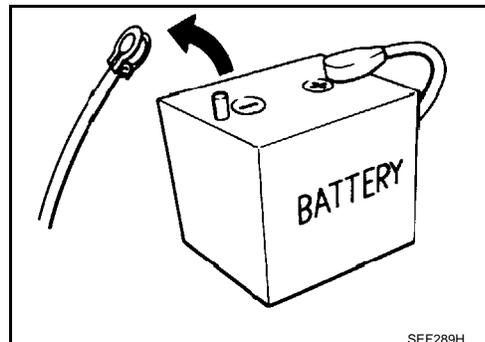
# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

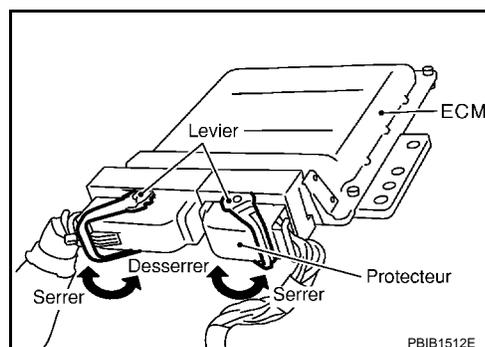
### Précautions

INFOID:000000001613122

- 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. 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 la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.
- Ne pas démonter l'ECM.



- 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.



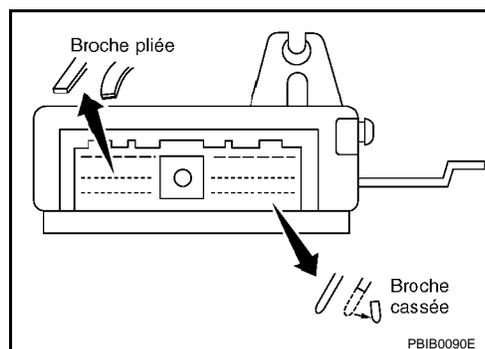
- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.

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 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.

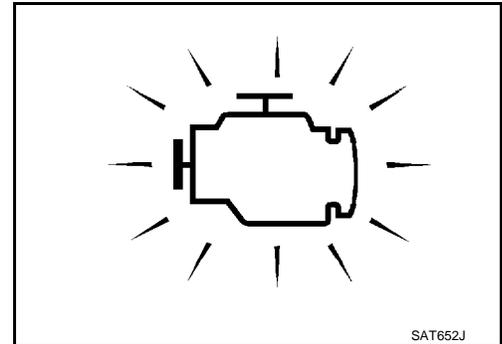


A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

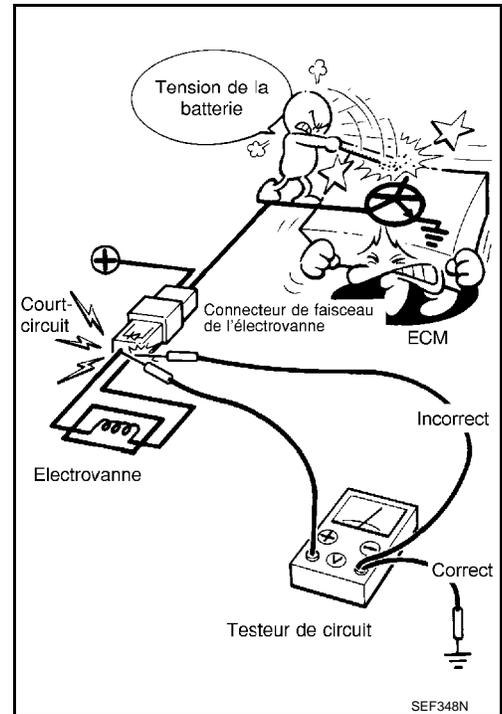
# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

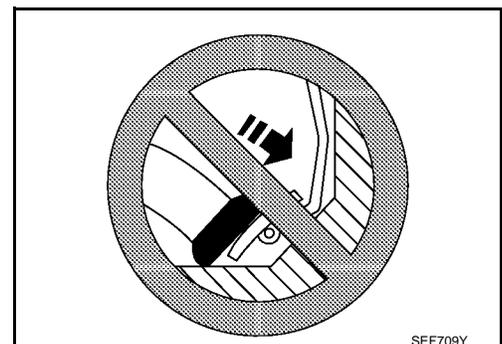
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des bornes et des valeurs de référence de l'ECM et s'assurer qu'il fonctionne correctement. Se reporter à [EC-54](#), "[Borne de l'ECM et valeurs de référence](#)".
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- 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.
- 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 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.



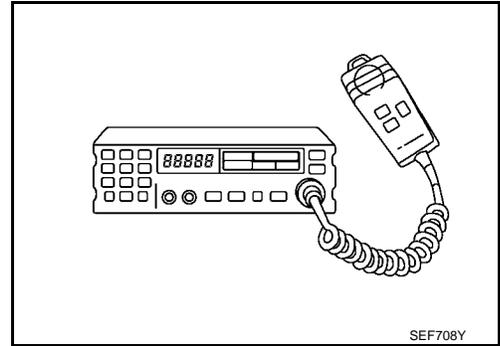
- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



## PRECAUTIONS

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- 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



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

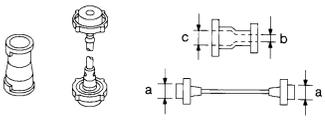
# PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## PREPARATION

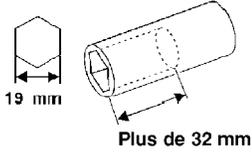
### Outillage spécial

INFOID:000000001613124

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
EG17650301 Adaptateur de vérificateur de bouchon de radiateur	 <p>S-NT564</p> <p>Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage <b>a : 28 de dia.</b> <b>b : 31,4 de dia.</b> <b>c : 41,3 de dia.</b> Unité : mm</p>

### Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001613125

Nom de l'outil	Description
Clé à douille	 <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p> <p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>

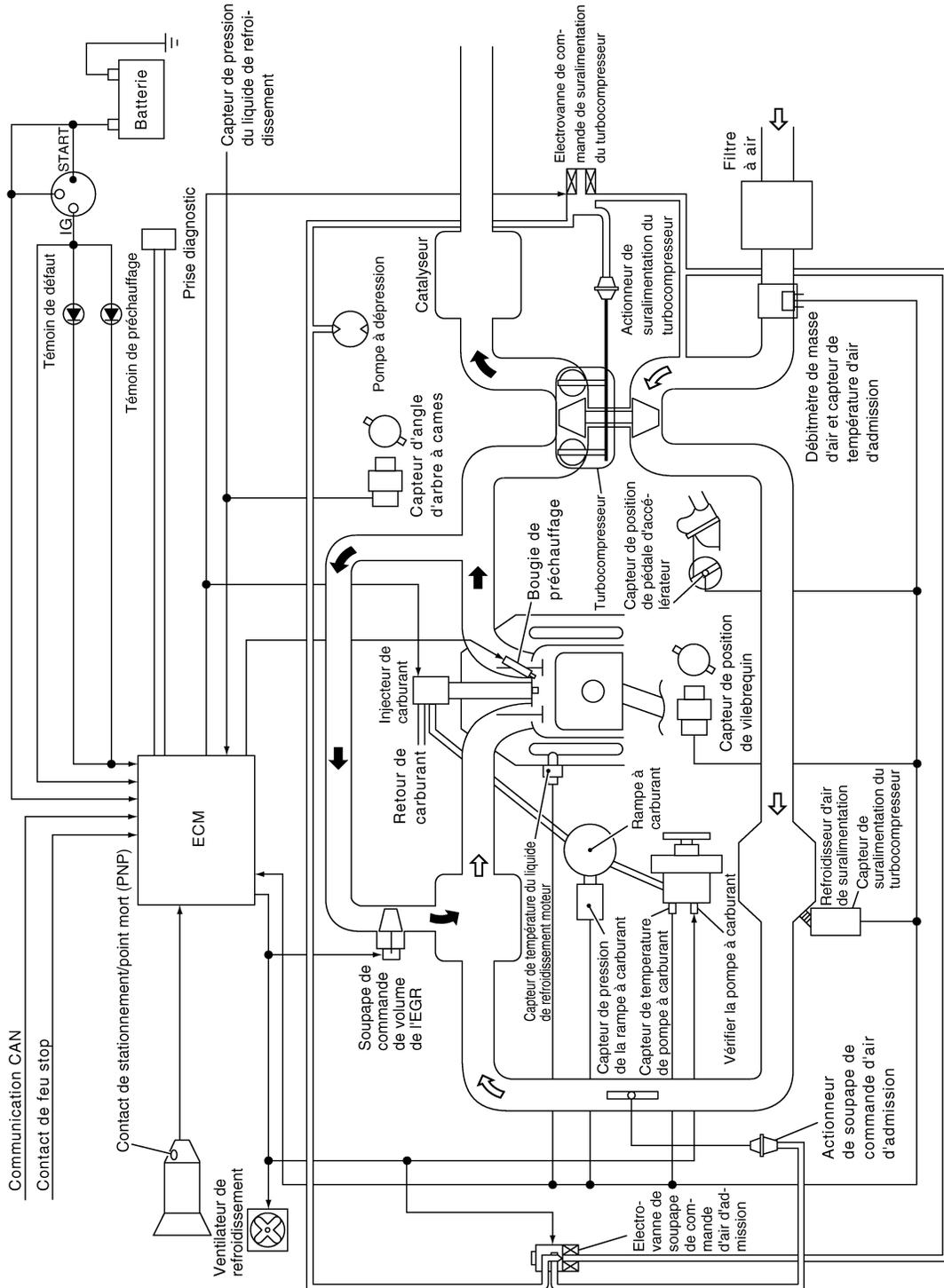
# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001613126



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

MBIB1287E

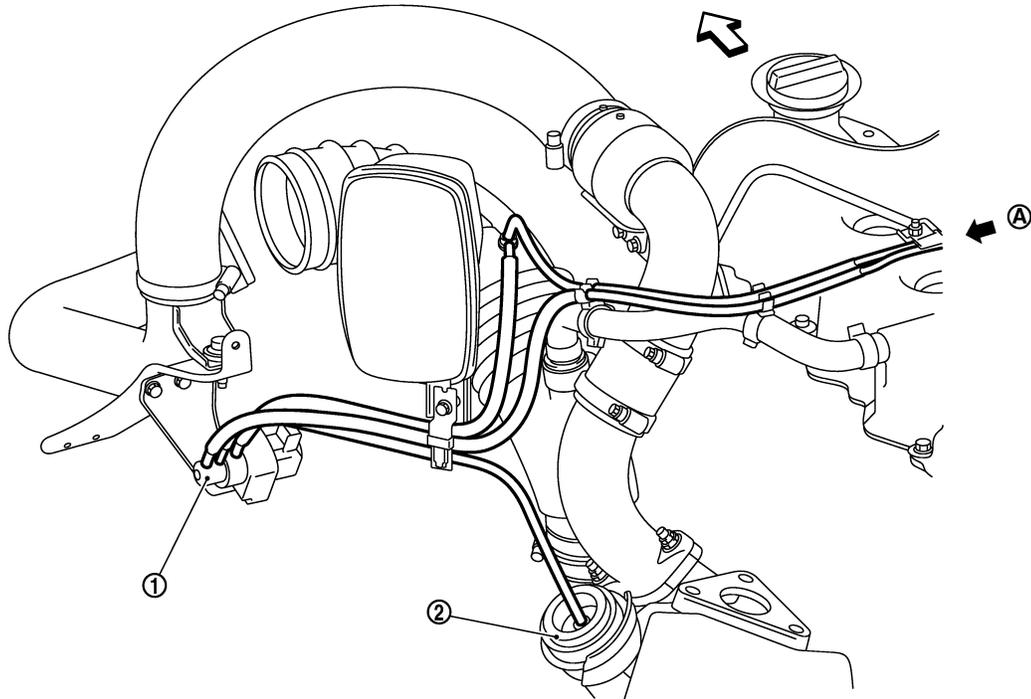
# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001613127

### PARTIE GAUCHE DU COMPARTIMENT MOTEUR



MBIB1387E

← : Avant du véhicule

1. Commande de turbocompresseur de suralimentation à roue libre    2. Actionneur de commande du turbocompresseur    A. A la page suivante

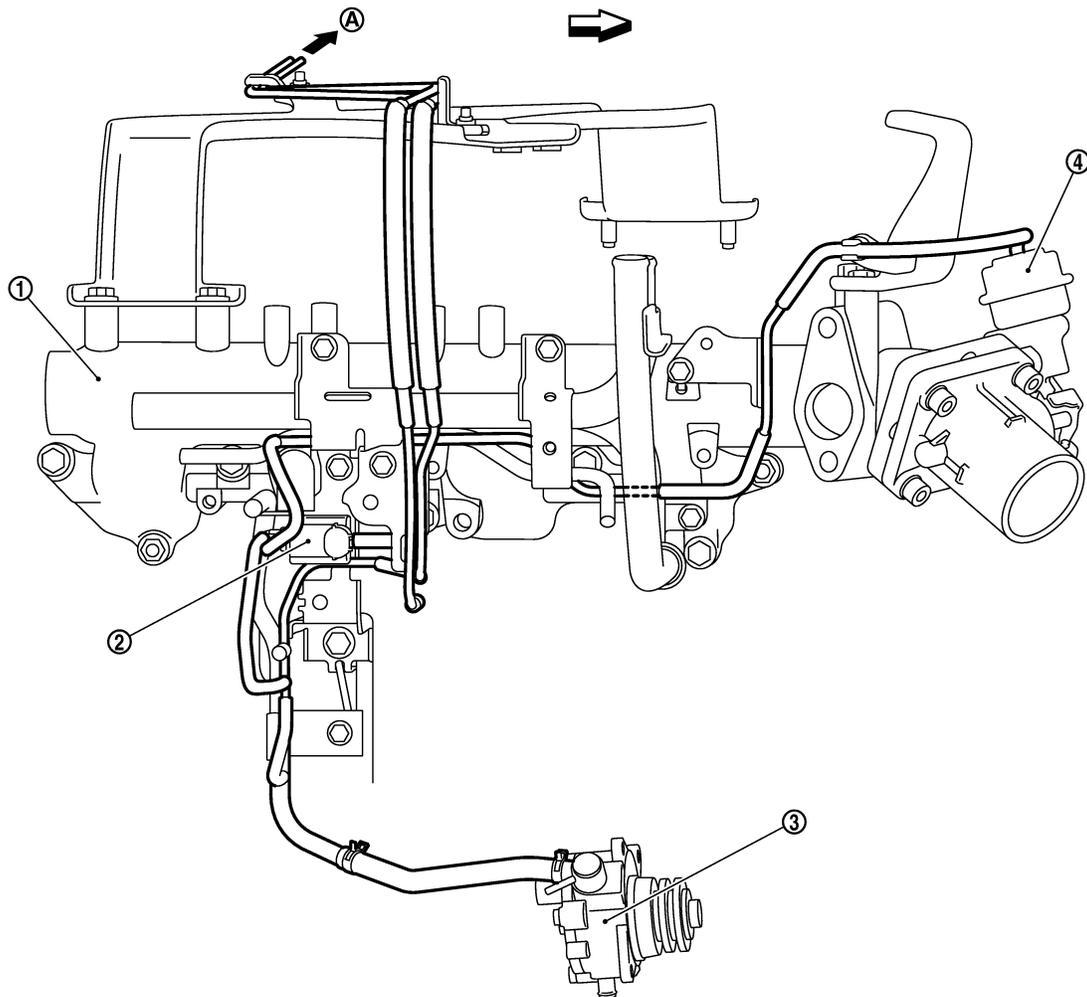
**NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.**

**Se reporter à [EC-15. "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.**

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PARTIE DROITE DU COMPARTIMENT MOTEUR



MBIB1288E

← : Avant du véhicule

1. Rampe à carburant

2. Commande de soupape d'admission 3. Pompe à dépression d'air à roue libre

4. Actionneur de soupape de commande d'air d'admission

A. A la page précédente

**NOTE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.**

**Se reporter à [EC-15, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.**

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Tableau du système

INFOID:000000001613128

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>• Capteur de pression de rampe à carburant</li> <li>• Capteur de température de pompe à carburant</li> <li>• Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>• Débitmètre d'air</li> <li>• Capteur de température d'air d'admission</li> <li>• Capteur de position de vilebrequin</li> <li>• Capteur d'angle d'arbre à cames</li> <li>• Capteur de turbocompresseur de suralimentation</li> <li>• Capteur de roue*1</li> <li>• Contact d'allumage</li> <li>• Commande ASCD au volant</li> <li>• Contact de frein ASCD</li> <li>• Contact d'embrayage ASCD</li> <li>• Commande du feu stop</li> <li>• Commande de climatisation*1</li> <li>• Commande d'air avant*1</li> <li>• Contact de position de stationnement/point mort</li> <li>• Contact de réchauffage</li> <li>• Capteur de pression du réfrigérant</li> <li>• Tension de la batterie</li> </ul>	Commande d'injection de carburant	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Commande d'avance à l'injection de carburant	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Système de commande de préchauffage	Relais de préchauffage et bougie de préchauffage *2
	Commande de vitesse de véhicule ASCD	Injecteur de carburant et pompe à carburant
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut*2
	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement*2
	Commande de turbocompresseur de suralimentation	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation
	Commande de soupape d'admission d'air	Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission
Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatisation*2	

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

\*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

### Système de commande d'injection de carburant

INFOID:000000001613129

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

Trois types de commande d'injection de carburant sont fournis pour adapter l'état de marche du moteur : commande normale, de ralenti et de départ. L'ECM détermine la commande d'injection de carburant appropriée. Pour chaque commande, la quantité de carburant injectée est réglée pour améliorer le rendement du moteur. Des impulsions sont envoyées aux injecteurs à carburant en fonction des signaux d'entrée pour réguler la quantité de carburant, mémorisée au préalable, devant être injectée.

#### COMMANDE DE DEMARRAGE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

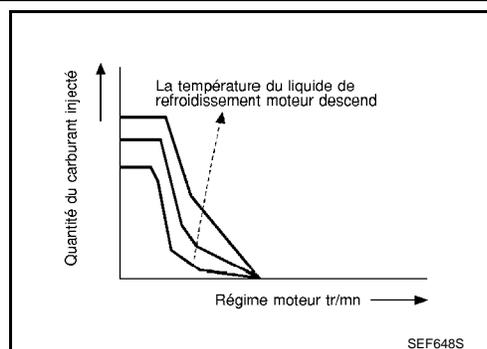
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande d'injection de carburant (commande de démarrage)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de carburant dans la rampe		

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Quand l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, il adapte le système d'injection de carburant à la commande de démarrage. La quantité de carburant injectée au moment du démarrage correspond à une valeur de programme préétablie dans l'ECM. Le programme est déterminé par le régime moteur, la température du liquide de refroidissement moteur et la pression de carburant dans la rampe.

Pour faciliter le démarrage dans des conditions de moteur froid, la quantité de carburant injectée augmente au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement diminue. L'ECM arrête la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet le contrôle à la commande normale ou de ralenti.



## COMMANDE DE RALENTI

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande d'injection de carburant (commande de ralenti)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Tension de la	Tension de la batterie		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de carburant dans la rampe		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*		
Commande d'air avant	Signal de marche du chauffage PTC*		
Contact de réchauffage	Signal de contact de mise en température		

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

Quand l'ECM détermine que le régime moteur est au ralenti, le système d'injection de carburant est adapté à la commande de ralenti. L'ECM régule la quantité de carburant injectée en fonction des changements de charge appliqués au moteur afin de maintenir un régime moteur constant. L'ECM fournit également au système une commande de ralenti rapide en réponse au signal de température du liquide de refroidissement du moteur.

## COMMANDE NORMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

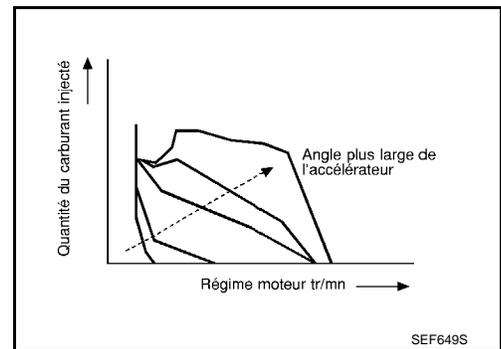
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de l'injection de carburant (commande normale)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Capteur de pression de rampe à carburant	Pression de carburant dans la rampe		

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

La quantité de carburant injectée dans des conditions de conduite normales est déterminée par les signaux du capteur. Le capteur de position de vilebrequin détecte le régime du moteur, le capteur de position de pédale d'accélérateur détecte la position de la pédale d'accélérateur et le capteur de pression de carburant dans la rampe détecte la pression de carburant dans la rampe. Ces capteurs envoient des signaux à l'ECM.

Les données d'injection de carburant, préalablement déterminées par un jeu de correspondance entre différents régimes moteur, les positions de la pédale d'accélérateur, et la pression de rampe à carburant, sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM, sous forme de fichier. L'ECM détermine la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec le schéma.



SEF649S

## COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	Commande de l'injection de carburant (commande de la quantité maximale)	Injecteur de carburant
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		

La quantité d'injection maximale est contrôlée de façon optimale par la vitesse du moteur, la quantité d'air d'admission, la température du liquide de refroidissement du moteur, et l'ouverture de l'accélérateur conformément aux conditions de conduite.

Cela empêche la suralimentation de la quantité d'injection causée par une baisse de la densité de l'air à une haute altitude ou durant une panne du système.

## COMMANDE DE DECELERATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur	Commande de l'injection de carburant (commande de décélération)	Injecteur de carburant Pompe à carburant
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		

L'ECM envoie un signal de coupure d'alimentation aux injecteurs à carburant et à la pompe à carburant lors de la décélération pour une meilleure économie de carburant. L'ECM détermine le moment de la décélération en fonction des signaux envoyés par le capteur de position de pédale d'accélérateur et le capteur de position de vilebrequin.

## Système de commande du calage d'injection

INFOID:000000001613130

### Description

L'avance à l'injection de carburant cible en fonction de la vitesse du moteur, ainsi que la quantité d'injection de carburant, sont enregistrés dans l'ECM à l'avance comme un plan. L'ECM détermine le calage optimal de l'injection en utilisant les signaux du capteur conformément à la carte.

## Commande de coupure de la climatisation

INFOID:000000001613131

## TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*1	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatisation*2
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Angle d'ouverture de la pédale d'accélérateur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de pression du réfrigérant	Pression du réfrigérant		

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

\*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer les accélérations en cas de fonctionnement du climatiseur.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, le climatiseur s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur monte excessivement, le climatiseur est coupé jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur revienne à la normale.

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

INFOID:000000001613132

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

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur		

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

Si le régime moteur dépasse 2 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position de point mort et le régime moteur est supérieur à 2 800 tr/mn) l'alimentation en carburant est coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur. La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

#### NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération répertoriée dans [EC-18. "Système de commande d'injection de carburant"](#).

### Système de ventilation du carter

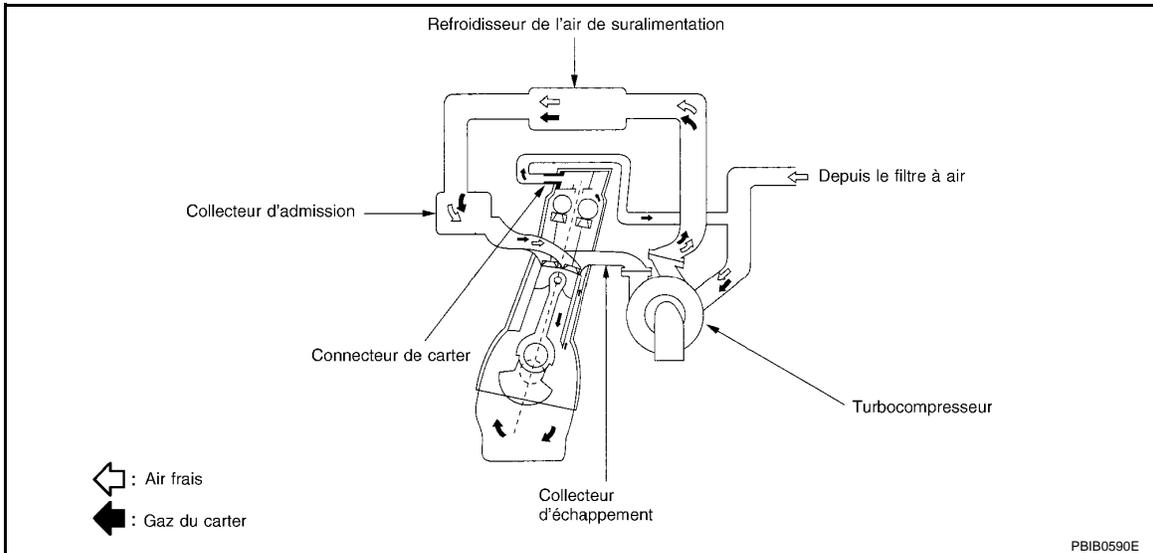
INFOID:000000001613133

#### Description

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

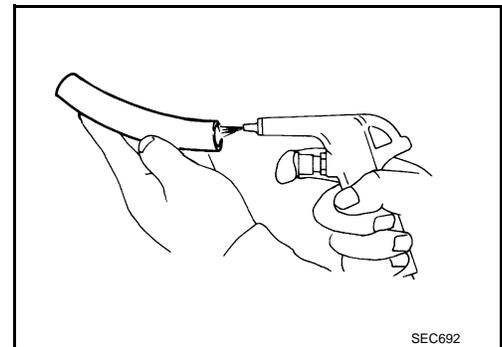
Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



## INSPECTION

### Flexible de ventilation

1. 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.



## Communication CAN

INFOID:000000001613134

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Se reporter à [LAN-44, "Tableau de signal de communication CAN"](#), Tableau de signal de communication CAN

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

### Filtre à carburant

INFOID:000000001613135

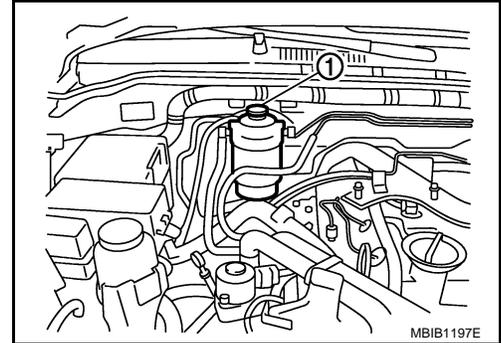
#### Description

Un robinet de drainage d'eau se trouve sur le côté inférieur et une pompe d'amorçage pour l'air purgé se trouve sur le côté supérieur.

#### PURGE D'AIR

Pomper la pompe d'amorçage (1) pour purger l'air.

- Lorsque l'air est complètement purgé, l'actionnement de la pompe d'amorçage devient tout à coup lourd. Arrêter l'opération à ce moment.
- S'il est difficile de purger l'air en actionnant la pompe d'amorçage (l'actionnement de la pompe d'amorçage ne devient pas lourd), déconnecter le tuyau d'alimentation de carburant entre le filtre à carburant et la galerie de carburant. Réaliser ensuite l'opération décrite ci-dessus, et s'assurer que le carburant sort bien. (Utiliser un récipient, etc. pour récupérer le carburant. Ne pas laisser le carburant atteindre le moteur et d'autres pièces.) Après cela, connecter le flexible, puis purger à nouveau l'air.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 minute minimum après avoir purgé l'air.



#### VIDANGE DE L'EAU

1. Déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord comme suit.
  - a. Déposer le carter d'épurateur d'air (supérieur), l'ensemble du conduit d'air et le flexible à dépression de l'assistance de frein (entre la pompe à dépression et le flexible à dépression).

#### **PRECAUTION:**

**Une fois le conduit déposé, en obturer l'ouverture avec une bande de caoutchouc, etc. afin d'empêcher tout corps extérieur de s'introduire dans le moteur durant l'opération.**

- b. Déposer les écrous de fixation du tableau de bord, puis déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord.
  - Il n'est pas nécessaire de déconnecter le flexible à carburant.

2. En utilisant un outil comme par exemple des pinces, desserrer le robinet de drainage d'eau placé sous le filtre à carburant.  
**Pour que l'eau coule, desserrer le robinet de vidange de quatre à cinq tours.**

**Ne pas trop desserrer le robinet de vidange sous peine de le retirer.**

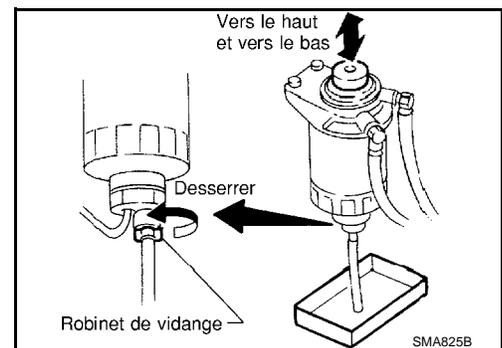
Si l'eau ne s'écoule pas correctement, déplacer l'amorçage de haut en bas.

#### **PRECAUTION:**

**Lorsque l'eau est vidangée, le carburant l'est également. Utiliser un récipient, etc. pour empêcher que du carburant n'entre en contact avec les pièces en caoutchouc telles que le silentbloc.**

**Ne pas serrer trop fort le robinet de drainage d'eau. Ceci endommagerait le filetage du robinet, entraînant une fuite d'eau ou de carburant.**

3. Purger l'air du filtre à carburant. Se reporter à "PURGE D'AIR".
4. Démarrer le moteur.



#### Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM

INFOID:000000001736957

Suivre la procédure suivante après le remplacement de l'ECM.

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-158](#), "[ECM Re-communicating Function](#)".
2. Effectuer l'[EC-24](#), "[Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur](#)".
3. Procéder à l'[EC-24](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant

INFOID:000000001613136

#### Description

Pour maintenir une pression à carburant optimale dans la rampe à carburant, l'ECM vérifie de près la pompe à carburant grâce au signal envoyé par le capteur de pression de rampe à carburant.

De même, l'ECM initialise la valeur caractéristique de la pompe à carburant. La fonction d'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant permet d'effacer la valeur d'initialisation de la pompe à carburant.

L'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant doit être effectué dans les conditions suivantes.

- La pompe à carburant est remplacée.
- L'ECM est remplacé par un ECM utilisé qui enregistre la valeur d'initialisation d'une autre pompe.

#### PROCEDURE D'UTILISATION

##### NOTE:

Avant de déposer la pompe à carburant, effectuer l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant avant de démarrer le moteur.

##### Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INST POMPE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

##### ⓧ Sans CONSULT-III

La valeur d'initialisation de la pompe à carburant peut être effacée de la mémoire de sauvegarde de l'ECM de la même manière que pour un DTC. Pour plus de détails, se reporter à [EC-26. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

### Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur

INFOID:000000001613137

#### Description

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

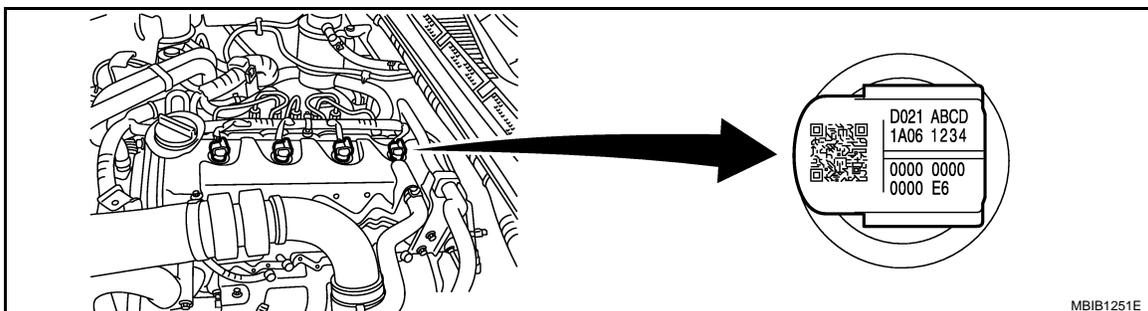
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est reposé sur le véhicule.

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être exécuté après les cas suivants.

- Injecteur(s) est/sont remplacé(s)
- ECM es remplacé.

Pour le premier cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injection pour l'injecteur de carburant remplacé doit être effectué. Pour le second cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être effectuée pour tous les injecteurs.



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

#### PROCEDURE D'UTILISATION

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### NOTE:

- Avant d'effectuer cette procédure, enregistrer la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur l'injecteur de carburant. A
- Lorsque tous les injecteurs de carburant ou l'ECM sont remplacés, il est recommandé d'effectuer "EFFAC VAL RGL INJ" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avant d'effectuer cette procédure. En effectuant "EFFAC VAL RGL INJ" en mode "CONTROLE DE DONNEES", la valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM est initialisée. EC

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III. C
3. Appuyer sur "DEPART".

### NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur enregistrées dans l'ECM. D

4. Sélectionner le numéro du cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
5. Entrer la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "ENTREE". E

### NOTE:

La valeur de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-III.

6. Répéter les étapes 4 - 5 jusqu'à ce qu'il ne reste plus de cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "DEPART". F

### NOTE:

En appuyant sur "DEPART", les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-III sont enregistrées dans l'ECM. G

7. Lorsque "CMND TERMINEE" s'affiche, s'assurer que les valeurs suivantes sont identiques pour chaque cylindre. H

- La valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur l'injecteur de carburant.
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est affichée à l'écran CONSULT-III.

### NOTE:

• A ce stade, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans l'ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-III. Ceci pour vérifier si les valeurs de réglage de l'injecteur sont mémorisées correctement dans l'ECM. I

- Si DTC est détecté, effectuer la Procédure de confirmation DTC pour le DTC et vérifier si le même DTC est à nouveau détecté. J

K

L

M

N

O

P

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

### Logique de détection DTC

INFOID:000000001613138

Lorsque un défaut de fonctionnement est détecté, le défaut (DTC) et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM.

Le témoin de défaut MI s'allume chaque fois que l'ECM détecte un défaut. Pour plus de détails sur les diagnostics pouvant causer l'allumage du témoin de défaut, se reporter à [EC-7](#).

### Code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001613139

#### COMMENT LIRE LES DTC

Le DTC peut être lu selon les méthodes suivantes.

##### Avec CONSULT-III

CONSULT-III affiche le DTC en mode "RESULT AUTO-DIAG". Exemple : P0117, P0335, P1268, etc. Ces DTC sont prescrits par la norme ISO15031-5.

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

##### Sans CONSULT-III

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0117, 0335, 1260, etc.

- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.**

#### COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT

##### Avec CONSULT-III

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant "Effacer tout" dans la "Description" du mode "VERIFICATION FINALE" avec CONSULT-III.

##### Sans CONSULT-III

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 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-27, "Témoin de défaut"](#).

- **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
- Données figées
- Valeur d'initialisation de la pompe à carburant

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.

### Données figées

INFOID:000000001613140

L'ECM enregistre les conditions de conduite telles que la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, le régime du moteur, la vitesse du véhicule, et la pression de tubulure d'admission à l'instant où le défaut est détecté.

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-III. Pour les détails, se reporter à "Données figées". L'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que d'autres 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.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Les données figées (tout comme les DTC) sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est effacée. Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-26, "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)

### NATS (système antivol Nissan)

INFOID:000000001613141

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAUT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-156](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III 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-III et de la carte de programme NATS.  
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. En ce qui concerne l'initialisation du système NATS et l'enregistrement des codes de clé de contact, se reporter à NATS dans le manuel d'utilisation de CONSULT-III.

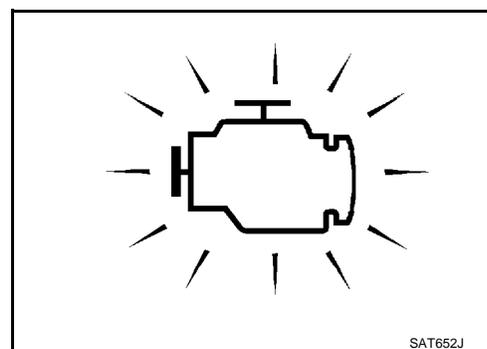
### Témoin de défaut

INFOID:000000001613142

#### Description

Le témoin de défaut est situé sur les instruments combinés.

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 [EC-325](#).
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 dispose des trois fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de CLE et MOT. Statut	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. (se reporter à <a href="#">EC-325</a> .)
	Moteur en marche 	DEFAUT DE FONCTIONNEMENT ATTENTION	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin de défaut MI s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté.
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC RESULTATS	Cette fonction permet de lire les DTC.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

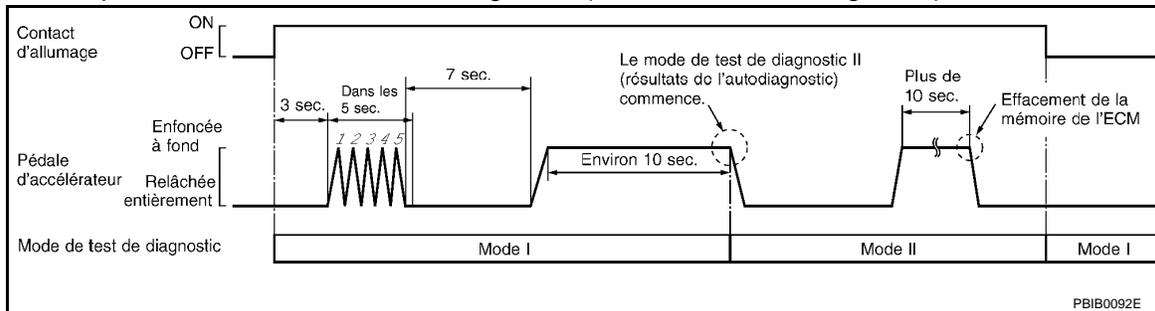
### COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

#### 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, 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 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 "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'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 situé sur les instruments combinés doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter au [EC-325](#).

### MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

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

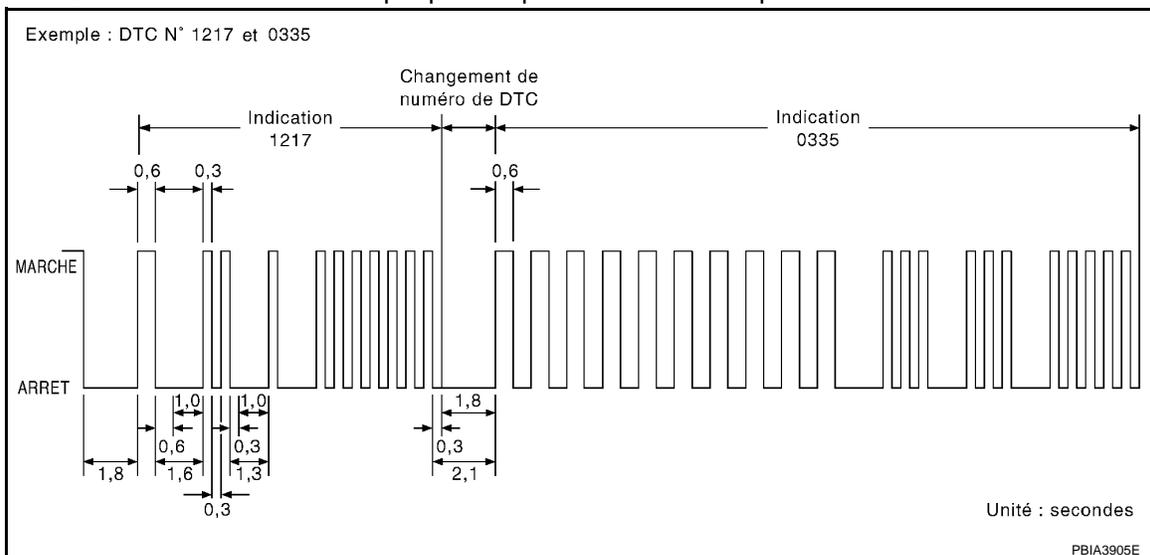
Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Dans ce mode, le DTC est indiqué par le nombre de clignotement de témoin de défaut comme indiqué ci-dessous. 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-7](#))

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 "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

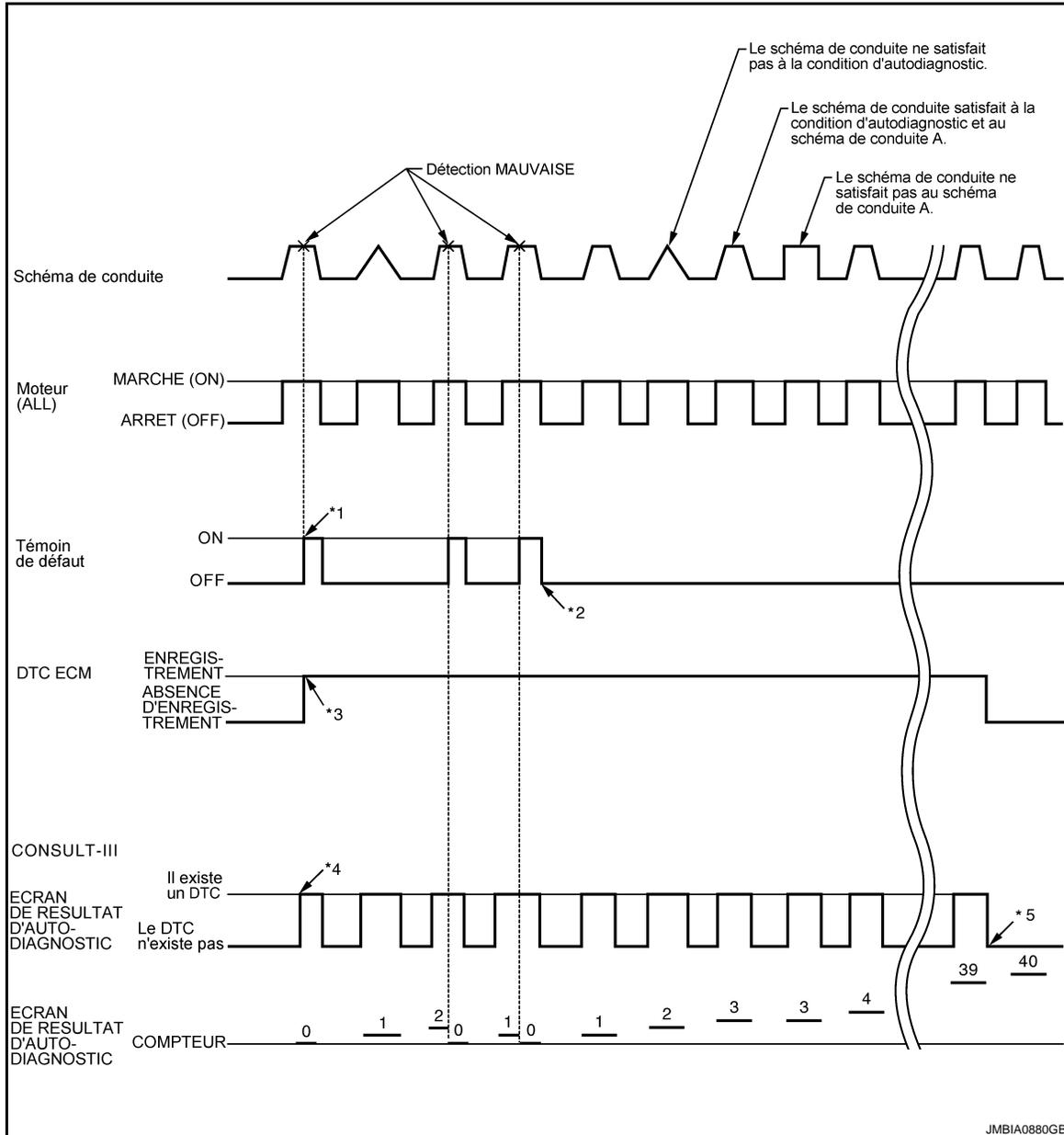
- Si la batterie est déconnectée, le DTC est effacé de la mémoire de sauvegarde en 24 heures environ.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic de défauts.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Liens entre le témoin de défaut MI, le DTC, CONSULT-III et les conditions de conduite

INFOID:000000001613143



JMBIA0880GB

\*1 Lorsqu'un défaut est détecté, le témoin de défaut MI s'allume.

\*2 Le témoin de défaut ne s'allume pas après la mise sur OFF du contact d'allumage.

\*3 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC est enregistré dans l'ECM.

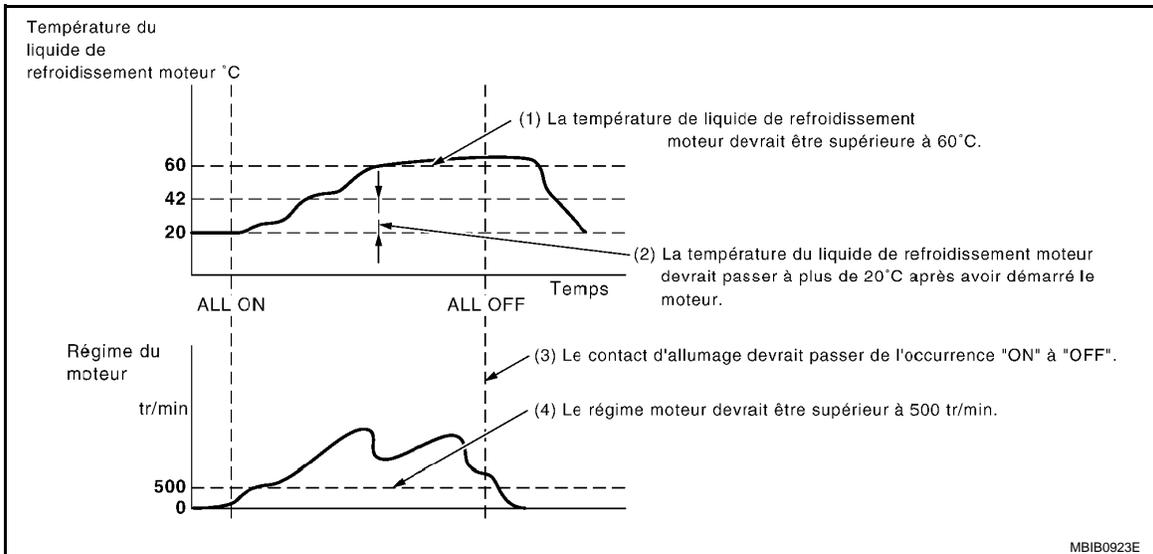
\*4 Les autres écrans ne peuvent pas afficher les défauts, à l'exception des écrans RESULT AUTODIAG.

\*5 Le DTC s'éteint après que la véhicule ait roulé 40 minutes (schéma A) sans mention du défaut en question. (Le DTC reste encore dans l'ECM.)

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Schéma A



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

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

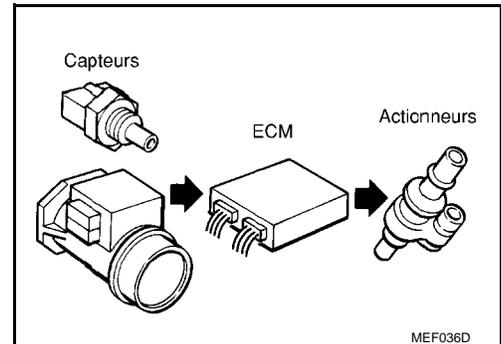
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Diagnostic des défauts - Introduction

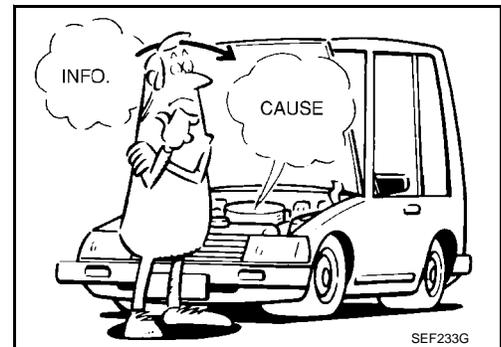
INFOID:000000001613144

#### INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de dysfonctionnements comme des fuites d'air de dépression ou autres défauts concernant le moteur.

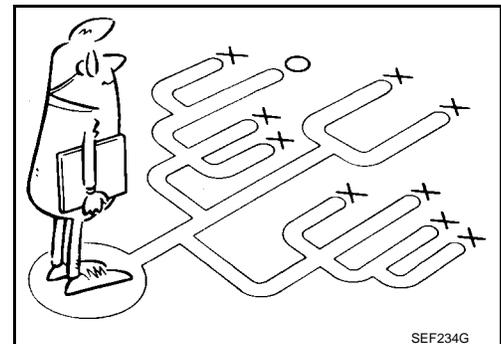


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement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



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-III ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "PROCEDURE DE TRAVAIL".

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. 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'exemple de la page suivante.

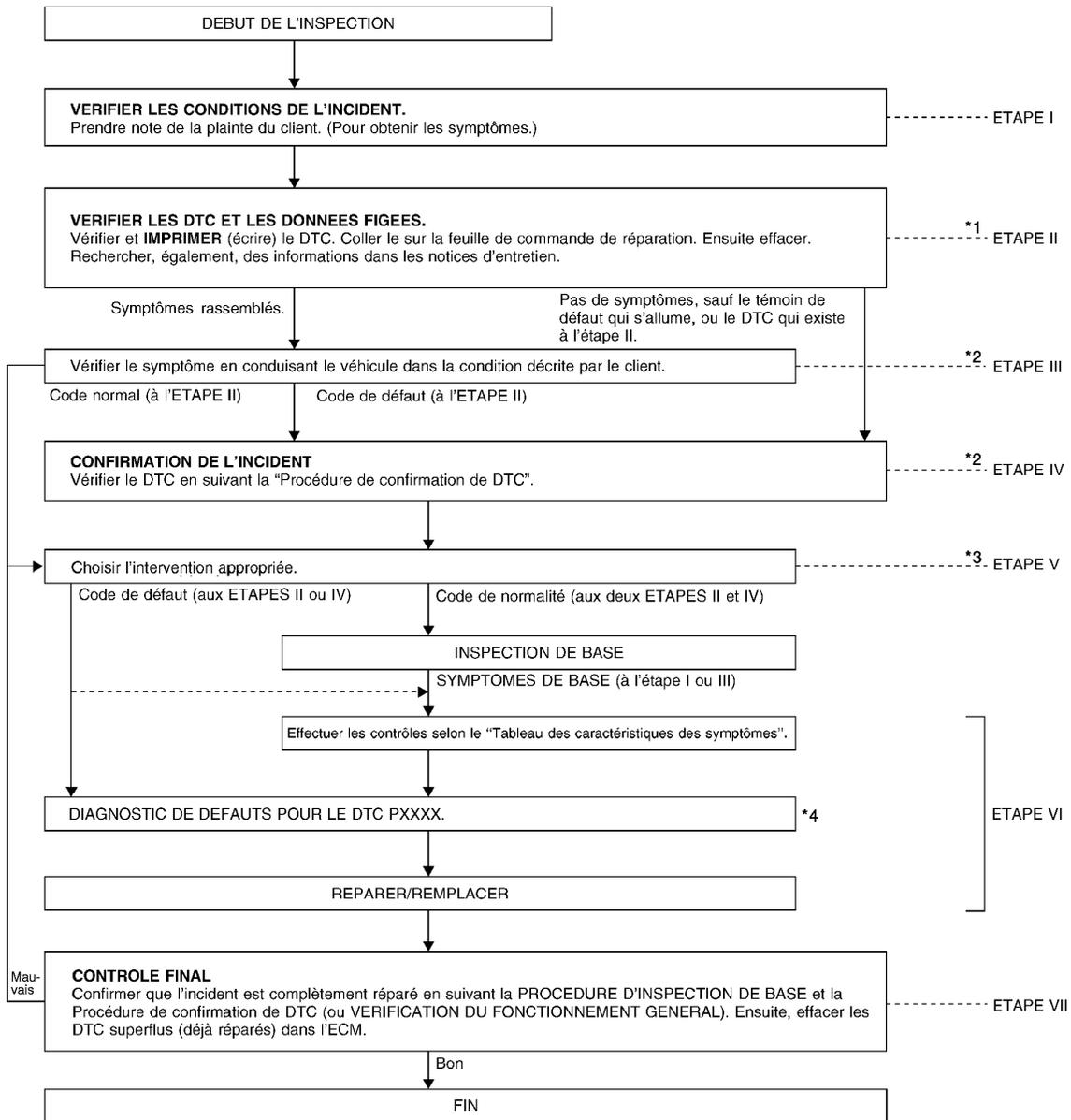


Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement "conventionnels". Ceci aidera à détecter les défauts relatifs à la motricité sur un véhicule avec moteur contrôlé de manière électronique.

#### PROCEDURE DE TRAVAIL

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



\*1 Si la valeur de fréquence de "RESULT AUTO-DIAG" est autre que "0", effectuer [EC-70](#).

\*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-70](#).

\*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-71](#).

\*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-70](#).

### 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".
ETAPE II	Avant de confirmer l'hypothèse envisagée, vérifier et consigner (imprimer à l'aide de CONSULT-III) le DTC et les données figées, puis effacer le DTC. Le DTC et les données figées peuvent être utilisés lors de la reproduction du défaut aux ETAPES III & IV. Se reporter à <a href="#">EC-26</a> . Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-70</a> . Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC, et le symptôme décrit par le client. (S'aider du "Tableau des caractéristiques des symptômes". Se reporter à <a href="#">EC-40</a> .) Vérifier également les bulletins d'entretien correspondants pour plus d'informations.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ETAPE	DESCRIPTION
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. Brancher CONSULT-III sur le véhicule, puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-70</a>.</p> <p>Si le code de diagnostic de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC en conduisant et en suivant (ou en exécutant) la Procédure de confirmation de code de défaut DTC. Vérifier et noter le DTC et les données figées au moyen de CONSULT-III.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-70</a>.</p> <p>Si la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) n'est pas disponible, effectuer la Vérification du fonctionnement général à la place. Cette vérification ne permet pas d'afficher le DTC. Toutefois, cette "inspection" simplifiée est une alternative efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant ("MAUVAIS") lors de la Vérification du fonctionnement général équivaut à la détection d'un DTC.</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut s'affiche, passer au Diagnostic des défauts pour le DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, effectuer l'inspection de base, <a href="#">EC-36</a>. Puis effectuer les inspections en se référant au Tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à <a href="#">EC-40</a>.</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles.</p> <p>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>Vérifier la tension aux bornes de l'ECM correspondantes ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants avec CONSULT-III. Se reporter à <a href="#">EC-54</a> ou <a href="#">EC-66</a>.</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 <a href="#">GI-25</a>. "<a href="#">Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique</a>", "Inspection du circuit".</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si l'incident ne peut pas être détecté, effectuer <a href="#">EC-70</a>.</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut DTC et confirmer que le code normal (DTC P0000) est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer le DTC inutile (déjà enregistré) de l'ECM. (Se reporter à <a href="#">EC-26</a>.)</p>

### FICHE DE DIAGNOSTIC

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 décrit les dysfonctionnements de manière différente. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions de la plainte d'un client.

L'utilisation d'une fiche de contrôle de diagnostic (se reporter à ce qui suit) permet de classer toutes les informations nécessaires au dépistage des pannes.

#### 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

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Priorité	Éléments détectés (code de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• DTC U1000 Ligne de communication CAN</li><li>• P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames</li><li>• P0102 P0103 Débitmètre d'air</li><li>• P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission</li><li>• P0117 P0118 Capteur de température de liquide de refroidissement du moteur</li><li>• P0122 P0123 P0222 P0223 P2135 Capteur de position de pédale d'accélérateur</li><li>• P0182 P0183 Capteur de température de pompe à carburant</li><li>• P0192 P0193 Capteur de pression de carburant dans la rampe</li><li>• P0237 P0238 Capteur de turbocompresseur de suralimentation</li><li>• P0335 P0336 Capteur de position de vilebrequin</li><li>• P0340 P0341 Capteur d'angle d'arbre à cames</li><li>• P0563 Tension de la batterie</li><li>• P0605 P0606 P1616 ECM</li><li>• P0642 P0643 P0652 P0653 Alimentation électrique du capteur</li><li>• P1610-P1615 NATS</li><li>• P1622 P1623 Valeur de réglage de l'injecteur</li><li>• P2228 P2229 Capteur de pression barométrique</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• P0089 P0628 P0629 P1272 - P1275 Pompe à carburant</li><li>• P0200 - P0204 P1268 - P1271 P2146 - P2149 Injecteur de carburant</li><li>• P0686 Relais de l'ECM</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• P0088 P0093 Circuit de carburant</li><li>• P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)</li><li>• P0234 Système de turbocompresseur</li><li>• P0501 P0502 P0503 Capteur ASCD de vitesse du véhicule</li><li>• P0504 Contact de frein ASCD</li><li>• P0580 P0581 Commande au volant d'ASCD</li></ul>

### Procédure de vérification de base

INFOID:000000001613146

#### Précaution :

**Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.**

- **Commande des phares désactivée.**
- **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.**
- **Commande de climatisation désactivée.**
- **La commande de ventilateur de chauffage est désactivée.**
- **L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRÊT.**
- **L'interrupteur de chauffage est désactivé.**
- **Volant en position droite, etc.**

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

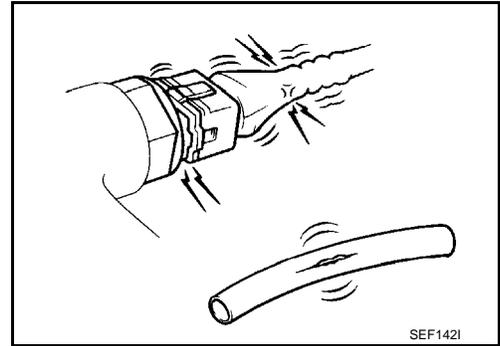
1. Rechercher dans les notices d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un incident similaire.
2. Vérifier que toutes les opérations d'entretien ont été réalisées, surtout en ce qui concerne le filtre à carburant et le filtre de l'épurateur d'air. Se reporter à [MA-8](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs de faisceau sont correctement branchés
  - Que les flexibles à dépression ne sont pas fissurés, n'ont pas de défauts et sont bien raccordés

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
- 4. Faire démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. PREPARATION POUR CONTROLER LE REGIME DE RALENTI

### avec CONSULT-III

Brancher CONSULT-III à la prise diagnostic.

### Sans CONSULT-III

Poser le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. CONTROLER LE REGIME DE RALENTI

### avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
2. Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

### Sans CONSULT-III

Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit indiquant une fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 5. PURGER L'AIR DU SYSTEME DE CARBURANT

Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-23. "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

### avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

⊗ **Sans CONSULT-III**

Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS>>ALLER A 7.

### 7. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [EC-23. "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

### 8. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

---

📄 **avec CONSULT-III**

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

⊗ **Sans CONSULT-III**

Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

### 9. CONTROLER LE FILTRE A AIR

---

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé ni fendu.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le filtre à air.

### 10. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

---

Vérifier la tension de la batterie.

**Tension : supérieure à 12, 13V**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

### 11. VERIFIER LA BATTERIE

---

Se reporter à [SC-3](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-12](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## 12. CONTROLER LA PRESSION DE LA COMPRESSION

Contrôler la pression de la compression. Se reporter à [EM-93. "Entretien sur le véhicule"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

## 13. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

 **avec CONSULT-III**

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

 **Sans CONSULT-III**

Lire le régime de ralenti.

