

SECTION **AT**

BOITE-PONT AUTOMATIQUE

A
B
AT

TABLE DES MATIERES

<p>PRECAUTIONS 5</p> <p>Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE 5</p> <p>Précautions pour le système de diagnostic de bord (EURO-OBD) de la transmission automatique et du moteur — Euro-OBD — 5</p> <p>Précautions pour le diagnostic de défauts 5</p> <p>Précautions en cas de réparations du faisceau 6</p> <p>Précautions 6</p> <p>Notice d'entretien ou précautions 7</p> <p>Schémas de câblage et diagnostic des défauts 9</p> <p>PREPARATION 10</p> <p>Outillage spécial 10</p> <p>Outillage en vente dans le commerce 13</p> <p>LIQUIDE POUR T/A 14</p> <p>Vérification du liquide pour T/A 14</p> <p>Changement du liquide de T/A 14</p> <p>PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME 15</p> <p>Emplacement des pièces électriques de la T/A 15</p> <p>Schéma du circuit 16</p> <p>Vue en coupe 17</p> <p>Circuit de commande hydraulique 18</p> <p>Mécanisme de passage de vitesse 19</p> <p>Système de commande 28</p> <p>Mécanisme de commande 29</p> <p>Soupape de commande 37</p> <p style="text-align: center;">EURO-OBD</p> <hr/> <p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX 38</p> <p>Index alphabétique et numérique P des codes de défaut 38</p> <p>DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD 42</p> <p>Introduction 42</p> <p>Fonctionnement de l'EURO-OBD pour le système de T/A 42</p> <p>Logique de détection de premier ou de deuxième</p>	<p>parcours de l'EURO-OBD 42</p> <p>Code de défaut de diagnostic (DTC) EURO-OBD.. 42</p> <p>Témoin de défaut 46</p> <p>CONSULT-II 46</p> <p>PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II 54</p> <p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION.. 60</p> <p>Introduction 60</p> <p>Procédure de travail 64</p> <p>DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 67</p> <p>Vérification du liquide pour T/A 67</p> <p>Test de calage 68</p> <p>Test de pression de conduite 71</p> <p>Essai sur route 72</p> <p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE 90</p> <p>Tableau des symptômes 90</p> <p>Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission) 115</p> <p>COMMUNICATION CAN 119</p> <p>Description du système 119</p> <p>Boîtier de communication CAN 119</p> <p>DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) 122</p> <p>Description 122</p> <p>Schéma de câblage - AT - PNP/SW 124</p> <p>Procédure de diagnostic 125</p> <p>Inspection des composants 127</p> <p>DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A 128</p> <p>Description 128</p> <p>Schéma de câblage — AT — FTS 130</p> <p>Procédure de diagnostic 131</p> <p>Inspection des composants 133</p> <p>DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME) 134</p> <p>Description 134</p> <p>Schéma de câblage — AT — VSSA/T 137</p> <p>Procédure de diagnostic 138</p>
---	---

D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR ...	140	Logique de diagnostic de bord	208
Description	140	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	208
Schéma de câblage — AT — ENGSS	141	Schéma de câblage — AT	210
Procédure de diagnostic	142	Procédure de diagnostic	212
DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A	144	DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)	213
Description	144	Description	213
Schéma de câblage — AT — 1STSIG	147	Schéma de câblage — AT — BA/FTS	215
Procédure de diagnostic	148	Procédure de diagnostic	216
Inspection des composants	149	Inspection des composants	218
DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A	151	DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR.	219
Description	151	Description	219
Schéma de câblage — AT — 2NDSIG	154	Schéma de câblage — AT — VSSMTR	221
Procédure de diagnostic	155	Procédure de diagnostic	222
Inspection des composants	156	DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)	223
DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A	158	Description	223
Description	158	Procédure de diagnostic	224
Schéma de câblage — AT — 3RDSIG	161	BOITIER DE COMMANDE DE DTC (EEP ROM) ...	225
Procédure de diagnostic	162	Description	225
Inspection des composants	163	Procédure de diagnostic	226
DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A	165	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES	227
Description	165	Schéma de câblage — AT — NONDTC	227
Schéma de câblage — AT — 4THSIG	168	1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas	231
Procédure de diagnostic	170	2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N	232
Inspection des composants	173	3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.	234
DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE	174	4. En position N, le véhicule peut être déplacé	234
Description	174	5. Grand choc. Position N → R	235
Schéma de câblage — AT — TCV	176	6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R.	237
Procédure de diagnostic	177	7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1	240
Inspection des composants	178	8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 ...	242
DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE	179	9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2	244
Description	179	10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 ..	246
Schéma de câblage - AT - LPSV	181	11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 ..	248
Procédure de diagnostic	183	12. La T/A ne procède pas au verrouillage.	251
Inspection des composants	185	13. La T/A ne maintient pas le verrouillage	252
DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE ...	187	14. Le verrouillage n'est pas relâché.	253
Description	187	15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)	254
Schéma de câblage — AT — SSV/A	189	16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1	255
Procédure de diagnostic	190	17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , lorsque la commande de contrôle passe de MARCHE → ARRÊT	256
Inspection des composants	191	18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2	256
DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE ...	192	19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1	258
Description	192	20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein	
Schéma de câblage - AT - SSV/B	194		
Procédure de diagnostic	195		
Inspection des composants	196		
DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)	197		
Description	197		
Schéma de câblage - AT - TPS	200		
Procédure de diagnostic	201		
DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE	203		
Description	203		
Schéma de câblage — AT — OVRCSV	205		
Procédure de diagnostic	206		
Inspection des composants	207		
DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..	208		
Description	208		

moteur	259
21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)	259

SAUF POUR EURO-OBD

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD	265
CONSULT-II	265
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II	272
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION 277	277
Introduction	277
Procédure de travail	281
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE	283
Vérification du liquide pour T/A	283
Test de calage	284
Test de pression de conduite	287
Essai sur route	288
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE	306
Tableau des symptômes	306
Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission)	328
COMMUNICATION CAN	332
Description du système	332
Boîtier de communication CAN	332
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES	335
Schéma de câblage — AT — NONDTC	335
1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas	339
2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N	340
3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.	342
4. En position N, le véhicule peut être déplacé ...	342
5. Grand choc. Position N → R	343
6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R	345
7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1	348
8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 ..	349
9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2	353
10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 ..	355
11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 ..	357
12. La T/A ne procède pas au verrouillage.	359
13. La T/A ne maintient pas le verrouillage	360
14. Le verrouillage n'est pas relâché.	361
15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)	362
16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1	364
17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , lorsque la commande de contrôle passe de MARCHE → ARRET	364
18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 ,	

lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2	365
19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1	366
20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur	367
21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)	367

TOUS

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPAL ET DE MISE A LA MASSE	373
Schéma de câblage — AT — MAIN	373
Procédure de diagnostic	374
CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)	376
Description	376
Schéma de câblage - AT — VSSAT	378
Procédure de diagnostic	379
DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR 381	381
Description	381
Schéma de câblage — AT — VSSMTR	383
Procédure de diagnostic	384
CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)	385
Description	385
Schéma de câblage - AT - TPS	387
Procédure de diagnostic	388
ELECTROVANNE A DE PASSAGE	390
Description	390
Schéma de câblage — AT — SSV/A	392
Procédure de diagnostic	393
Inspection des composants	395
ELECTROVANNE B DE PASSAGE	396
Description	396
Schéma de câblage - AT - SSV/B	398
Procédure de diagnostic	399
Inspection des composants	400
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE 401	401
Description	401
Schéma de câblage — AT — OVRCSV	403
Procédure de diagnostic	404
Inspection des composants	405
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE	406
Description	406
Schéma de câblage — AT — TCV	408
Procédure de diagnostic	409
Inspection des composants	411
CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)	412
Description	412
Schéma de câblage — AT — BA/FTS	414

Procédure de diagnostic	415	REPARER LES COMPOSANTS	471
Inspection des composants	417	Arbre manuel	471
SIGNAL DU RÉGIME MOTEUR	418	Pompe à huile	474
Description	418	Ensemble de soupape de commande	478
Schéma de câblage — AT — ENGSS	420	Corps supérieur de soupape de commande	488
Procédure de diagnostic	421	Corps inférieur de soupape de commande	492
ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE	423	Embrayage de marche arrière	494
Description	423	Embrayage en rapport de vitesse rapide	498
Schéma de câblage - AT - LPSV	425	Embrayages de marche avant et à roue libre	503
Procédure de diagnostic	427	Freindemarchearrièreetderapportdevitesse lente	510
Inspection des composants	429	Pignon interne arrière, moyeu d'embrayage de mar-	
LIGNE DE COMMUNICATION CAN	431	che avant et moyeu d'embrayage à roue libre	514
Description	431	Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satel-	
Logique de diagnostic de bord	431	lite de réduction et retenue de roulement	518
Procédure de confirmation de code d'autodiagnos-		Ensemble de piston d'asservissement de bande	523
tic	431	Transmission de l'essieu	529
Schéma de câblage — AT	433	MONTAGE	533
Procédure de diagnostic	435	Montage (1)	533
SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE		Réglage (1)	534
VITESSE DE T/A	436	Montage (2)	540
Description	436	Réglage (2)	544
Emplacement des composants électriques du sys-		Montage (3)	548
tème de verrouillage de passage de vitesse	437	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
Schéma de câblage — SHIFT —	438	REGLAGE (SDS)	556
Procédure de diagnostic	439	Caractéristiques générales	556
CABLE D'INTERVERROUILLAGE DE CLE	443	Séquence de passage des vitesses	556
Composants	443	Régime de calage	556
Dépose	443	Pression de conduite	556
Repose	444	Soupapes de commande	557
ENTRETIEN SUR LE VEHICULE	445	Embrayage et freins	557
Ensemble de soupape de commande et accumu-		Ressorts de rappel de frein et d'embrayage	559
lateurs	445	Pompe à huile	559
Réglage du câble de commande	447	Arbre primaire	559
Réglage du contact de position de stationnement/		Porte-planétaire	560
point mort (PNP)	447	Transmission de l'essieu	560
Remplacement des joints d'huile latéraux du diffé-		Pignon satellite de réduction	561
rentiel	448	Arbre de sortie	563
Remplacement du capteur de régime	448	Butée de roulement	564
DEPOSE ET REPOSE	449	Jeu axial total	564
Dépose	449	Jeu axial de l'embrayage de marche arrière	564
Repose	450	Accumulateur	564
REVISION	452	Asservissement de bande	565
Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satel-		Dépose et repose	565
lite de réduction et retenue de roulement	452	Electrovannes de passage	565
Passage d'huile	455	Electrovannes	565
Emplacements des cales de réglage, des roule-		Capteur de température de liquide pour T/A	565
ments à aiguilles, des rondelles de butée et des cir-		Capteur de régime	565
clips	456	Résistance de chute	565
DEMONTAGE	457		
Démontage	457		

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE ECS0096A

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiqués dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et d'augmenter ainsi le risque de lésions corporelles ou de mort dans le cas d'une collision entraînant normalement le déclenchement de l'airbag, tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

Précautions pour le système de diagnostic de bord (EURO-OBD) de la transmission automatique et du moteur — Euro-OBD — ECS0096B

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

PRECAUTION:

- S'assurer que le contact d'allumage est sur OFF et que la borne négative de la batterie est débranchée avant d'entreprendre toute opération de réparation ou d'entretien. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Un connecteur mal branché (non verrouillé) entraîne l'activation du témoin de défaut en raison d'un court-circuit. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes torquées, etc.)
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support, par exemple, 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. Un tuyau en caoutchouc débranché ou incorrectement branché peut entraîner l'allumage du témoin de défaut suite à une anomalie du système EGR ou du système d'injection de carburant, etc.
- Après toute réparation, veiller à effacer les informations de défaut de fonctionnement de l'ECM et du TCM devenues inutiles (défauts résolus) avant de restituer le véhicule à son propriétaire.

Précautions pour le diagnostic de défauts SYSTEME CAN ECS0096C

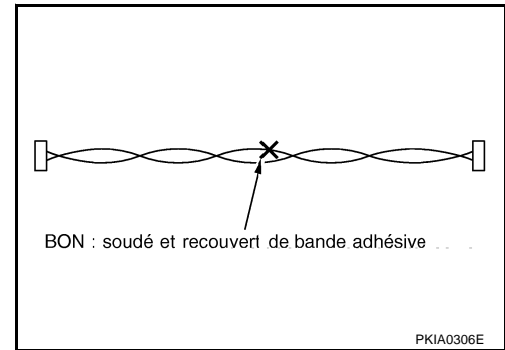
- Ne pas appliquer une tension de plus de 7V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0V.

PRECAUTIONS

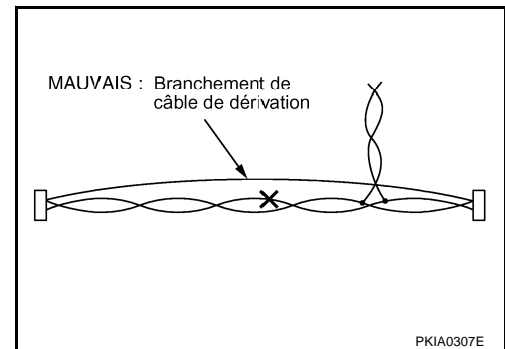
Précautions en cas de réparations du faisceau SYSTEME CAN

ECS0096D

- Souder les parties réparées et les envelopper de bande adhésive. (L'effilochage de la ligne torsadée doit être inférieur ou égal à 110 mm.)



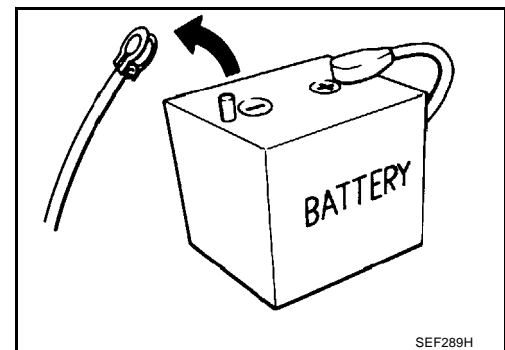
- Ne pas effectuer de branchement de câble de dérivation pour les pièces réparées. (Le câble épissé se séparera et les caractéristiques de la ligne torsadée seront perdues.)



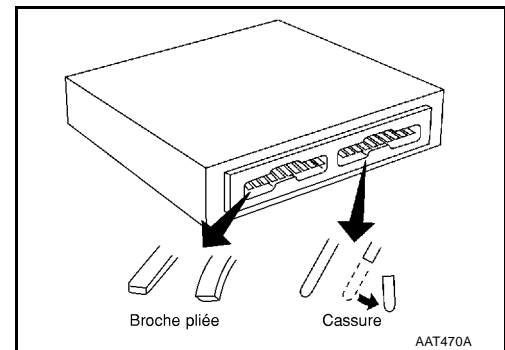
Précautions

ECS0096E

- Avant de brancher ou débrancher le connecteur du TCM, mettre le contact d'allumage sur la position OFF et débrancher la borne négative de la batterie. A défaut, le TCM risque d'être endommagé car la tension de la batterie est appliquée au TCM même si le contact d'allumage est positionné sur OFF.

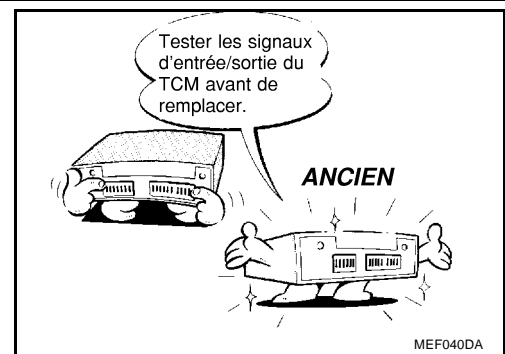


- Veiller à ne pas abîmer les axes du connecteur du TCM lors de son branchement/débranchement (axes pliés ou cassés). Au moment de le brancher, vérifier qu'aucun axe du connecteur de TCM n'est plié ou cassé.

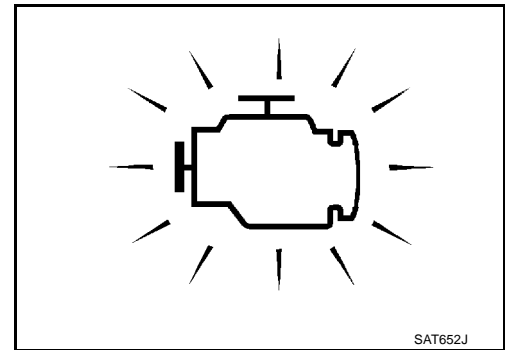


PRECAUTIONS

- Avant de reposer le TCM, procéder à une vérification du signal d'entrée et de sortie du TCM et s'assurer que le TCM fonctionne correctement. (Se reporter à la page [AT-115, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)".](#))



- Une fois tous les **DIAGNOSTICS DES DEFAUTS** effectués, exécuter la **“PROCEDURE DE CONFIRMATION DE DTC (Code de défaut de diagnostic)”**. Le DTC ne doit pas être affiché dans la **“Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)”** si la réparation est terminée.
- Avant de procéder au démontage, nettoyer soigneusement l'extérieur de la boîte-pont. Il est important d'éviter toute contamination des pièces internes par de la poussière ou d'autres corps étrangers.
- Le démontage doit être effectué dans un endroit propre.
- Utiliser des chiffons qui ne peluchent pas ou des serviettes en papier pour essuyer les pièces. Les chiffons ordinaires déposent des fibres susceptibles de nuire au bon fonctionnement de la boîte-pont.
- Placer les pièces démontées dans l'ordre, de façon à pouvoir les remonter facilement et correctement.
- Toutes les pièces doivent être nettoyées soigneusement avec un solvant polyvalent, ininflammable, avant l'inspection ou le remontage.
- Les joints plats, les joints d'étanchéité d'huile et les joints toriques doivent être systématiquement remplacés lors du démontage de la boîte-pont.
- Il est impératif de procéder aux essais de fonctionnement lorsqu'ils sont indiqués.
- Le corps de soupape contient des pièces de précision dont la dépose et l'entretien exigent des soins particuliers. Ranger les éléments démontés du corps de soupape afin de faciliter le remontage. De même, veiller à ne pas éparpiller ou égarer les ressorts et les pièces de petite dimension.
- Les soupapes, manchons, prises, etc., correctement posés glissent le long des alésages dans le corps de la soupape sous l'effet de leur propre poids.
- Avant le montage, enduire toutes les pièces de liquide pour T/A de type recommandé. Appliquer de la vaseline pour protéger les joints toriques et les joints d'étanchéité, ainsi que pour les petits roulements et les rondelles, afin de les maintenir en place pendant le montage. Ne pas utiliser de graisse.
- Toujours veiller à éviter d'endommager les joints toriques, joints d'étanchéité et joints plats lors du montage.
- La révision terminée, remplir la boîte-pont de liquide pour T/A neuve.
- Lorsque le bouchon de vidange de T/A est retiré, le liquide n'est que partiellement vidangé. Le liquide pour T/A usagé reste dans le convertisseur de couple et le système de refroidissement de liquide pour T/A.
Toujours suivre les procédures décrites dans [AT-14, "Changement du liquide de T/A"](#) lors du changement du liquide de T/A.



Notice d'entretien ou précautions MODE SANS ECHEC

EC50096F

Le TCM comporte un mode électronique sans échec qui permet de conduire le véhicule même si un circuit de dispositif d'entrée/sortie électrique important est endommagé.

En mode sans échec, le véhicule est toujours en troisième, même si le levier sélecteur est en position 1, 2 ou D. Le client peut se plaindre éventuellement du manque de reprise ou d'accélération de son véhicule.

Lorsque la clé de contact est mise sur ON pendant le fonctionnement du mode sans échec, le témoin d'arrêt de surmultipliée clignote pendant 8 secondes environ. Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOS-](#)

PRECAUTIONS

TIC SANS CONSULT-II" (SAUF POUR EURO-OBD) ou **AT-55. "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM (SANS D'OUTILS)"** (EURO-OBD).

