

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

# SECTION EC

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

### TABLE DES MATIERES

|  |           |   |            |   |
|--|-----------|---|------------|---|
| <b>INDEX POUR DTC</b> .....  | <b>7</b>  | <b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)</b> .....                              | <b>37</b>  | F |
| N° de DTC Index .....  | 7         | Introduction .....  | 37         |   |
| Index alphabétique .....   | 10        | Logique de détection de deux parcours .....                                   | 37         |   |
| <b>PRECAUTIONS</b> .....   | <b>13</b> | Informations de diagnostic de dépollution .....                               | 38         | G |
| Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" ..... | 13        | Témoin de défaut .....  | 50         |   |
| Précautions pour l'entretien de la batterie .....  | 13        | Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD) .....        | 54         | H |
| Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent .....  | 13        | <b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE</b> .....                                    | <b>59</b>  | I |
| Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur..  | 13        | Procédure de vérification de base .....                                       | 59         |   |
| Précaution .....   | 14        | Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage .....            | 64         | J |
| <b>PREPARATION</b> .....   | <b>18</b> | Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM..                           | 64         |   |
| Outillage spécial .....  | 18        | Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement .....     | 64         | K |
| Outillage en vente dans le commerce .....  | 19        | Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur .....      | 65         |   |
| <b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR</b> .....   | <b>20</b> | Initialisation de la position fermée du papillon .....                        | 65         | L |
| Schéma du système .....  | 20        | Initialisation du volume d'air de ralenti .....                               | 65         |   |
| Système d'injection de carburant multipoint (MFI)..  | 21        | Vérification de la pression de carburant .....                                | 67         | M |
| Système d'allumage électronique (EI) .....   | 24        | <b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....   | <b>69</b>  |   |
| Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé) .....   | 24        | Diagnostic des défauts - Introduction .....                                   | 69         |   |
| <b>COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION..</b>  | <b>26</b> | Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic ..... | 75         |   |
| Tableau des signaux d'entrée/de sortie .....   | 26        | Tableau de mode sans échec .....  | 77         |   |
| Description du système .....   | 26        | Tableau des caractéristiques des symptômes .....                              | 78         |   |
| <b>DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)</b> .....  | <b>27</b> | Emplacement des composants du système de gestion moteur .....                 | 84         |   |
| Description du système .....   | 27        | Schéma des flexibles de dépression .....                                      | 90         |   |
| Description des composants .....   | 28        | Schéma du circuit .....   | 91         |   |
| <b>COMMUNICATION CAN</b> .....   | <b>29</b> | Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM .....               | 93         |   |
| Description du système .....   | 29        | Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....                                 | 93         |   |
| <b>SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT</b> .....   | <b>30</b> | Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR) .....                                       | 106        |   |
| Description .....  | 30        | Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) ..                              | 115        |   |
| Inspection des composants .....  | 33        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....       | 117        |   |
| <b>RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER</b> .....   | <b>34</b> | <b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIÉE</b> .....                        | <b>122</b> |   |
| Description .....  | 34        | Description .....   | 122        |   |
| Inspection des composants .....  | 35        | Conditions d'essai .....  | 122        |   |
| <b>NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)</b> .....   | <b>36</b> |   |            |   |
| Description .....  | 36        |   |            |   |

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| Procédure d'inspection .....                            | 122        | Procédure de diagnostic .....                           | 172        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 123        | Inspection des composants .....                         | 175        |
| <b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT</b>         |            | Dépose et repose .....                                  | 175        |
| <b>INTERMITTENT .....</b>                               | <b>131</b> | <b>DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COM-</b>            |            |
| Description .....                                       | 131        | <b>MANDE D'ADMISSION .....</b>                          | <b>176</b> |
| Procédure de diagnostic .....                           | 131        | Description des composants .....                        | 176        |
| <b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE</b>          |            | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| <b>MISE A LA MASSE .....</b>                            | <b>132</b> | contrôle de données .....                               | 176        |
| Schéma de câblage .....                                 | 132        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 176        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 135        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 176        |
| Inspection de la masse .....                            | 140        | Schéma de câblage .....                                 | 177        |
| <b>DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..</b>          | <b>142</b> | Procédure de diagnostic .....                           | 181        |
| Description .....                                       | 142        | Inspection des composants .....                         | 182        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 142        | Dépose et repose .....                                  | 183        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 142        | <b>DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE</b>           |            |
| Schéma de câblage .....                                 | 143        | <b>DE COMMANDE EVT .....</b>                            | <b>184</b> |
| Procédure de diagnostic .....                           | 144        | Description des composants .....                        | 184        |
| <b>DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..</b>          | <b>145</b> | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Description .....                                       | 145        | contrôle de données .....                               | 184        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 145        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 184        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 145        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 184        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 146        | Schéma de câblage .....                                 | 185        |
| <b>DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION .</b>          | <b>147</b> | Procédure de diagnostic .....                           | 189        |
| Description .....                                       | 147        | Inspection des composants .....                         | 190        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Dépose et repose .....                                  | 191        |
| contrôle de données .....                               | 147        | <b>DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE</b>        |            |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 148        | <b>D'AIR .....</b>                                      | <b>192</b> |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 148        | Description des composants .....                        | 192        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 149        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Inspection des composants .....                         | 150        | contrôle de données .....                               | 192        |
| Dépose et repose .....                                  | 151        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 192        |
| <b>DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT .....</b>               | <b>152</b> | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 194        |
| Description .....                                       | 152        | Schéma de câblage .....                                 | 195        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Procédure de diagnostic .....                           | 198        |
| contrôle de données .....                               | 152        | Inspection des composants .....                         | 201        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 153        | Dépose et repose .....                                  | 202        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 153        | <b>DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE</b>          |            |
| Procédure de diagnostic .....                           | 154        | <b>D'AIR D'ADMISSION .....</b>                          | <b>203</b> |
| Inspection des composants .....                         | 156        | Description des composants .....                        | 203        |
| Dépose et repose .....                                  | 157        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 203        |
| <b>DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1</b>       |            | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 203        |
| <b>DE CAPTEUR AIR/CARBURANT .....</b>                   | <b>158</b> | Schéma de câblage .....                                 | 204        |
| Description .....                                       | 158        | Procédure de diagnostic .....                           | 205        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Inspection des composants .....                         | 207        |
| contrôle de données .....                               | 158        | Dépose et repose .....                                  | 207        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 158        | <b>DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE</b>          |            |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 158        | <b>DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .</b>           | <b>208</b> |
| Schéma de câblage .....                                 | 159        | Description des composants .....                        | 208        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 163        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 208        |
| Inspection des composants .....                         | 165        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 209        |
| Dépose et repose .....                                  | 165        | Schéma de câblage .....                                 | 210        |
| <b>DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE</b>      |            | Procédure de diagnostic .....                           | 211        |
| <b>LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 .....</b>              | <b>166</b> | Inspection des composants .....                         | 213        |
| Description .....                                       | 166        | Dépose et repose .....                                  | 213        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | <b>DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE</b>        |            |
| contrôle de données .....                               | 166        | <b>POSITION DE PAPILLON .....</b>                       | <b>214</b> |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 166        | Description des composants .....                        | 214        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 167        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Schéma de câblage .....                                 | 168        | contrôle de données .....                               | 214        |

|   |            |   |            |    |
|---|------------|---|------------|----|
| Logique de diagnostic de bord .....               | 214        | <b>FEE 2 .....</b>                                | <b>277</b> |    |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 216        | Description des composants .....                  | 277        | A  |
| Schéma de câblage .....                           | 217        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            |    |
| Procédure de diagnostic .....                     | 221        | contrôle de données .....                         | 277        | EC |
| Inspection des composants .....                   | 223        | Logique de diagnostic de bord .....               | 277        |    |
| Dépose et repose .....                            | 224        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 278        |    |
| <b>DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/</b> |            | Vérification du fonctionnement général .....      | 279        |    |
| <b>CARBURANT .....</b>                            | <b>225</b> | Schéma de câblage .....                           | 280        | C  |
| Description des composants .....                  | 225        | Procédure de diagnostic .....                     | 284        |    |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            | Inspection des composants .....                   | 290        |    |
| contrôle de données .....                         | 225        | Dépose et repose .....                            | 291        |    |
| Logique de diagnostic de bord .....               | 225        | <b>DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUF-</b>    |            | D  |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 225        | <b>FEE 2 .....</b>                                | <b>292</b> |    |
| Vérification du fonctionnement général .....      | 226        | Description des composants .....                  | 292        |    |
| Schéma de câblage .....                           | 227        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            | E  |
| Procédure de diagnostic .....                     | 231        | contrôle de données .....                         | 292        |    |
| Dépose et repose .....                            | 233        | Logique de diagnostic de bord .....               | 292        |    |
| <b>DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/</b> |            | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 293        | F  |
| <b>CARBURANT .....</b>                            | <b>234</b> | Vérification du fonctionnement général .....      | 294        |    |
| Description des composants .....                  | 234        | Schéma de câblage .....                           | 295        |    |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            | Procédure de diagnostic .....                     | 299        | G  |
| contrôle de données .....                         | 234        | Inspection des composants .....                   | 302        |    |
| Logique de diagnostic de bord .....               | 234        | Dépose et repose .....                            | 303        |    |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 235        | <b>DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYS-</b>    |            | H  |
| Schéma de câblage .....                           | 236        | <b>TEME D'INJECTION DE CARBURANT .....</b>        | <b>304</b> |    |
| Procédure de diagnostic .....                     | 240        | Logique de diagnostic de bord .....               | 304        |    |
| Dépose et repose .....                            | 242        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 304        |    |
| <b>DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/</b> |            | Schéma de câblage .....                           | 307        | I  |
| <b>CARBURANT .....</b>                            | <b>243</b> | Procédure de diagnostic .....                     | 311        |    |
| Description des composants .....                  | 243        | <b>DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYS-</b>    |            | J  |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            | <b>TEME D'INJECTION DE CARBURANT .....</b>        | <b>315</b> |    |
| contrôle de données .....                         | 243        | Logique de diagnostic de bord .....               | 315        |    |
| Logique de diagnostic de bord .....               | 243        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 315        |    |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 244        | Schéma de câblage .....                           | 318        |    |
| Schéma de câblage .....                           | 245        | Procédure de diagnostic .....                     | 322        | K  |
| Procédure de diagnostic .....                     | 249        | <b>DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT .....</b>         | <b>326</b> |    |
| Dépose et repose .....                            | 251        | Description des composants .....                  | 326        |    |
| <b>DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/</b> |            | Logique de diagnostic de bord .....               | 326        | L  |
| <b>CARBURANT .....</b>                            | <b>252</b> | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 327        |    |
| Description des composants .....                  | 252        | Schéma de câblage .....                           | 328        |    |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            | Procédure de diagnostic .....                     | 329        |    |
| contrôle de données .....                         | 252        | Inspection des composants .....                   | 331        | M  |
| Logique de diagnostic de bord .....               | 252        | Dépose et repose .....                            | 331        |    |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 253        | <b>DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE</b>  |            |    |
| Schéma de câblage .....                           | 255        | <b>POSITION DE PAPILLON .....</b>                 | <b>332</b> |    |
| Procédure de diagnostic .....                     | 259        | Description des composants .....                  | 332        |    |
| Dépose et repose .....                            | 264        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            |    |
| <b>DTC P0137, P0157 S/O2 CH2 .....</b>            | <b>265</b> | contrôle de données .....                         | 332        |    |
| Description des composants .....                  | 265        | Logique de diagnostic de bord .....               | 332        |    |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de     |            | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 334        |    |
| contrôle de données .....                         | 265        | Schéma de câblage .....                           | 335        |    |
| Logique de diagnostic de bord .....               | 265        | Procédure de diagnostic .....                     | 339        |    |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 266        | Inspection des composants .....                   | 341        |    |
| Vérification du fonctionnement général .....      | 267        | Dépose et repose .....                            | 342        |    |
| Schéma de câblage .....                           | 268        | <b>DTC P0300 - P0306 RATE CYLINDRE MULTIPLE,</b>  |            |    |
| Procédure de diagnostic .....                     | 272        | <b>RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6 ....</b> | <b>343</b> |    |
| Inspection des composants .....                   | 275        | Logique de diagnostic de bord .....               | 343        |    |
| Dépose et repose .....                            | 276        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) | 345        |    |
| <b>DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUF-</b>    |            | Procédure de diagnostic .....                     | 345        |    |

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| <b>DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION</b> .....   | <b>352</b> | contrôle de données .....   | 395        |
| Description des composants .....  | 352        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 395        |
| Logique de diagnostic de bord .....   | 352        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 395        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....   | 352        | Schéma de câblage .....   | 396        |
| Schéma de câblage .....   | 353        | Procédure de diagnostic .....   | 398        |
| Procédure de diagnostic .....   | 356        | Inspection des composants .....   | 400        |
| Inspection des composants .....   | 359        | Dépose et repose .....  | 400        |
| Dépose et repose .....  | 359        | <b>DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM</b> .....                 | <b>401</b> |
| <b>DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN (POS)</b> .....  | <b>360</b> | Description des composants .....  | 401        |
| Description des composants .....  | 360        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 401        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....                                     | 360        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 401        |
| Logique de diagnostic de bord .....   | 361        | Schéma de câblage .....   | 402        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....   | 362        | Procédure de diagnostic .....   | 403        |
| Schéma de câblage .....   | 363        | <b>DTC P0605 ECM</b> .....  | <b>405</b> |
| Procédure de diagnostic .....   | 365        | Description des composants .....  | 405        |
| Inspection des composants .....   | 368        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 405        |
| Dépose et repose .....  | 369        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 405        |
| <b>DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)</b> .....                                 | <b>370</b> | Procédure de diagnostic .....   | 406        |
| Description des composants .....  | 370        | <b>DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR</b> .....               | <b>407</b> |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....                                     | 370        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 407        |
| Logique de diagnostic de bord .....   | 370        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 407        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....   | 371        | Schéma de câblage .....   | 408        |
| Schéma de câblage .....   | 373        | Procédure de diagnostic .....   | 410        |
| Procédure de diagnostic .....   | 377        | <b>DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATION-NEMENT/POINT MORT</b> ..... | <b>413</b> |
| Inspection des composants .....   | 381        | Description des composants .....  | 413        |
| Dépose et repose .....  | 381        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données ..... | 413        |
| <b>DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES</b> .....                                    | <b>382</b> | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 413        |
| Logique de diagnostic de bord .....   | 382        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 413        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....   | 382        | Vérification du fonctionnement général .....                            | 414        |
| Vérification du fonctionnement général .....  | 383        | Schéma de câblage .....   | 415        |
| Procédure de diagnostic .....   | 383        | Procédure de diagnostic .....   | 416        |
| <b>DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPO- RATION DES ÉMISSIONS</b> ..... | <b>387</b> | <b>DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT</b> .....        | <b>418</b> |
| Description .....   | 387        | Description des composants .....  | 418        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données .....                                     | 387        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données ..... | 418        |
| Logique de diagnostic de bord .....   | 388        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 418        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....   | 388        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 419        |
| Schéma de câblage .....   | 389        | Schéma de câblage .....   | 420        |
| Procédure de diagnostic .....   | 391        | Procédure de diagnostic .....   | 424        |
| Inspection des composants .....   | 392        | Inspection des composants .....   | 429        |
| Dépose et repose .....  | 392        | Dépose et repose .....  | 429        |
| <b>DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE</b> .....  | <b>393</b> | <b>DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS</b> .....                          | <b>430</b> |
| Description .....   | 393        | Description .....   | 430        |
| Logique de diagnostic de bord .....   | 393        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 430        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....   | 393        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 430        |
| Vérification du fonctionnement général .....  | 394        | Procédure de diagnostic .....   | 430        |
| Procédure de diagnostic .....   | 394        | <b>DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS</b> .....                       | <b>431</b> |
| <b>DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE</b> .....  | <b>395</b> | Description .....   | 431        |
| Description des composants .....  | 395        | Logique de diagnostic de bord .....                                     | 431        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de   |            | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....                 | 431        |
|   |            | Procédure de diagnostic .....   | 431        |
|   |            | <b>DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR</b> .....                                | <b>432</b> |
|   |            | Description .....   | 432        |
|   |            | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de                           |            |

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| contrôle de données .....                               | 433        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 434        | contrôle de données .....                               | 484        |
| Vérification du fonctionnement général .....            | 434        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 484        |
| Schéma de câblage .....                                 | 436        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 484        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 440        | Schéma de câblage .....                                 | 486        |
| 12 causes principales de surchauffe .....               | 446        | Procédure de diagnostic .....                           | 490        |
| Inspection des composants .....                         | 447        | <b>DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD .....</b>          | <b>492</b> |
| <b>DTC P1225, P1234 CAPTEUR DE POSITION DE</b>          |            | Description des composants .....                        | 492        |
| <b>PAPILLON .....</b>                                   | <b>448</b> | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Description des composants .....                        | 448        | contrôle de données .....                               | 492        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 448        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 492        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 448        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 493        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 449        | Schéma de câblage .....                                 | 494        |
| Dépose et repose .....                                  | 449        | Procédure de diagnostic .....                           | 496        |
| <b>DTC P1226, P1235 CAPTEUR DE POSITION DE</b>          |            | Inspection des composants .....                         | 499        |
| <b>PAPILLON .....</b>                                   | <b>450</b> | <b>DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD .....</b>            | <b>500</b> |
| Description des composants .....                        | 450        | Description des composants .....                        | 500        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 450        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 450        | contrôle de données .....                               | 500        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 451        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 500        |
| Dépose et repose .....                                  | 451        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 502        |
| <b>DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA</b>            |            | Schéma de câblage .....                                 | 503        |
| <b>COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON .....</b>            | <b>452</b> | Procédure de diagnostic .....                           | 504        |
| Description .....                                       | 452        | Inspection des composants .....                         | 510        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 452        | <b>DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE</b>         |            |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 452        | <b>ASC D .....</b>                                      | <b>511</b> |
| Schéma de câblage .....                                 | 453        | Description des composants .....                        | 511        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 457        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 511        |
| Inspection des composants .....                         | 462        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 511        |
| Dépose et repose .....                                  | 462        | Procédure de diagnostic .....                           | 512        |
| <b>DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE</b>           |            | <b>DTC P1805 CONTACT DE FREIN .....</b>                 | <b>513</b> |
| <b>PAPILLON .....</b>                                   | <b>463</b> | Description .....                                       | 513        |
| Description des composants .....                        | 463        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 463        | contrôle de données .....                               | 513        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 463        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 513        |
| Schéma de câblage .....                                 | 464        | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 513        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 468        | Schéma de câblage .....                                 | 514        |
| Inspection des composants .....                         | 471        | Procédure de diagnostic .....                           | 515        |
| Dépose et repose .....                                  | 471        | Inspection des composants .....                         | 517        |
| <b>DTC P1238, P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE</b>          |            | <b>DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE</b>          |            |
| <b>ELECTRIQUE DE PAPILLON .....</b>                     | <b>472</b> | <b>PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>                      | <b>518</b> |
| Description des composants .....                        | 472        | Description des composants .....                        | 518        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 472        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 472        | contrôle de données .....                               | 518        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 473        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 518        |
| <b>DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE</b>          |            | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 520        |
| <b>PAPILLON .....</b>                                   | <b>474</b> | Schéma de câblage .....                                 | 521        |
| Description des composants .....                        | 474        | Procédure de diagnostic .....                           | 523        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Inspection des composants .....                         | 526        |
| contrôle de données .....                               | 474        | Dépose et repose .....                                  | 526        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 474        | <b>DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE</b>          |            |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 475        | <b>PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>                      | <b>527</b> |
| Schéma de câblage .....                                 | 476        | Description des composants .....                        | 527        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 480        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |
| Inspection des composants .....                         | 482        | contrôle de données .....                               | 527        |
| Dépose et repose .....                                  | 483        | Logique de diagnostic de bord .....                     | 527        |
| <b>DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR</b>         |            | Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 528        |
| <b>DE COMMANDE DE PAPILLON .....</b>                    | <b>484</b> | Schéma de câblage .....                                 | 529        |
| Description des composants .....                        | 484        | Procédure de diagnostic .....                           | 531        |

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| Inspection des composants .....                         | 535        | contrôle de données .....                           | 569        |
| Dépose et repose .....                                  | 535        | Schéma de câblage .....                             | 570        |
| <b>DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE</b>          |            | Procédure de diagnostic .....                       | 571        |
| <b>D'ACCELERATEUR .....</b>                             | <b>536</b> | Inspection des composants .....                     | 573        |
| Description des composants .....                        | 536        | Dépose et repose .....                              | 574        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | <b>POMPE D'ALIM .....</b>                           | <b>575</b> |
| contrôle de données .....                               | 536        | Description .....                                   | 575        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 536        | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de       |            |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 537        | contrôle de données .....                           | 575        |
| Schéma de câblage .....                                 | 538        | Schéma de câblage .....                             | 576        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 540        | Procédure de diagnostic .....                       | 577        |
| Inspection des composants .....                         | 544        | Inspection des composants .....                     | 581        |
| Dépose et repose .....                                  | 544        | Dépose et repose .....                              | 581        |
| <b>DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT</b>            |            | <b>SIGNAL D'ALLUMAGE .....</b>                      | <b>582</b> |
| <b>AIR/CARBURANT .....</b>                              | <b>545</b> | Description des composants .....                    | 582        |
| Description des composants .....                        | 545        | Schéma de câblage .....                             | 583        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Procédure de diagnostic .....                       | 588        |
| contrôle de données .....                               | 545        | Inspection des composants .....                     | 592        |
| Logique de diagnostic de bord .....                     | 545        | Dépose et repose .....                              | 594        |
| Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ..... | 546        | <b>CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT ....</b>      | <b>595</b> |
| Schéma de câblage .....                                 | 547        | Description des composants .....                    | 595        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 551        | Schéma de câblage .....                             | 596        |
| Dépose et repose .....                                  | 557        | Procédure de diagnostic .....                       | 597        |
| <b>CONTACT DE FREIN ASCD .....</b>                      | <b>558</b> | Dépose et repose .....                              | 600        |
| Description des composants .....                        | 558        | <b>PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT ....</b>    | <b>601</b> |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Schéma de câblage .....                             | 601        |
| contrôle de données .....                               | 558        | <b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>               |            |
| Schéma de câblage .....                                 | 559        | <b>REGLAGE (SDS) .....</b>                          | <b>603</b> |
| Procédure de diagnostic .....                           | 560        | Pression de carburant .....                         | 603        |
| Inspection des composants .....                         | 563        | Régime de ralenti et calage de l'allumage .....     | 603        |
| <b>TEMOIN ASCD .....</b>                                | <b>564</b> | Valeur de charge calculée .....                     | 603        |
| Description des composants .....                        | 564        | Débitmètre d'air .....                              | 603        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Capteur de température d'air d'admission .....      | 603        |
| contrôle de données .....                               | 564        | Capteur de température du liquide de refroidisse-   |            |
| Schéma de câblage .....                                 | 565        | ment moteur .....                                   | 603        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 566        | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/ |            |
| <b>SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE .....</b>                | <b>567</b> | CARB) .....   | 603        |
| Description .....                                       | 567        | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée .....    | 603        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            | Capteur de position de vilebrequin (POS) .....      | 603        |
| contrôle de données .....                               | 567        | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) .....       | 603        |
| Procédure de diagnostic .....                           | 567        | Moteur de commande de papillon .....                | 603        |
| <b>INJECTEUR DE CARBURANT .....</b>                     | <b>569</b> | Injecteur de carburant .....                        | 604        |
| Description des composants .....                        | 569        | Pompe à carburant .....                             | 604        |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de           |            |   |            |

# INDEX POUR DTC

## INDEX POUR DTC

PFP:00024

### N° de DTC Index

EBS01NKP

#### NOTE:

- Si le DTC U1001 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

| DTC*1                |             | Éléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III)                 | Page de référence      |
|----------------------|-------------|---|------------------------|
| CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3       |   |                        |
| U1001                | 1001*4      | CIRC COMMUNIC CAN   | <a href="#">EC-142</a> |
| U1010                | 1010        | BOITIER CONT (CAN)  | <a href="#">EC-145</a> |
| <b>P0000</b>         | <b>0000</b> | <b>AUCUN DTC INDIQUE<br/>AUTRE TEST<br/>PEUT ETRE NECESSAIRE.</b> | —                      |
| P0011                | 0011        | CONT SPP REG S/ADM-R1   | <a href="#">EC-147</a> |
| P0014                | 0014        | CONT SPP REG S/ECHAP-R1   | <a href="#">EC-152</a> |
| P0021                | 0021        | COM REG SPP ADM-R2  | <a href="#">EC-147</a> |
| P0024                | 0024        | COM REG SPP ECHAP-R2  | <a href="#">EC-152</a> |
| P0031                | 0031        | CH 1 SND MLNG A/C (R1)  | <a href="#">EC-158</a> |
| P0032                | 0032        | CH 1 SND MLNG A/C (R1)  | <a href="#">EC-158</a> |
| P0037                | 0037        | CH S/O2 CH2 (R1)  | <a href="#">EC-166</a> |
| P0038                | 0038        | CH S/O2 CH2 (R1)  | <a href="#">EC-166</a> |
| P0051                | 0051        | CH 1 SND MLNG A/C (R2)  | <a href="#">EC-158</a> |
| P0052                | 0052        | CH 1 SND MLNG A/C (R2)  | <a href="#">EC-158</a> |
| P0057                | 0057        | MTR S/O2 CH2 (R2)   | <a href="#">EC-166</a> |
| P0058                | 0058        | MTR S/O2 CH2 (R2)   | <a href="#">EC-166</a> |
| P0075                | 0075        | CIRC SPP REG S/ADM R1   | <a href="#">EC-176</a> |
| P0078                | 0078        | RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH   | <a href="#">EC-184</a> |
| P0081                | 0081        | CIRC SPP REG S/ADM R2   | <a href="#">EC-176</a> |
| P0084                | 0084        | RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH   | <a href="#">EC-184</a> |
| P0102                | 0102        | CIRC CAP DEBIT AIR-R1   | <a href="#">EC-192</a> |
| P0103                | 0103        | CIRC CAP DEBIT AIR-R1   | <a href="#">EC-192</a> |
| P010C                | 010C        | CIRC CAP DEBIT AIR-R2   | <a href="#">EC-192</a> |
| P010D                | 010D        | CIRC CAP DEBIT AIR-R2   | <a href="#">EC-192</a> |
| P0112                | 0112        | CIR/CAP IAT-R1  | <a href="#">EC-203</a> |
| P0113                | 0113        | CIR/CAP IAT-R1  | <a href="#">EC-203</a> |
| P0117                | 0117        | CIR CAP TEMP RE MOT   | <a href="#">EC-208</a> |
| P0118                | 0118        | CIR CAP TEMP RE MOT   | <a href="#">EC-208</a> |
| P0122                | 0122        | CIRC CAP POS PAP 2-R1   | <a href="#">EC-214</a> |
| P0123                | 0123        | CIRC CAP POS PAP 2-R1   | <a href="#">EC-214</a> |
| P0130                | 0130        | CAP A/C 1 (R1)  | <a href="#">EC-225</a> |
| P0131                | 0131        | CAP A/C 1 (R1)  | <a href="#">EC-234</a> |
| P0132                | 0132        | CAP A/C 1 (R1)  | <a href="#">EC-243</a> |
| P0133                | 0133        | CAP A/C 1 (R1)  | <a href="#">EC-252</a> |

# INDEX POUR DTC

| DTC*1                |       | Eléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence      |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3 |   |                        |
| P0137                | 0137  | S/O2 CH2 (R1)                                     | <a href="#">EC-265</a> |
| P0138                | 0138  | S/O2 CH2 (R1)                                     | <a href="#">EC-277</a> |
| P0139                | 0139  | S/O2 CH2 (R1)                                     | <a href="#">EC-292</a> |
| P0150                | 0150  | CAP A/C 1 (R2)                                    | <a href="#">EC-225</a> |
| P0151                | 0151  | CAP A/C 1 (R2)                                    | <a href="#">EC-234</a> |
| P0152                | 0152  | CAP A/C 1 (R2)                                    | <a href="#">EC-243</a> |
| P0153                | 0153  | CAP A/C 1 (R2)                                    | <a href="#">EC-252</a> |
| P0157                | 0157  | S/O2 CH2 (R2)                                     | <a href="#">EC-265</a> |
| P0158                | 0158  | S/O2 CH2 (R2)                                     | <a href="#">EC-277</a> |
| P0159                | 0159  | S/O2 CH2 (R2)                                     | <a href="#">EC-292</a> |
| P0171                | 0171  | SYS CARB PAUVRE - R1                              | <a href="#">EC-304</a> |
| P0172                | 0172  | SYS CARB RICHE - R1                               | <a href="#">EC-315</a> |
| P0174                | 0174  | SYS CARB PAUVRE - R2                              | <a href="#">EC-304</a> |
| P0175                | 0175  | SYS CARB RICHE - R2                               | <a href="#">EC-315</a> |
| P0197                | 0197  | CIRC/CAP EOT                                      | <a href="#">EC-326</a> |
| P0198                | 0198  | CIRC/CAP EOT                                      | <a href="#">EC-326</a> |
| P0222                | 0222  | CIRC CAP POS PAP 1-R1                             | <a href="#">EC-332</a> |
| P0223                | 0223  | CIRC CAP POS PAP 1-R1                             | <a href="#">EC-332</a> |
| P0227                | 0227  | CIRC CAP POS PAP 2-R2                             | <a href="#">EC-214</a> |
| P0228                | 0228  | CIRC CAP POS PAP 2-R2                             | <a href="#">EC-214</a> |
| P0300                | 0300  | RATE MULTICYLINDRE                                | <a href="#">EC-343</a> |
| P0301                | 0301  | RATE CYLINDRE 1                                   | <a href="#">EC-343</a> |
| P0302                | 0302  | RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2                     | <a href="#">EC-343</a> |
| P0303                | 0303  | RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 3                     | <a href="#">EC-343</a> |
| P0304                | 0304  | RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 4                     | <a href="#">EC-343</a> |
| P0305                | 0305  | RATE CYLINDRE 5                                   | <a href="#">EC-343</a> |
| P0306                | 0306  | RATE CYLINDRE 6                                   | <a href="#">EC-343</a> |
| P0327                | 0327  | CIRC CAP DETON-R1                                 | <a href="#">EC-352</a> |
| P0328                | 0328  | CIRC CAP DETON-R1                                 | <a href="#">EC-352</a> |
| P0332                | 0332  | CIRC CAP DETON-R2                                 | <a href="#">EC-352</a> |
| P0333                | 0333  | CIRC CAP DETON-R2                                 | <a href="#">EC-352</a> |
| P0335                | 0335  | CIRCUIT CPV                                       | <a href="#">EC-360</a> |
| P0340                | 0340  | CIRC/POS CAM-R1                                   | <a href="#">EC-370</a> |
| P0345                | 0345  | CIRC/POS CAM-R2                                   | <a href="#">EC-370</a> |
| P0420                | 0420  | SYST CAT 3V-R1                                    | <a href="#">EC-382</a> |
| P0430                | 0430  | SYST CAT 3V-R2                                    | <a href="#">EC-382</a> |
| P0444                | 0444  | SOUP COM VOL PURG                                 | <a href="#">EC-387</a> |
| P0500                | 0500  | CIRC/CAP VIT VEH                                  | <a href="#">EC-393</a> |
| P0550                | 0550  | CIR/CAP PRS D/A                                   | <a href="#">EC-395</a> |
| P0603                | 0603  | RELAIS ECCS                                       | <a href="#">EC-401</a> |
| P0605                | 0605  | ECM   | <a href="#">EC-405</a> |
| P0643                | 0643  | CIRC ALIM CAPTEUR                                 | <a href="#">EC-407</a> |



# INDEX POUR DTC

| DTC*1                |             | Eléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence      |
|----------------------|-------------|---|------------------------|
| CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3       |   |                        |
| P0850                | 0850        | CIR CON NEUTRE                                    | <a href="#">EC-413</a> |
| P1078                | 1078        | CIR-R1/CAP TEMPO ECH                              | <a href="#">EC-418</a> |
| P1084                | 1084        | CIR-R2/CAP TEMPO ECH                              | <a href="#">EC-418</a> |
| P1211                | 1211        | FUNCTN B/C TCS                                    | <a href="#">EC-430</a> |
| P1212                | 1212        | CIRC/TCS  | <a href="#">EC-431</a> |
| P1217                | 1217        | SURCHAUFFE MOTEUR                                 | <a href="#">EC-432</a> |
| P1225                | 1225        | INS CAP POS PA FERM-R1                            | <a href="#">EC-448</a> |
| P1226                | 1226        | INS CAP POS PA FERM-R1                            | <a href="#">EC-450</a> |
| P1233                | 1233        | CIRC FONCT COM EL PAP-R2                          | <a href="#">EC-452</a> |
| P1234                | 1234        | INS CAP POS PA FERM-R2                            | <a href="#">EC-448</a> |
| P1235                | 1235        | INS CAP POS PA FERM-R2                            | <a href="#">EC-450</a> |
| P1236                | 1236        | MOT COMM ELECT PAP-R2                             | <a href="#">EC-463</a> |
| P1238                | 1238        | CIRC ACT PAP-R2                                   | <a href="#">EC-472</a> |
| P1239                | 1239        | CAP POSITION PAP-R2                               | <a href="#">EC-474</a> |
| P1290                | 1290        | ALIM MOT COM ELEC PAP-R2                          | <a href="#">EC-484</a> |
| P1564                | 1564        | INT ASCD  | <a href="#">EC-492</a> |
| P1572                | 1572        | INT FREIN ASCD                                    | <a href="#">EC-500</a> |
| P1574                | 1574        | CAPT VIT VHL ASCD                                 | <a href="#">EC-511</a> |
| P1610 - P1615        | 1610 - 1615 | NATS DEFAULT                                      | <a href="#">EC-36</a>  |
| P1805                | 1805        | CIR/CONT FREIN                                    | <a href="#">EC-513</a> |
| P2100                | 2100        | ALIM MOT COM ELEC PAP-R1                          | <a href="#">EC-484</a> |
| P2101                | 2101        | CIRC FONCT COM EL PAP-R1                          | <a href="#">EC-452</a> |
| P2103                | 2103        | ALIM MOT COM ELEC PAP                             | <a href="#">EC-484</a> |
| P2118                | 2118        | MOT COMM ELECT PAP-R1                             | <a href="#">EC-463</a> |
| P2119                | 2119        | CIRC ACT PAP-R1                                   | <a href="#">EC-472</a> |
| P2122                | 2122        | CIRC CAP1 POS PED ACCE                            | <a href="#">EC-518</a> |
| P2123                | 2123        | CIRC CAP1 POS PED ACCE                            | <a href="#">EC-518</a> |
| P2127                | 2127        | CIRC CAP2 POS PED ACCE                            | <a href="#">EC-527</a> |
| P2128                | 2128        | CIRC CAP2 POS PED ACCE                            | <a href="#">EC-527</a> |
| P2132                | 2132        | CIRC CAP POS PAP 1-R2                             | <a href="#">EC-332</a> |
| P2133                | 2133        | CIRC CAP POS PAP 1-R2                             | <a href="#">EC-332</a> |
| P2135                | 2135        | CAP POSITION PAP-R1                               | <a href="#">EC-474</a> |
| P2138                | 2138        | CAP POS PED ACCEL                                 | <a href="#">EC-536</a> |
| P2A00                | 2A00        | CAP A/C 1 (R1)                                    | <a href="#">EC-545</a> |
| P2A03                | 2A03        | CAP A/C 1 (R2)                                    | <a href="#">EC-545</a> |

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.

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

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

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

# INDEX POUR DTC

EBS01NK0

## Index alphabétique

### NOTE:

- Si le DTC U1001 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

| Eléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1                |        | Page de référence      |
|---|----------------------|--------|------------------------|
|   | CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3  |                        |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1)                            | P0031                | 0031   | <a href="#">EC-158</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1)                            | P0032                | 0032   | <a href="#">EC-158</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2)                            | P0051                | 0051   | <a href="#">EC-158</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2)                            | P0052                | 0052   | <a href="#">EC-158</a> |
| CAP A/C 1 (R1)                                    | P0130                | 0130   | <a href="#">EC-225</a> |
| CAP A/C 1 (R1)                                    | P0131                | 0131   | <a href="#">EC-234</a> |
| CAP A/C 1 (R1)                                    | P0132                | 0132   | <a href="#">EC-243</a> |
| CAP A/C 1 (R1)                                    | P0133                | 0133   | <a href="#">EC-252</a> |
| CAP A/C 1 (R1)                                    | P2A00                | 2A00   | <a href="#">EC-545</a> |
| CAP A/C 1 (R2)                                    | P0150                | 0150   | <a href="#">EC-225</a> |
| CAP A/C 1 (R2)                                    | P0151                | 0151   | <a href="#">EC-234</a> |
| CAP A/C 1 (R2)                                    | P0152                | 0152   | <a href="#">EC-243</a> |
| CAP A/C 1 (R2)                                    | P0153                | 0153   | <a href="#">EC-252</a> |
| CAP A/C 1 (R2)                                    | P2A03                | 2A03   | <a href="#">EC-545</a> |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE                            | P2122                | 2122   | <a href="#">EC-518</a> |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE                            | P2123                | 2123   | <a href="#">EC-518</a> |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE                            | P2127                | 2127   | <a href="#">EC-527</a> |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE                            | P2128                | 2128   | <a href="#">EC-527</a> |
| CAP POS PED ACCEL                                 | P2138                | 2138   | <a href="#">EC-536</a> |
| INT FREIN ASCD                                    | P1572                | 1572   | <a href="#">EC-500</a> |
| INT ASCD  | P1564                | 1564   | <a href="#">EC-492</a> |
| CAPT VIT VHL ASCD                                 | P1574                | 1574   | <a href="#">EC-511</a> |
| CIR/CONT FREIN                                    | P1805                | 1805   | <a href="#">EC-513</a> |
| CIRC COMMUNIC CAN                                 | U1001                | 1001*4 | <a href="#">EC-142</a> |
| CIRCUIT CPV                                       | P0335                | 0335   | <a href="#">EC-360</a> |
| CIRC/POS CAM-R1                                   | P0340                | 0340   | <a href="#">EC-370</a> |
| CIRC/POS CAM-R2                                   | P0345                | 0345   | <a href="#">EC-370</a> |
| BOITIER CONT (CAN)                                | U1010                | 1010   | <a href="#">EC-145</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R1                            | P1225                | 1225   | <a href="#">EC-448</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R1                            | P1226                | 1226   | <a href="#">EC-450</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R2                            | P1234                | 1234   | <a href="#">EC-448</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R2                            | P1235                | 1235   | <a href="#">EC-450</a> |
| RATE CYLINDRE 1                                   | P0301                | 0301   | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2                     | P0302                | 0302   | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 3                     | P0303                | 0303   | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 4                     | P0304                | 0304   | <a href="#">EC-343</a> |

# INDEX POUR DTC

| Eléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1                |       | Page de référence      |
|---|----------------------|-------|------------------------|
|   | CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3 |                        |
| RATE CYLINDRE 5                                   | P0305                | 0305  | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE CYLINDRE 6                                   | P0306                | 0306  | <a href="#">EC-343</a> |
| ECM   | P0605                | 0605  | <a href="#">EC-405</a> |
| RELAIS ECCS                                       | P0603                | 0603  | <a href="#">EC-401</a> |
| CIR CAP TEMP RE MOT                               | P0117                | 0117  | <a href="#">EC-208</a> |
| CIR CAP TEMP RE MOT                               | P0118                | 0118  | <a href="#">EC-208</a> |
| SURCHAUFFE MOTEUR                                 | P1217                | 1217  | <a href="#">EC-432</a> |
| CIRC/CAP EOT                                      | P0197                | 0197  | <a href="#">EC-208</a> |
| CIRC/CAP EOT                                      | P0198                | 0198  | <a href="#">EC-208</a> |
| CIRC ACT PAP-R1                                   | P2119                | 2119  | <a href="#">EC-472</a> |
| CIRC ACT PAP-R2                                   | P1238                | 1238  | <a href="#">EC-472</a> |
| CIRC FONCT COM EL PAP-R1                          | P2101                | 2101  | <a href="#">EC-452</a> |
| CIRC FONCT COM EL PAP-R2                          | P1233                | 1233  | <a href="#">EC-452</a> |
| ALIM MOT COM ELEC PAP                             | P2103                | 2103  | <a href="#">EC-484</a> |
| ALIM MOT COM ELEC PAP-R1                          | P2100                | 2100  | <a href="#">EC-484</a> |
| ALIM MOT COM ELEC PAP-R2                          | P1290                | 1290  | <a href="#">EC-484</a> |
| MOT COMM ELECT PAP-R1                             | P2118                | 2118  | <a href="#">EC-463</a> |
| MOT COMM ELECT PAP-R2                             | P1236                | 1236  | <a href="#">EC-463</a> |
| RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH                         | P0078                | 0078  | <a href="#">EC-184</a> |
| RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH                         | P0084                | 0084  | <a href="#">EC-184</a> |
| CIR-R1/CAP TEMPO ECH                              | P1078                | 1078  | <a href="#">EC-418</a> |
| CIR-R2/CAP TEMPO ECH                              | P1084                | 1084  | <a href="#">EC-418</a> |
| CONT SPP REG S/ECHAP-R1                           | P0014                | 0014  | <a href="#">EC-152</a> |
| COM REG SPP ECHAP-R2                              | P0024                | 0024  | <a href="#">EC-152</a> |
| SYS CARB PAUVRE - R1                              | P0171                | 0171  | <a href="#">EC-304</a> |
| SYS CARB PAUVRE - R2                              | P0174                | 0174  | <a href="#">EC-304</a> |
| SYS CARB RICHE - R1                               | P0172                | 0172  | <a href="#">EC-315</a> |
| SYS CARB RICHE - R2                               | P0175                | 0175  | <a href="#">EC-315</a> |
| S/O2 CH2 (R1)                                     | P0137                | 0137  | <a href="#">EC-265</a> |
| S/O2 CH2 (R1)                                     | P0138                | 0138  | <a href="#">EC-277</a> |
| S/O2 CH2 (R1)                                     | P0139                | 0139  | <a href="#">EC-292</a> |
| S/O2 CH2 (R2)                                     | P0157                | 0157  | <a href="#">EC-265</a> |
| S/O2 CH2 (R2)                                     | P0158                | 0158  | <a href="#">EC-277</a> |
| S/O2 CH2 (R2)                                     | P0159                | 0159  | <a href="#">EC-292</a> |
| CH S/O2 CH2 (R1)                                  | P0037                | 0037  | <a href="#">EC-166</a> |
| CH S/O2 CH2 (R1)                                  | P0038                | 0038  | <a href="#">EC-166</a> |
| MTR S/O2 CH2 (R2)                                 | P0057                | 0057  | <a href="#">EC-166</a> |
| MTR S/O2 CH2 (R2)                                 | P0058                | 0058  | <a href="#">EC-166</a> |
| CIR/CAP IAT-R1                                    | P0112                | 0112  | <a href="#">EC-203</a> |
| CIR/CAP IAT-R1                                    | P0113                | 0113  | <a href="#">EC-203</a> |
| CONT SPP REG S/ADM-R1                             | P0011                | 0011  | <a href="#">EC-147</a> |
| COM REG SPP ADM-R2                                | P0021                | 0021  | <a href="#">EC-147</a> |

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

# INDEX POUR DTC

| Eléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III)                 | DTC*1                |             | Page de référence      |
|---|----------------------|-------------|------------------------|
|   | CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3       |                        |
| CIRC SPP REG S/ADM R1   | P0075                | 0075        | <a href="#">EC-176</a> |
| CIRC SPP REG S/ADM R2   | P0081                | 0081        | <a href="#">EC-176</a> |
| CIRC CAP DETON-R1   | P0327                | 0327        | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DETON-R1   | P0328                | 0328        | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DETON-R2   | P0332                | 0332        | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DETON-R2   | P0333                | 0333        | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R1   | P0102                | 0102        | <a href="#">EC-192</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R1   | P0103                | 0103        | <a href="#">EC-192</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R2   | P010C                | 010C        | <a href="#">EC-192</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R2   | P010D                | 010D        | <a href="#">EC-192</a> |
| RATE MULTICYLINDRE  | P0300                | 0300        | <a href="#">EC-343</a> |
| NATS DEFAUT   | P1610 - P1615        | 1610 - 1615 | <a href="#">EC-36</a>  |
| <b>AUCUN DTC INDIQUE<br/>AUTRE TEST<br/>PEUT ETRE NECESSAIRE.</b> | <b>P0000</b>         | <b>0000</b> | —                      |
| CIR CON NEUTRE  | P0850                | 0850        | <a href="#">EC-413</a> |
| SOUP COM VOL PURG   | P0444                | 0444        | <a href="#">EC-387</a> |
| CIR/CAP PRS D/A   | P0550                | 0550        | <a href="#">EC-395</a> |
| CIRC ALIM CAPTEUR   | P0643                | 0643        | <a href="#">EC-407</a> |
| FUNCTN B/C TCS  | P1211                | 1211        | <a href="#">EC-430</a> |
| CIRC/TCS  | P1212                | 1212        | <a href="#">EC-431</a> |
| CIRC CAP POS PAP 1-R1   | P0222                | 0222        | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 1-R1   | P0223                | 0223        | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 1-R2   | P2132                | 2132        | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 1-R2   | P2133                | 2133        | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R1   | P0122                | 0122        | <a href="#">EC-214</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R1   | P0123                | 0123        | <a href="#">EC-214</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R2   | P0227                | 0227        | <a href="#">EC-214</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R2   | P0228                | 0228        | <a href="#">EC-214</a> |
| CAP POSITION PAP-R1   | P2135                | 2135        | <a href="#">EC-474</a> |
| CAP POSITION PAP-R2   | P1239                | 1239        | <a href="#">EC-474</a> |
| SYST CAT 3V-R1  | P0420                | 0420        | <a href="#">EC-382</a> |
| SYST CAT 3V-R2  | P0430                | 0430        | <a href="#">EC-382</a> |
| CIRC/CAP VIT VEH  | P0500                | 0500        | <a href="#">EC-393</a> |

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.

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

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

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

## PRECAUTIONS

PFP:00001

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

EBS0105R

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", combinés à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris la dépose et la repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits liés SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

### Précautions pour l'entretien de la batterie

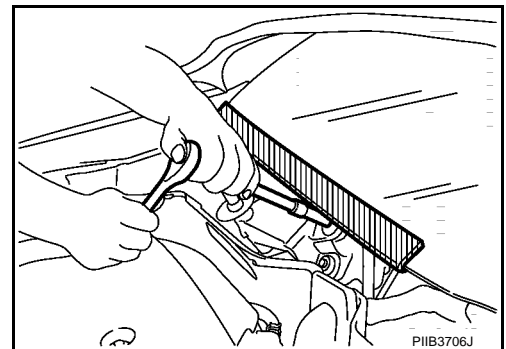
EBS01NKS

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

### Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

EBS01NKT

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur de l'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



### Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

EBS01NKU

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il active le témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

#### PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'activation du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt de toute trace d'eau, de graisse, de saleté, qu'il n'a aucune borne pliée, etc.).
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour en savoir plus quant à la description et au débranchement, se reporter à [PG-117. "CONNECTEUR DE FAISCEAU"](#).

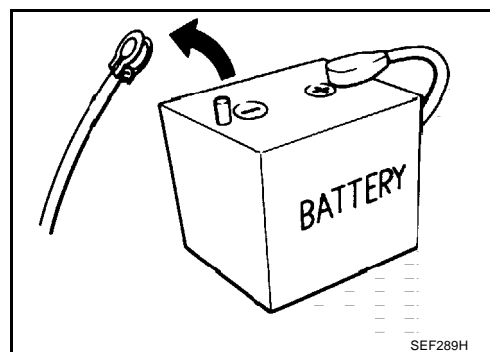
# PRECAUTIONS

- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'activation du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Toute absence ou défaut de raccordement d'un tuyau en caoutchouc est susceptible de provoquer l'allumage du témoin de défaut en raison d'un dysfonctionnement du système d'injection du carburant, etc. .
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

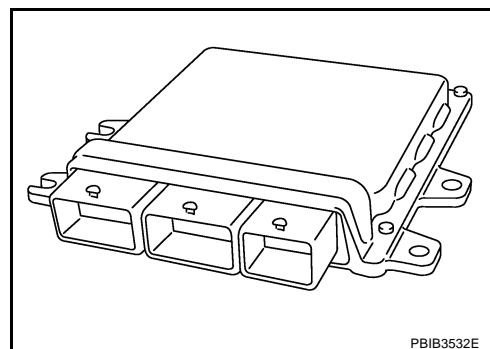
## Précaution

EBS01NKV

- Toujours utiliser une batterie de 12 V comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble de mise à la masse de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant de déposer une pièce, mettre le contact d'allumage sur OFF, puis déconnecter le câble de mise à la masse de la batterie.



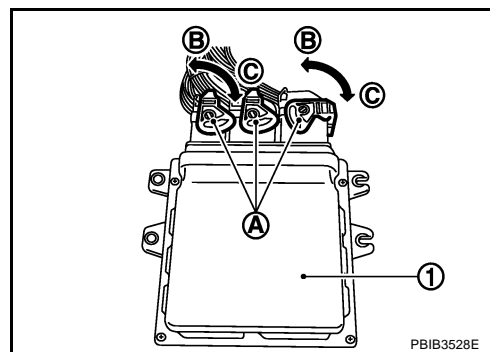
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM. L'ECM entame maintenant sa vérification automatique à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.
- Si la batterie est débranchée, les informations suivantes relatives au diagnostic de dépollution seront perdues dans les 24 heures.



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

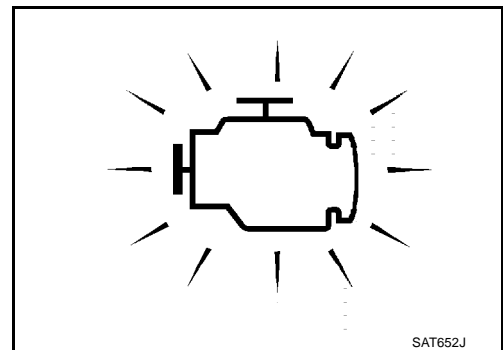
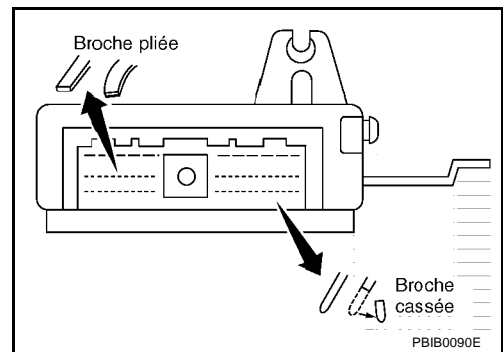
- Lors du raccordement du connecteur de faisceau de l'ECM (A), le fixer (B) solidement à l'aide d'un levier et le tendre au maximum comme illustré.

- 1 : ECM
- C : desserrer



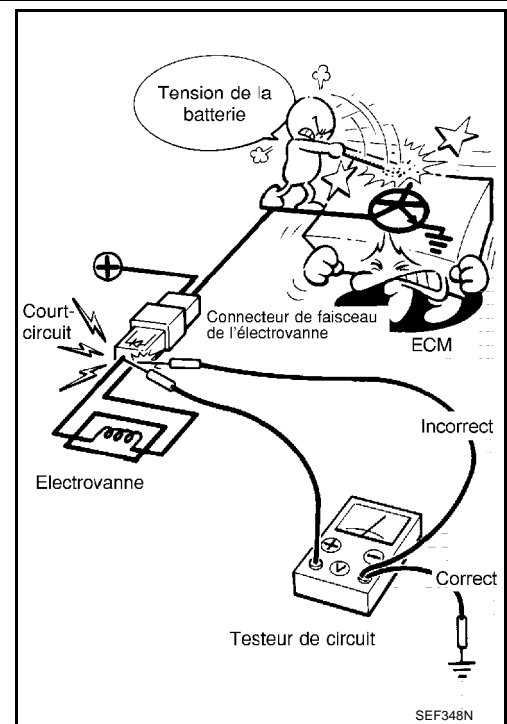
## PRECAUTIONS

- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.  
S'assurer qu'aucune des broches de connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur branchement.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM.  
Un branchement incorrect risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des Bornes de l'ECM et valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-93, "Bornes de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).
- Après 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.

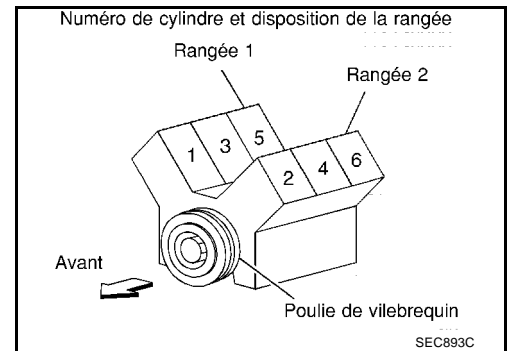


## PRECAUTIONS

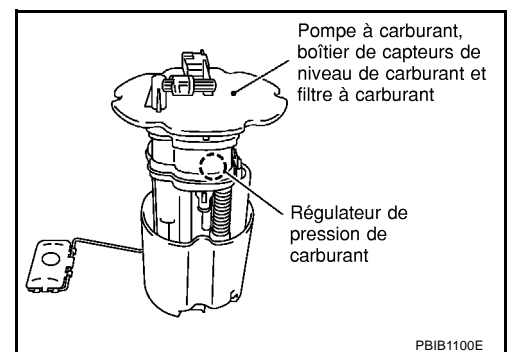
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un multimètre, ne jamais mettre les deux sondes en contact. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



- R1 représente la rangée 1, R2 la rangée 2, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.



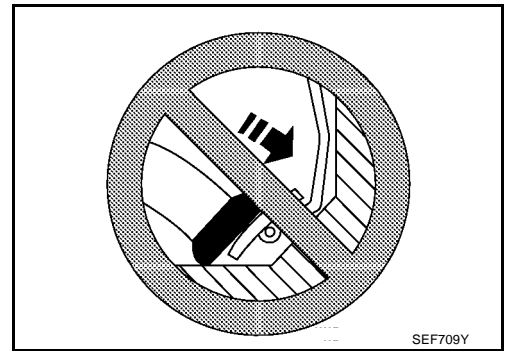
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.



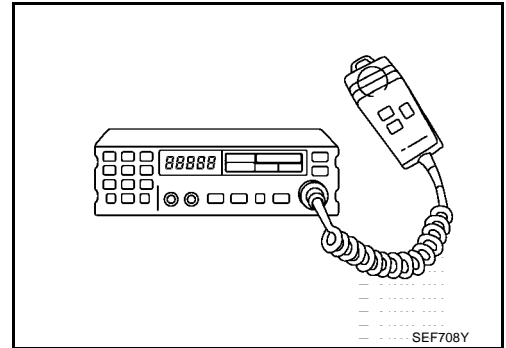


## PRECAUTIONS

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



- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.
  - Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.
  - Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
  - Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires soit le plus faible possible.
  - 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

# PREPARATION

## PREPARATION

PF0:00002

### Outillage spécial


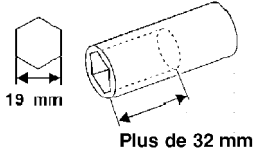
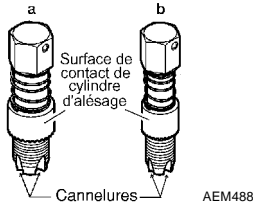
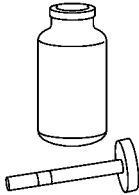
EBS01NKW

| Numéro de l'outil<br>Nom de l'outil                                  | Description   |
|--|---|
| KV10117100<br>Clé pour sonde à oxygène chauffée                      | Desserrage et serrage de la sonde à oxygène chauffée au moyen d'un écrou hexagonal de 22 mm |
| KV10114400<br>Clé pour sonde à oxygène chauffée                      | Serrage ou desserrage de la sonde à oxygène chauffée<br><b>a : 22 mm</b>                    |
| KV10117600<br>Adaptateur de vérification de la pression de carburant | Vérification de la pression de carburant au moyen du manomètre                              |
| EG17550000<br>Boîtier de dérivation                                  | Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit                                |
| EG17550400<br>Adaptateur de faisceau                                 | Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit                                |

# PREPARATION

## Outillage en vente dans le commerce

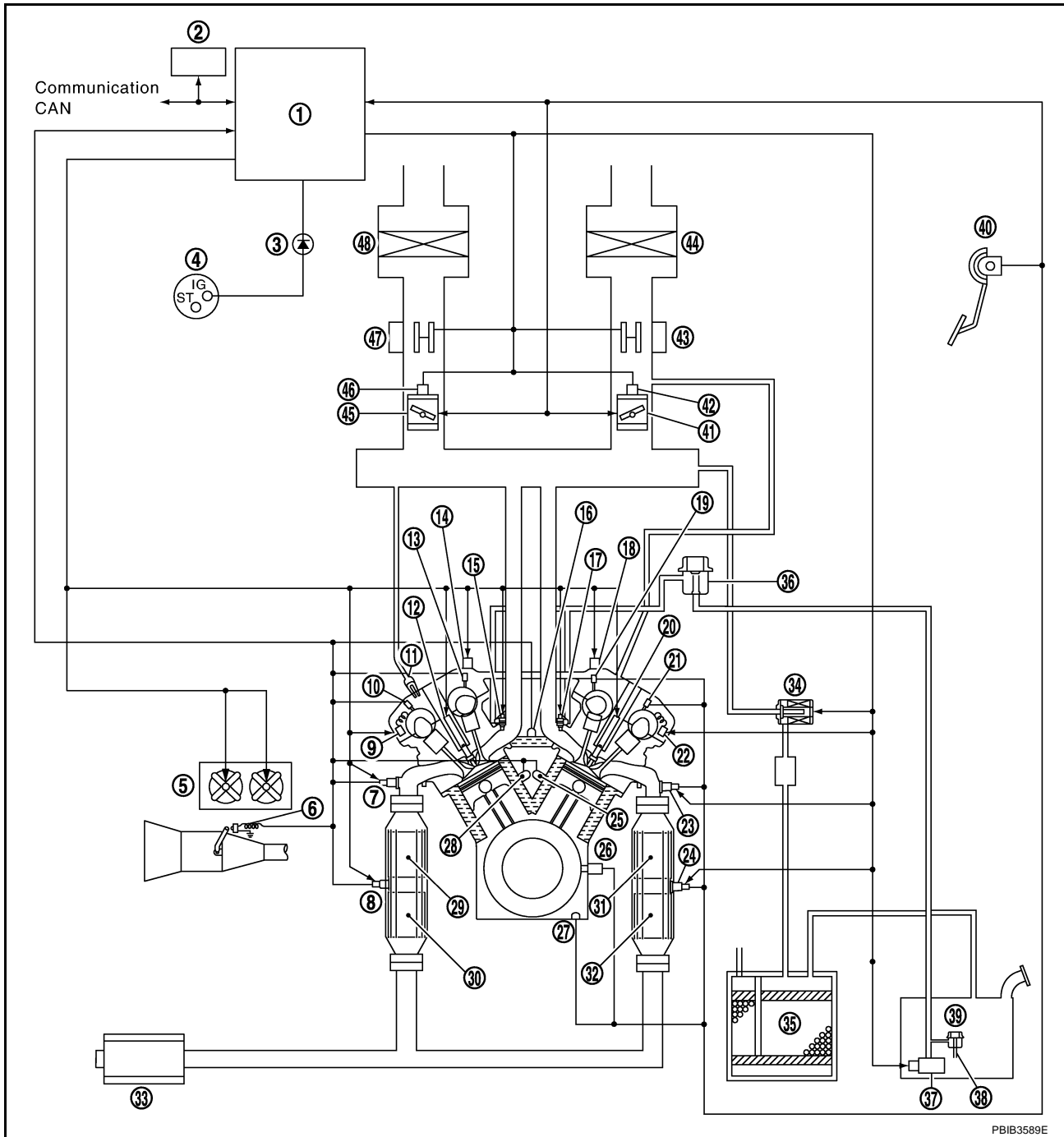
EBS01NKX

| Nom de l'outil   | Description   |
|--|---|
| <p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant<br/>par ex. : (MLR-8382)</p>  <p style="text-align: right;">S-NT653</p>  | <p>Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p>  |
| <p>Clé à douille</p>  <p style="text-align: right;">S-NT705</p>   | <p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>  |
| <p>Outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène</p>  <p style="text-align: right;">AEM488</p>  | <p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.<br/><b>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone</b><br/><b>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</b></p> |
| <p>Lubrifiant antigrippant, c'est-à dire : (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>  <p style="text-align: right;">S-NT779</p> | <p>Lubrification de l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>  |

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

### Schéma du système

EBS01NKY



PBIB3589E

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. ECM  | 2. Prise diagnostic  | 3. Témoin de défaut  |
| 4. Contact d'allumage   | 5. Ventilateur de refroidissement                                | 6. Contact de stationnement/point mort PNP                       |
| 7. Capteur 1 de rapport air/carburant                                     | 8. Sonde à oxygène chauffée 2                                    | 9. Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement |
| 10. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement | 11. Soupape PCV  | 12. Bougie d'allumage  |
| 13. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                               | 14. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | 15. Injecteur de carburant                                       |

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
| 16. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur      | 17. Injecteur de carburant   | 18. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission          | A  |
| 19. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                          | 20. Bougie d'allumage  | 21. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement | EC |
| 22. Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement    | 23. Capteur 1 de rapport air/carburant                               | 24. Sonde à oxygène chauffée 2  | C  |
| 25. Capteur de détonation  | 26. Capteur de position de vilebrequin (POS)                         | 27. Capteur de température d'huile moteur                                 | D  |
| 28. Capteur de détonation  | 29. Catalyseur à trois voies 1                                       | 30. Catalyseur 2 à trois voies  | E  |
| 31. Catalyseur à trois voies 1                                       | 32. Catalyseur 2 à trois voies                                       | 33. Silencieux  | F  |
| 34. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP    | 35. Cartouche EVAP   | 36. Amortisseur de carburant  | G  |
| 37. Pompe à carburant  | 38. Régulateur de pression de carburant                              | 39. Réservoir à carburant   | H  |
| 40. Capteur de position de pédale d'accélérateur                     | 41. Actionneur de commande de papillon électrique                    | 42. Capteur de position de papillon                                       | I  |
| 43. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 44. Filtre à air   | 45. Actionneur de commande de papillon électrique                         | J  |
| 46. Capteur de position de papillon                                  | 47. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 48. Filtre à air  | K  |

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

EBS01NKZ

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM                         | Fonction de l'ECM   | Actionneur             |
|---|--|---|------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS)                    | Régime moteur*3                                  | Commande d'injection de carburant et de richesse de mélange | Injecteur de carburant |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                     | Position du piston                               |   |                        |
| Débitmètre d'air  | Quantité d'air d'admission                       |   |                        |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement moteur |   |                        |
| Capteur 1 de rapport air/carburant                          | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement     |   |                        |
| Capteur de position de papillon                             | Position du papillon                             |   |                        |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur                | Position de la pédale d'accélérateur             |   |                        |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP)       | Position de rapport                              |   |                        |
| Capteur de détonation                                       | Condition de détonation du moteur                |   |                        |
| Batterie  | Tension de la batterie*3                         |   |                        |
| Capteur de pression de direction assistée                   | Fonctionnement de la direction assistée          |   |                        |
| Sonde à oxygène chauffée 2*1                                | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement     |   |                        |
| Commande de climatisation                                   | Fonctionnement de la climatisation*2             |   |                        |
| Capteur des roues   | Vitesse du véhicule*2                            |   |                        |

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

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

\*3 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

### DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injectée est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de fonction-

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

nement du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

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

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

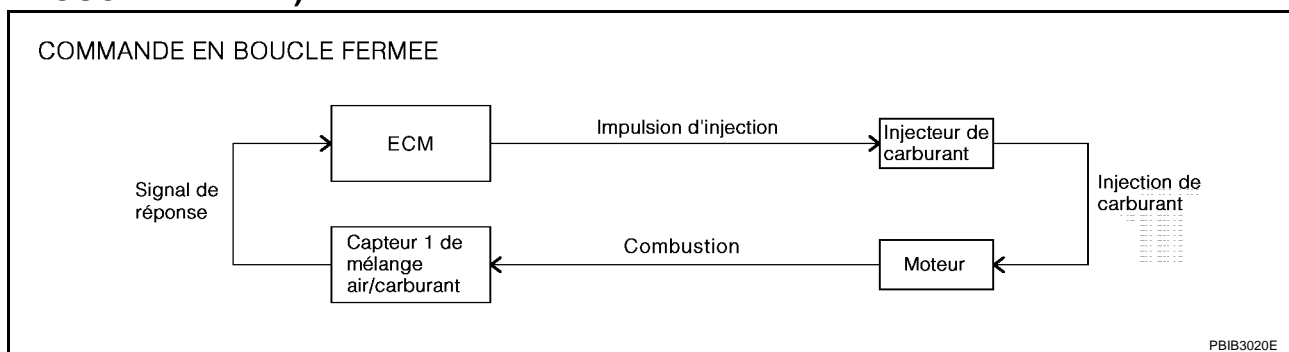
<Augmentation de la quantité de carburant>

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

<Diminution de la quantité de carburant>

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

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



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies 1 peut réduire les émissions de CO, HC et NOx plus efficacement. Ce système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant au niveau du collecteur d'échappement afin de surveiller si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour de plus amples informations relatives au capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-234, "DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT"](#). Cette opération de vérification permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

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

La sonde à oxygène chauffée 2 est située en aval du catalyseur à trois voies 1. Même si les caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant changent, la richesse du mélange est contrôlée de façon stoechiométrique par le signal envoyé par la sonde à oxygène chauffée 2.

### Commande en boucle ouverte

L'état de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'un des états suivants par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage

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

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange vérifie le signal de richesse du mélange transmis par le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit la plus proche possible de la

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

richesse de mélange théorique. Cependant, le mélange de base n'est pas nécessairement contrôlé selon les paramètres d'origine. A la fois les différences de fabrication (c.-à-d. fil chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques en cours de fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

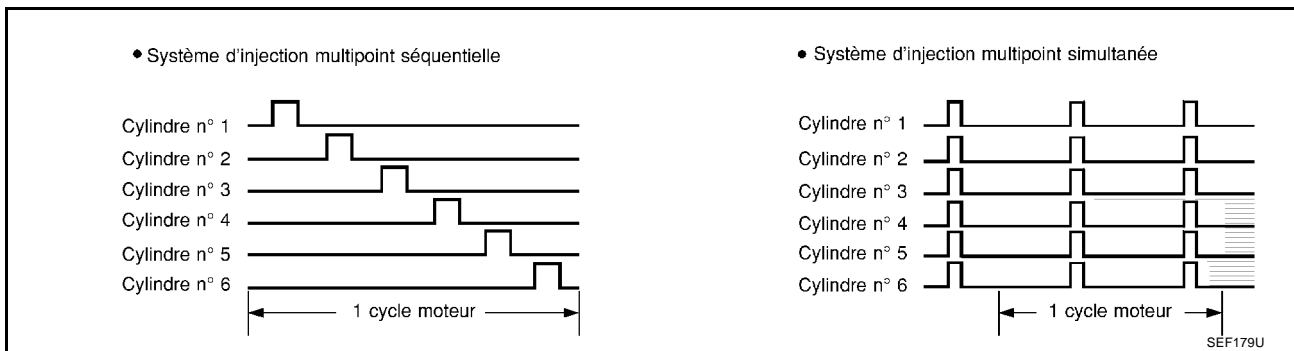
En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

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

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et une augmentation s'il est pauvre.

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

## AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

### Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

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

### Système d'injection de carburant multipoint simultanée

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

Les six injecteurs de carburant reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

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

## COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses très élevées.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

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

EBS01NL0

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM                         | Fonction de l'ECM             | Actionneur                |
|---|--|-------------------------------|---------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS)                    | Régime moteur*2                                  | Commande de calage d'allumage | Transistor d'alimentation |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                     | Position du piston                               |                               |                           |
| Débitmètre d'air  | Quantité d'air d'admission                       |                               |                           |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement moteur |                               |                           |
| Capteur de position de papillon                             | Position du papillon                             |                               |                           |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur                | Position de la pédale d'accélérateur             |                               |                           |
| Capteur de détonation                                       | Détonation du moteur                             |                               |                           |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP)       | Position de rapport                              |                               |                           |
| Batterie  | Tension de la batterie*2                         |                               |                           |
| Capteur des roues   | Vitesse du véhicule*1                            |                               |                           |

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

\*2 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Ordre d'allumage : 1-2-3-4-5-6

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

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

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

- Au démarrage
- Pendant la montée en température du moteur
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

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

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

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

EBS01NL1

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM                         | Fonction de l'ECM                                  | Actionneur             |
|---|--|--|------------------------|
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP)                               | Point mort                                       | Commande de coupure de l'alimentation en carburant | Injecteur de carburant |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur  | Position de la pédale d'accélérateur             |  |                        |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur                         | Température du liquide de refroidissement moteur |  |                        |
| Capteur de position de vilebrequin (POS)<br>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur                                    |  |                        |
| Capteur des roues   | Vitesse du véhicule*                             |  |                        |



# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

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

## DESCRIPTION DU SYSTEME

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

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

### NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-21, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

## COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

PFP:23710

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

EBS01NL2

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

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

\*2 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage sur la base du signal de régime moteur et de tension de la batterie.

## DESCRIPTION DU SYSTEME

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

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

## Description du système

EBS01NL3

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

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

# DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

## DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

PFP:18930

### Description du système

EBS01NL4

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

| Capteur   | Signal d'entrée à l'ECM                      | Fonction de l'ECM                    | Actionneur  |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Contact de frein ASCD                                 | Fonctionnement de la pédale de frein         | Commande de vitesse du véhicule ASCD | Actionneur de commande électrique de papillon papillon électrique |
| Contact de feux de stop                               | Fonctionnement de la pédale de frein         |                                      |   |
| Contact d'embrayage ASCD                              | Actionnement de la pédale d'embrayage        |                                      |   |
| Commande ASCD au volant                               | Fonctionnement de la commande ASCD au volant |                                      |   |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport                          |                                      |   |
| Capteur des roues                                     | Vitesse du véhicule*                         |                                      |   |

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

### SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut régler au préalable la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 210 km/h.

L'ECM contrôle l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

#### NOTE:

**Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.**

### FONCTIONNEMENT DE SET

Appuyer sur la commande PRINCIPALE. (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque la vitesse du véhicule atteint une vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 144 km/h environ, appuyer sur le bouton COAST/SET. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

### FONCTION D'ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

### FONCTIONNEMENT DE CANCEL

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

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Activation simultanée de plus de deux boutons au niveau de la commande au volant d'ASCD (effacement de la vitesse définie)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- La pédale d'embrayage est enfoncée ou le point mort a été enclenché
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Mise en action du système ESP/TCS.

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé via le clignotement du témoin.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.  
Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur baisse jusqu'à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse peut fonctionner par l'activation du bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

# DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

---

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à la commande ASCD : le témoin SET clignote rapidement. Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

## FONCTIONNEMENT DE COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

## FONCTIONNEMENT DE RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une opération d'annulation autre que l'activation de la commande PRINCIPALE, la dernière vitesse réglée du véhicule est rétablie. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- La pédale d'embrayage est relâchée
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 144 km/h.

## Description des composants COMMANDE AU VOLANT ASCD

EBS01NL5

Se reporter à [EC-492](#).

## CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-500](#) et [EC-558](#).

## CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-500](#) et à [EC-558](#).

## CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-500](#), [EC-513](#) et [EC-558](#).

## ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-452](#), [EC-463](#), [EC-472](#) et [EC-484](#).

## TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-564](#).

## COMMUNICATION CAN

PFP:23710

### Description du système

EBS01NL6

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Pour de plus amples détails relatifs à la communication CAN, se reporter à [LAN-46, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

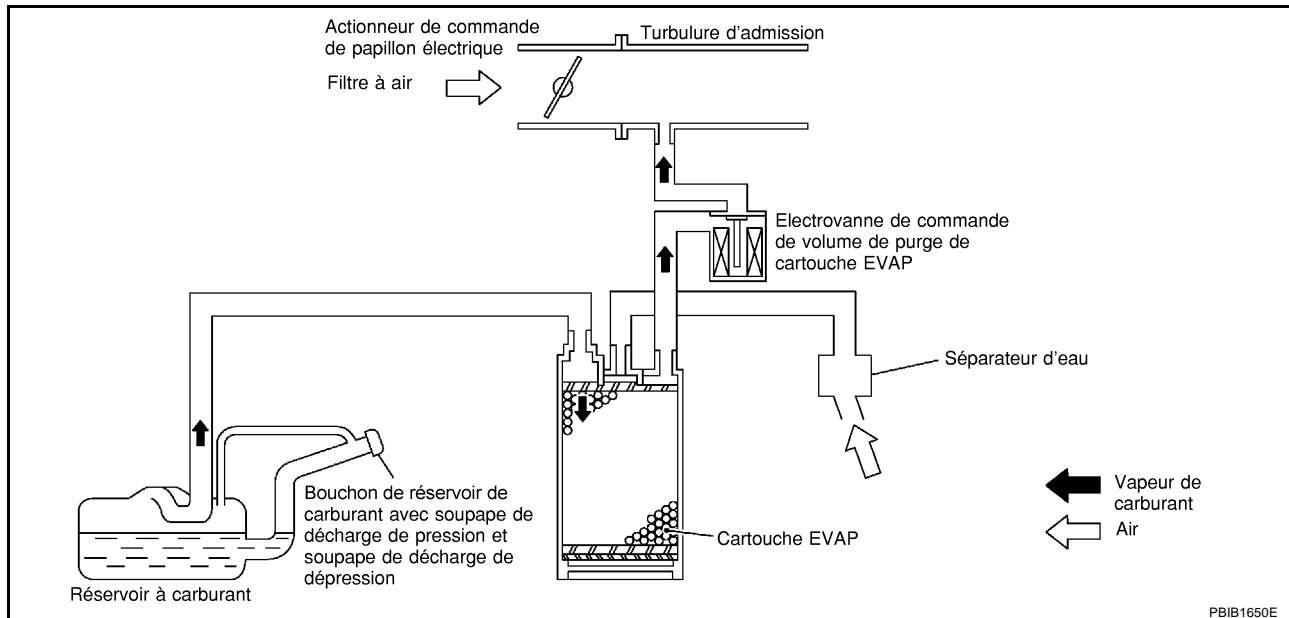
L

M

### Description

EBS01NXG

### DESCRIPTION DU SYSTEME



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

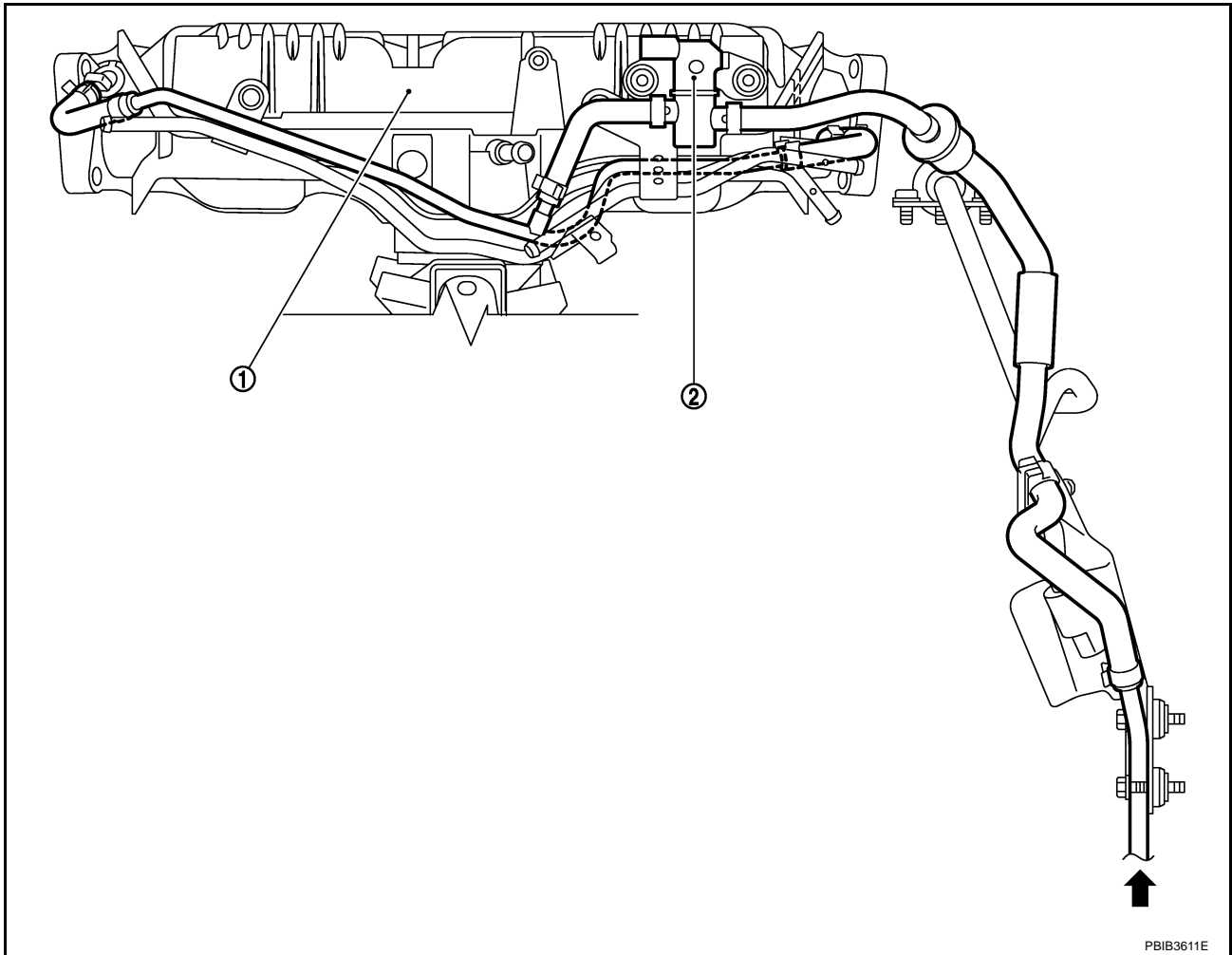
Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont retenues lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Lorsque le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est régulée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

## SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



1. Collecteur d'admission

2. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP

←. Depuis la page suivante

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

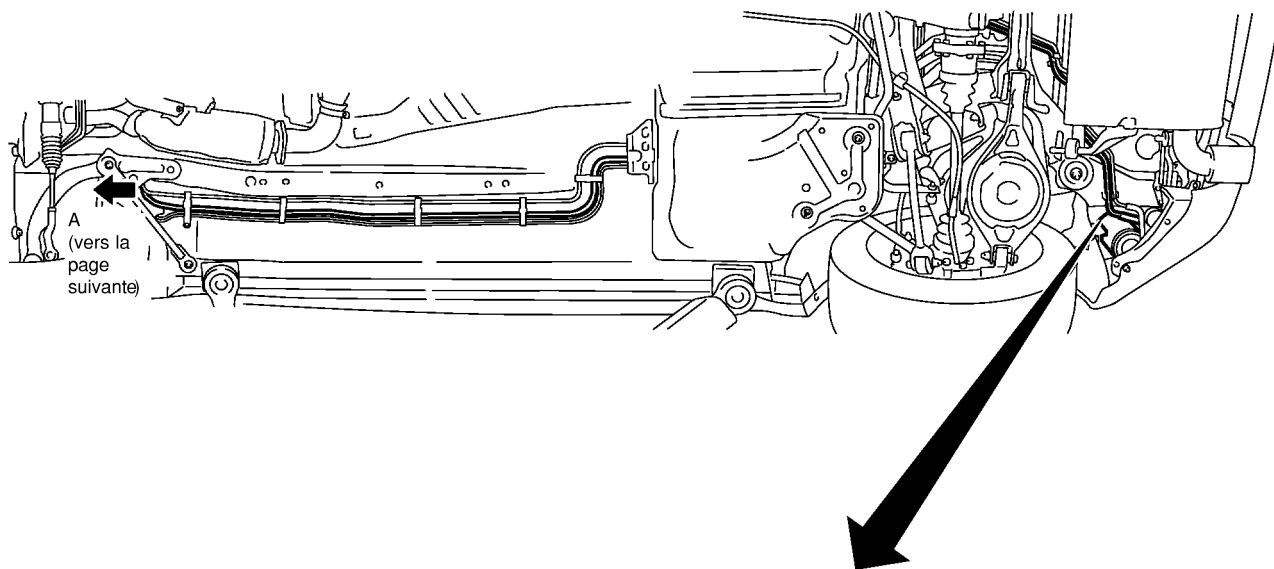
K

L

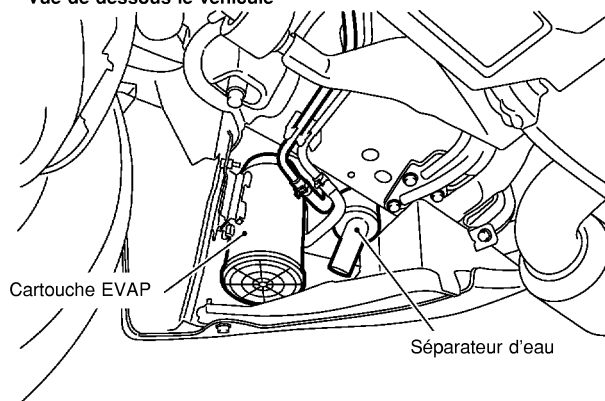
M

# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

---



Vue de dessous le véhicule





# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

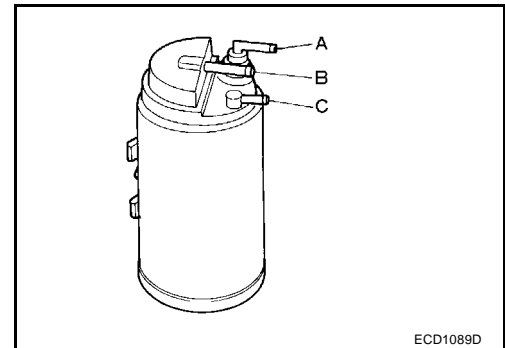
## Inspection des composants

### CARTOUCHE EVAP

EBS01NXH

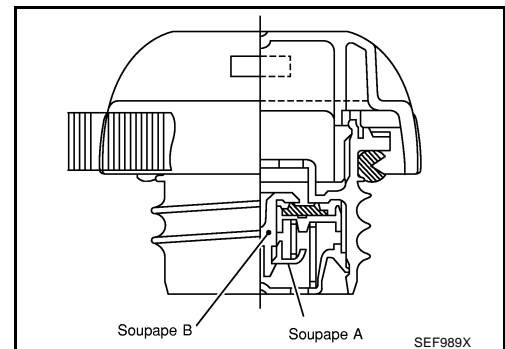
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher l'orifice **B**. Insuffler de l'air avec la bouche dans l'orifice **A**.  
Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C**.
2. Bloquer l'orifice **A**. Insuffler de l'air avec la bouche dans l'orifice **B**.  
Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C**.



### SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSIION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

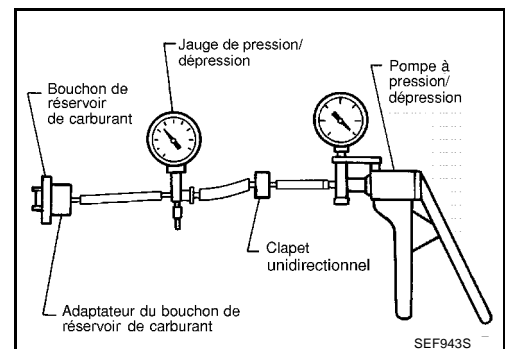


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

**Pression** 15,3 - 20,0 kPa (0,153 - 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm<sup>2</sup>)

**Dépression** : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm<sup>2</sup>)

3. Si les valeurs ne sont pas conformes à celles spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir de carburant complet.

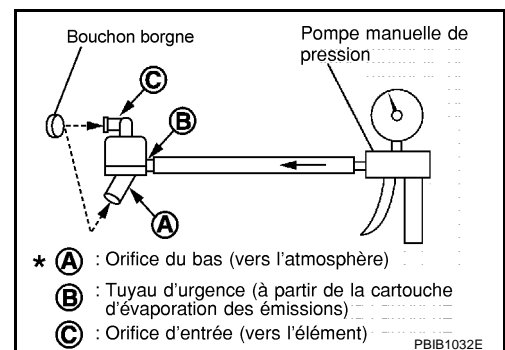


### SEPARATEUR D'EAU

1. Vérifier que des insectes ne nichent pas dans l'entrée d'air du séparateur d'eau.
2. Vérifier à l'oeil nu l'absence de fissure et d'imperfection.
3. Vérifier à l'oeil nu l'absence de fissure et d'imperfection dans le flexible.
4. Vérifier que les points A et C ne sont pas obstrués en insufflant de l'air dans le point B avec A, puis en bouchant le point C.
5. Si les points 2 - 4 ne sont pas satisfaisants, remplacer les pièces.

#### NOTE:

Ne pas démonter le séparateur d'eau.



### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

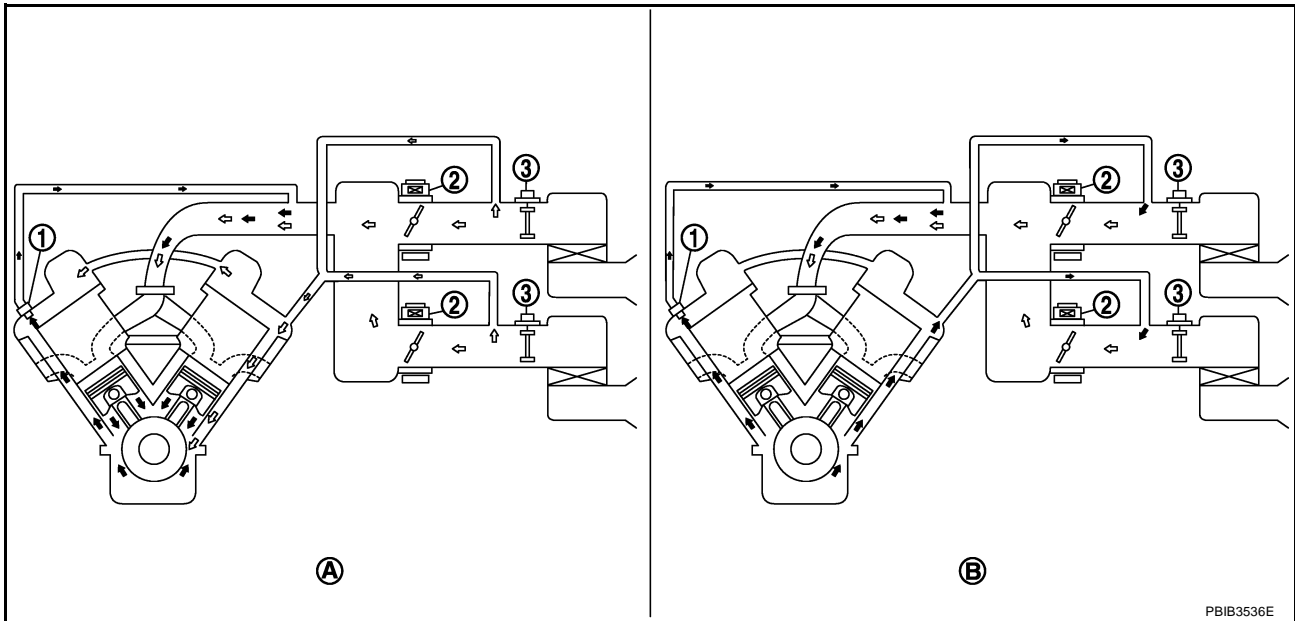
Se reporter à [EC-392](#).

## RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PFP:11810

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01NL7



PBIB3536E

- |                |  |                     |
|----------------|--|---------------------|
| 1. Soupape PCV | 2. Actionneur de commande de papillon électrique | 3. Débitmètre d'air |
|----------------|--|---------------------|

- |                |                          |  |
|----------------|--------------------------|--|
| A. Etat normal | B. Etat de charge élevée |  |
|----------------|--------------------------|--|

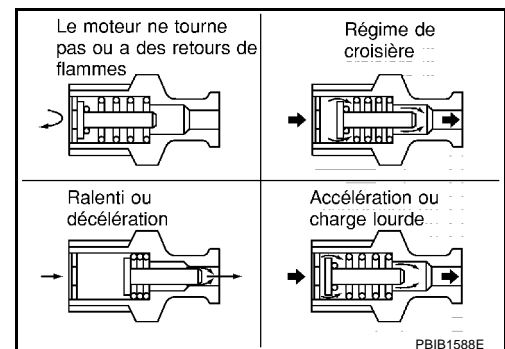
← Air frais

← Air de renvoi

Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Lorsque le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.



PBIB1588E

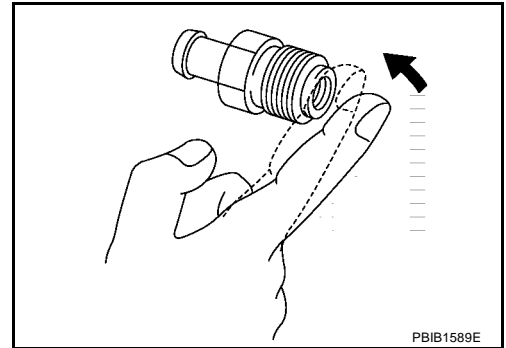
# RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

## Inspection des composants

### SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

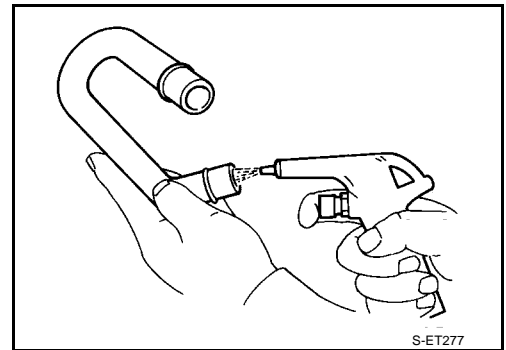
EBS01NL8

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteurs. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.



### FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Vérifier les flexibles et les raccords pour déceler toute présence éventuelle de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

---

## NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

PF2:25386

### Description

EBS0104C

- 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-128. "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).
- 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. Concernant les procédures d'initialisation du système NATS et d'enregistrement de codes d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-III relatif au système NATS.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PF0:00028

### Introduction

EBS01NLA

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

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

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

× : S'applique — : Ne s'applique pas

|                     | DTC | DTC de 1er parcours | Données figées | Données figées de 1er parcours | Code SRT | Valeur de test |
|---------------------|-----|---------------------|----------------|--------------------------------|----------|----------------|
| CONSULT-III         | ×   | ×                   | ×              | ×                              | ×        | —              |
| ANALYSEUR GÉNÉRIQUE | ×   | ×                   | ×              | —                              | ×        | ×              |
| ECM                 | ×   | ×*                  | —              | —                              | —        | —              |

\* : Lorsque DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément à l'écran, il n'est pas facile de les distinguer clairement l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsqu'une même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec.

(Se reporter à [EC-77, "Tableau de mode sans échec"](#).)

### Logique de détection de deux parcours

EBS01NLB

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

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

× : S'applique — : Ne s'applique pas

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

| Eléments   | Témoin de défaut |        |               |        | DTC                    |                            | DTC de 1er parcours    |                            |
|--|------------------|--------|---------------|--------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|
|  | 1er parcours     |        | 2ème parcours |        | Affichage 1er parcours | Affichage de 2ème parcours | Affichage 1er parcours | Affichage de 2ème parcours |
|  | Clignotement     | Allumé | Clignotement  | Allumé |                        |                            |                        |                            |
| Diagnostiques de détection de premier parcours (Se reporter à <a href="#">EC-38</a> , "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".) | —                | ×      | —             | —      | ×                      | —                          | —                      | —                          |
| Sauf ci-dessus   | —                | —      | —             | ×      | —                      | ×                          | ×                      | —                          |

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

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

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

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

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

EBS01NLC

× : S'applique — : Ne s'applique pas

| Eléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III)         | DTC*1             |             | Code SRT | Valeur de test/limite de test (GST uniquement) | Parcours | Activation du témoin de défaut | Page de référence      |
|---|-------------------|-------------|----------|--|----------|--------------------------------|------------------------|
|   | CONSULT-III GST*2 | ECM*3       |          |  |          |                                |                        |
| CIRC COMMUNIC CAN   | U1001             | 1001*4      | —        | —  | 2        | —                              | <a href="#">EC-142</a> |
| BOITIER CONT (CAN)  | U1010             | 1010        | —        | —  | 2        | —                              | <a href="#">EC-145</a> |
| <b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b> | <b>P0000</b>      | <b>0000</b> | —        | —  | —        | —                              | —                      |
| CONT SPP REG S/ADM-R1                                     | P0011             | 0011        | —        | —  | 2        | —                              | <a href="#">EC-147</a> |
| CONT SPP REG S/ECHAP-R1                                   | P0014             | 0014        | —        | —  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-152</a> |
| COM REG SPP ADM-R2  | P0021             | 0021        | —        | —  | 2        | —                              | <a href="#">EC-147</a> |
| COM REG SPP ECHAP-R2                                      | P0024             | 0024        | —        | —  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-152</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1)                                    | P0031             | 0031        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-158</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1)                                    | P0032             | 0032        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-158</a> |
| CH S/O2 CH2 (R1)  | P0037             | 0037        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-166</a> |
| CH S/O2 CH2 (R1)  | P0038             | 0038        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-166</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2)                                    | P0051             | 0051        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-158</a> |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2)                                    | P0052             | 0052        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-158</a> |
| MTR S/O2 CH2 (R2)   | P0057             | 0057        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-166</a> |
| MTR S/O2 CH2 (R2)   | P0058             | 0058        | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-166</a> |
| CIRC SPP REG S/ADM R1                                     | P0075             | 0075        | —        | —  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-176</a> |
| RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH                                 | P0078             | 0078        | —        | —  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-184</a> |
| CIRC SPP REG S/ADM R2                                     | P0081             | 0081        | —        | —  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-176</a> |
| RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH                                 | P0084             | 0084        | —        | —  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-184</a> |

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

| Éléments<br>(terminologie des écrans CON-<br>SULT-III) | DTC*1                |       | Code SRT | Valeur de<br>test/limite<br>de test<br>(GST uni-<br>quement) | Parcours | Activation<br>du témoin<br>de défaut | Page de<br>référence   |
|--|----------------------|-------|----------|--|----------|--------------------------------------|------------------------|
|  | CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3 |          |  |          |                                      |                        |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R1                                  | P0102                | 0102  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-192</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R1                                  | P0103                | 0103  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-192</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R2                                  | P010C                | 010C  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-192</a> |
| CIRC CAP DEBIT AIR-R2                                  | P010D                | 010D  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-192</a> |
| CIR/CAP IAT-R1   | P0112                | 0112  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-203</a> |
| CIR/CAP IAT-R1   | P0113                | 0113  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-203</a> |
| CIR CAP TEMP RE MOT                                    | P0117                | 0117  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-208</a> |
| CIR CAP TEMP RE MOT                                    | P0118                | 0118  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-208</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R1                                  | P0122                | 0122  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-214</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R1                                  | P0123                | 0123  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-214</a> |
| CAP A/C 1 (R1)   | P0130                | 0130  | —        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-225</a> |
| CAP A/C 1 (R1)   | P0131                | 0131  | —        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-234</a> |
| CAP A/C 1 (R1)   | P0132                | 0132  | —        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-243</a> |
| CAP A/C 1 (R1)   | P0133                | 0133  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-252</a> |
| S/O2 CH2 (R1)  | P0137                | 0137  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-265</a> |
| S/O2 CH2 (R1)  | P0138                | 0138  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-277</a> |
| S/O2 CH2 (R1)  | P0139                | 0139  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-292</a> |
| CAP A/C 1 (R2)   | P0150                | 0150  | —        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-225</a> |
| CAP A/C 1 (R2)   | P0151                | 0151  | —        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-234</a> |
| CAP A/C 1 (R2)   | P0152                | 0152  | —        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-243</a> |
| CAP A/C 1 (R2)   | P0153                | 0153  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-252</a> |
| S/O2 CH2 (R2)  | P0157                | 0157  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-265</a> |
| S/O2 CH2 (R2)  | P0158                | 0158  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-277</a> |
| S/O2 CH2 (R2)  | P0159                | 0159  | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-292</a> |
| SYS CARB PAUVRE - R1                                   | P0171                | 0171  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-304</a> |
| SYS CARB RICHE - R1                                    | P0172                | 0172  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-315</a> |
| SYS CARB PAUVRE - R2                                   | P0174                | 0174  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-304</a> |
| SYS CARB RICHE - R2                                    | P0175                | 0175  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-315</a> |
| CIR/CAP EOT  | P0197                | 0197  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-326</a> |
| CIR/CAP EOT  | P0198                | 0198  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-326</a> |
| CIRC CAP POS PAP 1-R1                                  | P0222                | 0222  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 1-R1                                  | P0223                | 0223  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R2                                  | P0227                | 0227  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-214</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R2                                  | P0228                | 0228  | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-214</a> |
| RATE MULTICYLINDRE                                     | P0300                | 0300  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE CYLINDRE 1  | P0301                | 0301  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE D'ALLUMAGE DU<br>CYLINDRE 2                       | P0302                | 0302  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE D'ALLUMAGE DU<br>CYLINDRE 3                       | P0303                | 0303  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE D'ALLUMAGE DU<br>CYLINDRE 4                       | P0304                | 0304  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |
| RATE CYLINDRE 5  | P0305                | 0305  | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |

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

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

| Éléments<br>(terminologie des écrans CON-<br>SULT-III) | DTC*1                |             | Code SRT | Valeur de<br>test/limite<br>de test<br>(GST uni-<br>quement) | Parcours | Activation<br>du témoin<br>de défaut | Page de<br>référence   |
|--|----------------------|-------------|----------|--|----------|--------------------------------------|------------------------|
|  | CONSULT-III<br>GST*2 | ECM*3       |          |  |          |                                      |                        |
| RATE CYLINDRE 6  | P0306                | 0306        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-343</a> |
| CIRC CAP DETON-R1                                      | P0327                | 0327        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DETON-R1                                      | P0328                | 0328        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DETON-R2                                      | P0332                | 0332        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRC CAP DETON-R2                                      | P0333                | 0333        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-352</a> |
| CIRCUIT CPV  | P0335                | 0335        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-360</a> |
| CIRC/POS CAM-R1  | P0340                | 0340        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-370</a> |
| CIRC/POS CAM-R2  | P0345                | 0345        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-370</a> |
| SYST CAT 3V-R1   | P0420                | 0420        | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-382</a> |
| SYST CAT 3V-R2   | P0430                | 0430        | ×        | ×  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-382</a> |
| SOUP COM VOL PURG                                      | P0444                | 0444        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-387</a> |
| CIRC/CAP VIT VEH                                       | P0500                | 0500        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-393</a> |
| CIR/CAP PRS D/A  | P0550                | 0550        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-395</a> |
| RELAIS ECCS  | P0603                | 0603        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-401</a> |
| ECM  | P0605                | 0605        | —        | —  | 1 ou 2   | × ou —                               | <a href="#">EC-405</a> |
| CIRC ALIM CAPTEUR                                      | P0643                | 0643        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-407</a> |
| CIR CON NEUTRE   | P0850                | 0850        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-413</a> |
| CIR-R1/CAP TEMPO ECH                                   | P1078                | 1078        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-418</a> |
| CIR-R2/CAP TEMPO ECH                                   | P1084                | 1084        | —        | —  | 2        | ×                                    | <a href="#">EC-418</a> |
| FUNCTN B/C TCS   | P1211                | 1211        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-430</a> |
| CIRC/TCS   | P1212                | 1212        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-431</a> |
| SURCHAUFFE MOTEUR                                      | P1217                | 1217        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-432</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R1                                 | P1225                | 1225        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-448</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R1                                 | P1226                | 1226        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-450</a> |
| CIRC FONCT COM EL PAP-R2                               | P1233                | 1233        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-452</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R2                                 | P1234                | 1234        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-448</a> |
| INS CAP POS PA FERM-R2                                 | P1235                | 1235        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-450</a> |
| MOT COMM ELECT PAP-R2                                  | P1236                | 1236        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-463</a> |
| CIRC ACT PAP-R2  | P1238                | 1238        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-472</a> |
| CAP POSITION PAP-R2                                    | P1239                | 1239        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-474</a> |
| ALIM MOT COM ELEC PAP-<br>R2                           | P1290                | 1290        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-484</a> |
| INT ASCD   | P1564                | 1564        | —        | —  | 1        | —                                    | <a href="#">EC-492</a> |
| INT FREIN ASCD   | P1572                | 1572        | —        | —  | 1        | —                                    | <a href="#">EC-500</a> |
| CAPT VIT VHL ASCD                                      | P1574                | 1574        | —        | —  | 1        | —                                    | <a href="#">EC-511</a> |
| NATS DEF AUT   | P1610 -<br>P1615     | 1610 - 1615 | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-36</a>  |
| CIR/CONT FREIN   | P1805                | 1805        | —        | —  | 2        | —                                    | <a href="#">EC-513</a> |
| ALIM MOT COM ELEC PAP-<br>R1                           | P2100                | 2100        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-484</a> |
| CIRC FONCT COM EL PAP-R1                               | P2101                | 2101        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-452</a> |
| ALIM MOT COM ELEC PAP                                  | P2103                | 2103        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-484</a> |
| MOT COMM ELECT PAP-R1                                  | P2118                | 2118        | —        | —  | 1        | ×                                    | <a href="#">EC-463</a> |



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

| Éléments<br>(terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1             |       | Code SRT | Valeur de test/limite de test (GST uniquement) | Parcours | Activation du témoin de défaut | Page de référence      |
|---|-------------------|-------|----------|--|----------|--------------------------------|------------------------|
|   | CONSULT-III GST*2 | ECM*3 |          |  |          |                                |                        |
| CIRC ACT PAP-R1                                   | P2119             | 2119  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-472</a> |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE                            | P2122             | 2122  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-518</a> |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE                            | P2123             | 2123  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-518</a> |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE                            | P2127             | 2127  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-527</a> |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE                            | P2128             | 2128  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-527</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R2                             | P2132             | 2132  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-332</a> |
| CIRC CAP POS PAP 2-R2                             | P2133             | 2133  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-332</a> |
| CAP POSITION PAP-R1                               | P2135             | 2135  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-474</a> |
| CAP POS PED ACCEL                                 | P2138             | 2138  | —        | —  | 1        | ×                              | <a href="#">EC-536</a> |
| CAP A/C 1 (R1)                                    | P2A00             | 2A00  | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-545</a> |
| CAP A/C 1 (R2)                                    | P2A03             | 2A03  | —        | ×  | 2        | ×                              | <a href="#">EC-545</a> |

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.

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

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

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

## DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) s'affiche pour les derniers résultats d'autodiagnostic obtenus. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas reproduit, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

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

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

Pour les défauts de fonctionnement dont les DTC de 1er parcours sont affichés, se reporter à [EC-38, "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#). Ces éléments sont requis par des lois ou règlements afin de vérifier continuellement le système/composant. En outre, les éléments contrôlés de manière non continue s'affichent également sur CONSULT-III.

Le DTC de 1er parcours est mentionné dans le Service \$07 de la norme ISO 15031-5. Le DTC de 1er parcours est détecté sans que le témoin de défaut s'allume, n'avertissant pas le conducteur du défaut de fonctionnement. Cependant, la détection du 1er parcours n'empêche pas le véhicule d'être testé, par exemple pendant les tests d'Inspection/Entretien (I/E).

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter les informations, puis effacer le DTC (de 1er parcours) et les données figées en suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-70, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). Effectuer ensuite la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général afin d'essayer de reproduire le défaut de fonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

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

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

 Avec **CONSULT-III**

 Avec **l'analyseur générique GST**

CONSULT-III ou GST (analyseur générique) Exemples : P0340, P0850, P1217, etc.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

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

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

## Sans outils

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0340, 0850, 1217, etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

- Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, l'analyseur générique GST ou le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser le statut du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).

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

Si le DTC est en phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

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

## DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

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

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et affichées par CONSULT-III ou l'analyseur générique. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-III et non par l'analyseur générique GST. Pour plus de détails, se reporter à [EC-109, "Données figées et données figées de 1er parcours"](#).

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

| Priorité | Éléments                       |   |
|----------|--------------------------------|---|
| 1        | Données figées                 | Raté d'allumage — DTC : P0300 - P0306   |
|          |                                | Fonctionnement du système d'injection de carburant — DTC : P0171, P0172, P0174, P0175 |
| 2        |                                | Sauf les éléments ci-dessus   |
| 3        | Données figées de 1er parcours |   |

Par exemple, un dysfonctionnement de l'EGR (priorité : 2) est détecté et les données figées sont enregistrées lors du 2ème parcours. Puis, lors de la détection du raté d'allumage (priorité : 1) lors d'un autre parcours, les données figées sont mises à jour et passent du dysfonctionnement de l'EGR au raté d'allumage. Les données figées de 1er parcours sont mises à jour chaque fois qu'une nouvelle anomalie est détectée. Il n'existe pas de priorité pour les données figées de 1er parcours. Toutefois, dès lors que des données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours disparaissent (car un seul ensemble de données, qu'elles soient figées ou figées de 1er parcours, peut être mémorisé à la fois par l'ECM). Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que de nouvelles données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

Lors de la réinitialisation de la mémoire de l'ECM, sont effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

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

Le code de test de lecture du système (SRT) fait l'objet d'une spécification dans le Service \$01 de la norme ISO 15031-5.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

En tant que partie d'un test amélioré des émissions pour Inspection et entretien (I/M), certains états requièrent le statut de SRT pour indiquer si l'ECM a accompli l'autodiagnostic des systèmes et composants d'émissions principales. L'achèvement doit être contrôlé afin de pouvoir passer au contrôle des émissions.

Si un véhicule est rejeté lors d'un contrôle antipollution officiel du fait d'un ou de plusieurs éléments Test de lecture du système indiquant "INCMP", utiliser les informations contenues dans ce manuel d'entretien pour régler le test de lecture du système sur "TERMINE".

Dans la plupart des cas, l'ECM achève automatiquement son cycle d'autodiagnostic pendant l'utilisation normale et le statut SRT indique "TERMINE" pour chaque système d'application. Une fois réglé sur "TERMINE", le statut SRT continue à indiquer "TERMINE" jusqu'à ce que la mémoire de l'autodiagnostic soit effacée.

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

## NOTE:

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

Si, durant le contrôle antipollution officiel, le SRT indique "TERMINE" pour tous les éléments de test, l'inspecteur poursuit le test d'émission. Toutefois, si le SRT indique "INCMP" pour un ou plusieurs éléments du SRT, le véhicule sera restitué au client sans avoir subi de test complet.

## NOTE:

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

## Éléments de test de lecture du système

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

| Élément SRT<br>(affichage de CONSULT-III) | Éléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE" | N° de DTC correspondant |
|---|--|-------------------------|
| CATALYSEUR                                | Fonctionnement du catalyseur à trois voies   | P0420, P0430            |
| CH S/02 CH                                | Capteur 1 de rapport air/carburant   | P0133, P0153            |
|   | Sonde à oxygène chauffée 2   | P0139, P0159            |
|   | Sonde à oxygène chauffée 2   | P0137, P0157            |
|   | Sonde à oxygène chauffée 2   | P0138, P0158            |

## Combinaisons SRT

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

| Résultat de l'autodiagnostic |       | Exemple    |                  |           |           |           |         |     |
|------------------------------|-------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|---------|-----|
|                              |       | Diagnostic | Cycle d'allumage |           |           |           |         |     |
|                              |       |            | ← MAR →          | ARR       | ← MAR →   | ARR       | ← MAR → | ARR |
| Tous BONS                    | Cas 1 | P0400      | BON (1)          | — (1)     | BON (2)   | — (2)     |         |     |
|                              |       | P0402      | BON (1)          | — (1)     | — (1)     | BON (2)   |         |     |
|                              |       | P1402      | BON (1)          | BON (2)   | — (2)     | — (2)     |         |     |
|                              |       | SRT d'EGR  | "TERMINE"        | "TERMINE" | "TERMINE" | "TERMINE" |         |     |
|                              | Cas 2 | P0400      | BON (1)          | — (1)     | — (1)     | — (1)     |         |     |
|                              |       | P0402      | — (0)            | — (0)     | BON (1)   | — (1)     |         |     |
|                              |       | P1402      | BON (1)          | BON (2)   | — (2)     | — (2)     |         |     |
|                              |       | SRT d'EGR  | "INCMP"          | "INCMP"   | "TERMINE" | "TERMINE" |         |     |

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

|                                |       |                    |                     |         |                     |                                   |
|--------------------------------|-------|--------------------|---------------------|---------|---------------------|-----------------------------------|
| Certains éléments sont MAUVAIS | Cas 3 | P0400              | BON                 | BON     | —                   | —                                 |
|                                |       | P0402              | —                   | —       | —                   | —                                 |
|                                |       | P1402              | MAUVAIS             | —       | MAUVAIS             | MAUVAIS (MAUVAIS consécutif)      |
|                                |       | (1er parcours) DTC | DTC de 1er parcours | —       | DTC de 1er parcours | DTC (= témoin de défaut "allumé") |
|                                |       | SRT d'EGR          | "INCMP"             | "INCMP" | "INCMP"             | "TERMINE"                         |

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

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

— : l'autodiagnostic n'est pas effectué.

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

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

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

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

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

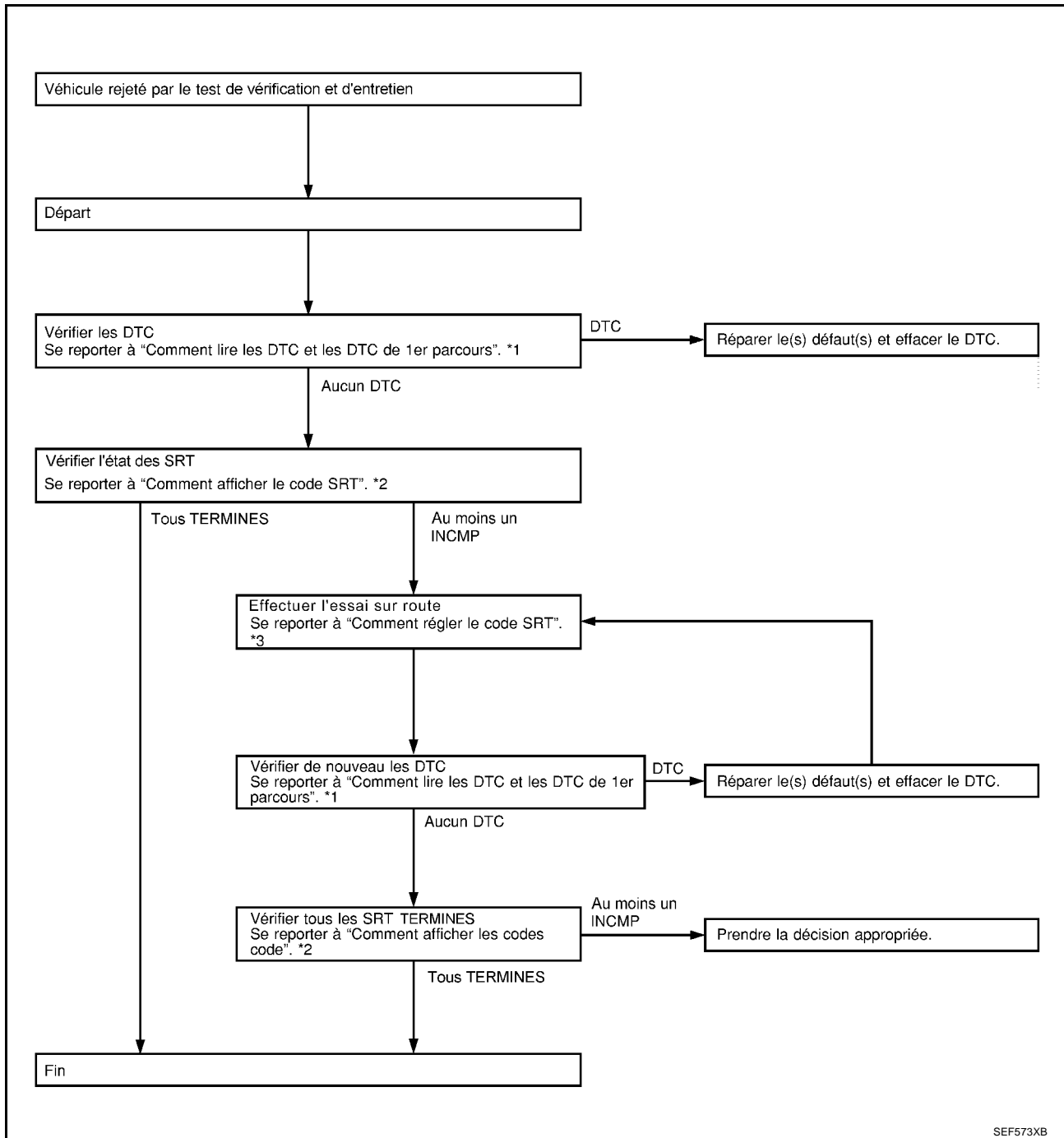
### NOTE:

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

### Procédure d'intervention de test de lecture du système

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)



\*1 [EC-41](#)

\*2 [EC-45](#)

\*3 [EC-46](#)

SEF573XB

## Comment afficher les codes SRT

### AVEC CONSULT-III

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

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

L'illustration montre un exemple d'affichage de code SRT par CONSULT-III.

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

### NOTE:

Bien qu'il s'affiche à l'écran de CONSULT-III, "CH S/O2 CH1" n'est pas un élément SRT.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE GST

Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$01.

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

---

### Comment définir les codes SRT

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

#### **AVEC CONSULT-III**

Effectuer les procédures de confirmation de DTC correspondantes une par une.

#### **SANS CONSULT-III**

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

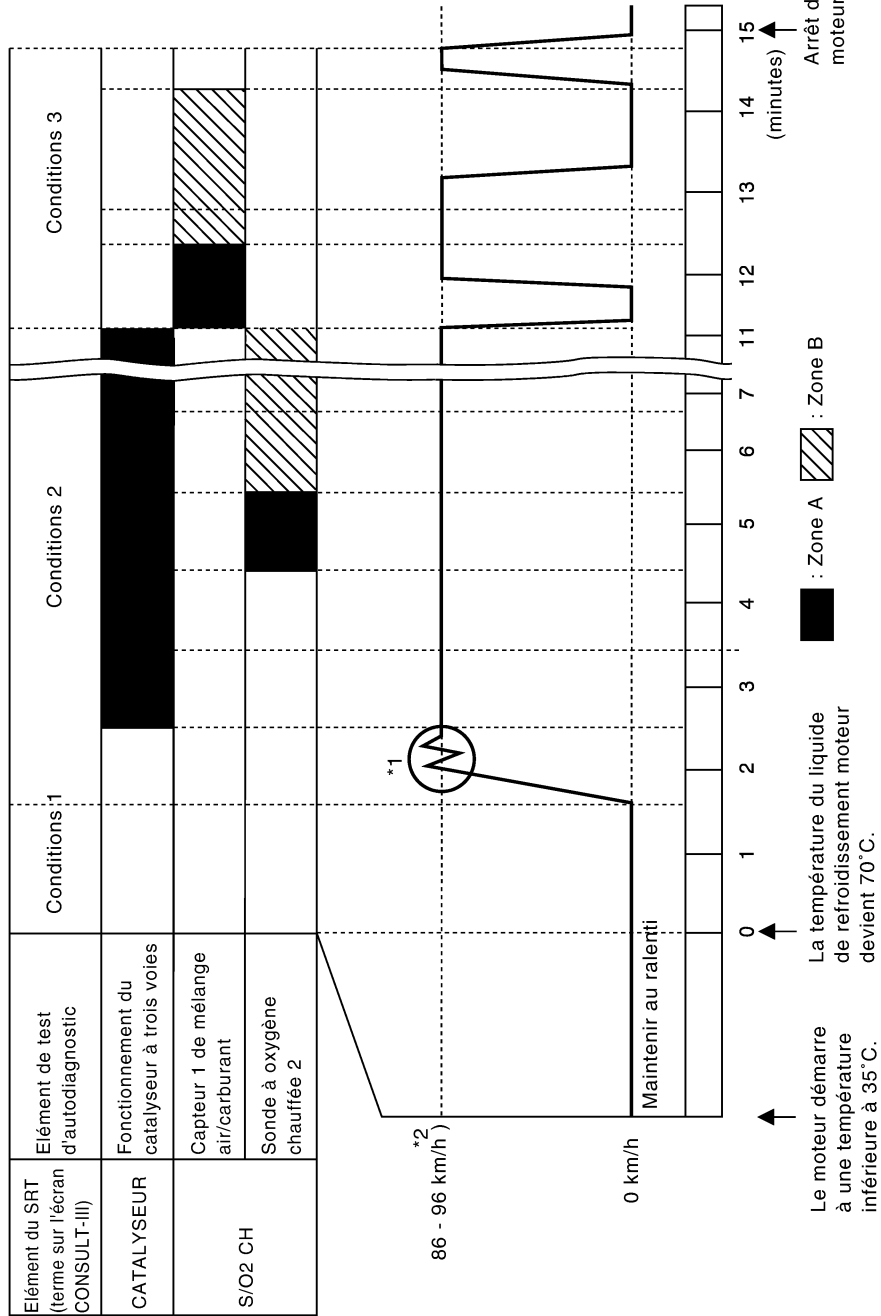
# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

## Style de conduite

Remarque : Toujours adapter sa conduite aux conditions de circulation et respecter le code de la route pour ne pas compromettre la sécurité.

Complément d'informations et explications du tableau en page suivante.

### Conditions de conduite



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

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

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

\* : Les conditions normales sont caractérisées comme suit :

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

Condition 1 :

- **Le moteur est démarré avec une température de liquide de refroidissement moteur entre -10 et 35°C.**  
**(tension entre la borne 71 de l'ECM et la masse est de 3,0 à 4,3 V).**
- **Le moteur doit rester au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement dépasse 70°C (tension entre la borne 71 de l'ECM et la masse inférieure à 1,4 V).**

Condition 2 :

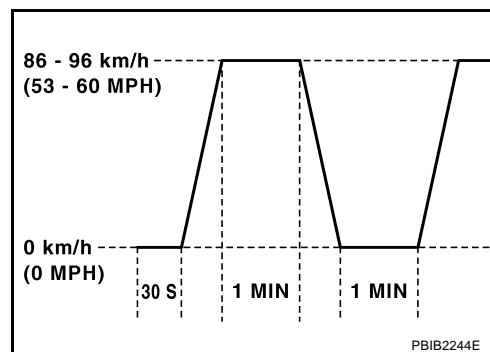
- Une conduite stable, même après une éventuelle interruption, permet d'effectuer chaque diagnostic. Dans ce cas, cependant, la durée nécessaire au diagnostic peut être allongée.

Condition 3 :

- Conduire le véhicule suivant le schéma de conduite illustré.
- Relâcher la pédale d'accélérateur en faisant ralentir le véhicule de 90 à 0 km/h.

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

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



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

Les informations suivantes font l'objet d'une spécification en mode \$06 de la norme ISO 15031-5.

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

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

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



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

| Elément    | Elément de test d'autodiagnostic                           | DTC   | Valeur de test (affichage GST) |       | Limite de test | A  |   |
|------------|--|-------|--------------------------------|-------|----------------|----|---|
|            |  |       | TID                            | CID   |                |    |   |
| CH S/02 CH | Capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant              | P0131 | 41H                            | 8EH   | Mini.          | EC |   |
|            |  | P0132 | 42H                            | 0EH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P2A00 | 43H                            | 0EH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P2A00 | 44H                            | 8EH   | Mini.          |    |   |
|            |  | P0133 | 45H                            | 8EH   | Mini.          |    | C |
|            |  | P0130 | 46H                            | 0EH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P0130 | 47H                            | 8EH   | Mini.          |    | D |
|            |  | P0133 | 48H                            | 8EH   | Mini.          |    |   |
|            | Capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant              | P0151 | 4CH                            | 8FH   | Mini.          | E  |   |
|            |  | P0152 | 4DH                            | 0FH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P2A03 | 4EH                            | 0FH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P2A03 | 4FH                            | 8FH   | Mini.          |    |   |
|            |  | P0153 | 50H                            | 8FH   | Mini.          |    | F |
|            |  | P0150 | 51H                            | 0FH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P0150 | 52H                            | 8FH   | Mini.          |    | G |
|            |  | P0153 | 53H                            | 8FH   | Mini.          |    |   |
|            | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                      | P0138 | 1CH                            | 06H   | Maxi.          | H  |   |
|            |  | P0139 | 19H                            | 86H   | Mini.          |    |   |
|            |  | P0137 | 1AH                            | 86H   | Mini.          |    |   |
|            |  | P0138 | 1BH                            | 06H   | Maxi.          |    | I |
|            | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)                      | P0158 | 24H                            | 07H   | Maxi.          | J  |   |
| P0159      |  | 21H   | 87H                            | Mini. |                |    |   |
| P0157      |  | 22H   | 87H                            | Mini. |                |    |   |
| P0158      |  | 23H   | 07H                            | Maxi. |                |    |   |
| CH S/02 CH | Chauffage du capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant | P0032 | 57H                            | 10H   | Maxi.          | K  |   |
|            |  | P0031 | 58H                            | 90H   | Maxi.          |    |   |
|            | Chauffage du capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant | P0052 | 59H                            | 11H   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P0051 | 5AH                            | 91H   | Maxi.          |    | L |
|            | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)      | P0038 | 2DH                            | 0AH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P0037 | 2EH                            | 8AH   | Mini.          |    | M |
|            | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)      | P0058 | 2FH                            | 0BH   | Maxi.          |    |   |
|            |  | P0057 | 30H                            | 8BH   | Mini.          |    |   |

## COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

### Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

#### AVEC CONSULT-III

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

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".
4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC est effacé de l'ECM.)

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

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.  
Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$04.

## SANS OUTIL

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.  
Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
  2. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur.  
Se reporter à [EC-51](#), "[COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC](#)".
- **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution sont perdues dans les 24 heures qui suivent.**
  - **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**
    - Codes de diagnostic de défaut
    - Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
    - Données figées
    - Données figées de 1er parcours
    - Code de test de lecture du système (SRT)
    - Valeurs de test

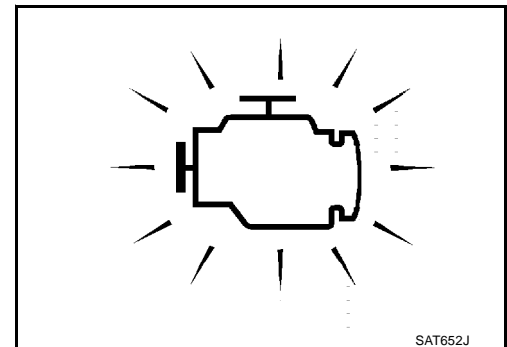
Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM pendant l'exécution des procédures de travail.

## Témoin de défaut DESCRIPTION

EBS01NLD

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.






1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.  
Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-70](#), "[TEMOINS D'AVERTISSEMENT](#)", ou se reporter à [EC-601](#), "[PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAULT](#)".
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 embarqué dispose des trois fonctions suivantes.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

| Mode de test de diagnostic | Etat de la clé de contact et du moteur Statut   | Fonctionnement                           | Explication de la fonction   |
|----------------------------|---|--|--|
| Mode I                     | Contact d'allumage sur ON<br><br>Moteur à l'arrêt<br>   | VERIFICATION DE L'AMPOULE                | Cette fonction permet de vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, en circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut.   |
|                            | Moteur tournant<br>  | DEFAUT DE FONCTIONNEMENT - AVERTISSEMENT | Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deuxième parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les anomalies suivantes déclenchent l'allumage ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies)</li> <li>● Diagnostics de détection de premier parcours</li> </ul> |
| Mode II                    | Contact d'allumage sur ON<br><br>Moteur à l'arrêt<br> | AUTODIAGNOSTIC - AUTODIAGNOSTIC          | Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.  |

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

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

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

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

## COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

### NOTE:

- Il est préférable de 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 l'espace de 5 secondes.
  - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
  - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, puis enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

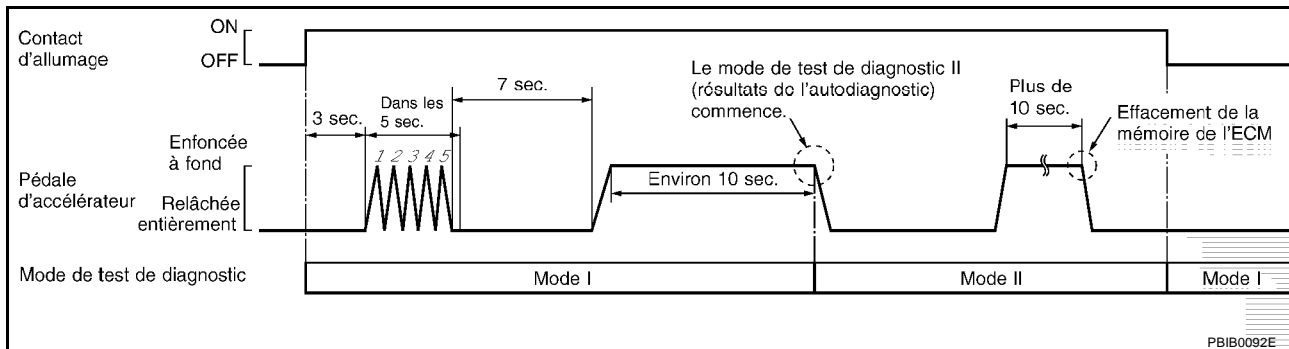
**NOTE:**

Ne pas relâcher la pédale d'accélérateur pendant 10 secondes si le témoin de défaut commence à clignoter au bout de 5 secondes. Ce clignotement indique le statut SRT. Il se poursuit durant 10 secondes supplémentaires. Pour de plus amples détails, se reporter à [EC-45, "Comment afficher les codes SRT"](#).

- Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.  
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).

**NOTE:**

Attendre jusqu'à ce que le même DTC (ou le 1er DTC) apparaisse afin de confirmer tous les DTC avec certitude.



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

- Régler l'ECM dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).  
Se reporter à [EC-51, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
- Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes.  
Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
- Relâcher la pédale d'accélérateur et vérifier l'affichage du DTC 0000.

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

Dans ce mode, le témoin de défaut sur le tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-70, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou se reporter à [EC-601, "PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT"](#).

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

| Témoin de défaut | Etat   |
|------------------|--|
| MARCHE           | En cas de détection de l'anomalie concernée. |
| OFF              | Aucun défaut.                                |

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

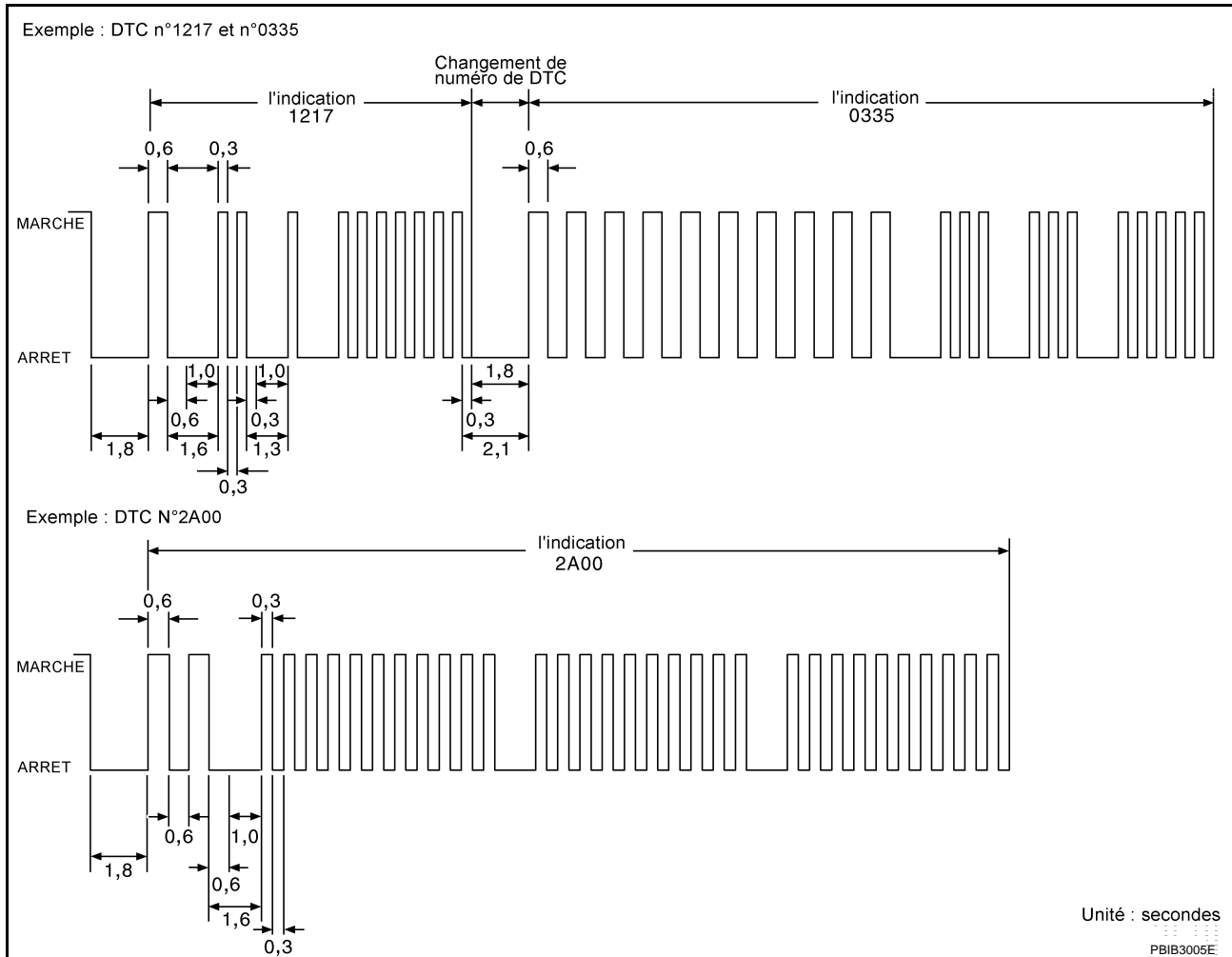
## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

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

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. N° de DTC est le même que le n° de DTC de 1er parcours. Il est possible

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

d'identifier ces codes non identifiés à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur générique. Un DTC est utilisé comme exemple pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Il est possible d'identifier un code de défaut particulier au moyen du nombre à quatre chiffres clignotant comme suit. 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.

| Numéro         | 0  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A  | B  | C  | D  | E  | F  |
|----------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Clignote-ments | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

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 par leurs numéros de code de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-7, "INDEX POUR DTC"](#))

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

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-52, "Comment effacer le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).

- 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)

EBS01NLE

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

- Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pour la 1ère fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- Lorsque la même anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Pour plus de détails, se reporter à [EC-37. "Logique de détection de deux parcours"](#).
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée (schéma de conduite B). Ces parcours ne sont comptabilisés que si les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées par l'ECM). Si une autre anomalie est détectée pendant cette comptabilisation, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition du défaut constaté (sauf raté d'allumage et système d'injection). Pour les ratés d'allumage et le système d'injection, le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition de défaut. Le paramètre d'"OCCURRENCE" indiqué en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III comptabilise le nombre de parcours accomplis par le véhicule.
- Le DTC de 1er parcours n'est pas affiché lorsque le résultat de l'autodiagnostic affiche BON lors du second parcours.

### TABLEAU RECAPITULATIF

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

Pour plus de détails sur les schémas B et C du "Système d'injection de carburant" et des "Ratés d'allumage", se reporter à [EC-56](#).

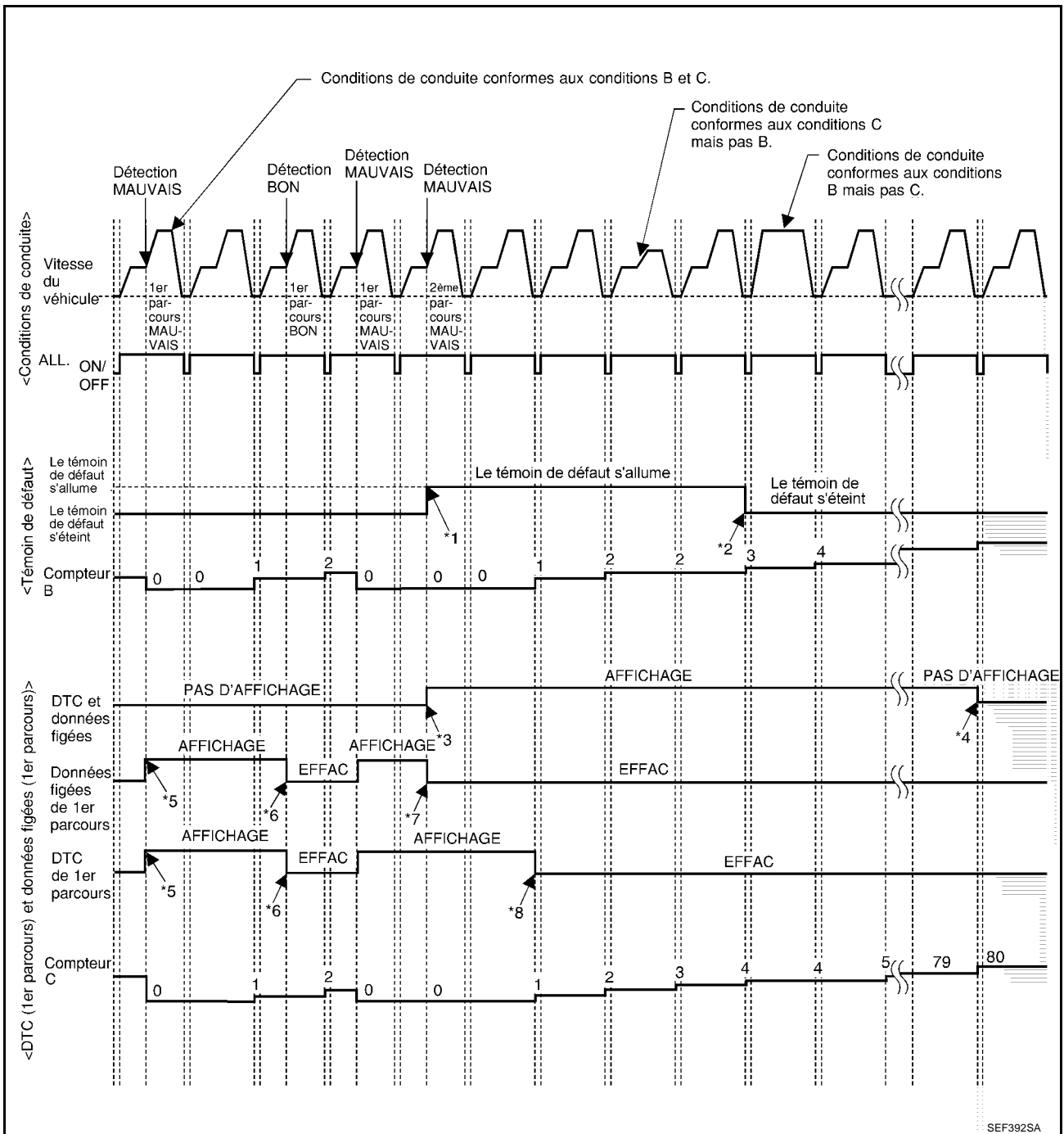
Pour de plus amples détails relatifs aux schémas A et B de la catégorie "Autre", se reporter à [EC-58](#).

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

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

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



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

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

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

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

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

### <Schéma de conduite B>

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

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quel que soit le schéma de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsque aucun défaut n'est détecté lorsque le véhicule est conduit dans les conditions du schéma de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. (\*2 voir le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME OBD)

### <Schéma de conduite C>

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

Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :

Régime moteur (indiqué par les données figées) :  $\pm 375$  tr/mn

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

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

- Lorsque les données figées présentent une température inférieure à 70°C, la valeur de T doit être inférieure à 70°C.
- Lorsque la température des données figées est supérieure ou égale à 70°C, la valeur de T doit être supérieure ou égale à 70°C.