**T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)**

**T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)**

BON ou MAUVAIS

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

- MAUVAIS>>1. Remplacer l'injecteur de carburant.  
2. PASSER A L'ETAPE 3.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001613147

	SYMPTOME																		
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR														
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD		AU RALENTI		PENDANT LA CONDUITE		EN DECELERATION		HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME				
															CLIQUETIS/DETONATION				
														MANQUE DE PUISSANCE					
														MAUVAISE ACCELERATION					
														RALENTI ACCELERE					
														RALENTI BAS					
Code de symptôme de garantie	AA				AB				AC	AD	AE		AF						
Pompe à carburant	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5			5	-			
Injecteur de carburant	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	<a href="#">EC-118</a>				
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1						1					<a href="#">EC-269</a>				
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3	3		3	4	4		3	<a href="#">EM-106</a>				

Page de référence

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	CLIQUETIS/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE	RALENTI BAS	Page de référence
	Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF	
Système EGR										3	3			<a href="#">EC-276</a>
Filtre à air et conduit										3	3			<a href="#">EM-16</a>
Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3		3	<a href="#">EC-86</a>

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

	SYMPTOME														
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR										
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	CLIQUETIS/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE	RALENTI BAS		
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF			
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	<a href="#">EC-203</a>	
	Circuit d'injecteur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<a href="#">EC-118</a>	
	Filtre à carburant	1	1	1	1						1				<a href="#">MA-24</a> ou <a href="#">MA-26</a>
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant								1	1	1	1			<a href="#">EC-24</a>
	Circuit du débitmètre d'air								1		1	1			<a href="#">EC-89</a>
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur							1			1		1		<a href="#">EC-99</a>

SYSTEME - Système de base de gestion moteur

Page de référence

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

	SYMPTOME													
	DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR									
SYSTEME - Système de base de gestion moteur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	CLIQUETIS/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE	RALENTI BAS	Page de référence
	Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF	
Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1			<a href="#">EC-149</a>
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames			3	3						3				<a href="#">EC-161</a>
Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation								1		1	1			<a href="#">EC-144</a>
Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur								1		1	1			<a href="#">EC-283</a>

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

		SYMPTOME											
		DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME				
SYSTEME - Système de base de gestion mo- teur	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)												
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)												
	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID												
	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD												
	AU RALENTI												
	PENDANT LA CONDUITE												
	EN DECELERATION												
	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME												
	CLIQUETIS/DETONATION												
	MANQUE DE PUISSANCE												
MAUVAISE ACCELERATION													
RALENTI ACCELERE													
RALENTI BAS													
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE	AF		
NATS (système antivol Nissan)	1											<a href="#">EC-27</a>	

Page de  
référence

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

	SYMPTOME										Page de référence	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.		Peut être détecté avec CONSULT-III ?
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
Pompe à carburant	5	5	5		5		5			1	1	-
Injecteur de carburant	3	3	3		4		3	3		1	1	<a href="#">EC-118</a>
Système de commande de préchauffage								1				<a href="#">EC-269</a>
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3				<a href="#">EM-106</a>
Système EGR							3					<a href="#">EC-276</a>
Filtre à air et conduit							3					<a href="#">EM-16</a>
Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe	3	3	3		3		3					<a href="#">EC-86</a>

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

		SYMPTOME										Page de référence
		MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.	
SYSTEME - Système de base de gestion moteur		AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA			
Code de symptôme de garantie		AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA			
GESTION MOTEUR	Circuit de pompe à carburant	4	4	4		4				1	1	<a href="#">EC-203</a>
	Circuit d'injecteur	1	1	1		1		1	1	1	1	<a href="#">EC-118</a>
	Filtre à carburant							1				<a href="#">MA-24</a> ou <a href="#">MA-26</a>
	Valeur de réglage de l'injecteur de carburant	1	1			1		1	1		1	<a href="#">EC-24</a>
	Circuit du débitmètre d'air							1		1	1	<a href="#">EC-89</a>
	Circuit de température du liquide de refroidissement moteur	1	1		1			1		1	1	<a href="#">EC-99</a>
	Circuit du signal de vitesse du véhicule									1	1	<a href="#">LAN-44</a>
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1						1	1	<a href="#">EC-103</a> , <a href="#">EC-133</a> , <a href="#">EC-253</a>
	Circuit de capteur de pression de rampe à carburant							1		1	1	<a href="#">EC-112</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

	SYMPTOME											
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.		Peut être détecté avec CONSULT-III ?
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
SYSTEME - Système de base de gestion moteur											Page de référence	
GESTION MOTEUR	Circuit du capteur de position de vilebrequin	1	1							1	1	<a href="#">EC-149</a>
	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames									1	1	<a href="#">EC-161</a>
	Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation									1	1	<a href="#">EC-144</a>
	Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur							1	1			<a href="#">EC-283</a>
	Circuit du signal de démarrage											<a href="#">EC-320</a>
	Circuit de contact d'allumage											<a href="#">EC-71</a>
	Circuit de contact de mise en température											<a href="#">EC-293</a>
	Alimentation de l'ECM									1	1	<a href="#">EC-71</a>
	Circuit du relais de ventilateur de refroidissement				2							<a href="#">EC-124</a>
	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR							1				<a href="#">EC-276</a>
	Circuit du relais de préchauffage								1			<a href="#">EC-269</a>
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)										1	<a href="#">EC-217</a>
ECM	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<a href="#">EC-199</a> , <a href="#">EC-201</a> , <a href="#">EC-248</a>	
NATS (système antivol Nissan)											1	<a href="#">EC-27</a>

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

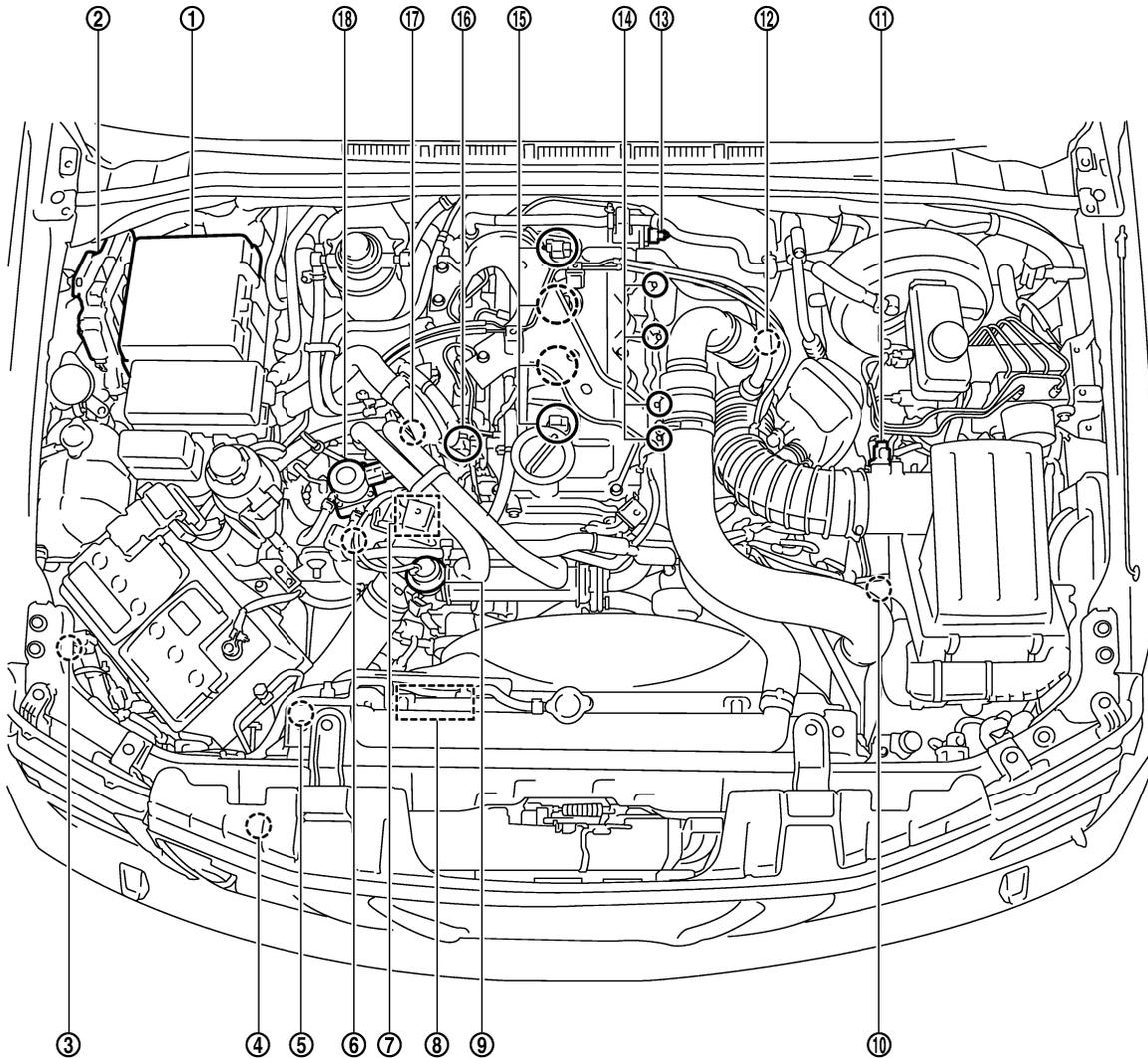
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001613148

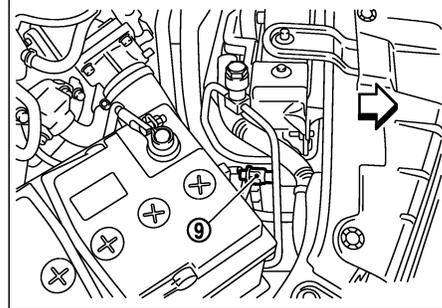
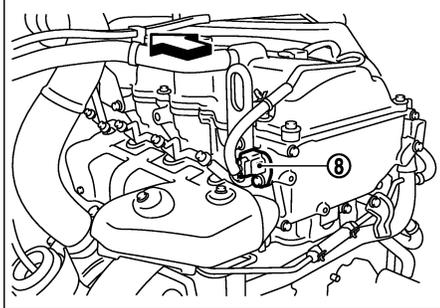
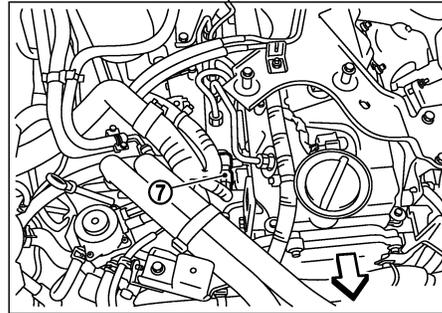
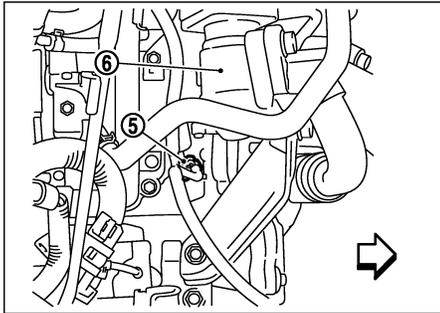
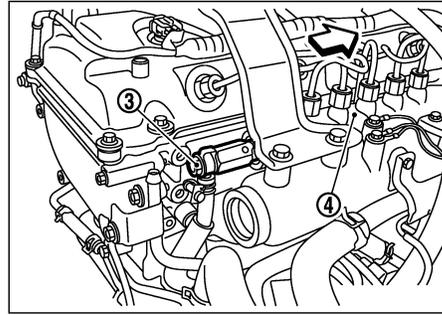
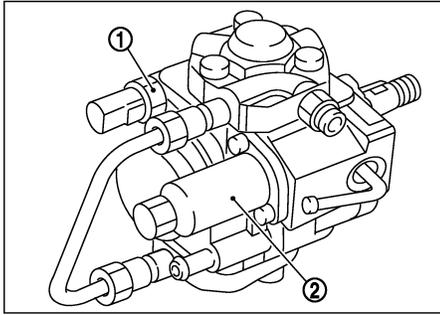


MBIB1198E

- |                                                                     |                                                        |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1. IPDM E/R                                                         | 2. ECM                                                 | 3. Relais de préchauffage                                         |
| 4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation                   | 5. Capteur de pression du réfrigérant                  | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur |
| 7. Pompe à carburant                                                | 8. Moteur de ventilateur de refroidissement            | 9. Actionneur de soupape de commande d'air d'admission            |
| 10. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 11. Débitmètre d'air                                   | 12. Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation |
| 13. Capteur d'angle d'arbre à cames                                 | 14. Bougie de préchauffage                             | 15. Injecteur de carburant                                        |
| 16. Capteur de pression de rampe à carburant                        | 17. Commande de soupape d'admission d'air à roue libre | 18. Soupape de commande de volume de l'EGR                        |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MBIB1388E

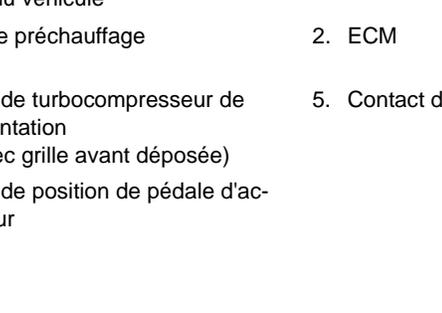
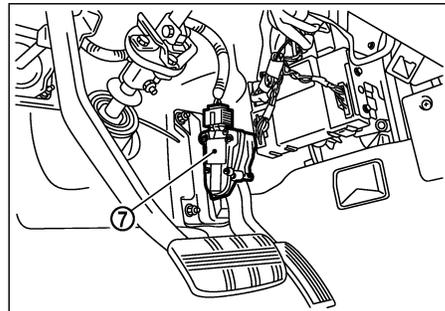
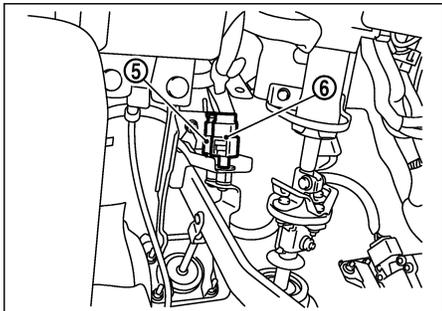
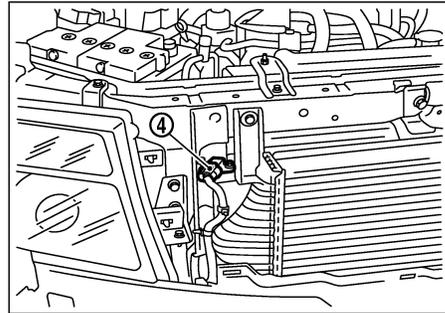
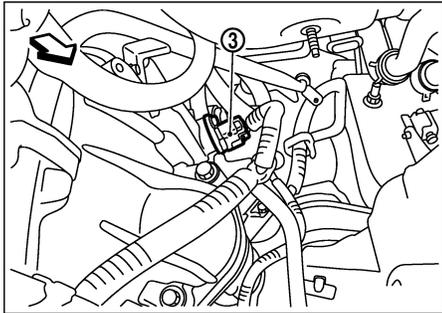
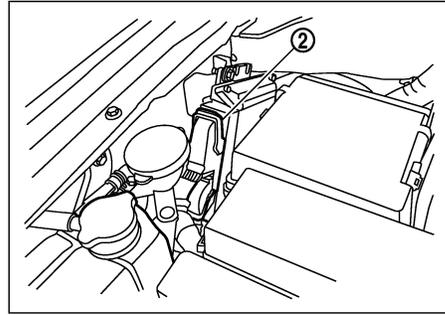
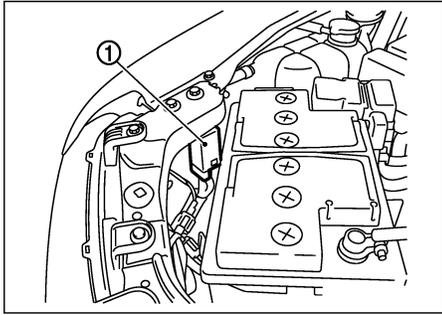
← : Avant du véhicule

- |                                                |                                                                   |                                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Capteur de température de pompe à carburant | 2. Pompe à carburant                                              | 3. Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe |
| 4. Rampe à carburant                           | 5. Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur | 6. Soupape de commande de volume de l'EGR                     |
| 7. Capteur de pression de rampe à carburant    | 8. Capteur d'angle d'arbre à cames                                | 9. Capteur de pression du réfrigérant                         |

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



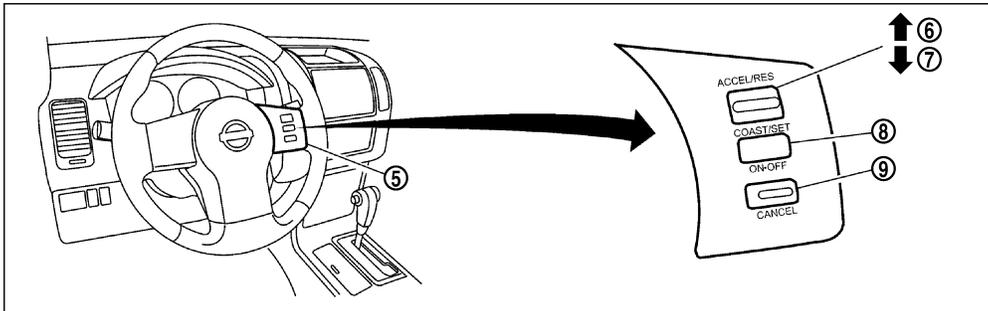
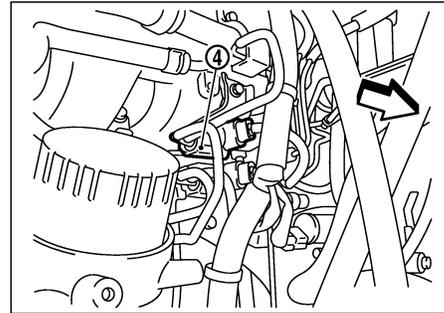
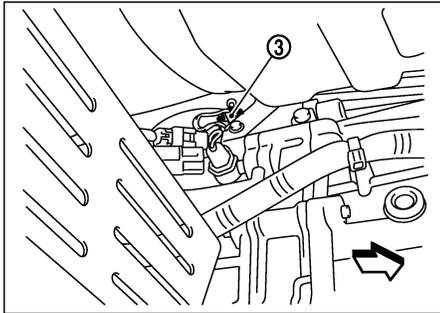
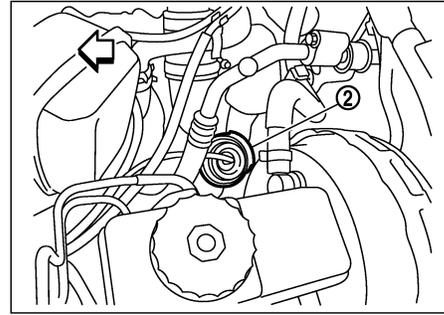
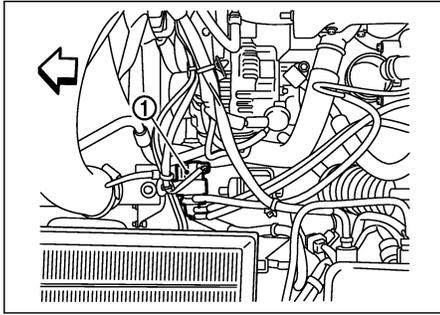
MBIB1249E

← : Avant du véhicule

- |                                                                                      |                          |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. Relais de préchauffage                                                            | 2. ECM                   | 3. Capteur de position de vilebrequin<br>(Vue de sous le véhicule) |
| 4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation<br>(Vue avec grille avant déposée) | 5. Contact de frein ASCD | 6. Commande du feu stop                                            |
| 7. Capteur de position de pédale d'accélérateur                                      |                          |                                                                    |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MBIB1289E

← : Avant du véhicule

- |                                                                                                                       |                                                                  |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (vue avec carter supérieur de filtre à air déposé) | 2. Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation | 3. Contact de stationnement/point mort (T/M)<br>(Vue de sous le véhicule) |
| 4. Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission                                               | 5. Commande ASCD au volant                                       | 6. Bouton RESUME/ACCELERATE                                               |
| 7. Bouton SET/COAST                                                                                                   | 8. Commande principale                                           | 9. Bouton CANCEL                                                          |

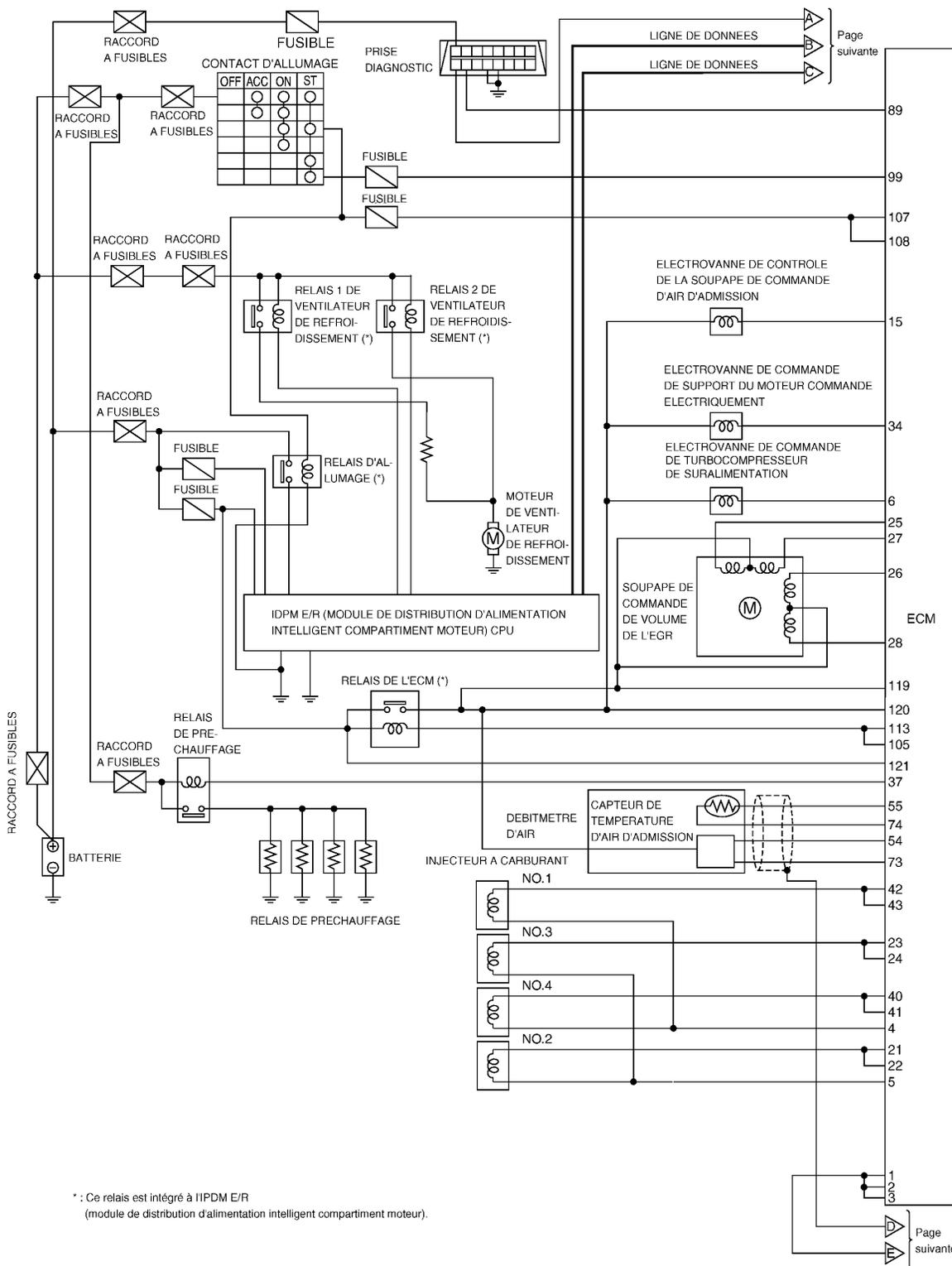
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de circuit

INFOID:000000001613149

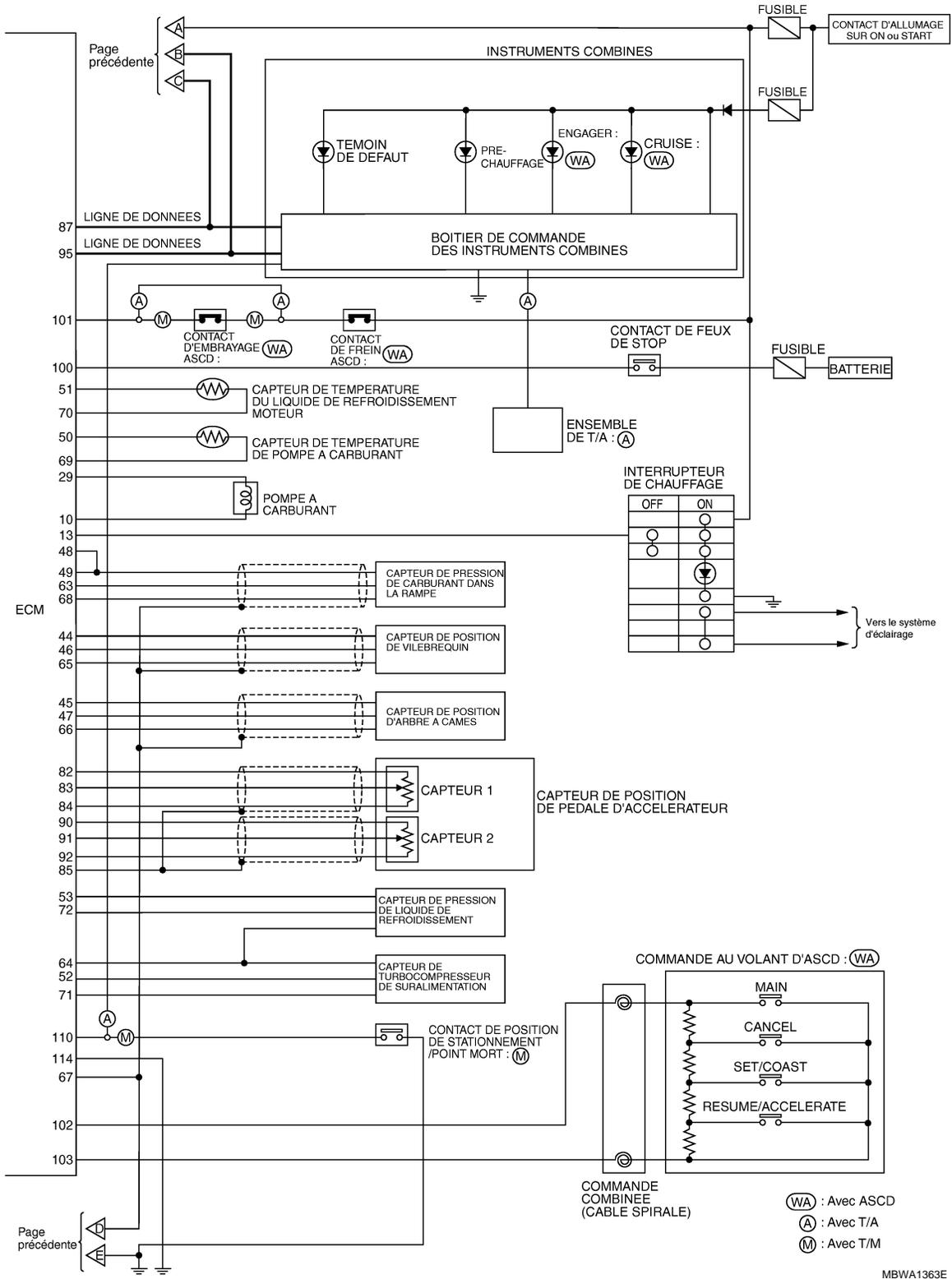


\* : Ce relais est intégré à l'IDPM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MBWA1032E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



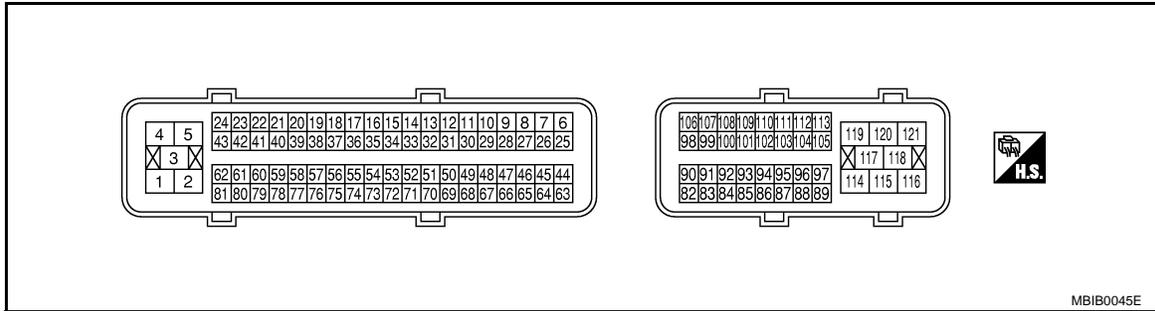
MBWA1363E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

INFOID:000000001613151



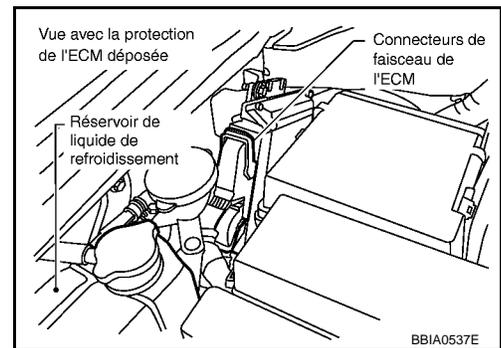
MBIB0045E

## Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001613151

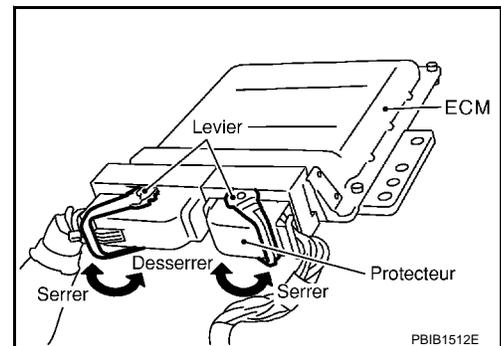
### PREPARATION

1. ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir de réfrigérant.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



BBIA0537E

3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation et un adaptateur de raccordement en Y entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
  - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



PBIB1512E

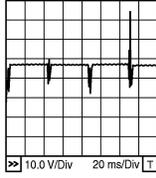
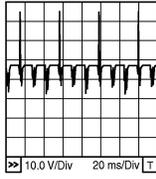
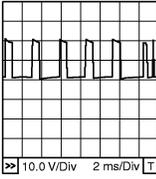
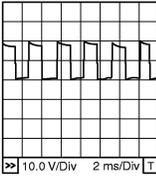
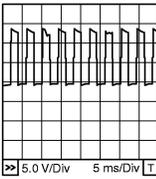
### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

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

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
1 (B)		Masse de l'ECM	-	-
2 (B)	-			
3 (B)				
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>MBIB1295E</small>
5 (G)			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  <small>MBIB1296E</small>
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 6,3 V★  <small>MBIB0889E</small>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,6 V★  <small>MBIB0890E</small>
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 5,8 V★  <small>MBIB0885E</small>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,5 V★  <small>MBIB0886E</small>

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

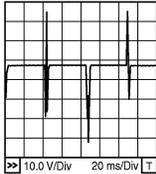
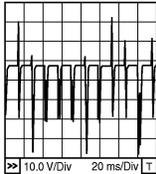
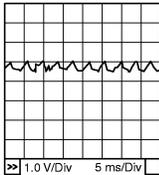
N

O

P

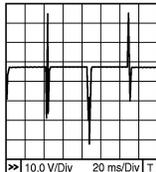
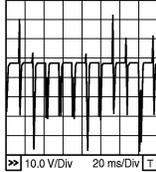
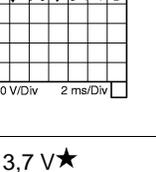
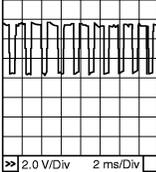
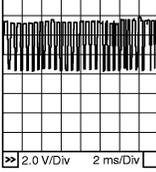
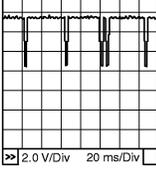
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
13 (Y)	114 (B)	Contact de réchauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande de chauffage : OFF	Environ 0,3V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande de chauffage : ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
15 (GR)	114 (B)	Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0,3V
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  10.0 V/Div 20 ms/Div MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3		
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
25 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime de ralenti	Environ 8,0 V★  10.0 V/Div 20 ms/Div MBIB1298E
26 (O)				
27 (GR)				
28 (V)				
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime de ralenti	0,5 - 1,0 V ★  1.0 V/Div 5 ms/Div MBIB0887E
				<b>[Le moteur tourne]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime moteur : 2 000 tr/mn
37 (G)	114 (B)	Relais de préchauffage	Se reporter à <a href="#">EC-269</a> .	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		Environ 8,0 V★ 
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,3V 
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		Environ 5,3V 
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 3,7 V★ 
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 3,7 V★ 
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,9 V★ 
47 (R)			Capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
48 (L)	68 (W)	Capteur de pression de rampe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1,4 - 1,7V
49 (B)			<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,7 - 2,0V
50 (Y)	69 (B)	Capteur de température de pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température	Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
51 (SB)	70 (LG)	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température	Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement
52 (BR)	71 (L)	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1,8 - 2,1V
			<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	2,0 - 2,3V
53 (W)	72 (L)	Capteur de pression du réfrigérant	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	0,7 - 3,7V
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	<b>[Contact d'allumage : ON]</b>	Environ 0,4 V
			<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1,3 - 1,7V
			<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
55 (W)	74 (R)	Capteur de température d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température	Environ 0 - 4,9V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
68 (W)	-	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	-	-

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)	
+	-				
69 (B)	-	Masse du capteur de température de pompe à carburant	-	-	EC
70 (LG)	-	Masse du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	-	-	C
71 (L)	-	Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation	-	-	D
72 (BR)	-	Masse du capteur de pression du réfrigérant.	-	-	E
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-	F
74 (R)	-	Masse de la sonde de température d'air d'admission	-	-	F
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V	G
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V	H
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V	I
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-	J
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-	K
87 (P)	-	Ligne de communication CAN	-	-	L
89 (SB)	114 (B)	Prise diagnostic	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • CONSULT-III : Déconnecté	Environ 0V - Tension de la batterie (11V - 14V)	M
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V	N
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,28 - 0,48V	O
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V	P
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-	
95 (L)	-	Ligne de communication CAN	-	-	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
99 (V)	114 (B)	Signal de démarrage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0,3V
			<b>[Contact d'allumage sur START]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
100 (V)	114 (B)	Commande du feu stop	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pédale de frein : Entièrement relâchée	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V
102 (SB)	103 (B)	Commande ASCD au volant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande de MARCHE/ARRET : Enfoncée	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Bouton CANCEL : Enfoncée	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	Environ 3,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Bouton SET/COAST : Enfoncée	Environ 2,0 V
103 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
110 (V: T/A) (O: T/M)	114 (B)	Contact de position de stationnement/point mort	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
114 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	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-III (MOTEUR)

INFOID:000000001613152

### Fonction

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
Support de travail	Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC et les données figées peuvent être rapidement lus et effacés.*
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III 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 d'ECM	Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.

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

- Codes de diagnostic de défaut
- Données figées

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC				
		RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC		CON-TROLE DE DONNEES	TEST AC-TIF	
		DTC	DONNEES FIGEES			
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin	×	×	×	
	Capteur d'angle d'arbre à cames	×				
	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	×	×	×	×	
	Signal de vitesse du véhicule	×	×	×		
	Capteur de température de pompe à carburant	×		×		
	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	×		×		
	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	×		×		
	Capteur de pression de rampe à carburant	×		×		
	Débitmètre d'air	×		×		
	Capteur de température d'air d'admission	×				
	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	×	×	×		
	Capteur de pression du réfrigérant			×		
	Tension de la batterie	×		×		
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)			×		
	Contact de réchauffage			×		
	Commande du feu stop	×		×		
	Capteur de pression barométrique (embarqué dans l'ECM)	×		×		
	Commande ASCD au volant	×		×		
	Contact de frein ASCD	×		×		
	Contact d'embrayage ASCD	×		×		
SORTIE	Pompe à carburant	×		×	×	
Injecteur de carburant	×		×	×		
Relais de préchauffage			×	×		
Relais du ventilateur de refroidissement	×		×	×		
Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	×					
Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission						
Soupape de commande de volume de l'EGR			×	×		

X : S'applique

### MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INTERVENTION	DESCRIPTION	UTILISATION
ENTRER DONNEES CALIB INJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur de réglage de l'injecteur est écrite dans la mémoire ECM.</li> </ul>	Lors de l'exécution Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
EFF CONFIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le statut de l'applications ASCD mémorisé dans l'ECM est initialisé.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> Après l'initialisation du statut, ECM reconnaît le statut de l'applications ASCD lorsque la condition suivante est remplie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour ASCD: le contact ASCD MAIN est appuyé.</li> </ul>	Lors de l'initialisation, le statut de l'application ASCD est mémorisé dans ECM.
EFFAC VAL RGL INJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM est initialisée.</li> </ul>	Avant de changer la valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM, il est recommandé d'effectuer ce travail.

### MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

Pour les éléments détectés en mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC", se reporter à - [EC-7](#).

Données figées

Elément des données figées	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (se reporter à <a href="#">EC-7</a>.)</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.</li> </ul>
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
VITESSE VEHICL [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
PRESS CLLCT ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dès qu'un défaut est détecté, la pression de tubulure d'admission s'affiche.</li> </ul>

### MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Elément contrôlé	SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM	Description	Remarques
CPVTR-MN (PMH)	[tr/mn]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime du moteur calculé à partir du signal de capteur de position de vilebrequin s'affiche.</li> </ul>	
CAP TEMP MOT	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur).</li> </ul>	Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode de sécurité. Affichage de la température du moteur déterminée par l'ECM.
CAP VIT VEHIC	[km/h]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule.</li> </ul>	
CAP TEMP CARB	[°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température de carburant (déterminée par la tension du capteur de température de pompe à carburant) s'affiche.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Elément contrôlé	SIG- NAL D'EN- TREE DE L'ECM	Description	Remarques
CAP POS ACCEL	[V]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension de sortie délivrée par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est affichée.</li> </ul>	ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.
CAP ACC 2	[V]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2.</li> </ul>	ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.
PRESS CR REEL	[MPa]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pression de rampe à carburant (déterminée par la tension du signal du capteur de pression de rampe à carburant) s'affiche.</li> </ul>	
TENS BATTERIE	[V]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.</li> </ul>	
CON NEUTRE	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/point mort.</li> </ul>	
SIGNAL DEMAR	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de démarrage.</li> </ul>	
SIGNAL CLIMAT	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] de l'interrupteur de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation.</li> </ul>	
CNT FREIN	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique la condition [MAR/ARR] depuis le signal du contact de feux de stop.</li> </ul>	
CONT FREIN 2	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique [MAR/ARR] l'état du contact de frein ASCD et du signal du contact d'embrayage ASCD.</li> </ul>	
CON ALL	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique la condition [ON/OFF] depuis le signal du contact d'allumage.</li> </ul>	
INT CHAUF	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du bouton CHAUFFAGE.</li> </ul>	
DEBITMETRE AIR	[V]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension de signal du débitmètre d'air.</li> </ul>	ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM.
AMP INJ PRCN	[ms]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
POMPE COURANT	[mA]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signale le courant d'alimentation électrique de la pompe à carburant en provenance de l'ECM.</li> </ul>	
RELS PRECHAUFF	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La condition de commande du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est affichée.</li> </ul>	
VENTIL RADIATEUR	[BAS/ HAUT/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique la condition de la commande des ventilateurs de refroidissement (déterminée par l'ECM en fonction du signal d'entrée). LENT ... Fonctionne à basse vitesse RAPIDE ... Fonctionne à vitesse élevée ARR ... Arrêté</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Élément contrôlé	SIG- NAL D'EN- TREE DE L'ECM	Description	Remarques
SOUP COMM VOL EGR	[étape]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique la valeur de la commande du volume de l'EGR calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>L'ouverture s'élargit lorsque la valeur augmente.</li> </ul>	
VOLUME AIR ADM	[mg/]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le volume d'air calculé depuis le signal du débitmètre d'air est affiché.</li> </ul>	
CAP BARO	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pression barométrique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM) est affichée.</li> </ul>	
CAP PRESS COLL ADM	[kPa]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La suralimentation du turbocompresseur (déterminée par le signal de tension envoyé par le capteur de turbocompresseur de suralimentation) s'affiche.</li> </ul>	
COMPT CYL	[1/2/3/ 4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le cylindre en cours d'injection est affiché.</li> <li>1 ... Le cylindre n°1 est injecté.</li> <li>2 ... Le cylindre n°2 est injecté.</li> <li>3 ... Le cylindre n°3 est injecté.</li> <li>4 ... Le cylindre n°4 est injecté.</li> </ul>	
INT REG PERM	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact COAST/SET.</li> </ul>	
RECOMMENCER/CNT ACC	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact ACCEL/RES.</li> </ul>	
CNT ANNUL	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL.</li> </ul>	
CNT PRNC	[MAR/ ARR]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale.</li> </ul>	
APPLI ASCD	[OUI/ NON]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du statut de l'application ASCD mémorisée dans ECM.</li> </ul>	
APPLI VDC	[OUI/ NON]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du statut de l'application ESP mémorisée dans ECM.</li> </ul>	
CAP PRESS CLIM	[V]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension du signal de capteur de pression de réfrigérant est affichée.</li> </ul>	

### NOTE:

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

### MODE DE TEST ACTIF

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ELEMENT DE TEST	CONDITION	JUGEMENT	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteurs</li> <li>Compression</li> <li>Injecteur de carburant</li> </ul>
VENTIL RADIA-TEUR*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> <li>Fait fonctionner le ventilateur de refroidissement à vitesse LENTE et RAPIDE ou l'arrête avec CONSULT-III.</li> </ul>	Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse LENTE, RAPIDE et s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteur</li> <li>Moteur de ventilateur de refroidissement</li> <li>Relais du ventilateur de refroidissement</li> </ul>
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Retour à la condition de défaut originale</li> <li>Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteurs</li> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>Injecteur de carburant</li> </ul>
RELS PRE-CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>Allumer et éteindre le relais de préchauffage avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	Le relais de préchauffage émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteur</li> <li>Relais de préchauffage</li> </ul>
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> <li>Changer l'étape d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>	La soupape de commande de volume de l'EGR émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteur</li> <li>Soupape de commande de volume de l'EGR</li> </ul>
REGULATEUR PRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> <li>Modifier la pression de carburant dans la rampe avec CONSULT-III</li> </ul>	Fuites de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduite de carburant</li> <li>Soupape de surpression de carburant</li> </ul>
POMPE ENREG-ISTR EFFACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce mode permet de procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à <a href="#">EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"</a>.</li> </ul>		

\*: L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

### TEST DE FONCTIONNEMENT

Ce mode est utilisé pour informer les clients sur l'état de leur véhicule en ce qui concerne l'entretien périodique.

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

INFOID:000000001613153

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 spécifiées peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.

ELEMENT DE CON-TROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CPV-tr/mn (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Supérieur à 70°C
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>	Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
CAP TEMP CARB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Plus de 40°C

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION	
CAP POS ACCEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V	A
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V	EC
CAP ACC*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,56 - 0,96 V	C
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Supérieure à 4,0 V	
PRESS CR REEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	25 MPa - 35 MPa	D
		2 000 tr/mn	40 MPa - 50 MPa	E
TENS BATTERIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>		11 - 14V	F
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	ON	G
		Sauf ci-dessus	OFF	H
SIGNAL DEMAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → START → ON</li> </ul>		ARR → MAR → ARR	
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : OFF	OFF	I
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON	
CNT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF	J
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON	
CONT FREIN 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A)</li> <li>Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)</li> </ul>	OFF	K
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A)</li> <li>Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)</li> </ul>	ON	L
CON ALL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MAR → ARR</li> </ul>		MAR → ARR	M
INT CHAUF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Commande de chauffage : OFF	OFF	N
		Commande de chauffage : ON	ON	
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V	O
		Ralenti	1,3 - 1,7V	
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)	P

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA
RELS PRECHAUFF	Se reporter à <a href="#">EC-269</a> .		
VENTIL RADIATEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> </ul>	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
		Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	FAIBLE
		Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Après 1 minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/min	0 étape
VOLUME AIR ADM	Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.		150 - 450 mg/
CAP BARO	Contact d'allumage : ON		Altitude Environ 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm <sup>2</sup> ) Env. 1 000 m : Env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm <sup>2</sup> ) Env. 1 500 m : Env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm <sup>2</sup> ) Env. 2 000 m : Env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm <sup>2</sup> )
CAP PRESS COLL ADM [kPa]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	Env. 100,00 kPa
		3 600 tr/mn	Env. 140,00 kPa
		4 000 tr/mn	Env. 135,00 kPa
COMPT CYL	Moteur en marche		1 → 3 → 4 → 2
INT REG PERM	Contact d'allumage : ON	Bouton SET/COAST : Enfoncée	ON
		Bouton SET/COAST : Relâché	OFF

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : ON	Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	ON
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : ON	Bouton CANCEL : Enfoncée	ON
		Bouton CANCEL : Relâché	OFF
CNT PRNC	• Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Enfoncée	ON
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
APPLI ASCD	• Contact d'allumage : ON	Modèles avec ASCD	OUI
		Modèles sans ASCD	NON
APPLI VDC	• Contact d'allumage : ON		NON
CAP PRESS CLIM	• Moteur : Ralenti • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)		1,0 - 4,0V

**NOTE:**

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

\* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

### Description

INFOID:000000001613155

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 raccordements 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.

### SITUATIONS DE RAPPORT D'INCIDENTS INTERMITTENTS COURANTS

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-III est utilisé. L'écran RESULT AUTO-DIAG indique des paramètres d'occurrence autres que "0".
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC n'apparaît pas durant la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).
VI	La Procédure de diagnostic pour DTC XXXX n'indique pas la zone de dysfonctionnement.

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613156

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC. Se reporter à [EC-26. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

>> 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-76. "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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

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

INFOID:000000001613157

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
1 (B)		Masse de l'ECM	-	-
2 (B)	-			
3 (B)				
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
121 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde)	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

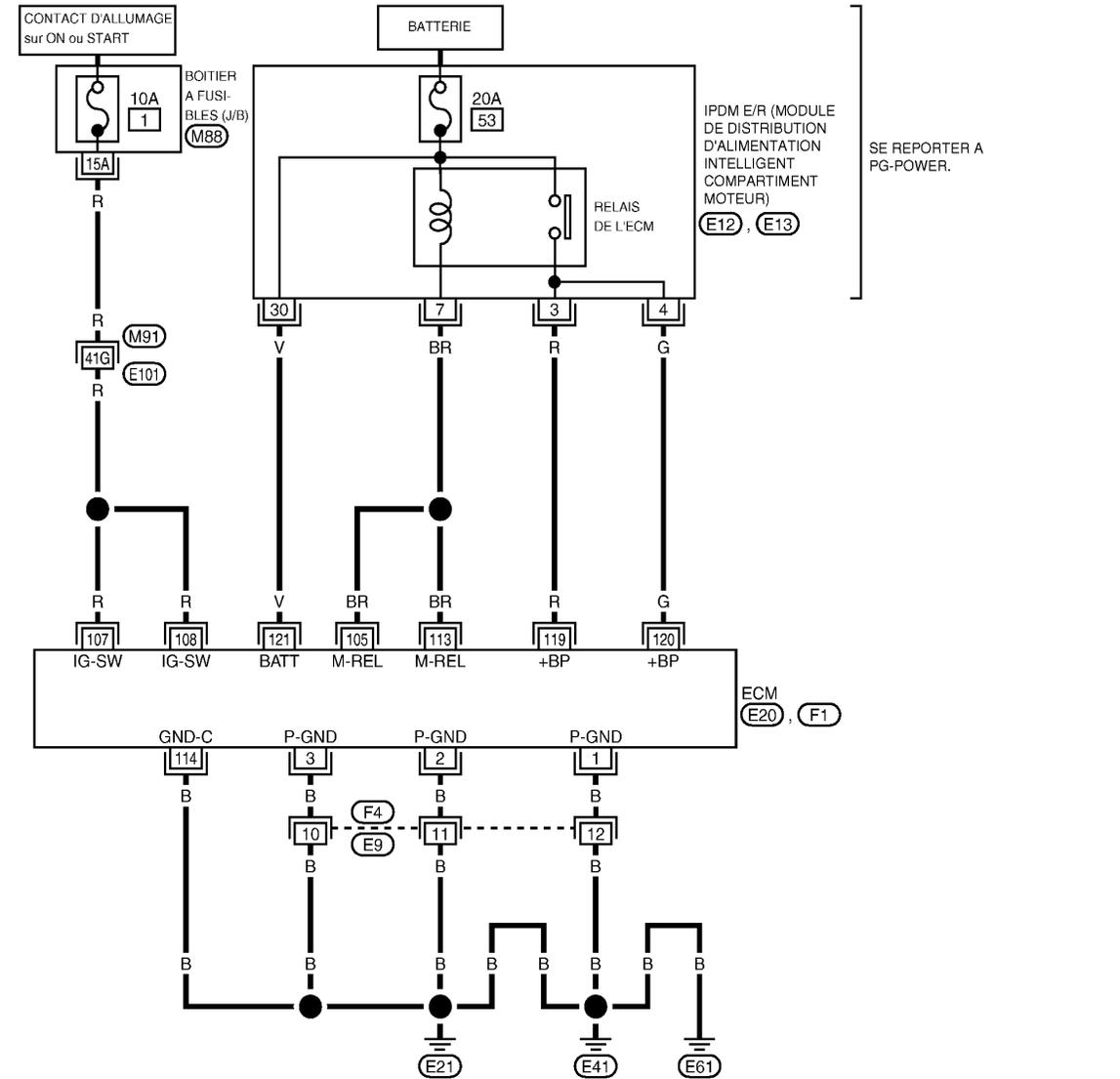
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

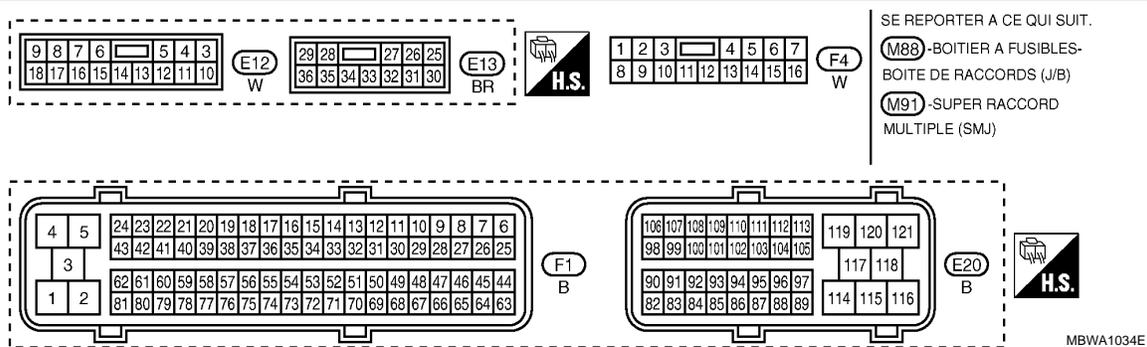
INFOID:000000001613158

### EC-MAIN-01

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



SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORS (J/B)  
 (M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.  
**Le moteur tourne-t-il ?**  
Oui ou non

INFOID:000000001613159

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Oui >> ALLER A 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 OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	107	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	
E 20	108	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

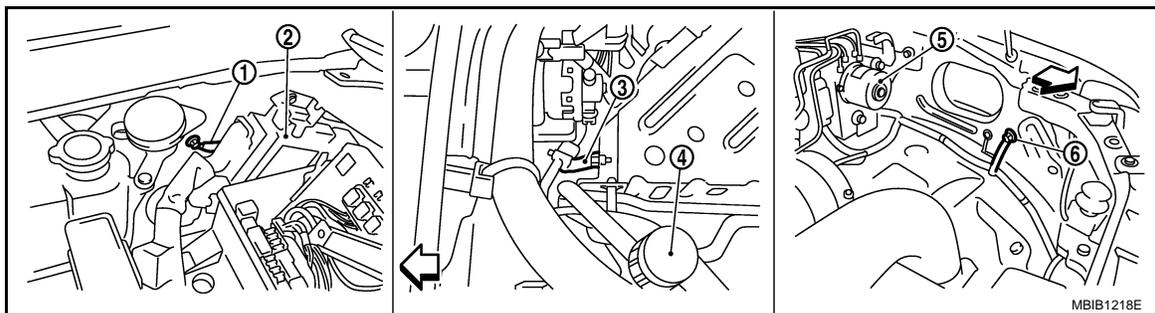
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 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 >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

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

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	119	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.
			2	
			3	
		E 20	114	
E 20	120	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.
			2	
			3	
		E 20	114	

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

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 minimum quelques secondes) >> PASSER A L'ETAPE 10.

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	105	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	113	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

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

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 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 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.

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

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 105 et 113 de l'ECM et la borne 7 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 11.

MAUVAIS>>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

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E 20	121	F1	1	Tension de la batterie
			2	
			3	
		E 20	114	

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

## 12.VERIFIER LE FUSIBLE DE 20A

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

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

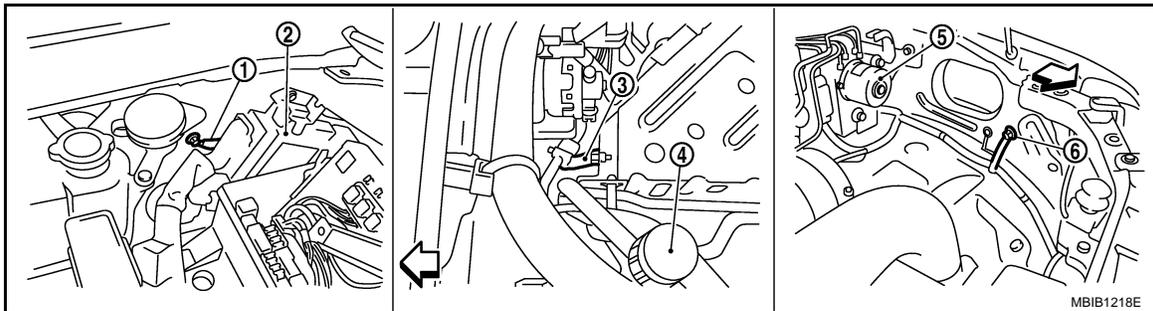
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20A.

## 13.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

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

1. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

## 15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la masse

>> 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-70](#).

### 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.

## Inspection de la masse

INFOID:000000001613160

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.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

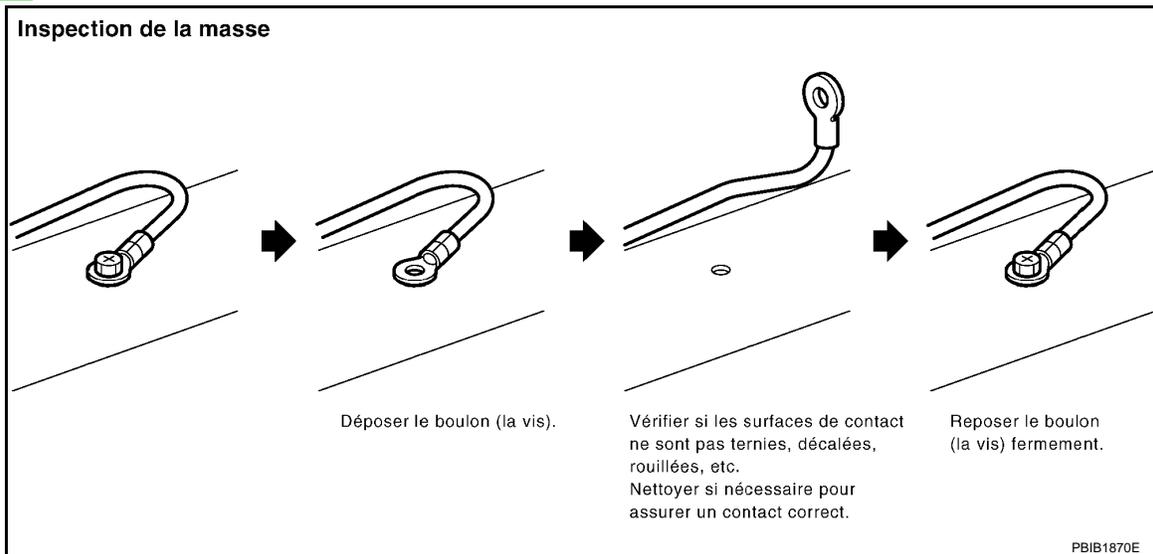
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 œillet, 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 œillet, 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-24, "Distribution de la masse"](#).



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

### Description

INFOID:000000001613161

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613162

**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
U1000 1000	Ligne de communication CAN	Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)</li></ul>

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

INFOID:000000001613163

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-79, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

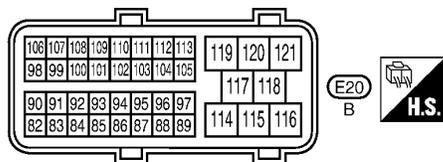
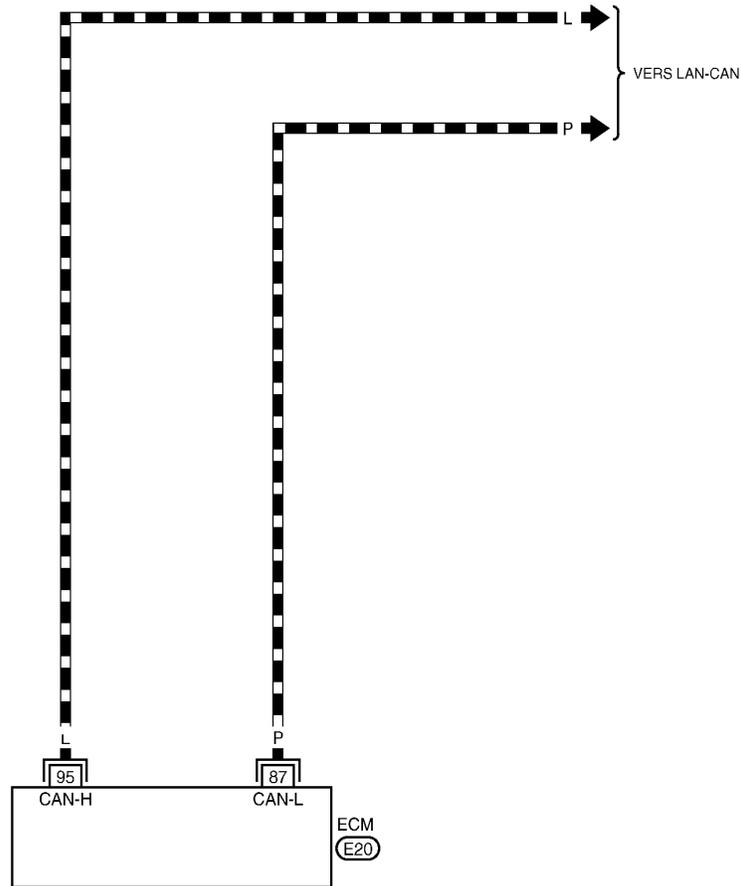
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613164

### EC-CAN-01

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



MBWA1035E

## Procédure de diagnostic

Passer à [LAN-44, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

INFOID:000000001613165

# DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613166

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

**NOTE:**

**Si le DTC P0016 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0016 0016	Corrélation position de vilebrequin - angle d'arbre à cames	La corrélation entre le signal de capteur de position de vilebrequin et le signal de capteur d'angle d'arbre à cames est en dehors des limites spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capteur d'angle d'arbre à cames</li><li>• Capteur de position de vilebrequin</li><li>• Chaîne de distribution</li><li>• Plaque de signal</li></ul>

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

INFOID:000000001613167

**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.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-80. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613168

#### 1. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-165. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

#### 2. 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 3.

MAUVAIS>>Enlever les débris et nettoyer la plaque de transmission ou remplacer la roue dentée.

#### 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-153. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

#### 4. 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 5.

MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

#### 5. VERIFIER LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-73](#) et [EM-79](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

# DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

MAUVAIS>>Remplacer la chaîne de distribution.