Le clignotement pendant 8 secondes environ du témoin d'arrêt de surmultipliée ne se produit qu'une seule fois. Le client peut reprendre une utilisation normale de son véhicule.

Toujours suivre la "Procédure de travail", se reporter à **AT-281** (SAUF POUR EURO-OBD) ou **AT-64** (EURO-OBD).

Les résultats de l'AUTODIAGNOSTIC seront comme suit :

- Le premier AUTODIAGNOSTIC indique une anomalie au niveau du capteur de vitesse du véhicule ou du capteur de régime.
- L'AUTODIAGNOSTIC suivant, réalisé après vérification des capteurs, n'indique aucune anomalie.

ENTRETIEN DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

Le convertisseur de couple doit être remplacé si l'une des conditions suivantes est remplie :

- Fuites externes dans la zone soudée du moyeu.
- Le moyeu de convertisseur est rayé ou endommagé.
- Le pilote du convertisseur est cassé ou endommagé, ou est incorrectement posé dans le vilebrequin.
- Des particules d'acier sont détectées après le rinçage du refroidisseur et des conduites de refroidisseur.
- La pompe est endommagée ou des particules d'acier sont détectées dans le convertisseur.
- L'embrayage de convertisseur de couple vibre et/ou ne s'engage pas. Il convient d'effectuer tous les diagnostics hydrauliques et électriques avant de remplacer des éléments. (Il est possible que le matériau de l'embrayage de convertisseur soit durci.)
- Le convertisseur est endommagé par du liquide de refroidissement moteur contenant de l'antigel.
- Défaut interne de l'embrayage à rouleaux du stator.
- Débris importants au niveau de l'embrayage en raison de la surchauffe (convertisseur bleu).
- Le fait de trouver des particules d'acier ou de garniture d'embrayage dans le filtre de liquide ou sur l'aimant, alors qu'aucun élément interne de l'unité n'est usé ou endommagé, indique que les particules de garniture d'embrayage proviennent du convertisseur.

Le convertisseur de couple ne doit pas être remplacé si :

- Le liquide est nauséabond et décoloré, et aucune particule d'acier ou de garniture d'embrayage n'est détectée.
- Le filetage d'un ou de plusieurs orifices filetés du convertisseur est endommagé.
- Le défaut de fonctionnement de la boîte-pont ne présente aucun signe de présence de pièces internes endommagées ou usées, de particules d'acier ou de garniture d'embrayage dans l'unité et dans le filtre de liquide.
- Le véhicule a parcouru de nombreux kilomètres (uniquement). Exception possible : la garniture d'amortisseur d'embrayage du convertisseur de couple est excessivement usée sur des véhicules utilisés en permanence ou dans des conditions difficiles (taxi, fournisseur, police).

AUTODIAGNOSTIC EURO-OBD — EURO-OBD —

- L'autodiagnostic de T/A est effectué par combinaison du TCM avec l'ECM. Les résultats peuvent être lus au moyen des séquences de clignotement du témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ou du témoin de défaut. Se reporter au tableau de **AT-46. "MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"** et au témoin utilisé pour l'affichage de chaque résultat de l'autodiagnostic.
- Les résultats de l'autodiagnostic indiqués par le témoin de défaut sont automatiquement mémorisés par l'ECM et le TCM.
Toujours effectuer la procédure **AT-44. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT" pour effectuer la réparation et éviter un clignotement inopiné du témoin de défaut.**
- Les éléments d'autodiagnostic suivants ne peuvent être détectés à l'aide du mode de résultats d'autodiagnostic ECM* que lorsque le témoin d'arrêt de surmultipliée n'indique aucun défaut de fonctionnement.
 - Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
 - Fonctionnement de la première, de la deuxième, de la troisième ou de la quatrième vitesse de T/A

* : Pour plus de détails sur l'EURO-OBD, se reporter à **AT-42. "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD"**.

- Certains systèmes et composants et plus particulièrement ceux liés à l'EURO-OBD, peuvent recourir à un nouveau type de connecteur de faisceaux de type glissière de sûreté.

PRECAUTIONS

Pour une description et des informations sur la manière de les débrancher, se reporter à EL-8, "CONNECTEUR DE FAISCEAU".

Schémas de câblage et diagnostic des défauts

ECS0096G

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

- GI-12, "Comment lire les schémas de câblage" dans la section GI.
- EL-12, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE" dans la section EL.

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

- GI-22, "Comment effectuer un diagnostic efficace concernant un incident électrique" dans la section GI.
- GI-33, "Comment suivre les diagnostics de défauts" dans la section GI.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

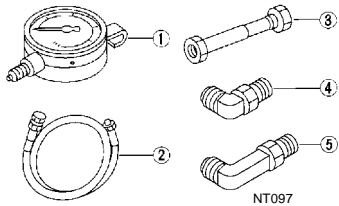
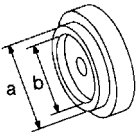
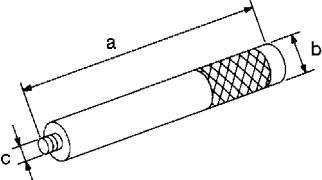
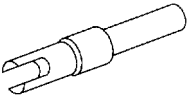
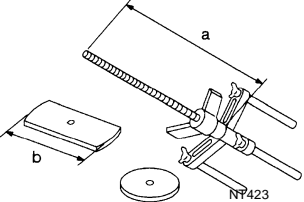
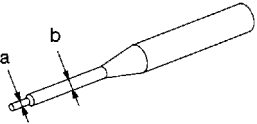
PREPARATION

PREPARATION

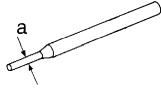
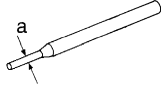
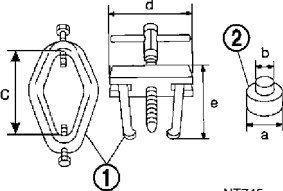
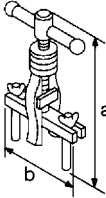
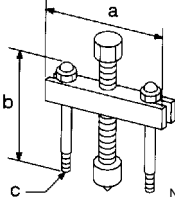
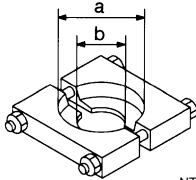
PFP:00100

Outillage spécial

ECS0096H

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST2505S001 Régler le manomètre de pression d'huile 1. ST25051001 Manomètre d'huile 2. ST25052000 Flexible 3. ST25053000 Tuyau de raccord 4. ST25054000 Adaptateur 5. ST25055000 Adaptateur	Mesure de la pression de conduite 
KV311030000 Chassoir	Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel (utiliser avec ST35325000.) a : 59 mm de dia. b : 49 mm dia. 
ST35325000 Chassoir	Repose du joint d'étanchéité d'huile du différentiel (utiliser avec KV311030000.) a : 215 mm b : 25 mm c : M12 x 1,5 P 
KV38107700 Adaptateur de précharge	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesure du couple de rotation de l'ensemble de transmission de l'essieu ● Mesure du jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle ● Sélection de cale de réglage du roulement de satellite de différentiel 
KV31103200 Compresseur de ressort d'embrayage	Dépose et repose du ressort de rappel d'embrayage a : 320 mm b : 174 mm 
ST23540000 Chasse-goupille	Dépose et repose de la plaque de tige de stationnement, de la plaque manuelle et des goupilles de retenue de l'axe de satellite de différentiel a : 2,3 mm de dia. b : 4 mm de dia. 

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV32101000 Chasse-goupille	<p>Repose du levier de papillon et des goupilles de retenue de l'arbre manuel a : 4 mm de dia.</p>  <p style="text-align: center;">NT410</p>
ST25710000 Chasse-goupille	<p>Alignement de la rainure de l'arbre manuel sur l'orifice pratiqué dans le carter de boîte de vitesses a : 2 mm de dia.</p>  <p style="text-align: center;">NT410</p>
ST3306S001 Kit extracteur de roulement de satellite de différentiel 1. ST33051001 Extracteur 2. ST33061000 Adaptateur	<p>Dépose de la bague interne du roulement de satellite de différentiel a : 39 mm de dia. b : 29,5 mm de dia. c : 130 mm d : 135 mm e : 120 mm</p>  <p style="text-align: center;">NT745</p>
KV381054S0 Extracteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose de la bague externe de pignon intermédiaire ● Dépose des joints d'étanchéité d'huile latéraux de différentiel ● Dépose de la bague externe du palier latéral de différentiel ● Dépose du roulement à aiguilles de la retenue de roulement <p>a : 250 mm b : 160 mm</p>  <p style="text-align: center;">NT414</p>
ST27180001 Extracteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose du pignon intermédiaire <p>a : 100 mm b : 110 mm c : M8 x 1,25P</p>  <p style="text-align: center;">NT424</p>
ST30031000 Extracteur	<p>Dépose de la bague interne de roulement de l'engrenage démultiplicateur a : 90 mm de dia. b : 50 mm de dia.</p>  <p style="text-align: center;">NT411</p>

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

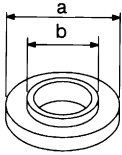
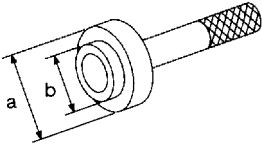
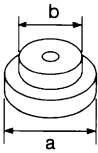
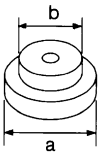
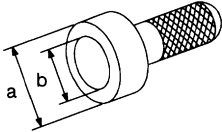
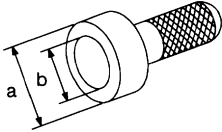
J

K

L

M

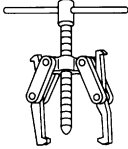
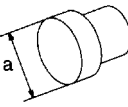
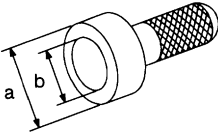
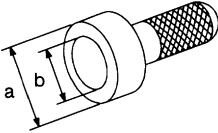
PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST3527200 Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT426</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la bague interne de roulement de l'engrenage réducteur ● Repose de la bague interne du roulement de pignon intermédiaire <p>a : 72 mm de dia. b : 35,5 mm de dia.</p>
ST37830000 Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT427</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la bague externe de roulement de pignon intermédiaire <p>a : 62 mm de dia. b : 39 mm de dia.</p>
ST35321000 Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT073</p> <p>Repose du roulement d'arbre de sortie</p> <p>a : 49 mm de dia. b : 41 mm de dia.</p>
ST30633000 Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT073</p> <p>Repose de la bague externe de roulement de satellite de différentiel</p> <p>a : 67 mm de dia. b : 49 mm de dia.</p>
ST35271000 Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT115</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose du pignon intermédiaire <p>a : 72 mm de dia. b : 63 mm de dia.</p>
ST33400001 Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT115</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose du joint d'étanchéité d'huile du carter de pompe à huile <p>a : 60 mm de dia. b : 47 mm de dia.</p>

PREPARATION

Outillage en vente dans le commerce

ECS0096I

Nom de l'outil	Description	
Extracteur	 <p style="text-align: center;">NT077</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire ● Dépose et repose du jonc d'arrêt de piston d'asservissement de bande
Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT109</p>	<p>Dépose de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire a : 34 mm de dia.</p>
Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT115</p>	<p>Repose du palier latéral gauche de différentiel a : 86 mm dia. b : 80 mm de dia.</p>
Chassoir	 <p style="text-align: center;">NT115</p>	<p>Repose du palier latéral droit de différentiel a : 46 mm de dia. b : 40 mm dia.</p>

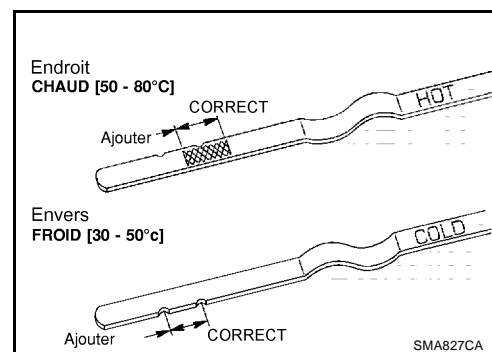
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

LIQUIDE POUR T/A

Vérification du liquide pour T/A

ECS0096J

1. Faire chauffer le moteur.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide.
3. Avant de conduire, le niveau du liquide peut être vérifié lorsque la température du liquide est comprise entre 30 et 50°C à l'aide de la plage FROID (COLD) sur la jauge.
 - a. Garer le véhicule sur une surface plane et serrer le frein de stationnement.
 - b. Démarrer le moteur et engager le levier de sélecteur dans chaque rapport. Laisser le levier de sélecteur en position P.
 - c. Vérifier le niveau de liquide avec le moteur au ralenti.
 - d. Déposer la jauge et noter le relevé. Si le niveau est du côté bas de l'une ou l'autre plage, ajouter du liquide dans le tuyau de charge.
 - e. Réintroduire la jauge dans le tuyau de charge le plus loin possible.
 - f. Déposer la jauge et noter le relevé. Si le relevé est du côté bas, faire l'appoint de liquide dans le tuyau de charge.



Ne pas remplir excessivement.

4. Conduire le véhicule pendant environ 5 minutes en zone urbaine.
5. Vérifier à nouveau le niveau de liquide lorsque le liquide est à une température comprise entre 50 et 80°C à l'aide de la graduation CHAUD (HOT) de la jauge.
6. Vérifier l'état du liquide.
 - Si le liquide est très foncé ou présente une odeur de brûlé, se reporter à la section AT pour vérifier le fonctionnement de la T/A. Rincer le circuit de refroidissement après avoir réparé la T/A.
 - Si le liquide de T/A contient des matériaux de frottement (embrayages, bandes, etc.), il convient de remplacer le radiateur et de rincer le circuit du refroidisseur à l'aide de solvant et d'air comprimé une fois la réparation de la T/A terminée. Se reporter à LC-17, "Radiateur".



Changement du liquide de T/A

1. Réchauffer le liquide de T/A.
2. Arrêter le moteur.
3. Vidanger le liquide de T/A via le bouchon de vidange, puis remplir de liquide de T/A neuf. Toujours veiller à utiliser une quantité de liquide identique à celle qui a été vidangée.

Catégorie de liquide :

**Liquide de T/A de marque Nissan ou équivalent.
Se reporter à MA-13, "Liquides et lubrifiants recommandés".**

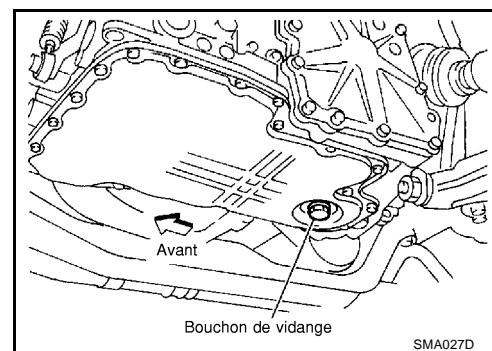
Capacité du liquide (avec convertisseur de couple) :

Environ 7,7 ℓ

Bouchon de vidange :

 : 29 - 39 N·m (3,0 - 4,0 kg·m)

4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant cinq minutes.
5. Vérifier l'état et le niveau de liquide. Se reporter à [AT-14, "Vérification du liquide pour T/A"](#) Si le liquide est toujours sale, répéter les étapes 2 à 5.



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Emplacement des pièces électriques de la T/A