Exemple :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

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

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

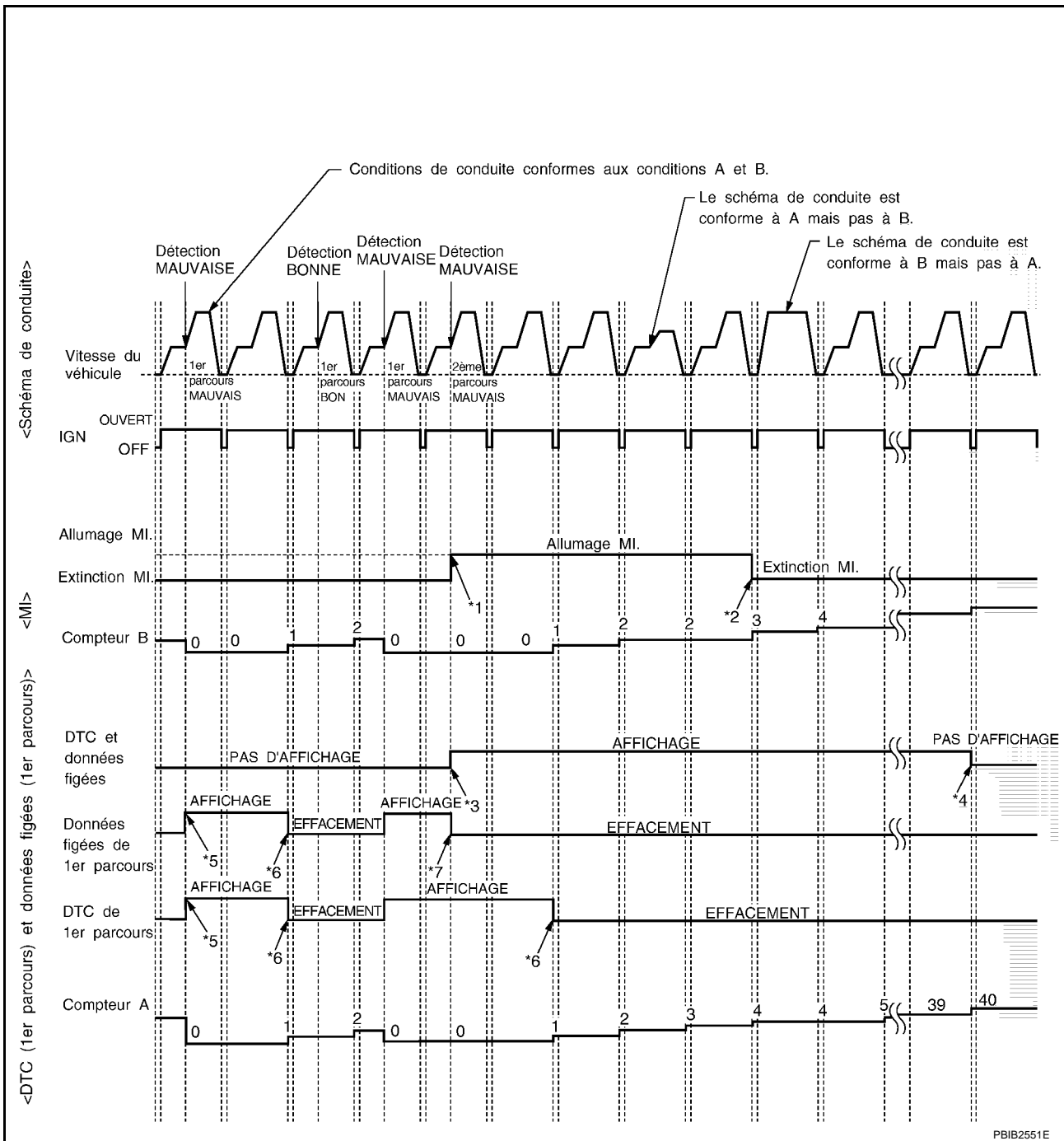
Régime moteur : 475 - 1 225 tr/mn, Valeur de charge calculée : 27 - 33 %, Température du liquide de refroidissement moteur : supérieure à 70°C

- Le compteur C est effacé dès lors qu'un défaut est détecté, quel que soit le style de conduite.
- Le compteur C est incrémenté dès que les conditions de conduite ci-dessus sont satisfaites sans présence du même défaut.
- Le DTC ne s'affiche plus après que le compteur C a atteint 80. (\*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME OBD)
- Le DTC de 1er parcours sera effacé lorsque le compteur C est relevé d'une unité, sans répétition du même défaut, après mémorisation du DTC par l'ECM.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

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



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

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

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

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

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

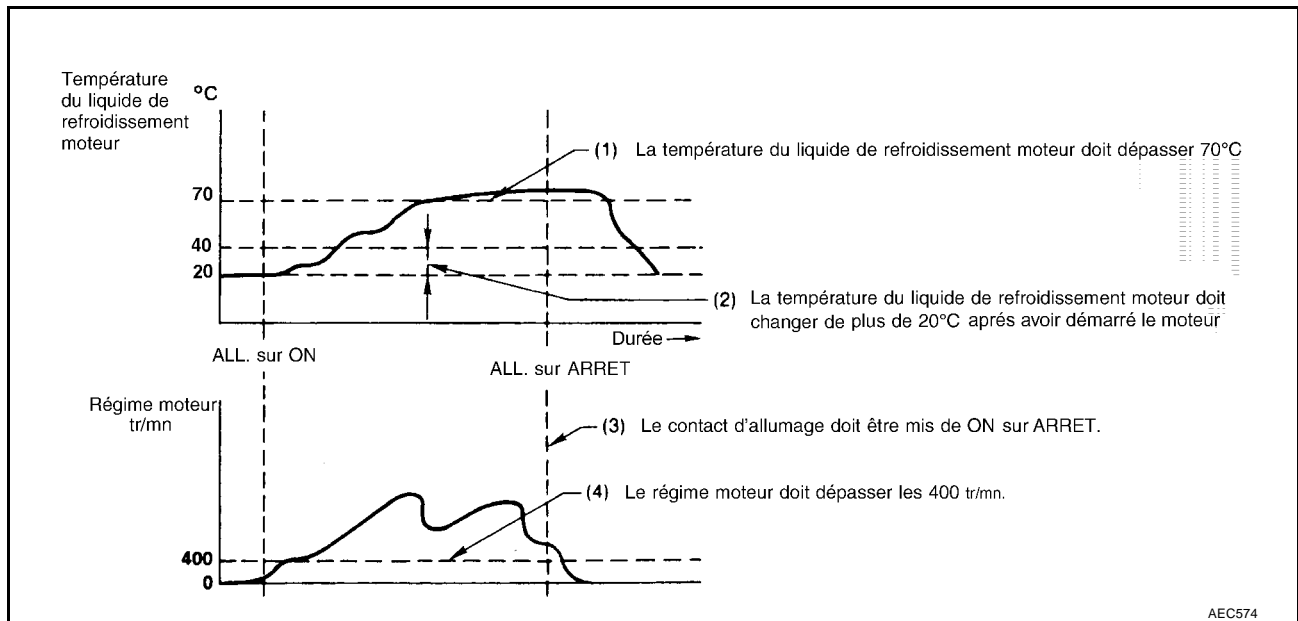
\*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un deuxième parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

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

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

## EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETE-RIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

### <Schéma de conduite A>



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A augmente lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC ne s'affiche plus après que le compteur A a atteint 40. (\*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME OBD)

### <Schéma de conduite B>

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

Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quel que soit le schéma de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsque aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. [\*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)].

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

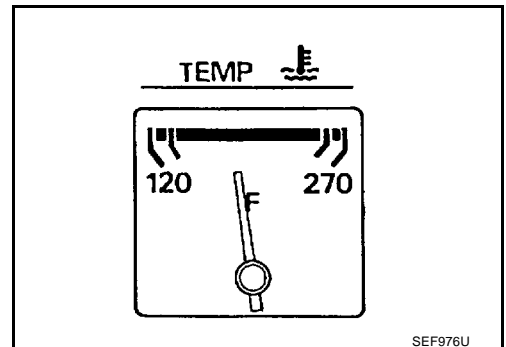
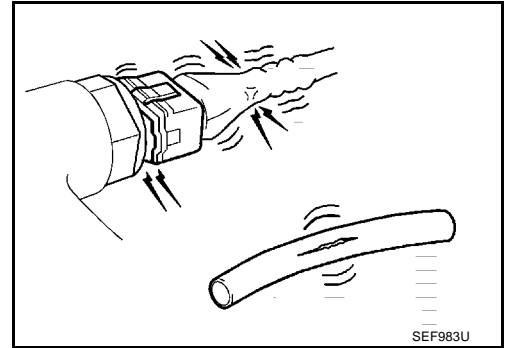
PFP:00018

### Procédure de vérification de base

EBS01NLF

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

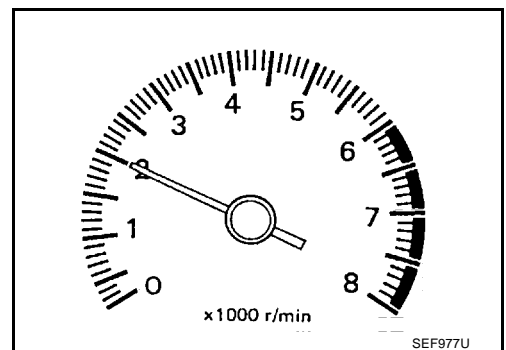
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs ne sont pas mal branchés
  - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
  - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
  - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
  - Que le filtre à air n'est pas bouché
  - Joint plat
3. Vérifier l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
  - Commande des phares désactivée.
  - Commande de climatisation désactivée.
  - Interrupteur de désembuage de lunette arrière désactivé.
  - Volant en position droite, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser monter en température jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement moteur soit au milieu du cadran de la jauge. S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/mn.



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

#### BON ou MAUVAIS

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



#### 2. REPARER OU REMPLACER

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

>> PASSER A L'ETAPE 3.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## 3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### Avec CONSULT-III

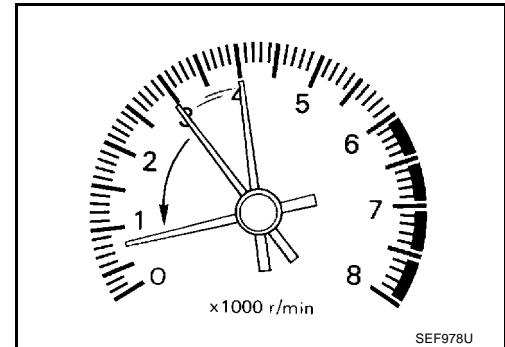
1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.  
Se reporter à [EC-64, "REGIME DE RALENTI"](#).

**650 ± 50 tr/mn (au point mort)**

### Sans CONSULT-III

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [EC-64, "REGIME DE RALENTI"](#).

**650 ± 50 tr/mn (au point mort)**



### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

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

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

## 7. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### ☐ Avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.  
Se reporter à [EC-64, "REGIME DE RALENTI"](#).

**650 ± 50 tr/mn (au point mort)**

### ☒ Sans CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [EC-64, "REGIME DE RALENTI"](#).

**650 ± 50 tr/mn (au point mort)**

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit.  
Se reporter à [EC-370, "DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES \(CMP\) \(PHASE\)"](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit.  
Se reporter à [EC-360, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN \(POS\)"](#).

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

## 9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

- Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (L'ECM peut être à l'origine d'un incident, mais cela se produit rarement.)
- Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS.  
Se reporter à [BL-128, "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

## 10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

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

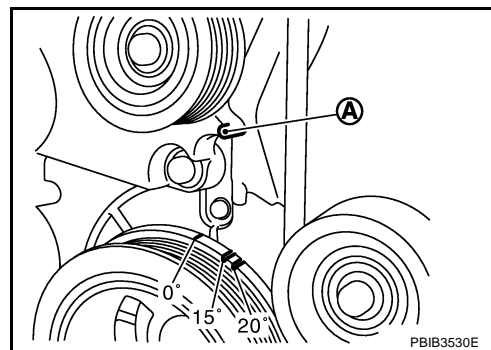
A : indicateur de calage

Se reporter à [EC-64, "CALAGE ALLUM"](#).

**15 ± 5° avant PMH (au point mort)**

### BON ou MAUVAIS

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



# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

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

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

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

Oui ou Non

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

## 14. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.  
Se reporter à [EC-64, "REGIME DE RALENTI"](#).

**650 ± 50 tr/mn (au point mort)**

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [EC-64, "REGIME DE RALENTI"](#).

**650 ± 50 tr/mn (au point mort)**

BON ou MAUVAIS

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

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

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

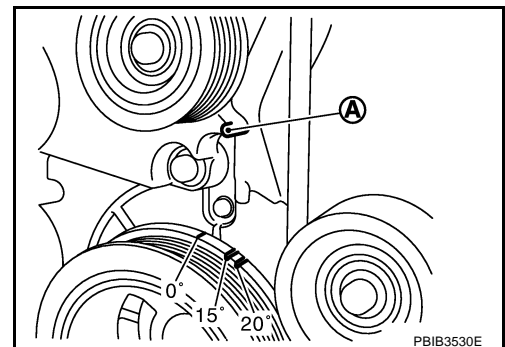
A : indicateur de calage

Se reporter à [EC-64, "CALAGE ALLUM"](#).

**15 ± 5° avant PMH (au point mort)**

BON ou MAUVAIS

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



## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

---

### 16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

---

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-57, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

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

---

### 17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit.  
Se reporter à [EC-370, "DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES \(CMP\) \(PHASE\)"](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit.  
Se reporter à [EC-360, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN \(POS\)"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

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

---

### 18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

---

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un ECM fonctionnant correctement. (L'ECM peut être à l'origine d'un incident, mais cela se produit rarement.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS.  
Se reporter à [BL-128, "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

---

### 19. FIN DE L'INSPECTION

---

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

**Oui** ou **Non**

- Oui** >> 1. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).
- 2. **FIN DE L'INSPECTION**
- Non** >> **FIN DE L'INSPECTION**

## Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage

### RÉGIME DE RALENTI

#### 📱 Avec CONSULT-III

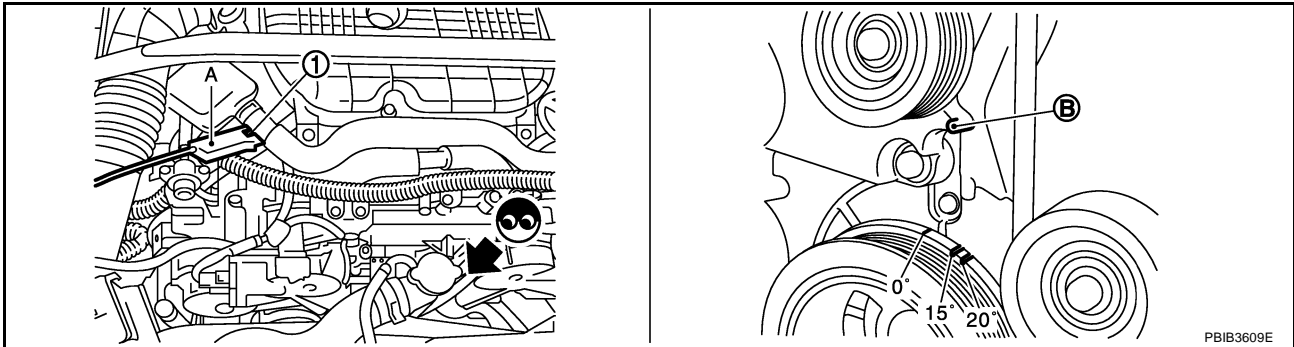
Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

#### 🔧 Avec GST

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

### CALAGE ALLUM

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



1. Câble en boucle  
A. Lampe stroboscopique                      B. Indicateur de calage

2. Vérifier le calage de l'allumage.

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

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-130, "Fonction de recommunication ECM"](#).
2. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).
3. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

## Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement

### DESCRIPTION

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

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

#### 📱 Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier de changement de vitesse au point mort et vérifier que les charges électriques et mécaniques suivantes ne sont pas appliquées.
  - La commande des phares est sur OFF.
  - Commande de climatisation sur ARRET
  - L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.
  - Le volant est en position droit devant, etc.
3. Maintenir le moteur à un régime compris entre 1 800 et 2 000 tr/mn.
4. Sélectionner "INIT COMM CLG/SP ECHAP" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.
6. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.



**Initialisation terminée** : **TERMINE**

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

A

EC

## ⊗ Sans CONSULT-III

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

C

D

E

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

EBS01NLJ

### DESCRIPTION

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur est une opération destinée à mémoriser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant la sortie du capteur de position de cette dernière. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

F

G

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

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

H

I

## Initialisation de la position fermée du papillon

EBS01NLK

### DESCRIPTION

L'initialisation de la position fermée du papillon est une opération destinée à mémoriser la position complètement fermée du papillon en surveillant la sortie du capteur de position de ce dernier. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

J

K

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

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

L

M

## Initialisation du volume d'air de ralenti

EBS01NLL

### DESCRIPTION

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. Elle doit être effectuée dans les conditions suivantes :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est en dehors des limites spécifiées.

### PREPARATION

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

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

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9 V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : activé

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

- Contact de charge électrique : désactivé (climatisation, phares, désembuage de lunette arrière)  
**Sur les véhicules avec système d'éclairage de jour, si le frein de stationnement est serré avant le démarrage du moteur, les phares ne s'allument pas.**
- Volant de direction : position neutre (roues droites)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : montée en température
- Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

## PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

### Avec CONSULT-III

1. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.
7. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III. Si "TERMINE" ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti se sera pas réalisée avec succès. Le cas échéant, rechercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

| ELEMENT              | CARACTERISTIQUES                  |
|----------------------|-----------------------------------|
| Régime de ralenti    | 650 ± 50 tr/mn (au point mort)    |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (au point mort) |

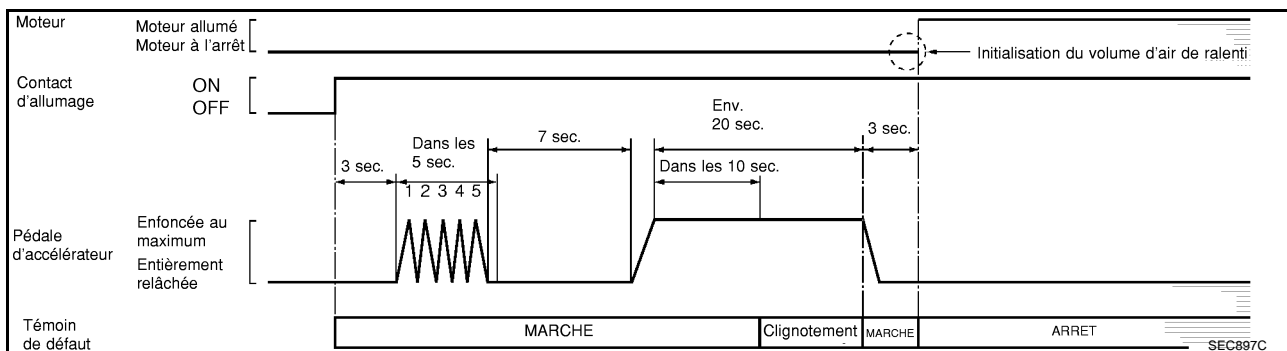
### Sans CONSULT-III

#### NOTE:

- Il est préférable de chronométrer le temps écoulé avec précision à l'aide d'une montre.
  - Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur connaît un dysfonctionnement.
1. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
  2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
  3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
  5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
  6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
  7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
    - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
    - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
  8. Attendre 7 secondes, puis enfoncer complètement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes, jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
  9. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur dans les 3 secondes suivant l'allumage du témoin de défaut.
  10. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

11. Attendre 20 secondes.



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

| ELEMENT              | CARACTERISTIQUES                  |
|----------------------|-----------------------------------|
| Régime de ralenti    | 650 ± 50 tr/mn (au point mort)    |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (au point mort) |

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

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

- Vérifier que le papillon est complètement fermé.
- Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
- Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
- Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.  
Il est utile d'effectuer la procédure **EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"**.
- Si l'une des conditions énoncée ci-dessous apparaît après démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et procéder à une nouvelle initialisation du volume d'air de ralenti :
  - Le moteur cale.
  - Défaut du ralenti.

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

EBS01NLM

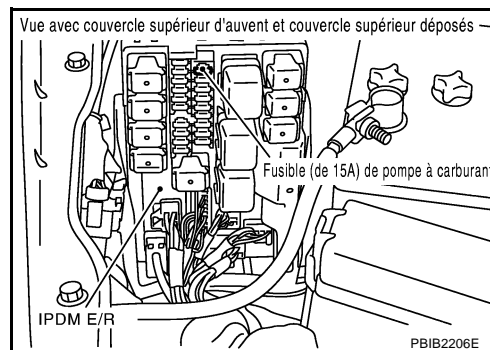
### 📖 Avec CONSULT-III

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

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans le IPDM E/R.
2. Démarrer le moteur.
3. Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



### VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT

#### PRECAUTION:

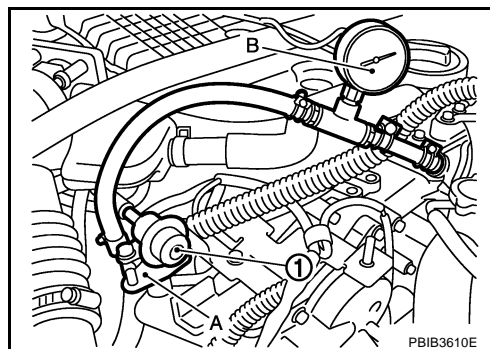
Avant de déconnecter la conduite de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

#### NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite d'alimentation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules Z33 ne sont pas équipés de système de retour de carburant.

Pour vérifier la pression de carburant, utiliser un adaptateur de vérification de pression de carburant (KV10117600).

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-67. "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
2. Poser l'adaptateur de vérification de pression de carburant (KV10117600) (A) entre l'amortisseur de carburant (1) et le tuyau d'injection de carburant.
3. Raccorder le manomètre (B) à l'adaptateur de vérification de pression de carburant (KV10117600).
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
5. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
6. Lire la valeur indiquée par le manomètre.



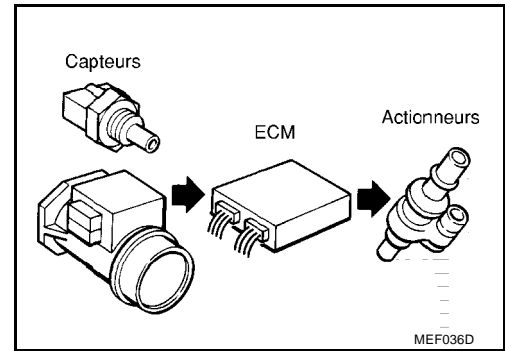
**Au ralenti :** Environ 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)

7. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.
8. S'assurer que les tuyaux et flexibles d'alimentation en carburant ne sont pas bouchés. S'ils sont en bon état, remplacer l'"ensemble filtre et pompe à carburant". Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

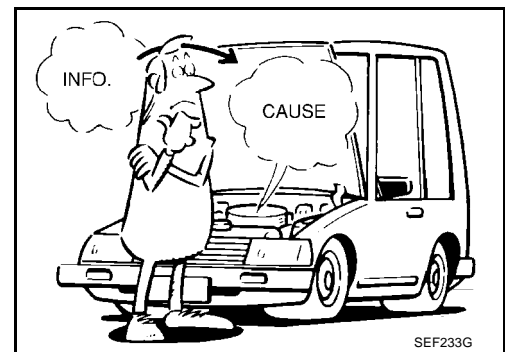
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

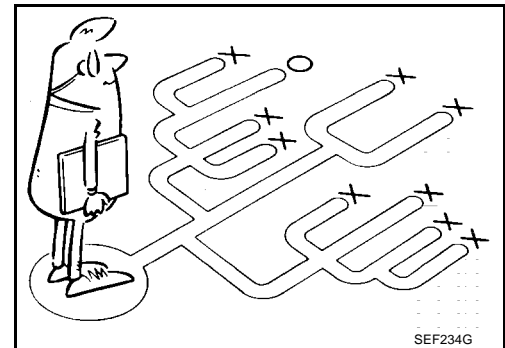
Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie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



Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect. Dans ce cas, une vérification détaillée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



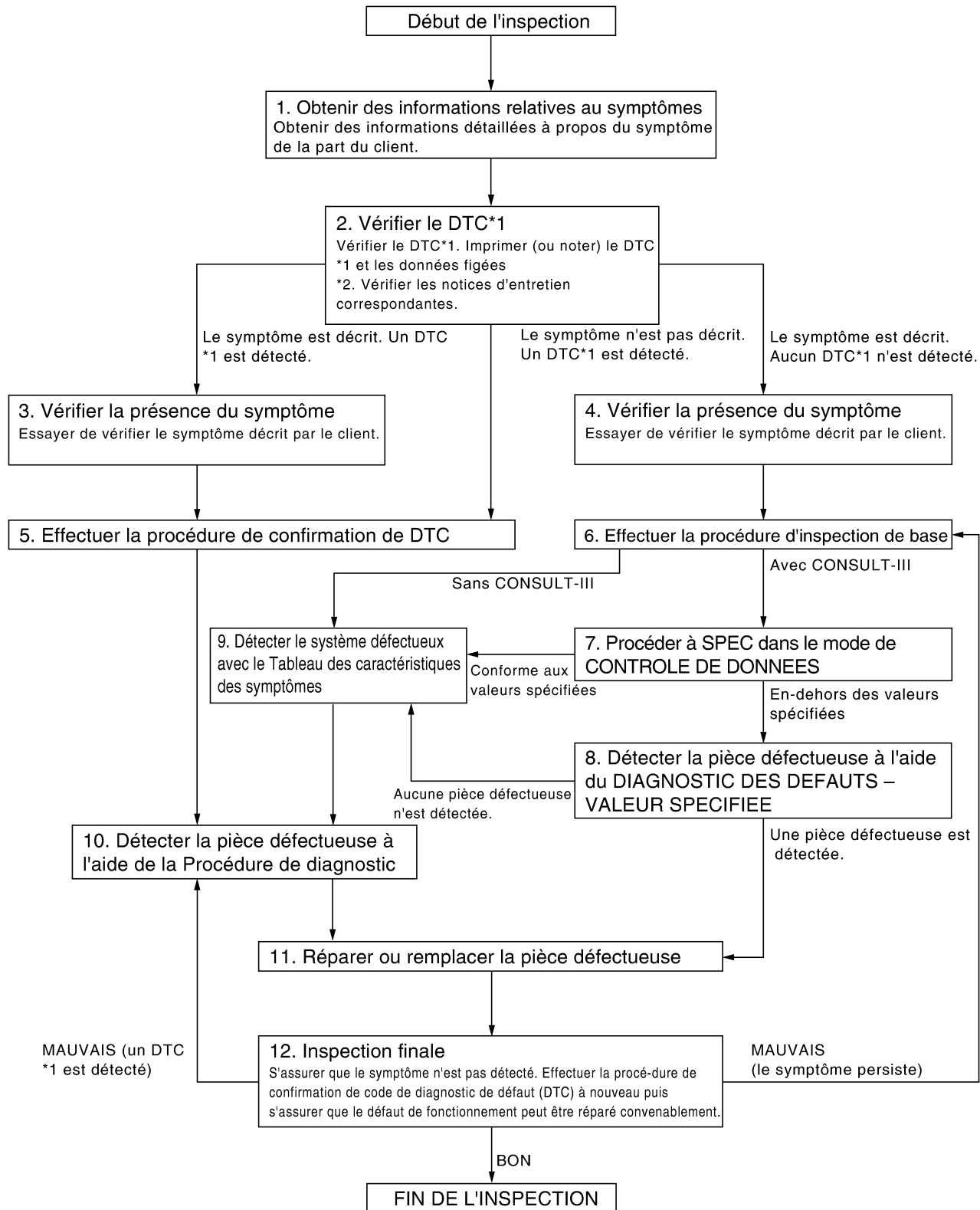
Une vérification uniquement visuelle peut ne pas être suffisante pour trouver la cause des incidents. Effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la PROCEDURE DE TRAVAIL décrite sous [EC-70](#). Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Utiliser une FICHE DE DIAGNOSTIC telle que celle illustrée dans l'exemple ([EC-74](#)). Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE TRAVAIL

### Ordre général



\*1 : Inclut le DTC de 1er parcours. \*2 : Inclut les données figées de 1er parcours.

PBIB3456E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Procédure détaillée

### 1. OBTENIR LES INFORMATIONS CONCERNANT LE SYMPTOME

Obtenir les informations détaillées de la part du client en ce qui concerne le symptôme (conditions de conduite et conditions environnantes lors de l'incident/du défaut de fonctionnement) à l'aide de la [EC-73, "FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE DTC\*<sup>1</sup>

1. Vérifier le DTC\*<sup>1</sup>.
2. Effectuer la procédure suivante si le DTC\*<sup>1</sup> s'affiche.
  - Enregistrer le DTC\*<sup>1</sup> et les données figées\*<sup>2</sup>. (Les imprimer avec CONSULT-III ou l'analyseur générique.)
  - Effacer le DTC\*<sup>1</sup>. (Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).)
  - Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC\*<sup>1</sup>, et le symptôme décrit par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes est utile. Se reporter au [EC-78, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).)
3. Procéder à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.

Un symptôme a-t-il été décrit et un DTC a-t-il été détecté ?

Un symptôme est décrit, un DTC\*<sup>1</sup> est affiché>>PASSER A L'ETAPE 3.

Un symptôme est décrit, aucun DTC\*<sup>1</sup> n'est affiché>>PASSER A L'ETAPE 4.

Aucun symptôme n'est décrit, un DTC\*<sup>1</sup> est affiché>>PASSER A L'ETAPE 5.

### 3. VERIFIER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).  
La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.  
Brancher CONSULT-III sur le véhicule, puis vérifier les résultats du diagnostic.  
Vérifier le rapport entre le symptôme et les conditions lorsque le symptôme est détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

### 4. VERIFIER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).  
La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.  
Brancher CONSULT-III sur le véhicule, puis vérifier les résultats du diagnostic.  
Vérifier le rapport entre le symptôme et les conditions lorsque le symptôme est détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

## 5. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

---

Effectuer la procédure de confirmation de DTC pour le DTC\*<sup>1</sup> affiché, puis s'assurer que le DTC\*<sup>1</sup> est à nouveau détecté.

Si plusieurs DTC\*<sup>1</sup> sont détectés, se reporter au [EC-75, "Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic"](#), puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts.

### NOTE:

- Les données figées\*<sup>2</sup> sont utiles lorsque aucun DTC\*<sup>1</sup> n'est détecté.
- Effectuer la vérification du fonctionnement général si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) n'est pas comprise dans le manuel de réparation. Cette procédure simplifiée de vérification est une alternative efficace, même si elle ne permet pas de détecter le DTC\*<sup>1</sup>.  
Si le résultat de la vérification du fonctionnement général n'est pas satisfaisant, il est identique à celui de la détection de DTC\*<sup>1</sup> par la procédure de confirmation de DTC.

Le DTC\*<sup>1</sup> est-il détecté ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Vérifier en fonction du [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

---

## 6. EFFECTUER L'INSPECTION DE BASE

---

Effectuer l'[EC-59, "Procédure de vérification de base"](#).

Avec CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 7.

Sans CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 9.

---

## 7. PROCEDER A SPEC EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

---

 Avec CONSULT-III

S'assurer que "DEBITMETRE-R1", "DEBITMETRE-R2", "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1" et "ALPHA A/CARB-R2" sont conformes aux valeurs spécifiées à l'aide de "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.

Se reporter à [EC-123, "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats sont-ils conformes aux valeurs spécifiées ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

---

Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

---

## 9. DETECTER LE SYSTEME DEFECTUEUX PAR LE TABLEAU DE CARACTERISTIQUES

---

Détecter le système défectueux à l'aide du [EC-78, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#), sur la base du symptôme confirmé lors de l'étape 4, puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts en fonction des causes possibles et du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

---

## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LA PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

---

Vérifier en fonction de la procédure de diagnostic du système.

### NOTE:

La procédure de diagnostic décrite dans la section EC est basée sur la vérification d'un circuit ouvert. Une brève vérification du circuit est également nécessaire pour la vérification du circuit dans la procédure de dia-



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

gnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans [GI-26, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Vérifier les données d'entrée en provenance des capteurs correspondants ou vérifier la tension des bornes de l'ECM correspondantes à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [EC-117, "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données"](#), [EC-93, "Bornes de l'ECM et valeurs de référence"](#).

## 11. REPARER OU REMPLACER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
2. Brancher à nouveau les pièces ou les connecteurs débranchés lors de la procédure de diagnostic après la réparation et le remplacement.
3. Vérifier le DTC. Si le DTC est affiché, l'effacer. Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. VERIFICATION FINALE

Lorsque le DTC a été lors de l'étape 2, effectuer à nouveau la procédure de confirmation de DTC ou la vérification du fonctionnement général, puis s'assurer que le défaut de fonctionnement a été réparé correctement. Lorsque le symptôme a été décrit par le client, se reporter au symptôme confirmé lors de l'étape 3 ou 4, puis s'assurer que le symptôme n'est pas détecté.

**BON ou MAUVAIS**

MAUVAIS (Le DTC\*1 est détecté.)>>PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS (Le symptôme est toujours présent.)>>PASSER A L'ETAPE 6.

BON >> 1. Avant de restituer le véhicule au client, toujours effacer les DTC\*1 inutiles de l'ECM (Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).)

2. S'il s'avère nécessaire d'effectuer le test de lecture du système (SRT), conduire le véhicule en respectant les schémas de conduite spécifiques. Se reporter à [EC-47, "Style de conduite"](#).

### 3. FIN DE L'INSPECTION

\*1 : Inclut le DTC de 1er parcours .

\*2 : Inclut les données figées de 1er parcours.

## FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

### Description

Il existe plusieurs conditions de fonctionnement qui mènent au défaut de composants moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre sensibilité pour percevoir un incident. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

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

Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage. Ceci risque de provoquer l'allumage ou le clignotement du témoin de défaut et la détection d'un DTC.

### 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

## Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic

EBS01NLO

Si plusieurs DTC s'affichent en même temps, procéder aux vérifications l'une après l'autre sur la base du tableau de priorités suivant.

### NOTE:

- Si le DTC U1001 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .

| Priorité | Éléments détectés (codes de défaut)  |
|----------|--|
| 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● U1001 Ligne de communication CAN</li> <li>● U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN</li> <li>● P0102 P0103 P010C P010D 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 P0227 P0228 P1225 P1226 P1234 P1235 P1239 P2132 P2133 P2135 Capteur de position de papillon</li> <li>● P0197 P0198 Capteur de température d'huile moteur</li> <li>● P0327 P0328 P0332 P0333 Capteur de détonation</li> <li>● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● P0460 P0461 P0462 P0463 Capteur de niveau de carburant</li> <li>● P0500 Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● P0605 ECM</li> <li>● P0643 Alimentation électrique du capteur</li> <li>● P0850 Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> <li>● P1610-P1615 NATS</li> <li>● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> </ul> |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| Priorité | Eléments détectés (codes de défaut)   |
|----------|---|
| 2        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● P0031 P0032 P0051 P0052 Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant</li> <li>● P0037 P0038 P0057 P0058 Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée</li> <li>● P0075 P0081 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> <li>● P0078 P0084 Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement</li> <li>● P0130 P0131 P0132 P0133 P0150 P0151 P0152 P0153 P2A00 P2A03 Capteur 1 de rapport air/carburant</li> <li>● P0137 P0138 P0139 P0158 P0159 Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● DTC P0444 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> <li>● P0550 Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● P0603 Alimentation électrique de l'ECM</li> <li>● P1078 P1084 Commande de réglage des soupapes d'échappement position</li> <li>● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)</li> <li>● P1233 P2101 Fonction de commande de papillon électrique</li> <li>● P1236 P2118 Moteur de commande de papillon</li> <li>● P1290 P2103 P2103 Relais du moteur de commande de papillon</li> <li>● P1805 Contact de frein</li> </ul> |
| 3        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission</li> <li>● P0014 P0024 Commande de réglage des soupapes d'échappement</li> <li>● P0171 P0172 P0174 P0175 Fonctionnement du système d'injection de carburant</li> <li>● P0300 - P0306 Ratés d'allumage</li> <li>● P0420 P0430 Fonctionnement du catalyseur à trois voies</li> <li>● P1211 Boîtier de commande TCS</li> <li>● P1212 Ligne de communication TCS</li> <li>● P1238 P2119 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1564 Commande au volant ASCD</li> <li>● P1572 Contact de frein ASCD</li> <li>● P1574 Capteur de vitesse du véhicule ASCD</li> </ul>   |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EBS01NLP

## Tableau de mode sans échec

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

| N° de DTC  | Éléments détectés  | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec   |  |
|--|--|--|--|
| P0102<br>P0103<br>P010C<br>P010D   | Circuit du débitmètre d'air  | Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.  |  |
| P0117<br>P0118   | Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction des conditions suivantes.<br>CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM.   |  |
|  |  | Etat   | Température du liquide de refroidissement moteur calculée (affichage de CONSULT-III) |
|  |  | Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON ou START  | 40°C   |
|  |  | Env. au moins 4 minutes après le démarrage du moteur   | 80°C   |
|  |  | Sauf indiqué ci-dessus   | 40 - 80°C<br>(en fonction du temps écoulé)   |
|  |  | Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.  |  |
| P0122<br>P0123<br>P0222<br>P0223<br>P0227<br>P0228<br>P1239<br>P2132<br>P2133<br>P2135 | Capteur de position de papillon  | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale. L'accélération est, par conséquent, faible.                      |  |
| P0643  | Alimentation électrique du capteur                                     | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.  |  |
| P1233<br>P2101   | Fonction de commande électrique du papillon                            | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.  |  |
| P1236<br>P2118   | Moteur de commande de papillon   | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.  |  |
| P1238<br>P2119   | Actionneur de commande de papillon électrique                          | (Si l'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.)<br>L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur reste inférieur à 2 000 tr/mn.           |  |
|  |  | (En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée)<br>L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.   |  |
|  |  | (Lorsque l'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée en position ouverte :)<br>Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale.<br>Le moteur peut être redémarré au point mort, avec un régime moteur inférieur à 1 000 tr/mn. |  |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° de DTC                                 | Éléments détectés                            | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec  |
|---|--|---|
| P1290<br>P2100<br>P2103                   | Relais de moteur de commande de papillon     | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.   |
| P2122<br>P2123<br>P2127<br>P2128<br>P2138 | Capteur de position de pédale d'accélérateur | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale. L'accélération est, par conséquent, faible. |

- En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur. En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec. La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

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

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

EBS01NLQ

|                              |   | SYMPTOME   |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | Page de référence      |
|------------------------------|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
|                              |   | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |                        |
| Code de symptôme de garantie |   | AA   | AB               | AC  | AD                            | AE  | AF                             | AG                              | AH                   | AJ                                   | AK                                  | AL                                  | AM                             | HA                                    |                        |
| Carburant                    | Circuit de pompe à carburant                      | 1  | 1                | 2   | 3                             | 2   |                                | 2                               | 2                    |                                      |                                     | 3                                   |                                | 2                                     | <a href="#">EC-575</a> |
|                              | Système de régulation de pression de carburant    | 3  | 3                | 4   | 4                             | 4   | 4                              | 4                               | 4                    | 4                                    |                                     | 4                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-68</a>  |
|                              | Circuit d'injecteur                               | 1  | 1                | 2   | 3                             | 2   |                                | 2                               | 2                    |                                      |                                     | 2                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-569</a> |
|                              | Système de contrôle des évaporations de carburant | 3  | 3                | 4   | 4                             | 4   | 4                              | 4                               | 4                    | 4                                    |                                     | 4                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-30</a>  |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

|  |   | SYMPTOME   |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     | Page de référence |  |
|--|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--|
|  |   | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT |                   | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE   |
| Code de symptôme de garantie   |   | AA   | AB               | AC  | AD                            | AE  | AF                            | AG                              | AH                   | AJ                                   | AK                                  | AL                                  | AM                | HA   |
| Air  | Système de recyclage des gaz du carter        | 3  | 3                | 4   | 4                             | 4   | 4                             | 4                               | 4                    | 4                                    |                                     | 4                                   | 1                 | <a href="#">EC-34</a>  |
|  | Réglage incorrect du régime de ralenti        |  |                  |   |                               |   | 1                             | 1                               | 1                    | 1                                    |                                     | 1                                   |                   | <a href="#">EC-59</a>  |
|  | Actionneur de commande de papillon électrique | 1  | 1                | 2   | 3                             | 3   | 2                             | 2                               | 2                    | 2                                    |                                     | 2                                   |                   | 2  |
| Contact  | Réglage incorrect du calage de l'allumage     | 3  | 3                | 1   | 1                             | 1   |                               | 1                               | 1                    |                                      |                                     | 1                                   |                   | <a href="#">EC-59</a>  |
|  | Circuit d'allumage                            | 1  | 1                | 2   | 2                             | 2   |                               | 2                               | 2                    |                                      |                                     | 2                                   |                   | <a href="#">EC-582</a>   |
| Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse                |   | 2  | 2                | 3   | 3                             | 3   |                               | 3                               | 3                    |                                      | 2                                   | 3                                   |                   | <a href="#">EC-132</a>   |
| Circuit du débitmètre d'air  |   | 1  |                  |   | 2                             |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   | <a href="#">EC-192</a>   |
| Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur |   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |  |
| Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/C)                    |   |  | 1                | 2   | 3                             | 2   |                               | 2                               | 2                    |                                      |                                     | 2                                   |                   | <a href="#">EC-158</a> ,<br><a href="#">EC-225</a> ,<br><a href="#">EC-234</a> ,<br><a href="#">EC-243</a> ,<br><a href="#">EC-252</a> ,<br><a href="#">EC-545</a> |
| Circuit du capteur d'ouverture de papillon                             |   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |  |
| Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur                |   |  |                  | 3   | 2                             | 1   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   | <a href="#">EC-407</a> ,<br><a href="#">EC-518</a> ,<br><a href="#">EC-527</a> ,<br><a href="#">EC-536</a>   |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

|   | SYMPTOME   |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | Page de référence                                  |
|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
|   | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |  |
| Code de symptôme de garantie  | AA   | AB               | AC  | AD                            | AE  | AF                            | AG                              | AH                   | AJ                                   | AK                                  | AL                                  | AM                             | HA                                    |  |
| Circuit de capteur de détonation  |  |                  | 2   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-352</a>                             |
| Capteur de température d'huile moteur                                     |  |                  | 4   |                               | 2   |                               |                                 |                      |                                      |                                     | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-326</a>                             |
| Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)                       | 2  | 2                |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | <a href="#">EC-360</a>                             |
| Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                        | 3  | 2                |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | <a href="#">EC-370</a>                             |
| Circuit du signal de vitesse du véhicule                                  |  | 2                | 3   |                               | 3   |                               |                                 |                      |                                      |                                     | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-393</a>                             |
| Circuit du capteur de pression de direction assistée                      |  | 2                |   |                               |   |                               | 3                               | 3                    |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | <a href="#">EC-395</a>                             |
| ECM   | 2  | 2                | 3   | 3                             | 3   | 3                             | 3                               | 3                    | 3                                    | 3                                   | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-401</a> ,<br><a href="#">EC-405</a> |
| Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |  | 3                | 2   |                               | 1   | 3                             | 2                               | 2                    | 3                                    |                                     | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-176</a>                             |
| Circuit du retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement  |  | 3                | 2   |                               | 1   | 3                             | 2                               | 2                    | 3                                    |                                     | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-152</a>                             |
| Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)          |  |                  | 3   |                               | 3   |                               | 3                               | 3                    |                                      |                                     | 3                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-413</a>                             |
| Circuit du capteur de pression de réfrigérant                             |  | 2                |   |                               |   | 3                             |                                 |                      | 3                                    |                                     | 4                                   |                                |                                       | <a href="#">EC-595</a>                             |
| Circuit du signal charge électrique                                       |  |                  |   |                               |   |                               | 3                               |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | <a href="#">EC-567</a>                             |
| Circuit de climatisation  | 2  | 2                | 3   | 3                             | 3   | 3                             | 3                               | 3                    | 3                                    |                                     | 3                                   |                                | 2                                     | <a href="#">ATC-34</a>                             |
| Boîtier de commande ESP/TCS/ABS   |  |                  | 4   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                                       | <a href="#">BRC-10</a>                             |

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR ET AUTRES

|                              |   | SYMPTOME   |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | Page de référence                                |                                       |   |
|------------------------------|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------------------|---|
|                              |   | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE |  | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |   |
| Code de symptôme de garantie |   | AA   | AB               | AC  | AD                            | AE  | AF                             | AG                              | AH                   | AJ                                   | AK                                  | AL                                  | AM                             | HA   |                                       |   |
| Carburant                    | Réservoir à carburant   | 5  | 5                |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | <a href="#">FL-11</a>                            |                                       |   |
|                              | Tuyauterie d'alimentation   |  |                  | 5   | 5                             | 5   |                                | 5                               | 5                    |                                      | 5                                   |                                     | <a href="#">EM-38</a>          |  |                                       |   |
|                              | Blocage des vapeurs d'échappement   |  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |  | —                                     |   |
|                              | Dépôt de la soupape   |  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |  |                                       | — |
|                              | Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane)  | 5  |                  | 5   | 5                             | 5   |                                | 5                               | 5                    |                                      |                                     |                                     | 5                              |  |                                       | — |
| Air                          | Conduit d'air   |  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | <a href="#">EM-18</a>                            |                                       |   |
|                              | Filtre à air  |  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | <a href="#">EM-18</a>                            |                                       |   |
|                              | Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique) |  | 5                | 5   |                               | 5   |                                | 5                               | 5                    |                                      |                                     | 5                                   |                                | <a href="#">EM-18</a>                            |                                       |   |
|                              | Actionneur de commande de papillon électrique   | 5  |                  |   | 5                             |   | 5                              |                                 |                      | 5                                    |                                     |                                     |                                | <a href="#">EM-20</a>                            |                                       |   |
|                              | Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat                              |  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | <a href="#">EM-20</a> ,<br><a href="#">EM-24</a> |                                       |   |
| Actionnement du démarreur    | Batterie  | 1  | 1                | 1   |                               | 1   |                                | 1                               | 1                    |                                      |                                     |                                     | 1                              | <a href="#">SC-3</a>                             |                                       |   |
|                              | Circuit de générateur   |  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |  | <a href="#">SC-27</a>                 |   |
|                              | Circuit de démarreur  | 3  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      | 1                                   |                                     |                                | <a href="#">SC-14</a>                            |                                       |   |
|                              | Plaque de signal  | 6  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | <a href="#">EM-111</a>                           |                                       |   |
|                              | Contact de position de stationnement/point mort (PNP)   | 4  |                  |   |                               |   |                                |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | <a href="#">MT-11</a>                            |                                       |   |

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

|                              |  | SYMPTOME   |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     | Page de référence |                                |                                       |
|------------------------------|--|--|------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
|                              |  | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT |                   | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie |  | AA   | AB               | AC  | AD                            | AE  | AF                            | AG                              | AH                   | AJ                                   | AK                                  | AL                                  | AM                | HA                             |                                       |
| Moteur                       | Culasse  | 5  | 5                | 5   | 5                             | 5   |                               | 5                               | 5                    |                                      |                                     | 5                                   | 3                 |                                | <a href="#">EM-93</a>                 |
|                              | Joint de culasse   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                | 4                                     |
|                              | Bloc-cylindres   | 6  | 6                | 6   | 6                             | 6   |                               | 6                               | 6                    |                                      |                                     | 6                                   | 4                 |                                | <a href="#">EM-111</a>                |
|                              | Piston   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
|                              | Segment de piston  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
|                              | Bielle   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
|                              | Roulement  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
|                              | Vilebrequin  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
| Méca-<br>nisme de<br>soupape | Chaîne de distribution   | 5  | 5                | 5   | 5                             | 5   |                               | 5                               | 5                    |                                      |                                     | 5                                   | 3                 |                                | <a href="#">EM-57</a>                 |
|                              | Arbre à cames  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                | <a href="#">EM-76</a>                 |
|                              | Commande de réglage des sou-<br>papes d'admission                                    |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                | <a href="#">EM-57</a>                 |
|                              | Commande de réglage des sou-<br>papes d'échappement                                  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                | <a href="#">EM-57</a>                 |
|                              | Soupape d'admission  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                | <a href="#">EM-93</a>                 |
|                              | Soupape d'échappement  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
| Echappe-<br>ment             | Collecteur d'échappement/tuyau/<br>silencieux/joint plat                             | 5  | 5                | 5   | 5                             | 5   |                               | 5                               | 5                    |                                      |                                     | 5                                   |                   |                                | <a href="#">EM-26, EX-3</a>           |
|                              | Catalyseur à trois voies   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                |                                       |
| Lubrifica-<br>tion           | Carter d'huile/crépine d'huile/<br>pompe à huile/filtre à huile/pas-<br>sage d'huile | 5  | 5                | 5   | 5                             | 5   |                               | 5                               | 5                    |                                      |                                     | 5                                   |                   |                                | <a href="#">EM-30, LU-14, LU-9</a>    |
|                              | Niveau d'huile (bas)/huile sale  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                   |                                | <a href="#">LU-6</a>                  |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

|                               |   | SYMPTOME   |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                | Page de référence |  |                       |
|-------------------------------|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|-----------------------|
|                               |   | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE |                   | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)            |                       |
| Code de symptôme de garantie  |   | AA   | AB               | AC  | AD                            | AE  | AF                            | AG                              | AH                   | AJ                                   | AK                                  | AL                                  | AM                             | HA                |  |                       |
| Refroidissement               | Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur                            |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                   | <a href="#">CO-12</a> ,<br><a href="#">CO-15</a> |                       |
|                               | Thermostat  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      | 5                                    |                                     |                                     |                                |                   | <a href="#">CO-25</a>                            |                       |
|                               | Pompe à eau   |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                   | <a href="#">CO-22</a>                            |                       |
|                               | Passage d'eau   | 5  | 5                | 5   | 5                             | 5   |                               | 5                               | 5                    |                                      | 4                                   | 5                                   |                                |                   | <a href="#">CO-27</a>                            |                       |
|                               | Ventilateur de refroidissement  |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      | 5                                    |                                     |                                     |                                |                   |  | <a href="#">CO-19</a> |
|                               | Niveau de liquide de refroidissement (Bas)/Liquide de refroidissement contaminé |  |                  |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                   |  | <a href="#">CO-9</a>  |
| NATS (système antivol Nissan) |   | 1  | 1                |   |                               |   |                               |                                 |                      |                                      |                                     |                                     |                                |                   | <a href="#">BL-128</a>                           |                       |

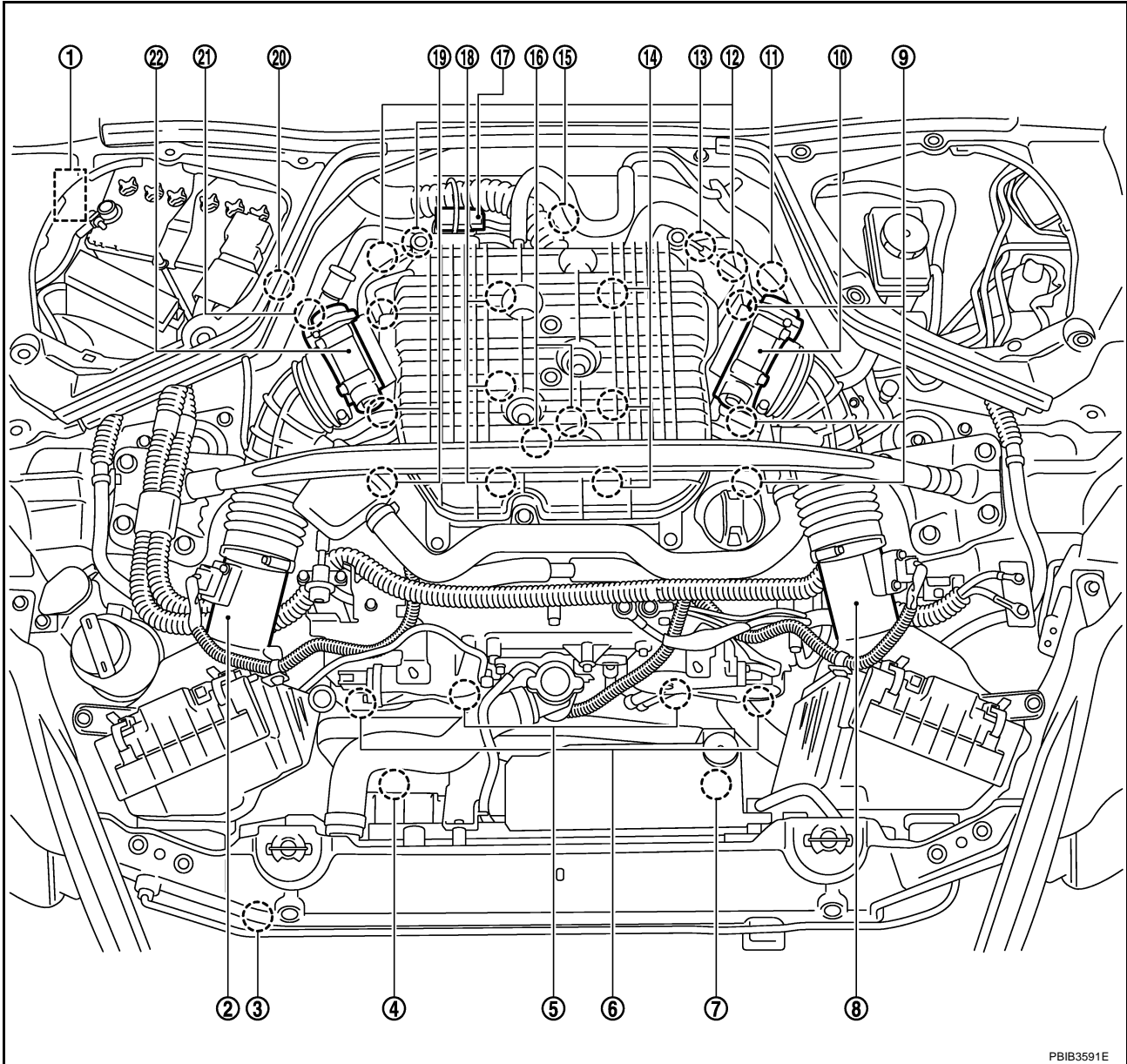
1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS01NLR

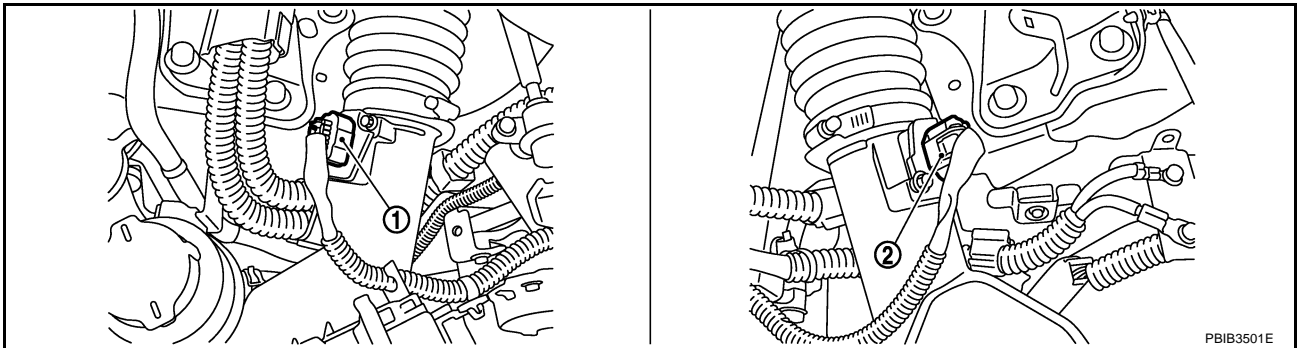


PBIB3591E

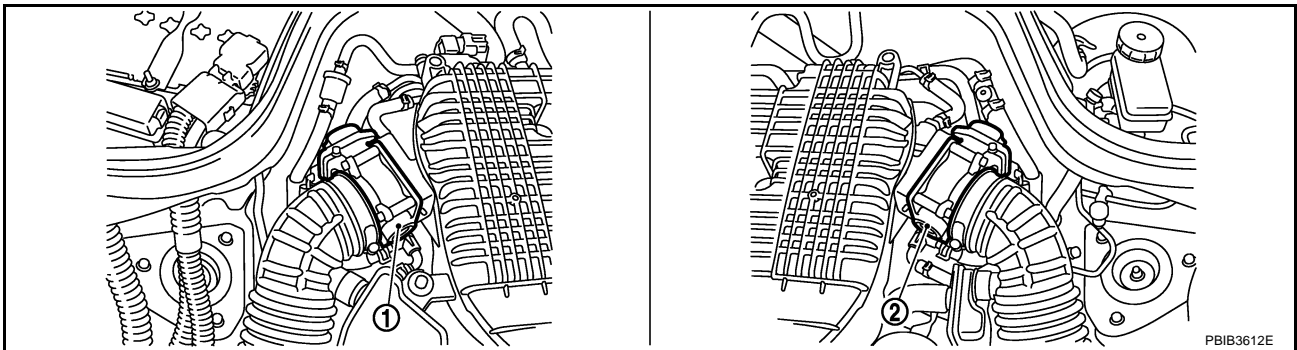
- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. IPDM E/R  | 2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1) | 3. Capteur de pression de réfrigérant   |
| 4. Moteur 2 de ventilateur de refroidissement                | 5. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission                | 6. Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement                      |
| 7. Moteur 1 de ventilateur de refroidissement                | 8. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2) | 9. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 2) |
| 10. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2) | 11. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)                              | 12. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement             |
| 13. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                  | 14. Injecteur de carburant (rangée 2) -  | 15. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur                       |
| 16. Capteur de détonation                                    | 17. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP              | 18. Injecteur de carburant (rangée 1) -   |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

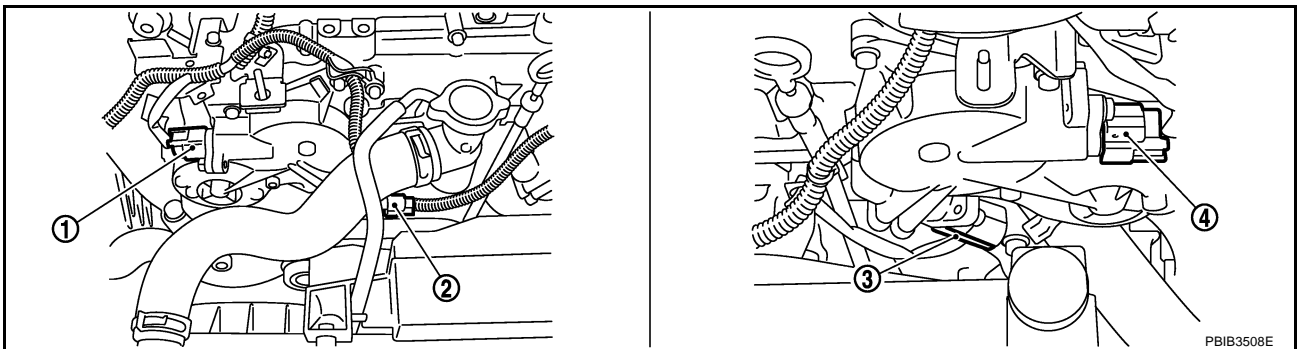
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 19. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 1) | 20. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 21. Capteur de position de vilebrequin (POS) |
| 22. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)                           |   |  |



- |  |  |
|--|--|
| 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1) | 2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2) |
|--|--|



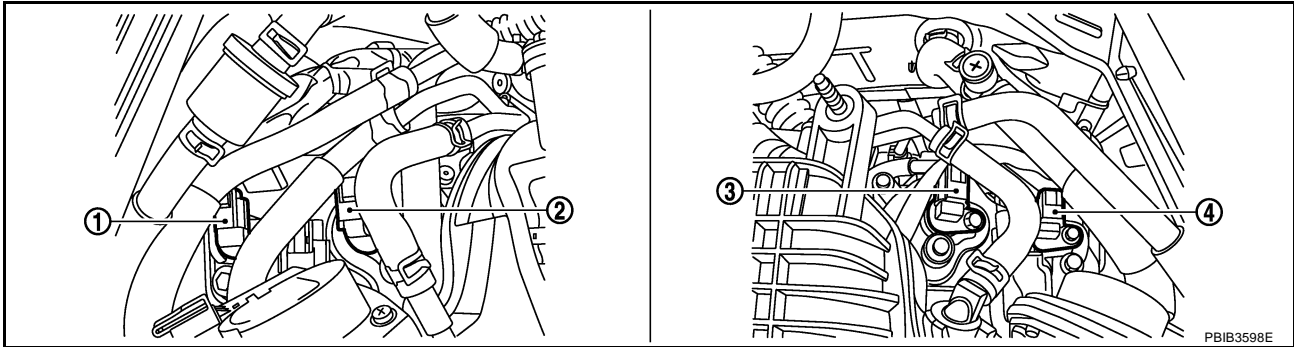
- |   |   |
|---|---|
| 1. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1) | 2. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2) |
|---|---|



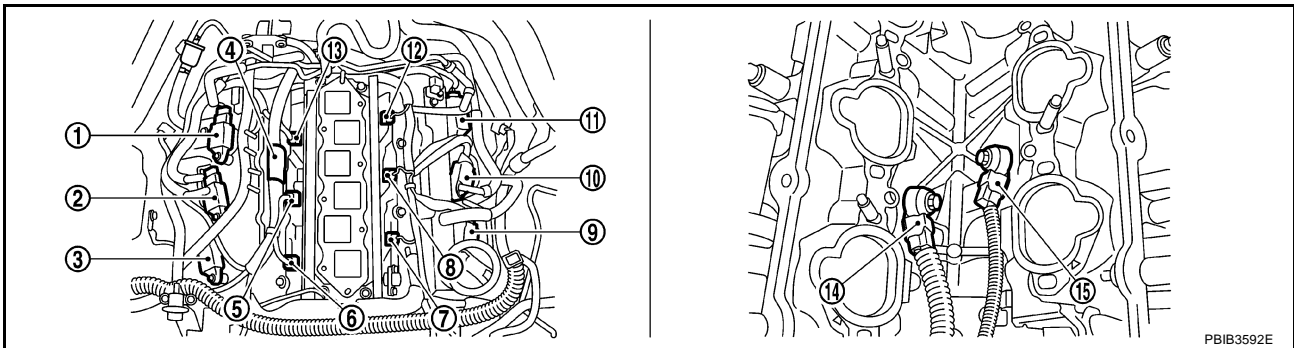
- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Connecteur de faisceau de retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1) | 2. Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 3. Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2) |  |  |

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

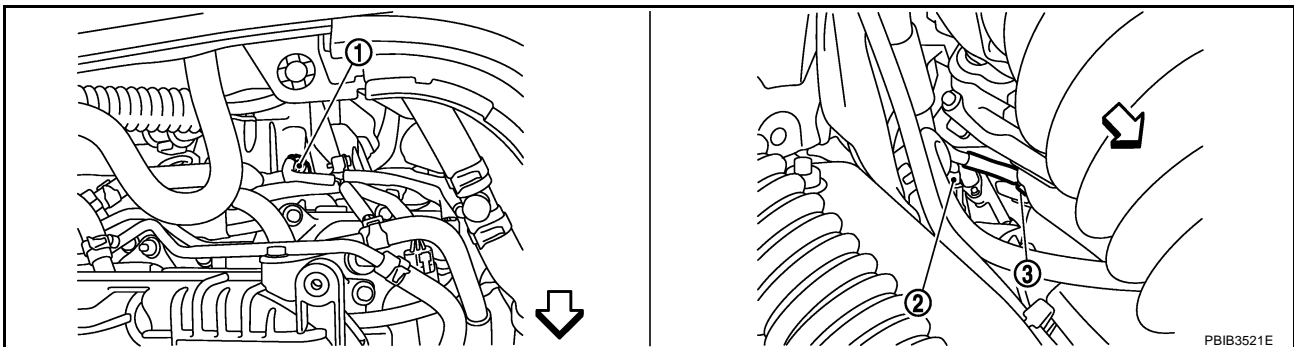
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>1. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)</p> <p>4. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</p> | <p>2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)</p> | <p>3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)</p> |
|---|--|--|



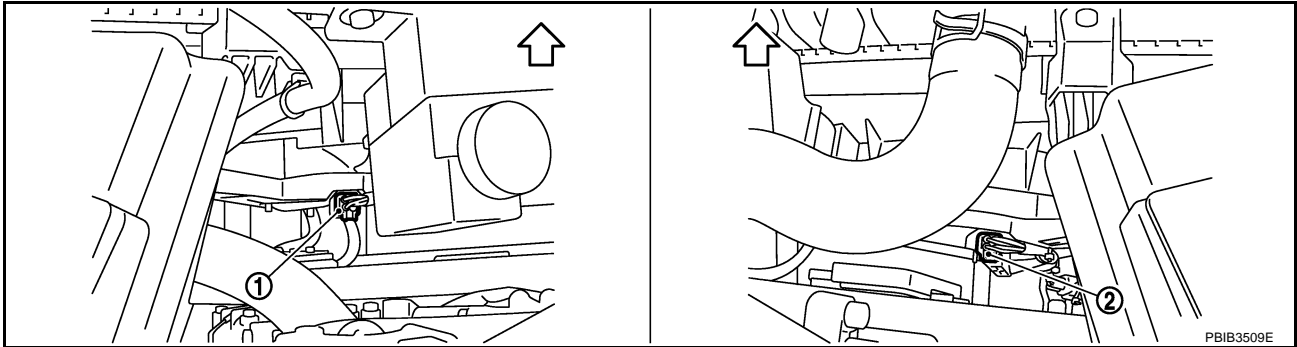
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>1. Bobine d'allumage n°5 (avec transistor d'alimentation)</p> <p>4. Condenseur</p> <p>7. Injecteur de carburant n°2</p> <p>10. Bobine d'allumage n°4 (avec transistor d'alimentation)</p> <p>13. Injecteur de carburant n°5</p> | <p>2. Bobine d'allumage n°3 (avec transistor d'alimentation)</p> <p>5. Injecteur de carburant n°3</p> <p>8. Injecteur de carburant n°4</p> <p>11. Bobine d'allumage n°6 (avec transistor d'alimentation)</p> <p>14. Capteur de détonation (rangée 1)</p> | <p>3. Bobine d'allumage n°1 (avec transistor d'alimentation)</p> <p>6. Injecteur de carburant n°1</p> <p>9. Bobine d'allumage n°2 (avec transistor d'alimentation)</p> <p>12. Injecteur de carburant n°6</p> <p>15. Capteur de détonation (rangée 2)</p> |
|--|--|--|



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>1. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur</p> | <p>2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)</p> | <p>3. Capteur de position de vilebrequin</p> |
|---|---|--|

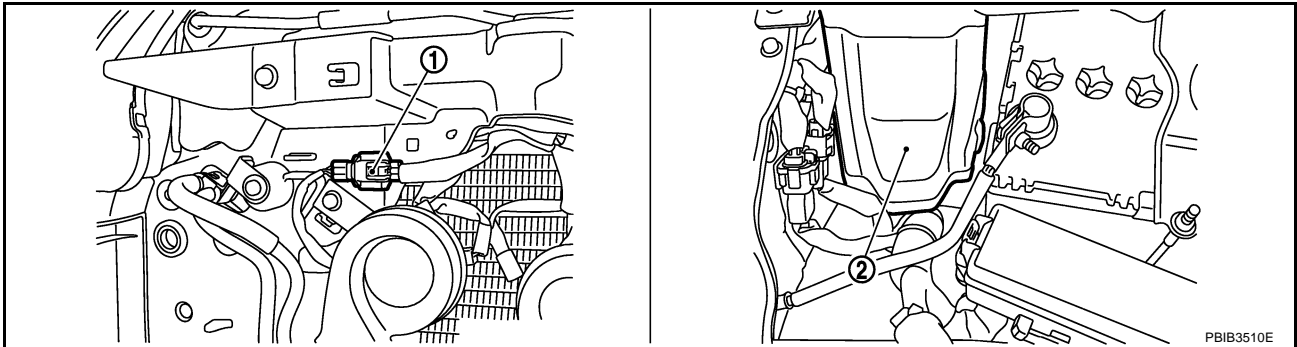
← Avant du véhicule

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

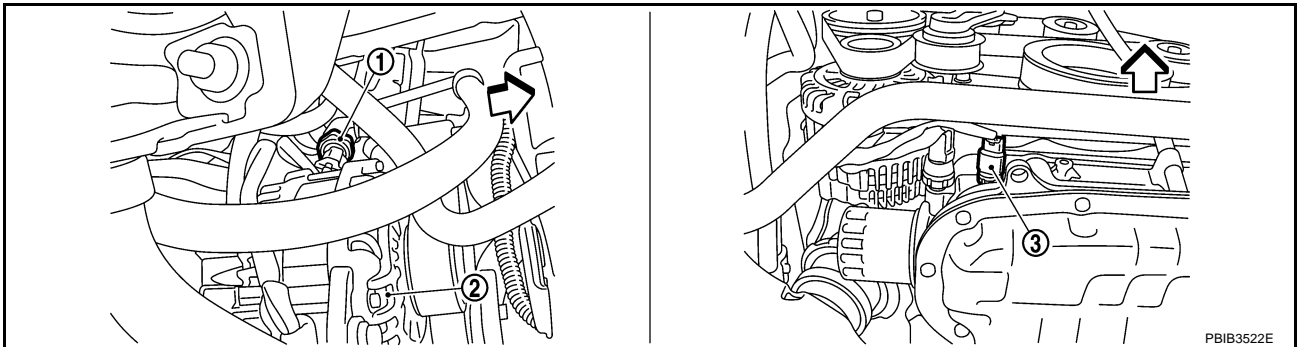


1. Moteur 1 de ventilateur de refroidissement    2. Moteur 2 de ventilateur de refroidissement

← Avant du véhicule



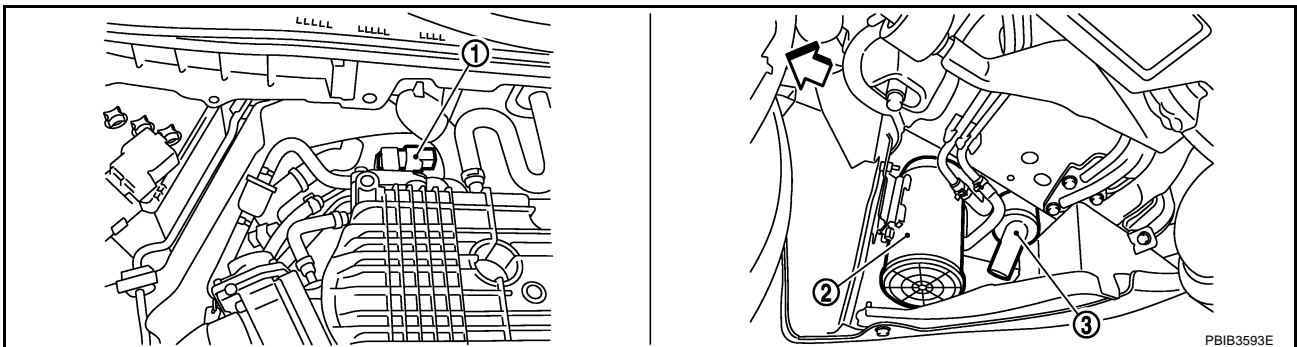
1. Connecteur de faisceau de capteur de pression du réfrigérant    2. IPDM E/R



1. Capteur de pression de direction assistée    2. Alternateur

3. Capteur de température d'huile moteur

← Avant du véhicule



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

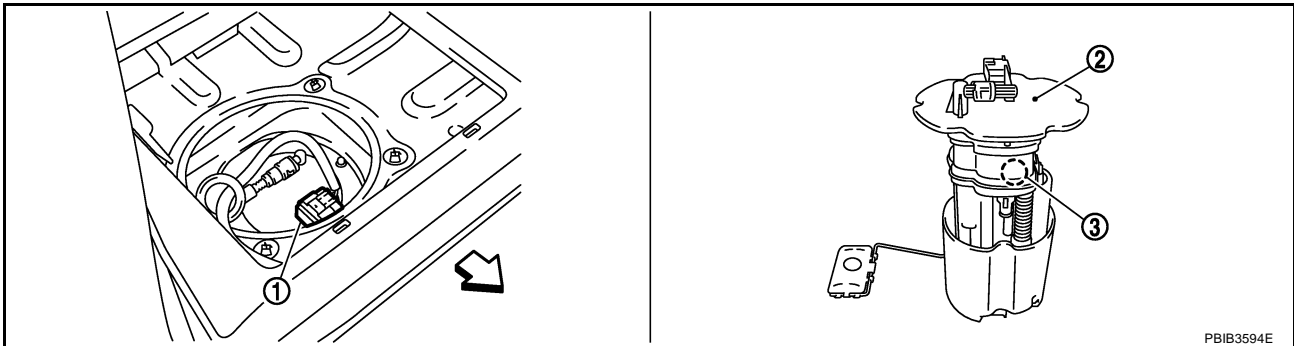
L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

1. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
2. Cartouche EVAP
3. Séparateur d'eau

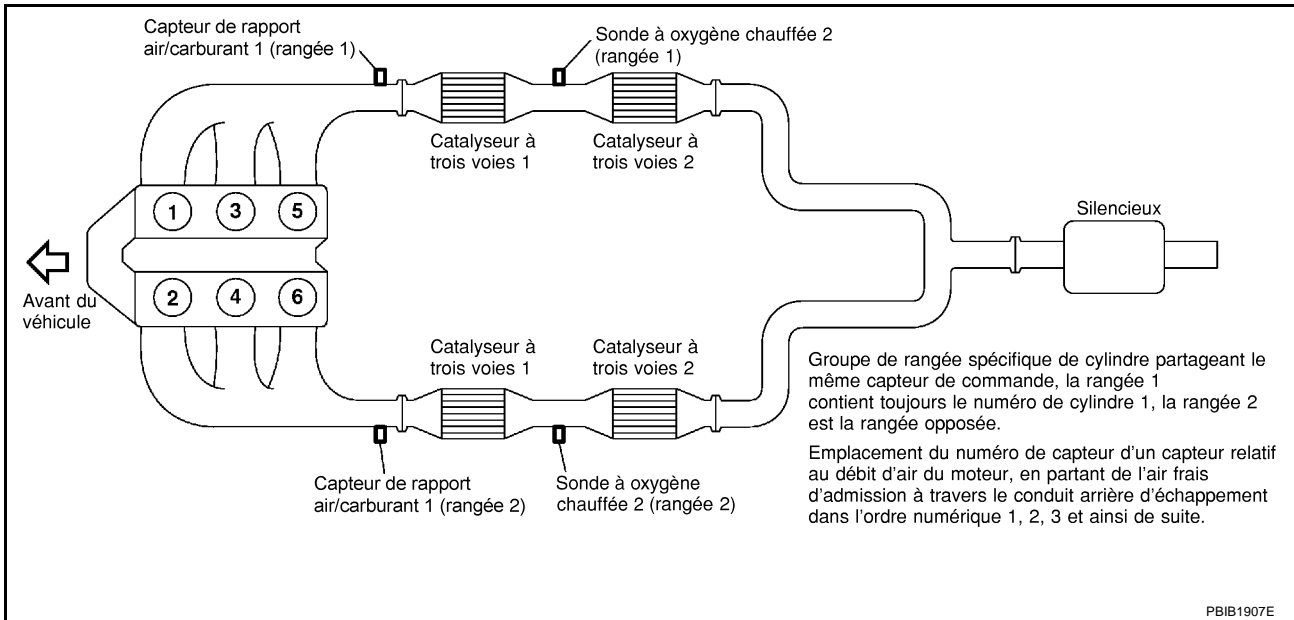
← Avant du véhicule



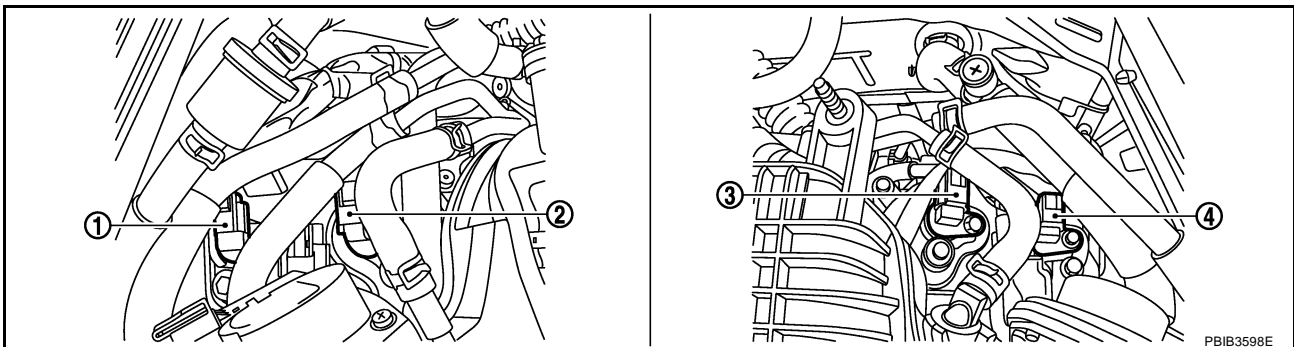
PBIB3594E

1. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et connecteur de faisceau de pompe à carburant
2. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant
3. Régulateur de pression de carburant

← Avant du véhicule



PBIB1907E



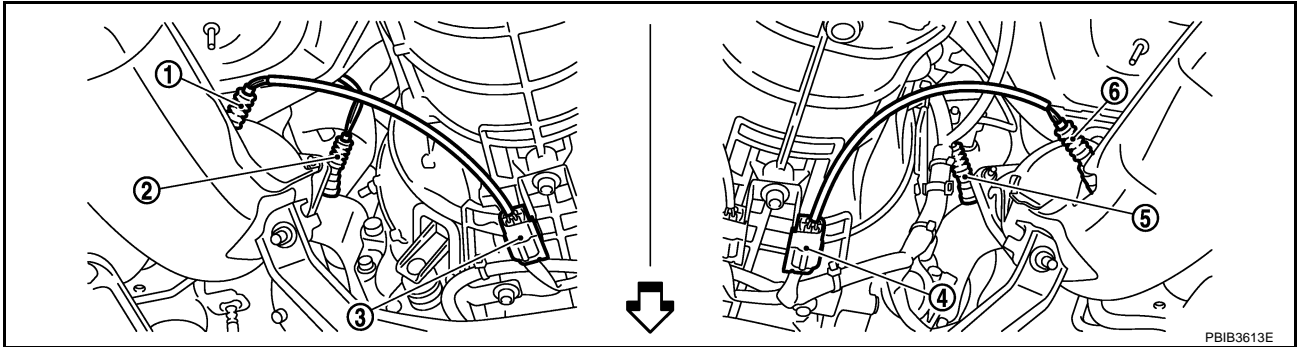
PBIB3598E

1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

← Avant du véhicule

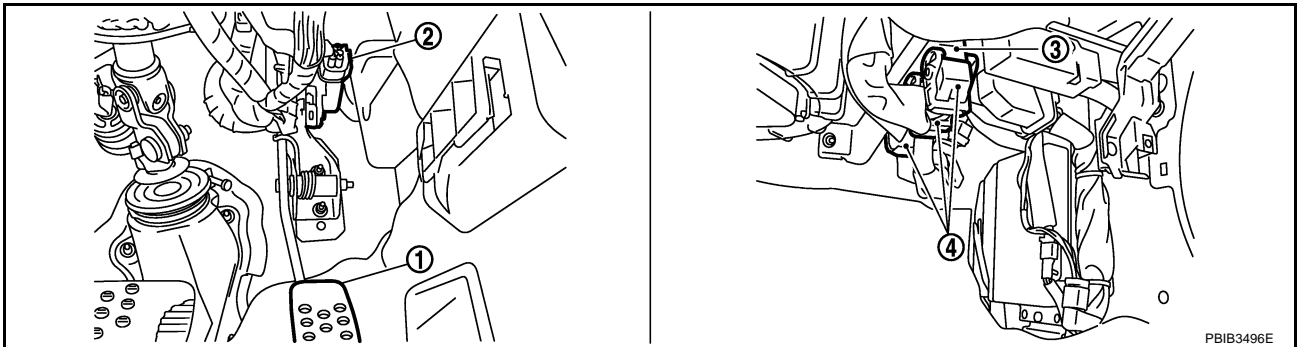


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

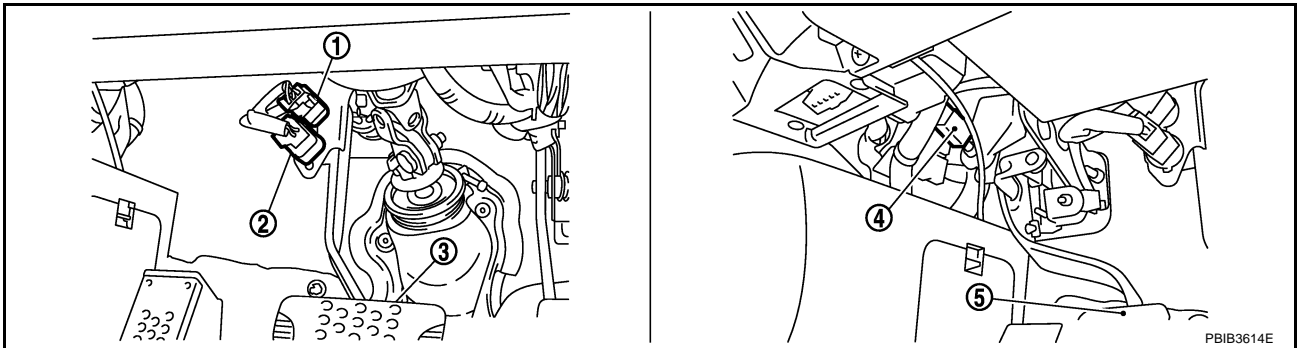


- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

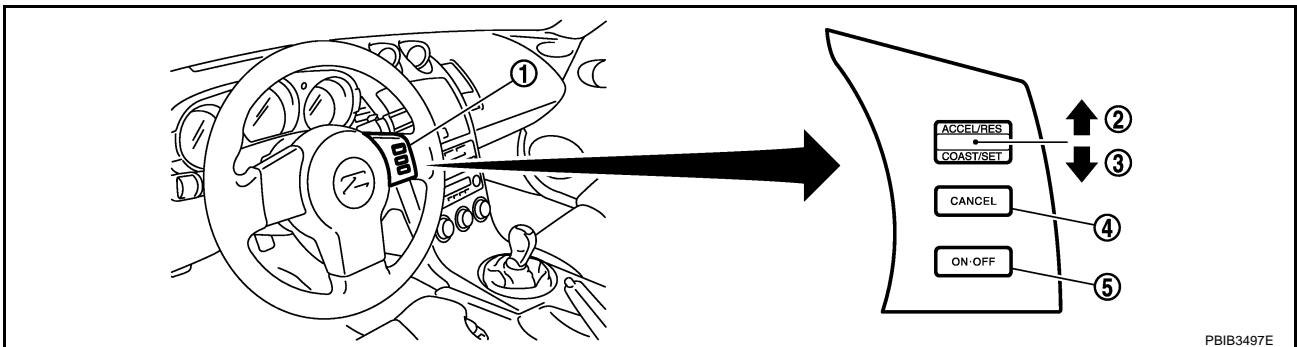
← Avant du véhicule



- |                                    |   |        |
|------------------------------------|---|--------|
| 1. Pédale d'accélérateur           | 2. Capteur de position de pédale d'accélérateur | 3. ECM |
| 4. Connecteur de faisceau de l'ECM |   |        |



- |                             |                          |                    |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1. Contact de feux de stop  | 2. Contact de frein ASCD | 3. Pédale de frein |
| 4. Contact d'embrayage ASCD | 5. Pédale d'embrayage    |                    |



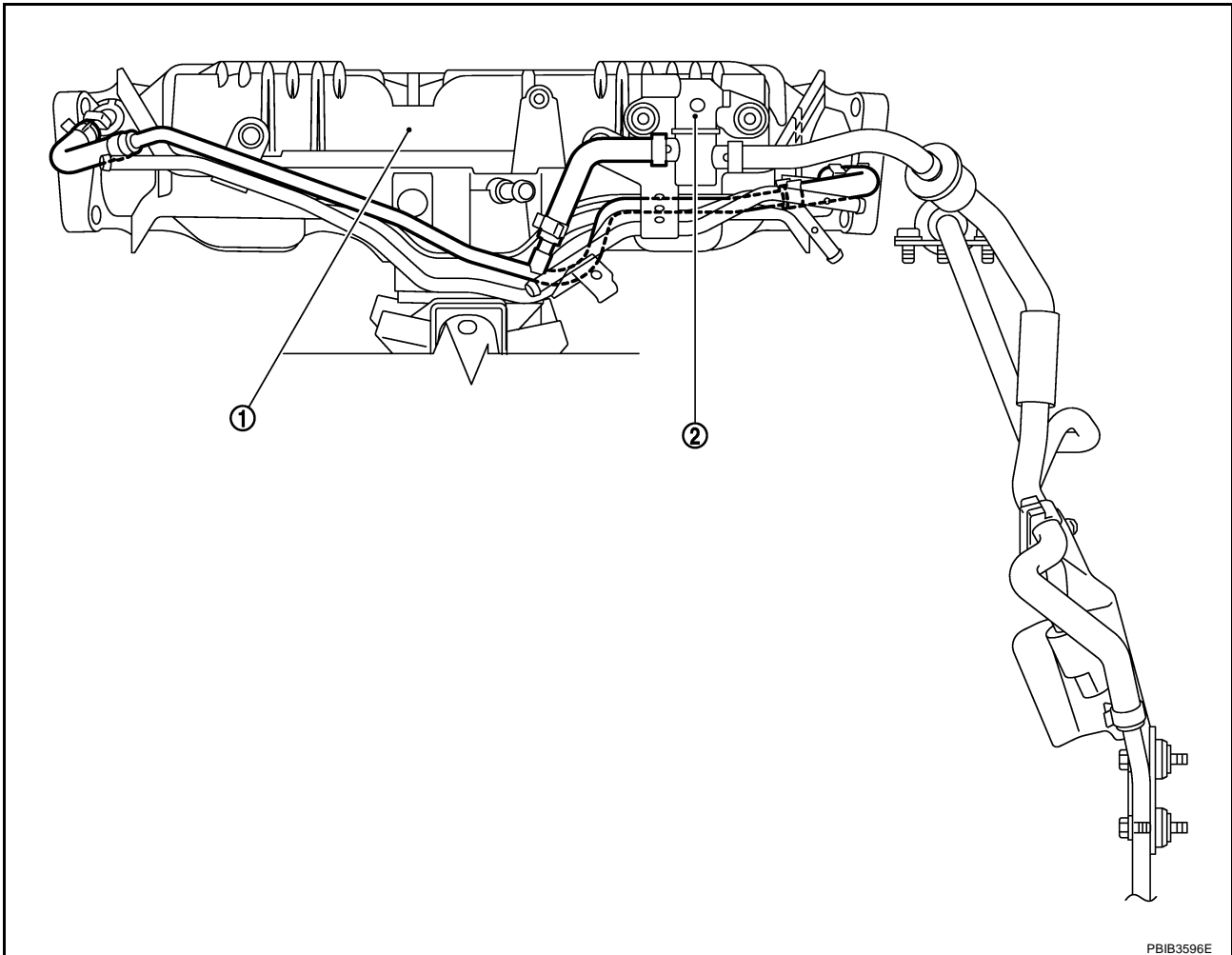
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

1. Commande ASCD au volant
2. Bouton RESUME/ACCELERATE
3. Bouton SET/COAST
4. Bouton CANCEL
5. Commande PRINCIPALE

### Schéma des flexibles de dépression

EBS01NLS



PBIB3596E

1. Collecteur d'admission
2. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP

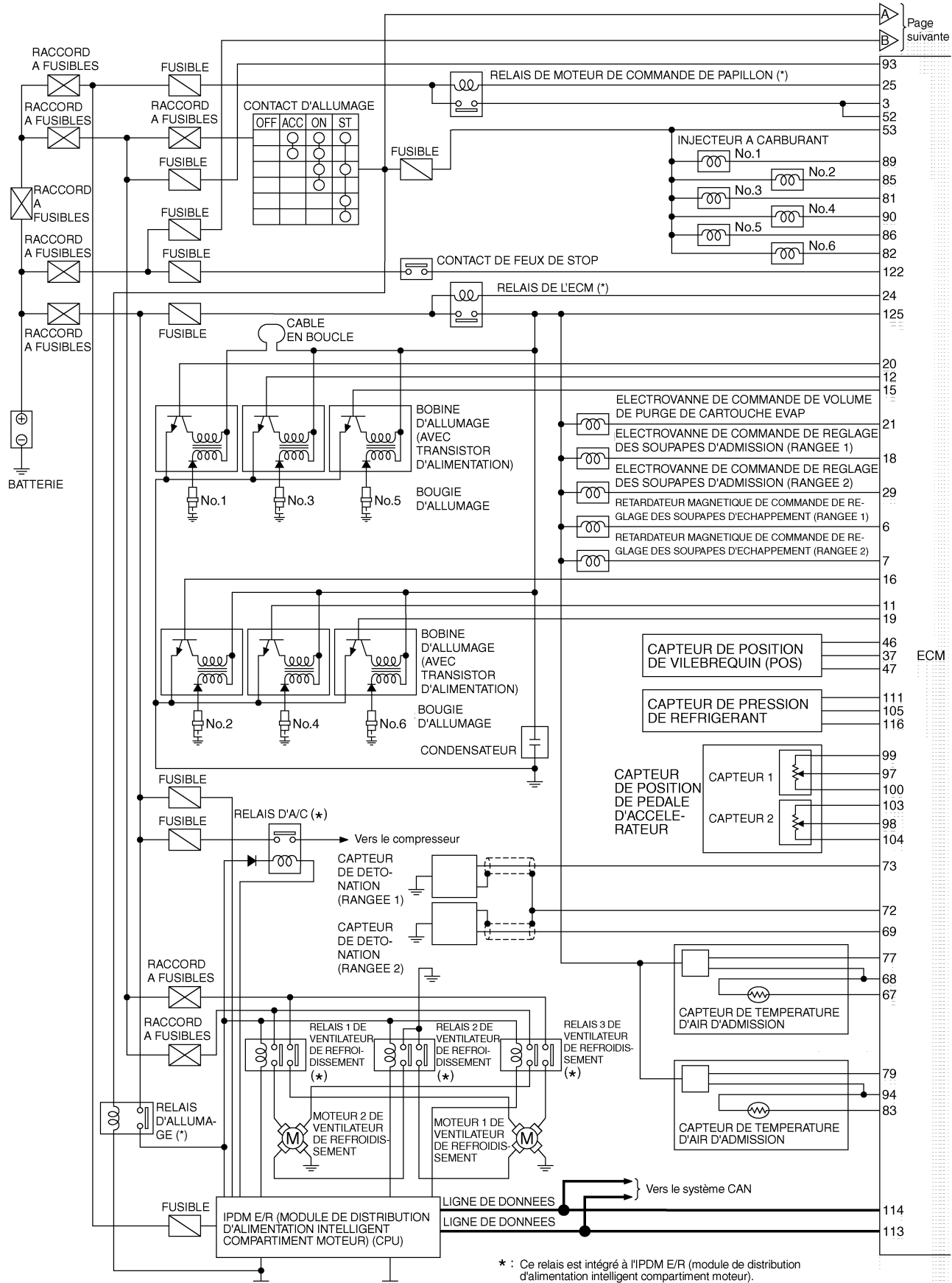
Se reporter à [EC-20, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma du circuit

EBS01NLT

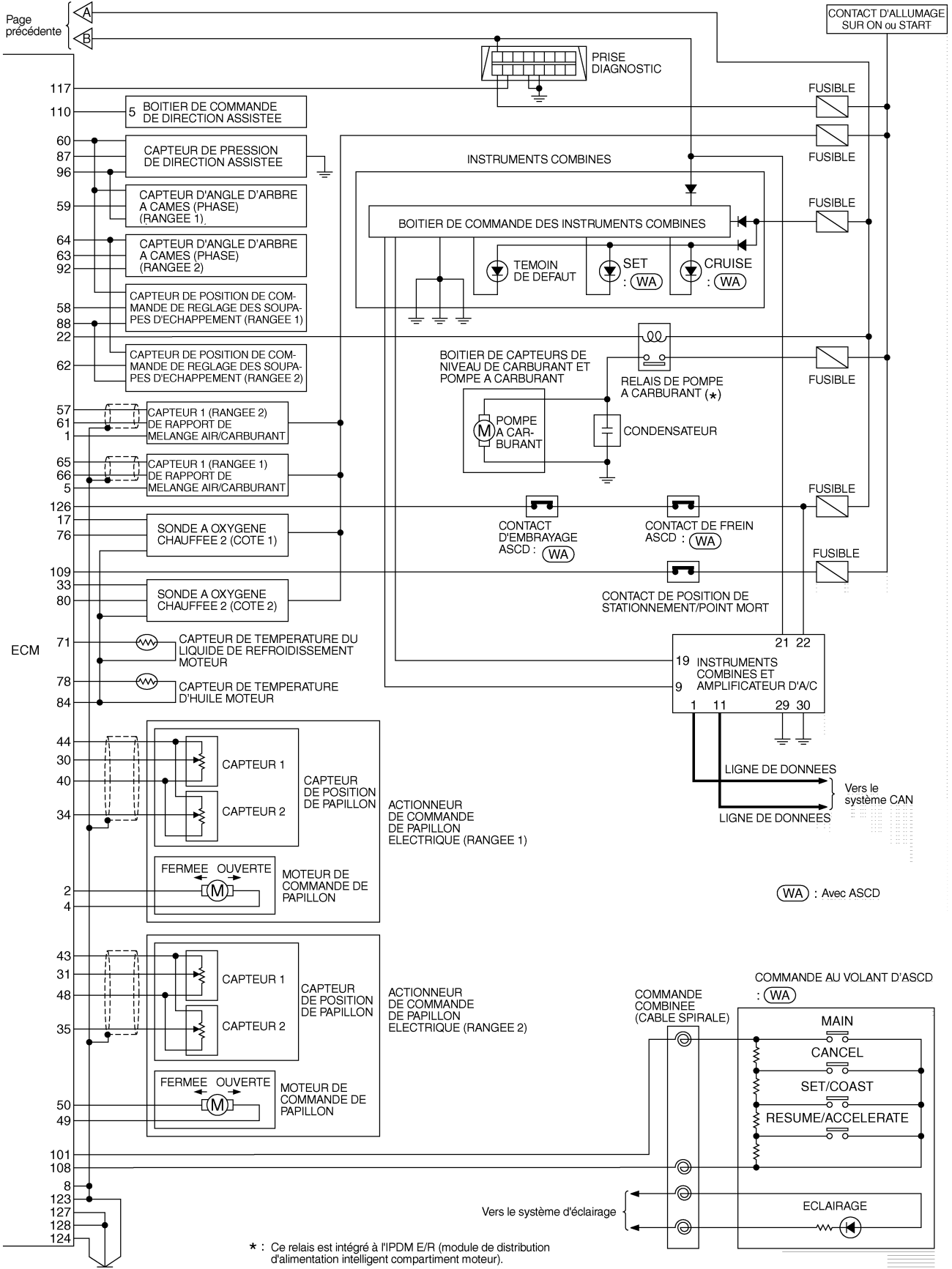
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



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

TBWT1689E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



Page précédente

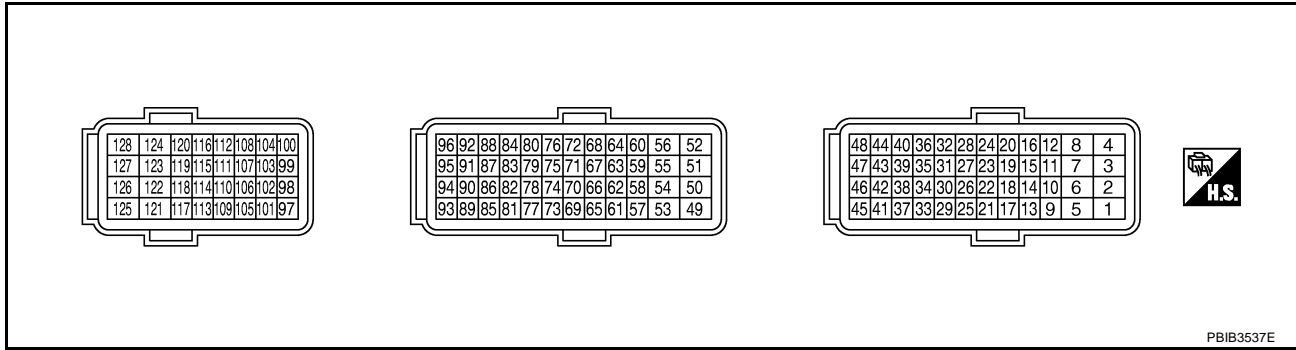
- 117
- 110
- 60
- 87
- 96
- 59
- 64
- 63
- 92
- 58
- 88
- 22
- 62
- 57
- 61
- 1
- 65
- 66
- 5
- 126
- 17
- 76
- 109
- 33
- 80
- ECM
- 71
- 78
- 84
- 44
- 30
- 40
- 34
- 2
- 4
- 43
- 31
- 48
- 35
- 50
- 49
- 101
- 108
- 8
- 123
- 127
- 128
- 124

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

EBS01NLU

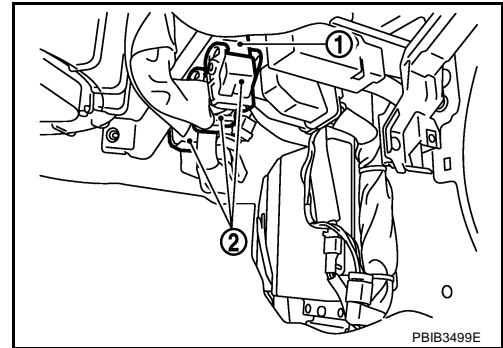


## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS01NLV

### PREPARATION

- L'ECM (1) est situé derrière le panneau inférieur du tableau de bord côté passager. Pour l'inspecter, déposer le panneau inférieur du tableau de bord côté passager.
- Connecter une boîte de dérivation (EG17550000) et un adaptateur de faisceau (EG17550400) entre l'ECM et le connecteur de faisceau.
  - Veiller à ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

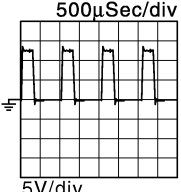
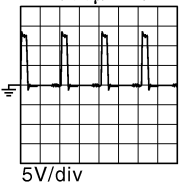
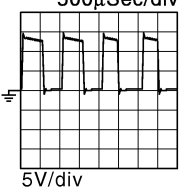
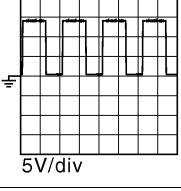
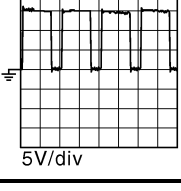
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

### PRECAUTION:

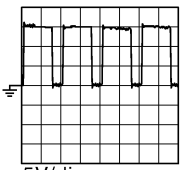
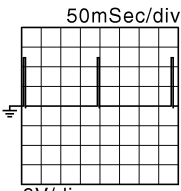
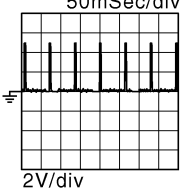
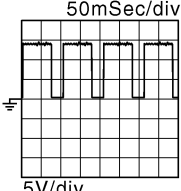
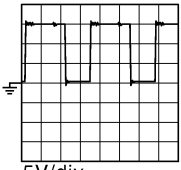
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | <p>2,9 - 8,8 V★</p> <p>50mSec/div</p> <p>5V/div</p> <p>PBIB3538E</p> |

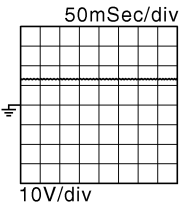
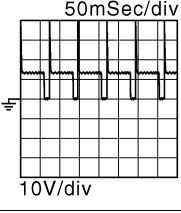
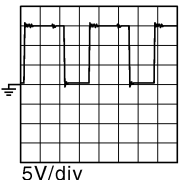
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2           | G                | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 1)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3539E</span>     |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3540E</span>     |
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 4           | BR               | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 1)                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3541E</span>    |
| 5           | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)                     | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>                            | 2,9 - 8,8 V★<br>50mSec/div<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 6           | L/OR             | Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)       | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération</li> </ul>                                       | 7 - 12 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3542E</span>                  |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

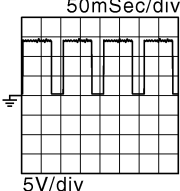
| N° DE BORNE                      | COULEUR DE CABLE                     | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |    |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|---|---|----|
| 7                                | Y/R                                  | Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   | EC |
|                                  |                                      |  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération</li> </ul>  | 7 - 12 V★<br><br>5V/div PBIB3542E                    |    |
| 8                                | B/P                                  | Masse de l'ECM   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | Masse de carrosserie  | D  |
| 11<br>12<br>15<br>16<br>19<br>20 | GY<br>g/R<br>PU<br>G/B<br>L/R<br>Y/B | Signal d'allumage n° 4<br>Signal d'allumage n° 3<br>Signal d'allumage n° 5<br>Signal d'allumage n° 2<br>Signal d'allumage n° 6<br>Signal d'allumage n° 1 | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.  | 0 - 0,2 V★<br><br>50mSec/div<br>2V/div PBIB3543E     | E  |
|                                  |                                      |  | <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>   | 0,1 - 0,4 V★<br><br>50mSec/div<br>2V/div PBIB3544E | F  |
| 17                               | P                                    | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>- Moteur : monté en température</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 14 V★<br><br>50mSec/div<br>5V/div PBIB3545E    | G  |
|                                  |                                      |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   | H  |
| 18                               | W/G                                  | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   | I  |
|                                  |                                      |  | <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>   | 7 - 12 V★<br><br>5V/div PBIB3546E                  | J  |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

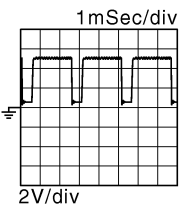
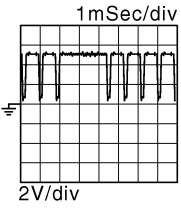
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|---|---|
| 21          | GY/R             | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP           | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> <li>● Pédale d'accélérateur : pas enfoncée - même légèrement - après le démarrage du moteur.</li> </ul> | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★<br><br>PBIB3547E |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>                             | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★<br><br>PBIB3548E |
| 22          | L/W              | Relais de pompe à carburant   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> </ul>   | 0 - 1,5 V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus d'une seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>        | 0 - 1,5 V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 0 - 1,0 V   |
| 29          | G/W              | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
|             |                  |   | <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>   | 7 - 12 V★<br><br>PBIB3546E                   |



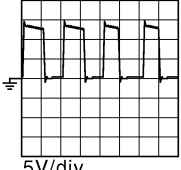
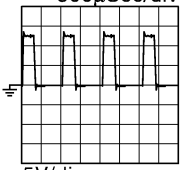
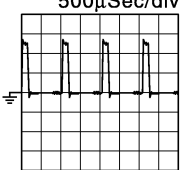
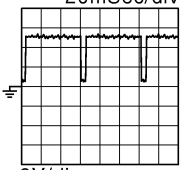
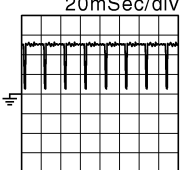
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)  | A  |
|-------------|------------------|---|---|---|----|
| 30          | Y                | Capteur 1 de position de papillon (rangée 1)          | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul>  | Plus de 0,36 V  | EC |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul>  | Moins de 4,75V  | C  |
| 31          | L/G              | Capteur 1 de position de papillon (rangée 2)          | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul>  | Plus de 0,36 V  | D  |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul>  | Moins de 4,75V  | E  |
| 33          | PU/W             | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moteur : monté en température</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> </li> </ul> | 0 - 14 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3545E</span> | F  |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   | G  |
| 34          | L                | Capteur 2 de position de papillon (rangée 1)          | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul>  | Moins de 4,75V  | H  |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul>  | Plus de 0,36 V  | I  |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

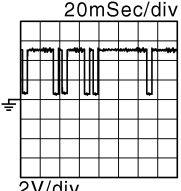
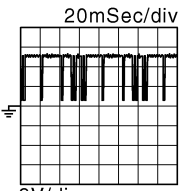
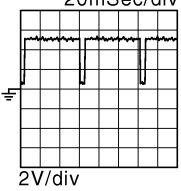
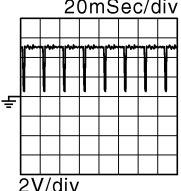
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 35          | L/Y              | Capteur 2 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul>         | Moins de 4,75V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul>         | Plus de 0,36 V   |
| 37          | LG/B             | Capteur de position de vilebrequin (POS)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 4,0 - 5,0 V★<br>  |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>  | 4,0 - 5,0 V★<br> |
| 40          | R                | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V  |
| 43          | OR/L             | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 44          | B                | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 46          | F/R              | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de vilebrequin (POS)]   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 47          | Y/G              | Masse de capteur [capteur de position de vilebrequin (POS)]                     | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V  |
| 48          | W/L              | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V  |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

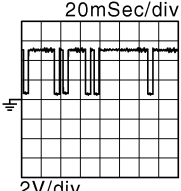
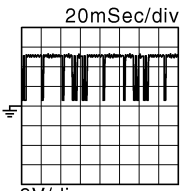
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 49          | L/B              | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 2)                                | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>             | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div PBIB3541E     |
| 50          | PU/W             | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 2)                               | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul>         | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div PBIB3539E     |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul>         | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div PBIB3540E    |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 53          | P/L              | Contact d'allumage   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>  | 0 V   |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 2,2 V   |
| 58          | Y/G              | Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 4,0 - 5,0 V★<br>20mSec/div<br><br>2V/div PBIB3551E |
|             |                  |  | <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>  | 4,0 - 5,0 V★<br>20mSec/div<br><br>2V/div PBIB3552E |

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

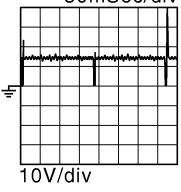
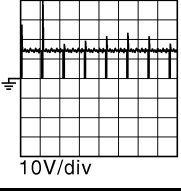
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|--|---|
| 59          | BR/Y             | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 3,0 - 5,0 V★<br> 20mSec/div<br>2V/div<br>PBIB3553E   |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>  | 3,0 - 5,0 V★<br> 20mSec/div<br>2V/div<br>PBIB3554E   |
| 60          | R/L              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de pression de direction assistée] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>   | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.   |
| 62          | B/Y              | Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 4,0 - 5,0 V★<br> 20mSec/div<br>2V/div<br>PBIB3551E |
|             |                  |   | <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>  | 4,0 - 5,0 V★<br> 20mSec/div<br>2V/div<br>PBIB3552E |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|--|---|
| 63          | SB               | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 3,0 - 5,0 V★<br> PBIB3553E |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>  | 1,0 - 4,0 V★<br> PBIB3554E |
| 64          | W/G              | Alimentation électrique du capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 65          | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 2,2 V   |
| 66          | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>   | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.                                     |
| 67          | W/L              | Capteur de température d'air d'admission (rangée 1)   | <b>[Le moteur tourne]</b>  | 0 - 4,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.                   |
| 68          | B                | Masse de capteur [débitmètre d'air (rangée 1), capteur de température d'air d'admission (rangée 1)]   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V   |
| 69          | W                | Capteur de détonation (rangée 2)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 2,5 V*  |
| 71          | Y/B              | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur   | <b>[Le moteur tourne]</b>  | 0 - 4,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.          |
| 72          | —                | Masse de capteur [capteur de détonation (rangée 1), capteur de détonation (rangée 2)]   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V   |
| 73          | W                | Capteur de détonation (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 2,5 V*  |

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° DE BORNE                      | COULEUR DE CABLE                      | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| 76                               | W/R                                   | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 77                               | L/W                                   | Débitmètre d'air (rangée 1)  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0,8 - 1,1 V  |
|                                  |                                       |  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 500 tr/mn</li> </ul>   | 1,4 - 1,7V   |
| 78                               | G/W                                   | Capteur de température d'huile moteur  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p>   | 0 - 4,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction de la température de l'huile moteur.   |
| 79                               | GY/R                                  | Débitmètre d'air (rangée 2)  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0,8 - 1,1 V  |
|                                  |                                       |  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 500 tr/mn</li> </ul>   | 1,4 - 1,7V   |
| 80                               | R/Y                                   | Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 81<br>82<br>85<br>86<br>89<br>90 | F/R<br>L/R<br>BR<br>W/B<br>G/Y<br>Y/R | Injecteur de carburant n° 3<br>Injecteur de carburant n° 6<br>Injecteur de carburant n° 2<br>Injecteur de carburant n° 5<br>Injecteur de carburant n° 1<br>Injecteur de carburant n° 4 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>  | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3555E</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>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3556E</p> |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

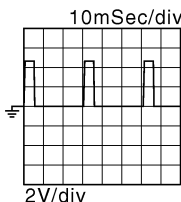
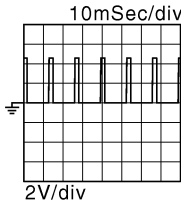
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)  | A      |
|-------------|------------------|---|---|---|--------|
| 83          | G                | Capteur de température d'air d'admission (rangée 2)   | <b>[Le moteur tourne]</b>   | 0 - 4,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission. | EC     |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur)                                     | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V   | C<br>D |
| 87          | Y                | Capteur de pression de direction assistée   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Volant : en cours de braquage  | 0,5 - 4,5 V   | E      |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Volant : non braqué  | 0,4 - 0,8V  | F      |
| 88          | LG/B             | Masse de capteur [capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V   | G<br>H |
| 92          | B/P              | Masse de capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)]   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V   | I      |
| 93          | P                | Alimentation de l'ECM (sauvegarde)  | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   | J      |
| 94          | L/Y              | Masse de capteur [débitmètre d'air (rangée 2)]  | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V   | K      |
| 96          | P/L              | Masse de capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de pression de direction assistée]  | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V   | L      |
| 97          | R                | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V  | M      |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V   |        |
| 98          | SB               | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,15 - 0,60V  |        |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V  |        |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE                                   | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)      |
|-------------|--|---|---|-----------------------------|
| 99          | L  | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                          |
| 100         | W  | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)                   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti  | 0 V                         |
| 101         | G/Y  | Commande ASCD au volant   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Commande au volant d'ASCD : ARRET   | 4 V                         |
|             |  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Commande principale : enfoncée  | 0 V                         |
|             |  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Bouton CANCEL : enfoncé   | 1 V                         |
|             |  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Bouton RESUME/ACCELERATE : enfoncé  | 3 V                         |
|             |  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Bouton SET/COAST : enfoncé  | 2 V                         |
| 103         | G  | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                          |
| 104         | GY   | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)                   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti  | 0 V                         |
| 105         | L  | Capteur de pression de réfrigérant  | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Commande de climatisation et commande de ventilation : activées (Le compresseur fonctionne.) | 1,0 - 4,0 V                 |
| 108         | B/Y (conduite à gauche)<br>B/W (conduite à droite) | Masse de capteur (commande au volant ASCD)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti  | 0 V                         |
| 109         | BR   | Contact de stationnement/<br>point mort PNP   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Levier de changement de vitesses : point mort   | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
|             |  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Levier de changement de vitesses : sauf position ci-dessus  | 0 V                         |



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|---|---|
| 110         | Y                | Signal de sortie du régime moteur                                       | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 1 V★<br> 10mSec/div<br>2V/div<br>PBIB3557E |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>   | 1 V★<br> 10mSec/div<br>2V/div<br>PBIB3558E |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V  |
| 113         | P                | Ligne de communication CAN  | —   | —   |
| 114         | L                | Ligne de communication CAN  | —   | —   |
| 116         | W                | Masse de capteur (capteur de pression de réfrigérant)                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V   |
| 117         | PU               | Prise diagnostic  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GST : débranché</li> </ul>  | 5 V - tension de la batterie (11 - 14 V)  |
| 122         | P/L              | Contact de feux de stop   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein : complètement relâchée</li> </ul>   | 0 V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein : légèrement enfoncée</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 123<br>124  | B/W<br>B/R       | Masse de l'ECM  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | Masse de carrosserie  |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 126         | L/OR             | Contact de frein ASCD   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées</li> </ul>  | 0 V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 127<br>128  | B<br>B           | Masse de l'ECM  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | Masse de carrosserie  |

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

\* : variations possibles, en fonction de la résistance interne du testeur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR) FONCTIONNEMENT

EBS01NLW

| Mode de test de diagnostic     | Fonctionnement   |
|--------------------------------|--|
| Support travail                | Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au technicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.               |
| Résultats de l'autodiagnostic  | Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.*       |
| Contrôle de données            | Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.   |
| Test actif                     | Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée. |
| Vérification du fonctionnement | Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.   |
| Confirmation DTC et SRT        | Mode permettant de vérifier le statut des tests de vérification du système et les états/résultats de l'autodiagnostic.   |
| Numéro de pièce d'ECU          | Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.  |

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

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

| Élément   |  | MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC               |                  |                  |                     |            |                         |                     |
|---|--|--|------------------|------------------|---------------------|------------|-------------------------|---------------------|
|   |  | SUPPORT DE TRAVAIL                       | RESULT AUTO-DIAG |                  | CONTROLE DE DONNEES | TEST ACTIF | CONFIRMATION DTC ET SRT |                     |
|   |  |  | DTC*1            | DONNEES FIGEES*2 |                     |            | ETAT SRT                | SUPPORT TRAVAIL DTC |
| COMPOSANTS DE L'ECCS  | ENTREE   | Capteur de position de vilebrequin (POS) | ×                | ×                | ×                   |            |                         | A                   |
|   | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)  | ×  | ×                | ×                |                     |            | B                       |                     |
|   | Débitmètre d'air   | ×  |                  | ×                |                     |            | C                       |                     |
|   | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur                                    | ×  | ×                | ×                | ×                   |            | D                       |                     |
|   | Capteur de température d'huile moteur  | ×  |                  | ×                |                     |            | E                       |                     |
|   | Capteur 1 de rapport air/carburant   | ×  |                  | ×                |                     | ×          | ×                       | F                   |
|   | Sonde à oxygène chauffée 2   | ×  |                  | ×                |                     | ×          | ×                       | G                   |
|   | Capteur de vitesse du véhicule   | ×  | ×                | ×                |                     |            |                         | H                   |
|   | Capteur de position de pédale d'accélérateur   | ×  |                  | ×                |                     |            |                         | I                   |
|   | Capteur de position de papillon  | ×  | ×                | ×                |                     |            |                         | J                   |
|   | Capteur de température d'air d'admission   | ×  | ×                | ×                |                     |            |                         | K                   |
|   | Capteur de détonation  | ×  |                  |                  |                     |            |                         | L                   |
|   | Capteur de pression de réfrigérant   |  |                  |                  | ×                   |            |                         | M                   |
|   | Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur) |  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
|   | Commande de climatisation  |  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
|   | Contact de position de stationnement/point mort (PNP)  | ×  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
|   | Contact de feux de stop  | ×  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
|   | Capteur de pression de direction assistée  | ×  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
|   | Tension de la batterie   |  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
|   | Signal de charge   |  |                  |                  | ×                   |            |                         |                     |
| Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement | ×  |  |                  | ×                |                     |            |                         |                     |
| Commande ASCD au volant   | ×  |  |                  | ×                |                     |            |                         |                     |
| Contact de frein ASCD   | ×  |  |                  | ×                |                     |            |                         |                     |
| Contact d'embrayage ASCD  | ×  |  |                  | ×                |                     |            |                         |                     |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| Élément                     |   | MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC |                  |                  |                     |            |                         |                     |   |
|-----------------------------|---|----------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------|-------------------------|---------------------|---|
|                             |   | SUPPORT DE TRAVAIL         | RESULT AUTO-DIAG |                  | CONTROLE DE DONNEES | TEST ACTIF | CONFIRMATION DTC ET SRT |                     |   |
|                             |   |                            | DTC*1            | DONNEES FIGEES*2 |                     |            | ETAT SRT                | SUPPORT TRAVAIL DTC |   |
| <b>COMPOSANTS DE L'ECCS</b> | <b>SORTIE</b>   | Injecteur de carburant     |                  |                  |                     | ×          | ×                       |                     |   |
|                             | Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)              |                            |                  |                  |                     | ×          | ×                       |                     |   |
|                             | Relais de moteur de commande de papillon                      |                            | ×                |                  |                     | ×          |                         |                     |   |
|                             | Moteur de commande de papillon                                |                            | ×                |                  |                     |            |                         |                     |   |
|                             | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP |                            | ×                |                  |                     | ×          | ×                       |                     | × |
|                             | Relais de climatisation                                       |                            |                  |                  |                     | ×          |                         |                     |   |
|                             | Relais de pompe à carburant                                   | ×                          |                  |                  |                     | ×          | ×                       |                     |   |
|                             | Relais de ventilateur de refroidissement                      |                            | ×                |                  |                     | ×          | ×                       |                     |   |
|                             | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)      |                            | ×                |                  |                     | ×          |                         | ×*3                 |   |
|                             | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2                    |                            | ×                |                  |                     | ×          |                         | ×*3                 |   |
|                             | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission  |                            | ×                |                  |                     | ×          | ×                       |                     |   |
|                             | Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement | ×                          | ×                |                  |                     | ×          | ×                       |                     |   |
|                             | Valeur de charge calculée                                     |                            |                  | ×                |                     | ×          |                         |                     |   |

X : S'applique

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

\*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les éléments sont affichés par CONSULT-III en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-109, "Données figées et données figées de 1er parcours"](#).

\*3 : "TERMINE" est toujours affiché.

## PROCEDURE D'INSPECTION

Se reporter à [GI-36, "CONSULT-III/SYSTEME DE VERIFICATION DU GST"](#).

## MODE SUPPORT DE TRAVAIL

### Intervention

| INTERVENTION                            | CONDITION   | UTILISATION   |
|---|---|---|
| RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT | <ul style="list-style-type: none"> <li>LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR DEPART PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR.</li> </ul> | Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant |
| INITIALZ AIR RLNT BSE                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LE VOLUME D'AIR DE RALENTI MAINTENANT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM.</li> </ul>  | Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti                             |
| COM AUTO INSTRUCT                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE.</li> </ul>   | Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation      |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| INTERVENTION                  | CONDITION  | UTILISATION   |
|-------------------------------|--|---|
| INSTRUCTION COMMANDE VT ECHAP | ● DANS CE MODE, OPERATION DESTINEE A INITIALISER LES CARACTERISTIQUES DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DE SOUPE D'ECHAPPEMENT. | Lors de l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement |
| REG TR/MN RALENT CIBLE*       | ● MOTEUR AU RALENTI  | Lors du réglage du régime de ralenti cible                                    |
| REG CALAGE ALLUM CIBLE*       | ● MOTEUR AU RALENTI  | Lors du réglage de l'avance à l'allumage cible                                |

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

## MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

### Élément d'autodiagnostic

Se reporter à [EC-38. "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#) pour de plus amples informations relatives aux éléments de DTC et de DTC de 1er parcours.)

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

| Elément des données figées* | Description  |
|-----------------------------|--|
| CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]    | ● Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : PXXXX. (Se reporter à <a href="#">EC-7. "INDEX POUR DTC"</a> .)  |
| SYS CARB-R1                 | ● "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.  |
| SYS CARB-R2                 | ● Affichage de l'un des modes suivants :<br>Mode 2 : Boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système<br>Mode 3 : Boucle ouverte liée aux conditions de conduite (enrichissement à l'accélération, appauvrissement en décélération)<br>Mode 4 : Boucle fermée - régulation automatique de l'alimentation par capteur(s) d'oxygène<br>Mode 5 : Boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle fermée |
| VALEUR CHARGE CALC          | ● Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.   |
| TEMP LIQ REFR [°C]          | ● Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.   |
| L-COR AIR/CAR-R1 [%]        | ● Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut.  |
| L-COR AIR/CAR-R2 [%]        | ● La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.  |
| S-COR AIR/CAR-R1 [%]        | ● Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut.   |
| L-COR AIR/CAR-R2 [%]        | ● La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.   |
| TR/MN MOTEUR [tr/mn]        | ● Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.   |
| VITESSE VEHICL [km/h]       | ● Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.  |
| ABSOL TH-P/S [%]            | ● Affichage de l'angle d'ouverture de la soupape de papillon au moment où le défaut est détecté et affiché.  |
| PLAN CAR BASE [ms]          | ● Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.   |
| CAP TEMP ADMI [°C]          | ● Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.  |
| PRESS CLLCT ADM [kpa]       | ● Une certaine valeur est toujours affichée.   |
| FTFMCH1                     | ● Ces éléments ne concernent pas les modèles Z33.  |

\* : élément identique à celui des données figées de 1er parcours.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES

### Élément contrôlé

x: S'applique

| Elément contrôlé<br>[unité]      | Description   | Remarques   |
|----------------------------------|---|---|
| TR/MN MOT [tr/mn]                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti.</li> <li>Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.</li> </ul>   |
| DEBITMETRE-R1 [V]                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée dans "SPEC".</li> </ul>   |
| DEBITMETRE-R2 [V]                |   |   |
| PLAN CAR BASE [ms]               | <ul style="list-style-type: none"> <li>"Le programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée dans "SPEC".</li> </ul>   |
| ALPHA A/CARB-R1 [%]              | <ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> <li>Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée dans "SPEC".</li> </ul> |
| ALPHA A/CARB-R2 [%]              |   |   |
| CAP TEMP MOT [°C]                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM.</li> </ul>   |
| CAP1 A/CARB-R1 [V]               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de rapport air/carburant calculé à partir du signal d'entrée envoyé par le capteur 1 du rapport air/carburant est affiché.</li> </ul>  |   |
| CAP1 A/CARB-R2 [V]               |   |   |
| S/O2 CH2 (R1) [V]                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2.</li> </ul>   |   |
| S/O2 CH2 (R2) [V]                |   |   |
| MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE] | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 :<br/>RICHE : signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible.<br/>PAUVRE : signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement élevée.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>  |
| MTR S/O2 CH2 (R2) [RICHE/PAUVRE] |   |   |
| CAP VIT VEHIC [km/h]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche.</li> </ul>   |   |
| TENSION BATTERIE [V]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.</li> </ul>   |   |
| CAP ACC 1 [V]                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.</li> </ul>  |
| CAP ACC 2 [V]                    |   |   |
| CAP POS PAP 1-R1 [V]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal CAP PAPILLON 2-R2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.</li> </ul>  |
| CAP POS PAP 2-R1 [V]             |   |   |
| CAP TEMP ADMI [°C]               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).</li> </ul>   |   |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| Elément contrôlé<br>[unité]   | Description  | Remarques  | A  |
|-------------------------------|--|--|----|
| SIGNAL DEMAR<br>[MAR/ARR]     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état du signal de départ [MARCHE/ARRET] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur.</li> </ul> | EC |
| POSIT RALENTI<br>[MAR/ARR]    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>   |  | C  |
| SIGNAL CLIMAT<br>[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>  |  | D  |
| CON NEUTRE<br>[MAR/ARR]       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal de contact de position de stationnement/point mort (PNP).</li> </ul>   |  | E  |
| SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'état [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminée en fonction de la tension du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiqué.</li> </ul>   |  | F  |
| SIGNAL DE CHARGE<br>[MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de charge électrique.<br/>MAR : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position.<br/>ARRET : le commutateur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont tous deux désactivés.</li> </ul> |  | G  |
| CON ALLUMAGE<br>[MAR/ARR]     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage.</li> </ul>   |  | H  |
| INT VENT CHAUFF<br>[MAR/ARR]  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.</li> </ul>  |  | I  |
| CONT FREIN<br>[MAR/ARR]       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop.</li> </ul>  |  | J  |
| IMPUL INJ-R1 [ms]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.</li> </ul>                |    |
| IMPUL INJ-R2 [ms]             |  |  |    |
| CALAGE ALLUM<br>[APMH]        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>                         | K  |
| VALEUR CHARGE<br>CALC [%]     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● La "valeur de charge calculée" indique la valeur du débit d'air actuel divisé par le débit d'air le plus élevé.</li> </ul>  |  | L  |
| DEBIT D'AIR [g.ms]            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du débit d'air calculé par l'ECM à partir de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air.</li> </ul>   |  | M  |
| S/COM/VOL PURG<br>[%]         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de l'électrovanne de commande de volume de cartouche d'évaporation des émissions calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● L'ouverture augmente avec la valeur.</li> </ul>  |  |    |
| REG SPP ADM (R1)<br>[°CA]     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission.</li> </ul>  |  |    |
| REG SPP ADM (R2)<br>[°CA]     |  |  |    |
| REG SPP ECH<br>R1[°CA]        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique [°CA] l'angle de retard de l'arbre à cames d'échappement.</li> </ul>  |  |    |
| REG SPP ECH<br>R2[°CA]        |  |  |    |
| SOL SPP ADM (R1)<br>[%]       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur de contrôle de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est indiquée.</li> <li>● Plus la valeur augmente plus l'angle d'avance augmente.</li> </ul>   |  |    |
| SOL SPP ADM [%]               |  |  |    |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| Elément contrôlé<br>[unité]                   | Description  | Remarques  |
|---|--|--|
| VTC SRV ECHB1 [%]                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur de commande du retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée est indiquée.</li> <li>● Plus la valeur augmente plus l'angle de retard s'élargit.</li> </ul>           |  |
| VTC SRV ECHB2 [%]                             |  |  |
| CAP POS PAP 1-R2 [V]                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le signal CAP PAPILLON 2-R2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.</li> </ul> |
| CAP POS PAP 2-R2 [V]                          |  |  |
| RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de la climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée).</li> </ul>  |  |
| REL POMP ALI [MAR/ARR]                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>  |  |
| RLS PAP [MAR/ARR]                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>  |  |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT [HAUT/BAS/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche.<br/>HAUT : Fonctionnement à vitesse rapide<br/>BAS : Fonctionnement à vitesse lente<br/>ARR : Arrêt</li> </ul>  |  |
| CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>  |  |
| CH S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR]                    |  |  |
| VIT POUL ENTR [tr/mn]                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique le régime moteur calculé à partir du signal de capteur de régime de turbine.</li> </ul>   |  |
| VITESS VEHIC [km/h]                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de régime.</li> </ul>   |  |
| INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/TERMINE]        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti.<br/>UNCMPLT : L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée.<br/>TERMINE : L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès.</li> </ul> |  |
| COURS APRES TEMOIN [km]                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé.</li> </ul>   |  |
| TEMP HUILE MOT [°C] ou [°F]                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur).</li> </ul>   |  |
| CH CAP A/C (R1) [%]                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique la valeur de contrôle du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant évaluée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● Le débit de courant vers le chauffage augmente avec la valeur.</li> </ul>                                     |  |
| CH CAP A/C (R-2) [%]                          |  |  |
| 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>   |  |
| CAP VIT VEHIC [km/h]                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche.</li> </ul>  |  |



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| Elément contrôlé<br>[unité]          | Description  | Remarques   | A  |
|--------------------------------------|--|---|----|
| REG VIT VEHI<br>[km/h]               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée.</li> </ul>   |   |    |
| CNT PRNC<br>[MAR/ARR]                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale.</li> </ul>   |   | EC |
| CNT ANNUL<br>[MAR/ARR]               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL.</li> </ul>   |   | C  |
| RECOMMENCER/<br>CNT ACC<br>[MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE.</li> </ul>  |   | D  |
| CNT REGLAGE<br>[MAR/ARR]             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact COAST/SET.</li> </ul>   |   | E  |
| CONT FREIN 1<br>[MAR/ARR]            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact de frein ASCD et du signal du contact d'embrayage ASCD</li> </ul>   |   | E  |
| CONT FREIN 2<br>[MAR/ARR]            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact de feux stop.</li> </ul>   |   | F  |
| CPR VIT VEHI<br>[NON/COUPURE]        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule.<br/>NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD préréglée.<br/>COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée.</li> </ul>                                  |   | G  |
| CPR VIT INF<br>[NON/COUPURE]         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule.<br/>NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD préréglée.<br/>COUPURE : la vitesse du véhicule baisse excessivement, et le système ASCD est désactivé.</li> </ul>  |   | H  |
| CNTR SRML A/T<br>[MAR/ARR]           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] de T/A O/D à partir du signal d'entrée envoyé par le TCM.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● "ARR" est toujours affiché.</li> </ul> | I  |
| SRML A/T ANN<br>[MAR/ARR]            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique la condition [MAR/ARR] du signal de demande d'annulation de T/A O/D.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● "ARR" est toujours affiché.</li> </ul> | J  |
| TEMOIN CRUISE<br>[MAR/ARR]           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>   |   | K  |
| TEMOIN SET<br>[MAR/ARR]              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du témoin SET déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée.</li> </ul>  |   | L  |
| INIT CLG/SP ECH<br>[UNCMLPT/TERMINE] | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Affiche l'état d'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement<br/>UNCMLPT : l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement n'a pas encore été effectuée.<br/>TERMINE : l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement a déjà été effectuée avec succès.</li> </ul> |   | M  |
| A/F ADJ-B1                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique le facteur de correction mémorisé dans l'ECM. Ce facteur est calculé sur la base de la différence entre le rapport air-carburant cible mémorisé dans l'ECM et celui calculé sur la base du signal de capteur 1 de rapport air/carburant.</li> </ul>   |   |    |
| A/F ADJ-B2                           |  |   |    |

**NOTE:**

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MODE DE TEST ACTIF

### Elément de test

| ELEMENT DE TEST             | CONDITION   | EVALUATION   | VERIFIER L'ELEMENT (REPARATION)   |
|-----------------------------|---|--|---|
| INJECTION CARBUR            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>  | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Injecteur de carburant</li> <li>● Capteur 1 de rapport air/carburant</li> </ul>   |
| CALAGE ALLUM                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Lampe stroboscopique : fixée</li> <li>● Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-III.</li> </ul>   | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti.</li> </ul>  |
| EQUILIBR PUIS-SANCE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation sur ARRET</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant 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> <li>● Transistor d'alimentation</li> <li>● Bougie d'allumage</li> <li>● Bobine d'allumage</li> </ul> |
| VENTIL RADIA-TEUR*          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Régler le ventilateur de refroidissement sur "RAPIDE", "LENT" et "ARRET" à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>  | Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Moteur de ventilateur de refroidissement</li> <li>● IPDM E/R</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 moteur</li> <li>● Injecteur de carburant</li> </ul>  |
| RELAIS DE POMPE A CARBURANT | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Mettre le relais de la pompe à carburant sur "MARCHE" et "ARRET" avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>  | Le relais de la pompe à carburant émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de pompe à carburant</li> </ul>  |
| SOUP COM VOL PURG           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner à 1 500 tr/mn.</li> <li>● Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>  | Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne</li> </ul>   |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| ELEMENT DE TEST        | CONDITION   | EVALUATION  | VERIFIER L'ELEMENT (REPARATION)  |
|------------------------|---|---|--|
| ANGLE ASSIGN V/T INT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-III.</li> </ul>   | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>  |
| ANGLE ASSIGN V/T ECHAP | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier le réglage des soupapes d'échappement 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>● Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement</li> </ul> |

\* : Le fait de laisser le ventilateur de refroidissement sur "ARR" avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

## MODE DE CONFIRMATION DTC ET SRT

### Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-42, "CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME \(SRT\)"](#).

### Mode de support de travail SRT

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

## MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL DE DTC

| Mode de test | Elément de test              | N° de DTC correspondant | Page de référence      |
|--------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|
| CAP1 A/CARB  | CAP1 A/CARB (R1) P1276       | P0130                   | <a href="#">EC-225</a> |
|              | CAP1 A/CARB (R1) P1278/P1279 | P0133                   | <a href="#">EC-252</a> |
|              | CAP1 A/CARB (R2) P1286       | P0150                   | <a href="#">EC-225</a> |
|              | CAP1 A/CARB (R2) P1288/P1289 | P0153                   | <a href="#">EC-252</a> |
| HO2S2        | S/O2 CH2 (R1) P0139          | P0139                   | <a href="#">EC-292</a> |
|              | S/O2 CH2 (R1) P1146          | P0138                   | <a href="#">EC-277</a> |
|              | S/O2 CH2 (R1) P1147          | P0137                   | <a href="#">EC-265</a> |
|              | S/O2 CH2 (R2) P0159          | P0159                   | <a href="#">EC-292</a> |
|              | S/O2 CH2 (R2) P1166          | P0158                   | <a href="#">EC-277</a> |
|              | S/O2 CH2 (R2) P1167          | P0157                   | <a href="#">EC-265</a> |

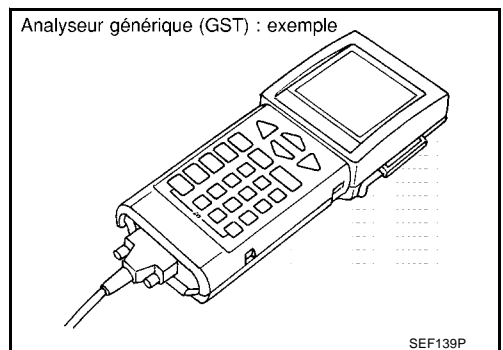
## Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)

### DESCRIPTION

L'outil de balayage (outil de balayage OBDII) conforme à la norme ISO 15031-4, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous.

Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141.

Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné GST ou analyseur générique.



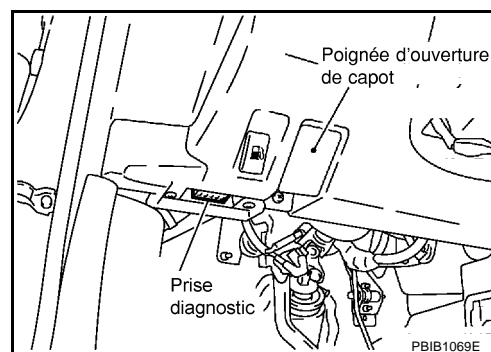
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## FONCTIONNEMENT

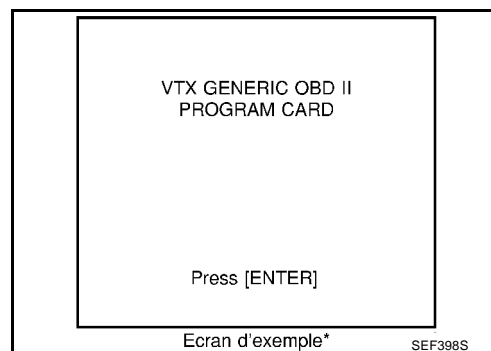
| Mode de test de diagnostic |                                       | Fonctionnement  |
|----------------------------|---------------------------------------|---|
| Service \$01               | TESTS DE LECTURE                      | Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système.   |
| Service \$02               | (DONNEES FIGEES)                      | Ce service de diagnostic permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de l'exécution des données figées. Pour plus de détails, se reporter à <a href="#">EC-42. "DONNEES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS"</a> .   |
| Service \$03               | DTC                                   | Ce service de diagnostic permet d'accéder aux codes de défaut de la transmission liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.  |
| Service \$04               | EFFAC INFO DIAG                       | Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (Service \$01)</li> <li>● Effacement des codes de diagnostic de défaut (Service \$03)</li> <li>● Effacement du code de défaut de données figées (Service \$01)</li> <li>● Effacement des données figées (Service \$02)</li> <li>● Réinitialisation de l'état du diagnostic de vérification du système (Service \$01)</li> <li>● Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (services \$06 et \$07)</li> </ul> |
| Service \$06               | (TESTS DE BORD)                       | Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.  |
| Service \$07               | (TESTS DE BORD)                       | Ce service de diagnostic permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes de la transmission liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.   |
| Service \$08               | —                                     | Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.  |
| Service \$09               | (CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE) | Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage.   |

## PROCEDURE D'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher l'analyseur générique à la prise diagnostic située sous le tableau de bord, à proximité de la commande d'ouverture du capot.

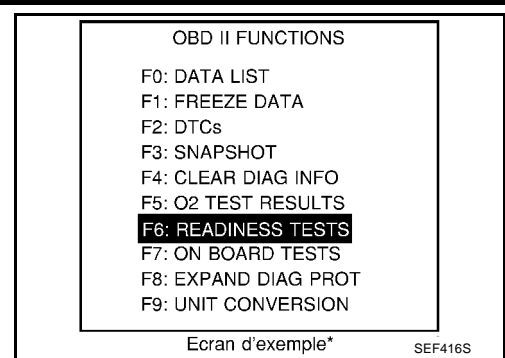


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.  
(\* : Les écrans de l'analyseur générique pertinents dans cette section sont illustrés sous forme d'exemples.)