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

---

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

**EC**

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613169

### NOTE:

Si le DTC P0088 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0088 0088	La pression de carburant dans la rampe est trop élevée	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pompe à carburant</li><li>• Injecteur de carburant</li><li>• Capteur de pression de rampe à carburant</li></ul>

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

INFOID:000000001613170

### 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.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 20 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-82. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613171

## 1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-116. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

## 2. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-122. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

## 3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-206. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Dépose et repose

INFOID:000000001613172

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0089 POMPE A CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613173

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

**NOTE:**

**Si le DTC P0089 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0089 0089	Rendement de la pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pompe à carburant</li><li>• Mélange air/carburant</li><li>• Manque de carburant</li><li>• Capteur de pression de rampe à carburant</li></ul>

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

INFOID:000000001613174

**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.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-84, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613175

## 1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

**NOTE:**

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

**avec CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-84, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC est-il à nouveau détecté ?

**Sans CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-84, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC est-il à nouveau détecté ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## 2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-116, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

## DTC P0089 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

A

### 3.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

---

Se reporter à [EC-206. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

EC

C

### 4.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

---

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

D

>> **FIN DE L'INSPECTION**

E

### 5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-70](#).

F

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001613176

G

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613177

### NOTE:

Si le DTC P0093 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0093 0093	Fuite du circuit à carburant	L'ECM détecte une fuite du circuit à carburant. (La relation entre la tension de sortie à la pompe à carburant et la tension d'entrée en provenance du capteur de pression de carburant dans la rampe affiche une valeur en dehors de la plage normale.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pompe à carburant</li><li>• Rampe à carburant</li><li>• Tuyau d'alimentation</li><li>• Soupape de décharge de pression de carburant dans la rampe</li><li>• Mélange air/carburant</li><li>• Manque de carburant</li></ul>

### Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001735867

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de carburant. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### NOTE:

- **S'assurer de l'absence de risque d'incendie à proximité du véhicule.**
- **Laisser le moteur refroidir avant de procéder aux opérations suivantes.**

#### AVEC CONSULT-III

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.  
En cas de fuite, passer à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).  
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.  
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.  
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).  
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

**Pression de rampe à carburant : 25  
MPa - 35 MPa**

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).

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

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.  
En cas de fuite, passer à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).  
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.  
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.  
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-87, "Procédure de diagnostic"](#).  
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode Service \$1 avec l'analyseur générique (GST).
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

# DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**Pression de rampe à carburant : 25 MPa - 35 MPa**

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-87. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613179

## 1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

### NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

#### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-86. "Vérification du fonctionnement général"](#).
7. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

#### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-86. "Vérification du fonctionnement général"](#).
6. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

#### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## 2. VERIFIER L'ETANCHEITE DE LA CONDUITE DE CARBURANT

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier visuellement les éléments suivants pour déceler d'éventuelles fuites.
  - Tuyau à carburant de la pompe à la rampe à carburant
  - Rampe à carburant
  - Tuyau à carburant de la rampe à carburant à l'injecteur de carburant
3. Vérifier également s'il y a une connexion incorrecte ou des pincements ou étranglements.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer la pièce défectueuse.

## 3. VERIFIER LA SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE CARBURANT DANS LA RAMPE

Se reporter à [EC-88. "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

## 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

## 5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.

## DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

### >> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants

INFOID:000000001613180

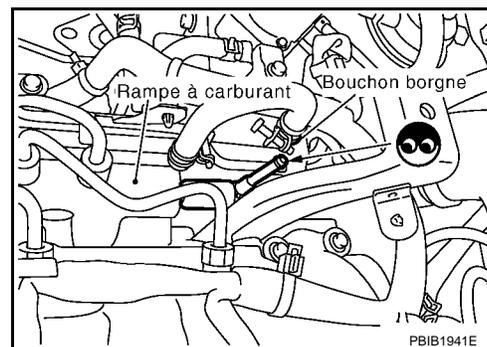
### SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

 Avec CONSULT-III

#### ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Sélectionner "REGULATEUR PRS" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
6. Démarrer le moteur et le faire tourner à 2 000 tr/mn.
7. Augmenter la pression de carburant jusqu'à 180 MPa en appuyant sur les touches "Vers le haut" ou "Qu" sur l'écran CONSULT-III.
8. Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.



#### ATTENTION:

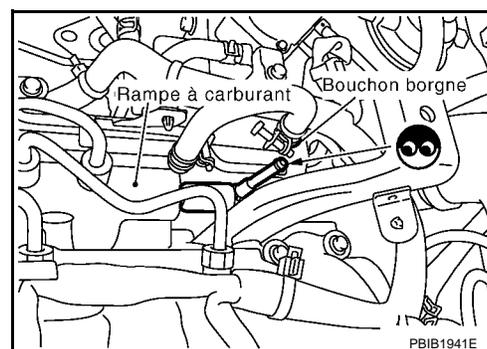
- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.

 Sans CONSULT-III

#### ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
4. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 4 000 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
5. Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.



#### ATTENTION:

- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.

### Dépose et repose

INFOID:000000001613181

### RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

### POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

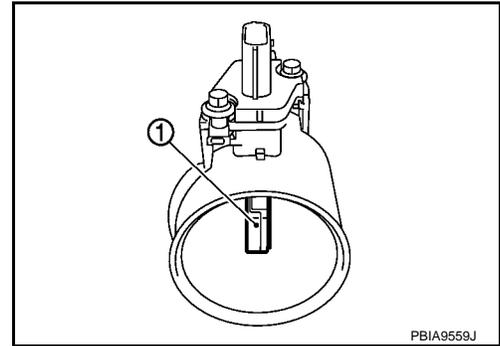
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

### Description des composants

INFOID:000000001613182

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air commande la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



PBIA9559J

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

INFOID:000000001613183

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
DEBITMETRE AIR*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4 V
		Ralenti	1,3 - 1,7V
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)

\* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

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

INFOID:000000001613184

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
54 (G)	73 (B)	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4 V
			[Moteur en marche]	1,3 - 1,7V
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	
			[Moteur en marche]	De 1,3 - 1,7 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
73 (B)	-	Masse du débitmètre d'air	-	-

## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (cou- pure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (cou- pure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613185

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li> <li>• Débitmètre d'air</li> </ul>
P0103 0103	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

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

INFOID:000000001613186

**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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-91, "Procédure de diagnostic"](#).

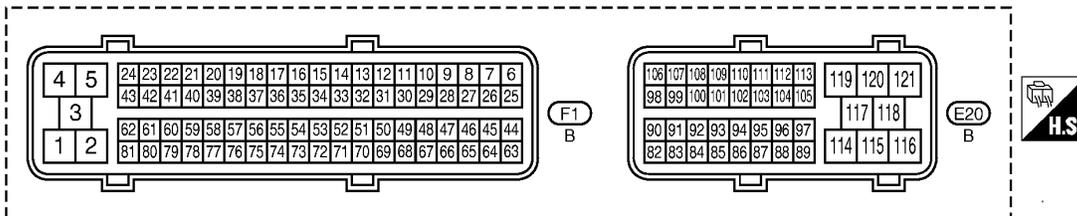
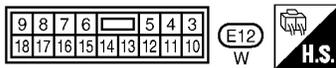
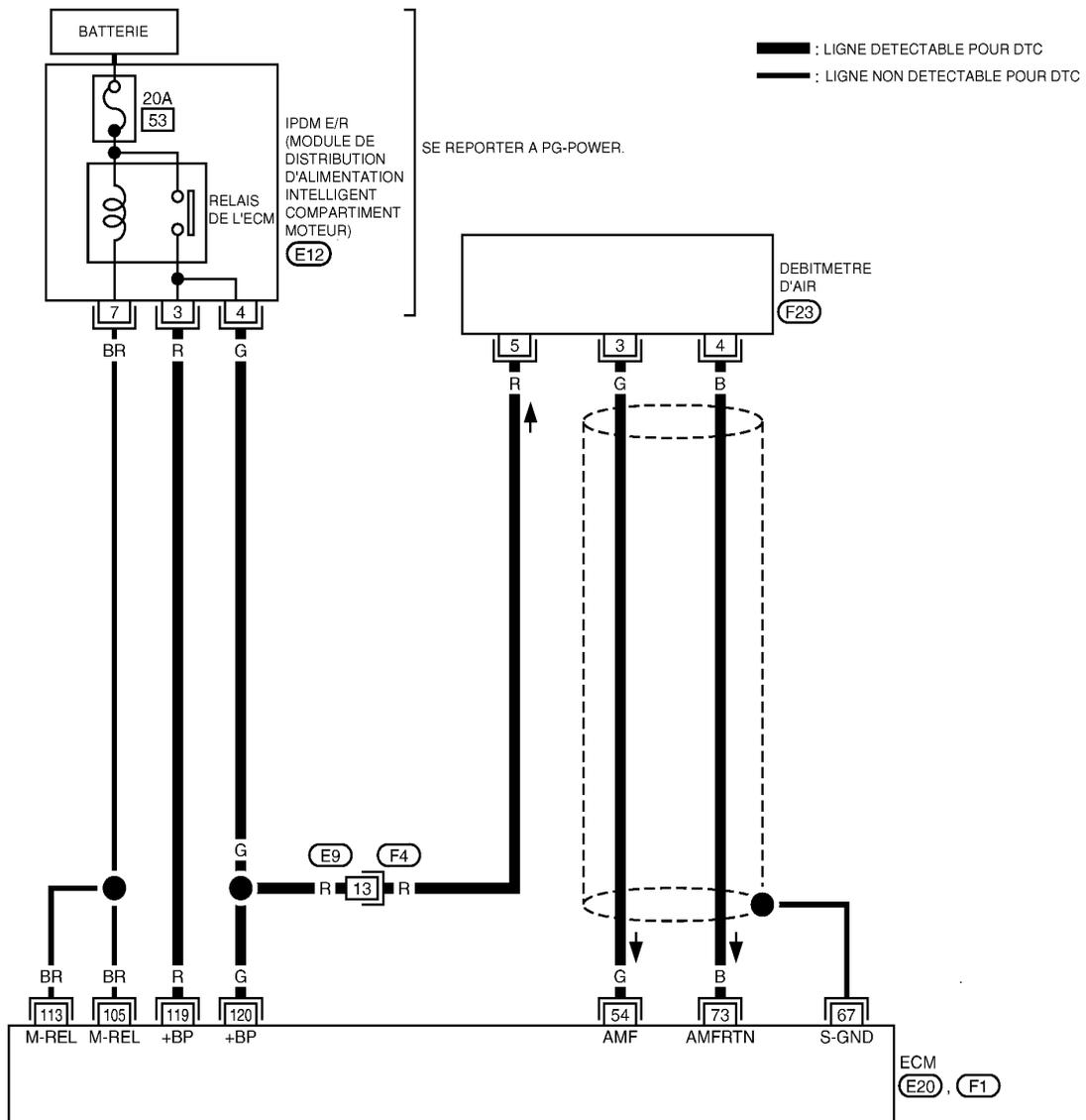
# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613187

EC-MAFS-01



MBWA1036E

## Procédure de diagnostic

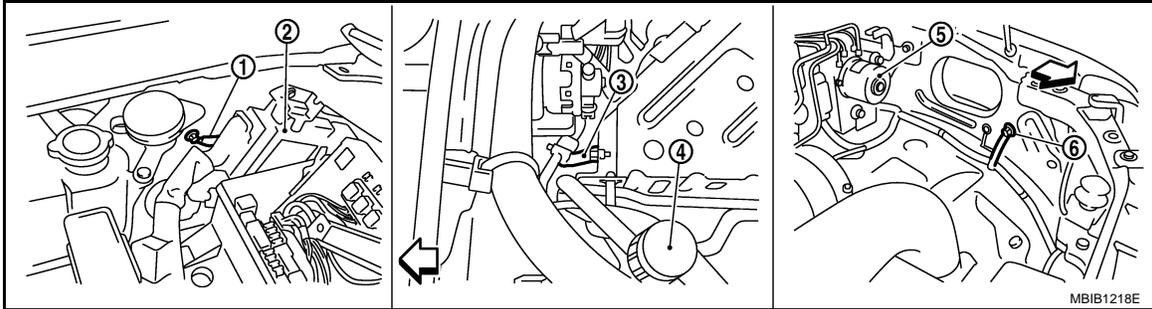
INFOID:000000001613188

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

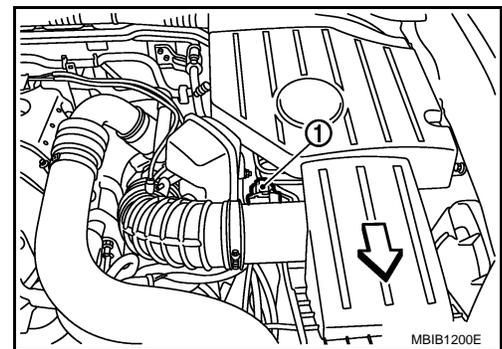
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

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

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



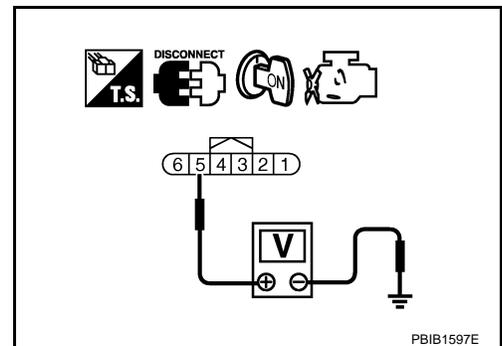
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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 faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le 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 DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 73 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.

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

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 54 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 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.CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-93. "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

### 7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613189

### DEBITMETRE D'AIR

ⓐ Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Condition	DEBITMETRE AIR (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,3 - 1,7 à environ 4,0*

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

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
  - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
    - Conduits d'air écrasés

## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
  - Salissure irrégulière de l'élément de filtre à air
  - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
  - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
  - Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
  - Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

#### ⊗ Sans CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	54 (Signal du débitmètre d'air)	F1	73	Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
				Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7
				Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	1,3 - 1,7V à environ 4,0V*

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

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

### Dépose et repose

INFOID:000000001613190

### DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16](#).

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

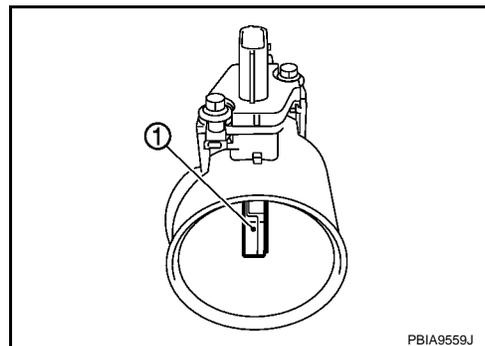
## DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

### Description des composants

INFOID:000000001613191

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

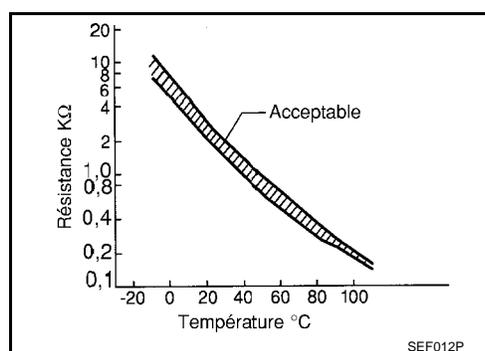
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



### < Valeurs de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	2,4	1,800 - 2,200
80	0,8	0,283 - 0,359

\* : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 55 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.



### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613192

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

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"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li><li>Capteur de température d'air d'admission</li></ul>
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.	

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

INFOID:000000001613193

#### 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.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-96. "Procédure de diagnostic"](#).

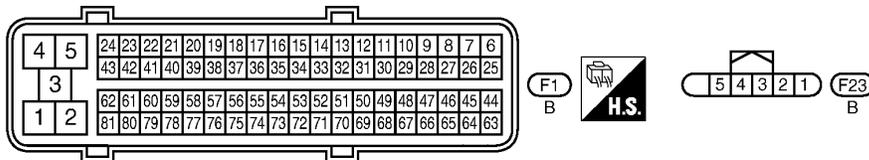
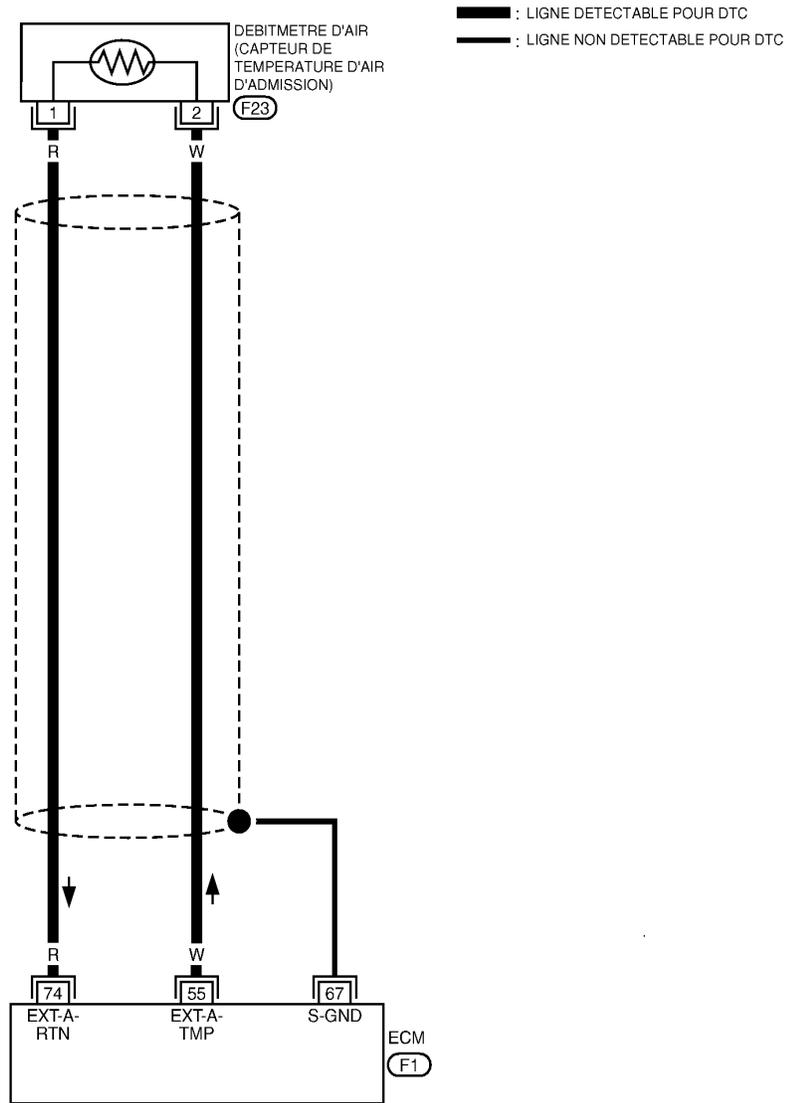
# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613194

EC-IATS-01



MBWA1037E

## Procédure de diagnostic

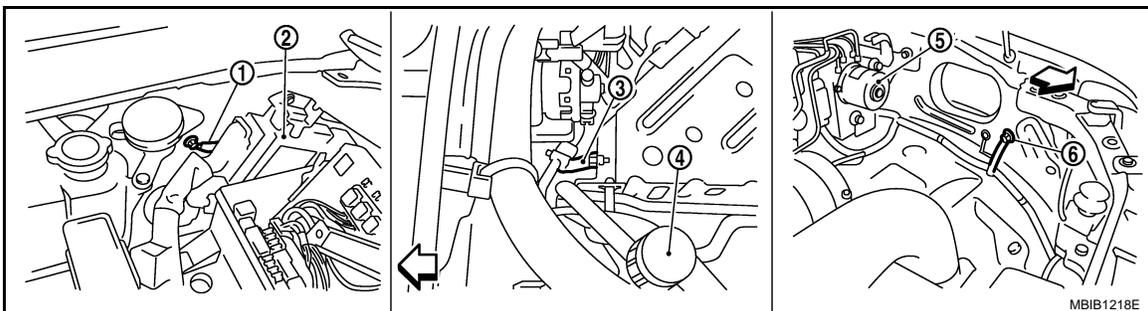
INFOID:000000001613195

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

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

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



← : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

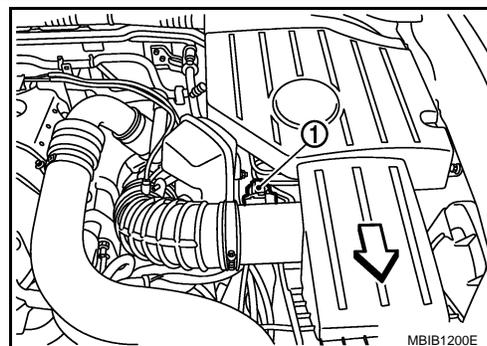
### BON ou MAUVAIS

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

- Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air (1). (Le capteur de température d'air d'admission y est intégré.)
  - ←: Avant du véhicule
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



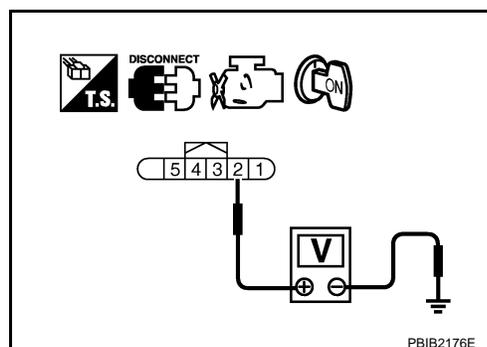
- Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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

- 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 débitmètre d'air et la borne 74 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

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

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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-98](#), "Inspection des composants".

**BON** ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

## 5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

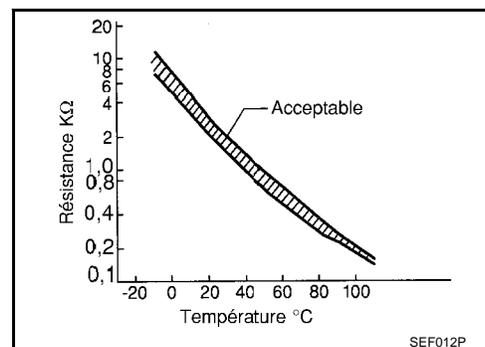
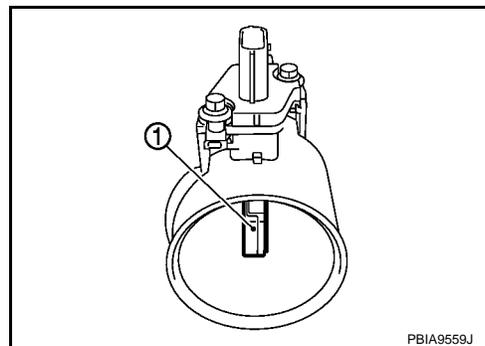
INFOID:000000001613196

### CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

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

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



## Dépose et repose

INFOID:000000001613197

### DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16](#).

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

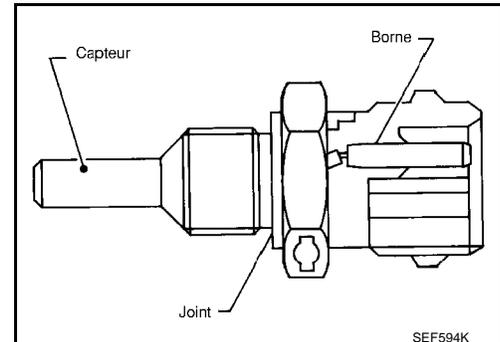
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

### Description

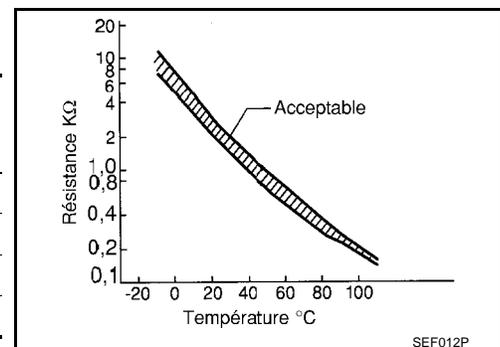
INFOID:000000001613198

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.



### < Valeurs de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* (V)	Résistance (kΩ)
-10	4,7	7,0 - 11,4
20	3,8	2,1 - 2,9
50	2,6	0,68 - 1,00
90	1,3	0,236 - 0,260



\* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 51 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) et la masse.

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613199

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> </ul>
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.	

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

INFOID:000000001613200

#### 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.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-100. "Procédure de diagnostic"](#).

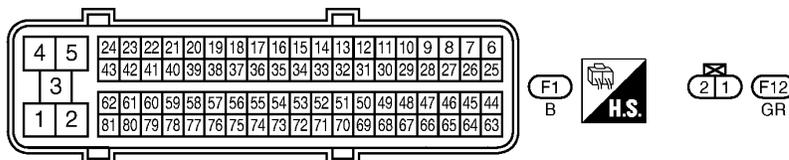
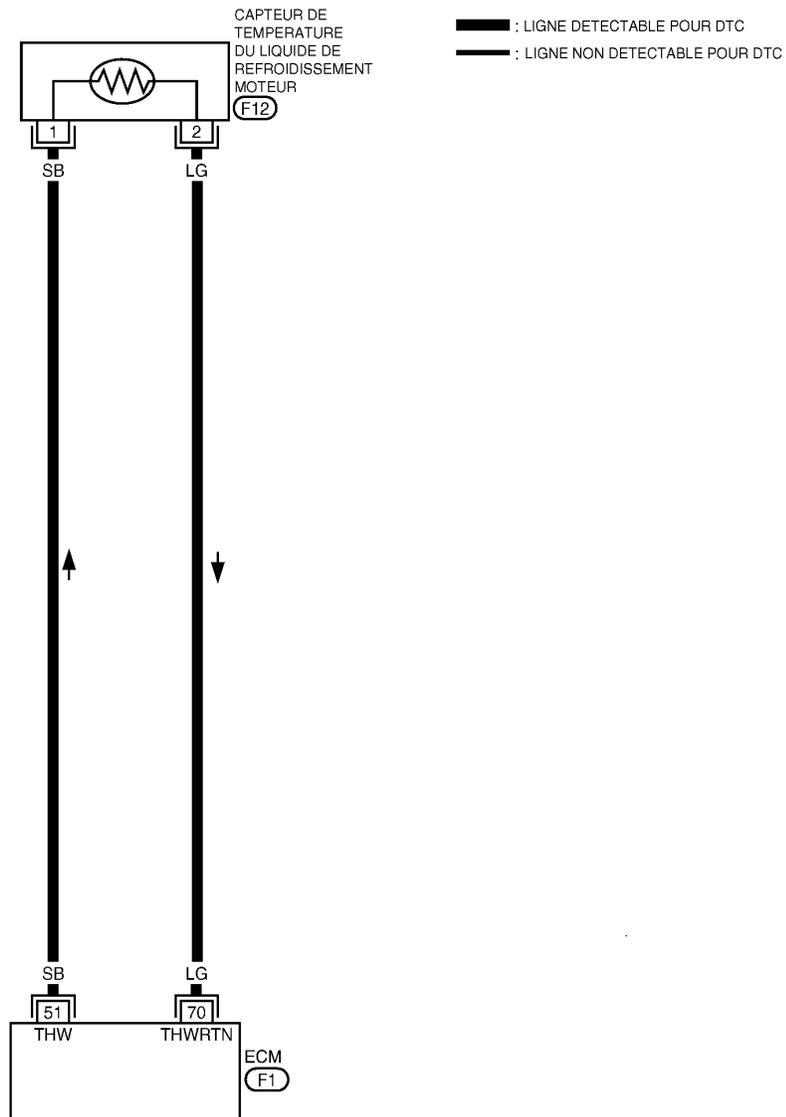
# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613201

EC-ECTS-01



MBWA1038E

## Procédure de diagnostic

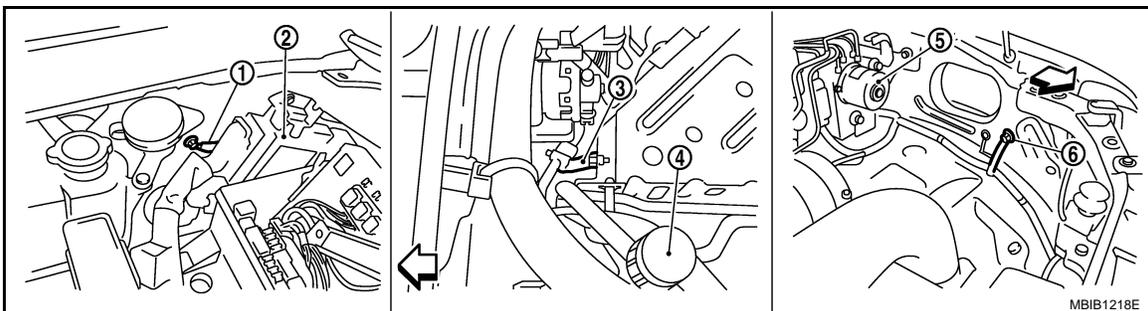
INFOID:000000001613202

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

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

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

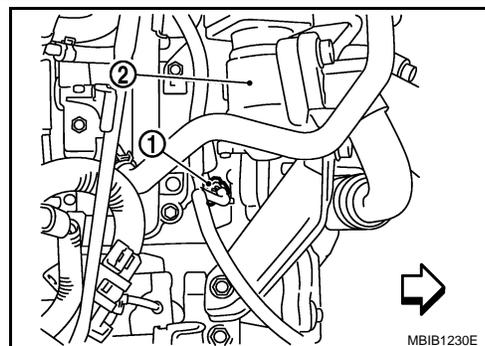
### BON ou MAUVAIS

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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur (1).
  - ⇐: Avant du véhicule
  - Soupape de commande de volume de l'EGR (2)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



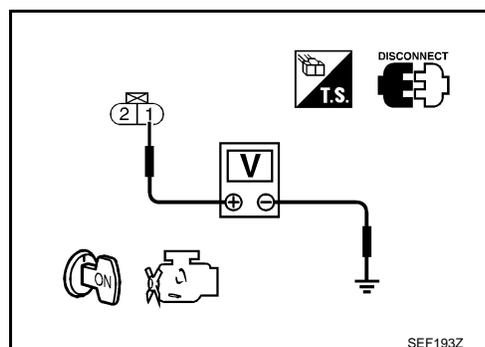
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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 DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST PAS 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 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la borne 70 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

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

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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-102. "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-70](#).

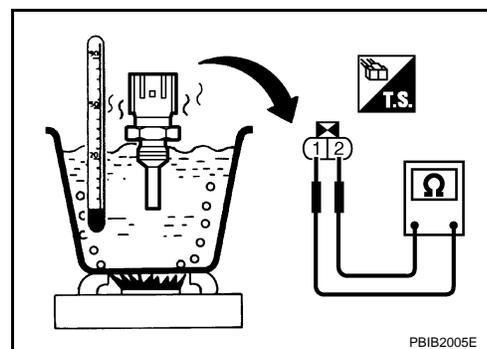
>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613203

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

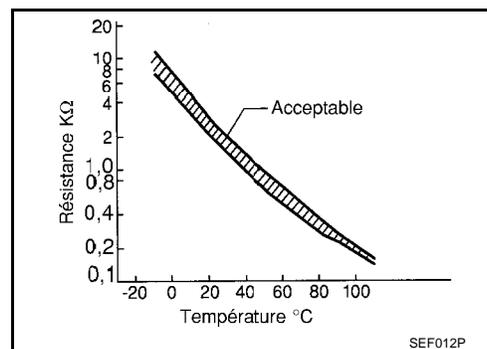
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur l'illustration.



### <Valeurs de référence

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

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



## Dépose et repose

INFOID:000000001613204

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EM-93](#).

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

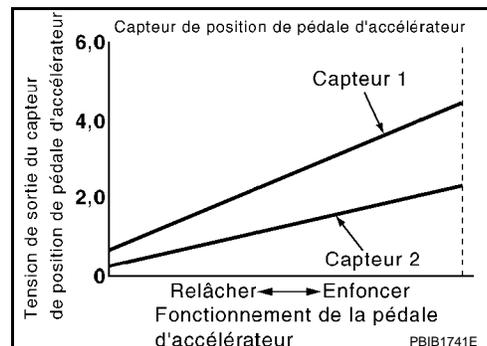
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

### Description

INFOID:000000001613205

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613206

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Supérieure à 4,0 V

\* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

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

INFOID:000000001613207

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,28 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613208

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.**

**NOTE:**

**Si le DTC P0122 ou P0123 s'affiche en même temps que le DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-208](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)</li> </ul>
P0123 0123	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.	

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

INFOID:000000001613209

**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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-105, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

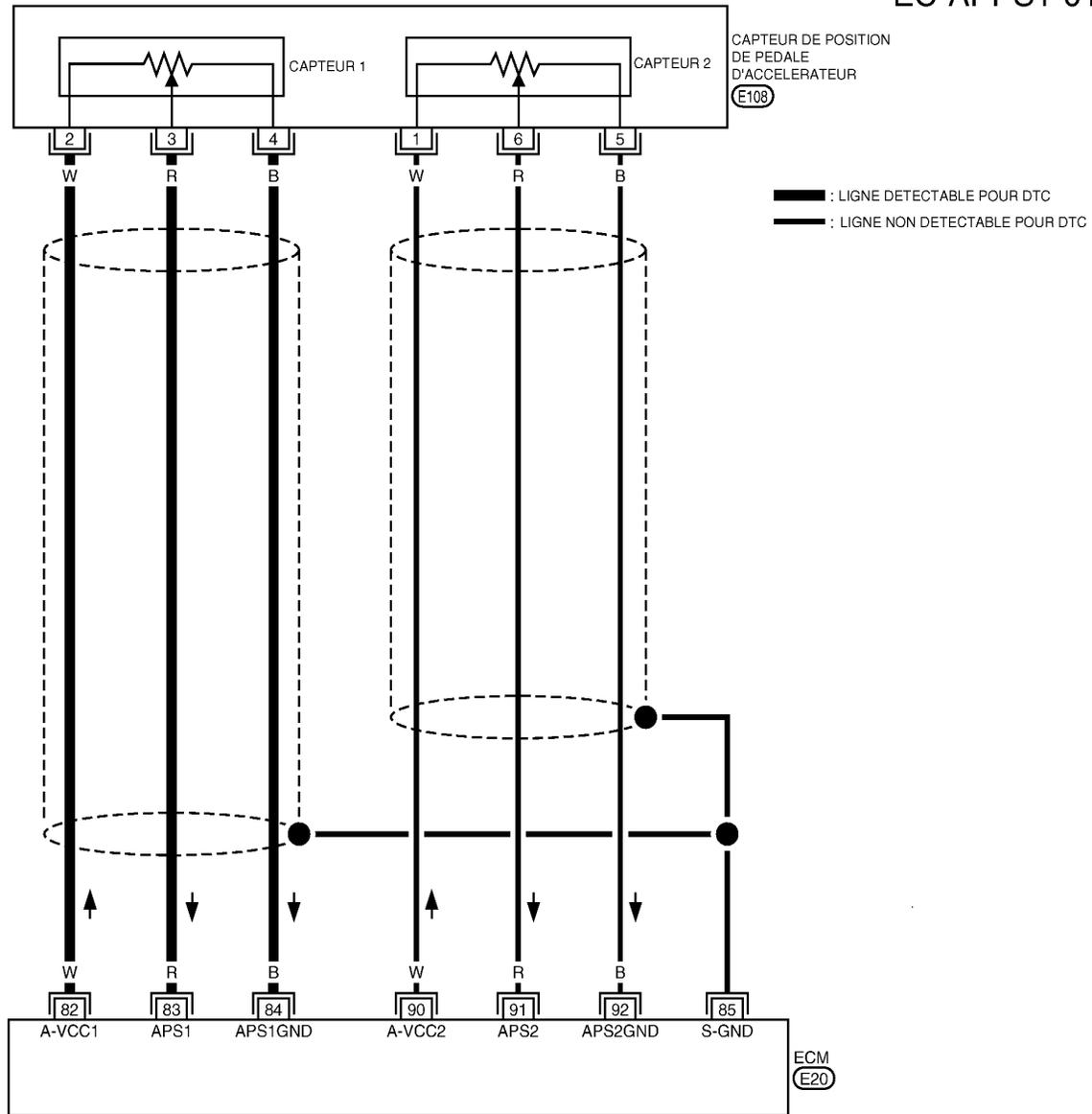
## Schéma de câblage

INFOID:000000001613210

A

EC-APPS1-01

EC



C

D

E

F

G

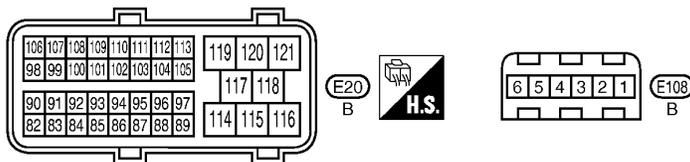
H

I

J

K

L



M

N

O

P

MBWA1039E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613211

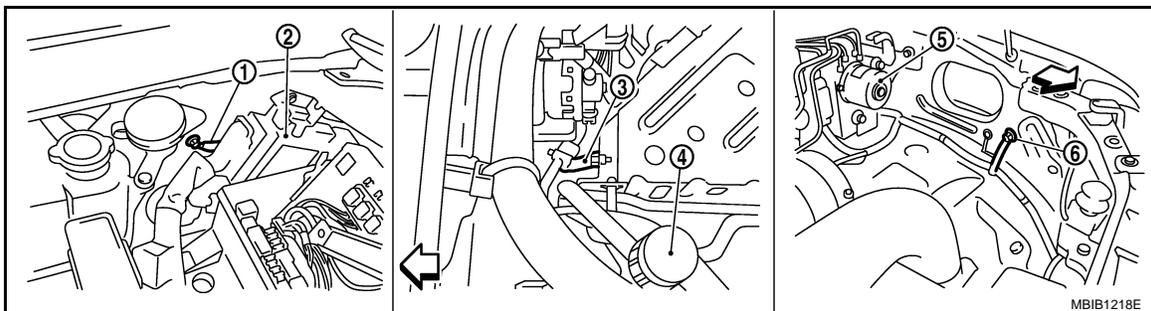
### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

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

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

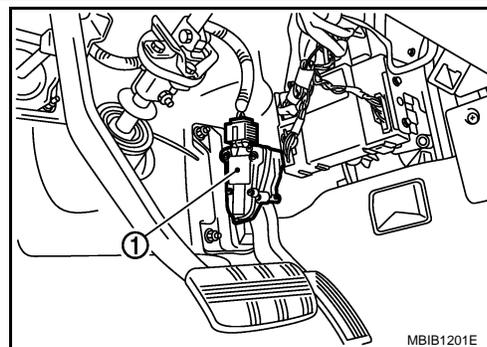
### BON ou MAUVAIS

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

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



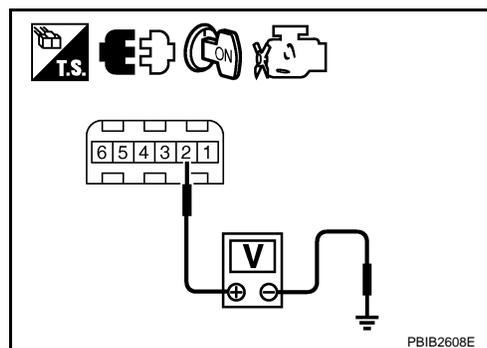
- Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



## 3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS 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 84 de l'ECM et la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
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.

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 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 PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 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 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 PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-107, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

### 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613212

### 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 du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
					Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée	0,28 - 0,48 V
					Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

## Dépose et repose

INFOID:000000001613213

### PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

# DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

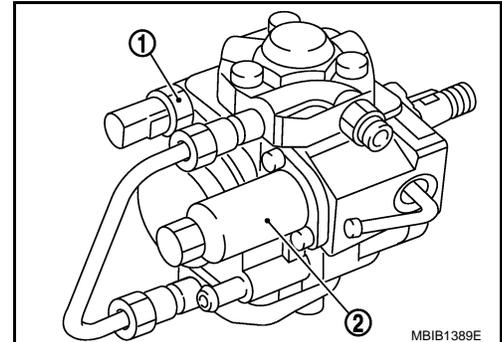
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613214

Le capteur (1) de température de pompe à carburant est intégré à la pompe à carburant (2). 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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613215

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
CAP TEMP CARB	• Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40°C

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

INFOID:000000001613216

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
50 (Y)	69 (B)	Capteur de température de pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b>	Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant
69 (B)	-	Masse du capteur de température de pompe à carburant	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613217

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0182 0182	Tension d'entrée faible résistance au niveau du circuit de capteur de température de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit). • Capteur de température de pompe à carburant
P0183 0183	Haute résistance à l'entrée du circuit de capteur de température de pompe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

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

INFOID:000000001613218

#### 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 P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

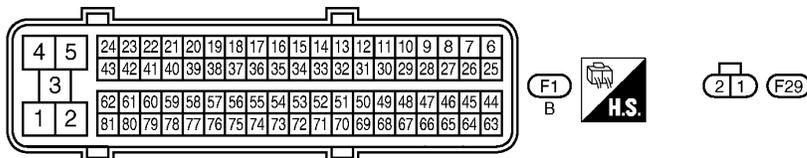
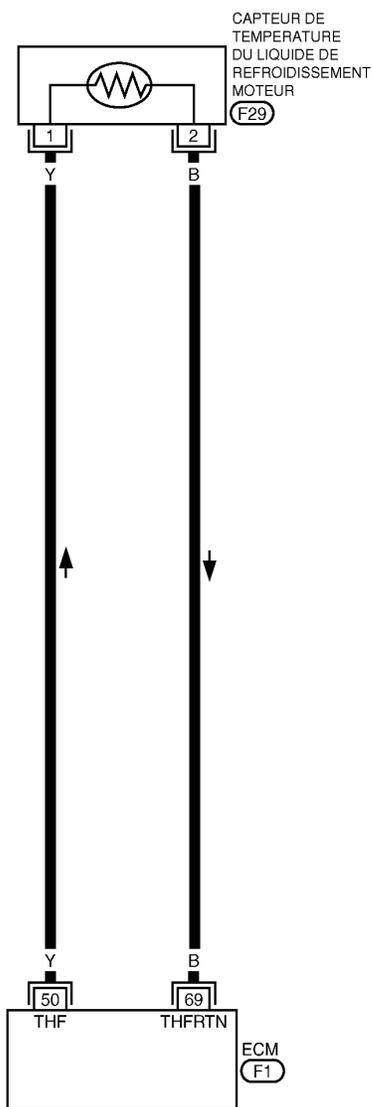
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-110. "Procédure de diagnostic"](#).

### Schéma de câblage

INFOID:000000001613219

### EC-FTS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1040E

# DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

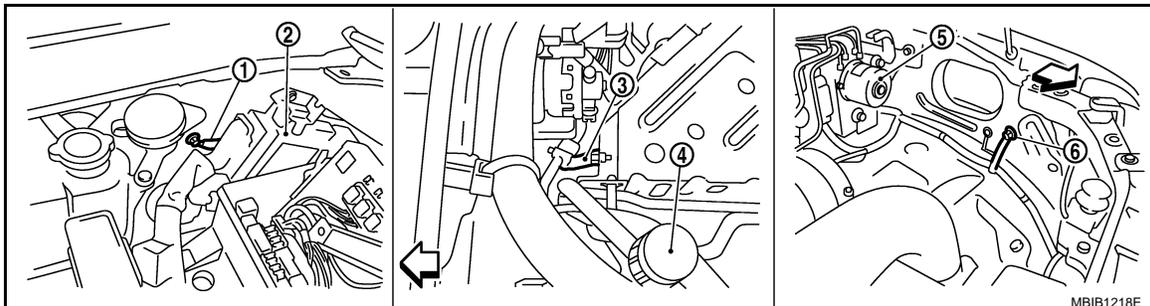
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613220

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

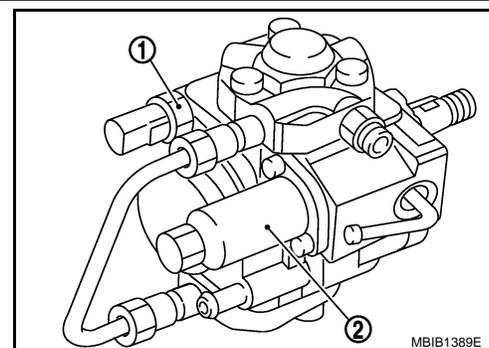
### BON ou MAUVAIS

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (1) de température de pompe à carburant.  
- Pompe à carburant (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



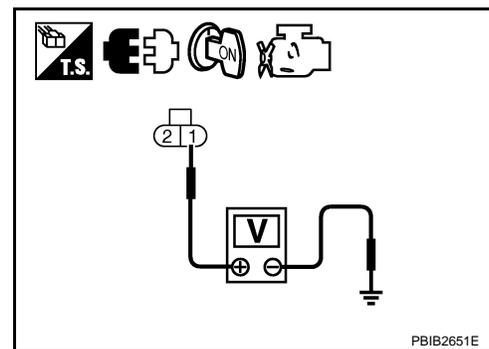
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de pompe à carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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 DE POMPE 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.

# DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de pompe à carburant et la borne 69 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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

## 5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001613221

POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

# DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613222

Le capteur de pression de carburant dans la rampe (FRP) est positionné sur la rampe à carburant. Il mesure la pression de rampe à carburant. Le capteur envoie un signal de tension à l'ECM. La tension augmente à mesure de l'augmentation de la pression.

L'ECM commande la pression de rampe à carburant par le dispositif de papillon d'admission. L'ECM se sert du signal envoyé par le capteur de pression de carburant dans la rampe comme d'un signal de réponse.

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

INFOID:000000001613223

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
PRESS CR REEL	<ul style="list-style-type: none"><li>Moteur : une fois le moteur chaud</li><li>Commande de climatisation : OFF</li><li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li><li>A vide</li></ul>	Ralenti 25 MPa - 35 MPa
	2 000 tr/mn	40 MPa - 50 MPa

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

INFOID:000000001613224

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
48 (L)	68 (W)	Capteur de pression de rampe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pendant la montée en température</li><li>Régime de ralenti</li></ul>	1,4 - 1,7V
49 (B)			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Pendant la montée en température</li><li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li></ul>	1,7 - 2,0V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-
68 (W)	-	Masse de capteur de pression de rampe à carburant	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613225

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

#### NOTE:

Si le DTC P0192 ou P0193 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0192 0192	Faible résistance à l'entrée du circuit de capteur de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li><li>Capteur de température de rampe à carburant</li></ul>
P0193 0193	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression de rampe à carburant	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

# DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

INFOID:000000001613226

### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-114, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

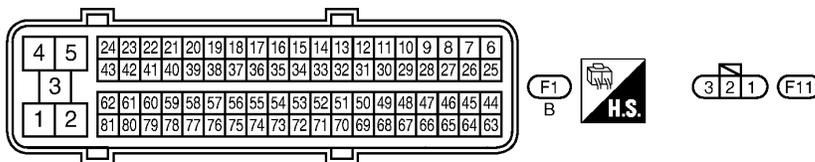
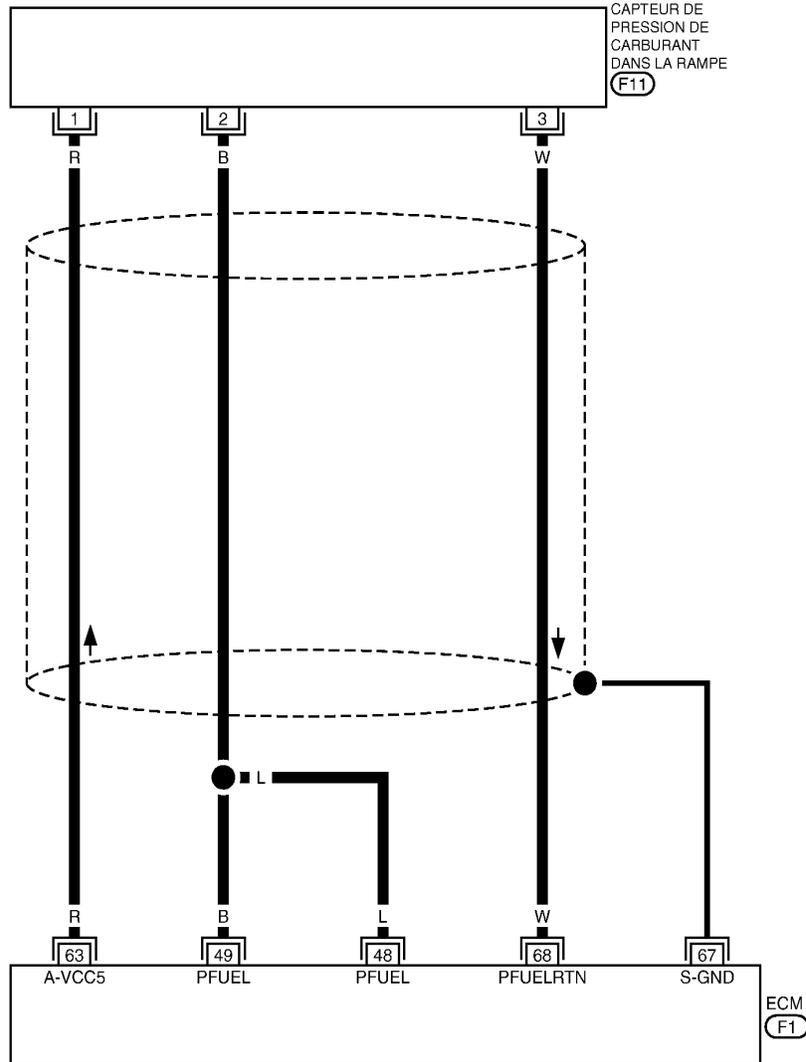
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613227

EC-FRPS-01

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



MBWA1041E

## Procédure de diagnostic

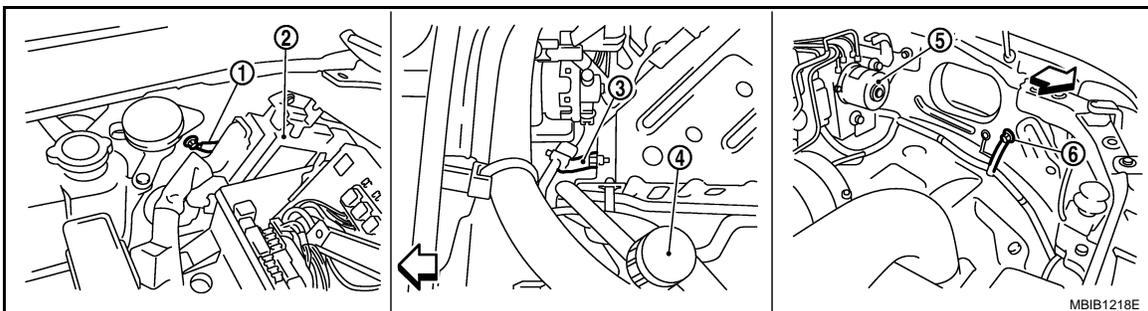
INFOID:000000001613228

### 1. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



↔ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

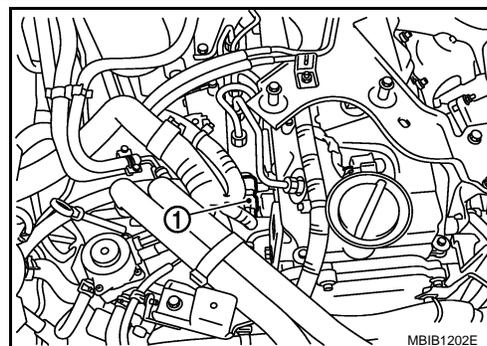
### BON ou MAUVAIS

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 carburant dans la rampe (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



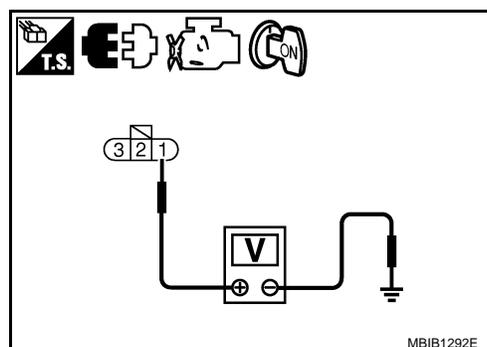
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse CONSULT-III ou le testeur.

**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 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 3 du capteur de pression de rampe à carburant 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

# DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 48, 49 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de rampe à carburant.

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 LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-116. "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-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613229

### CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Rebrancher le connecteur débranché.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	48	F1	68	Ralenti	1,4 - 1,7 V
	49			2 000 tr/mn	1,7- 2,0V

4. 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.

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.

## Dépose et repose

INFOID:000000001613230

### RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

# DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613231

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0200 0200	Circuit d'alimentation électrique de l'injecteur de carburant	La tension d'alimentation électrique détectée par l'ECM au niveau de l'injecteur de carburant est excessivement élevée ou faible.	• ECM

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

INFOID:000000001613232

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-117, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613233

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

##### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-117, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0200 s'affiche-t-il encore ?

##### Sans CONSULT-III

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-26](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-117, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0200 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

#### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-158, "ECM Re-communicating Function"](#).
3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

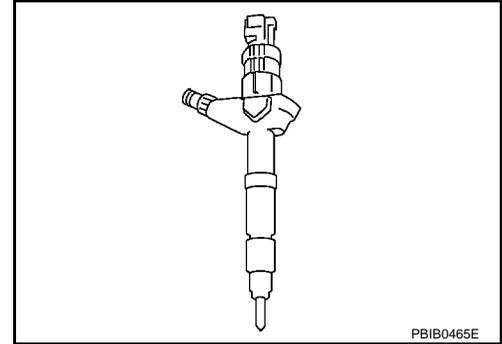
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

### Description des composants

INFOID:000000001613234

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613235

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms

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

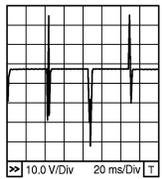
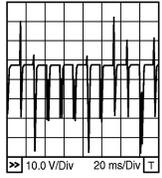
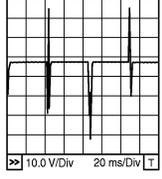
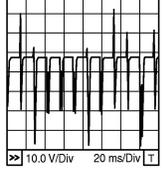
INFOID:000000001613236

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1296E

# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

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

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613237

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0201 0201	L'injecteur de carburant du cylindre n°1 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.)</li> <li>• Injecteur de carburant</li> </ul>
P0202 0202	L'injecteur de carburant du cylindre n°2 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°2.	
P0203 0203	L'injecteur de carburant du cylindre n°3 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°3.	
P0204 0204	L'injecteur de carburant du cylindre n°4 est en circuit ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°4.	

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

INFOID:000000001613238

**NOTE:**

# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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.

### CONDITIONS D'ESSAI

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

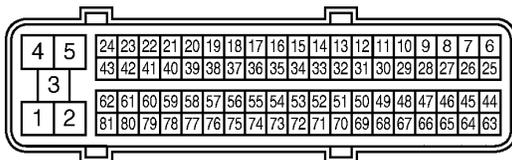
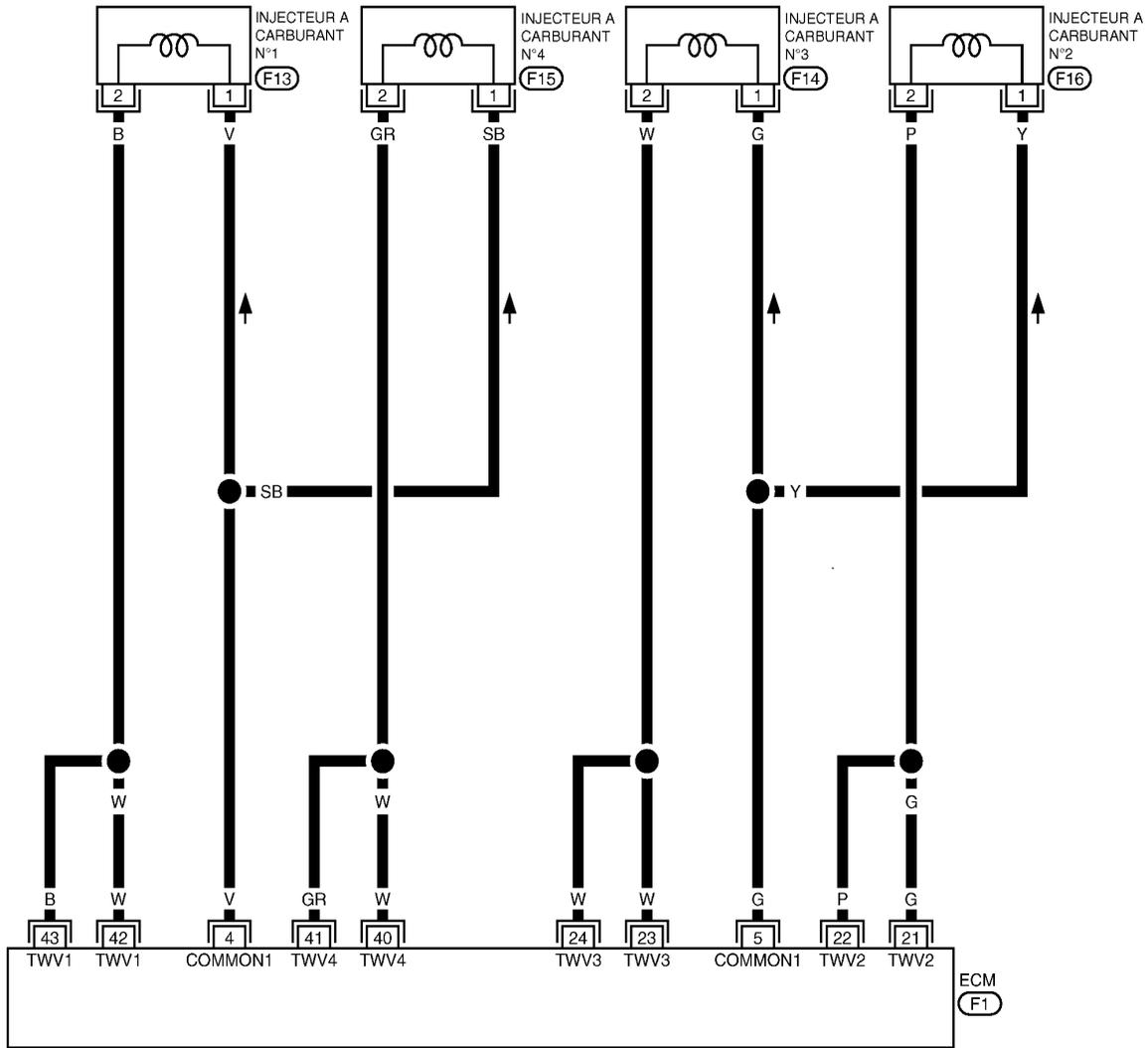
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-121. "Procédure de diagnostic"](#).

### Schéma de câblage

INFOID:000000001613239

## EC-INJECT-01

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



# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

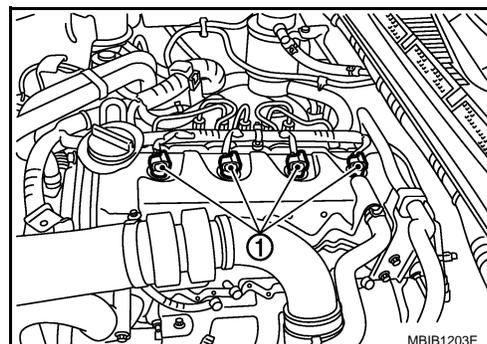
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000001613240

### Procédure de diagnostic

#### 1. 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 faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
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	4	1	N°1
P0202	5	1	N°2
P0203	5	1	N°3
P0204	4	1	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 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 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	42, 43	2	N°1
P0202	21, 22	2	N°2
P0203	23, 24	2	N°3
P0204	40, 41	2	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 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 L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-122. "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

### 4. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

---

#### avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

#### **NOTE:**

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteurs de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer la [EC-119, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

#### Sans CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

#### **NOTE:**

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteurs de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
7. Effectuer la procédure de confirmation de DTC, [EC-119, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

#### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 5. 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-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613241

### INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.

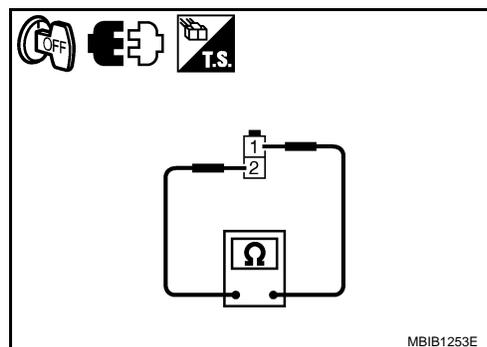
## DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



### Dépose et repose

#### INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

A

EC

C

D

INFOID:000000001613242

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

### Description

INFOID:000000001613243

### DESCRIPTION DU SYSTEME

#### NOTE:

Si le DTC P0217 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-78](#).