PF0:0000

ECS0096L

A

B

AT

D

E

F

G

H

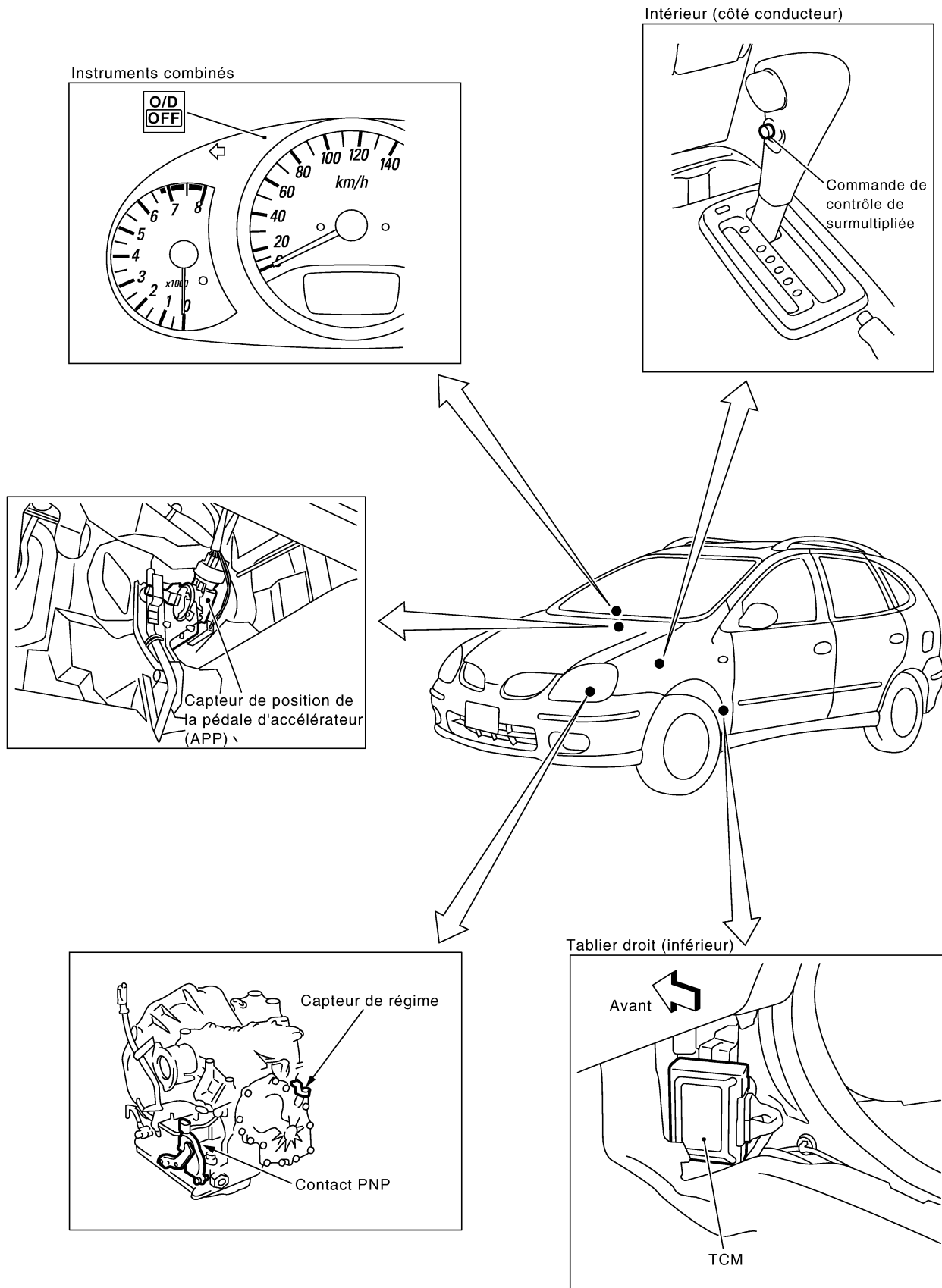
I

J

K

L

M

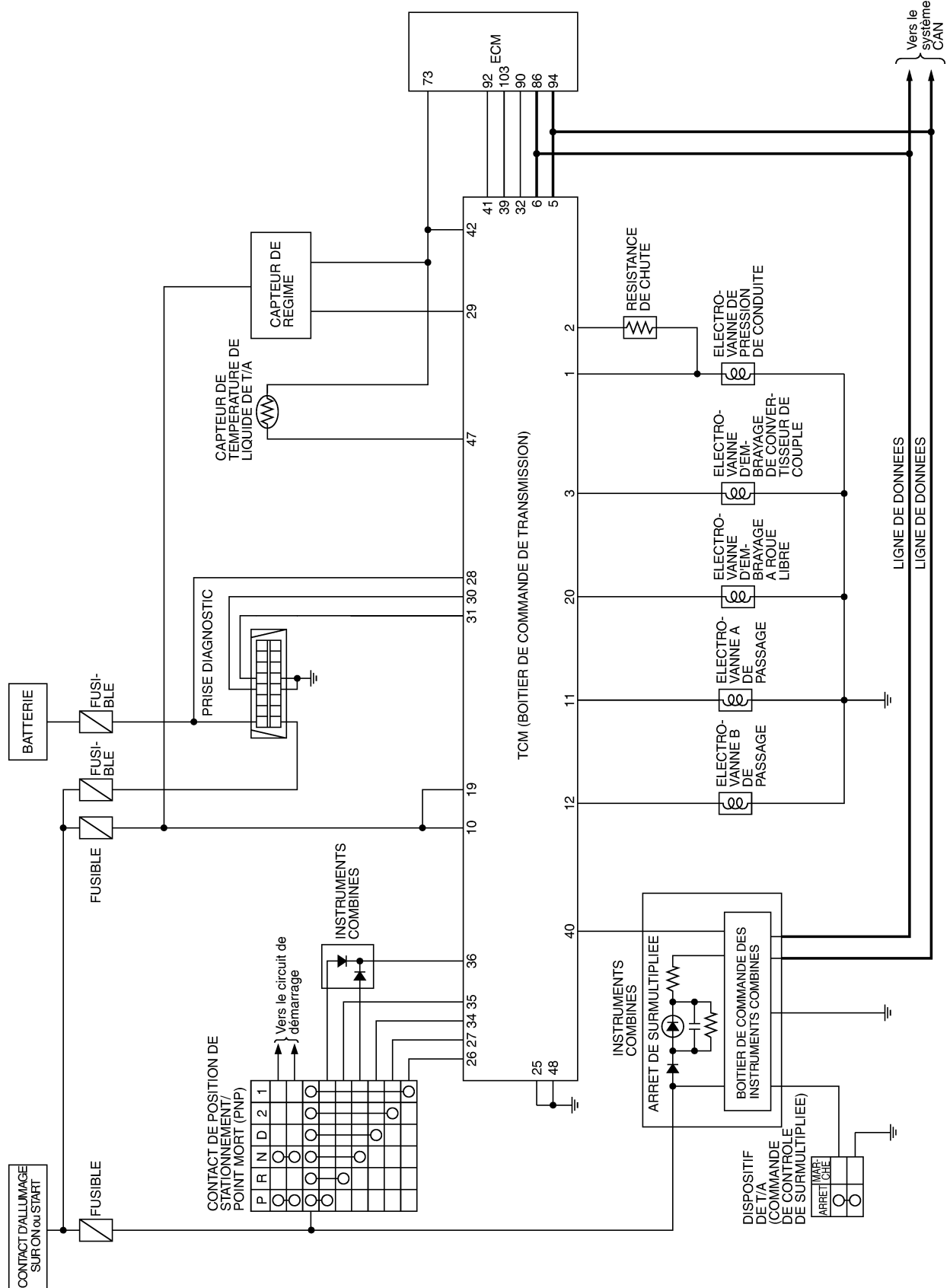


MCIA0065E

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Schéma du circuit

ECS0096M



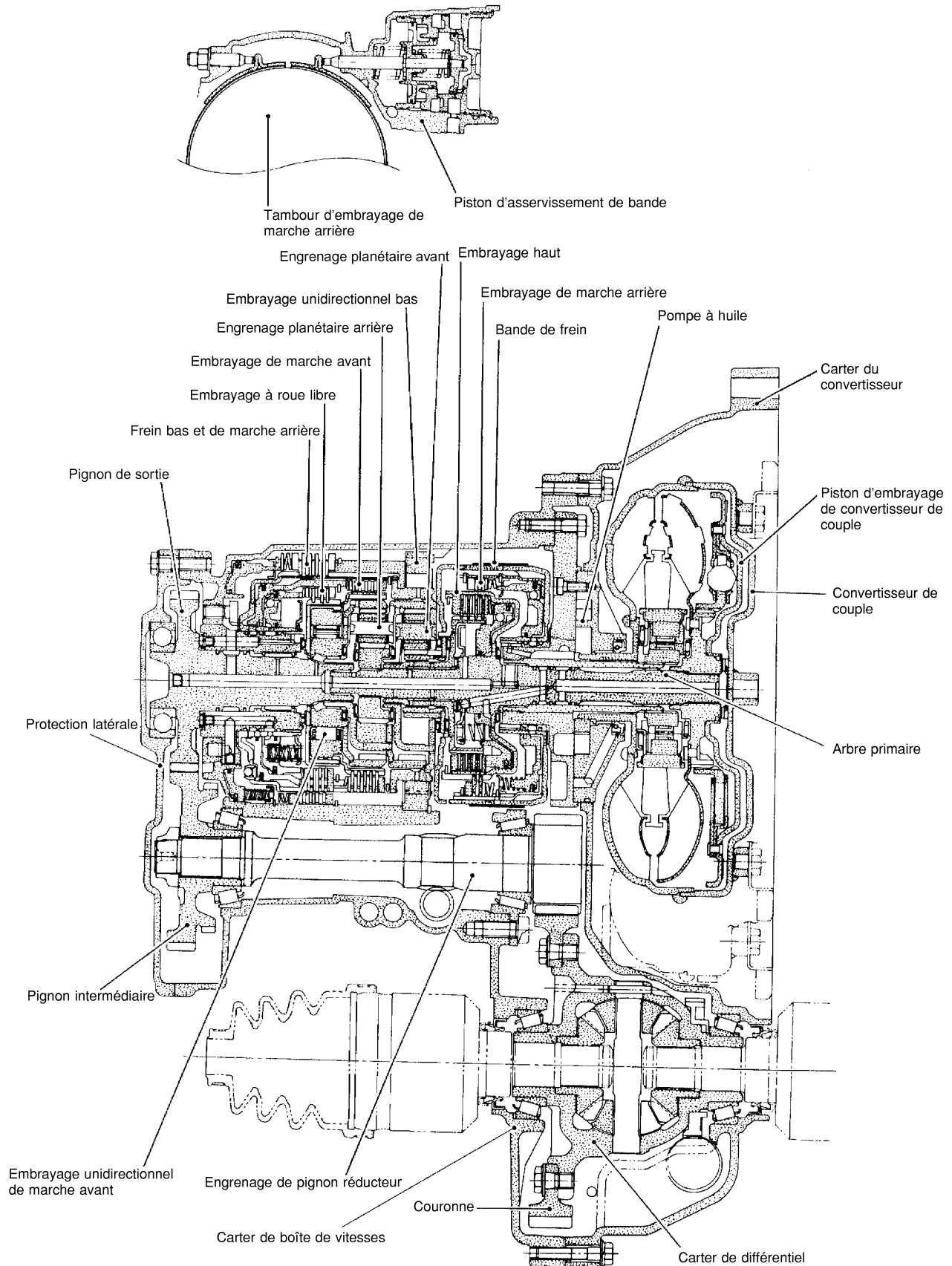
YAT495A

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Vue en coupe

ECS0096N

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

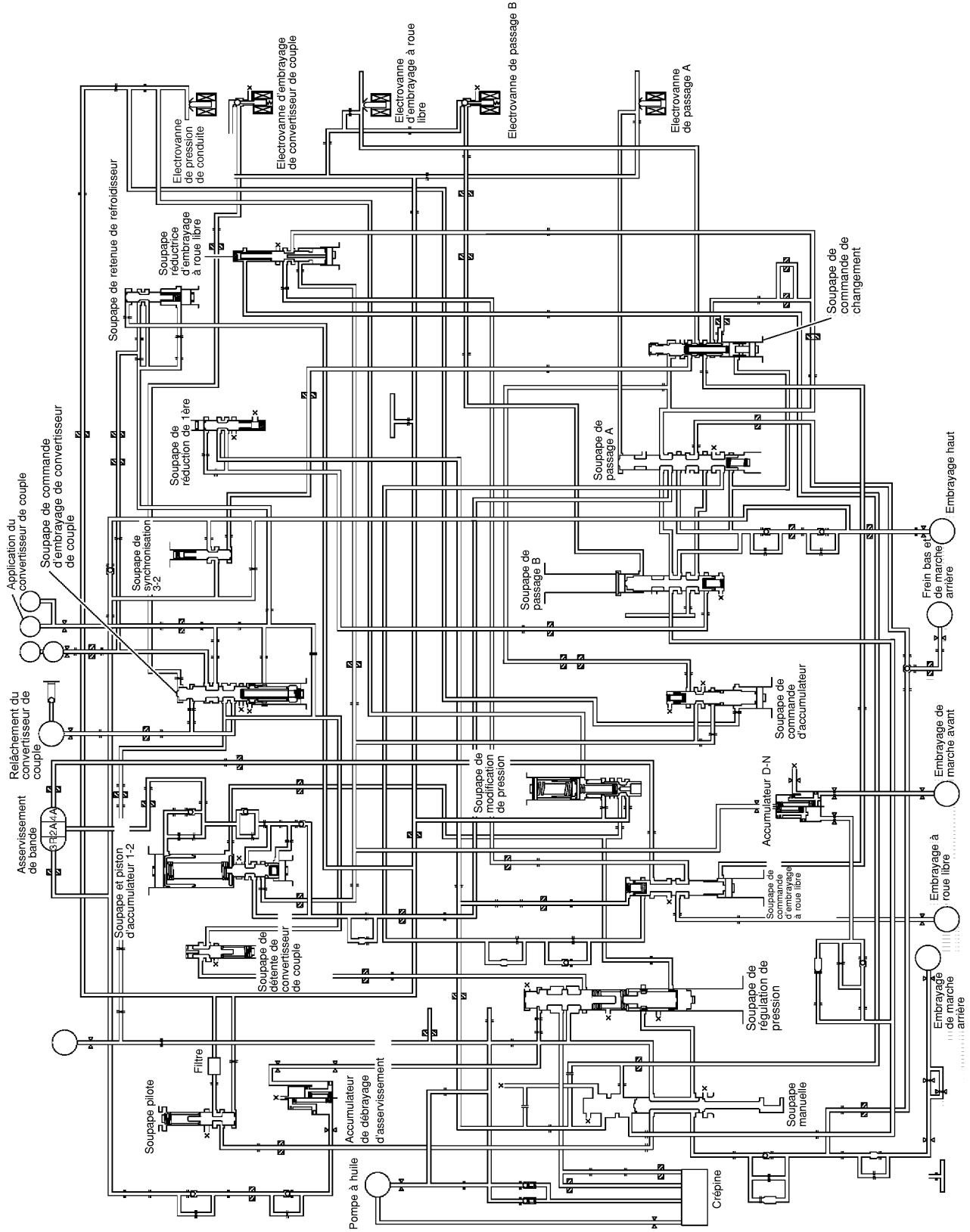


SAT842J

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Circuit de commande hydraulique

ECS00960

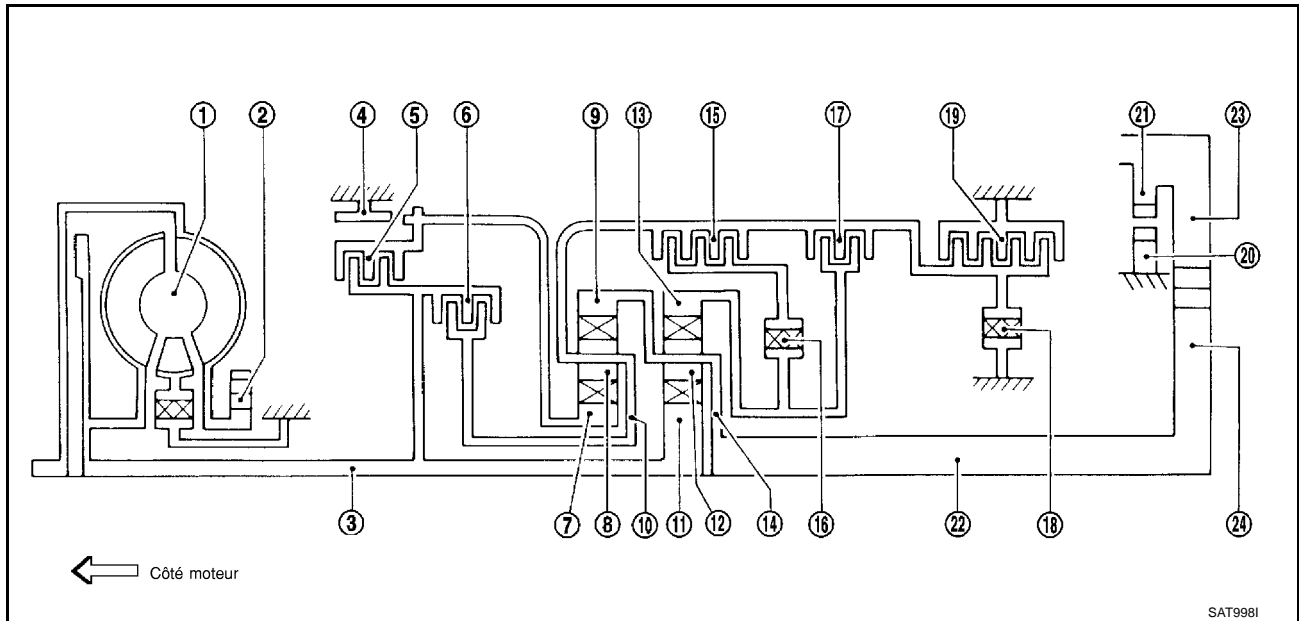


SAT844J

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

ECS0096P

Mécanisme de passage de vitesse CONSTRUCTION



- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| 1. Convertisseur de couple | 2. Pompe à huile | 3. Arbre primaire |
| 4. Bande de frein | 5. Embrayage de marche arrière | 6. Embrayage en rapport de vitesse rapide |
| 7. Pignon solaire avant | 8. Satellite de différentiel avant | 9. Pignon interne avant |
| 10. Porte-planétaire avant | 11. Pignon solaire arrière | 12. Satellite de différentiel arrière |
| 13. Pignon interne arrière | 14. Porte-planétaire arrière | 15. Embrayage de marche avant |
| 16. Embrayage unidirectionnel de marche avant | 17. Embrayage à roue libre | 18. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente |
| 19. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent | 20. Cliquet de stationnement | 21. Pignon de stationnement |
| 22. Arbre de sortie | 23. Pignon intermédiaire | 24. Pignon de sortie |

FONCTION D'EMBRAYAGE ET DE FREIN

Composants d'embrayage et de frein	Abr.	Fonctionnement
5 Embrayage de marche arrière	R/C	Pour transmettre la motricité au pignon solaire avant 7 .
6 Embrayage en rapport de vitesse rapide	H/C	Pour transmettre la puissance d'entrée au porte-planétaire avant 10 .
15 Embrayage de marche avant	F/C	Pour connecter le porte-planétaire avant 10 avec l'embrayage unidirectionnel de marche avant 16 .
17 Embrayage à roue libre	O/C	Pour connecter le porte-planétaire avant 10 à l'engrenage interne arrière 13 .
4 Bande de frein	B/B	Pour verrouiller le pignon solaire avant 7 .
16 Embrayage unidirectionnel de marche avant	F/O.C	Lorsque l'embrayage de marche avant 15 est engagé, pour empêcher la rotation de l'engrenage interne arrière 13 dans le sens opposé à celui du moteur.
18 Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	L/O.C	Pour arrêter le porte-planétaire avant 10 dans le sens opposé à celui du moteur.
19 Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	L et R/B	Pour bloquer le porte-planétaire 10 .

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

TABLEAU D'EMBRAYAGE ET DE BANDE

Position de passage de vitesse	Embrayage de marche arrière 5	Embrayage en rapport de vitesse rapide 6	Embrayage de marche avant 15	Embrayage à roue libre 17	Asservissement de bande			Embrayage unidirectionnel de marche avant 16	Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente 18	Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent 19	Verrouillage	Remarques
					Enclenchement 2ème	Relâchement 3ème	Enclenchement 4ème					
P												POSITION DE POSITION
R	○									○		POSITION POSITION
N												POINT POSITION
D*4	1ère		○	*1D				B	B			Passage automatique 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4
	2ème		○	*1A	○			B				
	3ème	○	○	*1A	*2C	C		B			*5○	
	4ème	○	C		*3C	C	○				○	
2	1ère		○	D				B	B			Passage automatique 1 ↔ 2
	2ème		○	A	○			B				
1	1ère		○	○				B		○		Verrouillé en 1ère (maintenu à l'arrêt) 1 ↔ 2
	2ème		○	○	○			B				

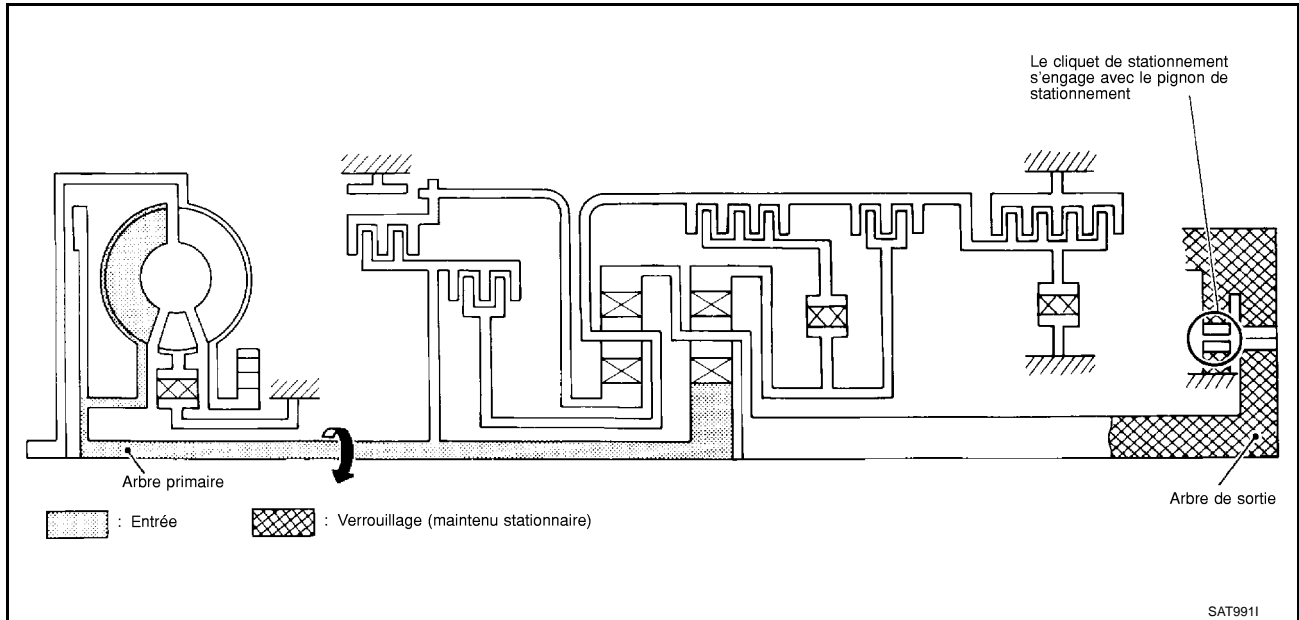
- *1 : Fonctionne lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET.
- *2 : la pression d'huile est appliquée côté enclenchement de 2ème et côté relâchement de 3ème de piston d'asservissement de bande. Cependant, la bande de frein ne se contracte pas, car la zone de pression d'huile côté relâchement est supérieure à celle côté enclenchement.
- *3 : la pression d'huile est appliquée au côté enclenchement de 4ème dans le cas *2 ci-dessus, et la bande de frein se contracte.
- *4 : La T/A ne passe pas en 4ème lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET.
- *5 : Fonctionne lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET.
- ○ : fonctionne.
- A : fonctionne lorsque l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16, en activant le frein moteur.
- B : fonctionne au cours de l'accélération progressive.
- C : fonctionne mais n'affecte pas la transmission de l'alimentation.
- D : fonctionne lorsque l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16. Le frein moteur n'est pas affecté.