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

5. Utiliser chacun des différents modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.  
**Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil analyseur générique.**



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

EBS01NLY

Remarques :

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

| ELEMENT DE CONTROL                     | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES   |
|--|--|---|--|
| TR/MN MOT                              | ● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.  |   | Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.  |
| DEBITMETRE-R1                          | Se reporter à <a href="#">EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"</a> .  |   |  |
| DEBITMETRE-R2                          | Se reporter à <a href="#">EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"</a> .  |   |  |
| PLAN CAR BASE                          | Se reporter à <a href="#">EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"</a> .  |   |  |
| ALPHA A/CARB-R1<br>ALPHA A/CARB-R2     | Se reporter à <a href="#">EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"</a> .  |   |  |
| CAP TEMP MOT                           | ● Moteur : monté en température  |   | Plus de 70°C   |
| CAP1 A/CARB (R1)<br>CAP1 A/CARB (R2)   | ● Moteur : monté en température  | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn      | Varie aux alentours de 2,2 V                                     |
| S/O2 CH2 (R1)<br>S/O2 CH2 (R2)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>- Moteur : monté en température</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> |   | 0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V                                     |
| MTR S/O2 CH2 (R1)<br>MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>- Moteur : monté en température</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> |   | PAUVRE ↔ RICHE   |
| CAP VIT VEHIC                          | ● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.  |   | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| TENSION BATTERIE                       | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)   |   | 11 - 14 V  |
| CAP ACC 1                              | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)   | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V   |
|  |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 4,0 - 4,8 V  |
| CAP ACC 2*1                            | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)   | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 1,2V   |
|  |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,8 V  |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| ELEMENT DE CONTROLE                    | CONDITION   |   | CARACTERISTIQUES                         |
|--|---|---|--|
| CAP POS PAP 1-R1<br>CAP POS PAP 2-R1*1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> </ul>  | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée   | Plus de 0,36 V                           |
|  |   | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée   | Moins de 4,75V                           |
| CAP TEMP ADMI                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>   |   | Indique la température d'air d'admission |
| SIGNAL DE DEPART                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → START → ON</li> </ul>  |   | ARR → MAR → ARR                          |
| POSIT RALENTI                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>  | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée   | MARCHE                                   |
|  |   | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée   | OFF                                      |
| SIGNAL CLIMAT                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti</li> </ul>   | Commande de climatisation : arrêt   | OFF                                      |
|  |   | Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)                                   | MARCHE                                   |
| CON NEUTRE                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>   | Levier de changement de vitesses : point mort   | MARCHE                                   |
|  |   | Levier de changement de vitesses : sauf position ci-dessus  | OFF                                      |
| SIG DIR ASSIS                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti</li> </ul>   | Volant : non braqué   | OFF                                      |
|  |   | Volant : en cours de braquage   | MARCHE                                   |
| SIGNAL DE CHARGE                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>   | Interrupteur de désembuage de lunette arrière : activé et/ou commande d'éclairage : 2ème position | MARCHE                                   |
|  |   | Interrupteur de désembuage de lunette arrière et commande d'éclairage : arrêt/OFF                 | OFF                                      |
| CON ALLUMAGE                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → OFF → ON</li> </ul>  |   | MAR → ARR → MAR                          |
| INT VENT CHAUFF                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti</li> </ul>   | Commande de ventilateur de chauffage : marche   | MARCHE                                   |
|  |   | Commande de ventilateur de chauffage : arrêt  | OFF                                      |
| CONT FREIN                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> </ul>   | Pédale de frein : complètement relâchée   | OFF                                      |
|  |   | Pédale de frein : légèrement enfoncée   | MARCHE                                   |
| IMPUL INJ-R1<br>IMPUL INJ-R2           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : monté en température</li> <li>Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>Commande de climatisation : arrêt</li> <li>A vide</li> </ul> | Ralenti   | 2,0 ms - 3,0 ms                          |
|  |   | 2 000 tr/mn   | 1,9 ms - 2,9 ms                          |
| CALAGE ALLUM                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : monté en température</li> <li>Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>Commande de climatisation : arrêt</li> <li>A vide</li> </ul> | Ralenti   | 10° - 20° avant PMH                      |
|  |   | 2 000 tr/mn   | 25° - 45° avant PMH                      |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| ELEMENT DE CON-<br>TROLE              | CONDITION   |  | CARACTERISTIQUES | A  |
|---------------------------------------|---|--|------------------|----|
| VALEUR CHARGE<br>CALC                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti  | 5% - 35%         | EC |
|                                       |   | 2 500 tr/mn  | 5% - 35%         |    |
| DEBIT D'AIR                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti  | 2,0 - 6,0 g-ms   | C  |
|                                       |   | 2 500 tr/mn  | 7,0 - 20,0 g-m/s | D  |
| S/COM/VOL PURG                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti<br>La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur | 0%               | E  |
|                                       |   | 2 000 tr/mn  | —                | F  |
| REG SPP ADM (R1)<br>REG SPP ADM (R2)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti  | -5° - 5°C        | G  |
|                                       |   | 2 000 tr/mn  | Env. 0° - 30°C   | H  |
| REG SPP ECH R1<br>REG SPP ECH R2      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti  | -5° - 5°C        | I  |
|                                       |   | Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération   | Env. 0° - 30°C   | J  |
| SOL SPP ADM (R1)<br>SOL SPP ADM (R2)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti  | 0% - 2%          | K  |
|                                       |   | 2 000 tr/mn  | Env. 0% - 50%    | L  |
| VTC SRV ECH B1<br>VTC SRV ECH B2      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti  | 0% - 2%          | M  |
|                                       |   | Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération   | Env. 0% - 70%    |    |
| CAP POS PAP 1-R2<br>CAP POS PAP 2-R2* | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> </ul>  | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée  | Plus de 0,36 V   |    |
|                                       |   | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée  | Moins de 4,75V   |    |
| RELAIS CLIMAT                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti</li> </ul>   | Commande de climatisation : arrêt  | OFF              |    |
|                                       |   | Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)                                      | MARCHE           |    |
| REL POMP ALI                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> <li>● Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>   |  | MARCHE           |    |
|                                       |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sauf conditions ci-dessus</li> </ul>                        | OFF              |    |

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| ELEMENT DE CONTROL                      | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES   |
|---|--|---|--|
| RLS PAP                                 | ● Contact d'allumage : ON  |   | MARCHE   |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> </ul>   | La température du liquide de refroidissement moteur est de 97°C maximum             | OFF  |
|   |  | La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 98°C et 99°C | BASSE  |
|   |  | La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure ou égale à 100°C | RAPIDE   |
| CH S/O2 CH2 (R1)<br>MTR S/O2 CH2 (R2)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> |   | MARCHE   |
|   | ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn  |   | OFF  |
| VITESS VEHIC                            | ● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.  |   | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| INITIAL VOL AIR RLNT                    | ● Moteur : en marche   | l'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été exécutée.            | UNCMPLT  |
|   |  | l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie.                            | TERMINE  |
| TEMP HUILE MOT                          | ● Moteur : monté en température  |   | Plus de 70°C   |
| COURS APRES TEMOIN                      | ● Contact d'allumage : ON  | Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.                           | 0 - 65 535 km  |
| CH CAP A/C (R1)<br>CH CAP A/C (R-2)     | ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)  |   | 4 - 100%   |
| CAP PRESS CLIM                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : ralenti</li> <li>● La commande de climatisation et le contact de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>  |   | 1,0 - 4,0 V  |
| CAP VIT VEHIC                           | ● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.  |   | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| REG VIT VEHI                            | ● Moteur : en marche   | ASCD : activé   | La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée.             |
| CNT PRNC                                | ● Contact d'allumage : ON  | Commande principale : enfoncée  | MARCHE   |
|   |  | Commande principale : relâchée  | OFF  |
| CNT ANNUL                               | ● Contact d'allumage : ON  | Bouton CANCEL : enfoncé   | MARCHE   |
|   |  | Bouton CANCEL : relâché   | OFF  |
| RECOMMENCER/<br>CNT ACC                 | ● Contact d'allumage : ON  | Bouton RESUME/ACCELERATE : enfoncé  | MARCHE   |
|   |  | Bouton RESUME/ACCELERATE : relâché  | OFF  |
| CNT REGLAGE                             | ● Contact d'allumage : ON  | Bouton SET/COAST : enfoncé  | MARCHE   |
|   |  | Bouton SET/COAST : relâché  | OFF  |
| CONT FREIN 1<br>(contact de frein ASCD) | ● Contact d'allumage : ON  | Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées                      | MARCHE   |
|   |  | Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées                     | OFF  |



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

| ELEMENT DE CON-<br>TROLE                  | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|---|--|---|------------------|
| CONT FREIN 2<br>(contact de feux de stop) | ● Contact d'allumage : ON  | Pédale de frein : complètement relâ-<br>chée  | OFF              |
|   |  | Pédale de frein : légèrement enfoncée   | MARCHE           |
| CPR VIT VEHI                              | ● Contact d'allumage : ON  |   | NON              |
| CPR VIT INF                               | ● Contact d'allumage : ON  |   | NON              |
| CNTR SRML A/T                             | ● Contact d'allumage : ON  |   | OFF              |
| SRML A/T ANN                              | ● Contact d'allumage : ON  |   | OFF              |
| TEMOIN CRUISE                             | ● Contact d'allumage : ON  | Commande principale : première activa-<br>tion → 2ème activation  | MAR → ARR        |
| TEMOIN SET                                | ● Commande principale : activée<br>● Lorsque le véhicule roule entre<br>40 et 210 km/h | ASCD : activé   | MARCHE           |
|   |  | ASCD : désactivé  | OFF              |
| INSTR VT ECHAP                            | ● Moteur :en marche  | l'initialisation de la commande de<br>réglage des soupapes d'échappement<br>n'a pas encore été effectuée. | UNCMLPT          |
|   |  | l'initialisation de la commande de<br>réglage des soupapes d'échappement<br>n'a pas encore été effectuée. | TERMINE          |
| A/F ADJ B1                                | ● Moteur :en marche  |   | -0,330 - 0,330   |
| A/F ADJ B2                                | ● Moteur :en marche  |   | -0,330 - 0,330   |

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

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

PFP:00031

### Description

EBS01NLZ

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES" est dans la fourchette des spécifications, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES" n'est pas dans la fourchette de spécification, le système de gestion moteur peut présenter un ou plusieurs défauts.

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

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

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1/R2 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1/R2 (tension de signal du débitmètre d'air)

### Conditions d'essai

EBS01NM0

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression barométrique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm<sup>2</sup>)
- Température ambiante : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Transmission : montée en température
- Une fois que le véhicule a atteint sa température normale de fonctionnement, le conduire pendant 5 minutes.
- Charge électrique : non appliquée
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRET. Roues avant bien droites.
- Régime moteur : ralenti

### Procédure d'inspection

EBS01NM1

#### NOTE:

Procéder à "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES" après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage.

1. Effectuer l'[EC-59, "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2", "DEBITMETRE-R1" et "DEBITMETRE-R2" sous "SPEC" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-123, "Procédure de diagnostic"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

## Procédure de diagnostic ORDRE GENERAL

EBS01NM2

A

EC

C

D

E

F

G

H

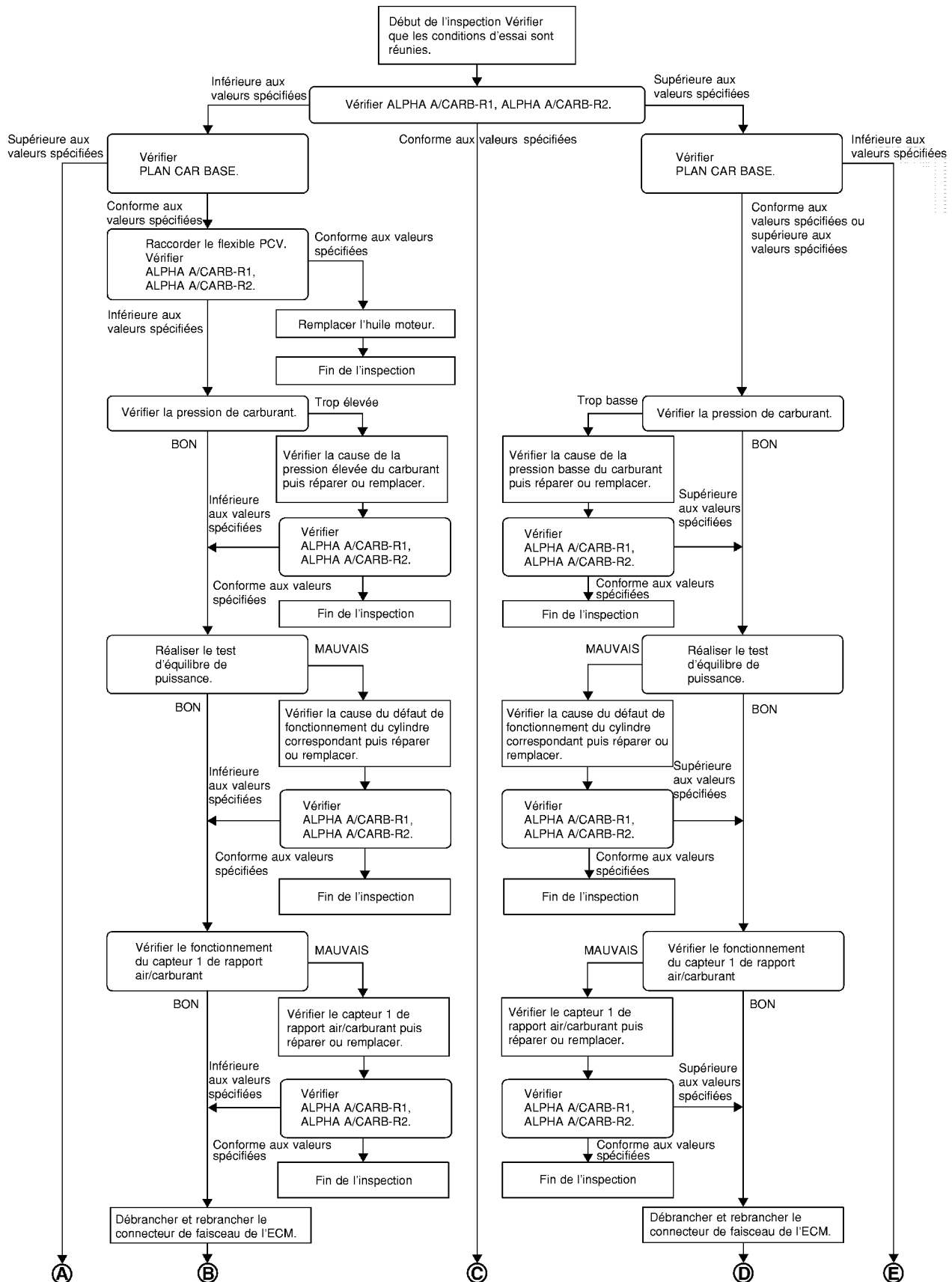
I

J

K

L

M



A

B

C

D

E

PBIB2268E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

## PROCEDURE DETAILLEE

### 1. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier que les conditions de test sont remplies. Se reporter à [EC-122, "Conditions d'essai"](#).
3. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

**NOTE:**

Vérifier "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" pendant 1 minute environ car ces valeurs risquent de varier. Le résultat n'est pas satisfaisant si l'indication diffère (même très légèrement) de la valeur spécifiée.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 19.

### 3. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

### 4. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher puis rebrancher le flexible PCV.
3. Démarrer le moteur.
4. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 5. REMPLACER L'HUILE MOTEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Remplacer l'huile moteur.

**NOTE:**

Ce symptôme risque de se produire lorsqu'une grande quantité d'essence est mélangée avec de l'huile moteur en raison des conditions de conduite (telles que lorsque la température d'huile moteur n'augmente pas suffisamment en raison d'une distance de déplacement trop courte pendant l'hiver). Le symptôme n'est pas détecté après le remplacement de l'huile moteur ou la modification des conditions de conduite.

>> FIN DE L'INSPECTION

---

## 6. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

---

Vérifier la pression de carburant. (Se reporter à [EC-67, "Vérification de la pression de carburant".](#))

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS (pression de carburant trop élevée)>>Remplacer le régulateur de pression de carburant. Se reporter à [EC-67, "Vérification de la pression de carburant".](#) PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS (pression de carburant trop faible)>>PASSER A L'ETAPE 7.

---

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

- Vérifier les points suivants.
  - Tuyau et flexible à carburant obstrués et pliés
  - Filtre à carburant obstrué
  - Circuit et pompe à carburant (Se reporter à [EC-575, "POMPE D'ALIM".](#))
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. (Se reporter à [EC-67, "Vérification de la pression de carburant".](#))  
Si le résultat est satisfaisant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

---

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

### BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

---

## 9. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

---

- Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
- S'assurer que chaque cylindre produit une chute momentanée de régime moteur.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

---

## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

- Vérifier les points suivants.
  - Bobine d'allumage et son circuit (Se reporter à [EC-582, "SIGNAL D'ALLUMAGE".](#))
  - Injecteur de carburant et son circuit (Se reporter à [EC-569, "INJECTEUR DE CARBURANT".](#))
  - Fuite d'air d'admission
  - Faible pression de compression (Se reporter à [EM-93, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".](#))
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.  
Si le résultat est concluant, remplacer l'injecteur de carburant. (Il est possible que le problème soit provoqué par l'injecteur de carburant ou un encrassement.)

>> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure entière de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) relative au capteur 1 de rapport air/carburant.

- Pour les DTC P0130, P0150, se reporter à [EC-225, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
- Pour les DTC P0131, P0151, se reporter à [EC-244, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
- Pour les DTC P0132, P0152, se reporter à [EC-546, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
- Pour les DTC P0133, P0153, se reporter à [EC-253, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
- Pour les DTC P2A00, P2A03, se reporter à [EC-546, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure de diagnostic correspondant au DTC détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 14.

## 14. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

## 15. DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ECM

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 16.

---

### 16. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

---

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-78. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

---

### 17. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

---

Sélectionner "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

---

### 18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

1. Rechercher la cause d'un frottement important au niveau du moteur. Se reporter à ce qui suit.
  - Niveau d'huile trop élevé
  - Viscosité de l'huile moteur
  - La tension de la courroie de direction assistée, d'alternateur, de compresseur de climatisation, etc.est excessive
  - Bruit en provenance du moteur
  - Bruit de transmission, etc.
2. Rechercher la cause de l'insuffisance de combustion. Se reporter à ce qui suit.
  - Défaut de fonctionnement du jeu de soupape
  - Défaut de fonctionnement de la commande de réglage des soupapes d'admission
  - Défaut de fonctionnement de la roue dentée d'arbre à cames, etc.

>> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis passer à l'étape 30.

---

### 19. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

---

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Élément de filtre à air inégalement sale
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 21.

MAUVAIS >> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis passer à l'étape 20.

---

### 20. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

---

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

Mauvais ("PLAN CAR BASE" est supérieur et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont inférieurs à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 21.



## 21. DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE DEBITMETRE D'AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 22.

## 22. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Rechercher et réparer la pièce défectueuse au niveau du circuit du débitmètre d'air.  
Se reporter à [EC-192, "DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR"](#).
2. PASSER A L'ETAPE 29.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 23.

## 23. VERIFIER "DEBITMETRE-R1", "DEBITMETRE-R2"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1", "DEBITMETRE-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 24.
- MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis passer à l'étape 29.

## 24. 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-130, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).
4. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
5. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
6. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 29.

## 25. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Élément de filtre à air inégalement sale
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 27.
- MAUVAIS >> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis passer à l'étape 26.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

---

### 26. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

---

Sélectionner "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 27.

### 27. VERIFIER "DEBITMETRE-R1", "DEBITMETRE-R2"

---

Sélectionner "DEBITMETRE-R1", "DEBITMETRE-R2" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 28.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis passer à l'étape 30.

### 28. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

---

Rechercher la cause de la fuite d'air après le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduit d'air débranché, desserré et fissuré
- Bouchon de réservoir d'huile desserré
- Jauge de niveau d'huile débranchée
- Soupape PCV bloquée en position ouverte, cassée, débranchée ou fissurée
- Débranchement ou fissures du flexible de purge EVAP, blocage en position ouverte de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
- Joint plat de cache-culbuteurs défectueux
- Débranchement, desserrage ou fissures au niveau des flexibles (tels que le flexible à dépression) raccordant les pièces du système d'air d'admission
- Joint d'étanchéité du système d'air d'admission, etc., défectueux

>> PASSER A L'ETAPE 30.

### 29. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

---

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-78, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

### 30. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

---

Sélectionner "PLAN CAR BASE" sous "SPEC" en mode "CONTROLE DE DONNEES", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-78, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PF0:00006

### Description

EBS01NM3

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut se résout de lui-même. (Le fonctionnement de l'élément ou du circuit revient à la normale sans interventions.) Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les raccords électriques incorrects sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Par conséquent, les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

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

| ETAPE de la procédure de travail | Situation   |
|----------------------------------|---|
| 2                                | CONSULT-III est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t]. |
| 3 ou 4                           | Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.   |
| 5                                | Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).    |
| 10                               | La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.   |

### Procédure de diagnostic

EBS01NM4

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours).

Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier l'absence de corrosion et de mauvais contact sur les bornes de masse.

Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

#### 3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-26, "Comment 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

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

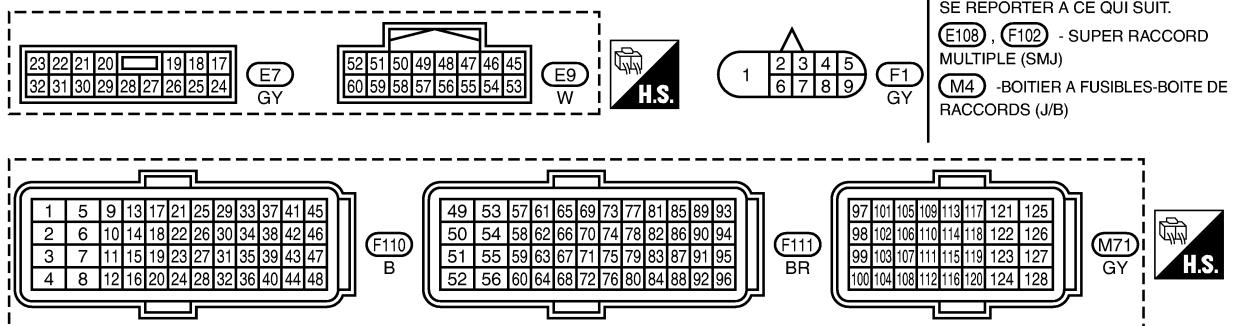
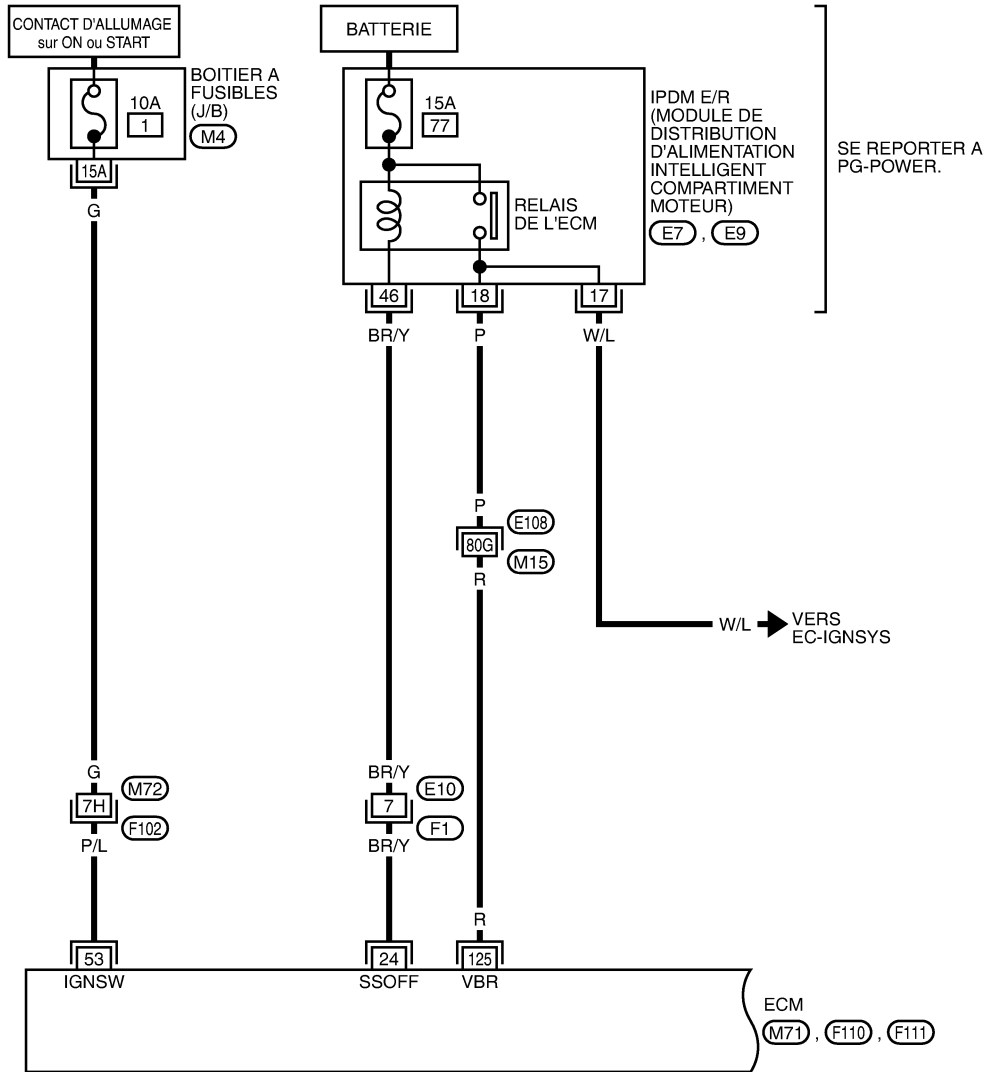
PF24110

### Schéma de câblage

EBS01NM5

### EC-MAIN-01

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



TBWT1691E

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

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



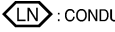
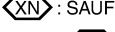



**PRECAUTION:**

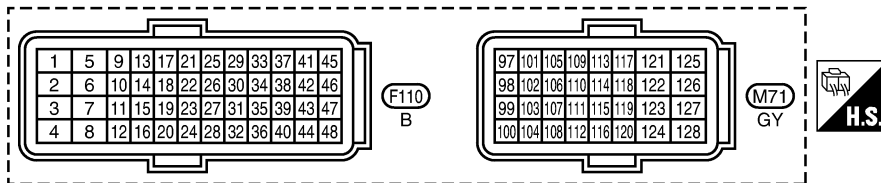
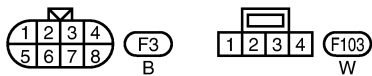
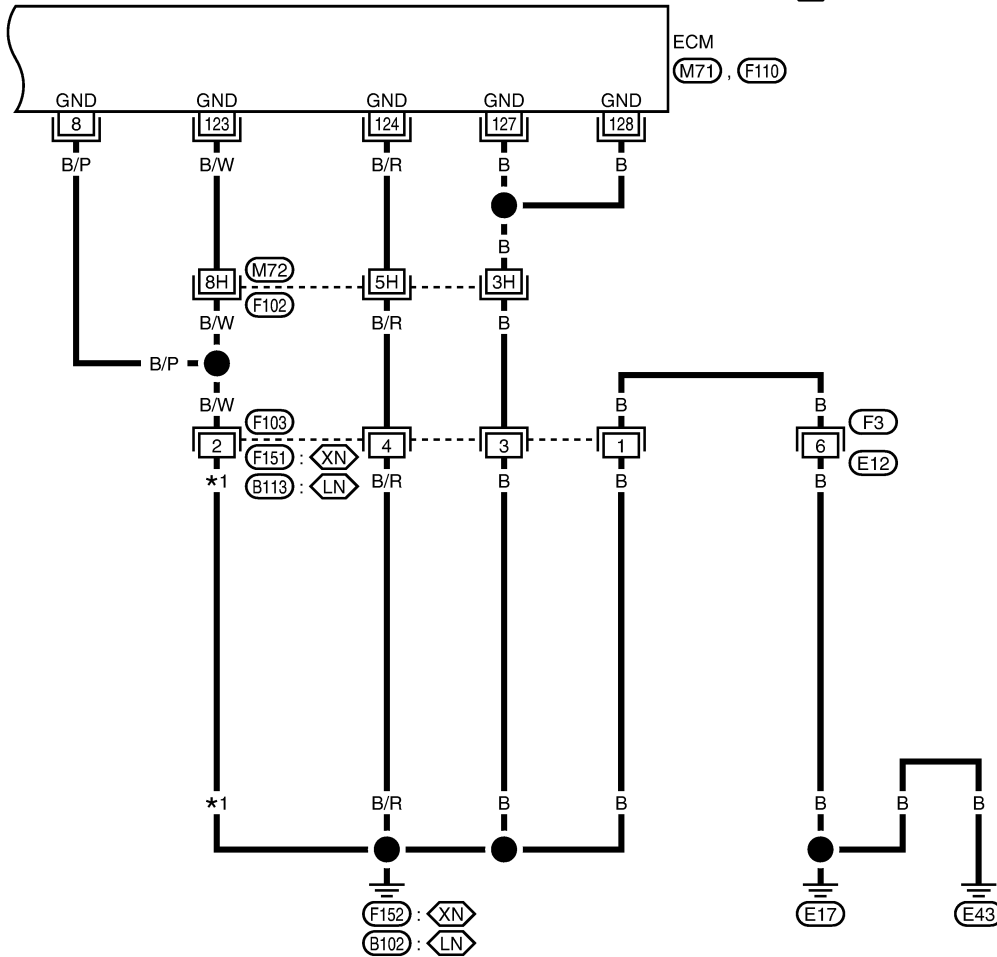
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORN<br>E | COU-<br>LEUR<br>DE<br>CABLE | ELEMENT                             | CONDITION   | Valeur<br>(approximative)      |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| 24              | BR/Y                        | Relais ECM<br>(coupure automatique) | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V                      |
|                 |                             |                                     | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF                                      | TENSION BATTERIE<br>(11 - 14V) |
| 53              | P/L                         | Contact d'allumage                  | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>   | 0 V                            |
|                 |                             |                                     | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE<br>(11 - 14V) |
| 125             | R                           | Alimentation électrique de l'ECM    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE<br>(11 - 14V) |

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

EC-MAIN-02

-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
-  : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
-  : SAUF 
- \*1 B: 
- B/W: 



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

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

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORN E | COU-LEUR DE CABLE | ELEMENT        | CONDITION                                 | Valeur (approximative) |
|--------------|-------------------|----------------|---|------------------------|
| 8            | B/P               | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne]<br>● Régime de ralenti | Masse de carrosserie   |
| 123<br>124   | B/W<br>B/R        | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne]<br>● Régime de ralenti | Masse de carrosserie   |
| 127<br>128   | B<br>B            | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne]<br>● Régime de ralenti | Masse de carrosserie   |

## Procédure de diagnostic

EBS01NM6

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

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

Oui ou Non

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

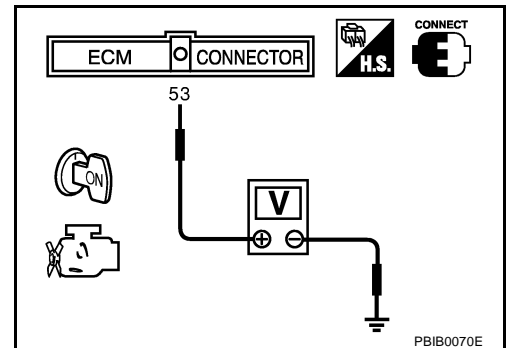
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 53 de l'ECM 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

Vérifier les points suivants.

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

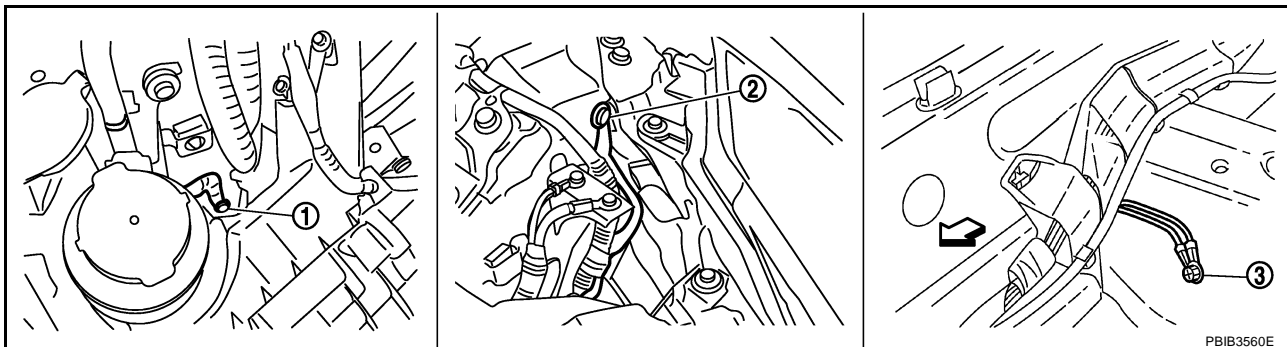
>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

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

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

### Conduite à gauche avec système de navigation

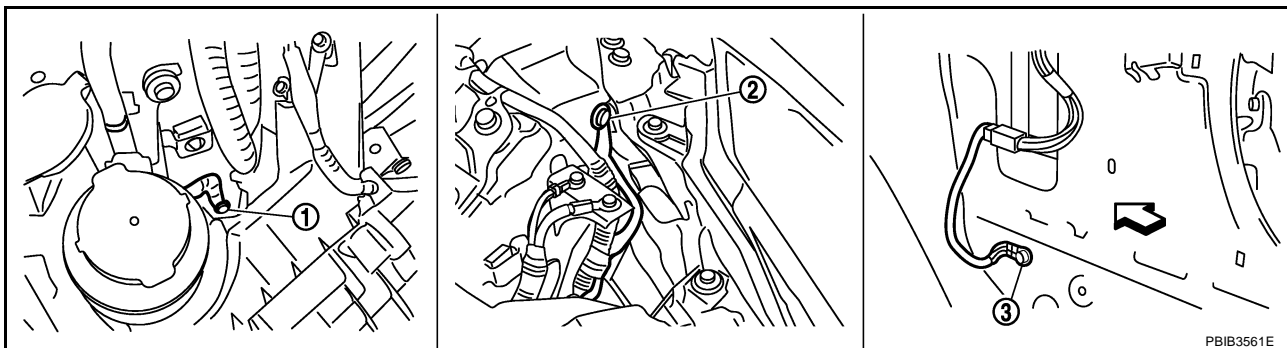
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140. "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17  
← Avant du véhicule
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140. "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 8, 123, 124, 127, 128 de l'ECM et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



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

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Connecteurs de faisceau F103, B113 (conduite à gauche avec système de navigation) ou F151 (sauf conduite à gauche avec système de navigation)
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

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

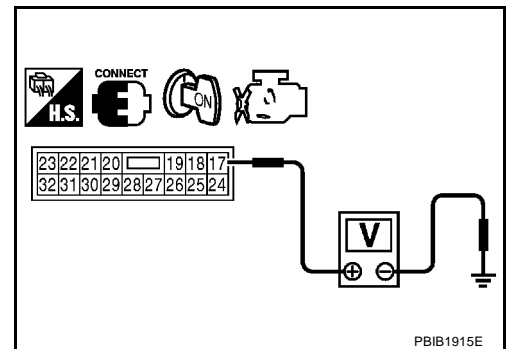
## 7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-II

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

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à l'étape [EC-582. "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



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

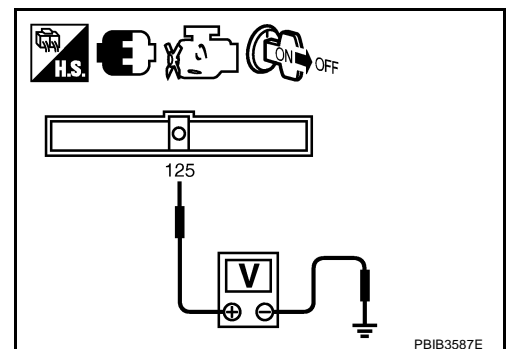
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Vérifier la tension entre la borne 125 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

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

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>> PASSER A L'ETAPE 12.



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

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

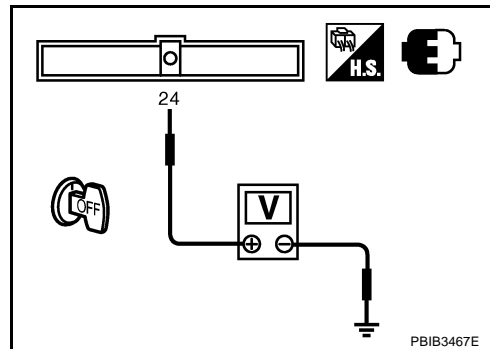
Vérifier la tension entre la borne 24 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 125 de l'ECM et la borne 18 de l'IPDM E/R.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteurs E108 , M15
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

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

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 24 de l'ECM et la borne 46 de l'IPDM E/R.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteurs E10 , F1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

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

## 14. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15 A

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

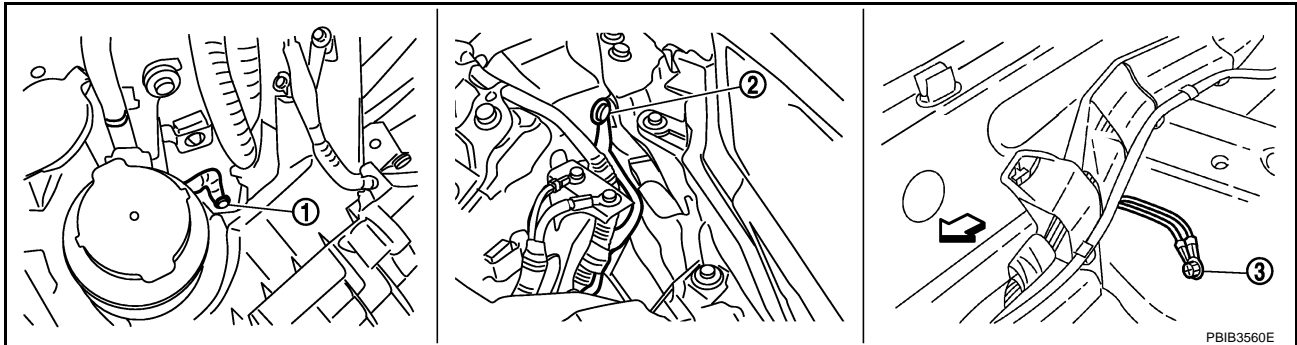
### BON ou MAUVAIS

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

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

### Conduite à gauche avec système de navigation

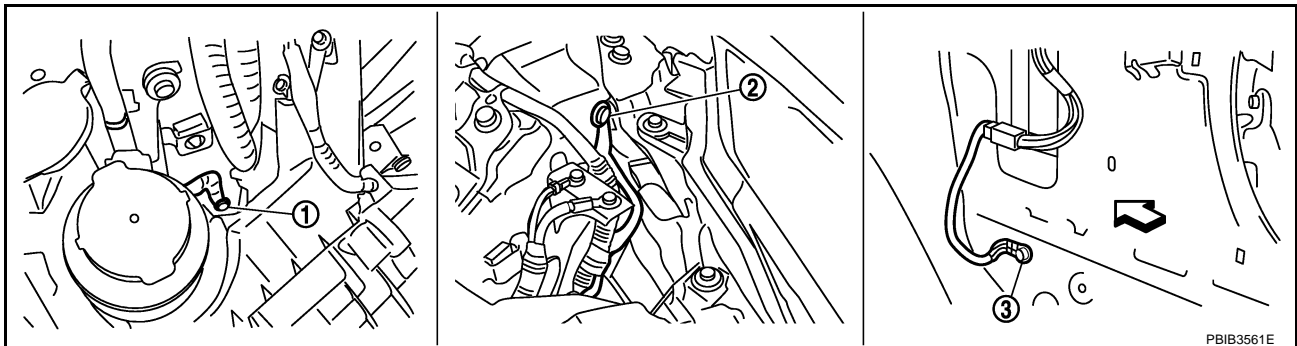
1. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17  
2. Masse de carrosserie E43  
3. Masse de carrosserie B102
- ↩ Avant du véhicule

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17  
2. Masse de carrosserie E43  
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↩ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

---

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

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 8, 123, 124, 127, 128 de l'ECM et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 17.

---

## 17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F103, B113 (conduite à gauche avec système de navigation) ou F151 (sauf conduite à gauche avec système de navigation)
- Faisceau ou connecteurs F3, E12
- Connecteurs ou faisceaux M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la masse.

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

---

## 18. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-26, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

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

### Inspection de la masse

EBS01NM7

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

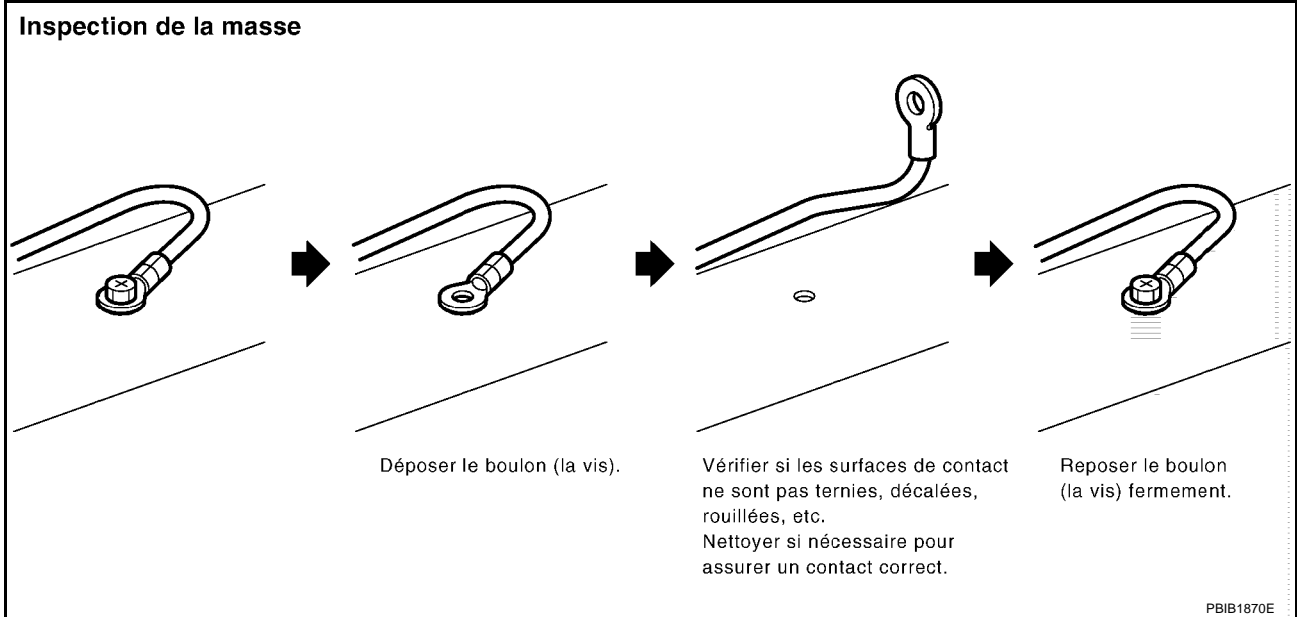
Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse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

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

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

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

Pour des informations détaillées concernant la distribution de la masse, se reporter à [PG-38, "Distribution de la masse"](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:23710

### Description

EBS01NM8

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NM9

- 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   |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| U1001<br>1001 | Ligne de communication CAN  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Lorsque l'ECM ne reçoit ni ne transmet de communication CAN autre que celle de l'OBD(diagnostic d'émission) pendant au moins 2 secondes.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs<br/>(La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)</li></ul> |

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

EBS01NMA




1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-144, "Procédure de diagnostic"](#).

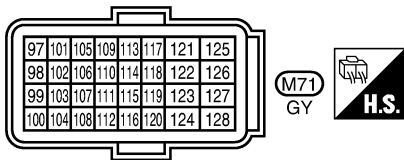
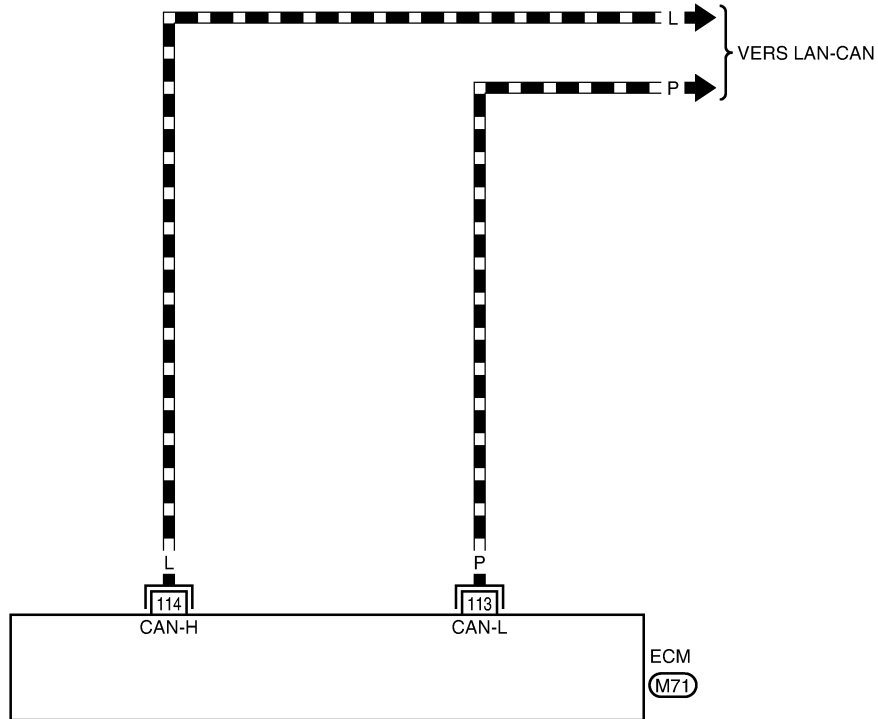
# DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

## Schéma de câblage

EBS01NMB

### EC-CAN-01

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



TBWT1693E

## DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

---

### Procédure de diagnostic

EBS01NMC

Se reporter à [LAN-46, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).



## DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

### Description

EBS01NMD

Le système CAN (régulateur Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NME

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

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut      | Condition de détection du DTC  | Cause possible |
|---------------|----------------------------------|--|----------------|
| U1010<br>1010 | Barrette de la communication CAN | Lors de la détection d'une erreur durant le diagnostic initial du contrôleur CAN de l'ECM. | ● ECM          |

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

EBS01NMF

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-146, "Procédure de diagnostic"](#).

## Procédure de diagnostic

### 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 la Procédure de confirmation de DTC.**  
Se reporter à [EC-145, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC U1010 est-il à nouveau affiché ?

#### Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**  
Se reporter à [EC-145, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC U1010 est-il à nouveau affiché ?

#### Oui ou Non

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

### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-130, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#)
4. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
5. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
6. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

## DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

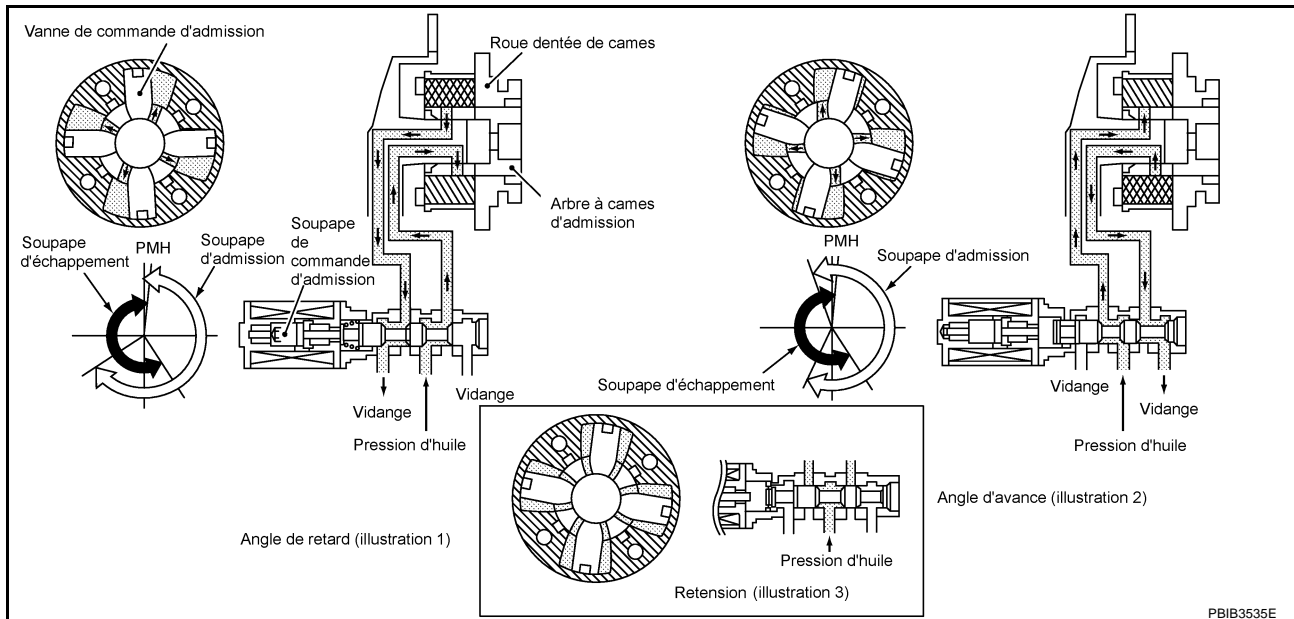
PF2:23796

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01NMH

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

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



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

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation à l'électrovanne de commande de calage d'admission en fonction de l'état de conduite. Cela permet de vérifier le rapport d'ouverture/fermeture d'admission afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

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

EBS01NMI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE                  | CONDITION  | CARACTERISTIQUES              |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| REG SPP ADM (R1)<br>REG SPP ADM (R2) | ● Moteur : monté en température<br>● Levier de changement de vitesses : point mort | Ralenti<br>-5° - 5°C          |
|                                      | ● Commande de climatisation : arrêt<br>● A vide                                    | 2 000 tr/mn<br>Env. 0° - 30°C |
| SOL SPP ADM (R1)<br>SOL SPP ADM (R2) | ● Moteur : monté en température<br>● Levier de changement de vitesses : point mort | Ralenti<br>0% - 2%            |
|                                      | ● Commande de climatisation : arrêt<br>● A vide                                    | 2 000 tr/mn<br>Env. 0% - 50%  |

# DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

EBS01NMJ

## Logique de diagnostic de bord

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

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                                  | Condition de détection  | Cause possible  |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0011<br>0011<br>(rangée 1) | Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission | Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de vérification de phase. | ● Capteur de position de vilebrequin (POS)  |
| P0021<br>0021<br>(rangée 2) |  |   | ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)   |
|                             |  |   | ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission  |
|                             |  |   | ● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames                     |
|                             |  |   | ● Repose de la chaîne de distribution   |
|                             |  |   | ● Présence de corps étrangers dans la rainure d'huile de commande de réglage des soupapes d'admission |

## MODE SANS ECHEC

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

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

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

EBS01NMK

### PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

### NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P0075 ou P0081, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0075 ou P0081. Se reporter à [EC-176, "DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION"](#).
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

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

### Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite.  
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| TR/MN MOT                        | 500 à 2 000 tr/mn (maintien d'un régime constant) |
| CAP TEMP LIQ REFR                | Plus de 60°C                                      |
| PLAN CAR BASE                    | Supérieur à 3,5 ms                                |
| Levier de changement de vitesses | Point mort  |

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

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

# DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Levier de changement de vitesses | 1ère ou 2ème position.  |
| Conduite en montée               | Conduite en montée<br>(Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.) |

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

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

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

## Procédure de diagnostic

EBS01NML

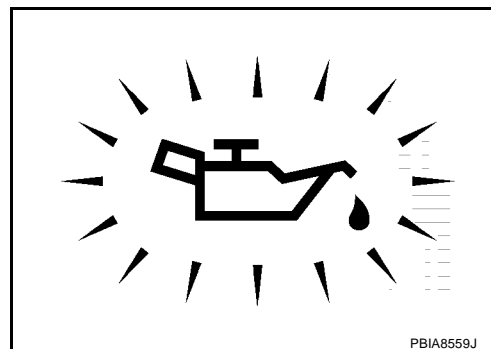
### 1. VERIFIER LE TEMON D'AVERTISSEMENT DE PRESSION D'HUILE

- Démarrer le moteur.
- Vérifier si le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume ou non.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Passer à [LU-7, "VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE"](#).



### 2. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-150, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission défectueuse.

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

Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

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

Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADM)

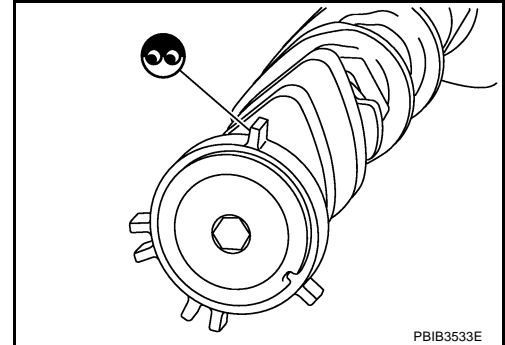
Vérifier les points suivants.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la plaque de signal de la partie arrière de l'arbre à cames

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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



## 6. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION

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

**Existe-t-il des causes de désalignement possible de la chaîne de distribution mentionnées dans les notices d'entretien ?**

**Oui ou Non**

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-57, "CHAÎNE DE DISTRIBUTION"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LE CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Se reporter à [EM-78, "INSPECTION APRES LA DEPOSE"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Nettoyer la conduite de lubrification.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-363](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et à [EC-373](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

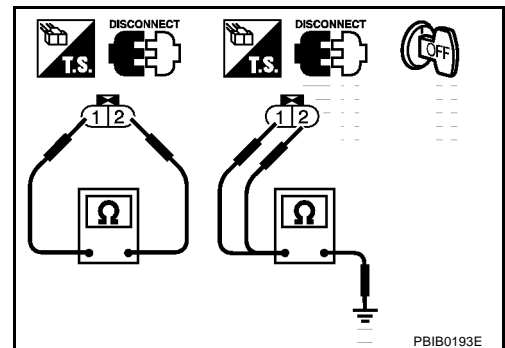
EBS01NMM

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

| Borne              | Résistance                                  |
|--------------------|---|
| 1 et 2             | 7,0 - 7,5Ω (à 20°C)                         |
| 1 ou 2 et la masse | ∞ Ω<br>(Il ne doit pas y avoir continuité.) |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.



## DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

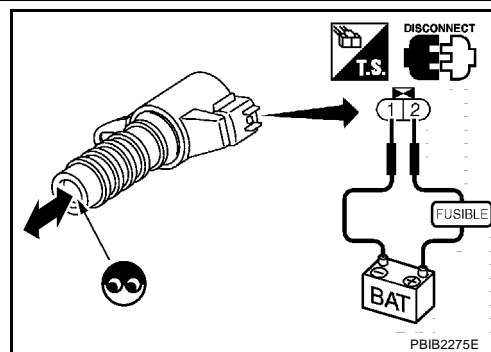
**PRECAUTION:**

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

**NOTE:**

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



### Dépose et repose

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-57. "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

EBS01NMN

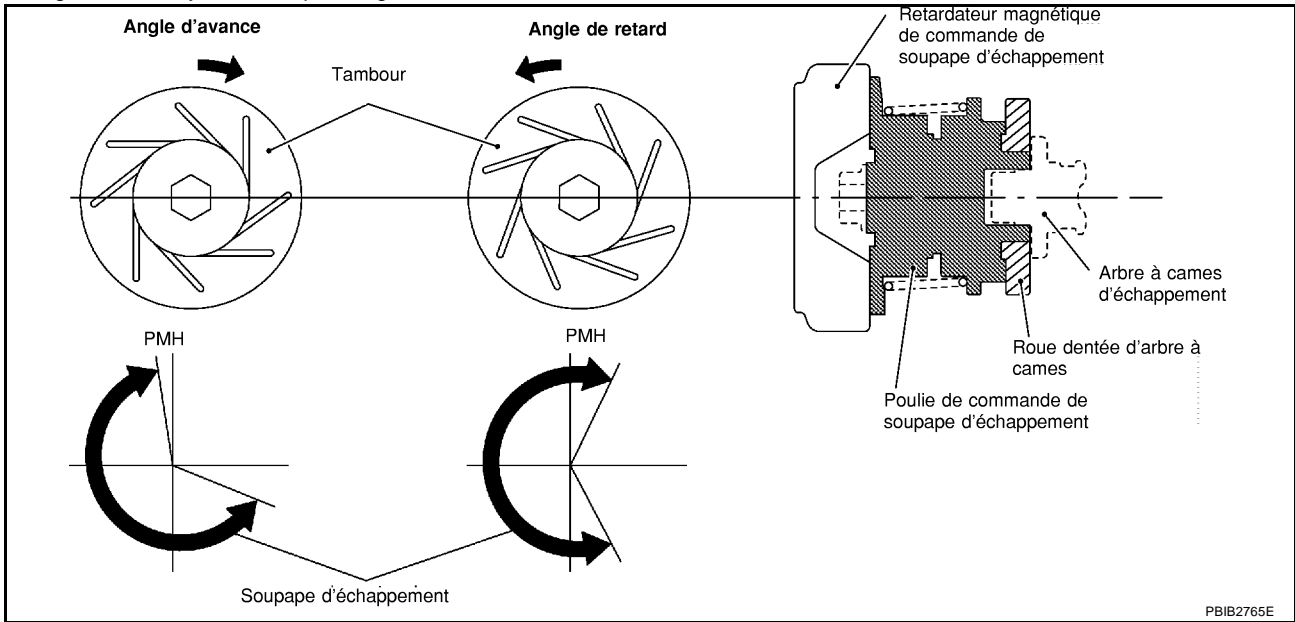
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

**DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT**

**Description  
DESCRIPTION DU SYSTEME**

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

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



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

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation/de désactivation au retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement en fonction de l'état de conduite. Cela permet de vérifier le rapport d'ouverture/fermeture de réglage de la soupape d'échappement afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

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

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE              | CONDITION  | CARACTERISTIQUES  |
|----------------------------------|--|---|
| REG SPP ECH R1<br>REG SPP ECH R2 | ● Moteur : monté en température<br>● Levier de changement de vitesses : point mort | Ralenti<br>-5° - 5°CA   |
|                                  | ● Commande de climatisation : arrêt<br>● A vide                                    | Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération<br>Env. 0° - 30°CA |



# DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

| ELEMENT DE CONTROL               | CONDITION  |  | CARACTERISTIQUES |
|----------------------------------|--|--|------------------|
| VTC SRV ECH B1<br>VTC SRV ECH B2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> </ul> | Ralenti  | 0% - 2%          |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul>                                    | Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération | Env. 0% - 70%    |

## Logique de diagnostic de bord

EBS01NMQ

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                                    | Condition de détection  | Cause possible   |
|-----------------------------|--|---|--|
| P0014<br>0014<br>(rangée 1) | Rendement de la commande de réglage des soupapes d'échappement | Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de vérification de phase. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement</li> <li>● Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement</li> <li>● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames</li> <li>● Reprise de la chaîne de distribution</li> <li>● Ensemble de poulie de commande de réglage des soupapes d'échappement</li> </ul> |
| P0024<br>0024<br>(rangée 2) |  |   |  |

## MODE SANS ECHEC

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

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

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

EBS01NMR

### PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

### NOTE:

- Si le DTC P0014 ou P0024 s'affiche avec le DTC P0078, P0084, P1078 ou P1084, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0078, P0084 ou P1078, P1084. Se reporter à [EC-184, "DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT"](#) ou à [EC-418, "DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT"](#).
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

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

### AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite.  
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

|              |   |
|--------------|---|
| TR/MN MOT    | 500 à 2 000 tr/mn (maintien d'un régime constant) |
| CAP TEMP MOT | Plus de 60°C                                      |

## DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| PLAN CAR BASE                    | Supérieur à 3,5 ms |
| Levier de changement de vitesses | Point mort         |

4. Laisser tourner le moteur 10 secondes au ralenti.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours .
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-154, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| TR/MN MOT                        | 1 700 - 2 950 tr/mn (maintien d'un régime constant)   |
| CAP TEMP MOT                     | Plus de 70°C  |
| Levier de changement de vitesses | 1ère ou 2ème position.  |
| Conduite en montée               | Conduite en montée<br>(Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.) |

8. Vérifier le DTC de 1er parcours .
9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-154, "Procédure de diagnostic"](#).

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

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

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

EBS01NMS

CONSULT-III est-il disponible ?

Oui ou Non

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

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

#### Avec CONSULT-III

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

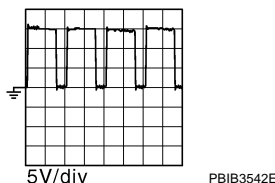
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

**⊗ Sans CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur et maintenir le régime à 2 500 tr/mn, puis appuyer sur "DEPART".
2. Relever le signal de tension entre les bornes 6 (rangée 1), 7 (rangée 2) de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

Se reporter à [EC-156, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

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

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

1. Remplacer le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

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

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

Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

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

Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) défectueux.

## 9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ECHAP)

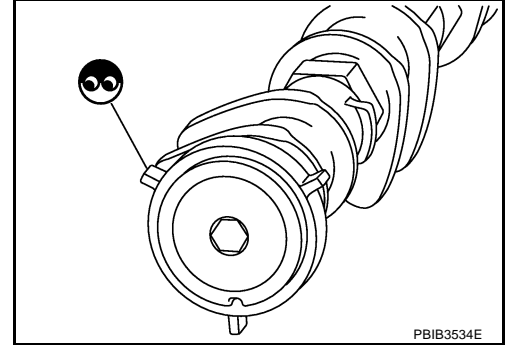
Vérifier les points suivants.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la plaque de signal de la partie arrière de l'arbre à cames

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

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



## 10. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

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

**Existe-t-il des causes de désalignement possible de la chaîne de distribution mentionnées dans les notices d'entretien ?**

Oui ou Non

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-57, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 11.

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

1. Remplacer l'ensemble de poulie de commande de réglage des soupapes d'échappement et le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.  
Se reporter à [EM-76, "ARBRE A CAMES"](#) et à [EM-48, "CARTER DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT"](#).
2. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-363](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et à [EC-373](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants

#### RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01NMT

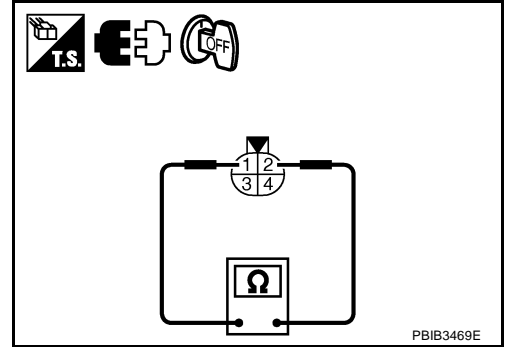
1. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.

## DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement.

**Résistance : 9,0 - 11,0Ω (à 20°C)**

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et passer à l'étape suivante.
- Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).



### Dépose et repose

#### RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EM-48, "CARTER DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

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

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

PF:22693

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01NMV

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM   | Fonction de l'ECM   | Actionneur   |
|---|----------------------------|---|--|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)<br>Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur              | Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| Débitmètre d'air  | Quantité d'air d'admission |   |  |

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

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

EBS01NMV

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                 | CONDITION   | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------------------|---|------------------|
| CH CAP A/C (R1)<br>CH CAP A/C (R-2) | ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur) | 4 - 100%         |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NMV

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

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

EBS01NMY

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

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

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-163, "Procédure de diagnostic"](#).

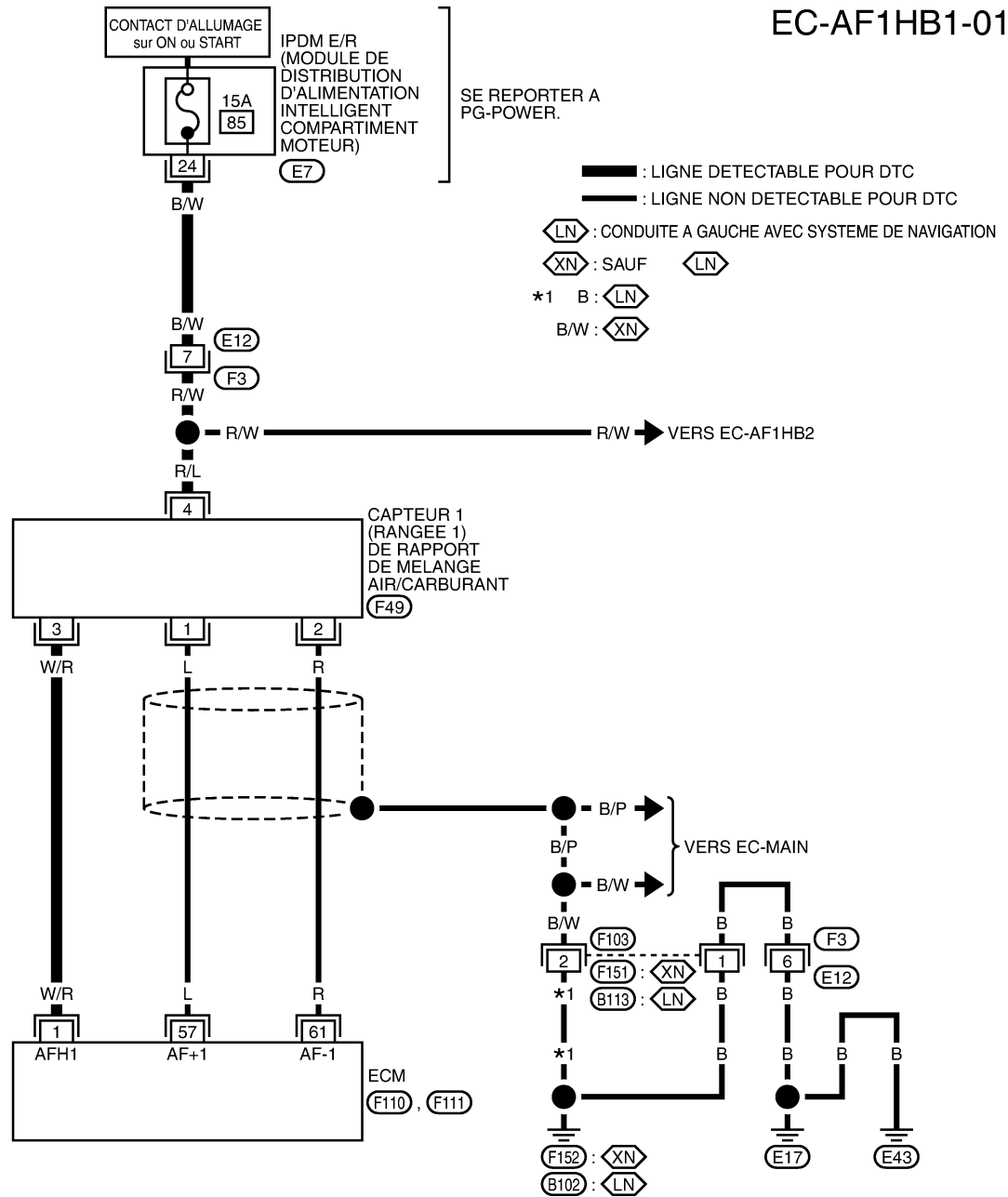
# DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

EBS01NMZ

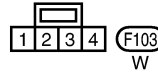
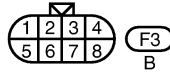
## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1HB1-01

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



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



|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

F110  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

F111  
BR



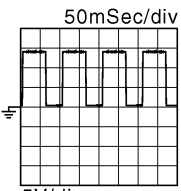
TBWT1694E

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

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.  |

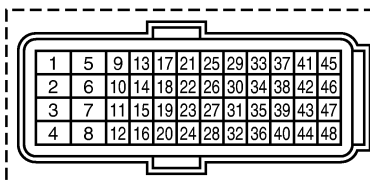
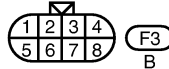
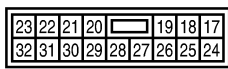
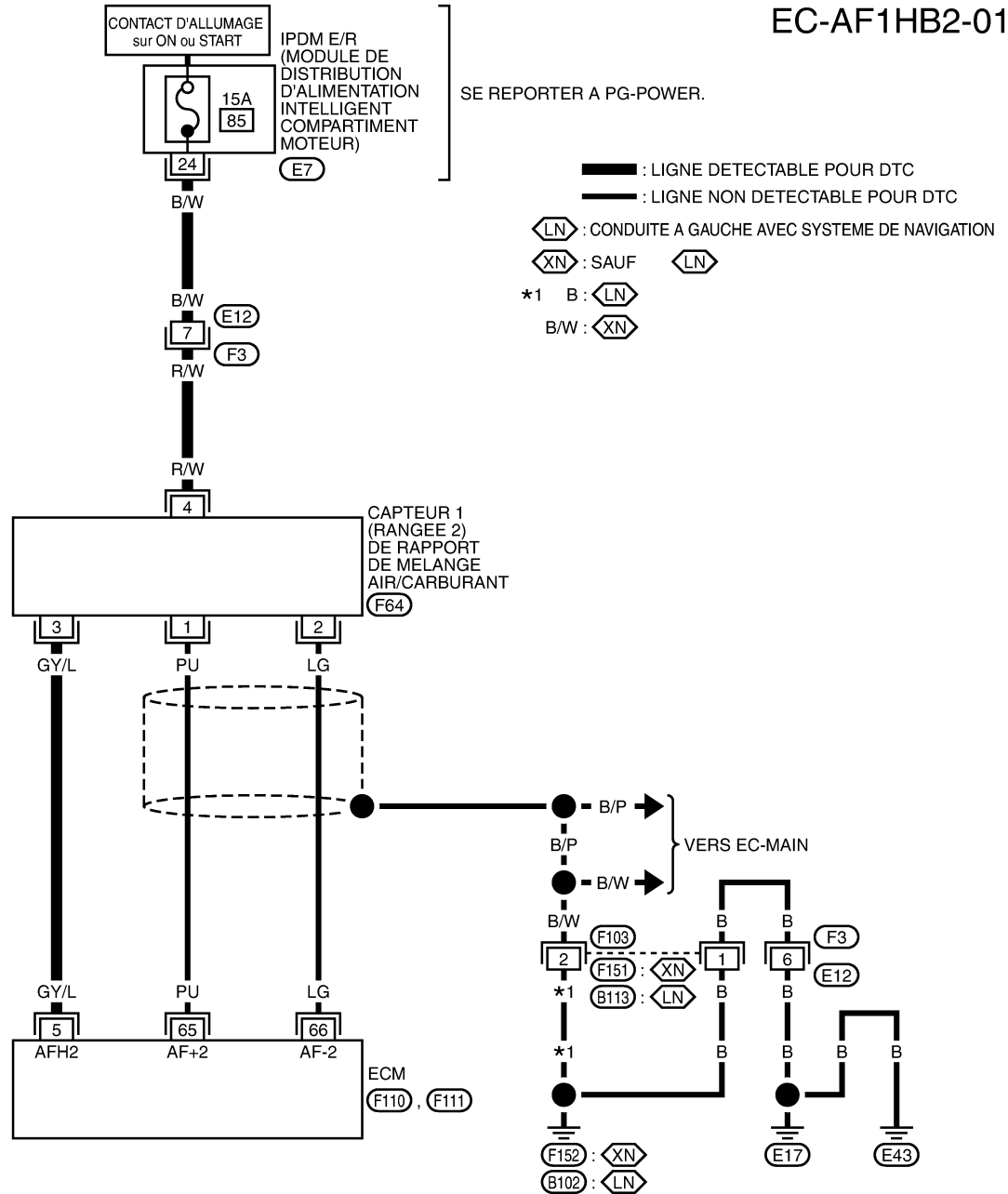
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)



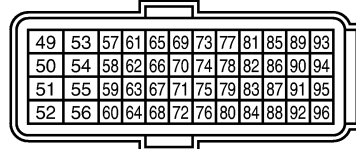
# DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

RANGEE 2

EC-AF1HB2-01



F110  
B



F111  
BR

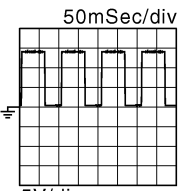


# DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 5           | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | <p>2,9 - 8,8 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3538E</p> |
| 65          | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 2,2 V   |
| 66          | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</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>1,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.</p>  |

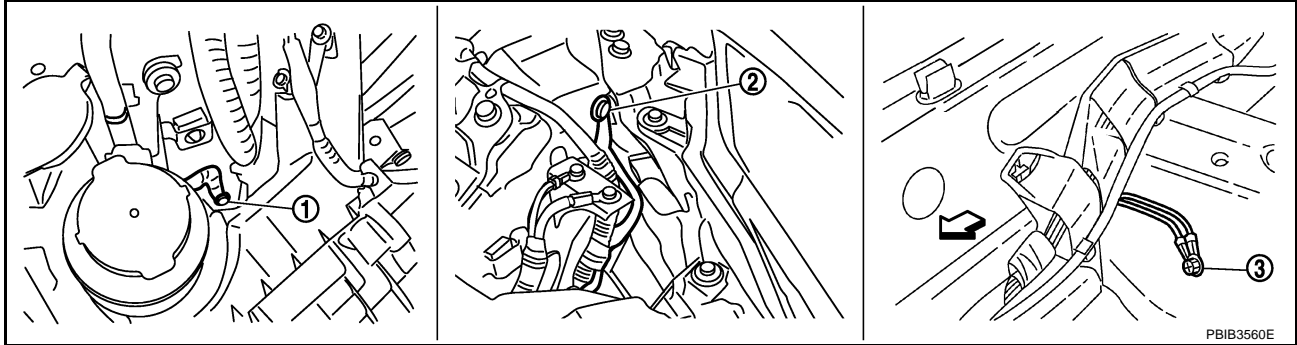
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

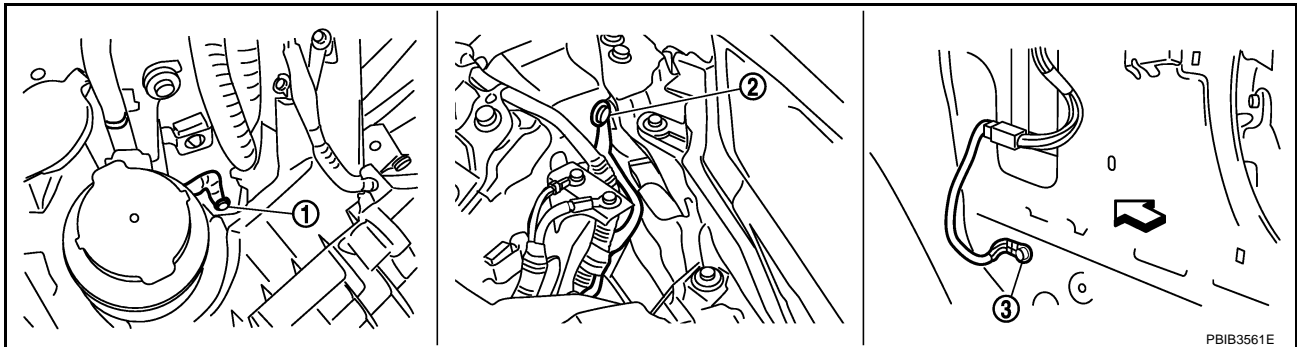
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

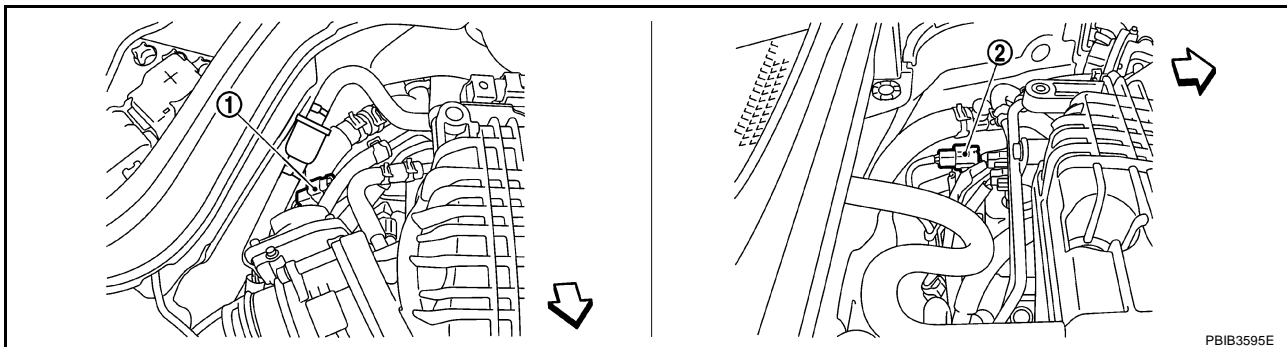
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

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

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

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



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

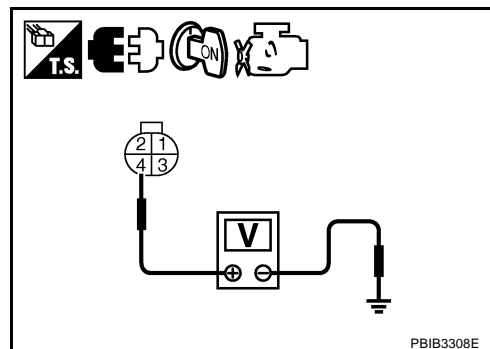
← Avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 4 de capteur 1 de rapport air/carburant 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

Vérifier les points suivants.

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

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 (rangée 1) ou 5 (rangée 2) de l'ECM et la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse 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 CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

EBS01NN1

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

**Résistance : 1,8 - 2,44Ω (à 25°C)**

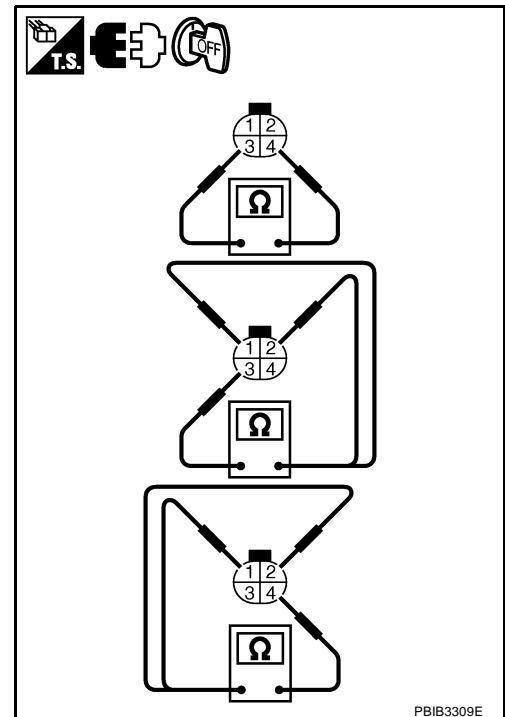
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 1, 2, les bornes 4 et 1, 2.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

#### PRECAUTION:

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



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

EBS01NN2

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

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

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

PFP:226A0

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01NN3

| Capteur   | Signal d'entrée à l'ECM                          | Fonction de l'ECM  | Actionneur   |
|---|--|--|--|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)                     | Régime moteur                                    | Commande du chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 (S/O2 CH2) | Chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 (S/O2 CH2) |
| Capteur de position de vilebrequin (POS)                    |  |  |  |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement moteur |  |  |
| Débitmètre d'air  | Quantité d'air d'admission                       |  |  |

L'ECM commande l'activation ou la désactivation du chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 (S/O2 CH2) en fonction du régime moteur, de la quantité d'air d'admission et de la température du liquide de refroidissement moteur.

### FONCTIONNEMENT

| Régime moteur tr/mn  | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 |
|--|--|
| Supérieur à 3 600  | OFF  |
| Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> | MARCHE                                     |

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

EBS01NN4

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                   | CONDITION   | CARACTERISTIQUES |
|---------------------------------------|---|------------------|
| CH S/O2 CH2 (R1)<br>MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul> | MARCHE           |
|                                       |   | OFF              |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NN5

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|-----------------------------|--|---|--|
| P0037<br>0037<br>(rangée 1) | Tension basse au niveau du circuit de commande du chauffage de sonde à oxygène chauffée 2  | L'ampérage actuel du circuit de chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 est hors de la plage normale.<br>(Un signal de tension excessivement basse est envoyé à l'ECM via le chauffage de sonde à oxygène chauffée 2.)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs<br/>(Le circuit de chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Chauffage de sonde à oxygène chauffée 2</li> </ul> |
| P0057<br>0057<br>(rangée 2) |  |   |  |
| P0038<br>0038<br>(rangée 1) | Tension élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 | L'ampérage actuel du circuit de chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 est hors de la plage normale.<br>(Un signal de tension excessivement élevée est envoyé à l'ECM via le chauffage de sonde à oxygène chauffée 2.) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs<br/>(Le circuit du chauffage de sonde à oxygène chauffée 2 est en court-circuit.)</li> <li>● Chauffage de sonde à oxygène chauffée 2</li> </ul>           |
| P0058<br>0058<br>(rangée 2) |  |   |  |

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

EBS01NN6

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de la batterie est comprise entre 11 et 16 V au ralenti.

### AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant au moins une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Vérifier le DTC de 1er parcours .
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-172, "Procédure de diagnostic"](#).

### AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

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

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

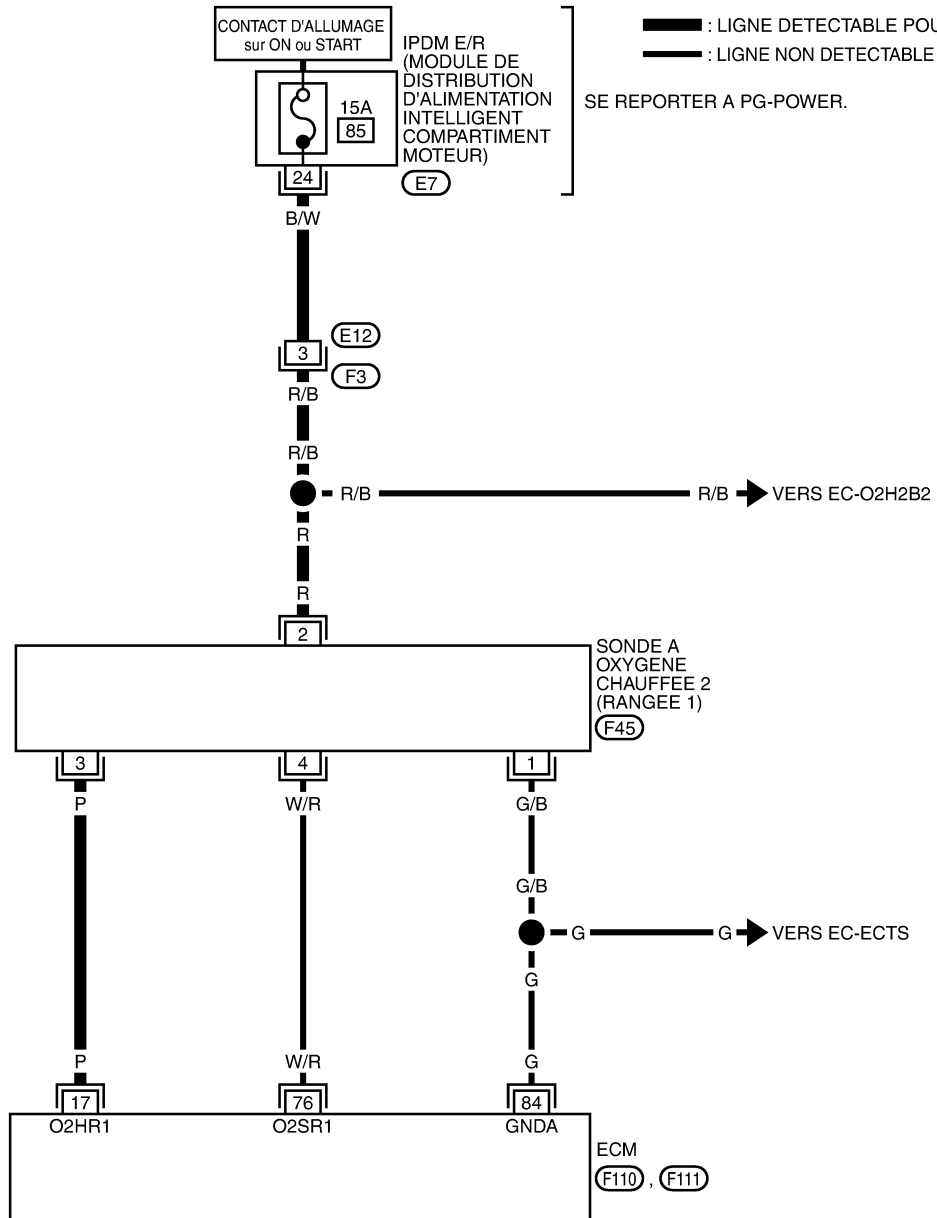
M

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

EBS01NN7

## Schéma de câblage RANGEE 1

EC-O2H2B1-01



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



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 3 |

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

F110  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

F111  
BR



TBW11696E

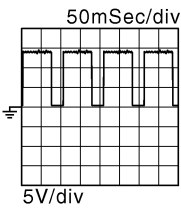


# DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

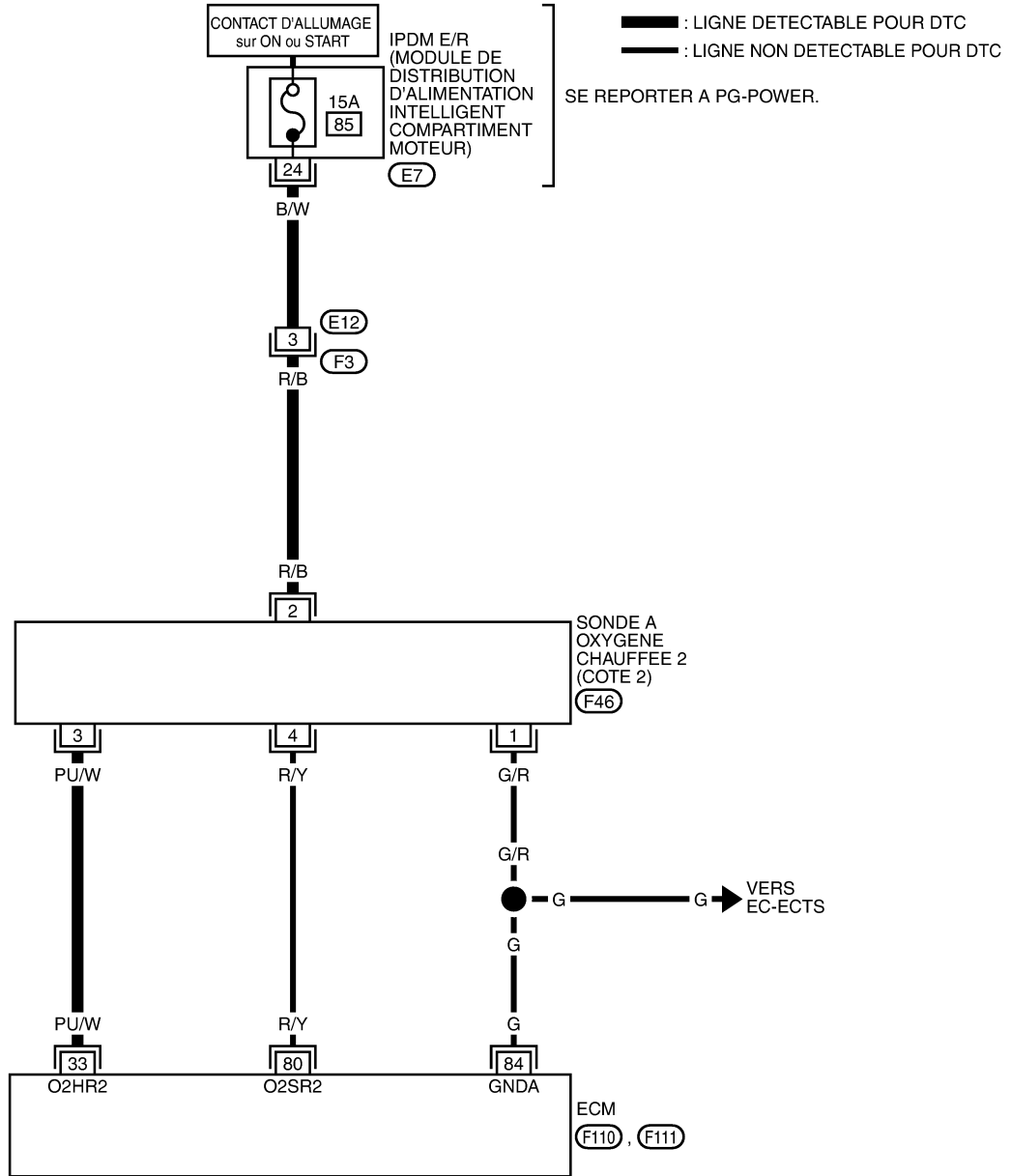
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 17          | P                | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 76          | W/R              | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

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

RANGEE 2

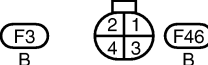
EC-O2H2B2-01



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



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |



|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

(F110) B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

(F111) BR



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

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

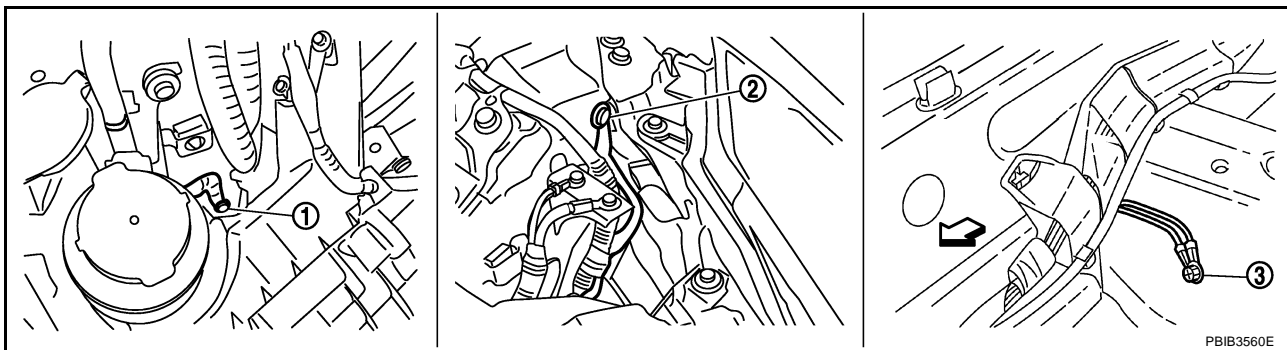
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)                                       |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 33          | PU/W             | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |  | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14V)</p>                           |
| 80          | R/Y              | Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)  | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur<br>Sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température de liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

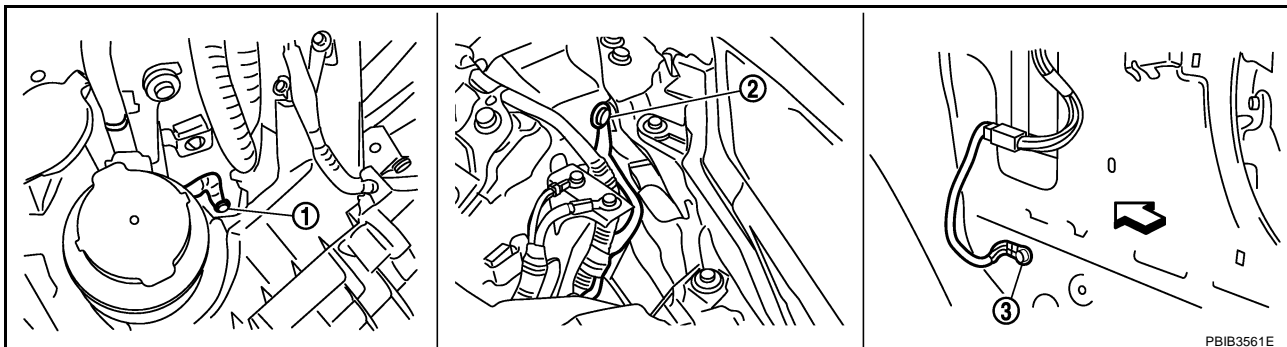
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf modèles avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

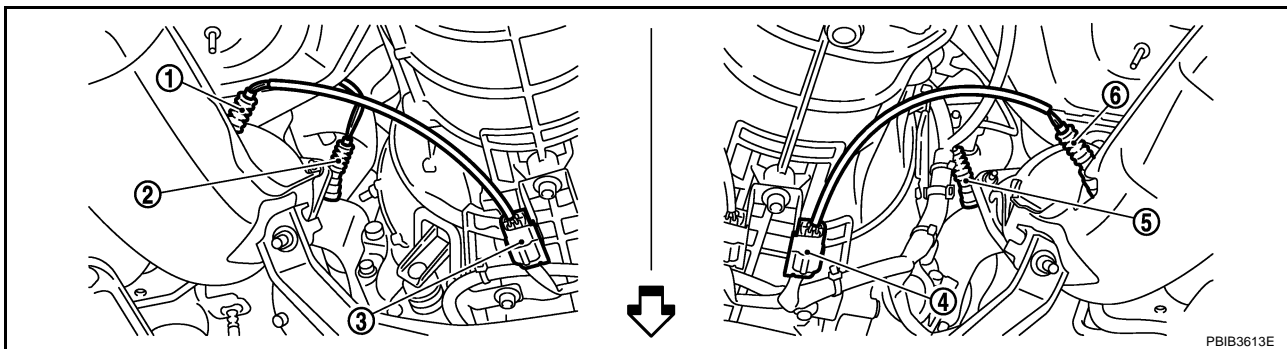
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

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

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

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



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

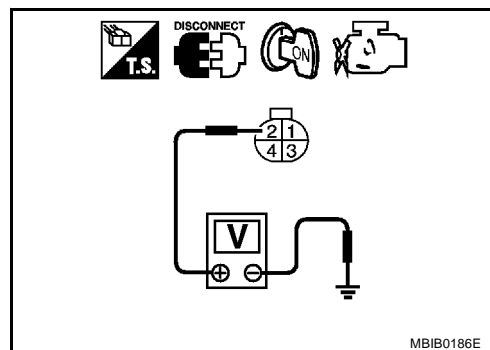
↔ Avant du véhicule

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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 2 et le fusible

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

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

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU CHAUFFAGE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

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

| DTC          | Bornes |         | Rangée |
|--------------|--------|---------|--------|
|              | ECM    | Capteur |        |
| P0037, P0038 | 17     | 3       | 1      |
| P0057, P0058 | 33     | 3       | 2      |

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

---

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

---

Se reporter à [EC-175, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

---

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

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

EBS01NN9

## Inspection des composants

### CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

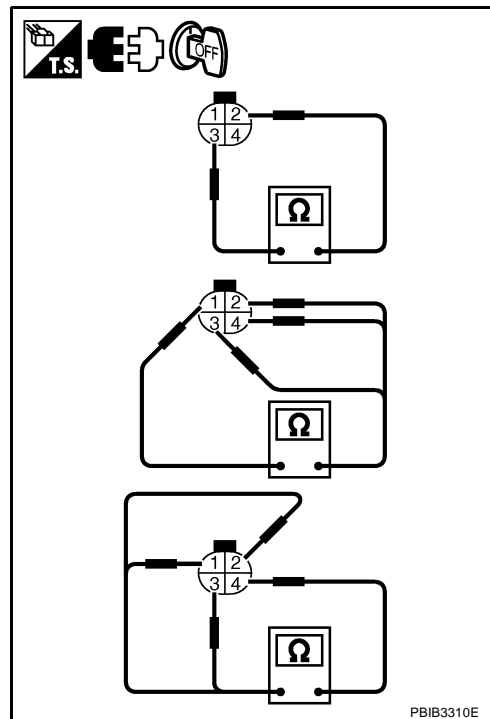
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

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

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

#### PRECAUTION:

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



EBS01NNA

## Dépose et repose

### SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-26. "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

## DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

PF2:23796

### Description des composants

EBS01NNB

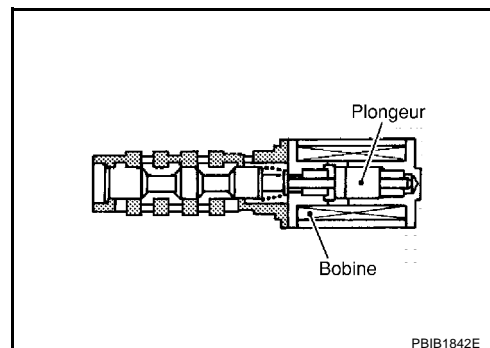
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

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

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

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

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRET deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de vérification.



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

EBS01NNC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                  | CONDITION  |             | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|--|-------------|------------------|
| SOL SPP ADM (R1)<br>SOL SPP ADM (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> </ul> | Ralenti     | 0% - 2%          |
|                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul>                                    | 2 000 tr/mn | Env. 0% - 50%    |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NND

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

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

EBS01NNE

#### 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.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-181, "Procédure de diagnostic"](#).

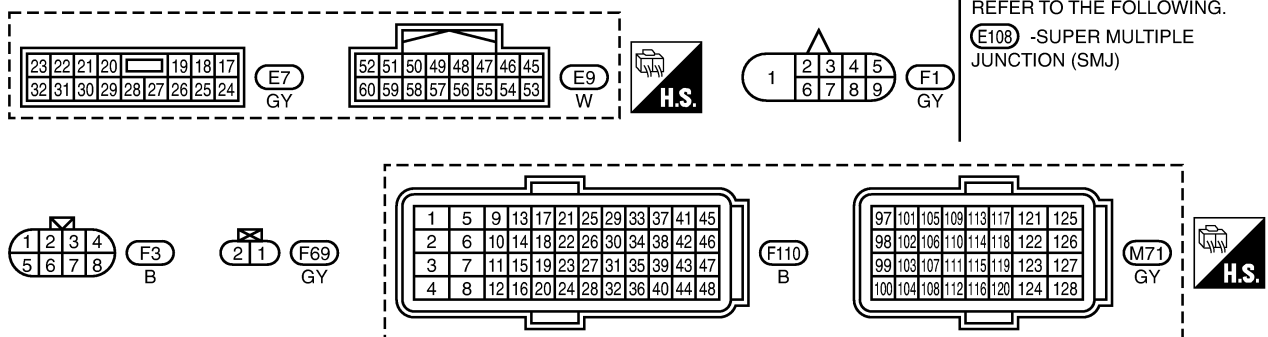
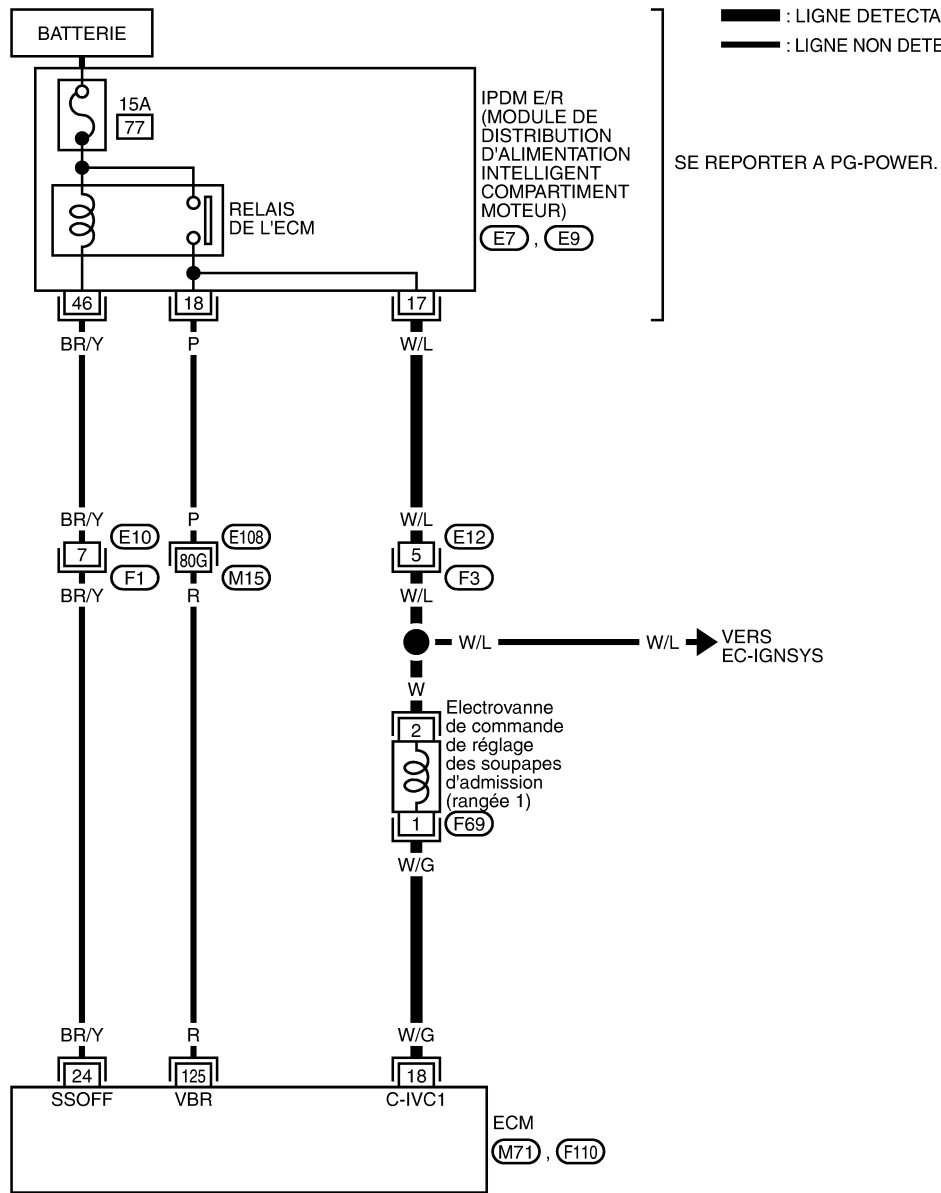


# DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

EBS01NNF

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-IVCB1-01



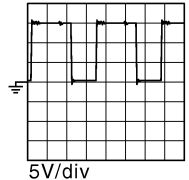
TBWT1698E

# DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

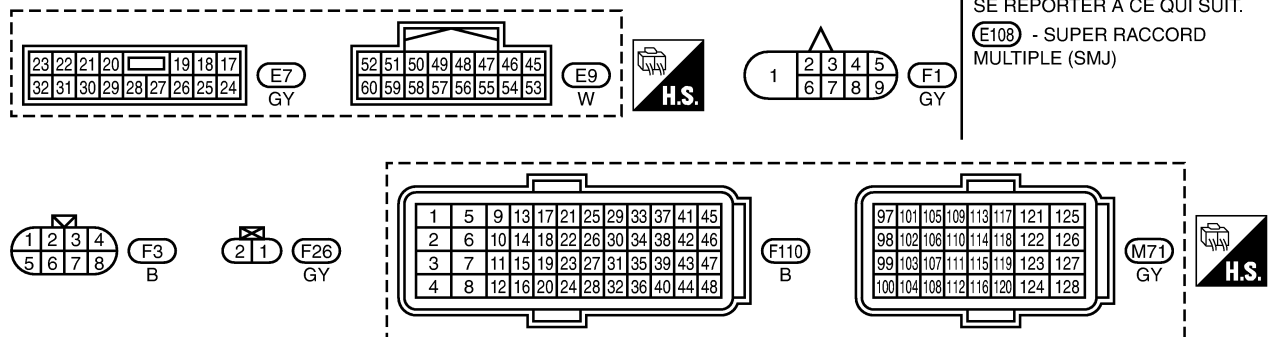
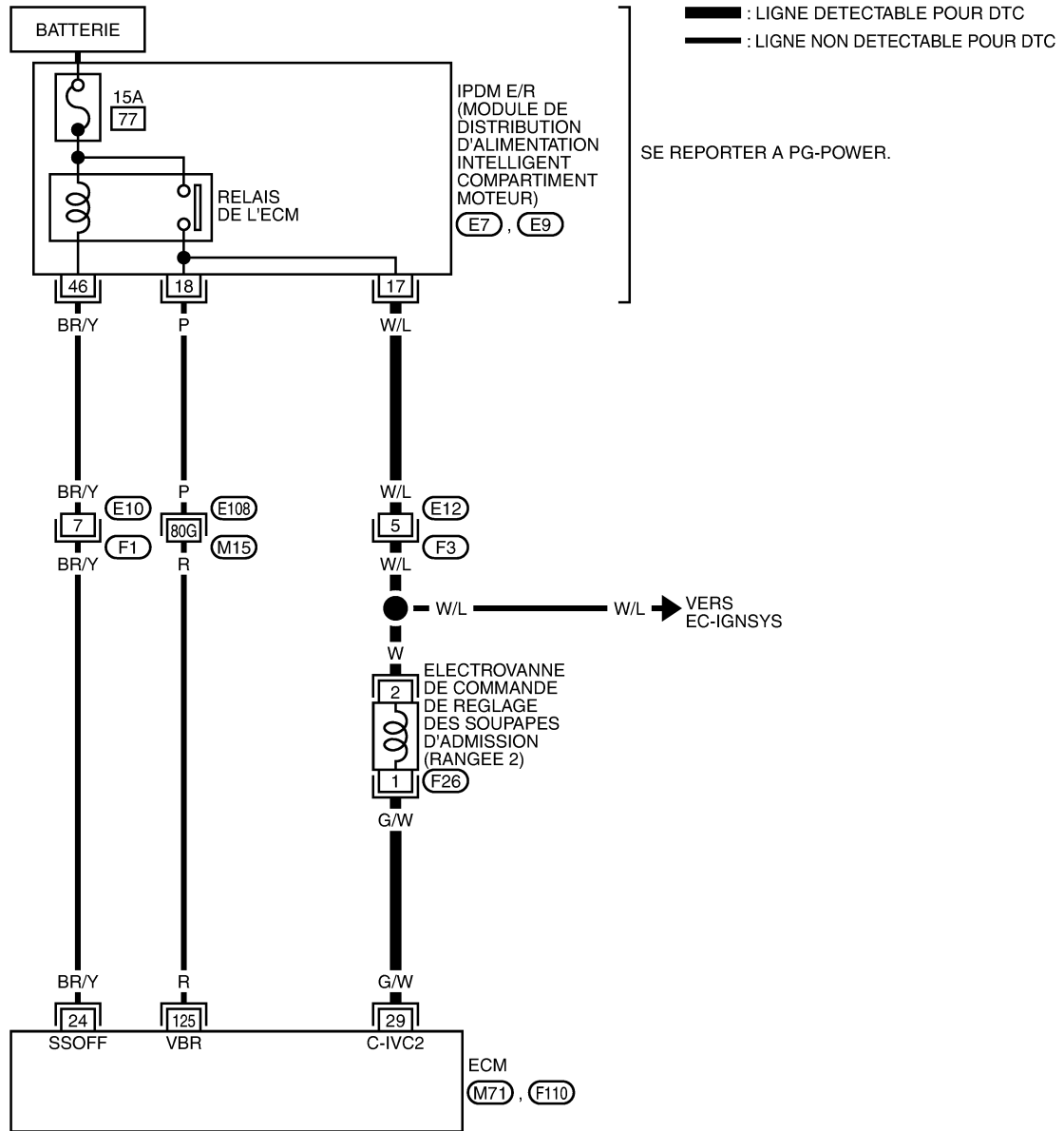
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|--|---|
| 18          | W/G              | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
|             |                  |   | <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>                                      | 7 - 12 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3546E</span> |
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul> | 0 - 1,5 V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>                                      | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |

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

# DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

RANGEE 2

EC-IVCB2-01



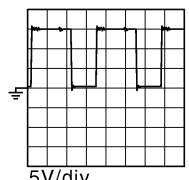
TBWT1699E

# DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

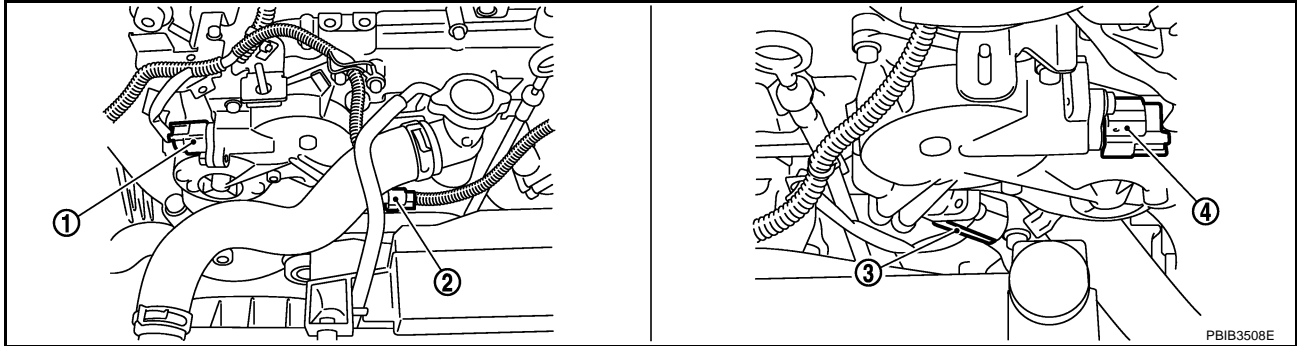
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|---|---|
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul> | 0 - 1,5 V   |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>                                      | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 29          | G/W              | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                      | 7 - 12 V★<br> |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |

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

## Procédure de diagnostic

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.



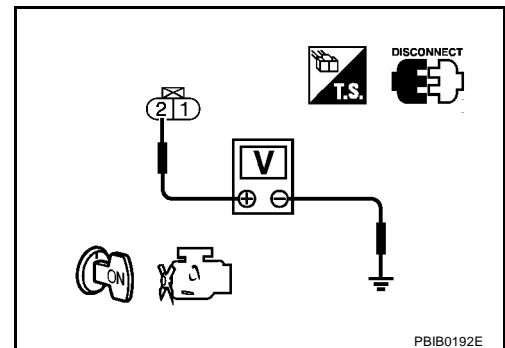
1. Connecteur de faisceau de retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)
3. Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)
4. Connecteur de faisceau de retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)

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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'IPDM E/R

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

# DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 (rangée 1) ou 29 (rangée 2) de l'ECM et la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## 4. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-182, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission défectueuse.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS01NNH

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

| Borne              | Résistance                                  |
|--------------------|---|
| 1 et 2             | 7,0 - 7,5Ω (à 20°C)                         |
| 1 ou 2 et la masse | ∞ Ω<br>(Il ne doit pas y avoir continuité.) |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

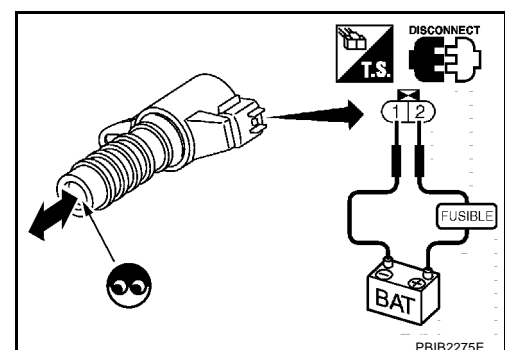
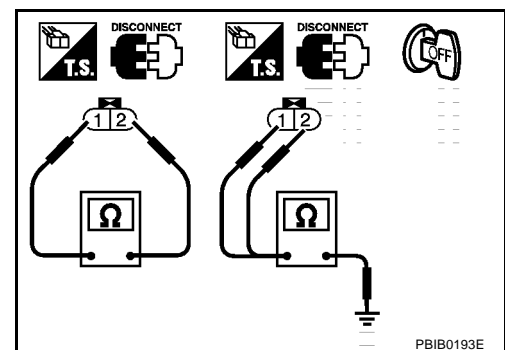
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

#### PRECAUTION:

**Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.**

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.



## DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

---

**NOTE:**

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.

A

**Dépose et repose**

**ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.**

*EBS01NNI*

**EC**

Se reporter à [EM-57, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

## DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

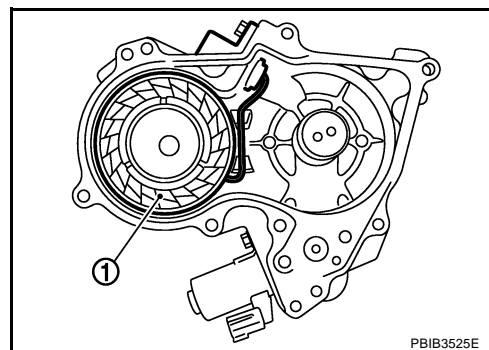
PFP:23795

### Description des composants

EBS01NNJ

Le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement (1) commande le réglage de l'ouverture/la fermeture de la soupape d'échappement par le biais de signaux de fonctionnement d'impulsion d'activation/de désactivation envoyés depuis l'ECM.

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



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

EBS01NNK

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                 | CONDITION                                       |  | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------------------|---|--|------------------|
| VTC SRV ECH B1<br>VTC SRV ECH B2    | ● Moteur : monté en température                 | Ralenti  | 0% - 2%          |
|                                     | ● Levier de changement de vitesses : point mort | Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération | Env. 0% - 70%    |
| ● Commande de climatisation : arrêt |   |  |                  |
|                                     | ● A vide  |  |                  |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NNL

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0078<br>0078<br>(rangée 1) | Circuit du retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement | Une tension incorrecte est envoyée vers le retardateur magnétique de commande de calage des soupapes d'échappement par l'ECM. | ● Faisceau ou connecteurs<br>(Le circuit du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement est ouvert ou en court-circuit.)<br><br>● Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement |
| P0084<br>0084<br>(rangée 2) |  |   |   |

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

EBS01NNM

#### 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.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-189. "Procédure de diagnostic"](#).

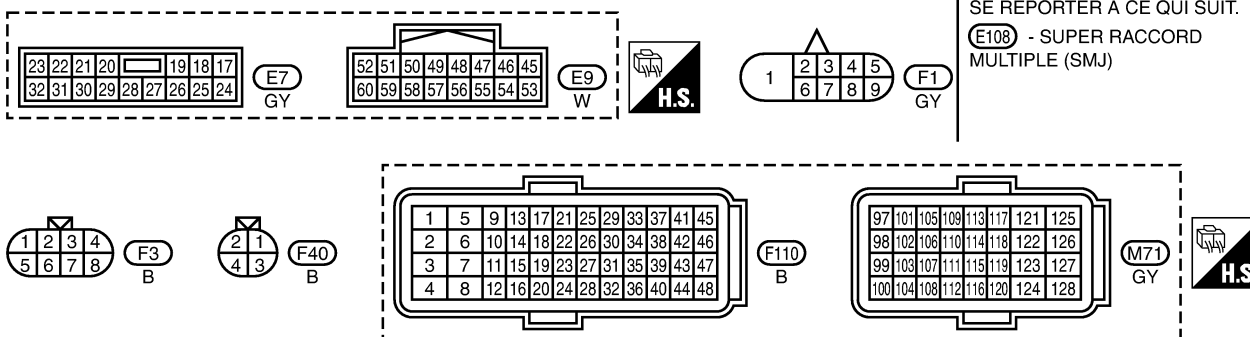
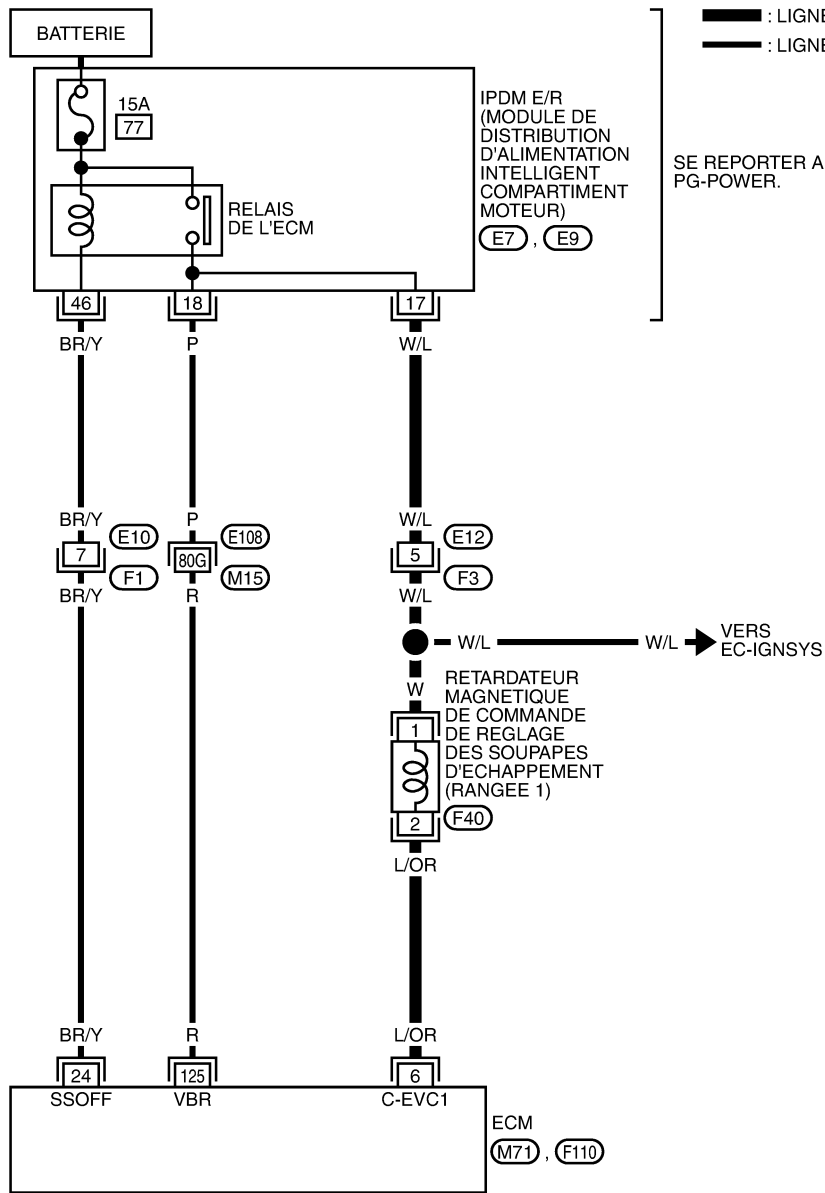


# DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

EBS01NNN

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-EVCB1-01



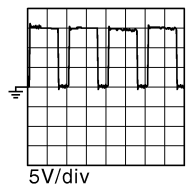
TBWT1700E

# DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

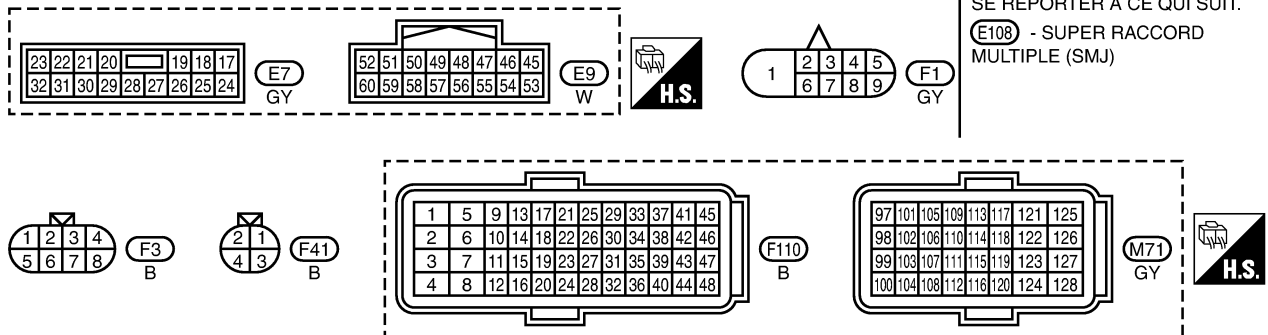
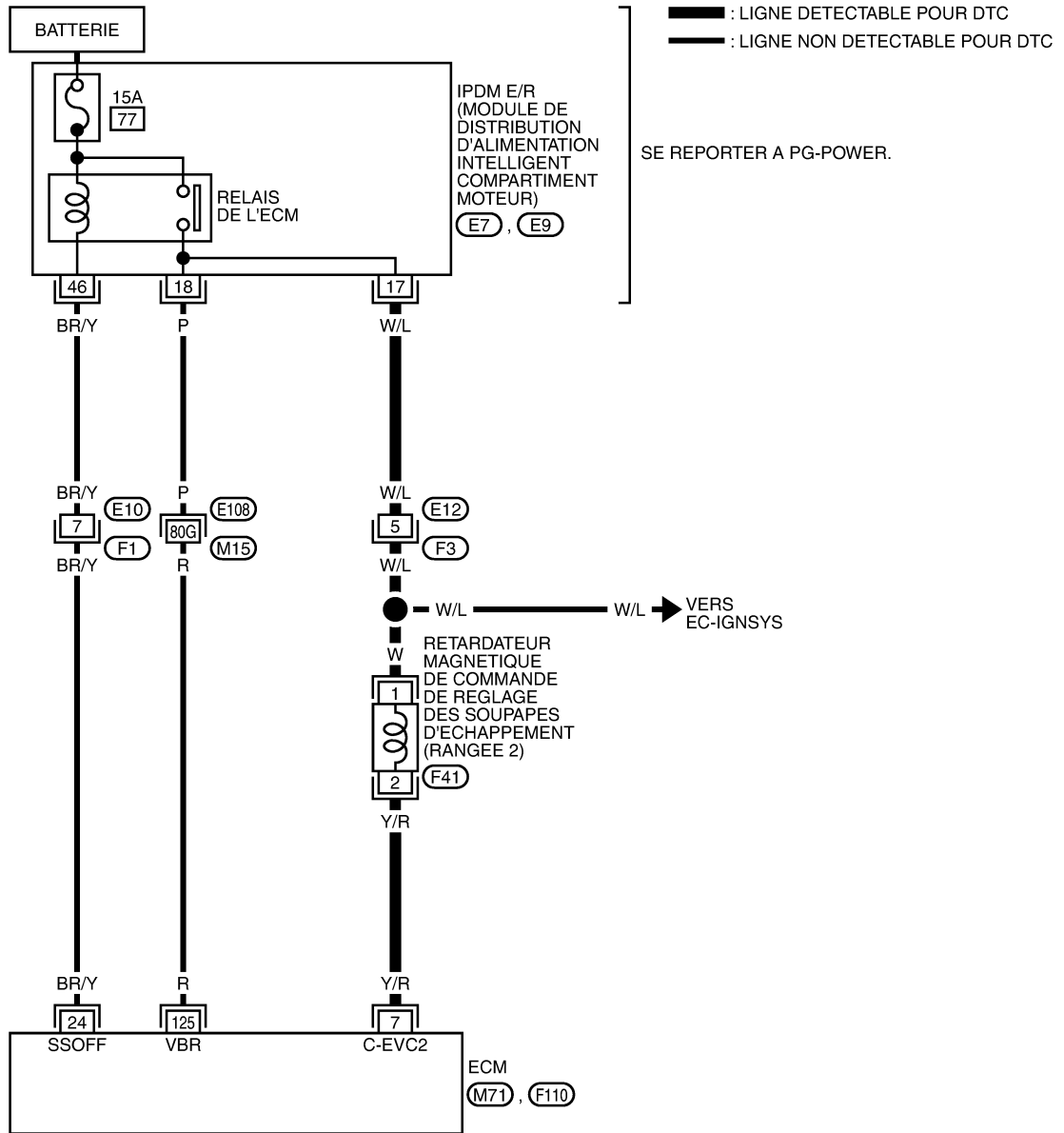
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 6           | L/OR             | Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération</li> </ul>       | 7 - 12 V★<br> |
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)   | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul> | 0 - 1,5 V  |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>                                      | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

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

# DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

RANGEE 2

EC-EVCB2-01



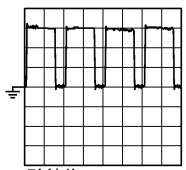
TBWT1701E

# DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

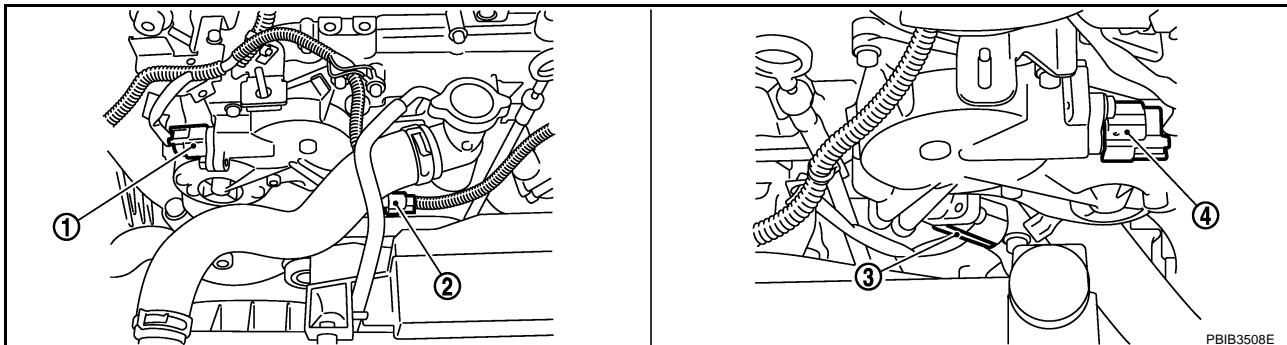
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 7           | Y/R              | Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération</li> </ul>       | 7 - 12 V★<br> |
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul> | 0 - 1,5 V  |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>                                      | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

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

## Procédure de diagnostic

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

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



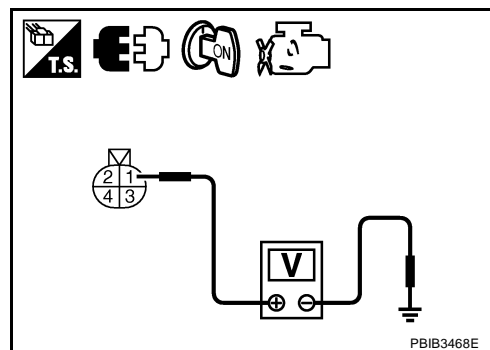
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connecteur de faisceau de retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)</li> <li>4. Connecteur de faisceau de retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)</li> </ol> |
|--|--|--|

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement 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

Vérifier les points suivants.

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

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

## DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement et la borne 6 (rangée 1), 7 (rangée 2) de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

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

Se reporter à [EC-190, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

1. Remplacer le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement défectueux.
2. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

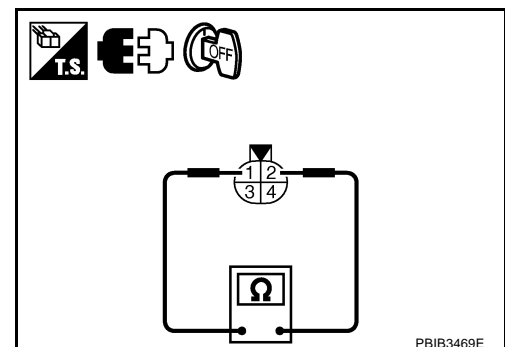
### Inspection des composants RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01NNP

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

**Résistance : 9,0 - 11,0Ω (à 20°C)**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et passer à l'étape suivante.
4. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).



**Dépose et repose**

**RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT**

EBS01NNQ

Se reporter à [EM-48, "CARTER DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

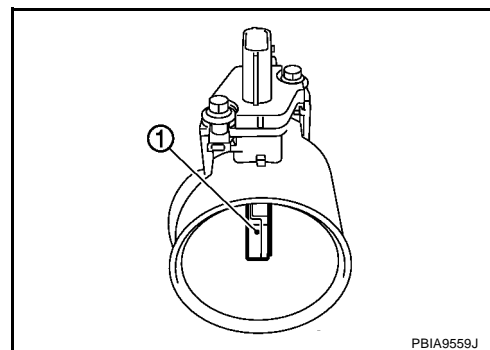
## DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

PF2:22680

### Description des composants

EBS01NNR

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 vérifie la température du fil chaud jusqu'à une certaine valeur. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



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

EBS01NNS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION   | CARACTERISTIQUES          |
|---------------------|---|---------------------------|
| DEBITMETRE-R1       | Se reporter à <a href="#">EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"</a> .   |                           |
| DEBITMETRE-R2       |   |                           |
| VALEUR CHARGE CALC  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti<br>5% - 35%       |
|                     | 2 500 tr/mn   | 5% - 35%                  |
| DEBIT D'AIR         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti<br>2,0 - 6,0 g-ms |
|                     | 2 500 tr/mn   | 7,0 - 20,0 g-m/s          |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NNT

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                                      | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|-----------------------------|--|--|---|
| P0102<br>0102<br>(rangée 1) | 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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul> |
| P010C<br>010C<br>(rangée 2) |  |  |   |
| P0103<br>0103<br>(rangée 1) | 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. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul>                                     |
| P010D<br>010D<br>(rangée 2) |  |  |   |



## DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

### MODE SANS ECHEC

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

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

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

---

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

EBS01NNU

### NOTE:

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

### PROCEDURE POUR DTC P0102, P010C

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-198, "Procédure de diagnostic"](#).

### PROCEDURE POUR DTC P0103, P010D

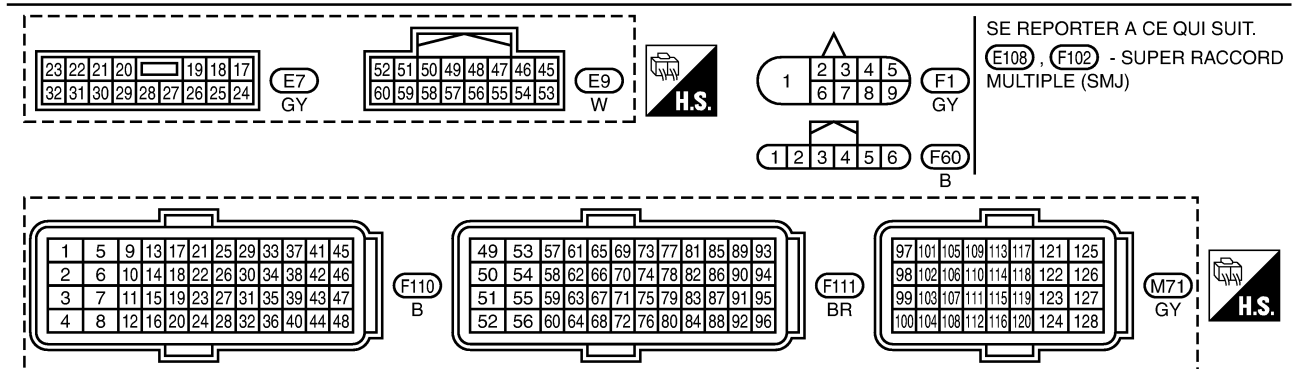
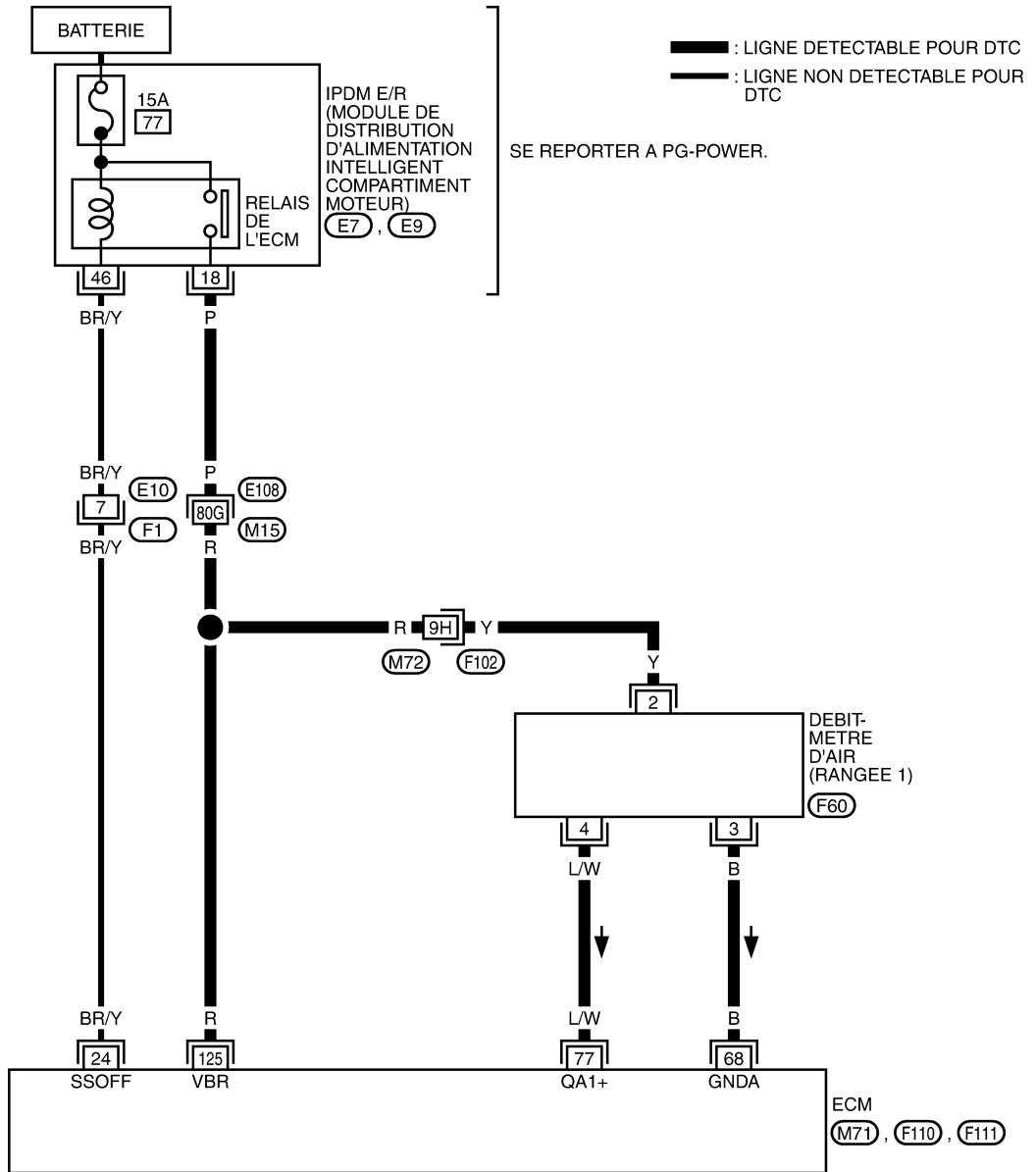
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-198, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

EBS01NNV

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-MAFSB1-01



TBWT1702E

## DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

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

**PRECAUTION:**

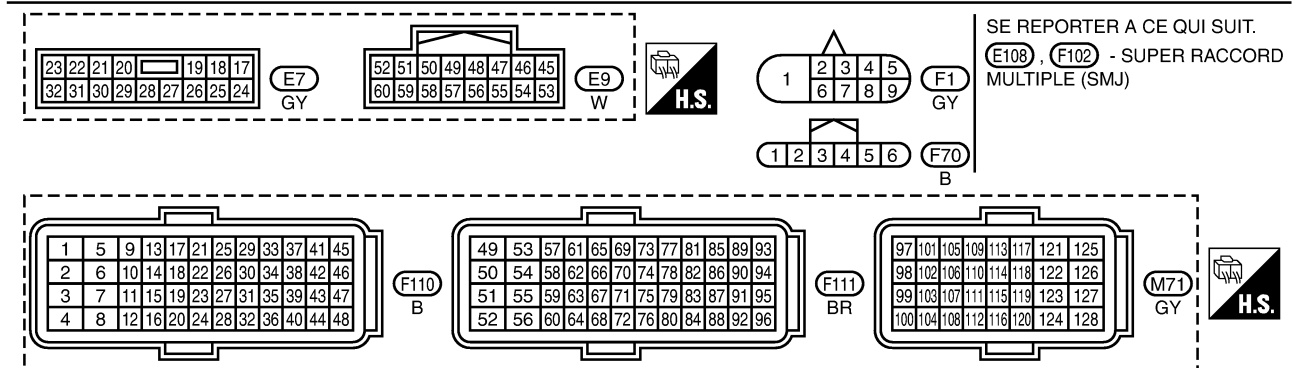
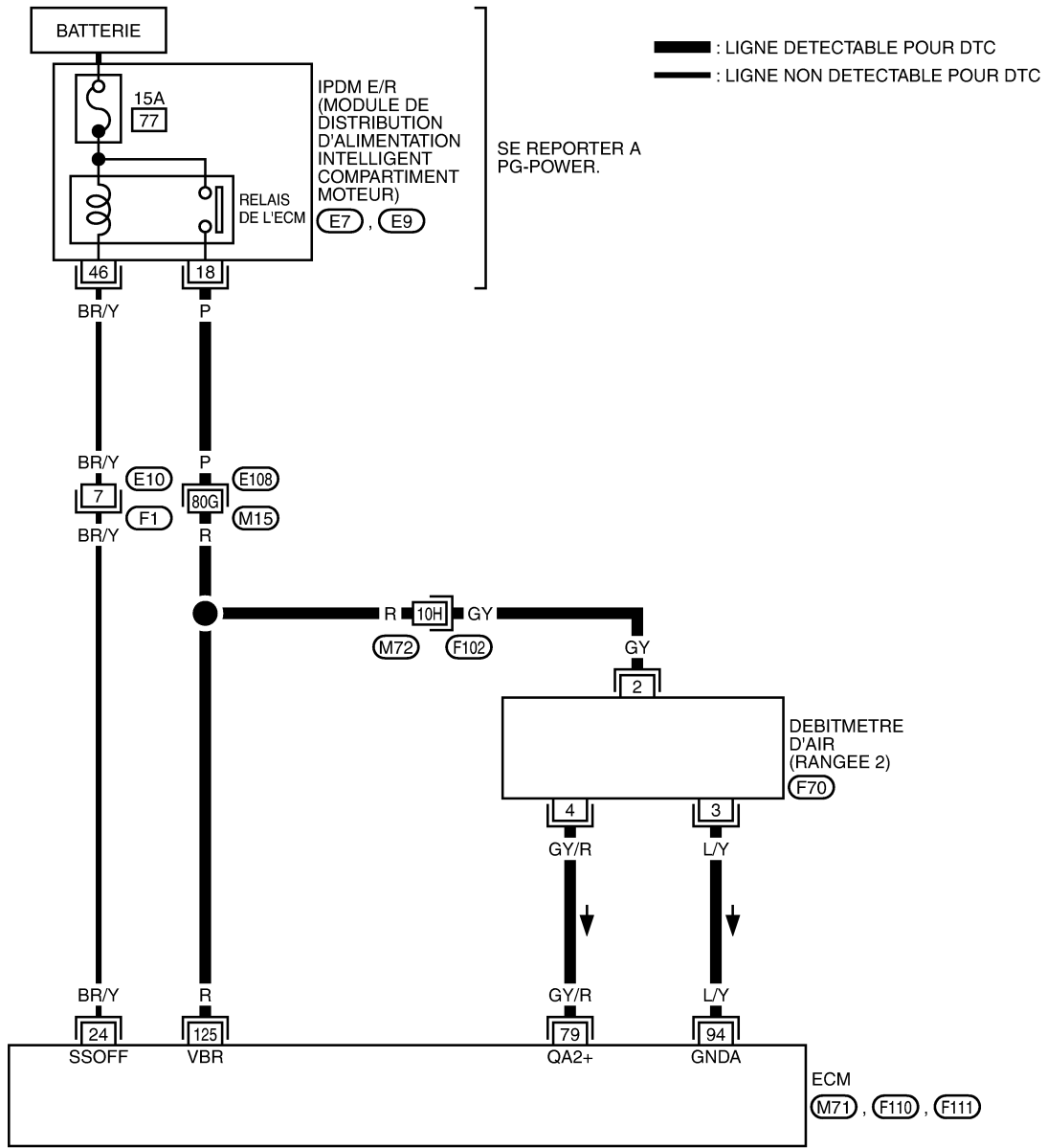
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)      |
|-------------|------------------|---|---|-----------------------------|
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul> | 0 - 1,5 V                   |
| 68          | B                | Masse de capteur [débitmètre d'air (rangée 1), capteur de température d'air d'admission (rangée 1)] | <b>[Le moteur tourne]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V                         |
| 77          | L/W              | Débitmètre d'air (rangée 1)   | <b>[Le moteur tourne]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0,8 - 1,1 V                 |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 500 tr/mn</li> </ul>                                      | 1,4 - 1,7V                  |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

# DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

RANGEE 2

EC-MAFSB2-01



TBWT1703E

# DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

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

## **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)      |
|-------------|------------------|--|--|-----------------------------|
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)               | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li></ul> | 0 - 1,5 V                   |
| 79          | GY/R             | Débitmètre d'air (rangée 2)                    | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant la montée en température</li><li>● Régime de ralenti</li></ul>   | 0,8 - 1,1 V                 |
|             |                  |  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant la montée en température</li><li>● Régime moteur : 2 500 tr/mn</li></ul>                                       | 1,4 - 1,7V                  |
| 94          | L/Y              | Masse de capteur [débitmètre d'air (rangée 2)] | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant la montée en température</li><li>● Régime de ralenti</li></ul>   | 0 V                         |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM               | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

## Procédure de diagnostic

EBS01NNW

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le DTC détecté.

Quel est le DTC détecté ?

P0102, P010C >> PASSER A L'ETAPE 2.

P0103, P010D >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier les branchements des éléments suivants :

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

BON ou MAUVAIS

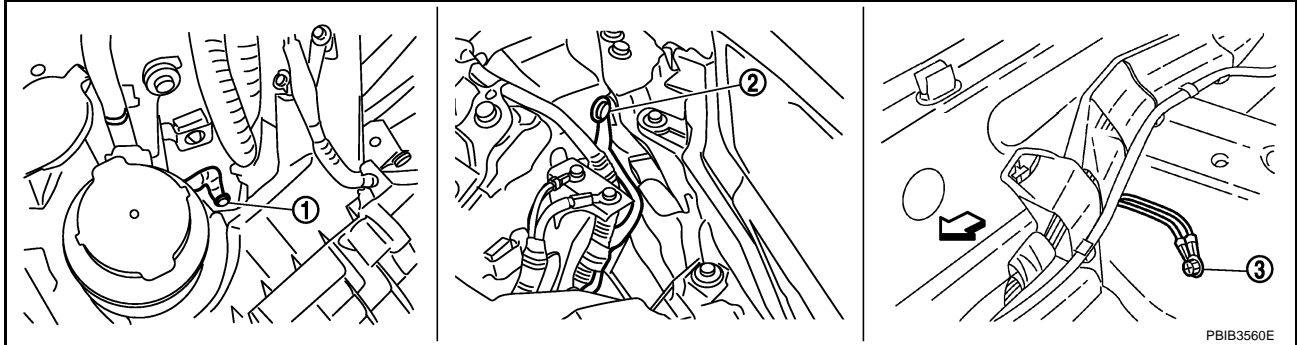
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Brancher les pièces à nouveau.