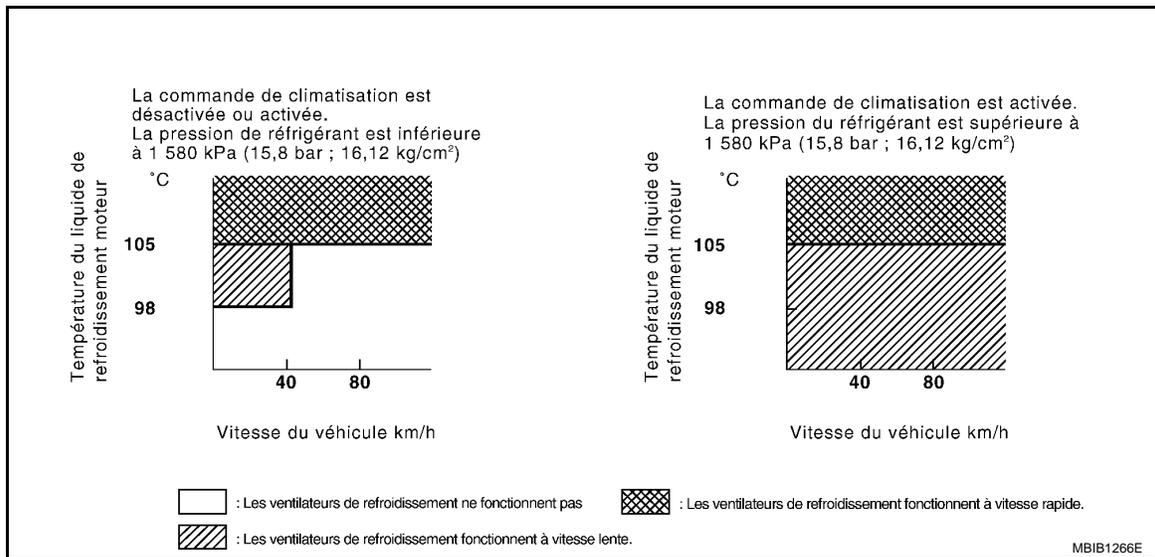
Commande du ventilateur de refroidissement

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*	Commande du ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal d'activation de la climatisation*		
Capteur de pression du 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 du 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].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais du ventilateur de refroidissement	
	1	2
Arrêt (ARRET)	OFF	OFF
Vitesse faible (LENT)	ON	OFF
Vitesse élevée (RAPIDE)	OFF	ON

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3

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

INFOID:000000001613244

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
VENTIL RADIA-TEUR	Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum	OFF
	Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C	FAIBLE
	Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum	RAPIDE

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613245

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.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0217 0217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe)</li> <li>Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe)</li> <li>Du liquide de refroidissement du moteur a été ajouté dans le système sans que la procédure de remplissage soit respectée</li> <li>Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>IPDM E/R</li> <li>Ventilateur de refroidissement</li> <li>Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin)</li> <li>Durite de radiateur</li> <li>Radiateur</li> <li>Bouchon de radiateur</li> <li>Réservoir</li> <li>Bouchon de réservoir</li> <li>Pompe à eau</li> <li>Thermostat</li> </ul> <p>Pour plus d'informations, se reporter à <a href="#">EC-131, "12 causes principales de surchauffe"</a>.</p>

### PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-7, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-6, "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-16, "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

INFOID:000000001613246

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.

## DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

#### ATTENTION:

- Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves.
- 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.

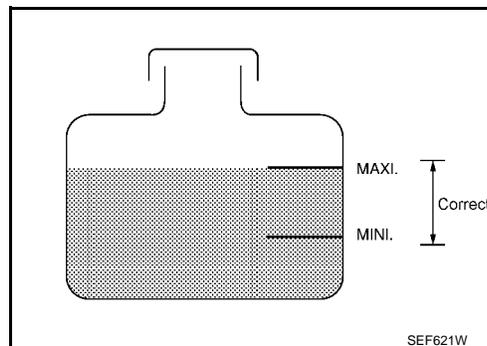
#### 📖 AVEC CONSULT-III

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-128, "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-128, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-128, "Procédure de diagnostic"](#).



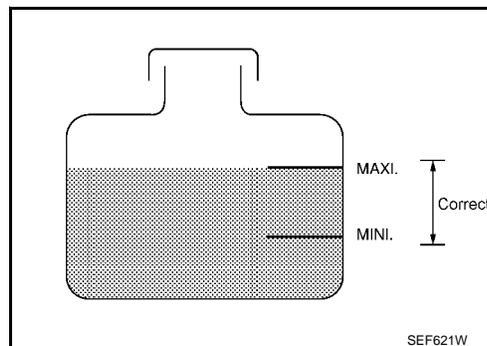
#### ⊗ SANS CONSULT-III

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-128, "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-128, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-17, "Test actif automatique"](#).
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-128, "Procédure de diagnostic"](#).

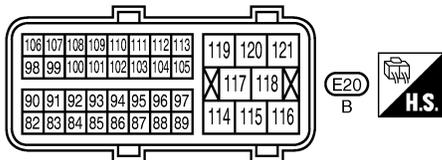
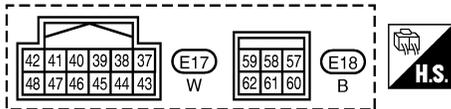
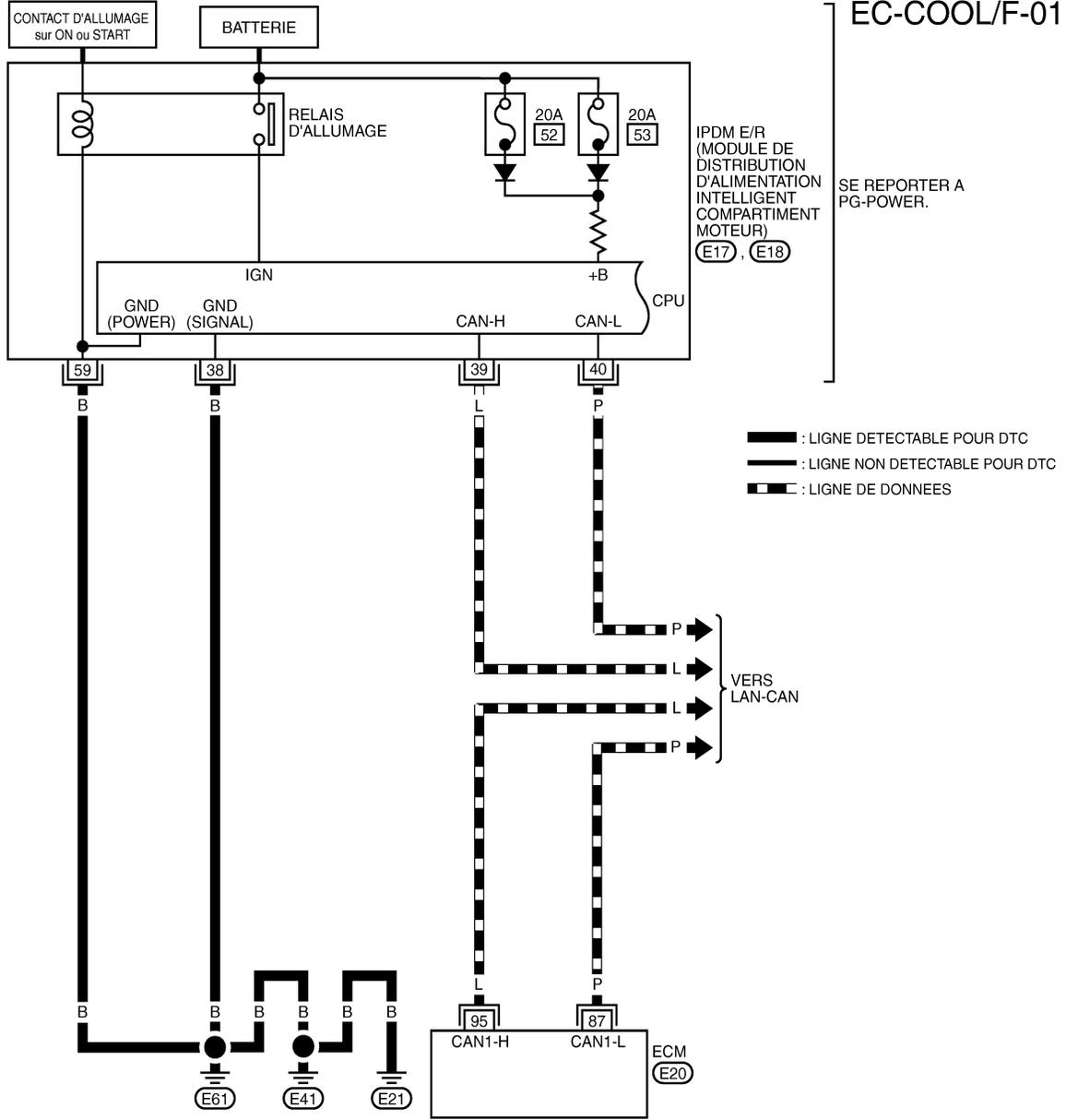


# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613247



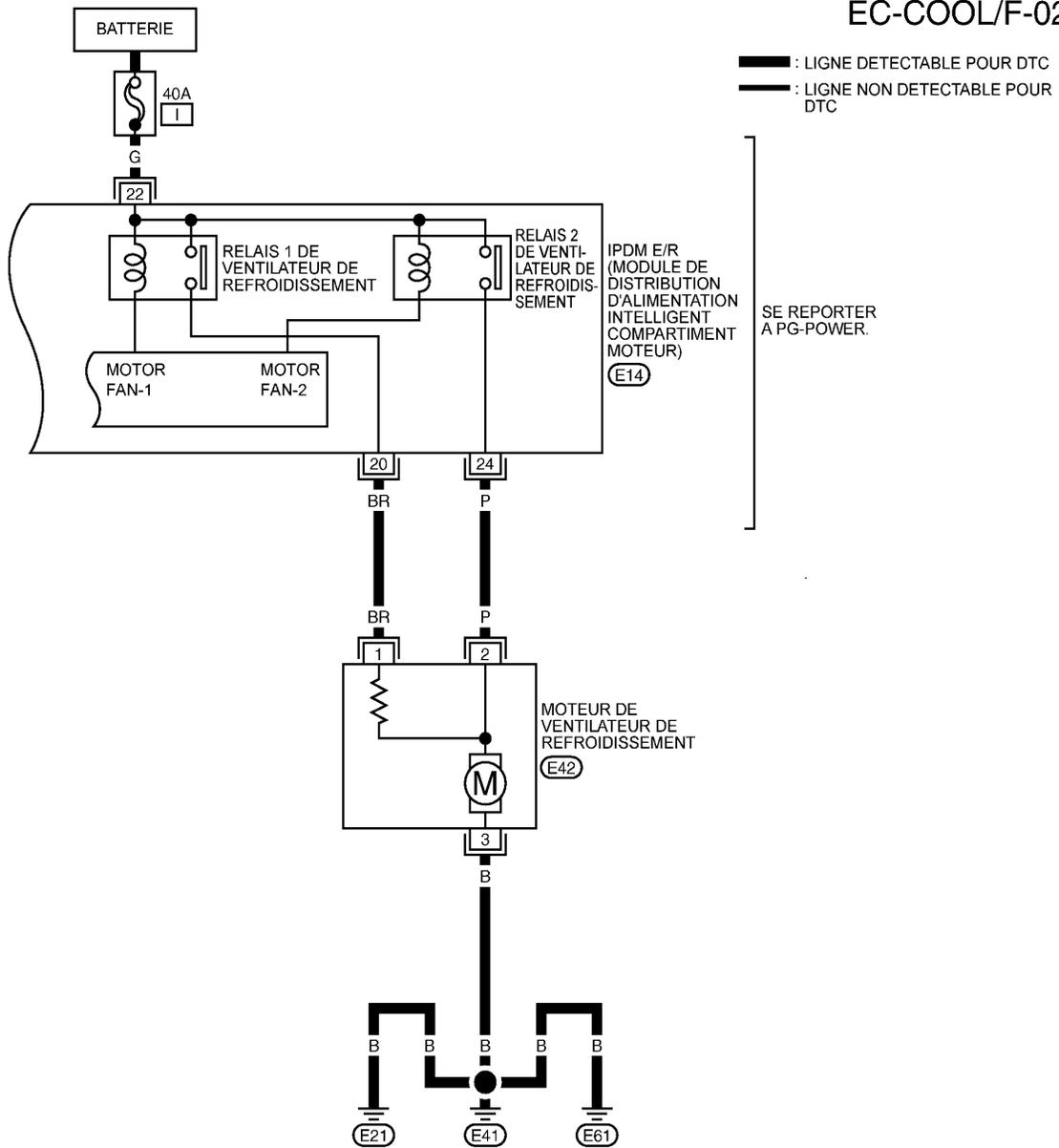
MBWA1332E

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

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

EC-COOL/F-02



E14  
W



E42  
GR

## Procédure de diagnostic

MBWA1068E

INFOID:000000001613248

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-20](#), "[Dépose et repose](#)".

## 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

### avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

## 3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

### Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-17](#), "[Test actif automatique](#)".
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "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. Se reporter à [CO-7](#), "[Inspection](#)".

- Réservoir (1)
- Outil spécial (EG17650301) : A

### **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 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-7](#), "[Inspection](#)".

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

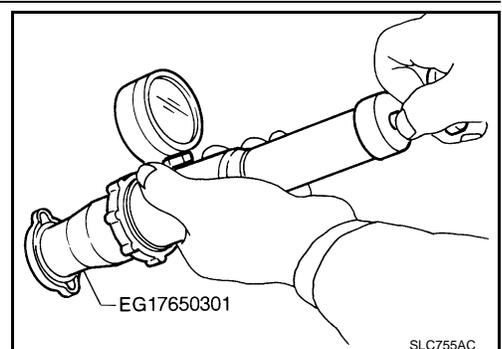
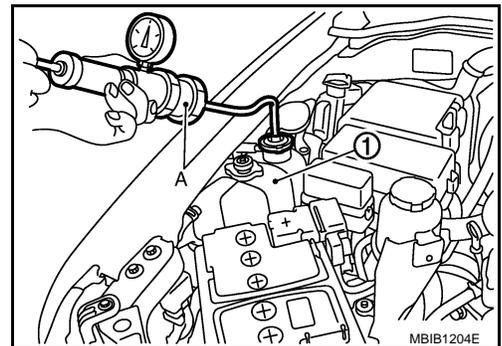
## 5. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Appliquer une pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de réservoir. Se reporter à [CO-12](#), "[Dépose et repose](#)".

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.



## 6. VERIFIER LES COMPOSANTS

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-24](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-102. "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

## 7.VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-131. "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### PROCEDURE A

## 1.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

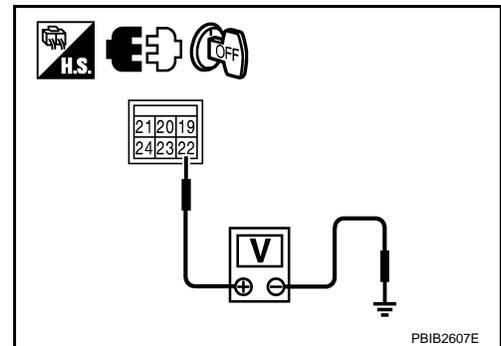
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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

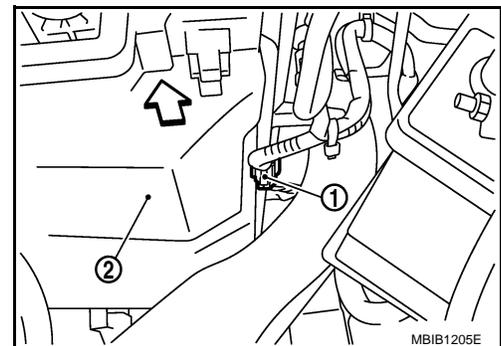
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord 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 les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

## 3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le faisceau connecteur du moteur (1) du ventilateur de refroidissement.
  - ⇐: Avant du véhicule
  - Bouclier (supérieur) 2 de radiateur
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
  - la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
  - la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 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 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 II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE RE-

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### FROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

### 5.VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-132. "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

### 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-70](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

## 12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001613249

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
OFF	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Radiateur bloqué</li> <li>Condenseur obstrué</li> <li>Grille de radiateur bloquée</li> <li>Amortisseur bloqué</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Pas de blocage	-
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mélange de liquide de refroidissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testeur de liquide de refroidissement</li> </ul>	Mélange liquide de refroidissement 50 - 50%	Se reporter à <a href="#">MA-16. "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"</a> .
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de liquide de refroidissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Se reporter à <a href="#">CO-7. "Inspection"</a> .
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bouchon de réservoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testeur de pression</li> </ul>	Se reporter à <a href="#">CO-12. "Dépose et repose"</a> .	
MARCH E*2	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuites de liquide de refroidissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Absence de fuites	Se reporter à <a href="#">CO-7. "Inspection"</a> .
MARCH E*2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thermostat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toucher les flexibles supérieur et inférieur du radiateur</li> </ul>	Les deux flexibles doivent être chauds	Se reporter à <a href="#">CO-24</a> .
MARCH E*1	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilateur de refroidissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage</li> </ul>	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P0217 ( <a href="#">EC-124</a> ).
MAR*2	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Fonctionnement	Se reporter à <a href="#">CO-20</a> .
OFF	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuite du gaz de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur</li> </ul>	Négative	-

# DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
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 et du ralenti	Se reporter à <a href="#">CO-7</a> , " <a href="#">Remplacement du liquide de refroidissement du moteur</a> ".
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 <a href="#">CO-7</a> , " <a href="#">Inspection</a> ".
OFF	11	• Culasse	• Jauge d'épaisseur droite	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Se reporter à <a href="#">EM-93</a> .
	12	• Bloc-cylindres et pistons	• Visuel	Pas de frottement sur les parois du cylindre ou sur le piston	Se reporter à <a href="#">EM-110</a> .

\*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 de plus amples informations, se reporter à [CO-4](#).

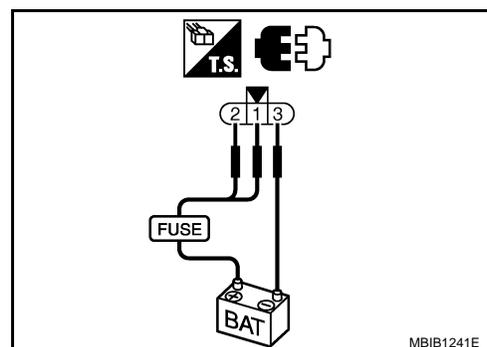
## Inspection des composants

INFOID:000000001613250

### MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Vitesse faible (LENT)	1	3
Vitesse élevée (RAPIDE)	2	3



**Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.**

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

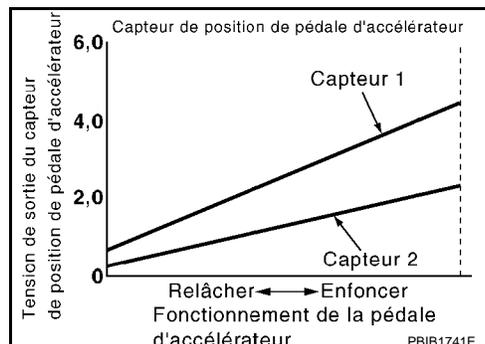
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

### Description

INFOID:000000001613251

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613252

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Supérieure à 4,0 V

\* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

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

INFOID:000000001613253

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,28 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613254

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.**

**NOTE:**

**Si le DTC P0222 ou P0223 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>• Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)</li> </ul>
P0223 0223	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.	

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

INFOID:000000001613255

**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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-135. "Procédure de diagnostic"](#).

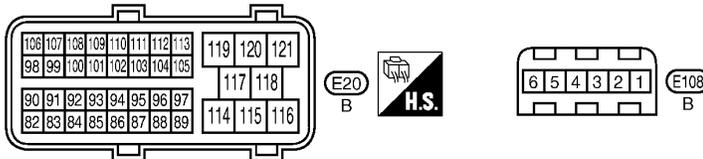
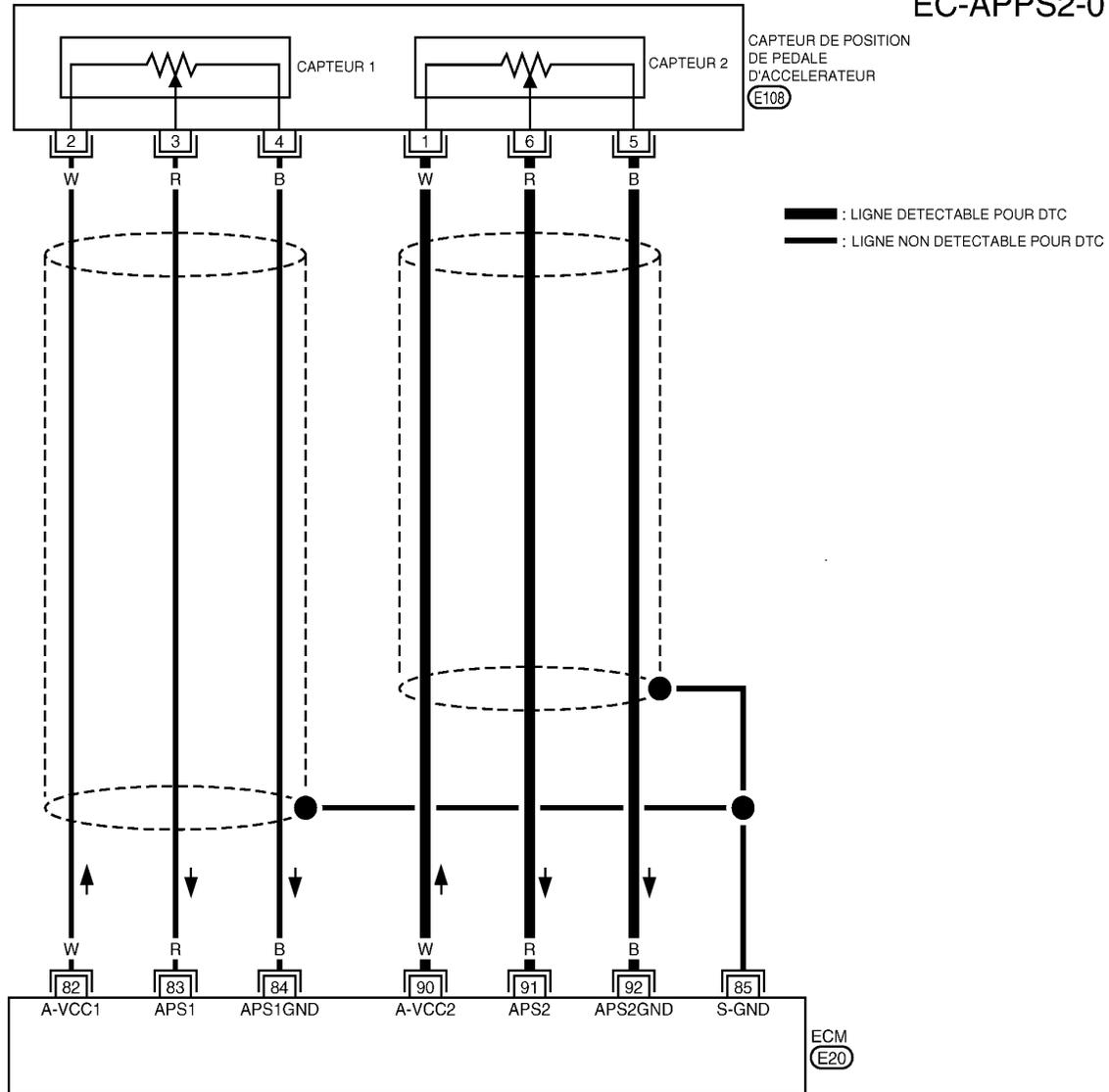
# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613256

EC-APPS2-01



MBWA1043E

## Procédure de diagnostic

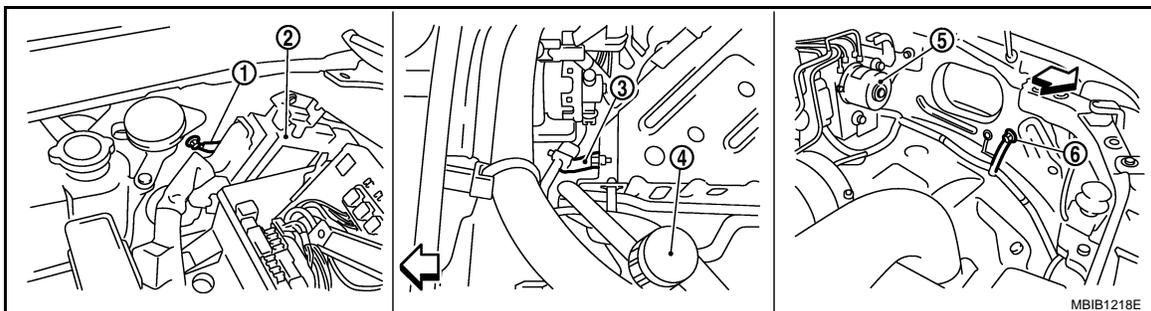
INFOID:000000001613257

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

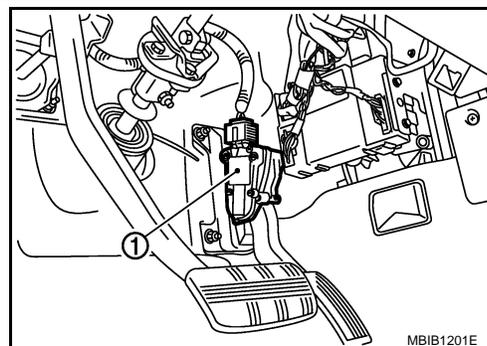
### BON ou MAUVAIS

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

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



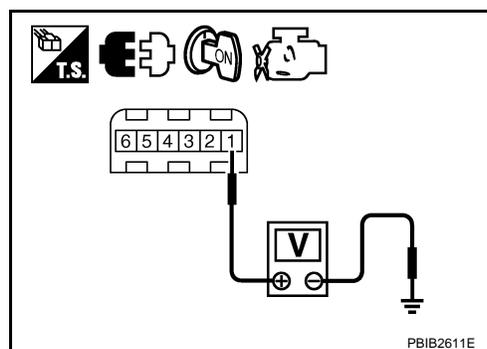
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



## 3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS 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 92 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 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 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 PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-137. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

### 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613258

### 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 du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
					Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée	0,28 - 0,48 V
					Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

## Dépose et repose

INFOID:000000001613259

### PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

# DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

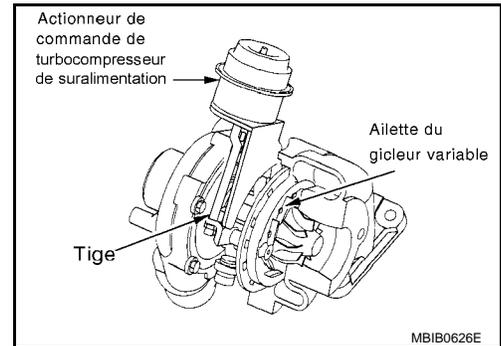
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

### Description

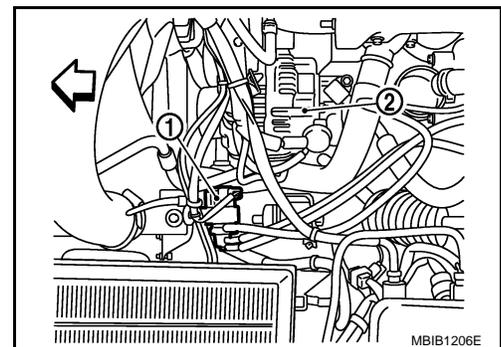
INFOID:000000001613260

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ↵ : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



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

INFOID:000000001613261

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 6,3 V★ <p>10,0 V/Div 2 ms/Div T</p>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,6 V★ <p>10,0 V/Div 2 ms/Div T</p>

# DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613262

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

### NOTE:

**Si le DTC P0234 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

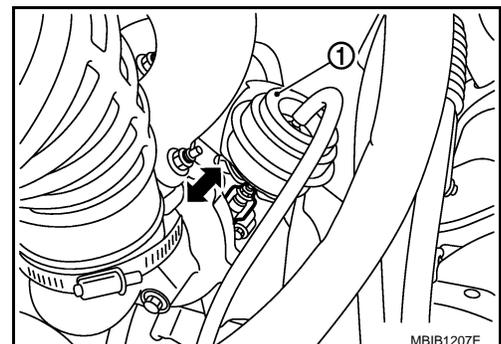
N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0234 0234	Turbocompresseur de suralimentation	L'ECM détecte que la pression de suralimentation du turbocompresseur est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turbocompresseur</li> <li>Pompe à dépression</li> <li>Capteur de turbocompresseur de suralimentation</li> <li>Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation</li> </ul>

## Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001613263

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-140](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



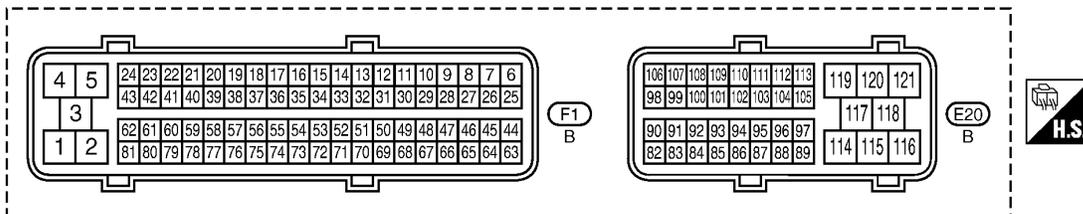
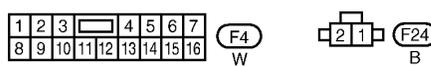
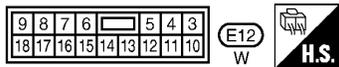
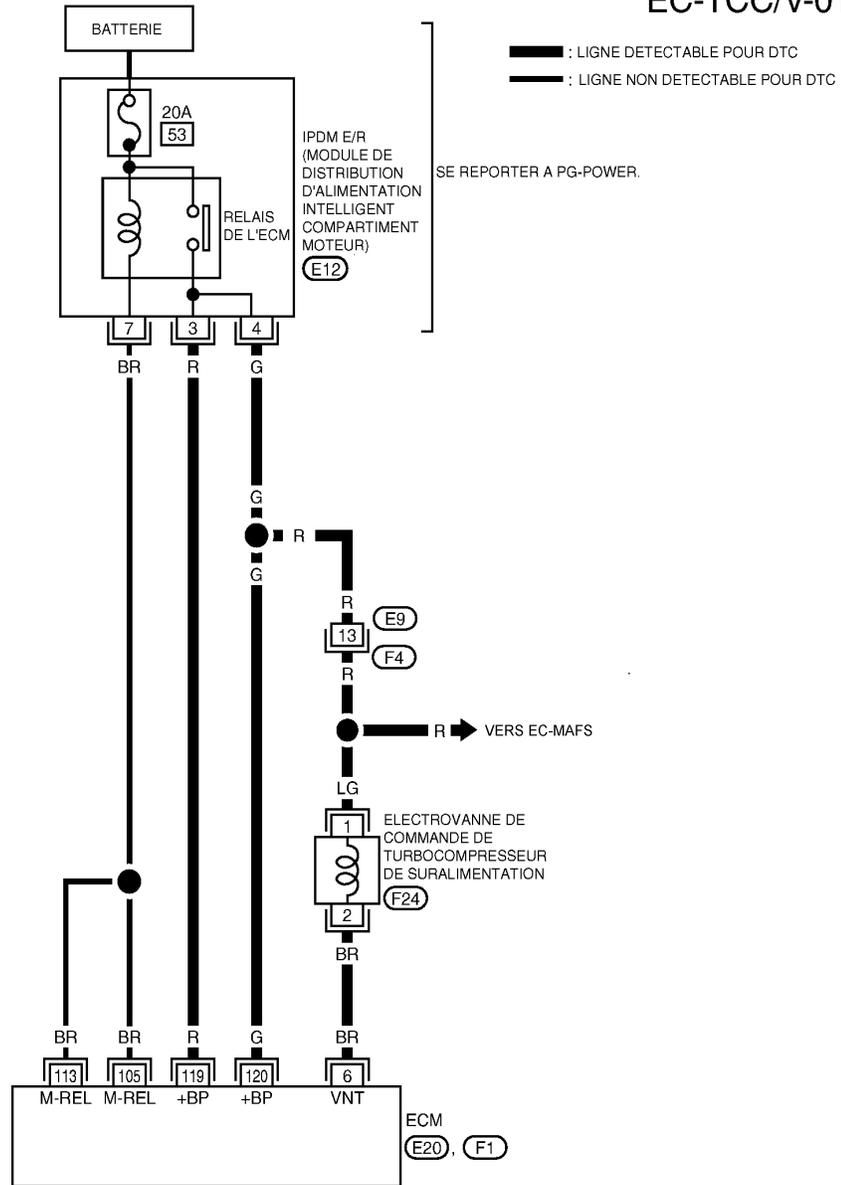
# DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613264

### EC-TCC/V-01



MBWA1044E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613265

### 1. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

# DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

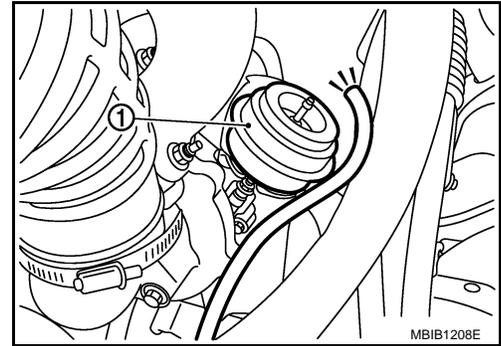
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le flexible de dépression de l'actionneur de commande du turbocompresseur (1).
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

**Il doit y avoir une dépression.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

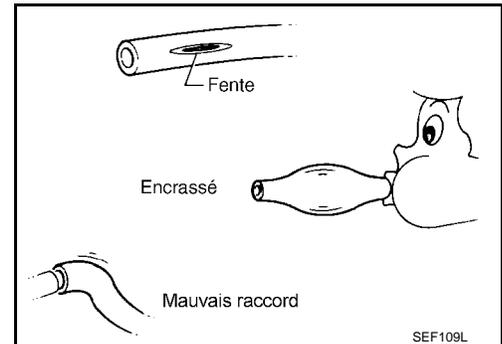


## 2.VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.  
Se reporter à [EC-16, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

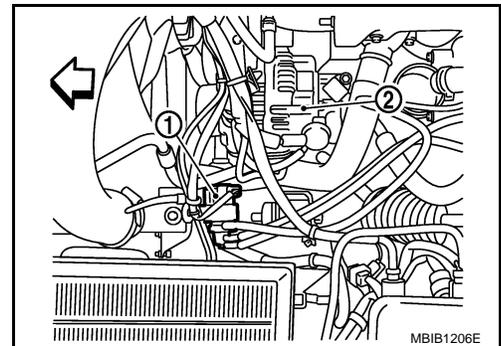
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



## 3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
  - ⇐ : Avant du véhicule
  - Alternateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

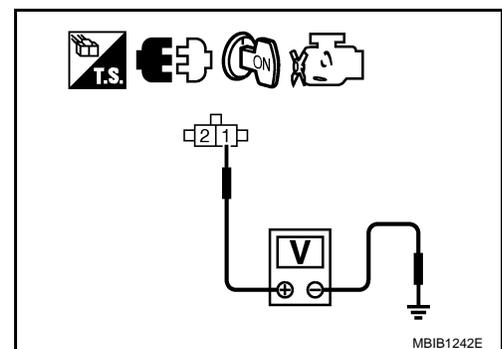


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



## 4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R

# DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation 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 QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION 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 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.  
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'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-143, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

### 7. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-42](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

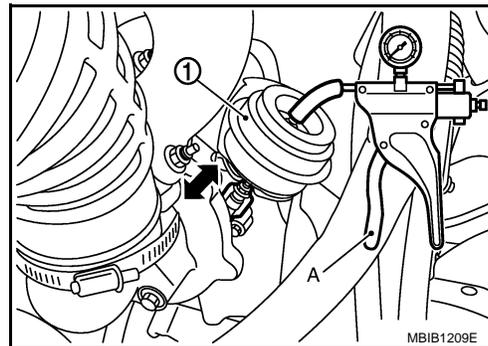
### 8. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer une pompe à carburant A sur l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
3. Vérifier que la tige de l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation se déplace légèrement avec une pression appliquée, puis relâchée de -53,3 kPa (-533 mbar, -400 mmHg).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le turbocompresseur complet.



### 9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-148, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

### 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

# DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### >> FIN DE L'INSPECTION

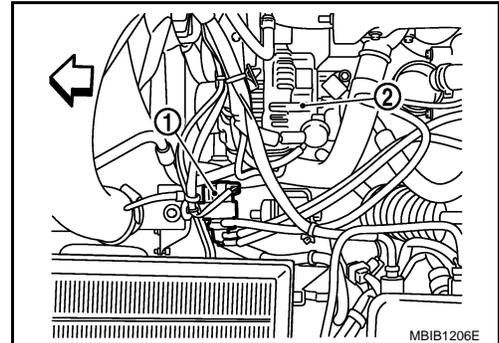
## Inspection des composants

INFOID:000000001613266

### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

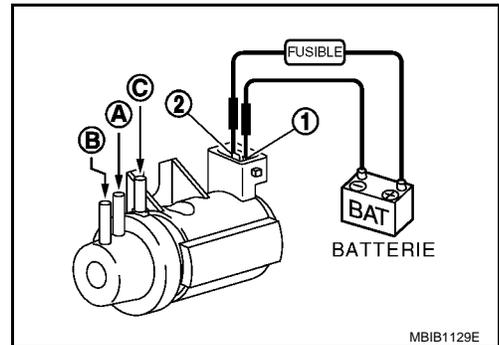
- ← : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité de passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



**L'opération dure moins de 1 seconde.**

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

## Dépose et repose

INFOID:000000001613267

### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-19](#).

# DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

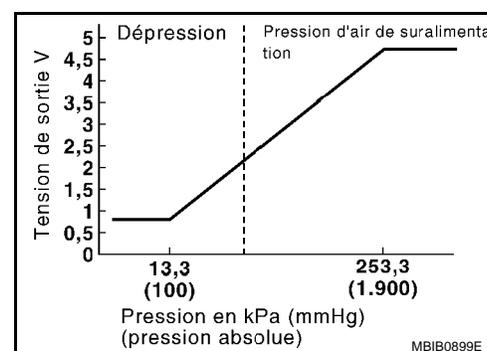
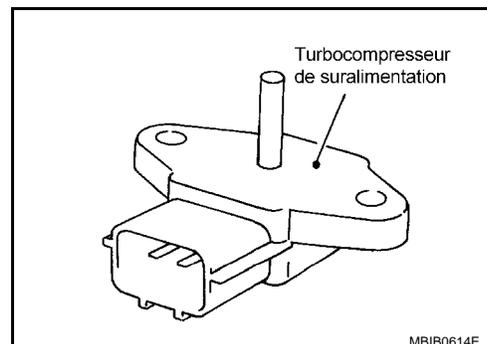
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

### Description des composants

INFOID:000000001613268

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613269

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION	
CAP PRESS COLL ADM [kPa]	Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : OFF Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide	Ralenti	Env. 100,00 kPa
		3 600 tr/mn	Env. 140,00 kPa
		4 000 tr/mn	Env. 135,00 kPa

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

INFOID:000000001613270

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
52 (BR)	71 (L)	Capteur de turbocompresseur de suralimentation	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1,8 - 2,1V
			[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	2,0 - 2,3V

# DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5,0V
71 (L)	-	Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613271

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

#### NOTE:

**Si le DTC P0237 ou P0238 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0237 0237	Faible résistance à l'entrée du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li> <li>Capteur de turbocompresseur de suralimentation</li> </ul>
P0238 0238	Résistance élevée à l'entrée du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée.	

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

INFOID:000000001613272

#### 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.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-146. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

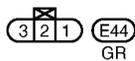
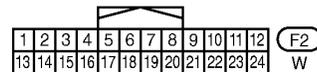
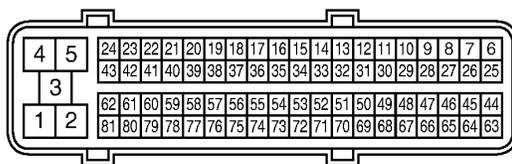
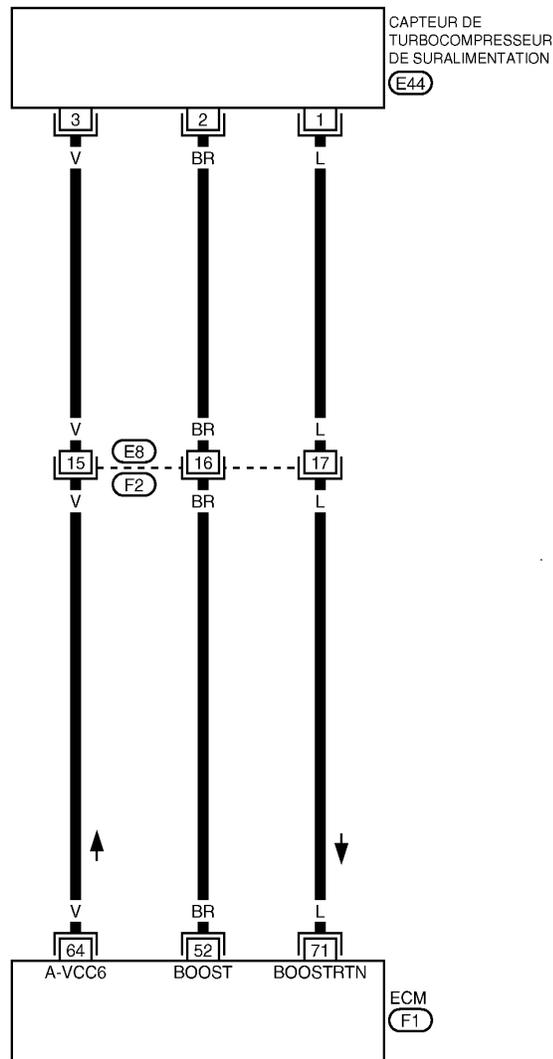
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613273

### EC-BOOST-01

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



MBWA1045E

## Procédure de diagnostic

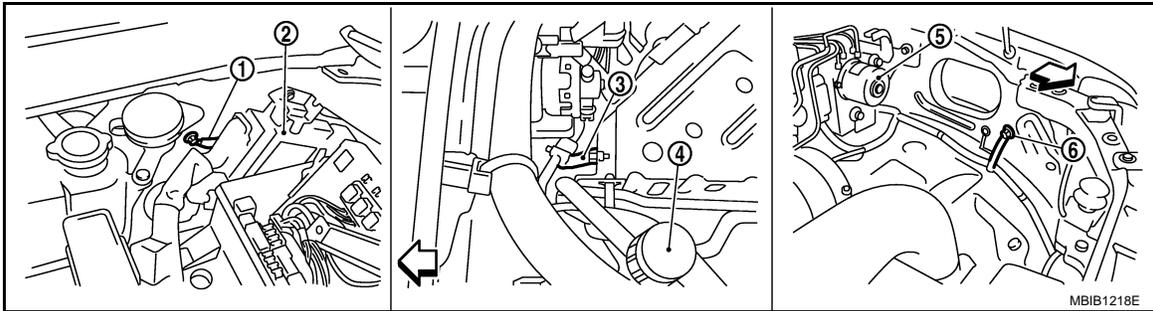
INFOID:000000001613274

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
 Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



← : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

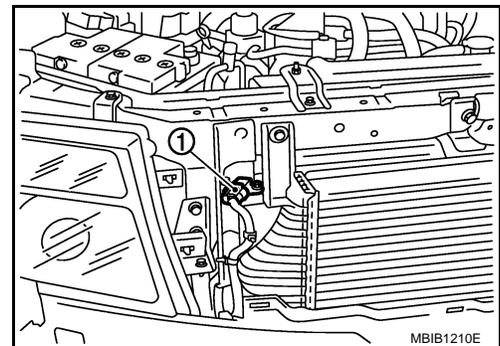
### BON ou MAUVAIS

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 faisceau connecteur du capteur (1) du turbocompresseur de suralimentation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



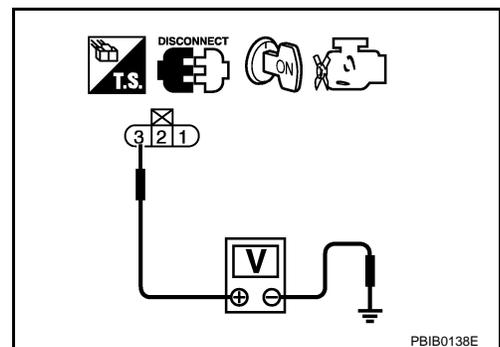
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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 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 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la borne 71 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

# DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 52 de l'ECM et la borne 2 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 LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-148. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

### 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613275

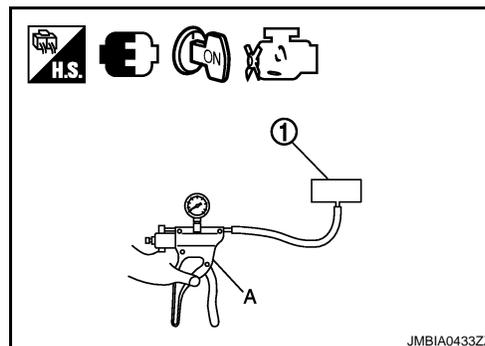
### VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation (1) faisceau branché.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Utiliser une pompe (A) pour mettre le capteur sous pression comme indiqué sur l'illustration.

**PRECAUTION:**

- **Veiller à toujours étalonner la pompe avant son utilisation.**
- **La vérification doit se faire à température ambiante [10-30°C].**

4. Vérifier la tension de sortie entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.



(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	52 (Signal du capteur de turbocompresseur de suralimentation)	F1	71	Pression (relative à la pression atmosphérique)	0 kPa (0 mbar, 0 mmHg)
				+40 kPa (400 mbar, 300 mm Hg)	Environ 2,6V

## Dépose et repose

INFOID:000000001613276

### CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-19](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

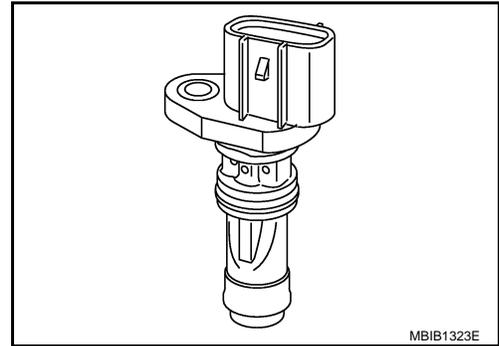
### Description

INFOID:000000001613277

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.



MBIB1323E

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

INFOID:000000001613278

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	SPECIFICATION
CPV-tr/mn (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

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

INFOID:000000001613279

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,3V
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,7 V★ 
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 3,7 V★ 
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

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

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613280

**NOTE:**

Si le DTC P0335 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin	Le signal de capteur de position de vilebrequin n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li><li>Capteur de position de vilebrequin</li></ul>

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

INFOID:000000001613281

**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.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.  
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-151](#). "[Procédure de diagnostic](#)".

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

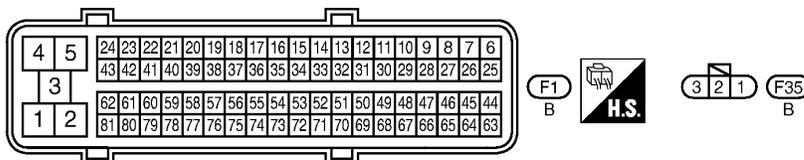
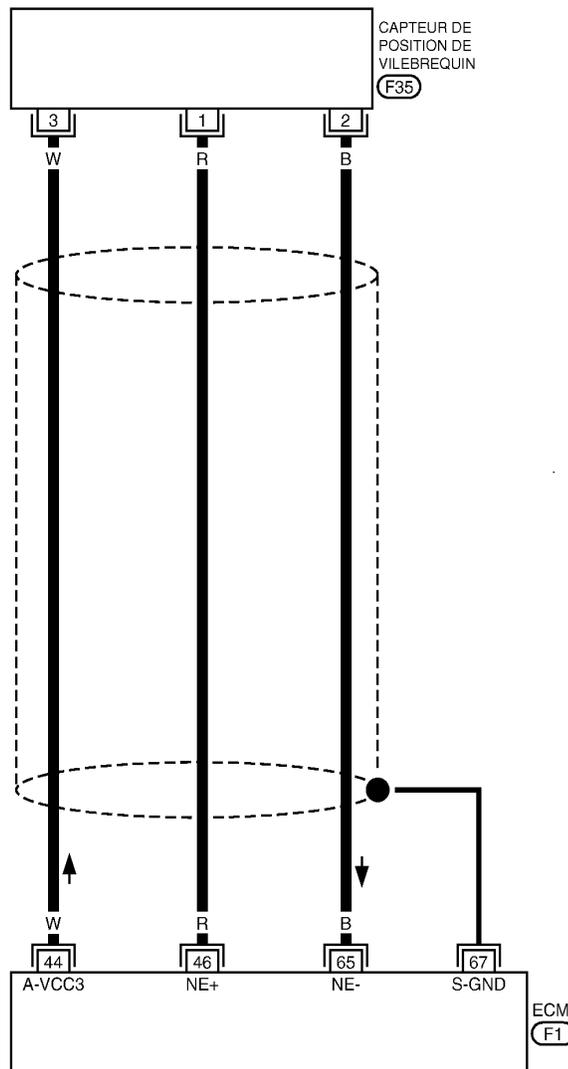
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613282

EC-CKPS-01

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



MBWA1046E

## Procédure de diagnostic

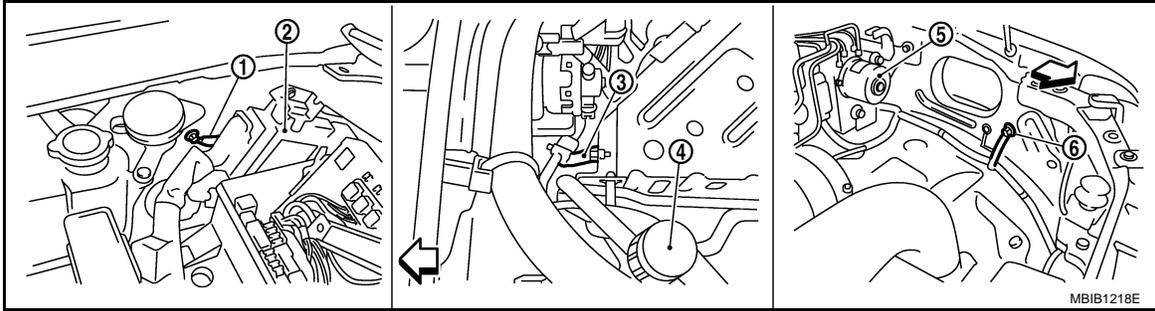
INFOID:000000001613283

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

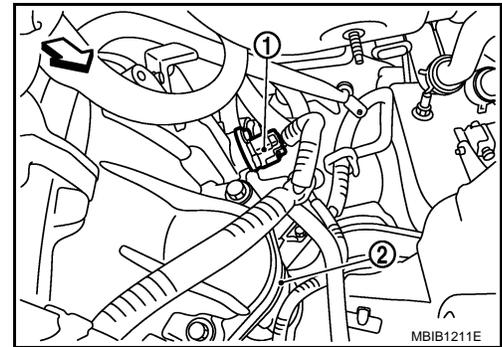
### BON ou MAUVAIS

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 POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur(1) de position de vilebrequin.
  - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
  - ⇐: Avant du véhicule
  - Moteur de démarreur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



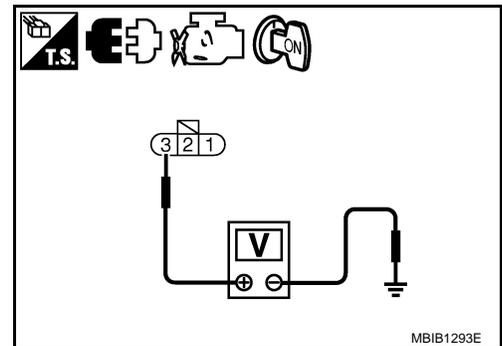
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



## 3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN 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 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

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 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 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 VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-153. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

### 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

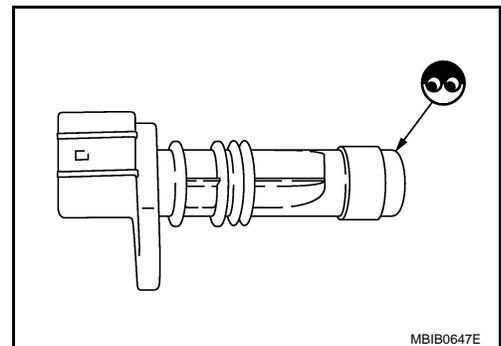
**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613284

### Capteur de position de vilebrequin

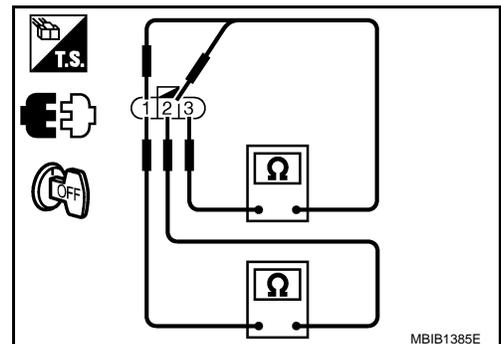
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Dépose et repose

INFOID:000000001613285

Capteur de position de vilebrequin

Se reporter à [EM-36](#).

# DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

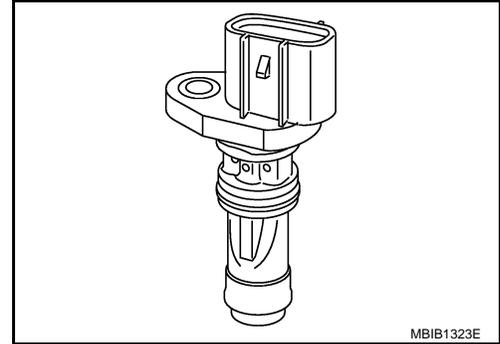
### Description

INFOID:000000001613286

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.



MBIB1323E

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

INFOID:000000001613287

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	SPECIFICATION
CPVTR-MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

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

INFOID:000000001613288

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,3V
46 (R)	114 (B)	Capteur de position de vilebrequin	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 3,7 V★ <p>2.0 V/Div 2 ms/Div</p> <p>MBIB0879E</p>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 3,7 V★ <p>2.0 V/Div 2 ms/Div</p> <p>MBIB0880E</p>
65 (B)	-	Masse du capteur de position de vilebrequin	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

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

# DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613289

### NOTE:

Si le DTC P0336 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0336 0336	Plage du circuit du capteur de position de vilebrequin/rendement	Le signal de capteur de position de vilebrequin n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li><li>Capteur de position de vilebrequin</li><li>Plaque de signal</li></ul>

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

INFOID:000000001613290

### 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.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.  
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-157. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

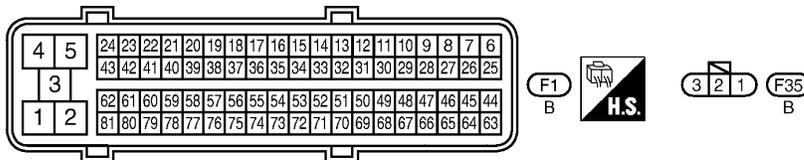
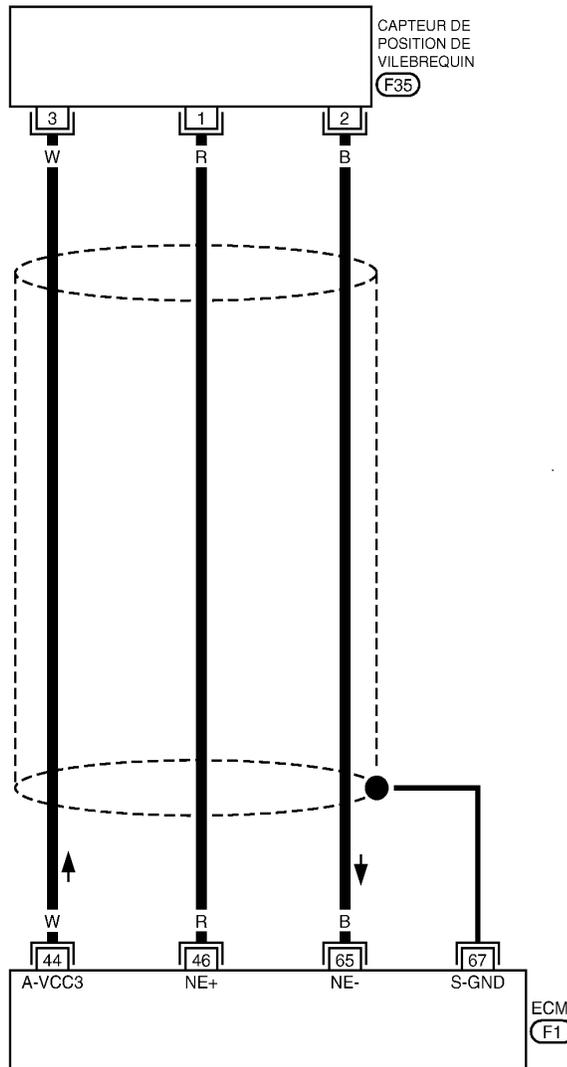
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613291

EC-CKPS-01

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



MBWA1046E

## Procédure de diagnostic

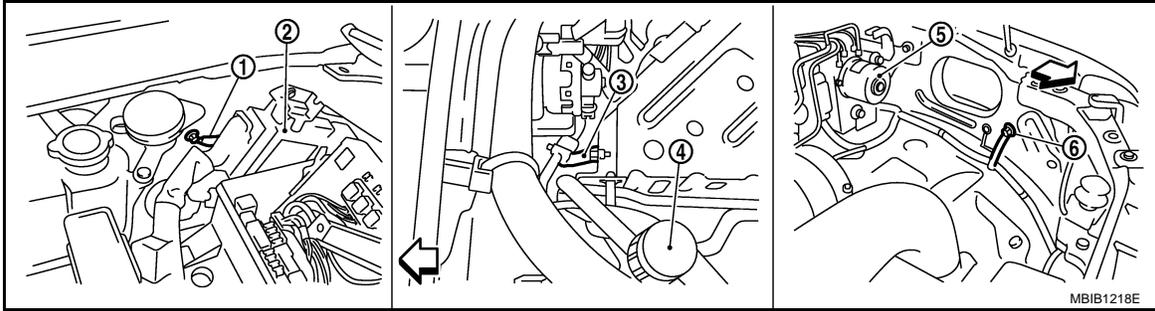
INFOID:000000001613292

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
 Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

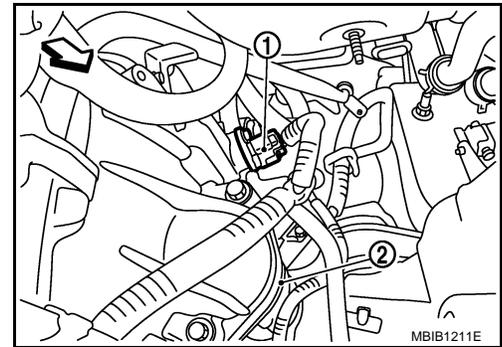
### BON ou MAUVAIS

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 POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur(1) de position de vilebrequin.
  - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
  - ⇐: Avant du véhicule
  - Moteur de démarreur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

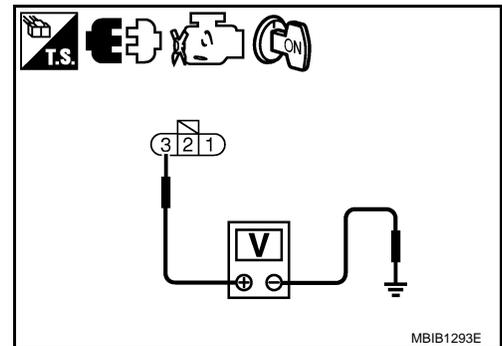
**Tension : Environ 5 V**

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 DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN 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 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.

# DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 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 VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 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 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 VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-159. "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

## 6.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 >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

## 7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

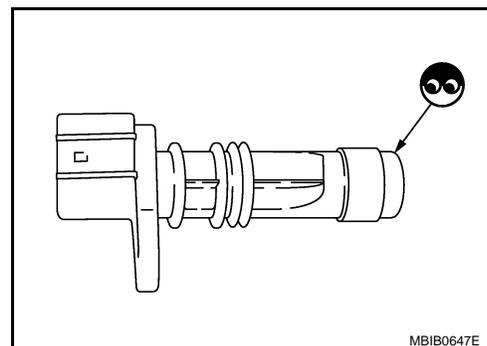
**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613293

### Capteur de position de vilebrequin

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



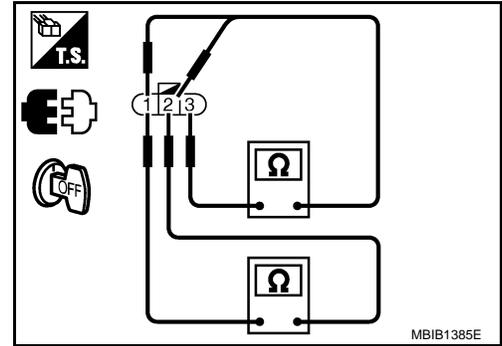
## DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



### Dépose et repose

Capteur de position de vilebrequin

Se reporter à [EM-36](#).

INFOID:000000001613294

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

### Description

INFOID:000000001613295

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

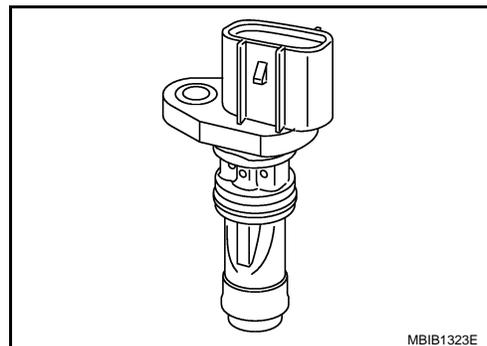
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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.



MBIB1323E

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

INFOID:000000001613296

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,3V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,9 V★ 
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 4,9 V★ 
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

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

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613297

#### NOTE:

Si le DTC P0340 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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	Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit).</li><li>• Capteur d'angle d'arbre à cames</li></ul>

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

INFOID:000000001613298

#### 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.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.  
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-163, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

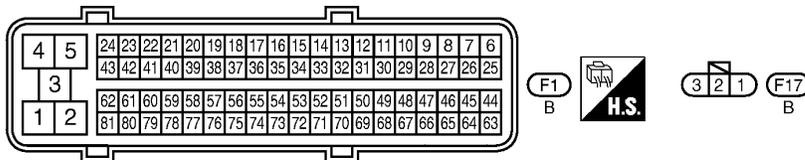
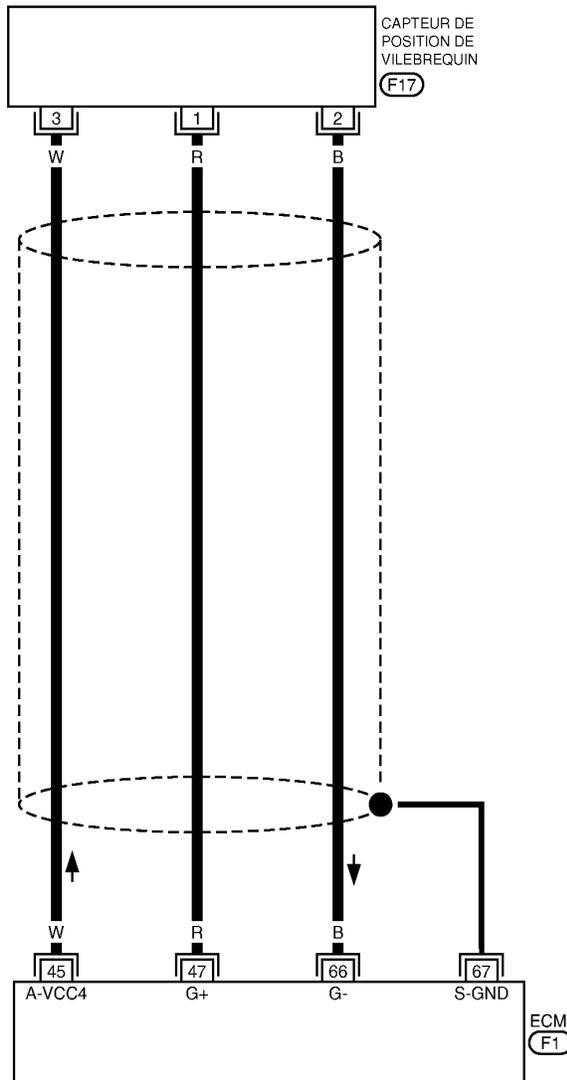
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613299

EC-CMPS-01

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



MBWA1047E

## Procédure de diagnostic

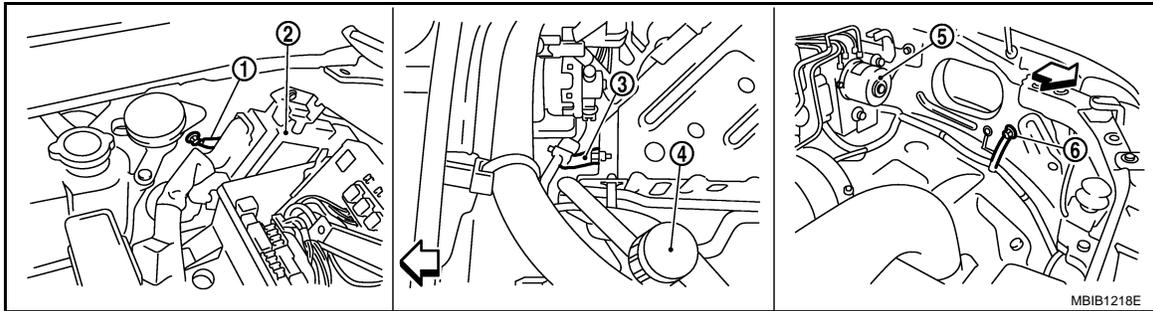
INFOID:000000001613300

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

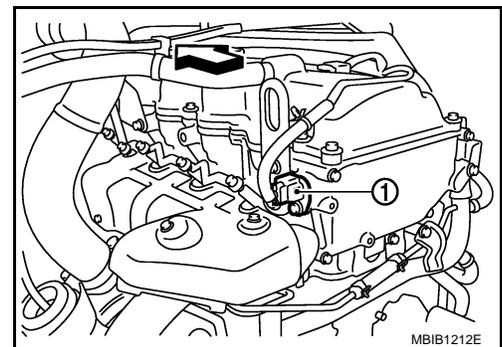
### BON ou MAUVAIS

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.  
- ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



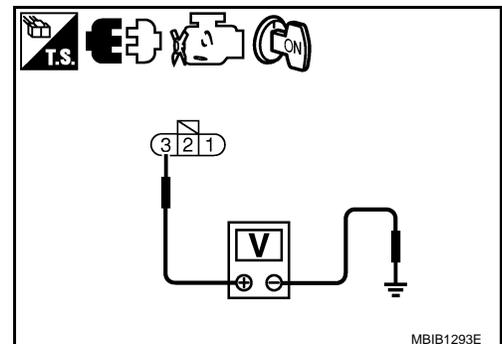
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 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 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

**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.

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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 D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-165. "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

### 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

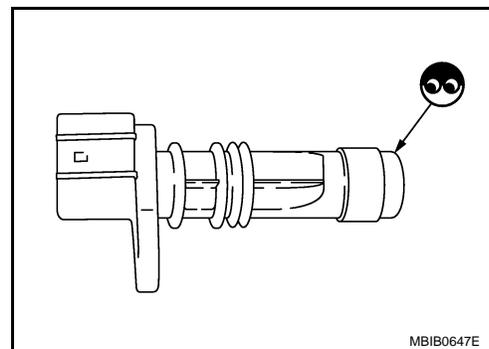
>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613301

### CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

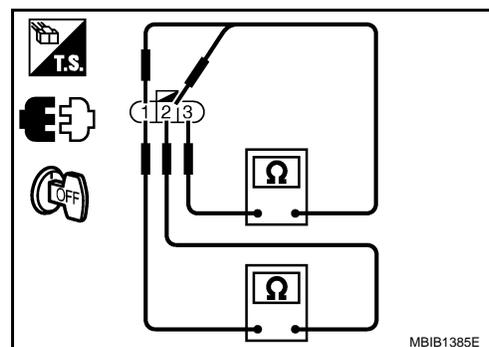
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Dépose et repose

INFOID:000000001613302

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-59](#).

# DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

### Description

INFOID:000000001613303

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

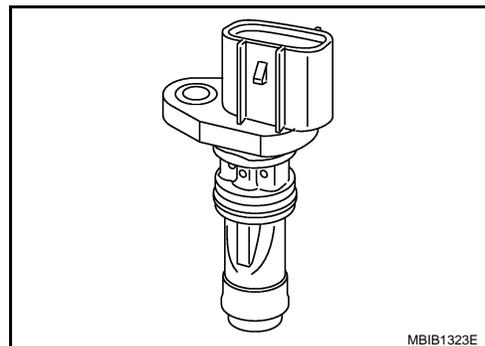
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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.



MBIB1323E

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

INFOID:000000001613304

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,3V
47 (R)	114 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 4,9 V★ 
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 4,9 V★ 
66 (B)	-	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	-	-
67	-	Masse de capteur (circuit blindé de capteur)	-	-

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

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613305

#### NOTE:

Si le DTC P0341 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

# DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0341 0341	Plage du circuit du capteur d'angle d'arbre à cames/ rendement	Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connecteurs de faisceaux (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>• Capteur d'angle d'arbre à cames</li><li>• Le démarreur du moteur</li><li>• Circuit du système de démarrage</li><li>• Plaque de signal</li></ul>

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

INFOID:000000001613306

#### 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.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.  
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-169, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

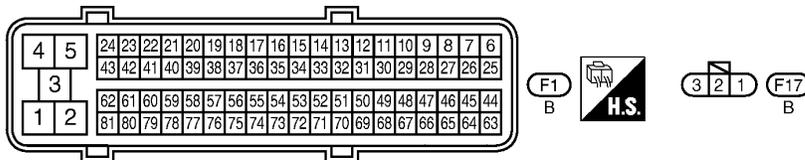
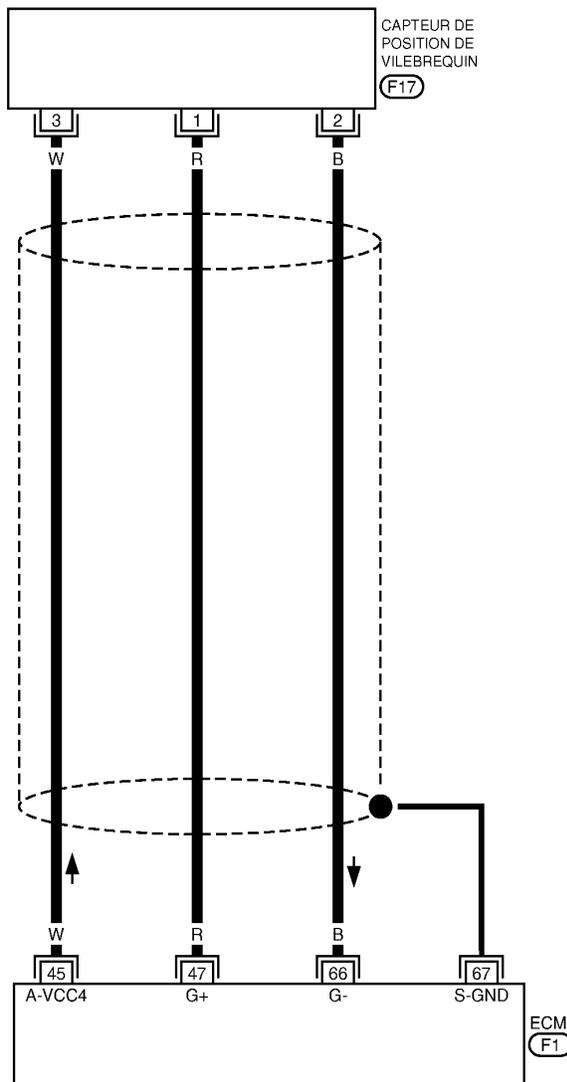
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613307

EC-CMPS-01

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



MBWA1047E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613308

### 1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

# DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

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

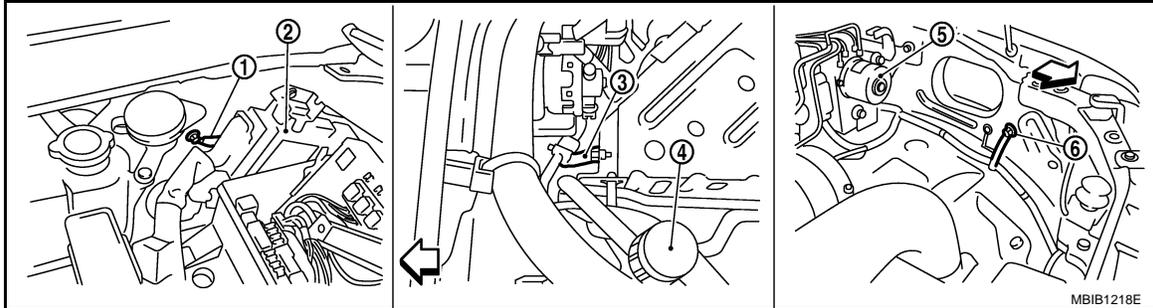
Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-24.](#))

## 2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

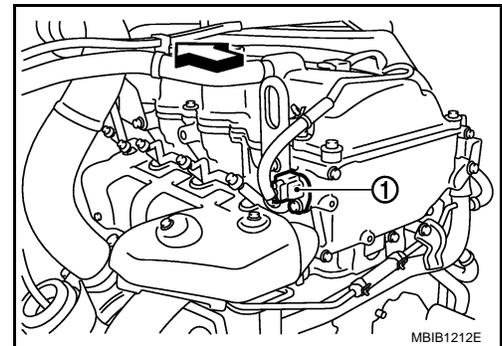
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.  
- ←: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



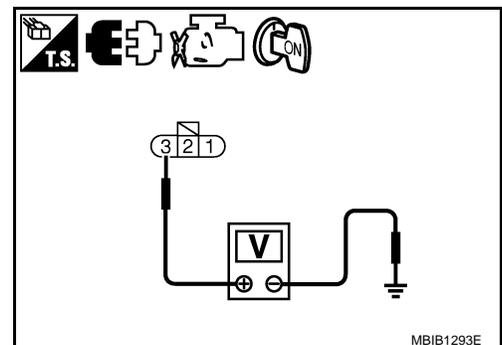
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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.



## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST

# DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 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 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

**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 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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-171, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

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

### 7.VERIFIER L'ARBRE A CAMES (COTE GAUCHE)

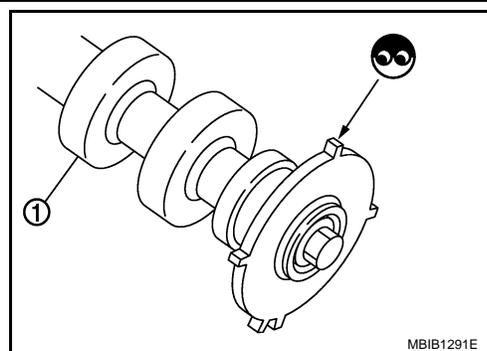
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de fragments dans la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) (1)
- Burinage de la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Retirer les fragments et nettoyer la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) ou remplacer la couronne.



### 8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613309

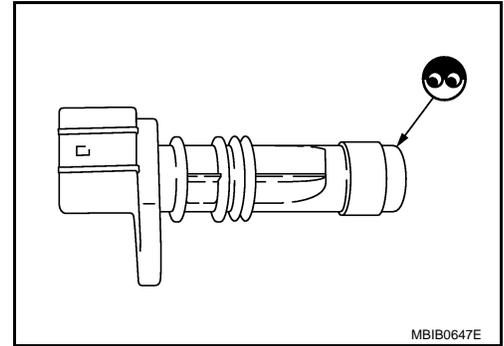
### CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.

# DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

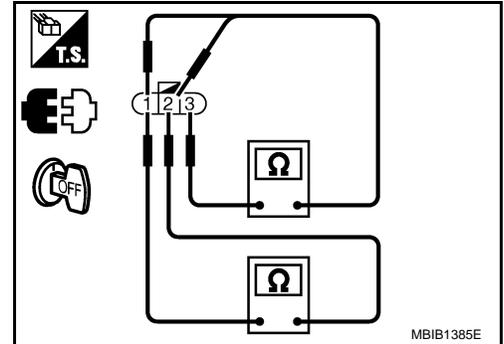
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
3 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. 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-59](#).

INFOID:000000001613310

# DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

### Description des composants

INFOID:000000001613311

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-326](#) pour les fonctions ASCD.

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613312

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

#### NOTE:

- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-78](#).
- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-201](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0501 0501	Rendement/plage du capteur de vitesse du véhicule	Un changement de signal de vitesse du véhicule est excessivement long pendant une durée spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.)</li><li>• Instruments combinés</li><li>• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)</li><li>• Capteur des roues</li><li>• ECM</li></ul>

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

INFOID:000000001613313

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

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

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. 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-III

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-173, "Procédure de diagnostic"](#).

#### SANS CONSULT-III

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule à 10 km/h.
3. Positionner 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-173, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613314

1. VERIFIER LES DTC AVEC L'ACTIONNEUR ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

## DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Se reporter à [BRC-19. "Fonctions de CONSULT-III"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

### 2.CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

---

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

### Description des composants

INFOID:000000001613315

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-326](#) pour les fonctions ASCD.

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613316

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

#### NOTE:

- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-78](#).
- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-201](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0502 0502	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est excessivement faible comparé aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.)</li><li>• Instruments combinés</li><li>• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)</li><li>• Capteur des roues</li><li>• ECM</li></ul>

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

INFOID:000000001613317

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

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

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. 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-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

CPVTR-MN (PMH)	Plus de 2 800 tr/mn
CAP TEMP MOT	Supérieur à 60°C
Pédale d'embrayage (T/M)	Relâché
Levier de passage	1ère position

4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-176, "Procédure de diagnostic"](#).

#### SANS CONSULT-III

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

# DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Régime moteur	Plus de 2 800 tr/mn
Pédale d'embrayage (T/M)	Relâché
Levier de passage	1ère position

3. Positionner 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-177. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613318

#### 1. VERIFIER LES DTC AVEC L'ACTIONNEUR ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

---

Se reporter à [BRC-19. "Fonctions de CONSULT-III"](#).

##### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

#### 2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

---

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

### Description des composants

INFOID:000000001613319

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-326](#) pour les fonctions ASCD.

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613320

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

#### NOTE:

- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-78](#).
- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-201](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0503 0503	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de vitesse du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule est excessivement élevé comparé aux conditions de conduite.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.)</li><li>• Instruments combinés</li><li>• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)</li><li>• Capteur des roues</li><li>• ECM</li></ul>

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

INFOID:000000001613321

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

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

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. 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-III

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-177, "Procédure de diagnostic"](#).

#### SANS CONSULT-III

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule à 10 km/h.
3. Positionner 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-177, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613322

1. VERIFIER LES DTC AVEC L'ACTIONNEUR ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

## DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

Se reporter à [BRC-19. "Fonctions de CONSULT-III"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

### 2.CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

---

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

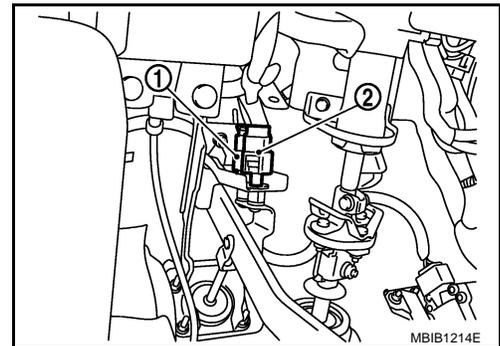
## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### Description des composants

INFOID:000000001613323

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD et le contact de feux de stop (2) sont activés. L'ECM détecte l'état de la pédale de frein par cette entrée de deux sortes (signal MARCHE/ARRET).

Se reporter à [EC-326](#) pour la fonction ASCD.



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

INFOID:000000001613324

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CNT FREIN (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON
CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A)</li> <li>Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)</li> </ul>	OFF
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A)</li> <li>Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)</li> </ul>	ON

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

INFOID:000000001613325

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
100 (V)	114 (B)	Commande du feu stop	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pédale de frein : Entièrement relâchée	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)	Environ 0 V

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613326

**Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.**

# DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0504 0504	Contact de frein ASCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 5 km/h, le signal MARCHE du contact de feux stop et le signal d'ARRET du contact de frein ASCD sont transmis simultanément à l'ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de commande d'embrayage d'ASCD est ouvert ou en court-circuit.) (T/M)</li> <li>Commande du feu stop</li> <li>Contact de frein ASCD</li> <li>Contact d'embrayage ASCD (modèles avec T/M)</li> <li>Repose incorrecte du contact de feux de stop</li> <li>Repose incorrecte du contact de frein ASCD</li> <li>Repose (M/T) incorrecte du contact d'embrayage ASCD</li> <li>ECM</li> </ul>

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

INFOID:000000001613327

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### **NOTE:**

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

#### **CONDITION DE L'ESSAI :**

**Les étapes 3 et 4 peuvent s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. 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-III**

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Plus de 5 km/h
Levier sélecteur	Rapport adapté

Si un DTC est détecté, passer à [EC-182, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Plus de 5 km/h
Levier sélecteur	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus.

- Si un DTC est détecté, passer à [EC-182, "Procédure de diagnostic"](#).

#### **ⓧ SANS CONSULT-III**

- Démarrer le moteur.
- Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

Vitesse du véhicule	Plus de 5 km/h
Levier sélecteur	Rapport adapté

4. Positionner 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.  
Si un DTC est détecté, passer à [EC-182. "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Démarrer le moteur.
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

Vitesse du véhicule	Plus de 5 km/h
Levier sélecteur	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus.

8. Si un DTC est détecté, passer à [EC-182. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

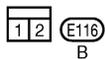
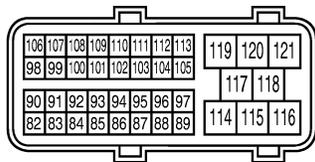
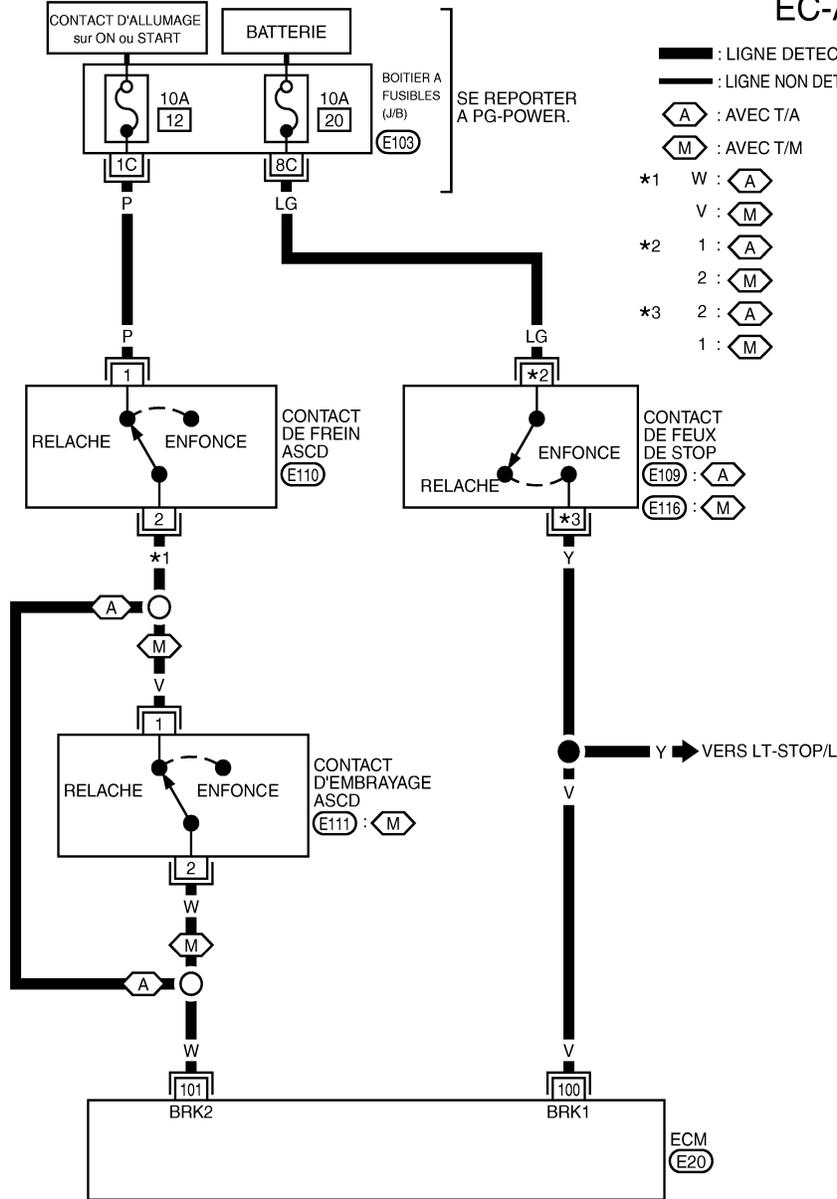
# DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613328

### EC-ASC/BS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

Ⓜ -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD(J/B)

MBWA1360E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613329

MODELES T/A

1.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Ⓜ Avec CONSULT-III

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

#### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein	Légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		Entièrement relâchée	

#### BON ou MAUVAIS

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

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

#### Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

#### Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	101 (Signal du contact de frein AS-CD)	F1	1	Pédale de frein	Légèrement enfoncée	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114		Entièrement relâchée	

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
 MAUVAIS>>ALLER A 7.

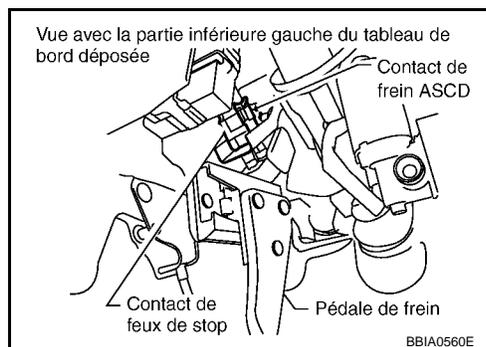
### 3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

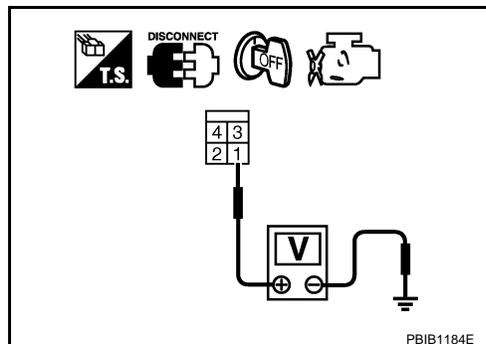


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas 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.

### 5. 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 100 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 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 CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-189. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

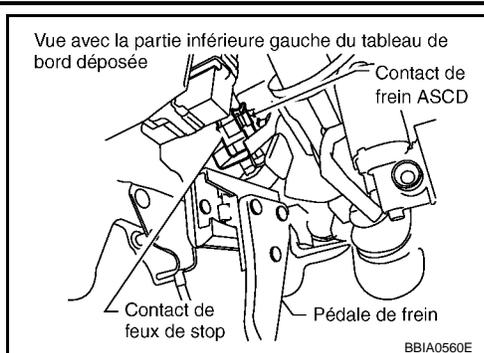
### 7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

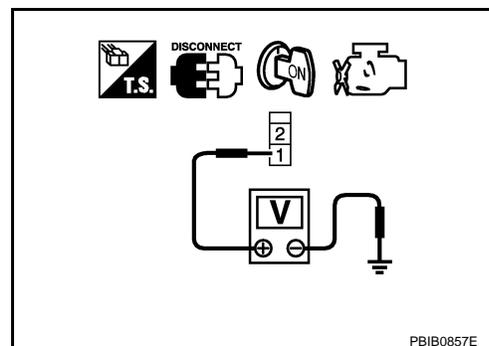


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible.

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

## 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. 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 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 CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-189. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

## 11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

# DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

#### Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

#### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein Légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2		
			3		
		E 20	114	Entièrement relâchée	Env. 0 V

#### BON ou MAUVAIS

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

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

#### Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale d'embrayage et pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

#### Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	101 (Signal du contact de frein AS-CD)	F1	1	Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée	Env. 0 V
			2		
			3		
		E 20	114	Pédale de frein et pédale d'embrayage : Entièrement relâchée	Tension de la batterie

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
MAUVAIS>>ALLER A 7.

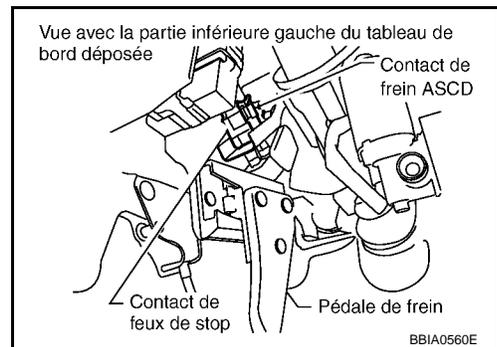
### 3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

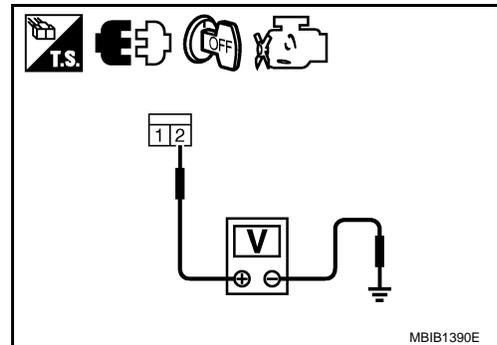


3. Vérifier la tension entre la borne 2 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- S'assurer que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le fusible et le contact des 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.

### 5. 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 100 de l'ECM et la borne 1 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 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 CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-189. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

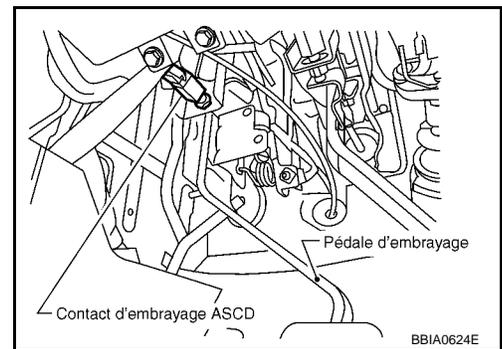
### 7. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

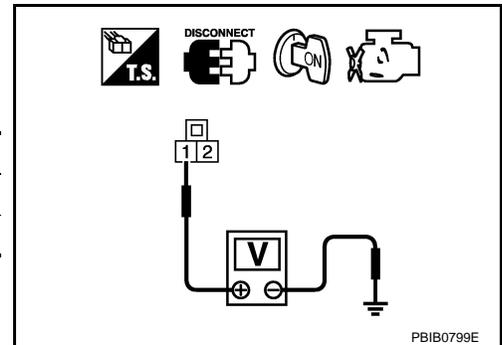


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	Tension de la batterie
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Env. 0 V

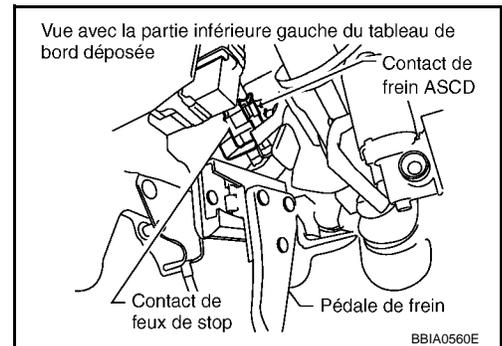
#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

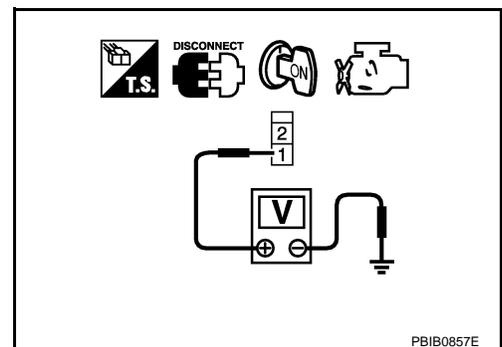


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.



### 9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible.

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

## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

#### 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD 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 contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> 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 CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-189, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact de frein ASCD.

#### 12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD 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 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD.  
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 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 LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-189, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

#### 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

INFOID:000000001613330

#### CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.

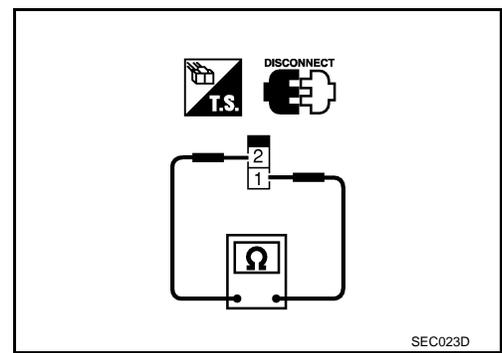
## DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Entièrement relâchée	Oui
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

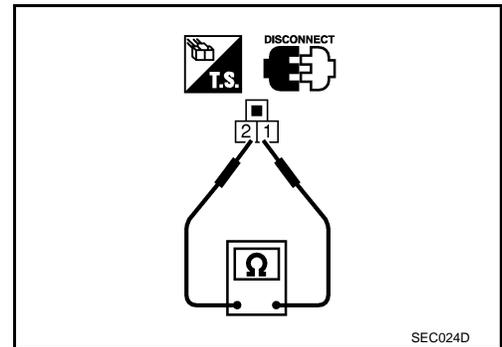


### CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

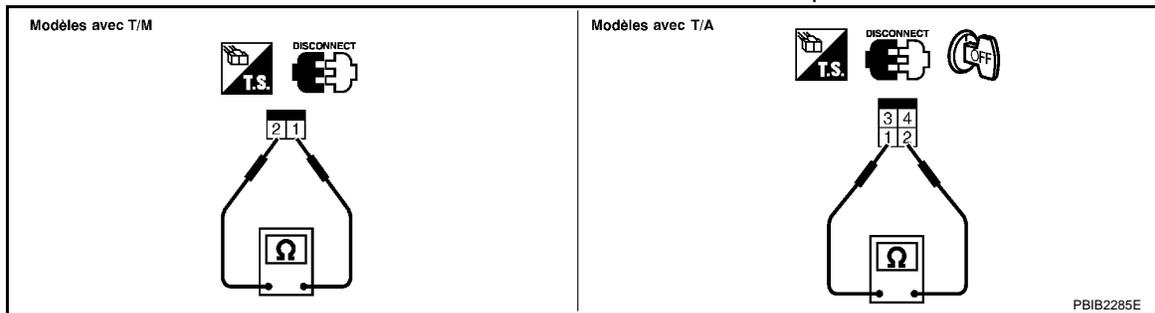
Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : Entièrement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



### CONT FEU STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
Pédale de frein : Entièrement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

# DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613331

**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
P0563 0563	Tension de la batterie élevée	Une tension de la batterie excessivement élevée est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tension de la</li><li>• Borne de batterie</li><li>• Alternateur</li><li>• Démarrage incorrect avec batterie auxiliaire</li></ul>

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

INFOID:000000001613332

#### 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.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 35 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-191. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613333

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Les câbles de connexion de batteries sont-ils raccordés pour le démarrage avec batterie auxiliaire ?

Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.

Se reporter à [SC-3](#) et [SC-12](#).

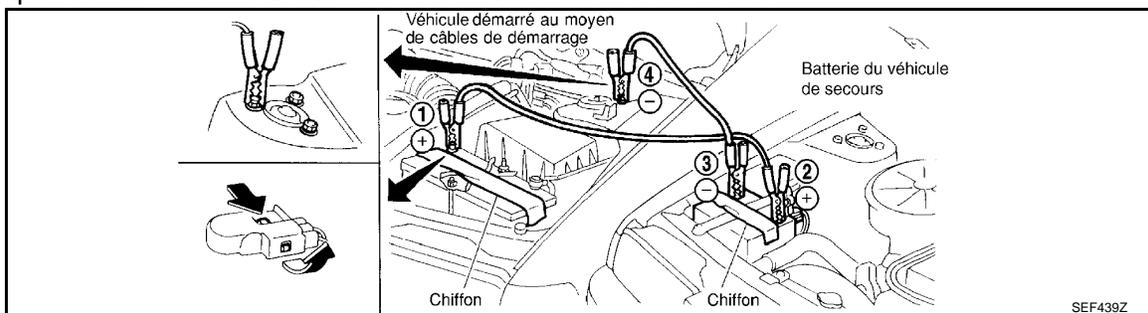
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer par la pièce appropriée.

#### 3. CONTROLER L'INSTALLATION DES CABLES DE CONNEXION

Vérifier que les câbles de connexion sont raccordés dans le bon ordre.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Connecter à nouveau les câbles de connexion correctement.

#### 4. CONTROLER LA BATTERIE AUXILIAIRE

Vérifier que la batterie auxiliaire soit une batterie de 12V.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

## DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

MAUVAIS>>Changer le véhicule auxiliaire.

### 5.EFFECTUER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC)

---

#### avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-191, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC P0563 s'affiche-t-il encore ?

#### Sans CONSULT-III

1. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
2. Effectuer à nouveau la [EC-191, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Le DTC 0563 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> ALLER A 7.

### 6.REEMPLACER 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-158, "ECM Re-communicating Function"](#).
3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

#### >> FIN DE L'INSPECTION

### 7.CONTROLER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

---

Vérifier que :

- les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau ne sont pas brûlés
- les fusibles ne sont pas en court-circuit

#### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

# DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

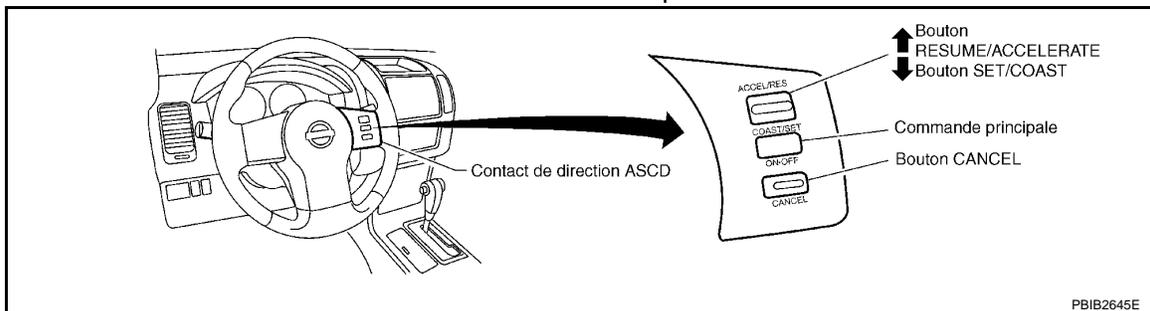
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

### Description des composants

INFOID:000000001613334

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est actionné



Se reporter à [EC-326](#) pour la fonction ASCD.

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

INFOID:000000001613335

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
CNT PRNC	• Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Enfoncée	ON
		Commande PRINCIPALE : Relâché	OFF
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : ON	Touche CANCEL : Enfoncée	ON
		Touche CANCEL : Relâché	OFF
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : ON	Touche RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	ON
		Touche RESUME/ACCELERATE : Relâché	OFF
INT REG PERM	• Contact d'allumage : ON	Touche SET/COAST : Enfoncée	ON
		Touche SET/COAST : Relâché	OFF

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

INFOID:000000001613336

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsif)
+	-			
102 (SB)	103 (B)	Commande ASCD au volant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande au volant ASCD : OFF	Environ 4,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande de MARCHE/ARRET : Enfoncée	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Touche CANCEL : Enfoncée	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Touche RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	Environ 3,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Touche SET/COAST : Enfoncée	Environ 2,0 V
103 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-

# DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613337

**Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.**

**NOTE:**

**Si le DTC P0580 ou P0581 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-201](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0580 0580	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de la commande d'ASCD au volant	<ul style="list-style-type: none"><li>L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court circuit.)</li><li>Commande ASCD au volant</li><li>ECM</li></ul>
P0581 0581	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de la commande d'ASCD au volant	<ul style="list-style-type: none"><li>Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM.</li></ul>	

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

INFOID:000000001613338

**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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton COAST/SET pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si un DTC est détecté, passer à [EC-195, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

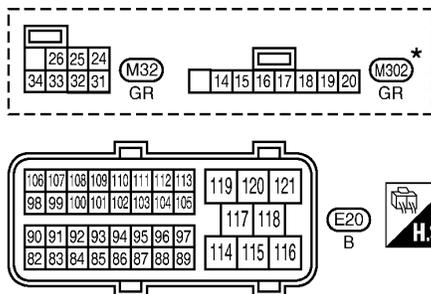
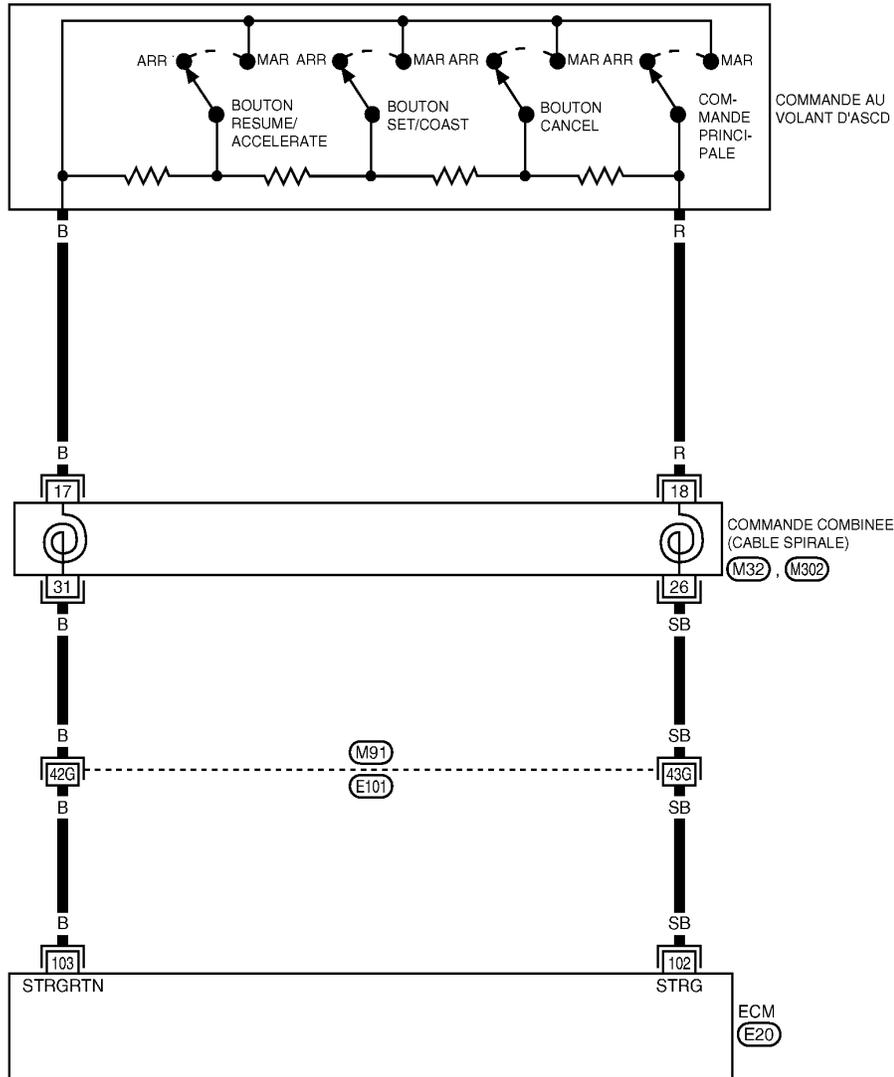
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613339

EC-ASC/SW-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) -SUPER RACCORD  
 MULTIPLE (SMJ)

\*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

MBWA1049E

## Procédure de diagnostic

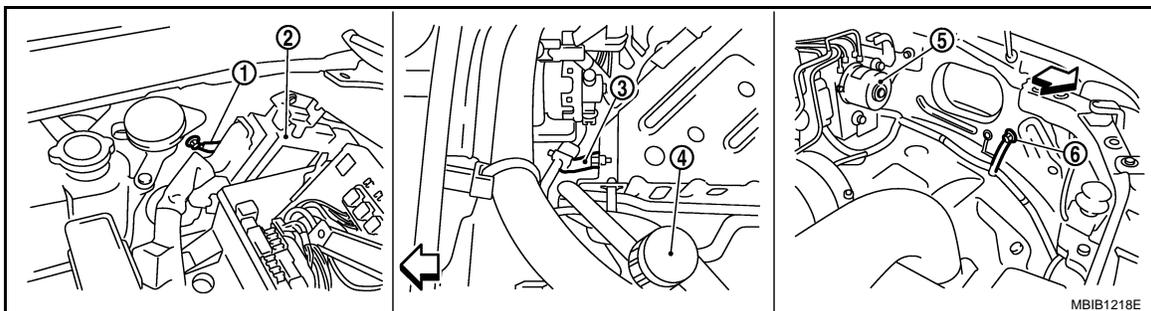
INFOID:000000001613340

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
 Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).

# DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

### Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier chaque indication d'élément dans les conditions suivantes.

Commande	Elément de contrôle	Condition	Indication
Commande principale	CNT PRNC	Enfoncée	ON
		Relâché	OFF
Touche CANCEL	CNT ANNUL	Enfoncée	ON
		Relâché	OFF
Touche RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Enfoncée	ON
		Relâché	OFF
Touche SET/COAST	INT REG PERM	Enfoncée	ON
		Relâché	OFF

### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	102 (Signal de commande au volant ASCD)	E 20	103	Commande PRINCIPALE : Enfoncée	Env. 0 V
				Touche CANCEL : Enfoncée	Environ 1 V
				Touche SET/COAST : Enfoncée	Env. 2V
				Touche RESUME/ACCELERATE Enfoncée	Env. 3V
				Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché	Env. 4V

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de la commande combinée et la borne 103 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

- Commande combinée (câble spiralé)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

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

#### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE VOLANT D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

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

#### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Commande combinée (câble spiralé)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

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

#### 7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-198. "Inspection des composants"](#)

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS>>Remplacer la commande au volant d'ASCD.

#### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

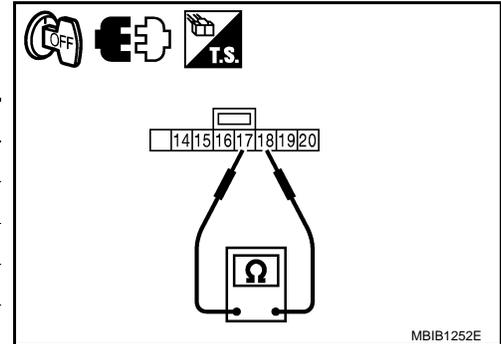
### Inspection des composants

INFOID:000000001613341

#### COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher la commande combinée.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée en appuyant sur chaque contact.

Commande	Condition	Résistance [ $\Omega$ ]
Commande principale	Enfoncée	Environ 0
	Relâché	Env. 4 000
Touche CANCEL	Enfoncée	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Touche RESUME/ACCELERATE.	Enfoncée	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Touche SET/COAST	Enfoncée	Env. 660
	Relâché	Env. 4 000



# DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

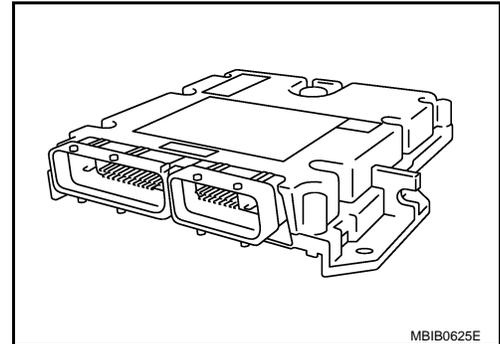
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

### Description

INFOID:000000001613342

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

INFOID:000000001613343

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur (ROM)	Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux.	• ECM

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

INFOID:000000001613344

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-199, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613345

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

##### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-199, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0605 s'affiche-t-il encore ?

##### Sans CONSULT-III

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-26](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-199, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0605 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

#### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-158, "ECM Re-communicating Function"](#).

## DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0606 ECM

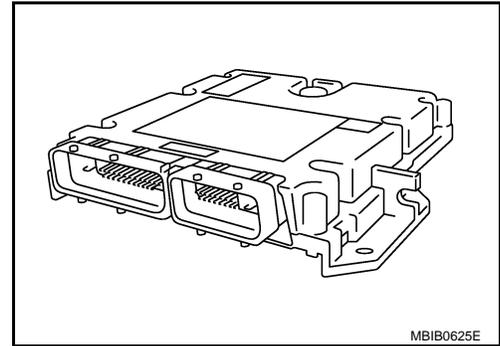
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0606 ECM

### Description

INFOID:000000001613346

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

INFOID:000000001613347

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0606 0606	Module de commande du moteur (processeur)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	• ECM

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

INFOID:000000001613348

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-201, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613349

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

##### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-201, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0606 s'affiche-t-il encore ?

##### Sans CONSULT-III

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-26](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-201, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0606 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

#### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-158, "ECM Re-communicating Function"](#).

## DTC P0606 ECM

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613350

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613351

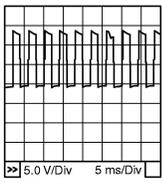
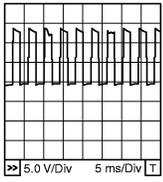
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti 1 600 - 2 000 mA
	2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

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

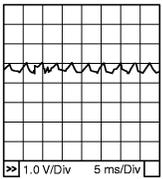
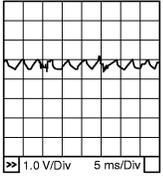
INFOID:000000001613352

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 5,8 V★  MBIB0885E
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,5 V★  MBIB0886E

# DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0887E</small>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0888E</small>

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

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613353

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0628 0628	Faible résistance à l'entrée du circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec la masse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>• Pompe à carburant</li> </ul>
P0629 0629	Résistance élevée à la sortie du circuit de commande de pompe à carburant	L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.	

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

INFOID:000000001613354

### 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.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-205. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

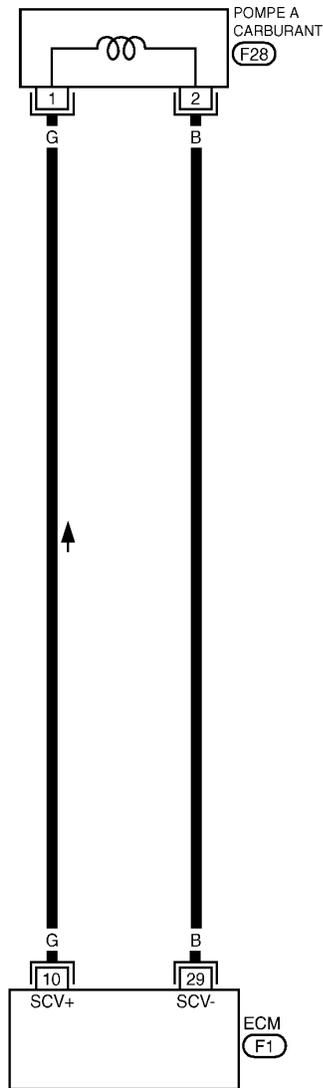
INFOID:000000001613355

A

### EC-F/PUMP-01

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

EC



C

D

E

F

G

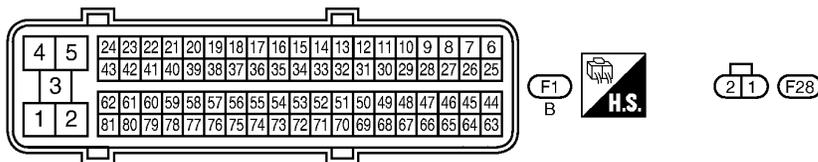
H

I

J

K

L



M

N

O

P

MBWA1050E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613355

**1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
  - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 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 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 DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.  
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 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 LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-206, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

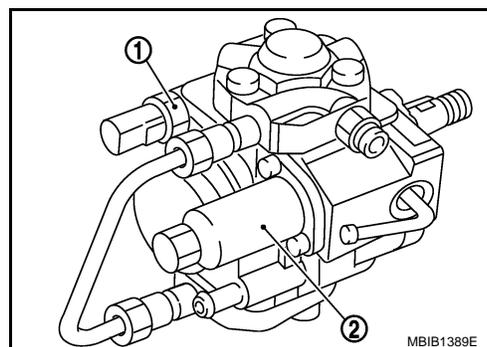
**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

INFOID:000000001613357

#### POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



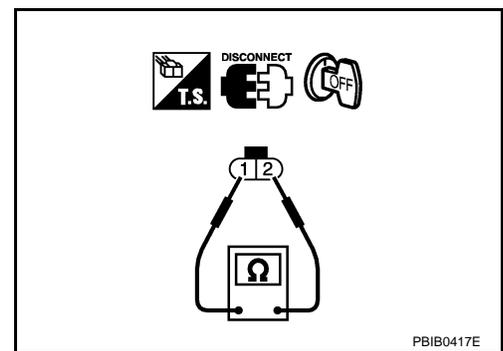
## DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

**Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001613358

### Dépose et repose

#### POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

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

INFOID:000000001613359

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'ac- célérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Moteur : Arrêté</li><li>• Pédale d'accélérateur : Entière- ment relâchée</li></ul>	0,65 - 0,87V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Moteur : Arrêté</li><li>• Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum</li></ul>	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de po- sition de pédale d'accélérateur)	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Moteur : Arrêté</li><li>• Pédale d'accélérateur : Entière- ment relâchée</li></ul>	0,28 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Moteur : Arrêté</li><li>• Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum</li></ul>	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613360

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de dé- faut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0642 0642	Tension faible du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régu- lateur qui alimente le capteur est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)</li><li>• Capteur de position de pédale d'ac- célérateur (capteur 1 de position de pédale d'ac- célérateur)</li></ul>
P0643 0643	Capteur du circuit d'alimen- tation est élevé	L'ECM détecte que la tension de sortie du régu- lateur qui alimente le capteur est anormalement élevé.	

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

INFOID:000000001613361

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.

# DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-210, "Procédure de diagnostic"](#).

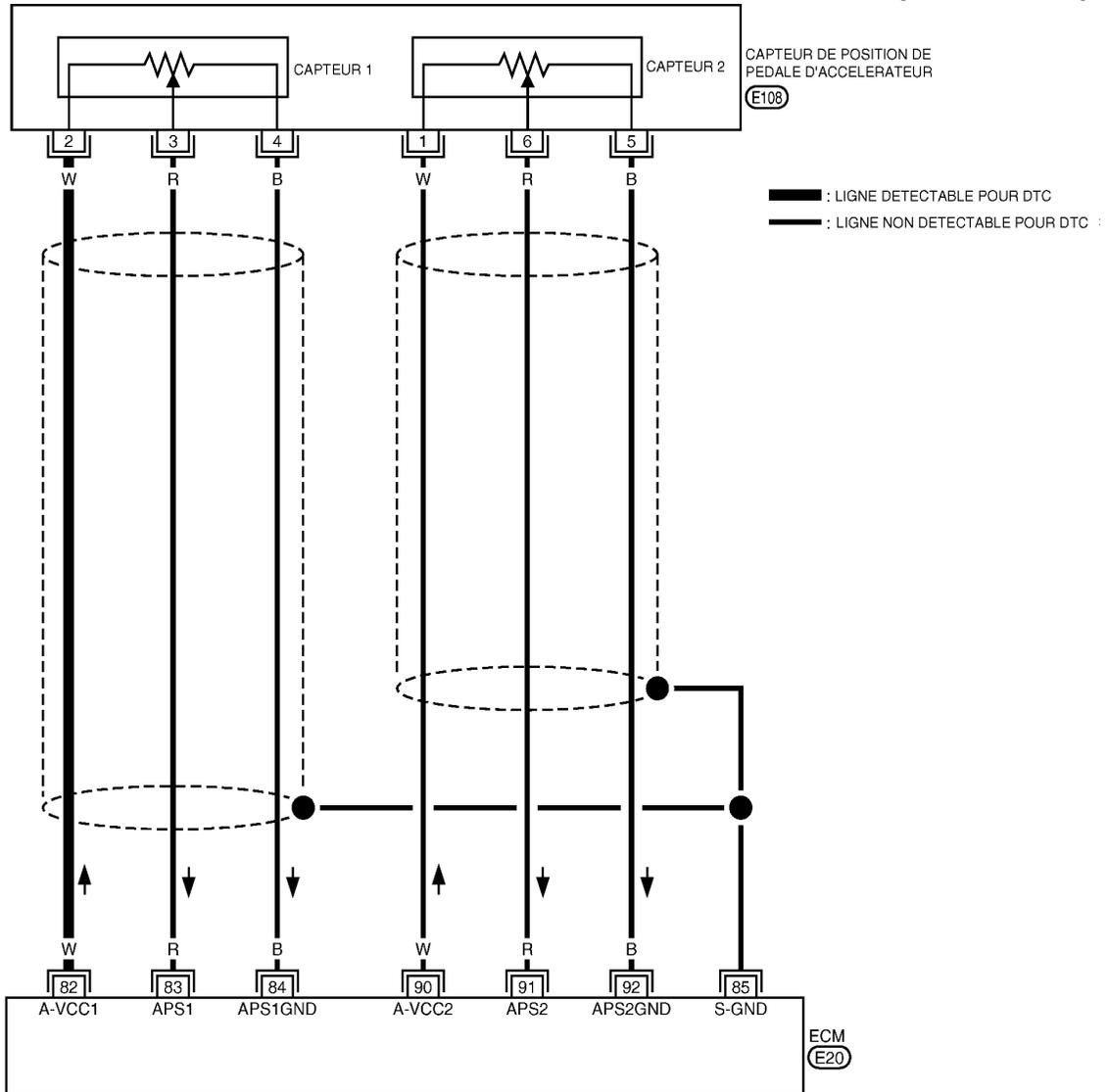
### Schéma de câblage

INFOID:000000001613362

A

EC

### EC-APP1PW-01



C

D

E

F

G

H

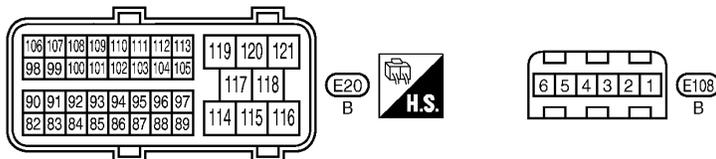
I

J

K

L

M



N

O

P

MBWA1051E

# DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

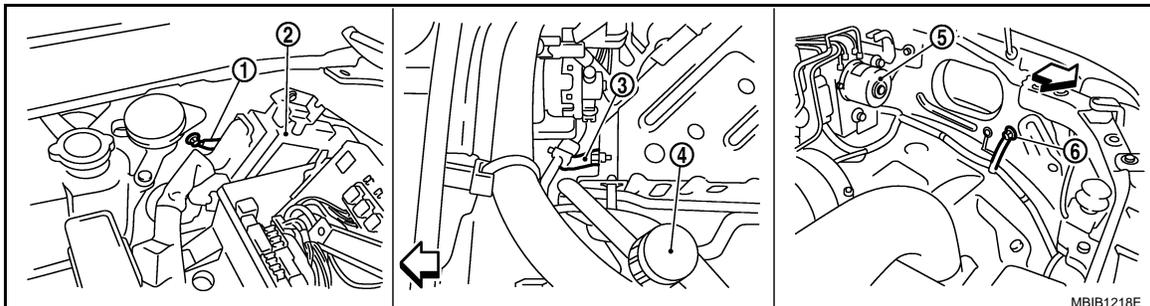
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000001613363

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

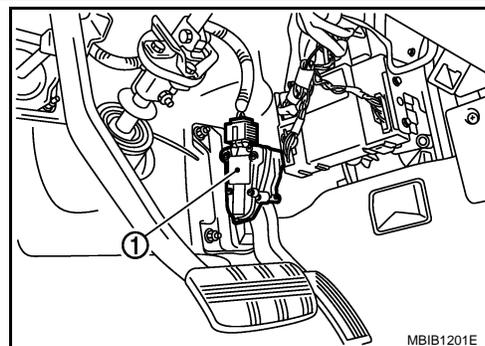
#### BON ou MAUVAIS

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 (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



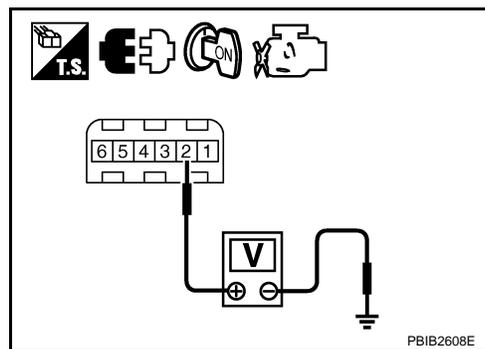
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



### 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-137. "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

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

---

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

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

INFOID:000000001613364

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
44 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,3V
45 (W)	114 (B)	Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,3V
63 (R)	68 (W)	Alimentation électrique du capteur de pression de carburant dans la rampe	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,28 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613365

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

# DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0652 0652	Tension faible du circuit d'alimentation électrique du capteur	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)</li> <li>(Le circuit du capteur de position du vilebrequin est en court-circuit.)</li> <li>(Le circuit du capteur de position de l'arbre à cames est en court-circuit.)</li> <li>(Le circuit du capteur de pression de la rampe à carburant est en court-circuit.)</li> <li>(Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)</li> <li>(Le circuit du capteur de pression du turbocompresseur de suralimentation est en court-circuit.)</li> </ul>
P0653 0653	Capteur du circuit d'alimentation est élevé	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)</li> <li>Capteur de position de vilebrequin</li> <li>Capteur d'angle d'arbre à cames</li> <li>Capteur de pression de rampe à carburant</li> <li>Capteur de pression du réfrigérant</li> <li>Capteur de turbocompresseur de suralimentation</li> </ul>

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

INFOID:000000001613366

#### 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.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-214. "Procédure de diagnostic"](#).