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

TRANSMISSION DE PUISSANCE

Positions N et P

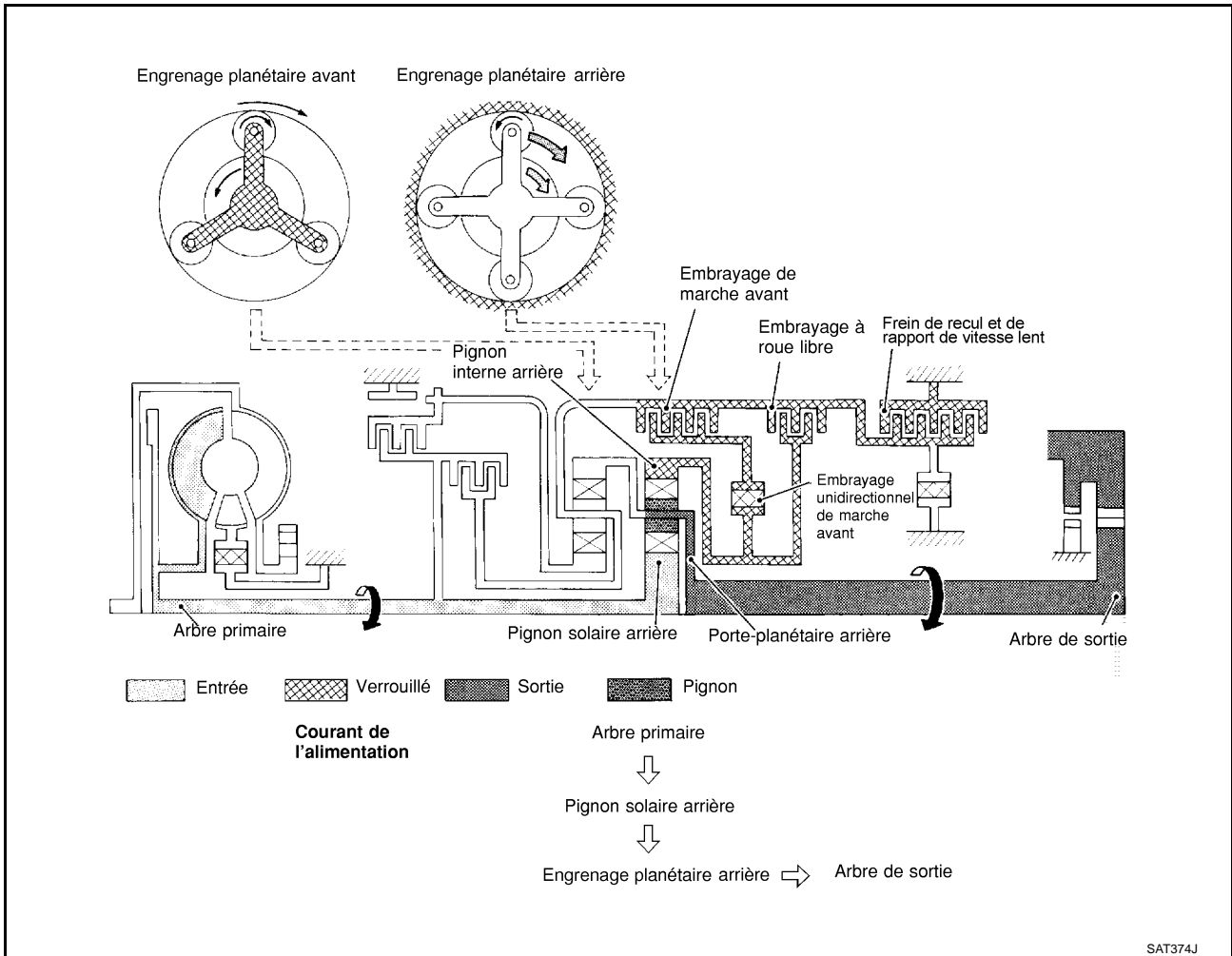
- Position N
La puissance provenant de l'arbre primaire n'est pas transmise à l'arbre de sortie, car les embrayages ne fonctionnent pas.
- Position P
Situation similaire à la position N, les embrayages ne fonctionnent pas. Le cliquet de blocage de stationnement s'engage sur le pignon de stationnement afin de maintenir mécaniquement l'arbre de sortie, ce qui verrouille la transmission.



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position 11

<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel de marche avant ● Embrayage à roue libre ● Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente 	<p>Lors de l'engagement de l'embrayage à roue libre, le pignon secondaire arrière est verrouillé par le fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente. Cela est différent du cas de D1 et 21 .</p>
<p>Frein moteur</p>	<p>L'embrayage à roue libre s'engage toujours, ce qui permet d'obtenir un effet de frein moteur lors de la décélération.</p>

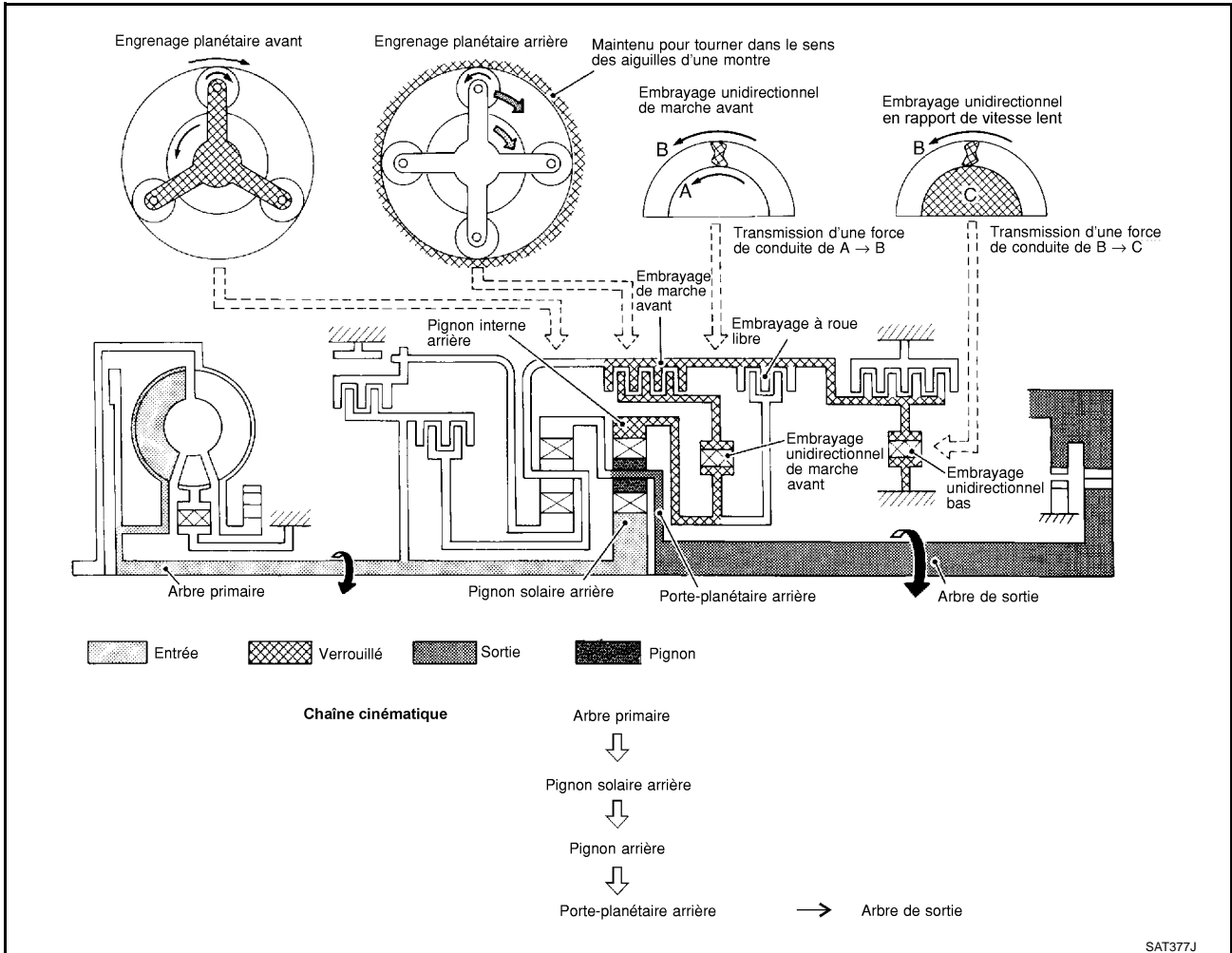


PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D1 et 21 ”

<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage unidirectionnel de marche avant ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente 	<p>Le pignon interne arrière est verrouillé pour tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en raison du fonctionnement de ces trois embrayages.</p>
<p>Embrayage à roue libre Conditions d'engagement (frein moteur)</p>	<p>D1 : La commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET et l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16 21 Fonctionne lorsque l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16ème. Le frein moteur n'est pas affecté. En position D1 et 21, le frein moteur n'agit pas à cause du roulement libre de l'embrayage unidirectionnel.</p>

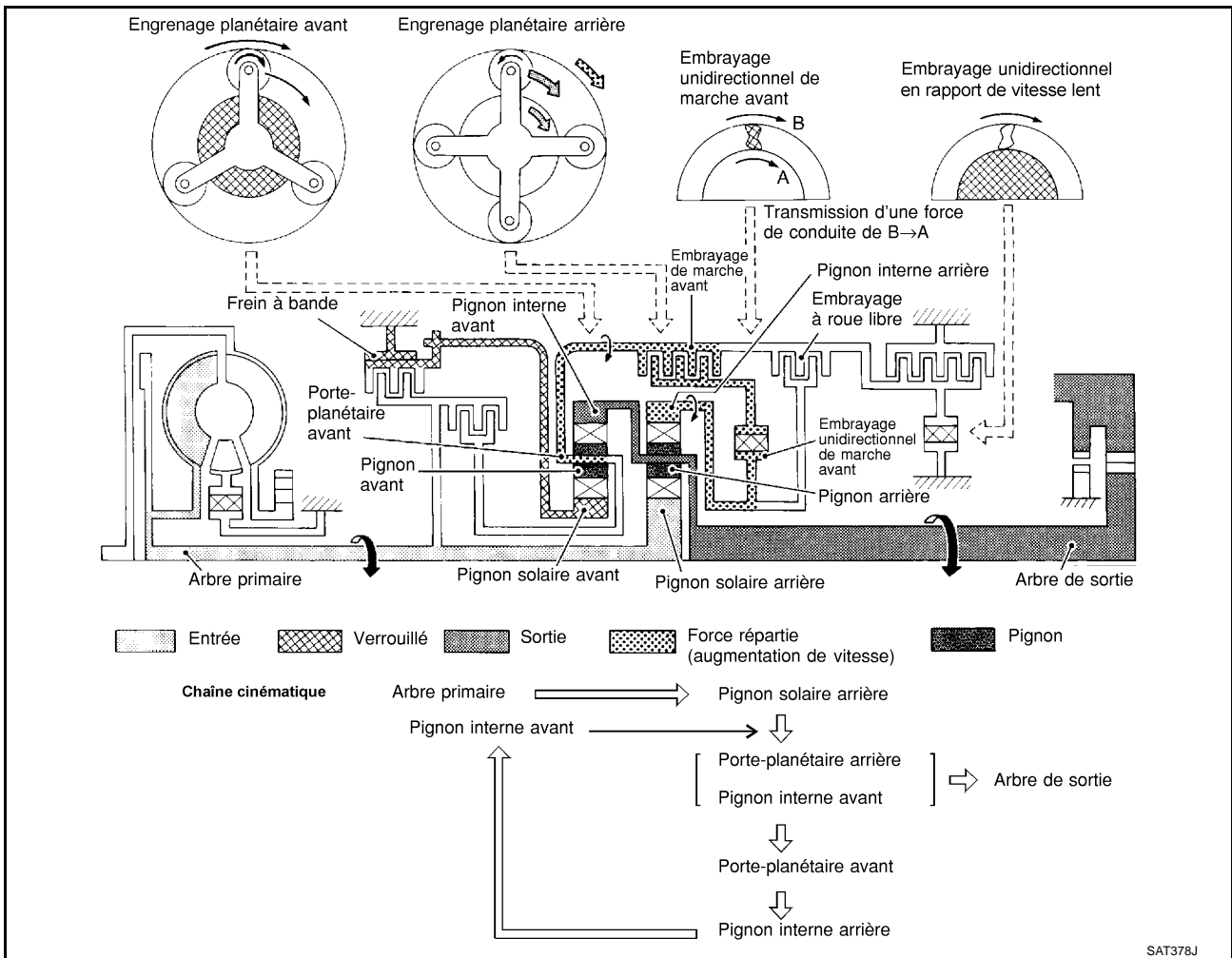
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D2 ", "22 et 12 "

<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel de marche avant ● Bande de frein 	<p>Le pignon solaire arrière entraîne le porte-planétaire arrière et l'engrenage interne avant. L'engrenage interne avant tourne maintenant autour du pignon solaire avant avec le porte-planétaire avant. Comme le porte-planétaire avant entraîne l'engrenage interne arrière par l'intermédiaire de l'embrayage de marche avant et de l'embrayage unidirectionnel de marche avant, la rotation de l'engrenage interne arrière augmente la vitesse du porte-planétaire arrière par rapport à celle du premier rapport.</p>
<p>Embrayage à roue libre Conditions d'engagement</p>	<p>D2 : La commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET et l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16 22: fonctionne lorsque l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16. Le frein moteur n'est pas affecté. 12 : toujours engagé</p>

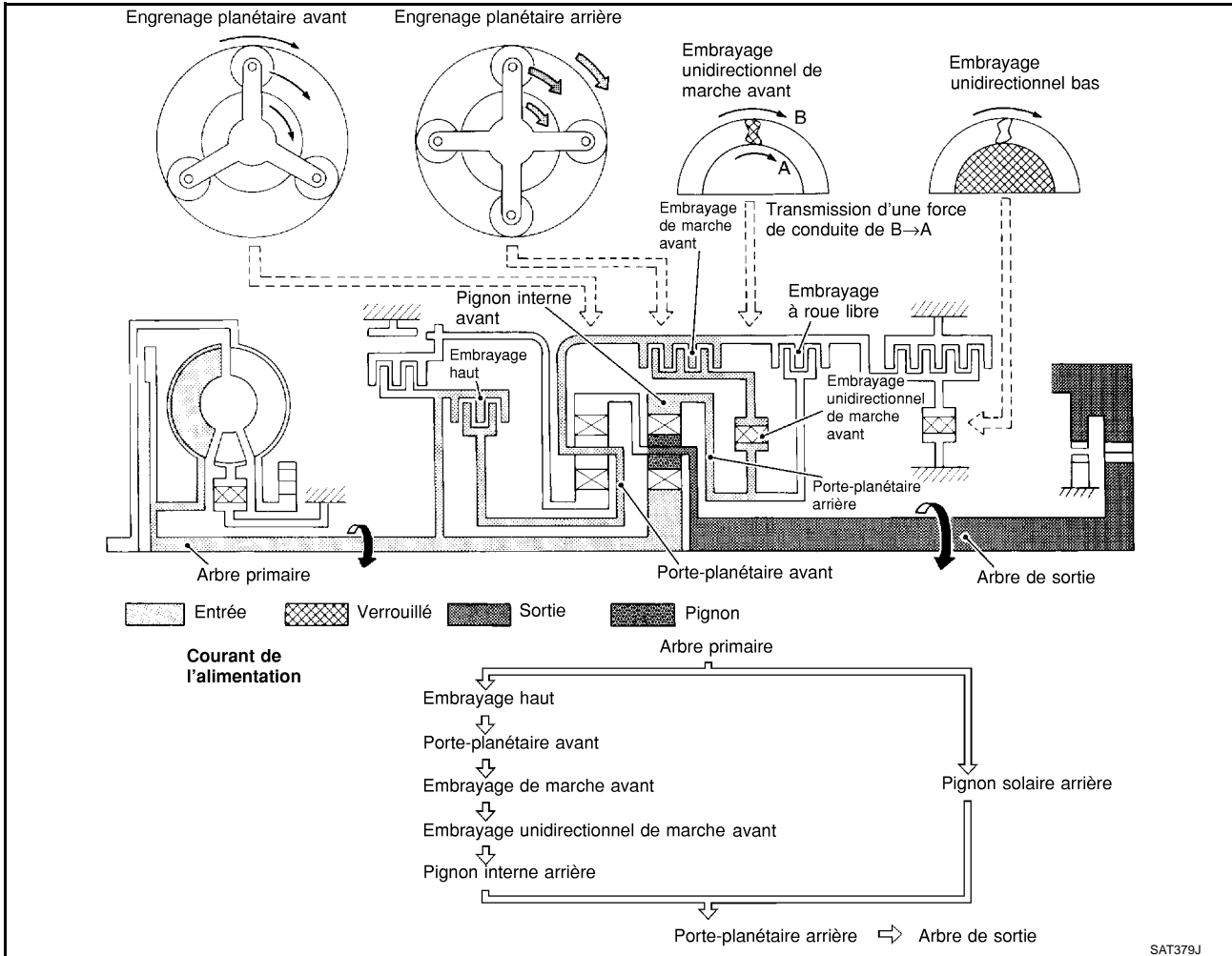


SAT378J

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D3

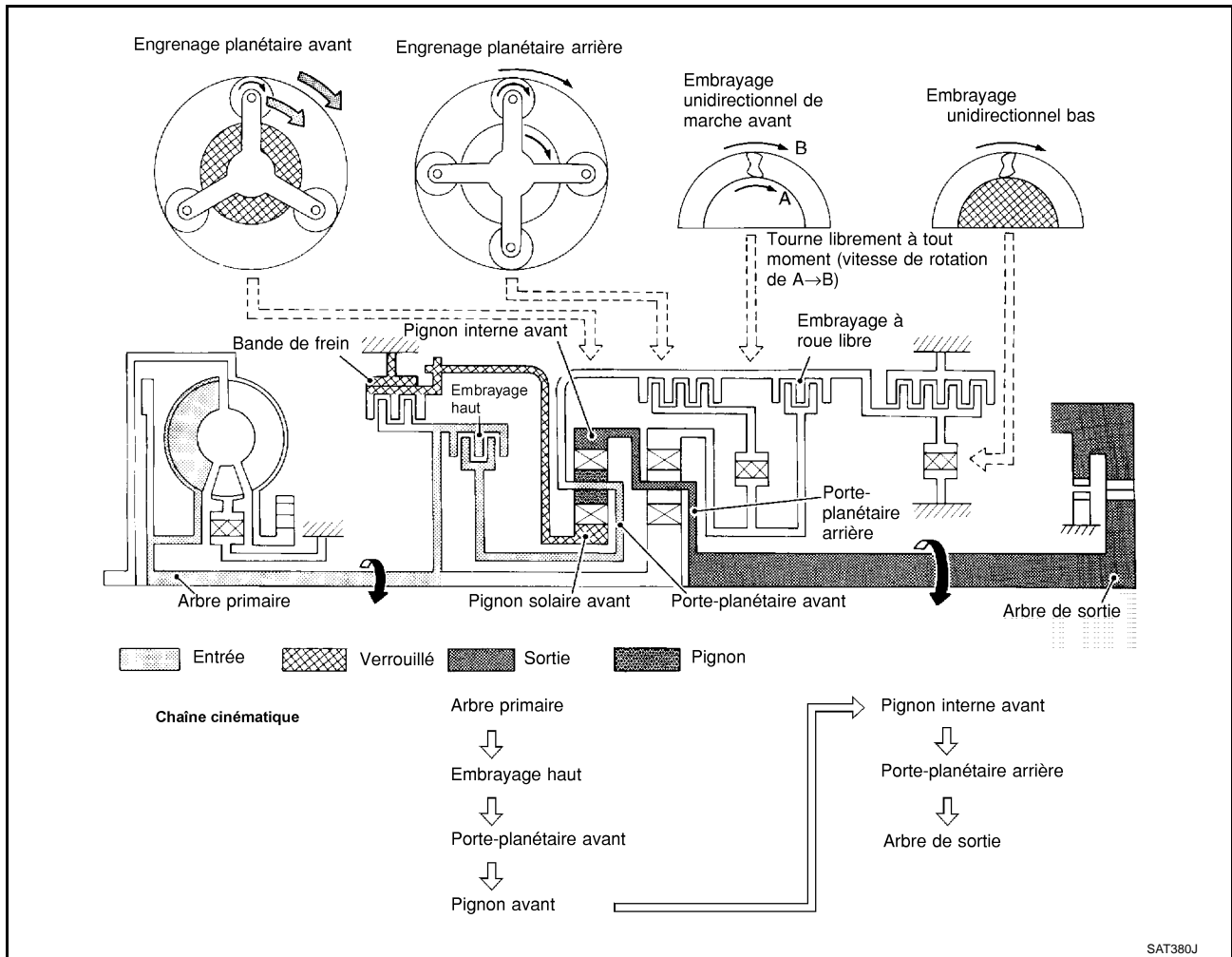
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage en rapport de vitesse rapide ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel de marche avant 	<p>La puissance d'entrée est transmise au porte-planétaire avant par l'embrayage en rapport de vitesse rapide. Et le porte-planétaire est raccordé à l'engrenage interne arrière par le biais du mouvement de l'embrayage de marche avant et de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.</p> <p>La rotation du pignon interne arrière ainsi qu'une autre entrée (pignon solaire arrière) accompagnent le porte-planétaire pour tourner à la même vitesse.</p>
<p>Embrayage à roue libre Conditions d'engagement</p>	<p>D3 : La commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET et l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16</p>