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

Conduite à gauche avec système de navigation

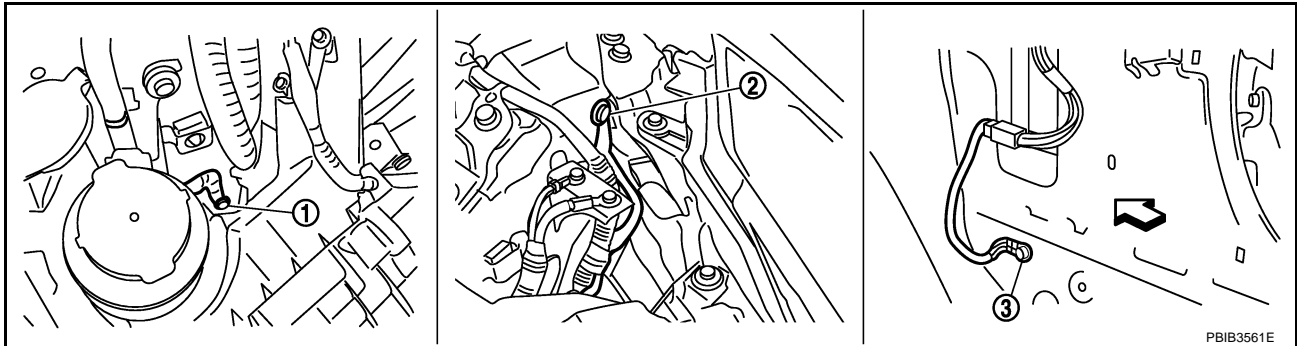
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140. "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
  2. Masse de carrosserie E43
  3. Masse de carrosserie B102
- ↩ Avant du véhicule

**Sauf conduite à gauche avec système de navigation**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140. "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↩ Avant du véhicule

**BON ou MAUVAIS**

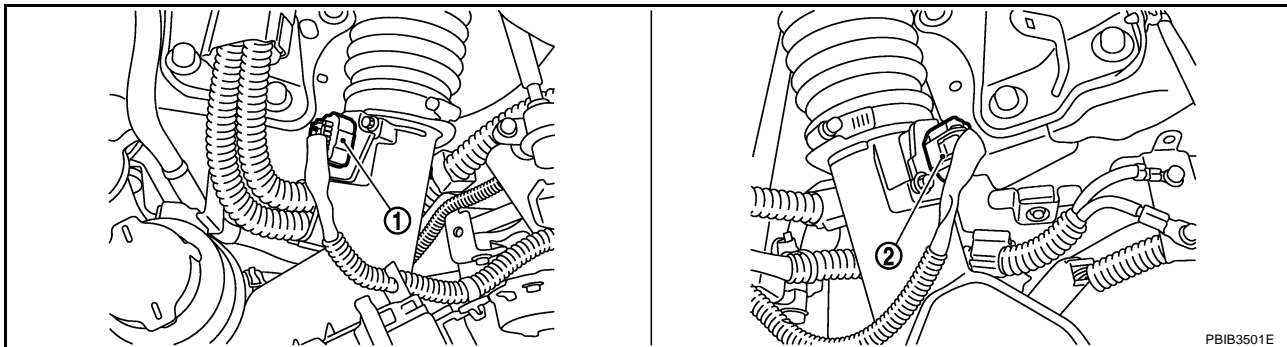
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.



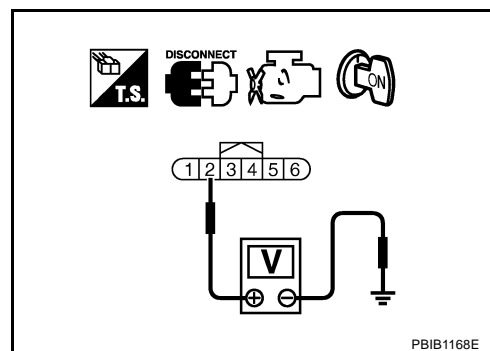
1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)
2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

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



### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier l'absence de faisceau circuit ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

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

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 68 (rangée 1), 94 (rangée 2) de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

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



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

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 77 (rangée 1), 79 (rangée 2) de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

## 8. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-201, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air défectueux.

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

EBS01NNX

#### Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et "DEBITMETRE-R2", et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

| ELEMENT DE CONTROLE            | Etat   | Indication                   |
|--------------------------------|--|------------------------------|
| DEBITMETRE-R1<br>DEBITMETRE-R2 | Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)                    | Env. 0,4V                    |
|                                | Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 0,8 - 1,1 V                  |
|                                | Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn                           | 0,8 - 1,1 V à environ 2,4 V* |

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

## DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR

9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

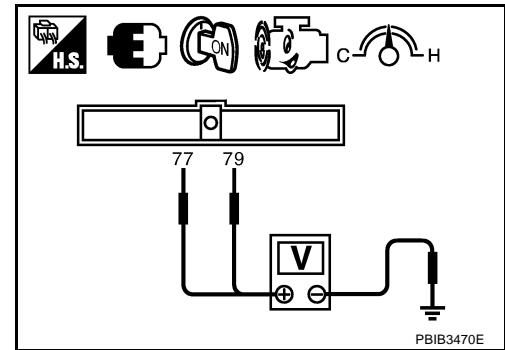
### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 77 [signal du débitmètre d'air (rangée 1)], 79 [signal du débitmètre d'air (rangée 2)] de l'ECM et la masse.

| Etat   | Tension V                |
|--|--------------------------|
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)                    | Env. 0,4                 |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 0,8 - 1,1                |
| 2 500 tr/mn (moteur à température normale de fonctionnement)     | 1,4 - 1,7                |
| Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn                           | 0,8 - 1,1 à environ 2,4* |

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

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



### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

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

EBS01NNY

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

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

PF022630

### Description des composants

EBS01NNZ

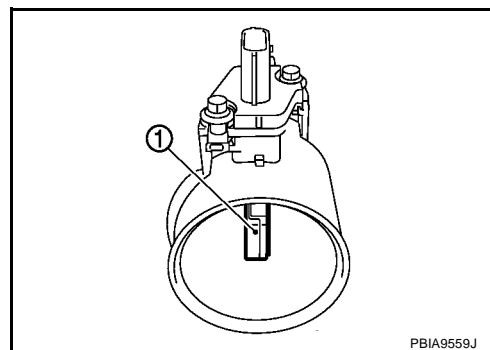
Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

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.

#### NOTE:

L'ECM utilise uniquement le capteur de température d'air d'admission (rangée 1) pour la gestion moteur et l'autodiagnostic.

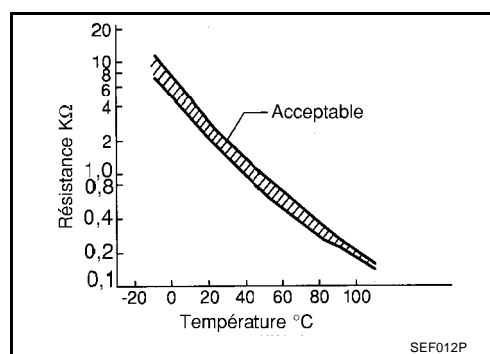
Il n'utilise pas le capteur de température d'air d'admission (rangée 2).



### <Valeurs de référence>

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

\* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 67 (capteur de température d'air d'admission) (rangée 1) de l'ECM et la masse.



#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS01N00

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|-----------------------------|--|--|---|
| P0112<br>0112<br>(rangée 1) | 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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de température d'air d'admission</li> </ul> |
| P0113<br>0113<br>(rangée 1) | 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 défaut (DTC)

EBS01N01

#### 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 et attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours .
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-205. "Procédure de diagnostic"](#).

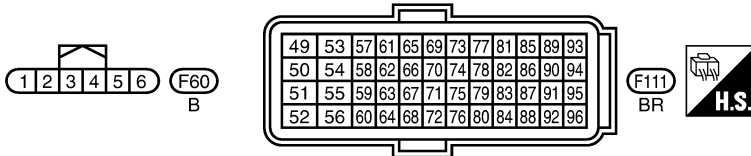
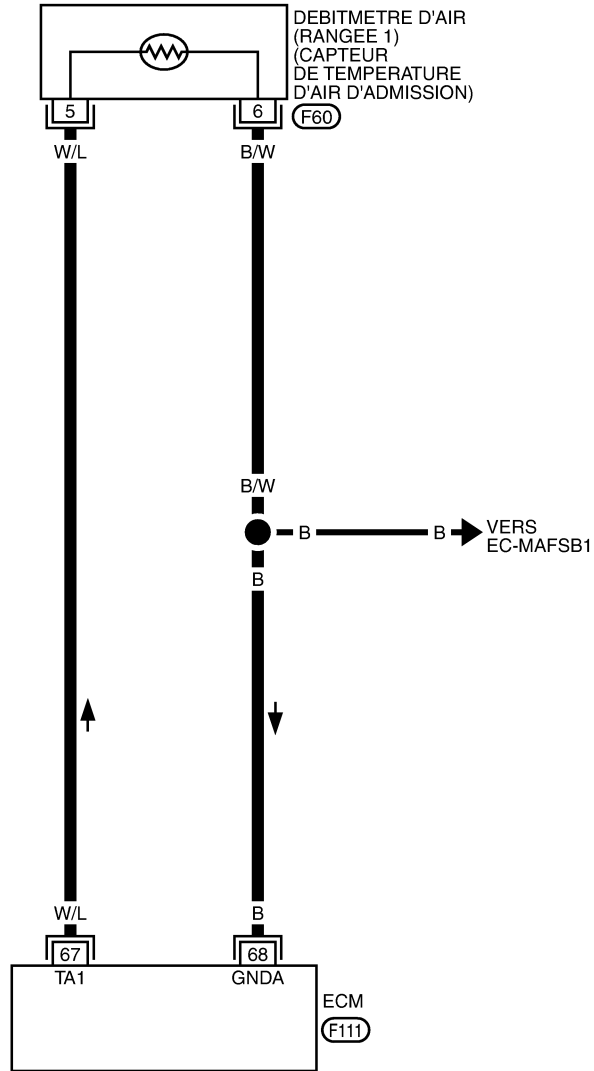
# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

## Schéma de câblage

EBS01N02

### EC-IATSB1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



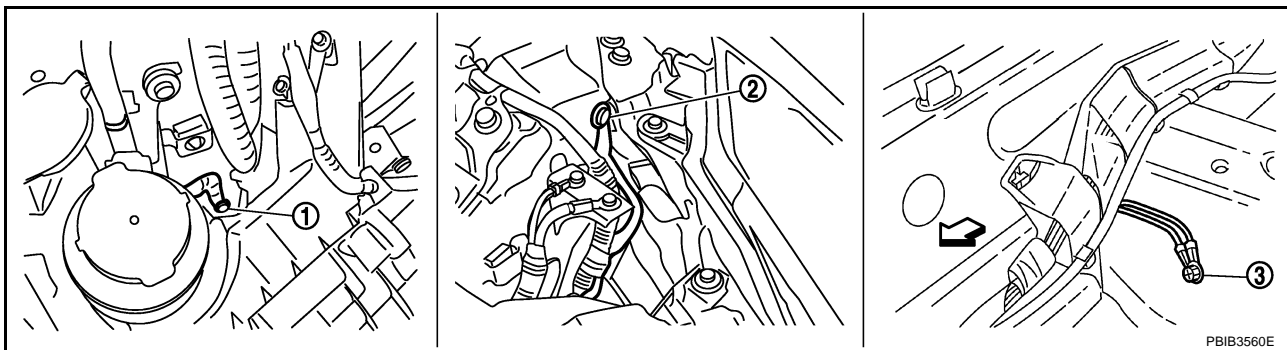
TBWT1704E

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

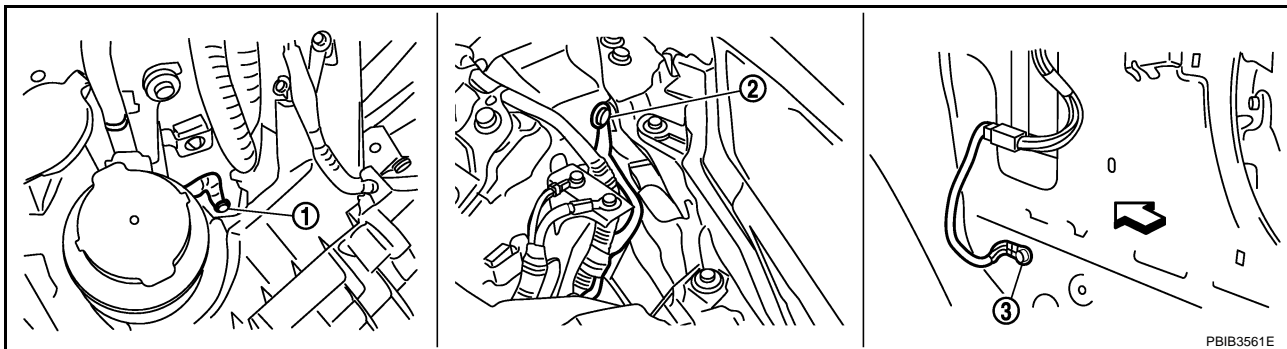


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

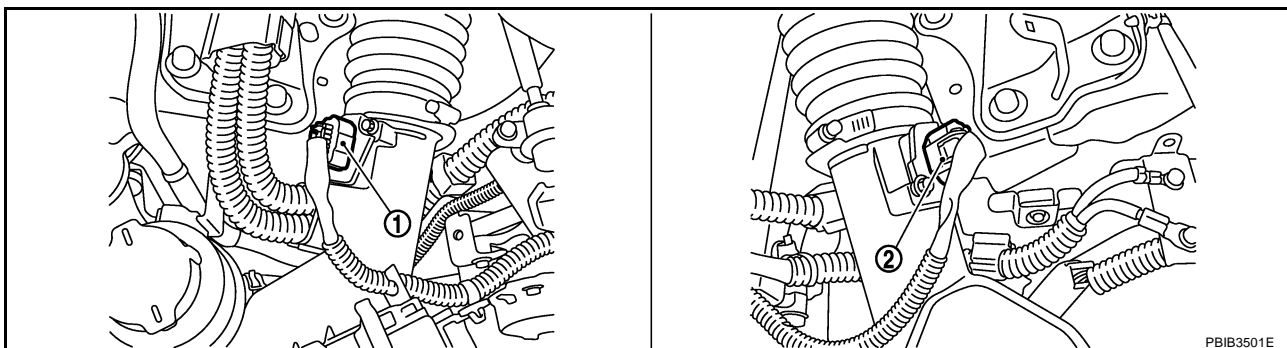
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

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

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

1. Déconnecter le connecteur de faisceau de débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1).



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)
2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

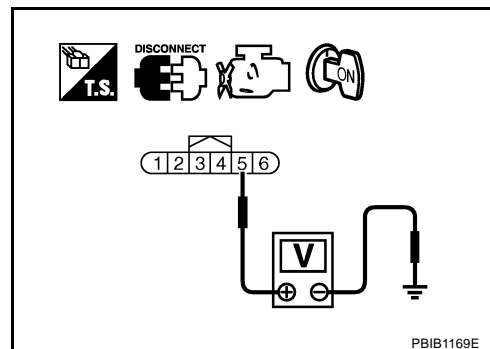
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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 TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1) 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 ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

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

Se reporter à [EC-207, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1).

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

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

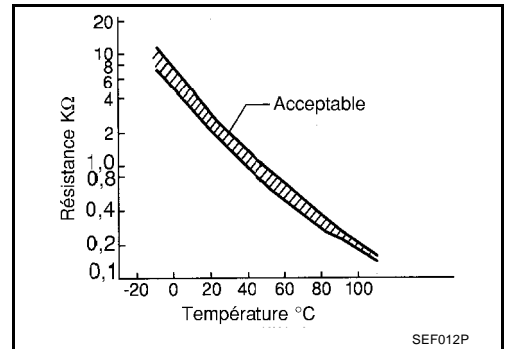
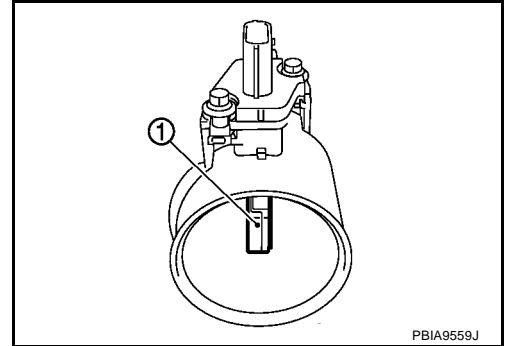
### Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

EBS01N04

1. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1) (1) dans les conditions suivantes.

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

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission) (rangée 1).



### Dépose et repose DÉBITMÈTRE D'AIR

EBS01N05

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

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

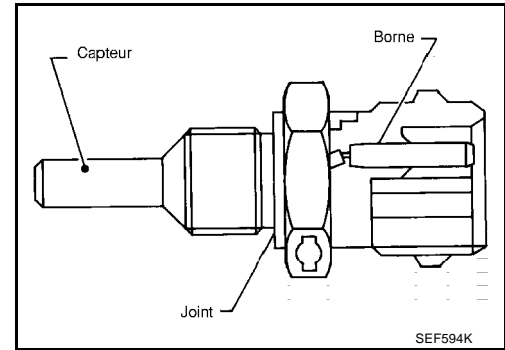
## DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PF2:22630

### Description des composants

EBS01N06

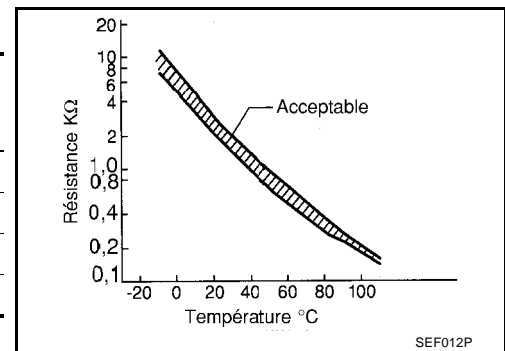
Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT) sert à détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance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



### <Valeurs de référence>

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Tension* V | Résistance kΩ |
|---|------------|---------------|
| -10   | 4,4        | 7,0 - 11,4    |
| 20  | 3,5        | 2,37 - 2,63   |
| 50  | 2,2        | 0,68 - 1,00   |
| 90  | 0,9        | 0,236 - 0,260 |

\* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 71 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS01N07

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|---------------|---|--|--|
| P0117<br>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 du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement moteur</li> </ul> |
| P0118<br>0118 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. |  |

### MODE SANS ECHEC

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



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

| Eléments détectés  | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec   |   |
|--|--|---|
| Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction des conditions suivantes.<br>CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM. |   |
|  | Etat   | Température du liquide de refroidissement moteur calculée<br>(affichage de CONSULT-III) |
|  | Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON ou START  | 40°C  |
|  | Env. au moins 4 minutes après le démarrage du moteur   | 80°C  |
|  | Sauf indiqué ci-dessus   | 40 - 80°C<br>(en fonction du temps écoulé)  |
|  | Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.                      |   |

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

*EBS01N08*

### 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 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-211, "Procédure de diagnostic"](#).

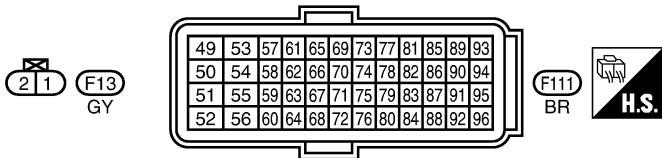
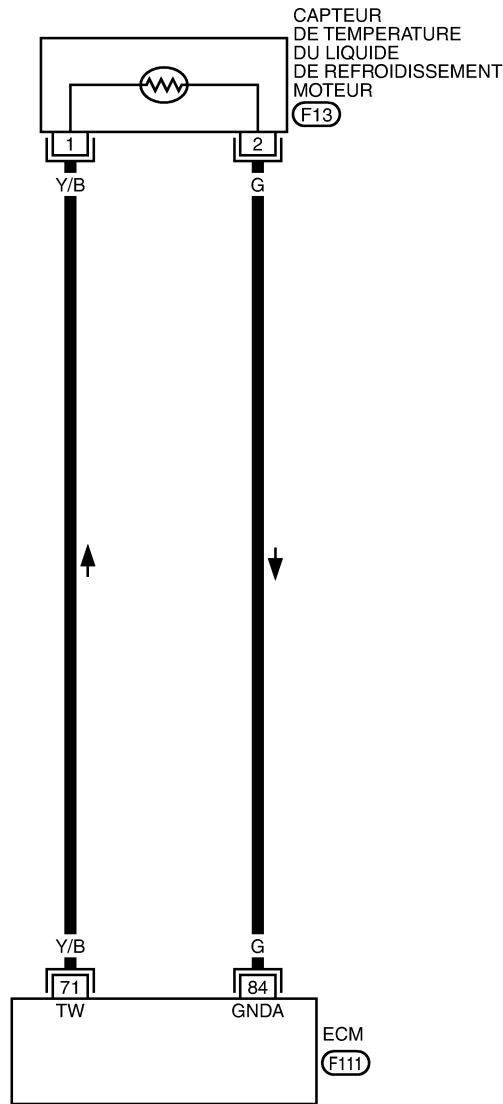
# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

## Schéma de câblage

EBS01N09

EC-ECTS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



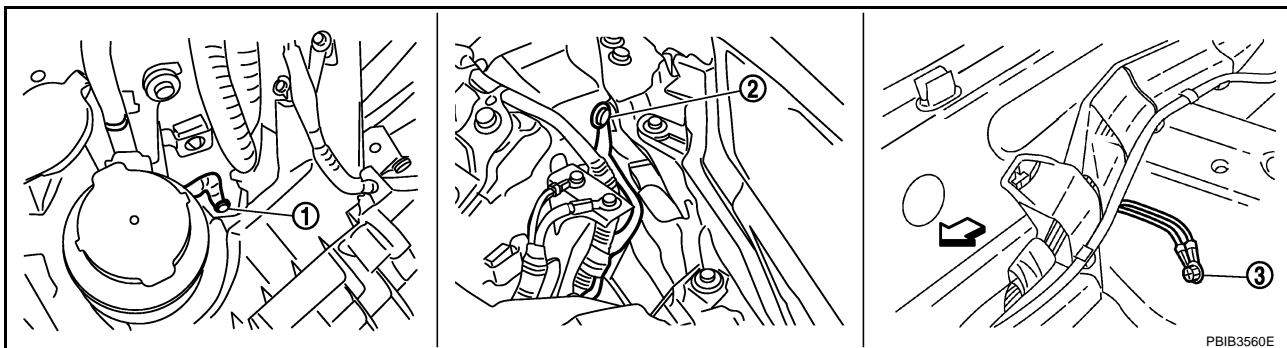
TBWT1705E

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

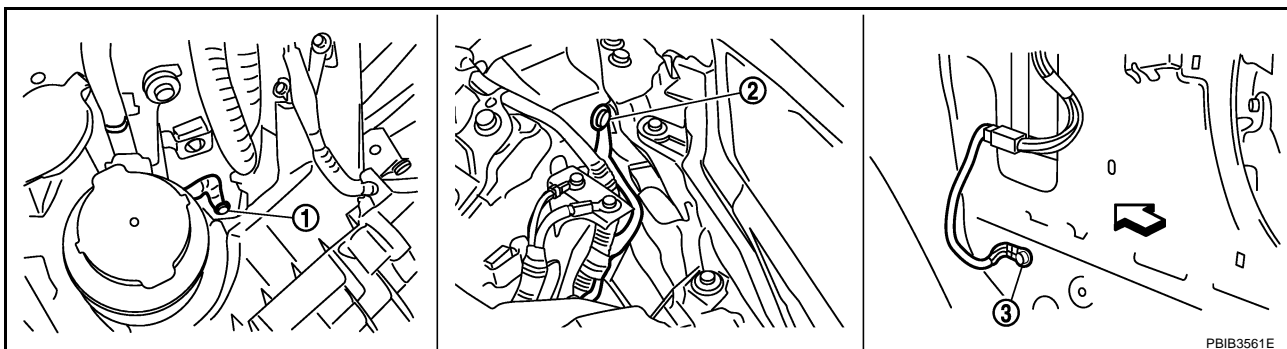
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↩ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↩ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

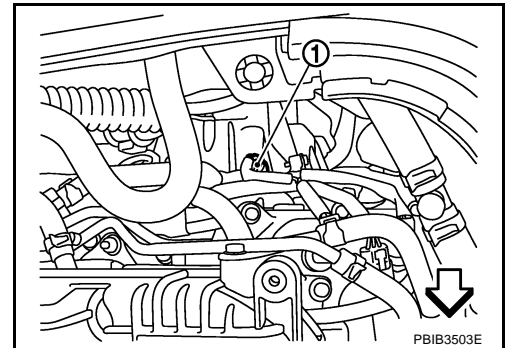
# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (1).

⇐ : avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



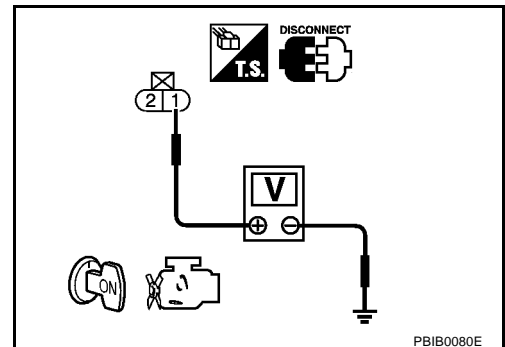
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**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 TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 84 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## 4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-213, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

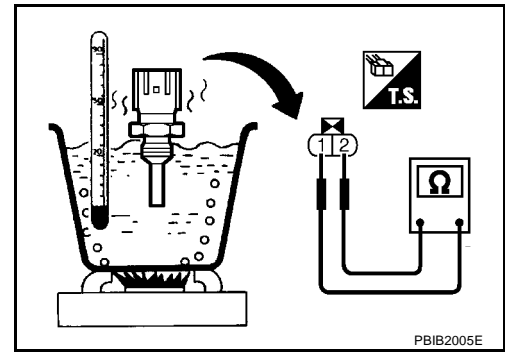
# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

## Inspection des composants

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

EBS01NOB

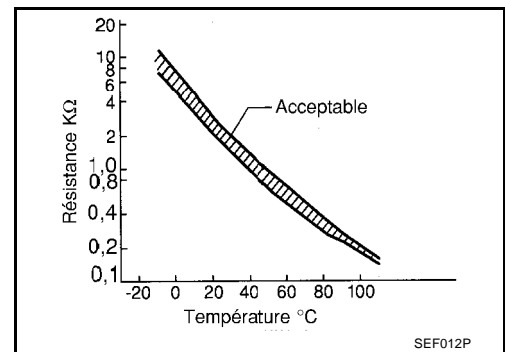
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme indiqué sur l'illustration.



#### <Valeurs de référence>

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Résistance kΩ |
|---|---------------|
| 20  | 2,37 - 2,63   |
| 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

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

EBS01NOC

Se reporter à [CO-27, "SORTIE D'EAU ET TUYAUTERIE"](#).

# DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

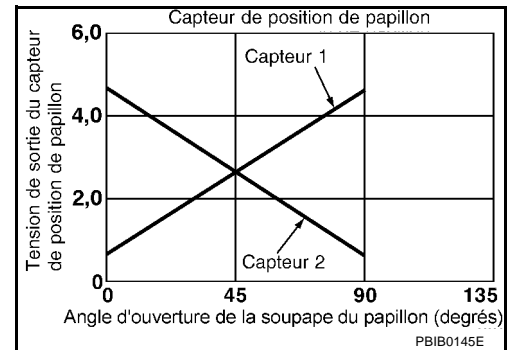
## DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON PFP:16119

### Description des composants

EBS01NOD

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

Le capteur de position de papillon est composé de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

EBS01NOE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                                       | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|---|--|---|------------------|
| CAP POS PAP 1-R1<br>CAP POS PAP 1-R2<br>CAP POS PAP 2-R1* | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> </ul> | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36 V   |
| CAP POS PAP 2-R2*   |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V   |

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

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NOF

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

#### NOTE:

Si le DTC P0122, P0123, P0227 ou P0228 Si le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0643.

Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|-----------------------------|---|--|--|
| P0122<br>0122<br>(rangée 1) | Tension d'entrée basse au circuit de capteur 2 de position de papillon  | Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement faible à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon)</li> </ul> |
| P0227<br>0227<br>(rangée 2) |   |  |  |
| P0123<br>0123<br>(rangée 1) | Tension d'entrée élevée au circuit du capteur 2 de position de papillon | Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement élevée à l'ECM. |  |
| P0228<br>0228<br>(rangée 2) |   |  |  |

### MODE SANS ECHEC

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

# DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

---

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

---

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

---

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

---

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

EBS01NOG

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-221, "Procédure de diagnostic"](#).



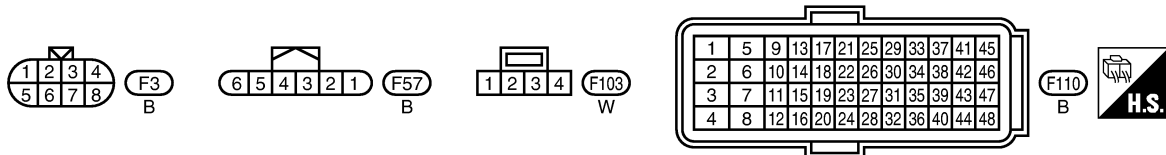
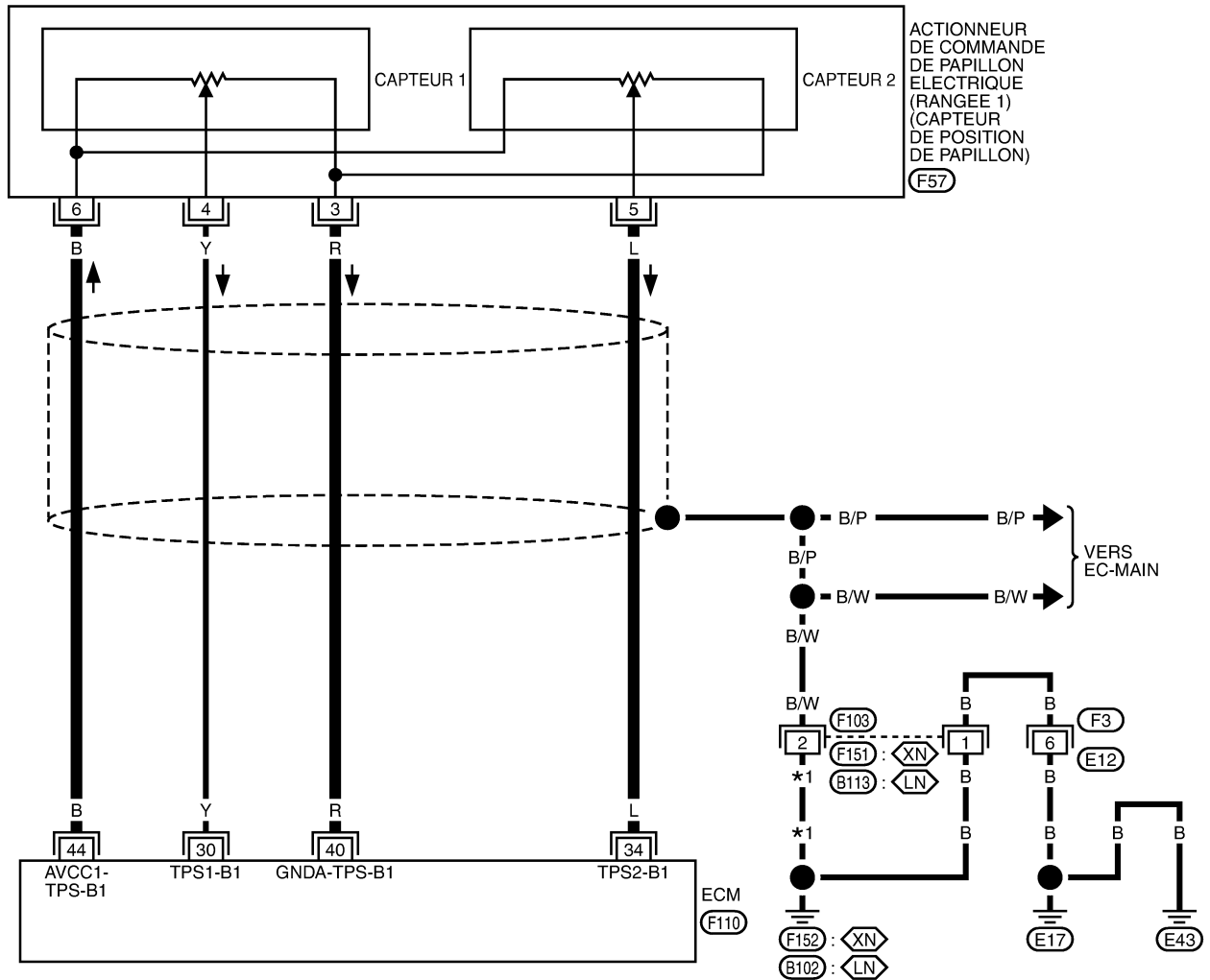
# DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01NOH

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-TPS2B1-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ⬡ : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- ⬡ : SAUF
- \*1 B : ⬡
- B/W : ⬡



TBWT1706E

## DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

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

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

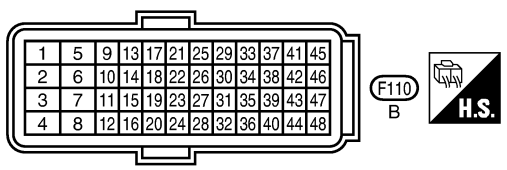
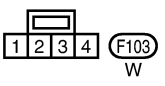
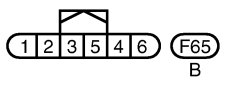
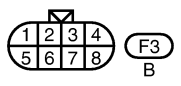
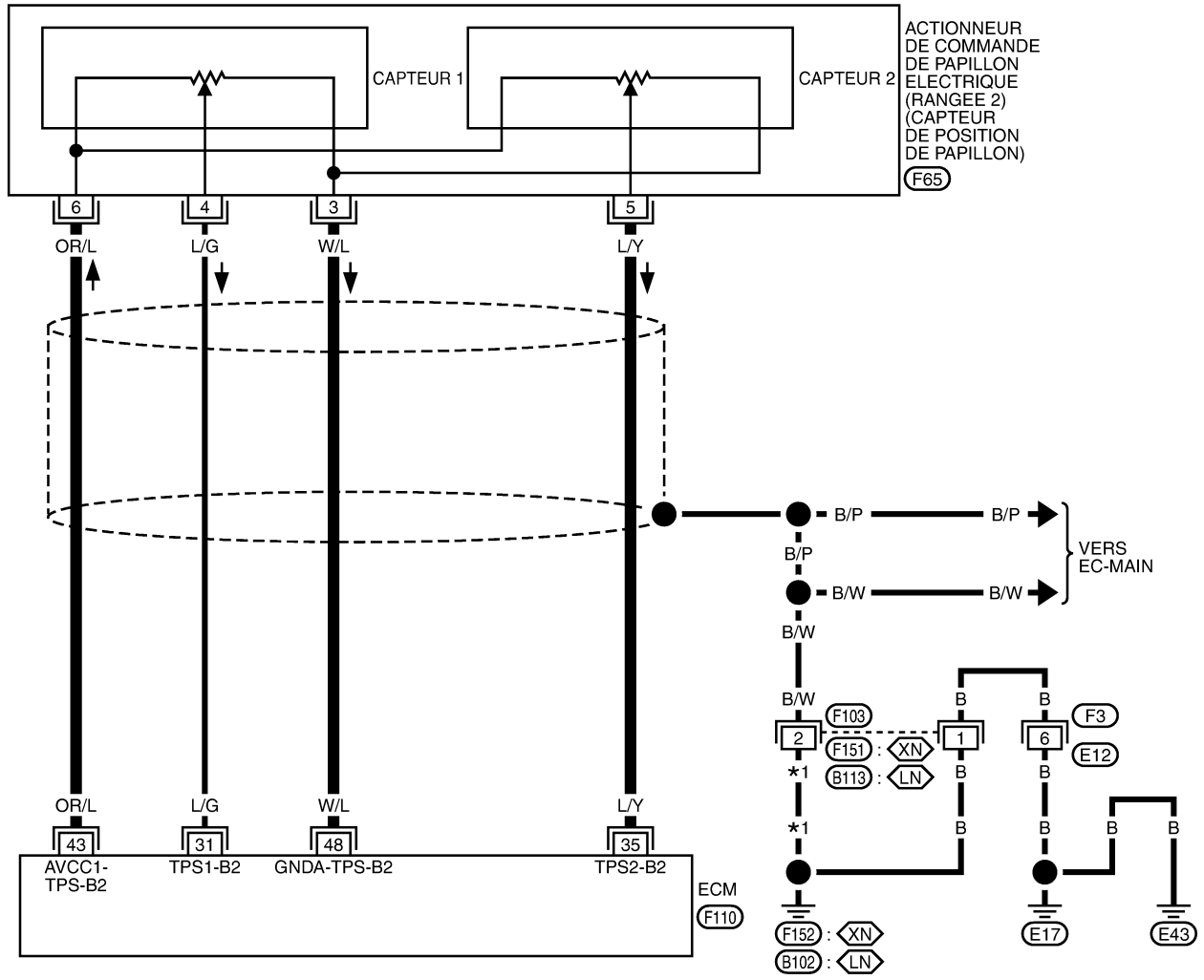
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 30          | Y                | Capteur 1 de position de papillon (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
| 34          | L                | Capteur 2 de position de papillon (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
| 40          | R                | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |
| 44          | B                | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |

# DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

## RANGÉE 2

EC-TPS2B2-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- LN** : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- XN** : SAUF **LN**
- \*1 B : **LN**
- B/W : **XN**



## DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

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

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

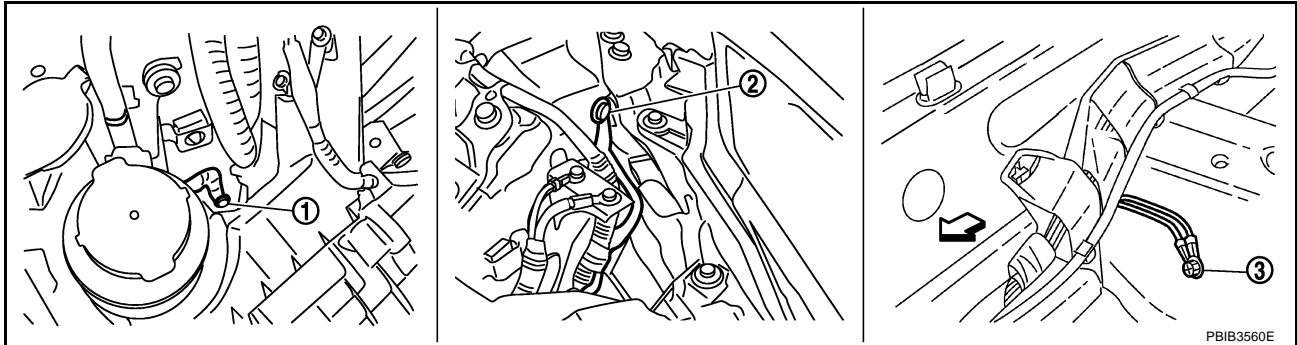
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 31          | L/G              | Capteur 1 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
| 35          | L/Y              | Capteur 2 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
| 43          | OR/L             | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 48          | W/L              | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

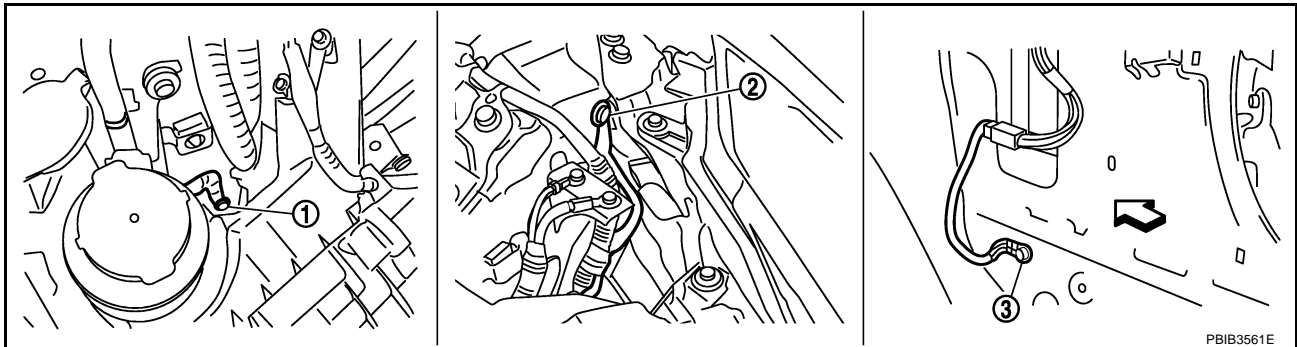


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

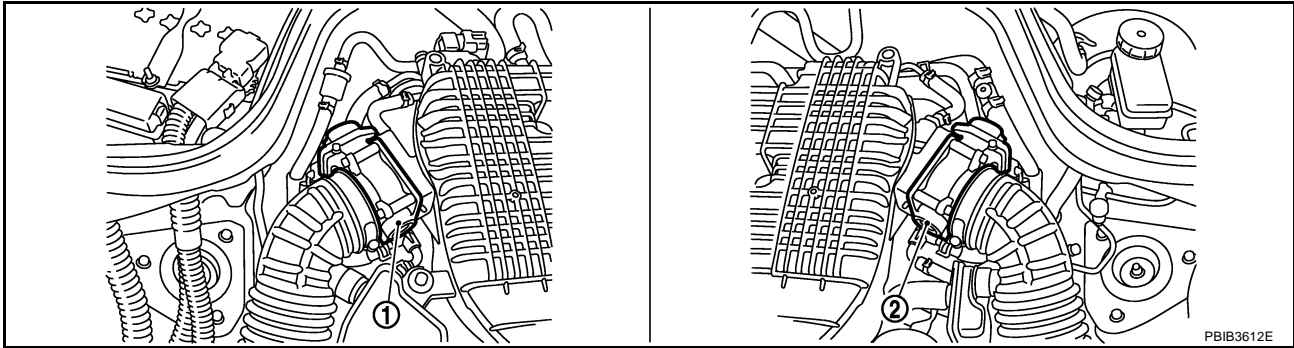
#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

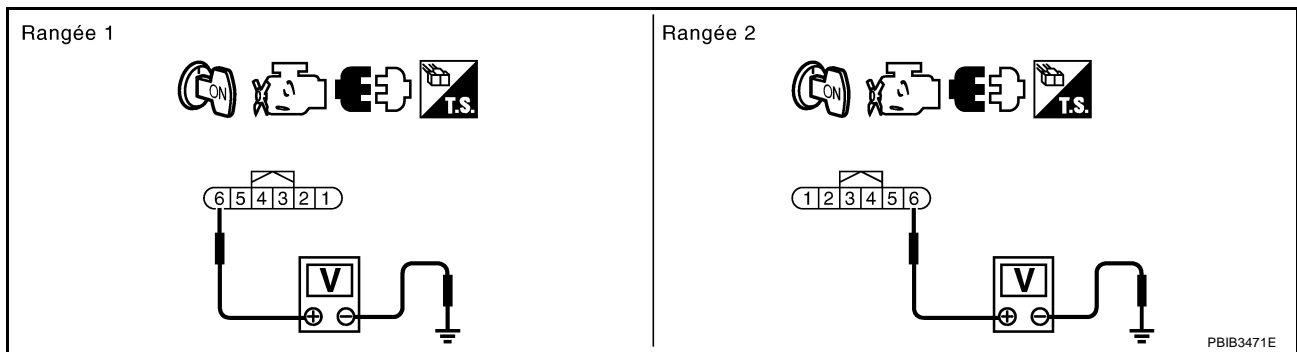
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



1. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)
2. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 6 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.



**Tension : environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 40 (rangée 1) ou 48 (rangée 2) de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

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

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 34 (rangée 1) ou 35 (rangée 2) de l'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-223, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique défectueux.
- Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

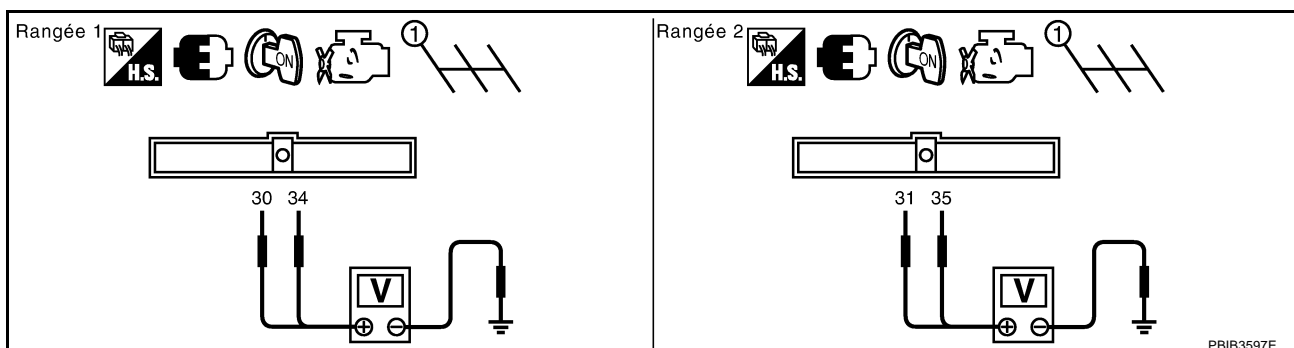
Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01NOJ

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.
- Vérifier la tension entre les bornes 30 [signal du capteur 1 de position de papillon (rangée 1)], 31 [signal du capteur 1 de position de papillon (rangée 2)], 34 [signal du capteur 2 de position de papillon (rangée 1)], 35 [signal du capteur 2 de position de papillon (rangée 2)] de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.



PBIB3597E

## DTC P0122, P0123, P0227, P0228 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

| Borne   | Pédale d'accélérateur | Tension        |
|---|-----------------------|----------------|
| 30 [capteur 1 de position de papillon (rangée 1)] | Complètement relâchée | Plus de 0,36 V |
| 31 [capteur 1 de position de papillon (rangée 2)] | Complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 34 [capteur 2 de position de papillon (rangée 1)] | Complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| 35 [capteur 2 de position de papillon (rangée 2)] | Complètement enfoncée | Plus de 0,36 V |

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
- Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
- Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

### Dépose et repose

#### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

EBS01NOK



# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PF2:22693

### Description des composants

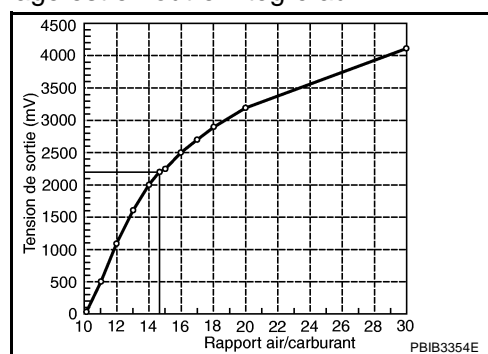
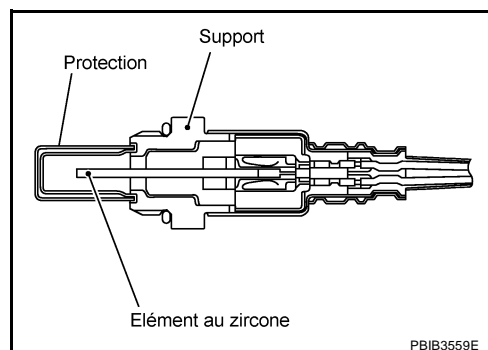
EBS01NOL

Le capteur 1 de rapport air/carburant est un capteur de courant limité à compartiment planaire simple. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant se compose d'une couche d'électrodes, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise  $\lambda = 1$ , mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu s'étendant sur une large gamme  $\lambda$ .

Les composants des gaz d'échappement se diffusent par la couche de diffusion au niveau de la cellule de capteur. Une couche d'électrodes reçoit la tension, et la densité relative d'oxygène actuelle est pauvre. La densité relative d'hydrocarbures actuelle est riche.

Par conséquent, grâce au courant au niveau de la couche d'électrodes, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. Un chauffage est en outre intégré au capteur afin d'assurer la température de fonctionnement requise d'environ 800°C.



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

EBS01NOM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                  | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--------------------------------------|--|------------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1)<br>CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : monté en température</li> </ul> Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 2,2 V |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NON

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

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

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

EBS01NOO

#### 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.

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V au ralenti.

# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".  
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 2,2 V et ne varie pas, se reporter à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si la valeur affichée varie autour de 2,2 V, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1276" (pour le DTC P0130) ou "SOND A/C1 (R2) P1286" (pour le DTC P0150) pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
5. Appuyer sur "DEPART".
6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-III indique "TEST EN COURS".

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| TR/MN MOT                        | 1 100 - 3 200 tr/mn |
| CAP VIT VEHIC                    | Plus de 64 km/h     |
| PLAN CAR BASE                    | 1,0 ms - 8,0 ms     |
| Levier de changement de vitesses | 5ème position       |

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

7. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

### NOTE:

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

8. S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".  
**Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", recommencer à partir de l'étape 6.**
9. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".  
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).

## Vérification du fonctionnement général

EBS01NOP

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

## AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

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

### NOTE:

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

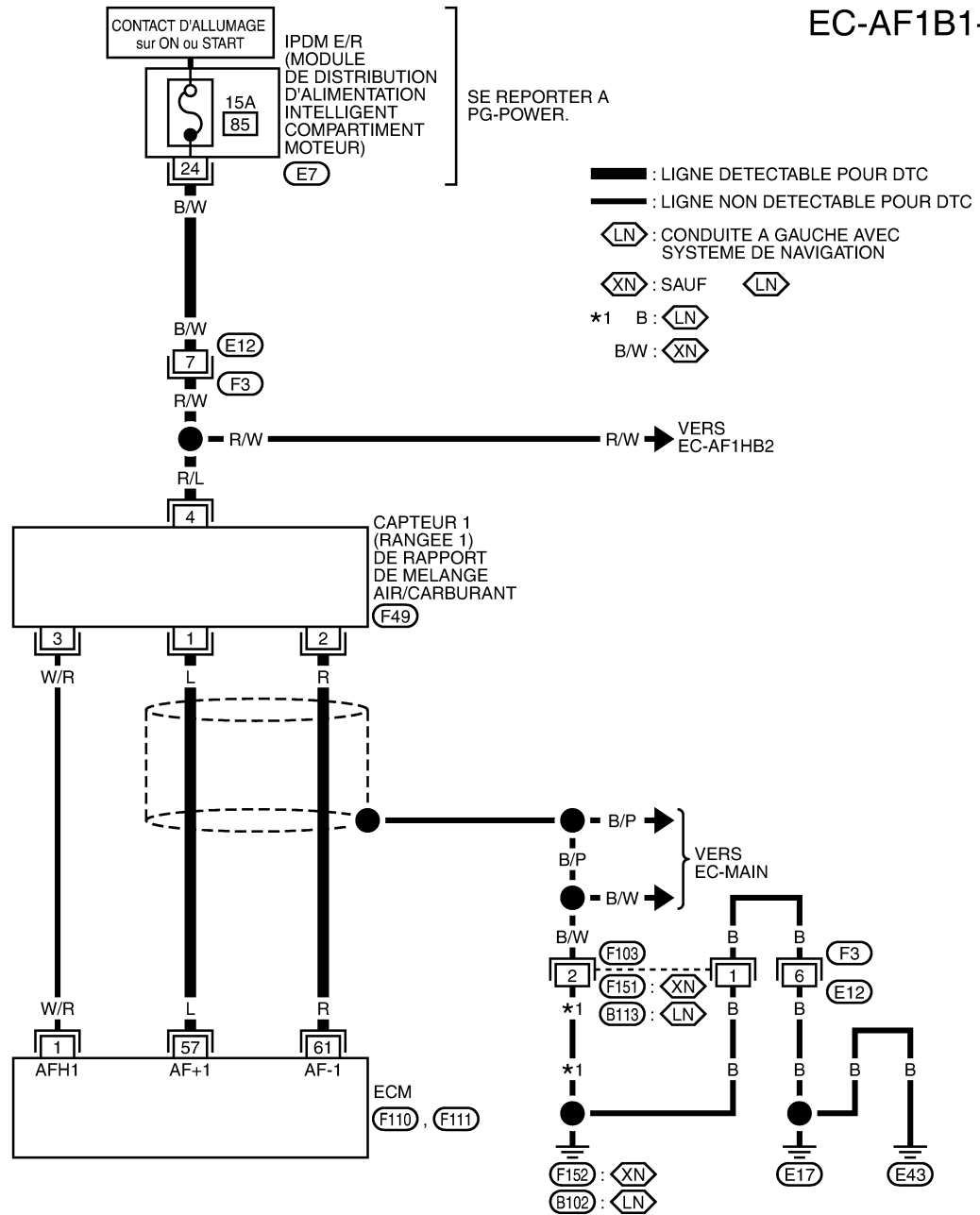
4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
8. Arrêter le véhicule et y raccorder l'analyseur générique.
9. Vérifier qu'aucun DTC de 1er parcours ne s'affiche.  
Si le DTC de 1er parcours s'affiche, passer à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

EBS01N00

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



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

(E7)  
GY



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

(F3)  
B

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 3 |

(F49)  
GY

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

(F103)  
W

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

(F110)  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

(F111)  
BR



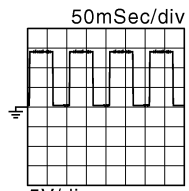
TBW1708E

# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|---|---|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V   |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.                                     |

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

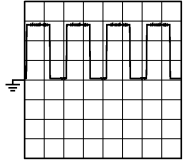


# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORN E | COU- LEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|--------------|--------------------|--|---|--|
| 5            | GY/L               | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 65           | PU                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 66           | LG                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.  |

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

# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

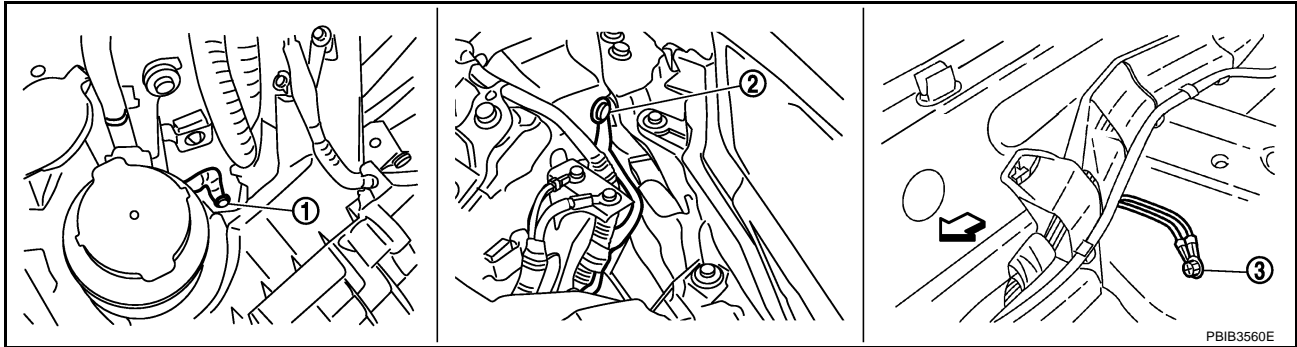
EBS01NOR

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

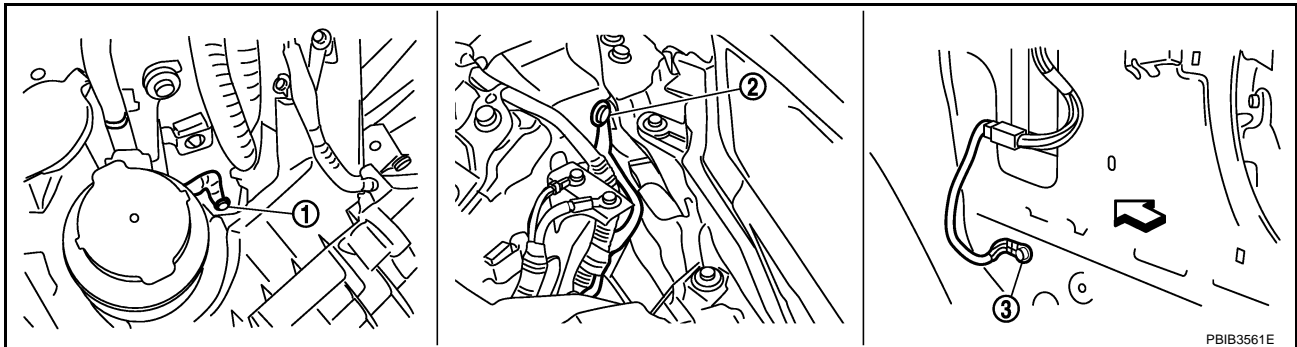
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

⇐ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture  
latérale de tableau de bord dépo-  
sée)

⇐ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

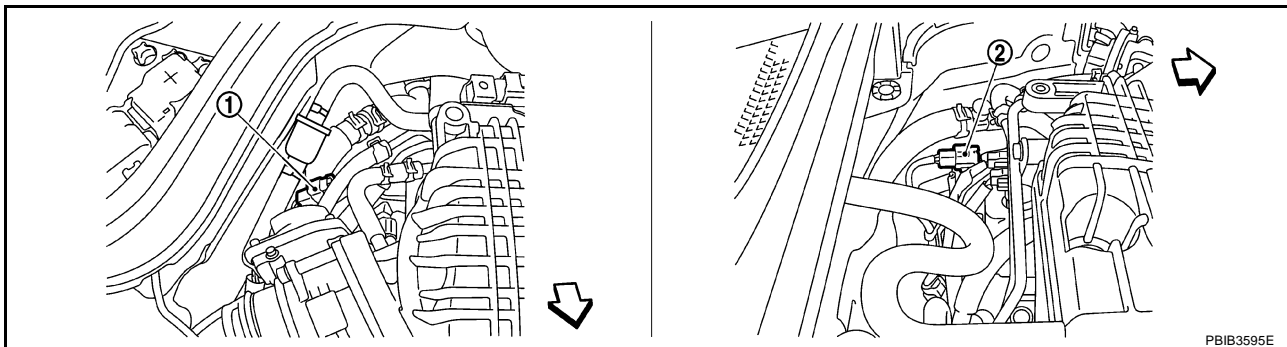
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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

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



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

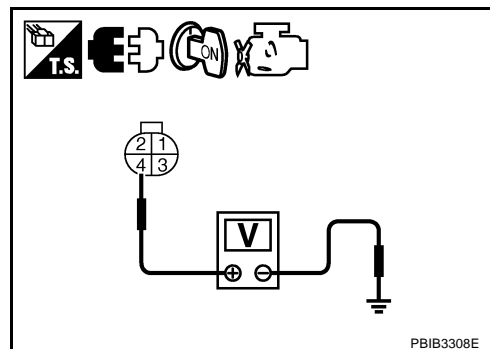
← Avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur 1 de rapport air/carburant 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

Vérifier les points suivants.

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

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

### **PRECAUTION:**

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

>> FIN DE L'INSPECTION

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

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

EBS01N0S

# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PF2:22693

### Description des composants

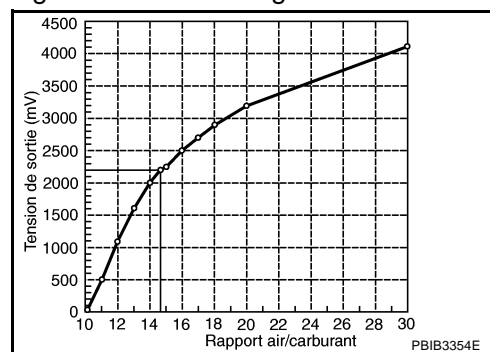
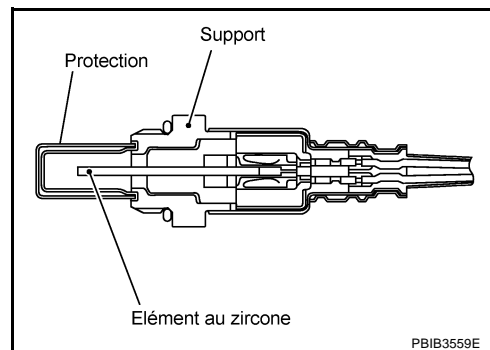
EBS01NOT

Le capteur 1 de rapport air/carburant est un capteur de courant limité à compartiment planaire simple. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant se compose d'une couche d'électrodes, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise  $\lambda = 1$ , mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu s'étendant sur une large gamme  $\lambda$ .

Les composants des gaz d'échappement se diffusent par la couche de diffusion au niveau de la cellule de capteur. Une couche d'électrodes reçoit la tension, et la densité relative d'oxygène actuelle est pauvre. La densité relative d'hydrocarbures actuelle est riche.

Par conséquent, grâce au courant au niveau de la couche d'électrodes, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. Un chauffage est en outre intégré au capteur afin d'assurer la température de fonctionnement requise d'environ 800°C.



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

EBS01NOV

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                  | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--------------------------------------|--|------------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1)<br>CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : monté en température</li> </ul> Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 2,2 V |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NOV

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

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|-----------------------------|---|---|--|
| P0131<br>0131<br>(rangée 1) | Tension faible au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM sur la base du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment d'environ 0 V environ.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur 1 de rapport air/carburant</li> </ul> |
| P0151<br>0151<br>(rangée 2) |   |   |  |

# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

EBS01NOW

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

### NOTE:

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

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V au ralenti.**

### Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".  
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 0V, se reporter à [EC-240, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 0 V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| TR/MN MOT                        | 1 000 - 3 200 tr/mn  |
| CAP VIT VEHIC                    | Supérieure à 40 km/h |
| PLAN CAR BASE                    | 1,5 ms - 9,0 ms      |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté       |

### NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.

7. Vérifier le DTC de 1er parcours .
8. Si le DTC de 1er parcours s'affiche, passer à [EC-240, "Procédure de diagnostic"](#).

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

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

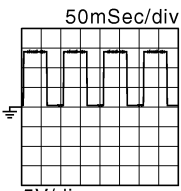


# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

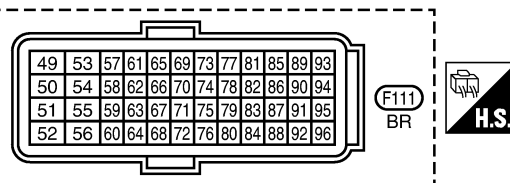
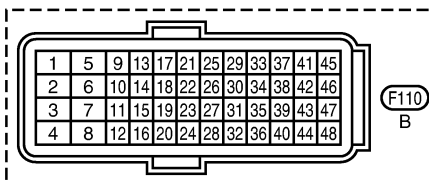
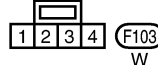
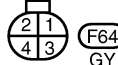
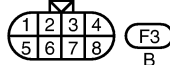
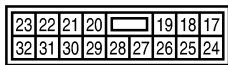
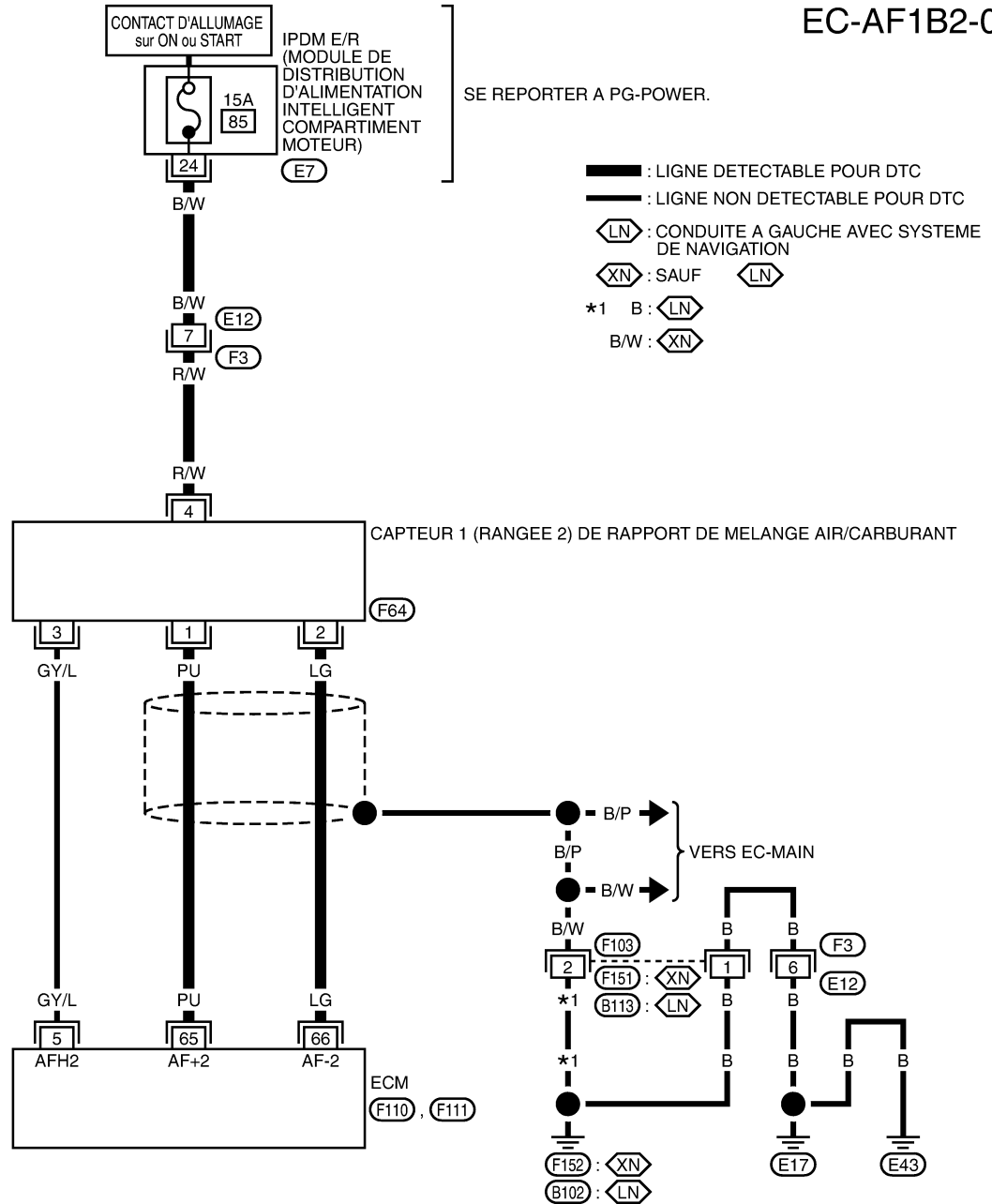
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.  |

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

# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## RANGEE 2

EC-AF1B2-01

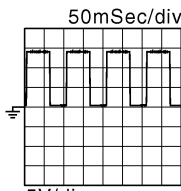


# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORN E | COU- LEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|--------------|--------------------|--|---|---|
| 5            | GY/L               | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br><small>PBIB3538E</small> |
| 65           | PU                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V   |
| 66           | LG                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.   |

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

# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

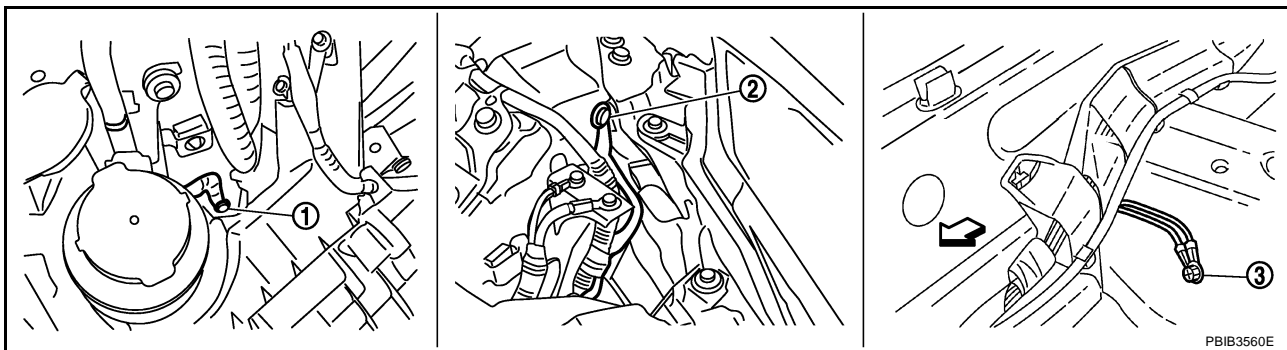
EBS01NOY

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

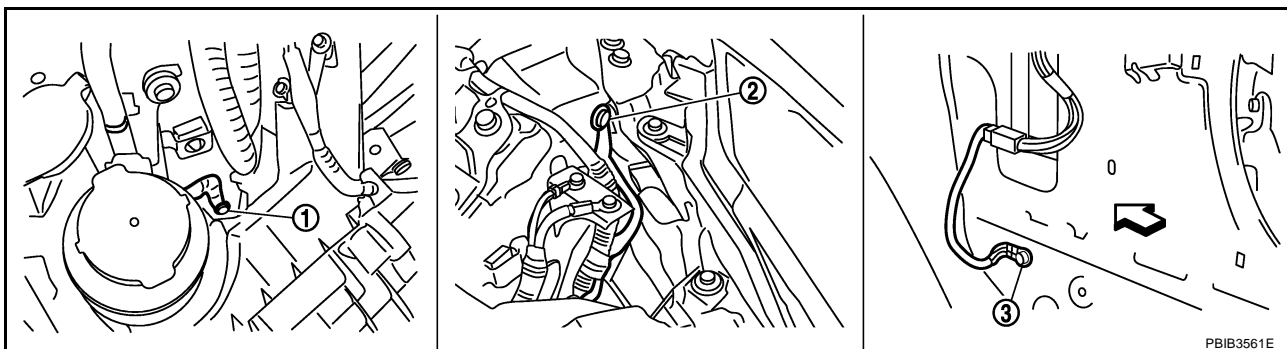
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture  
latérale de tableau de bord dépo-  
sée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

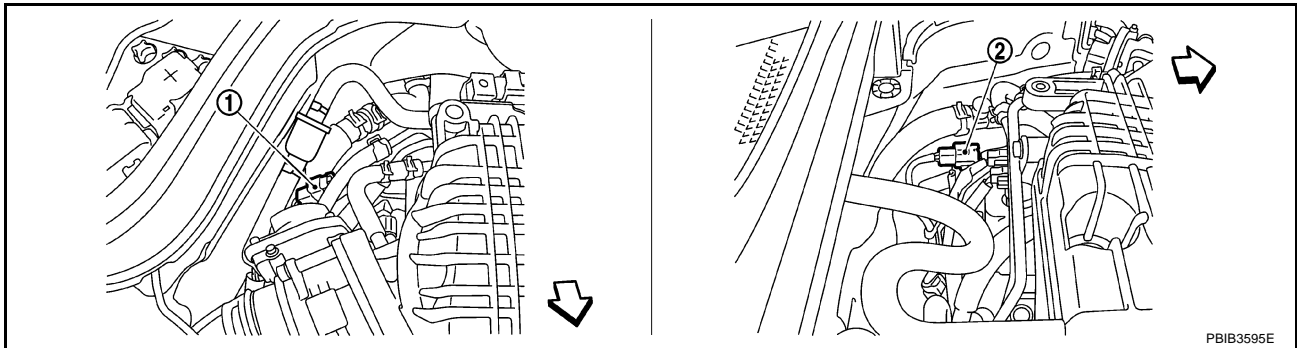
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.



# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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

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



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

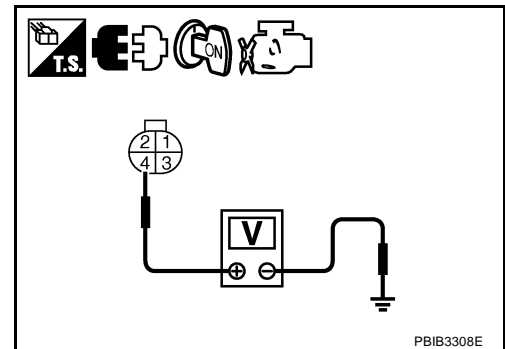
← Avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur 1 de rapport air/carburant 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

Vérifier les points suivants.

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

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Procéder au [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

**PRECAUTION:**

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

>> FIN DE L'INSPECTION

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

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

EBS01NOZ

# DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

### Description des composants

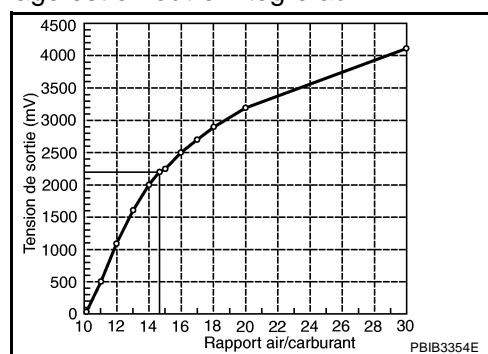
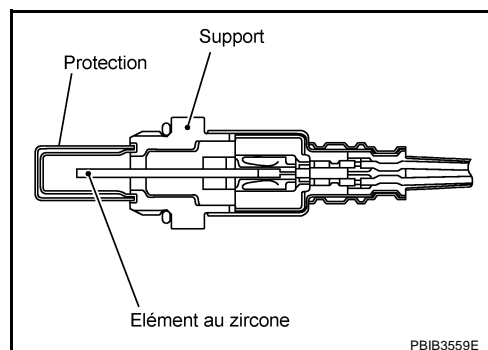
EBS01NP0

Le capteur 1 de rapport air/carburant est un capteur de courant limité à compartiment planaire simple. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant se compose d'une couche d'électrodes, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise  $\lambda = 1$ , mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu s'étendant sur une large gamme  $\lambda$ .

Les composants des gaz d'échappement se diffusent par la couche de diffusion au niveau de la cellule de capteur. Une couche d'électrodes reçoit la tension, et la densité relative d'oxygène actuelle est pauvre. La densité relative d'hydrocarbures actuelle est riche.

Par conséquent, grâce au courant au niveau de la couche d'électrodes, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. Un chauffage est en outre intégré au capteur afin d'assurer la température de fonctionnement requise d'environ 800°C.



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

EBS01NP1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                  | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--------------------------------------|--|------------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1)<br>CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : monté en température</li> </ul> Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 2,2 V |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NP2

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

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|-----------------------------|---|---|--|
| P0132<br>0132<br>(rangée 1) | Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM sur la base du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment d'environ 5 V environ.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur 1 de rapport air/carburant</li> </ul> |
| P0152<br>0152<br>(rangée 2) |   |   |  |

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

### NOTE:

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

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V au ralenti.**

### Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
- Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".  
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 5V, se reporter à [EC-249, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5 V, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
- Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| TR/MN MOT                        | 1 000 - 3 200 tr/mn  |
| CAP VIT VEHIC                    | Supérieure à 40 km/h |
| PLAN CAR BASE                    | 1,5 ms - 9,0 ms      |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté       |

### NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.

- Vérifier le DTC de 1er parcours .
- Si le DTC de 1er parcours s'affiche, passer à [EC-249, "Procédure de diagnostic"](#).

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

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

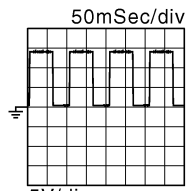


# DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

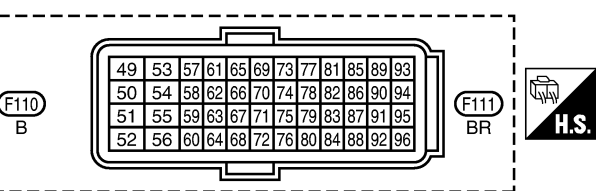
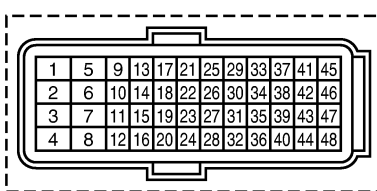
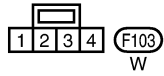
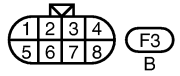
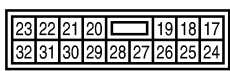
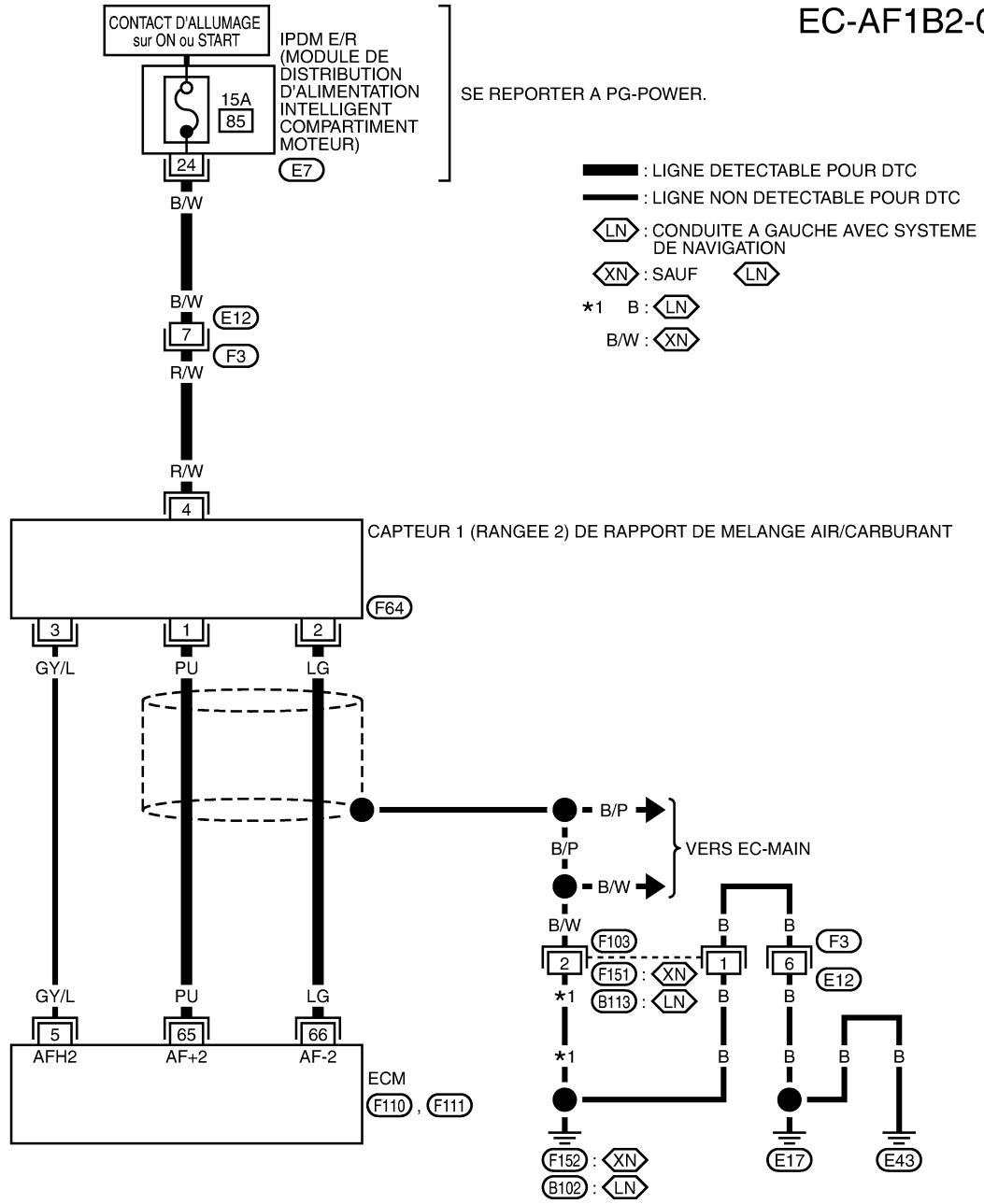
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|---|---|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br><small>PBIB3538E</small> |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V   |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.   |

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

# DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

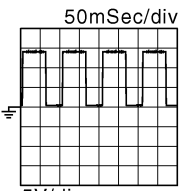


# DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 5           | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 65          | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 66          | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.  |

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



# DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

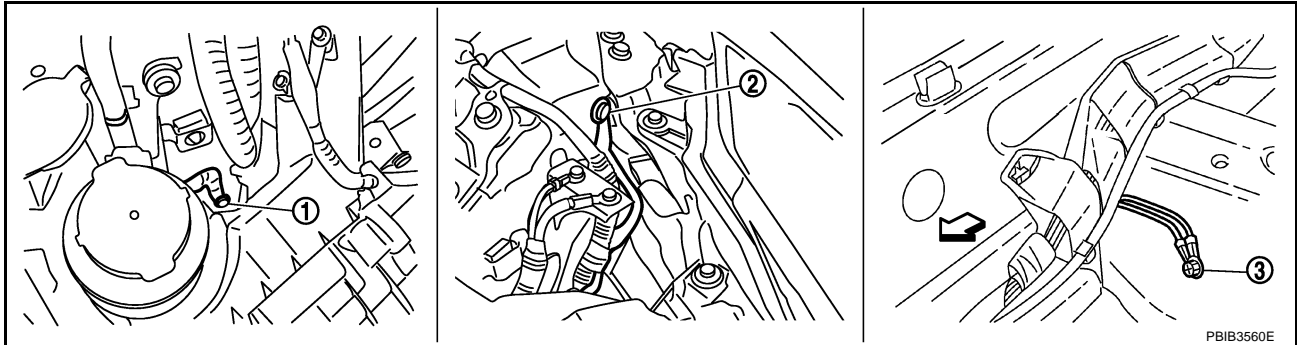
EBS01NP5

## Procédure de diagnostic

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

Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

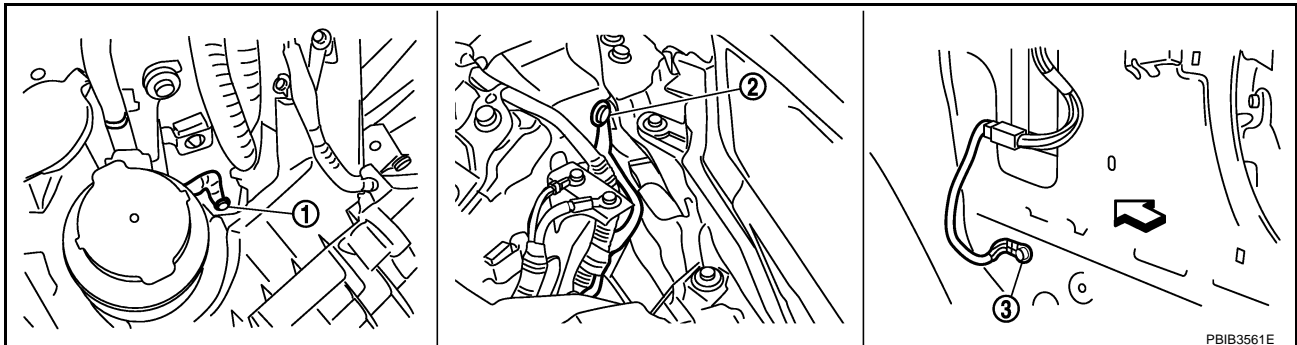
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

⇨ Avant du véhicule

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

⇨ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

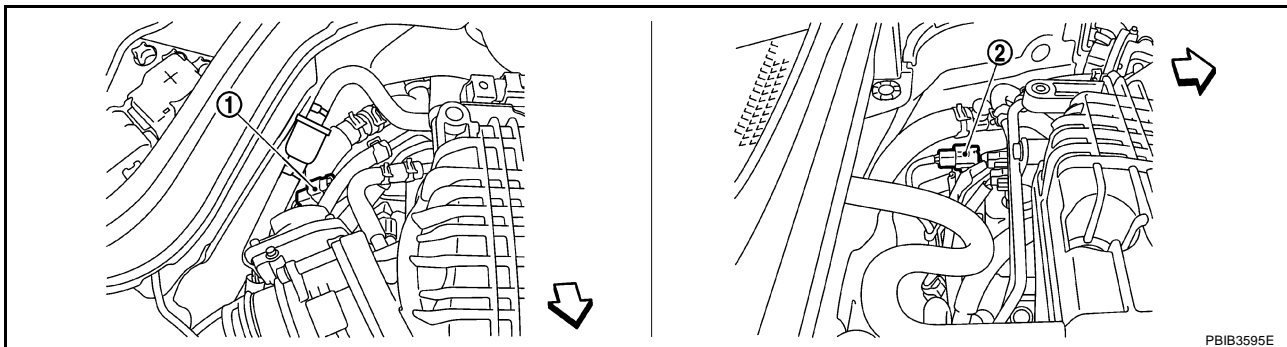
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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

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



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

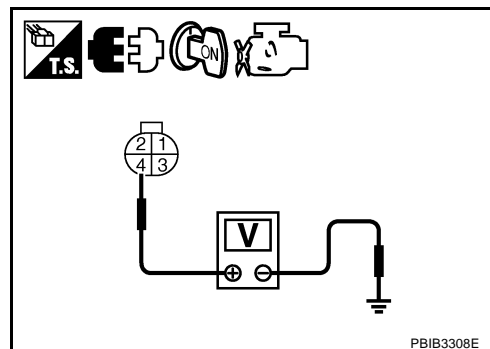
← Avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur 1 de rapport air/carburant 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

Vérifier les points suivants.

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

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Procéder au [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

### **PRECAUTION:**

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

>> FIN DE L'INSPECTION

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

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

EBS01NP6

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PF2:22693

### Description des composants

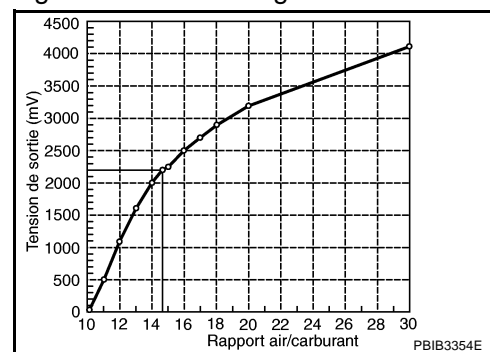
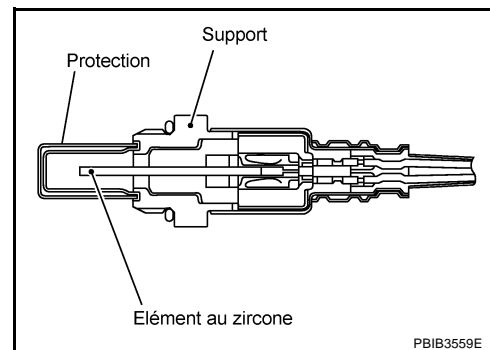
EBS01NP7

Le capteur 1 de rapport air/carburant est un capteur de courant limité à compartiment planaire simple. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant se compose d'une couche d'électrodes, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise  $\lambda = 1$ , mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu s'étendant sur une large gamme  $\lambda$ .

Les composants des gaz d'échappement se diffusent par la couche de diffusion au niveau de la cellule de capteur. Une couche d'électrodes reçoit la tension, et la densité relative d'oxygène actuelle est pauvre. La densité relative d'hydrocarbures actuelle est riche.

Par conséquent, grâce au courant au niveau de la couche d'électrodes, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. Un chauffage est en outre intégré au capteur afin d'assurer la température de fonctionnement requise d'environ 800°C.



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

EBS01NP8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                  | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--------------------------------------|--|------------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1)<br>CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : monté en température</li> </ul> Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 2,2 V |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NP9

Pour déterminer le défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de rapport de carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant. Ce temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique constante et l'index de température de capteur 1 de rapport air/carburant. Le jugement est basé sur la durée inhabituellement longue ou pas du temps compensé (index d'occurrence du cycle des signaux du rapport air/carburant).

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                                    | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|-----------------------------|--|--|---|
| P0133<br>0133<br>(rangée 1) | Réponse lente du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le temps de réponse du signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du capteur 1 de rapport air/carburant est supérieur au temps spécifié.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur 1 de rapport air/carburant</li> <li>Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)</li> <li>Pression de carburant</li> <li>Injecteur de carburant</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Fuites de gaz d'échappement</li> <li>Soupape PCV</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul> |
| P0153<br>0153<br>(rangée 2) |  |  |   |

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

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V au ralenti.**

### AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner "CAP1 A/CARB (R1) P1278/P1279" (pour le DTC P0133) ou "CAP1 A/CARB (R2) P1288/P1289" (pour DTC P0153) pour "CAP1 A/CARB" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" avec CONSULT-III.
6. Appuyer sur "DEPART".  
Si "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 10.  
Si "TERMINE" ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
7. Une fois la procédure suivante effectuée, "TEST EN COURS" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.
  - a. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
  - b. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 secondes environ.  
**Si l'indication "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 10 secondes, se reporter à [EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#).**
8. Attendre 20 secondes environ avec le moteur au ralenti, lorsque l'indication "TEST EN COURS" est affichée sur l'écran de CONSULT-III.
9. S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".  
**Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", se reporter à [EC-122, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#).**
10. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".  
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-259, "Procédure de diagnostic"](#).

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).
3. Calculer la valeur totale des indications de régime d'injecteur de carburant "court terme" et "long terme".  
S'assurer que le pourcentage total est de  $\pm 15\%$ .  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.  
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier ce qui suit.
  - Fuites d'air d'admission
  - Fuites de gaz d'échappement
  - Pression de carburant incorrecte
  - Manque de carburant
  - Injecteur de carburant
  - Raccord incorrect du flexible PCV
  - Soupape PCV
  - Débitmètre d'air
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
6. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
7. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.

## DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

---

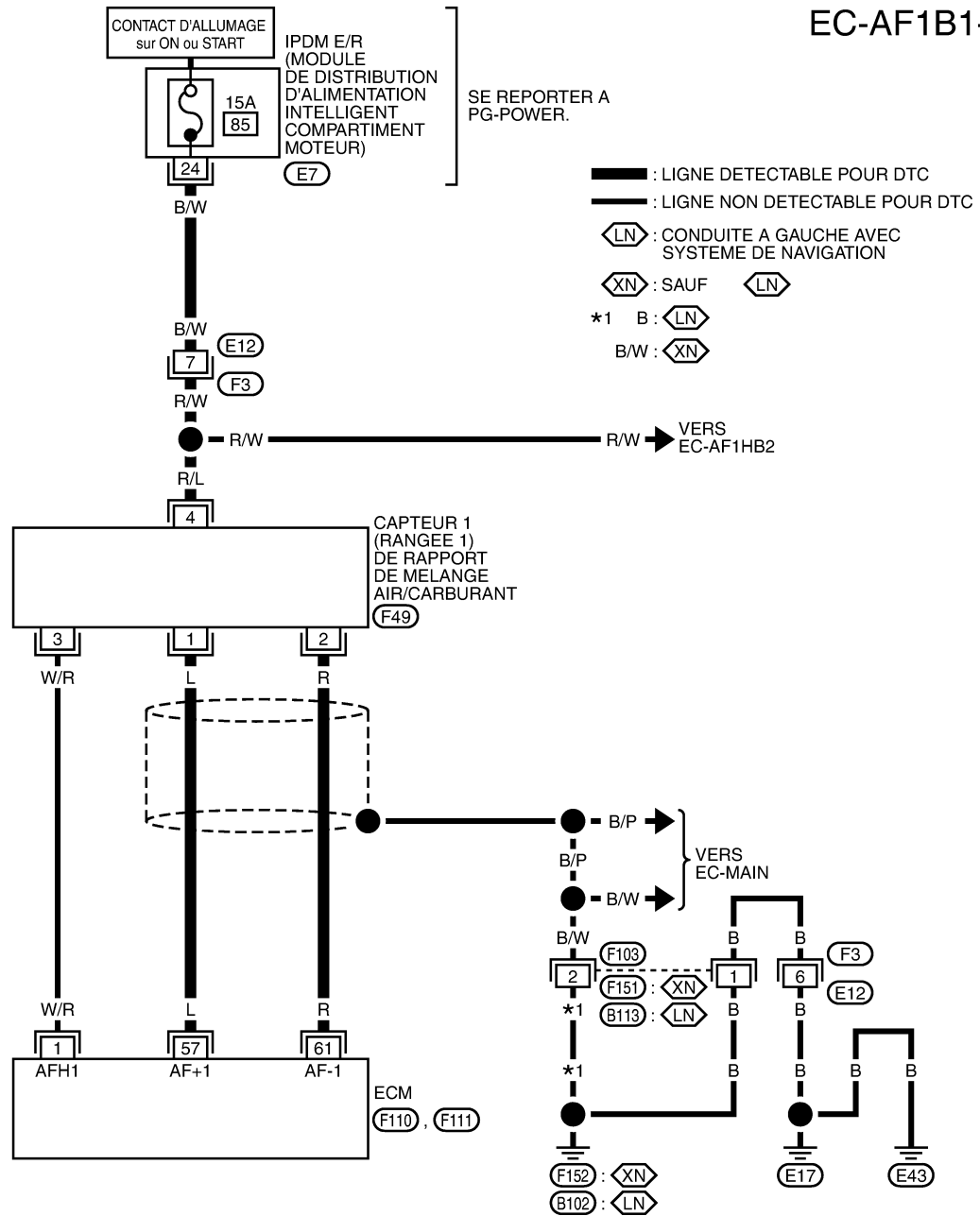
8. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 minute environ.
9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).  
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-259, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

EBS01NPB

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



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

E7  
GY



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

F3  
B

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 3 |

F49  
GY

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

F103  
W

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

F110  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

F111  
BR



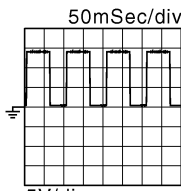
TBW1708E

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|---|---|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br><small>PBIB3538E</small> |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V   |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.   |

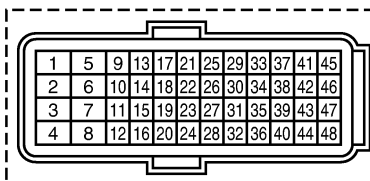
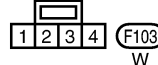
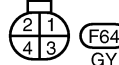
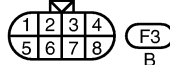
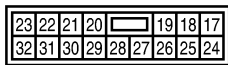
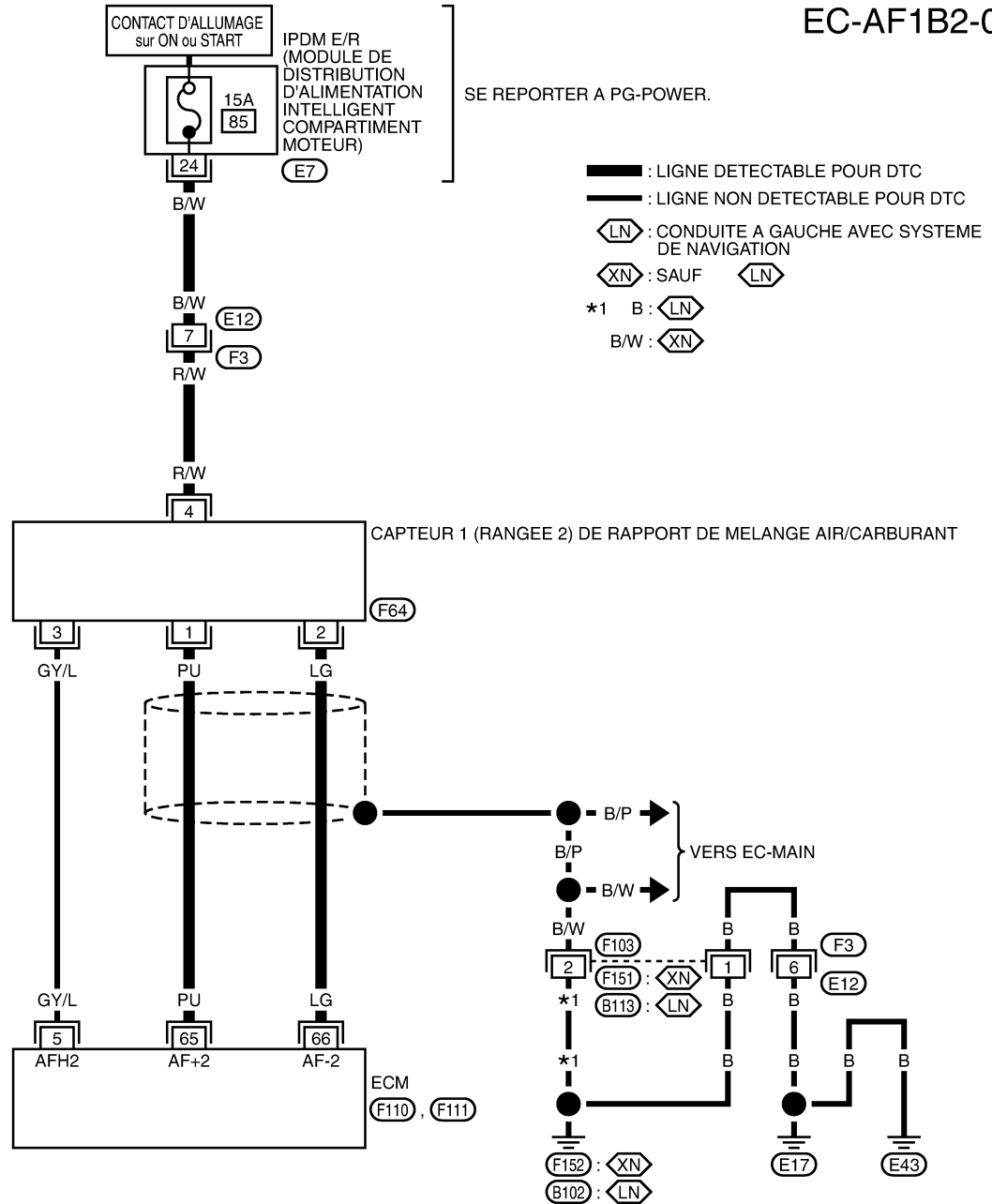
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)



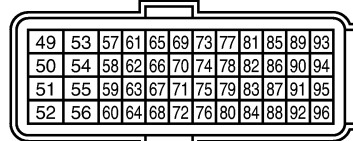
# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## RANGEE 2

EC-AF1B2-01



F110 B



F111 BR

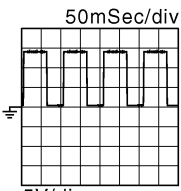


# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|---|---|
| 5           | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div PBIB3538E |
| 65          | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V   |
| 66          | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.   |

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

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

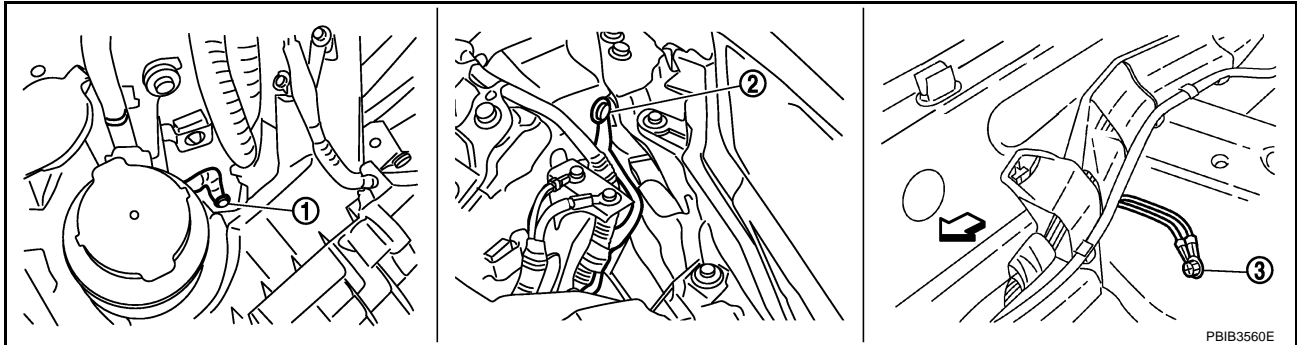
EBS01NPC

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

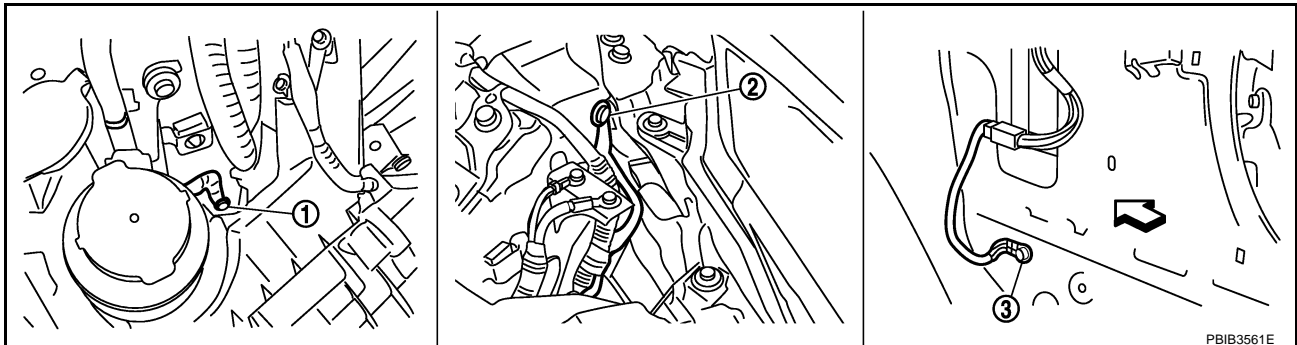
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

⇐ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

⇐ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

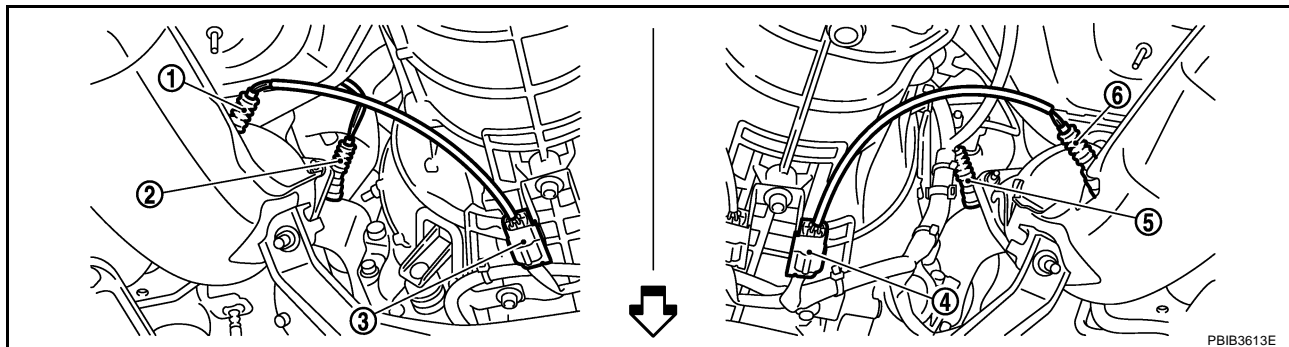
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

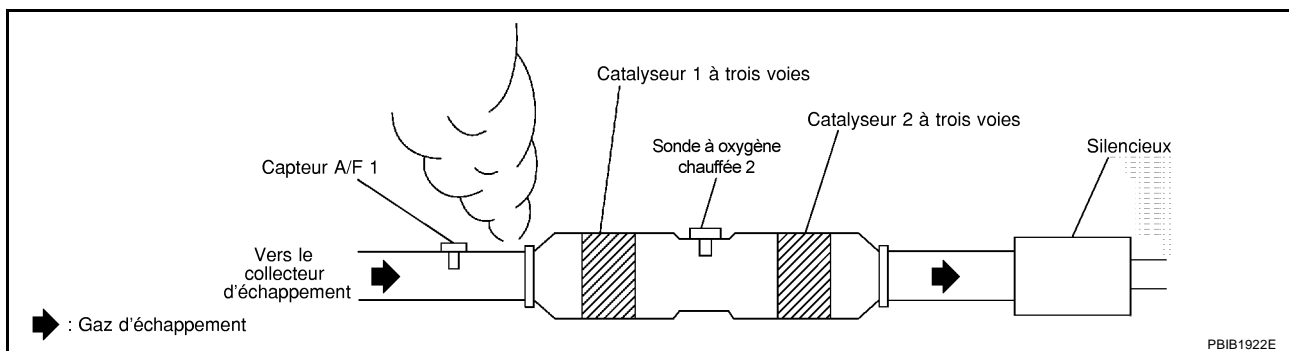
↔ Avant du véhicule

**Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

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



**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.

**MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer.

## 4. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 5.

**MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

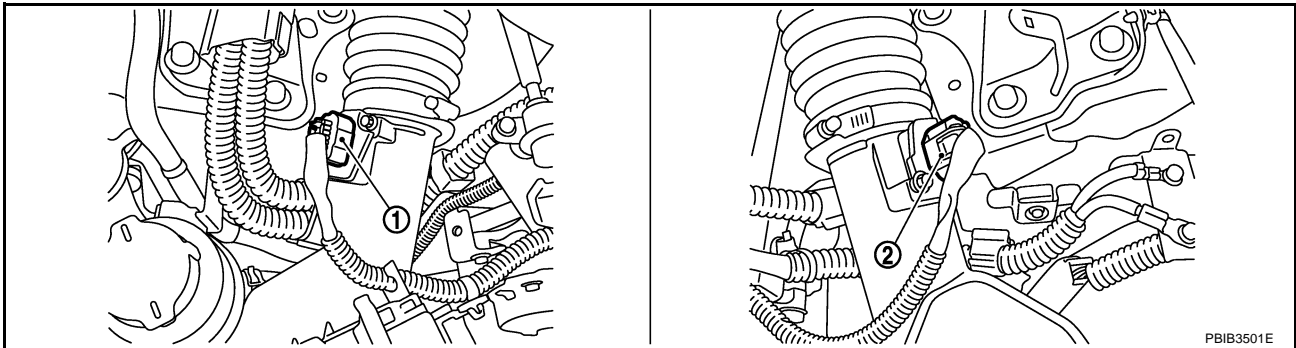
## 5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC" ou sur "DEPART".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)

2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

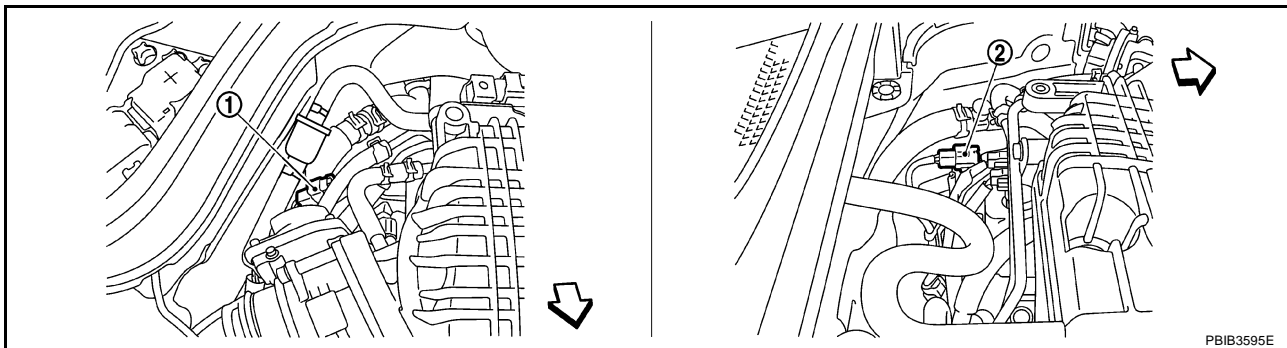
### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut de DTC P0171, P0174 ou DTC P0172, P0175 . Se reporter à [EC-304, "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) ou [EC-315, "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

# DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)

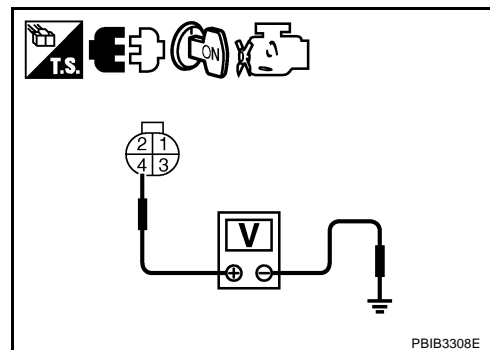
←: Avant du véhicule

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur 1 de rapport air/carburant 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 8.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

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

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

### 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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

### 9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

### 10. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-201, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air défectueux.

### 11. VERIFIER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-34, "RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la soupape PCV.

## 12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 13. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

---

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

### **PRECAUTION:**

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

>> FIN DE L'INSPECTION

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

EBS01NPD

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).



## DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

PFP:226A0

### Description des composants

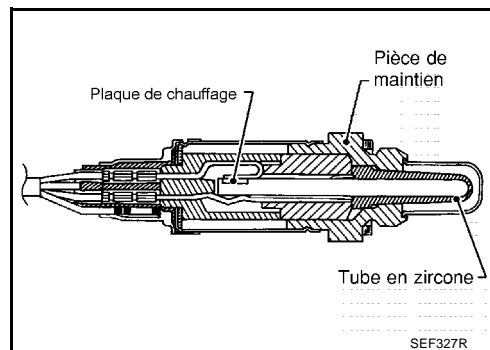
EBS01NPE

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique à la zircone. La zircone produit une tension qui va d'environ 1 V dans des conditions de mélange plus riche à 0 V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

EBS01NPF

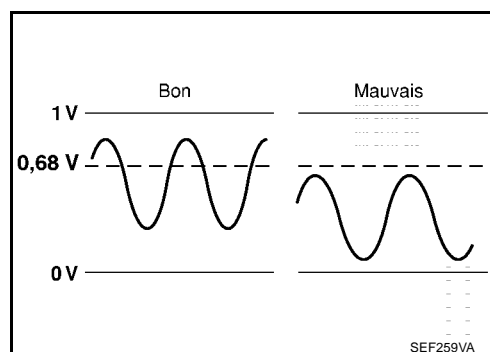
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL                     | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--|--|------------------------------|
| S/O2 CH2 (R1)<br>S/O2 CH2 (R2)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moteur : monté en température</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> | 0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V |
| MTR S/O2 CH2 (R1)<br>MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moteur : monté en température</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> | PAUVRE ↔ RICHE               |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NPG

La commutation entre les modes riche/pauvre nécessite un temps bien plus long pour la sonde 2 à oxygène chauffée que pour le capteur 1 de rapport air/carburant. La capacité de stockage de l'oxygène en aval du catalyseur 1 à trois voies augmente la durée de commutation. Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée durant les différentes conditions de conduite, comme par exemple la coupure de carburant.



| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|-----------------------------|--|--|--|
| P0137<br>0137<br>(rangée 1) | Tension faible au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée | La tension maximale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteur de carburant</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> </ul> |
| P0157<br>0157<br>(rangée 2) |  |  |  |

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

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

- “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

### AVEC CONSULT-III

#### Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P1147” (pour le DTC P0137) ou “S/O2 CH2 (R2) P1167” (pour le DTC P0157) de “S/O2 CH2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” avec CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.  
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.  
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” s'affiche sous “COND1” sur l'écran de CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| TR/MN MOT                        | Supérieur à 1 000 tr/min |
| PLAN CAR BASE                    | Supérieur à 1,0 ms       |
| CAP TEMP MOT                     | 70 - 105 °C              |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté           |

### NOTE:

- Si “TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.
- Si l'indication “TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.

#### Procédure pour COND2

1. Tout en conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur à partir de la condition ci-dessus [étape 9] jusqu'à ce que “COND2” passe de “INCMP” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend environ 4 secondes.)

### NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche en “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

#### Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend au maximum 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.  
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-272, "Procédure de diagnostic"](#).

## DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

Si le message "DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE" s'affiche, effectuer les opérations suivantes.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "CAP TEMP MOT" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-III.
- Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

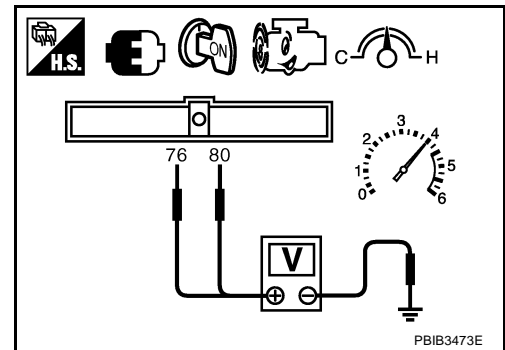
### Vérification du fonctionnement général

EBS01NPI

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

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

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Positionner les sondes de voltmètre entre la borne 76 [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 80 [signal de S/O2 CH2 (R2)] de l'ECM et la masse.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)  
**La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.**  
**Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.**
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.  
**La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.**
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-272. "Procédure de diagnostic"](#).

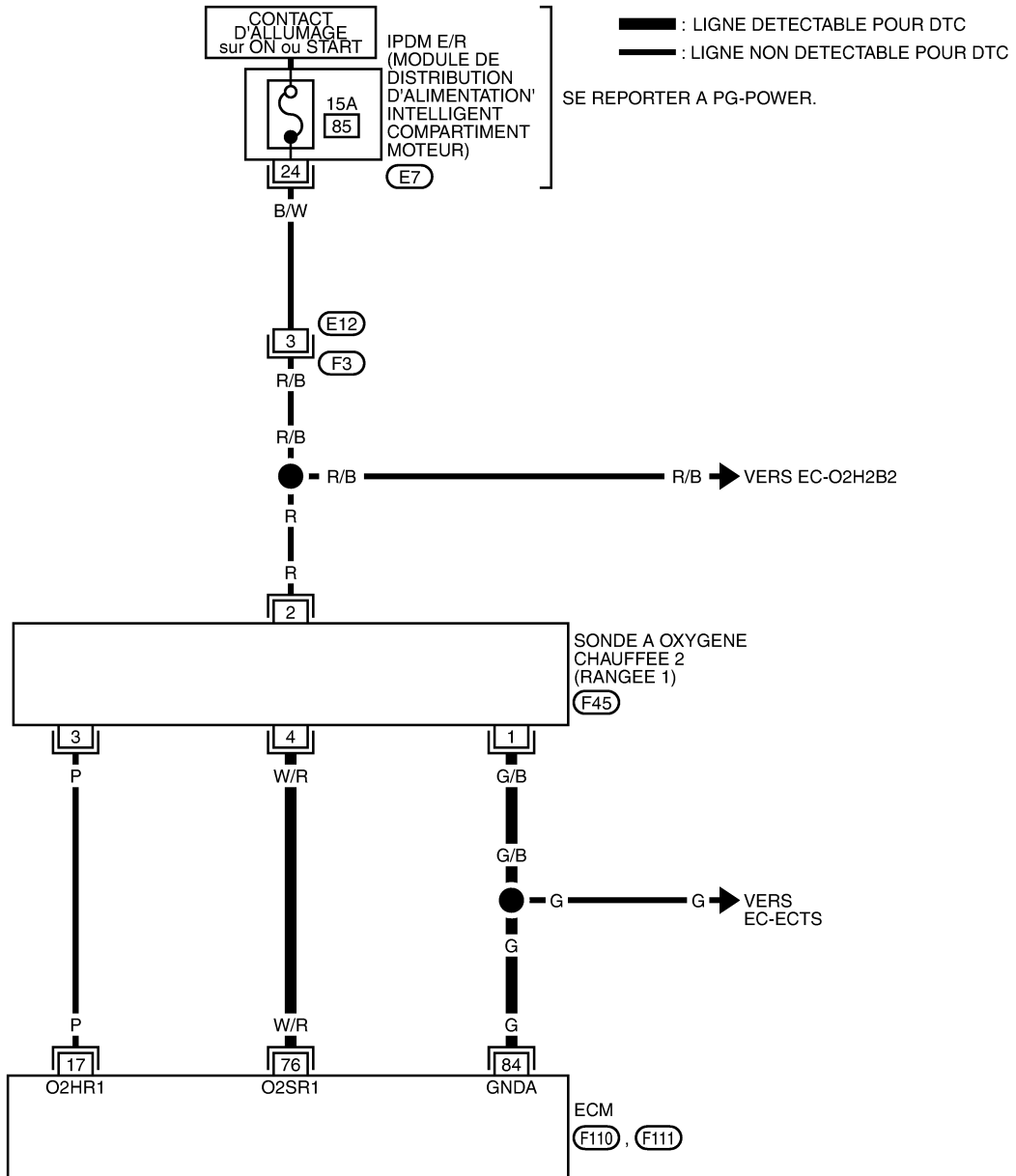


# DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

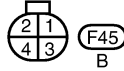
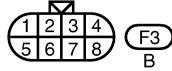
EBS01NPJ

## Schéma de câblage RANGÉE 1

### EC-O2S2B1-01



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



|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |



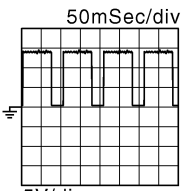
TBWT1710E

## DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 17          | P                | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 76          | W/R              | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

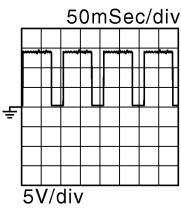


## DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

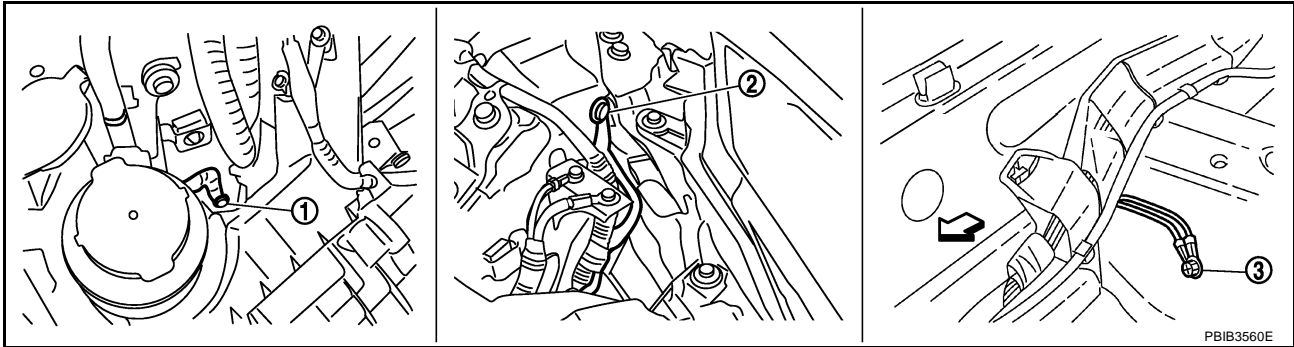
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 33          | PU/W             | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p>  |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14V)</p>   |
| 80          | R/Y              | Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

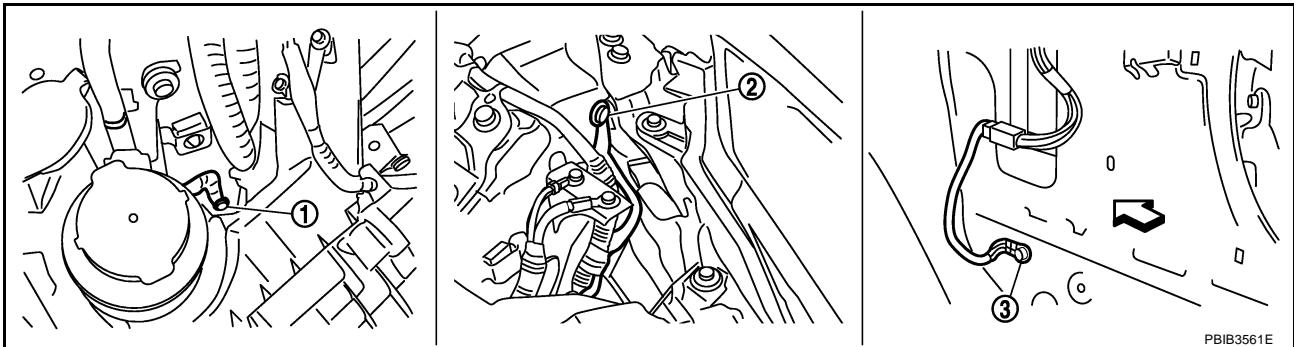


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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



## 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

### Avec CONSULT-III

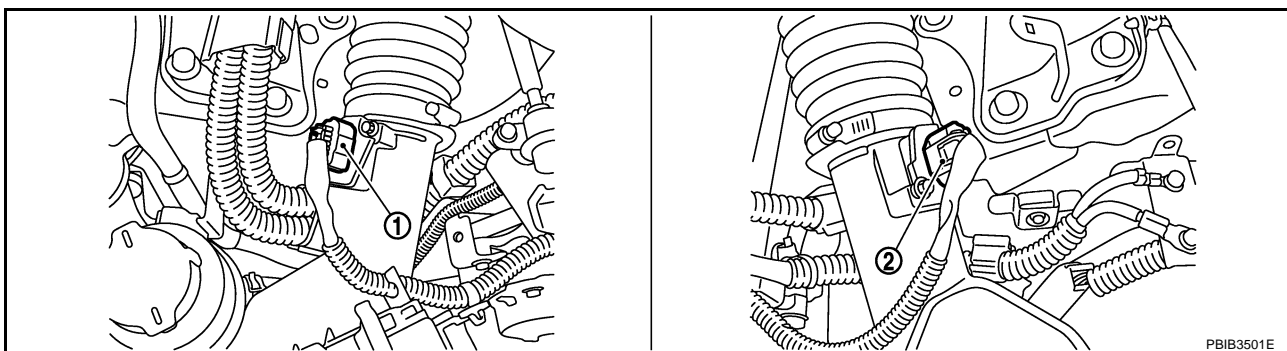
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?**

**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1), redémarrer et faire tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes.



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)

2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

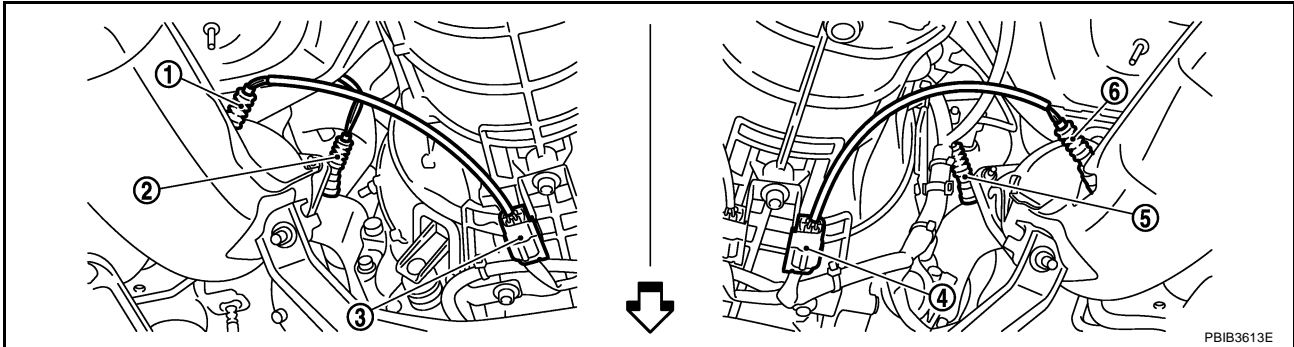
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?**  
**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour les DTC P0171 et P0174. Se reporter à [EC-304, "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

← Avant du véhicule

4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la borne 84 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDRE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0137 | 76     | 4       | 1      |
| P0157 | 80     | 4       | 2      |

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0137 | 76     | 4       | 1      |
| P0157 | 80     | 4       | 2      |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER LA SONDRE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EC-275, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

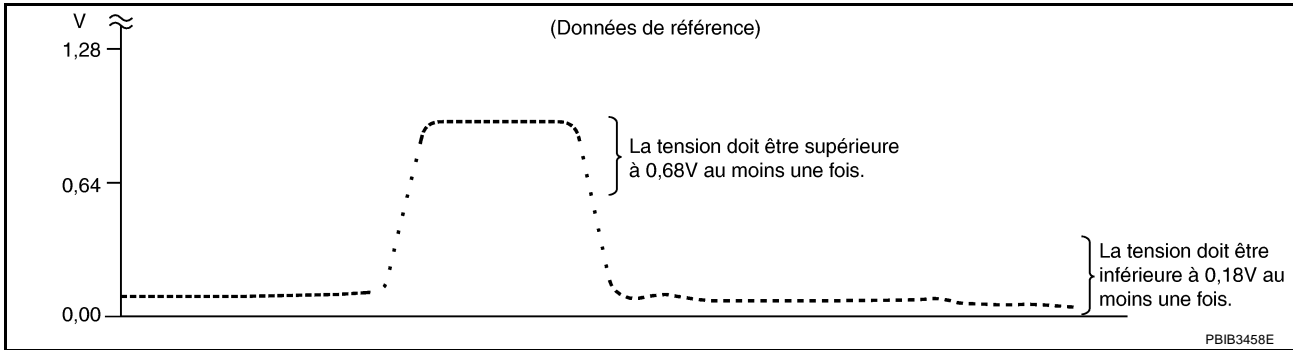
EBS01NPL

#### Ⓟ Avec CONSULT-III

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

## DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur  $\pm 25\%$  .



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

### PRECAUTION:

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

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner les sondes de voltmètre entre la borne 76 [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 80 [signal de S/O2 CH2 (R2)] de l'ECM et la masse.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.

**La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.**

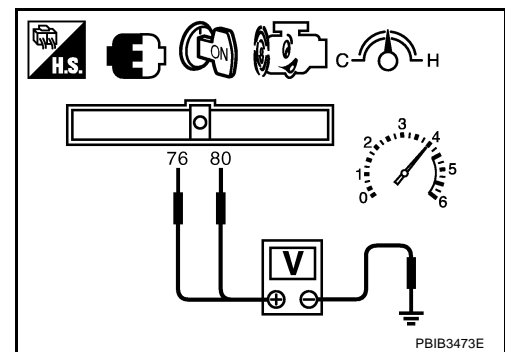
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

### PRECAUTION:

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

### Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-26. "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).



EBS01NPM

# DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PF2:226A0

### Description des composants

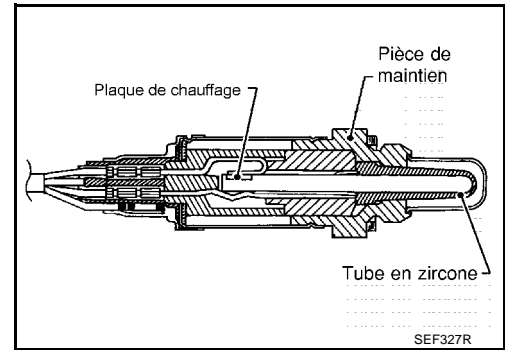
EBS01NPN

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique à la zircone. La zircone produit une tension qui va d'environ 1 V dans des conditions de mélange plus riche à 0 V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

EBS01NPO

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                    | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--|--|------------------------------|
| S/O2 CH2 (R1)<br>S/O2 CH2 (R2)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> | 0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V |
| MTR S/O2 CH2 (R1)<br>MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> | PAUVRE ↔ RICHE               |

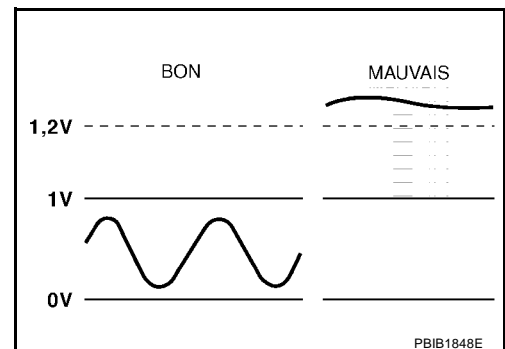
### Logique de diagnostic de bord

EBS01NPP

La commutation entre les modes riche/pauvre nécessite un temps bien plus long pour la sonde 2 à oxygène chauffée que pour le capteur 1 de rapport air/carburant. La capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur 1 à trois voies augmente la durée de commutation.

#### DEFAUT DE FONCTIONNEMENT A

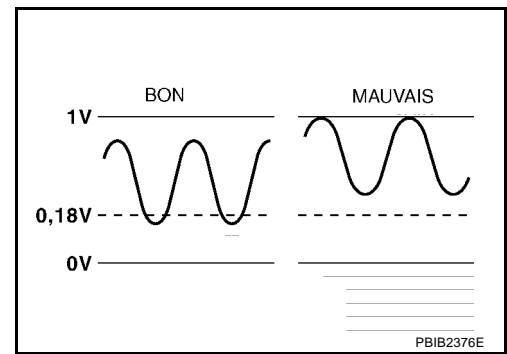
Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



#### DEFAUT DE FONCTIONNEMENT B

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffé 2, l'ECM vérifie si la tension minimale du capteur est suffisamment basse pendant les différentes conditions de conduite comme, par exemple, une réduction de carburant.



| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC |  | Cause possible   |
|-----------------------------|--|-------------------------------|--|--|
| P0138<br>0138<br>(rangée 1) | Tension élevée au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée | A)                            | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2</li> </ul>  |
| P0158<br>0158<br>(rangée 2) |  | B)                            | La tension minimale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteur de carburant</li> </ul> |

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

EBS01NPQ

**Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A.**

**Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B.**

#### NOTE:

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

#### PROCEDURE DE DEFAUT A

##### 📁 Avec CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 2 minutes au ralenti.
6. Vérifier le DTC de 1er parcours .
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-278, "PROCEDURE DE DEFAUT A"](#).

##### 📁 Avec GST

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

#### PROCEDURE DE DEFAUT B

##### 📁 Avec CONSULT-III

#### CONDITION D'ESSAI :

**Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer "SUPPORT TRAVAIL DTC" à une température comprise entre 0 et 30°C.**

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. S'assurer que "CAP TEMP MOT" affiche plus de 70°C.

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Dans le cas contraire, faire monter le moteur en température et, dès que "CAP TEMP MOT" affiche 70°C, passer à l'étape suivante.

- Ouvrir le capot moteur.
- Sélectionner "S/O2 CH2 (R1) P1146" (pour le DTC P0138) ou "S/O2 CH2 (R2) P1166" (pour le DTC P0158) de "S/O2 CH2" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur et suivre les instructions de CONSULT-III.

### NOTE:

Environ 10 minutes s'écoulent avant l'affichage de "TERMINE".

- S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".  
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-278, "PROCEDURE DE DEFAUT B"](#).  
Si le message "DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE" s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
  - Retourner à l'étape 1.

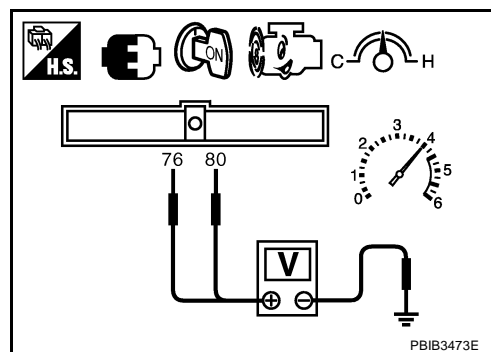
### Vérification du fonctionnement général PROCEDURE DE DEFAUT B

EBS01NPR

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### Avec GST

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Positionner les sondes de voltmètre entre la borne 76 [signal de S/O2 CH2 (R2)] ou 80 [signal de S/O2 CH2 (R1)] de l'ECM et la masse.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)  
**La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.**  
**Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.**
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.  
**La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.**
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la [EC-278, "PROCEDURE DE DEFAUT B"](#).