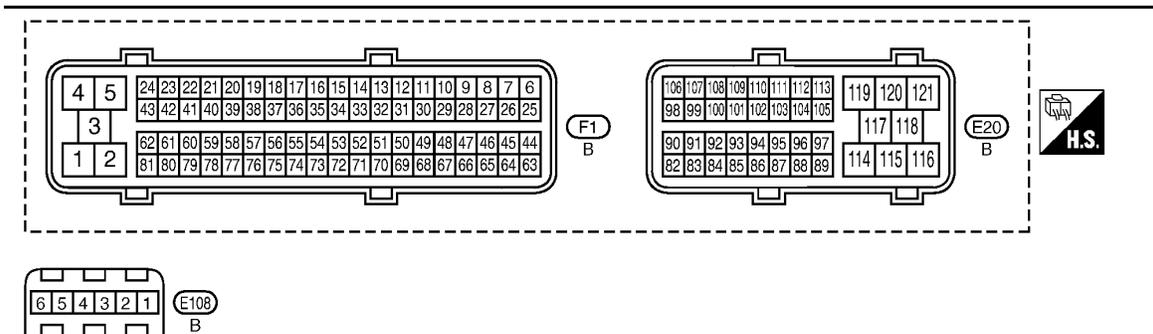
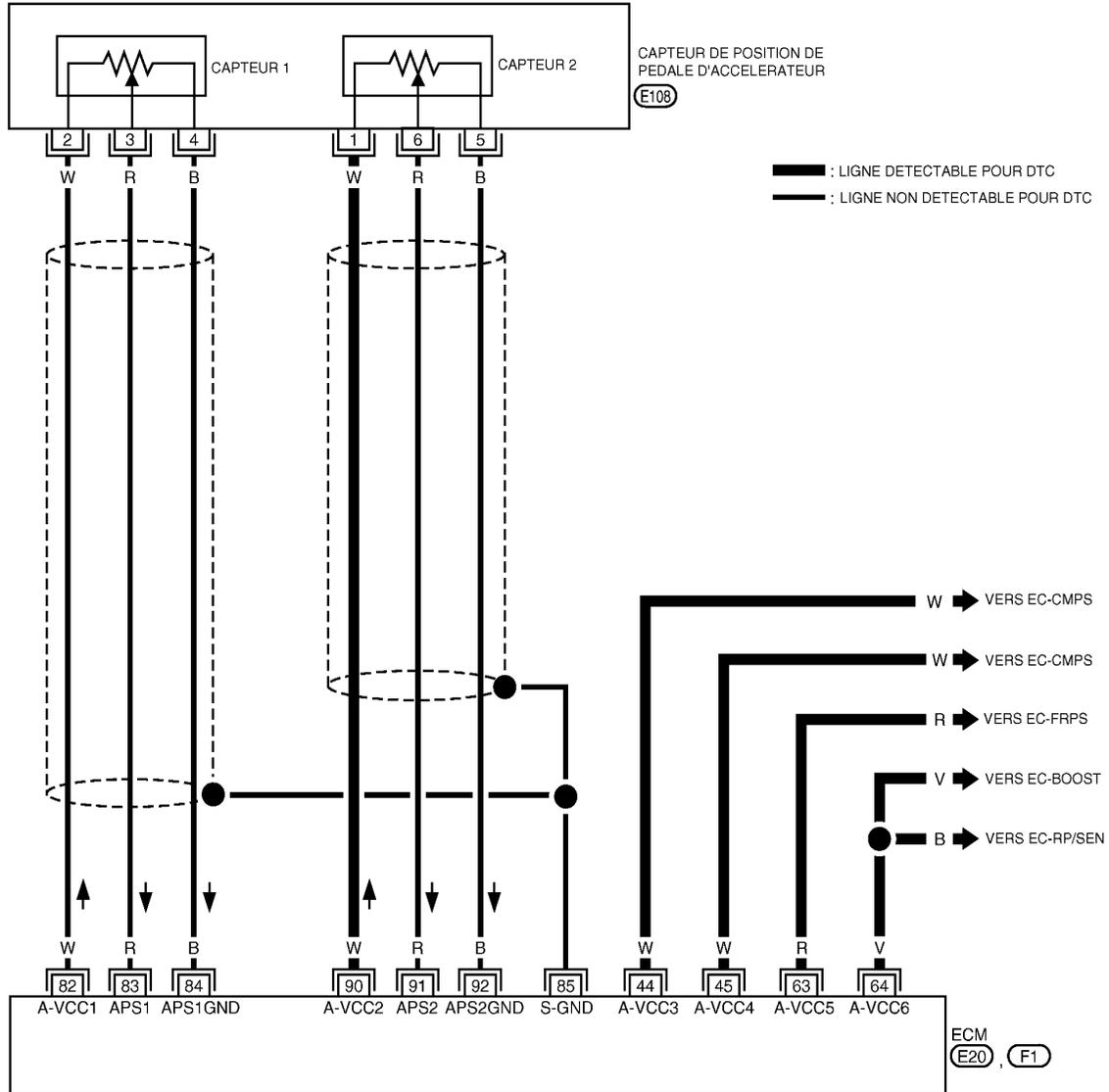
# DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613367

EC-APP2PW-01



MBWA1052E

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

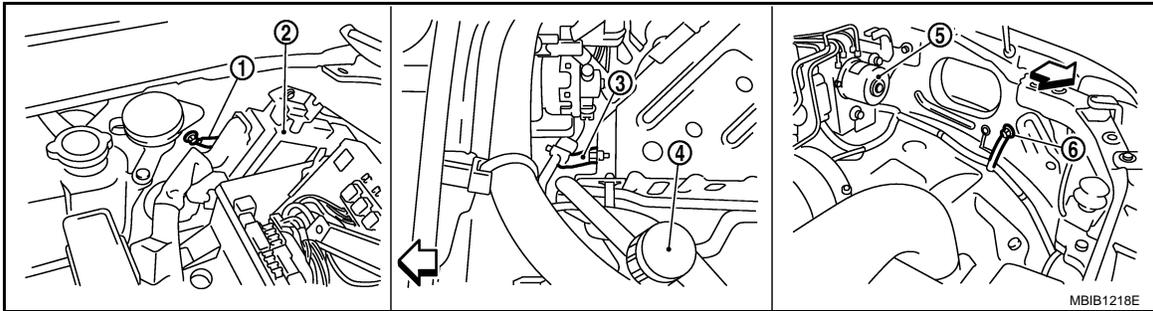
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

INFOID:000000001613368

# DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

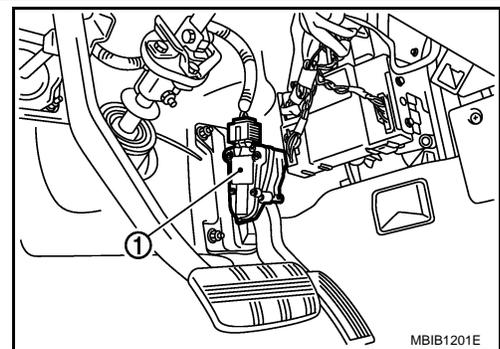
### BON ou MAUVAIS

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

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



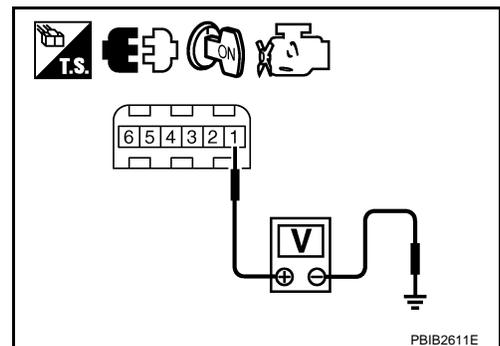
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



## 3.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 de capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur	<a href="#">EC-214</a>
44	Borne 3 du capteur de position de vilebrequin	<a href="#">EC-151</a>

# DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
45	Borne 3 du capteur d'angle de l'arbre à cames	<a href="#">EC-163</a>
63	Borne 1 du capteur de pression de rampe de carburant	<a href="#">EC-114</a>
64	Borne 3 de capteur de pression de réfrigérant	<a href="#">EC-299</a>
64	Borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation	<a href="#">EC-146</a>

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de position de vilebrequin (se reporter à [EC-153, "Inspection des composants".](#))
- Capteur d'angle d'arbre à cames (se reporter à [EC-165, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de rampe à carburant (Se reporter à [EC-116, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-80, "Circuit de l'embrayage magnétique".](#))
- Capteur de turbocompresseur de suralimentation (se reporter à [EC-148, "Inspection des composants".](#))

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

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

Se reporter à [EC-137, "Inspection des composants".](#)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70.](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

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

INFOID:000000001613369

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsif)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
107 (R) 108 (R)	114 (B)	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613370

**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
P0686 0686	Circuit du relais de l'ECM	L'ECM détecte que le relais de l'ECM est bloqué en position ouverte même lorsque le contact d'allumage est sur OFF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de l'ECM est en court-circuit.)</li> <li>Relais de l'ECM</li> </ul>

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

INFOID:000000001613371

#### 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.

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
- Attendre au moins 30 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-218. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

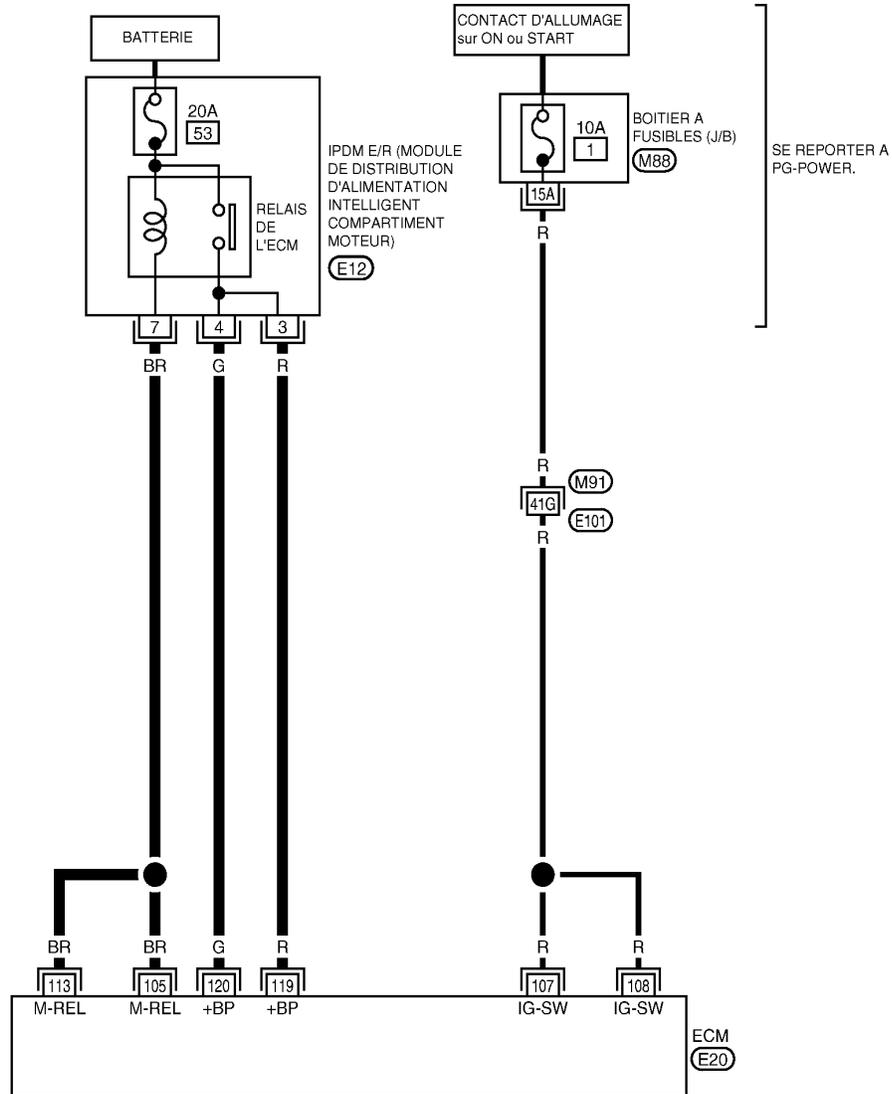
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613372

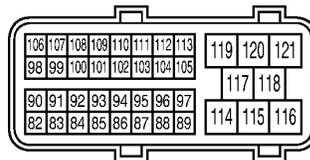
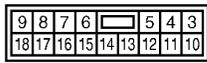
### EC-ECMRLY-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIV.

- (M88) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORS (J/B)
- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA1053E

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

INFOID:000000001613373

# DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

+		-		Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	119	F1	1	Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.	
			2		
			3		
		E 20	114		
E 20	120	F1	1		Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.
			2		
			3		
		E 20	114		

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-		Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
E 20	105	F1	1	Tension de la batterie	
			2		
			3		
		E 20	114		
E 20	113	F1	1		Tension de la batterie
			2		
			3		
		E 20	114		

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes ECM 105, 113 ou la borne IPDM E/R 7 et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R. Se reporter au schéma de câblage.

## DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

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

---

Se reporter à [EC-70](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

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 P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

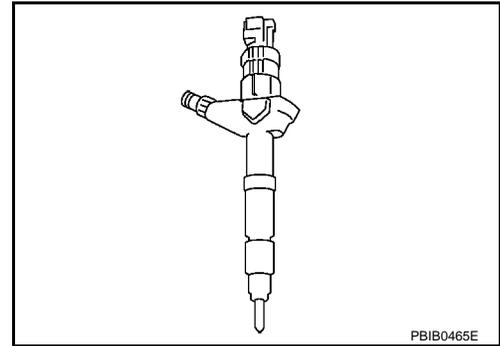
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

### Description des composants

INFOID:000000001613374

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613375

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms

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

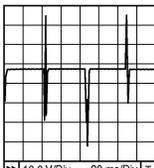
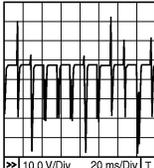
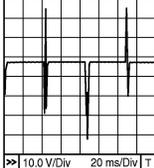
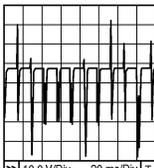
INFOID:000000001613376

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1296E

# DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★ 
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★ 
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

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

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613377

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1268 1268	Injecteur de carburant de cylindre n°1	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°1 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valeur de réglage de l'injecteur</li> <li>• Injecteur de carburant</li> </ul>
P1269 1269	Injecteur de carburant de cylindre n°2	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°2 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	
P1270 1270	Injecteur de carburant de cylindre n°3	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°3 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	
P1271 1271	Injecteur de carburant de cylindre n°4	La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°4 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté.	

# DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

INFOID:000000001613378

### PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

### 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-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et placer CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Conduire le véhicule et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes.

CPVTR-MN	700 - 2000 tr/mn (à régime constant)
CAP TEMP MOT	Inférieur à 75°C
Levier de passage	Rapport adapté
Pédale d'accélérateur	Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).

### ⊗ SANS CONSULT-III

1. Démarrer et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 15 minutes environ.
2. Positionner 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-224, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 70 de l'ECM (signal du capteur de température du réfrigérant du moteur) et la masse du moteur.
6. Mettre le véhicule en marche et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

Régime moteur	700 - 2000 tr/mn (à régime constant)
Tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse	Plus de 0,6V
Levier de passage	Rapport adapté
Pédale d'accélérateur	Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

7. Positionner 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-224, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

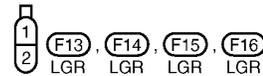
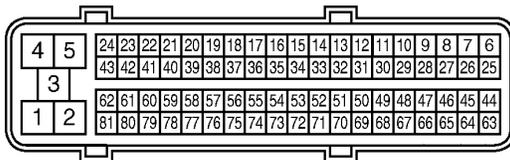
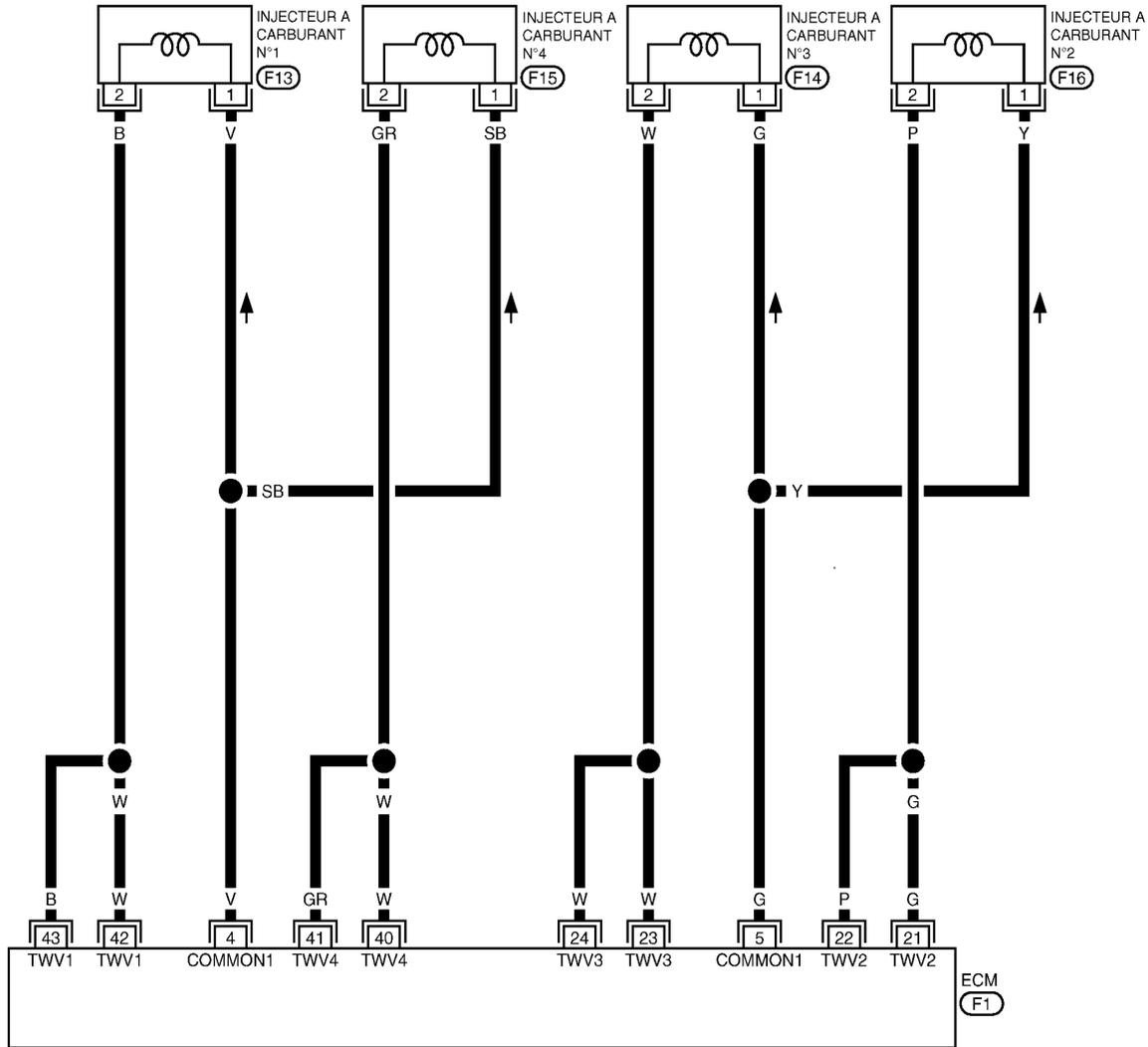
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613379

### EC-INJECT-01

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



MBWA1042E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613380

### 1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

**La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-III doit être la même que la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur chaque injecteur de carburant.**

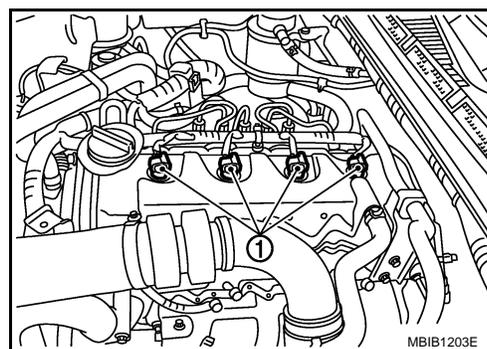
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

## 2. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT 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 faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
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	
P1268	4	1	N°1
P1269	5	1	N°2
P1270	5	1	N°3
P1271	4	1	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'ECM 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	
P1268	42, 43	2	N°1
P1269	21, 22	2	N°2
P1270	23, 24	2	N°3
P1271	40, 41	2	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.

# DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

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'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

---

Se reporter à [EC-226, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

### 5.VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

---

#### avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

##### **NOTE:**

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.

3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.

4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".

7. Appuyer sur "EFFAC".

8. Effectuer la [EC-223, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

#### Sans CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

##### **NOTE:**

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.

3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.

4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).

7. Effectuer la [EC-223, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

#### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> ALLER A 7.

### 6.REEMPLACER 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-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613381

## INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.

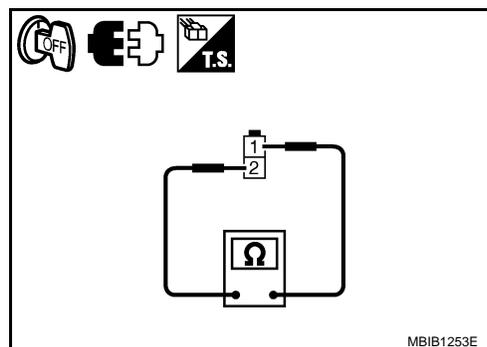
## DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



### Dépose et repose

#### INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

A

EC

C

D

INFOID:000000001613382

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

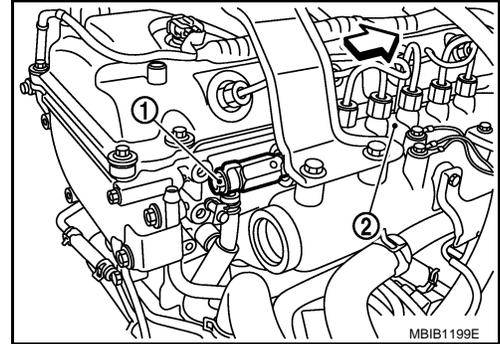
## DTC P1272 POMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613383

Lorsque la pression dans la rampe à carburant augmente excessivement, la soupape (1) de décharge de pression de carburant évacue l'excès de carburant par le flexible de retour.

- ↩: Avant du véhicule
- Rampe à carburant (2)



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

INFOID:000000001613384

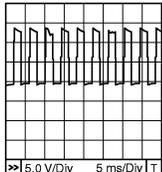
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
POMPE COU- RANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>• Commande de climatisation : OFF</li> <li>• Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>• A vide</li> </ul>	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

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

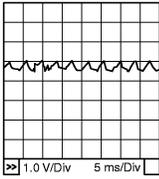
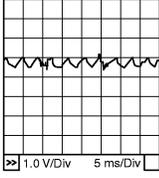
INFOID:000000001613385

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 5,8 V★  MBIB0885E
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,5 V★  MBIB0886E

# DTC P1272 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>1.0 V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0887E
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>1.0 V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0888E

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

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613386

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

#### NOTE:

Si le DTC P1272 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1272 1272	Soupape de décharge de pression de rampe à carburant ouverte	La soupape de décharge de pression de rampe à carburant s'ouvre lorsque le système de commande de pression de carburant détecte un défaut de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>• Pompe à carburant</li> <li>• Capteur de pression de rampe à carburant</li> <li>• Mélange air/carburant</li> <li>• Manque de carburant</li> </ul>

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

INFOID:000000001613387

#### 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.

1. Faire démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 4 000 tr/mn pendant au moins 5 secondes, puis relâcher la pédale d'accélérateur.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-230. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1272 POMPE A CARBURANT

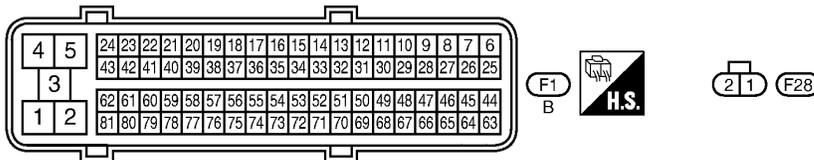
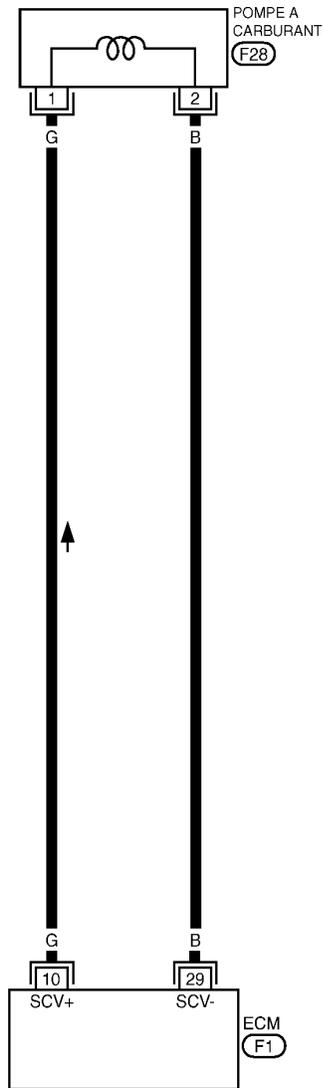
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613388

### EC-F/PUMP-01

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



MBWA1050E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613389

1. PROCÉDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

# DTC P1272 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-229. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC est-il à nouveau détecté ?

### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-229. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC s'affiche-t-il encore ?

### Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE 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 et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
  - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 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 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 DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.  
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.

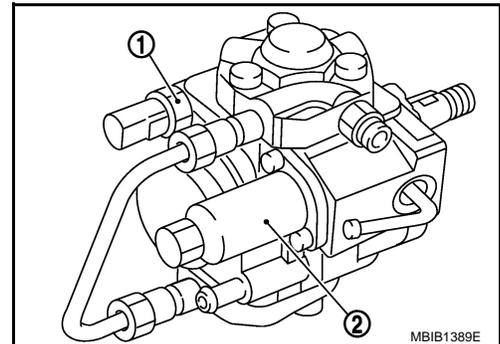
### BON ou MAUVAIS

- 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 LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-232. "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS



## DTC P1272 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>ALLER A 7.

### 5.VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-116. "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-70](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

### 7.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

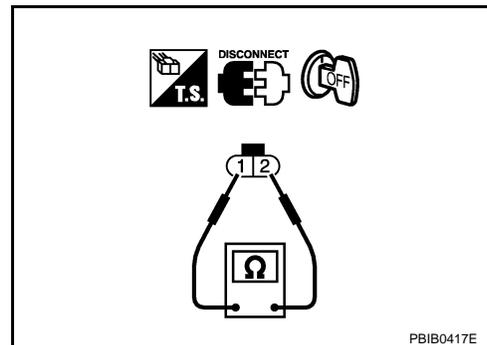
INFOID:000000001613390

#### POMPE A CARBURANT

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 : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001613391

### Dépose et repose

#### RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

#### POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

# DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1273 POMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613392

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613393

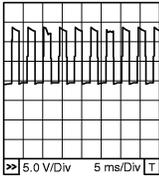
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
POMPE COURANT	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
	2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

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

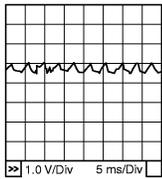
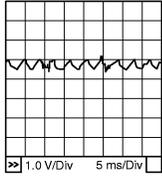
INFOID:000000001613394

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 5,8 V★ 
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,5 V★ 

# DTC P1273 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0887E</small>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0888E</small>

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

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613395

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

**NOTE:**

**Si le DTC P1273 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1273 1273	Le débit de pompe à carburant est insuffisant	L'ECM détecte des impulsions anormales dans la pression de carburant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>• Pompe à carburant</li> <li>• Valeur de réglage de l'injecteur</li> <li>• Mélange air/carburant</li> <li>• Manque de carburant</li> </ul>

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

INFOID:000000001613396

**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.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-235. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

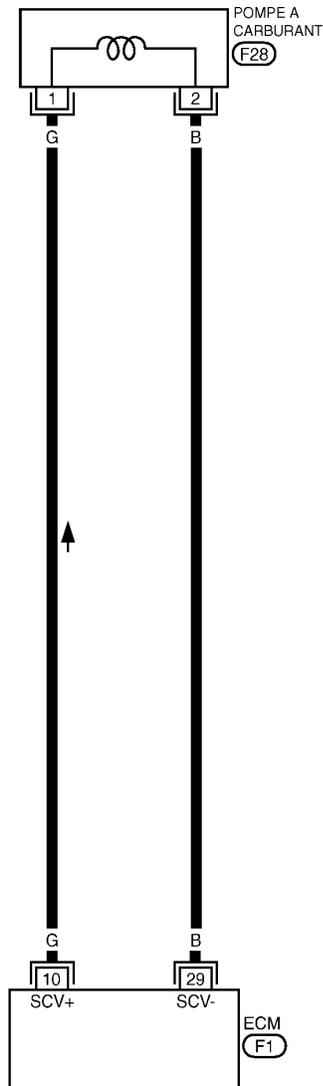
INFOID:000000001613397

A

### EC-F/PUMP-01

EC

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



C

D

E

F

G

H

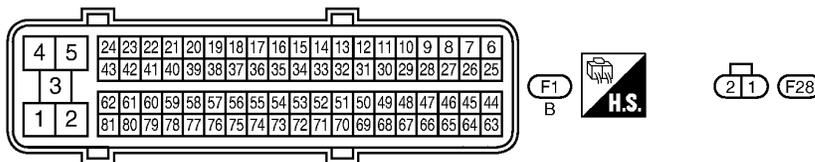
I

J

K

L

M



N

O

P

MBWA1050E

INFOID:000000001613398

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.

## DTC P1273 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

**La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-III doit être la même que la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur chaque injecteur de carburant.**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

### 2. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

#### **NOTE:**

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

#### **☑ avec CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-234. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC est-il à nouveau détecté ?

#### **☒ Sans CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-234. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE 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 et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
  - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 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.

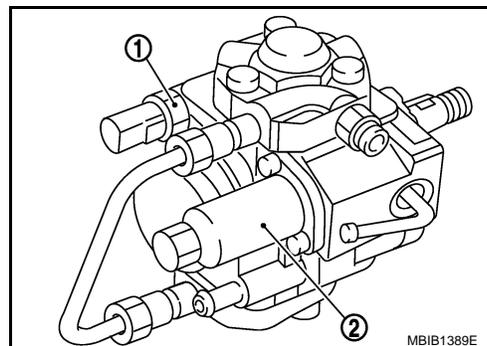
#### BON ou MAUVAIS

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 QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.



# DTC P1273 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**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 LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-237, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

## 6.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

- Remplacer la pompe à carburant.
- Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## 7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

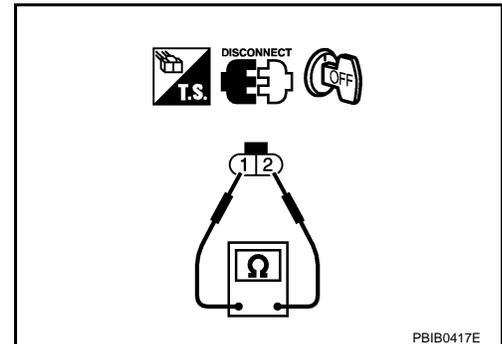
INFOID:000000001613399

### POMPE A CARBURANT

- Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

**Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]**

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001613400

## Dépose et repose

### POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

# DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1274 POMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613401

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613402

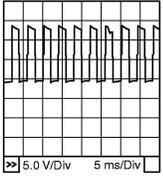
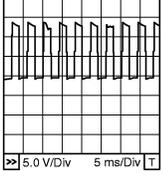
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	SPECIFICATION
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti
	2 000 tr/mn	1 600 - 2 000 mA 1 500 - 1 900 mA

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

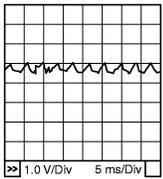
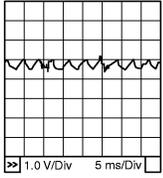
INFOID:000000001613403

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 5,8 V★  <small>MBIB0885E</small>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,5 V★  <small>MBIB0886E</small>

# DTC P1274 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>1.0 V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0887E
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	0,5 - 1,0 V ★  <small>1.0 V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0888E

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

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613404

#### NOTE:

Si le DTC P1274 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1274 1274	Protection de pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>• Pompe à carburant</li> <li>• Capteur de pression de rampe à carburant</li> </ul>

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

INFOID:000000001613405

#### 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.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-240. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1274 POMPE A CARBURANT

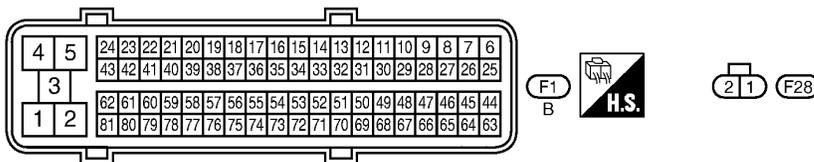
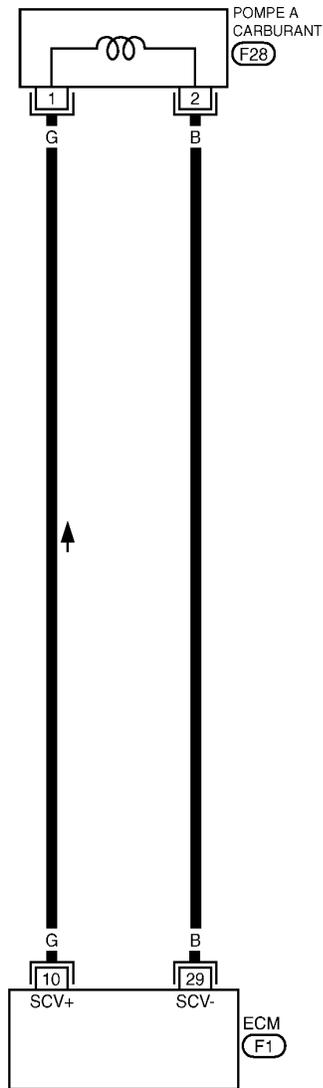
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613406

### EC-F/PUMP-01

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



MBWA1050E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613407

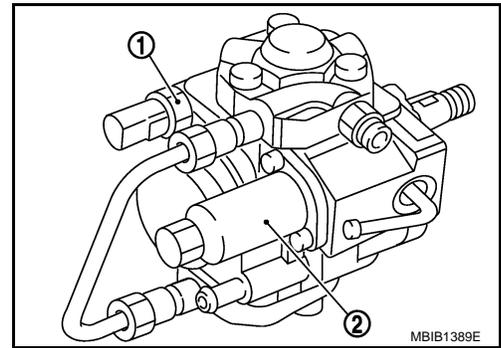
**1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

# DTC P1274 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
  - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 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 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 DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.  
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 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 PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-116. "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

## 4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-241. "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

### POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.

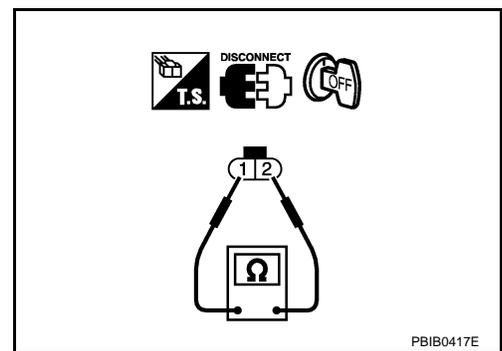
## DTC P1274 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

**Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



### Dépose et repose

#### POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

INFOID:000000001613409

# DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1275 POMPE A CARBURANT

### Description

INFOID:000000001613410

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613411

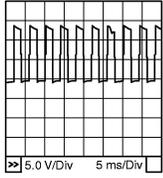
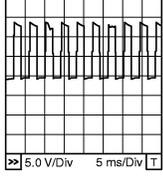
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
POMPE COURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : OFF</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	1 600 - 2 000 mA
		2 000 tr/mn	1 500 - 1 900 mA

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

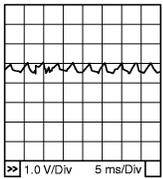
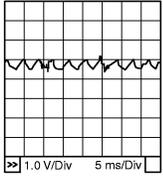
INFOID:000000001613412

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
10 (G)	114 (B)	Pompe à carburant	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 5,8 V★  <small>MBIB0885E</small>
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 5,5 V★  <small>MBIB0886E</small>

# DTC P1275 POMPE A CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
29 (B)	114 (B)	Pompe à carburant	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="font-size: small;">1.0 V/Div 5 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB0887E</p>
			<p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="font-size: small;">1.0 V/Div 5 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">MBIB0888E</p>

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

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613413

**NOTE:**

**Si le DTC P1275 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1275 1275	Echange de pompe à carburant	La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Pompe à carburant</li> <li>Capteur de pression de rampe à carburant</li> </ul>

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

INFOID:000000001613414

**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.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer à sa température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-245, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

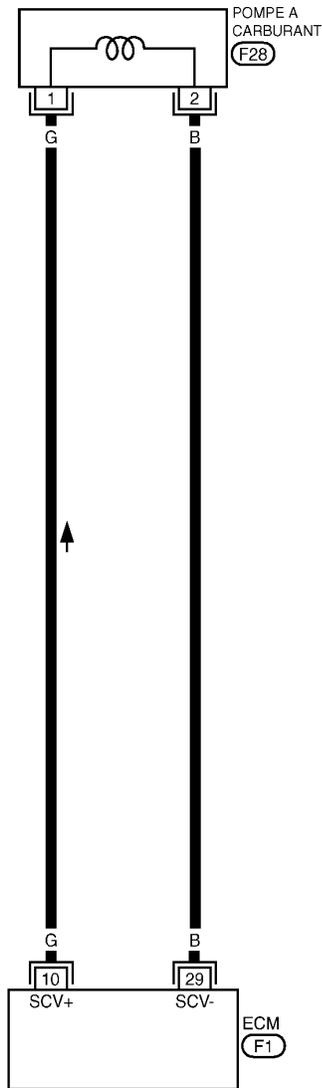
INFOID:000000001613415

A

### EC-F/PUMP-01

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

EC



C

D

E

F

G

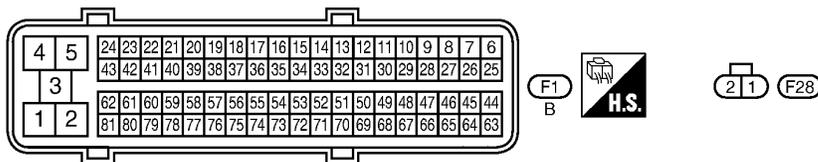
H

I

J

K

L



M

N

O

P

MBWA1050E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613416

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## DTC P1275 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau (2) de la pompe à carburant.
  - Capteur de température de pompe à carburant (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 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 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 DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.  
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 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 PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-116, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

### 4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

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 LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

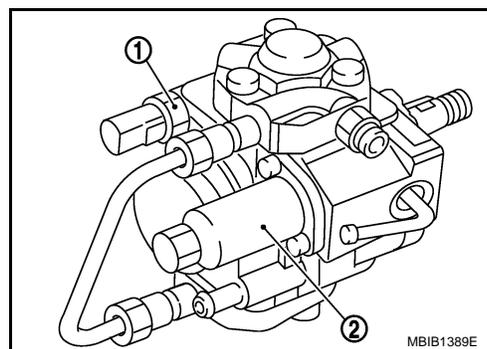
Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

### POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



MBIB1389E

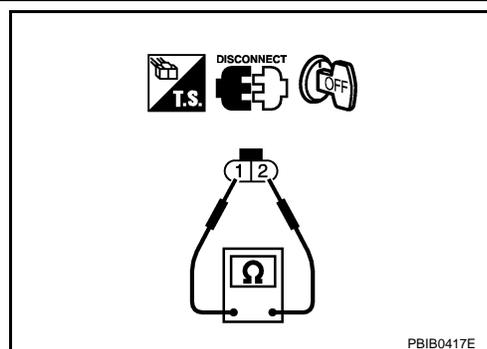
## DTC P1275 POMPE A CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

**Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



### Dépose et repose

#### POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-49](#).

A

EC

C

D

INFOID:000000001613418

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P1616 ECM

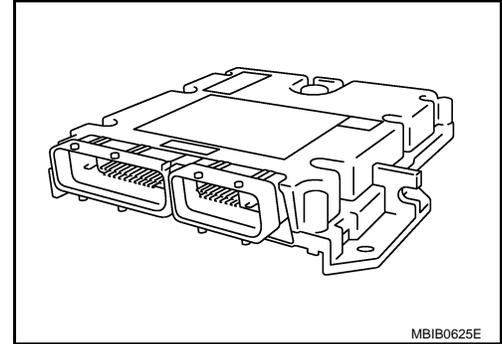
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1616 ECM

### Description

INFOID:000000001613419

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

INFOID:000000001613420

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1616 1616	Module de commande du moteur (ROM)	Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux.	• ECM

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

INFOID:000000001613421

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-248. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613422

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

##### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-248. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P1616 s'affiche-t-il encore ?

##### Sans CONSULT-III

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-26](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-248. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 1616 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

#### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-158. "ECM Re-communicating Function"](#).

## DTC P1616 ECM

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

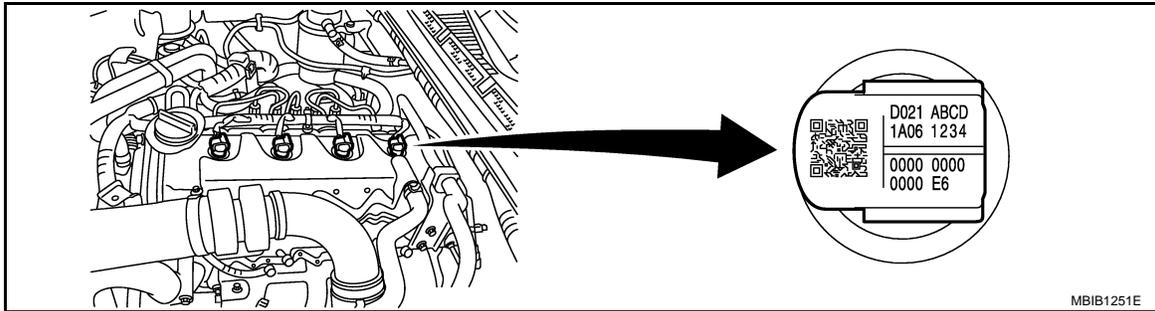
### Description

INFOID:000000001613423

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613424

**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
P1622 1622	Entrée des données relatives à la valeur de réglage de carburant	La valeur de réglage de l'injecteur n'est pas mémorisée dans ECM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valeur de réglage de l'injecteur (La valeur de réglage de l'ECM n'a pas encore été écrite dans la mémoire de l'ECM, ou la valeur a été initialisée.)</li></ul>

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

INFOID:000000001613425

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-250. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613426

#### 1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

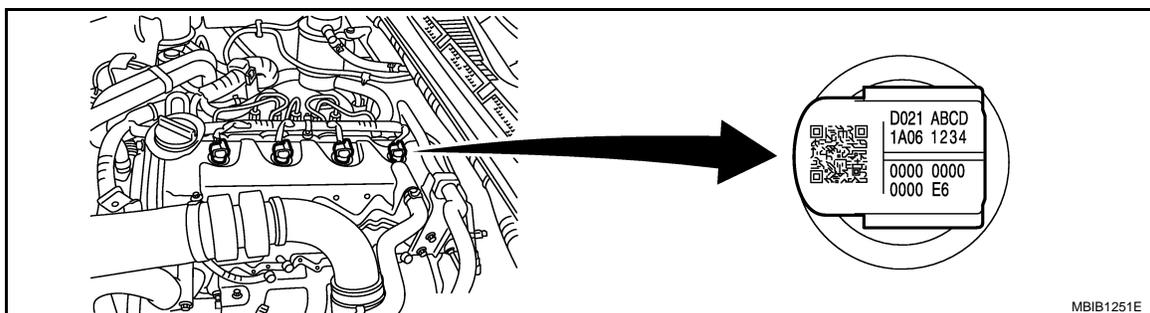
### Description

INFOID:000000001613427

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613428

**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
P1623 1623	Erreur au niveau des données relatives à la valeur de réglage de carburant	ECM détecte tout chiffre anormal de la valeur de réglage de l'injecteur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Statut de la communication de CONSULT-III (Le statut de la communication de CONSULT-III est incorrect lors de l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.)</li><li>• ECM</li></ul>

#### NOTE:

Ce code de défaut n'est pas détecté lorsque la valeur de réglage de l'injecteur (incorrecte mais existante) est stockée dans ECM.

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

INFOID:000000001613429

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-251, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613430

#### 1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

# DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

La valeur affichée sur l'écran de CONSULT-III doit être la même que la valeur de réglage de l'injecteur imprimée sur chaque injecteur de carburant.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

---

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

### **NOTE:**

Lorsqu'au moins deux valeurs de réglage de l'injecteur sont incorrectes, il est utile de procéder à "EFFAC VAL REG INJ" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III. Effectuer ensuite l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

---

### avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-251, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC P1623 s'affiche-t-il encore ?

### Sans CONSULT-III

1. Effacer les données de la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-26](#).
2. Effectuer à nouveau la [EC-251, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Le DTC 1623 s'affiche-t-il encore ?

### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## 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-158, "ECM Re-communicating Function"](#).
3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

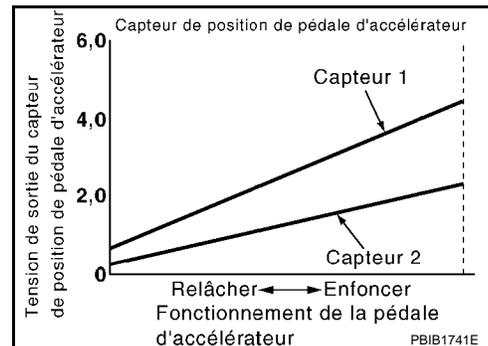
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

### Description

INFOID:000000001613431

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613432

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP POS ACCEL	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,56 - 0,96 V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Supérieure à 4,0 V

\* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

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

INFOID:000000001613433

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
82 (W)	84 (B)	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
83 (R)	84 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
84 (B)	-	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	-	-
85	-	Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur)	-	-

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et sig- nal impulsionnel)
+	-			
90 (W)	92 (B)	Alimentation électrique du cap- teur 2 de position de pédale d'ac- célérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
91 (R)	92 (B)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,28 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V
92 (B)	-	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	-	-

### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613434

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

#### NOTE:

- Si le DTC P2135 s'affiche en même temps que le DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnos-  
tic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-208](#).
- Si le DTC P2135 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnos-  
tic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-212](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de dé- faut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Corrélation entre le signal des capteurs 1 et 2 de posi- tion de pédale d'accéléra- teur	La corrélation entre le signal du capteur 1 de po- sition de pédale d'accélérateur et le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur se trouve en dehors de la plage normale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>• Capteur de position de pédale d'ac- célérateur</li> </ul>

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

INFOID:000000001613435

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 sec-  
ondes).
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-255, "Procédure de diagnostic"](#).

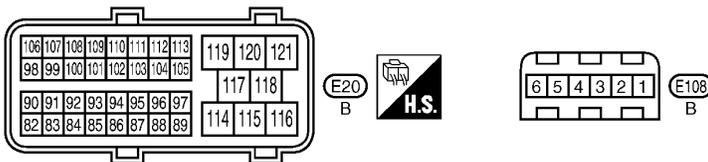
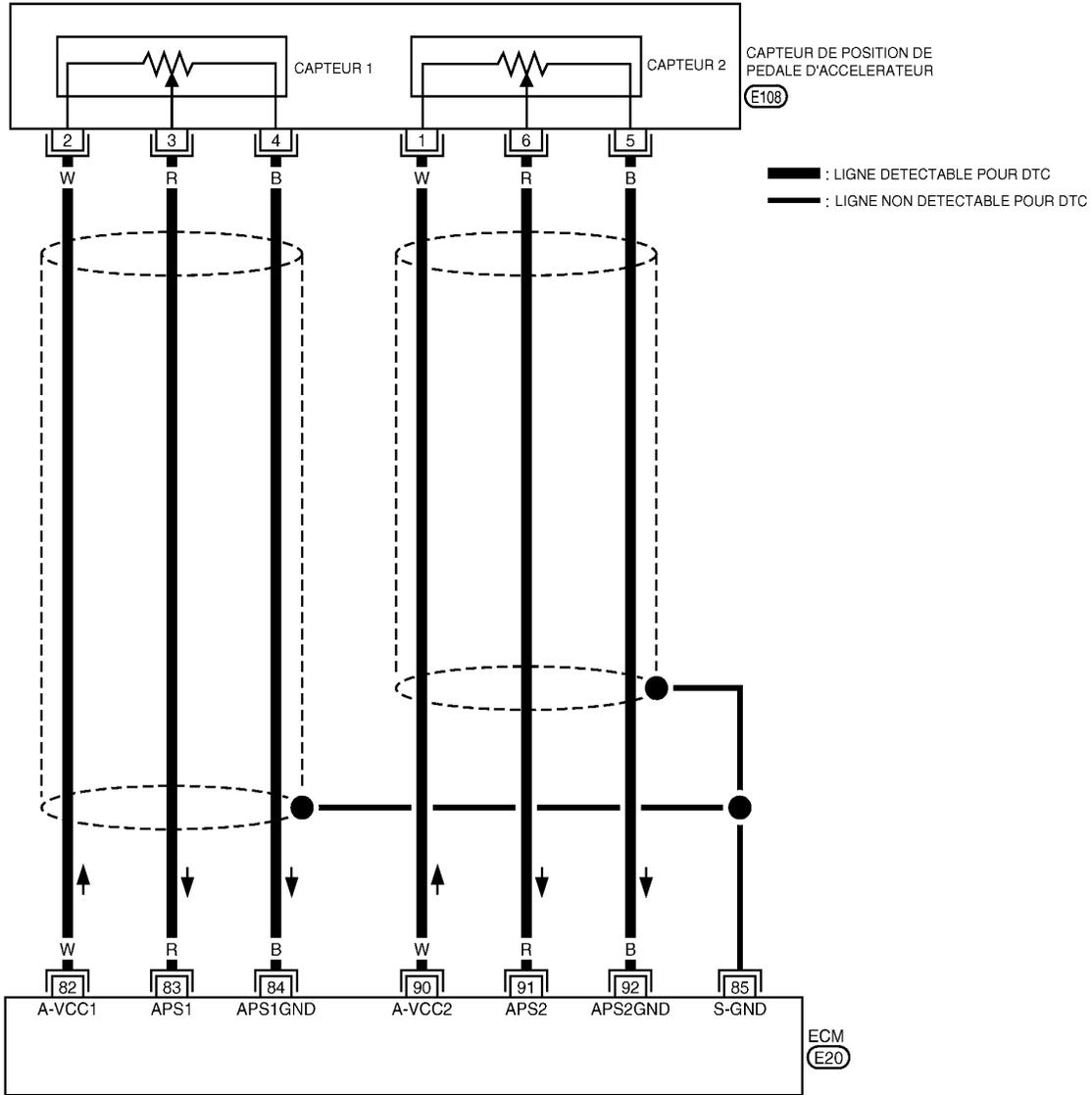
# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613436

EC-APPS3-01



MBWA1054E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613437

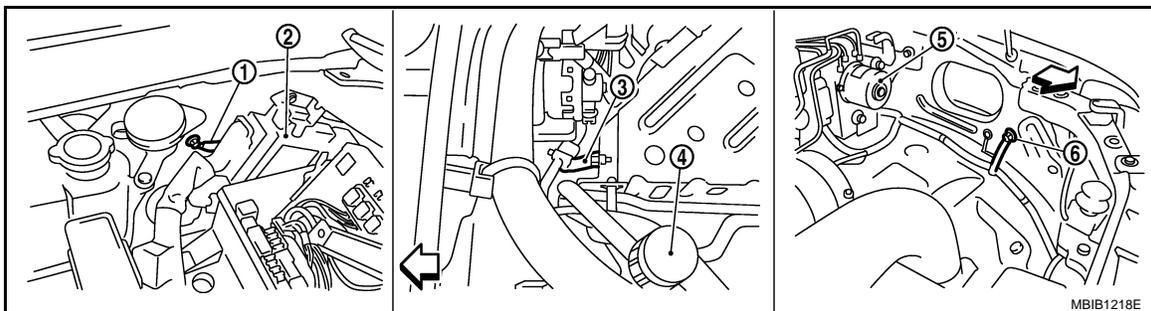
### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

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

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

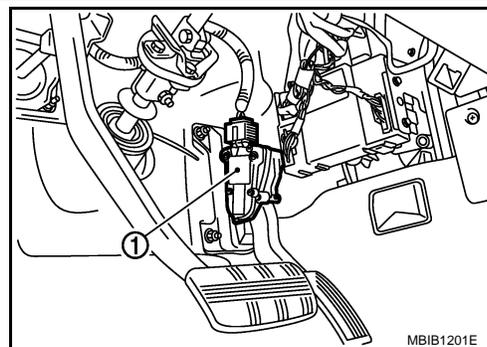
### BON ou MAUVAIS

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 POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



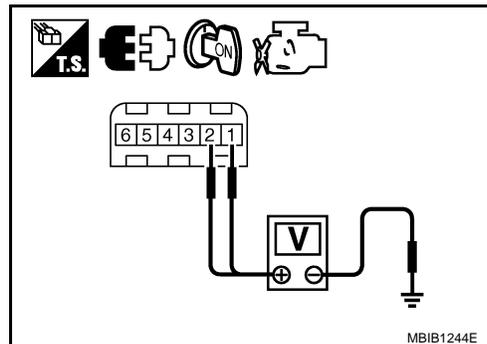
3. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



## 3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE 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 84 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 4 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 92 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.

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 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 PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 91 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 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 PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-257, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

## 6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

INFOID:000000001613438

### 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 du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1)	E 20	84	Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée	0,65 - 0,87V
					Enfoncée au maximum	Plus de 4,3V
E 20	91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2)	E 20	92	Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée	0,28 - 0,48 V
					Enfoncée au maximum	Plus de 2,0V

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

## Dépose et repose

INFOID:000000001613439

### PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

# DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

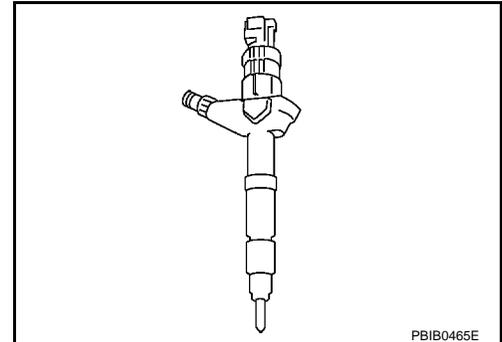
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

### Description des composants

INFOID:000000001613440

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.



PBIB0465E

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

INFOID:000000001613441

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms

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

INFOID:000000001613442

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

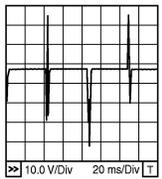
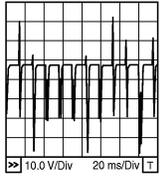
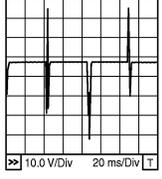
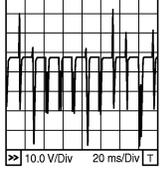
N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★ 
5 (G)			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★ 

MBIB1295E

MBIB1296E

# DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 8,0 V★  <small>10.0 V/Div 20 ms/Div T</small> MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

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

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613443

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2146 2146	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°1 et 4 est ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 1 et 4.	• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.)
P2149 2149	Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°2 et 3 est ouvert	Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 2 et 3.	