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D4 (OD)

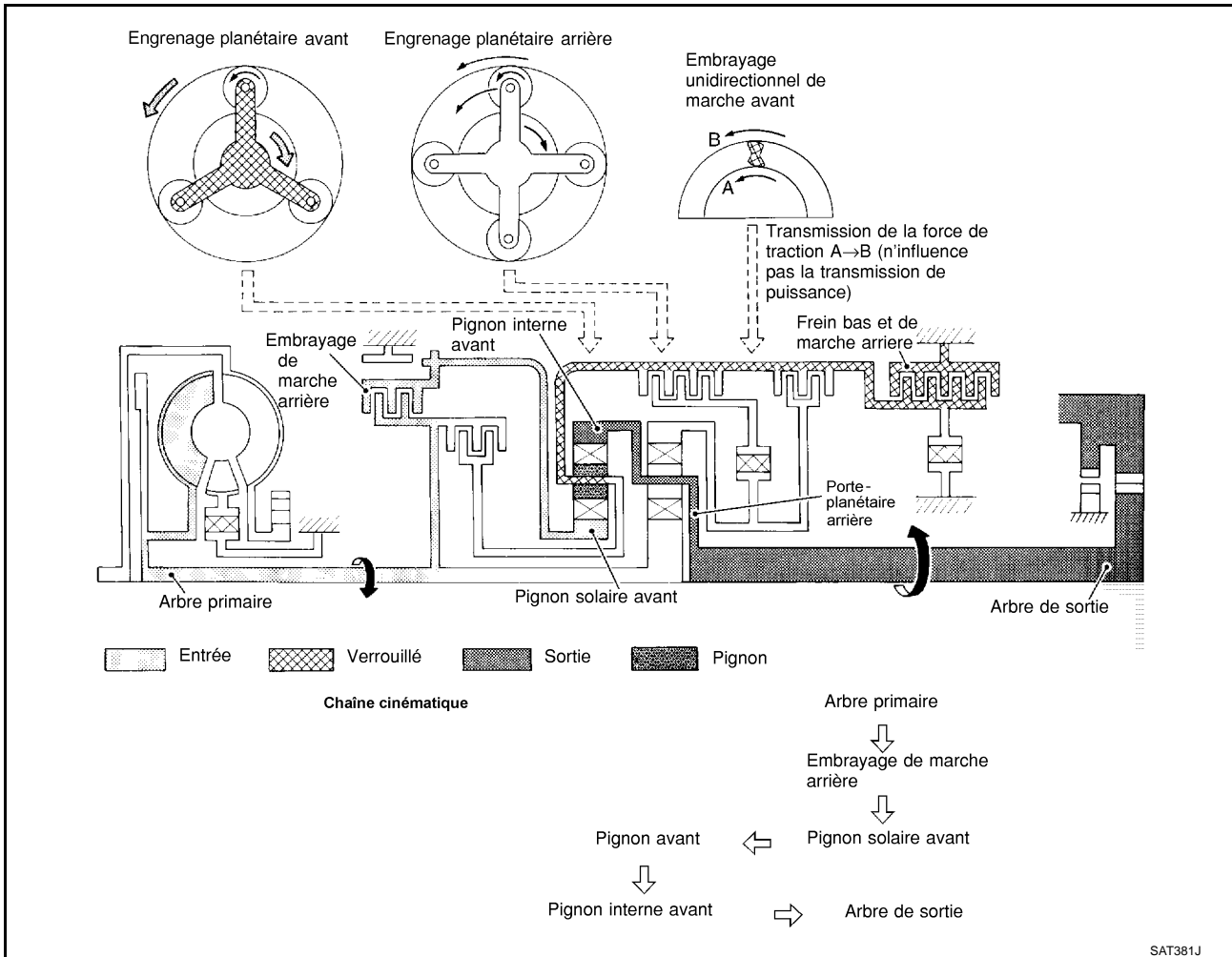
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage en rapport de vitesse rapide ● Bande de frein ● Embrayage de marche avant (N'a pas d'influence sur l'alimentation) 	<p>La puissance d'entrée est transmise au porte-planétaire avant par l'embrayage en rapport de vitesse rapide. Ce porte-planétaire avant tourne autour du pignon solaire fixé par la bande de frein et provoque une rotation plus rapide du pignon interne avant (sortie).</p>
<p>Frein moteur</p>	<p>En position D4 , il n'y a pas d'embrayage unidirectionnel dans le groupe de transmission et le frein moteur peut s'obtenir par décélération.</p>



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position R de marche arrière

<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage de marche arrière ● Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente 	<p>Le porte-planétaire avant est fixe en raison du fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente. La puissance d'entrée est transmise au pignon solaire avant par l'embrayage de marche arrière qui entraîne le pignon interne avant dans le sens opposé.</p>
<p>Frein moteur</p>	<p>En l'absence d'embrayage unidirectionnel dans le groupe de transmission, le frein moteur est activé lors de la décélération.</p>



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

ECS0096Q

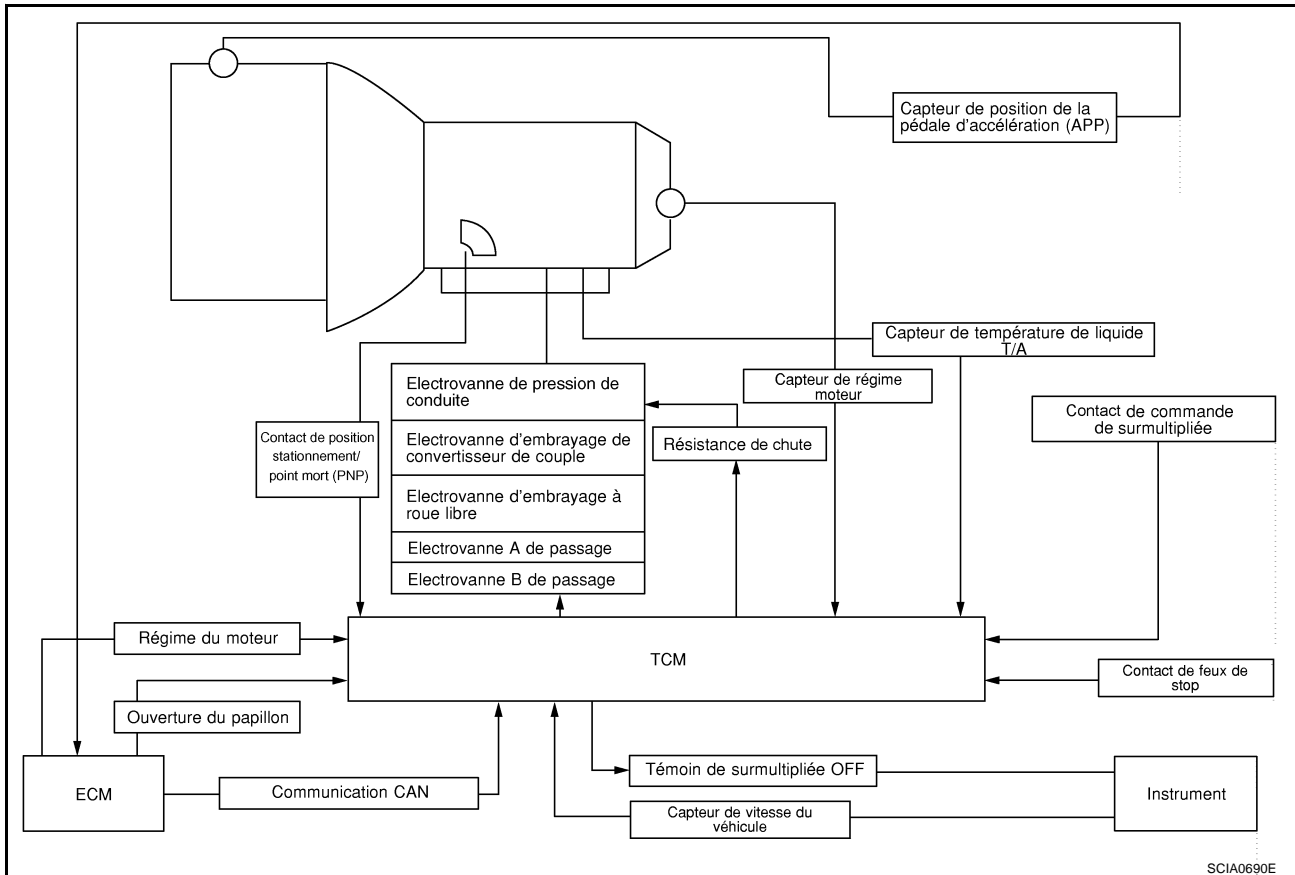
Système de commande PRESENTATION GENERALE

La boîte-pont automatique détecte les conditions de fonctionnement du véhicule par l'intermédiaire de divers contacts et capteurs. Elle assure en permanence la gestion de passage de vitesse optimal et amortit les à-coups de sélection et de verrouillage.

CONTACTS ET CAPTEURS		TCM		ACTIONNEURS
Contact de position de stationnement/point mort (PNP) Capteur de position de papillon* Signal du régime moteur Capteur de température de liquide pour T/A Capteur de régime Capteur de vitesse du véhicule Contact de commande de surmultipliée Contact de feux de stop	▶	Passage des vitesses Commande de pression de conduite Commande de verrouillage Commande d'embrayage à roue libre Commande de distribution Commande de mode sans-échec Autodiagnostic Commande de la ligne de communication CONSULT-II	▶	Electrovanne A de passage Electrovanne B de passage Electrovanne d'embrayage à roue libre Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple Electrovanne de pression de conduite Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF

* : il s'agit du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).

SYSTÈME DE COMMANDE



SCIA0690E

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

FONCTION TCM

La fonction du TCM est de :

- Recevoir les signaux d'entrée émis par les différents contacts et capteurs.
- Déterminer la pression de conduite requise, le point de passage, le verrouillage de vitesses et le fonctionnement du frein moteur.
- Envoyer les signaux de sortie requis aux électrovannes correspondantes.

SIGNAL D'ENTREE/DE SORTIE DU TCM

	Capteurs, contacts et électrovannes	Fonctionnement
Entrée	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Détecter la position du levier sélecteur et adresser un signal au TCM.
	Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP) (capteur de position du papillon)	Détecter la position de soupape du papillon et adresser un signal au TCM.
	Signal du régime moteur	Depuis l'ECM.
	Capteur de température de liquide pour T/A	Détecte la température de liquide de la boîte de vitesses et envoie un signal au TCM.
	Capteur de régime	Détecte la rotation de l'arbre de sortie et envoie un signal au TCM.
	Capteur de vitesse du véhicule	Utilisé comme capteur auxiliaire de vitesse du véhicule. Envoie un signal lorsque le capteur de régime (monté sur la transmission) est défectueux.
	Contact de commande de surmultipliée	Envoie un signal au TCM, qui empêche un changement vers la position "D4 .
Contact de feux de stop	Libère le système de verrouillage lorsque la pédale est relâchée en condition de verrouillage.	
Sortie	Electrovanne de passage A/B	Sélectionne le point de passage adapté aux conditions de conduite par rapport au signal adressé par le TCM.
	Electrovanne de pression de conduite	Ajuste (ou réduit) la pression de conduite adaptée aux conditions de conduite par rapport au signal envoyé par le TCM.
	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	Ajuster (ou réduire) la pression de verrouillage adaptée aux conditions de conduite par rapport au signal adressé par le TCM.
	Electrovanne d'embrayage à roue libre	Commande l'effet de "frein moteur" adapté aux conditions de conduite et en fonction du signal émis par le TCM.
	Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF	Affiche les défauts du TCM lorsque les composants de commande de T/A fonctionnent mal.

Mécanisme de commande COMMANDE DE PRESSION DE CONDUITE

ECS0096R

Le TCM dispose de diverses caractéristiques de commande de la pression de conduite pour répondre aux conditions de conduite.

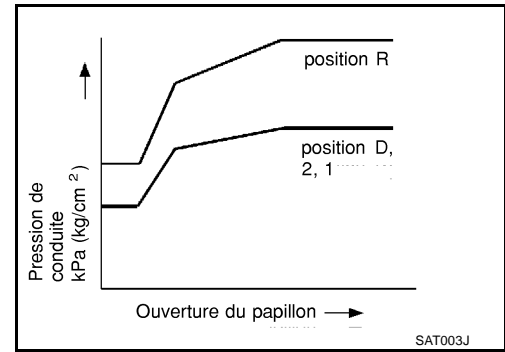
Un signal de MARCHE/ARRET est envoyé à l'électrovanne de pression de conduite sur la base des caractéristiques du TCM.

La pression hydraulique exercée sur l'embrayage et le frein est contrôlée de manière électronique par l'intermédiaire de l'électrovanne de pression de conduite afin de s'adapter au couple moteur. Cela permet d'accroître la souplesse du passage de vitesse.

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

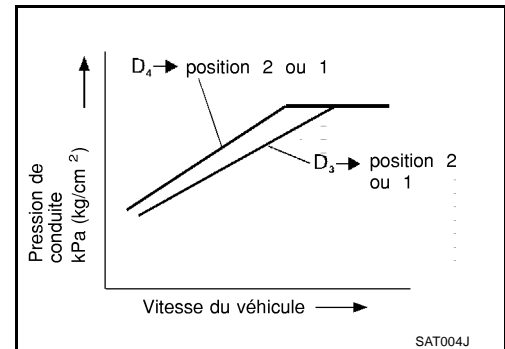
Commande normale

La pression de conduite liée aux caractéristiques d'ouverture du papillon permet le fonctionnement adéquat de l'embrayage.



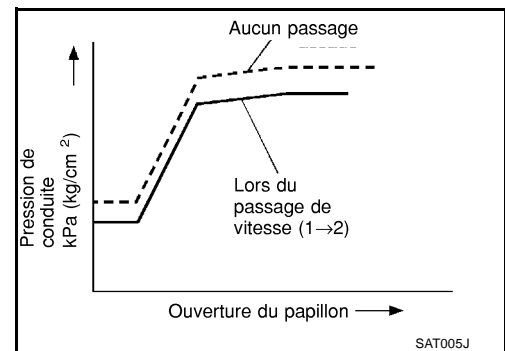
Commande auxiliaire (frein moteur)

Si le levier sélecteur de vitesse est poussé en position 2 pendant une conduite en D4 (SURMULTIPLIEE) ou D3, une force d'entraînement importante est exercée sur l'embrayage dans la transmission. La pression de fonctionnement de l'embrayage (pression de conduite) doit être augmentée pour faire face à cette force d'entraînement.



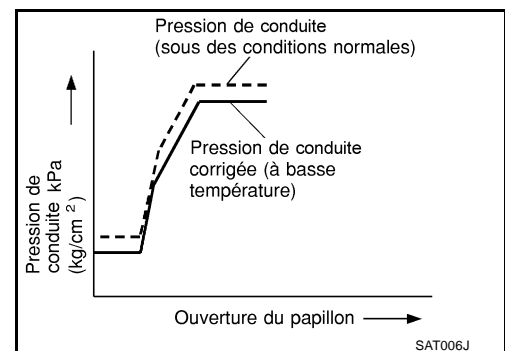
Pendant le changement de vitesse

La pression de conduite est provisoirement réduite en raison d'un changement dans le couple moteur lors du passage de vitesse (c'est-à-dire lorsque l'électrovanne de passage de vitesse est activée pour le fonctionnement de l'embrayage) afin d'atténuer les chocs d'accouplement.



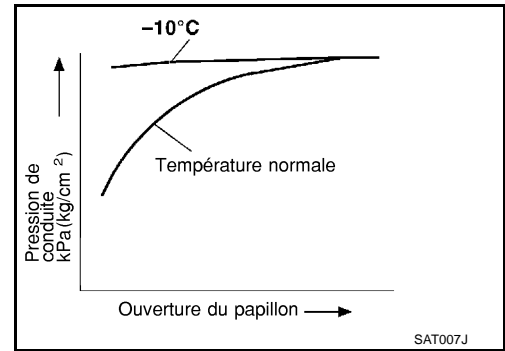
Lorsque le liquide est à basse température

- La viscosité du liquide et les caractéristiques de frottement du disque d'embrayage varient en fonction de la température du liquide. L'embrayage s'engage ou la pression de contact avec la bande est compensée selon la température du liquide, afin de stabiliser la qualité du passage de rapport.
- La pression de conduite diminue en dessous de 60°C afin d'éviter les chocs d'accouplement provoqués par une faible viscosité du liquide de transmission automatique à basse température.



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

- La pression de conduite atteint le seuil maximum quelle que soit l'ouverture du papillon lorsque la température du liquide passe au-dessous -10°C . Cette augmentation de pression permet d'éviter un retard de fonctionnement de l'embrayage ou du frein en cas d'une diminution importante de la viscosité du liquide à basse température.



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

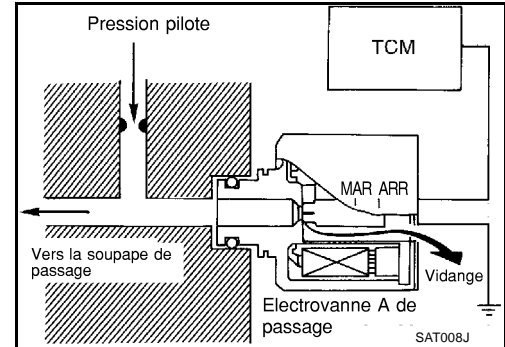
COMMANDE DES VITESSES

Le passage des vitesses est réglé de manière totalement électronique afin de répondre au régime du moteur et au fonctionnement du moteur. Cette opération est effectuée sur la base des signaux électriques transmis par le capteur de régime et le capteur de position du papillon. Elle permet d'améliorer les performances d'accélération et de réduire la consommation de carburant.

Commande des électrovannes A et B de passage

Le TCM active les électrovannes A et B de passage en fonction des signaux envoyés par le capteur de position du papillon et par le capteur de régime afin de sélectionner le rapport optimal sur la base de la séquence de passage de vitesse mémorisée dans le TCM.