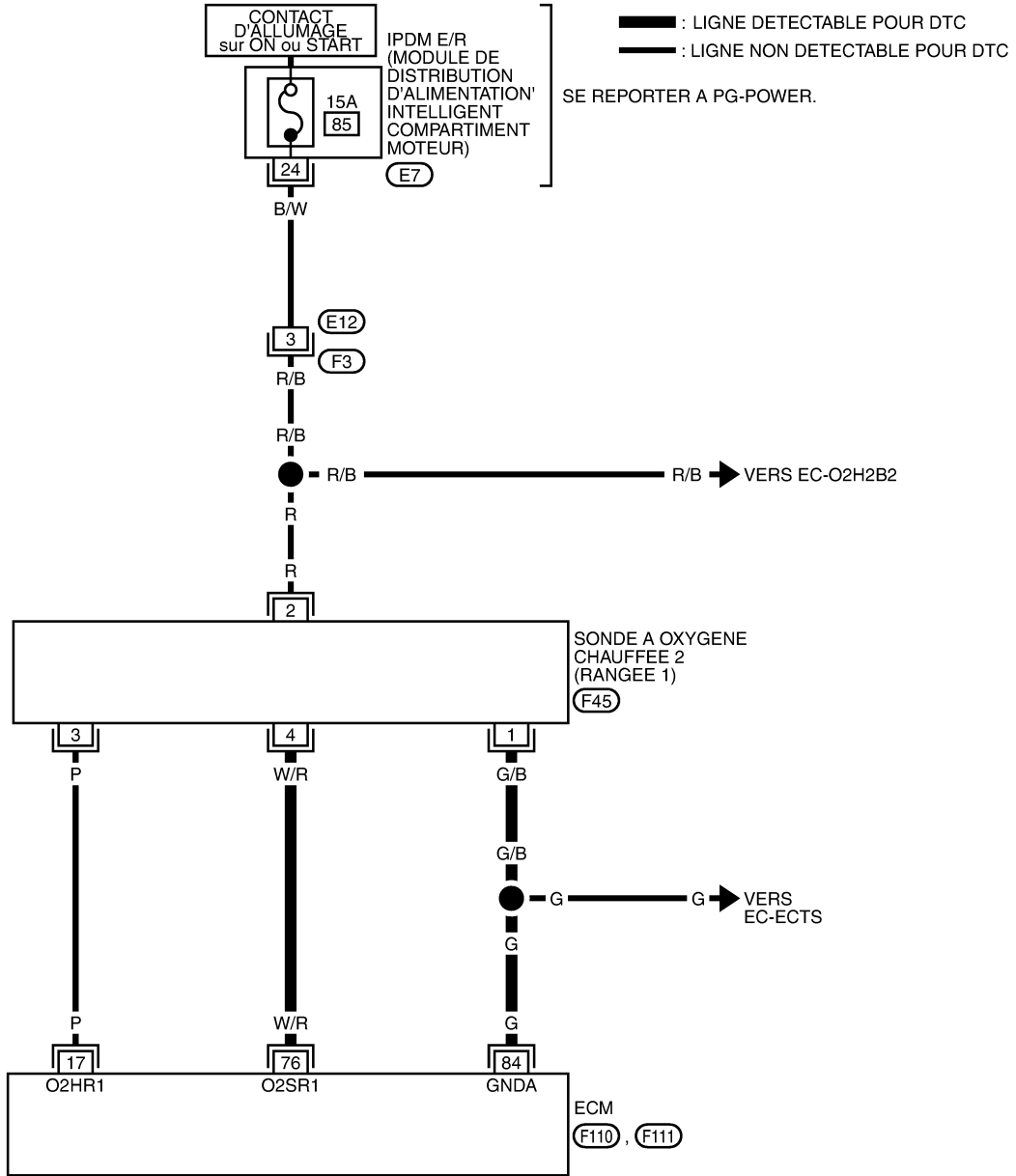


# DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS01NPS

## Schéma de câblage RANGEE 1

EC-O2S2B1-01



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

(E7)  
GY



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

(F3)  
B

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 3 |

(F45)  
B

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

(F110)  
B

(F110)  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

(F111)  
BR

(F111)  
BR



TBWT1710E



## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

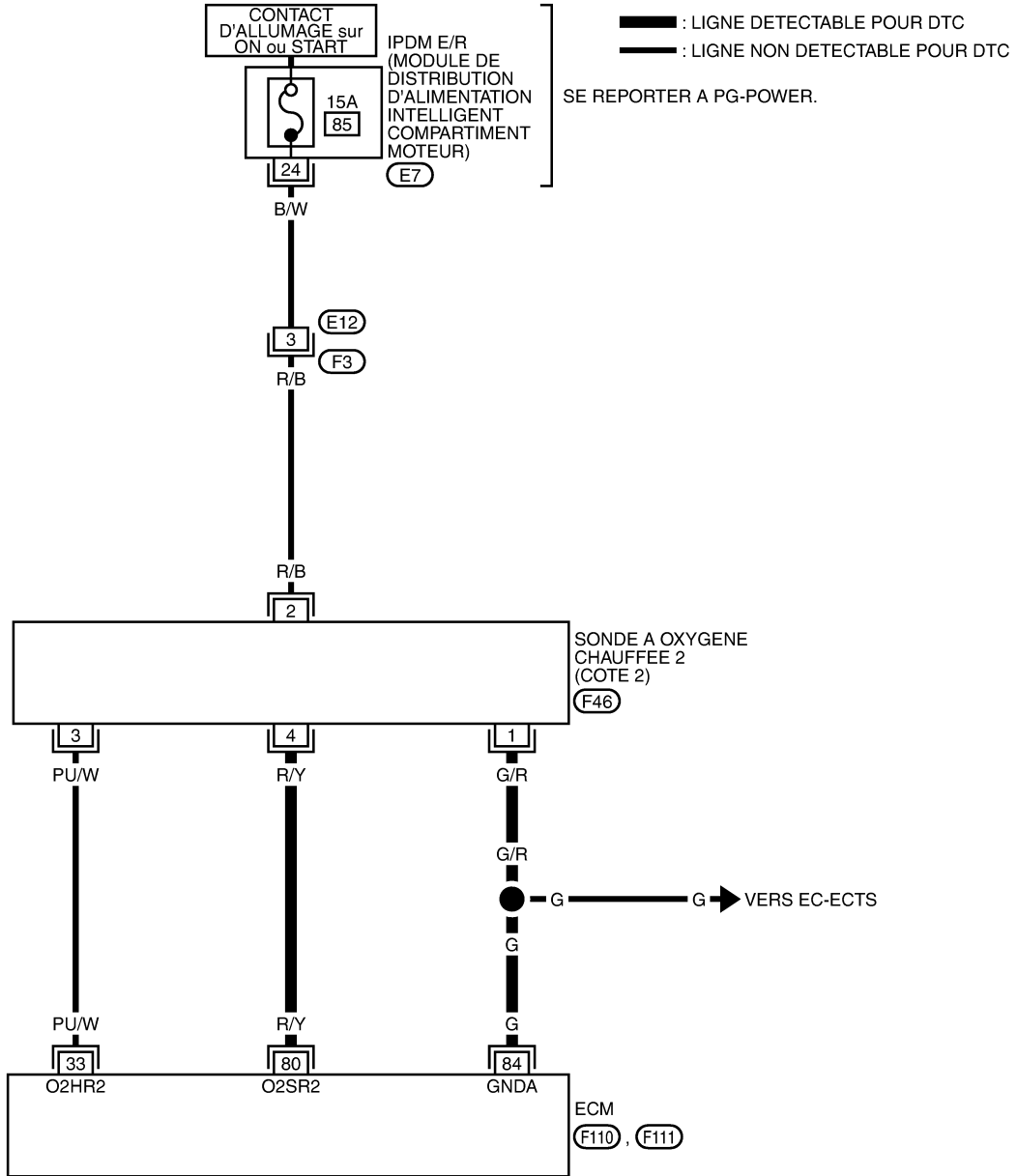
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)                                       |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 17          | P                | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)                                  |
| 76          | W/R              | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

# DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

RANGEE 2

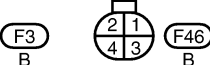
EC-O2S2B2-01



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



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |



|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

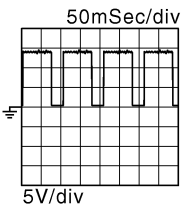


## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

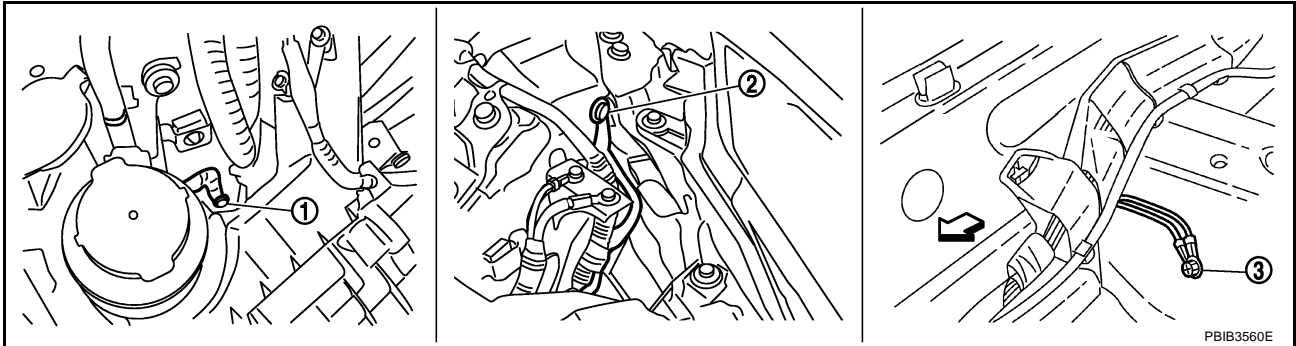
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 33          | PU/W             | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 80          | R/Y              | Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

## Procédure de diagnostic PROCEDURE DE DEFAUT A

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

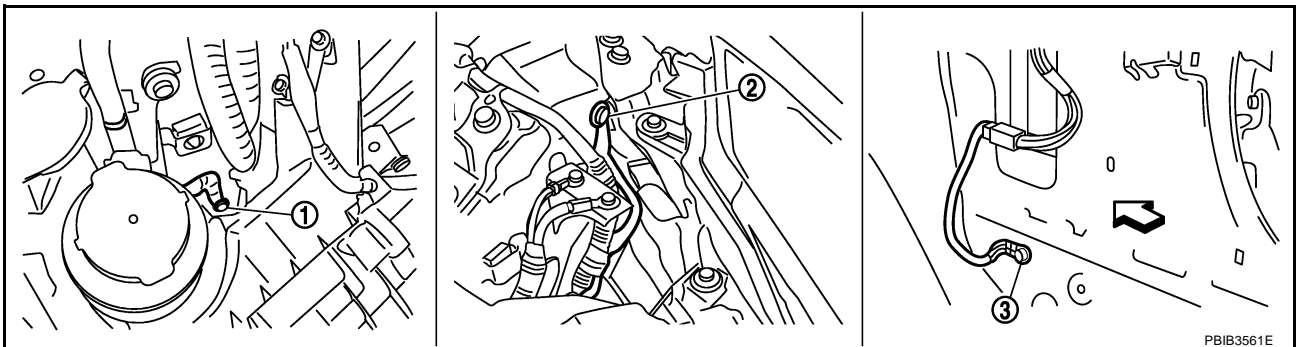
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

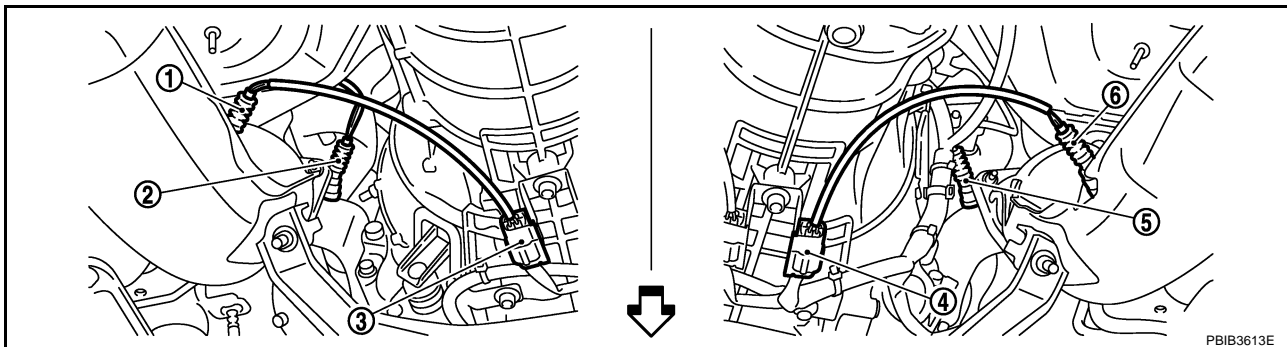
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

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

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



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

↶ Avant du véhicule

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la borne 84 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0138 | 76     | 4       | 1      |
| P0158 | 80     | 4       | 2      |

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0138 | 76     | 4       | 1      |
| P0158 | 80     | 4       | 2      |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

### 4. VERIFIER L'ABSENCE D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

**Il ne doit pas y avoir d'eau.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

### 5. VERIFIER LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EC-275, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

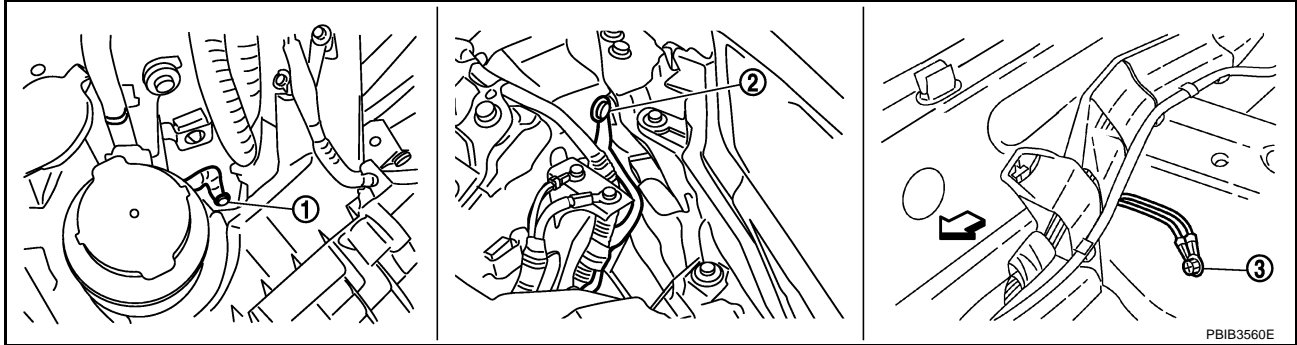
>> FIN DE L'INSPECTION

## PROCEDURE DE DEFAUT B

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

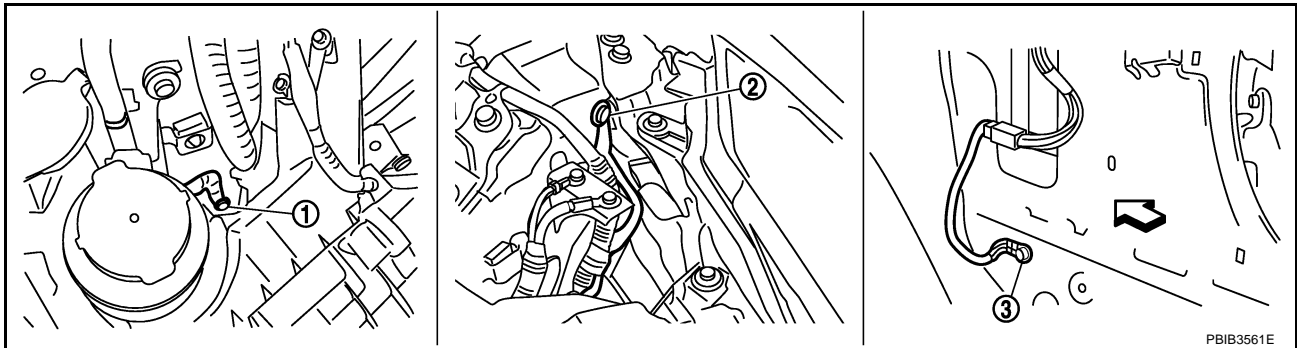
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↩ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↩ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

### Avec CONSULT-III

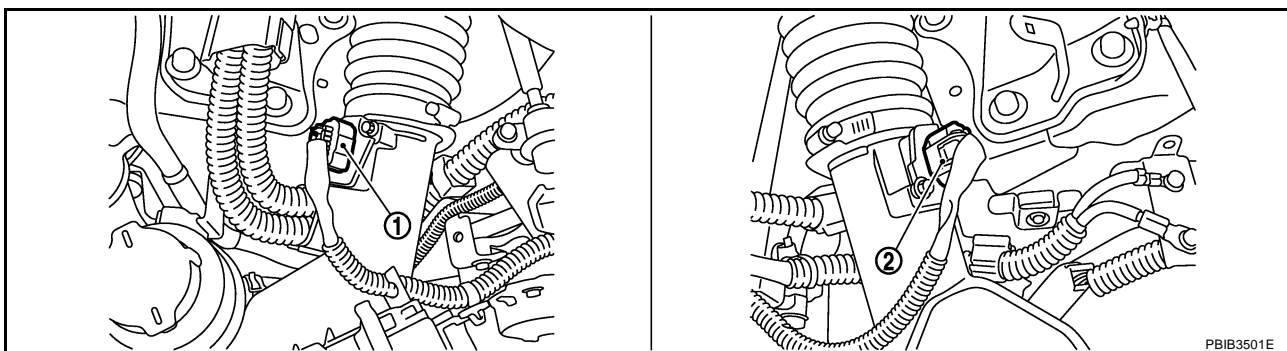
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?**

**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1), redémarrer et faire tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes.



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)

2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?**  
**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Oui ou Non

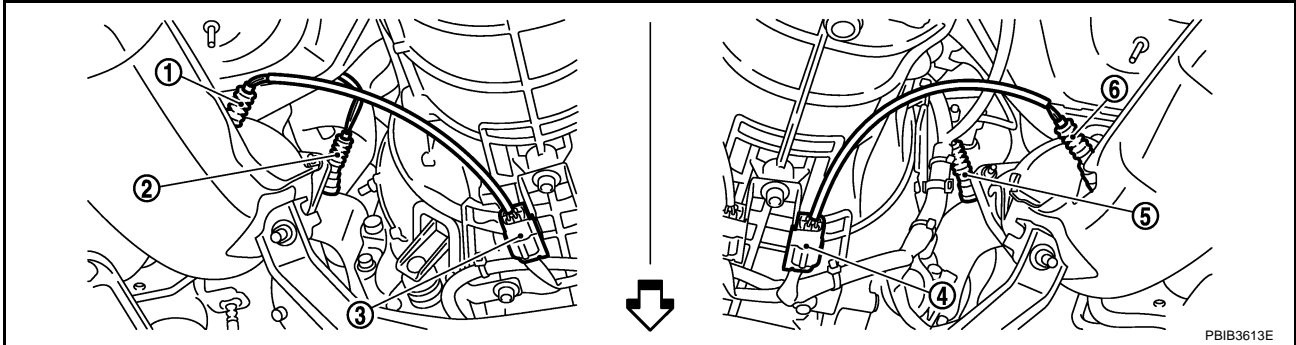
- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172, P0175. Se reporter à [EC-315. "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.



## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

↶ Avant du véhicule

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la borne 84 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0138 | 76     | 4       | 1      |
| P0158 | 80     | 4       | 2      |

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0138 | 76     | 4       | 1      |
| P0158 | 80     | 4       | 2      |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

### 5. VERIFIER LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EC-275, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

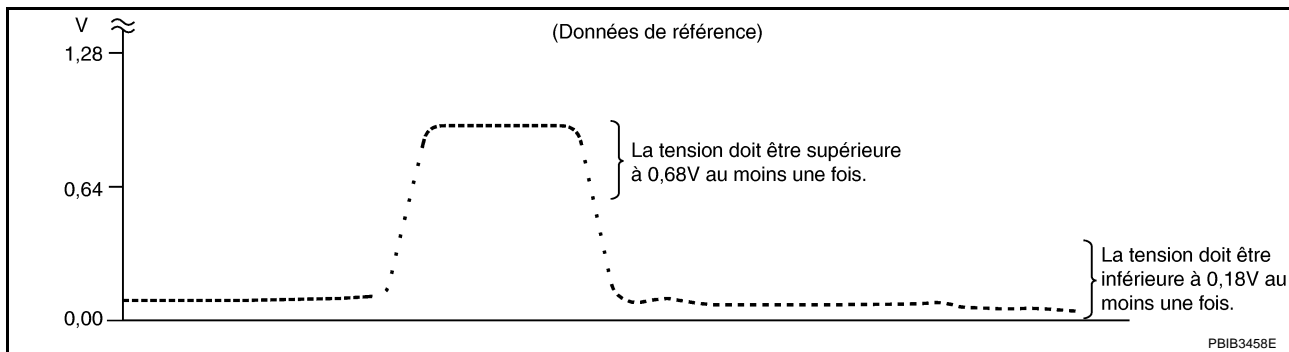
EBS01NPU

#### Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

## DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur  $\pm 25\%$  .



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

### PRECAUTION:

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

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner les sondes de voltmètre entre la borne 76 [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 80 [signal de S/O2 CH2 (R2)] de l'ECM et la masse.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.

**La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.**

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

### PRECAUTION:

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

### Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS01NPV

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PPF:226A0

### Description des composants

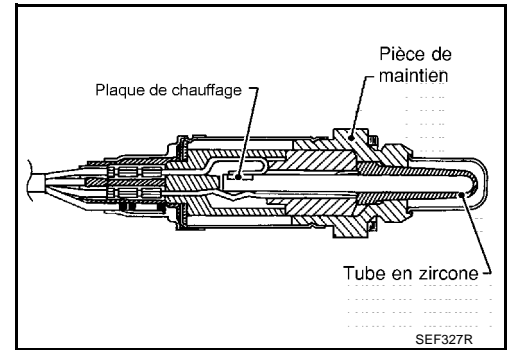
EBS01NPW

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique à la zircone. La zircone produit une tension qui va d'environ 1 V dans des conditions de mélange plus riche à 0 V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

EBS01NPX

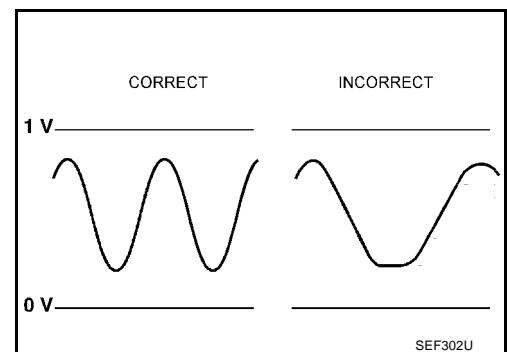
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                    | CONDITION  | CARACTERISTIQUES             |
|--|--|------------------------------|
| S/O2 CH2 (R1)<br>S/O2 CH2 (R2)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> | 0 - 0,3 V ↔ Env. 0,6 - 1,0 V |
| MTR S/O2 CH2 (R1)<br>MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide</li> </ul> </li> </ul> | PAUVRE ↔ RICHE               |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NPY

La commutation entre les modes riche/pauvre nécessite un temps bien plus long pour la sonde 2 à oxygène chauffée que pour le capteur 1 de rapport air/carburant. La capacité de stockage de l'oxygène en aval du catalyseur 1 à trois voies augmente la durée de commutation. Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation du voltage du capteur est plus rapide que celle qui est spécifiée pour les différentes conditions de conduite comme une coupure du carburant.



| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                               | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|-----------------------------|---|---|--|
| P0139<br>0139<br>(rangée 1) | Réponse lente du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée | Le capteur répond plus lentement entre riche et pauvre que cela est spécifié. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteur de carburant</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> </ul> |
| P0159<br>0159<br>(rangée 2) |   |   |  |

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

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

- “TERMINE” s’affiche sur l’écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d’allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.

### AVEC CONSULT-III

#### Procédure pour COND1

Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P0139” ou “S/O2 CH2 (R2) P0159” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Embarrer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.  
Si “TERMINE” s’affiche sur l’écran de CONSULT-III, passer à l’étape 2 de la Procédure pour COND3.  
Si “TERMINE” ne s’affiche pas sur l’écran de CONSULT-III, passer à l’étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” s’affiche sous “COND1” sur l'écran de CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| TR/MN MOT                        | Supérieur à 1 000 tr/min |
| PLAN CAR BASE                    | Supérieur à 1,0 ms       |
| CAP TEMP MOT                     | 70 - 105 °C              |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté           |

### NOTE:

- Si “TEST EN COURS” ne s’affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.
- Si l'indication “TERMINE” s’affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.

#### Procédure pour COND2

1. Lors de la conduite, relâcher complètement la pédale d'accélérateur [étape 9] jusqu'à ce que “COND2” passe de “INCMP” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend environ 4 secondes.)

### NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s’affiche pour “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

#### Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend au maximum 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s’affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.  
Si “MAUVAIS” s’affiche, se reporter à [EC-299, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s’affiche, effectuer les opérations suivantes.

## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner "CAP TEMP MOT" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-III.
- Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

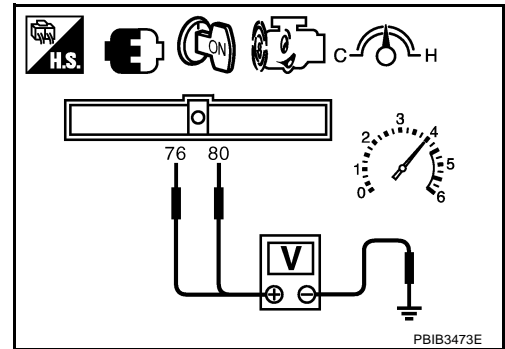
### Vérification du fonctionnement général

EBS01N00

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

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

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Positionner les sondes de voltmètre entre la borne 76 [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 80 [signal de S/O2 CH2 (R2)] de l'ECM et la masse.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)  
**Pendant cette procédure, une variation de tension supérieure à 0,12 V en 1 seconde doit être enregistrée.**  
**Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.**
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.  
**Pendant cette procédure, une variation de tension supérieure à 0,12 V en 1 seconde doit être enregistrée.**
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-299, "Procédure de diagnostic"](#).

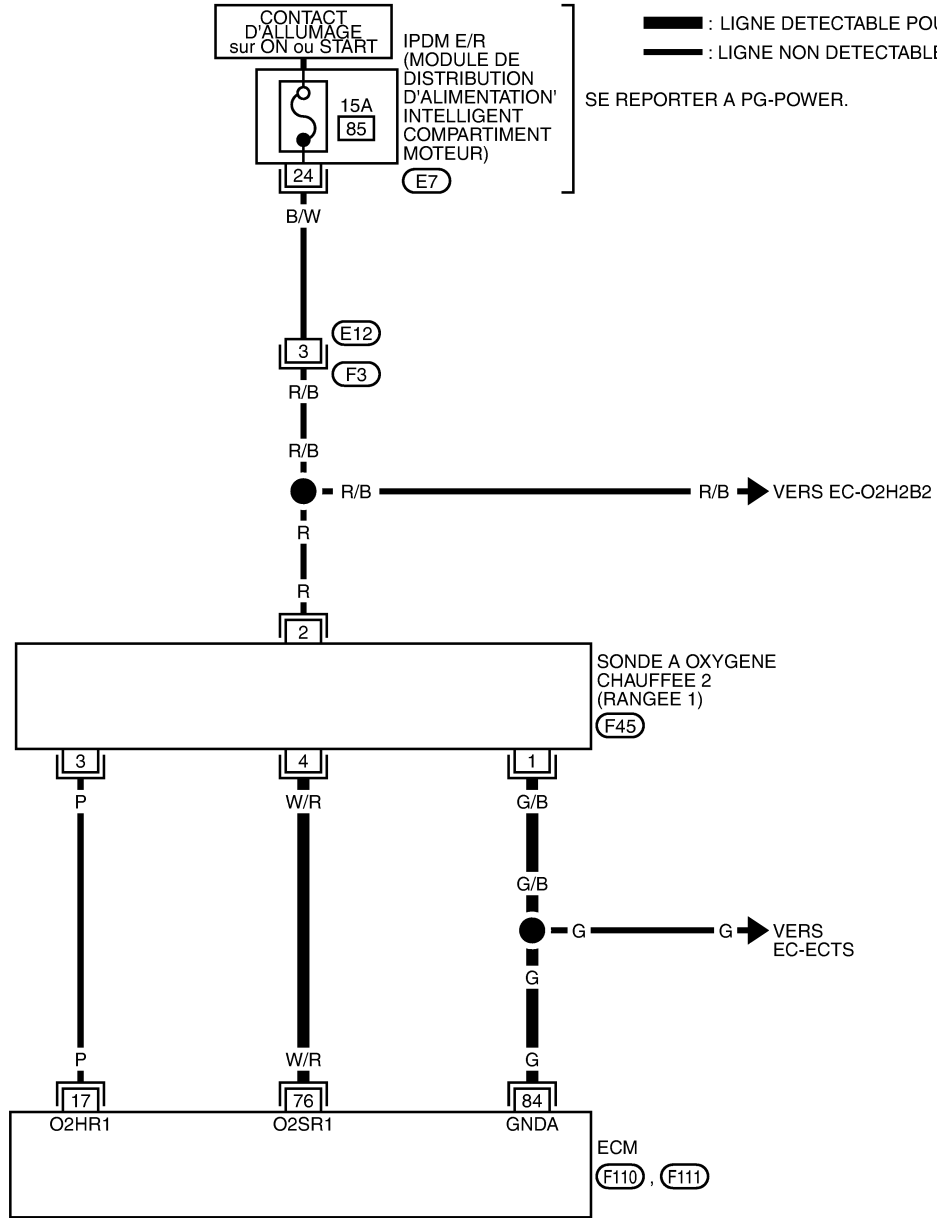


# DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

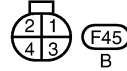
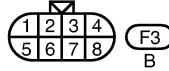
EBS01N01

## Schéma de câblage RANGEE 1

### EC-O2S2B1-01



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



|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

**F110**  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

**F111**  
BR



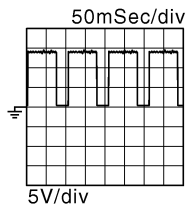
TBWT1710E

## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

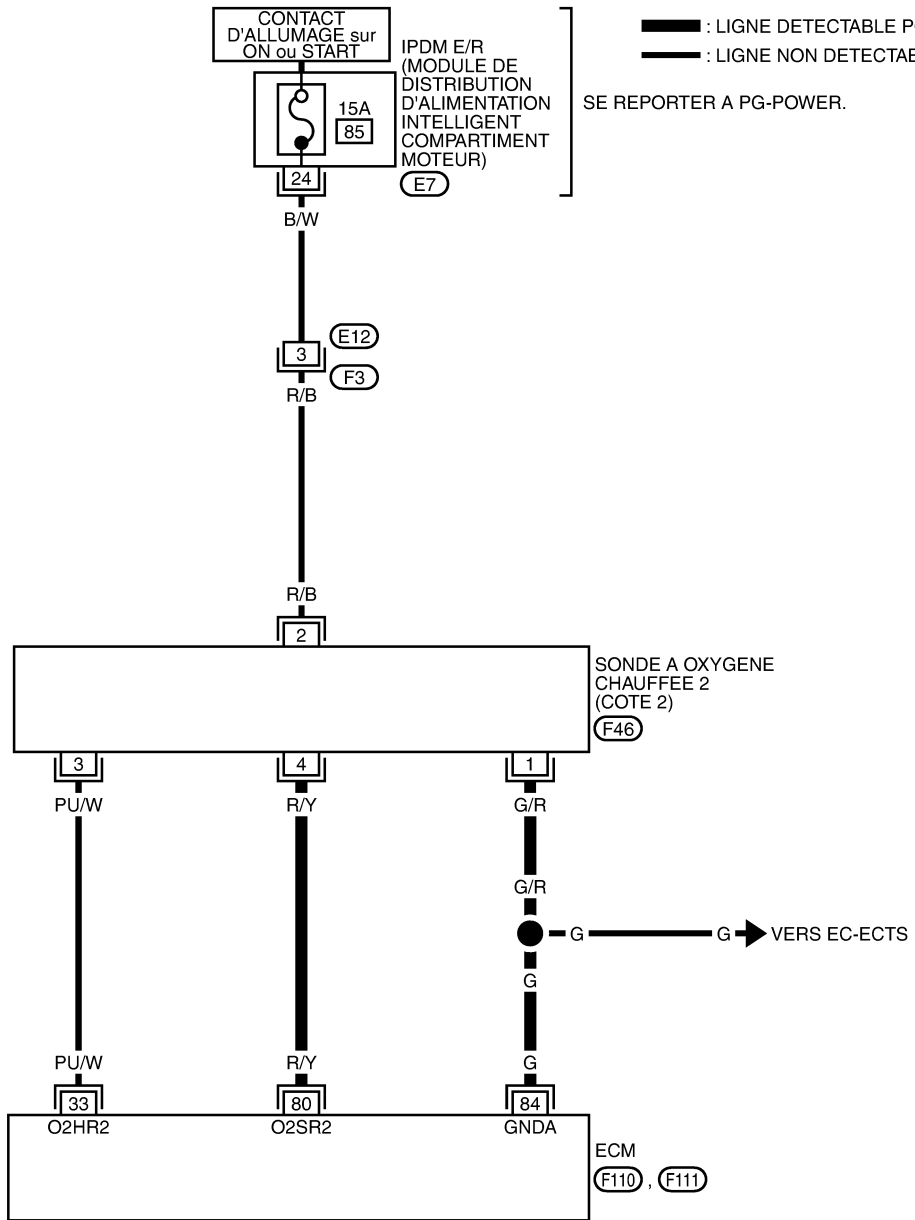
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 17          | P                | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14V)</p>   |
| 76          | W/R              | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |



# DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



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



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 3 |

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

**F110**  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

**F111**  
BR

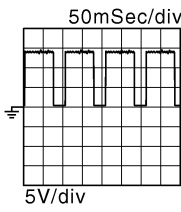


## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

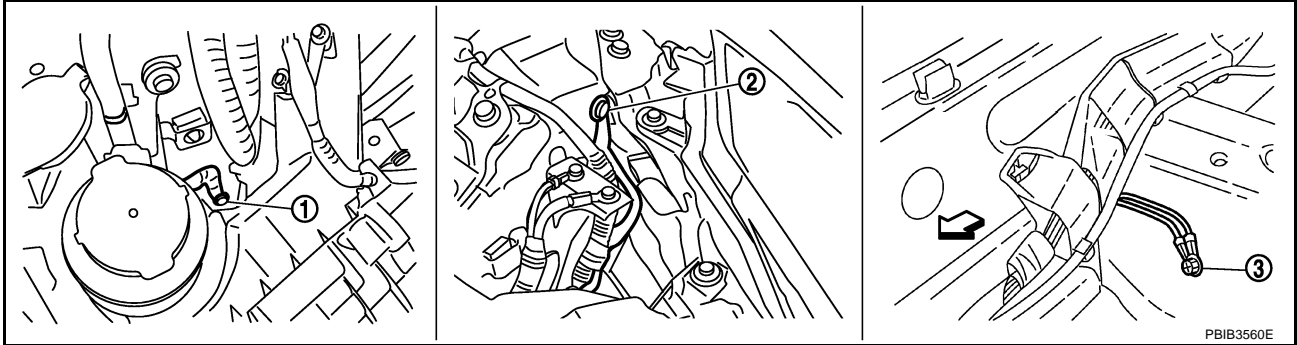
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 33          | PU/W             | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>                       | <p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3545E</p> |
|             |                  |   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>  | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14V)</p>   |
| 80          | R/Y              | Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)   | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>– Moteur : monté en température</li> <li>– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul> | 0 - 1,0 V  |
| 84          | G                | Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée 2, capteur de température du liquide de refroidissement moteur, capteur de température d'huile moteur) | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V  |

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

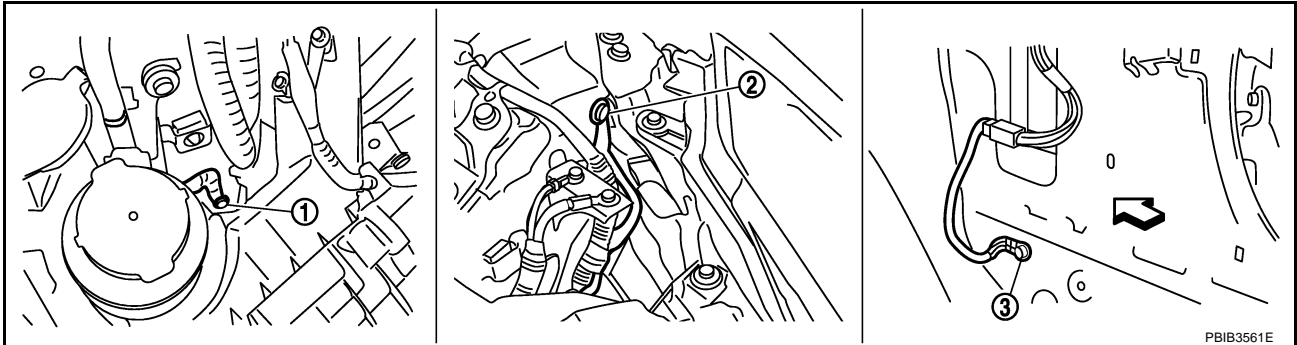


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

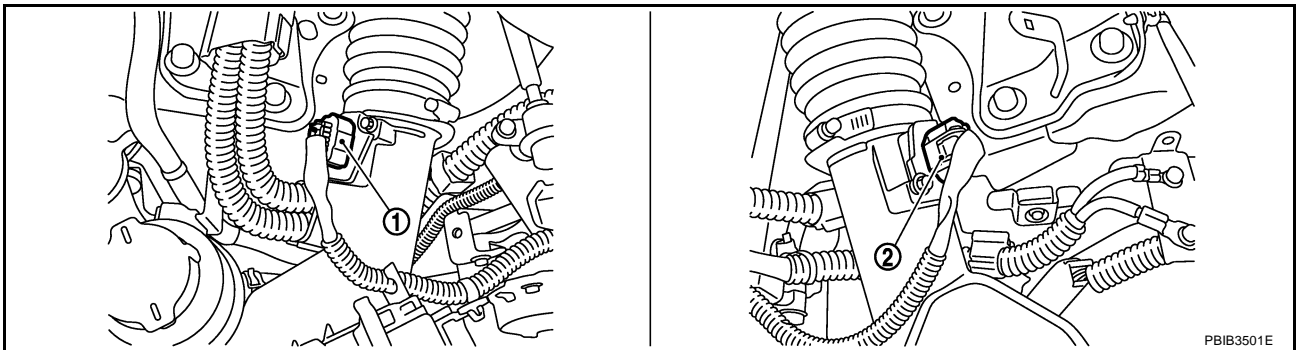
### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1), redémarrer et faire tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 secondes.



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)
2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

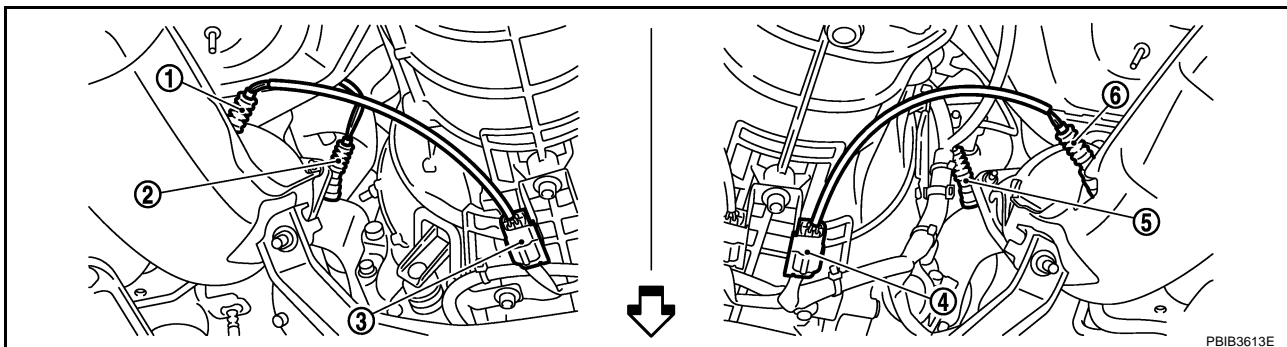
### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut de DTC P0171, P0174 ou DTC P0172, P0175 . Se reporter à [EC-304. "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) ou [EC-315. "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

↶ Avant du véhicule

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la borne 84 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0139 | 76     | 4       | 1      |
| P0159 | 80     | 4       | 2      |

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC   | Bornes |         | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
|       | ECM    | Capteur |        |
| P0139 | 76     | 4       | 1      |
| P0159 | 80     | 4       | 2      |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

### 5. VERIFIER LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EC-302, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

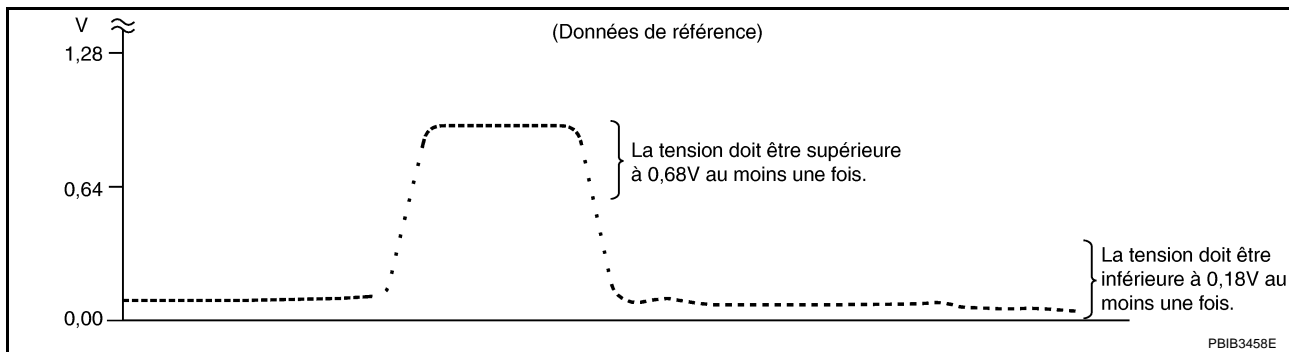
EBS01NQ3

#### Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

## DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur  $\pm 25\%$  .



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

### PRECAUTION:

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

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner les sondes de voltmètre entre la borne 76 [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 80 [signal de S/O2 CH2 (R2)] de l'ECM et la masse.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68 V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.

**La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.**

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

### PRECAUTION:

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

### Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS01NQ4

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PFP:16600

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NQ5

Grâce à la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air/carburant, la richesse de mélange actuelle peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse du mélange envoyé par les capteurs 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique. Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop pauvre.), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

| Capteur                            | Signal d'entrée à l'ECM   | Fonction de l'ECM                 | Actionneur             |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) | Commande d'injection de carburant | Injecteur de carburant |

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                  | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0171<br>0171<br>(rangée 1) | Système d'injection de carburant trop faible | ● Le système d'injection ne fonctionne pas correctement.<br>● La compensation de la richesse de mélange est trop importante (La richesse de mélange est trop pauvre.) | ● Fuites d'air d'admission<br>● Capteur 1 de rapport air/carburant<br>● Injecteur de carburant<br>● Fuites de gaz d'échappement<br>● Pression de carburant incorrecte<br>● Manque de carburant<br>● Débitmètre d'air<br>● Raccord incorrect du flexible PCV |
| P0174<br>0174<br>(rangée 2) |  |   |   |

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

EBS01NQ6

#### 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. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
6. Vérifier le DTC de 1er parcours.  
S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-311, "Procédure de diagnostic"](#).

#### NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- b. Conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées (de 1er parcours).  
Se reporter au tableau ci-dessous.

#### Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

|                     |  |
|---------------------|--|
| Régime moteur       | Le régime moteur des données figées est de $\pm 400$ tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées $\pm 10$ km/h       |



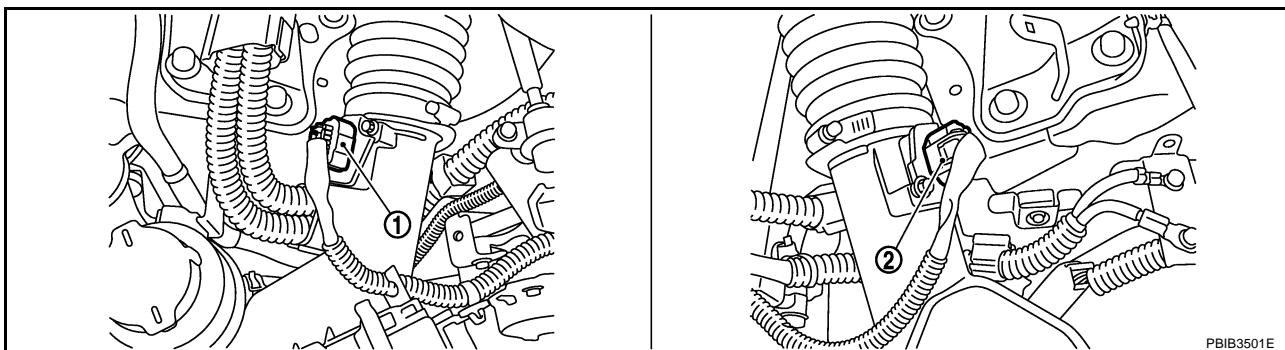
# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

|   |  |
|---|--|
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C, T doit également être inférieur à 70°C.        |
|   | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C, T doit être égal ou supérieur à 70°C. |

7. Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
8. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-311, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)

2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
8. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-311, "Procédure de diagnostic"](#).

### NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

### Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

|   |  |
|---|--|
| Régime moteur   | Le régime moteur des données figées est de $\pm 400$ tr/mn   |
| Vitesse du véhicule   | Vitesse de véhicule des données figées $\pm 10$ km/h   |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C, T doit également être inférieur à 70°C.        |
|   | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C, T doit être égal ou supérieur à 70°C. |

10. Si le démarrage du moteur est difficile à l'étape 8, le système d'injection de carburant est défectueux.

## DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

---

11. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-311, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

EBS01N07

## Schéma de câblage RANGÉE 1

A

EC

C

D

E

F

G

H

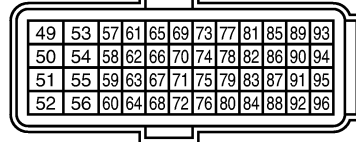
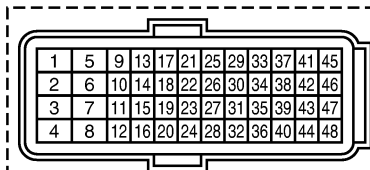
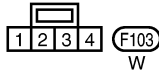
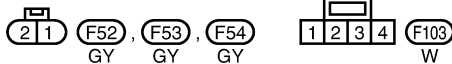
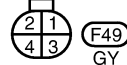
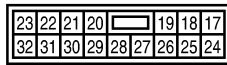
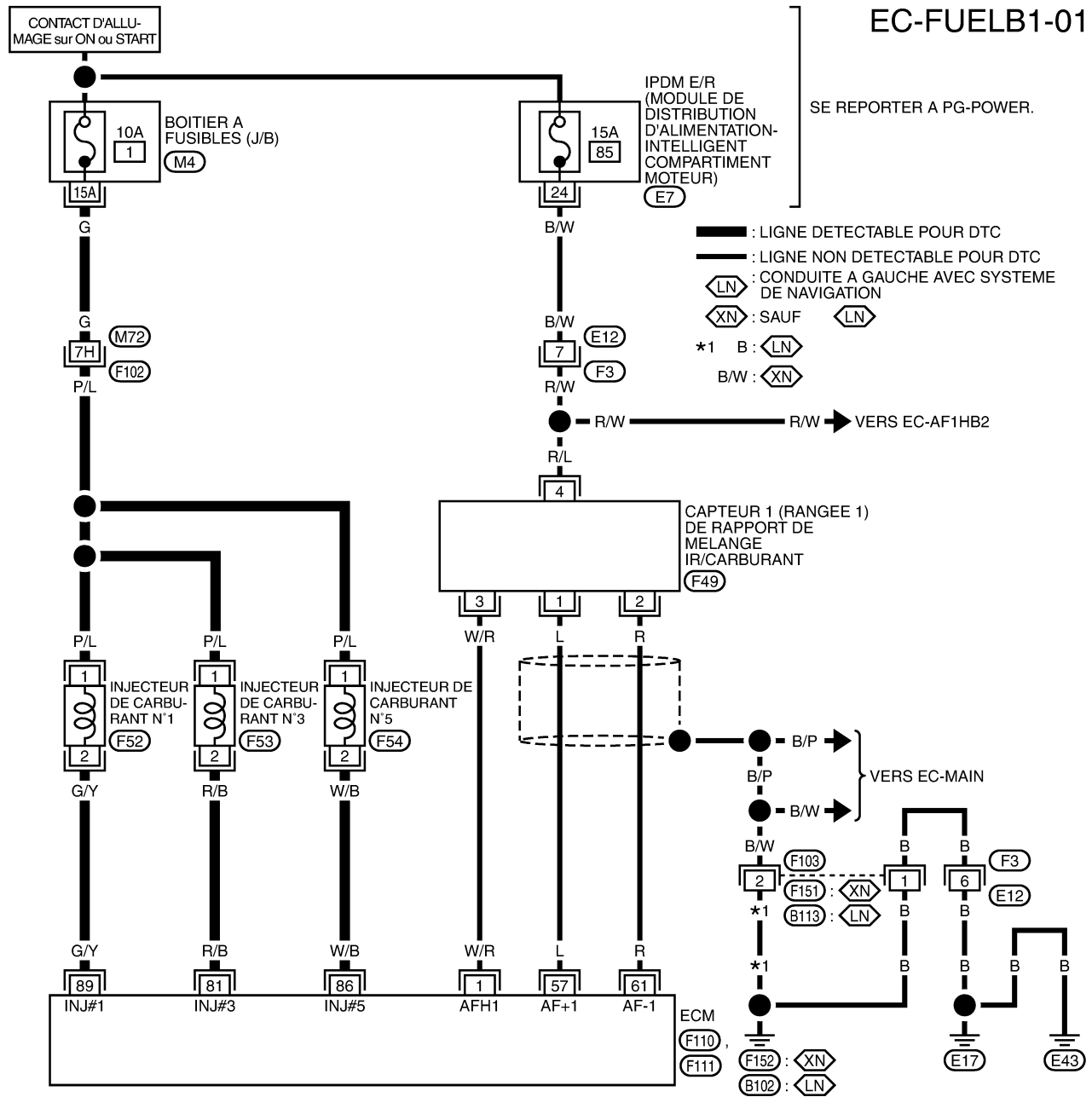
I

J

K

L

M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

**F102** - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

**M4** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

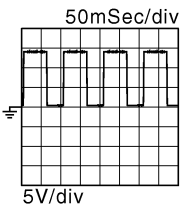
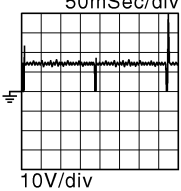
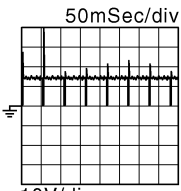
TBWT1712E

# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

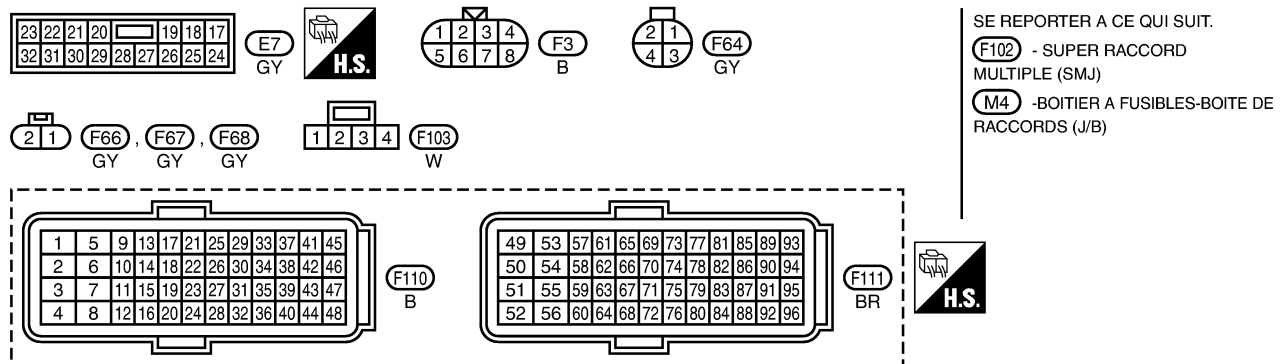
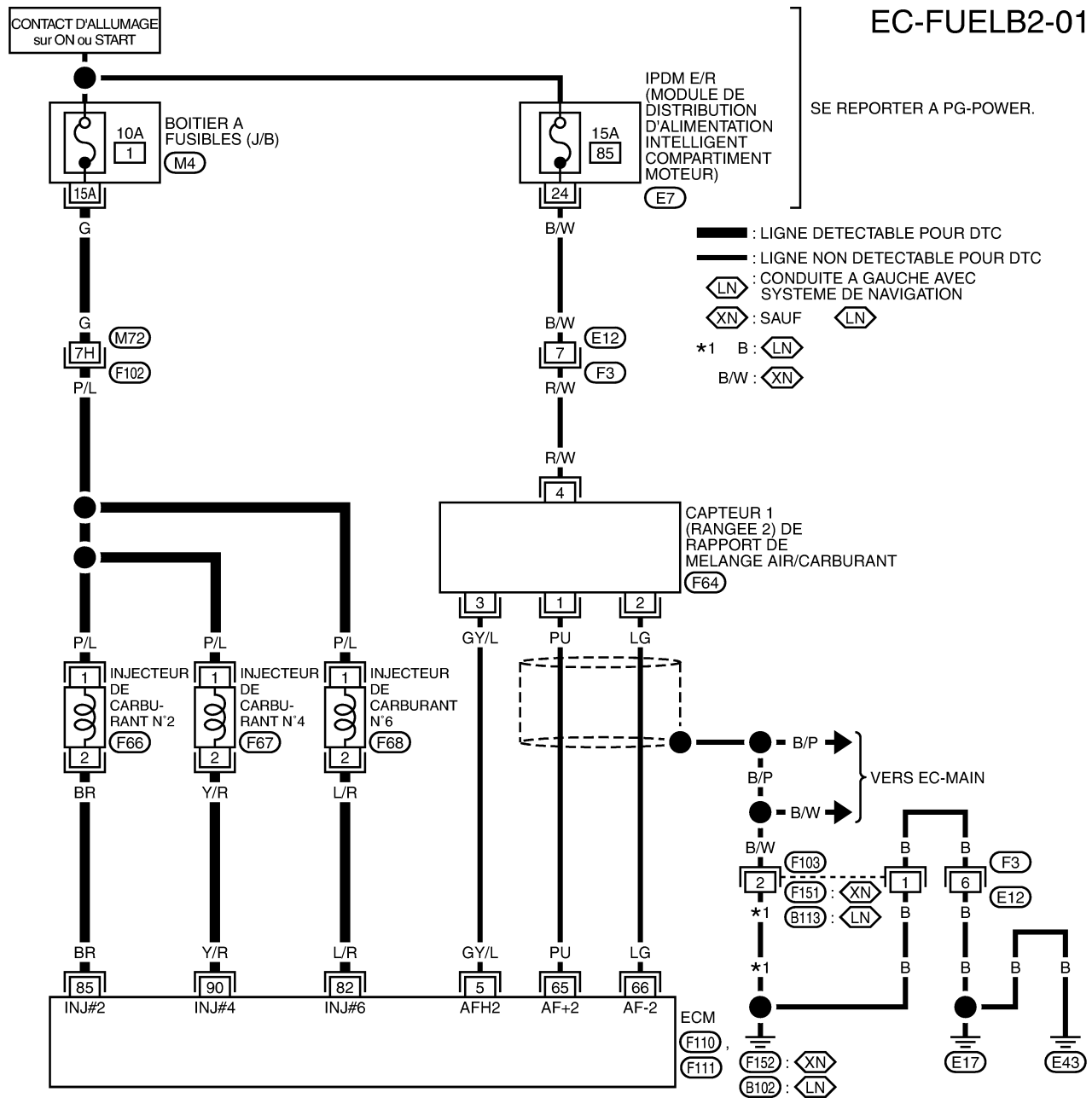
**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE    | COULEUR DE CABLE  | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|----------------|-------------------|---|---|--|
| 1              | W/R               | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)                                | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>  | <p>2,9 - 8,8 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3538E</p>                    |
| 57             | L                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 61             | R                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</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>1,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.</p>   |
| 81<br>86<br>89 | F/R<br>W/B<br>G/Y | Injecteur de carburant n° 3<br>Injecteur de carburant n° 5<br>Injecteur de carburant n° 1 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3555E</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>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3556E</p> |

# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## RANGEE 2

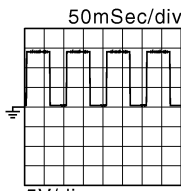
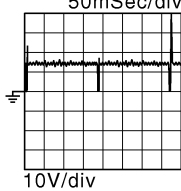
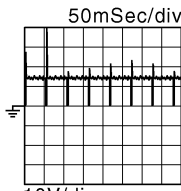


# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

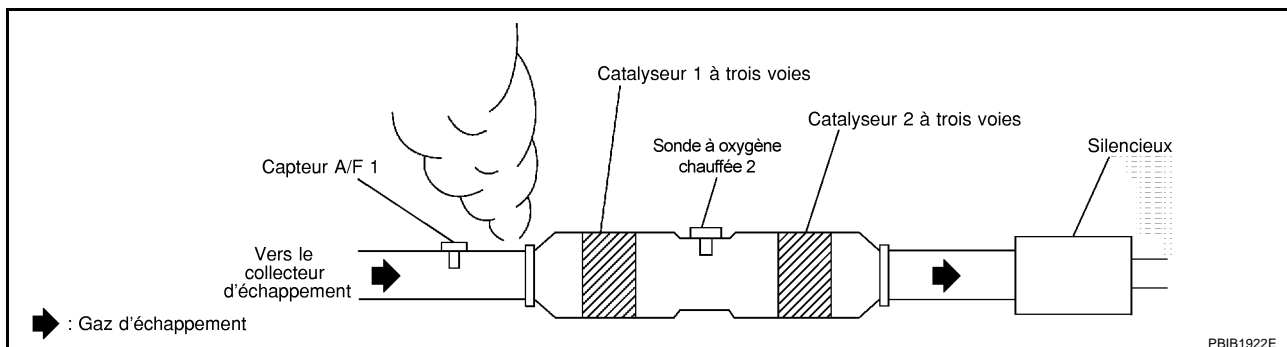
| N° DE BORNE    | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|----------------|------------------|---|---|--|
| 5              | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)                                | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>  | <p>2,9 - 8,8 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3538E</p>                    |
| 65             | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 66             | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</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>1,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.</p>   |
| 82<br>85<br>90 | L/R<br>BR<br>Y/R | Injecteur de carburant n° 6<br>Injecteur de carburant n° 2<br>Injecteur de carburant n° 4 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3555E</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>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB3556E</p> |

## Procédure de diagnostic

EBS01N08

### 1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

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



#### BON ou MAUVAIS

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

### 2. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

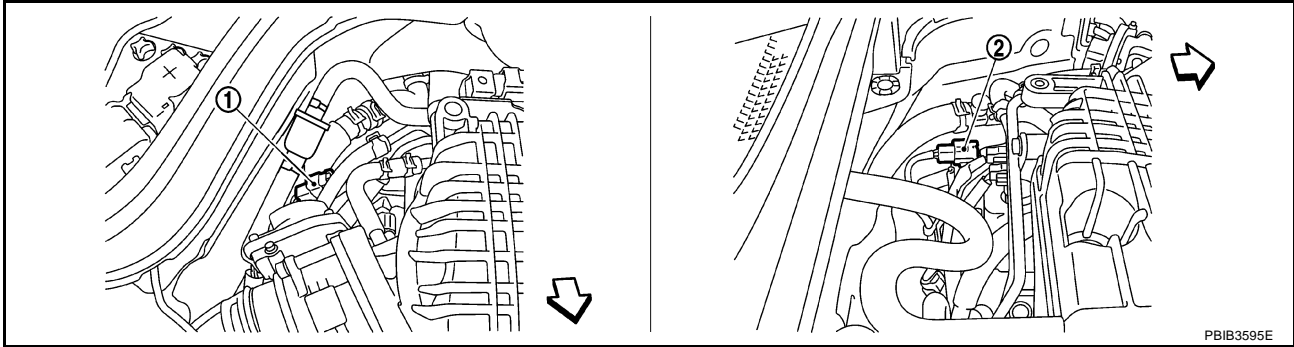
#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)    2. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)

↔ Avant du véhicule

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au Schéma de câblage.

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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



## 4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-67, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-68, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).

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

BON ou MAUVAIS

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

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Circuit et pompe à carburant (Se reporter à [EC-575, "POMPE D'ALIM"](#).)
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-68, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).)
- Conduites de carburant (se reporter à [FL-3, "Vérification des conduites de carburant"](#).)
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

## 6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

 Avec **CONSULT-III**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier "DEBIT D'AIR" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

**2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti**

**7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn**

 Avec l'analyseur générique **GST**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

**2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti**

**7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-192, "DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR"](#).

## 7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

### Sans CONSULT-III

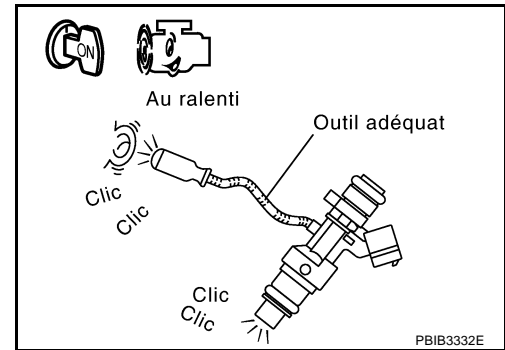
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

**On doit entendre un cliquetis.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-569, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).



## 8. VERIFIER L'INJECTEUR

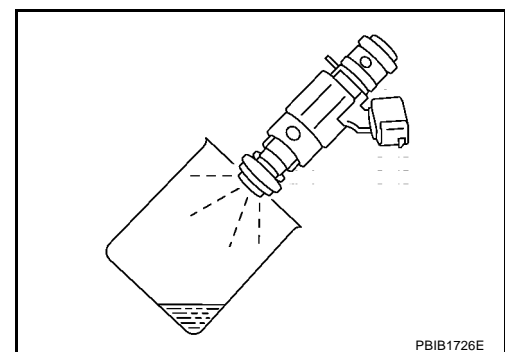
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Déposer l'ensemble de galerie d'injecteur de carburant. Se reporter à [EM-38, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).  
Laisser le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant raccordés à la galerie de l'injecteur de carburant.
5. Pour le DTC P0171, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 1.  
Pour le DTC P0174, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 2.
6. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
7. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur de carburant.
8. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.  
Pour le DTC P0171, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 1.  
Pour le DTC P0174, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 2.

**Le carburant doit être vaporisé de façon homogène pour chaque injecteur.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer les injecteurs de carburant qui ne vaporisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des neufs



## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PFP:16600

### Logique de diagnostic de bord

EBS01N09

Grâce à la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air/carburant, la richesse de mélange actuelle peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse du mélange envoyé par les capteurs 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique. Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop riche), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

| Capteur                            | Signal d'entrée à l'ECM   | Fonction de l'ECM                 | Actionneur             |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) | Commande d'injection de carburant | Injecteur de carburant |

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                        | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0172<br>0172<br>(rangée 1) | L'injection de carburant du système est trop riche | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le système d'injection ne fonctionne pas correctement.</li> <li>● La compensation de la richesse de mélange est trop importante (la richesse de mélange est trop riche)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur 1 de rapport air/carburant</li> <li>● Injecteur de carburant</li> <li>● Fuites de gaz d'échappement</li> <li>● Pression de carburant incorrecte</li> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul> |
| P0175<br>0175<br>(rangée 2) |  |   |   |

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

EBS01N0A

#### 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. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
6. Vérifier le DTC de 1er parcours .

S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0172, P0175 à ce stade.

Si tel est le cas, se reporter à [EC-322. "Procédure de diagnostic"](#).

#### NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- b. Conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées (de 1er parcours).

Se reporter au tableau ci-dessous.

#### **Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.**

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

|                     |  |
|---------------------|--|
| Régime moteur       | Le régime moteur des données figées est de $\pm 400$ tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées $\pm 10$ km/h       |

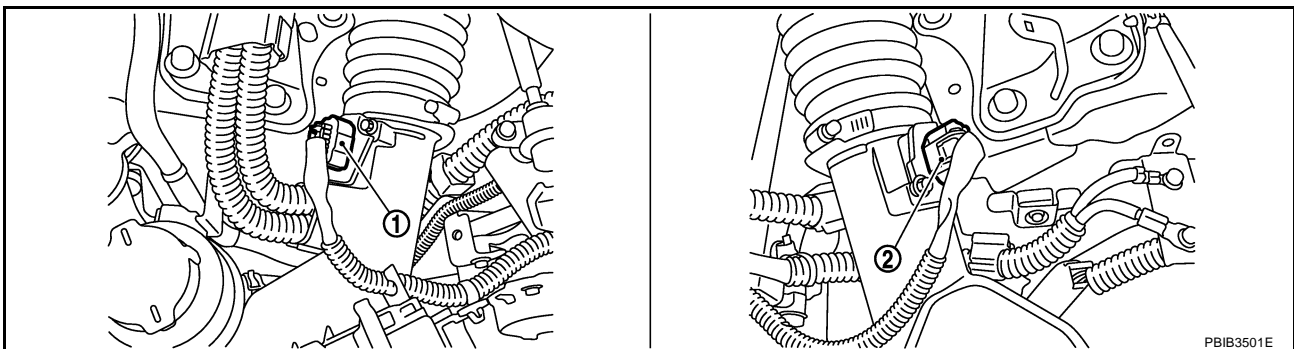
# DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

|   |  |
|---|--|
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C, T doit également être inférieur à 70°C.        |
|   | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C, T doit être égal ou supérieur à 70°C. |

- Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
- Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.  
Si le moteur démarre, se reporter à [EC-322, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, retirer les bougies et vérifier l'encrassement, etc.

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1). Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)

2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
- Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
- Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
- Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait détecter le DTC de 1er parcours P0172, P0175 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-322, "Procédure de diagnostic"](#).

### NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

### Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

|   |  |
|---|--|
| Régime moteur   | Le régime moteur des données figées est de $\pm 400$ tr/mn   |
| Vitesse du véhicule   | Vitesse de véhicule des données figées $\pm 10$ km/h   |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C, T doit également être inférieur à 70°C.        |
|   | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C, T doit être égal ou supérieur à 70°C. |

- Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.

# DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

- 
10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.  
Si le moteur démarre, se reporter à [EC-322. "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, retirer les bougies et vérifier l'encrassement, etc.

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

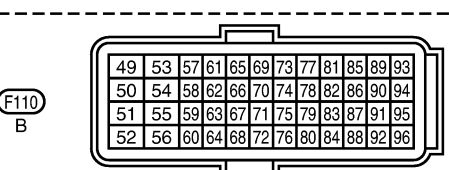
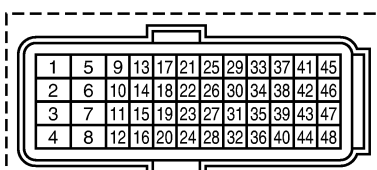
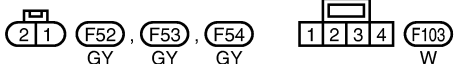
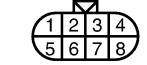
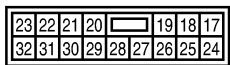
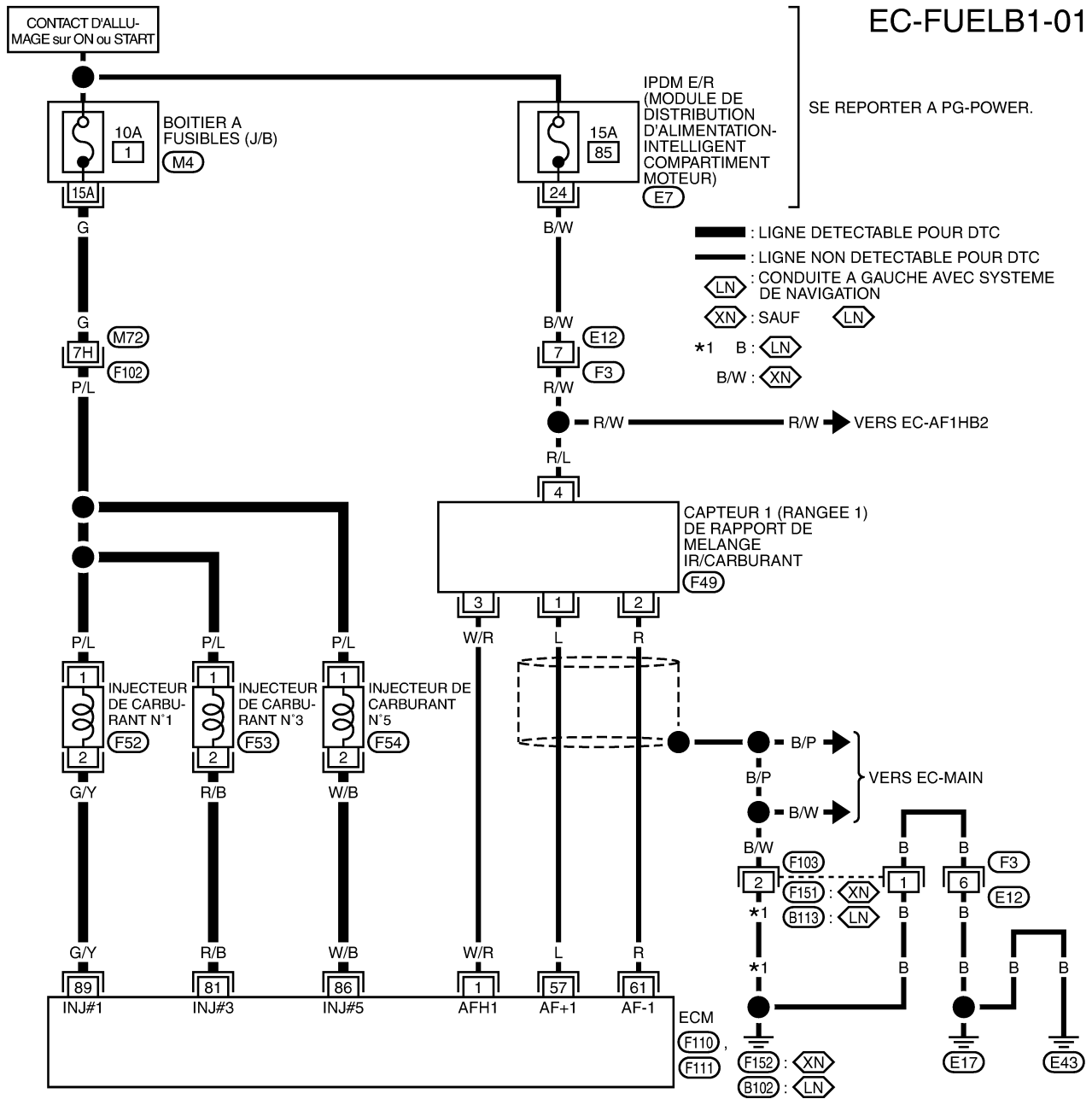
L

M

# DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

EBS01NOB

## Schéma de câblage RANGÉE 1



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

# DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

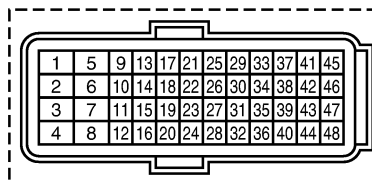
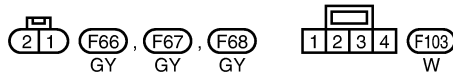
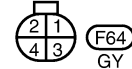
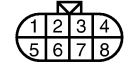
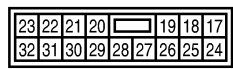
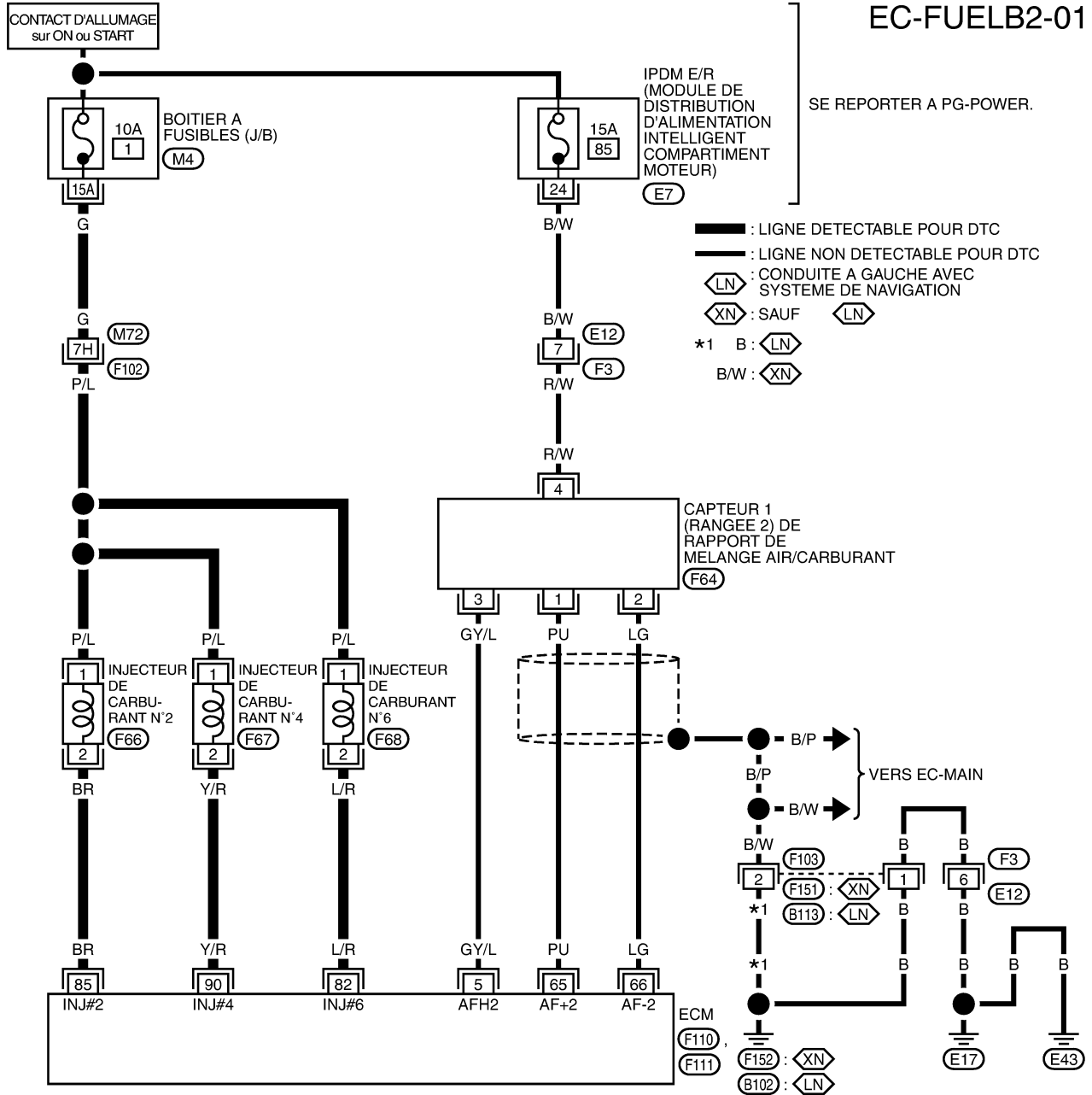
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE    | COULEUR DE CABLE  | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|----------------|-------------------|---|---|--|
| 1              | W/R               | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)                                | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>  | <p>2,9 - 8,8 V★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3538E</p>                      |
| 57             | L                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 61             | R                 | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</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>1,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.</p> |
| 81<br>86<br>89 | F/R<br>W/B<br>G/Y | Injecteur de carburant n° 3<br>Injecteur de carburant n° 5<br>Injecteur de carburant n° 1 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3555E</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>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3556E</p>     |

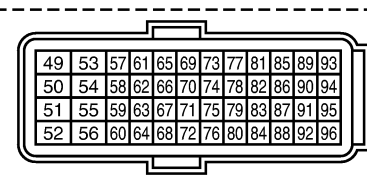
# DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

## RANGEE 2

EC-FUELB2-01



F110 B



F111 BR



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F102 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

M4 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)



# DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

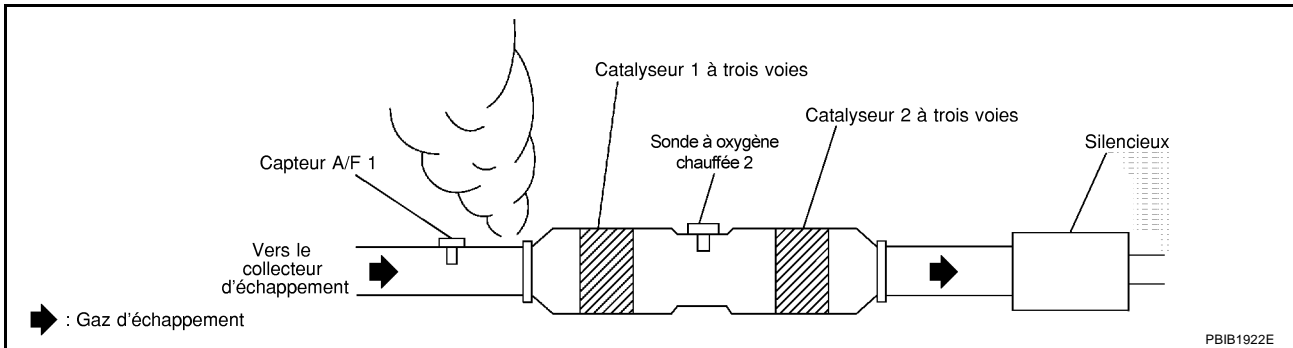
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE    | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|----------------|------------------|---|---|--|
| 5              | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)                                | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>  | <p>2,9 - 8,8 V★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3538E</p>                      |
| 65             | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 66             | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)   | <p><b>[Contact d'allumage : ON]</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>1,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.</p> |
| 82<br>85<br>90 | L/R<br>BR<br>Y/R | Injecteur de carburant n° 6<br>Injecteur de carburant n° 2<br>Injecteur de carburant n° 4 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3555E</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>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p> <p style="text-align: right;">PBIB3556E</p>     |

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

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



#### BON ou MAUVAIS

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

### 2. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

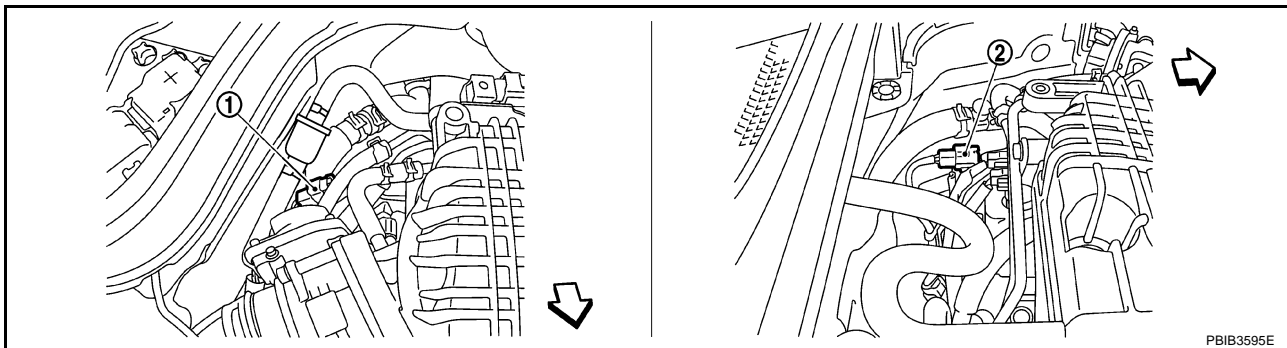
S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)
2. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)

↔ Avant du véhicule

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au Schéma de câblage.

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## 4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-67, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-68, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).

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

BON ou MAUVAIS

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

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Circuit et pompe à carburant (Se reporter à [EC-575, "POMPE D'ALIM"](#).)
- Régulateur de pression de carburant (se reporter à [EC-68, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).)

>> Réparer ou remplacer.

## 6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

 Avec **CONSULT-III**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier "DEBIT D'AIR" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

**2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti**  
**7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn**

 Avec l'analyseur générique **GST**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

**2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti**  
**7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-192, "DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR"](#).

## 7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

### Sans CONSULT-III

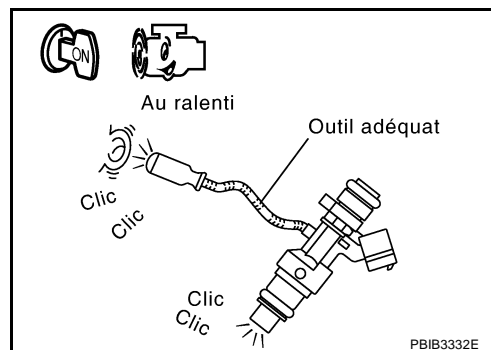
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

**On doit entendre un cliquetis.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-569. "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).



## 8. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant. Se reporter à [EM-38. "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).  
Laisser le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant raccordés à la galerie de l'injecteur de carburant.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous tous les injecteurs de carburant.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.  
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

### BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement) >>>PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais (écoulement)>>>Remplacer les injecteurs de carburant dont s'écoule le carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT

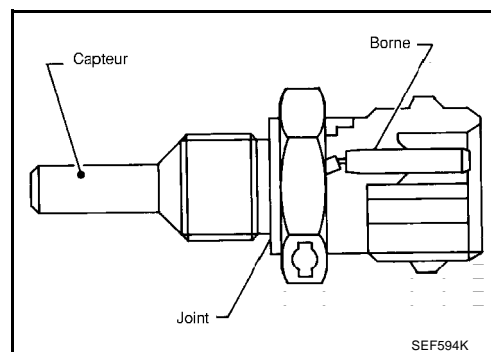
## DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT

PF2:22630

### Description des composants

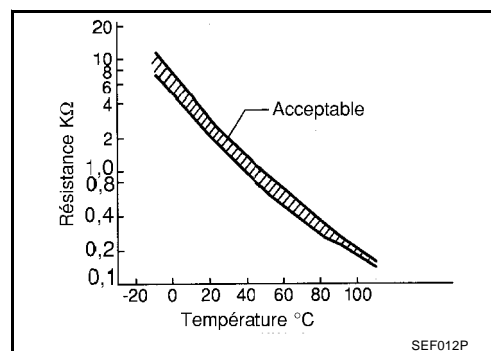
EBS01N02

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



### <Valeurs de référence>

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Tension* V | Résistance kΩ |
|---|------------|---------------|
| -10 (14)  | 4,4        | 7,0 - 11,4    |
| 20  | 3,5        | 2,1 - 2,9     |
| 50  | 2,2        | 0,68 - 1,00   |
| 90  | 0,9        | 0,236 - 0,260 |
| 110   | 0,6        | 0,143 - 0,153 |



\* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 78 de l'ECM (capteur de température d'huile moteur) et la masse.

### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01N02

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|---------------|---|--|--|
| P0197<br>0197 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température d'huile 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 du capteur de température d'huile moteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de température d'huile moteur</li> </ul> |
| P0198<br>0198 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'huile moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. |  |

### MODE SANS ECHEC

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

| Eléments détectés                     | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec                          |
|---------------------------------------|---|
| Capteur de température d'huile moteur | La commande de réglage des soupapes d'échappement ne fonctionne pas correctement. |

## DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT

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

EBS01N0F

#### 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 attendre au moins 5 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-329. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

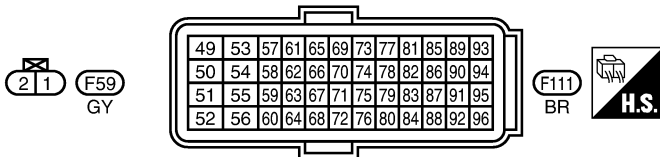
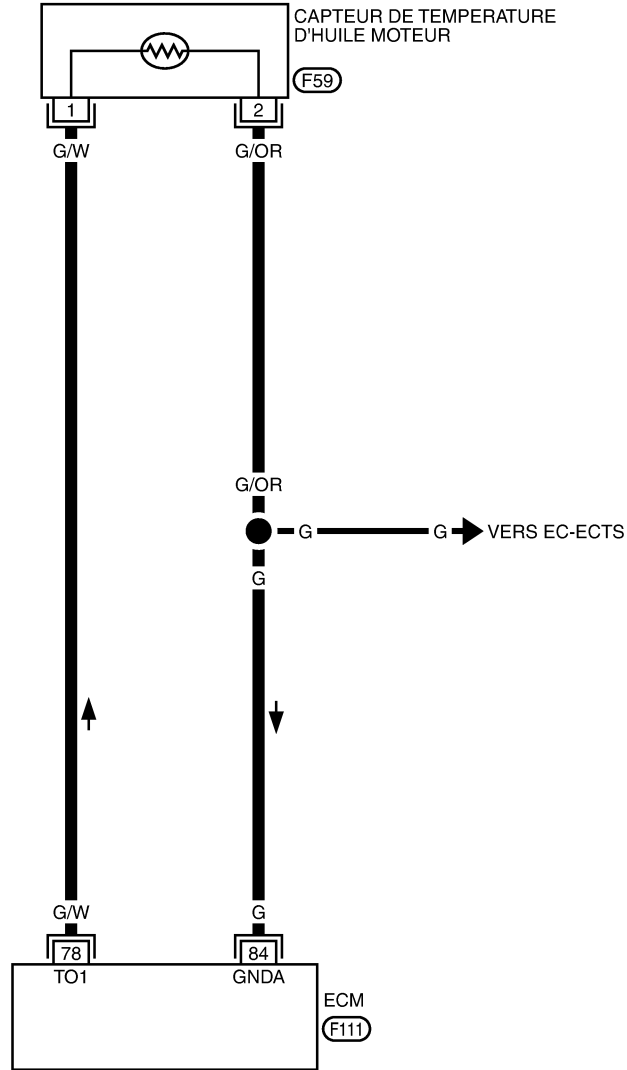
# DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT

## Schéma de câblage

EBS01NQG

### EC-EOTS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1753E

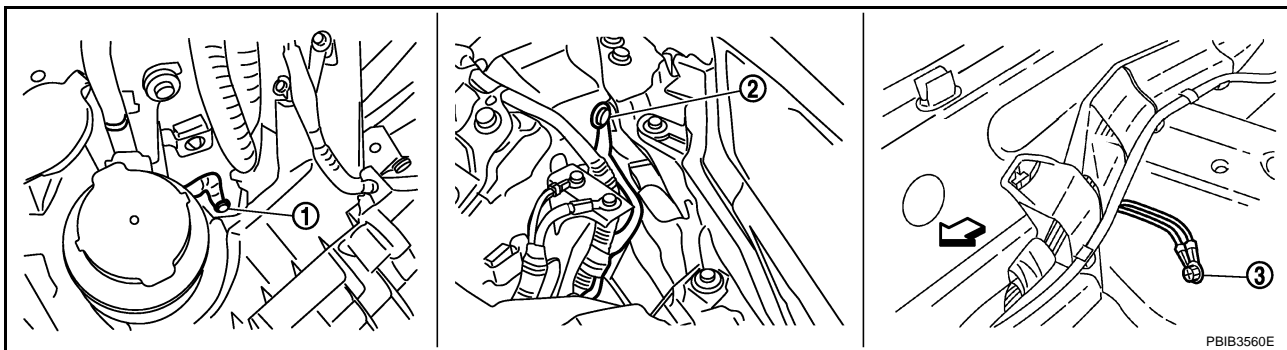


## Procédure de diagnostic

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

Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

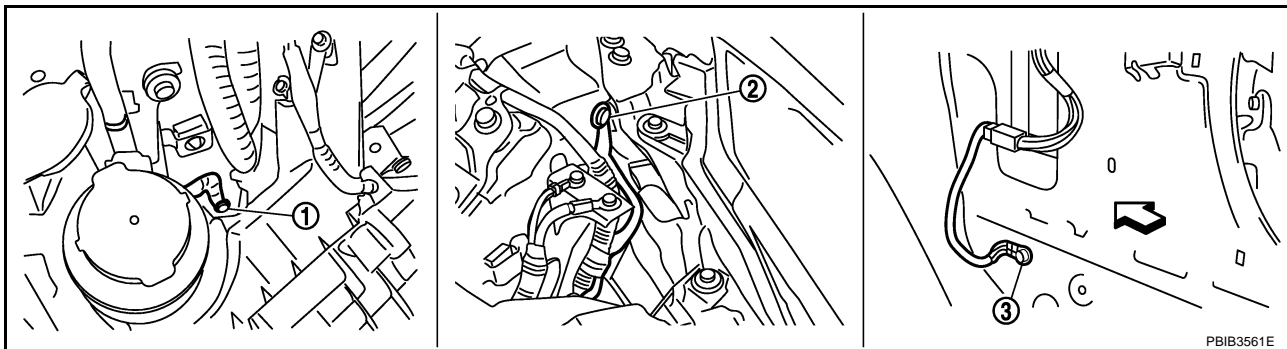


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

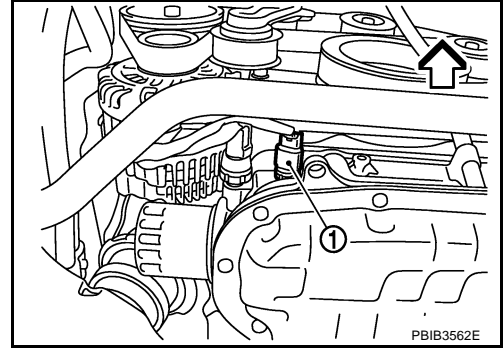
## DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR EOT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température d'huile moteur (EOT) (1).

⇐ : avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



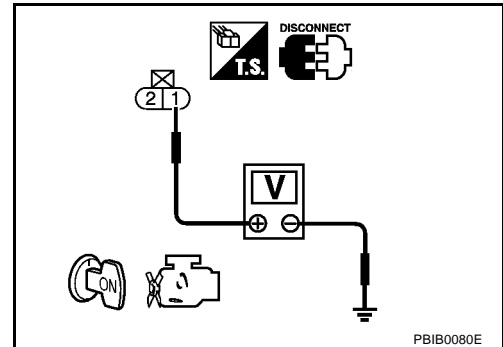
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur EOT et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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 EOT 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 84 de l'ECM et la borne 2 du capteur EOT. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

### 4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'HUILE MOTEUR

Se reporter à [EC-331, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température d'huile moteur.

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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

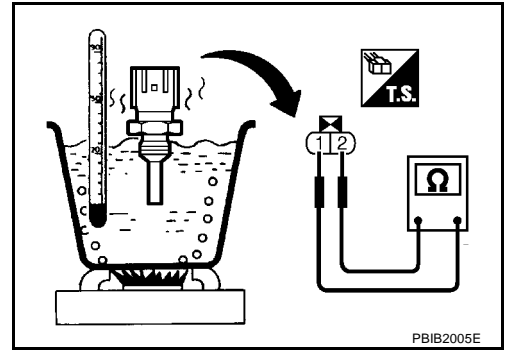
>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0197, P0198 CAPTEUR EOT

## Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'HUILE MOTEUR

EBS01NQI

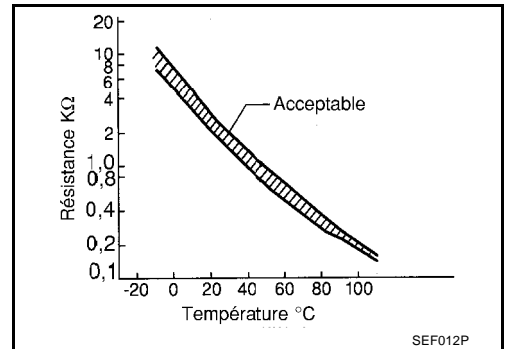
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température d'huile moteur comme illustré.



### <Valeurs de référence>

| Température °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 d'huile moteur.



## Dépose et repose CAPTEUR DE TEMPERATURE D'HUILE MOTEUR

EBS01NQJ

Se reporter à [EM-30, "CARTER D'HUILE ET CREPINE D'HUILE"](#).

# DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

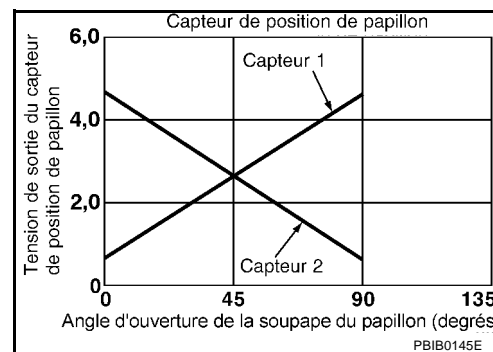
## DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON PFP:16119

### Description des composants

EBS01N0K

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

Le capteur de position de papillon est composé de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



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

EBS01N0L

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE                                       | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|---|--|---|------------------|
| CAP POS PAP 1-R1<br>CAP POS PAP 1-R2<br>CAP POS PAP 2-R1* | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> </ul> | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36 V   |
| CAP POS PAP 2-R2*   |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V   |

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

### Logique de diagnostic de bord

EBS01N0M

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

#### NOTE:

Si le DTC P0222, P0223, P2132 ou P2133 s'affiche en même temps que le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0643. Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|-----------------------------|--|---|--|
| P0222<br>0222<br>(rangée 1) | Tension d'entrée faible au circuit du capteur 1 de position de papillon  | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement faible. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon)</li> </ul> |
| P2132<br>2133<br>(rangée 2) |  |   |  |
| P0223<br>0223<br>(rangée 1) | Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée. |  |
| P2133<br>2133<br>(rangée 2) |  |   |  |

### MODE SANS ECHEC

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

# DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

---

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

---

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

---

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

---

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

EBS01NON

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**








1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-339, "Procédure de diagnostic"](#).

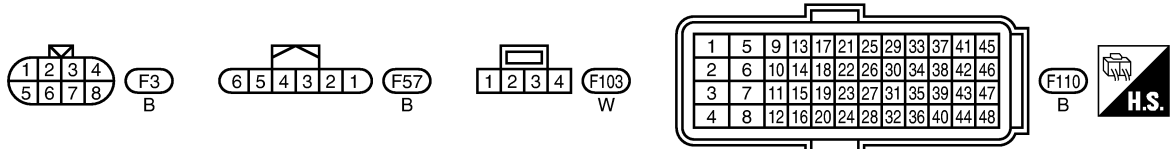
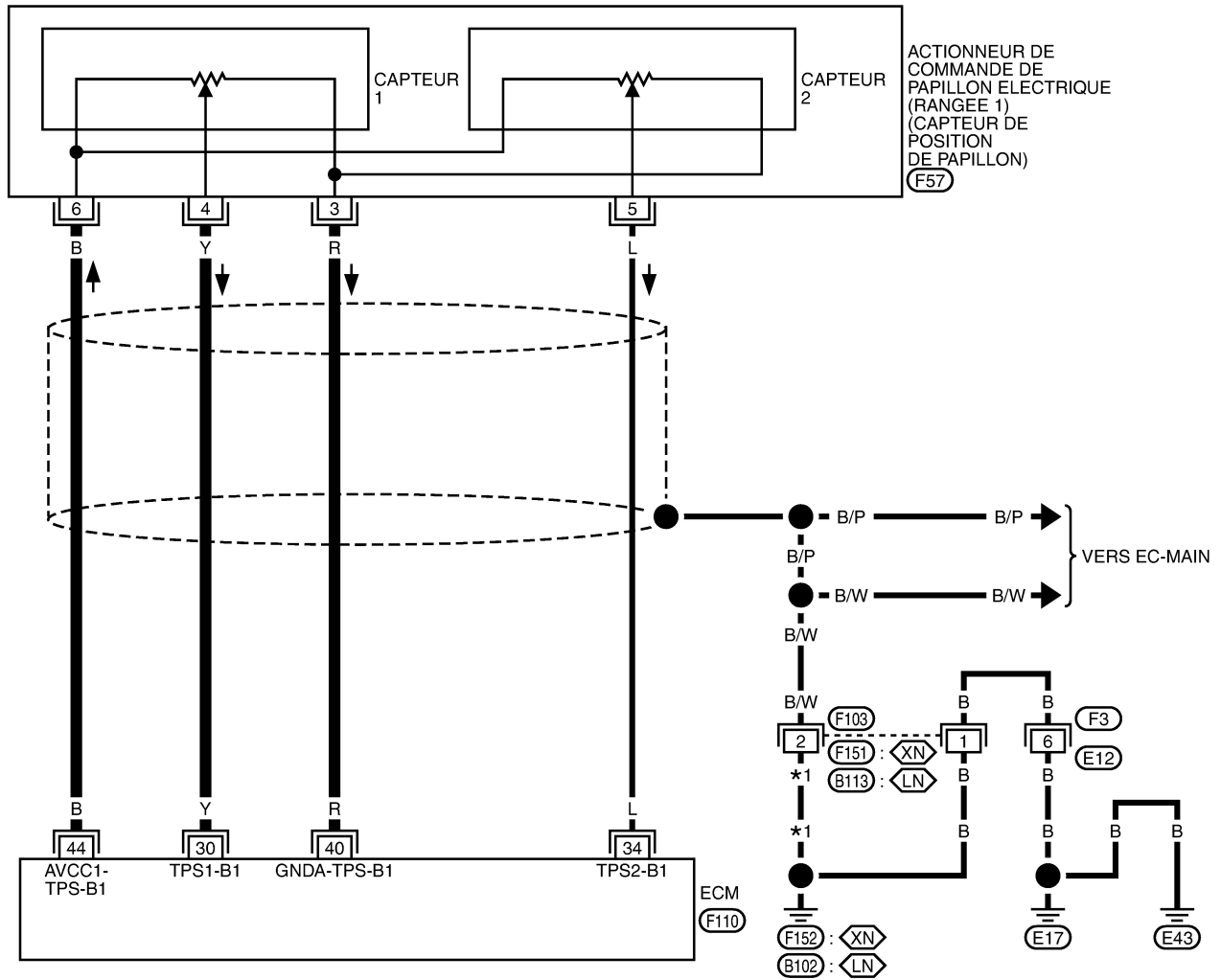
# DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01N00

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-TPS1B1-01

-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
-  : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
-  : SAUF 
- \*1 B : 
- B/W : 



TBWT1714E

## DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

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

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 30          | Y                | Capteur 1 de position de papillon (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
| 34          | L                | Capteur 2 de position de papillon (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
| 40          | R                | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |
| 44          | B                | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |

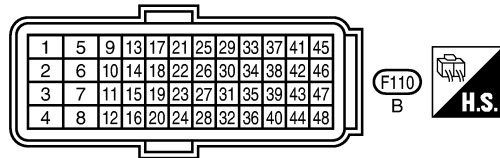
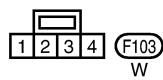
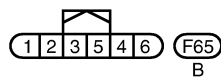
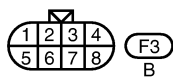
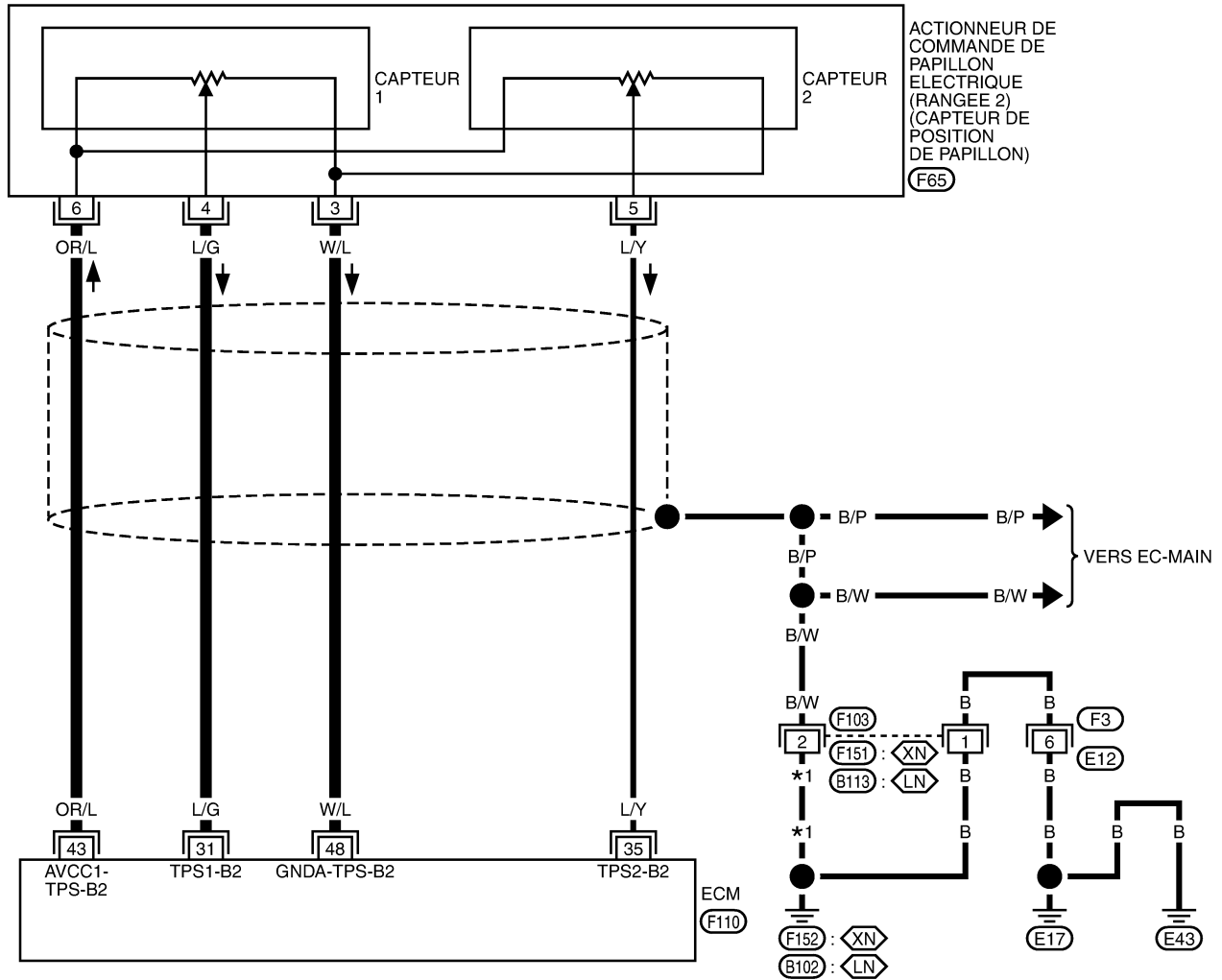


# DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

## RANGÉE 2

EC-TPS1B2-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ⬡ LN : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- ⬡ XN : SAUF ⬡ LN
- \*1 B : ⬡ LN
- B/W : ⬡ XN



## DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

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

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

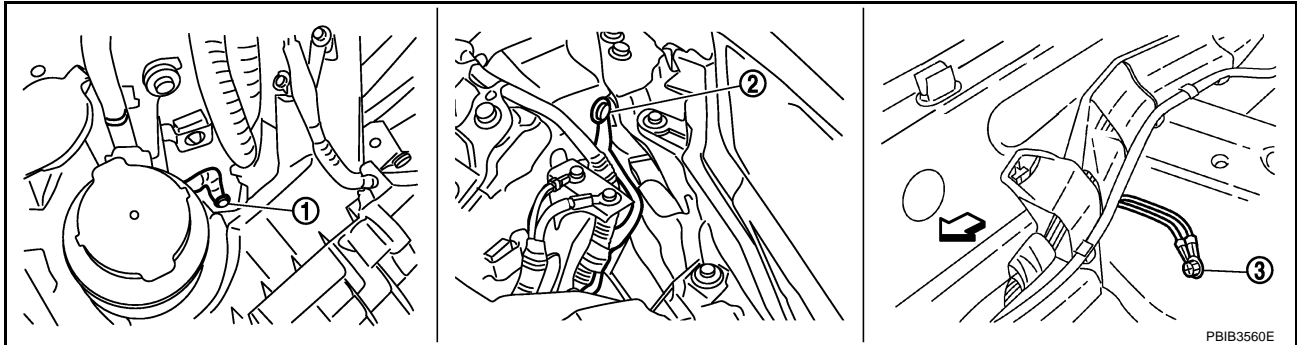
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 31          | L/G              | Capteur 1 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
| 35          | L/Y              | Capteur 2 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
| 43          | OR/L             | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 48          | W/L              | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

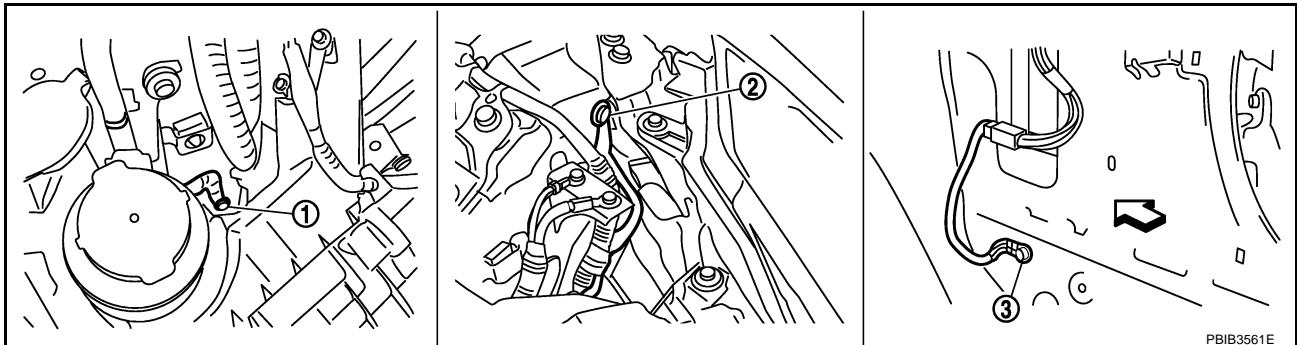


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

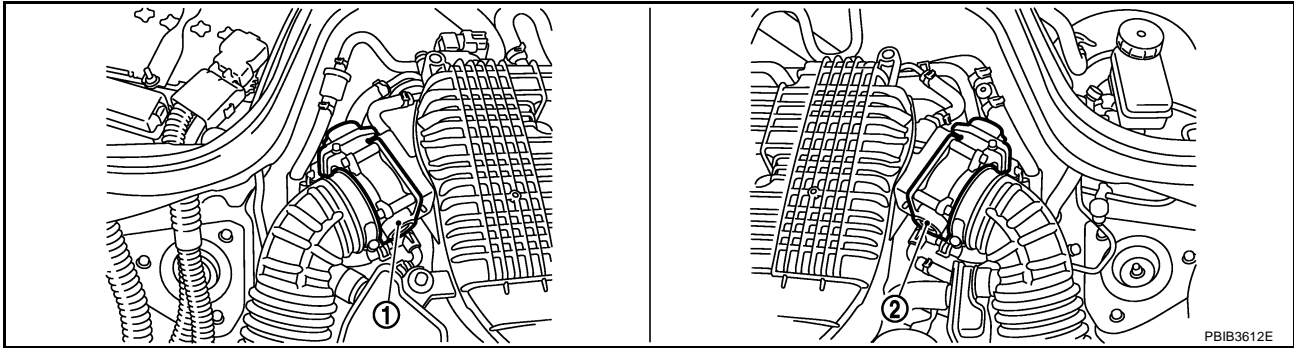
#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

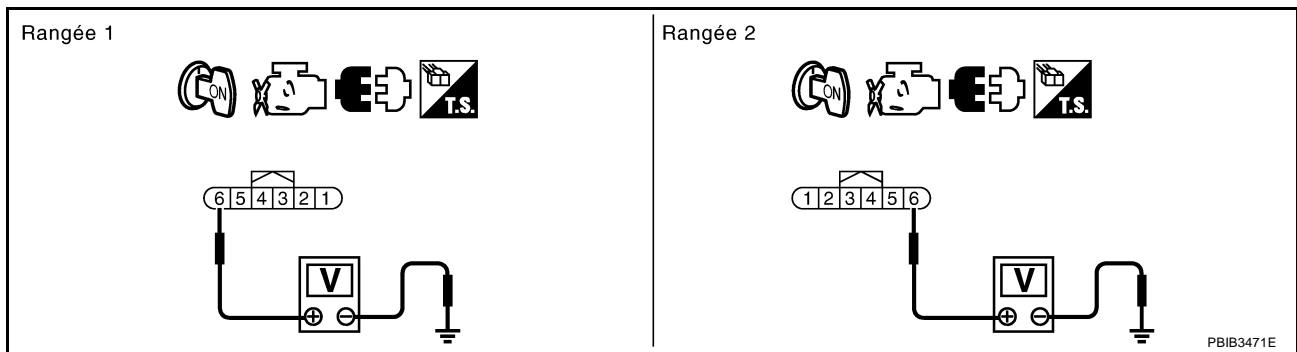
## 2. VÉRIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



1. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)
2. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 6 de l'actionneur de commande de papillon électrique 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 en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 3. VÉRIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 44 (rangée 1) ou 43 (rangée 2) de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 40 (rangée 1) ou 48 (rangée 2) de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 30 (rangée 1) ou 31 (rangée 2) de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-341, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

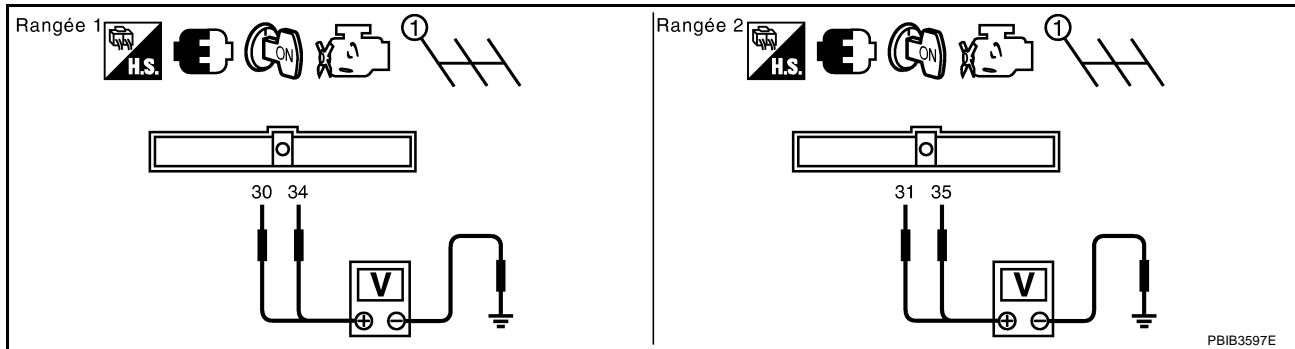
### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01NQQ

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.

## DTC P0222, P0223, P2132, P2133 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

5. Vérifier la tension entre les bornes 30 [signal du capteur 1 de position de papillon (rangée 1)], 31 [signal du capteur 1 de position de papillon (rangée 2)], 34 [signal du capteur 2 de position de papillon (rangée 1)], 35 [signal du capteur 2 de position de papillon (rangée 2)] de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.



PBIB3597E

| Borne   | Pédale d'accélérateur | Tension        |
|---|-----------------------|----------------|
| 30 [capteur 1 de position de papillon (rangée 1)] | Complètement relâchée | Plus de 0,36 V |
| 31 [capteur 1 de position de papillon (rangée 2)] | Complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 34 [capteur 2 de position de papillon (rangée 1)] | Complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| 35 [capteur 2 de position de papillon (rangée 2)] | Complètement enfoncée | Plus de 0,36 V |

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

### Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01NQR

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

## DTC P0300 - P0306 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

PF0:0000

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NQS

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si les fluctuations du régime moteur sont suffisantes pour provoquer une variation significative du signal émanant du capteur de position du vilebrequin, l'ECM peut détecter un raté d'allumage.

| Capteur                                  | Signal d'entrée de l'ECM | Fonction de l'ECM                     |
|--|--------------------------|---------------------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur            | Diagnostic de bord de raté d'allumage |

La logique de détection des ratés d'allumage met en oeuvre les deux logiques suivantes.

1. Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)  
Lors du 1er parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies pour cause de surchauffe, le témoin de défaut se met à clignoter.  
Lorsque des ratés d'allumage se produisent, l'ECM vérifie le signal du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tr/mn afin de détecter les modifications éventuelles.  
Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut s'éteint.  
En cas d'apparition d'une nouvelle situation propice à la manifestation d'un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies durant un second parcours, le témoin de défaut se met à clignoter.  
Si la fréquence des ratés d'allumage redescend en deçà d'un seuil où le catalyseur à trois voies ne risque plus d'être endommagé, le témoin de défaut reste allumé.  
S'il se produit une autre condition de raté qui pourrait endommager le catalyseur à trois voies, le témoin de défaut recommence à clignoter.
2. Logique de détection de deux parcours (détérioration de la qualité de l'échappement)  
Dans les situations propices à la manifestation de ratés d'allumage qui ne risquent pas d'endommager le catalyseur à trois voies (mais affectent les émissions du véhicule), le témoin de défaut ne s'allume qu'en cas de détection de raté d'allumage sur un second parcours. Pour cette condition, l'ECM surveille le signal du capteur de position de vilebrequin toutes les 1 000 révolutions de moteur.  
Un défaut de raté peut être détecté sur tout cylindre isolé ou sur plusieurs cylindres simultanément.

# DTC P0300 - P0306 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|--|--|---|
| P0300<br>0300 | Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres                                | Raté d'allumage sur le cylindre multiple   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bougie d'allumage inadaptée</li> <li>● Compression insuffisante</li> <li>● Pression de carburant incorrecte</li> <li>● Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit</li> <li>● Injecteur de carburant</li> <li>● Fuite d'air d'admission</li> <li>● Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit</li> <li>● Manque de carburant</li> <li>● Plaque de signal</li> <li>● Capteur 1 de rapport air/carburant</li> <li>● Raccord incorrect du flexible PCV</li> </ul> |
| P0301<br>0301 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1                                   | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°1. |   |
| P0302<br>0302 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°2. | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°2. |   |
| P0303<br>0303 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°3. | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°3. |   |
| P0304<br>0304 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°4. | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°4. |   |
| P0305<br>0305 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°5. | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°5. |   |
| P0306<br>0306 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°6. | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n° cylindre n°6. |   |



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

EBS01NQT

### 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. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours .
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-345, "Procédure de diagnostic"](#).

### NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

### Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

|   |  |
|---|--|
| Régime moteur   | Le régime moteur des données figées est de $\pm 400$ tr/mn   |
| Vitesse du véhicule   | Vitesse de véhicule des données figées $\pm 10$ km/h   |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C, T doit également être inférieur à 70°C.        |
|   | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C, T doit être égal ou supérieur à 70°C. |

L'intervalle de démarrage varie en fonction de la vitesse du véhicule des données figées.

| Régime moteur       | Occurrence          |
|---------------------|---------------------|
| Environ 1 000 tr/mn | Environ 10 minutes  |
| Environ 2 000 tr/mn | Environ 5 minutes   |
| Plus de 3 000V      | Environ 3,5 minutes |

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

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

## Procédure de diagnostic

EBS01NQU

### 1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION OU DUPUIS LE FLEXIBLE PCV

1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.
2. Vérifier l'absence de bruit indiquant une fuite d'air d'admission.
3. Vérifier le branchement du flexible PCV.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Localiser et remédier à la fuite d'air.

# DTC P0300 - P0306 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

## 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Eteindre le moteur et vérifier visuellement que le tuyau d'échappement, le catalyseur à 3 voies et le pot d'échappement ne présentent pas d'entailles.

### BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.
- BON (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 3. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

### Avec CONSULT-III

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

## 4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

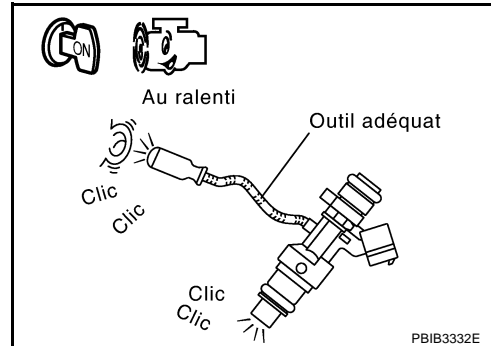
### Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

**On doit entendre un cliquetis.**

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT. Se reporter à [EC-569, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).



## 5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 1

### PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

### NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant serait à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

4. Démarrer le moteur.
5. Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Déposer tous les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage pour éviter une décharge électrique en provenance des bobines d'allumage.
8. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
9. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
10. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
11. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
12. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes environ, et vérifier si une étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

**Une étincelle doit se produire.**

### PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

### NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

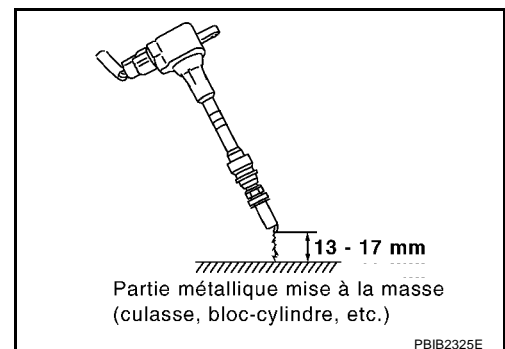
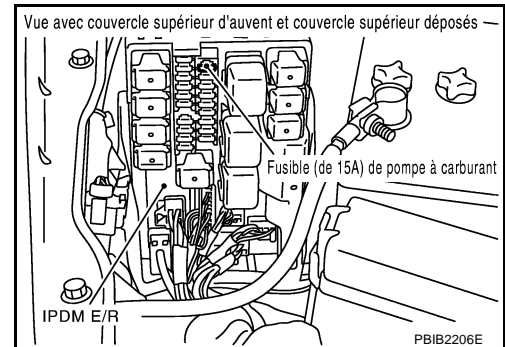
## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la bougie d'allumage et brancher une bougie en bon état de fonctionnement.
3. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

**Une étincelle doit se produire.**

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-582. "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).

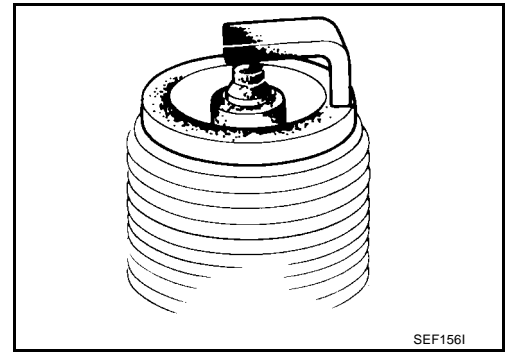


## **7. VERIFIER LA BOUGIE D'ALLUMAGE**

Vérifier que la bougie d'allumage d'origine n'est pas encrassée, etc.

**BON** ou **MAUVAIS**

- BON** >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-23, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en iridium\)"](#).
- MAUVAIS** >> 1. Réparer ou nettoyer la bougie d'allumage.  
2. PASSER A L'ETAPE 8.



## **8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE 3**

1. Rebrancher les bougies d'allumage d'origine.
2. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie de masse.

**Une étincelle doit se produire.**

**BON** ou **MAUVAIS**

- BON** >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS** >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-23, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en iridium\)"](#).

## **9. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION**

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-93, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS** >> Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

## **10. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-67, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
3. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-68, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).

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

**BON** ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Circuit et pompe à carburant (Se reporter à [EC-575, "POMPE D'ALIM."](#))
- Régulateur de pression de carburant (se reporter à [EC-68, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT."](#))
- Conduites de carburant (Se reporter à [FL-3, "Vérification des conduites de carburant."](#))
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

## 12. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-59, "Procédure de vérification de base"](#).

| Eléments                            | Spécifications                    |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Vérifier le régime cible de ralenti | 650 ± 50 tr/mn (au point mort)    |
| Calage de l'allumage                | 15 ± 5° avant PMH (au point mort) |

### BON ou MAUVAIS

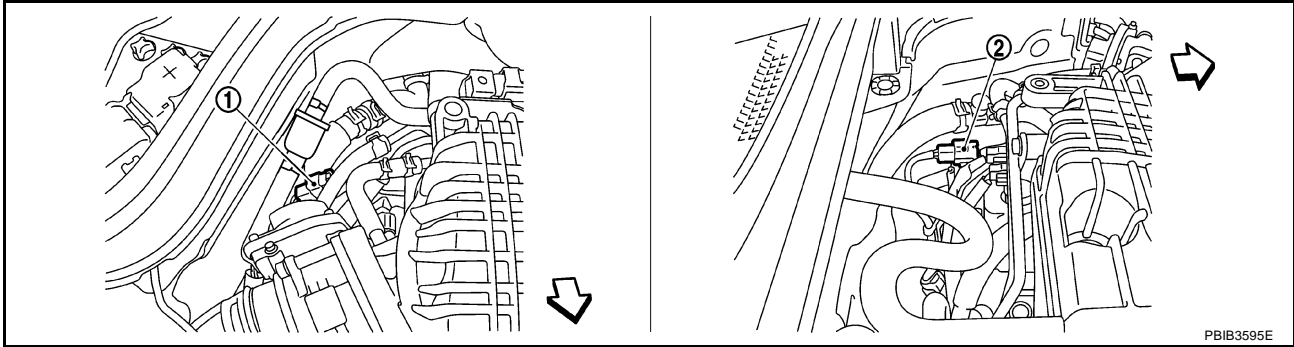
BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Suivre l' [EC-59, "Procédure de vérification de base"](#).

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

## 13. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)      2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

↔ Avant du véhicule

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au Schéma de câblage.

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

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

## 14. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

---

## 15. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

---

### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

**2,0 - 6,0 g-m/s :**      **au ralenti**  
**7,0 - 20,0 g-m/s :**      **à 2 500 tr/mn**

### Avec l'analyseur générique GST

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

**2,0 - 6,0 g-m/s :**      **au ralenti**  
**7,0 - 20,0 g-m/s :**      **à 2 500 tr/mn**

### BON ou MAUVAIS

BON      >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-192, "DTC P0102, P0103, P010C, P010D DEBITMETRE D'AIR"](#).

---

## 16. VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

---

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-78, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON      >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

---

## 17. EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS

---

Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours.

Après exécution des tests, effacer le DTC du 1er parcours de la mémoire de l'ECM.

Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 18.

---

## 18. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

## DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

PFP:22060

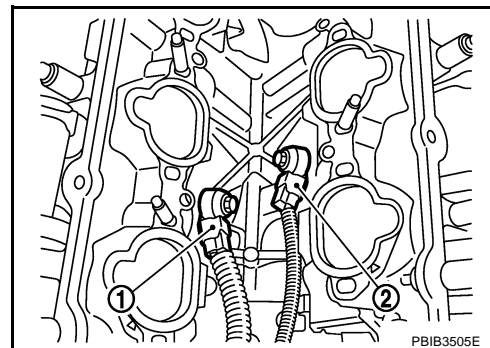
### Description des composants

EBS01NQV

Le capteur de détonation est monté sur le bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. Une vibration de détonation du bloc-cylindres est captée comme une pression de vibration. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.

1 : capteur de détonation (rangée 1)

2 : capteur de détonation (rangée 2)



### Logique de diagnostic de bord

EBS01NQW

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 des codes de diagnostic de défaut                       | Cause possible  |
|-----------------------------|---|--|---|
| P0327<br>0327<br>(rangée 1) | Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement.        | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>● Capteur de détonation</li></ul> |
| P0332<br>0332<br>(rangée 2) |   |  |   |
| P0328<br>0328<br>(rangée 1) | Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. |   |
| P0333<br>0333<br>(rangée 2) |   |  |   |

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

EBS01NQX

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-356, "Procédure de diagnostic"](#).



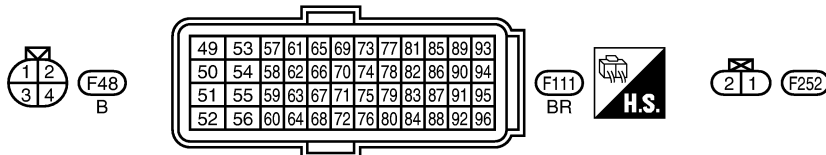
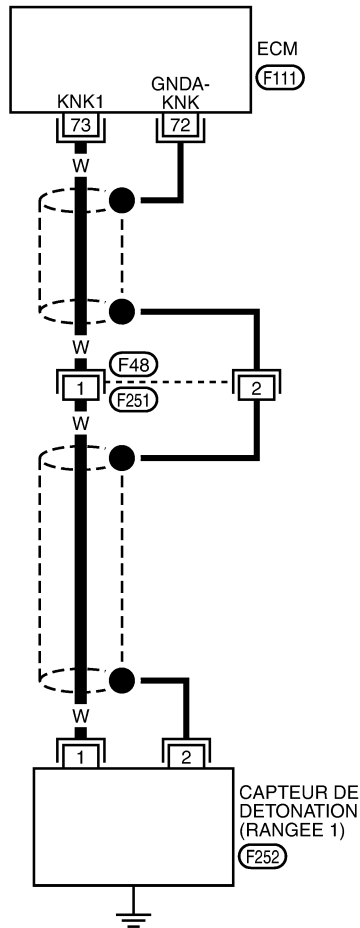
# DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EBS01NQY

EC-KSB1-01

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



TBWT1716E

## DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

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

### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

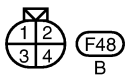
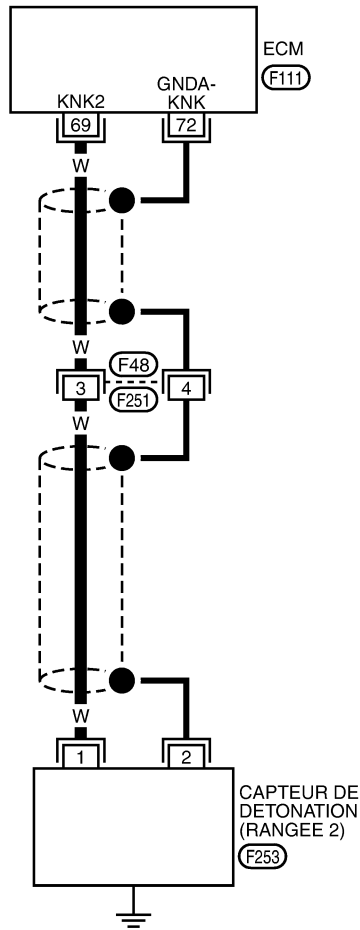
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|--|------------------------|
| 72          | —                | Masse de capteur [capteur de détonation (rangée 1), capteur de détonation (rangée 2)] | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant la montée en température</li><li>● Régime de ralenti</li></ul> | Environ 0 V            |
| 73          | W                | Capteur de détonation (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Régime de ralenti</li></ul>  | Environ 2,5 V          |

# DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

RANGEE 2

EC-KSB2-01

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



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |



# DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

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

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|---|--|--------------------------------------|
| 69          | W                | Capteur de détonation (rangée 2)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Régime de ralenti</li></ul>  | Environ 2,5 V                        |
| 72          | —                | Masse de capteur [capteur de détonation (rangée 1), capteur de détonation (rangée 2)] | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant la montée en température</li><li>● Régime de ralenti</li></ul> | Environ 0 V                          |

## Procédure de diagnostic

EBS01NOZ

### 1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre la borne 73 (rangée 1), 69 (rangée 2) de l'ECM et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

#### NOTE:

**Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 MΩ.**

**Résistance : environ 532 - 588 kΩ (à 20°C)**

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.

- 1 : capteur de détonation (rangée 1)
- 2 : capteur de détonation (rangée 2)

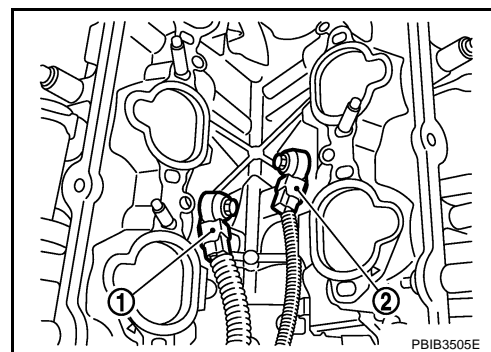
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 (rangée 1), 69 (rangée 2) de l'ECM et la borne 1 du capteur de détonation. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

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



# DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

---

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F48, F251
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

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

---

## 4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

---

Se reporter à [EC-359, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

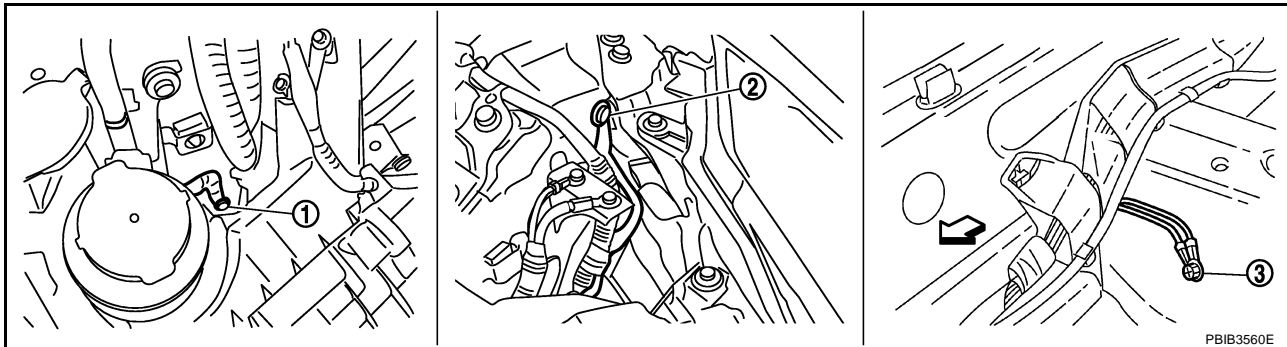
L

M

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

### Conduite à gauche avec système de navigation

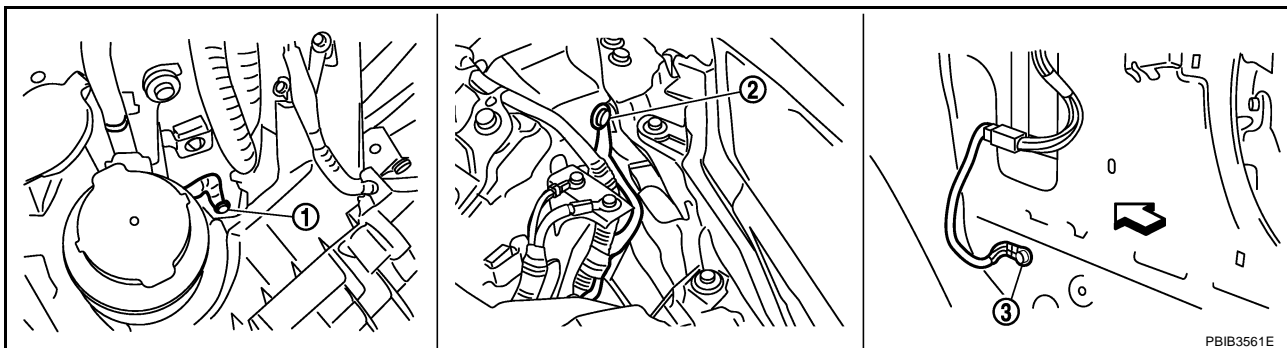
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140. "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17  
← Avant du véhicule
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140. "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17  
← Avant du véhicule
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 72 de l'ECM et la borne 2 du capteur de détonation. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

# DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F48, F251
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

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

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

EBS01NR0

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

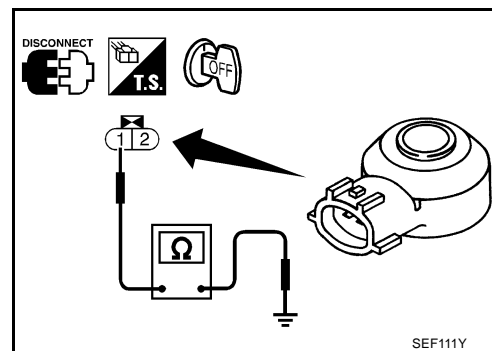
#### NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M $\Omega$ .

Résistance : environ 532 - 588 k $\Omega$  (à 20°C)

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Utiliser uniquement des capteurs neufs.



EBS01NR1

### Dépose et repose

#### CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-111, "BLOC-CYLINDRES"](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PFP:23731

### Description des composants

EBS01NR2

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

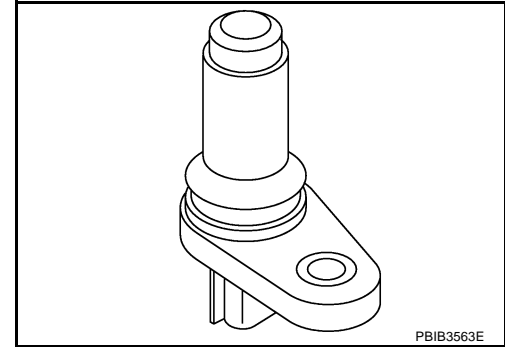
Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

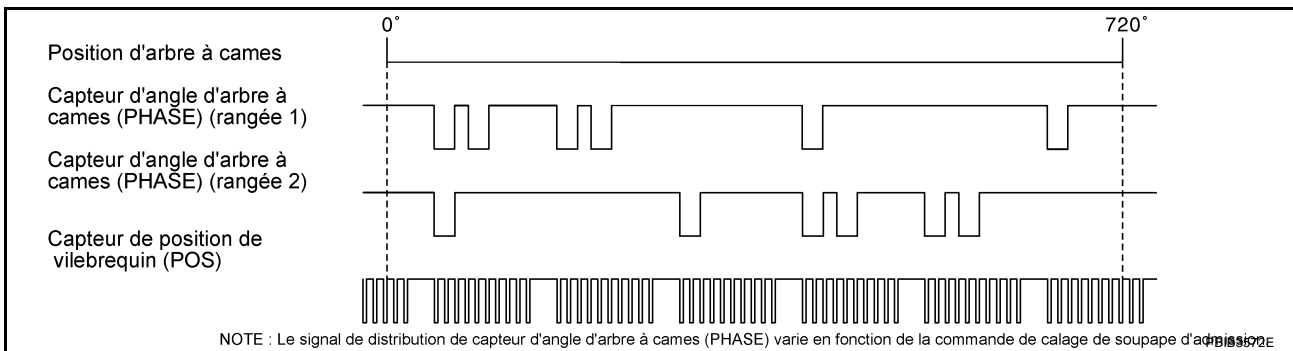
Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



PBIB3563E



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

EBS01NR3

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION   | CARACTERISTIQUES  |
|---------------------|---|---|
| TR/MN MOT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul> | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |



# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

## Logique de diagnostic de bord

EBS01NR4

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                         | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|---------------|---|---|--|
| P0335<br>0335 | Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.</li> <li>● Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.</li> <li>● Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs [circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) ouvert ou en court-circuit] [circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) en court-circuit] [circuit du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) en court-circuit] (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)</li> <li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>● Capteur de pression de réfrigérant</li> <li>● Plaque de signal</li> </ul> |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

---

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

EBS01NR5

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-365, "Procédure de diagnostic"](#).

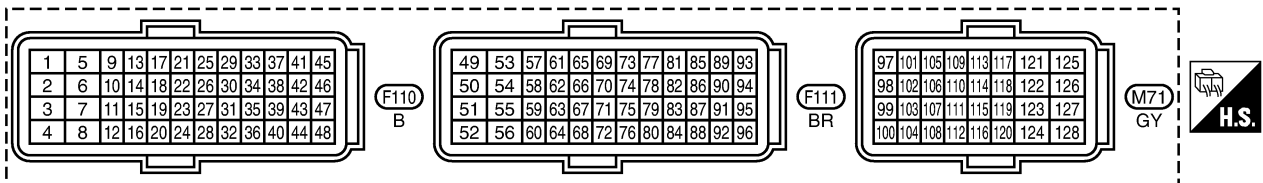
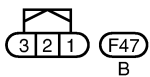
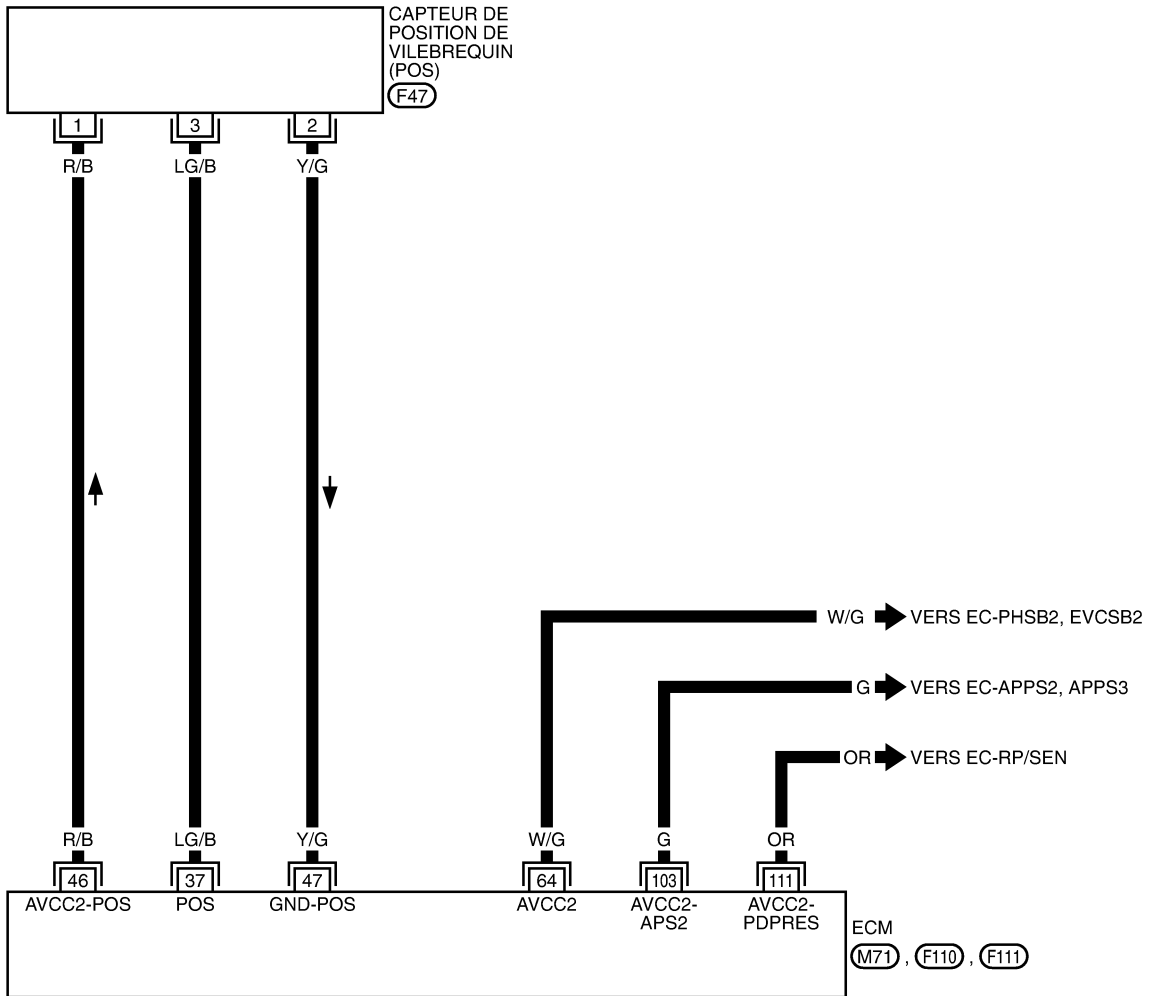
# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

## Schéma de câblage

EBS01NR6

EC-POS-01

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



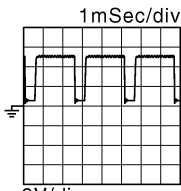
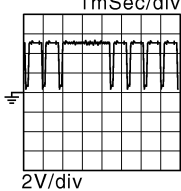
TBWT1718E

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|---|--|--|
| 37          | LG/B             | Capteur de position de vilebrequin (POS)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 4,0 - 5,0 V★<br><br>PBIB3549E |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>  | 4,0 - 5,0 V★<br><br>PBIB3550E |
| 46          | F/R              | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de vilebrequin (POS)]   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 47          | Y/G              | Masse de capteur [capteur de position de vilebrequin (POS)]   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V  |
| 64          | W/G              | Alimentation électrique du capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |

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

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

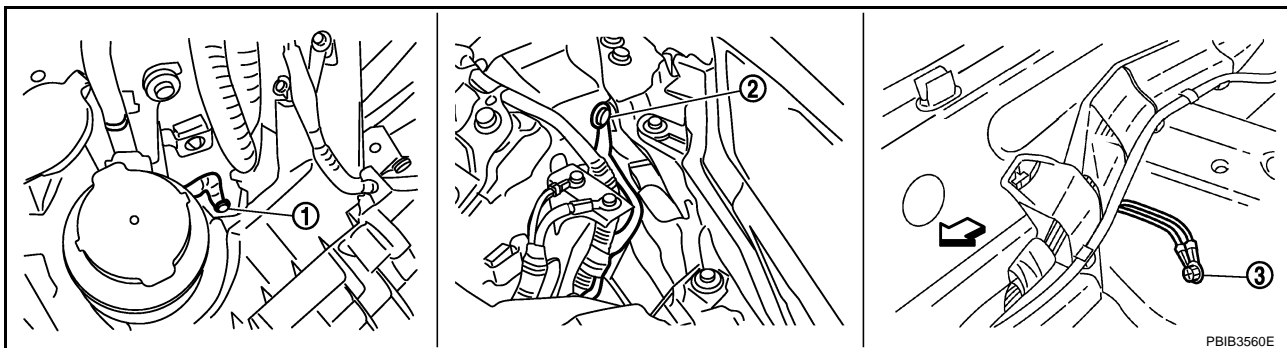
EBS01NR7

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

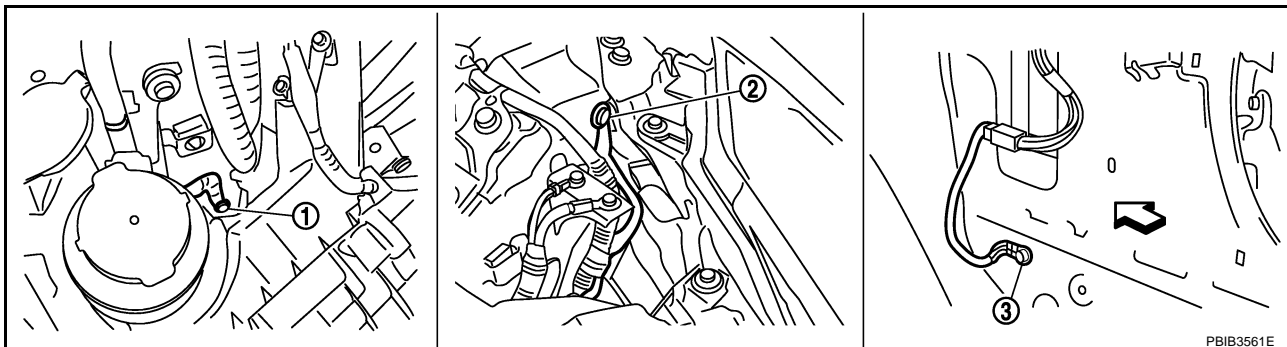
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↩ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↩ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

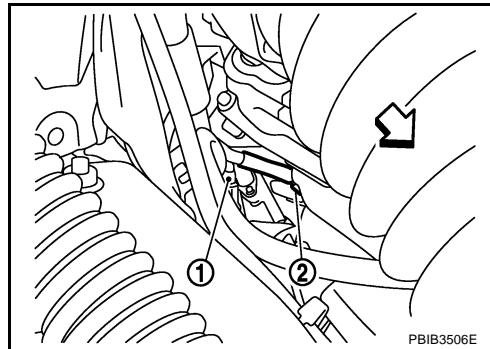
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT-I D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS) (2).

1 : capteur 1 de rapport air/carburant  
(rangée 1)

↔ : avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



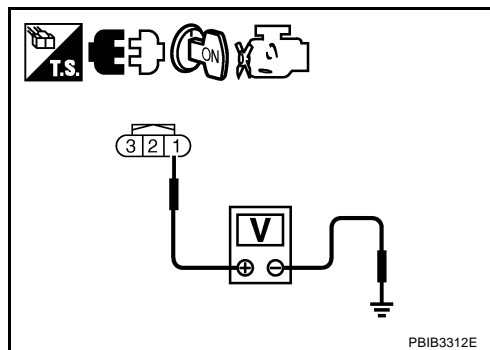
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. VERIFIER LE CIRCUIT-II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de position du vilebrequin (POS) et la borne 46 de l'ECM.

Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT-III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne de capteur  | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 46             | Borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS)                             | <a href="#">EC-363</a>         |
| 64             | Borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)                   | <a href="#">EC-375</a>         |
|                | Borne 1 du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) | <a href="#">EC-422</a>         |
| 103            | Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur                         | <a href="#">EC-529</a>         |
| 111            | Borne 1 de capteur de pression de réfrigérant                                   | <a href="#">EC-596</a>         |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 5. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) (Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2) (Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-96, "INSPECTION DES COMPOSANTS".](#))

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-535, "Inspection des composants".](#)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur".](#)
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon".](#)
4. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

---

### 8. 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 entre la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS) et la borne 47 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 9.

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

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité entre la borne 3 du capteur de position du vilebrequin (POS) et la borne 37 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

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

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

---

Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

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

### 11. 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 12.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

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

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

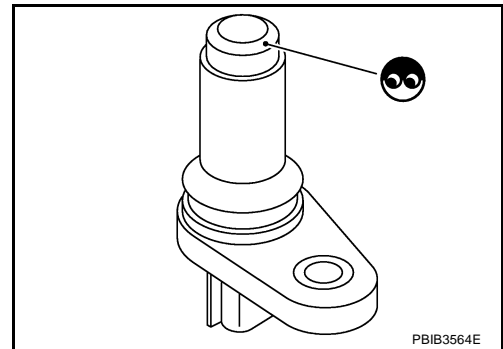
EBS01NR8

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.