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

INFOID:000000001613444

### 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.

### CONDITIONS D'ESSAI

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

# DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

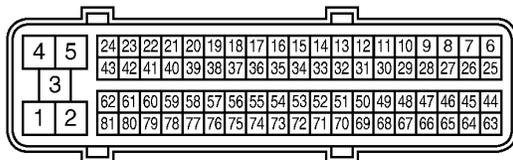
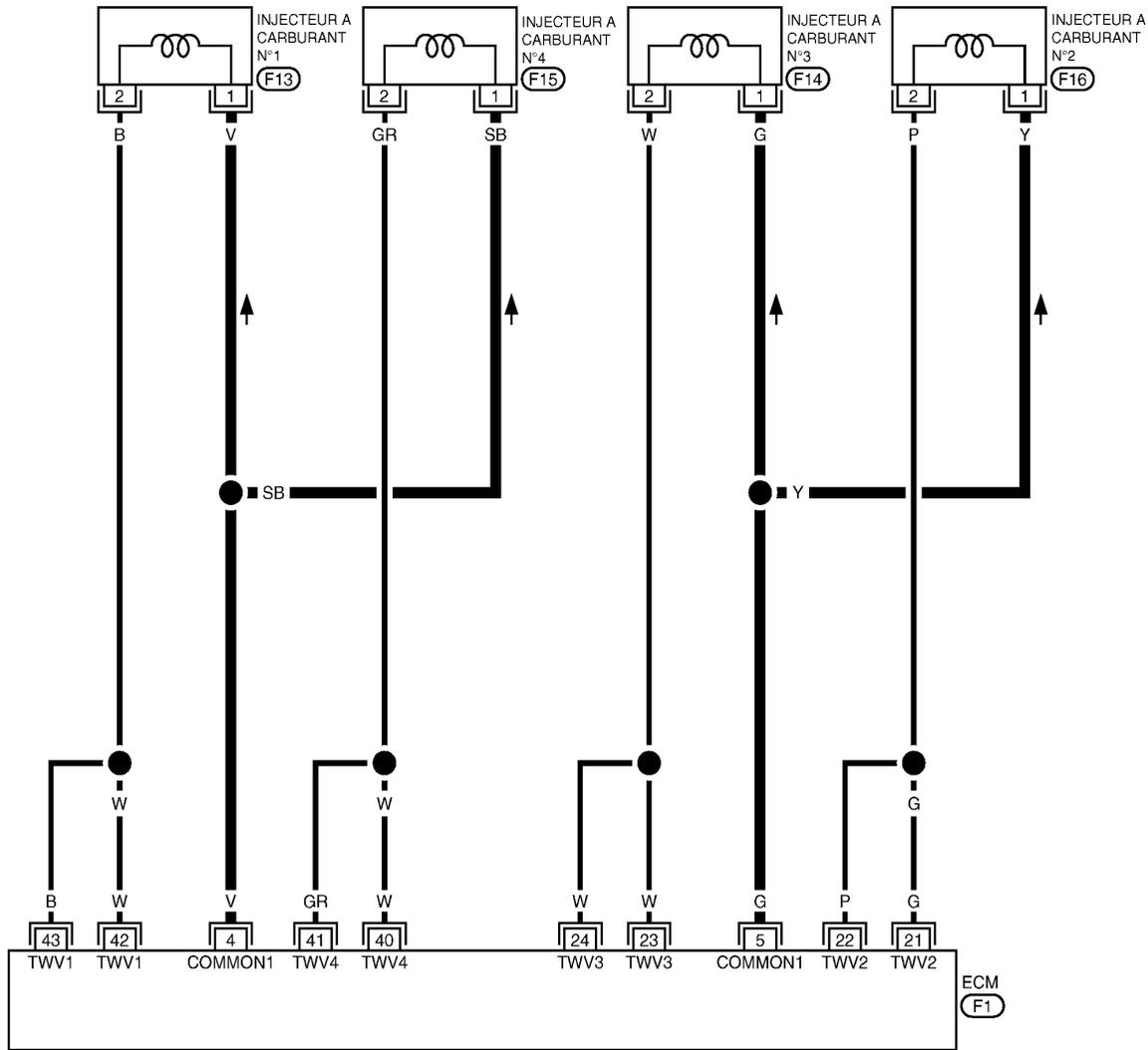
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-261. "Procédure de diagnostic"](#).

### Schéma de câblage

INFOID:000000001613445

## EC-INJ/PW-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1055E

# DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

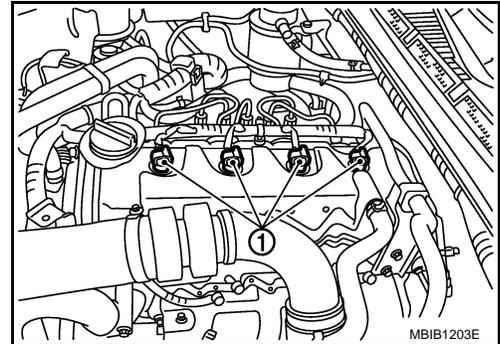
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613446

### 1. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT 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 faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.  
Se reporter au schéma de câblage.



Borne		Cylindre
ECM	Injecteur de carburant	
4	1	N°1
5	1	N°2
5	1	N°3
4	1	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 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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

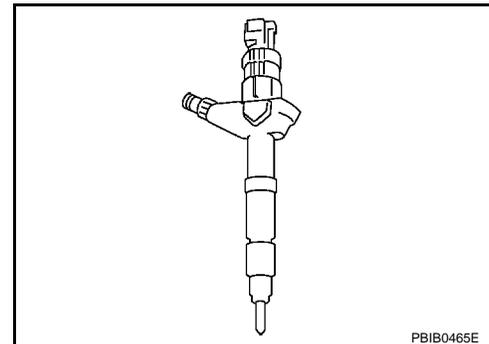
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

### Description des composants

INFOID:000000001613447

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-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001613448

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
AMP INJ PRCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	A vide	0,50 ms - 0,70 ms
		Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,50 ms - 0,80 ms

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

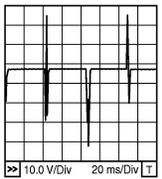
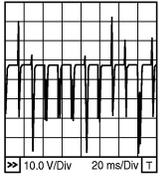
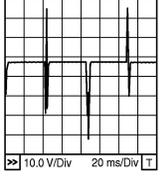
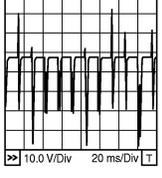
INFOID:000000001613449

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
4 (V)	114 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1295E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1296E

# DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
21 (G)	114 (B)	Injecteur de carburant n°2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
22 (P)		Injecteur de carburant n°2		
23 (W)		Injecteur de carburant n°3	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
24 (W)		Injecteur de carburant n°3		
40 (W)	114 (B)	Injecteur de carburant n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	Environ 7,5 V★  MBIB1297E
41 (GR)		Injecteur de carburant n°4		
42 (W)		Injecteur de carburant n°1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,0 V★  MBIB1298E
43 (B)		Injecteur de carburant n°1		

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

## Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613450

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2147 2147	Faible résistance à l'entrée du circuit de l'injecteur de carburant	L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec la masse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.)</li> </ul>
P2148 2148	Haute résistance à l'entrée du circuit de l'injecteur de carburant	L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec l'alimentation.	

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

INFOID:000000001613451

### 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.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-264. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

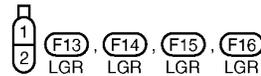
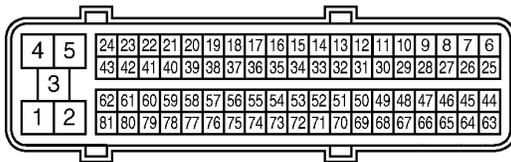
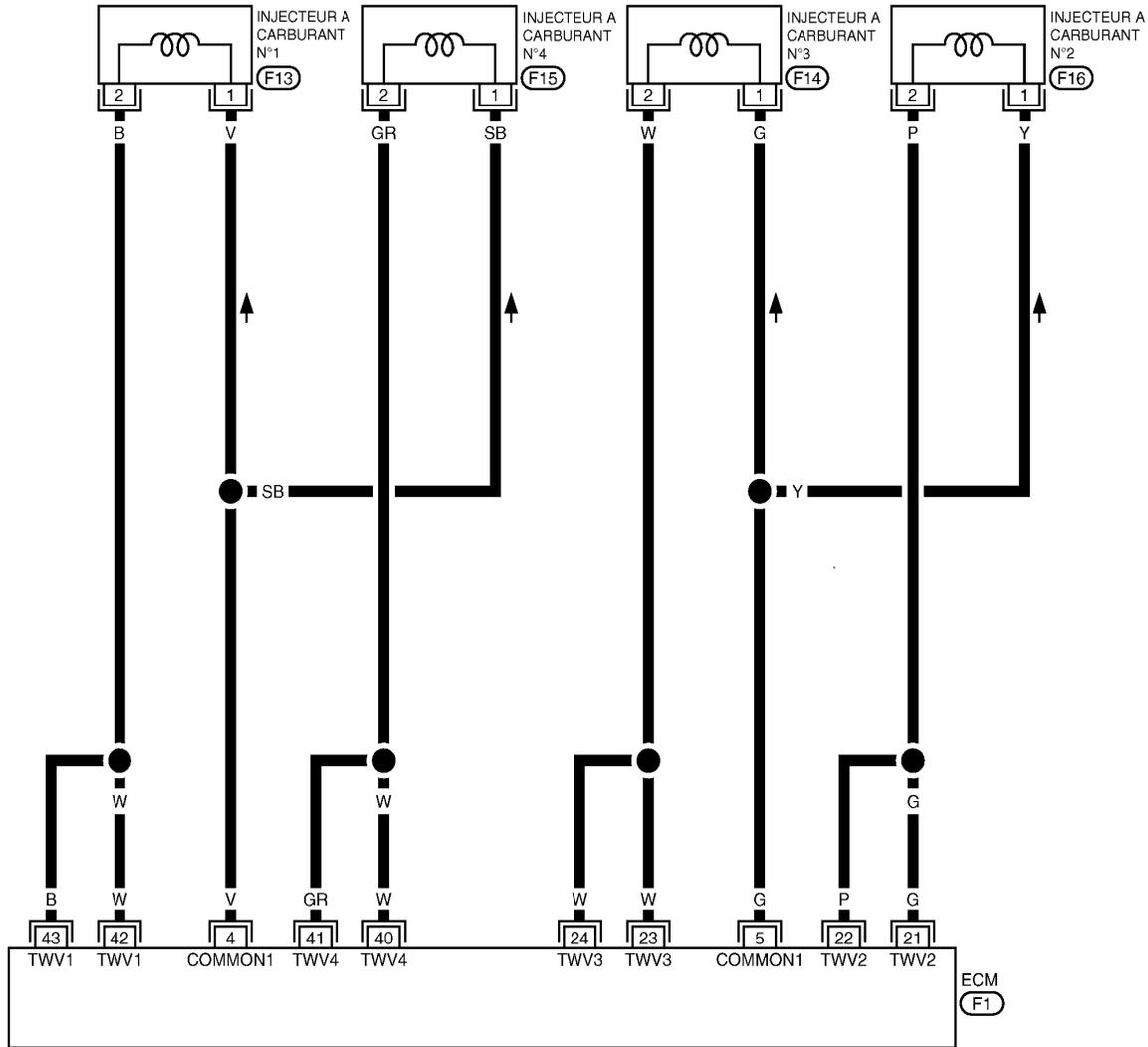
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613452

### EC-INJECT-01

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



MBWA1042E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613453

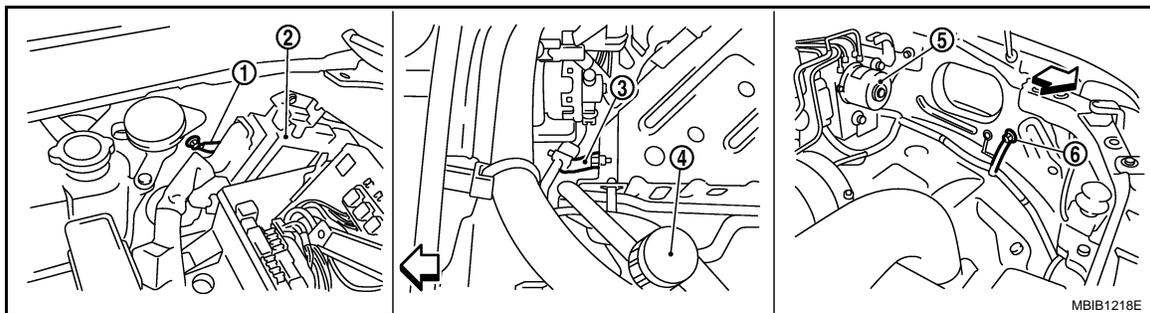
### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

# DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
Se reporter à [EC-76, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

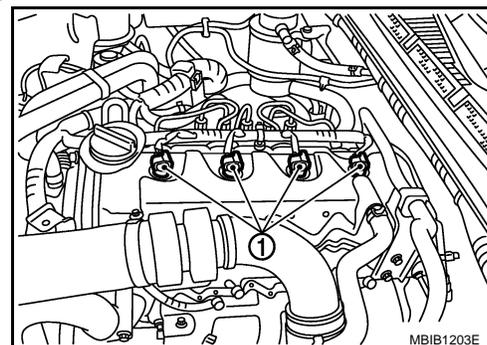
### BON ou MAUVAIS

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.

**MAUVAIS**>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.  
Se reporter au schéma de câblage.



Cylindre	Borne		Continuité
	Injecteur de carburant	ECM	
N°1	1	42, 43	Il ne doit pas y avoir continuité
		4	Oui
	2	42,43	Oui
		4	Il ne doit pas y avoir continuité
N°2	1	21, 22	Il ne doit pas y avoir continuité
		5	Oui
	2	21, 22	Oui
		5	Il ne doit pas y avoir continuité
N°3	1	23, 24	Il ne doit pas y avoir continuité
		5	Oui
	2	23, 24	Oui
		5	Il ne doit pas y avoir continuité
N°4	1	40, 41	Il ne doit pas y avoir continuité
		4	Oui
	2	40, 41	Oui
		4	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 3.

## DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

### 3.VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-266, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

### 4.REEMPLACER 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-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

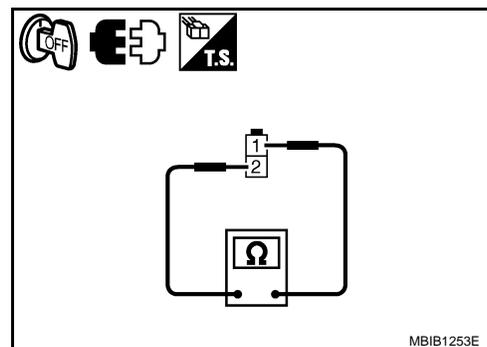
INFOID:000000001613454

#### INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



### Dépose et repose

INFOID:000000001613455

#### INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-44](#).

# DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

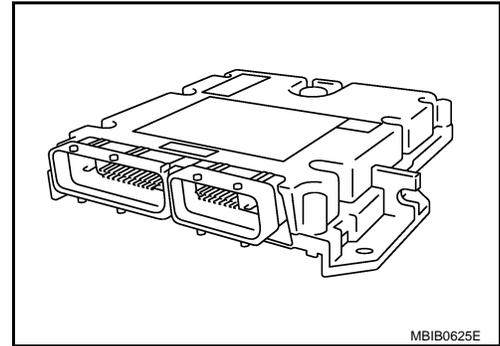
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

### Description

INFOID:000000001613456

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.



### Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001613457

**Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2228 2228	Faible résistance à l'entrée du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement basse du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	• ECM
P2229 2228	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression barométrique	L'ECM reçoit une tension excessivement haute du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM).	

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

INFOID:000000001613458

#### 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.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-267. "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613459

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

##### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-267. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P2228 ou P2229 s'affiche-t-il encore ?

##### Sans CONSULT-III

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-26](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-267. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 2228 ou 2229 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

### 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-158, "ECM Re-communicating Function"](#).
3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-24, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-24, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

### Description

INFOID:000000001613460

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande de préchauffage	Témoin de préchauffage* Relais de préchauffage Bougies de préchauffage
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

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

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à environ 80°C environ, le relais de préchauffage s'éteint.

Lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 80°C environ :

- Contact d'allumage sur ON

Un fois que le contact d'allumage a été mis sur ON, le relais de préchauffage se met en marche pour une certaine durée qui dépend de la température du liquide de refroidissement du moteur, permettant alors au courant de passer à travers les bougies de préchauffage.

- Démarrage

Le relais de préchauffage se met en marche, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage.

- Démarrage

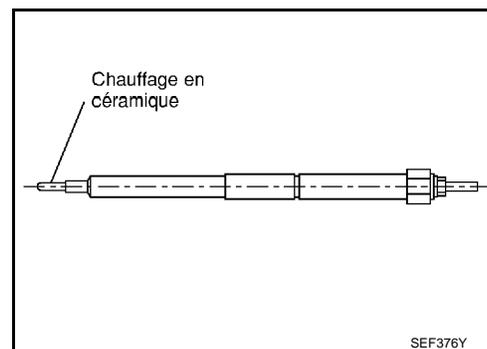
Après le démarrage du moteur, le courant continue de passer par la bougie de préchauffage (mode post-préchauffage) pendant une durée qui varie en fonction de la température du liquide de refroidissement du moteur.

Le témoin de préchauffage s'allume durant une certaine période de temps en rapport avec la température du liquide de refroidissement moteur au moment où le relais de préchauffage est allumé.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Bougie de préchauffage

La bougie de préchauffage est fournie avec un élément de chauffage en céramique permettant d'obtenir une résistance à haute température. Il s'allume en réponse à un signal envoyé par l'ECM, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage via le relais de préchauffage.



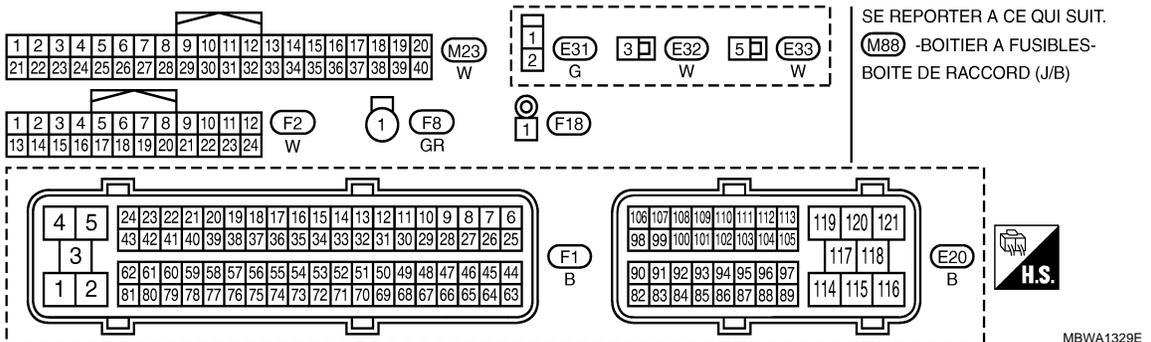
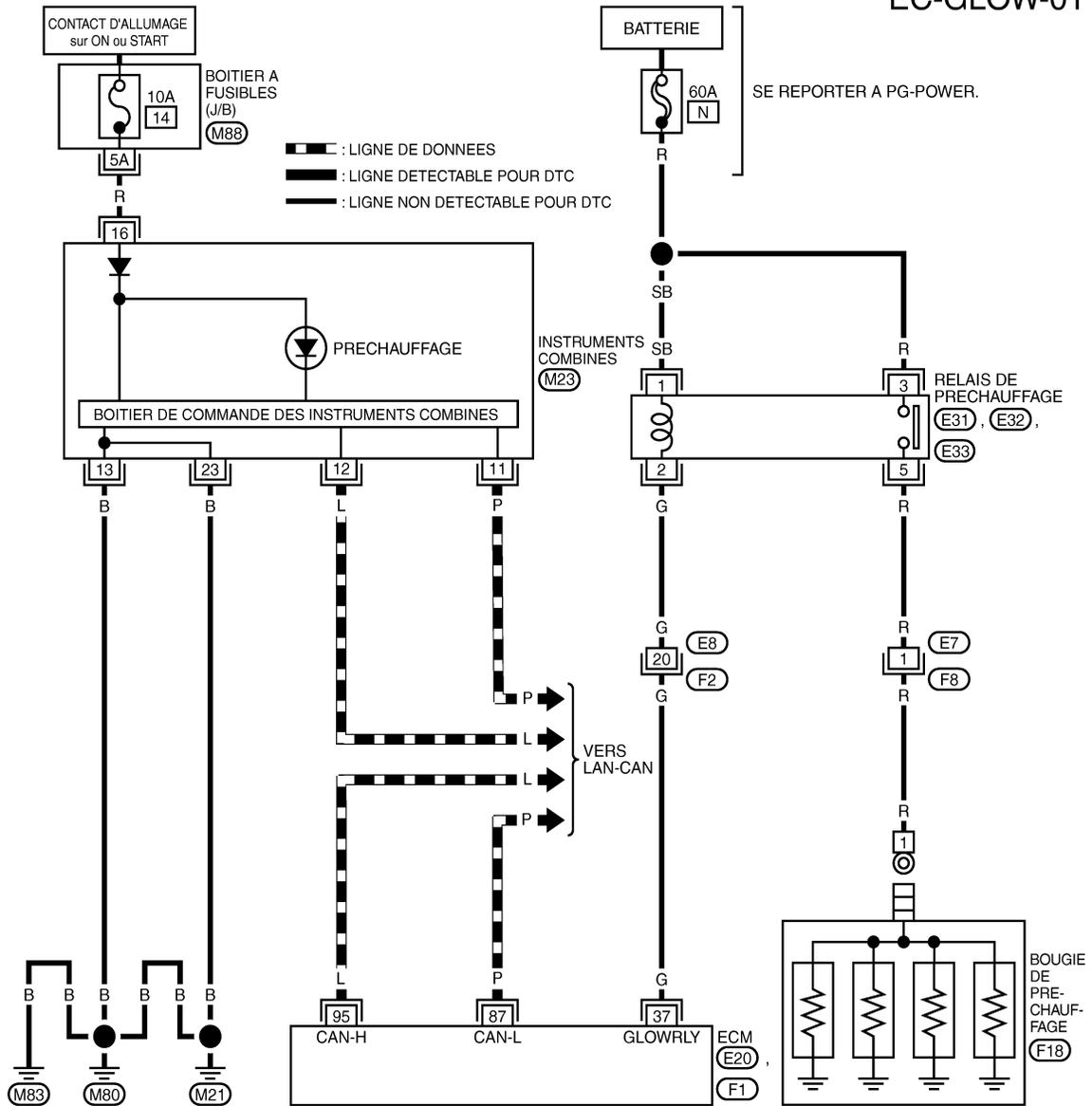
# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613461

EC-GLOW-01



## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le démarreur, etc.

INFOID:000000001613462

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### BON ou MAUVAIS

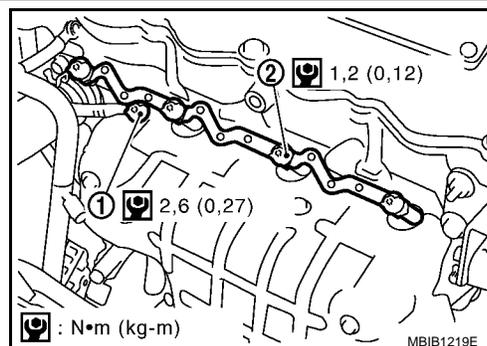
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS>>Corriger.

## 2.CONTROLER L'INSTALLATION

Vérifier que l'écrou de la bougie de préchauffage (1) et tous les écrous de la plaque de connexion de la bougie du préchauffage (2) sont installés correctement.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS>>Reposer correctement.



## 3.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 80°C. Si la valeur est supérieure à 80°C, refroidir le moteur.
4. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
5. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

### Sans CONSULT-III

1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne
F1	51	F1	70

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 1,23 V. Si la tension est inférieure à 1,23 V, laisser refroidir le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
4. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

## 4.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

### avec CONSULT-III

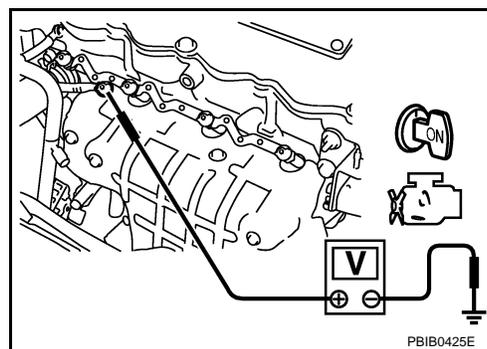
1. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur de 25°C environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V



### ⊗ Sans CONSULT-III

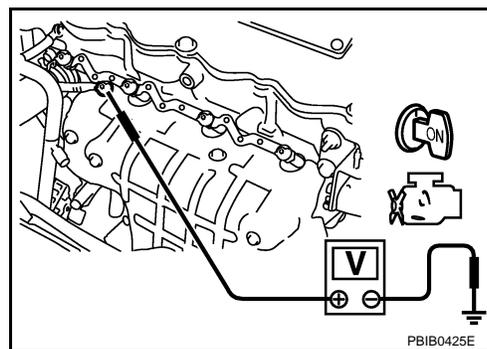
1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

+		-	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne
F1	51	F1	70

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 3,59 V environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.  
 3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.  
 4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.  
 5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON	Env. 0 V



### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> ALLER A 7.

### 5. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

#### Oui ou non

Oui >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-78](#).  
 Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

#### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-5](#).

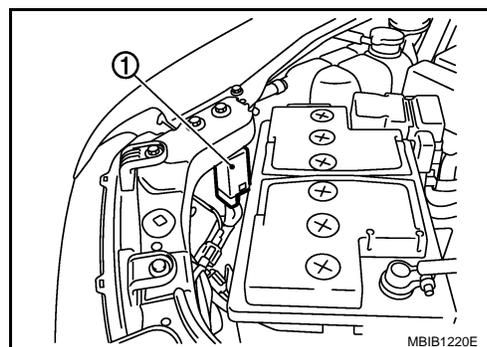
### 7. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le relais de préchauffage (1).

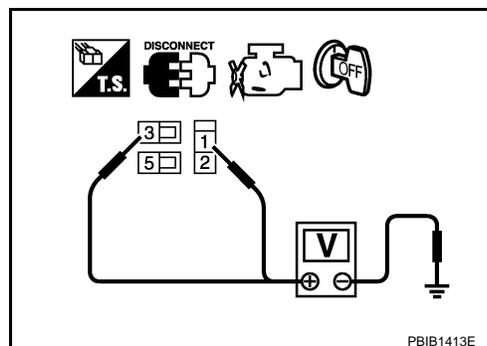


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS 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 37 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

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

## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

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

## 11. S'ASSURER QUE LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. Se reporter au schéma de câblage.

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**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>>PASSER A L'ETAPE 12.

## 12.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F8
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la bougie de préchauffage

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

## 13.CONTROLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-274, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Remplacer le relais de préchauffage.

## 14.CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-274, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS>>Remplacer la bougie de préchauffage.

## 15.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

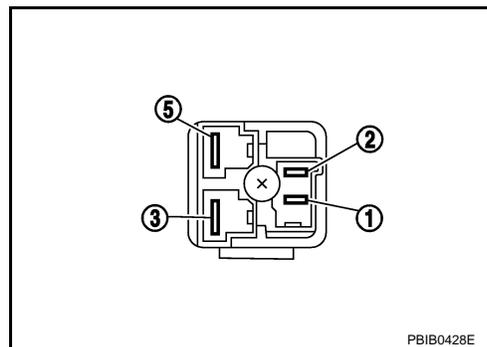
INFOID:000000001613463

### RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes (1) et (2)	Oui
Aucune alimentation	Non

**L'opération dure moins de 1 seconde.**



### BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Déposer la plaque de raccord des bougies de préchauffage.

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.

**Résistance : Environ 0,8  $\Omega$  [à 25°C]**

### NOTE:

- Ne pas heurter la résistance chauffante de la bougie de préchauffage. Si elle a reçu un coup, remplacer la bougie de préchauffage par une pièce neuve.
- Si la bougie de préchauffage tombe d'une hauteur de 10 cm ou plus, la remplacer par une pièce neuve.
- Si l'orifice de repose de la bougie de préchauffage est sali par du carbone, l'enlever avec une fraise ou un outil approprié.
- Serrer à la main la bougie de préchauffage en la tournant deux ou trois fois, puis serrer à l'aide d'un outil jusqu'au couple spécifié.

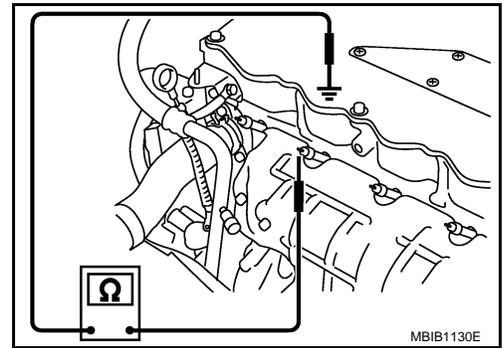
 : 20,1 N-m (2,1 kg-m)

Dépose et repose

INFOID:000000001613464

BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EM-41](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

### Description

INFOID:000000001613465

### DESCRIPTION DU SYSTEME

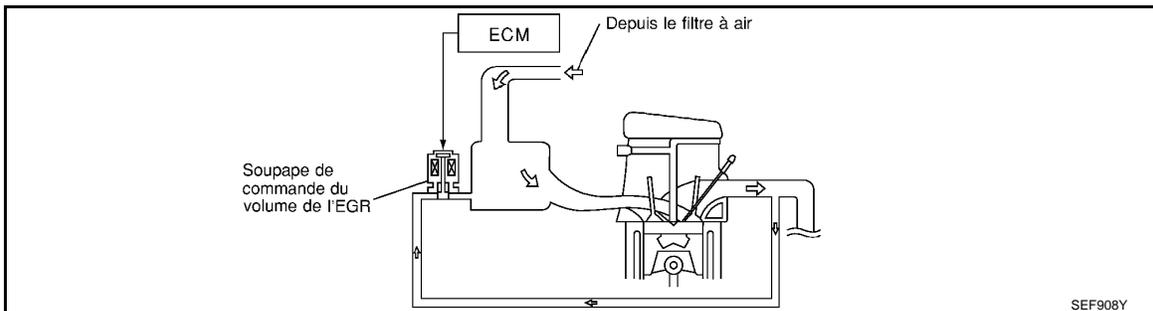
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin	Régime moteur	Commande du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de vitesse du véhicule*	Vitesse du véhicule		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Commande de climatisation*	Fonctionnement de la climatisation		

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

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le tuyau de collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du passage de dérivation de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

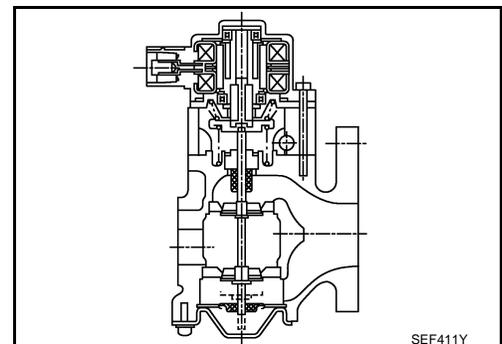
- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température trop élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum



### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des signaux d'impulsion de sortie envoyés par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsque aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.



# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

INFOID:000000001613466

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>• Commande de climatisation : OFF</li> <li>• Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li> <li>• A vide</li> </ul>	Après 1 minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/min	0 étape

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

INFOID:000000001613467

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

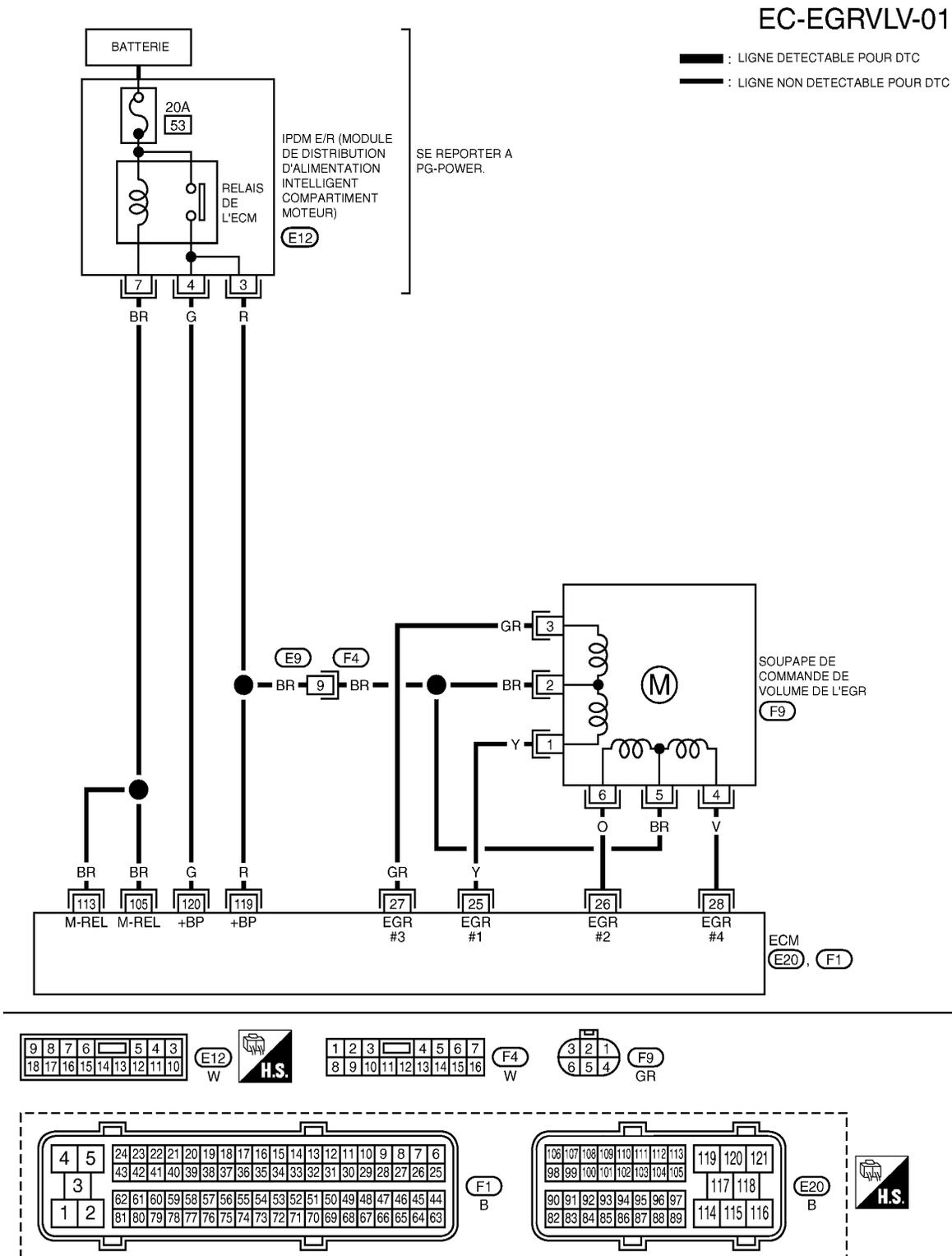
N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
25 (Y)	114 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.)
26 (O)				
27 (GR)				
28 (V)				
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613468



MBWA1057E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613469

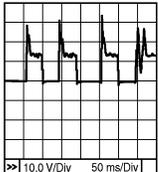
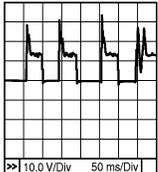
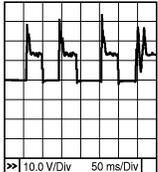
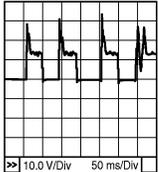
### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Régler la sonde de l'oscilloscope entre les bornes du connecteur de l'ECM comme suit.

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier l'écran de l'oscilloscope au moment d'emballer le moteur jusqu'à 3 200 tr/min et revenir au ralenti.

+		-		Signal de tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne		
F1	25	F1	1	 <p>JMBIA0882GB</p>	
			2		
3					
F1	26	F1	1		 <p>JMBIA0882GB</p>
			2		
3					
F1	27	F1	1	 <p>JMBIA0882GB</p>	
			2		
3					
F1	28	F1	1		 <p>JMBIA0882GB</p>
			2		
3					
E 20			114		

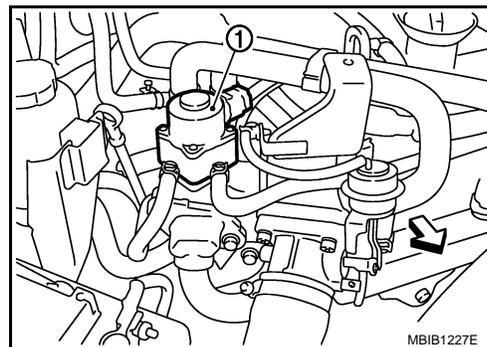
**Le signal impulsionnel doit apparaître comme indiqué sur l'illustration.**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> **PASSER A L'ETAPE 2.**

## 2. 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).
- ↶ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

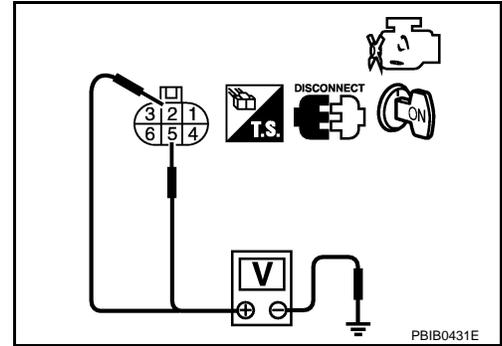
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la tension entre les bornes 2 et 5 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Faisceau en circuit ouvert et court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM
- Faisceau en circuit ouvert et 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.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 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
25	1
26	6
27	3
28	4

**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 LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EC-281, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

## 6. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Refroidisseur EGR (modèles avec T/A)

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

## 7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

### >> FIN DE L'INSPECTION

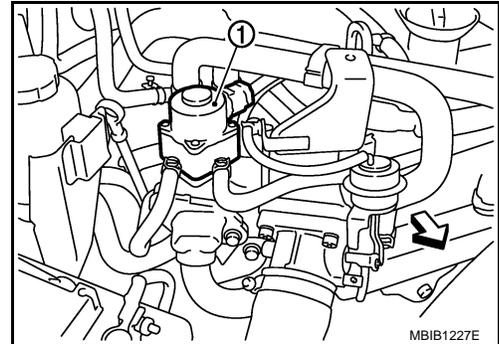
## Inspection des composants

INFOID:000000001613470

## SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
  - ↶ : Avant du véhicule



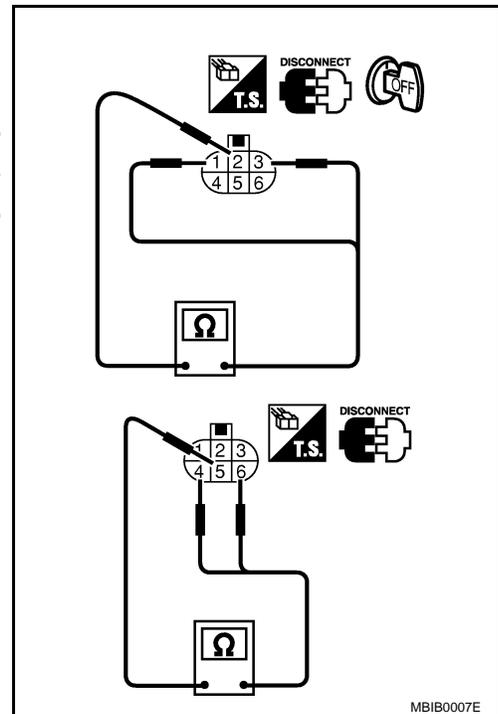
2. Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
  - Borne 2 et bornes 1, 3
  - Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	13 - 17

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

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

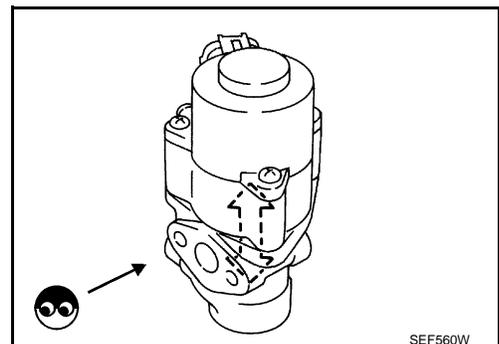
3. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
4. Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.



6. Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à l'ouverture demandée.

### NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.

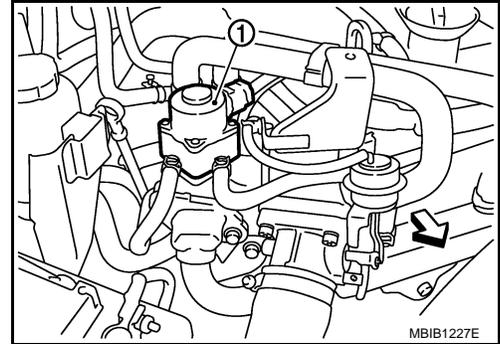


# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

⊗ Sans CONSULT-III

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
  - ↶ : Avant du véhicule



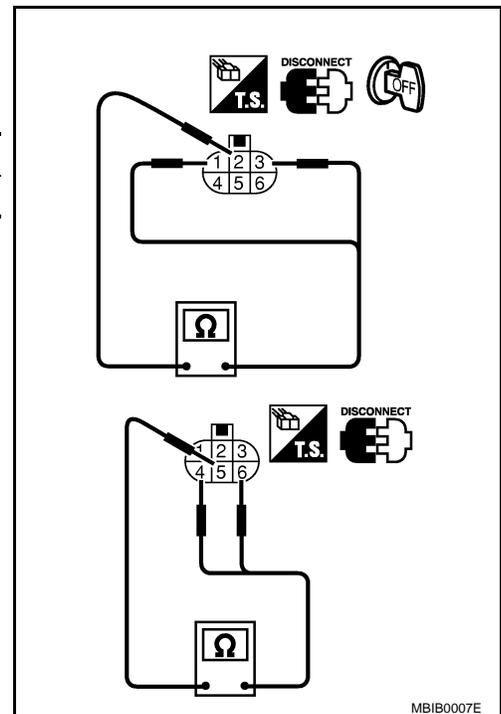
2. Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
  - Borne 2 et bornes 1, 3
  - Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	13 - 17

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

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

3. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
4. Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
5. Positionner le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF

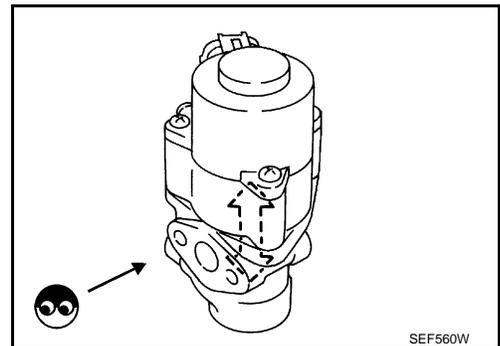


6. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à la position de la clef de contact.

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

### NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.



## Dépose et repose

### SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-21](#).

INFOID:000000001613471

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

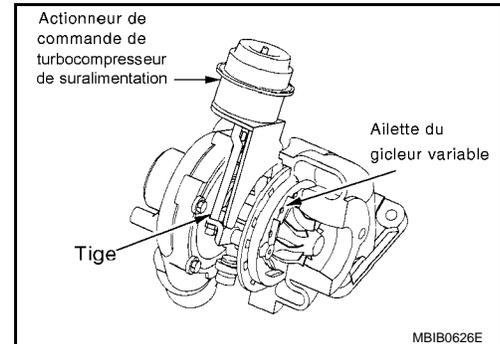
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

### Description

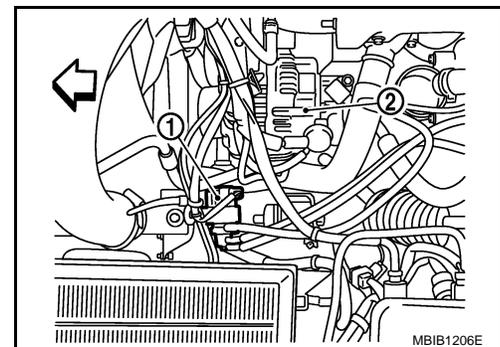
INFOID:000000001613472

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ◀: Avant du véhicule
- Alternateur (2)



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

INFOID:000000001613473

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
6 (BR)	114 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 6,3 V★ 
			<b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 8,6 V★ 

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

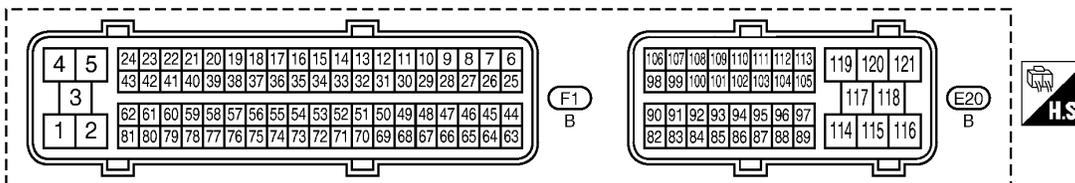
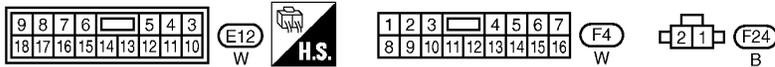
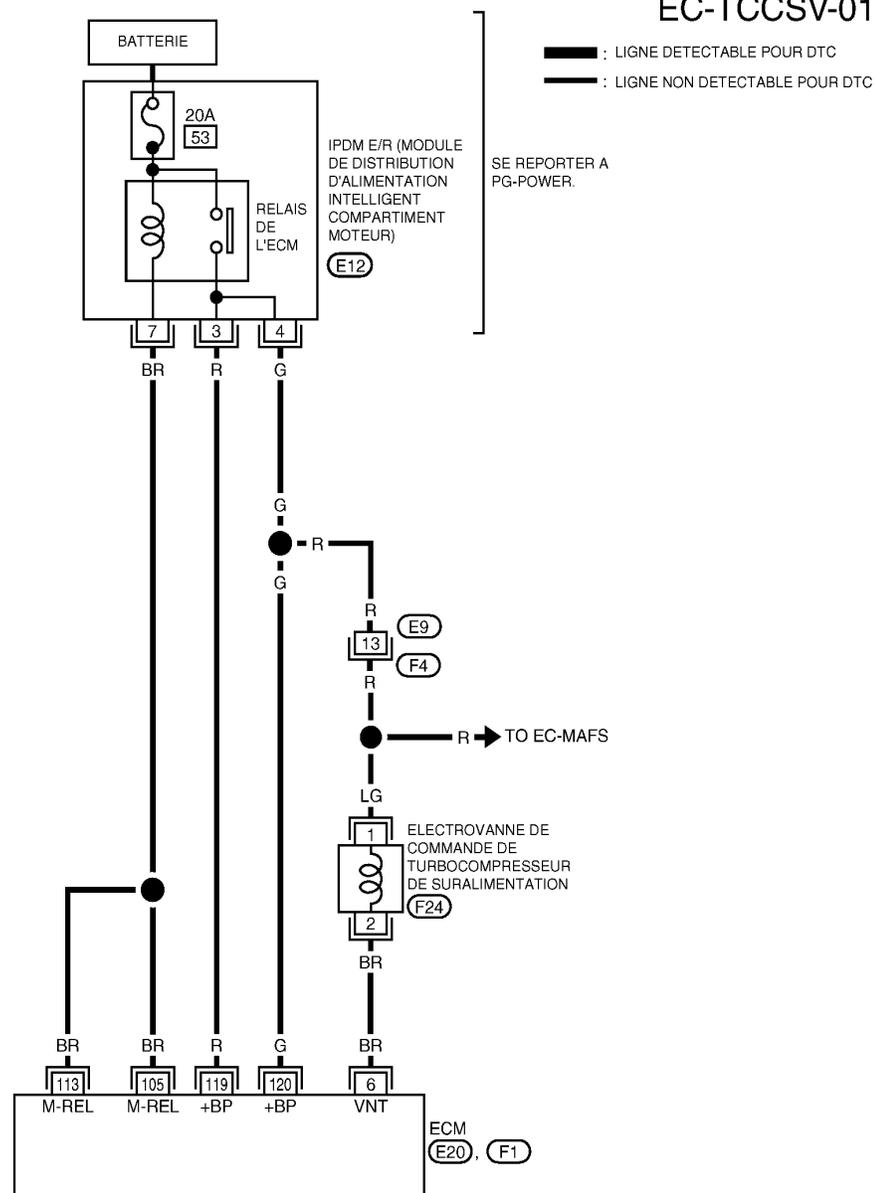
★: tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613474



MBWA1058E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613475

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

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

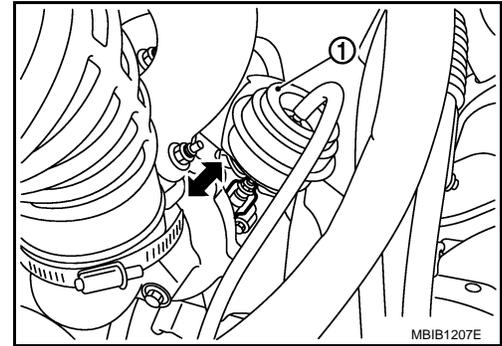
# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.

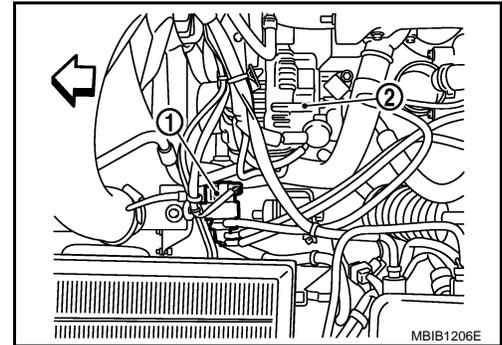
### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



## 2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
  - ←: Avant du véhicule
  - Alternateur (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

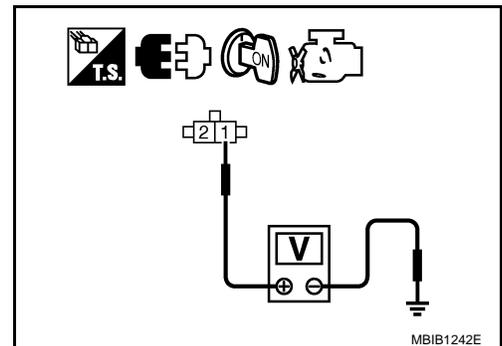


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

**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 faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation 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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION 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 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande du turbocompresseur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-287, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

### >> FIN DE L'INSPECTION

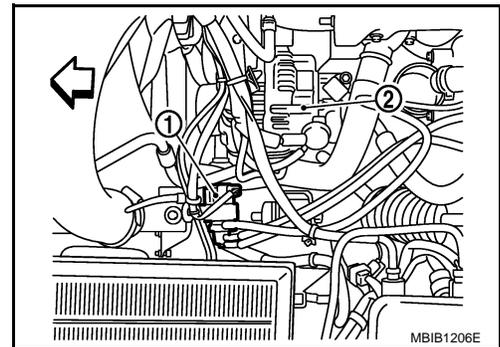
## Inspection des composants

INFOID:000000001613476

## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

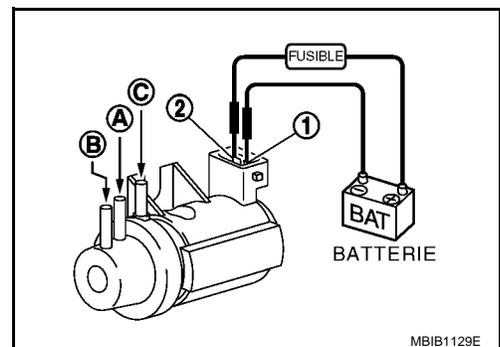
- ←: Avant du véhicule
- Alternateur (2)



2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

## Dépose et repose

INFOID:000000001613477

## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-19](#).

# ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

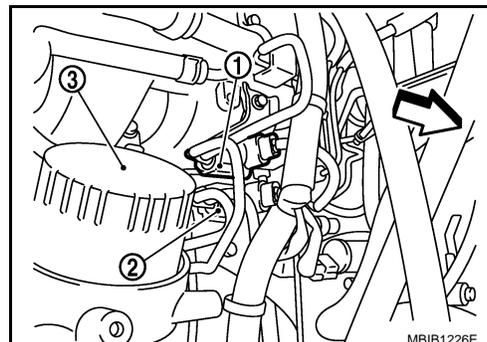
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

### Description

INFOID:000000001613478

La vibration lors de l'arrêt du moteur peut être contrôlée en coupant l'admission d'air juste avant de couper le carburant. L'électrovanne de commande d'admission d'air (1) commande la position MARCHE-ARRET du déclencheur de la commande d'admission d'air. En conséquence, l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission est activée au moment où le contact d'allumage est positionné sur OFF tandis que le moteur tourne ou bien lorsqu'il cale. Une fois que le moteur est arrêté, l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission variable s'ouvre à nouveau.



- ↵: Avant du véhicule
- Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
- Filtre à huile (3)

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

INFOID:000000001613479

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

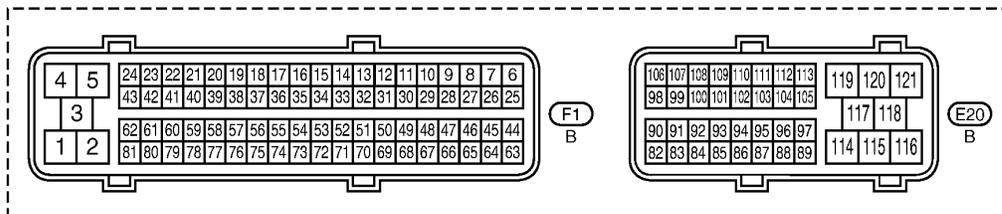
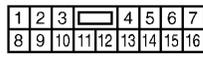
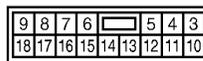
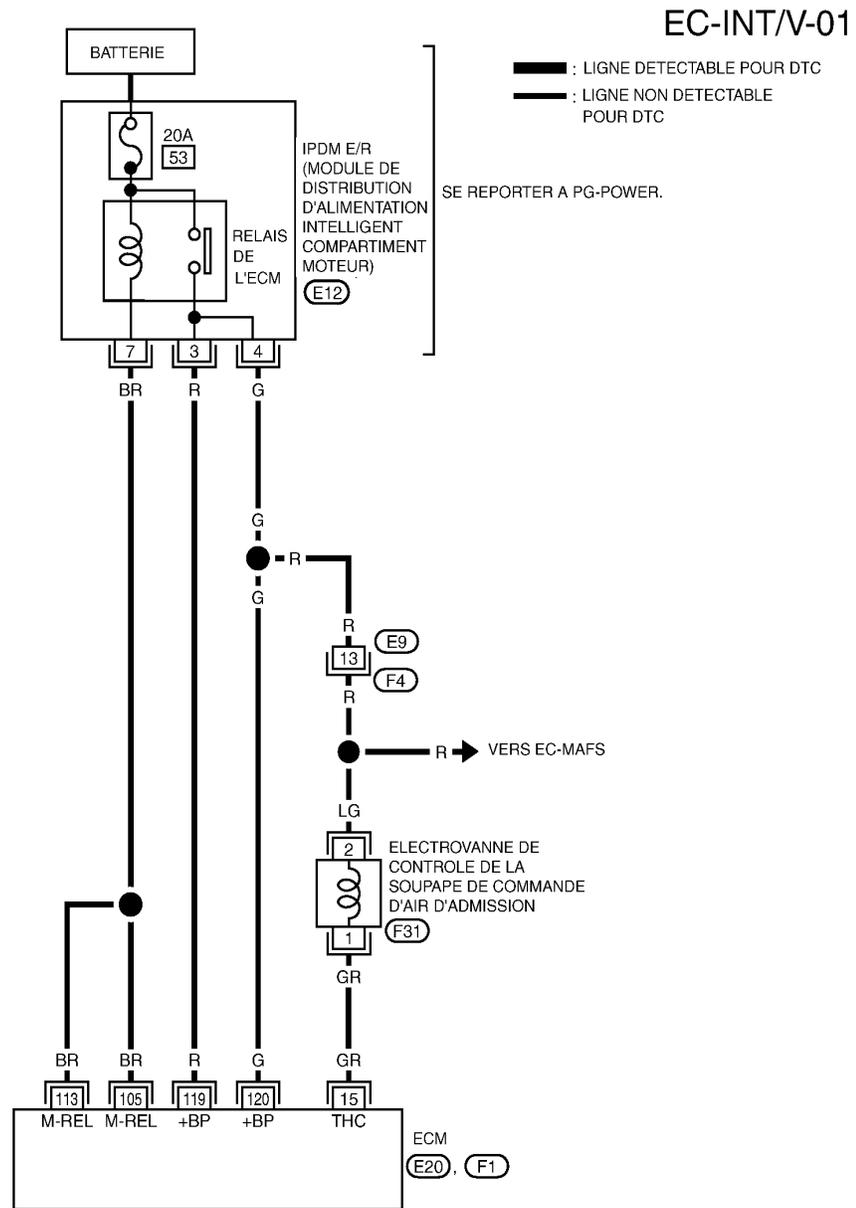
N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
15 (GR)	114 (B)	Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0,3V
105 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
113 (BR)	114 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 (R) 120 (G)	114 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613480



MBWA1066E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613481

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

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

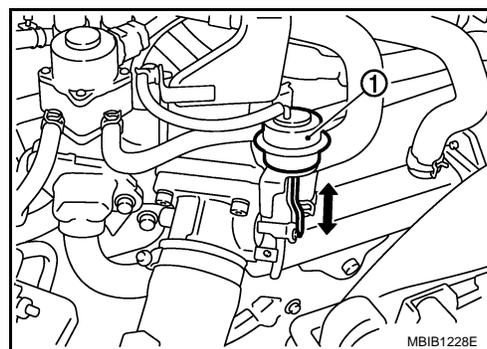
# ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier que le déclencheur de l'électrovanne de commande (1) se déplace lorsque le système d'allumage est éteint (OFF).

### BON ou MAUVAIS

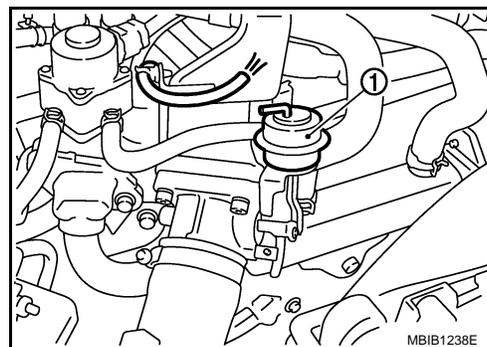
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déconnecter la conduite de dépression reliée au déclencheur de la commande d'admission (1).
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier qu'une dépression règne à l'intérieur de la conduite dans les conditions suivantes.

CONDITIONS	Dépression
Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Oui
Sauf ci-dessus	Il ne doit pas y avoir continuité



### BON ou MAUVAIS

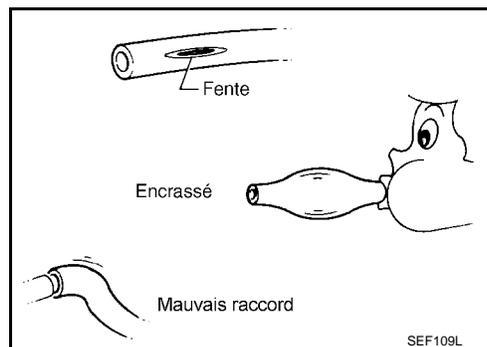
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.  
 Se reporter à [EC-16. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

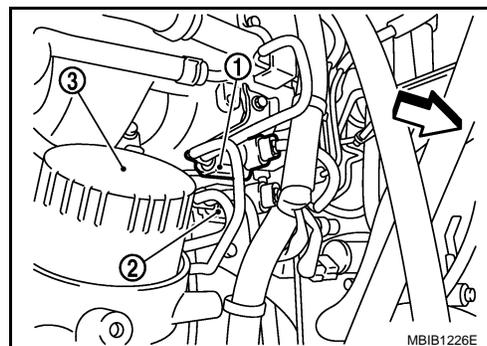
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage de l'admission (1).
  - ↳: Avant du véhicule
  - Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
  - Filtre à huile (3)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



# ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

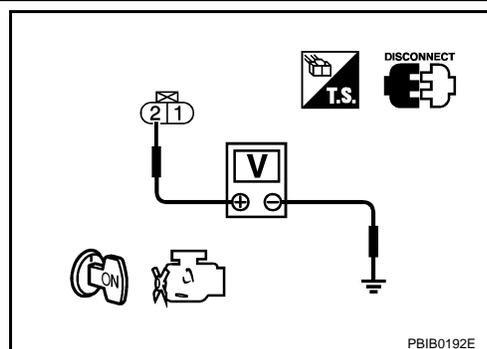
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande d'admission d'air et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

### BON ou MAUVAIS

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



## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et l'ECM

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

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS 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 de l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et la borne 62 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 >> ALLER A 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 L'ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION D'AIR

Se reporter à [EC-292. "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande d'admission d'air

## 8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-42](#).

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

## 9. VERIFIER L'ACTIONNEUR D'ADMISSION D'AIR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

# ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

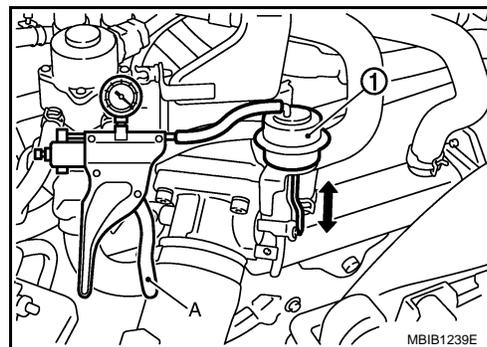
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Installer une pompe de dépression A sur le déclencheur de la commande d'admission (1).
3. Vérifier que la tige de l'actionneur de commande d'admission se déplace légèrement avec une pression appliquée, puis relâchée de -53,3 kPa (-533 mbar, -400 mmHg).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer l'actionneur d'admission d'air.