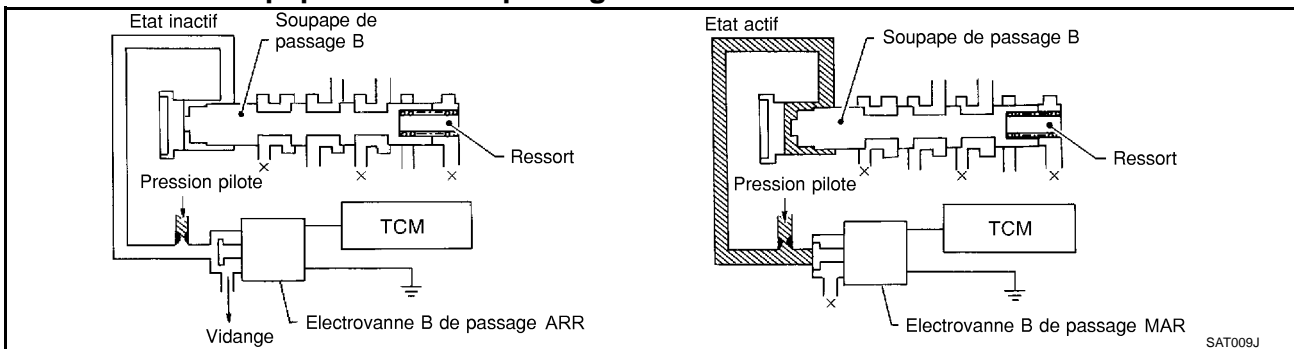
L'électrovanne de passage fonctionne selon le régime simple d'activation (MARCHE) et de désactivation (ARRÊT). Sur MARCHE, le circuit de vidange se ferme et la pression pilote est appliquée à la soupape de passage de vitesse.



Correspondance entre l'état des électrovannes A et B de passage et les vitesses sélectionnées

Electrovanne de passage	Position de rapport				
	D1 , 21 , 11	D2 , 22 , 12	D3	D4 (OD)	N-P
A	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)	MAR (fermée)
B	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)

Commande des soupapes A et B de passage de vitesse



La pression pilote générée par l'activation des électrovannes A et B de passage est appliquée à l'extrémité des soupapes A et B de passage.

L'illustration ci-dessus décrit le fonctionnement de l'électrovanne de passage B. Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse est en marche, la pression pilote appliquée sur l'extrémité de la soupape de passage de vitesse dépasse la force du ressort, ce qui provoque un déplacement de la soupape vers le côté droit, sur l'illustration.

CONTROLE DE VERROUILLAGE

Le piston d'embrayage de convertisseur de couple est bloqué pour éliminer le patinage du convertisseur de couple et, donc accroître les performances de la boîte de vitesse. L'électrovanne est commandée par un signal de fonctionnement MARCHE-ARRÊT envoyé par le TCM. Le signal est converti en signal de pression d'huile qui commande le piston de l'embrayage du convertisseur de couple.

Conditions de fonctionnement du verrouillage

Lorsque le véhicule roule en quatrième, la vitesse du véhicule et l'ouverture du papillon sont détectées. Si les valeurs détectées se situent dans la zone de verrouillage enregistrée dans le TCM, le verrouillage est effectué.

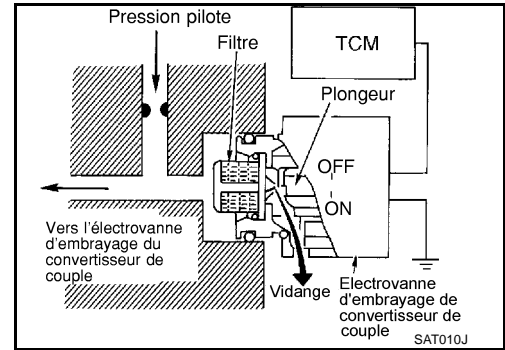
Contact de commande de surmultipliée	MAR	ARR
Levier sélecteur de vitesse	Position D	

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position de rapport	D4	D3
Capteur de vitesse du véhicule	Valeur supérieure à la valeur fixée	
Capteur de position de papillon	Valeur inférieure à l'ouverture fixée	
Contact de position de papillon fermé	ARR	
Capteur de température de liquide pour T/A	Valeur supérieure à 40°C	

Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple

L'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple est commandée par le TCM. Le plongeur ferme le circuit de purge durant la période de désactivation, il l'ouvre durant la période d'activation. Si le pourcentage de désactivation augmente au cours d'un cycle, la durée de vidange de la pression pilote est réduite et la pression pilote reste élevée.



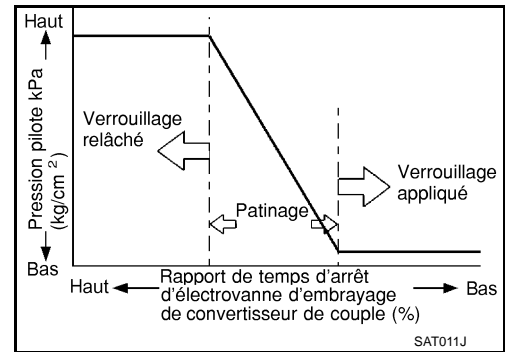
Le piston d'embrayage de convertisseur de couple est conçu pour glisser en fonction de la vitesse d'activation et de désactivation, ce qui permet d'atténuer le choc de verrouillage.

Temps de désactivation EN AUGMENTATION

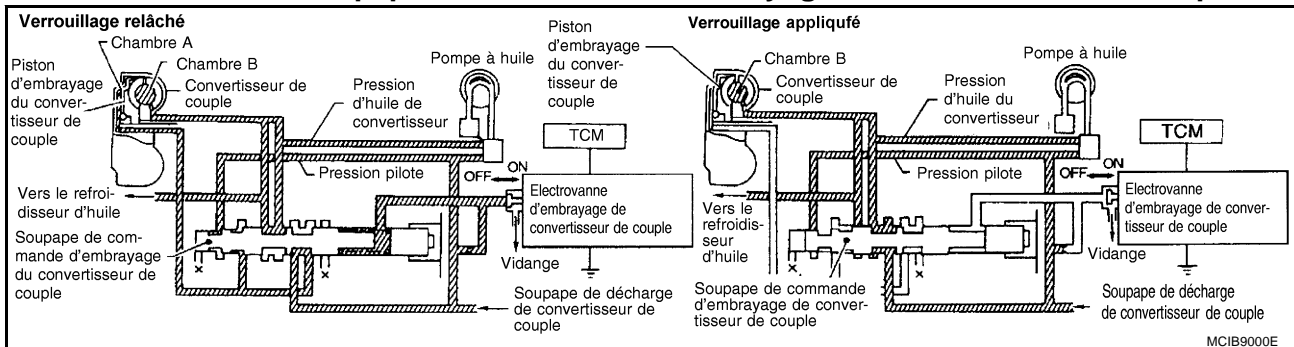
↓
Volume vidangé EN BAISSÉ

↓
Pression pilote ELEVEE

↓
RELACHEMENT du verrouillage



Fonctionnement de la soupape de commande d'embrayage de convertisseur de couple



Verrouillage relâché

La période de désactivation de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est longue et la pression pilote est élevée. La pression pilote pousse l'extrémité de la soupape de commande d'embrayage de convertisseur de couple en combinaison avec la force du ressort afin de déplacer la soupape vers la gauche. Par conséquent, la pression du convertisseur est appliquée à la chambre A (côté relâchement du piston d'embrayage de convertisseur de couple). Dès lors, le piston de l'embrayage de convertisseur de couple reste non verrouillé.

Verrouillage appliqué

Lorsque la période de désactivation de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est courte, la pression pilote diminue. En conséquence, la soupape de commande se déplace vers la droite sous l'effet de la pression pilote de l'autre circuit et de la pression du convertisseur. Dès lors, la pression du convertisseur est appliquée à la chambre B, ce qui maintient l'enclenchement du piston d'embrayage de convertisseur de couple.

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Ceci permet également un verrouillage sans à-coups par le biais de l'activation et de la désactivation progressives du système de verrouillage.

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

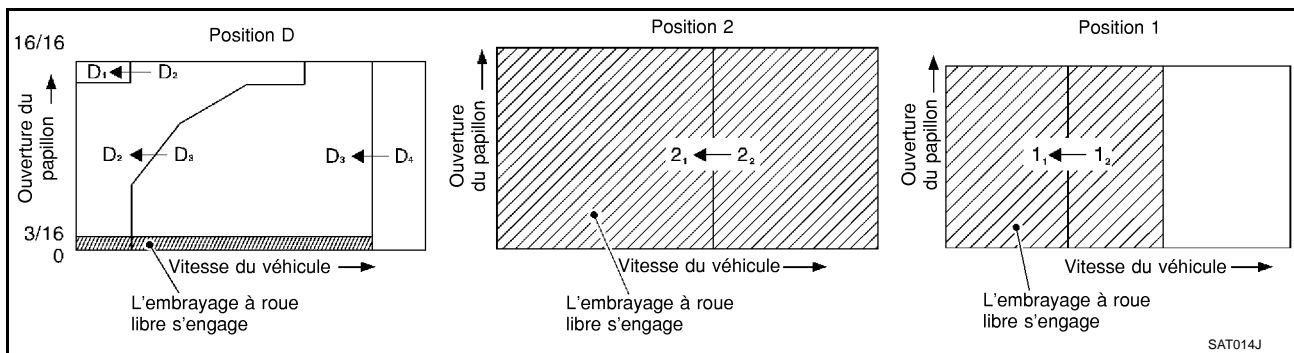
COMMANDE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE (COMMANDE DE FREIN MOTEUR)

L'embrayage de marche avant permet d'atténuer les chocs d'accouplement lors de la rétrogradation. Cet embrayage transmet le couple moteur aux roues. Cependant, la force d'entraînement des roues n'est pas transmise au moteur, car l'embrayage unidirectionnel tourne au ralenti. Cela signifie que le frein moteur n'est pas opérationnel.

L'embrayage à roue libre fonctionne lorsque le frein moteur est nécessaire.

Conditions de fonctionnement de l'embrayage à roue libre

Position du levier sélecteur	Position de rapport	Ouverture du papillon
La position D → se déplace vers le centre	D ₁ , D ₂ , D ₃ Vitesse sélectionnée	Valeur inférieure à 3/16
La position 2 → se déplace vers le centre	2 ₁ , 2 ₂ Vitesse sélectionnée	
La position 1 → se déplace vers le centre	1 ₁ , 1 ₂ Vitesse sélectionnée	Position quelconque

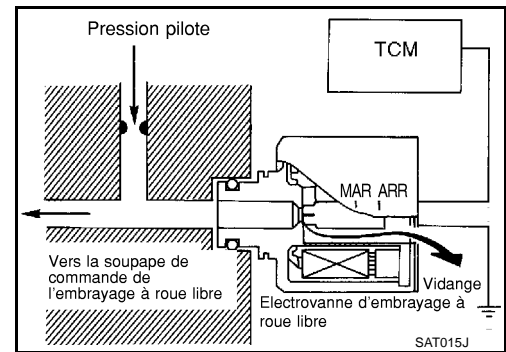


Commande de l'électrovanne de l'embrayage à roue libre

L'électrovanne d'embrayage à roue libre est activée par un signal MARCHE-ARRET transmis par le TCM qui commande l'embrayage à roue libre (commande du frein moteur).

Lorsque cette électrovanne est en MARCHE, l'orifice de vidange de la pression pilote se ferme. Lorsqu'elle est sur ARRET, l'orifice de vidange s'ouvre.

La pression pilote est appliquée sur l'extrémité de la soupape de commande de l'embrayage à roue libre lorsque l'électrovanne est en MARCHE.



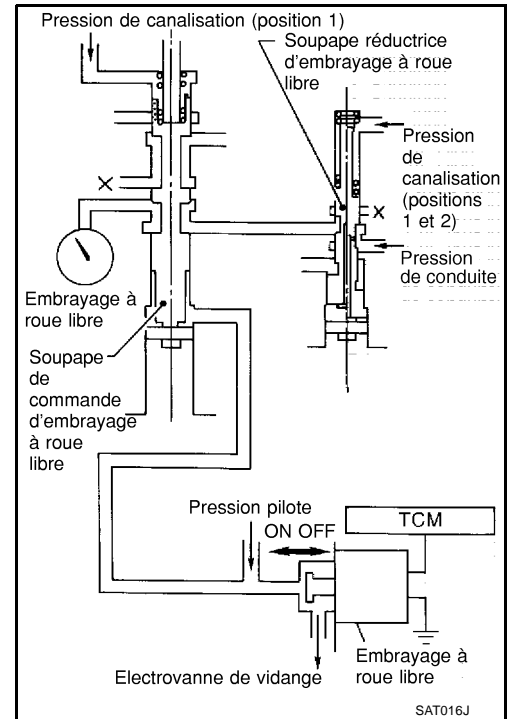
PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Fonctionnement de soupape de commande de l'embrayage à roue libre

Lorsque l'électrovanne est en MARCHE, la pression pilote est appliquée sur la soupape de commande d'embrayage à roue libre. Cela pousse la soupape de commande d'embrayage à roue libre vers le haut. La pression de conduite est coupée pour que l'embrayage ne s'engage pas.

Lorsque l'électrovanne est à l'ARRET, la pression pilote n'est pas générée. A ce stade, l'électrovanne d'embrayage à roue libre se déplace vers l'avant sous l'effet de la force du ressort. Par conséquent, la pression de fonctionnement de l'embrayage à roue libre est fournie par le détendeur de l'embrayage à roue libre. Cela provoque l'engagement de l'embrayage à roue libre.

En position 1, la soupape de commande d'embrayage à roue libre reste enfoncée vers le bas, ce qui fait que l'embrayage à roue libre est toujours engagé.



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Soupape de commande FONCTION DES SOUPAPES DE COMMANDE

ECS0096S

Nom de la soupape	Fonctionnement
Manchon, bouchon et soupape de régulation de la pression	Régule le débit d'huile généré par la pompe à huile pour assurer l'adéquation optimale de la pression de conduite dans toutes les conditions de conduite.
Manchon et soupape de modification de pression	Sert de soupape de signal supplémentaire pour la soupape de régulation de la pression. Régule la pression de modification (pression signal) qui assure une pression de conduite optimale dans toutes les conditions de conduite.
Soupape pilote	Régule la pression de conduite afin de maintenir une pression pilote constante qui contrôle le mécanisme de verrouillage, l'embrayage à roue libre et le passage des vitesses.
Soupape de commande d'accumulateur	Régule la contre-pression afin d'adapter la pression aux conditions de conduite.
Soupape à commande manuelle	Dirige la pression de conduite vers les circuits d'huile correspondant aux positions sélectionnées. La pression hydraulique disparaît lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé au point mort.
Soupape A de passage	Active simultanément quatre circuits d'huile à l'aide de la pression de sortie de l'électrovanne de passage de vitesse A pour répondre aux conditions de conduite (vitesse du véhicule, ouverture du papillon, etc.). Permet la rétrogradation et le passage de vitesse automatique (1ère → 2ème → 3ème → 4ème vitesse/4ème → 3ème → 2ème → 1ère) en combinaison avec la soupape de passage de vitesse B.
Soupape B de passage	Active simultanément trois circuits d'huile à l'aide de la pression de sortie de l'électrovanne de passage de vitesse B en fonction des conditions de conduite (vitesse du véhicule, ouverture du papillon, etc.). Permet la rétrogradation et le passage de vitesse automatique (1ère → 2ème → 3ème → 4ème/4ème → 3ème → 2ème → 1ère) en combinaison avec la soupape de passage A.
Soupape de commande d'embrayage à roue libre	Gère les circuits hydrauliques pour empêcher l'engagement de l'embrayage à roue libre en même temps que l'application de la bande frein en D.4 . (L'enclenchement a lieu si l'embrayage à roue libre s'engage en D4 .)
Soupape réductrice de 1ère	Réduit la pression de freinage en marche arrière et le rapport de vitesse lente pour amortir le choc du frein moteur lors de la rétrogradation de la position 12 A 11 .
Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre	Réduit la pression d'huile dirigée vers l'embrayage à roue libre et empêche le choc du frein moteur. En position 1 et 2, la pression de conduite agit sur le détendeur d'embrayage à roue libre afin d'augmenter le seuil de régulation de la pression, influençant ainsi la capacité du frein moteur.
Soupape de détente de convertisseur de couple	Empêche l'augmentation excessive de la pression du convertisseur de couple.
Manchon, bouchon et électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	Active ou désactive la fonction de verrouillage. Ceci permet également un verrouillage sans à-coups par le biais de l'application et de la libération progressives du système de verrouillage.
Piston et soupape d'accumulateur 1-2	Amortit le choc provoqué lors de la contraction de l'asservissement de bande de 2ème et permet un passage de vitesse sans à-coup.
Soupape de synchronisation 3ème-2ème	Active la pression d'huile avec la soupape de synchronisation 3ème-2ème en fonction de l'ouverture du papillon.
Soupape de commande de changement	Amortit le choc lors de la rétrogradation de la troisième à la deuxième et régule l'embrayage à roue libre.
Soupape de contrôle du refroidisseur	Régule la pression d'huile qui provoque le verrouillage lors de conduite à petite vitesse.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX

PFP:00000

Index alphabétique et numérique P des codes de défaut
INDEX ALPHABETIQUE POUR CODE DE DEFAUT DE DIAGNOSTIC

ECS0096T

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé ou non du système EURO-OBD en examinant le "Numéro d'autorisation de type" sur la plaque d'identification. Se reporter à GI-44, "Plaque d'identification".

Type du numéro d'homologation	Modèle
Disponible	Avec système Euro-OBD
Non disponible (vierge)	Sans système Euro-OBD

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC	Page de référence
	CONSULT-II GST*1	
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	AT-144. "DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A"
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	AT-151. "DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A"
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	AT-158. "DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A"
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	AT-165. "DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A"
CIR CAP TMP ATF	P0710	AT-128. "DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A"
SIG VIT MOT	P0725	AT-140. "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"
CIRC EV PRES CANAL	P0745	AT-179. "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
CIR EV EMB ROUE LIB	P1760	AT-203. "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
CIRC CNT NEUT	P0705	AT-122. "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)"
CIR SOL/A PASSAGE*2	P0750	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
CIR SOL/B PASSAGE*2	P0755	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
ELECTROVANNE/CIRC TCC	P0740	AT-174. "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
CIR CAP PAPIL T/A*2	P1705	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
CIR CAP VT VH B/A*3	P0720	AT-134. "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)"
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	AT-208. "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"

- *1 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.
- *2 : Lorsque le mode sans échec est activé, le témoin de défaut s'allume.
- *3 : Le témoin de défaut s'allume lorsque le "Signal du capteur de régime" et le "Signal du capteur de vitesse du véhicule" atteignent tous deux la condition de mode sans échec au même moment.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX

[EURO-OBD]

N° P. INDEX POUR DTC

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé ou non du système EURO-OBD en examinant le "Numéro d'autorisation de type" sur la plaque d'identification. Se reporter à GI-44, "Plaque d'identification".

Type du numéro d'homologation	Modèle
Disponible	Avec système Euro-OBD
Non disponible (vierge)	Sans système Euro-OBD

DTC	Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*1		
P0705	CIRC CNT NEUT	AT-122. "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)"
P0710	CIR CAP TMP ATF	AT-128. "DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A"
P0720	CIR CAP VT VH B/A*3	AT-134. "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)"
P0725	SIG VIT MOT	AT-140. "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"
P0731	FNCT 1ERE VIT T/A	AT-144. "DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A"
P0732	FNCT 2EME VIT T/A	AT-151. "DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A"
P0733	FNCT 3EME VIT T/A	AT-158. "DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A"
P0734	FNCT 4EME VIT T/A	AT-165. "DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A"
P0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	AT-174. "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
P0745	CIRC EV PRES CANAL	AT-179. "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
P0750	CIR SOL/A PASSAGE*2	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
P0755	CIR SOL/B PASSAGE*2	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
P1705	CIR CAP PAPIL T/A*2	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
P1760	CIR EV EMB ROUE LIB	AT-203. "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	AT-208. "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"

- *1 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.
- *2 : Lorsque le mode sans échec est activé, le témoin de défaut s'allume.

- *3 : Le témoin de défaut s'allume lorsque le "Signal du capteur de régime" et le "Signal du capteur de vitesse du véhicule" atteignent tous deux la condition de mode sans échec au même moment.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

PFP:00000

Introduction

ECS0096U

Le système de T/A compte deux systèmes d'autodiagnostic.