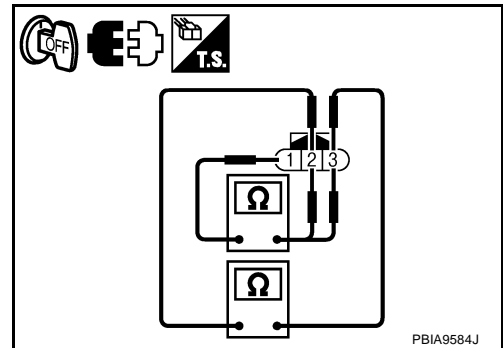
# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

4. Vérifier visuellement que 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 $\infty$           |
| 1 (+) - 3 (-)          |                              |
| 2 (+) - 3 (-)          |                              |



## Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-30, "CARTER D'HUILE ET CREPINE D'HUILE"](#).

EBS01NR9

# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

## DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

PFP:23731

### Description des composants

EBS01NRA

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) capte le mouvement de rétraction de l'arbre à cames (ADM) pour pouvoir identifier un cylindre en particulier. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

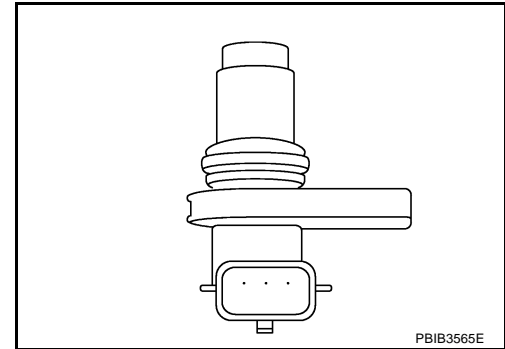
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

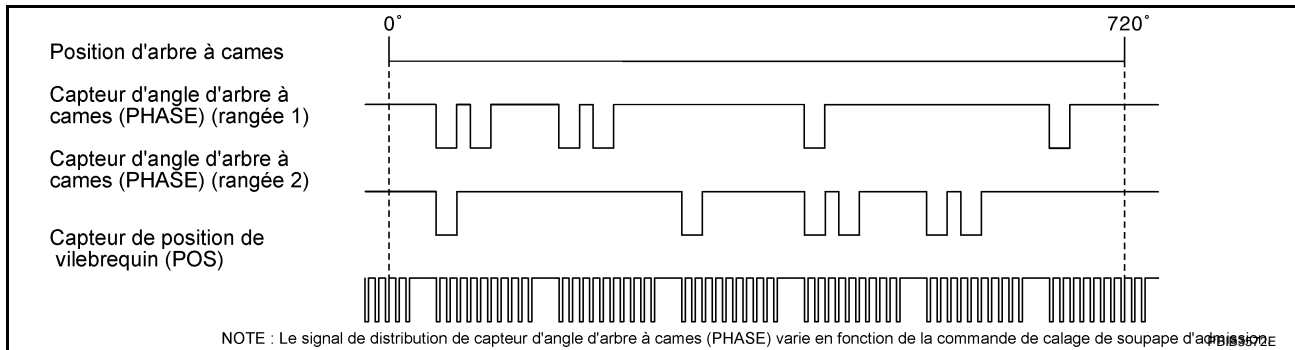
La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



PBIB3565E



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

EBS01NRB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION   | CARACTERISTIQUES  |
|---------------------|---|---|
| TR/MN MOT           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul> | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NRC

#### NOTE:

Si le DTC P0340 s'affiche avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643. Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                        | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |                                      |
|-----------------------------|--|---|---|--------------------------------------|
| P0340<br>0340<br>(rangée 1) | Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur.</li> <li>Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne.</li> <li>Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs [circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) ouvert ou en court-circuit]</li> <li>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)</li> <li>Arbre à cames (ADM)</li> <li>Moteur de démarreur (Se reporter à <a href="#">SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE".</a>)</li> <li>Circuit du système de démarrage (Se reporter à <a href="#">SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE".</a>)</li> <li>Batterie à plat (faible)</li> </ul>   | A<br>EC<br>C<br>D<br>E               |
| P0345<br>0345<br>(rangée 2) |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs [circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) ouvert ou en court-circuit]</li> <li>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)</li> <li>Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</li> <li>Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>Capteur de pression de réfrigérant</li> <li>Arbre à cames (ADM)</li> <li>Moteur de démarreur (Se reporter à <a href="#">SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE".</a>)</li> <li>Circuit du système de démarrage (Se reporter à <a href="#">SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE".</a>)</li> <li>Batterie à plat (faible)</li> </ul> | F<br>G<br>H<br>I<br>J<br>K<br>L<br>M |

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

EBS01NRD

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

- Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Vérifier le DTC de 1er parcours .
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-377, "Procédure de diagnostic".](#)  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

## DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

---

4. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours .
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-377, "Procédure de diagnostic"](#).

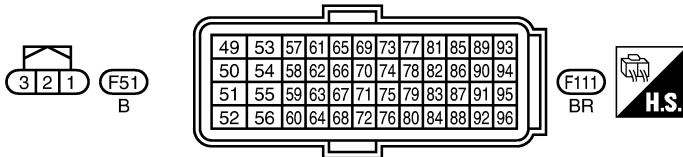
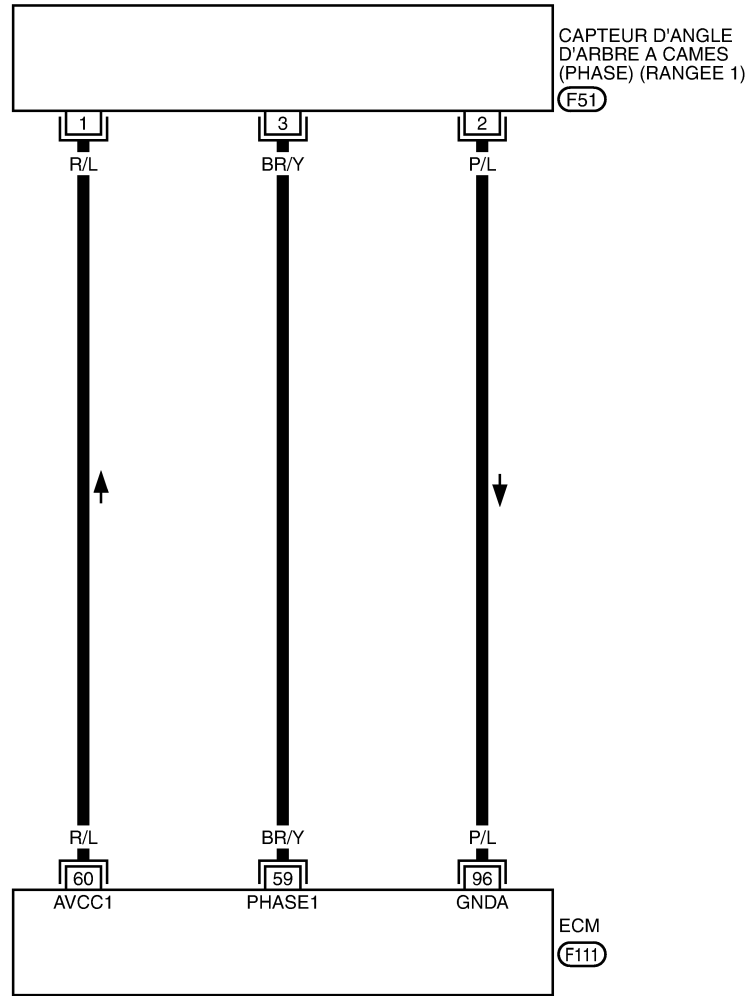
# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EBS01NRE

EC-PHSB1-01

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



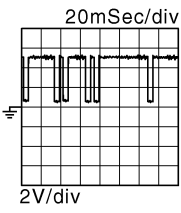
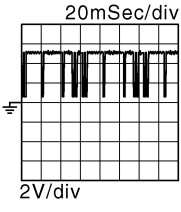
TBWT1719E

# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|--|---|
| 59          | BR/Y             | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 3,0 - 5,0 V★<br><br><small>PBIB3553E</small> |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>  | 3,0 - 5,0 V★<br><br><small>PBIB3554E</small> |
| 60          | R/L              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de pression de direction assistée] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 96          | P/L              | Masse de capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de pression de direction assistée]   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V   |

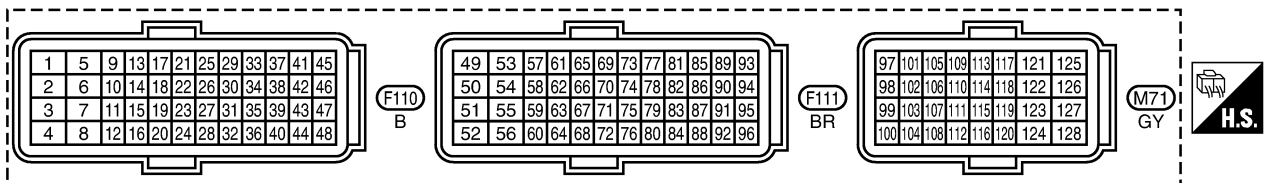
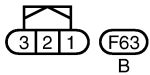
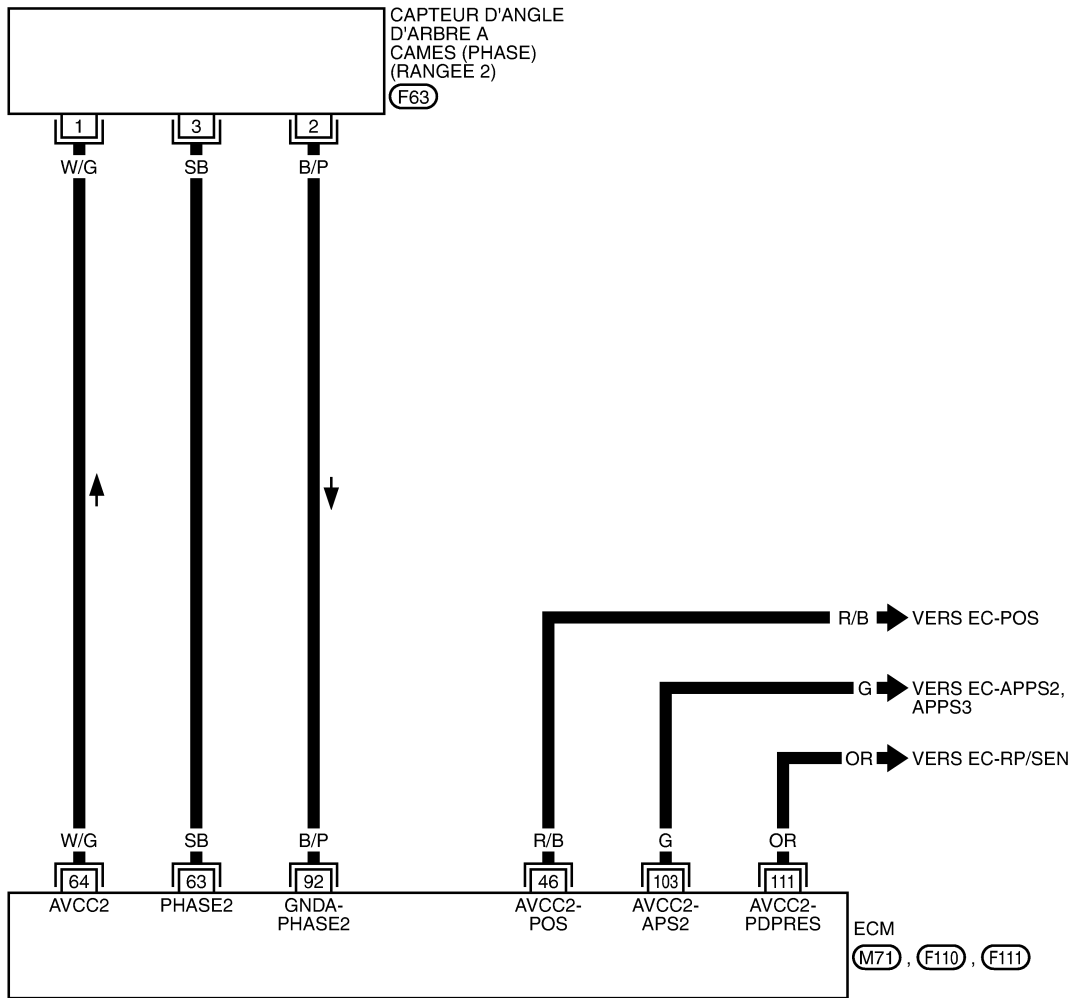
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

RANGEE 2

EC-PHSB2-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

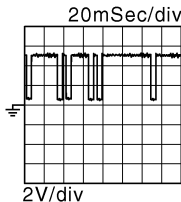
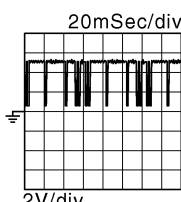


# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 46          | F/R              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur de position de vilebrequin (POS)]   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 63          | SB               | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 3,0 - 5,0 V★<br><br>PBIB3553E  |
|             |                  |  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>  | 1,0 - 4,0 V★<br><br>PBIB3554E |
| 64          | W/G              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 92          | B/P              | Masse de capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)]   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V   |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur<br>(capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur<br>(capteur de pression de réfrigérant)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |

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



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

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

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

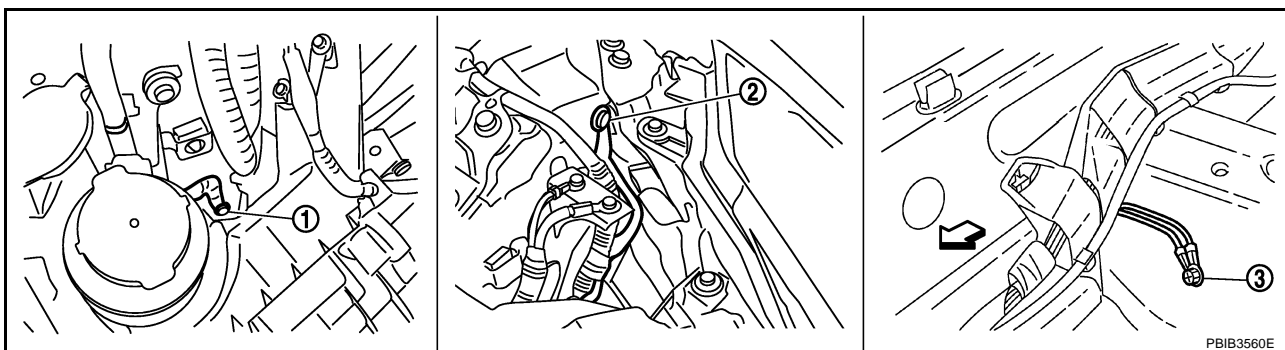
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).)

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

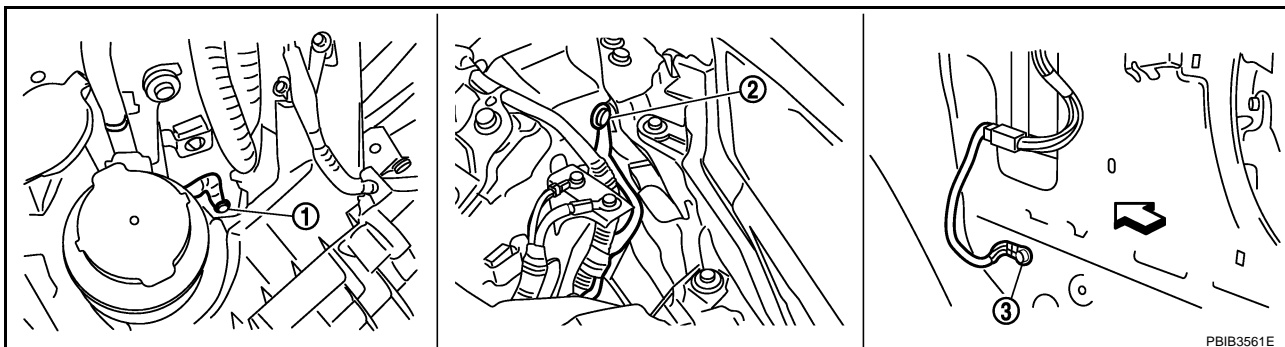
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

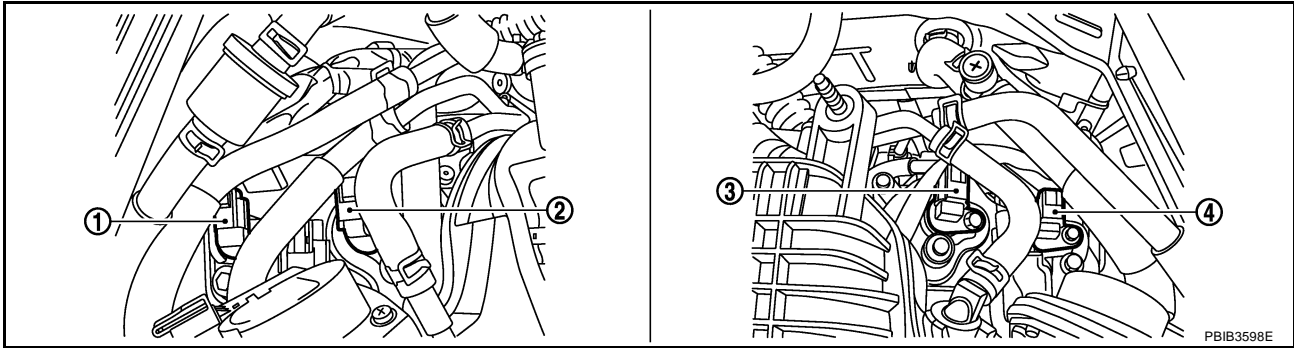
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

## DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

### 3. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur du capteur (PHASE) d'angle d'arbre à cames (CMP).



1. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)
2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)
3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)
4. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

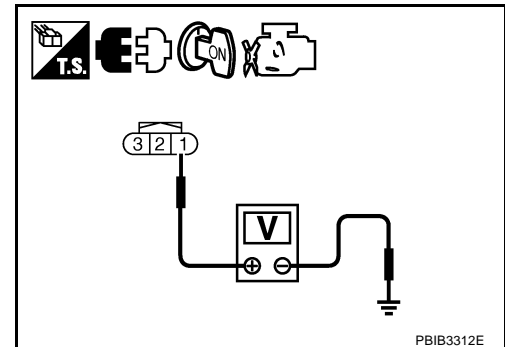
**Tension : environ 5 V**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS 1>>P0340 : Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

MAUVAIS 2>>P0345 : PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

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 d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la borne 64 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne de capteur  | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 46             | Borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS)                             | <a href="#">EC-363</a>         |
| 64             | Borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)                   | <a href="#">EC-375</a>         |
|                | Borne 1 du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) | <a href="#">EC-422</a>         |
| 103            | Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur                         | <a href="#">EC-529</a>         |
| 111            | Capteur 1 de pression de réfrigérant  | <a href="#">EC-596</a>         |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Capteur de position de vilebrequin (POS) (Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2) (Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-96, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-535, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) 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 92 (rangée 2) ou 96 (rangée 1) de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 59 (rangée 1) ou 63 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 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 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

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

### 12. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADM)

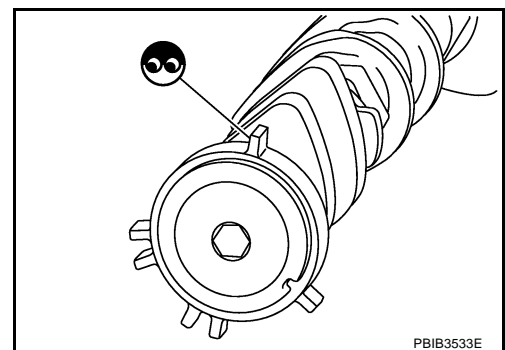
Vérifier les points suivants.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la plaque de signal de la partie arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

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



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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

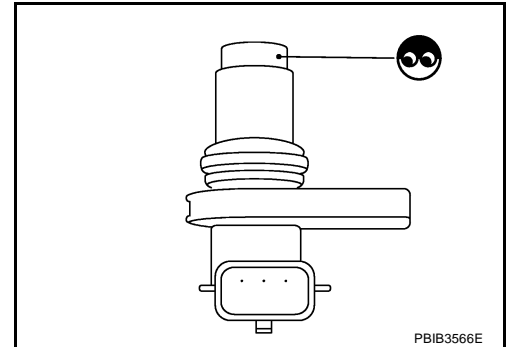
>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

## Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

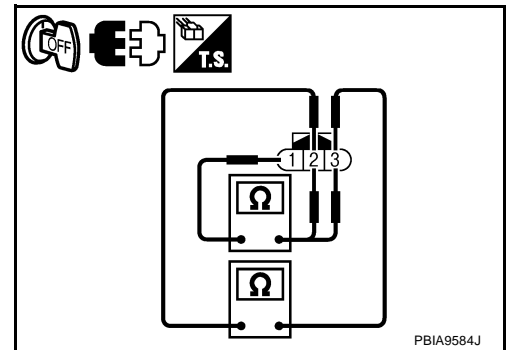
EBS01NRG

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement que 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 $\infty$           |
| 1 (+) - 3 (-)          |                              |
| 2 (+) - 3 (-)          |                              |



## Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

EBS01NRH

Se reporter à [EM-76, "ARBRE A CAMES"](#).

# DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

## DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES PFP:20905

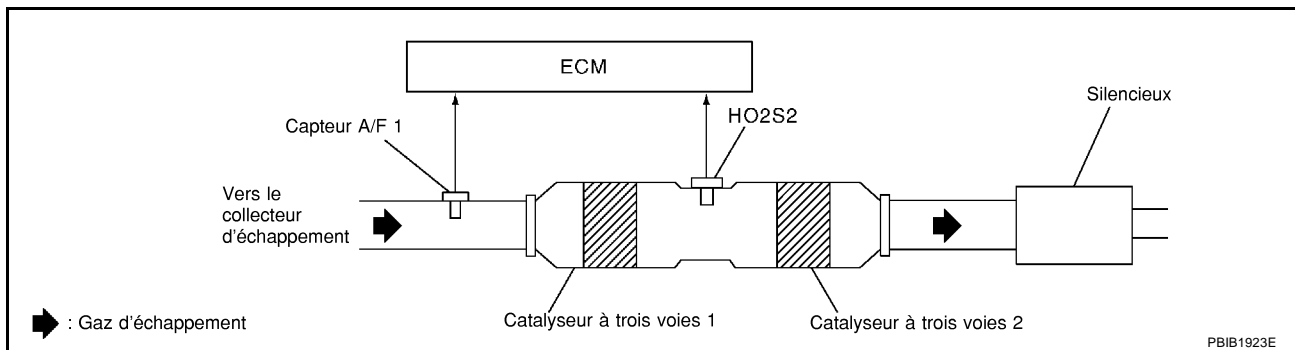
### Logique de diagnostic de bord

EBS01NRJ

L'ECM vérifie la fréquence de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant et de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Un catalyseur 1 à trois voies avec une capacité de stockage d'oxygène importante signale une fréquence de commutation basse de la sonde à oxygène chauffée 2. Au fur et à mesure que la capacité de stockage de l'oxygène diminue, la fréquence émise par la sonde à oxygène 2 augmente.

Un défaut de fonctionnement du catalyseur à trois voies 1 est diagnostiqué lorsque le taux de fréquence du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) et de la sonde à oxygène chauffée 2 se rapproche de la valeur plafonnée spécifiée.



PBIB1923E

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                              | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|-----------------------------|--|---|--|
| P0420<br>0420<br>(rangée 1) | Efficacité du système de catalyseur en dessous du seuil. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le catalyseur à trois voies 1 ne fonctionne pas correctement.</li> <li>● Le catalyseur à trois voies 1 ne possède pas une capacité de stockage en oxygène suffisante.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Catalyseur à trois voies 1</li> <li>● Tuyau d'échappement</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> <li>● Injecteur de carburant</li> <li>● Fuites des injecteurs de carburant</li> <li>● Bougie d'allumage</li> <li>● Mauvais calage de l'allumage</li> </ul> |
| P0430<br>0430<br>(rangée 2) |  |   |  |

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

EBS01NRJ

#### 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

##### CONDITION D'ESSAI :

**Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le temps spécifié ci-dessous.**

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. S'assurer que "CAP TEMP MOT" affiche plus de 70°C.  
Dans le cas contraire, faire monter le moteur en température et, dès que "CAP TEMP MOT" affiche 70°C, passer à l'étape suivante.
7. Ouvrir le capot moteur.
8. Sélectionner le mode "CONFIRMATION DTC ET SRT", puis "SUPPORT TRAVAIL SRT" avec CONSULT-III.
9. Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur.  
Si "INCMP" passe à "TERMINE" pour "CATALYSEUR", passer à l'étape 12.
10. Attendre 5 secondes au ralenti.

# DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

11. Emballer le moteur entre 2 000 et 3 000 tr/mn et maintenir ce régime jusqu'à ce que "CATALYSEUR" passe de "INCMP" à "TERMINE". (Ceci prend environ 5 minutes.)  
Si "TERMINE" ne s'affiche pas, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C, puis effectuer à nouveau les tests à partir de l'étape 1.
12. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
13. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.  
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-383, "Procédure de diagnostic"](#).

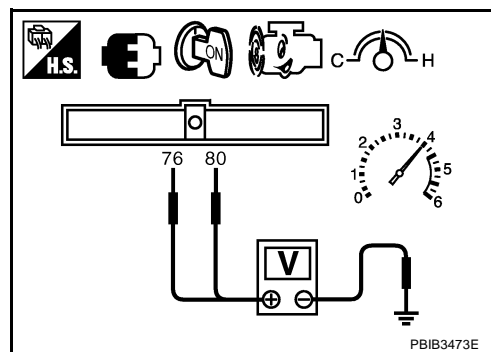
## Vérification du fonctionnement général

EBS01NRK

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies 1. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
  2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
  3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
  4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
  5. Ouvrir le capot moteur.
  6. Positionner les sondes de voltmètre entre les bornes 76 [signal S/O2 CH2 (rangée 1)] et 80 [signal S/O2 CH2 (rangée 2)] de l'ECM et la masse moteur.
  7. Maintenir le régime moteur à 2 500 tr/mn à vide.
  8. Veiller à ce que la tension se stabilise pendant plus de 5 secondes. Si le cycle de variation de tension dure moins de 5 secondes.  
Passer à [EC-383, "Procédure de diagnostic"](#).
- 1 cycle : 0,6 - 1,0 → 0 - 0,3 → 0,6 - 1,0



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

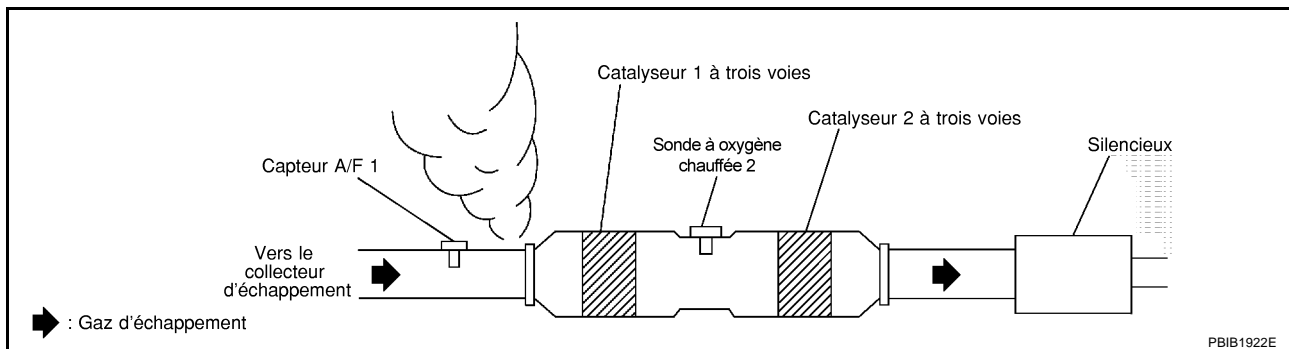
Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.

#### BON ou MAUVAIS

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

### 2. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

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



#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

## 3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 4. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-59, "Procédure de vérification de base"](#).

| Eléments                            | Spécifications                    |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Vérifier le régime cible de ralenti | 650 ± 50 tr/mn (au point mort)    |
| Calage de l'allumage                | 15 ± 5° avant PMH (au point mort) |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Suivre l' [EC-59, "Procédure de vérification de base"](#).

## 5. VERIFIER L'INJECTEUR

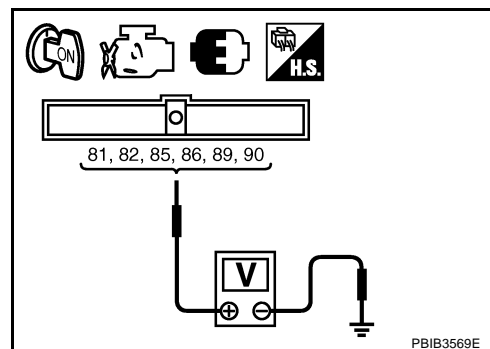
1. Arrêter le moteur et mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 81, 82, 85, 86, 89, 90 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.  
Se reporter au schéma de câblage pour les injecteurs de carburant, [EC-570, "Schéma de câblage"](#).

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Effectuer la [EC-571, "Procédure de diagnostic"](#).



PBIB3569E



## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 1

### PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM débranché.
3. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

### NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant serait à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

4. Démarrer le moteur.
5. Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Déposer tous les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage pour éviter une décharge électrique en provenance des bobines d'allumage.
8. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
9. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
10. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
11. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
12. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes environ, et vérifier si une étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

**Une étincelle doit se produire.**

### PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

### NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 2

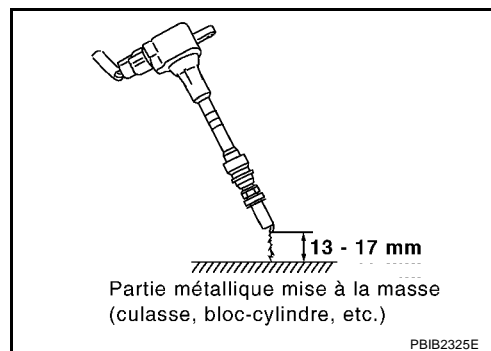
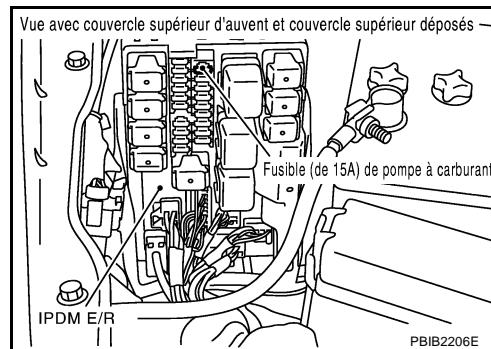
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la bougie d'allumage et brancher une bougie en bon état de fonctionnement.
3. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

**Une étincelle doit se produire.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-582. "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



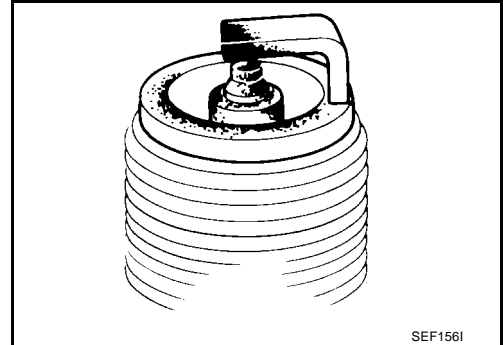
## 8. VERIFIER LA BOUGIE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bougies d'allumage ne sont pas encrassées, etc.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer la ou les bougies ou les remplacer par d'autres bougies de type standard. Pour de plus amples informations relatives au type de bougies d'allumage et à la bobine d'allumage, se reporter à [MA-23, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en iridium\)"](#).



## 9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE 3

1. Rebrancher les bougies d'allumage d'origine.
2. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie de masse.

**Une étincelle doit se produire.**

### BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-23, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en iridium\)"](#).

## 10. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant.  
Se reporter à [EM-38, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).  
Laisser le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant raccordés à la galerie de l'injecteur de carburant.
3. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
4. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau des injecteurs à carburant déconnectés.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.  
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

### BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement) >>> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (écoulement) >>> Remplacer le(s) injecteur(s) de carburant dont s'écoule le carburant.

## 11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Panne réparée.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée.>>Remplacer l'ensemble du catalyseur à trois voies.

# DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

## DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

PF1:14920

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01NRM

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM  | Fonction de l'ECM                             | Actionneur  |
|---|---|---|---|
| Capteur de position de vilebrequin (POS)<br>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*1   | Commande de volume de purge de cartouche EVAP | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP |
| Débitmètre d'air  | Quantité d'air d'admission  |   |   |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur                         | Température du liquide de refroidissement moteur  |   |   |
| Batterie  | Tension de la batterie*1  |   |   |
| Capteur de position de papillon   | Position du papillon  |   |   |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur  | Position de la pédale d'accélérateur  |   |   |
| Capteur 1 de rapport air/carburant  | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) |   |   |
| Capteur des roues   | Vitesse du véhicule*2   |   |   |

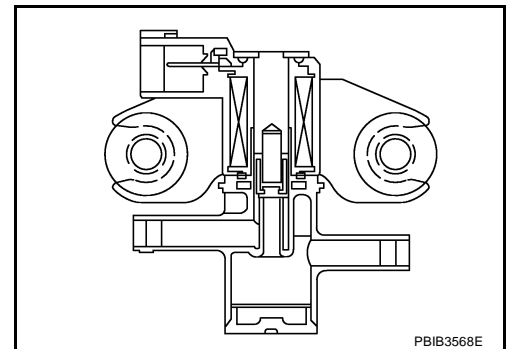
\*1 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

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

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



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

EBS01NRM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION   |  | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|--|------------------|
| S/COM/VOL PURG      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : monté en température</li> <li>● Levier de changement de vitesses : point mort</li> <li>● Commande de climatisation : arrêt</li> <li>● A vide</li> </ul> | Ralenti<br>La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur | 0%               |
|                     |   | 2 000 tr/mn  | —                |

# DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

## Logique de diagnostic de bord

EBS01NRO

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|---------------|--|---|--|
| P0444<br>0444 | DTC P0443 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (circuit ouvert) | Une tension excessivement basse du capteur est envoyée à l'ECM par l'intermédiaire de l'électrovanne. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li></ul> |

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

EBS01NRP

### NOTE:

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

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie soit supérieure à 11 V au ralenti.**

#### **AVEC CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 13 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-391, "Procédure de diagnostic"](#).

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

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

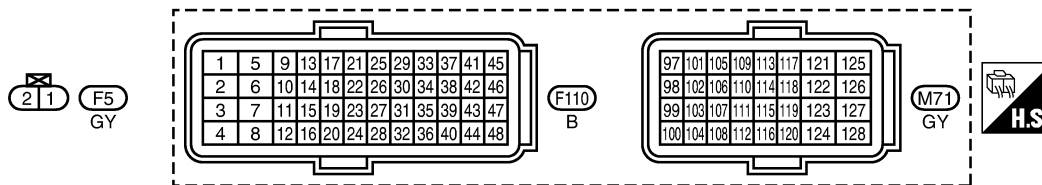
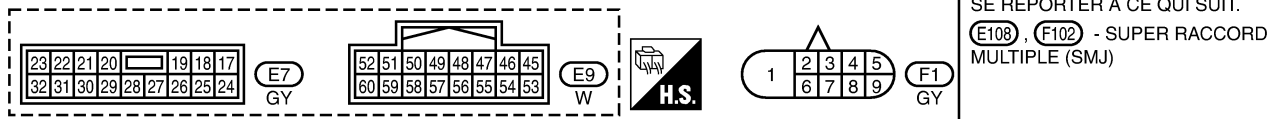
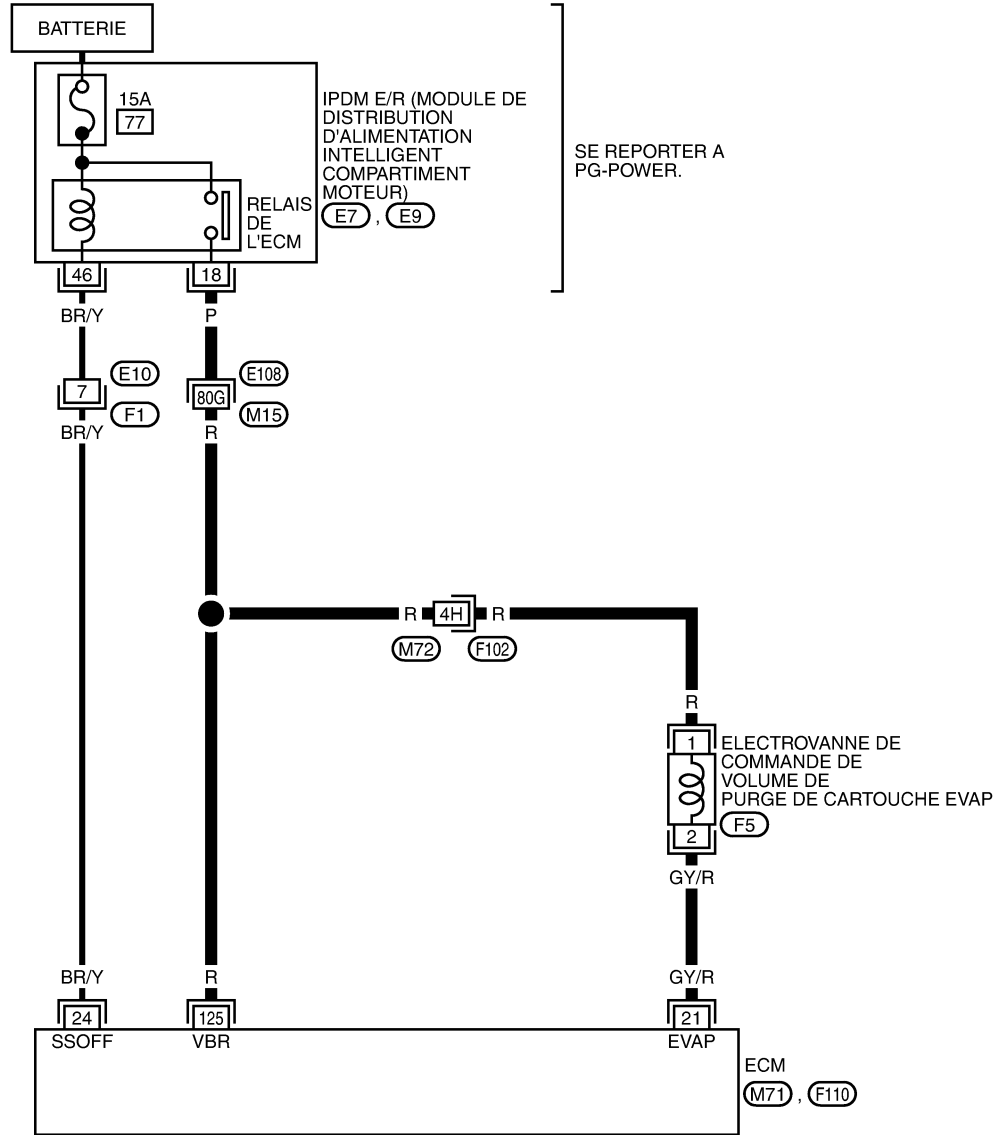
# DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

## Schéma de câblage

EBS01NRQ

EC-PGC/V-01

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



TBWT1721E

# DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative)            |
|-------------|------------------|---|---|-----------------------------------|
| 21          | GY/R             | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> <li>● Pédale d'accélérateur : pas enfoncée - même légèrement - après le démarrage du moteur.</li> </ul> | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★<br> |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul>                             | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★<br> |
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique)                              | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>        | 0 - 1,5 V                         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)       |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)       |

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

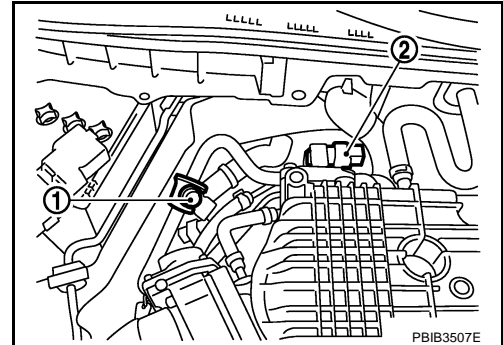
# DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

EBS01NRR

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (1).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

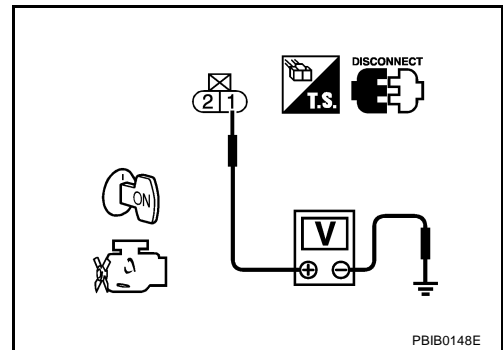


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

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



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

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

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 21 de l'ECM terminal et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 4.
- BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

# DTC P0444 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE DE CARTOUCHE ÉVAPORATION DES ÉMISSIONS

## 4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

### Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur.
3. Effectuer "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

BON ou MAUVAIS

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

## 5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-392, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

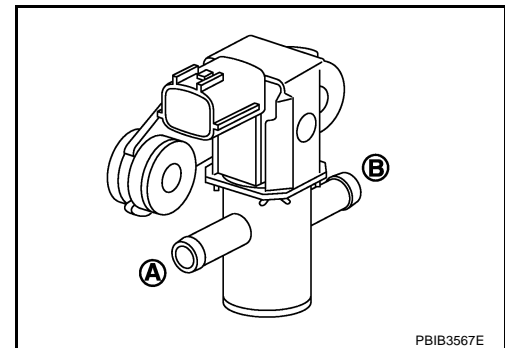
### Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS01NRS

#### Avec CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

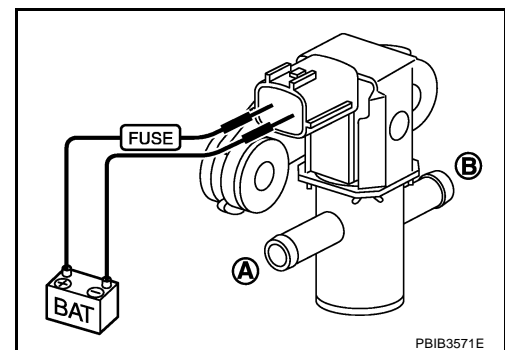
| Etat<br>Valeur de SOUP COM VOL PURG | Continuité du passage d'air<br>entre A et B |
|-------------------------------------|---|
| 100%                                | Oui   |
| 0%                                  | Non   |



#### Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

| Etat  | Continuité du passage d'air<br>entre A et B |
|---|---|
| Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2 | Oui   |
| Aucune alimentation électrique                  | Non   |



### Dépose et repose ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS01NRT

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).



# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

### Description

EBS01NRU

#### NOTE:

- Si le DTC P0500 apparaît avec le DTC U1001, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1001. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0500 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Le signal de vitesse du véhicule est transmis à l'"amplificateur des instruments combinés et de la climatisation". par le boîtier de commande ESP/TCS/ABS via la ligne de communication CAN. L'amplificateur des instruments combinés et de la climatisation envoie alors le signal à l'ECM via la ligne de communication CAN.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NRV

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut    | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|--------------------------------|--|---|
| P0500<br>0500 | Capteur de vitesse du véhicule | Le signal de 0 km/h environ émanant du capteur de vitesse du véhicule est transmis à l'ECM même lorsque le véhicule roule. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)</li><li>● Faisceau ou connecteurs (Le signal de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit)</li><li>● Capteur des roues</li><li>● Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation</li><li>● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li></ul> |

### MODE SANS ECHEC

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

| Éléments détectés              | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec  |
|--------------------------------|---|
| Capteur de vitesse du véhicule | Lorsque le système sans échec associé au capteur de vitesse du véhicule est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne (à haute vitesse) tant que le moteur tourne. |

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

EBS01NRW

#### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 1 et 2 peuvent être conduites sur route ou en atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

#### 📄 AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur (contact ESP ou TCS désactivé).
2. Relever "CAP VIT VEHIC" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III. La vitesse du véhicule indiquée sur l'écran CONSULT-III doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.  
Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-394, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
3. Mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| TR/MN MOT    | 1 800 - 6 000 tr/mn |
| CAP TEMP MOT | Plus de 70°C        |

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

---

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| PLAN CAR BASE                    | 5,0 ms - 31,8 ms |
| Levier de changement de vitesses | Point mort       |
| SIG DIR ASSIS                    | OFF              |

---

6. Vérifier le DTC de 1er parcours .
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-394, "Procédure de diagnostic"](#).

## Vérification du fonctionnement général

EBS01NRX

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Déchiffrer le signal du capteur de vitesse du véhicule dans Service \$01 avec l'analyseur générique GST. La vitesse du capteur de vitesse indiquée par le GST doit pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-394, "Procédure de diagnostic"](#).

## Procédure de diagnostic

EBS01NRY

### 1. VERIFIER LE DTC AVEC "LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS".

---

Se reporter à [BRC-10, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou MAUVAIS

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

### 2. VERIFIER LE DTC AVEC L'AMPLIFICATEUR DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE LA CLIMATISATION

---

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PFP:49763

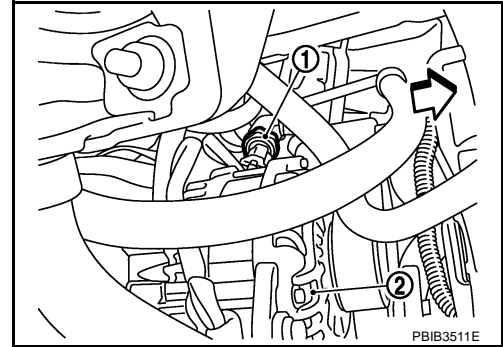
### Description des composants

EBS01NRZ

Le manocontact de direction assistée (1) est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.

2 : alternateur

↶ : avant du véhicule



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

EBS01NS0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION   |                               | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|-------------------------------|------------------|
| SIG DIR ASSIS       | ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti | Volant : non braqué           | OFF              |
|                     |   | Volant : en cours de braquage | MARCHE           |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NS1

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

#### NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                          | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|---------------|--|--|--|
| P0550<br>0550 | Circuit du capteur de pression de direction assistée | La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de pression de direction assistée</li> </ul> |

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

EBS01NS2

#### 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 de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-398, "Procédure de diagnostic"](#).

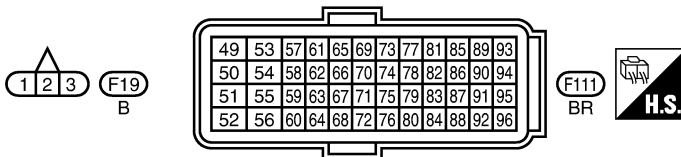
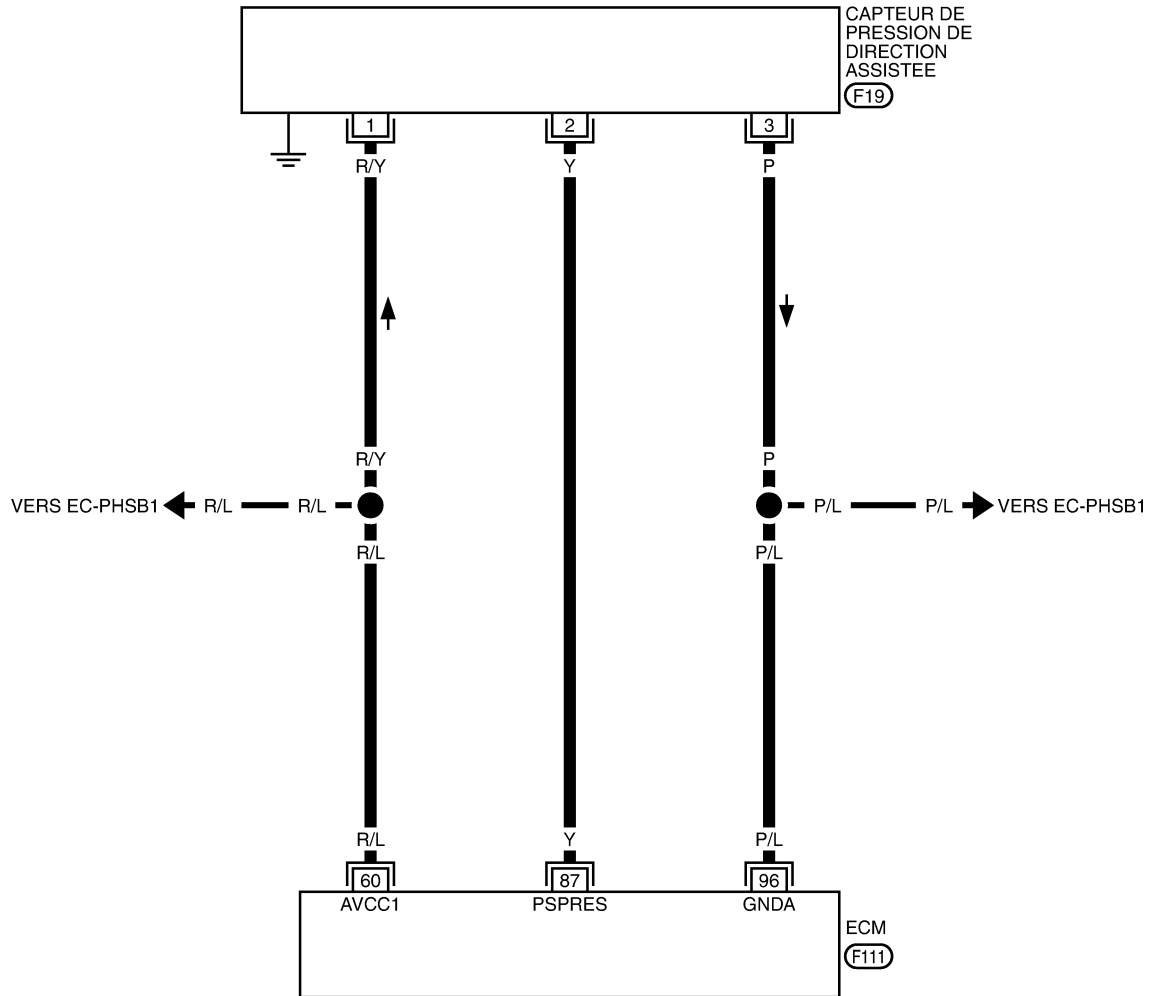
# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

## Schéma de câblage

EBS01NS3

### EC-PS/SEN-01

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



TBWT1722E

## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

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

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|--|------------------------|
| 60          | R/L              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de pression de direction assistée] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V                     |
| 87          | Y                | Capteur de pression de direction assistée   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Volant : en cours de braquage                           | 0,5 - 4,5 V            |
|             |                  |   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Volant : non braqué                                     | 0,4 - 0,8V             |
| 96          | P/L              | Masse de capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de pression de direction assistée]   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti | 0 V                    |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

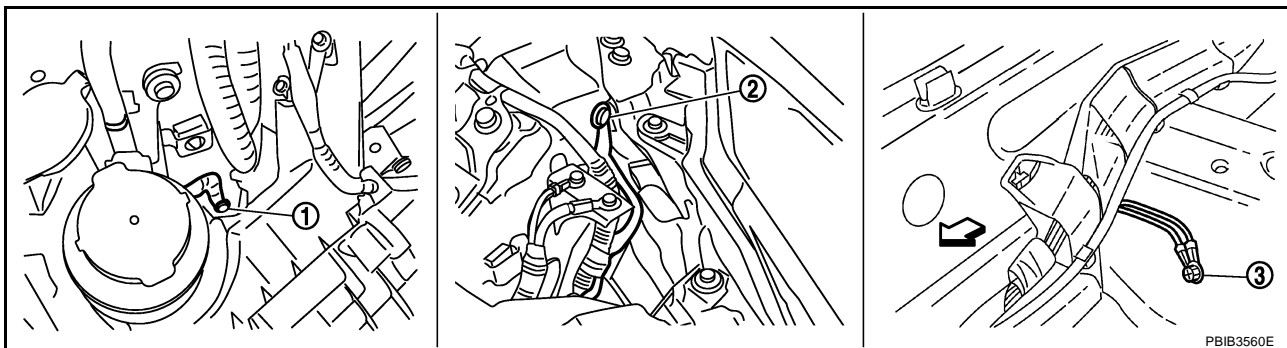
EBS01NS4

## Procédure de diagnostic

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

Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

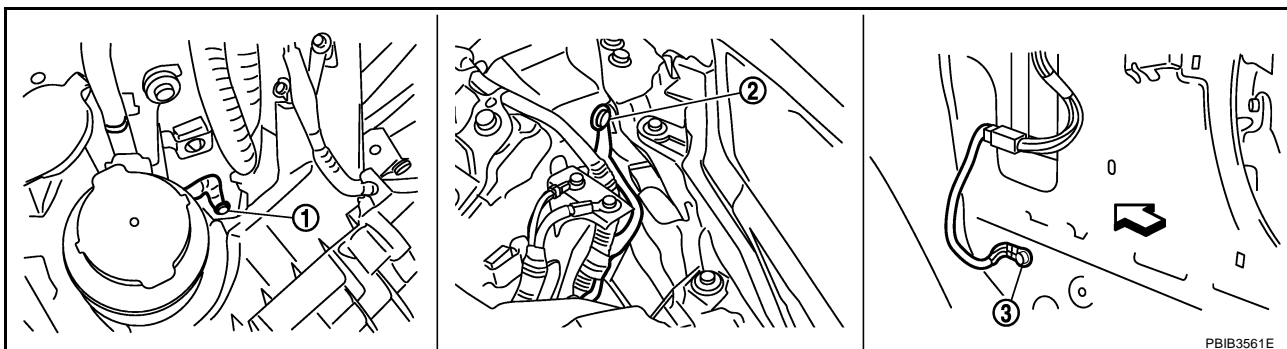
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

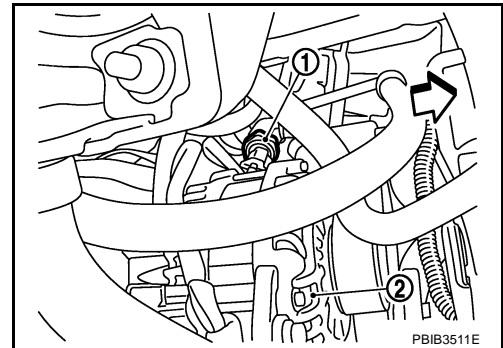
## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée (PNP) (1).

1 : alternateur  
← : avant du véhicule

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



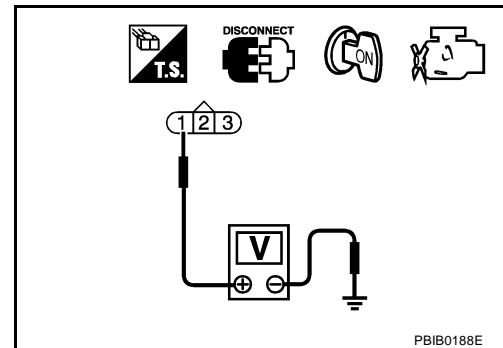
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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 CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la borne 96 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 87 de l'ECM et la borne 2 du manocontact de direction assistée.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

## 5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-400, "Inspection des composants"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 6.

**MAUVAIS** >> Remplacer le contact PNP.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

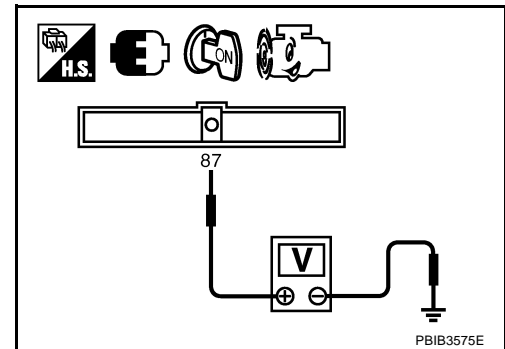
>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

EBS01NS5

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 87 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Etat                          | Tension     |
|-------------------------------|-------------|
| Volant : en cours de braquage | 0,5 - 4,5 V |
| Volant : non braqué           | 0,4 - 0,8V  |



EBS01NS6

### Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-37, "CONDUITE HYDRAULIQUE"](#).



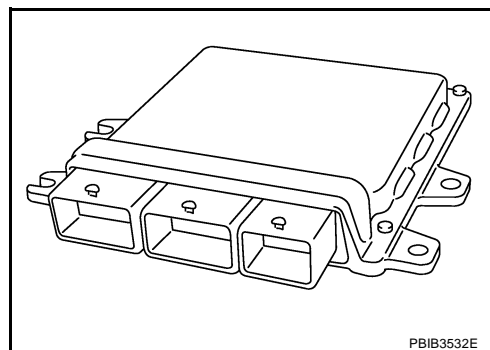
## DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PFP:23710

### Description des composants

EBS01NS7

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



### Logique de diagnostic de bord

EBS01NS8

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|---------------|--|---|---|
| P0603<br>0603 | Circuit d'alimentation électrique de l'ECM | Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs<br/>[Le circuit (auxiliaire) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]</li> <li>● ECM</li> </ul> |

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

EBS01NS9

#### 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 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter les étapes 3 et 4 quatre fois de suite.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours .
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-403. "Procédure de diagnostic"](#).

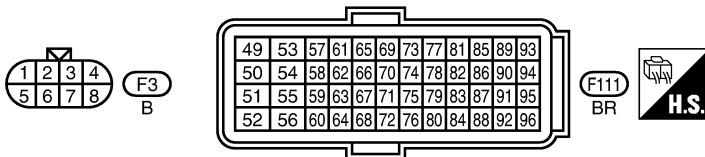
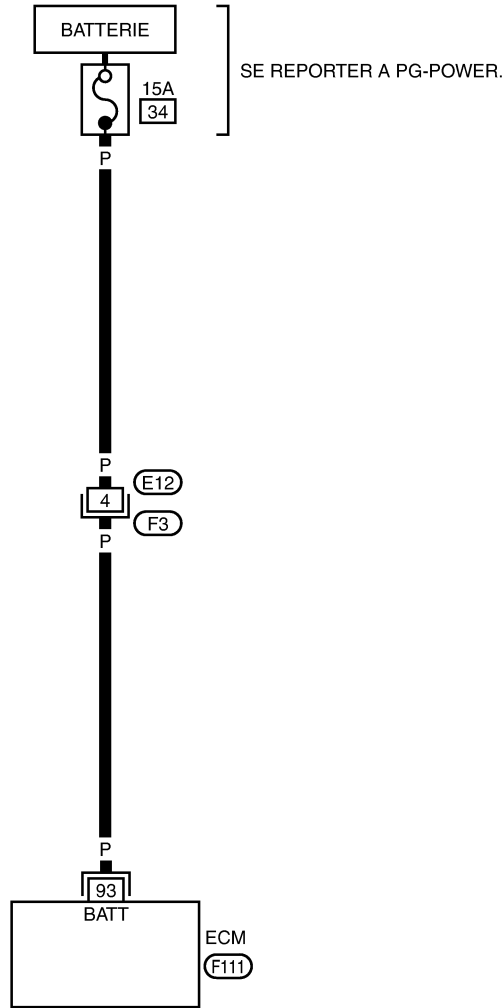
# DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

## Schéma de câblage

EBS01NSA

### EC-ECM/PW-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1723E

# DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

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

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORN E | COU- LEUR DE CABLE | ELEMENT                              | CONDITION                  | Valeur (approximative)      |
|--------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 93           | P                  | Alimentation de l'ECM (sau- vegarde) | [Contact d'allumage : OFF] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

## Procédure de diagnostic

EBS01NSB

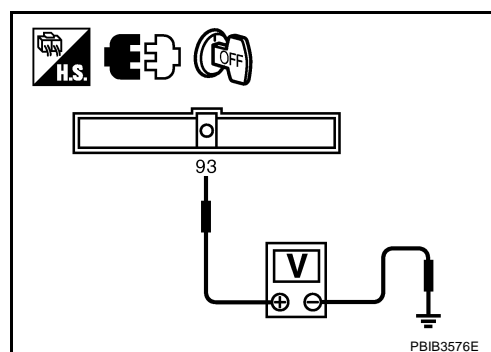
### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 93 de l'ECM 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

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

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

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

---

#### Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**  
Se reporter à [EC-401, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0603 s'affiche-t-il encore ?

#### Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**  
Se reporter à [EC-401, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0603 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

### 5. REMPLACER L'ECM

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS.  
Se reporter à [BL-130, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).
4. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
5. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
6. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

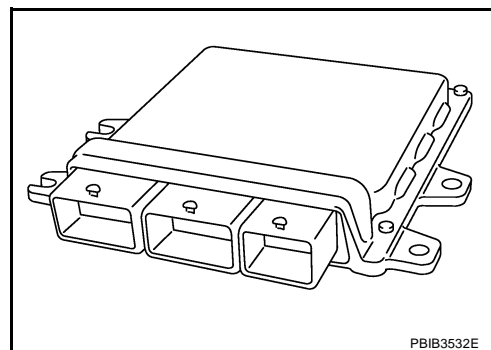
## DTC P0605 ECM

PF2:23710

### Description des composants

EBS01NSC

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il vérifie le fonctionnement du moteur.



EBS01NSD

### Logique de diagnostic de bord

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un ou deux parcours.

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC |   | Cause possible |
|---------------|------------------------------|-------------------------------|---|----------------|
| P0605<br>0605 | Module de commande du moteur | A)                            | La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.           | ● ECM          |
|               |                              | B)                            | Le système ECM EEPROM est défectueux.                     |                |
|               |                              | C)                            | La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse. |                |

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

| Éléments détectés          | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec   |
|----------------------------|--|
| Défaut de fonctionnement A | <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.</li> <li>● L'ECM désactive l'ASCD.</li> </ul> |

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

EBS01NSE

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

#### NOTE:

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

#### PROCEDURE DE DEFAUT A

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-406. "Procédure de diagnostic"](#).

#### PROCEDURE DE DEFAUT B

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours .
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-406. "Procédure de diagnostic"](#).

#### PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 3.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours .

# DTC P0605 ECM

5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-406, "Procédure de diagnostic"](#).

## Procédure de diagnostic

EBS01NSF

### 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 la Procédure de confirmation de DTC.**  
Se reporter à [EC-405, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

#### Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**  
Se reporter à [EC-405, "Procédure de confirmation de code de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

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

### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS.  
Se reporter à [BL-130, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Procéder à l'[EC-64, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#).
4. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
5. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
6. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

## DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PFP:18919

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NSG

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                                   | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|---------------|---|---|--|
| P0643<br>0643 | Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible ou élevée. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) [circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) en court-circuit] [circuit du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 1) en court-circuit] (Le capteur de pression de direction assistée est en court-circuit.)</li><li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li><li>● Capteur de position de papillon</li><li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)</li><li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)</li><li>● Capteur de pression de direction assistée</li></ul> |

### MODE SANS ECHEC

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

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS01NSH

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**



1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-410, "Procédure de diagnostic"](#).

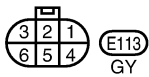
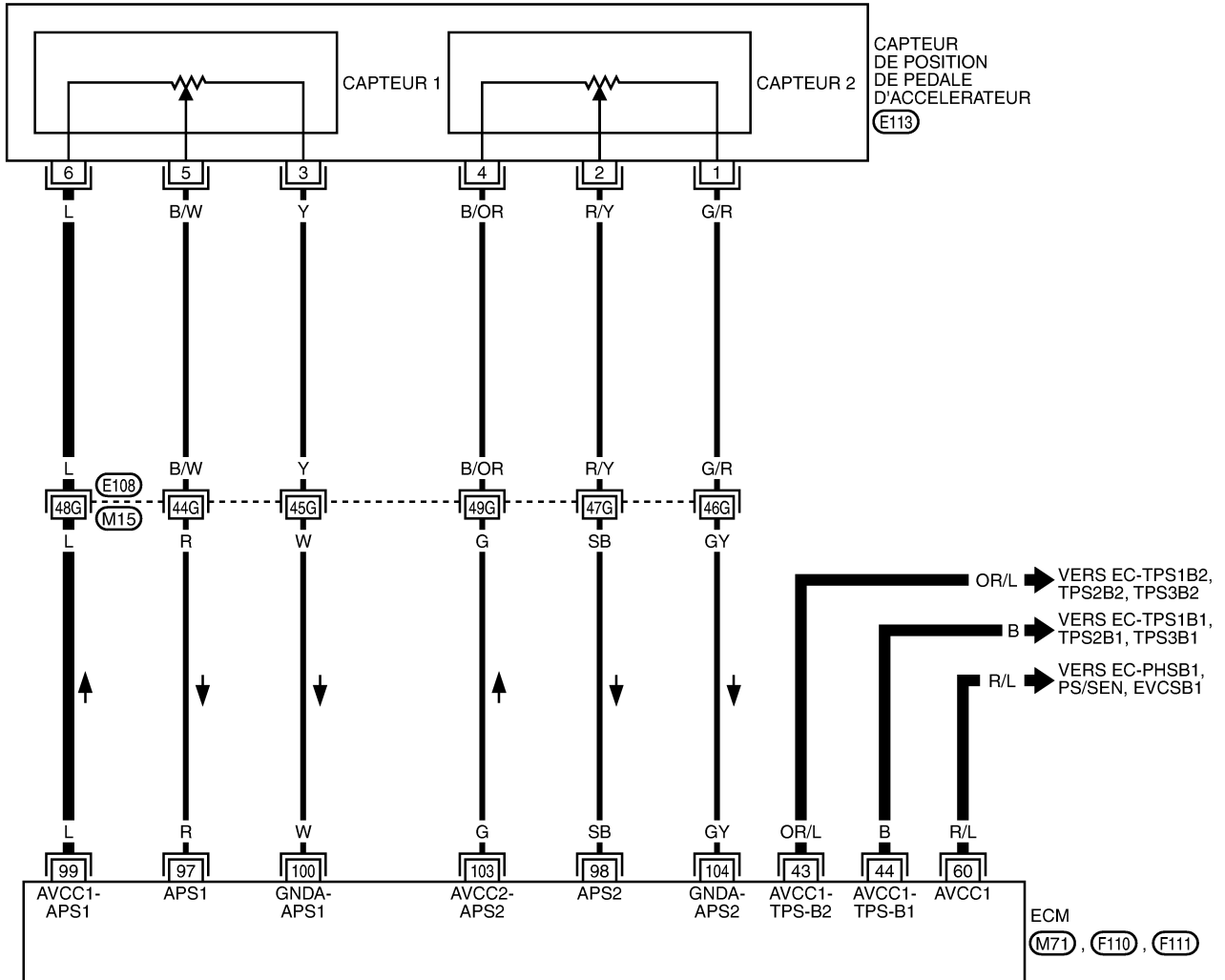
# DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

## Schéma de câblage

EBS01NSI

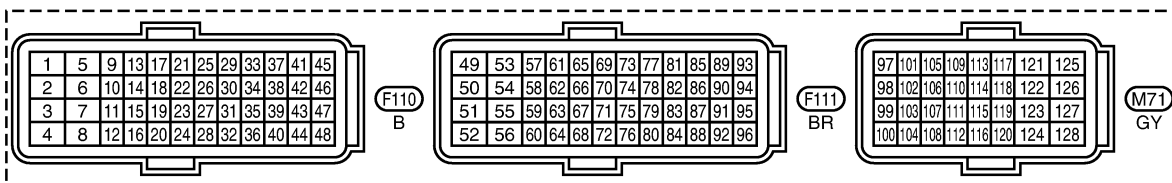
### EC-SEN/PW-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1724E



## DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

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

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|--|---|------------------------|
| 43          | OR/L             | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)]  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 44          | B                | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)]  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 60          | R/L              | Alimentation électrique du capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de pression de direction assistée] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 97          | R                | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V             |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V            |
| 98          | SB               | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,15 - 0,60V           |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V           |
| 99          | L                | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 100         | W                | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V                    |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 104         | GY               | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)  | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V                    |

# DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

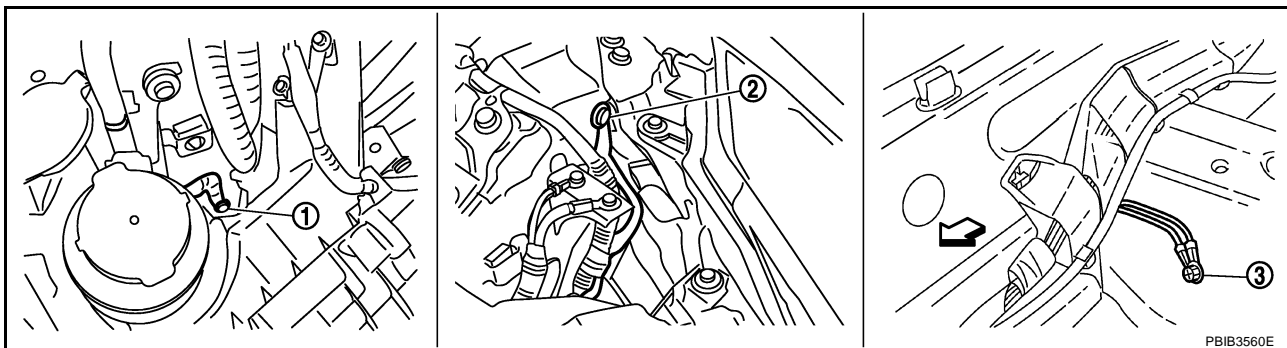
EBS01NSJ

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

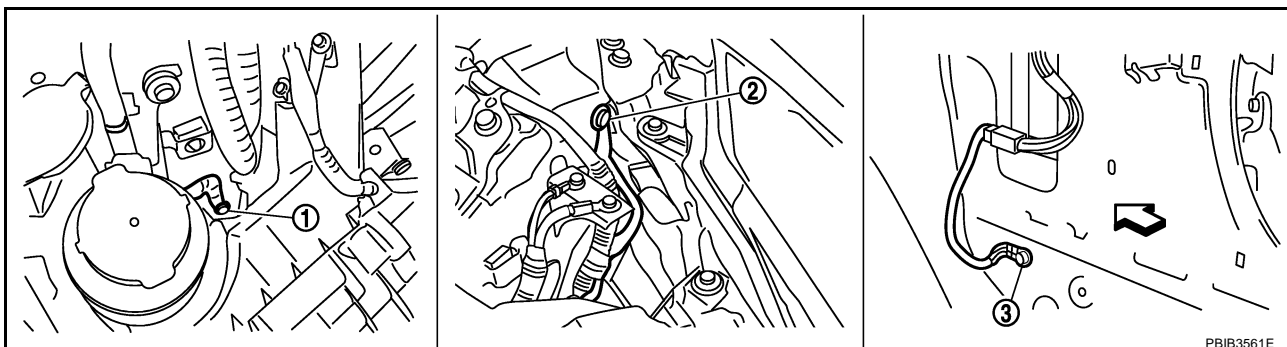
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

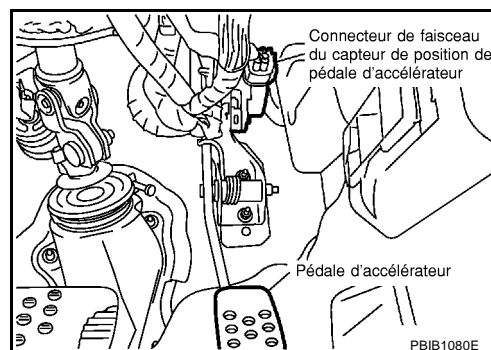
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

## DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

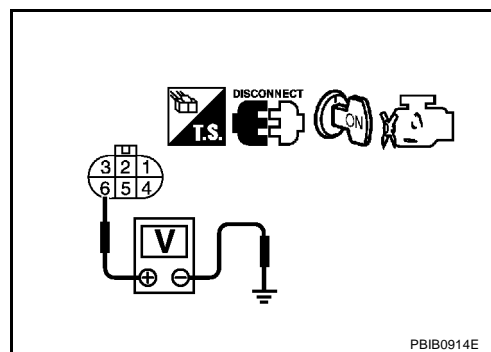


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

**BON ou MAUVAIS**

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



### 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne de capteur  | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 43             | Borne 6 de l'actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2)           | <a href="#">EC-337</a>         |
| 44             | Borne 6 de l'actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)           | <a href="#">EC-335</a>         |
| 60             | Borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)                   | <a href="#">EC-373</a>         |
|                | Borne 1 du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 1) | <a href="#">EC-420</a>         |
|                | Borne 1 de manocontact de direction assistée                                    | <a href="#">EC-396</a>         |
| 99             | Borne 6 de capteur de position de pédale d'accélérateur                         | <a href="#">EC-408</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.

# DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

---

## 4. VERIFIER LES COMPOSANTS

---

Vérifier les points suivants.

- Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) (Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1) (Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de pression de direction assistée (Se reporter à l'[EC-400, "Inspection des composants"](#).)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

---

## 5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-341, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

---

## 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique défectueux.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

---

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-526, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

---

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

---

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

## DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT PFP:23006

### Description des composants

EBS01NSK

Lorsque le levier est au point mort, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé. L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

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

EBS01NSL

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION                 |  | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---------------------------|--|------------------|
| CON NEUTRE          | ● Contact d'allumage : ON | Levier de changement de vitesses : point mort              | MARCHE           |
|                     |                           | Levier de changement de vitesses : sauf position ci-dessus | OFF              |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NSM

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                     | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|---------------|---|--|--|
| P0850<br>0850 | Contact de position de stationnement/point mort | Le signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou en court-circuit].</li><li>● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li></ul> |

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

EBS01NSN

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### **NOTE:**

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

#### **Ⓟ AVEC CONSULT-III**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES". Puis vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

| Position (levier de changement de vitesse) | Signal de bon fonctionnement |
|--|------------------------------|
| Point mort                                 | MARCHE                       |
| Sauf position ci-dessus                    | OFF                          |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-416. "Procédure de diagnostic"](#).

Si le résultat est satisfaisant, passer aux étapes suivantes.

3. Mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| TR/MN MOT                        | 1 400 - 6 375 tr/mn |
| CAP TEMP MOT                     | Plus de 70°C        |
| PLAN CAR BASE                    | 2,0 - 31,8 ms       |
| CAP VIT VEHIC                    | Plus de 64 km/h     |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté      |

6. Vérifier le DTC de 1er parcours .
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-416. "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

EBS01NS0

## Vérification du fonctionnement général

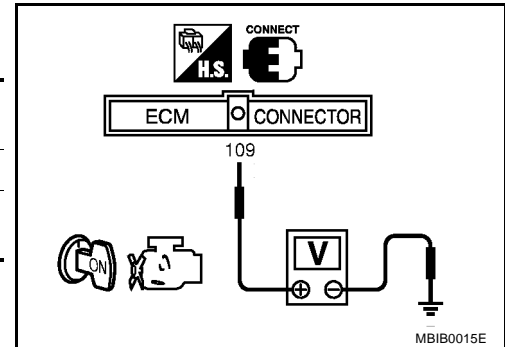
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

| Condition (levier de changement de vitesse) | Tension V (donnée de référence) |
|---|---------------------------------|
| Point mort                                  | Env. 0                          |
| Sauf position ci-dessus                     | TENSION BATTERIE<br>(11 - 14V)  |

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-416](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

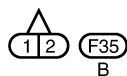
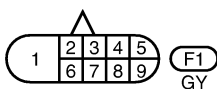
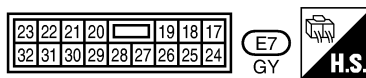
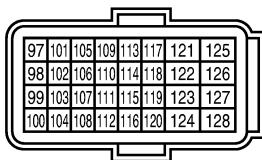
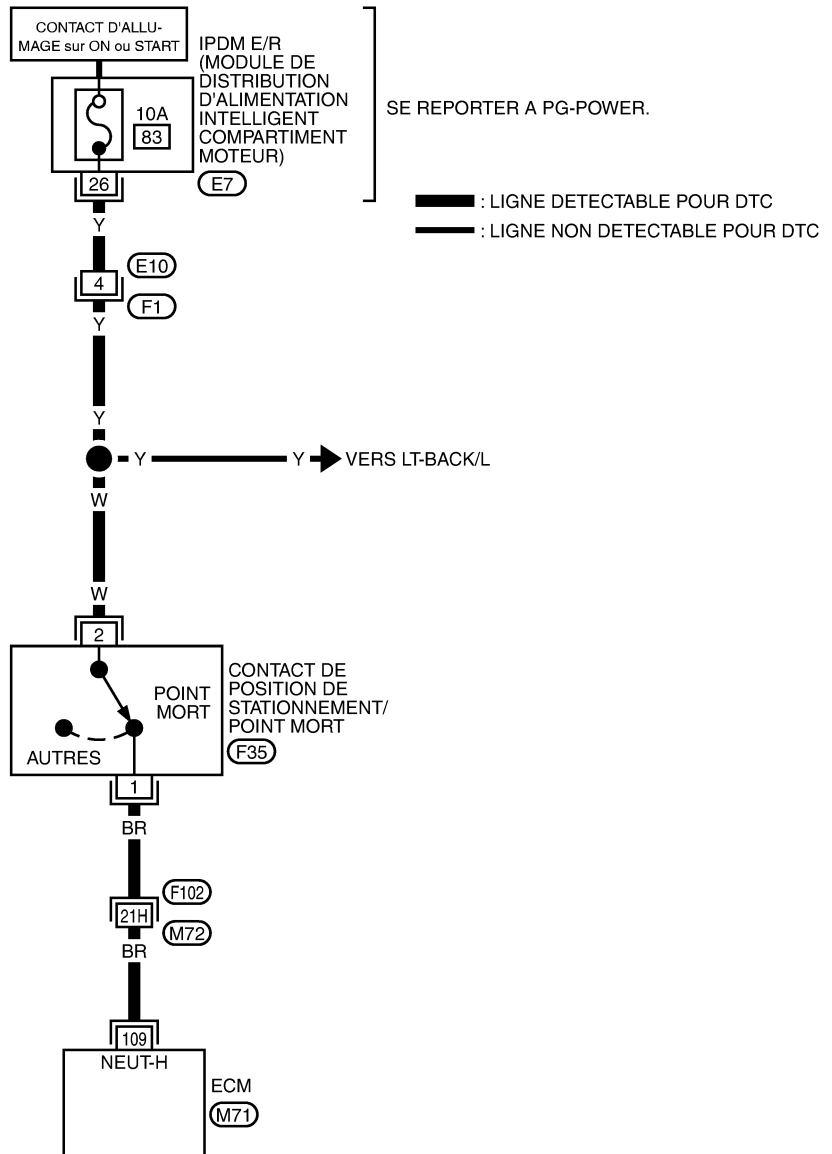


# DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

## Schéma de câblage

EBS01NSP

### EC-PNP/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIV.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

TBWT1725E

# DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

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

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORN E | COU-LEUR DE CABLE | ELEMENT                                     | CONDITION   | Valeur (approximative)         |
|--------------|-------------------|---|---|--------------------------------|
| 109          | BR                | Contact de stationnement/<br>point mort PNP | [Contact d'allumage : ON]<br>● Levier de changement de vitesses : point mort              | TENSION BATTERIE<br>(11 - 14V) |
|              |                   |   | [Contact d'allumage : ON]<br>● Levier de changement de vitesses : sauf position ci-dessus | 0 V                            |

## Procédure de diagnostic

EBS01NSQ

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT PNP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 du contact PNP 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

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau E10, F1
- Fusible de 10 A
- Connecteur de faisceau de l'IPDM E7
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le fusible

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

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) 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 109 de l'ECM et la borne 1 du contact PNP.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

#### BON ou MAUVAIS

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



# DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau F102, M72
- 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.

---

## 5. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

---

Se reporter à [MT-11, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact PNP.

---

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

## DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

PF2P:23731

### Description des composants

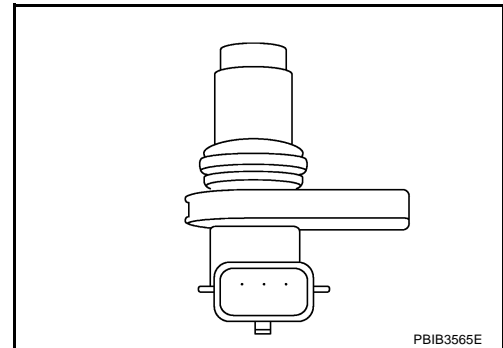
EBS01NSR

Le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement détecte la rainure concave de l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'échappement.

Ce signal du capteur est utilisé afin de détecter une position de l'arbre à cames d'échappement.

Ce capteur utilise un circuit intégré Hall.

En fonction de la position de l'arbre à cames d'échappement, l'ECM vérifie le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement afin d'optimiser le réglage de l'ouverture/la fermeture de la soupape d'échappement pour les conditions de conduites.



PBIB3565E

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

EBS01NSS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE              | CONDITION  |  | CARACTERISTIQUES |
|----------------------------------|--|--|------------------|
| REG SPP ECH R1<br>REG SPP ECH R2 | ● Moteur : monté en température<br>● Levier de changement de vitesses : point mort | Ralenti  | -5° - 5°C        |
|                                  | ● Commande de climatisation : arrêt<br>● A vide                                    | Environ 2 500 tr/mn, régime moteur en cours d'accélération | Env. 0° - 30°C   |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NST

#### NOTE:

Si le DTC P1078 s'affiche avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643. Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |                                      |
|-----------------------------|--|--|---|--------------------------------------|
| P1078<br>1078<br>(rangée 1) |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (circuit du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1) ouvert ou en court-circuit)</li> <li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)</li> <li>● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames</li> </ul>   | A<br>EC<br>C<br>D<br>E               |
| P1084<br>1084<br>(rangée 2) | Circuit du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement | Le capteur transmet un signal de tension anormalement basse ou élevée à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs [circuit du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) en court-circuit] [circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) en court-circuit] [circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) ouvert ou en court-circuit] (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>● Capteur de pression de réfrigérant</li> <li>● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames</li> </ul> | F<br>G<br>H<br>I<br>J<br>K<br>L<br>M |

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

EBS01NSU

### 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 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).

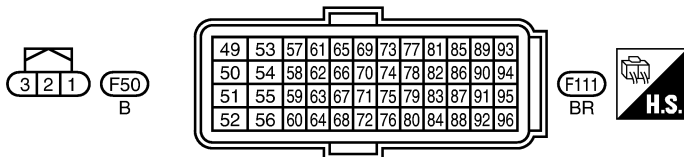
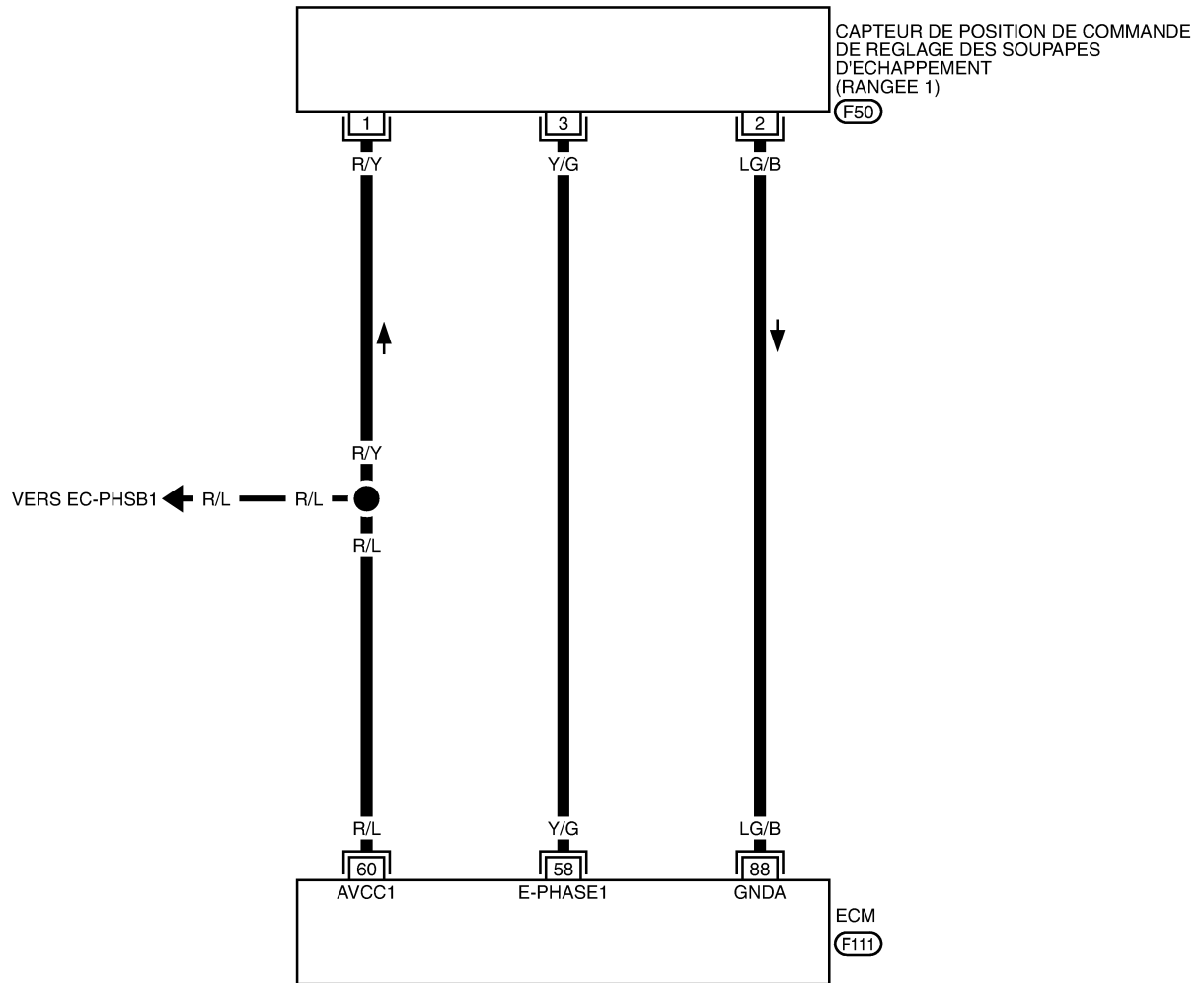
# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EBS01NSV

### EC-EVCSB1-01

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



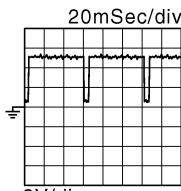
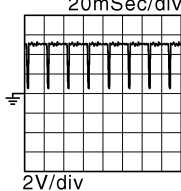
TBWT1726E

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|---|--|---|
| 58          | Y/G              | Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)  | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 4,0 - 5,0 V★<br> 2V/div<br>PBIB3551E |
|             |                  |   | <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>  | 4,0 - 5,0 V★<br> 2V/div<br>PBIB3552E |
| 60          | R/L              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de pression de direction assistée] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V  |
| 88          | LG/B             | Masse de capteur<br>[capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)]                                | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V   |

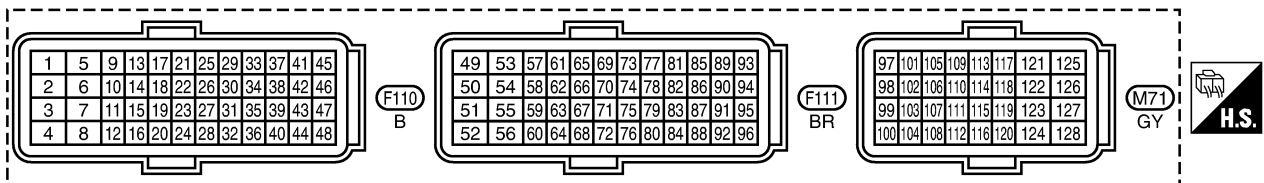
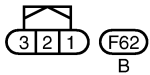
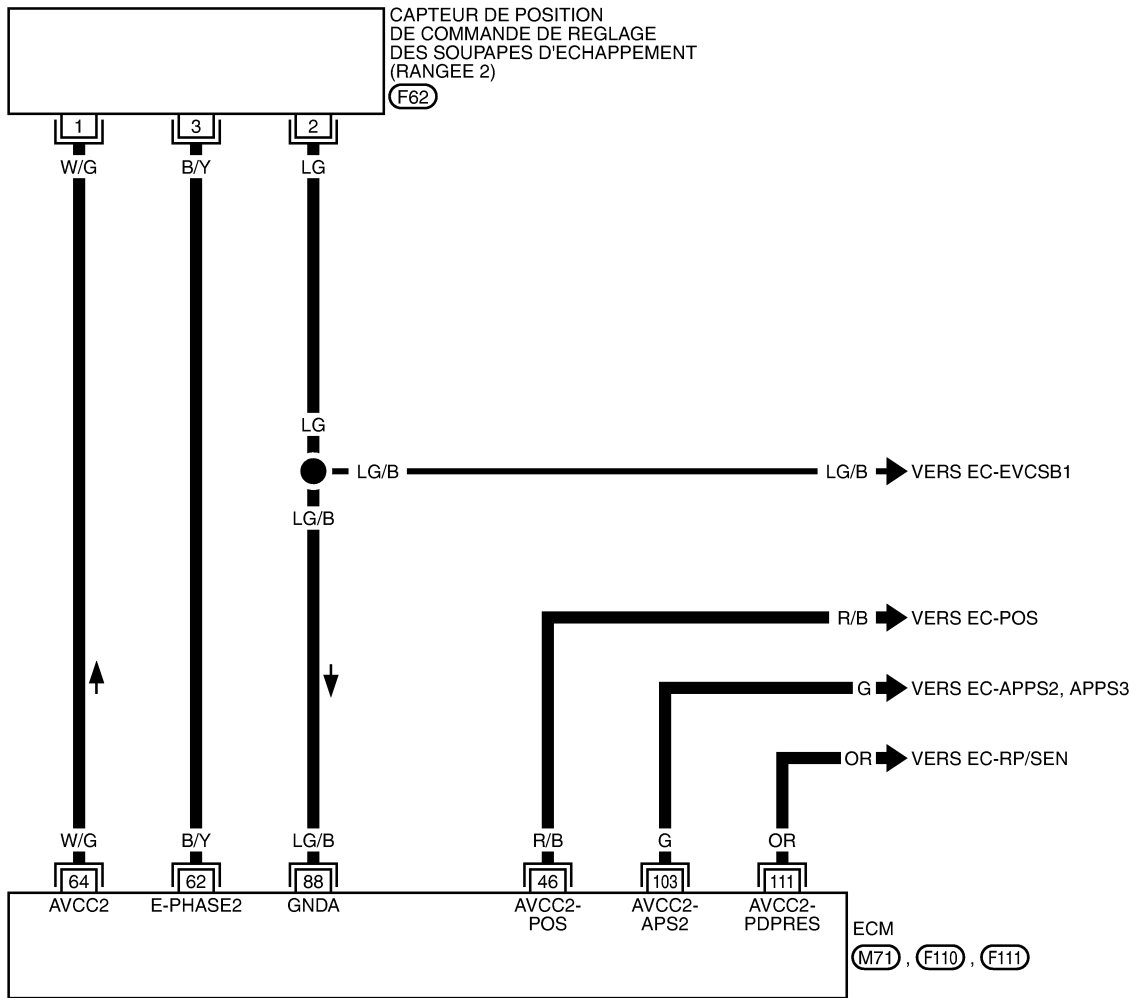
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

RANGEE 2

EC-EVCSB2-01

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



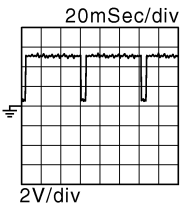
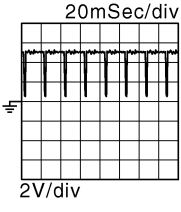
TBWT1727E

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 46          | F/R              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur de position de vilebrequin (POS)]   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 62          | B/Y              | Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b><br>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti. | 4,0 - 5,0 V★<br> 2V/div <span style="float: right;">PBIB3551E</span>  |
|             |                  |  | <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>  | 4,0 - 5,0 V★<br> 2V/div <span style="float: right;">PBIB3552E</span> |
| 64          | W/G              | Alimentation électrique du capteur<br>[capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)]             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 88          | LG/B             | Masse de capteur<br>[capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>  | 0 V  |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur<br>(capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur<br>(capteur de pression de réfrigérant)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V   |

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

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

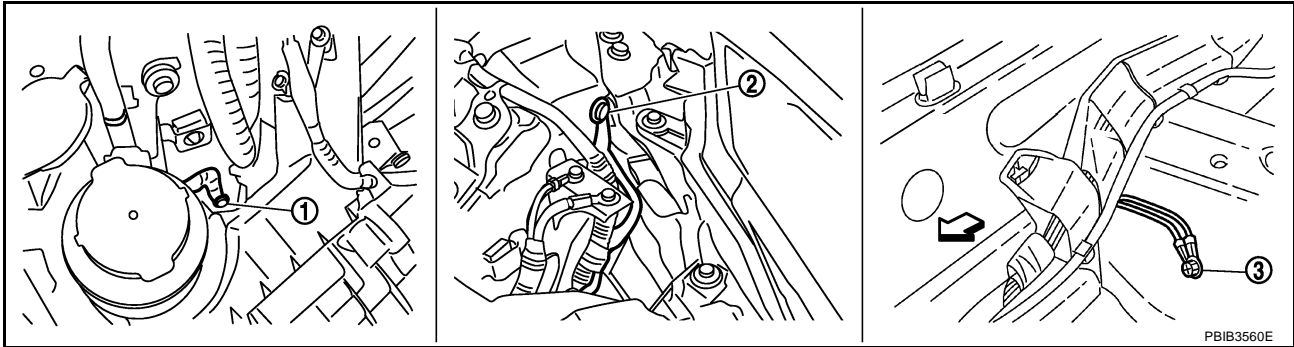
EBS01NSW

## Procédure de diagnostic

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

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

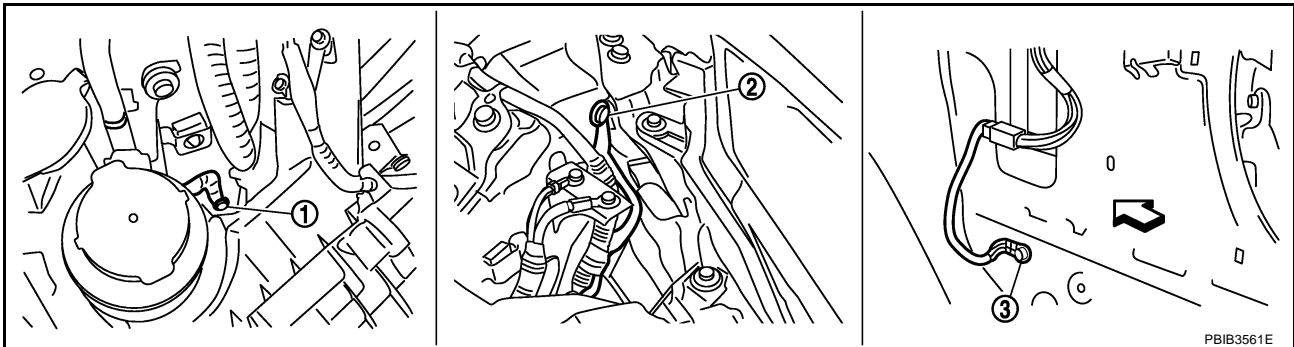
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture  
latérale de tableau de bord dépo-  
sée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

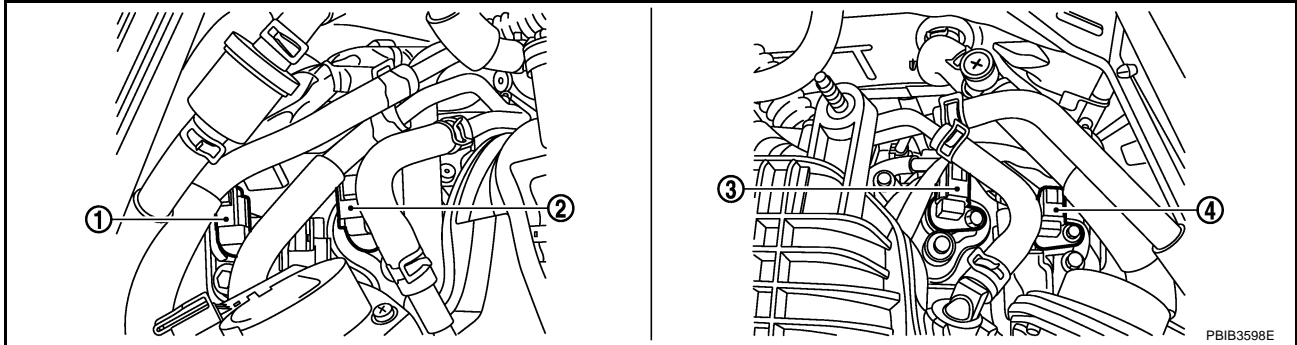
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.



# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.



1. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)
2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)
3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)
4. Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

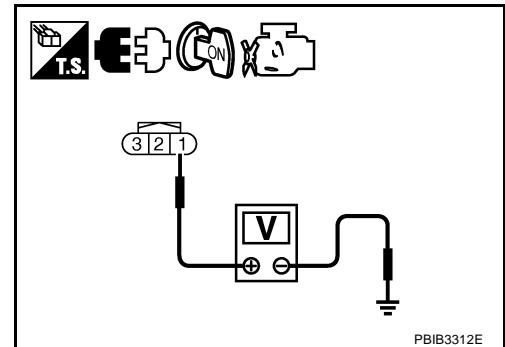
**Tension : environ 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS 1>>P1078 : Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du connecteur de faisceau.

MAUVAIS 2>>P1084 : PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau la borne 1 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la borne 64 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne de capteur  | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 46             | Borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS)                             | <a href="#">EC-363</a>         |
| 64             | Borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)                   | <a href="#">EC-375</a>         |
|                | Borne 1 du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) | <a href="#">EC-422</a>         |
| 103            | Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur                         | <a href="#">EC-529</a>         |
| 111            | Borne 1 de capteur de pression de réfrigérant                                   | <a href="#">EC-596</a>         |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 5. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Capteur de position de vilebrequin (POS) (Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants".](#))
- Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) (Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-96, "INSPECTION DES COMPOSANTS".](#))

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-535, "Inspection des composants".](#)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur".](#)
3. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon".](#)
4. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti".](#)

>> FIN DE L'INSPECTION

## 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau la borne 2 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la borne 88 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> P1078 : 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 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 58 (rangée 1) ou 62 (rangée 2) de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

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

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

Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

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

Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

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

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

Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

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

## 13. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ECHAP)

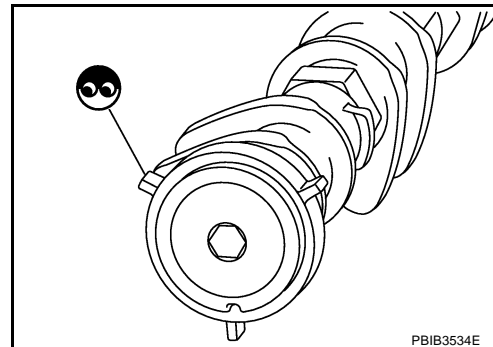
Vérifier les points suivants :

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la plaque de signal de la partie arrière de l'arbre à cames

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

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



## 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

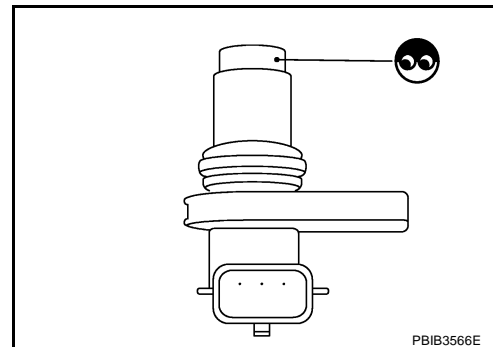
# DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

## Inspection des composants

EBS01NSX

### CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

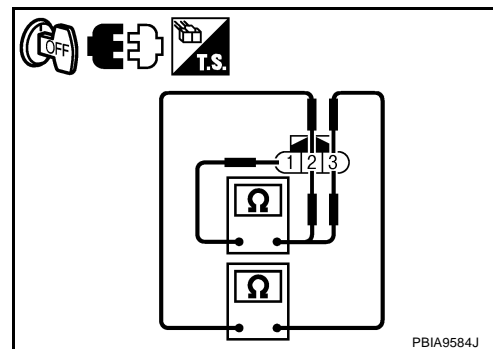
1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement que le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance tel qu'indiqué ci-dessous.

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

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.



## Dépose et repose

EBS01NSY

### CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EM-76, "ARBRE A CAMES"](#).

# DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

## DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

PF:47850

### Description

EBS01NSZ

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées via la ligne de communication CAN du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à l'ECM.

**Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement tel le DTC dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et dans l'ECM.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NT0

- L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic..

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1211<br>1211 | Boîtier de commande TCS     | L'ECM reçoit des informations concernant un défaut de fonctionnement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li><li>● Pièces associées au TCS</li></ul> |

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

EBS01NT1

#### CONDITION D'ESSAI :

**Avant de commencer la procédure suivante, vérifier que la tension fournie par la batterie est supérieure à 10,5 V au ralenti.**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-430, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

EBS01NT2

Passer à [BRC-10, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

## DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

PDF:47850

### Description

EBS01NT3

#### NOTE:

- En cas d'affichage du DTC P1212 avec le DTC U1001, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)
- Si le DTC P1212 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. L'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS échangent des signaux impulsionsnels.

**Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement tel le DTC dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et dans l'ECM.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NT4

- L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic..

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1212<br>1212 | Ligne de communication TCS  | L'ECM ne peut recevoir en continu les informations en provenance du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.)</li> <li>● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li> <li>● Batterie à plat (faible)</li> </ul> |

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

EBS01NT5

#### CONDITION D'ESSAI :

**Avant de commencer la procédure suivante, vérifier que la tension fournie par la batterie est supérieure à 10,5 V au ralenti.**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours .
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-431, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

EBS01NT6

Passer à [BRC-10, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

PFP:00000

EBS01NT7

## DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

#### NOTE:

- Si le DTC P1217 s'affiche avec le DTC U1001, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)
- Si le DTC P1217 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

### Commande du ventilateur de refroidissement

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM                         | Fonction de l'ECM                          | Actionneur   |
|---|--|--|--|
| Capteur de position de vilebrequin (POS)<br>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*1                                  | Commande de ventilateur de refroidissement | IPDM E/R<br>(Relais de ventilateur de refroidissement) |
| Batterie  | Tension de la batterie*1                         |  |  |
| Capteur des roues   | Vitesse du véhicule*2                            |  |  |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur                         | Température du liquide de refroidissement moteur |  |  |
| Commande de climatisation   | Signal de MARCHE de la climatisation*2           |  |  |
| Capteur de pression de réfrigérant  | Pression du réfrigérant                          |  |  |

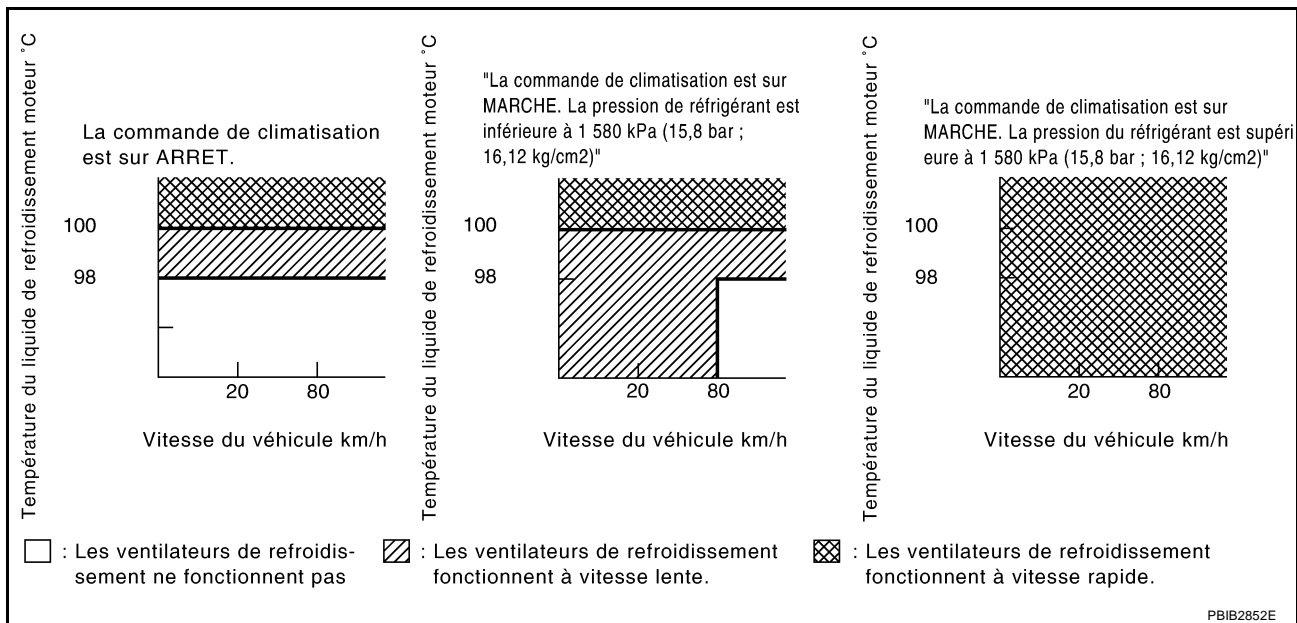
\*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage à partir des signaux de régime-moteur et de tension de la batterie.

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

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température 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 [RAPIDE/LENT/ARRÊT].

### Fonctionnement du ventilateur de refroidissement

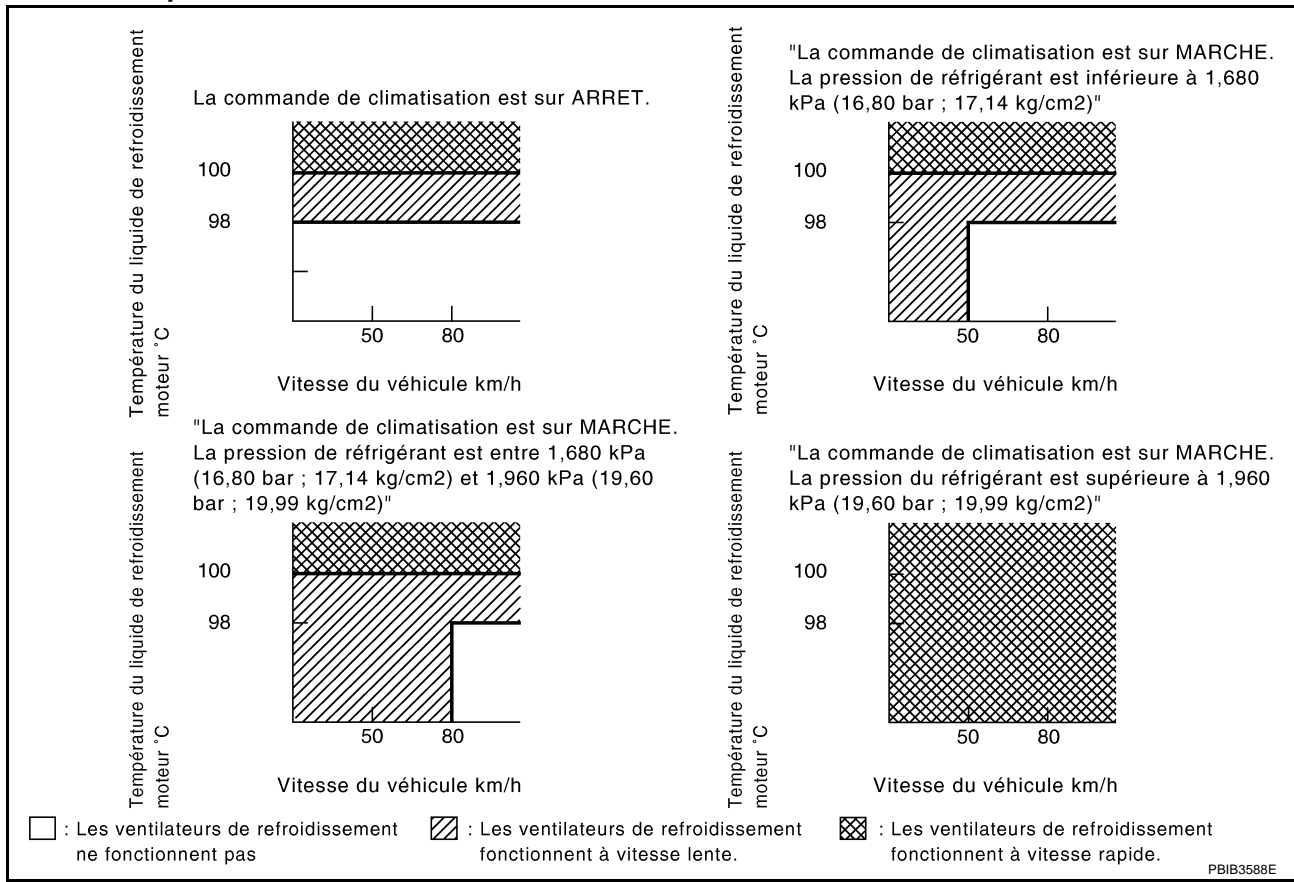
#### Modèles pour la Russie





# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

Sauf modèles pour la Russie



## 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 de ventilateur de refroidissement | Relais de ventilateur de refroidissement |        |        |
|---|--|--------|--------|
|   | 1  | 2      | 3      |
| Arrêt                                     | OFF                                      | OFF    | OFF    |
| Lente                                     | MARCHE                                   | OFF    | OFF    |
| Rapide                                    | MARCHE                                   | MARCHE | MARCHE |

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de ventilateur de refroidissement

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

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes de moteur de ventilateur de refroidissement |        |
|---|--|--------|
|   | (+)  | (-)    |
| Lente                                     | 1  | 4      |
|   | 2  | 3      |
| Rapide                                    | 1 et 2   | 3 et 4 |

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

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

EBS01NT8

## DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

| ELEMENT DE CONTROL             | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------|--|---|------------------|
| SIGNAL CLIMAT                  | ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti  | Commande de climatisation : arrêt   | OFF              |
|                                |  | Commande de climatisation : marche (Le compresseur fonctionne.)                     | MARCHE           |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti<br>● Commande de climatisation : arrêt | La température du liquide de refroidissement moteur est de 97°C maximum             | OFF              |
|                                |  | La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 98°C et 99°C | BASSE            |
|                                |  | La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure ou égale à 100°C | RAPIDE           |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NT9

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du circuit de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

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

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                  | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|---------------|--|--|--|
| P1217<br>1217 | Température excessive du moteur (surchauffe) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage.</li> <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>● Ventilateur de refroidissement</li> <li>● IPDM E/R (Relais de ventilateur de refroidissement)</li> <li>● Durite de radiateur</li> <li>● Radiateur</li> <li>● Bouchon de radiateur</li> <li>● Pompe à eau</li> <li>● Thermostat</li> </ul> <p>Pour plus d'informations, se reporter à <a href="#">EC-446, "12 causes principales de surchauffe"</a>.</p> |

### PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-9, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-7, "Changement de l'huile moteur"](#).

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié avec une vitesse de remplissage de 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-14, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
2. Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer qu'aucun bruit d'écoulement d'eau n'est perçu.

### Vérification du fonctionnement général

EBS01NTA

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant cette vérification, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### ATTENTION:

**Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. De graves brûlures pourraient être causées par le liquide sous haute pression qui s'échappe du radiateur.**

**Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Dévisser ensuite complètement le bouchon.**

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

## Ⓟ AVEC CONSULT-III

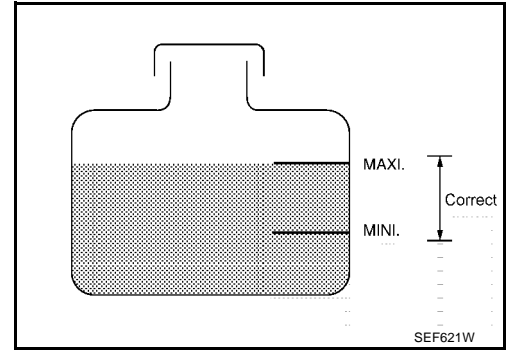
1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

### NOTE:

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau 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-440, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait l'appoint en liquide de refroidissement. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-440, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-440, "Procédure de diagnostic"](#).



## Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

### NOTE:

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

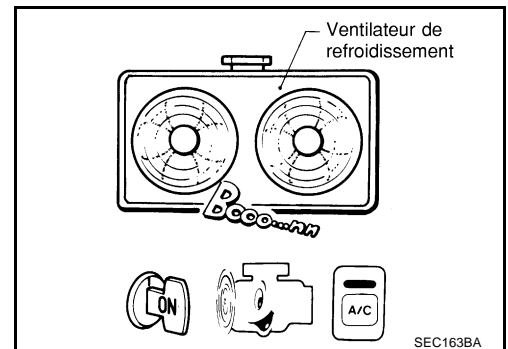
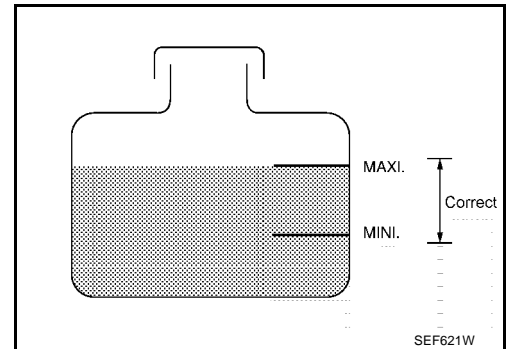
Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-440, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait l'appoint en liquide de refroidissement. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-440, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Démarrer le moteur.

### PRECAUTION:

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

4. Tourner la commande de climatisation sur MARCHÉ.
5. Tourner la commande de climatisation sur MARCHÉ.
6. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à basse vitesse. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-440, "Procédure de diagnostic"](#). Si le résultat est satisfaisant, passer aux étapes suivantes.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
8. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
9. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
10. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

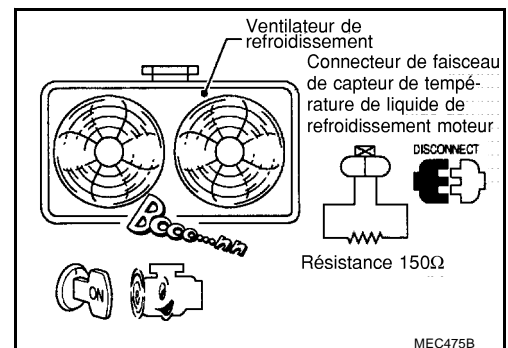


11. Redémarrer le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

### PRECAUTION:

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

12. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-440, "Procédure de diagnostic"](#).



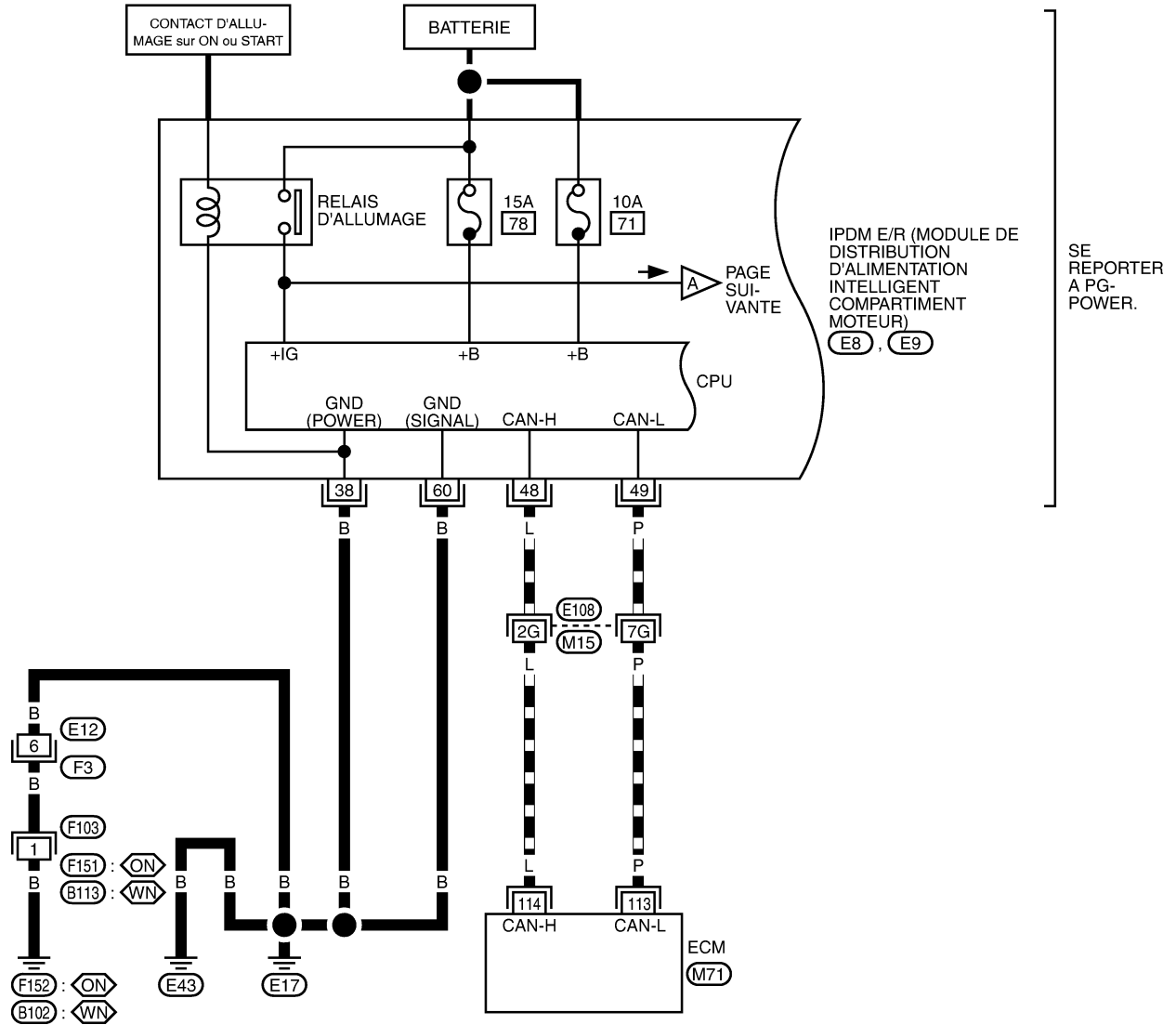
# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

EBS01NTB

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

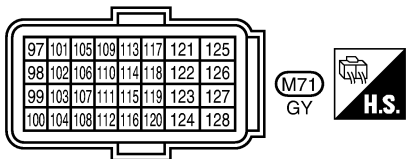
EC-COOL/F-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE DE DONNEES
- : AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- : SANS SYSTEME DE NAVIGATION

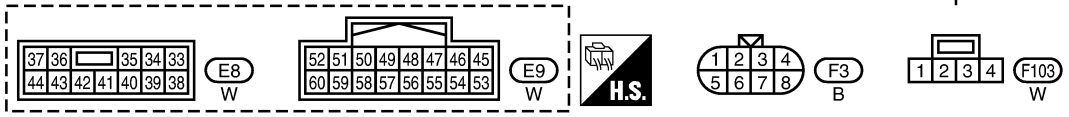


SE REPORTER A PG-POWER.

IPDM E/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)  
E8, E9

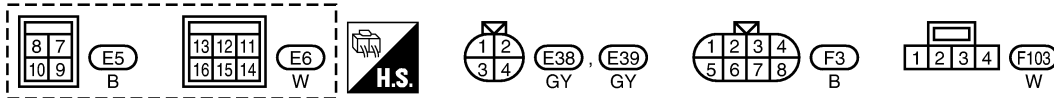
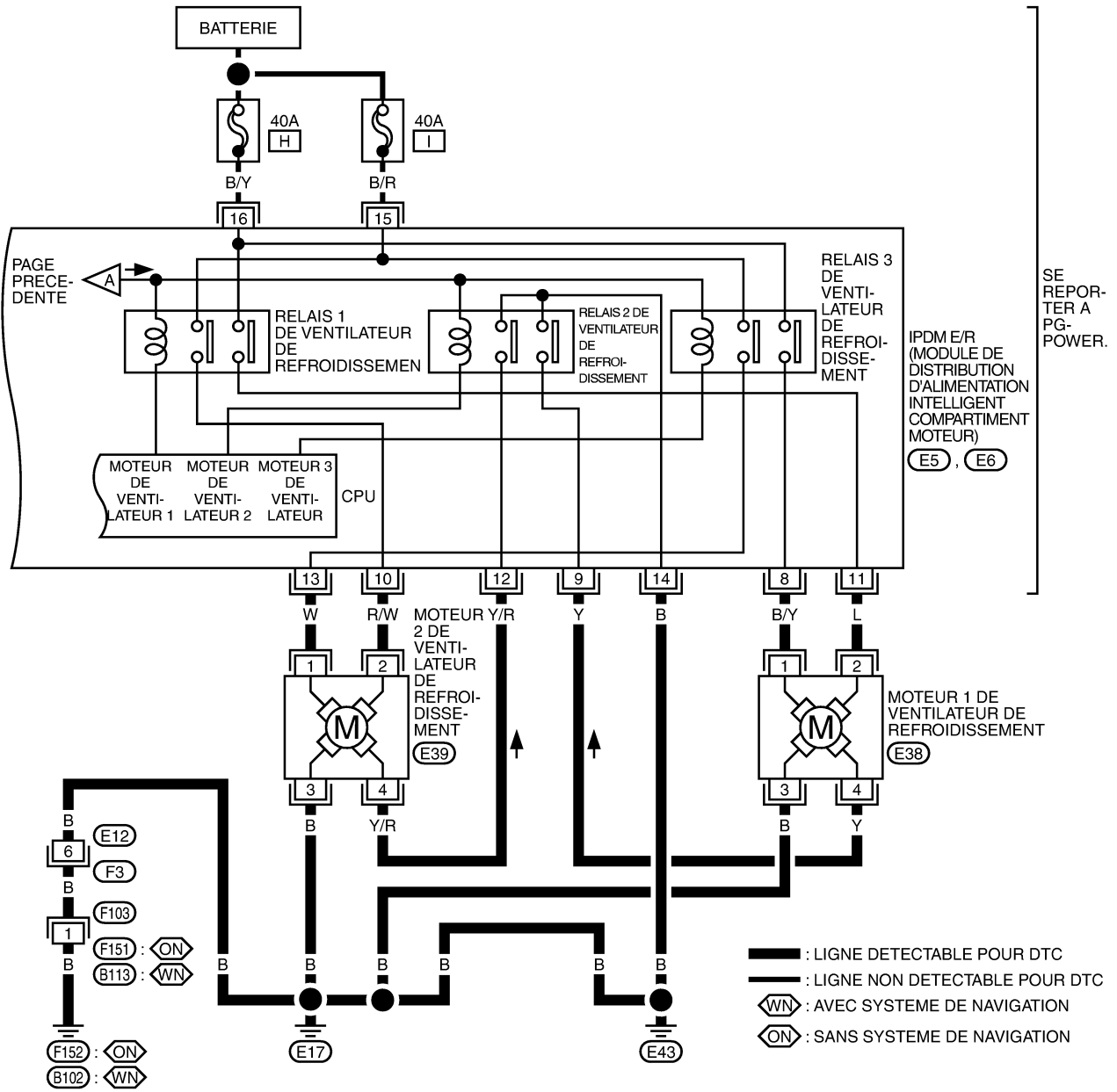


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E108 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

EC-COOL/F-02






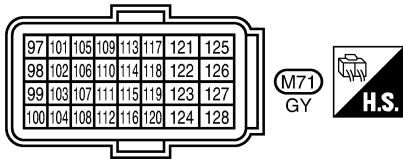
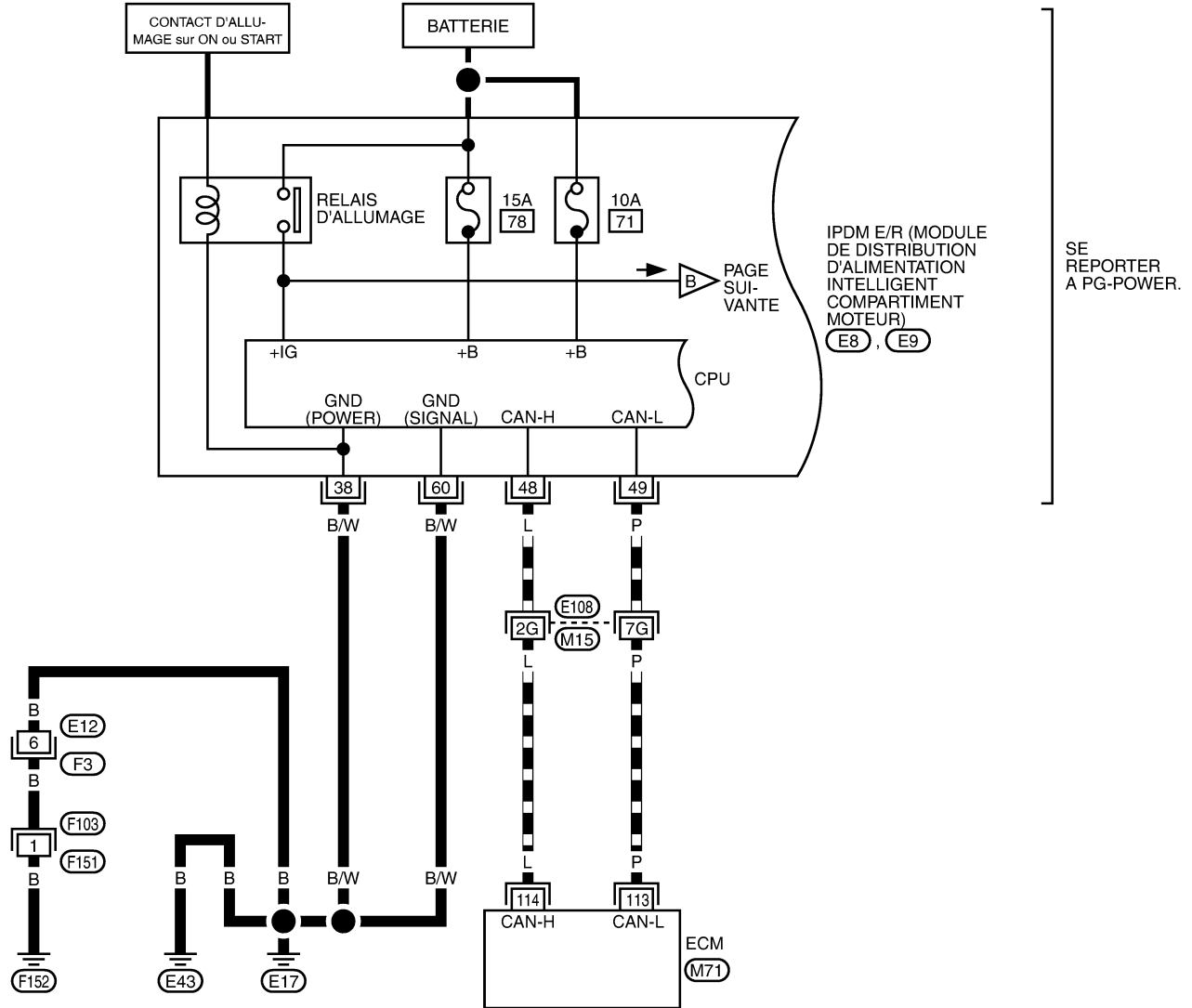
TBWT1729E

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

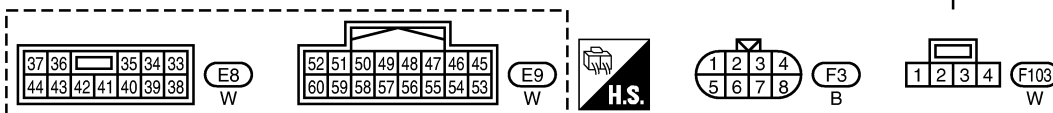
CONDUITE A DROITE

EC-COOL/F-03

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

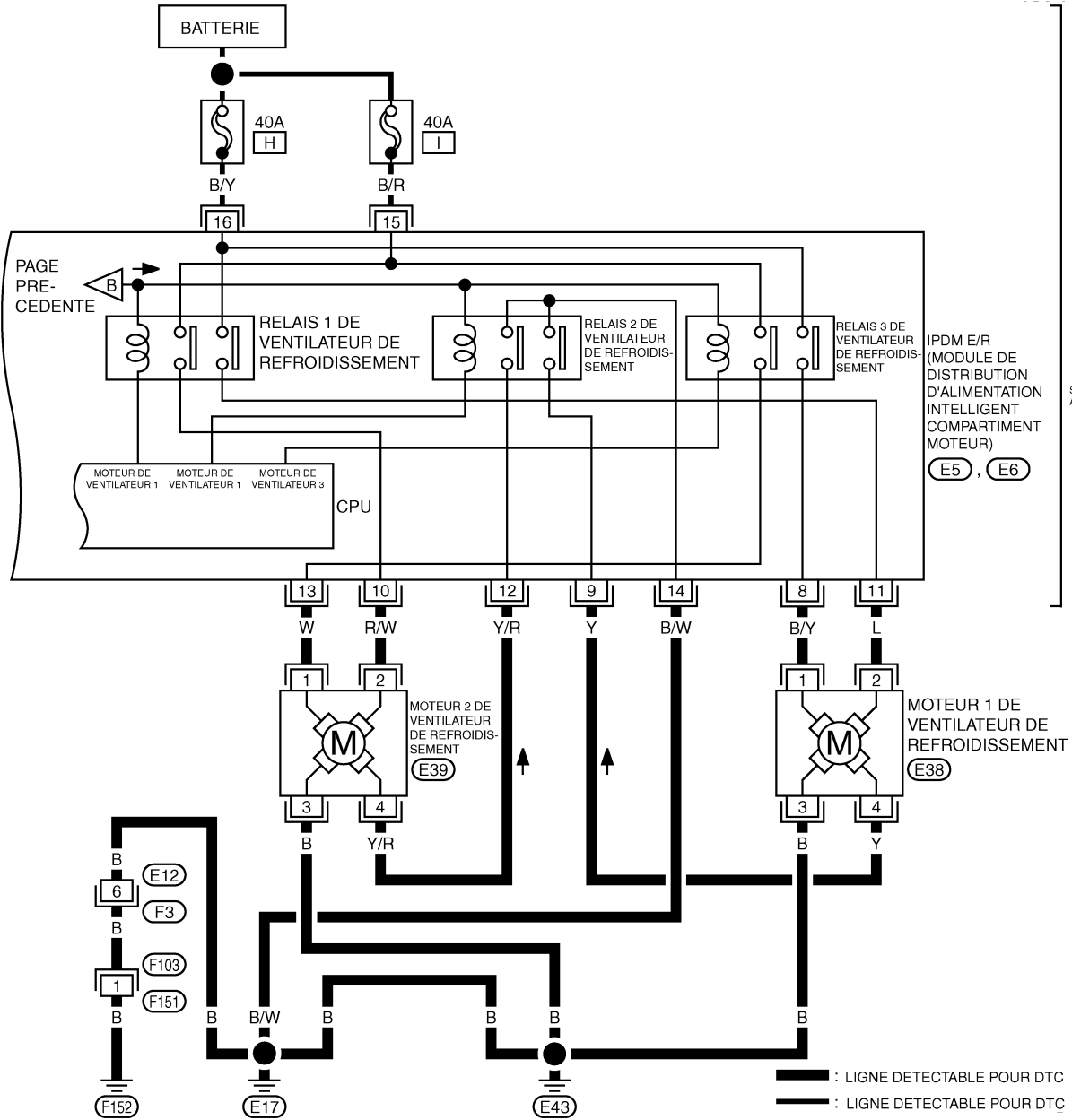


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



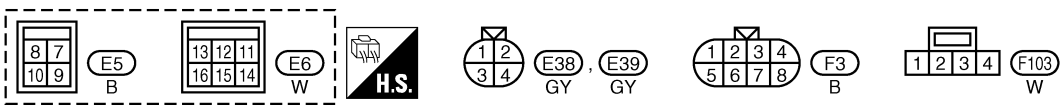
# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

EC-COOL/F-04



SE REPORTER A PG-POWER.

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



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

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-III est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### ☑ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" à l'aide de CONSULT-III et appuyer sur "LENT" sur l'écran de CONSULT-III.
3. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à vitesse lente.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Passer à [EC-442, "PROCEDURE A"](#).)

### 3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### ☑ Avec CONSULT-III

1. Appuyer sur "HAUT" sur l'écran de CONSULT-III.
2. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement. (Passer à [EC-445, "PROCEDURE B"](#).)

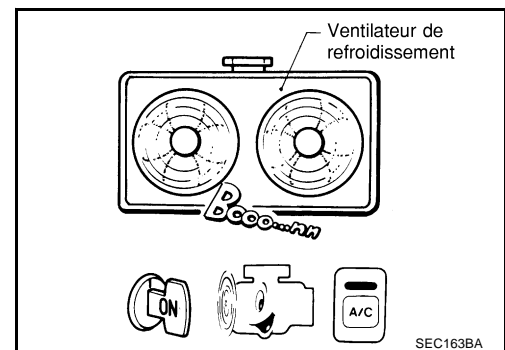
### 4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE LENTE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### ☒ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Tourner la commande de climatisation sur MARCHE.
3. Tourner la commande de climatisation sur MARCHE.
4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à vitesse lente.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Passer à [EC-442, "PROCEDURE A"](#).)





# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

## 5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

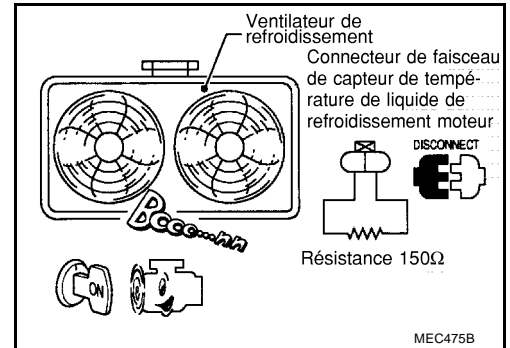
### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRET.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Raccorder la résistance de 150Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Démarrer à nouveau le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement. (Passer à [EC-445](#), "PROCEDURE B".)



## 6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [CO-9](#), "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES".

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau

## 7. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Se reporter à [MA-19](#), "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR".

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.

## 8. VERIFIER LE THERMOSTAT

Se reporter à [CO-25](#), "ENTREE D'EAU ET ENSEMBLE DE THERMOSTAT".

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le thermostat

## 9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-213](#), "Inspection des composants".

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

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

## 10. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-446](#), "12 causes principales de surchauffe".

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

## PROCEDURE A

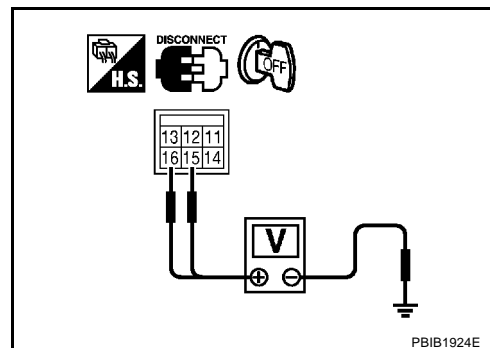
### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E6 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre les bornes 15, 16 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

Vérifier les points suivants.

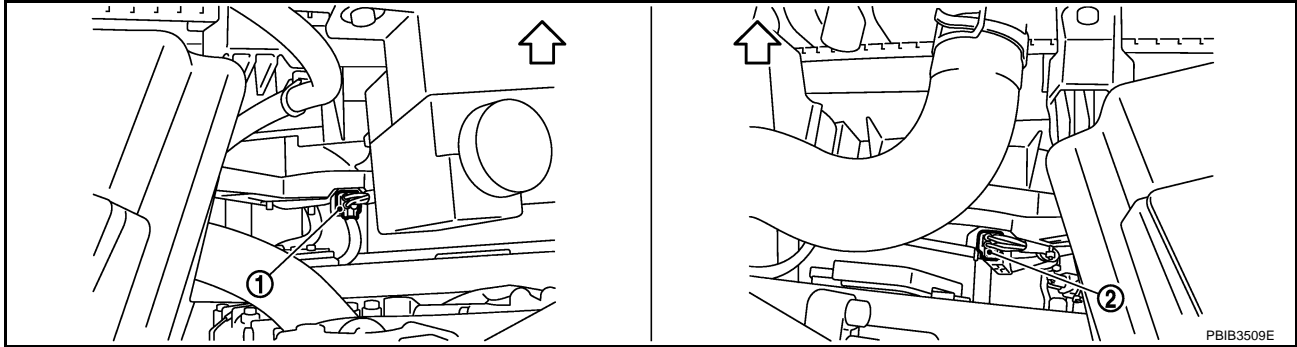
- Raccords à fusibles de 40A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

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

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher les connecteurs du moteur 1 et du moteur 2 de ventilateur de refroidissement.



1. Moteur 1 de ventilateur de refroidissement
2. Moteur 2 de ventilateur de refroidissement

↔ Avant du véhicule

2. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :  
la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 11 de l'IPDM E/R,  
la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse,  
les bornes 38, 60 de l'IPDM E/R et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**
4. Vérifier la continuité du faisceau entre :  
la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,  
la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**
5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

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

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau E12, F3
- Connecteurs de faisceau F103, B113 (conduite à gauche avec système de navigation) ou F151 (sauf conduite à gauche avec système de navigation)
- Faisceau entre les moteurs 1, 2 de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Faisceau entre les moteurs 1, 2 de ventilateur de refroidissement et la masse, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse

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

## DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

---

### 5. VERIFIER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

---

Se reporter à [EC-447, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement défectueux.

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

---

Effectuer [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-26, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

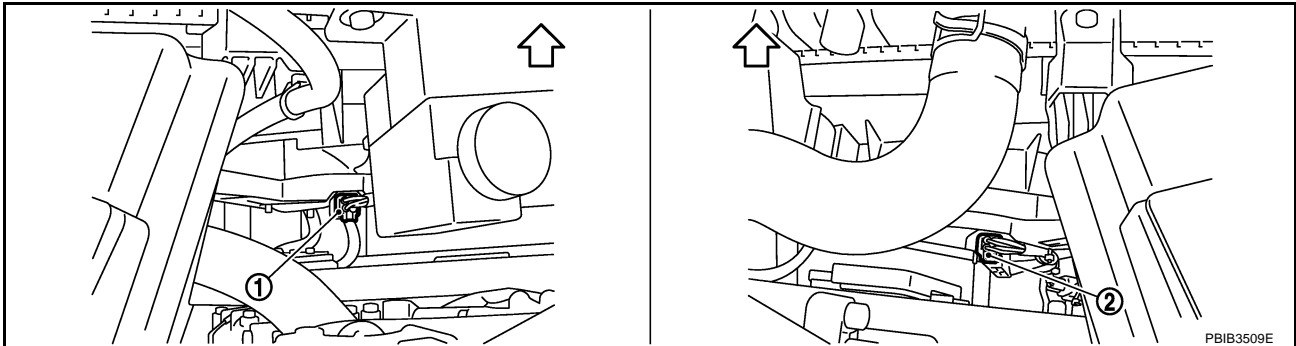
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

## PROCEDURE B

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du moteur 1 et du moteur 2 de ventilateur de refroidissement.