## 10.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

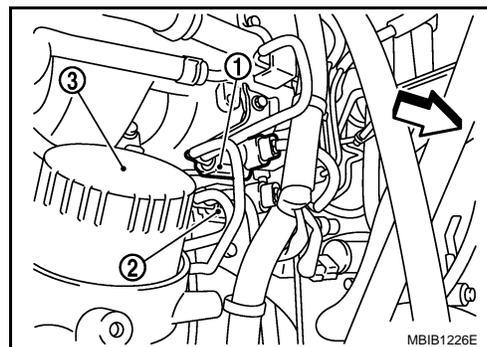
### >> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants

INFOID:000000001613482

## ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

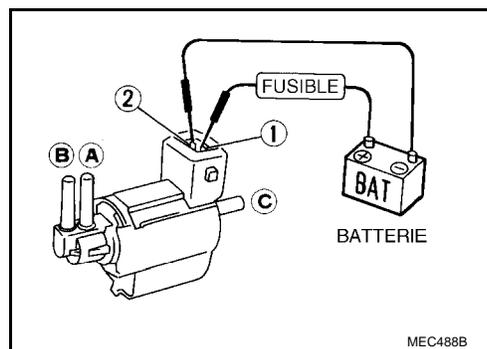
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage de l'admission (1).
  - ←: Avant du véhicule
  - Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
  - Filtre à huile (3)
2. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
3. Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande d'admission d'air dans les conditions suivantes.



CONDITIONS	Continuité du passage d'air entre (A) et (B)	Continuité du passage d'air entre (A) et (C)
Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2)	Oui	Non
Aucune alimentation électrique	Non	Oui

**L'opération dure moins de 1 seconde.**

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande d'admission d'air.



# COMMANDE DE CHAUFFAGE

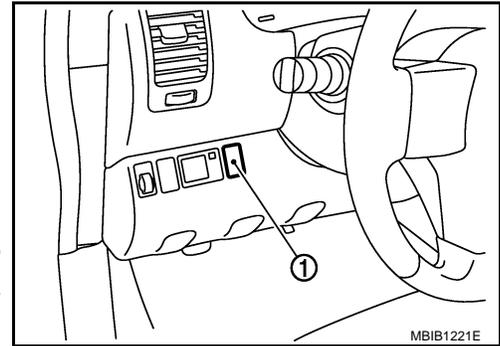
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## COMMANDE DE CHAUFFAGE

### Description

INFOID:000000001613483

La commande de chauffage (1) se trouve sur la partie inférieure du panneau d'instruments. Ce contact est utilisé pour accélérer la mise en température lorsque le moteur est froid. Lorsque l'ECM reçoit le signal de la commande de chauffage activée (ON), l'ECM augmente la vitesse du moteur arrêté à 1 400 t/m pour le chauffer rapidement. Ce système fonctionne lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies.



MBIB1221E

Contact de réchauffage	ON
Levier de passage	P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)
Pédale d'accélérateur	Entièrement relâchée

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

INFOID:000000001613484

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
INT CHAUF	• Contact d'allumage : ON	Commande de chauffage : OFF	OFF
		Commande de chauffage : ON	ON

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

INFOID:000000001613485

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

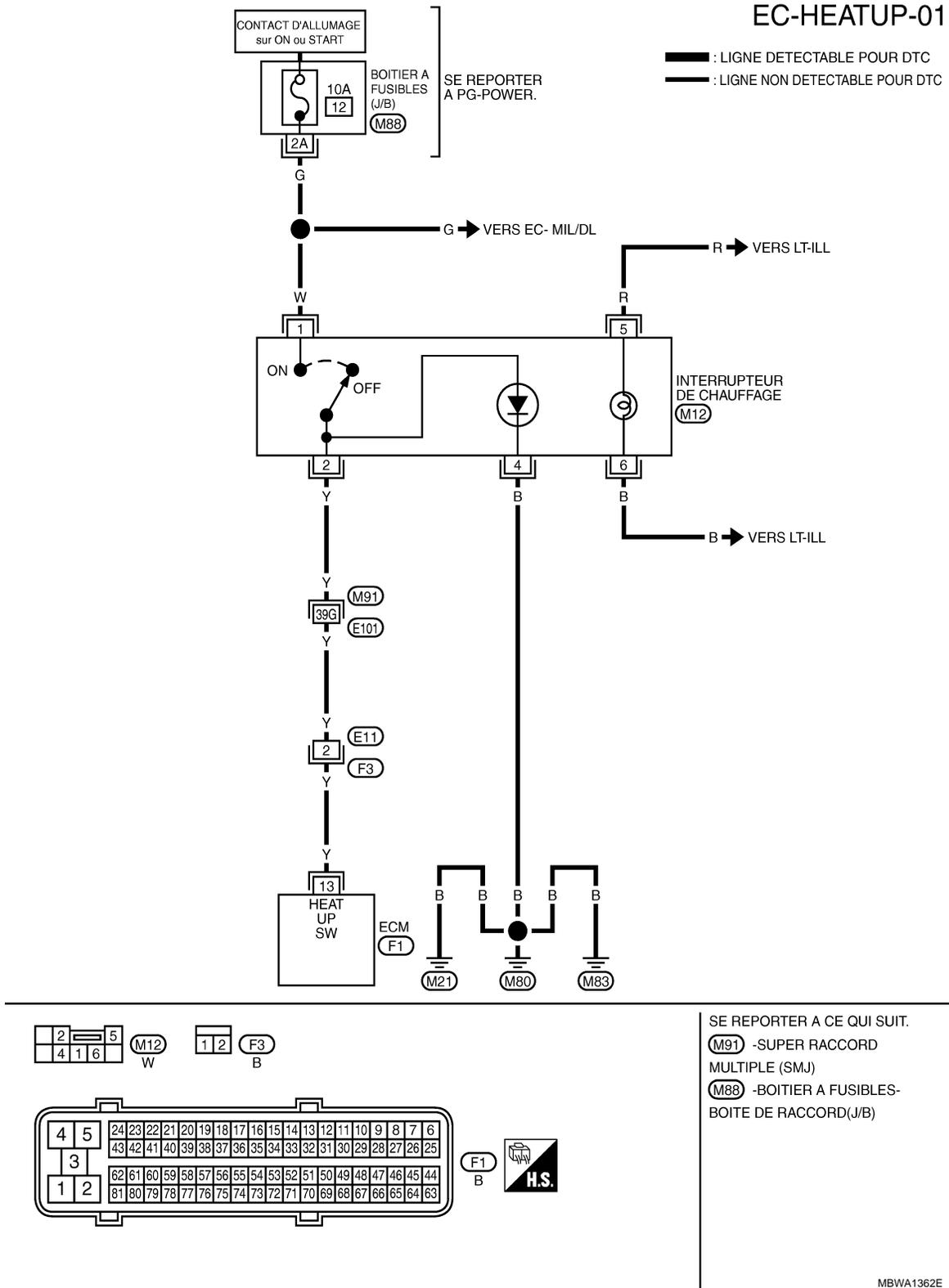
N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
13 (Y)	114 (B)	Contact de réchauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande de chauffage : OFF	Environ 0,3V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Commande de chauffage : ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613486



MBWA1362E

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

avec CONSULT-III

INFOID:000000001613487

# COMMANDE DE CHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "CONT RECHAUF" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

CONDITION	INT CHAUF
Commande de chauffage : OFF	OFF
Commande de chauffage : ON	ON

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
F1	13 (Signal de contact de mise en température)	F1	1	Contact de réchauffage	ON	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		OFF	Env. 0 V

### BON ou MAUVAIS

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

## 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Vérifier l'indicateur dans l'interrupteur de chauffage dans la condition suivante.

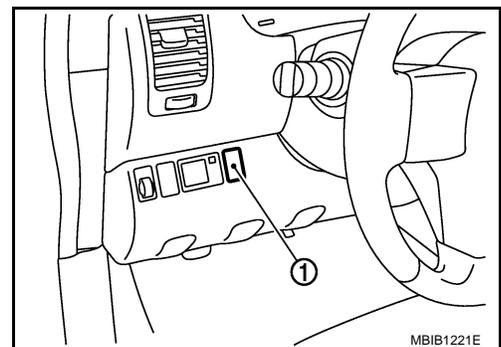
CONDITION	INDICATION
Commande de chauffage : OFF	OFF
Commande de chauffage : ON	ON

### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS>>ALLER A 7.

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Placer la commande de chauffage sur la position OFF.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le faisceau connecteur de la commande de chauffage (1).
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



# COMMANDE DE CHAUFFAGE

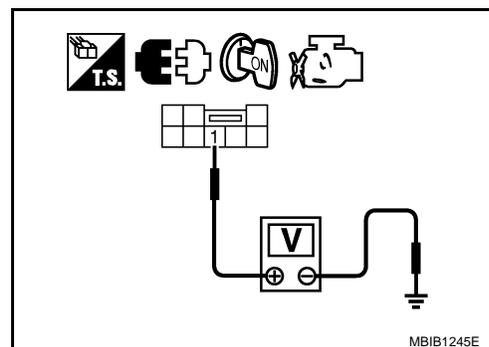
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de la commande de chauffage 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.

- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et le fusible

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

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE 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 le faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de la commande de chauffage. 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 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau F3, E11
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et l'ECM

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

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la commande de chauffage et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 8. VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

Se reporter à [EC-297, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

# COMMANDE DE CHAUFFAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de mise en température.

## 9.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants

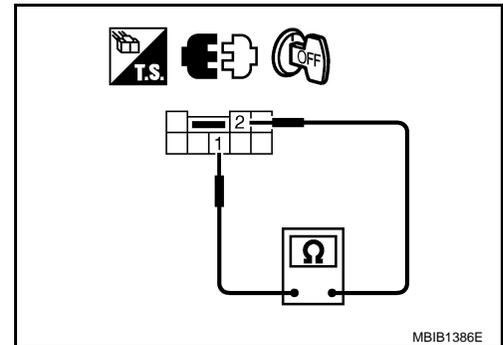
INFOID:000000001613488

### COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande de chauffage.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de la commande de chauffage température dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
Commande de chauffage : OFF	Il ne doit pas y avoir continuité
Commande de chauffage : ON	Oui

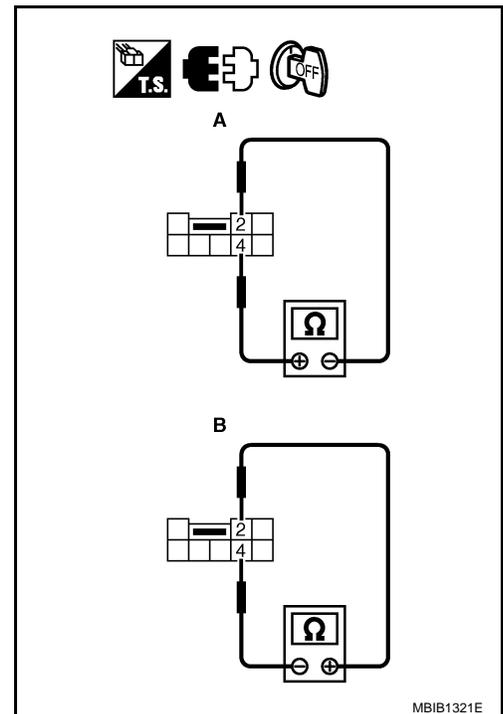
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



5. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 4 de la commande de chauffage dans les conditions suivantes.

CONDITION	CONTINUITE
A	Oui
B	Il ne doit pas y avoir continuité

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.



# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

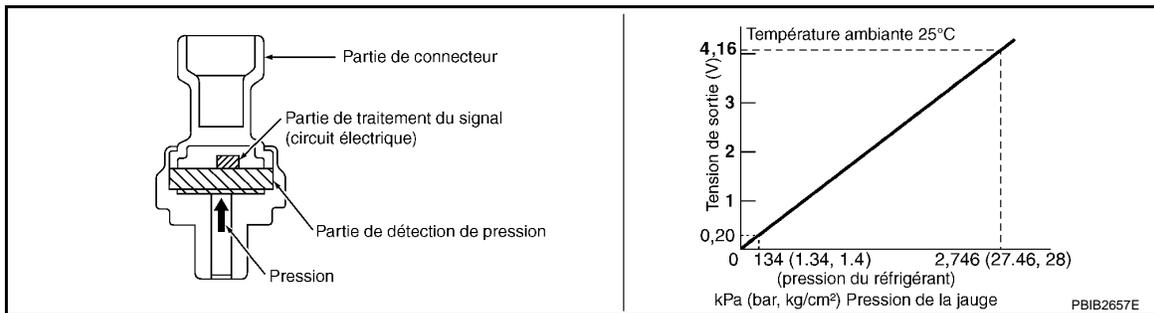
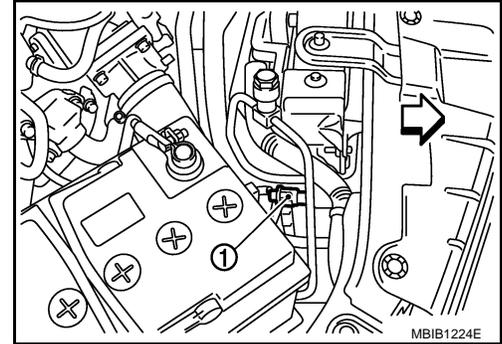
## CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

### Description des composants

INFOID:000000001613489

Le capteur de pression de réfrigérant (1) est situé au niveau du condenseur 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.

- ↖: Avant du véhicule



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

INFOID:000000001613490

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
53 (W)	72 (L)	Capteur de pression du réfrigérant	<b>[Moteur en marche]</b> • Pendant la montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	0,7 - 3,7V
64 (V)	71 (L)	Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5,0V
72 (BR)	-	Masse du capteur de pression du réfrigérant.	-	-

# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

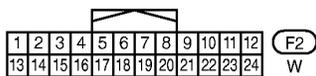
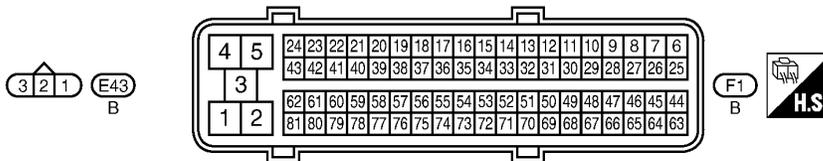
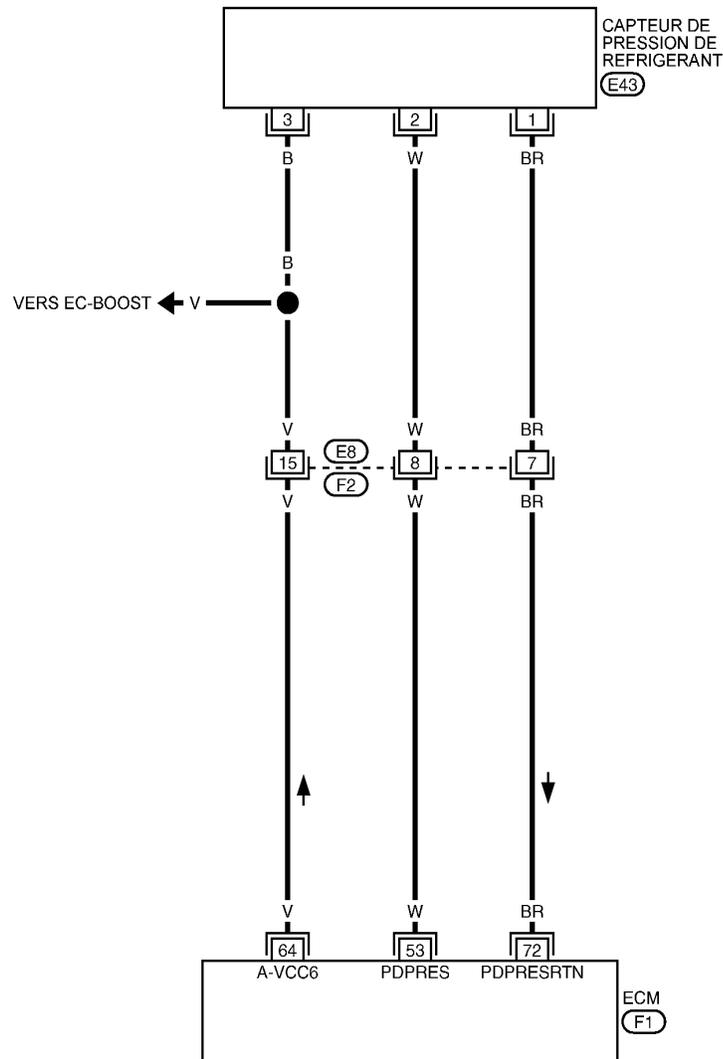
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613491

EC-RP/SEN-01

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



MBWA1064E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613492

### 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.

# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur marche.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

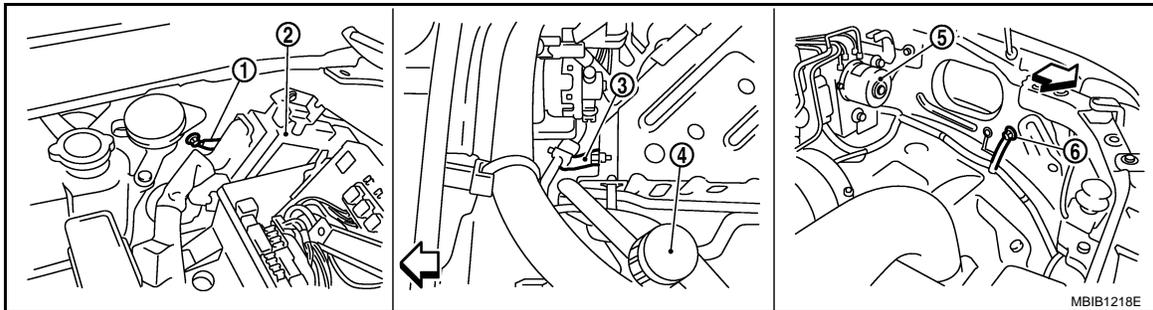
+		-		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F1	53 (Signal du capteur de pression de réfrigérant)	F1	72	0,7 - 3,7V

### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.  
 Se reporter à [EC-76. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

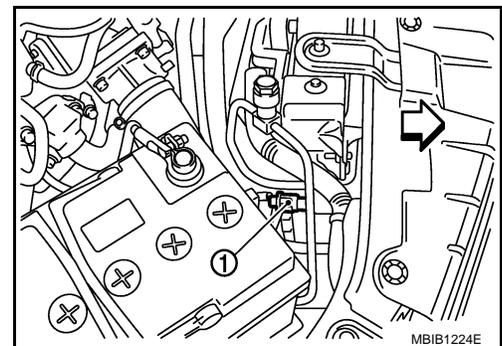
- |                                                        |                                                                  |                             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21                            | 2. ECM                                                           | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant (1).
- ⇐: Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

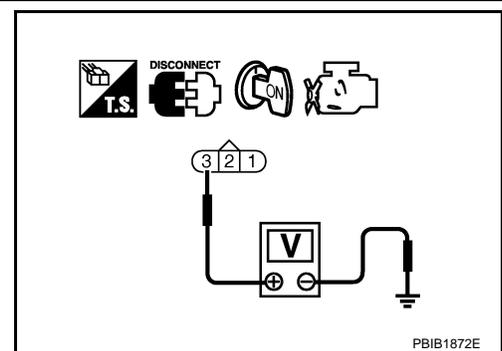
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



## 4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de réfrigérant

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

## 5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE 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 de l'ECM et la borne 72 du capteur de pression de réfrigérant.  
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 >> ALLER A 7.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

## 6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de réfrigérant

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

## 7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 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 9.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

## 8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2

## CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de réfrigérant

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

### 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-70](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

#### Dépose et repose

INFOID:000000001613493

### CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [MTC-117](#). "[Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant](#)".

# CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

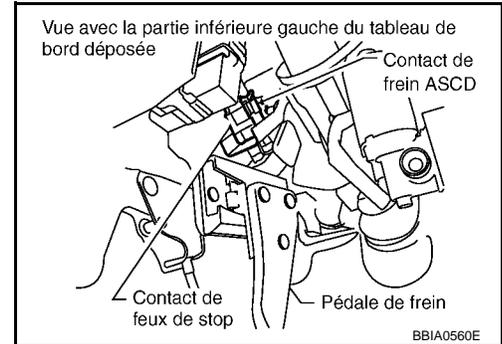
## CONTACT DE FREIN

### Description

INFOID:000000001613494

#### CONT FEU STOP

Le contact de feux de stop est posé sur le support de la pédale de frein. Le contact détecte la position de la pédale de frein et envoie un signal MARCHE-ARRET à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour contrôler le système de commande d'injection de carburant.



#### CONTACT DE FREIN ASCD (MODELES AVEC SYSTEME ASCD)

Lorsque le conducteur appuie sur la pédale de frein, le contact de frein ASCD est désactivée et le contact des feux de stop est activé. L'ECM peut, à travers cette double entrée (signal de MARCHE/ARRET), détecter le statut de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-326](#) pour la fonction ASCD.

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

INFOID:000000001613495

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
CNT FREIN (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON
CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD)	• Contact d'allumage : ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A)</li> <li>Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)</li> </ul>	OFF
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A)</li> <li>Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)</li> </ul>	ON

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

INFOID:000000001613496

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsif)
+	-			
100 (V)	114 (B)	Commande du feu stop	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Entièrement relâchée</li> </ul>	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale de frein : Légèrement enfoncée</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
101 (W)	114 (B)	Contact de frein ASCD	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A)</li> <li>• Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M)</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A)</li> <li>• Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M)</li> </ul>	Environ 0 V

# CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613497

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

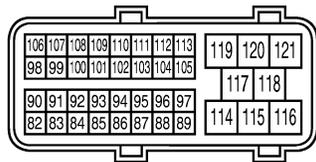
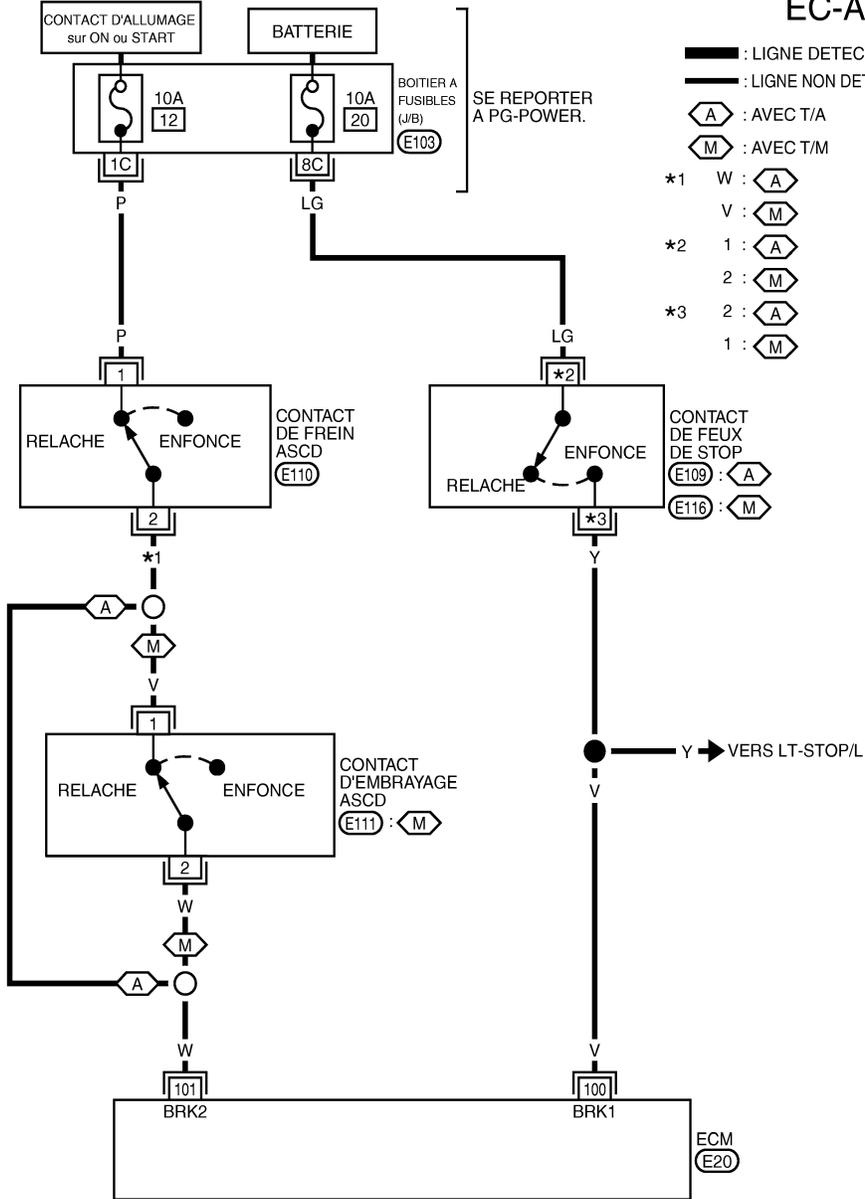
M

N

O

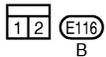
P

### EC-ASCBOF-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD(J/B)



MBWA1361E

## Procédure de diagnostic

MODELES T/A

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

INFOID:000000001613498

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

#### Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

#### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1	Pédale de frein	Légèrement enfoncée	Tension de la batterie
			2			
			3			
		E 20	114		Entièrement relâchée	Env. 0 V

#### BON ou MAUVAIS

BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

#### Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

#### Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	101 (Signal du contact de frein ASCD)	F1	1	Pédale de frein	Légèrement enfoncée	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114		Entièrement relâchée	Tension de la batterie

#### BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS>>ALLER A 7.

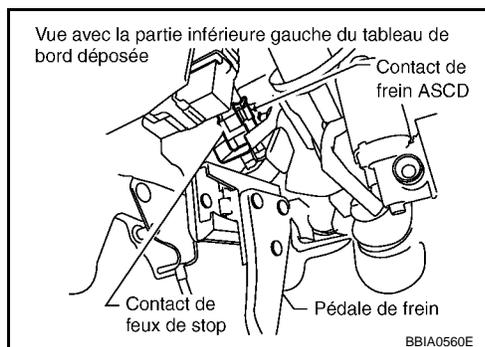
### 3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

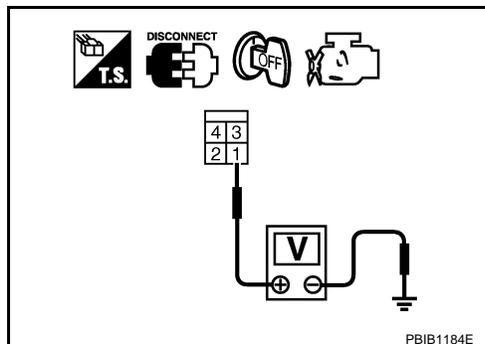


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas 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.

### 5. 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 100 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 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 CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-312. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

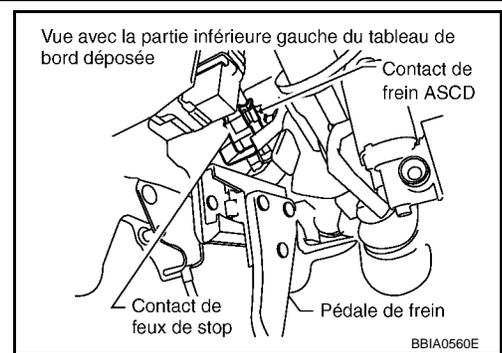
### 7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

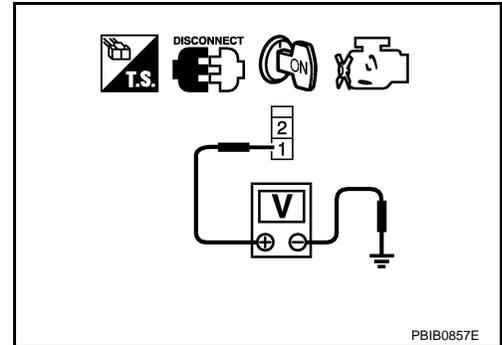


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible.

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

## 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact du feu de freinage ASCD.  
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 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 CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-312, "Inspection des composants"](#)

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

## 11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# CONTACT DE FREIN

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### MODELES AVEC T/M

#### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

##### Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

##### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Pédale de frein	Légèrement enfoncée	Tension de la batterie
E 20	100 (Signal du contact de feux de stop)	F1	1			
			2			
			3			
		E 20	114			

#### BON ou MAUVAIS

BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

##### Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

CONDITION	INDICATION
Pédale d'embrayage et pédale de frein : Entièrement relâchée	OFF
Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée	ON

##### Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée	Env. 0 V
E 20	101 (Signal du contact de frein ASCD)	F1	1		
			2		
			3		
		E 20	114		

#### BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS>>ALLER A 7.

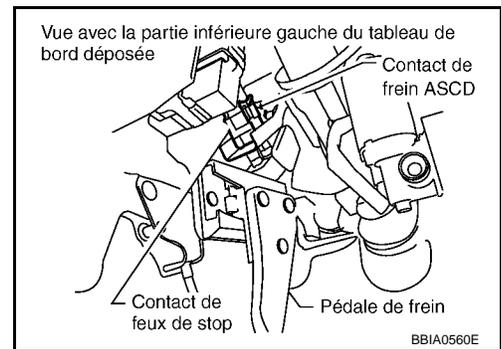
#### 3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

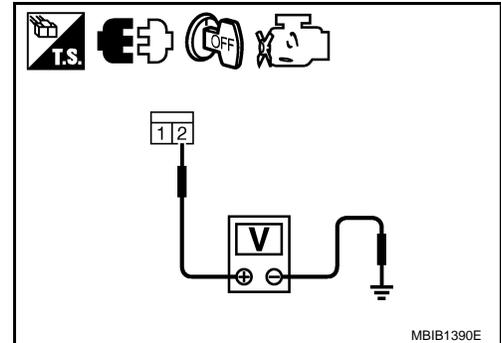


3. Vérifier la tension entre la borne 2 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas 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.

## 5. 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 100 de l'ECM et la borne 1 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 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 CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-312. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

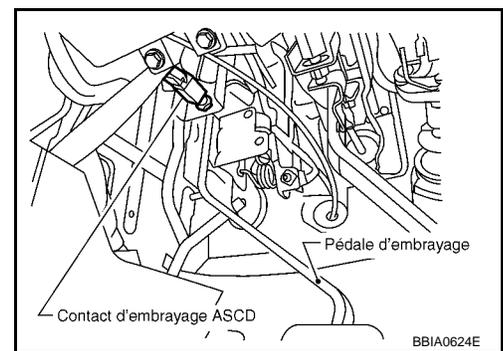
## 7. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

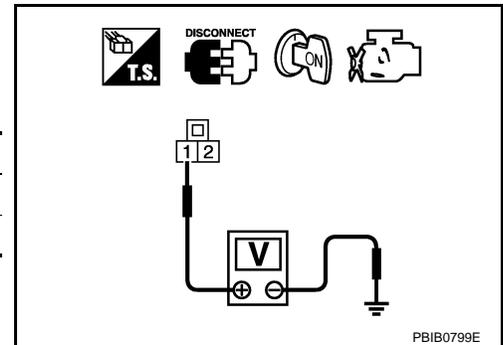


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : Entièrement relâchée	Tension de la batterie
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Env. 0 V

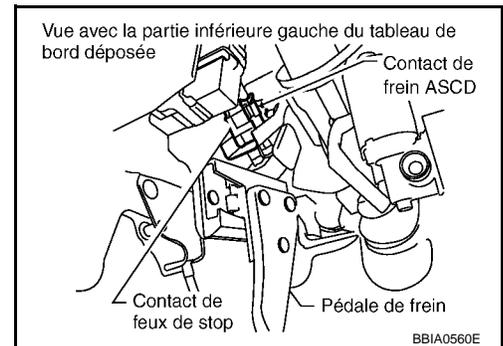
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

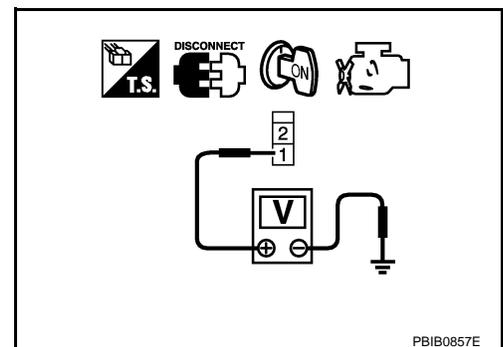


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.



### 9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible.

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

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

## CONTACT DE FREIN

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

#### 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN D'ASCD 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 contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> 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 CONTACT DE FREIN ASCD

---

Se reporter à [EC-312, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact de frein ASCD.

#### 12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD 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 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD.  
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 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 LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

---

Se reporter à [EC-312, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

#### 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

INFOID:000000001613499

#### CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.

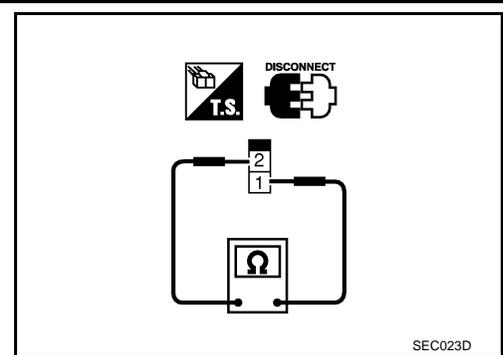
# CONTACT DE FREIN

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : Entièrement relâchée	Oui
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

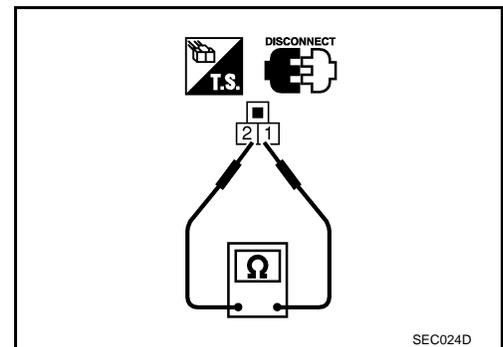


## CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

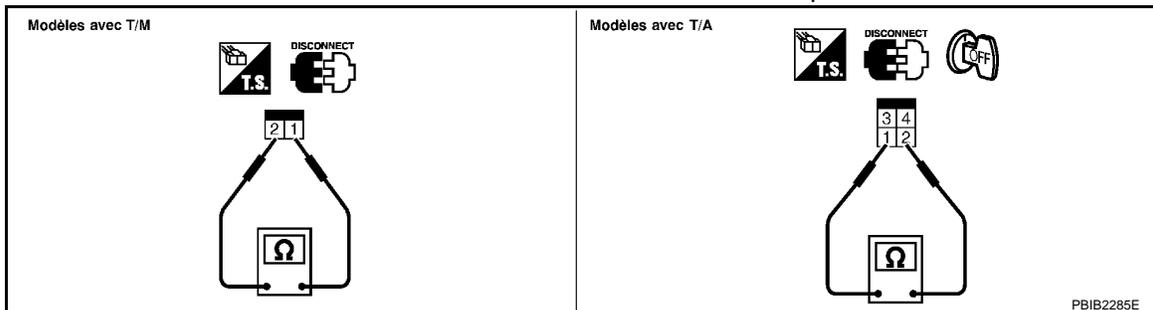
Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : Entièrement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



## CONT FEU STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
Pédale de frein : Entièrement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : Légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

# CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CONTACT PNP

### Description

INFOID:000000001613500

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P ou N (modèles avec T/A), le contact de position de stationnement/point mort (PNP) donne le signal MAR. L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

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

INFOID:000000001613501

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
CON NEUTRE	• Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)	ON
		Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	OFF

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

INFOID:000000001613502

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

N° DE BORNE (Couleur de câble)		ELEMENT	CONDITION	CONTROLE DE (tension de courant continu et signal impulsionnel)
+	-			
110 (V: T/A) (O: T/M)	114 (B)	Contact de position de stationnement/point mort	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)</li></ul>	Environ 0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sauf position ci-dessus</li></ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage

INFOID:000000001613503

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

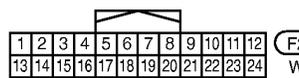
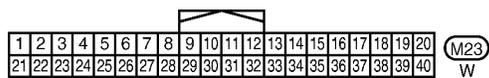
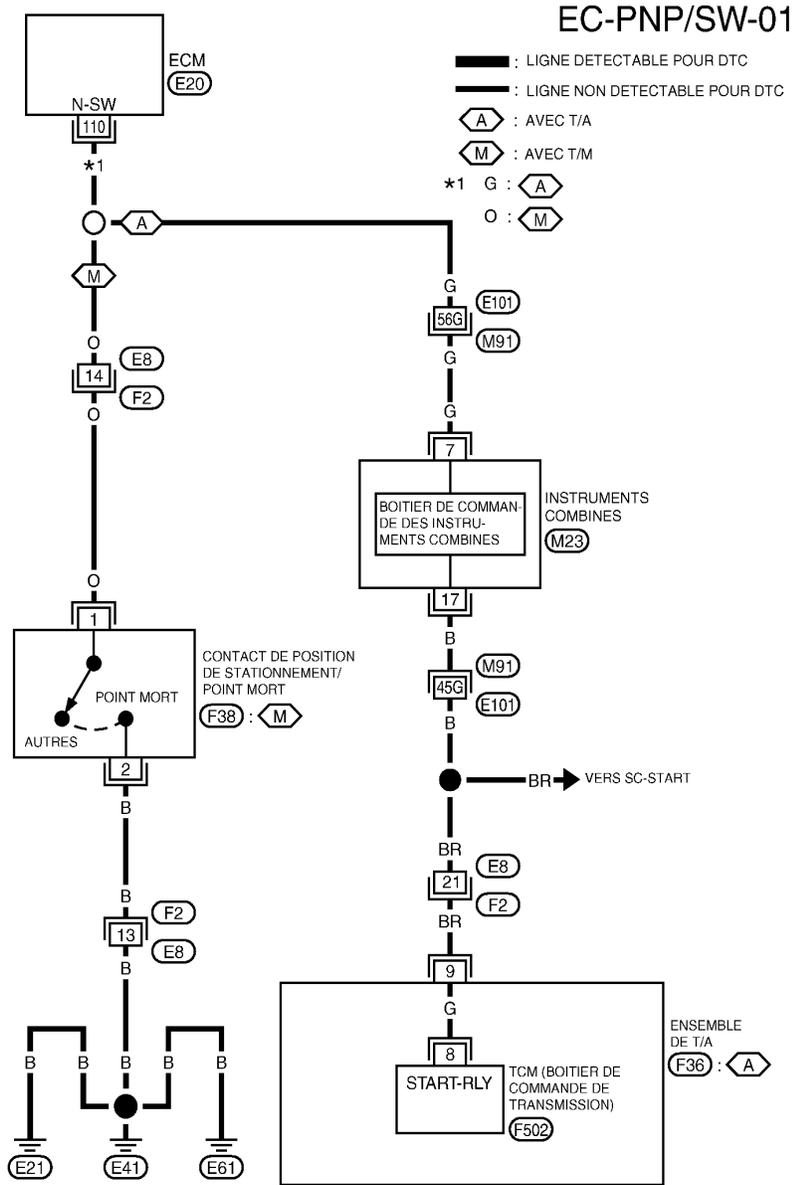
L

M

N

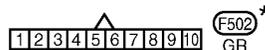
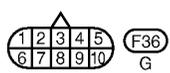
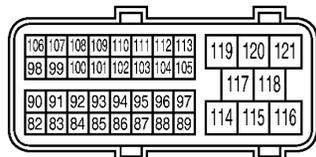
O

P



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M91 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

MBWA1060E

## Procédure de diagnostic

MODELES T/A

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

INFOID:000000001613504

# CONTACT PNP

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
P ou N	ON
Sauf ci-dessus	OFF

### Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP))	F1	1	Levier de passage	P ou N (T/A) Point mort (T/M)	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114		Sauf ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE

### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-36](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS>>Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT 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. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.  
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.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

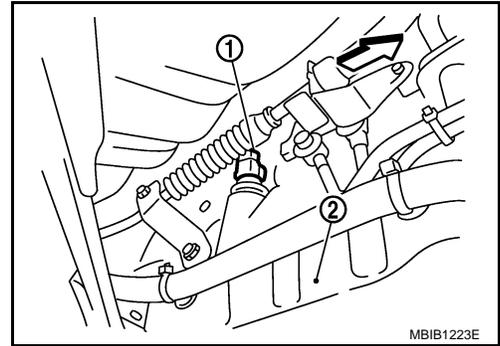
>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

# CONTACT PNP

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Débrancher le faisceau connecteur de l'ensemble T/A (1).
  - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
  - ↵ : Avant du véhicule
  - Carter d'huile de T/A (2)
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.  
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 >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

## 6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> 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 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.  
Se reporter à [AT-92](#).

**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>>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-70](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

## 9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

## 1.CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓜ avec **CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

# CONTACT PNP

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Position du levier de changement de vitesse	CON NEUTRE
Neutre	ON
Sauf ci-dessus	OFF

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition		Tension
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	Levier de passage	P ou N (T/A) Point mort (T/M)	Env. 0 V
E 20	110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP))	F1	1		Levier de passage	P ou N (T/A) Point mort (T/M)
			2			
		E 20	3	Sauf ci-dessus		TENSION DE LA BATTERIE
			114			

### BON ou MAUVAIS

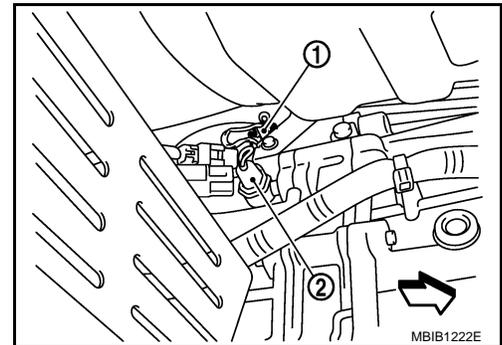
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP) (1).
  - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
  - ↖ : Avant du véhicule
  - Contact du feu de recul (2)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement/point mort (PNP) et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort 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 DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT-POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP.  
Se reporter au schéma de câblage.

# CONTACT PNP

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

**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>>PASSER A L'ETAPE 5.

### 5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort 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 LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

---

Se reporter à [MT-13](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

### 7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-70](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# SIGNAL DE DEMARRAGE

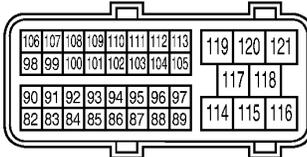
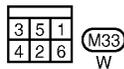
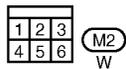
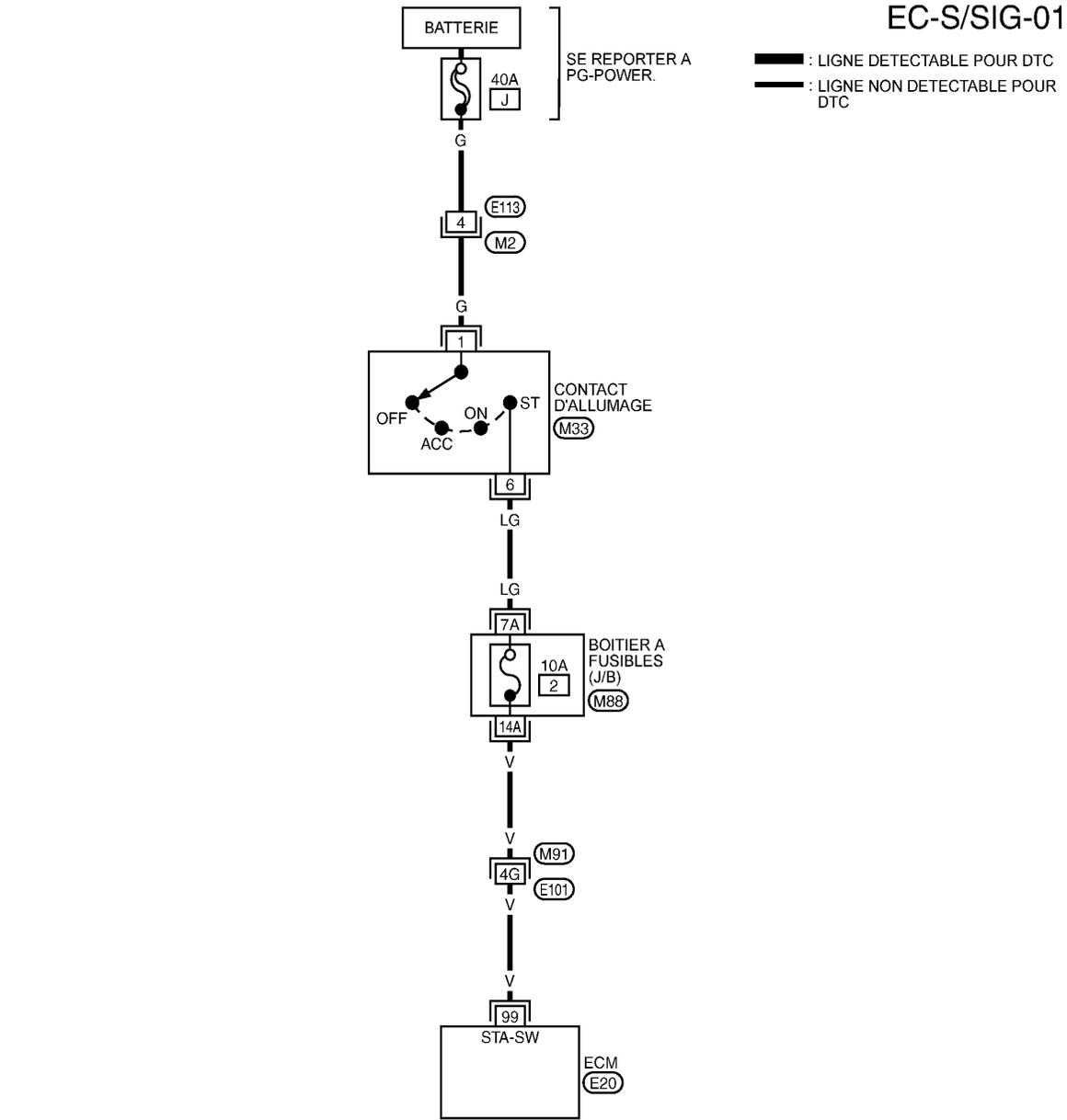
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SIGNAL DE DEMARRAGE

Schéma de câblage

INFOID:000000001613505

EC-S/SIG-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- M88 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- M91 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1061E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613506

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

# SIGNAL DE DEMARRAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DEMAR
Contact d'allumage sur ON	OFF
Contact d'allumage sur START	ON

### Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

(+)		(-)		Condition	Tension	
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne			
E 20	99 (Signal de démarrage)	F1	1	Contact d'allumage	ON	Env. 0 V
			2			
			3			
		E 20	114	DEPART	Tension de la batterie	

### BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

## 2.CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 6 du contact d'allumage.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

- Fusible de 10A
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage

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

## 4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

## TEMOIN ASCD

### Description des composants

INFOID:000000001613507

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin comporte deux indications CRUISE et SET et est intégré aux instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume lorsque les conditions suivantes sont réunies.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors de la vérification de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-326](#) pour la fonction ASCD.

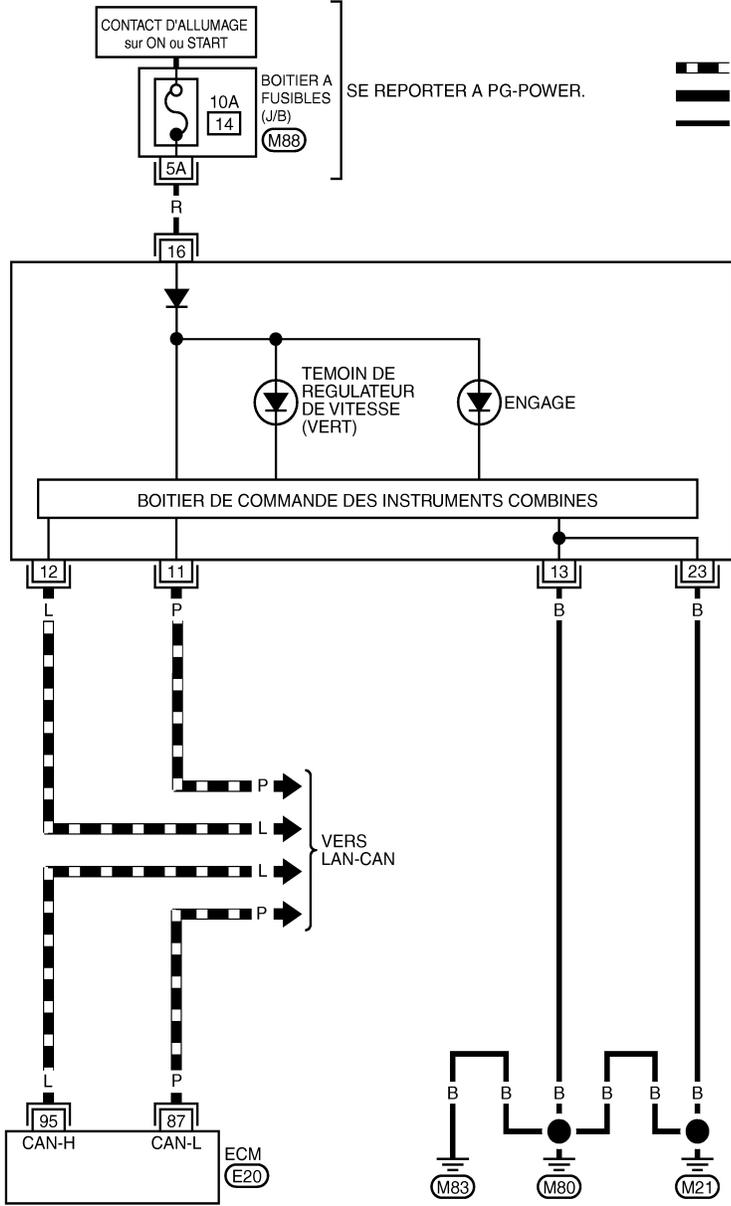
# TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

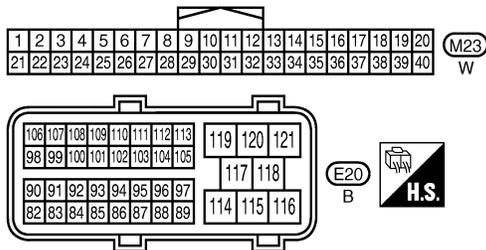
## Schéma de câblage

INFOID:000000001613508

EC-ASCIND-01



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1330E

## Procédure de diagnostic

INFOID:000000001613509

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

# TEMOIN ASCD

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

TEMOIN ASCD	CONDITION		SPECIFICATION
TEMOIN CRUISE	<ul style="list-style-type: none"><li>Contact d'allumage : ON</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Commande PRINCIPALE : Enfoncée la première fois → la deuxième fois</li></ul>	MAR → ARR
TEMOIN SET	<ul style="list-style-type: none"><li>Commande PRINCIPALE : ON</li><li>Vitesse du véhicule comprise entre 40 km/h et 185 km/h</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ASCD : Fonctionnement</li></ul>	ON
		<ul style="list-style-type: none"><li>ASCD : Ne fonctionne pas</li></ul>	OFF

### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

## 2.VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

### BON ou MAUVAIS

BON >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-78](#).  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

## 3.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

### Oui ou non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-5](#).

## 4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-70](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

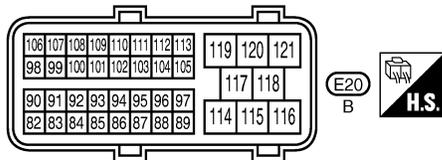
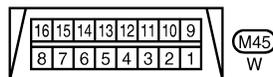
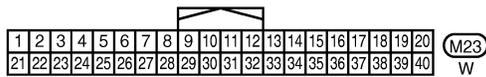
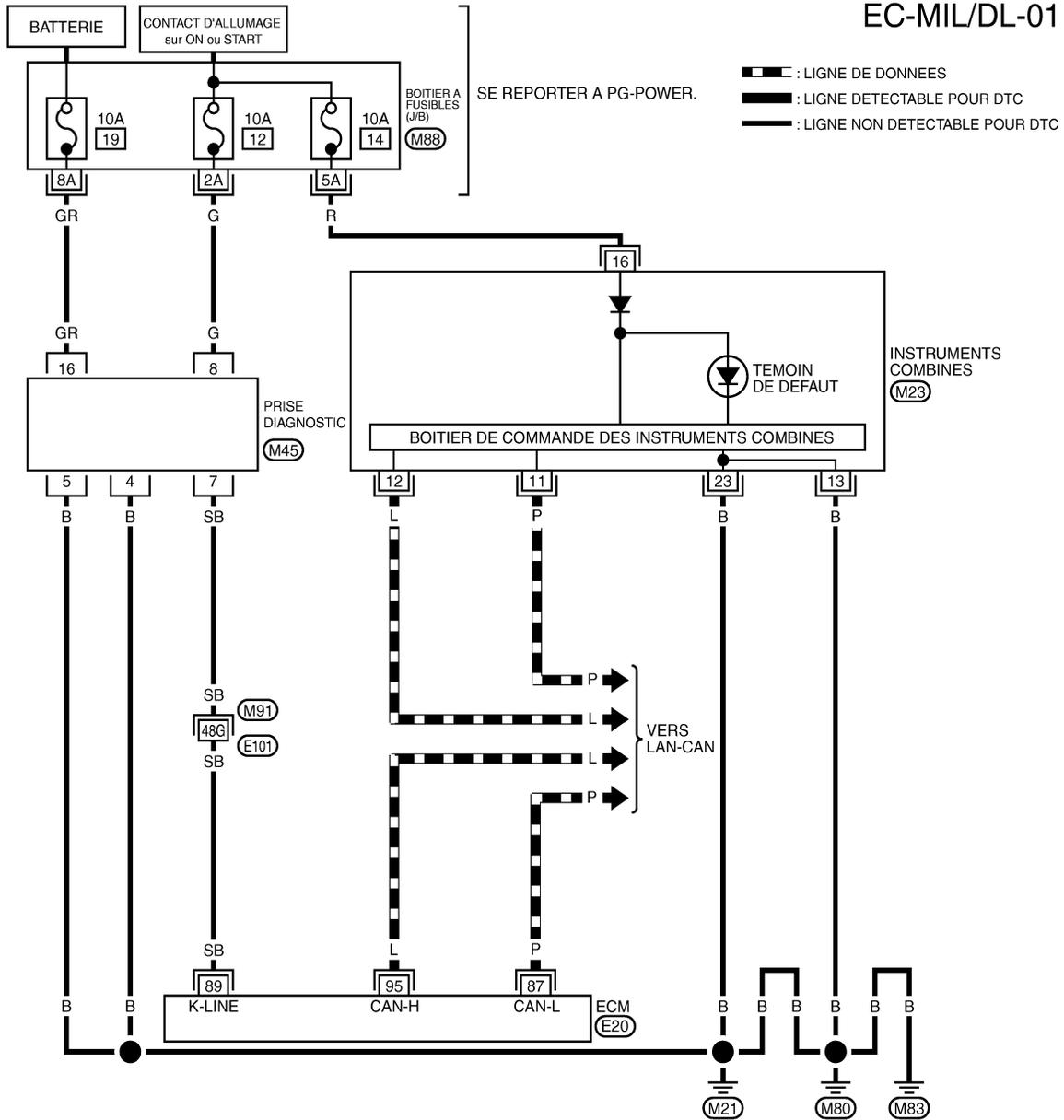
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001613510

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD(J/B)
- (M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1364E

# DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

### Description du système

INFOID:000000001613511

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

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse de véhicule ASCD	Injecteur de carburant et pompe à carburant
Commande du feu stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Contact d'embrayage ASCD (modèles avec T/M)	Actionnement de la pédale d'embrayage		
Commande ASCD au volant	Actionnement de la commande au volant ASCD		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Instruments combinés*	Vitesse du véhicule		
TCM*	Rotation du groupe motopropulseur		

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

#### SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 185 km/h.

L'ECM commande la valeur d'injection de carburant afin de réguler le régime moteur.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

#### ACTIONNEMENT DU BOUTON SET

Enfoncer la commande principale d'ASCD (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 185 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

#### ACTIONNEMENT DU BOUTON ACCEL

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé pendant la conduite avec régulateur de vitesse, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'à relâchement du bouton ou lorsque la vitesse maximum contrôlée par le système est atteinte.

Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

#### ACTIONNEMENT DU BOUTON CANCEL

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

- Activation du bouton CANCEL
- Plus de deux 2 boutons de commande ASCD au volant sont activés simultanément (la vitesse définie va être réinitialisée.).
- La pédale de frein est enfoncée
- Enfoncement de la pédale d'embrayage ou passage du levier de vitesses au point mort (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur est positionné sur N, P, R (modèles avec T/A).
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse pré réglée

Lorsque l'ECM détecte une des conditions suivantes, le fonctionnement du régulateur de vitesse est annulé et le conducteur est averti par le clignotement du témoin.

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

#### ACTIONNEMENT DU BOUTON COAST

Si le bouton SET/COAST est enfoncé en vitesse de croisière, réduire la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton. Le système ASCD conserve alors la nouvelle vitesse mémorisée.

# DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

### ACTIONNEMENT DU BOUTON RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Pédale d'embrayage relâchée (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur se trouve sur une position autre que P ou N (modèles T/A)
- Vitesse du véhicule comprise entre 40 km/h et 185 km/h

### Description des composants

INFOID:000000001613512

### COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-193](#).

### CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-179](#) et [EC-303](#).

### CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-179](#) et [EC-303](#).

### CONT FEU STOP

Se reporter à [EC-179](#) et [EC-303](#).

### TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-322](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

### Caractéristiques générales

INFOID:000000001613513

Vérifier le régime cible de ralenti	T/A	A vide* (en position P ou N)	750±25 tr/mn
	T/M	A vide* (au point mort)	
Climatisation : ON	T/A	En position P ou N	Supérieur ou égal à 750 tr/mn
	T/M	Point mort	Supérieur ou égal à 800 tr/mn
Régime maximum du moteur			4 900 tr/mn

\* : Dans les conditions suivantes :

- Commande de chauffage : OFF
- Commande de climatisation : OFF
- Charge électrique : ARRÊT (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant de direction : position droite vers l'avant

### Débitmètre d'air

INFOID:000000001613514

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,3 - 1,7V *

\* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

### Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001613515

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

### Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

INFOID:000000001613516

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

### Capteur de pression de rampe à carburant

INFOID:000000001613517

Tension d'alimentation	Environ 5 V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,4 - 1,7V
2 000 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement.)	1,7 - 2,0V

### Injecteur de carburant

INFOID:000000001613518

Résistance (à 10 - 60°C)	0,2 - 0,8Ω
--------------------------	------------

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Bougie de préchauffage

INFOID:000000001613519

A

Résistance (à 25°C)

Environ 0,8Ω

Soupape de commande de volume de l'EGR

INFOID:000000001613520

EC

Résistance (à 25°C)

13 - 17Ω

C

Capteur de position de vilebrequin

INFOID:000000001613521

Se reporter à [EC-153, "Inspection des composants"](#).

D

Capteur d'angle d'arbre à cames

INFOID:000000001613522

Se reporter à [EC-165, "Inspection des composants"](#).

E

Pompe à carburant

INFOID:000000001613523

F

Résistance (à 10 - 60°C)

1,5 - 3,0Ω

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P