Le premier est le système de diagnostic de bord du système antipollution (EURO-OBDD) effectué par le TCM en combinaison avec le TCM. Toute anomalie détectée est indiquée par le témoin lumineux de défaut et est mémorisée sous forme d'un code de diagnostic de défaut (DTC) par l'ECM et non par le TCM.

Le second est l'autodiagnostic original du TCM qui est indiqué par le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF. Toute anomalie détectée est mémorisée par le TCM. Les éléments détectés se chevauchent avec ceux de l'autodiagnostic EURO-OBDD. Pour plus de détails, se reporter à : [AT-42, "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD"](#).

Fonctionnement de l'EURO-OBDD pour le système de T/A

ECS0096V

L'ECM remplit les fonctions de diagnostic de bord du système antipollution pour le système de T/A. L'une des fonctions consiste à recevoir un signal adressé par le TCM utilisé avec les éléments liés à l'EURO-OBDD du système de T/A. Le signal est envoyé à l'ECM lorsqu'un dysfonctionnement se produit dans l'élément correspondant lié à l'EURO-OBDD. L'autre fonction consiste à indiquer au tableau de bord un résultat d'autodiagnostic, au moyen du témoin de défaut. Les capteurs, contacts et électrovannes sont utilisés comme éléments de détection des anomalies.

Le témoin de défaut s'allume automatiquement dans la logique de détection en premier ou deuxième parcours si un défaut de fonctionnement est enregistré sur une quelconque partie du circuit de T/A.

Logique de détection de premier ou de deuxième parcours de l'EURO-OBDD

ECS0096W

LOGIQUE DE DETECTION DE PREMIER PARCOURS

Si un dysfonctionnement est perçu au cours du premier essai sur route, le témoin de défaut s'allume et le défaut est enregistré comme DTC dans la mémoire de l'ECM. Le TCM n'est pas fourni avec cette fonction de mémorisation.

LOGIQUE DE DETECTION DU DEUXIEME PARCOURS

Si un dysfonctionnement est détecté pendant le premier essai sur route, il est mémorisé par l'ECM comme DTC de premier parcours (code de diagnostic de défaut) ou comme données figées de premier parcours. A ce moment-là, le témoin de défaut ne s'allumera pas. — Premier parcours

Si une défaillance identique à celle détectée au cours du premier essai sur route est décelée pendant le second essai sur route, le témoin de défaut s'allume. — Second parcours

Les pièces liées à la T/A pour lesquelles le témoin de défaut s'allume pendant le premier ou le deuxième essai sur route sont énumérées ci-dessous.

Eléments	Témoin de défaut	
	Détection de premier parcours	Détection de deuxième parcours
Electrovanne de passage A — DTC : P0750	X	
Electrovanne de passage B — DTC : P0755	X	
Electrovanne de passage A — DTC : P1705	X	
Sauf ci-dessus		X

Le terme "parcours" de la "Logique de détection de premier ou de deuxième parcours" désigne un mode de conduite dans lequel l'autodiagnostic est effectué pendant le fonctionnement du véhicule.

Code de défaut de diagnostic (DTC) EURO-OBDD
COMMENT LIRE LES DTC ET LES DTC DE PREMIER PARCOURS

ECS0096X

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

( Avec CONSULT-II ou ( GST)

CONSULT-II ou GST Exemples : P0705, P0710, P0720, P0725, etc.

Ces DTC sont prescrits par ISO 15031-5.

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

- Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBDD]

- L'affichage d'un code de défaut indique que le circuit indiqué présente une anomalie. Toutefois, en mode II et à l'aide d'un analyseur générique GST, il n'est pas précisé si le défaut existe toujours ou s'il s'est produit dans le passé et a disparu. CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).

Un exemple des résultats affichés par CONSULT-II pour le DTC figure à la page suivante. Le DTC ou le DTC de premier parcours d'un dysfonctionnement est affiché en mode d'AUTODIAGNOSTIC pour le MOTEUR à l'aide de CONSULT-II. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
PNP CON NEUTRE [P0705]	0

SAT015K

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

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
PNP CON NEUTRE [P0705]	1 t

SAT016K

Données figées et données figées de 1er parcours

L'ECM mémorise les conditions de conduite du véhicule, telles que la situation du circuit d'alimentation en carburant, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement, les corrections de carburant de courte durée et de longue durée, le régime moteur et la vitesse du véhicule au moment où l'ECM détecte une anomalie.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées "Données figées de 1er parcours" et les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et sont affichées par CONSULT-II ou un analyseur GST. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-II et non par l'analyseur générique GST. Pour plus de détails, se reporter à : [EC-128, "Fonctions de CONSULT-II"](#) (QG).

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

L'ECM a les priorités suivantes quant à la mise à jour des données.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

Priorité	Eléments	
1	Données figées	Ratés — DTC : P0300 - P0306 Fonctionnement du système d'injection du carburant — DTC : P0171, P0172, P0174, P0175
2		Sauf les éléments mentionnés ci-dessus (y compris les éléments liés à la T/A)
3	Données figées de 1er parcours	

Lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants).

COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT

Les codes de défaut (DTC) peuvent être effacés au moyen de CONSULT-II, de l'analyseur GST ou au moyen d'un changement du MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC DE l'ECM, comme expliqué ci-après.

- **Si la batterie est débranchée, les codes de défaut de diagnostic sont perdus après 24 heures environ.**
- **Il est plus facile et plus rapide d'effacer les DTC sur CONSULT-II ou sur l'analyseur GST qu'en commutant le sélecteur de mode de l'ECM.**

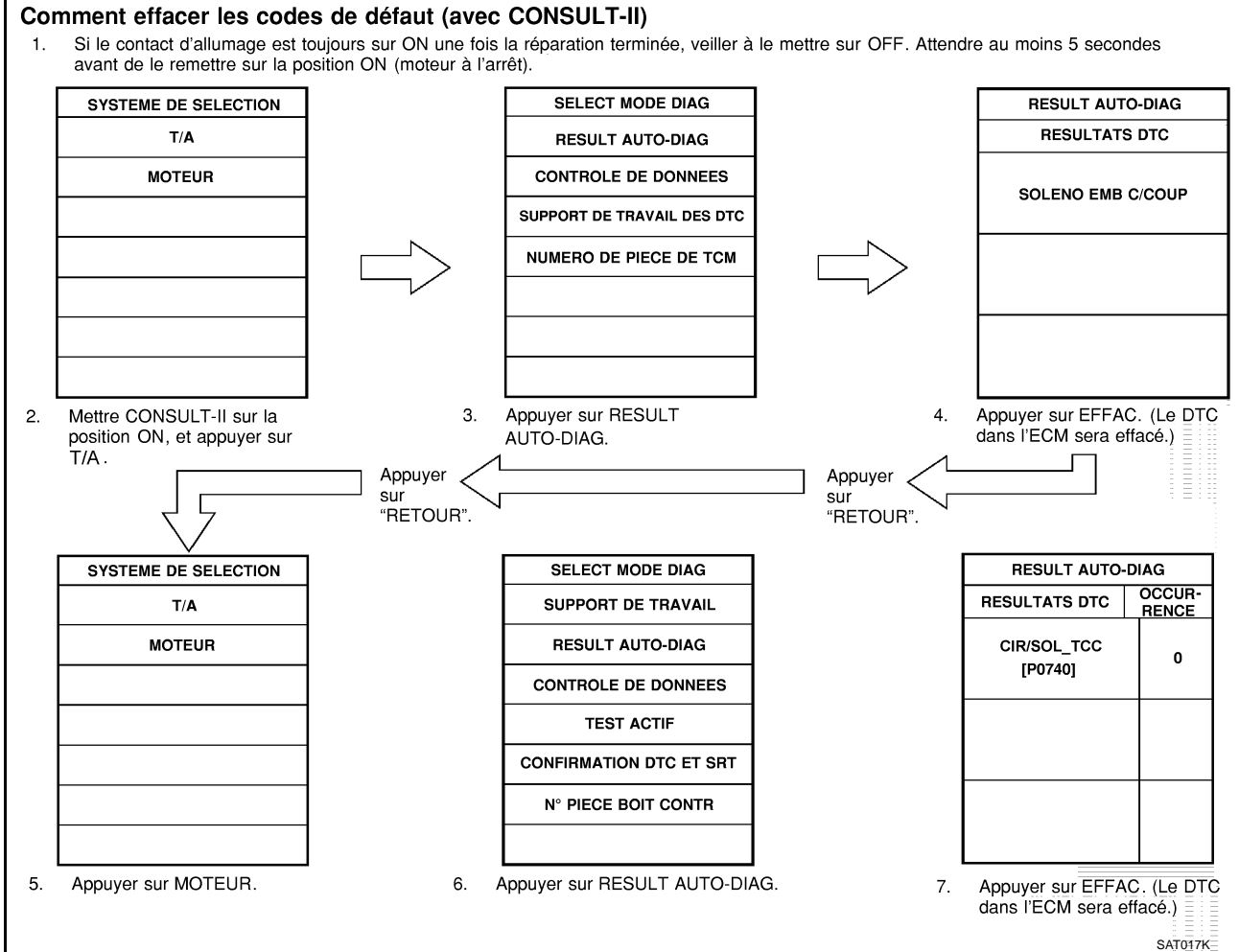
Les informations de diagnostic de système antipollution suivantes sont effacées de la mémoire de l'ECM lors de l'effacement d'un DTC lié à l'EURO-OBD. Pour plus de détails, se reporter à [EC-72. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

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

📖 COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT (DTC) (AVEC CONSULT-II)

- **Si un DTC est affiché à la fois pour l'ECM et le TCM, il doit être effacé de la mémoire de l'ECM, et aussi de celle du TCM.**
1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
 2. Activer CONSULT-II, puis appuyer sur la touche T/A.
 3. Appuyer sur AUTO-DIAG.
 4. Appuyer sur EFFAC. (Le DTC mémorisé dans le TCM est alors effacé.) Appuyer ensuite sur la touche RETOUR à deux reprises.
 5. Appuyer sur MOTEUR.
 6. Appuyer sur AUTO-DIAG.

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



COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT (AVEC GST).

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Effectuer la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC EURO-OBDD (pas d'outils). Se reporter à [AT-54](#) (il est possible d'ignorer l'étape de montée du moteur en température lors du diagnostic uniquement pour effacer le DTC).
3. Régler le GST (analyseur générique) en mode 4. Pour plus de détails, se reporter à [EC-139, "Fonctionnement de l'analyseur générique \(GST\)"](#).

COMMENT EFFACER LES DTC (SANS OUTILS)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Effectuer la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DE TCM (pas d'outils). Se reporter à [AT-55](#) (il est possible d'ignorer l'étape de montée du moteur en température lors du diagnostic uniquement pour effacer le DTC).

Témoin de défaut

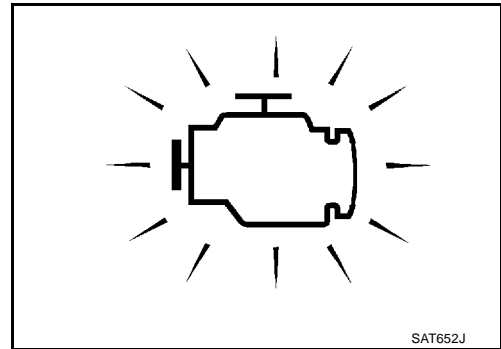
1. Le témoin de défaut s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON, moteur arrêté. Cela correspond à un test de l'ampoule.

- Si le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [EC-577. "CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC"](#).

(Ou se reporter à TEMOIN DE DEFAUT et CONSULT-II dans la section EC. Se reporter à [EC-74. "Témoin de défaut"](#), [EC-128. "Fonctions de CONSULT-II"](#).)

2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre.

Si le témoin reste allumé, cela signifie que le système de diagnostic de bord a détecté un dysfonctionnement du système antipollution (EURO-OBD). Pour plus de détails, se reporter à : [EC-56. "SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD \(OBD\)"](#).



CONSULT-II

Après avoir effectué la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II) [AT-46](#), cocher les cases des résultats sur la FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC, [AT-61](#). Les pages de référence sont fournies suivants les composants.

REMARQUE:

1. CONSULT-II affiche électroniquement la séquence de passage de vitesse et la séquence de verrouillage (à savoir le fonctionnement de chaque électrovanne).
Rechercher un éventuel décalage entre le passage réel de vitesse et le résultat affiché par CONSULT-II. Si la différence est significative, les pièces mécaniques (à l'exception des électrovannes, des capteurs, etc.) peuvent être défectueuses. Vérifier les pièces mécaniques en appliquant les procédures de diagnostic disponibles.
2. La séquence de passage de vitesse (rapport enclenché) affichée sur l'écran de CONSULT-II et la séquence de passage de vitesse figurant dans le manuel d'entretien sont susceptibles d'être légèrement différentes. Ceci est dû aux raisons suivantes :
 - Le tableau des points de passage de vitesse effectif a plus ou moins de tolérance ou de réserve.
 - Le tableau des points de passage des rapports figurant dans le manuel de réparation renvoie au point où le passage commence, et
 - La vitesse sélectionnée affichée par CONSULT-II indique le moment où le passage de vitesse est terminé.
3. L'électrovanne de passage de vitesse A ou B est affichée sur l'écran de CONSULT-II au début du passage de vitesse. La position de rapport s'affiche une fois le passage terminé (calculé par le TCM).
4. Pour de plus amples informations sur CONSULT-II, se reporter au manuel d'utilisation qui accompagne chaque unité CONSULT-II.

PROCEDURE D'INITIALISATION DE CONSULT-II

Se reporter à GI-40, "Procédure d'initialisation de CONSULT-II"

MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Eléments détectés (Terminologie des écrans de CONSULT-II, mode de test AUTODIAGNOSTIC)		Autodiagnostic du TCM	EURO-OBD (DTC)
T/A	MOTEUR		La panne est détectée lorsque...
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)		● Le signal de tension correct (correspondant à la vitesse sélectionnée) n'a pas été reçu par le TCM.	P0705
—	CIRC CNT NEUT		

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

Éléments détectés (Terminologie des écrans de CONSULT-II, mode de test AUTODIAGNOSTIC)		Autodiagnostic du TCM	EURO-OBD (DTC)	A
T/A	MOTEUR		La panne est détectée lorsque...	B
		● Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	X	D
CAP VIT VEH T/A	CIR CAP VIT VEH T/A		—	E
Capteur de vitesse du véhicule (compteur)		● Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	—	F
CAP VIT VEHI-MTR	—		P0731*1	G
Fonctionnement de la première vitesse de T/A		● La T/A ne passe pas en 1ère même si le circuit électrique est en bon état.	—	H
—	FNCT 1ERE VIT T/A		P0732*1	I
Fonctionnement de la 2ème vitesse de T/A		● La T/A ne passe pas en deuxième, même si le circuit électrique est en bon état.	—	J
—	FNCT 2EME VIT T/A		P0733*1	K
Fonctionnement de la troisième vitesse de T/A		● La T/A ne passe pas en troisième même si le circuit électrique est en bon état.	—	L
—	FNCT 3EME VIT T/A		P0734*1	M
Fonctionnement de la 4ème vitesse de T/A		● La T/A ne passe pas en 4ème même si le circuit électrique est en bon état.	—	
—	FNCT 4EME VIT T/A			
Electrovanne A de passage		● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X	J
EV PASSAGE A	CIRC SOL/A PAS-SAGE		P0750	K
Electrovanne B de passage		● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X	L
EV PASSAGE B	CIRC SOL/B PAS-SAGE		P0755	M
Electrovanne d'embrayage à roue libre		● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X	J
SOLENO ROUE LIBRE	CIR EV EMB ROUE LIB		P1760	K
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple		● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X	L
SOLENO EMB C/ COUP	ELECTROVANNE/ CIRC TCC		P0740	M
Electrovanne de pression de conduite		● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X	J
EV PRESS CANAL	CIRC EV PRES CANAL		P0745	K
Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP) (capteur de position du papillon)		● Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	X	L
CAP POS PAPIILLON	CIR CAP PAPIL T/A		P1705	M
Signal du régime moteur		● Le signal de tension reçu de l'ECM par le TCM n'est pas correct.	X	J
SIG VIT MOT			P0725	K
Capteur de température de liquide pour T/A		● Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	X	L
CAP TEMP ELEC-TROLY	CIR CAP TMP ATF		P0710	M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

Eléments détectés (Terminologie des écrans de CONSULT-II, mode de test AUTODIAGNOSTIC)		Autodiagnostic du TCM	EURO-OBD (DTC)
T/A	MOTEUR		La panne est détectée lorsque...
Commande du moteur		● La ligne de communication entre l'ECM et la T/A est en circuit ouvert ou en court-circuit.	X
LIGNE COM T/A * ³	—		
TCM (RAM)		● La mémoire (RAM) du TCM ne fonctionne pas correctement.	—
BOITIER DE COM- MANDE (RAM)	—		
TCM (ROM)		● La mémoire (ROM) du TCM ne fonctionne pas correctement.	—
BOITIER DE COM- MANDE (ROM)	—		
TCM (EEP ROM)		● La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse.	—
BOIT COMM (EEP ROM)	—		
Départage initial		● Ce message n'indique pas un défaut (il s'affiche à l'écran chaque fois qu'une alimentation du TCM est coupée).	X
DEPART INITIAL	—		
Pas de panne (AUCUNE DEFAILLANCE DE DIAGNOS- TIC N'EST DETECTEE, IL PEUT S'AVE- RER NECESSAIRE DE POURSUIVRE LES VERIFICATIONS**)		● Pas de panne détectée.	X

X : s'applique

— : Ne s'applique pas

*1 : Ces défaillances ne peuvent pas être affichées par le témoin de défaut si d'autres défaillances sont déjà indiquées par le témoin de défaut.

*2 : Se reporter à [AT-46, "Témoin de défaut"](#).

*3 : LIGNE COM T/A signifie ligne de communication CAN sur ce modèle.

MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)

Elément	Ecran	Entraîneur des éléments du moniteur central			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Capteur 1 de vitesse du véhicule (T/A) (capteur de régime)	CAP VIT VEH T/A [km/h]	X	—	▼	● La vitesse du véhicule calculée à partir du signal du capteur de régime est affichée.	Lorsque le moteur tourne en N ou P en véhicule sta- tionnaire, les données CONSULT-II ne peuvent pas indiquer 0 km/h.
Capteur 2 de vitesse du véhicule (compteur)	CAP VIT VEH MOT [km/h]	X	—	▼	● La vitesse du véhicule calculée à partir du signal du capteur de vitesse du véhicule est affichée.	L'affichage de la vitesse du véhicule peut ne pas être exacte jusqu'à la vitesse de 10 km/h soit atteinte. Il est possible que le système n'indique pas 0 km/h lorsque le véhicule est immobile.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

Élément	Ecran	Entraîneur des éléments du moniteur central			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Capteur de position de papillon	CAP PAPILLON [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> La tension de signal du capteur de position de papillon est affichée. 	Ce capteur est le capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
Capteur de température de liquide pour T/A	CAP TEMP LIQ [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de température de liquide de T/A est affichée. La tension de signal diminue lorsque la température du liquide augmente. 	
Tension de la batterie	TENS BATTERIE [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> La tension d'alimentation du TCM s'affiche. 	
Régime moteur	TR/MN MOTEUR [tr/mn]	X	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur, calculé à partir du signal de régime moteur, s'affiche. 	L'affichage du régime moteur ne peut pas être précis au-dessous de 800 tr/mn environ. Il est possible qu'il ne puisse pas indiquer 0 tr/mn même lorsque le moteur tourne.
Contact de commande de surmultipliée	CON LEV SELEC [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR calculé à partir du signal de la commande de contrôle de surmultipliée est affiché. 	
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	CON POSI PN [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position de stationnement/point mort est affiché. 	
Contact de position R	CON R ARRIERE [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position R est affiché. 	
Contact de position D	CON POSIT D [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR évalué à partir du signal du contact de position D est affiché. 	
Contact de position 2	2 CON POSIT [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position 2 est affiché. 	
Contact de position 1	CON POSIT 1 [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position 1 est affiché. 	
Contact de rétrogradation	CON RETROGRAD [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de rétrogradation, est affiché. 	<ul style="list-style-type: none"> Cet état est même affiché en l'absence de contact de rétrogradation.