1. Moteur 1 de ventilateur de refroidissement      2. Moteur 2 de ventilateur de refroidissement

↔ Avant du véhicule

3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre :  
la borne 1 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 8 de l'IPDM E/R,  
la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 9 de l'IPDM E/R,  
la borne 14 de l'IPDM E/R et la masse,  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**
5. Vérifier également que le connecteur de faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
6. Vérifier la continuité du faisceau entre :  
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 13 de l'IPDM E/R,  
la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 12 de l'IPDM E/R,  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**

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

**BON ou MAUVAIS**

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

### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Faisceau entre les moteurs 1, 2 de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse

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

### 3. VERIFIER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-447, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement défectueux.

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

## 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-26, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

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

## 12 causes principales de surchauffe

EBS01NTD

| 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>● Pare-chocs obstrué</li> </ul> | ● Visuel  | Aucune obstruction   | —  |
|        | 2     | ● Mélange de liquide de refroidissement   | ● Testeur de liquide de refroidissement                                     | Mélange eau/antigel 50 - 50%   | <a href="#">MA-14</a>  |
|        | 3     | ● Niveau de liquide de refroidissement  | ● Visuel  | Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur | <a href="#">CO-9</a>   |
|        | 4     | ● Bouchon de radiateur  | ● Testeur de pression   | 88 - 127 kPa (0,88 - 1,27 bar ; 0,90 - 1,30 kg/cm <sup>2</sup> ) (limite)                            | <a href="#">MA-19</a>  |
| MAR*2  | 5     | ● Fuites de liquide de refroidissement  | ● Visuel  | Absence de fuites  | <a href="#">CO-9</a>   |
| MAR*2  | 6     | ● Thermostat  | ● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur                 | Les deux durites doivent être chaudes  | <a href="#">CO-25</a>  |
| MAR*1  | 7     | ● Ventilateur de refroidissement  | ● CONSULT-III   | Fonctionnement   | Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P1217 ( <a href="#">EC-432</a> ). |
| OFF    | 8     | ● Fuite de gaz de combustion  | ● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur | Négatif  | —  |
| MAR*3  | 9     | ● Jauge de température de liquide de refroidissement  | ● Visuel  | Le niveau de la jauge est inférieur aux 3/4 pendant la conduite.                                     | —  |
|        |       | ● Trop-plein de liquide de refroidissement vers le réservoir  | ● Visuel  | Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti  | <a href="#">CO-9</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  | <a href="#">CO-9</a>   |
| OFF    | 11    | ● Culasse   | ● Jauge d'épaisseur et règle  | Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)  | <a href="#">EM-93</a>  |
|        | 12    | ● Bloc-cylindres et pistons   | ● Visuel  | Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston                                  | <a href="#">EM-111</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 plus d'informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

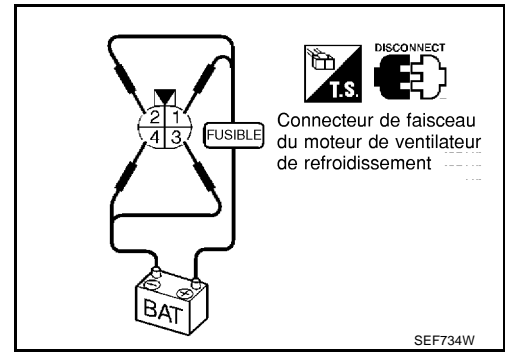
EBS01NTE

## Inspection des composants

### MOTEURS 1 ET 2 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

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

|  | Vitesse | Bornes |        |
|--|---------|--------|--------|
|  |         | (+)    | (-)    |
| Moteur de ventilateur de refroidissement | Lente   | 1      | 4      |
|  |         | 2      | 3      |
|  | Rapide  | 1 et 2 | 3 et 4 |



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

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

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

# DTC P1225, P1234 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

## DTC P1225, P1234 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

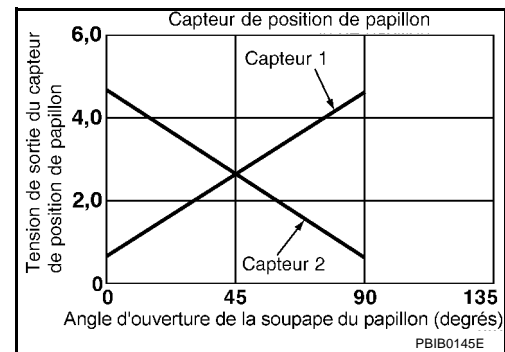
PF161119

### Description des composants

EBS01NTF

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

Le capteur de position de papillon est composé de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Logique de diagnostic de bord

EBS01NTG

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

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                              | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|---------------|--|---|---|
| P1225<br>1225 | Rendement d'initialisation de position de papillon fermé | La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible. | ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

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

EBS01NTH

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.

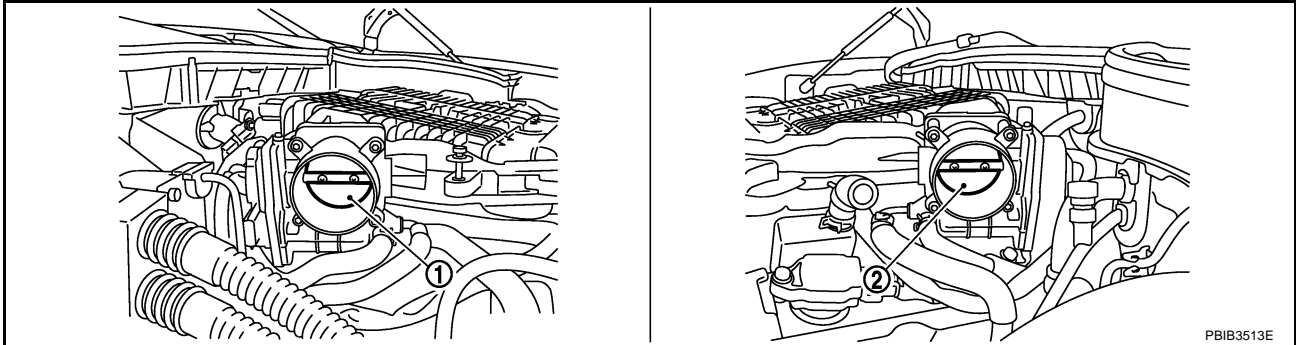
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours .
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-449, "Procédure de diagnostic"](#).



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.



1. Soupape de papillon (rangée 1)      2. Soupape de papillon (rangée 2)

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

#### **Dépose et repose**

#### **ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC P1226, P1235 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

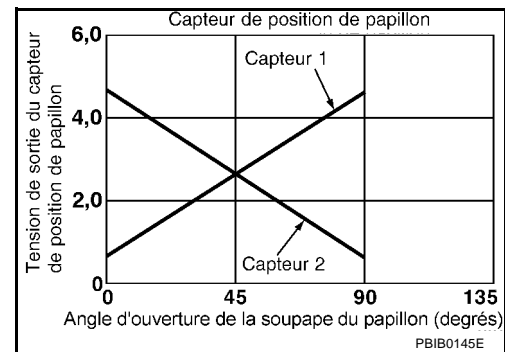
PF16119

### Description des composants

EBS01NTK

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

Le capteur de position de papillon est composé de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Logique de diagnostic de bord

EBS01NTL

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

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                              | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|--|--|---|
| P1226<br>1226 | Rendement d'initialisation de position de papillon fermé | L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul> |

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

EBS01NTM

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.**

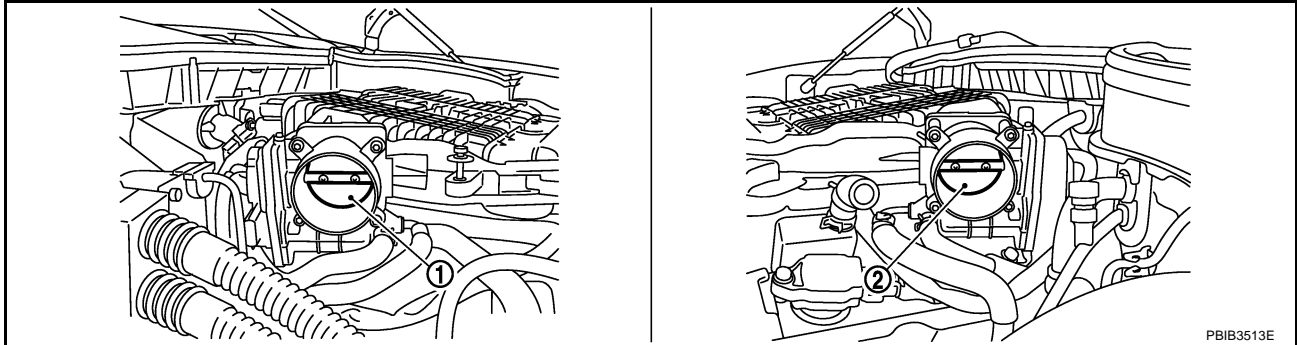
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Recommencer 32 fois les étapes 3 et 4.
- Vérifier le DTC de 1er parcours .
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-451, "Procédure de diagnostic"](#).

## Procédure de diagnostic

EBS01NTN

### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.



1. Soupape de papillon (rangée 1)      2. Soupape de papillon (rangée 2)

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

#### Dépose et repose

#### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01NTO

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

## DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PF16119

### Description

EBS01NTP

#### NOTE:

Si le DTC P1233 or P2101 s'affiche avec le DTC P1238, P1290, P2100, P2119, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P1238, P2119 ou P1290, P2100. Se reporter à [EC-472, "DTC P1238, P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON"](#) ou à [EC-484, "DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON"](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM, et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NTO

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                     | Condition de détection du DTC                                      | Cause possible   |
|-----------------------------|---|--|--|
| P1233<br>1233<br>(rangée 2) | Rendement de la commande de papillon électrique | La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement. | <ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs<br/>(Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>Actionneur de commande de papillon électrique</li></ul> |
| P2101<br>2101<br>(rangée 1) |   |  |  |

### MODE SANS ECHEC

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

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS01NTR

#### NOTE:

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

#### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V, moteur en marche.**

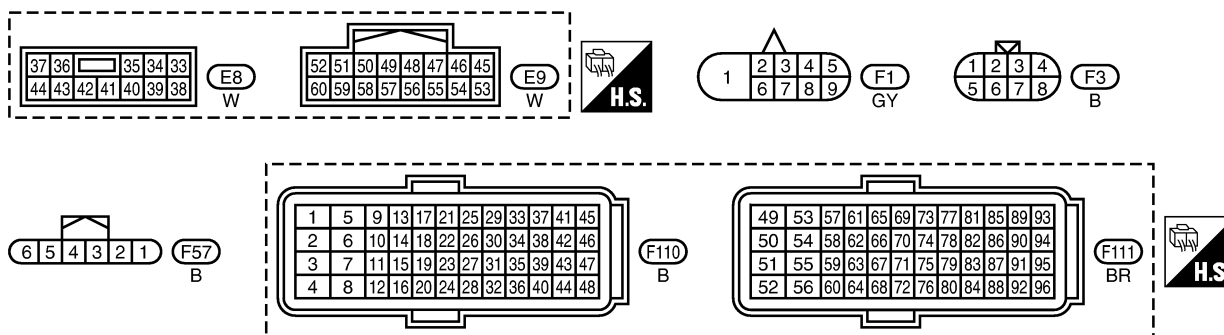
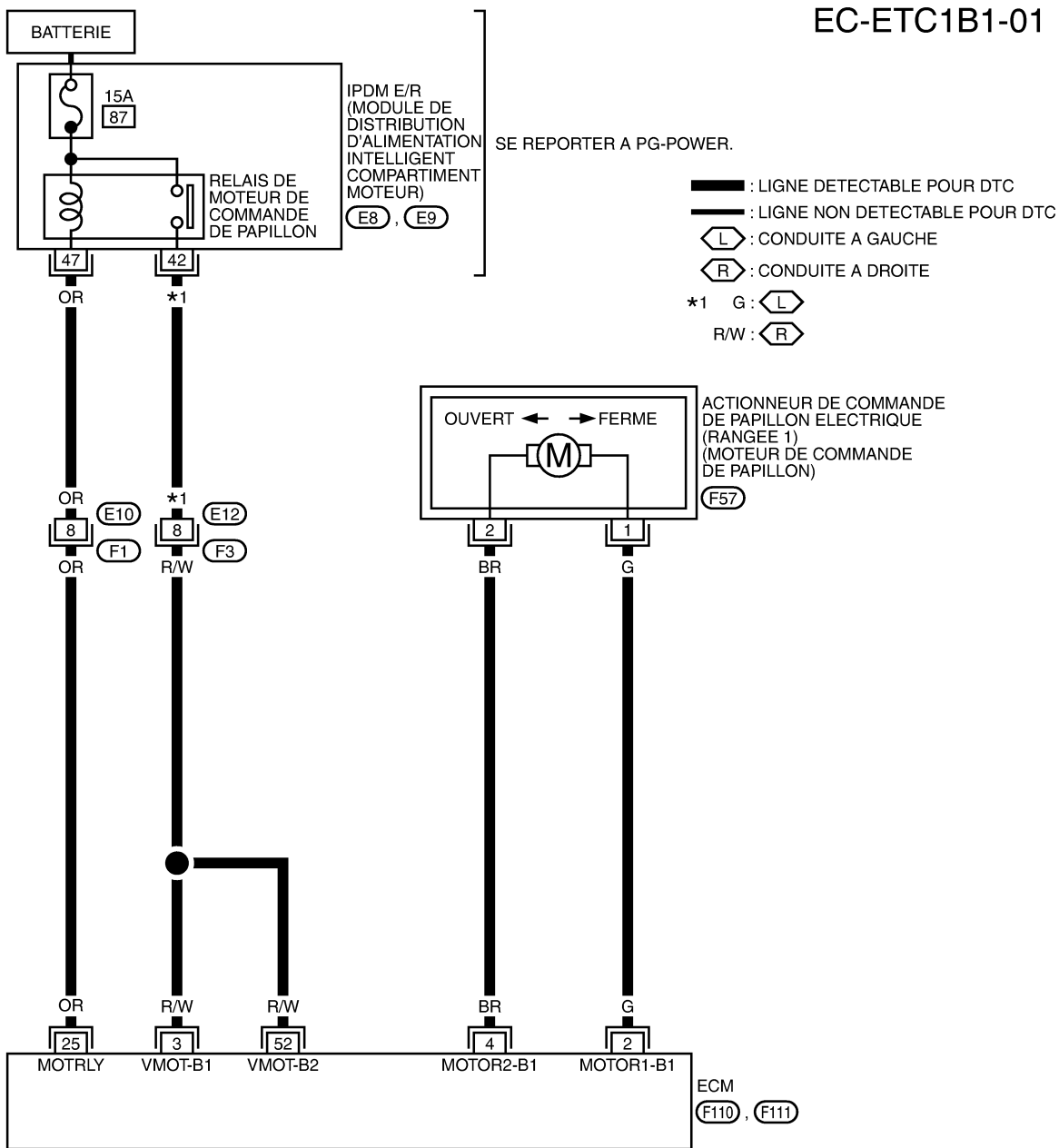
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-457, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

EBS01NTS

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-ETC1B1-01



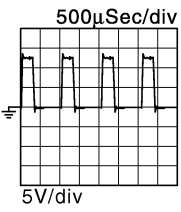
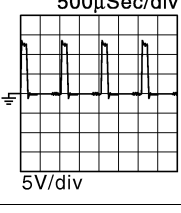
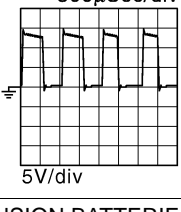
TBWT1736E

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

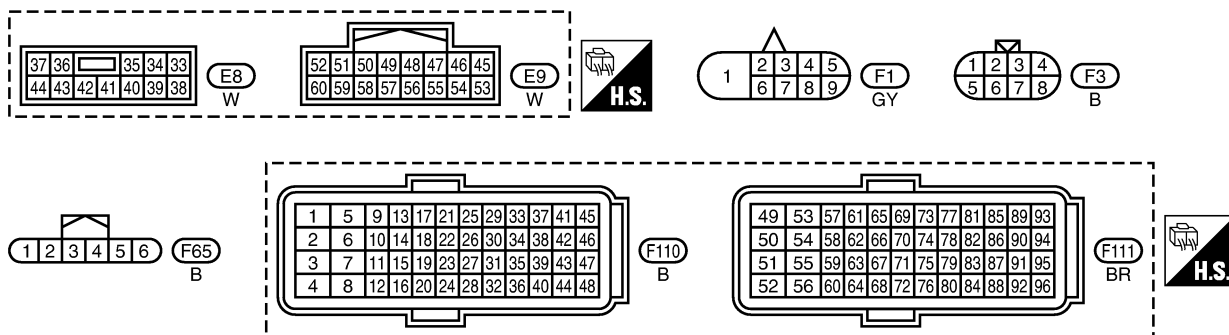
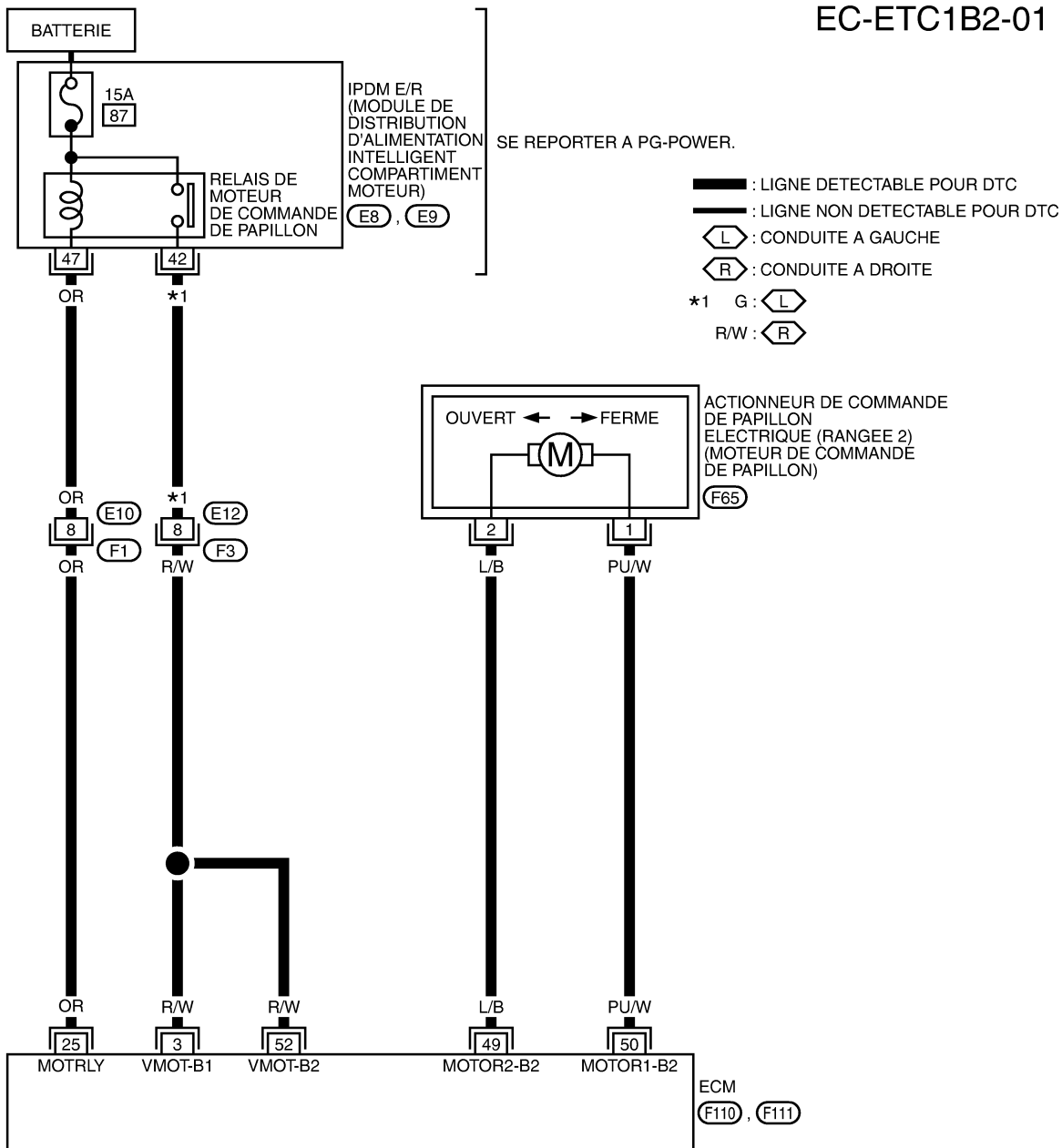
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2           | G                | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 1)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>   |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>   |
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 4           | BR               | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 1)                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     | 0 - 14 V★<br> |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                       | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 1,0 V  |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

## RANGEE 2

EC-ETC1B2-01



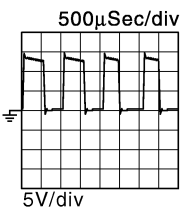
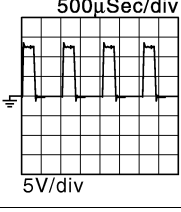
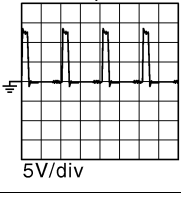
TBWT1737E

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                       | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 1,0 V  |
| 49          | L/B              | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 2)                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     | 0 - 14 V★<br>   |
| 50          | PU/W             | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 2)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br> |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br> |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

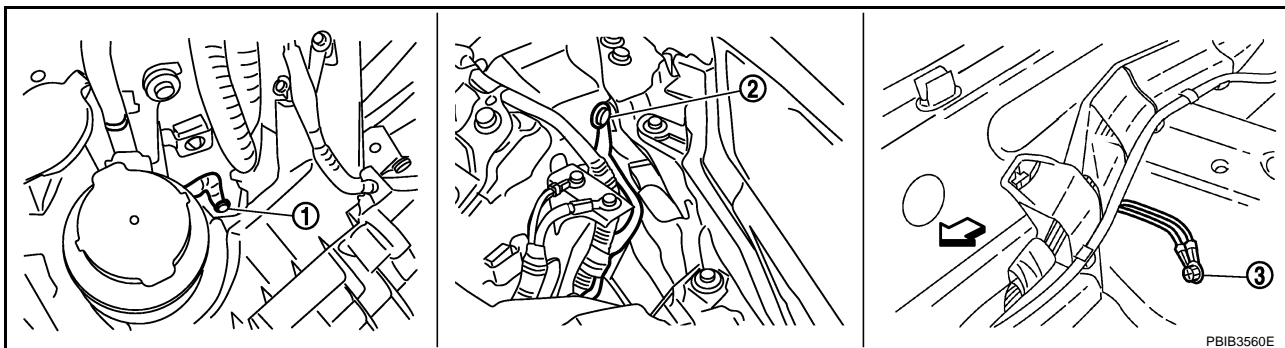


## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

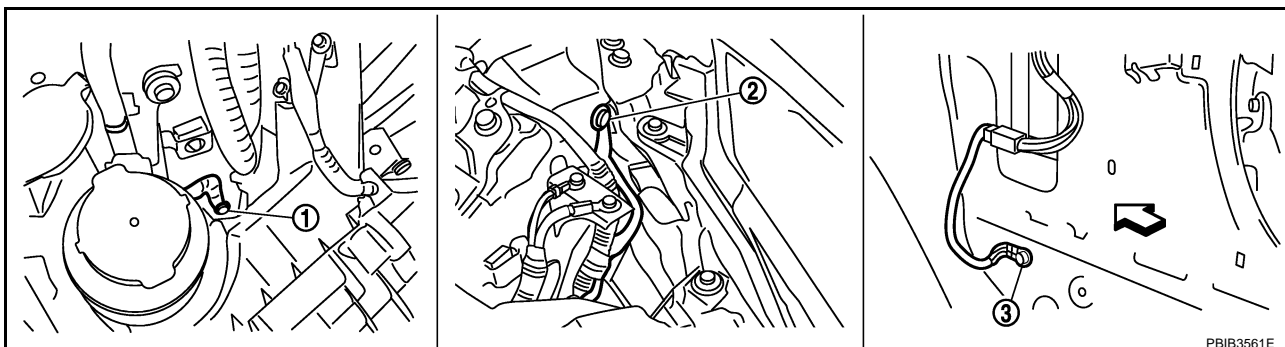
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

⇐ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture  
latérale de tableau de bord dépo-  
sée)

⇐ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

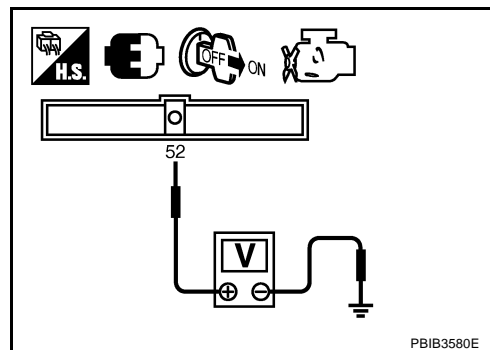
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM (rangée 1) et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou le testeur.

| Contact d'allumage | Tension                              |
|--------------------|--------------------------------------|
| OFF                | Environ 0 V                          |
| MARCHE             | Tension de la batterie<br>(11 - 14V) |

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



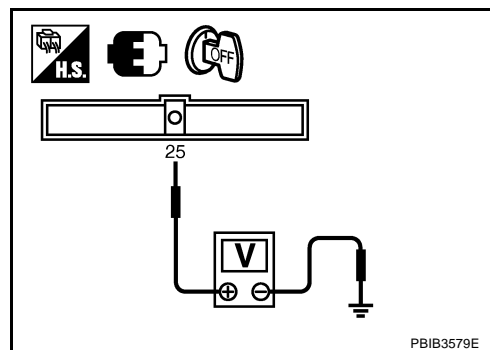
## 3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 25 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre la borne 25 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 6. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 15 A.
2. Vérifier si le fusible de 15A est grillé.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

## 7. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 (rangée 1), 52 (rangée 2) de l'ECM et la borne 42 de l'IPDM E/R.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

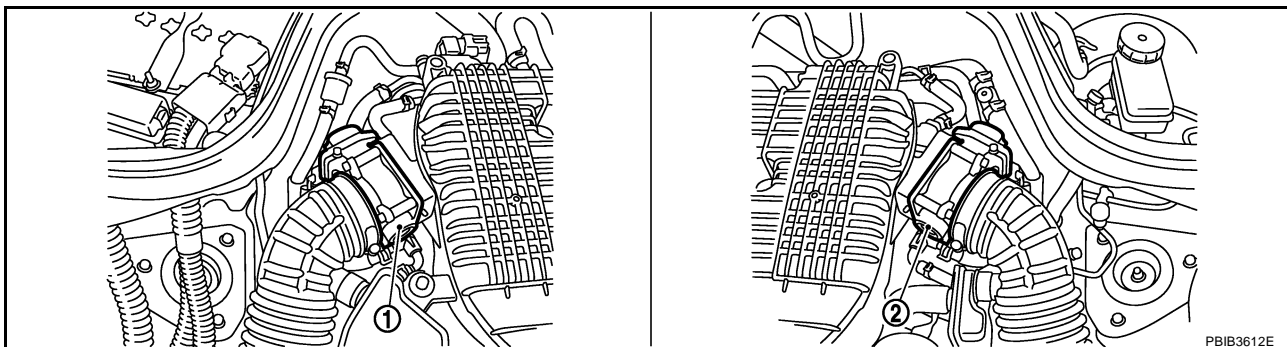
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-26, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

## 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



1. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)
2. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2)

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée | Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique | Borne de l'ECM | Continuité |
|--------|--|----------------|------------|
| 1      | 1  | 2              | Oui        |
|        |  | 4              | Non        |
|        | 2  | 2              | Non        |
|        |  | 4              | Oui        |
| 2      | 1  | 49             | Non        |
|        |  | 50             | Oui        |
|        | 2  | 49             | Oui        |
|        |  | 50             | Non        |

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

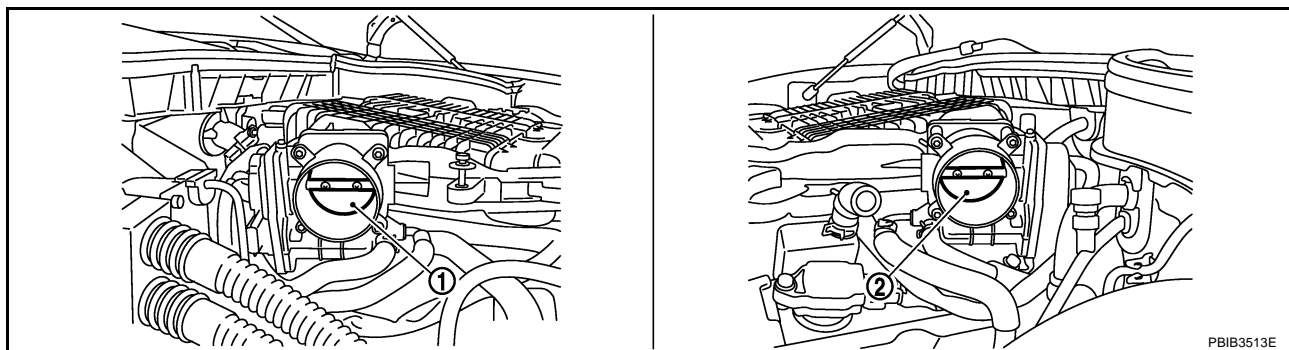
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 11. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.



1. Soupape de papillon (rangée 1)      2. Soupape de papillon (rangée 2)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

## 12. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-462, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

## 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## 14. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

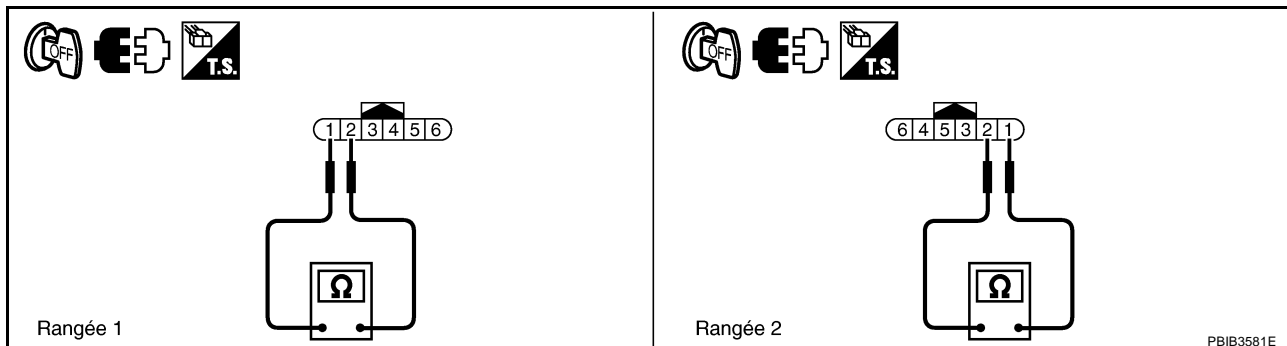
>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1233, P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

EBS01NTU

## Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2.



**Résistance : environ 1 - 15Ω (à 25°C)**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

## Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01NTV

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

## DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PFP:16119

### Description des composants

EBS01NTW

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM, et il ouvre et ferme la soupape de papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NTX

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                               | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|-----------------------------|---|---|---|
| P1236<br>1236<br>(rangée 2) | Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon | L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon. | ● Faisceau ou connecteurs<br>(Le circuit du moteur de commande de papillon est en court-circuit.) |
| P2118<br>2118<br>(rangée 1) |   |   | ● Actionneur de commande de papillon électrique<br>(moteur de commande de papillon)               |

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NTY

#### 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.

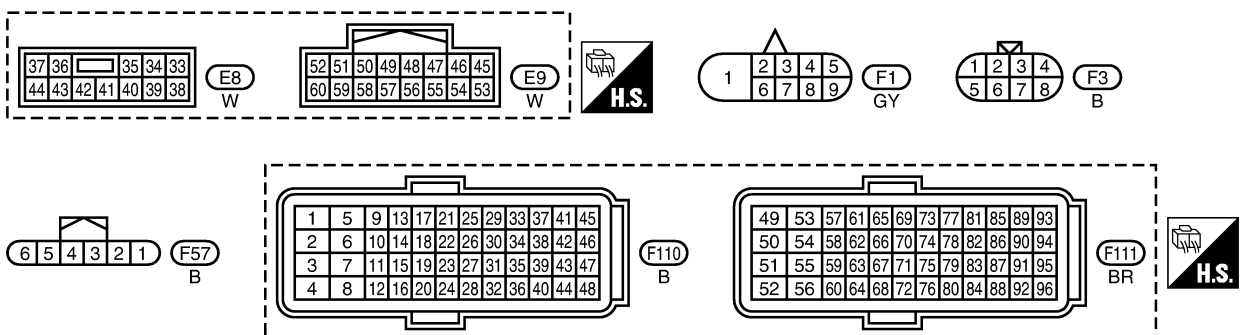
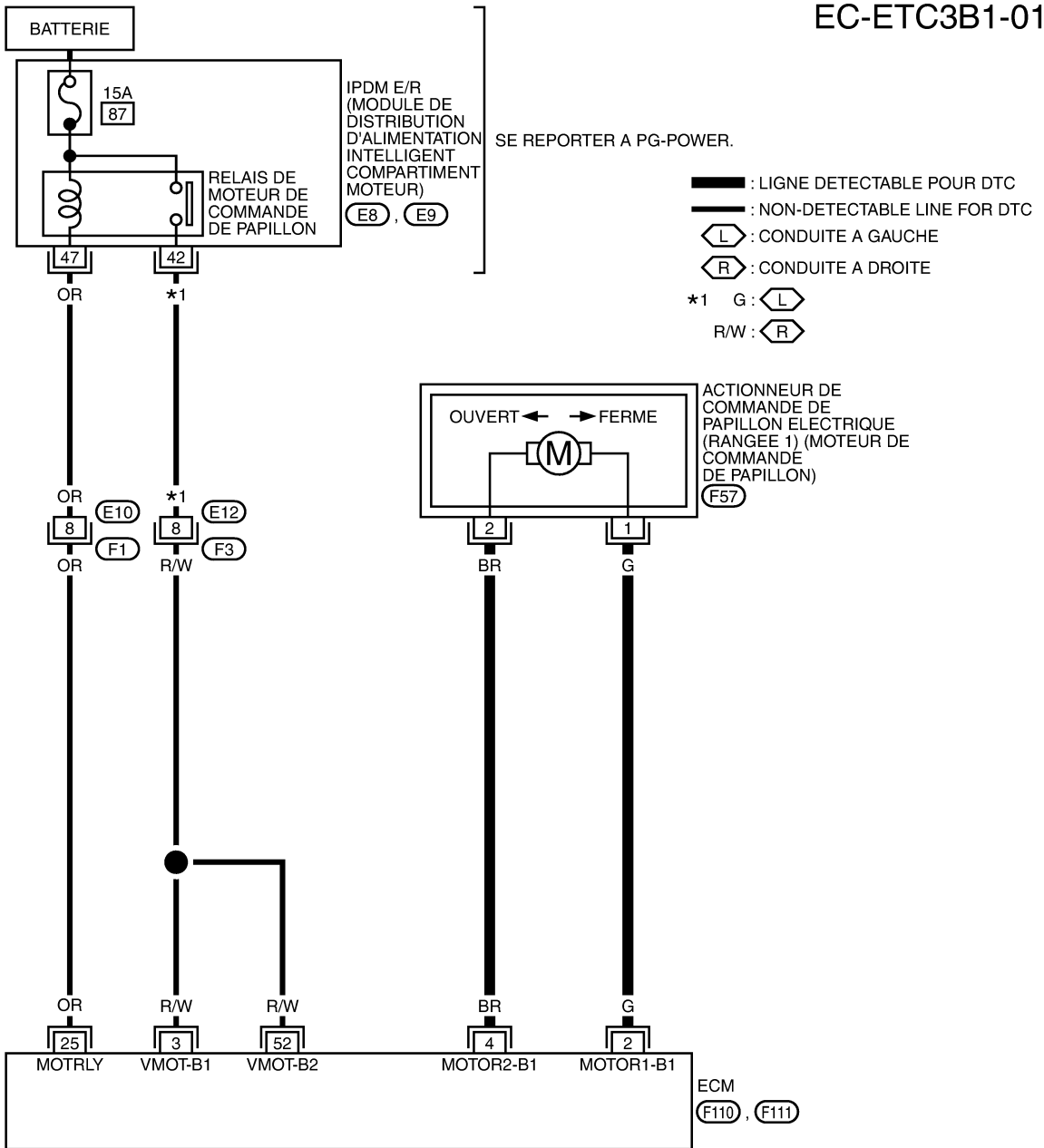
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-468, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS01NTZ

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-ETC3B1-01



TBWT1738E

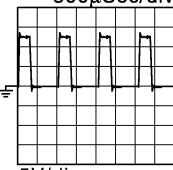
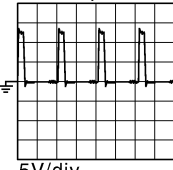
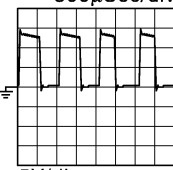


# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

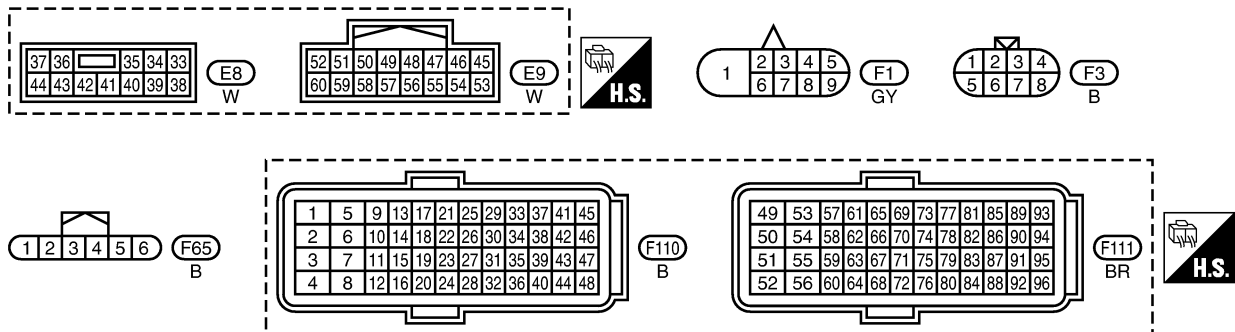
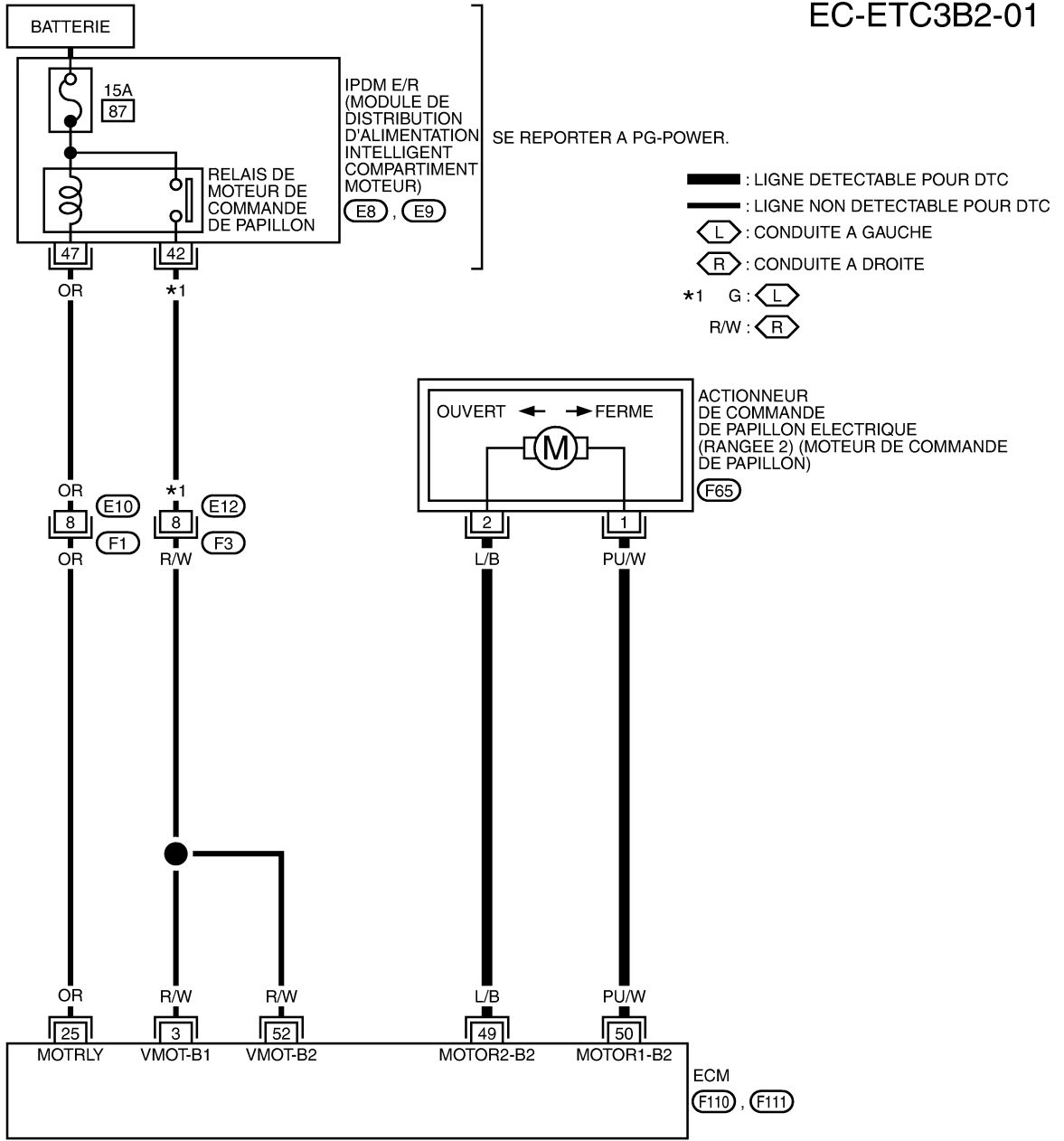
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|--|---|---|
| 2           | G                | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 1)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div PBIB3539E   |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div PBIB3540E   |
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
| 4           | BR               | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 1)                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     | 0 - 14 V★<br>500µSec/div<br><br>5V/div PBIB3541E |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                       | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 0 - 1,0 V   |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)   |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

RANGEE 2

EC-ETC3B2-01

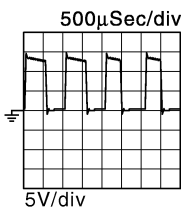
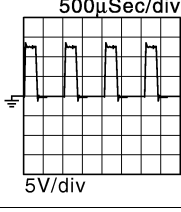
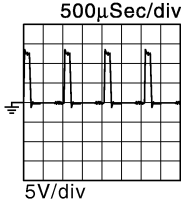


# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                       | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 1,0 V  |
| 49          | L/B              | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 2)                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 14 V★<br>   |
|             |                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     |  |
| 50          | PU/W             | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 2)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 14 V★<br> |
|             |                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> |  |
| 50          | PU/W             | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 2)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 14 V★<br> |
|             |                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> |  |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

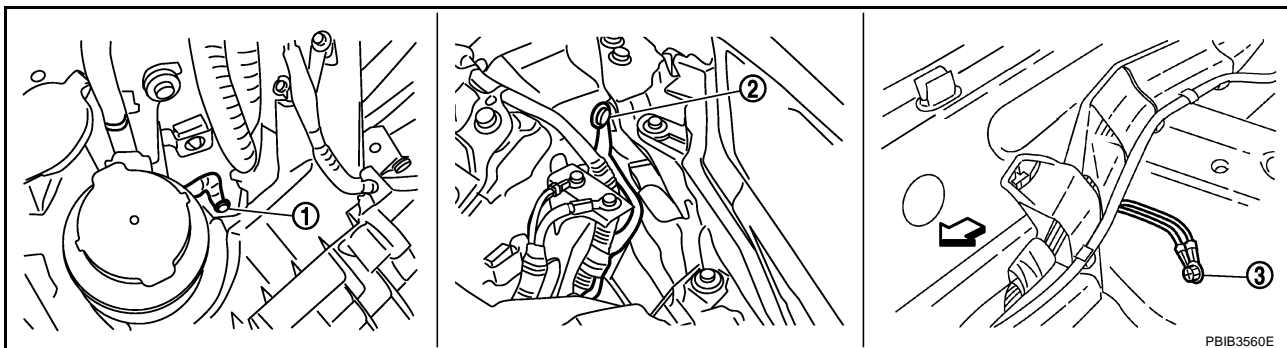
EBS01NU0

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

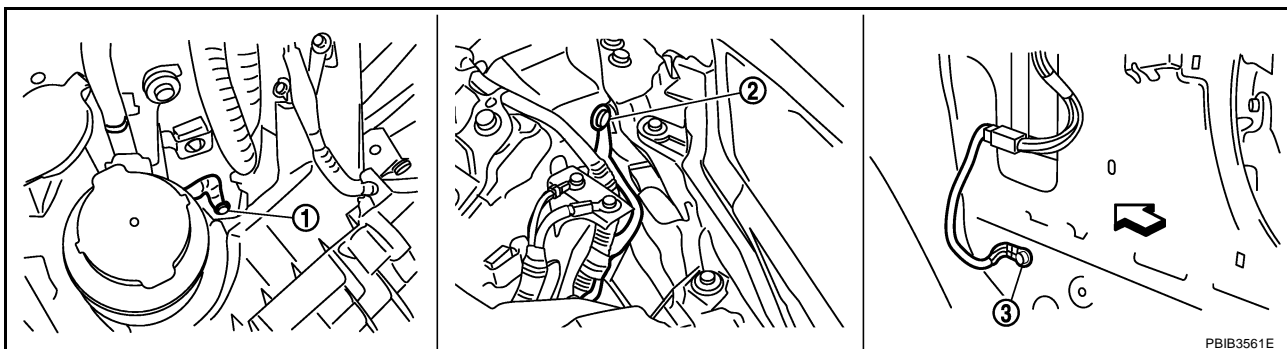
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

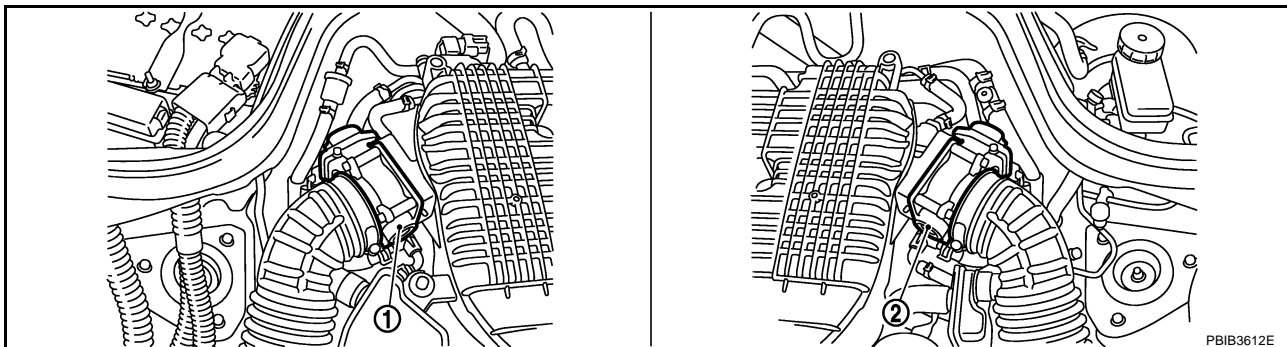
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



1. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)
2. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2)

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée | Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique | Borne de l'ECM | Continuité |
|--------|--|----------------|------------|
| 1      | 1  | 2              | Oui        |
|        |  | 4              | Non        |
|        | 2  | 2              | Non        |
|        |  | 4              | Oui        |
| 2      | 1  | 49             | Non        |
|        |  | 50             | Oui        |
|        | 2  | 49             | Oui        |
|        |  | 50             | Non        |

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.  
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-471, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

---

### 5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

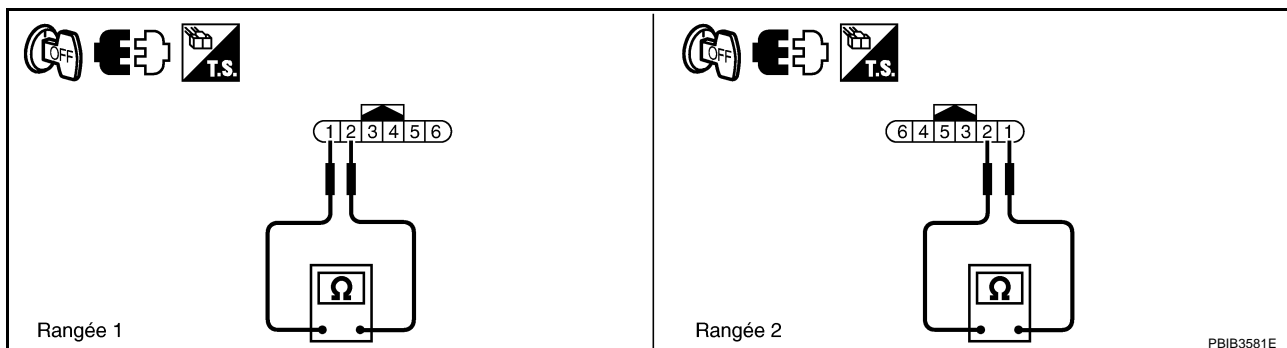
>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1236, P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS01NU1

## Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2.



**Résistance : environ 1 - 15Ω (à 25°C)**

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Procéder à l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

## Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01NU2

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

## DTC P1238, P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PF16119

### Description des composants

EBS01NU3

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM, et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NU4

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                   | Condition de détection du DTC |  | Cause possible                                  |
|-----------------------------|---|-------------------------------|--|---|
| P1238<br>1238<br>(rangée 2) | Actionneur de commande de papillon électrique | A)                            | L'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel. | ● Actionneur de commande de papillon électrique |
| P2119<br>2119<br>(rangée 1) |   | B)                            | En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.                       |   |
|                             |   | C)                            | L'ECM détecte un blocage de la soupape de papillon en position ouvert.   |   |

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| Éléments détectés          | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec   |
|----------------------------|--|
| Défaut de fonctionnement A | L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur reste inférieur à 2 000 tr/mn.  |
| Défaut de fonctionnement B | L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.  |
| Défaut de fonctionnement C | Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale.<br>Le moteur peut être redémarré au point mort, avec un régime moteur inférieur à 1 000 tr/mn. |

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NU5

#### NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
3. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
7. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.



# DTC P1238, P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

9. Vérifier le DTC.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-473, "Procédure de diagnostic"](#).

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

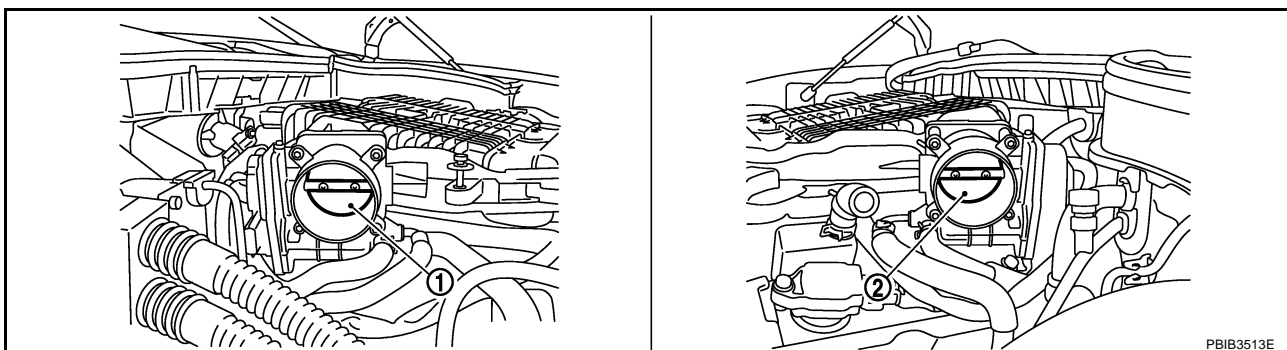
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
3. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-473, "Procédure de diagnostic"](#).

## Procédure de diagnostic

EBS01NU6

### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.



1. Soupape de papillon (rangée 1)
2. Soupape de papillon (rangée 2)

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

## DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

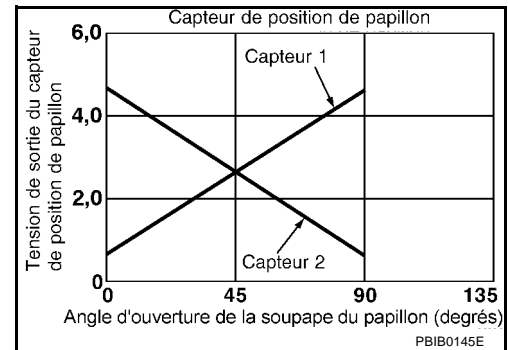
PF16119

### Description des composants

EBS01NU7

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est composé de deux capteurs. Ces capteurs sont comme des potentiomètres qui convertissent la position de la soupape de papillon en tension de sortie, et transmettent le signal de tension à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NU8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE                    | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|--|--|---|------------------|
| CAP POS PAP 1-R1<br>CAP POS PAP 2-R1*1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> </ul> | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36 V   |
| CAP POS PAP 1-R2<br>CAP POS PAP 2-R2*1 |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V   |

\*\* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NU9

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

#### NOTE:

Si le DTC P1239 ou P2135 s'affiche avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut                                      | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|---------------|--|---|--|
| P2135<br>2135 | Rendement/position du circuit du capteur de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte par rapport aux signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul> |

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

#### Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

# DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NUA

### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-480, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

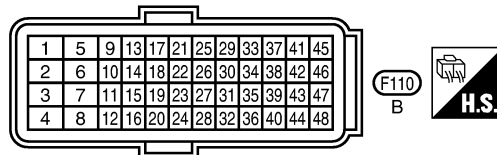
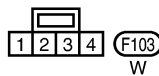
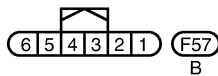
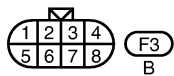
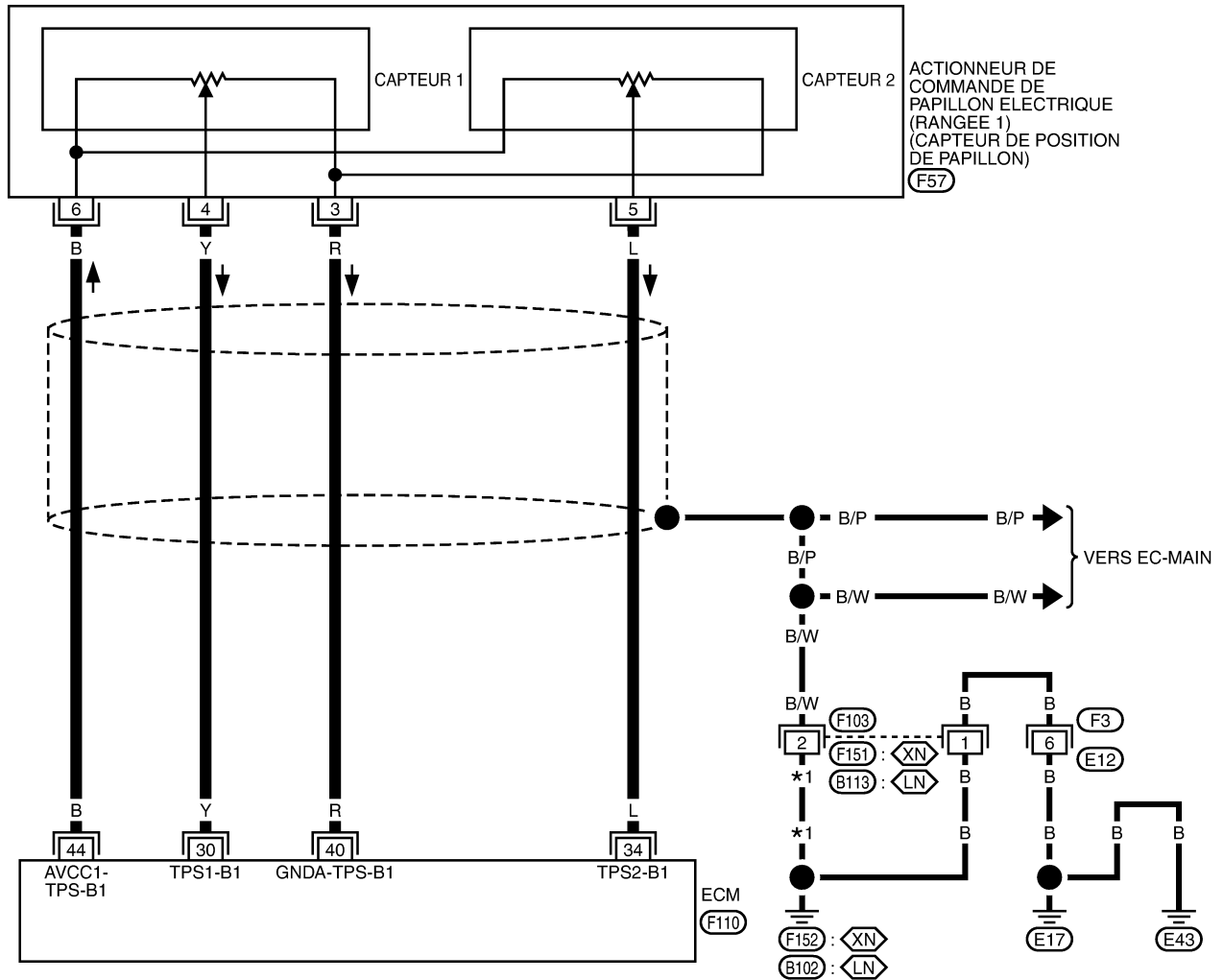
# DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EBS01NUB

EC-TPS3B1-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- LN** : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- XN** : SAUF **LN**
- \*1 B: **LN**
- B/W: **XN**



TBWT1742E

## DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 30          | Y                | Capteur 1 de position de papillon (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
| 34          | L                | Capteur 2 de position de papillon (rangée 1)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
| 40          | R                | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |
| 44          | B                | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 1)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

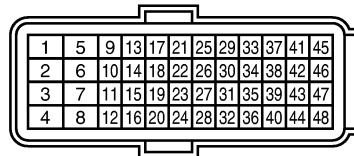
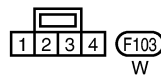
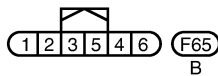
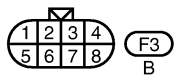
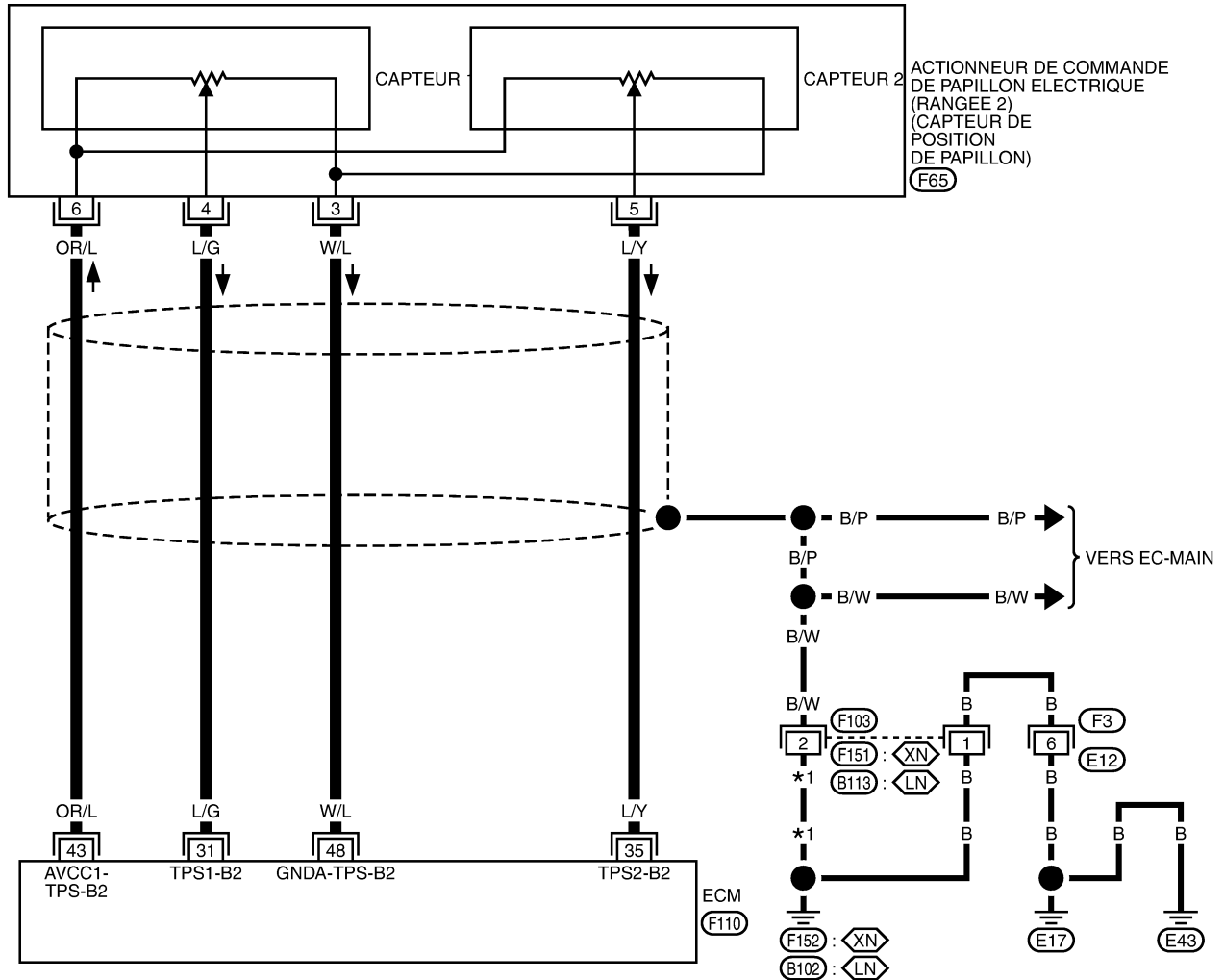
M

# DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

RANGEE 2

EC-TPS3B2-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ◁ LN ▷ : CONDUITE A GAUCHE AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- ◁ XN ▷ : SAUF ◁ LN ▷
- \*1 B : ◁ LN ▷
- B/W : ◁ XN ▷



F110 B



## DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 31          | L/G              | Capteur 1 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
| 35          | L/Y              | Capteur 2 de position de papillon (rangée 2)                                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | Moins de 4,75V         |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses :1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | Plus de 0,36 V         |
| 43          | OR/L             | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 48          | W/L              | Masse de capteur [capteur de position de papillon (rangée 2)]                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

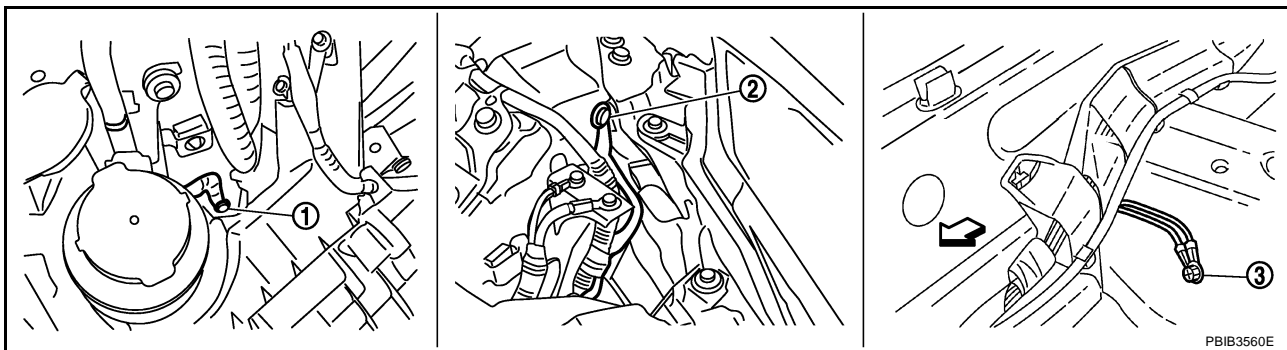
M

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

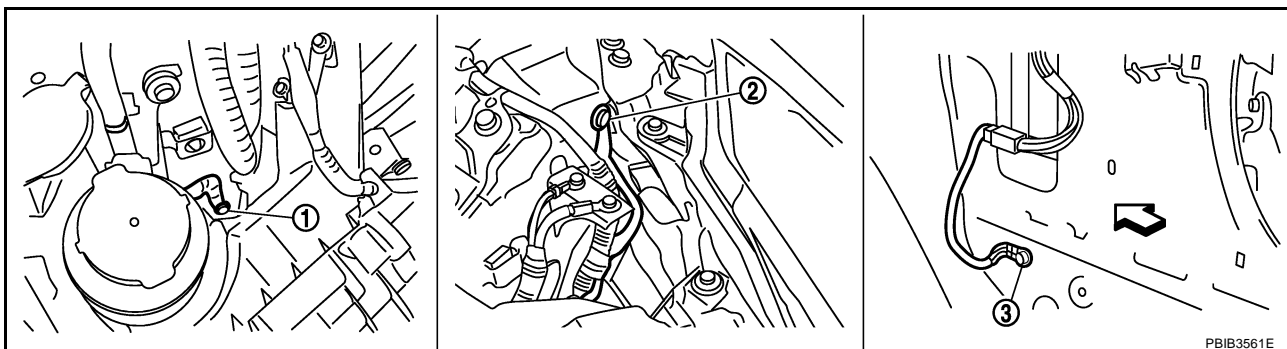


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

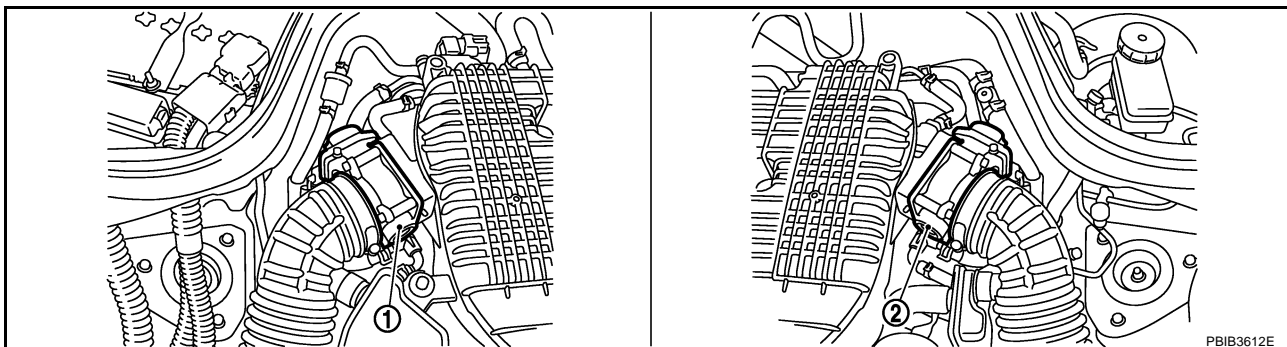
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.



## DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

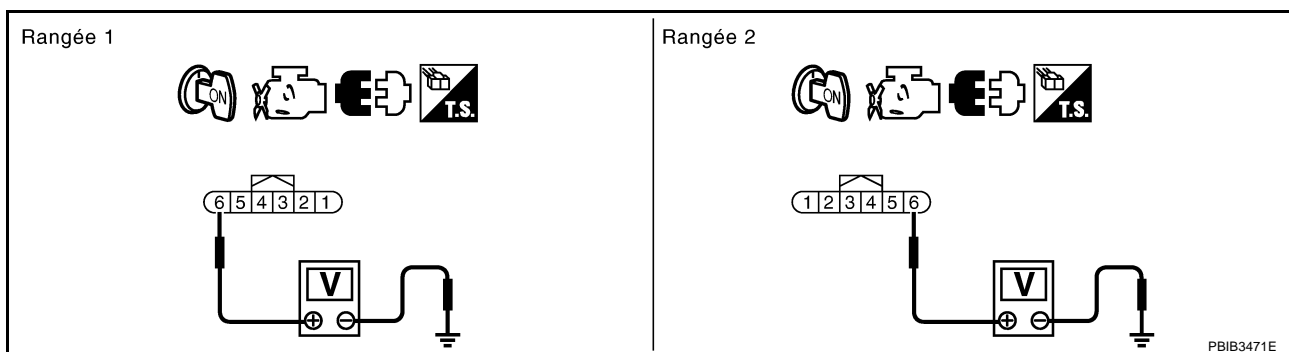
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



1. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 1)
2. Actionneur de commande de papillon électrique (rangée 2)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 6 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.



**Tension : environ 5 V**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 40 (rangée 1) ou 48 (rangée 2) de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre :  
la borne 30 (rangée 1) ou 31 (rangée 2) de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique,  
la borne 34 (rangée 1) ou 35 (rangée 2) de l'ECM et la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-482, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

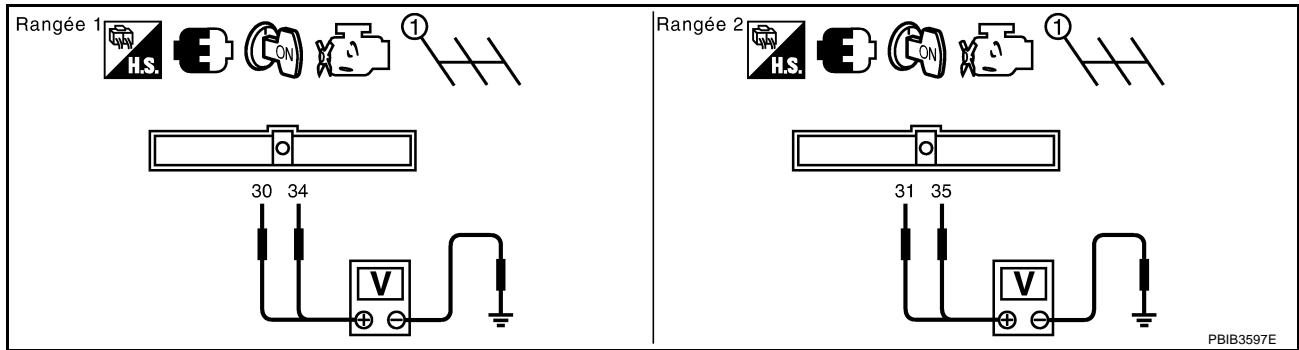
### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01NUD

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.

## DTC P1239, P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

5. Vérifier la tension entre les bornes 30 [signal du capteur 1 de position de papillon (rangée 1)], 31 [signal du capteur 1 de position de papillon (rangée 2)], 34 [signal du capteur 2 de position de papillon (rangée 1)], 35 [signal du capteur 2 de position de papillon (rangée 2)] et la masse dans les conditions suivantes.



| Borne   | Pédale d'accélérateur | Tension        |
|---|-----------------------|----------------|
| 30 [capteur 1 de position de papillon (rangée 1)] | Complètement relâchée | Plus de 0,36 V |
| 31 [capteur 1 de position de papillon (rangée 2)] | Complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 34 [capteur 2 de position de papillon (rangée 1)] | Complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| 35 [capteur 2 de position de papillon (rangée 2)] | Complètement enfoncée | Plus de 0,36 V |

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

### Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-20, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

EBS01NUE

# DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

## DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PF16119

### Description des composants

EBS01NUF

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NUG

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION                 | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---------------------------|------------------|
| RLS PAP             | ● Contact d'allumage : ON | MARCHE           |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NUH

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|-----------------------------|---|---|---|
| P1290<br>1290<br>(rangée 2) | Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert          | L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est anormalement faible. | ● Faisceau ou connecteurs<br>(Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est ouvert.)<br>● Relais de moteur de commande de papillon           |
| P2100<br>2100<br>(rangée 1) |   |   |   |
| P2103<br>2103               | Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon | L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.                            | ● Faisceau ou connecteurs<br>(Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)<br>● Relais de moteur de commande de papillon |

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NUI

#### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### PROCEDURE POUR DTC P1290, P2100

##### CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8 V au ralenti.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-490, "Procédure de diagnostic"](#).

#### PROCEDURE POUR DTC P2103

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.

## DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

---

3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-490, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

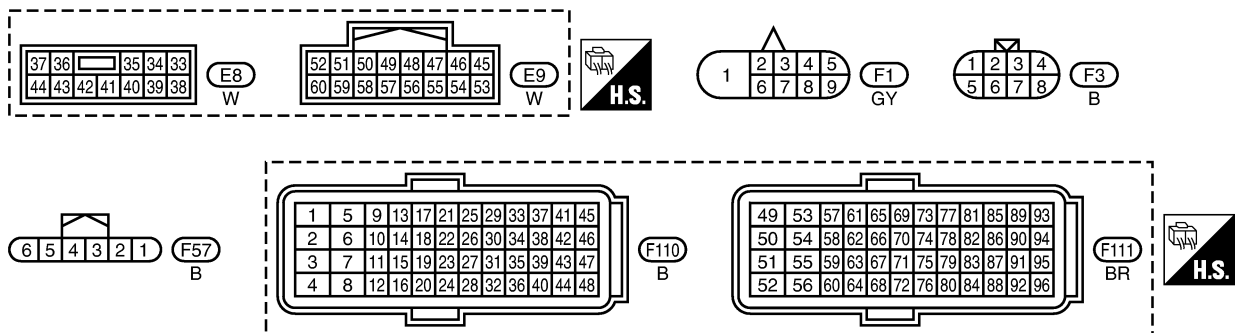
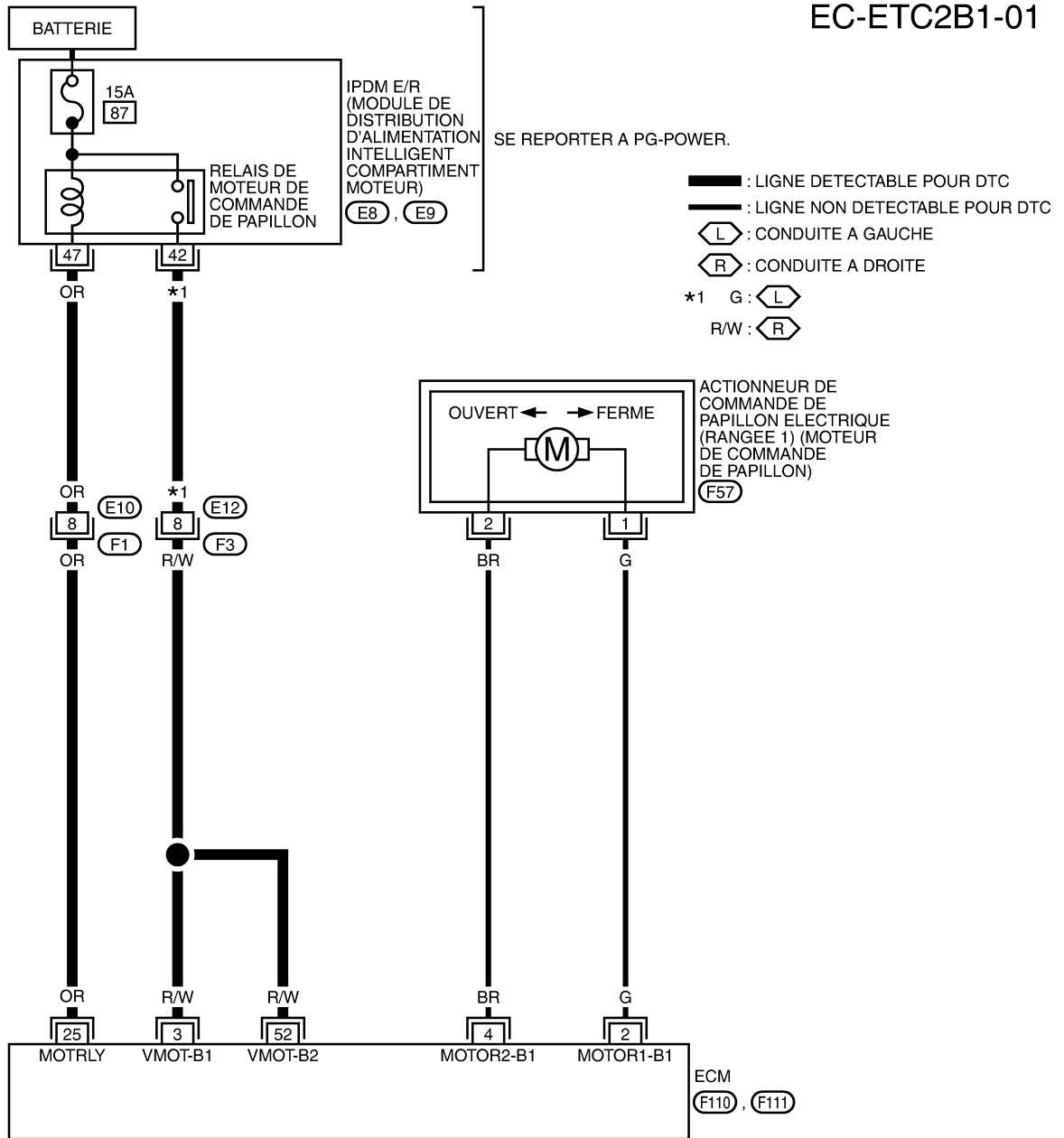
M

# DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS01NUJ

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-ETC2B1-01



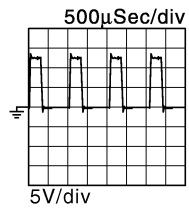
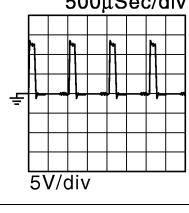
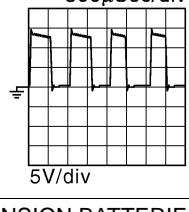
TBWT1734E

# DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

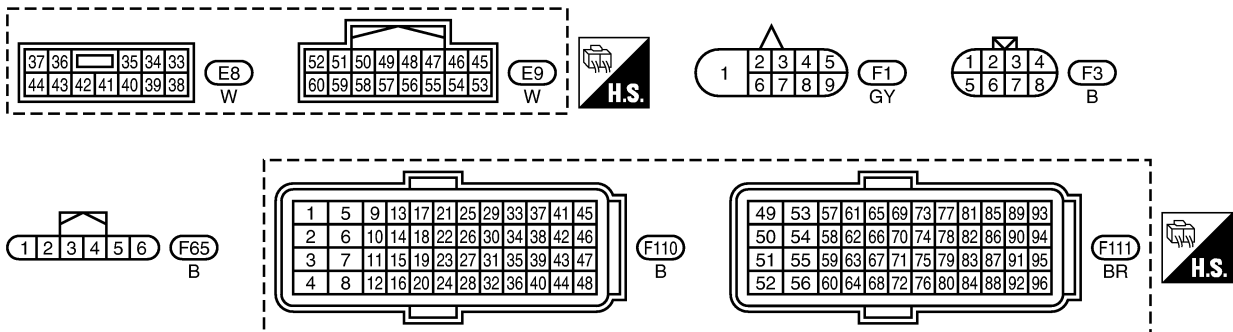
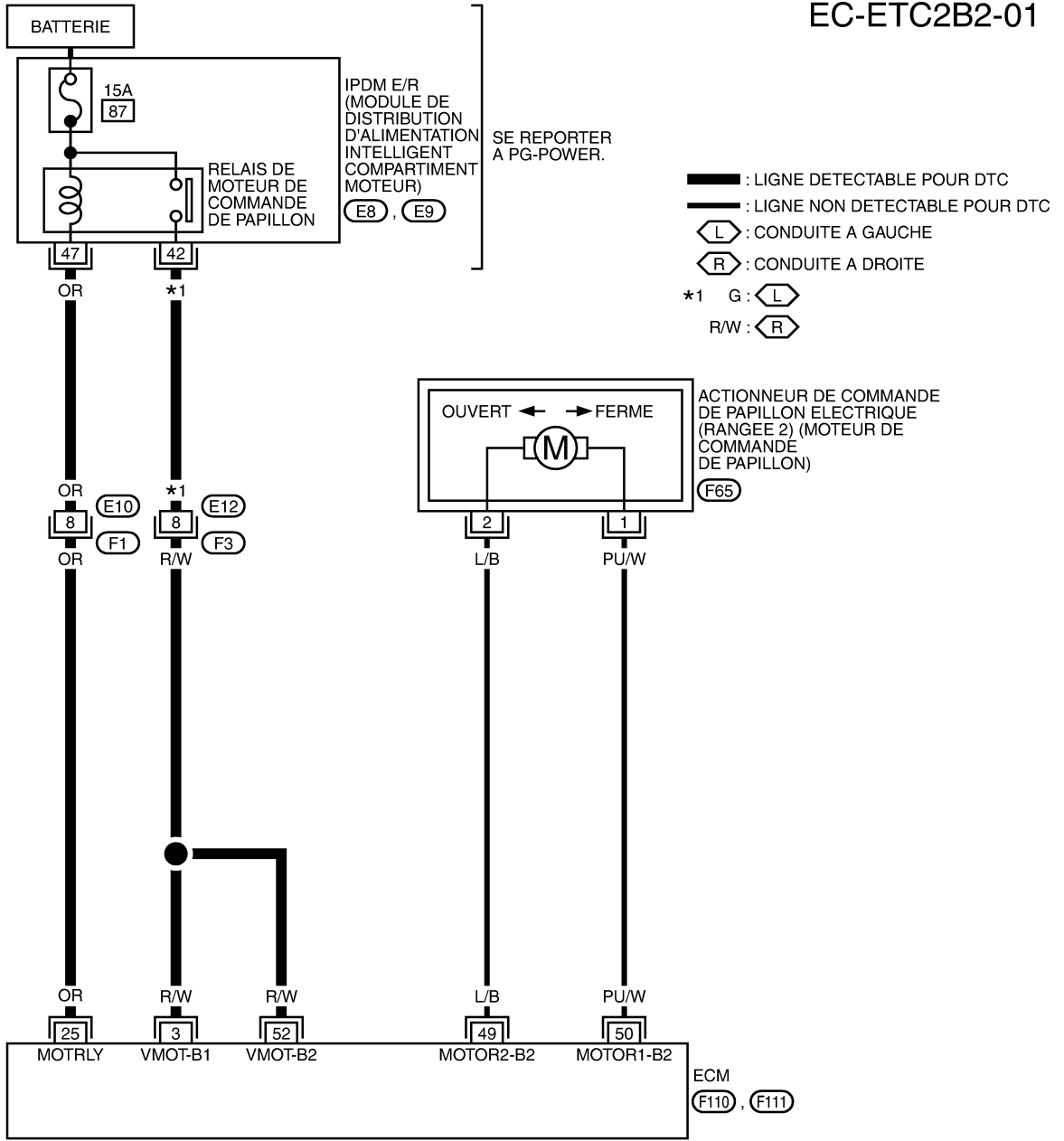
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2           | G                | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 1)                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>   |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br>   |
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 4           | BR               | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 1)                              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     | 0 - 14 V★<br> |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                       | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 0 - 1,0 V  |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

## RANGÉE 2

EC-ETC2B2-01



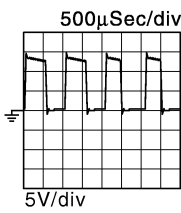
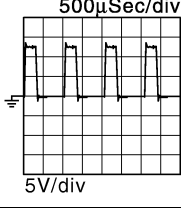
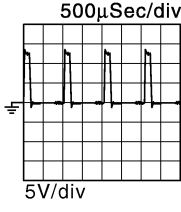


# DTC P1290, P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION  | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 3           | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 1) | [Contact d'allumage : ON]  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
| 25          | OR               | Relais de moteur de commande de papillon                                       | [Contact d'allumage : OFF]   | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |
|             |                  |  | [Contact d'allumage : ON]  | 0 - 1,0 V  |
| 49          | L/B              | Moteur de commande de papillon (fermé) (rangée 2)                              | [Contact d'allumage : ON]<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : à moitié relâchée</li> </ul>     | 0 - 14 V★<br>   |
| 50          | PU/W             | Moteur de commande de papillon (ouvert) (rangée 2)                             | [Contact d'allumage : ON]<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br> |
|             |                  |  | [Contact d'allumage : ON]<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Levier de changement de vitesses : 1ère position</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0 - 14 V★<br> |
| 52          | R/W              | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon (rangée 2) | [Contact d'allumage : ON]  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Procédure de diagnostic

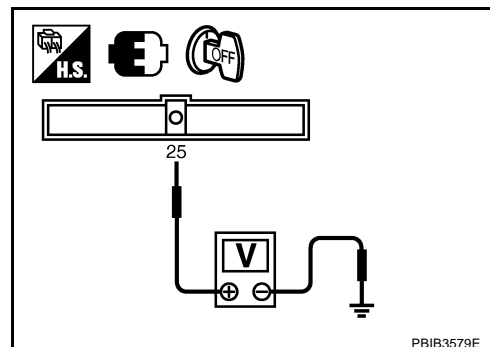
### 1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 25 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre la borne 25 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 4. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 15 A.
2. Vérifier si le fusible de 15A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

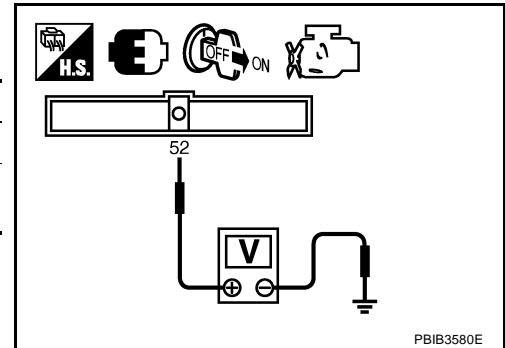
## 5. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM (rangée 1) et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou le testeur.

| Contact d'allumage | Tension                              |
|--------------------|--------------------------------------|
| OFF                | Environ 0 V                          |
| MARCHE             | Tension de la batterie<br>(11 - 14V) |

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



## 6. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité entre la borne 3 (rangée 1), 52 (rangée 2) de l'ECM et la borne 42 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 ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-26, "IPDM E/R \(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

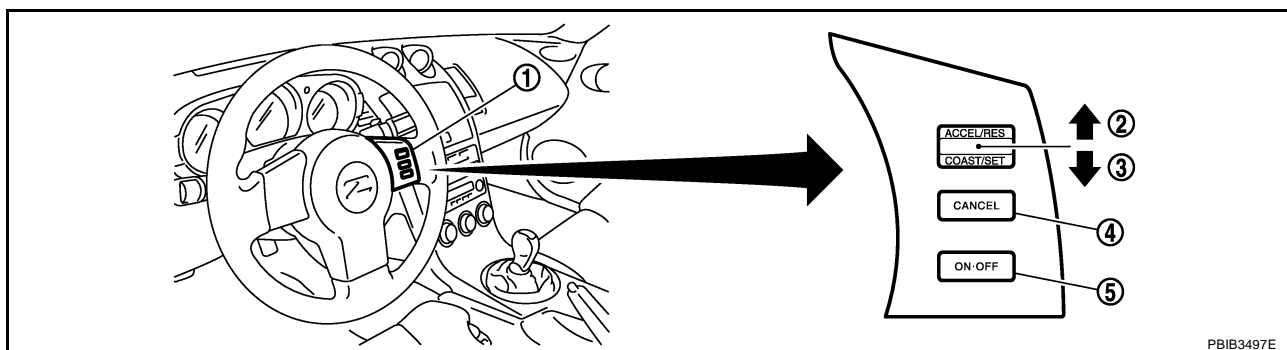
## DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

PF2:25551

### Description des composants

EBS01NUL

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.



PBIB3497E

- |                            |                             |                     |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 1. Commande ASCD au volant | 2. Bouton RESUME/ACCELERATE | 3. Bouton SET/COAST |
| 4. Bouton CANCEL           | 5. Commande PRINCIPALE      |                     |

Se reporter à [EC-27, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour la fonction ASCD..

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NUM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CON-<br>TROLE | CONDITION                 |                                    | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------|
| CNT PRNC                 | ● Contact d'allumage : ON | Commande principale : enfoncée     | MARCHE           |
|                          |                           | Commande principale : relâchée     | OFF              |
| CNT ANNUL                | ● Contact d'allumage : ON | Bouton CANCEL : enfoncé            | MARCHE           |
|                          |                           | Bouton CANCEL : relâché            | OFF              |
| RECOMMENCER/<br>CNT ACC  | ● Contact d'allumage : ON | Bouton RESUME/ACCELERATE : enfoncé | MARCHE           |
|                          |                           | Bouton RESUME/ACCELERATE : relâché | OFF              |
| CNT REGLAGE              | ● Contact d'allumage : ON | Bouton SET/COAST : enfoncé         | MARCHE           |
|                          |                           | Bouton SET/COAST : relâché         | OFF              |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NUN

- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic..

#### NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0605.

Se reporter à [EC-405, "DTC P0605 ECM"](#).

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1564<br>1564 | Commande 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> <li>● L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée.</li> <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> |

# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NUO

### 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 10 secondes.
2. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Vérifier le DTC.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-496, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

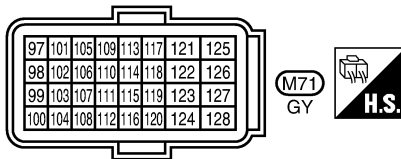
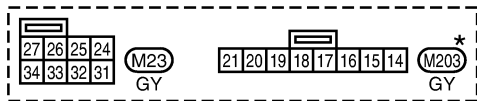
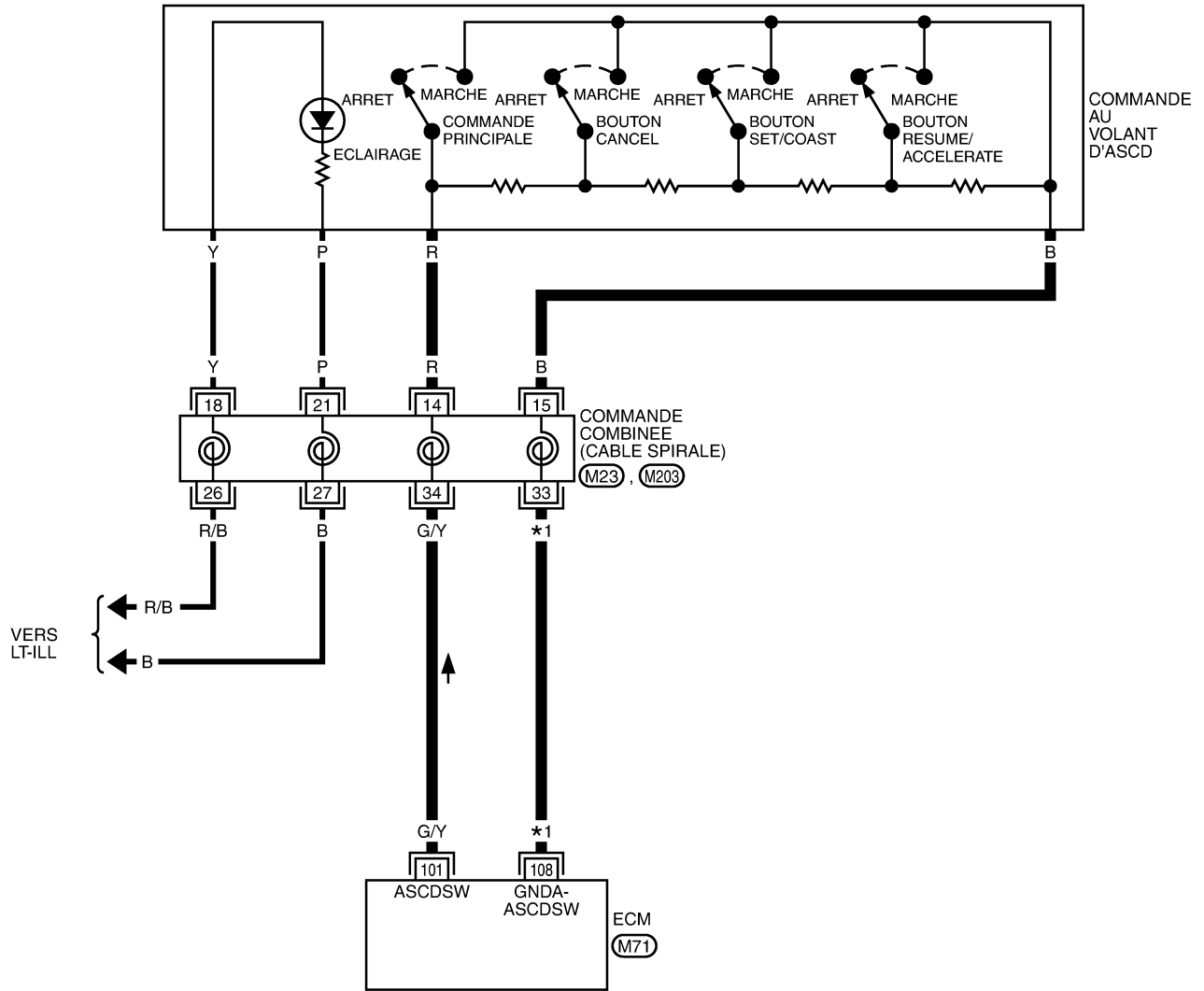
# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

## Schéma de câblage

EBS01NUP

EC-ASC/SW-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ⬡ : CONDUITE A GAUCHE
- ⬢ : CONDUITE A DROITE
- \*1 B/Y : ⬡
- B/W : ⬢



\*: THIS CONNECTOR IS NOT SHOWN IN "HARNESS LAYOUT", PG SECTION.

TBWT1731E

## DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE                                   | ELEMENT                                    | CONDITION  | Valeur (approximative) |
|-------------|--|--|--|------------------------|
| 101         | G/Y  | Commande ASCD au volant                    | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Commande au volant d'ASCD : ARRET                | 4 V                    |
|             |  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Commande principale : enfoncée                   | 0 V                    |
|             |  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Bouton CANCEL : enfoncé                          | 1 V                    |
|             |  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Bouton RESUME/ACCELERATE : enfoncé               | 3 V                    |
|             |  |  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Bouton SET/COAST : enfoncé                       | 2 V                    |
| 108         | B/Y (conduite à gauche)<br>B/W (conduite à droite) | Masse de capteur (commande au volant ASCD) | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti | 0 V                    |

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

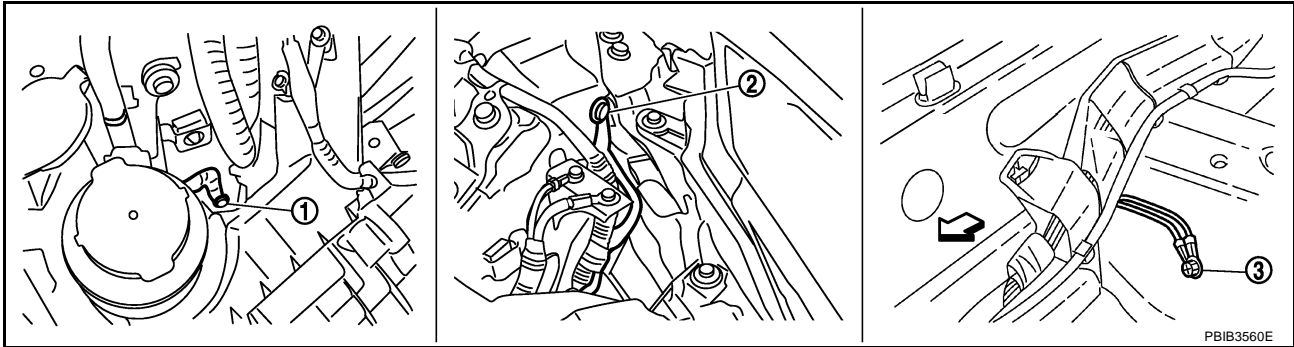
EBS01NUQ

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

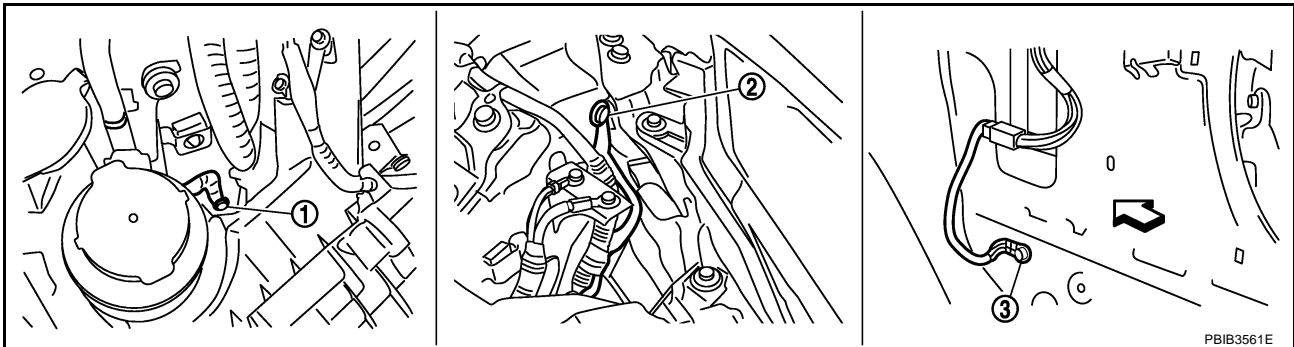
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

← Avant du véhicule

Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.



# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

### 📄 Avec CONSULT-III

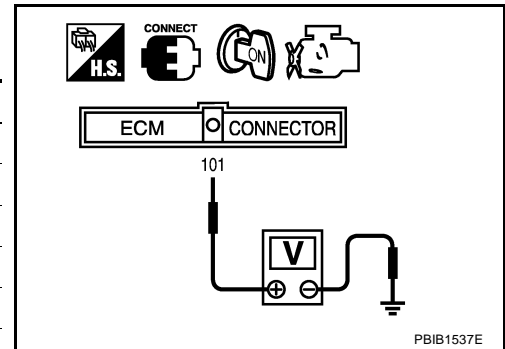
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier toutes les indications relatives aux éléments dans les conditions suivantes.

| Commande                 | ELEMENT DE CONTROLE | Etat    | Indication |
|--------------------------|---------------------|---------|------------|
| Commande PRINCIPALE      | CNT PRNC            | Activée | MARCHE     |
|                          |                     | Relâché | OFF        |
| Bouton CANCEL            | CNT ANNUL           | Activée | MARCHE     |
|                          |                     | Relâché | OFF        |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | RECOMMENCER/CNT ACC | Activée | MARCHE     |
|                          |                     | Relâché | OFF        |
| Bouton SET/COAST         | CNT REGLAGE         | Activée | MARCHE     |
|                          |                     | Relâché | OFF        |

### 🔌 Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse en appuyant sur chacun des boutons.

| Commande                 | Etat    | Tension [V] |
|--------------------------|---------|-------------|
| Commande PRINCIPALE      | Activée | Env. 0      |
|                          | Relâché | Env. 4      |
| Bouton CANCEL            | Activée | Env. 1      |
|                          | Relâché | Env. 4      |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 3      |
|                          | Relâché | Env. 4      |
| Bouton SET/COAST         | Activée | Env. 2      |
|                          | Relâché | Env. 4      |



### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau M203 de la commande combinée.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de la commande combinée (côté boîtier) et la borne 108 de l'ECM.  
 Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert et en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 14 de la commande combinée (côté boîtier).

Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert et en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

---

Se reporter à [EC-499, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

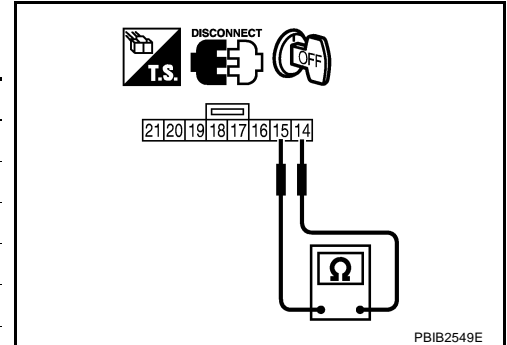
# DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

EBS01NUR

## Inspection des composants COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M203 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 14 et 15 de la commande combinée en appuyant sur chacun des boutons.

| Commande                 | Etat    | Résistance [ $\Omega$ ] |
|--------------------------|---------|-------------------------|
| Commande PRINCIPALE      | Activée | Env. 0                  |
|                          | Relâché | Env. 4 000              |
| Bouton CANCEL            | Activée | Env. 250                |
|                          | Relâché | Env. 4 000              |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 1 480              |
|                          | Relâché | Env. 4 000              |
| Bouton SET/COAST         | Activée | Env. 660                |
|                          | Relâché | Env. 4 000              |



3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande au volant ASCD.

## DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

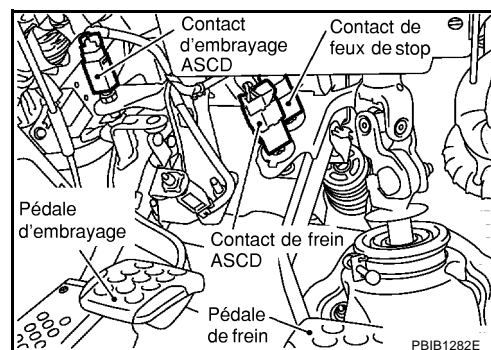
PFP:25320

### Description des composants

EBS01NUS

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-27, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour la fonction ASCD..



### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NUT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE                       | CONDITION                 |   | CARACTERISTIQUES |
|---|---------------------------|---|------------------|
| CONT FREIN 1<br>(contact de frein ASCD)   | ● Contact d'allumage : ON | Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | MARCHE           |
|   |                           | Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | OFF              |
| CONT FREIN 2<br>(contact de feux de stop) | ● Contact d'allumage : ON | Pédale de frein : complètement relâchée                         | OFF              |
|   |                           | Pédale de frein : légèrement enfoncée                           | MARCHE           |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NUU

- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic..

#### NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0605. Se reporter à [EC-405, "DTC P0605 ECM"](#) .
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

## DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC |   | Cause possible   |                  |
|---------------|-----------------------------|-------------------------------|---|--|------------------|
| P1572<br>1572 | Contact de frein ASCD       | A)                            | Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)</li> </ul>   | EC               |
|               |                             | B)                            | Le signal de contact de frein ASCD n'est pas envoyé à l'ECM durant une période extrêmement longue lorsque le véhicule roule.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande d'embrayage ASCD est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Contact de feux de stop</li> <li>● Contact de frein ASCD</li> <li>● Contact d'embrayage ASCD</li> <li>● Mauvaise repose du contact de feux de stop</li> <li>● Mauvaise repose du contact de frein ASCD</li> <li>● Mauvaise repose du contact d'embrayage d'ASCD</li> <li>● ECM</li> </ul> | C<br>D<br>E<br>F |

G

H

I

J

K

L

M

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.
- La Procédure de défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

### CONDITION D'ESSAI :

**Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un 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 (contact ESP ou TCS désactivé).
2. Mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| CAP VIT VEHIC                    | Supérieure à 30 km/h |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté       |

5. Vérifier le DTC de 1er parcours .
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-504, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| CAP VIT VEHIC                    | Supérieure à 30 km/h  |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté  |
| Lieu de conduite                 | Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus. |

8. Vérifier le DTC de 1er parcours .
9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-504, "Procédure de diagnostic"](#).

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

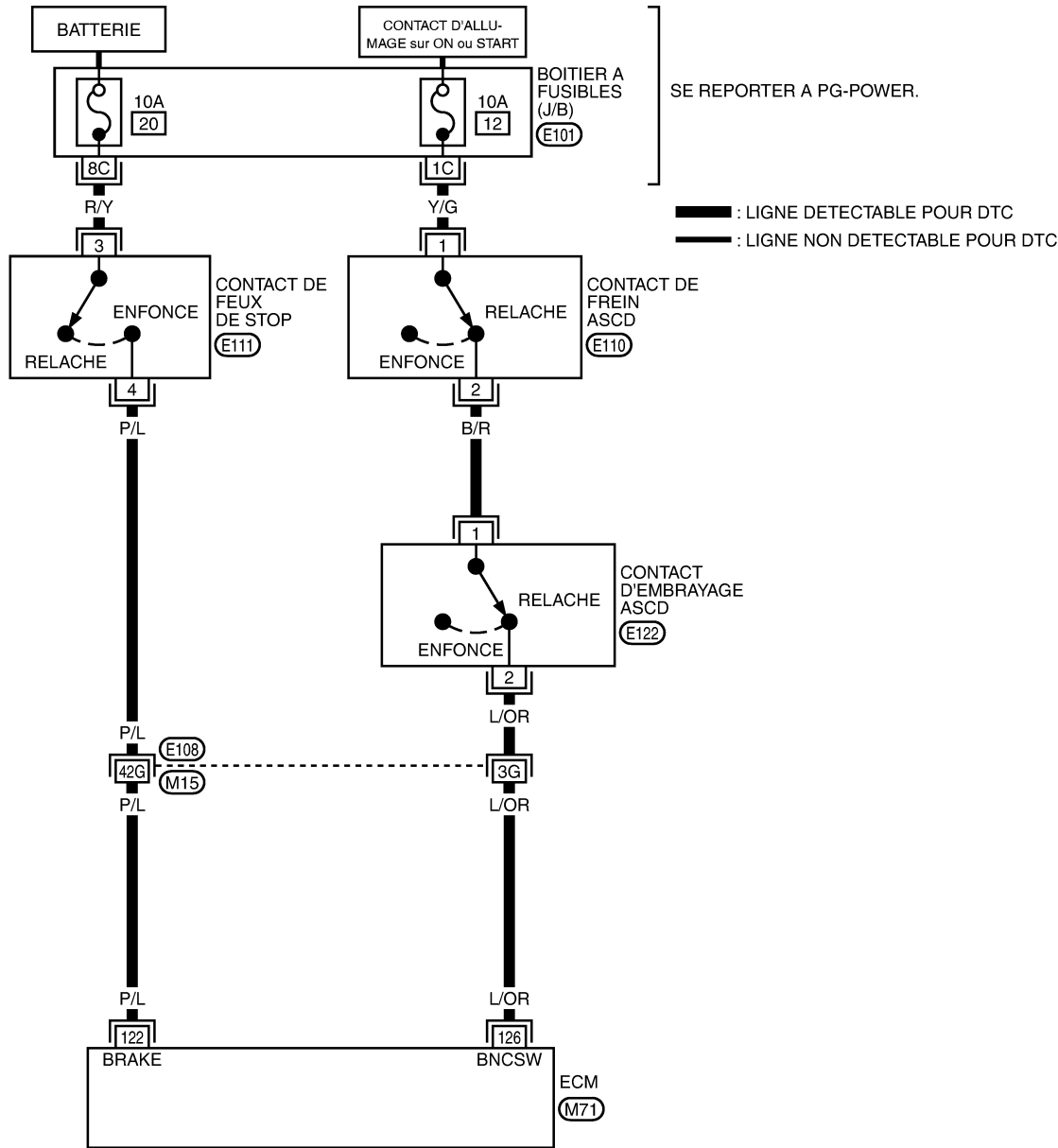
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

# DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

EBS01NUW

## Schéma de câblage

EC-ASC/BS-01



|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 97  | 101 | 105 | 109 | 113 | 117 | 121 | 125 |
| 98  | 102 | 106 | 110 | 114 | 118 | 122 | 126 |
| 99  | 103 | 107 | 111 | 115 | 119 | 123 | 127 |
| 100 | 104 | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | 128 |

(M71)  
GY



(E110)  
BR

(E111)  
W

(E122)  
L

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E101) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TBWT1732E

# DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT                 | CONDITION   | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|
| 122         | P/L              | Contact de feux de stop | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Pédale de frein : complètement relâchée                        | 0 V                                  |
|             |                  |                         | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Pédale de frein : légèrement enfoncée                          | TENSION BATTERIE (11 - 14V)          |
| 126         | L/OR             | Contact de frein ASCD   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | 0 V                                  |
|             |                  |                         | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | TENSION BATTERIE (11 - 14V)          |

## Procédure de diagnostic

EBS01NUX

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

#### Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

| CONDITION   | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | OFF        |
| Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | MARCHE     |

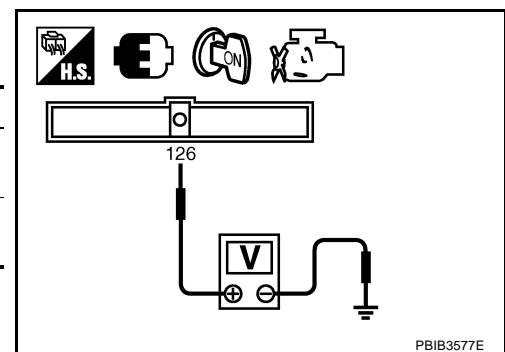
#### Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 126 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION   | TENSION                |
|---|------------------------|
| Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | Environ 0 V            |
| Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | Tension de la batterie |

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



PBIB3577E



# DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

## 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

### Ⓜ Avec CONSULT-III

- Sélectionner "CONT FREIN 2" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier l'indication de "CONT FREIN 2" dans les conditions suivantes.

| CONDITION                               | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | OFF        |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée   | MARCHE     |

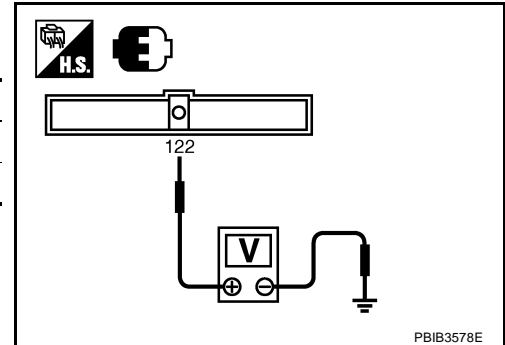
### ⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 122 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION                               | TENSION                |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V            |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée   | Tension de la batterie |

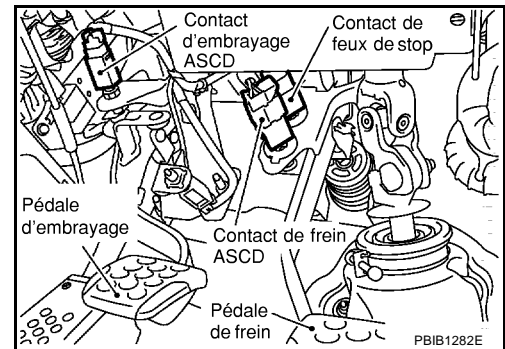
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

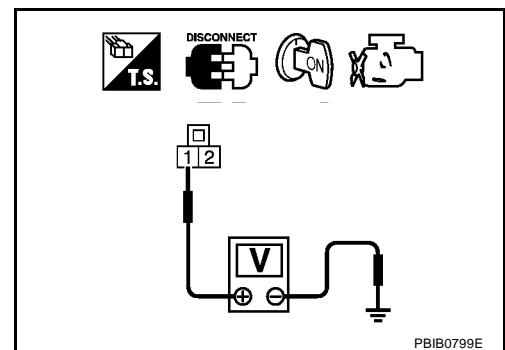


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

### BON ou MAUVAIS

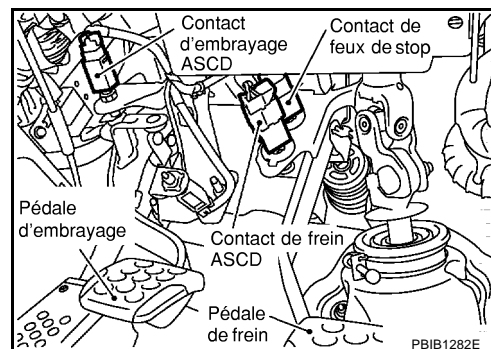
BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



## DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

### 4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

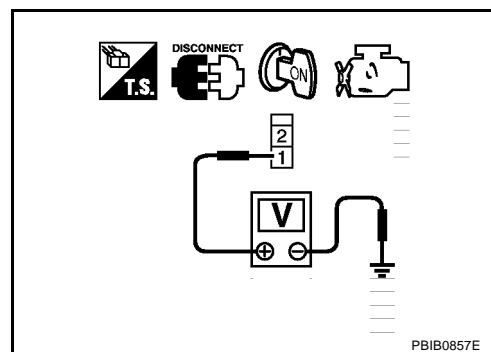


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**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

Vérifier les points suivants.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 7. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

---

Se reporter à [EC-510, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.  
MAUVAIS >> Remplacer le contact de frein ASCD.

---

## 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact d'embrayage ASCD et la borne 126 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

---

## 9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'embrayage ASCD

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 10. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

---

Se reporter à [EC-510, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

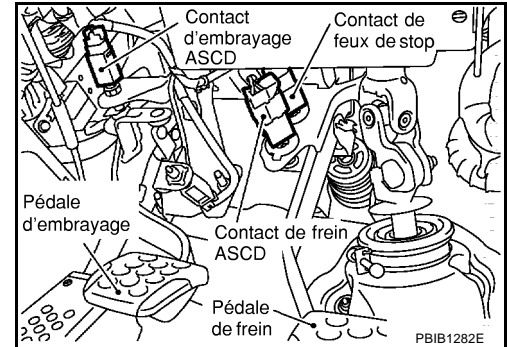
- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.  
MAUVAIS >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

### 11. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

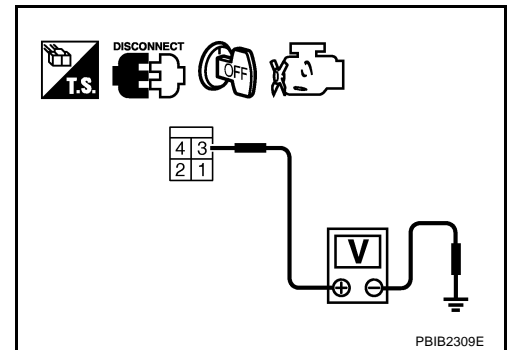


3. Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



### 12. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 122 de l'ECM et la borne 4 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

---

## 14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 15. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

---

Se reporter à [EC-510, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

---

## 16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

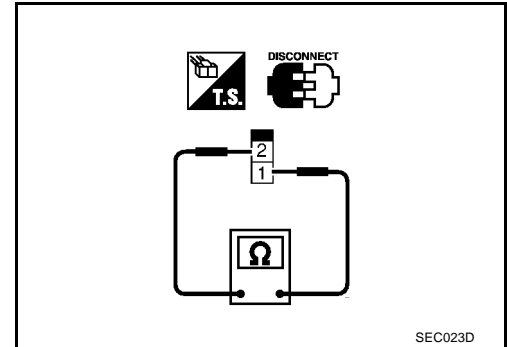
EBS01NUY

## Inspection des composants CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

| Etat                                    | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Oui        |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée   | Non        |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler la position du contact de frein d'ASCD, se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

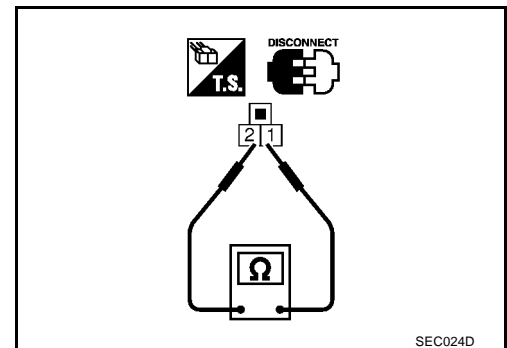


## CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

| Etat                                       | Continuité |
|--|------------|
| Pédale d'embrayage : complètement relâchée | Oui        |
| Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée   | Non        |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, ajuster la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-5, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

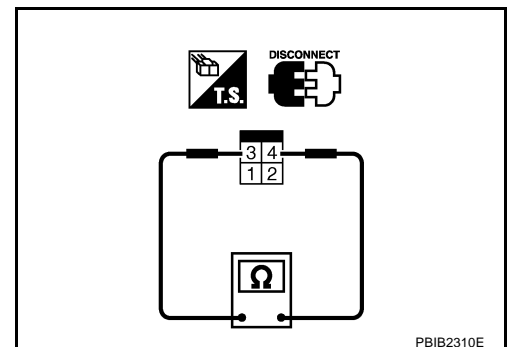


## CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

| Etat                                    | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Non        |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée   | Oui        |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



## DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

PF3:31036

### Description des composants

EBS01NUZ

L'ECM reçoit des signaux de capteur de vitesse du véhicule. L'un d'eux est envoyé par "l'amplificateur des instruments combinés et de la climatisation via la ligne de communication CAN." L'ECM utilise ces signaux pour contrôler l'ASCD. Se reporter à [EC-27, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour les fonctions de l'ASCD.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NV0

- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic..

#### NOTE:

- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC U1001, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-145, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC P0500, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0500. Se reporter à [EC-393, "DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE"](#)
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0605. Se reporter à [EC-405, "DTC P0605 ECM"](#).

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut         | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|-------------------------------------|--|---|
| P1574<br>1574 | Capteur de vitesse du véhicule ASCD | L'ECM détecte une différence entre les deux signaux de vitesse du véhicules lorsque l'un se trouve en dehors des limites spécifiées. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.)</li> <li>● Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation</li> <li>● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● ECM</li> </ul> |

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NV1

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION D'ESSAI :

**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 (contact ESP ou TCS désactivé).
2. Mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Conduire le véhicule à 40 km/h.
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-512, "Procédure de diagnostic"](#).

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

# DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

---

## Procédure de diagnostic

EBS01NV2

### 1. VERIFIER LE DTC AVEC LE “BOITIER DE COMMANDE ESP/TSC/ABS”.

---

Se reporter à [BRC-10, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER LE DTC AVEC L'“AMPLIFICATEUR DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE LA CLIMATISATION”

---

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION



# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PFP:25320

### Description

EBS01NV3

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NV4

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION                 |   | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---------------------------|---|------------------|
| CONT FREIN         | ● Contact d'allumage : ON | Pédale de frein : complètement relâchée | OFF              |
|                    |                           | Pédale de frein : légèrement enfoncée   | MARCHE           |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NV5

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic..

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC   | Cause possible  |
|---------------|-----------------------------|---|---|
| P1805<br>1805 | Contact de frein            | Aucun signal de contact de frein n'est transmis à l'ECM pendant une période prolongée alors que le véhicule se déplace. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>● Contact de feux de stop</li></ul> |

### MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM vérifie l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible. L'accélération est, par conséquent, faible.

| Etat du véhicule  | Condition de conduite |
|-------------------|-----------------------|
| Moteur au ralenti | Normal                |
| En accélération   | Mauvaise accélération |

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NV6

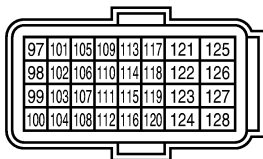
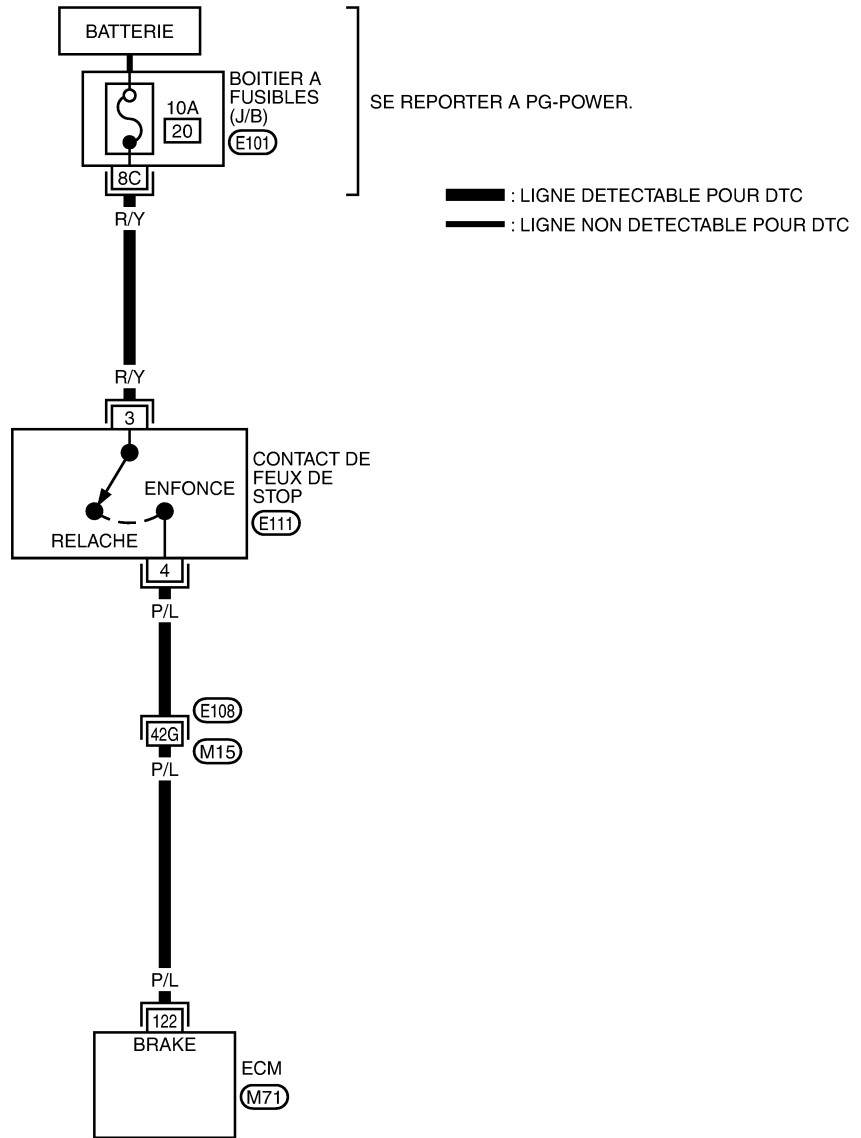
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer le DTC avec CONSULT-III.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours .
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-515, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

## Schéma de câblage

EBS01NV7

### EC-BRK/SW-01



(M71)  
GY



|   |   |
|---|---|
| 4 | 3 |
| 2 | 1 |

(E11)  
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E101) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TBWT1733E

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT                 | CONDITION   | Valeur (approximative)      |
|-------------|------------------|-------------------------|---|-----------------------------|
| 122         | P/L              | Contact de feux de stop | [Contact d'allumage : OFF]<br>● Pédale de frein : complètement relâchée | 0 V                         |
|             |                  |                         | [Contact d'allumage : OFF]<br>● Pédale de frein : légèrement enfoncée   | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

## Procédure de diagnostic

EBS01NV8

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

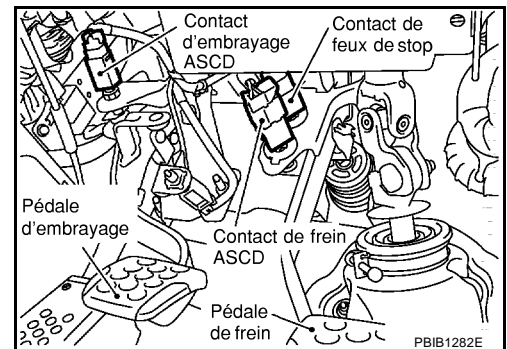
| Pédale de frein       | Feux de stop |
|-----------------------|--------------|
| Complètement relâchée | Eteints      |
| légèrement enfoncée   | Allumés      |

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

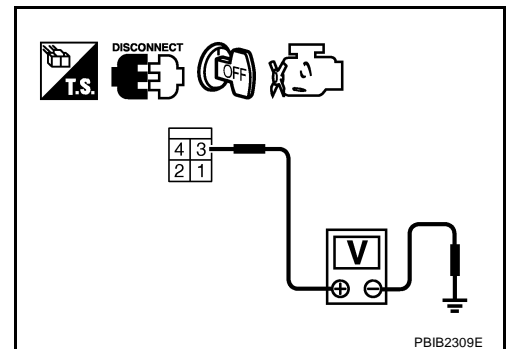


- Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Fusible de 10 A
- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- S'assurer que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 122 de l'ECM et la borne 4 du contact de feux de stop.  
Se reporter au Schéma de câblage.

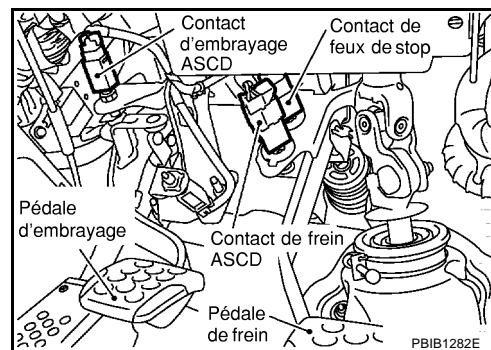
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-517, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

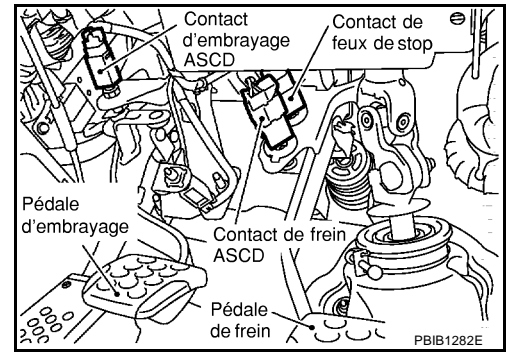
>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

EBS01NV9

## Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

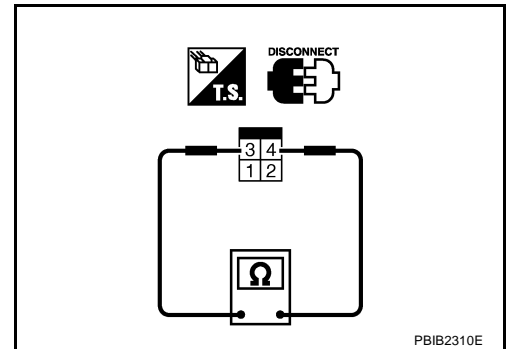
1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

| Conditions                              | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Non        |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée   | Oui        |

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

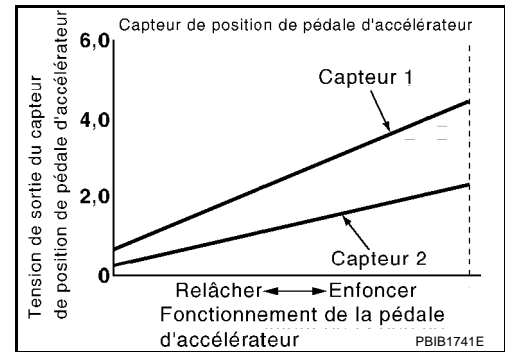
### Description des composants

EBS01NVA

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NVB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION                                    |   | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1           | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V       |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 4,0 - 4,8 V      |
| CAP ACC 2*1         | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 1,2V       |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,8 V      |
| POSIT RALENTI       | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE           |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée   | OFF              |

\* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NVC

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

#### NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 s'affiche avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-407, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|---------------|--|---|--|
| P2122<br>2122 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible. | ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) |
| P2123<br>2123 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée. | ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)                          |

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

## MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

A

---

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

---

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

---

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NVD

### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-523, "Procédure de diagnostic"](#).



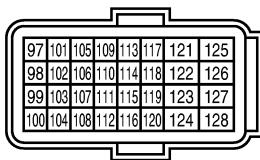
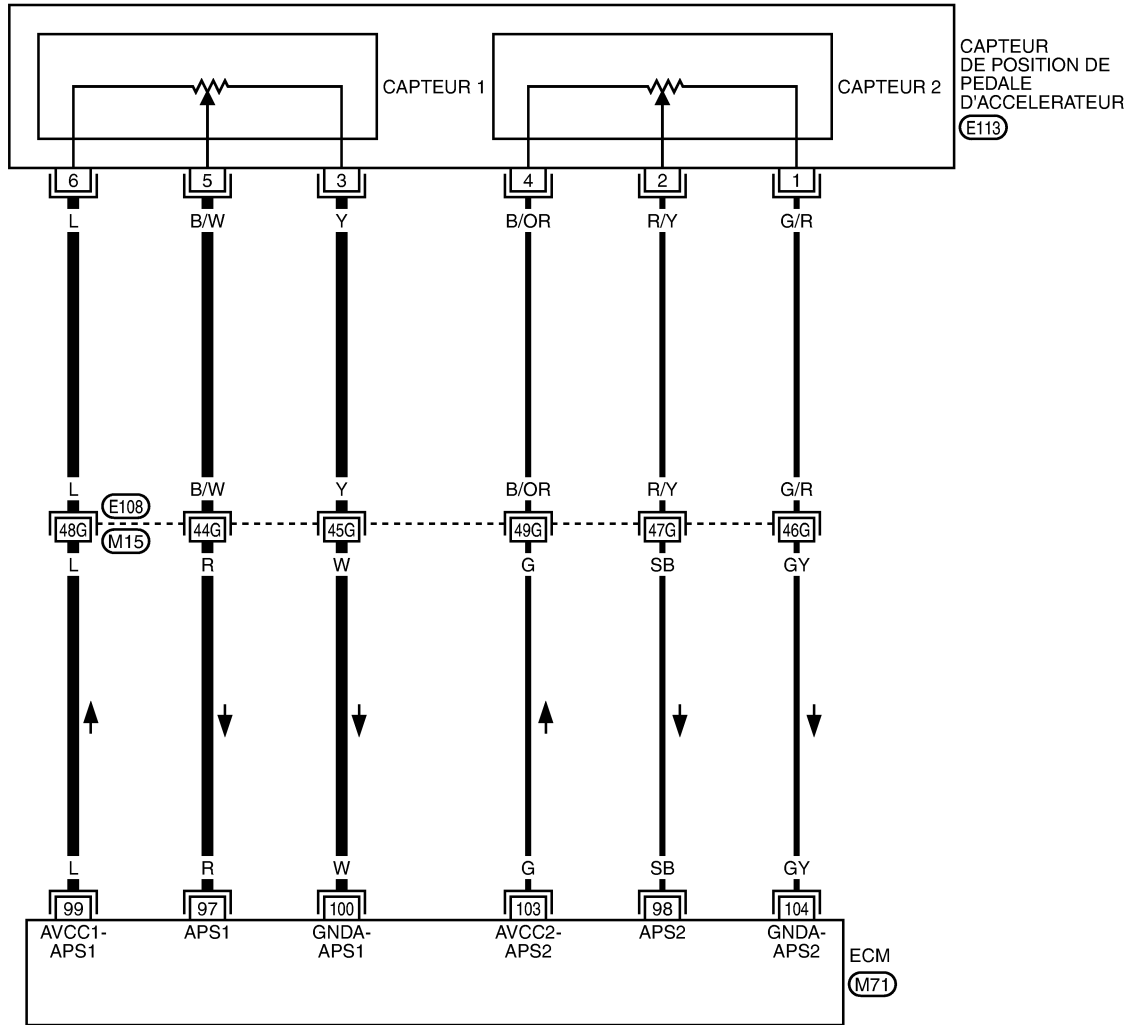
# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## Schéma de câblage

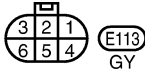
EBS01NVE

EC-APPS1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



M71  
GY



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

E108 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

TBWT1740E

## DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

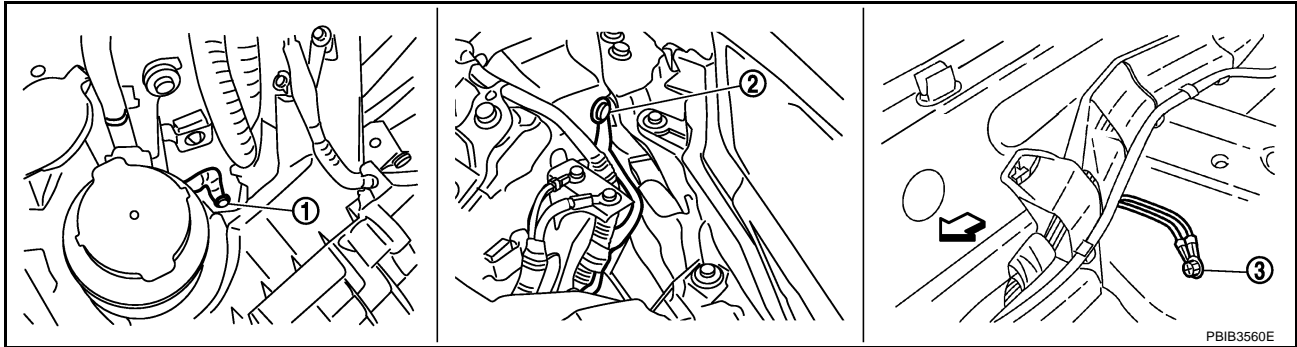
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|--|------------------------|
| 97          | R                | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur                                      | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0,5 - 1,0V             |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 3,9 - 4,7 V            |
| 98          | SB               | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur                                      | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée</li> </ul> | 0,15 - 0,60V           |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> <li>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée</li> </ul> | 1,95 - 2,40V           |
| 99          | L                | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V                     |
| 100         | W                | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>                    | 0 V                    |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>   | 5V                     |
| 104         | GY               | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>                    | 0 V                    |

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

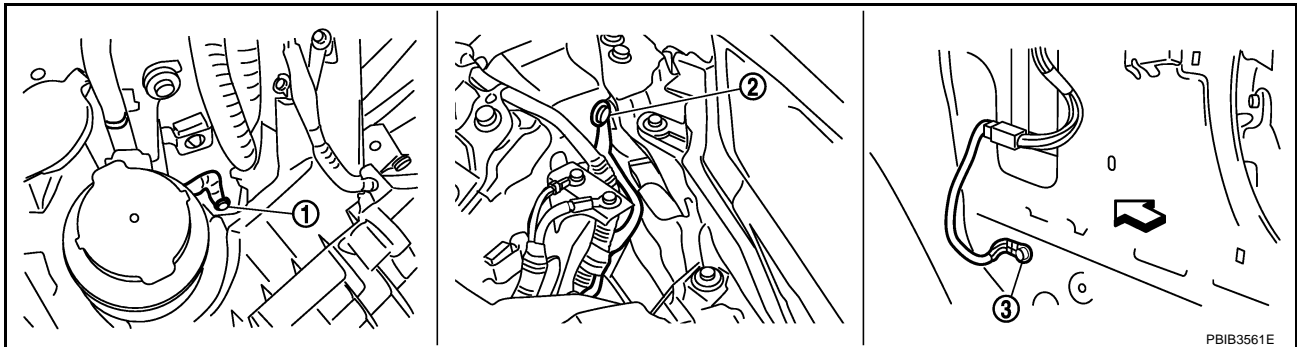
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

⇐ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

⇐ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

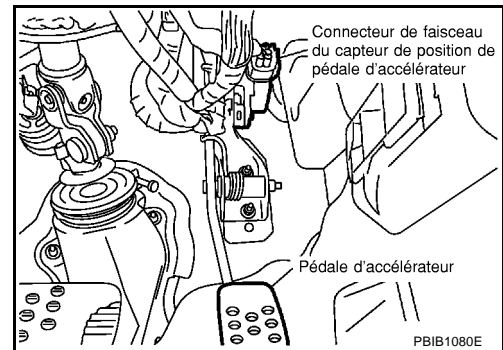
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

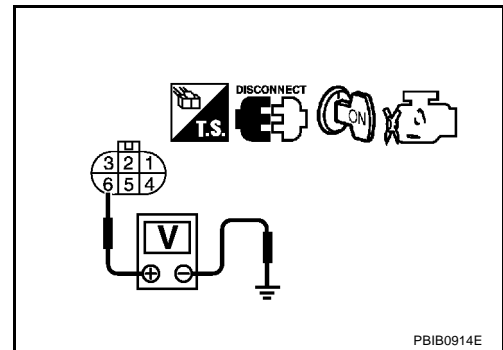


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 100 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

---

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 97 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

---

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-544, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

---

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

---

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

---

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

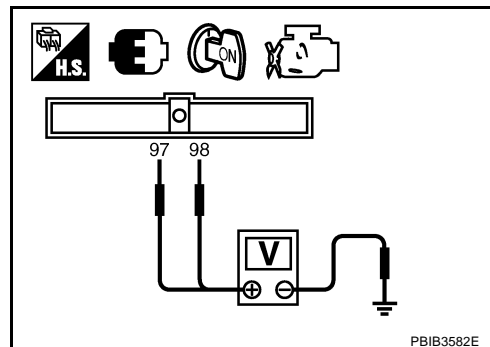
# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01NVG

## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 97 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Borne  | Pédale d'accélérateur | Tension      |
|--|-----------------------|--------------|
| 97<br>(capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | Complètement relâchée | 0,5 - 1,0V   |
|  | Complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V  |
| 98<br>(capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | Complètement relâchée | 0,15 - 0,60V |
|  | Complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

## Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01NVH

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

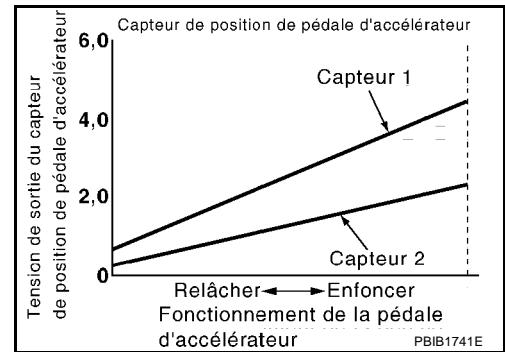
PFP:18002

### Description des composants

EBS01NVJ

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NVJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION                                    |   | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1           | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V       |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 4,0 - 4,8 V      |
| CAP ACC 2*1         | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 1,2V       |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,8 V      |
| POSIT RALENTI       | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE           |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée   | OFF              |

\* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NVK

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut  | Condition de détection du DTC   | Cause possible   |
|---------------|--|---|--|
| P2127<br>2127 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM. | <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.)<br/>[circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) ouvert ou en court-circuit]<br/>[circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) en court-circuit]<br/>[circuit du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) en court-circuit]<br/>(Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)</li></ul> |
| P2128<br>2128 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"><li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li><li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li><li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)</li><li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</li><li>● Capteur de pression de réfrigérant</li></ul>   |

## MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

### Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NVL

### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-531, "Procédure de diagnostic"](#).



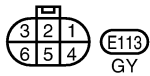
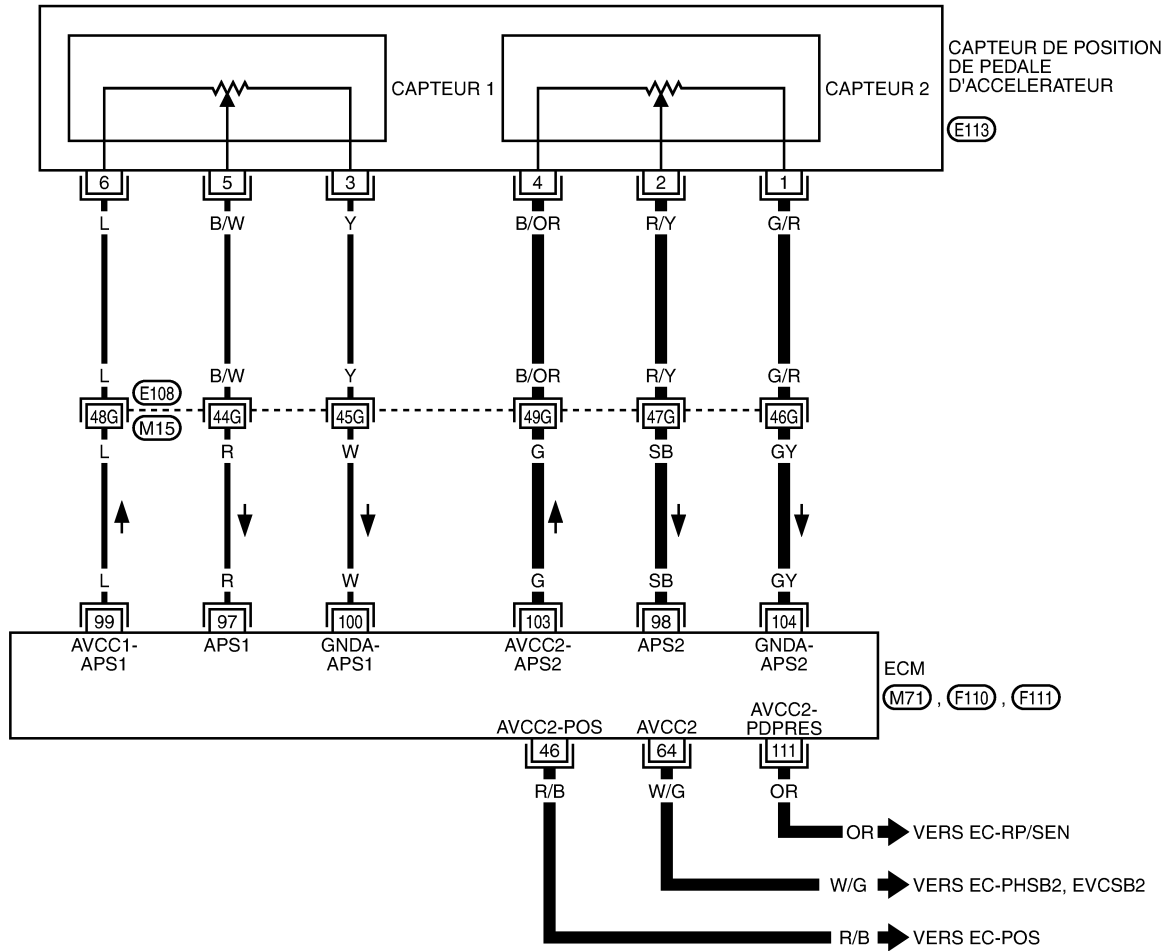
# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## Schéma de câblage

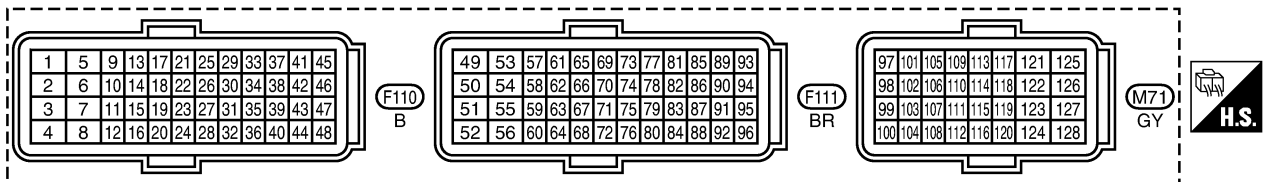
EBS01NVM

EC-APPS2-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1741E

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION  | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|--|------------------------|
| 46          | F/R              | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de vilebrequin (POS)]   | [Contact d'allumage : ON]  | 5V                     |
| 64          | W/G              | Alimentation électrique du capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | [Contact d'allumage : ON]  | 5V                     |
| 97          | R                | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur  | [Contact d'allumage : ON]<br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V             |
|             |                  |   | [Contact d'allumage : ON]<br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V            |
| 98          | SB               | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur  | [Contact d'allumage : ON]<br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,15 - 0,60V           |
|             |                  |   | [Contact d'allumage : ON]<br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V           |
| 99          | L                | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)   | [Contact d'allumage : ON]  | 5V                     |
| 100         | W                | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)   | [Le moteur tourne]<br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V                    |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | [Contact d'allumage : ON]  | 5V                     |
| 104         | GY               | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | [Le moteur tourne]<br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V                    |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant)   | [Contact d'allumage : ON]  | 5V                     |

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

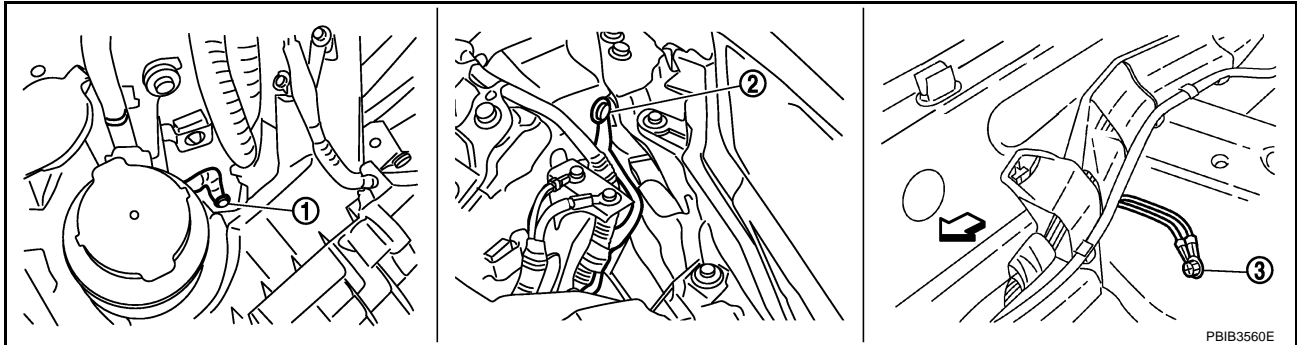
EBS01NVN

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

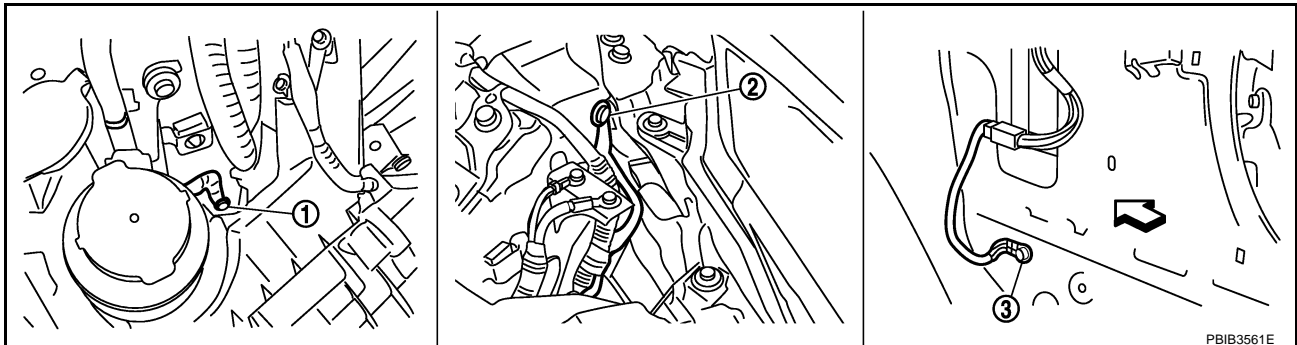
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

⇨ Avant du véhicule

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture  
latérale de tableau de bord dépo-  
sée)

⇨ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

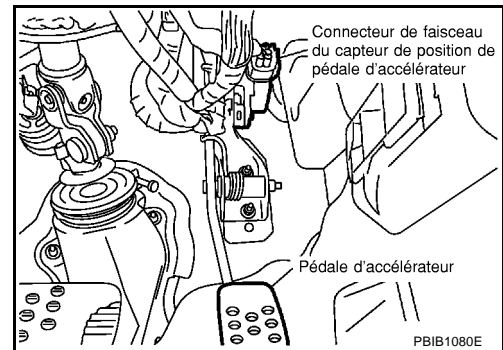
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

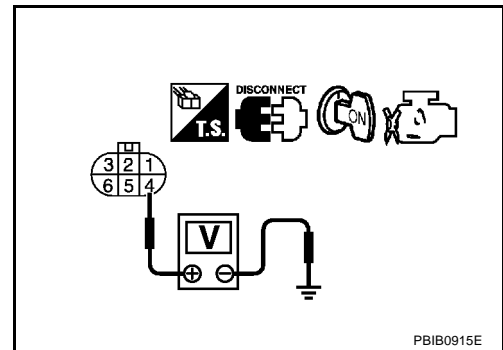


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 103 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert

>> Réparer le circuit ouvert.

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne de capteur  | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 46             | Borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS)                             | <a href="#">EC-363</a>         |
| 64             | Borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)                   | <a href="#">EC-375</a>         |
|                | Borne 1 du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) | <a href="#">EC-422</a>         |
| 103            | Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur                         | <a href="#">EC-529</a>         |
| 111            | Borne 1 de capteur de pression de réfrigérant                                   | <a href="#">EC-596</a>         |

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Capteur de position de vilebrequin (POS) (Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) (Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2) (Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-96, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).)

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 104 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 11. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-544, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

---

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

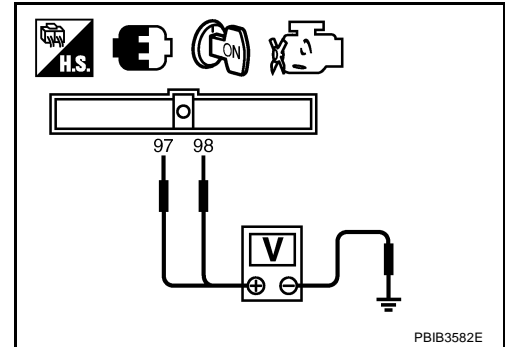
EBS01NVO

## Inspection des composants

### CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 97 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Borne  | Pédale d'accélérateur | Tension      |
|--|-----------------------|--------------|
| 97<br>(capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | Complètement relâchée | 0,5 - 1,0V   |
|  | Complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V  |
| 98<br>(capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | Complètement relâchée | 0,15 - 0,60V |
|  | Complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

## Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01NVP

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

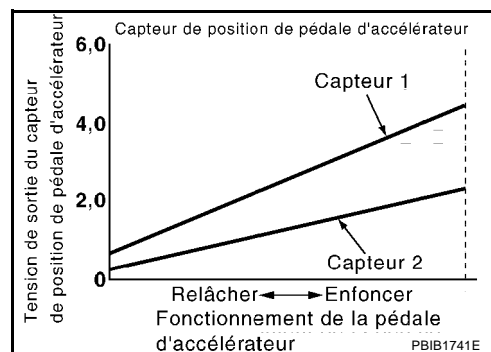
PFP:18002

### Description des composants

EBS01NVQ

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NVR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION                                    |   | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1           | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V       |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 4,0 - 4,8 V      |
| CAP ACC 2*1         | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 1,2V       |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,8 V      |
| POSIT RALENTI       | ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE           |
|                     |  | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée   | OFF              |

\* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NVS

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

#### NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-407. "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).



# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

| N° de DTC     | Nom du diagnostic de défaut   | Condition de détection du DTC  | Cause possible  |
|---------------|---|--|---|
| P2138<br>2138 | Rendement/position du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM est incohérente avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>[circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) ouvert ou en court-circuit]</li> <li>[circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) en court-circuit]</li> <li>[circuit du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) en court-circuit]</li> <li>(Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur (Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)</li> <li>● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)</li> <li>● Capteur de pression de réfrigérant</li> </ul> |

## MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

### Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS01NVT

### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8V au ralenti.**

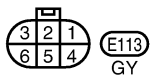
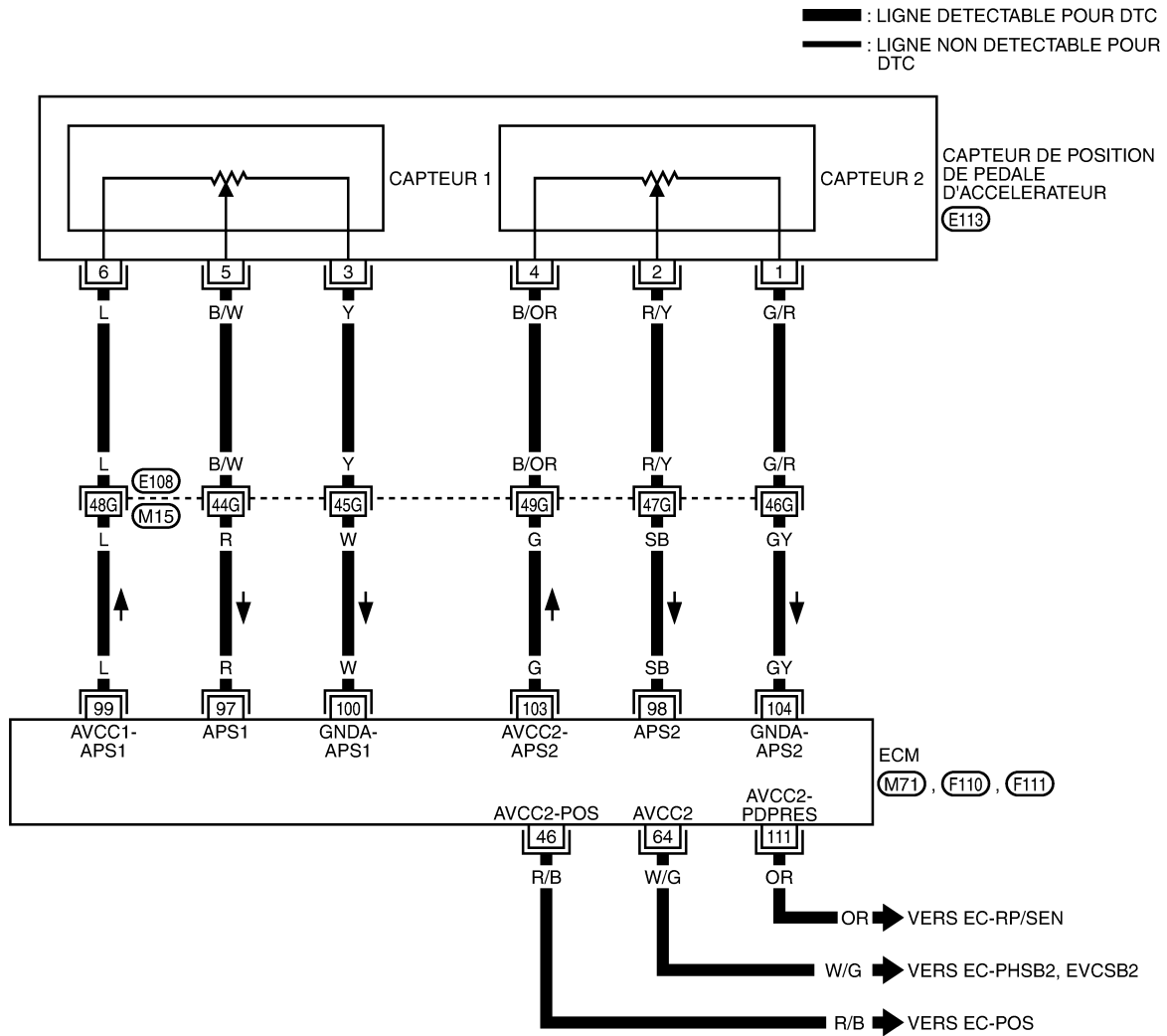
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-540, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## Schéma de câblage

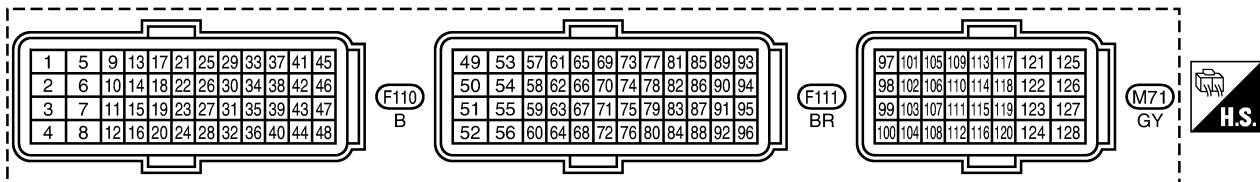
EBS01NVU

### EC-APPS3-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

**E108** - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1744E

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 46          | F/R              | Alimentation électrique du capteur [capteur de position de vilebrequin (POS)]   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 64          | W/G              | Alimentation électrique du capteur [capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2), capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)] | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 97          | R                | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,5 - 1,0V             |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V            |
| 98          | SB               | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur  | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,15 - 0,60V           |
|             |                  |   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Moteur à l'arrêt<br>● Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V           |
| 99          | L                | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 100         | W                | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V                    |
| 103         | G                | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 104         | GY               | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)   | <b>[Le moteur tourne]</b><br>● Pendant la montée en température<br>● Régime de ralenti                    | 0 V                    |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant)   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

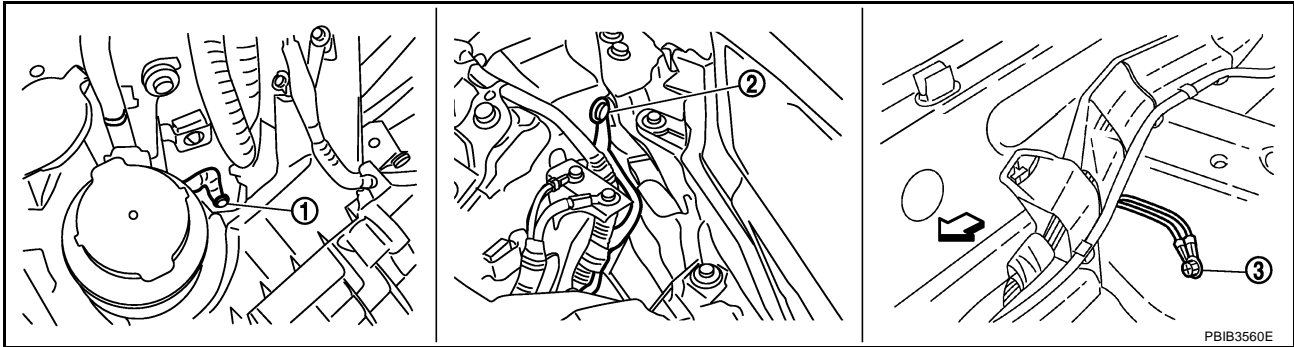
EBS01NVV

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

#### Conduite à gauche avec système de navigation

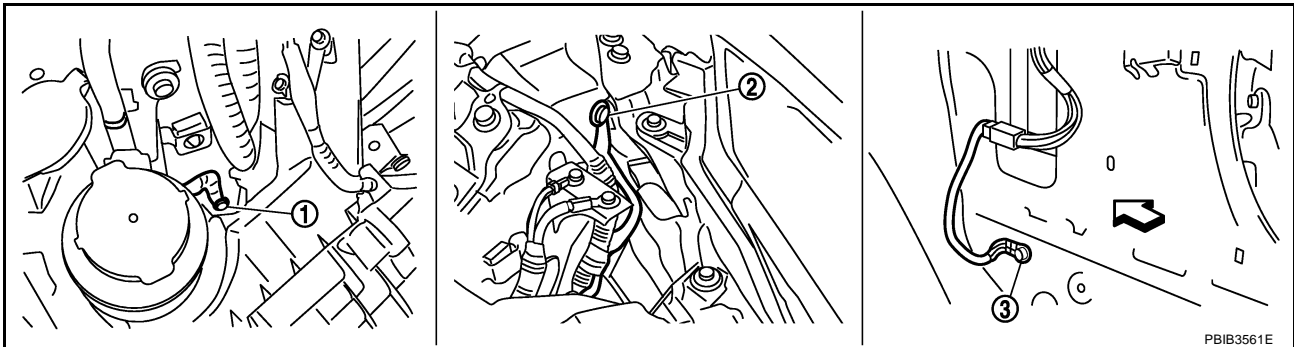
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
  2. Masse de carrosserie E43
  3. Masse de carrosserie B102
- ← Avant du véhicule

#### Sauf modèles avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

← Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

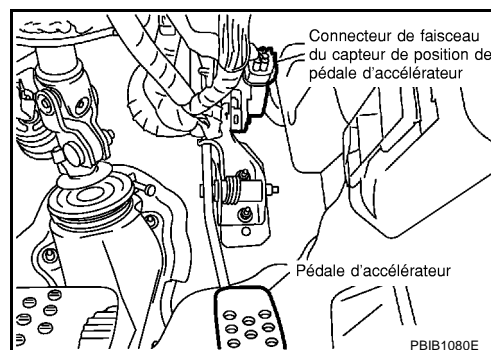
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

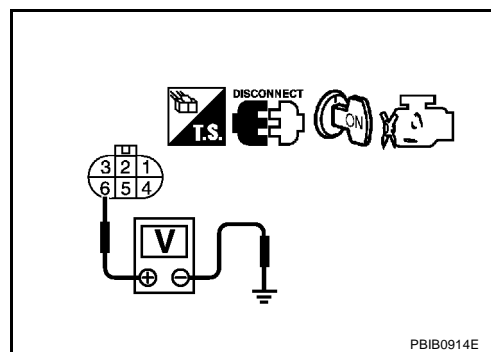


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

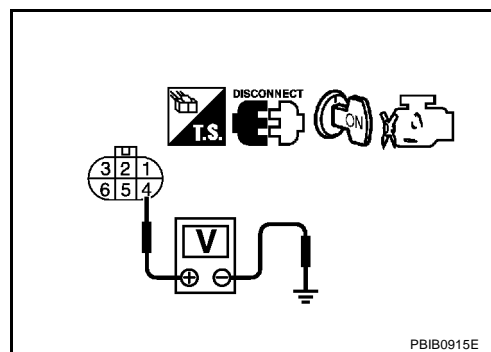
## 4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 103 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert

>> Réparer le circuit ouvert.

## 7. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne de capteur  | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 46             | Borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS)                             | <a href="#">EC-363</a>         |
| 64             | Borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)                   | <a href="#">EC-375</a>         |
|                | Borne 1 du capteur de position de commande de soupapes d'échappement (rangée 2) | <a href="#">EC-422</a>         |
| 103            | Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur                         | <a href="#">EC-529</a>         |
| 111            | Borne 1 de capteur de pression de réfrigérant                                   | <a href="#">EC-596</a>         |

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 8. VERIFIER LES COMPOSANTS

Vérifier les points suivants.

- Capteur de position de vilebrequin (POS) (Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) (Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2) (Se reporter à [EC-429, "Inspection des composants"](#).)
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-96, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).)

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.  
MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## 9. 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 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 100 de l'ECM.  
la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 104 de l'ECM,  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 11. 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 97 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur,  
la borne 98 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 13. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-544, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

## 14. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

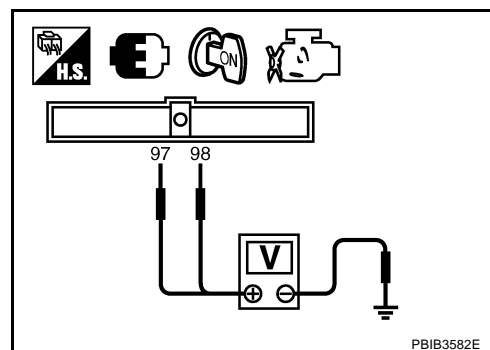
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01NVW

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 97 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Borne  | Pédale d'accélérateur | Tension      |
|--|-----------------------|--------------|
| 97<br>(capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | Complètement relâchée | 0,5 - 1,0V   |
|  | Complètement enfoncée | 3,9 - 4,7 V  |
| 98<br>(capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | Complètement relâchée | 0,15 - 0,60V |
|  | Complètement enfoncée | 1,95 - 2,40V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-65, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l' [EC-65, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

### Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01NVX

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).



# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PF2:22693

### Description des composants

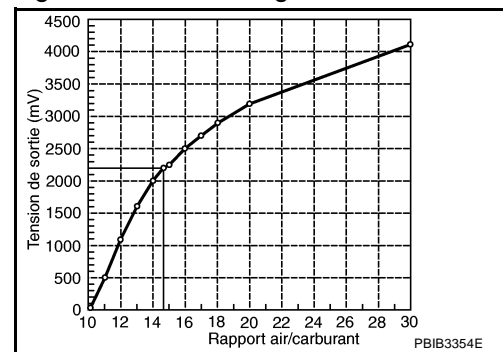
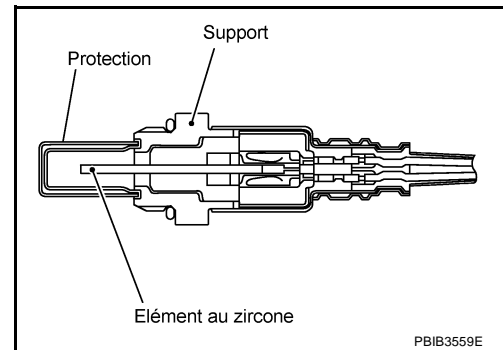
EBS01NVY

Le capteur 1 de rapport air/carburant est un capteur de courant limité à compartiment planaire simple. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant se compose d'une couche d'électrodes, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise  $\lambda = 1$ , mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu s'étendant sur une large gamme  $\lambda$ .

Les composants des gaz d'échappement se diffusent par la couche de diffusion au niveau de la cellule de capteur. Une couche d'électrodes reçoit la tension, et la densité relative d'oxygène actuelle est pauvre. La densité relative d'hydrocarbures actuelle est riche.

Par conséquent, grâce au courant au niveau de la couche d'électrodes, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. Un chauffage est en outre intégré au capteur afin d'assurer la température de fonctionnement requise d'environ 800°C.



### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NWZ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE                  | CONDITION                       |  | CARACTERISTIQUES             |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1)<br>CAP1 A/CARB (R2) | ● Moteur : monté en température | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 2,2 V |

### Logique de diagnostic de bord

EBS01NW0

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM sur la base du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est réglé de façon à ne pas commuter vers PAUVRE ou RICHE.

| N° de DTC                   | Nom du diagnostic de défaut                                      | Condition de détection du DTC  | Cause possible   |
|-----------------------------|--|--|--|
| P2A00<br>2A00<br>(rangée 1) | Plage/rendement du circuit de capteur 1 de rapport air/carburant | ● La tension de sortie calculée par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculée en mode pauvre pour une période spécifiée. | ● Capteur 1 de rapport air/carburant<br>● Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| P2A03<br>2A03<br>(rangée 2) |  | ● La tension de sortie calculée par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculée en mode riche pour une période spécifiée.  | ● Pression de carburant<br>● Injecteur de carburant<br>● Fuites d'air d'admission                  |

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION D'ESSAI :

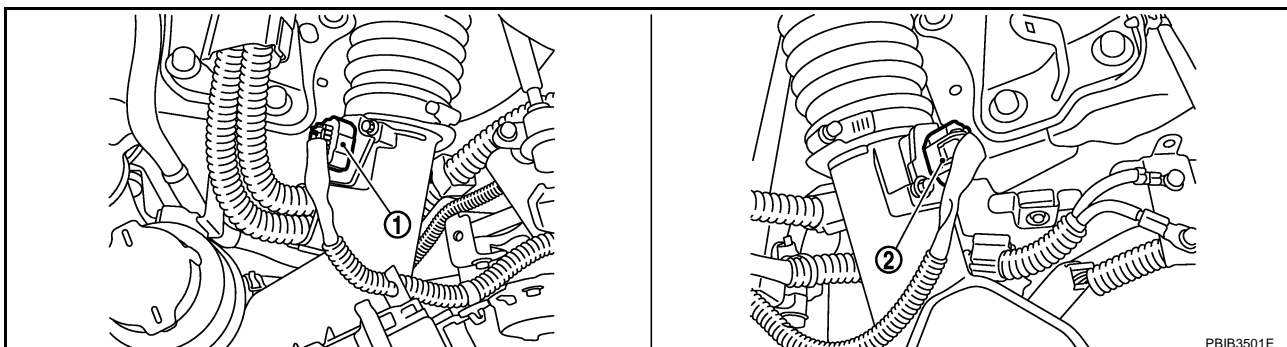
**Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
7. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
8. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
9. Vérifier le DTC de 1er parcours .
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-551, "Procédure de diagnostic"](#).

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)
2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

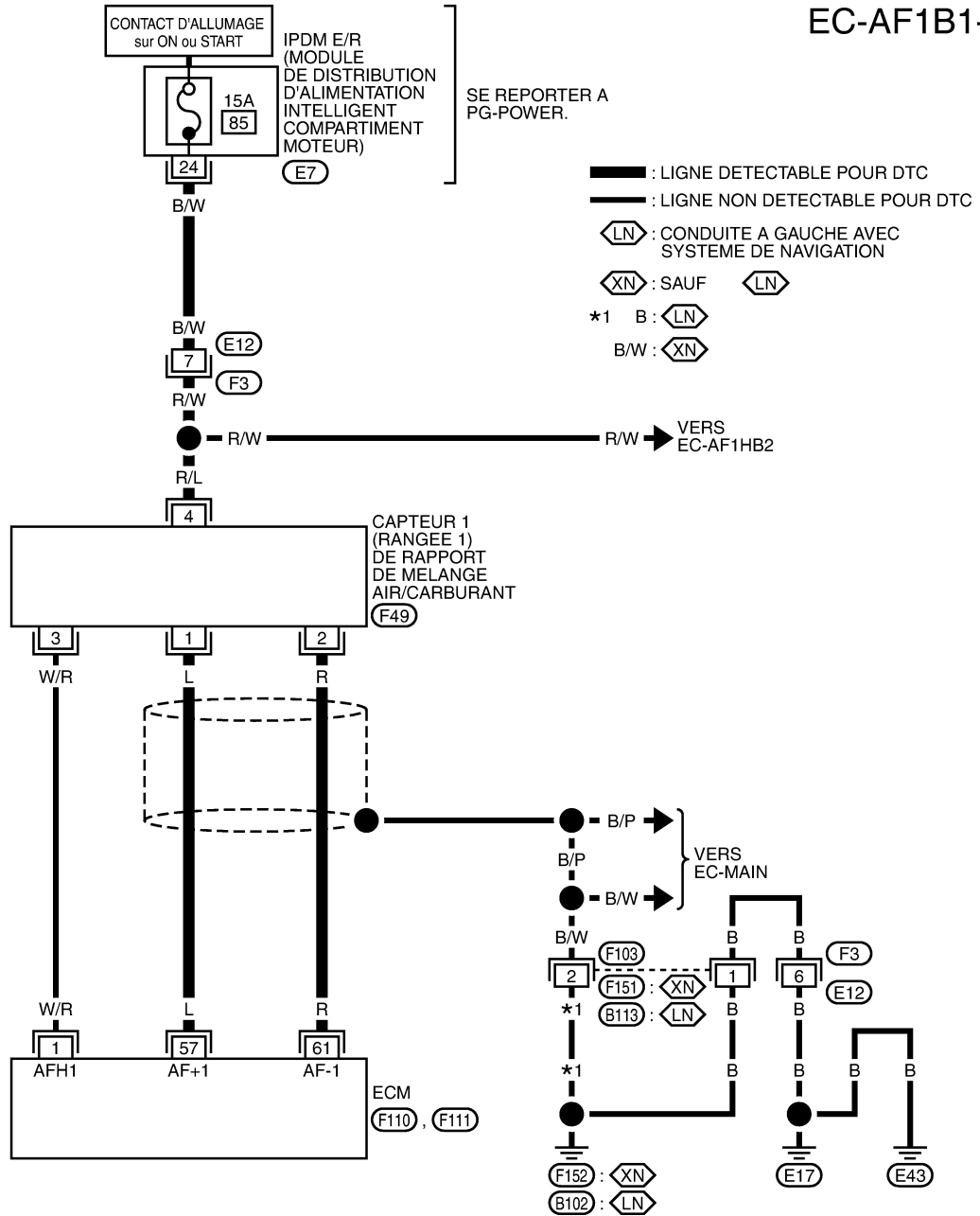
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
8. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
9. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
10. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
11. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).  
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-551, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

EBS01NW2

## Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |    |    |
| 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 |

E7  
GY

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

F3  
B

|   |   |
|---|---|
| 2 | 1 |
| 4 | 3 |

F49  
GY

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

F103  
W

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 21 | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | 31 | 35 | 39 | 43 | 47 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |

F110  
B

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 77 | 81 | 85 | 89 | 93 |
| 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 |
| 51 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | 83 | 87 | 91 | 95 |
| 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 |

F111  
BR

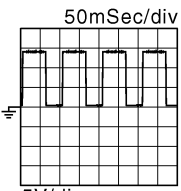
TBW1708E

# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

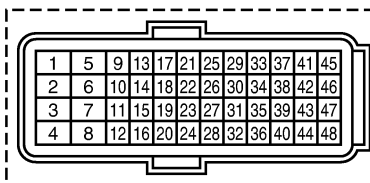
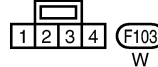
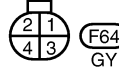
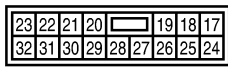
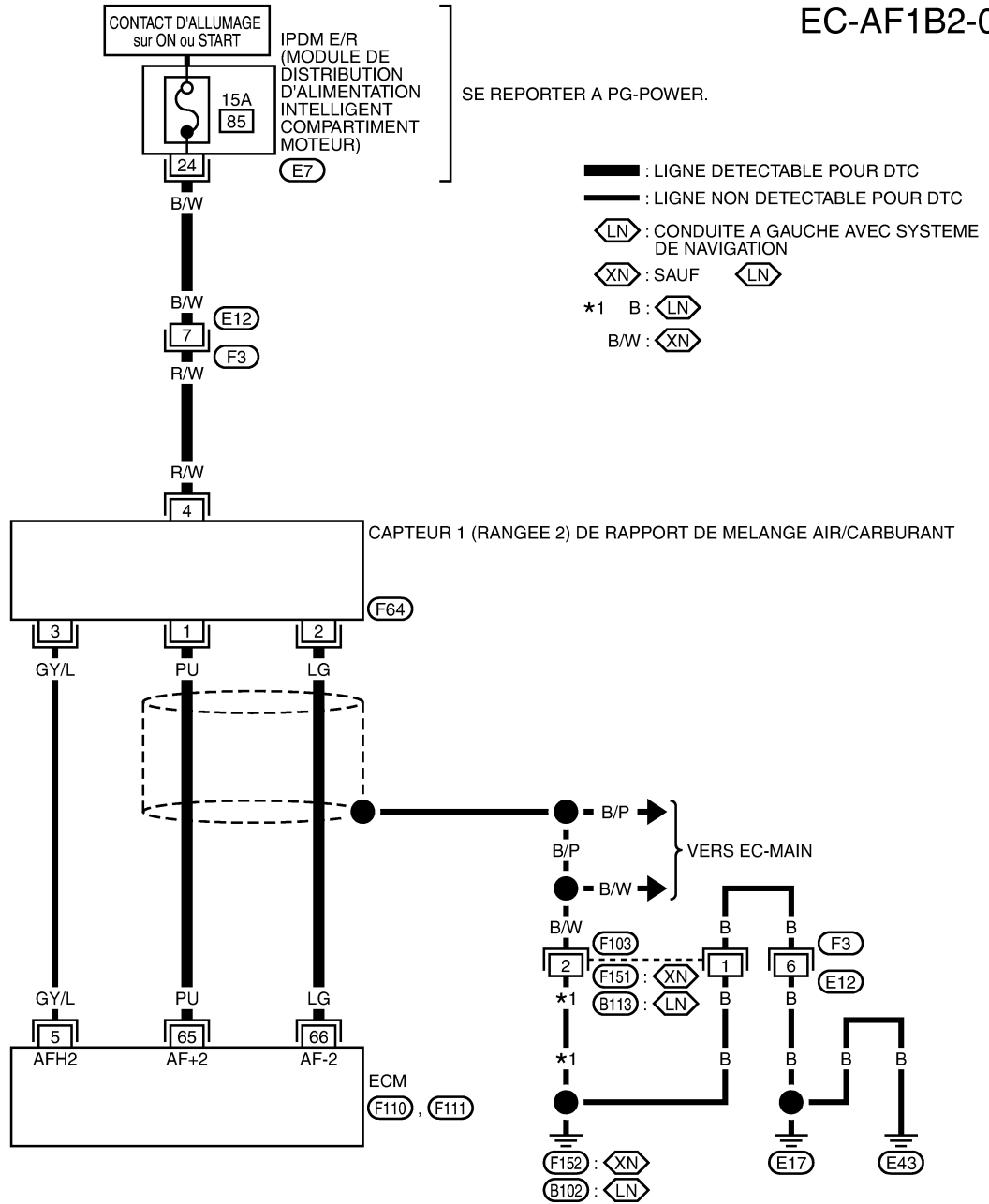
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 1           | W/R              | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 57          | L                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 61          | R                | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

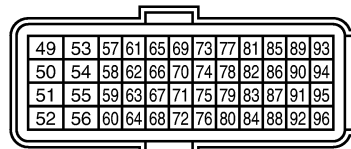
# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



F110 B



F111 BR

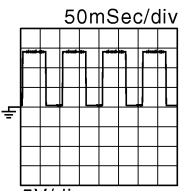


# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 5           | GY/L             | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti (plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)</li> </ul> | 2,9 - 8,8 V★<br><br>5V/div <span style="float: right;">PBIB3538E</span> |
| 65          | PU               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 2,2 V  |
| 66          | LG               | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)              | <b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>                                    | 1,8 V<br>La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.  |

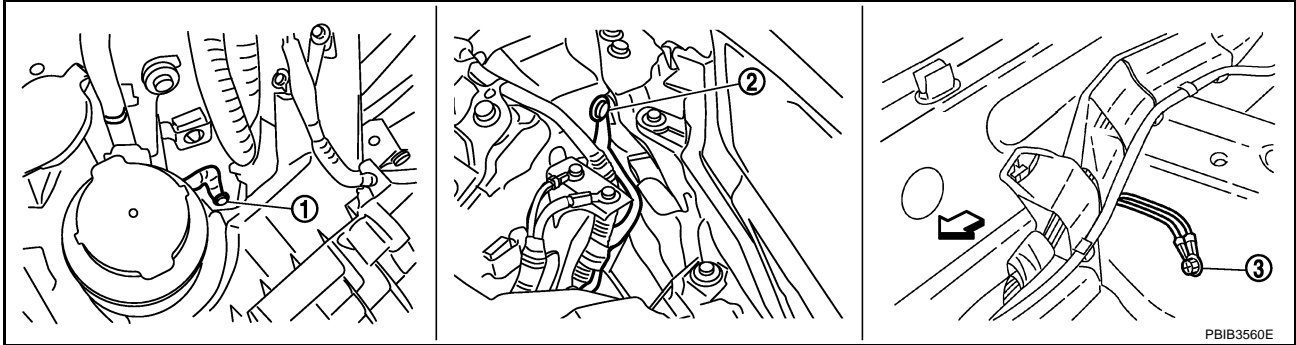
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

#### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).

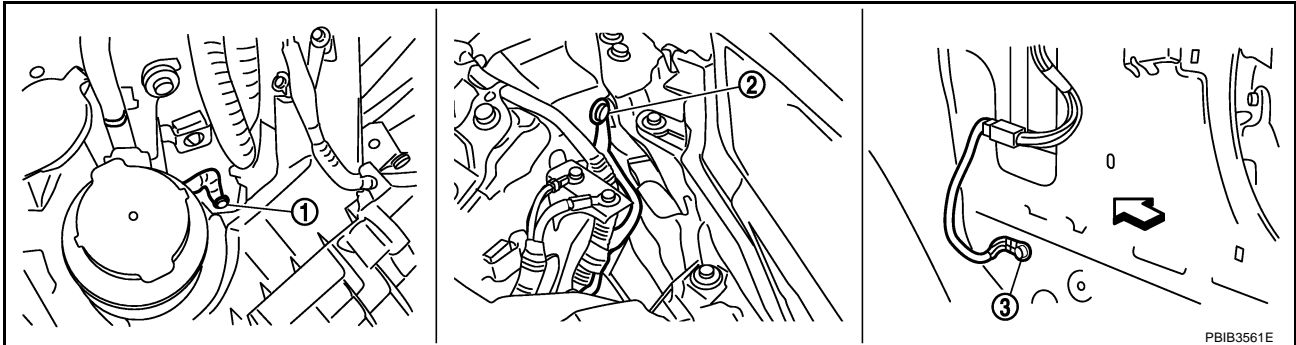


1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

#### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17
2. Masse de carrosserie E43
3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

#### BON ou MAUVAIS

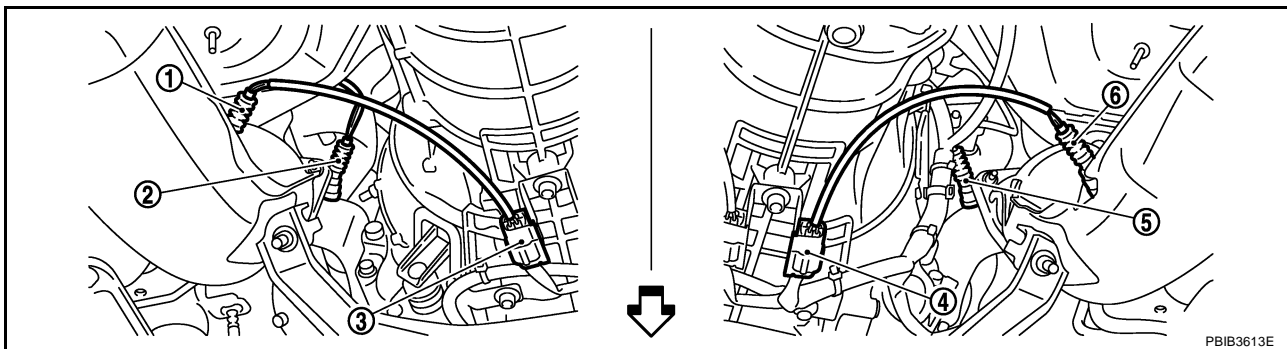
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

### 2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)                           | 2. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | 3. Connecteur de faisceau de sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) |
| 4. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 5. Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)                           |

← Avant du véhicule

**Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer, à l'oreille, de l'absence de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.



## 4. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

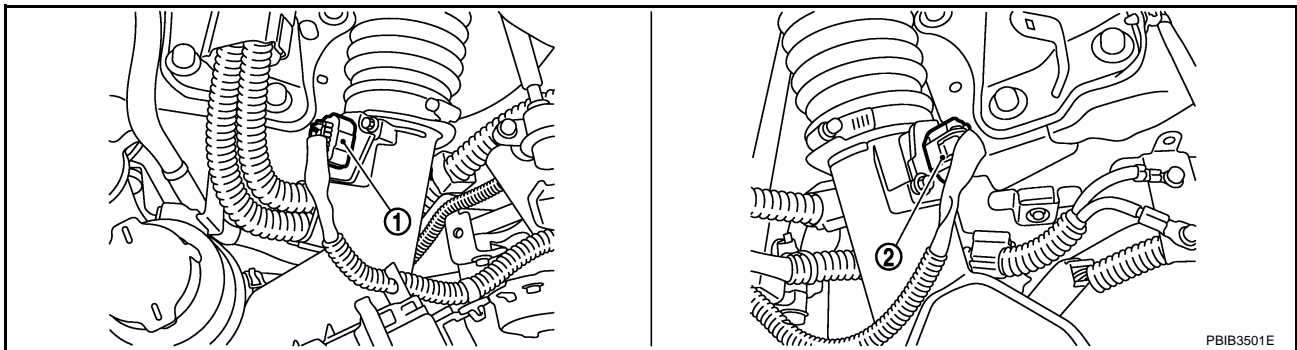
### Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

### Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)
2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

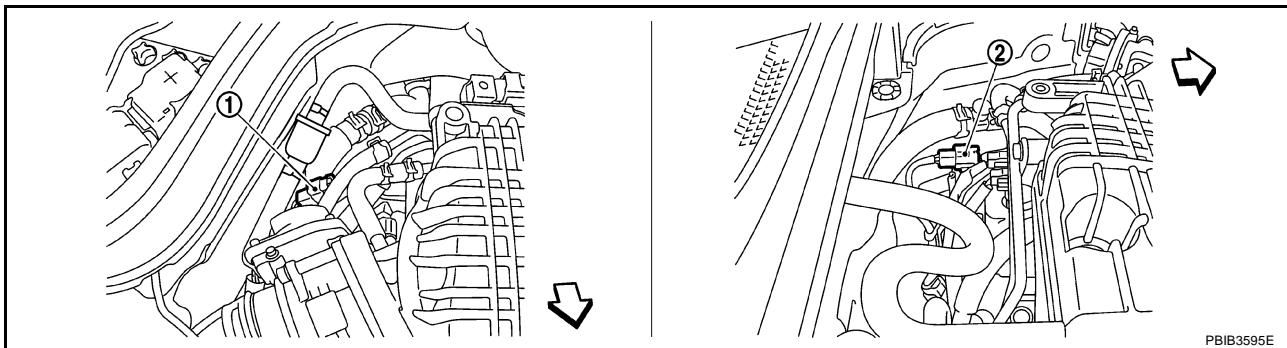
### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut de DTC P0171,P0174 ou DTC P0172, P0175 . Se reporter à [EC-304, "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) ou [EC-315, "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 5. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



1. Connecteur de faisceau de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)    2. Connecteur de faisceau de capteur 2 de rapport air/carburant (rangée 2)

↔ Avant du véhicule

3. Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.

**Il ne doit pas y avoir d'eau.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

## 6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

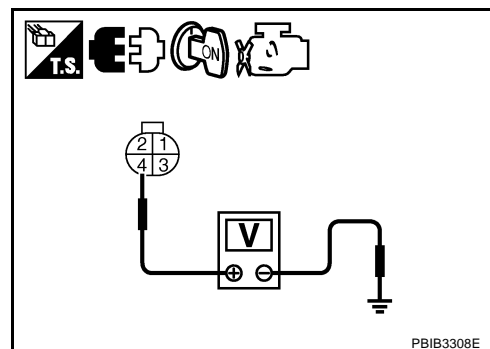
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

### 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au Schéma de câblage.

|          | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1   | 57             |
|          | 2   | 61             |
| Rangée 2 | 1   | 65             |
|          | 2   | 66             |

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1                                    |                | Rangée 2                                    |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1   | 57             | 1   | 65             |
| 2   | 61             | 2   | 66             |

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

### 9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-165, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

### 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

# DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

## 11. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

### PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. VERIFIER LES DONNEES DE REGLAGE DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "A/F ADJ-B1" et "A/F ADJ-B2" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. S'assurer que "0.000" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

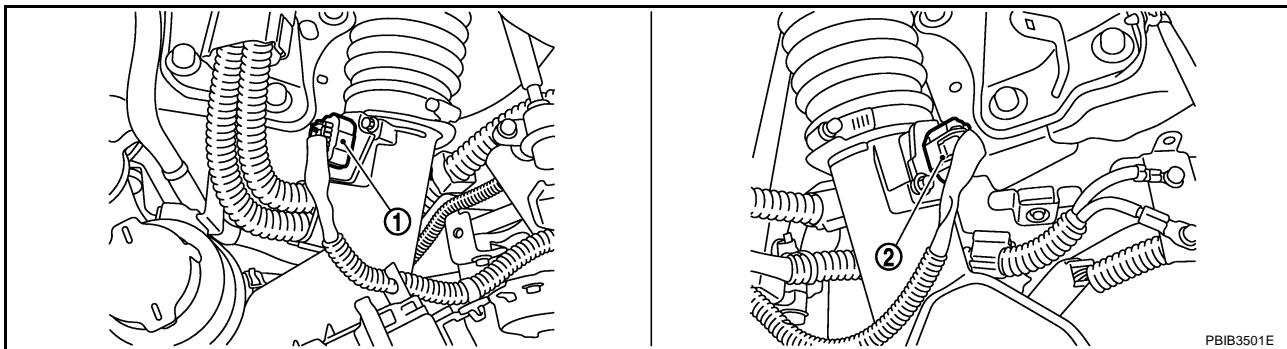
## 13. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

### Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".

### ⓧ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).



1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 1)

2. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) (rangée 2)

4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (rangée 1).
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.

>> PASSER A L'ETAPE 14.

## DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

---

### 14. VERIFIER LES DONNEES DE REGLAGE DE RAPPORT AIR/CARBURANT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Sélectionner "A/F ADJ-B1" et "A/F ADJ-B2" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. S'assurer que "0.000" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

>> FIN DE L'INSPECTION

#### Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01NW4

Se reporter à [EM-26, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# CONTACT DE FREIN ASCD

## CONTACT DE FREIN ASCD

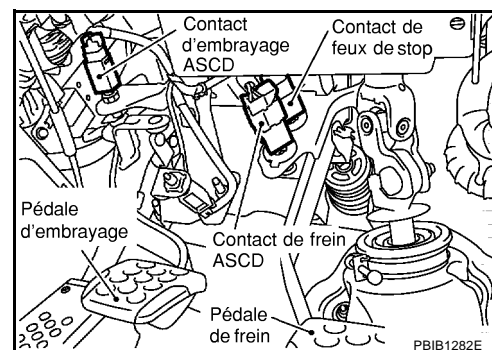
PFP:25320

### Description des composants

EBS01NW5

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-27, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour la fonction ASCD..



### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NW6

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

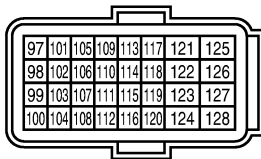
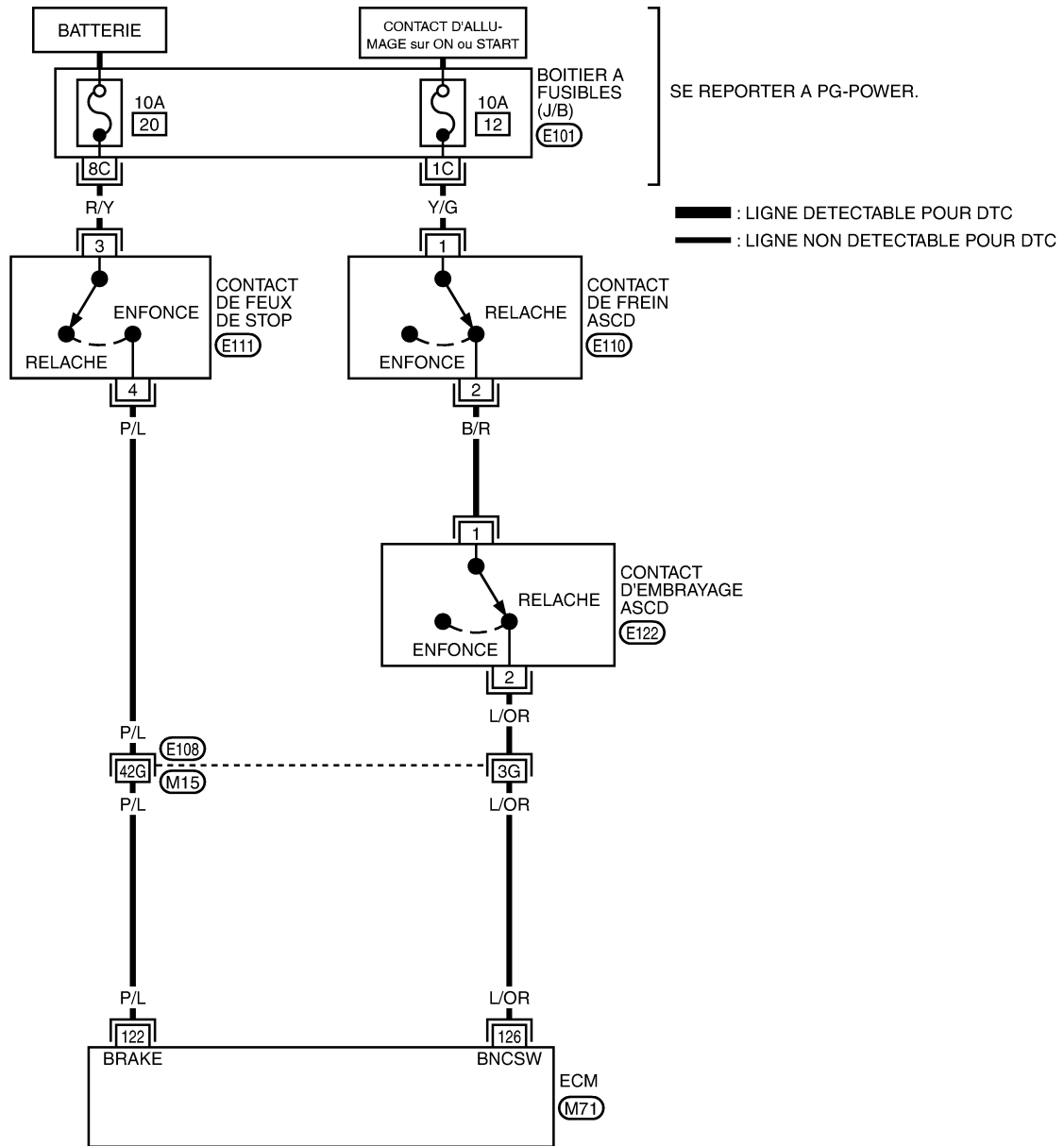
| ELEMENT DE CONTROL                      | CONDITION                                 | CARACTERISTIQUES  |  |
|---|---|---|--|
| CONT FREIN 1<br>(contact de frein ASCD) | ● Contact d'allumage : ON                 | ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées<br>● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | MARCHE<br>OFF  |
|   | CONT FREIN 2<br>(contact de feux de stop) | ● Contact d'allumage : ON   | Pédale de frein : complètement relâchée<br>Pédale de frein : légèrement enfoncée |

# CONTACT DE FREIN ASCD

## Schéma de câblage

EBS01NW7

EC-ASCBOF-01



(M71) GY



(E110) BR

(E111) W

(E122) L

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E101) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TBWT1745E

# CONTACT DE FREIN ASCD

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT                 | CONDITION   | Valeur (approximative)      |
|-------------|------------------|-------------------------|---|-----------------------------|
| 122         | P/L              | Contact de feux de stop | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Pédale de frein : complètement relâchée                        | 0 V                         |
|             |                  |                         | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Pédale de frein : légèrement enfoncée                          | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 126         | L/OR             | Contact de frein ASCD   | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | 0 V                         |
|             |                  |                         | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

## Procédure de diagnostic

EBS01NW8

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

#### Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

| CONDITION   | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | OFF        |
| Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | MARCHE     |

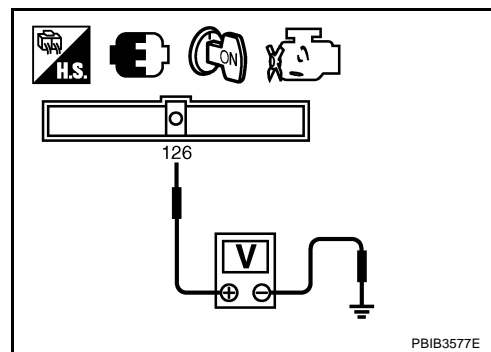
#### Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 126 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION   | TENSION                |
|---|------------------------|
| Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncées | Environ 0 V            |
| Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchées  | Tension de la batterie |

#### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

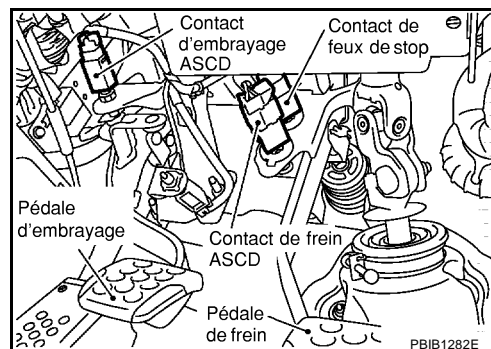




# CONTACT DE FREIN ASCD

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

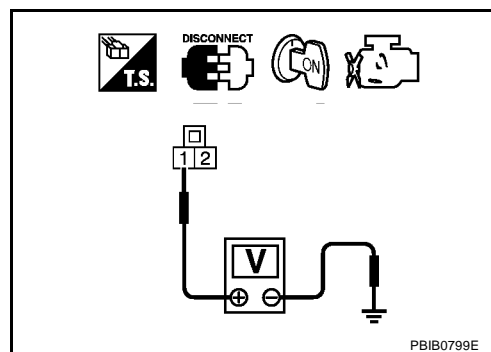


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

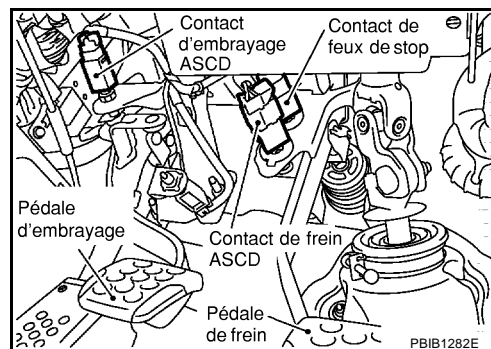
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

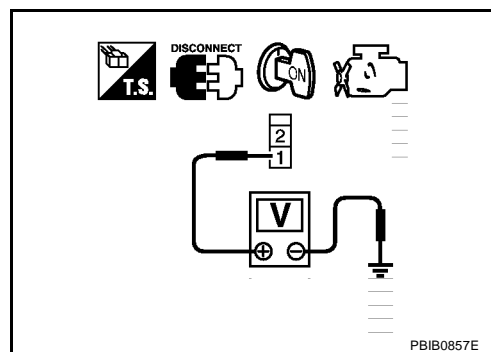


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



# CONTACT DE FREIN ASCD

---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN 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 ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 6. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

---

Se reporter à [EC-563, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de frein ASCD.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBRAYAGE 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 2 du contact d'embrayage ASCD et la borne 126 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'embrayage ASCD

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

# CONTACT DE FREIN ASCD

## 9. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-563, "Inspection des composants"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 10.

**MAUVAIS** >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

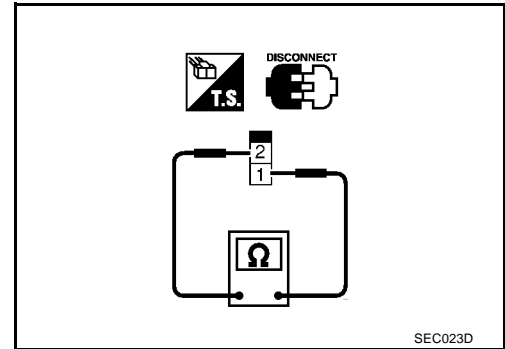
#### CONTACT DE FREIN ASCD

EBS01NW9

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

| Etat                                    | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Oui        |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée   | Non        |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, régler la position du contact de frein d'ASCD, se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#), , et effectuer à nouveau l'étape 3.

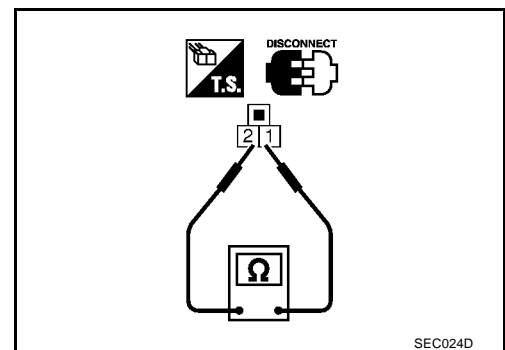


#### CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

| Etat                                       | Continuité |
|--|------------|
| Pédale d'embrayage : complètement relâchée | Oui        |
| Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée   | Non        |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, ajuster la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-5, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



## TEMOIN ASCD

### Description des composants

EBS01NWA

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin rassemble 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 dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors du contrôle de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-27, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour la fonction ASCD..

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NWB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

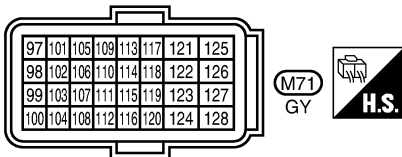
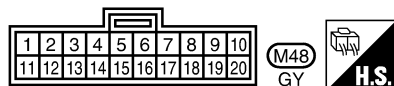
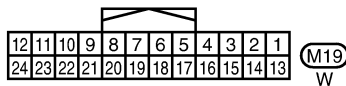
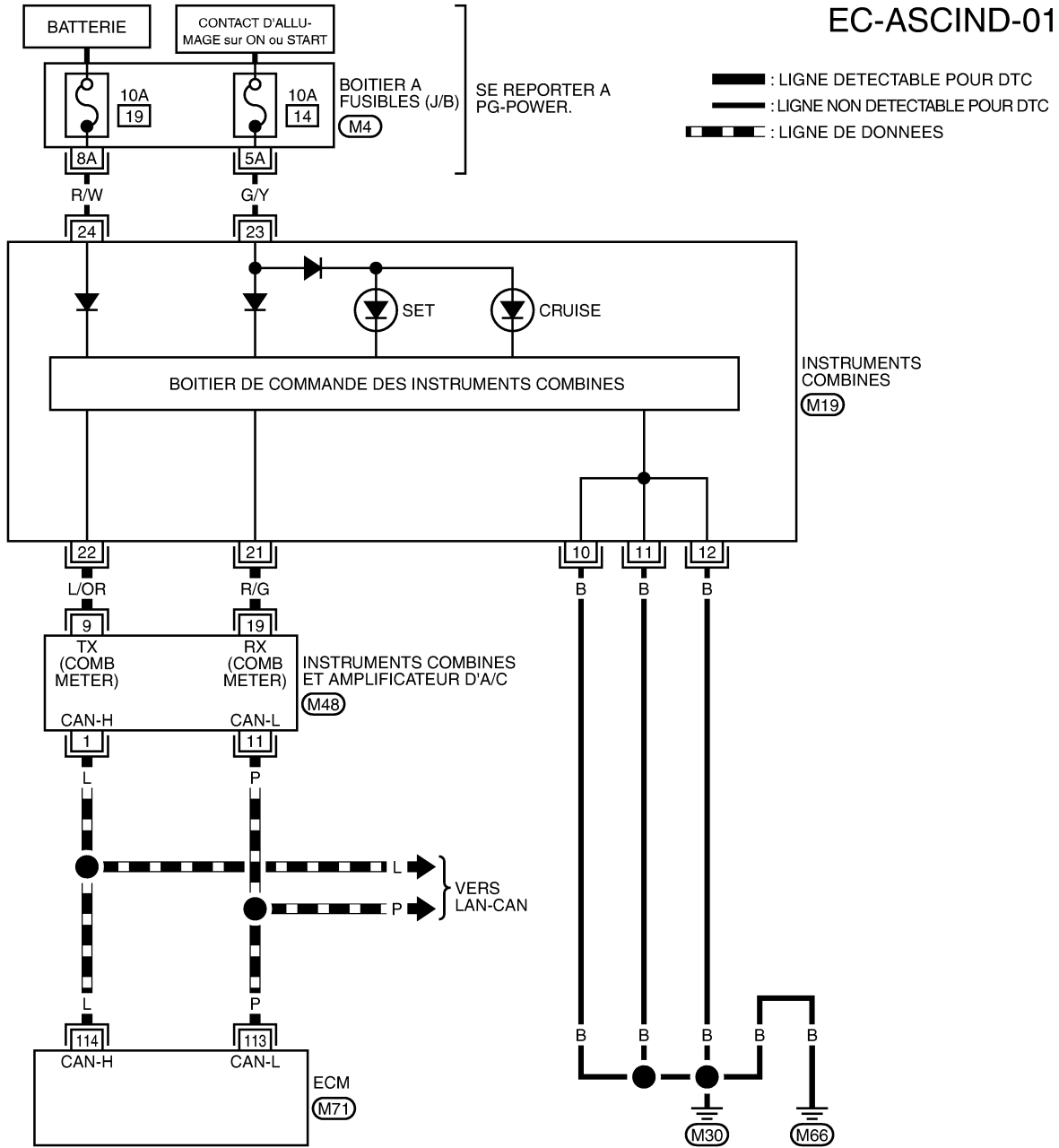
| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---|------------------|
| TEMOIN CRUISE       | ● Contact d'allumage : ON  | Commande principale : première activation → 2ème activation | MAR → ARR        |
| TEMOIN SET          | ● Commande principale : activée<br>● Lorsque le véhicule roule à une vitesse comprise entre 40 et 144 km/h | ASCD : activé   | MARCHE           |
|                     |  | ASCD : désactivé  | OFF              |

# TEMOIN ASCD

EBS01NWC

## Schéma de câblage

### EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

**(M4)** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TBWT1746E

# TEMOIN ASCD

EBS01NWD

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

| TEMOIN ASCD   | CONDITION  |   | CARACTERISTIQUES |
|---------------|--|---|------------------|
| TEMOIN CRUISE | ● Contact d'allumage : ON  | ● Commande principale : première activation → 2ème activation | MAR → ARR        |
| TEMOIN SET    | ● Commande principale : activée<br>● Lorsque le véhicule roule entre 40 km/h et 210 km/h | ASCD : activé   | MARCHE           |
|               |  | ASCD : désactivé  | OFF              |

#### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1001 ne s'affiche pas.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les diagnostics de défaut pour le DTC U1001. Se reporter à [EC-142, "DTC U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#)

### 3. VERIFIER LE DTC AVEC L'“AMPLIFICATEUR DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE LA CLIMATISATION”

Se reporter à [DI-67, "RESULT AUTO-DIAG"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Passer à [DI-63, "INSTRUMENTS COMBINES ET AMPLIFICATEUR D'A/C"](#).

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

## SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

### Description

EBS01NWE

Le signal de charge électrique (signal de commande des phares, signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière, etc.) passe par la ligne de communication CAN en provenance du BCM vers l'ECM par l'IPDM E/R.

### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NWF

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION   |   | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|---|------------------|
| SIGNAL DE CHARGE   | ● Contact d'allumage : ON   | Interrupteur de désembuage de lunette arrière : activé et/ou commande d'éclairage : 2ème position | MARCHE           |
|                    |   | Interrupteur de désembuage de lunette arrière et commande d'éclairage : arrêt/OFF                 | OFF              |
| INT VENT CHAUFF    | ● Moteur : une fois monté en température, le faire tourner au ralenti | Commande de ventilateur de chauffage : marche   | MARCHE           |
|                    |   | Commande de ventilateur de chauffage : arrêt  | OFF              |

### Procédure de diagnostic

EBS01NWF

#### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROL DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

| Etat   | Indication |
|--|------------|
| Interrupteur de désembuage de lunette arrière : marche | MARCHE     |
| Interrupteur de désembuage de lunette arrière : arrêt  | OFF        |

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

| Etat   | Indication |
|--|------------|
| Commande d'éclairage : marche et 2ème position | MARCHE     |
| Commande d'éclairage : ARRET                   | OFF        |

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

---

### 3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

---

 Avec CONSULT-III

Vérifier "INT VENT CHAUFF" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III dans les conditions suivantes.

| Etat                                 | Indication |
|--------------------------------------|------------|
| Ventilateur de chauffage : activé    | MARCHE     |
| Ventilateur de chauffage : désactivé | OFF        |

**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

---

Se reporter à [GW-57, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

---

Se reporter à [LT-7, "PHARE -TYPE AU XENON -"](#) ou à [LT-44, "SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 6. VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

---

Se reporter à [ATC-34, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**



# INJECTEUR DE CARBURANT

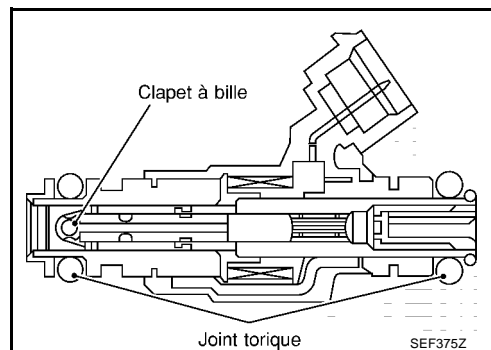
## INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

EBS01NWH

### Description des composants

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection de carburant. 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

EBS01NWI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

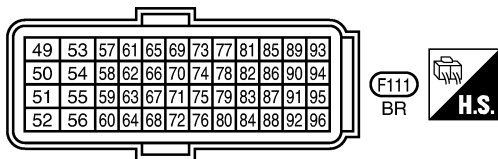
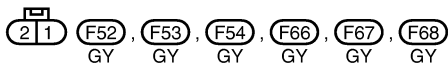
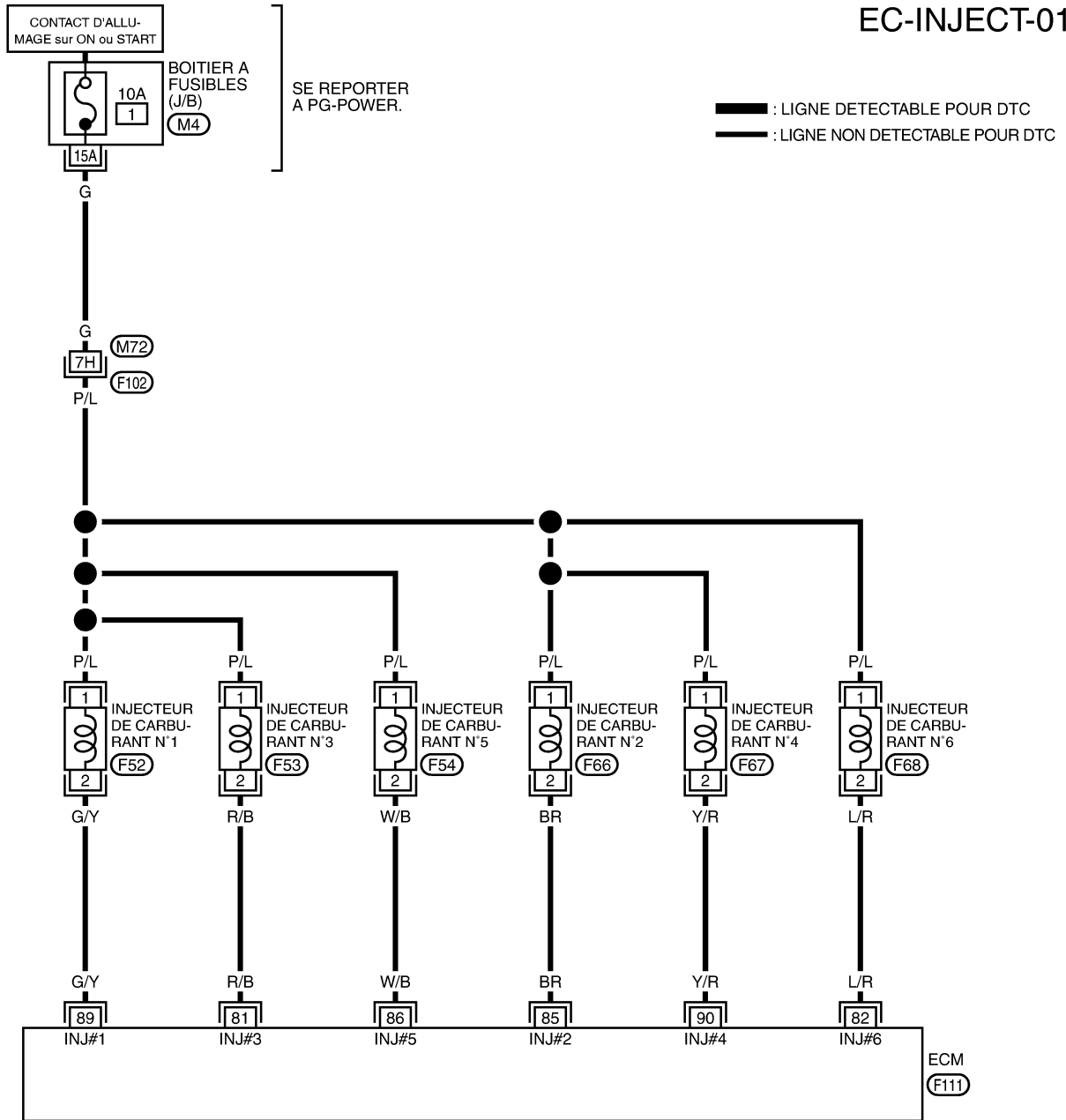
| ELEMENT DE CONTROL           | CONDITION   | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------|---|------------------|
| PLAN CAR BASE                | Se reporter à <a href="#">EC-122. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"</a> . |                  |
| IMPUL INJ-R1<br>IMPUL INJ-R2 | Ralenti   | 2,0 ms - 3,0 ms  |
|                              | 2 000 tr/mn   | 1,9 ms - 2,9 ms  |

# INJECTEUR DE CARBURANT

## Schéma de câblage

EBS01NWJ

### EC-INJECT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

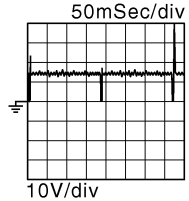
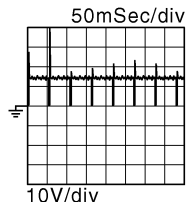
TBWT1747E

# INJECTEUR DE CARBURANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.  
CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT                     | CONDITION   | Valeur (approximative)  |
|-------------|------------------|-----------------------------|---|---|
| 81          | F/R              | Injecteur de carburant n° 3 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>TENSION BATTERIE<br/>(11 - 14 V)★</p>   |
| 82          | L/R              | Injecteur de carburant n° 6 |   |   |
| 85          | BR               | Injecteur de carburant n° 2 |   |   |
| 86          | W/B              | Injecteur de carburant n° 5 |   |   |
| 89          | G/Y              | Injecteur de carburant n° 1 |   |   |
| 90          | Y/R              | Injecteur de carburant n° 4 | <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>TENSION BATTERIE<br/>(11 - 14 V)★</p>  |

★: Tension moyenne pour le signal impulsif (Le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Procédure de diagnostic

EBS01NWK

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

**Un cylindre démarre-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

# INJECTEUR DE CARBURANT

## 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

### 📖 Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

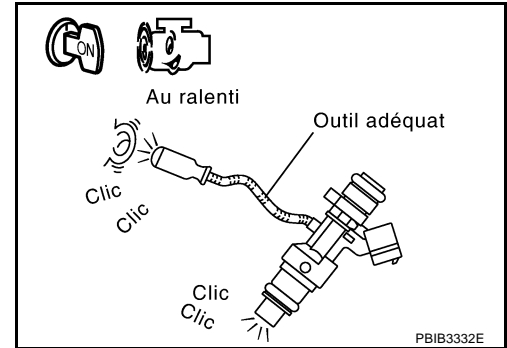
### 🚫 Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

**On doit entendre un cliquetis.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.

- 1 : injecteur de carburant n°3
- 2 : injecteur de carburant n°1
- 3 : injecteur de carburant n°2
- 4 : injecteur de carburant n°4
- 5 : injecteur de carburant n°6
- 6 : injecteur de carburant n°5

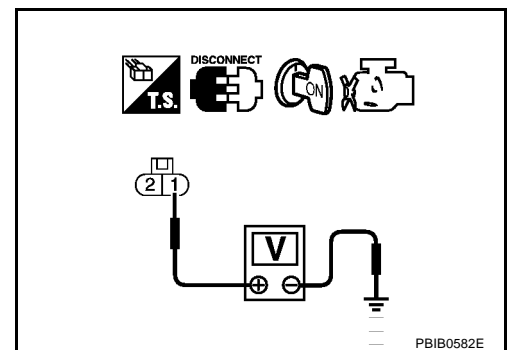
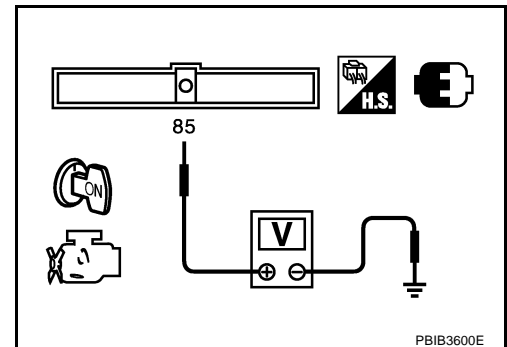
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



# INJECTEUR DE CARBURANT

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Connecteur M4 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10 A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et les bornes 81, 82, 85, 86, 89, 90 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 6. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-573, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur de carburant.

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

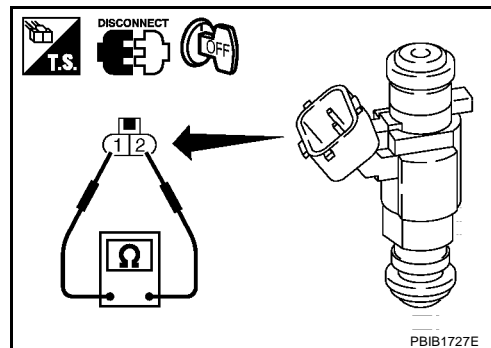
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

EBS01NWL

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 11,1 - 14,3 $\Omega$  (à 10 - 60°C)**



# INJECTEUR DE CARBURANT

---

## Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

EBS01NWM

Se reporter à [EM-38, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).

# POMPE D'ALIM

## POMPE D'ALIM

PFP:17042

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01NWN

| Capteur   | Signal d'entrée de l'ECM | Fonction de l'ECM                | Actionneur                  |
|---|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS)<br>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*           | Commande de pompe d'alimentation | Relais de pompe à carburant |
| Batterie  | Tension de la batterie*  |                                  |                             |

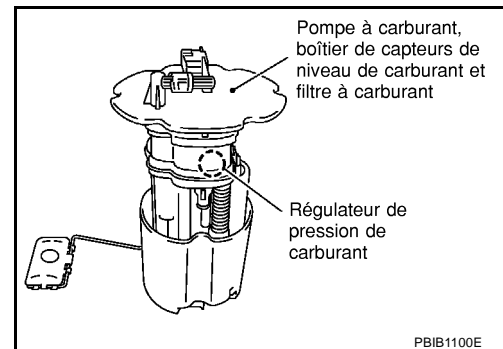
\* : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

L'ECM actionne la pompe à carburant pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de tourner et fait fonctionner la pompe. Si le signal de régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

| Etat                        | Fonctionnement de la pompe d'alimentation |
|-----------------------------|---|
| Contact d'allumage : ON     | Fonctionne pendant 1 seconde.             |
| Le moteur tourne ou démarre | Fonctionne.                               |
| Moteur : à l'arrêt          | S'arrête après 1,5 seconde.               |
| Sauf indiqué ci-dessus      | S'arrête.                                 |

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

EBS01NWO

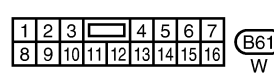
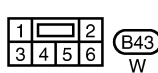
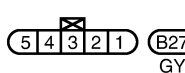
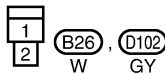
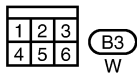
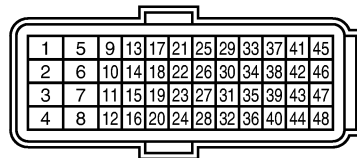
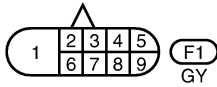
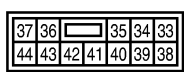
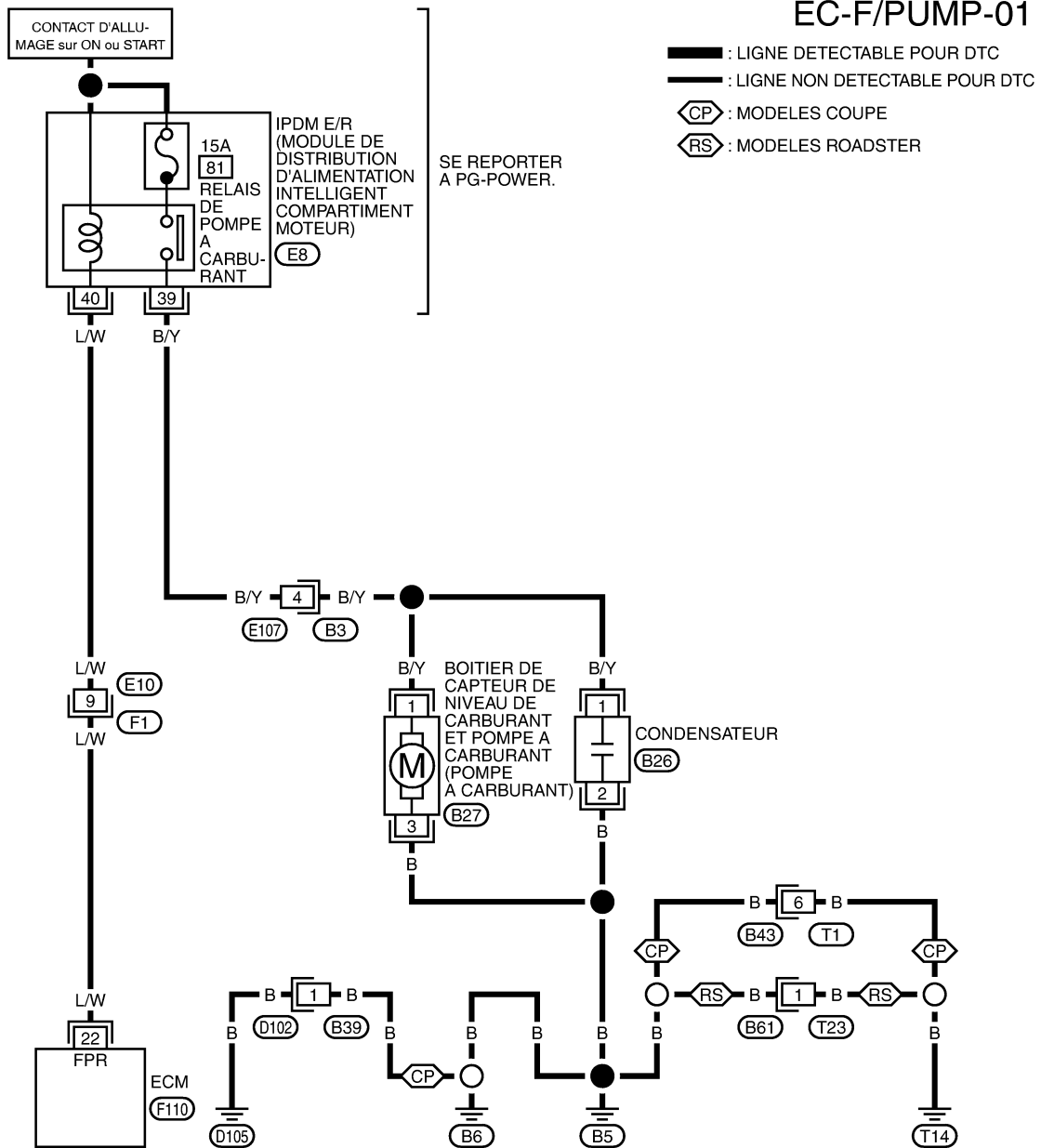
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION  | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|------------------|
| REL POMP ALI        | ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON | MARCHE           |
|                     | ● Le moteur tourne ou démarre                                    |                  |
|                     | ● Sauf conditions ci-dessus                                      | OFF              |

# POMPE D'ALIM

## Schéma de câblage

EBS01NWP



TBWT1748E



# POMPE D'ALIM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT                     | CONDITION   | Valeur (approximative)      |
|-------------|------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|
| 22          | L/W              | Relais de pompe à carburant | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON<br><b>[Le moteur tourne]</b> | 0 - 1,5 V                   |
|             |                  |                             | <b>[Contact d'allumage : ON]</b><br>● Plus d'une seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.                            | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

## Procédure de diagnostic

EBS01NWQ

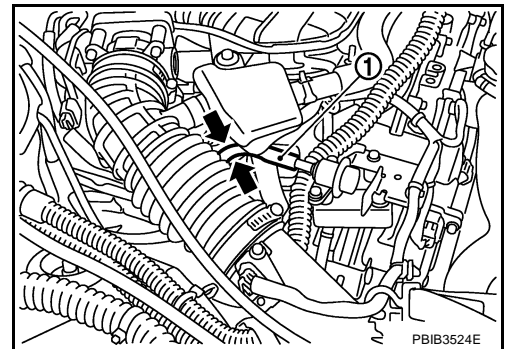
### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation (1) avec deux doigts.

**Des impulsions de pression de carburant doivent être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.**

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



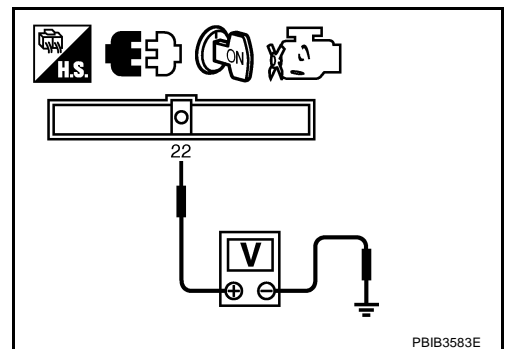
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



# POMPE D'ALIM

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'IPDM E/R et la borne 22 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

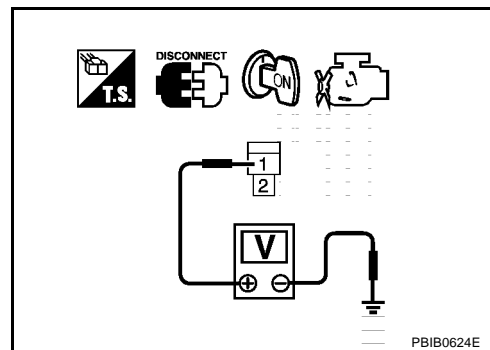
## 5. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension :** Il doit y avoir tension de batterie pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



## 6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15 A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15 A.
3. Vérifier le fusible de 15 A.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

---

## 7. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONDENSATEUR

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 39 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E107, B3
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 9. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10

---

## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau B43, T1 (modèles coupé)
- Connecteurs de faisceau B39, D102 (modèles Coupé)
- Connecteurs de faisceau B61, T23 (modèles roadster)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

---

## 11. VERIFIER LE CONDENSATEUR

---

Se reporter à [EC-581, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

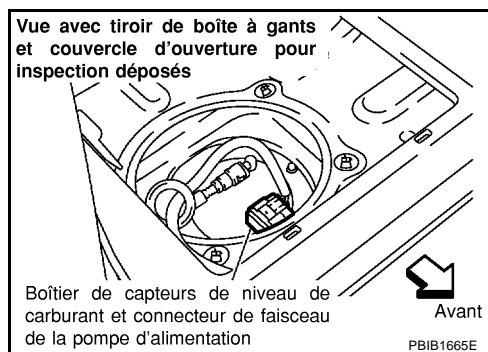
BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

# POMPE D'ALIM

## 12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE ET D'ALIMENTATION EN CARBURANT DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
2. Débrancher les connecteurs de faisceau E107, B3
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :  
la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant", et la borne 4 du connecteur de faisceau B3,  
la borne 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant", et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**



4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteur de faisceau B3
- Connecteurs de faisceau B43, T1 (modèles coupé)
- Connecteurs de faisceau B39, D102 (modèles Coupé)
- Connecteurs de faisceau B61, T23 (modèles roadster)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant" et le connecteur de faisceau B3
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 14. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-581, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Remplacer le "boîtier de capteur de niveau de carburant et la pompe à carburant".

## 15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

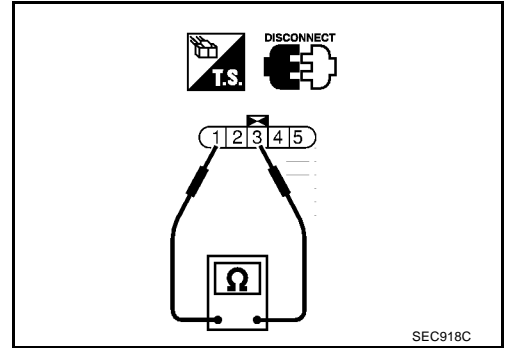
# POMPE D'ALIM

EBS01NWR

## Inspection des composants POMPE D'ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

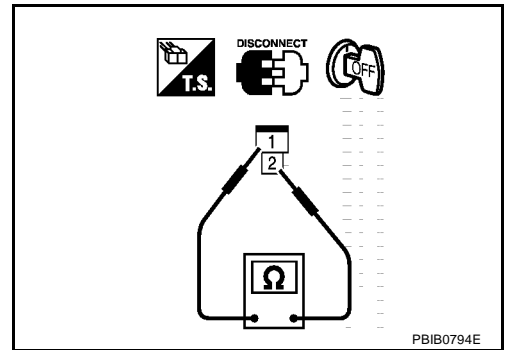
**Résistance : 0,2 - 5,0Ω [à 25°C]**



## CONDENSEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 MΩ (à 25°C)**



## Dépose et repose POMPE D'ALIM

EBS01NWS

Se reporter à [FL-5, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#).

## SIGNAL D'ALLUMAGE

PF2:22448

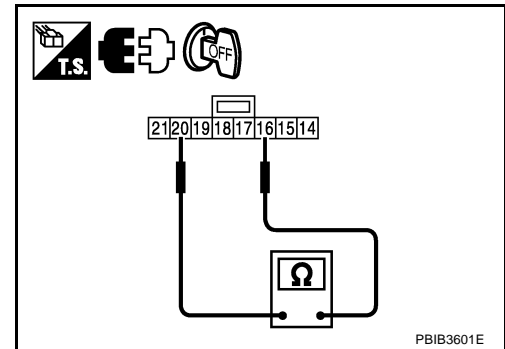
### Description des composants

EBS01NWT

### BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré à et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.

- 1 : bobine d'allumage n°5 (avec transistor d'alimentation)
- 2 : bobine d'allumage n°3 (avec transistor d'alimentation)
- 3 : bobine d'allumage n°1 (avec transistor d'alimentation)
- 4 : condensateur
- 5 : bobine d'allumage n°2 (avec transistor d'alimentation)
- 6 : bobine d'allumage n°4 (avec transistor d'alimentation)
- 7 : bobine d'allumage n°6 (avec transistor d'alimentation)

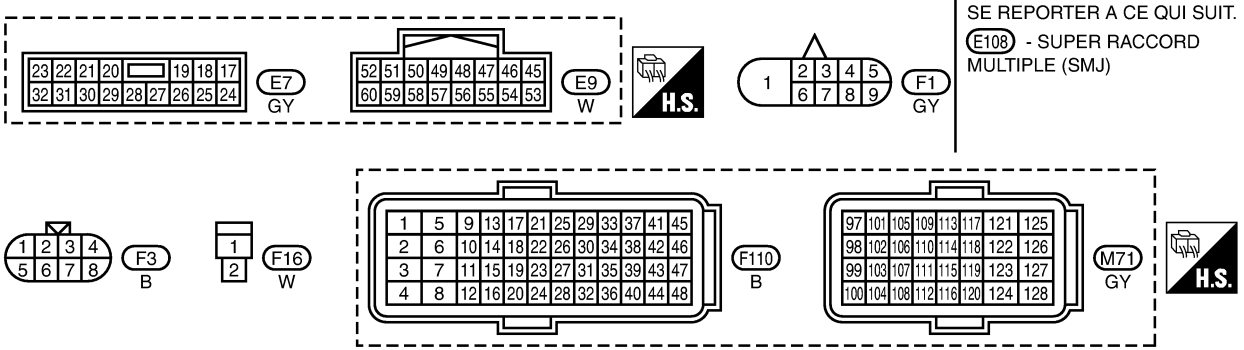
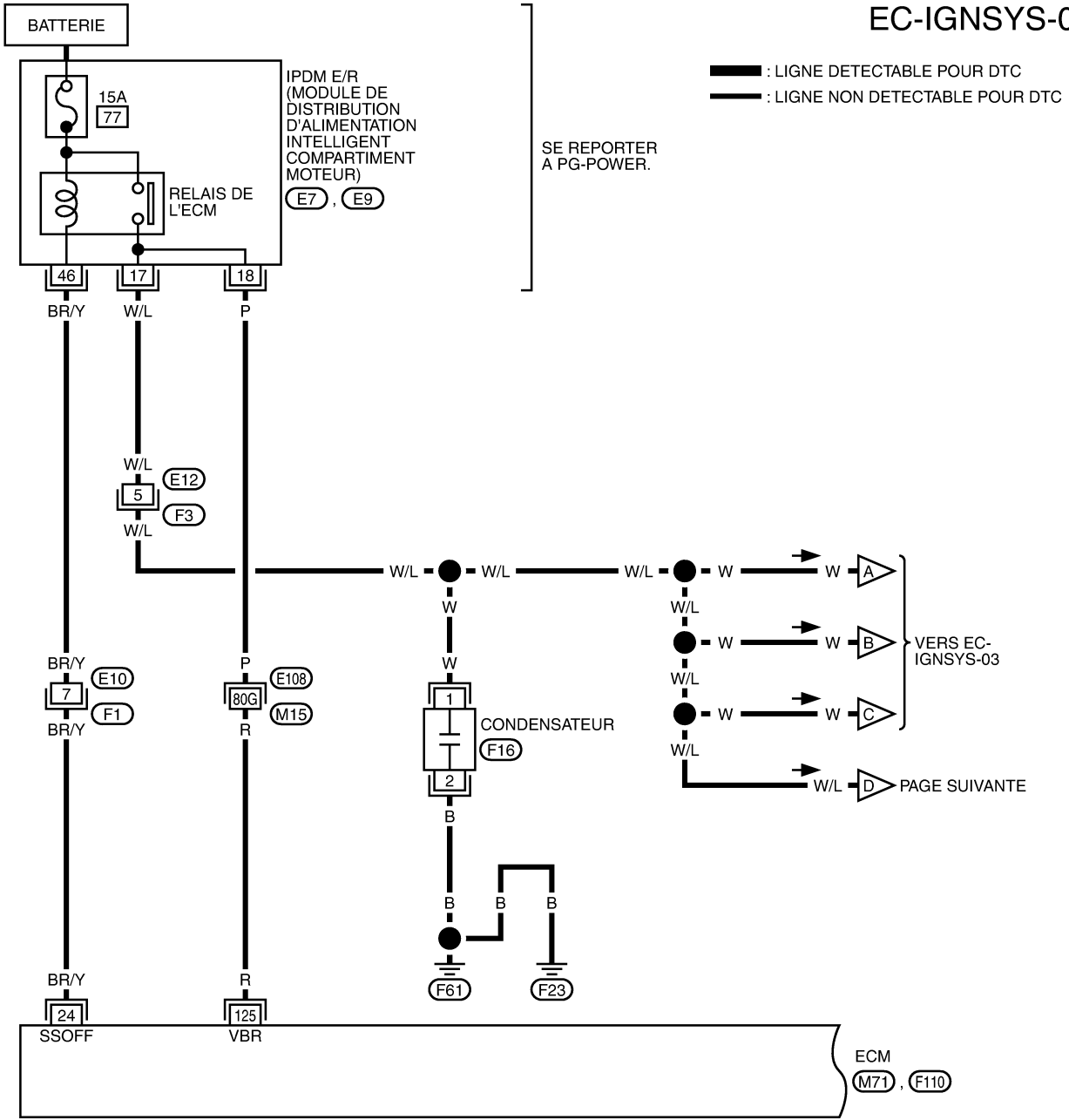


# SIGNAL D'ALLUMAGE

## Schéma de câblage

EBS01NWU

### EC-IGNSYS-01



TBWT1749E

## SIGNAL D'ALLUMAGE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

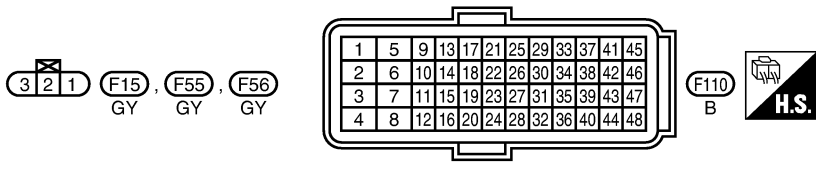
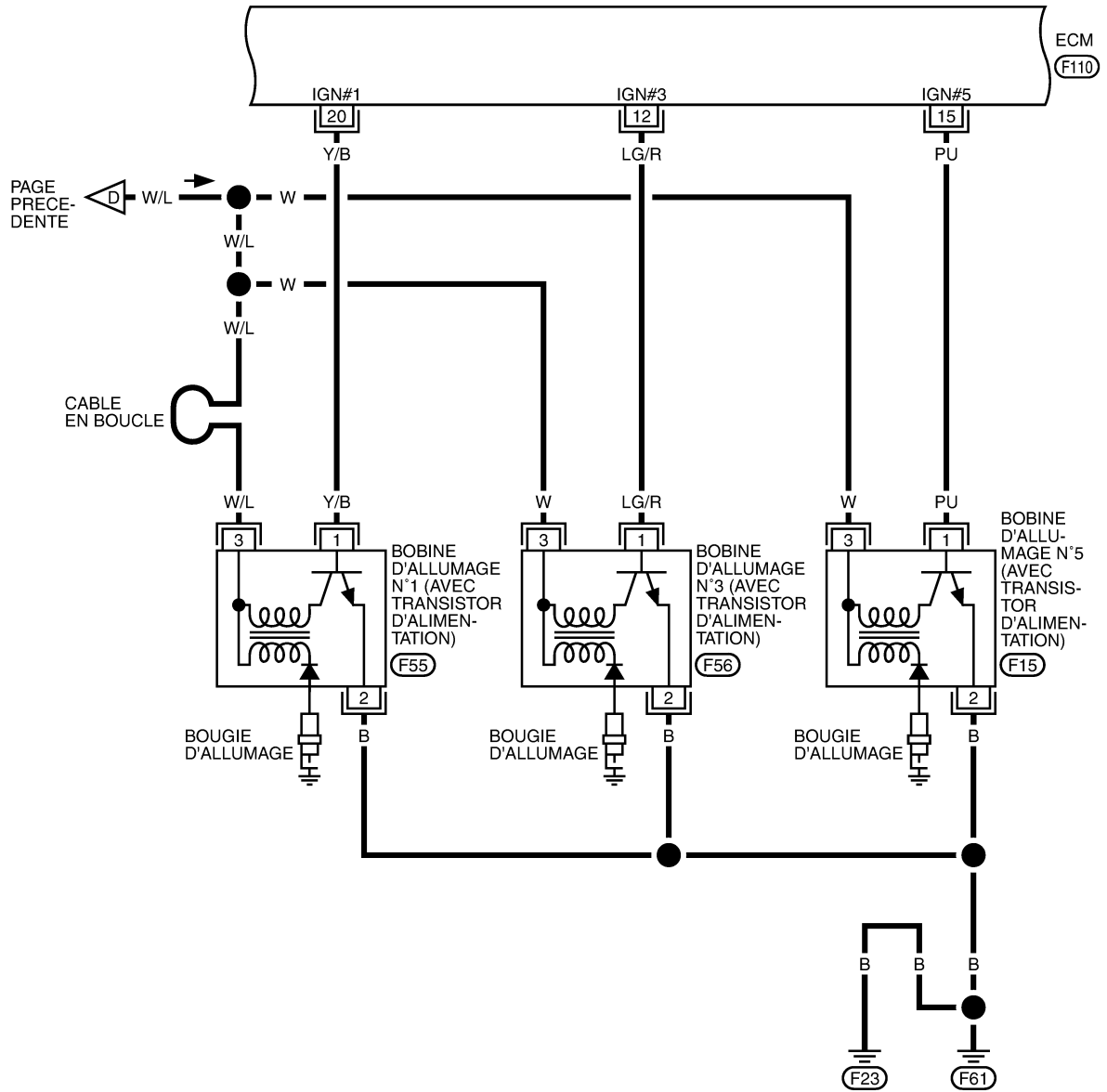
| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT                          | CONDITION   | Valeur (approximative)      |
|-------------|------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|
| 24          | BR/Y             | Relais ECM (coupure automatique) | <b>[Le moteur tourne]</b><br><b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V                   |
|             |                  |                                  | <b>[Contact d'allumage : OFF]</b><br>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF                                      | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 125         | R                | Alimentation électrique de l'ECM | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |



# SIGNAL D'ALLUMAGE

## EC-IGNSYS-02

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



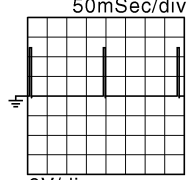
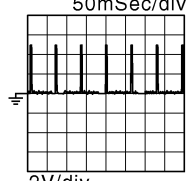
TBWT1750E

# SIGNAL D'ALLUMAGE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

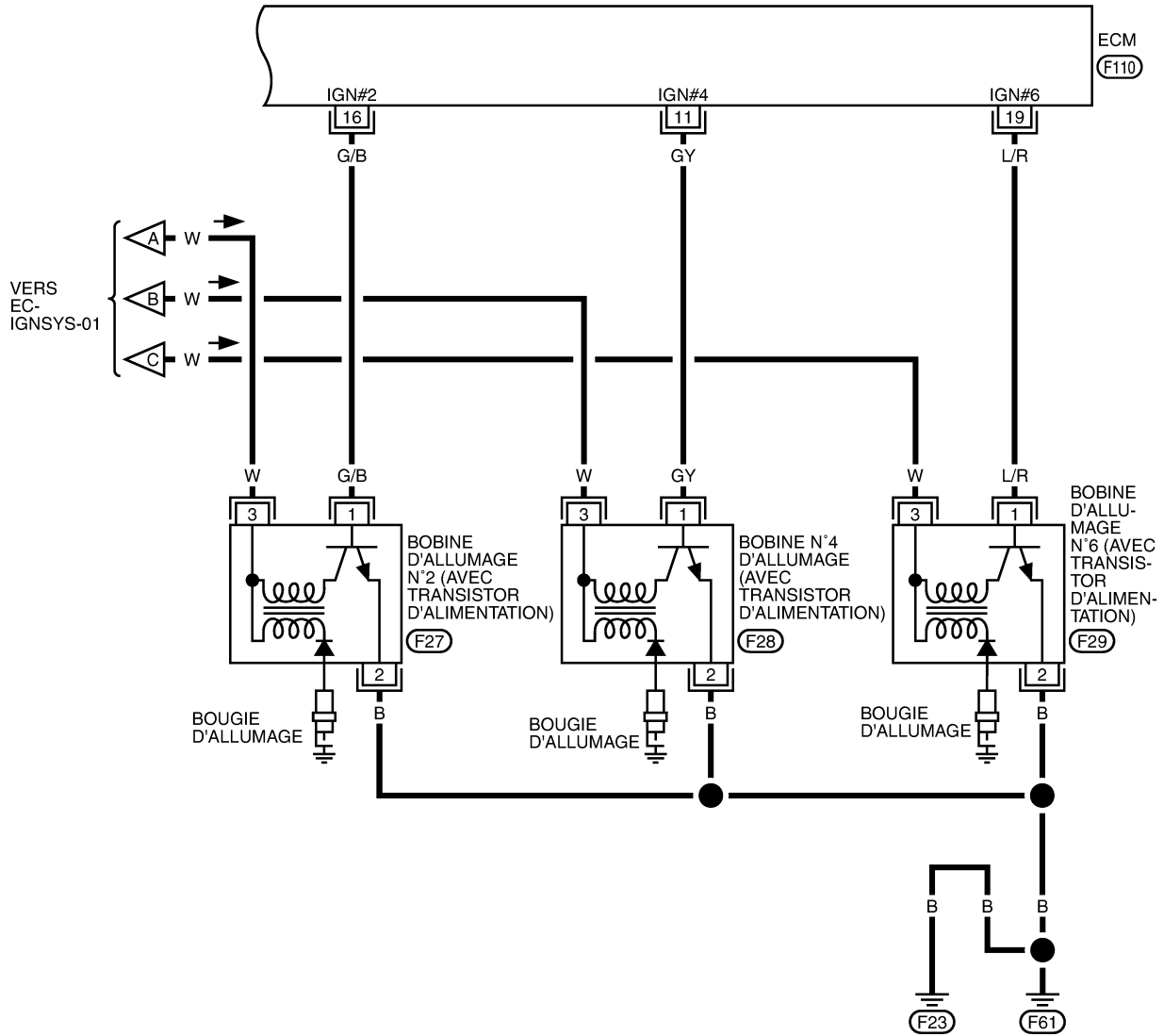
| N° DE BORNE    | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | Valeur (approximative)   |
|----------------|------------------|--|---|--|
| 12<br>15<br>20 | g/R<br>PU<br>Y/B | Signal d'allumage n° 3<br>Signal d'allumage n° 5<br>Signal d'allumage n° 1 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>0 - 0,2 V★</p>  <p>2V/div</p> <p>50mSec/div</p> <p>PBIB3543E</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>0,1 - 0,4 V★</p>  <p>2V/div</p> <p>50mSec/div</p> <p>PBIB3544E</p> |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# SIGNAL D'ALLUMAGE

EC-IGNSYS-03

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



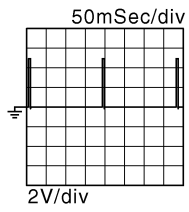
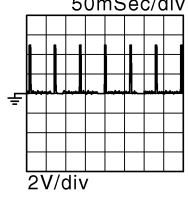
A  
 EC  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

# SIGNAL D'ALLUMAGE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-III mesure le signal d'impulsion.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE    | COULEUR DE CABLE | ELEMENT  | CONDITION   | DONNEES (tension de courant continu)   |
|----------------|------------------|--|---|--|
| 11<br>16<br>19 | GY<br>G/B<br>L/R | Signal d'allumage n° 4<br>Signal d'allumage n° 2<br>Signal d'allumage n° 6 | <p><b>[Le moteur tourne]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b><br/>Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p> | <p>0 - 0,2 V★</p>  <p>50mSec/div<br/>2V/div<br/>PBIB3543E</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>0,1 - 0,4 V★</p>  <p>50mSec/div<br/>2V/div<br/>PBIB3544E</p> |

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Procédure de diagnostic

EBS01NWV

### 1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF puis redémarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Oui (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

#### Ⓟ Avec CONSULT-III

- Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

# SIGNAL D'ALLUMAGE

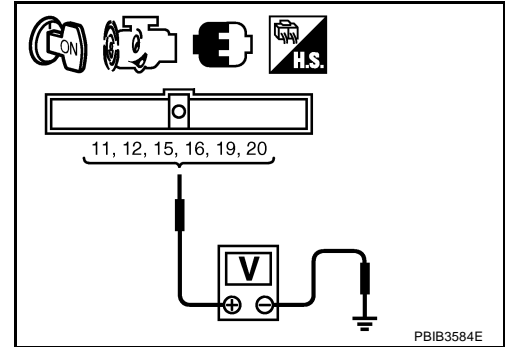
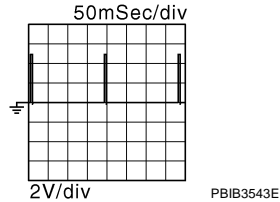
## 3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

### ⊗ Sans CONSULT-III

1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 11, 12, 15, 16, 19, 20 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

#### NOTE:

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



#### BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

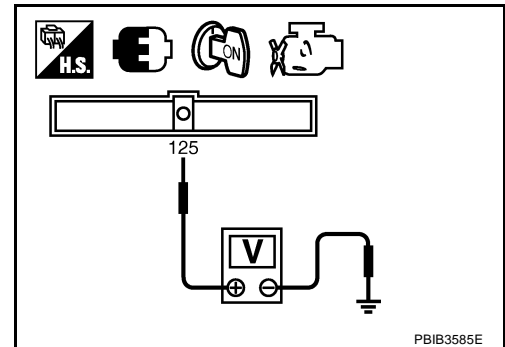
## 4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 125 de l'ECM 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 à [EC-132](#), "[CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE](#)".

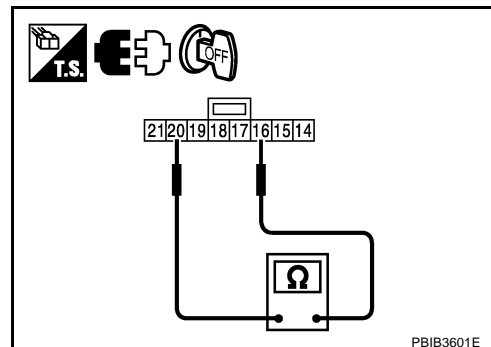


## SIGNAL D'ALLUMAGE

### 5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.

- 1 : bobine d'allumage n°5 (avec transistor d'alimentation)
- 2 : bobine d'allumage n°3 (avec transistor d'alimentation)
- 3 : bobine d'allumage n°1 (avec transistor d'alimentation)
- 4 : condensateur
- 5 : bobine d'allumage n°2 (avec transistor d'alimentation)
- 6 : bobine d'allumage n°4 (avec transistor d'alimentation)
- 7 : bobine d'allumage n°6 (avec transistor d'alimentation)

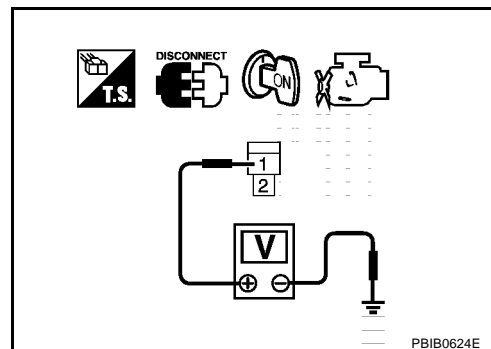


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



### 6. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur. Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

### 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

# SIGNAL D'ALLUMAGE

## 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 9. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-592. "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

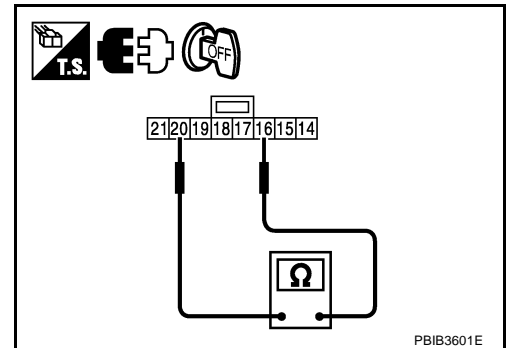
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

## 10. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.

- 1 : bobine d'allumage n°5 (avec transistor d'alimentation)
- 2 : bobine d'allumage n°3 (avec transistor d'alimentation)
- 3 : bobine d'allumage n°1 (avec transistor d'alimentation)
- 4 : condensateur
- 5 : bobine d'allumage n°2 (avec transistor d'alimentation)
- 6 : bobine d'allumage n°4 (avec transistor d'alimentation)
- 7 : bobine d'allumage n°6 (avec transistor d'alimentation)



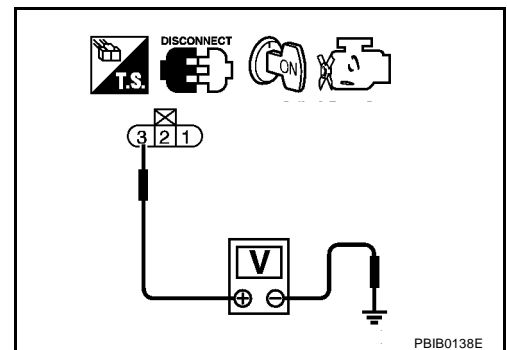
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**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.



# SIGNAL D'ALLUMAGE

---

## 11. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

---

## 12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 11, 12, 15, 16, 19, 20 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

---

## 13. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-592, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage défectueuse avec le transistor d'alimentation.

---

## 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

### Inspection des composants BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS01NWW

#### **PRECAUTION:**

**Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.



## SIGNAL D'ALLUMAGE

3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

| N° de borne (polarité) | Résistance $\Omega$ (à 25°C) |
|------------------------|------------------------------|
| 1 et 2                 | Sauf 0 ou $\infty$           |
| 1 et 3                 | Sauf 0                       |
| 2 et 3                 |                              |

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

6. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.

7. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

### NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant serait à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

8. Démarrer le moteur.

9. Après calage du moteur, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.

10. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

11. Déposer les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage de façon à éviter une décharge électrique depuis les bobines d'allumage.

12. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.

13. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.

14. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.

15. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.

16. Actionner le démarreur pendant 3 secondes environ, et vérifier qu'une étincelle est produite entre la bougie d'allumage et la pièce mise à la masse.

**Une étincelle doit se produire.**

### PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risquerait d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm ou plus était pris.

### NOTE:

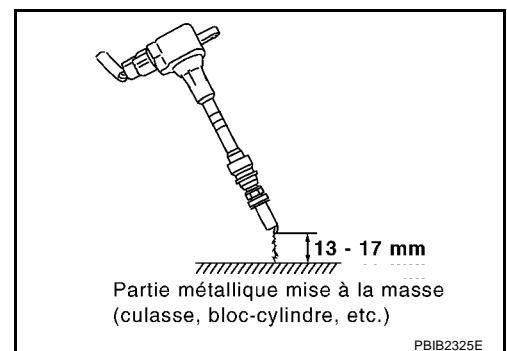
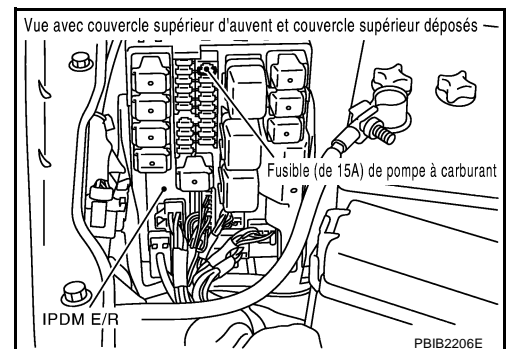
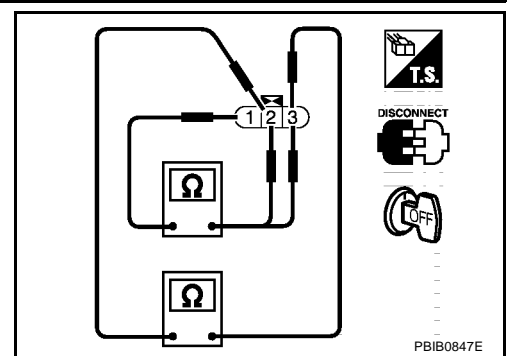
Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

17. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

## CONDENSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.

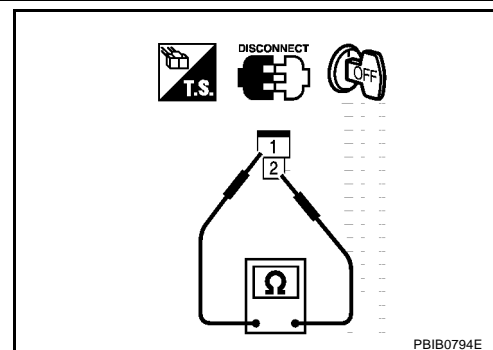


A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## SIGNAL D'ALLUMAGE

3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 M $\Omega$  (à 25°C)**



### Dépose et repose BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-35, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#).

EBS01NWX

# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

PFP:92136

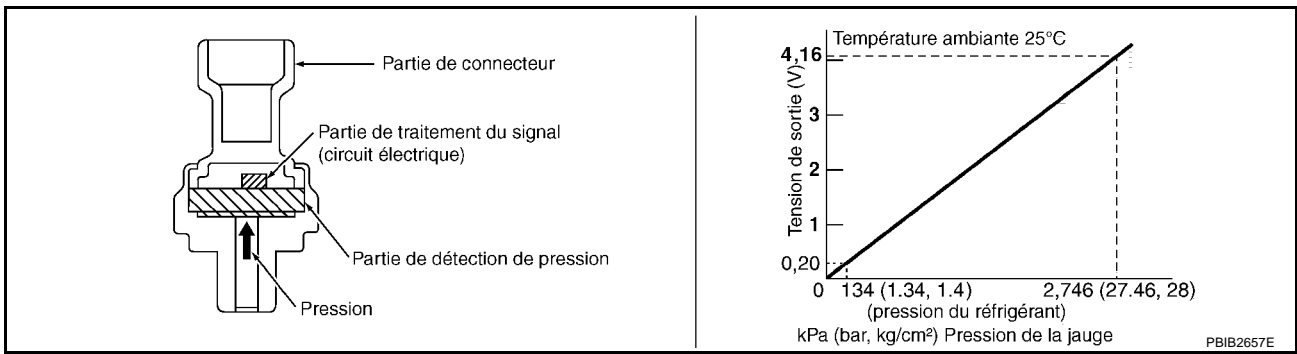
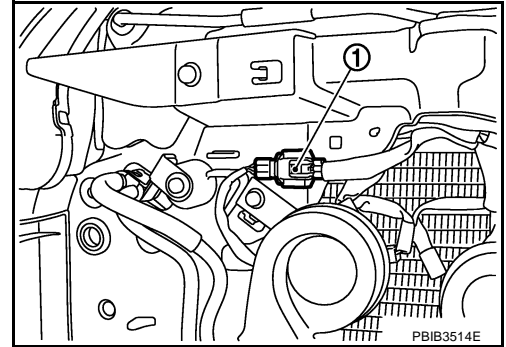
EBS01NWY

## CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

### Description des composants

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condenseur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM vérifie le ventilateur de refroidissement du système.

1 : connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant

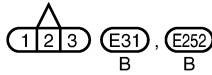
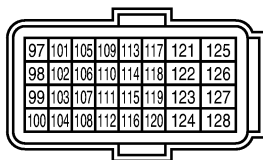
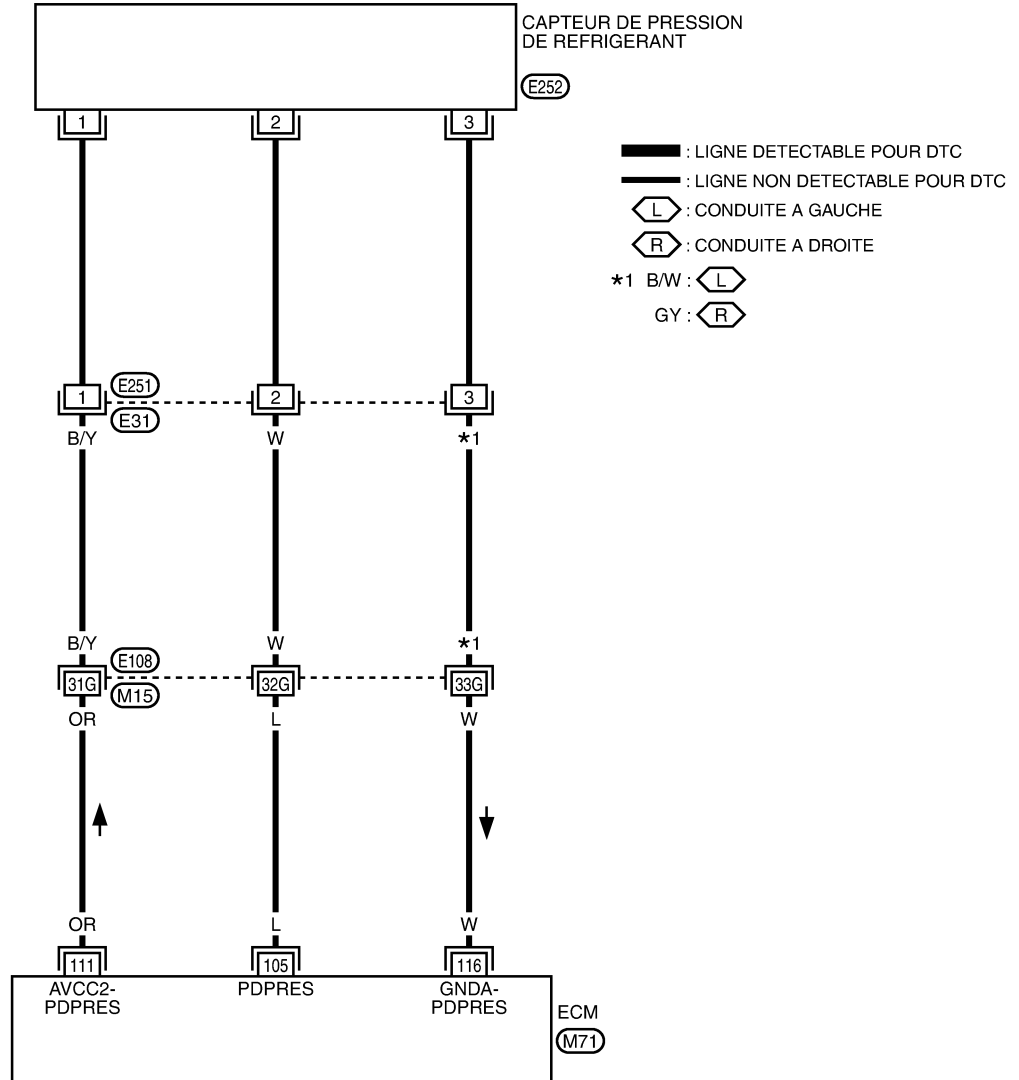


# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

## Schéma de câblage

EBS01NWZ

EC-RP/SEN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

TBWT1752E

# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT   | CONDITION   | Valeur (approximative) |
|-------------|------------------|---|---|------------------------|
| 105         | L                | Capteur de pression de réfrigérant                                      | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Commande de climatisation et contact de soufflerie : activés (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul> | 1,0 - 4,0 V            |
| 111         | OR               | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant) | <b>[Contact d'allumage : ON]</b>  | 5V                     |
| 116         | W                | Masse de capteur (capteur de pression de réfrigérant)                   | <b>[Le moteur tourne]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>   | 0 V                    |

## Procédure de diagnostic

EBS01NX0

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

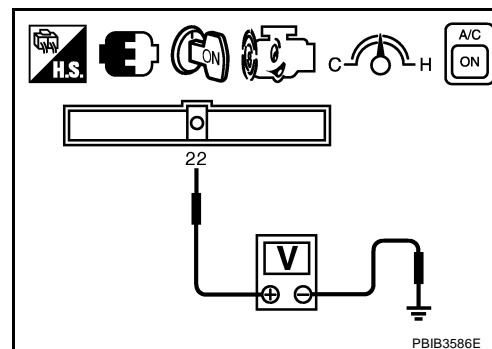
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie sur MARCHÉ.
3. Vérifier la tension entre la borne 105 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

**Tension : 1,0 - 4,0 V**

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

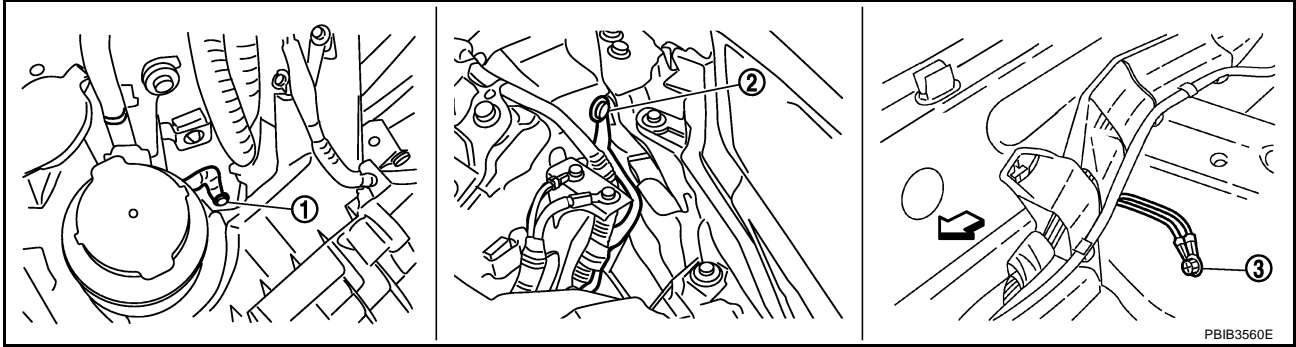


# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

## 2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

### Conduite à gauche avec système de navigation

1. Désactiver la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie.
2. Arrêter le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

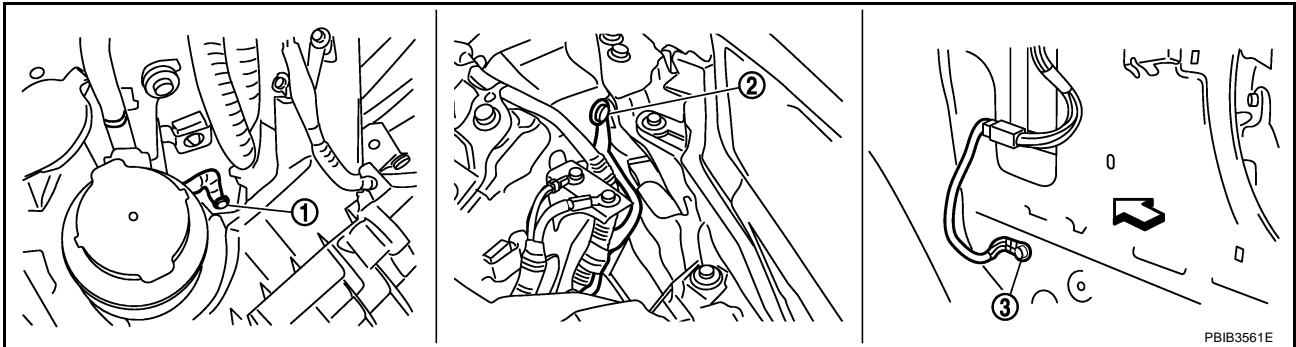
2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie B102

↔ Avant du véhicule

### Sauf conduite à gauche avec système de navigation

1. Désactiver la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie.
2. Arrêter le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Desserrer puis resserrer les vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-140, "Inspection de la masse"](#).



1. Masse de carrosserie E17

2. Masse de carrosserie E43

3. Masse de carrosserie F152  
(vue côté passager avec garniture latérale de tableau de bord déposée)

↔ Avant du véhicule

### BON ou MAUVAIS

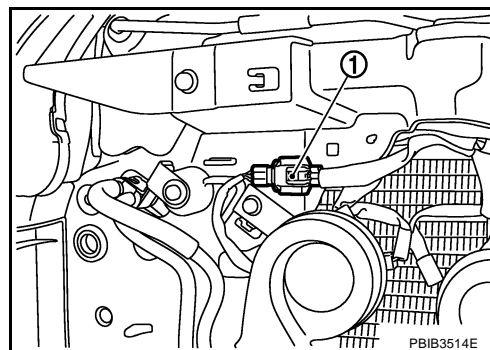
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

## CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

### 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).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

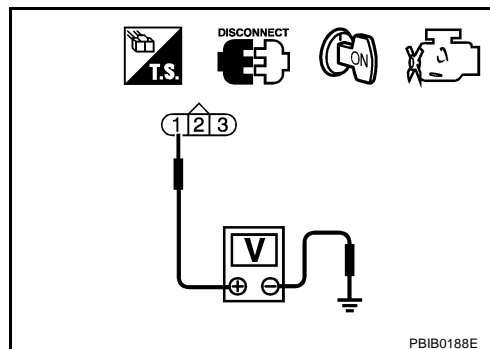


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

**Tension : environ 5 V**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E251, E31
- Connecteurs de faisceau E108, M15
- 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 3 du capteur de pression de réfrigérant et la borne 116 de l'ECM.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

# CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

---

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E251, E31
- 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 105 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.  
Se reporter au Schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E251, E31
- Connecteurs de faisceau E108, M15
- 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-131, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

### Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

EBS01NX1

Se reporter à [ATC-160, "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant"](#).



# PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT

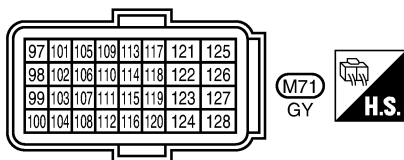
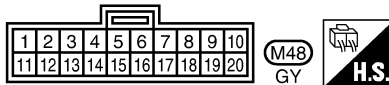
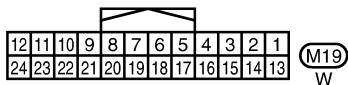
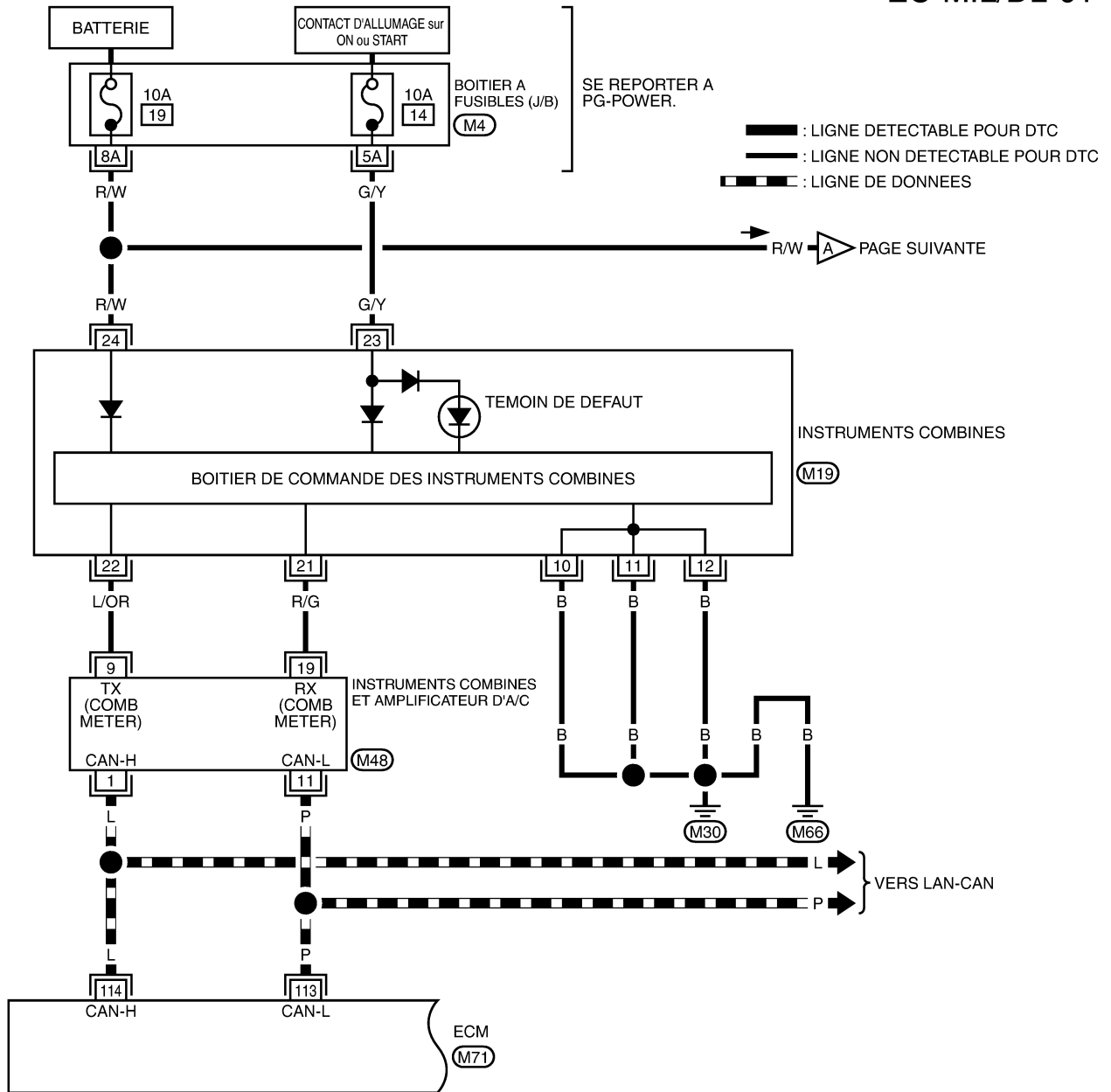
PF-P:24814

EBS01NX2

## PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAUT

### Schéma de câblage

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIVIT.

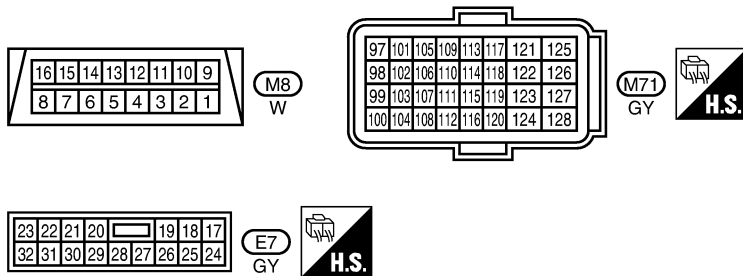
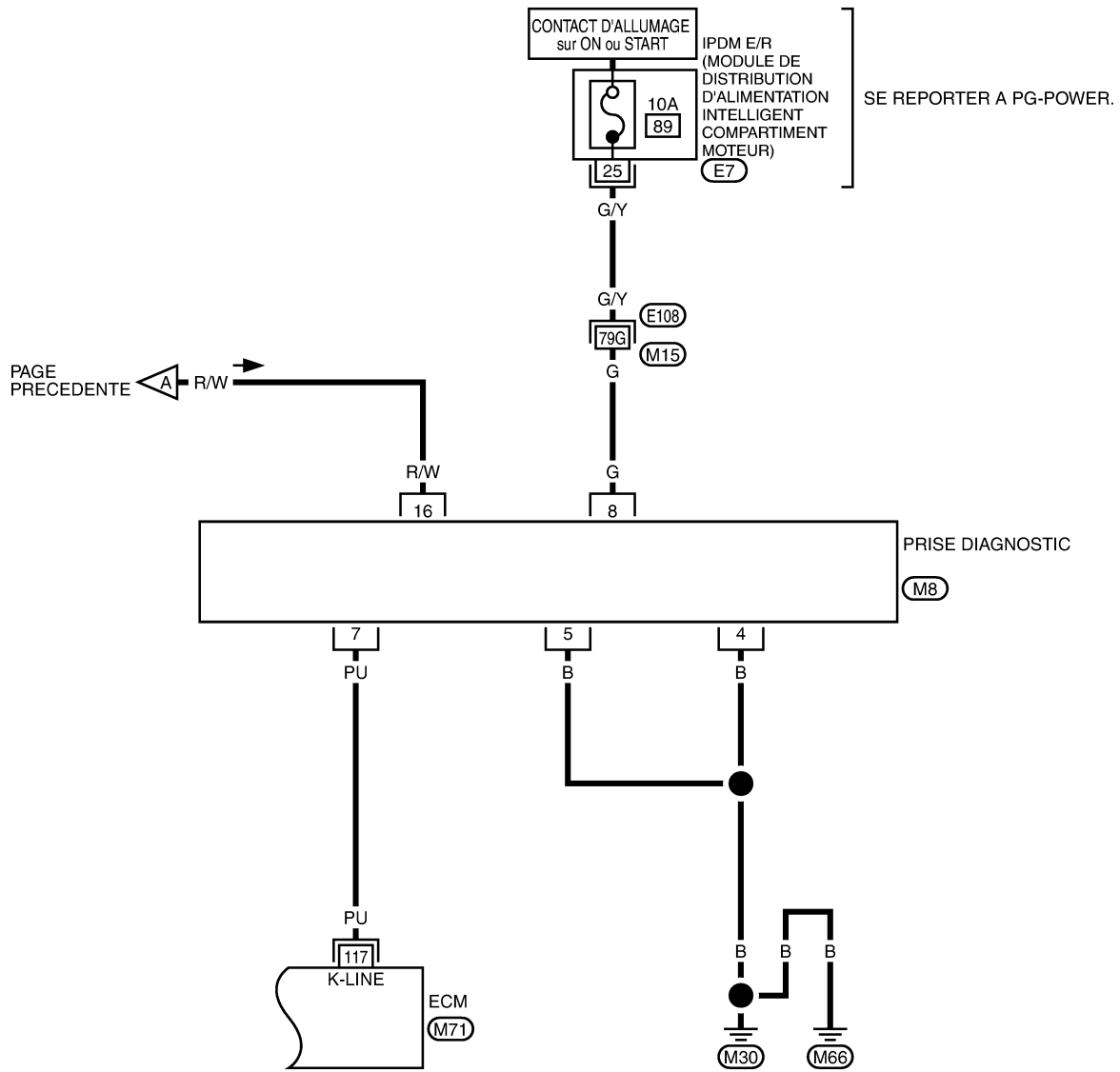
M4 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TBWT1754E

# PRISE DIAGNOSTIC ET TEMOIN DE DEFAULT

EC-MIL/DL-02

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

TBWT1755E

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

### Pression de carburant

EBS01NX3

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Pression de carburant au ralenti kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> ) | Environ 350 (3,5 ; 3,57) |
|---|--------------------------|

### Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS01NX4

|                                     |                         |                    |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Vérifier le régime cible de ralenti | A vide* (au point mort) | 650 ± 50 tr/mn     |
| Climatisation : en marche           | Au point mort           | 800 tr/mn minimum  |
| Calage de l'allumage                | Au point mort           | 15° ± 5° avant PMH |

\*: dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : arrêt
- Charge électrique : arrêt (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

### Valeur de charge calculée

EBS01NX5

| Conditions    | Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur GST) |
|---------------|--|
| Au ralenti    | 5 - 35   |
| A 2 500 tr/mn | 5 - 35   |

### Débitmètre d'air

EBS01NX6

|   |  |
|---|--|
| Tension d'alimentation                                      | Tension de la batterie (11 V - 14 V)                           |
| Tension de sortie au ralenti                                | 0,8 - 1,1 V*   |
| Débit d'air (à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur GST) | 2,0 - 6,0 g-m/s au ralenti*<br>7,0 - 20,0 g-m/s à 2 500 tr/mn* |

\*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

### Capteur de température d'air d'admission

EBS01NX7

|                |               |
|----------------|---------------|
| Température °C | Résistance kΩ |
| 25             | 1,800 - 2,200 |

### Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

EBS01NX8

|                |               |
|----------------|---------------|
| Température °C | Résistance kΩ |
| 20             | 2,37 - 2,63   |
| 50             | 0,68 - 1,00   |
| 90             | 0,236 - 0,260 |

### Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

EBS01NX9

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Résistance [à 25°C] | 1,8 - 2,44Ω |
|---------------------|-------------|

### Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

EBS01NXA

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Résistance [à 25°C] | 3,4 - 4,4Ω |
|---------------------|------------|

### Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS01NXB

Se reporter à [EC-368, "Inspection des composants"](#).

### Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

EBS01NXC

Se reporter à [EC-381, "Inspection des composants"](#).

### Moteur de commande de papillon

EBS01NXD

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Résistance [à 25°C] | Environ 1 - 15Ω |
|---------------------|-----------------|

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

### Injecteur de carburant

EBS01NXE

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Résistance (à 10 - 60°C) | 11,1 - 14,3 $\Omega$ |
|--------------------------|----------------------|

### Pompe à carburant

EBS01NXF

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Résistance [à 25°C] | 0,2 - 5,0 $\Omega$ |
|---------------------|--------------------|