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBDD]

Elément	Ecran	Entraîneur des éléments du moniteur central			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Position de rapport	RAPPORT	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de rapport enclenché utilisées par le TCM (boîtier de commande de transmission) sont affichées. 	
Position du levier sélecteur	SLCT POSI LVR	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de position du levier de sélection utilisées par le TCM sont affichées. 	<ul style="list-style-type: none"> Une valeur spécifique utilisée pour le contrôle s'affiche si le mode de sécurité est activé par erreur.
Vitesse du véhicule	VITESS VEHIC [km/h]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de vitesse du véhicule utilisées par le TCM pour le calcul sont affichées. 	
Rapport de glissement du convertisseur de couple	REGIME GLISS CC [0,000]	—	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> Rapport entre le régime du moteur et la vitesse de rotation de l'arbre primaire du convertisseur de couple. 	
Régime de patinage du convertisseur de couple	REGIME GLISS CC [tr/mn]	—	—	▼	Différence entre la vitesse de rotation de l'arbre primaire et celle de l'arbre primaire du convertisseur de couple	L'affichage n'indique pas le régime en tr/mn même si le moteur est arrêté. Mais ce n'est pas une défaillance.
Communication CAN	COMM CAN [OK/INCON]	—	—	▼		
Position de papillon	OUV PAPILLON [/8]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de position du papillon, utilisées pour les calculs du TCM, s'affichent. 	<ul style="list-style-type: none"> Une valeur spécifique utilisée pour le contrôle s'affiche si le mode de sécurité est activé par erreur.
Contact de feux de stop	CONT FREIN [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR est affiché. MAR ... La pédale de frein est actionnée. ARR ... La pédale de frein est relâchée. 	
Service de la pression de conduite	SERV PRE CAN [%]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne de pression de conduite calculée par le TCM à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	
Service de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple.	SRVC EV TCC [%]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple calculée par le TCM à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBDD]

Élément	Ecran	Entraîneur des éléments du moniteur central			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Electrovanne A de passage	SOL PASSAG A [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne de changement de vitesse A calculée par le TCM (boîtier de commande de transmission) à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	La valeur de commande du solénoïde est affichée même si le circuit de solénoïde est déconnecté. Le signal ARR est affiché si le circuit de solénoïde est coupé.
Electrovanne B de passage	SOL PASSAG B [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne de changement de vitesse B calculée par le TCM (boîtier de commande de transmission) à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	
Electrovanne d'embrayage à roue libre	EV EMB RL [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne d'embrayage à roue libre calculée par le TCM (boîtier de contrôle de transmission) à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	
Témoin d'affichage d'autodiagnostic (témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF)	TEMOIN AFF AUTO-D [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état de commande du témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF est affiché. 	
Tension [V]		—	—	▼	La valeur mesurée par le capteur de tension est affichée.	
Fréquence [Hz]		—	—	▼	La valeur mesurée par la sonde d'impulsions est affichée. Si la mesure est impossible, le signe # s'affiche. Le signe # s'affiche à la valeur concernant les données finales jusqu'à l'obtention des résultats de la mesure.	
SERVICE-HAUT		—	—	▼	La valeur du cycle de service de la sonde est affichée.	
SERVICE-BAS		—	—	▼		
GRA AMP IMP		—	—	▼	La durée d'impulsion mesurée de la sonde est affichée.	
PET AMP IMP		—	—	▼		

X : s'applique — : ne s'applique pas ▼ : option

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBDD]

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL DU DTC PAR CONSULT-II

Procédure de réglage de CONSULT-II

1. Appuyer sur SUPPORT TRAVAIL DTC.

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

SAT971J

2. Sélectionner un élément de menu (1ERE, 2EME, etc.).

SELECT ELEMENT TRAV
P0731 FNCT 1ERE VIT
P0732 FNCT 2EME VIT
P0733 FNCT 3EME VIT
P0734 FNCT 4EME VIT
P0744 FNCT EV TCC

SAT018K

3. Appuyer sur DEPART.

P0731 FNCT 1ERE VIT
CETTE FONCTION DE SUPPORT EST POUR LE DTC P0731. CONSULTER LE MANUEL DE REPARATION POUR LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT POUR CE DIAGNOSTIC.

SAT589J

4. Effectuer un essai sur route conformément à la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC de DIAGNOSTIC DES DEFAUTS.

P0731 FNCT 1ERE VIT	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
VITESSE	XXX
VITESS VEHIC	XXX km/h
OUV PAPILLON	XXX
SRVC EV TCC	XXX %

SAT019K

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

- Une fois les conditions de test réunies, l'indication HORS CONDITION disparaît de l'écran de CONSULT-II et est remplacée par l'indication TEST EN COURS.

P0731 FNCT 1ERE VIT	
TEST EN COURS	
CONTROLE	
VITESSE	XXX
VITESS VEHIC	XXX km/h
OUV PAPILLON	XXX
SRVC EV TCC	XXX %

SAT591J

A
B
AT

5. Arrêter le véhicule. Si le message "Mauvais" s'affiche à l'écran, il peut y avoir un dysfonctionnement. Se reporter à PROCEDURE DE DIAGNOSTIC.

P0731 FNCT 1ERE VIT	
ARRETER LE VEHICULE	

SAT592J

D
E
F
G

P0731 FNCT 1ERE VIT	
MAUVAIS	

SAT593J

H
I
J
K

6. Effectuer un essai sur route pour vérifier les impressions liées au passage de vitesse conformément aux instructions affichées.

P0731 FNCT 1ERE VIT	
CONDUIRE LE VEHICULE DANS LA PLAGE DE PASSAGE DE VITESSE D 1→2→3→4 DANS DES CONDITIONS D'ACCELERATION NORMALE. SI LA BOITE AUTO EFFECTUE LES PASSAGES NORMALEMENT, VERIFIER TEMPS DE PASSAGE CORRECT ET LE CHOC DE PASSAGE DE VITESSES	

SAT594J

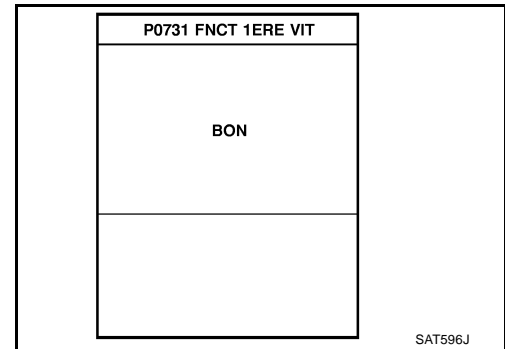
L
M

7. Appuyer sur BON ou MAUVAIS.

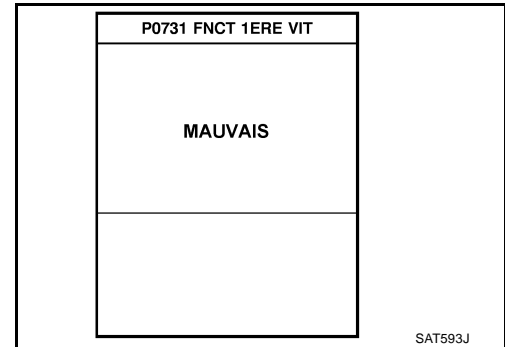
P0731 FNCT 1ERE VIT	
CONDUIRE LE VEHICULE DANS LA PLAGE DE PASSAGE DE VITESSE D 1→2→3→4 DANS DES CONDITIONS D'ACCELERATION NORMALE. SI LA BOITE AUTO EFFECTUE LES PASSAGES NORMALEMENT, VERIFIER TEMPS DE PASSAGE CORRECT ET LE CHOC DE PASSAGE DE VITESSES	

SAT595J

8. La procédure de CONSULT-II est terminée.



L'affichage de l'indication MAUVAIS à l'écran peut indiquer un défaut de fonctionnement. Se reporter à PROCEDURE DE DIAGNOSTIC.



MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL DE DTC

Elément de support de travail DTC	Description	Vérifications (causes possibles)
P0731 FONCTION DE 1ERE VITESSE	Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 1ère de T/A (P0731)" peuvent être confirmés. <ul style="list-style-type: none"> ● Etat de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non) ● Résultat de l'autodiagnostic (bon ou mauvais) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne A de passage ● Electrovanne B de passage ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique
P0732 FNCT 2EME VIT	Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 2ème vitesse de T/A (P0732)" peuvent être confirmés. <ul style="list-style-type: none"> ● Etat de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non) ● Résultat de l'autodiagnostic (bon ou mauvais) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne B de passage ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique
P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE	Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 3ème vitesse de T/A (P0733)" peuvent être confirmés. <ul style="list-style-type: none"> ● Etat de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non) ● Résultat de l'autodiagnostic (bon ou mauvais) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne A de passage ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique
P0734 FNCT 4EME VIT	Les éléments suivants relatifs au "Fonction de la 4ème vitesse de T/A (P0734)" peuvent être confirmés. <ul style="list-style-type: none"> ● Etat de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non) ● Résultat de l'autodiagnostic (bon ou mauvais) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne A de passage ● Electrovanne B de passage ● Electrovanne d'embrayage à roue libre ● Electrovanne de pression de conduite ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC EURO-OBd (AVEC GST)

ECS00970

Se reporter à [EC-139, "Fonctionnement de l'analyseur générique \(GST\)"](#).

PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC EURO-OBd (SANS OUTILS)

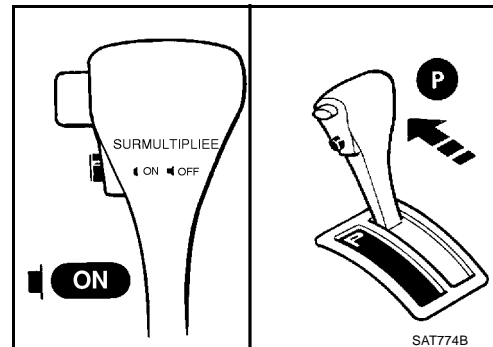
Se reporter à [EC-74, "Témoin de défaut"](#).



PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM (SANS D'OUTILS)

1. VERIFIER LE TEMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE O/D OFF

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
Attendre 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ACC.
4. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHÉ.
5. Mettre le levier sélecteur sur P.
6. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

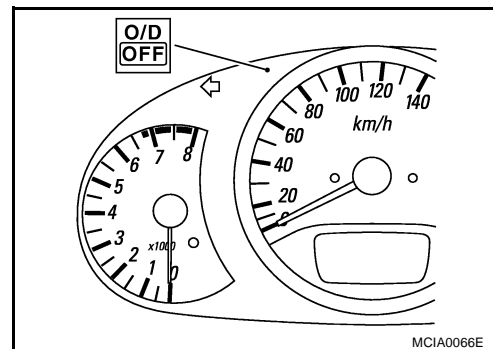


7. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF s'allume-t-il pendant 2 secondes environ ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

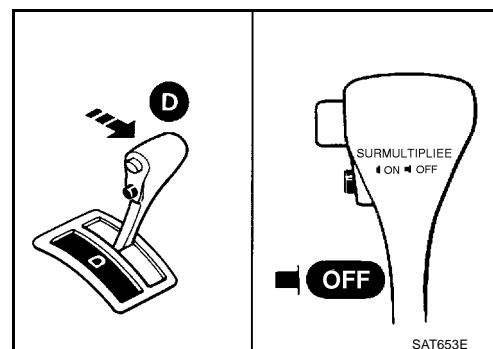
Non >> Se reporter à [AT-231](#), "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas".



2. ETAPE 1 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Mettre le contact d'allumage sur ACC.
 3. Placer le levier de sélection sur D.
 4. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRÊT.
 5. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Attendre pendant 2 secondes minimum, une fois le contact d'allumage mis sur ON.

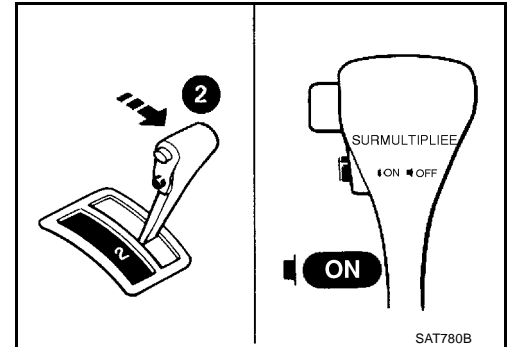
>> PASSER A L'ETAPE 3



3. ETAPE 2 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Placer le levier sélecteur en position 2.
2. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.

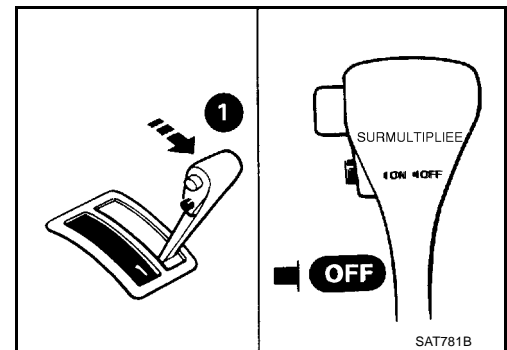
>> PASSER A L'ETAPE 4



4. ETAPE 3 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Placer le levier sélecteur en position 1.
2. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRET.

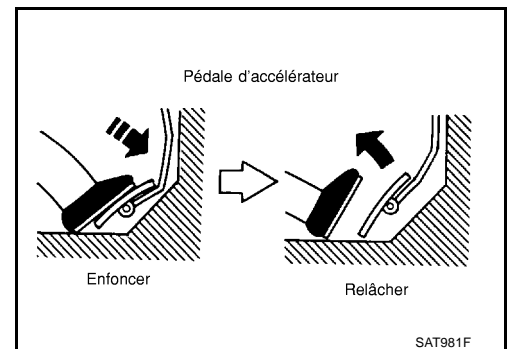
>> PASSER A L'ETAPE 5



5. ETAPE 4 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la relâcher.

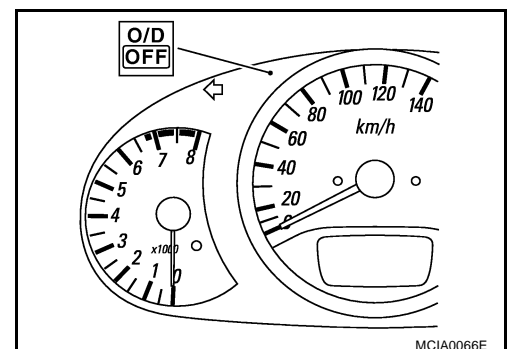
>> PASSER A L'ETAPE 6



6. VERIFIER LE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF. Se reporter à [AT-57. "EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

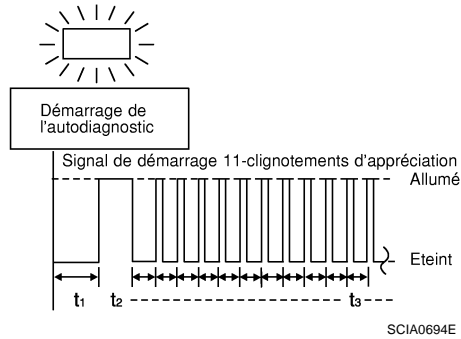
>> FIN DU DIAGNOSTIC



EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC

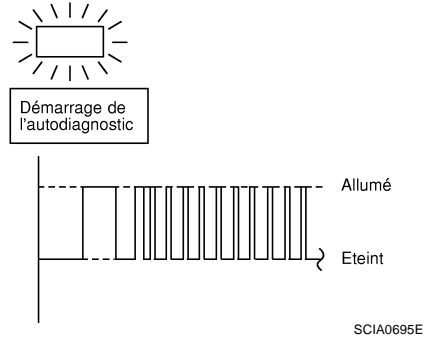
Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF :

Tous les clignotements d'évaluation sont identiques.



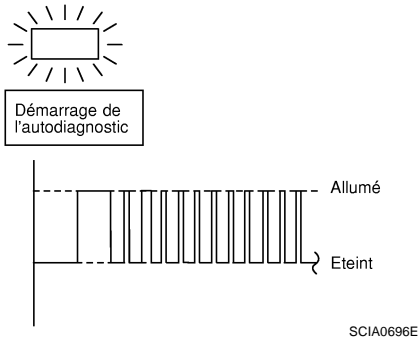
Tous les circuits qui peuvent être confirmés par autodiagnostic fonctionnent correctement.

Le 1er clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



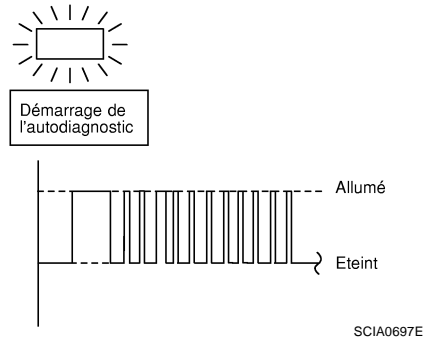
Le circuit du capteur de régime est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC P0720 CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME).**
 Se reporter à [AT-134](#)

Le 2ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



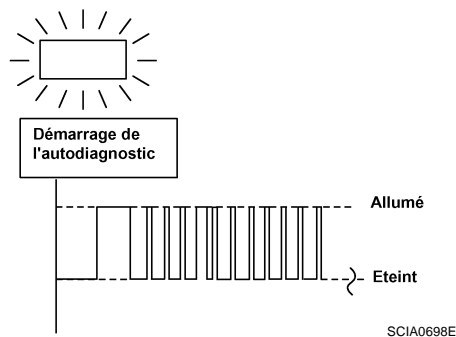
Le circuit du capteur de vitesse du véhicule est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC CAPTEUR MTR DE VITESSE DU VEHICULE.**
 Se reporter à [AT-219](#)

Le 3ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



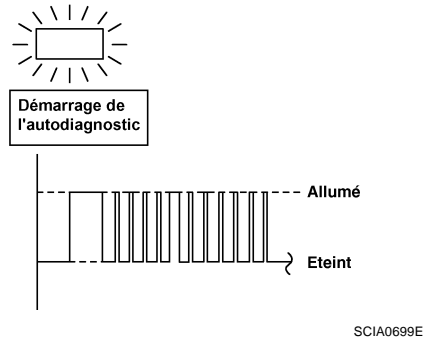
Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit ou déconnecté.
 ⇒ **Se reporter à DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)**
 Se reporter à [AT-197](#)

Le 4ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse A est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE.**
 Se reporter à [AT-187](#)

Le 5ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse B est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE.**
 Se reporter à [AT-192](#)

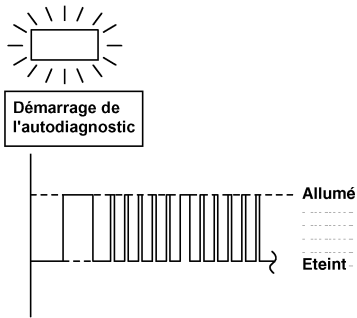
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

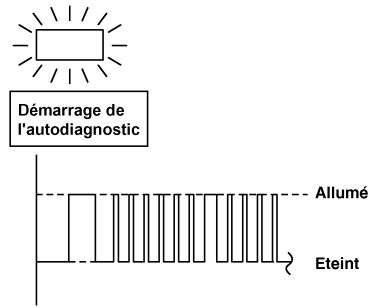
Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF :

Le 6ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



SCIA0700E

Le 7ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



SCIA0701E

Le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE.**

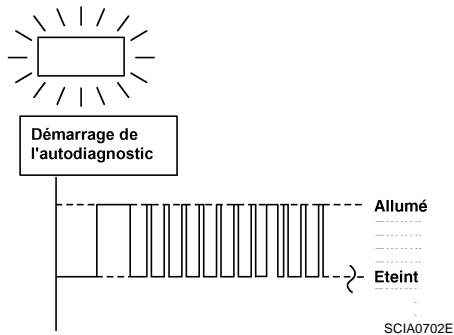
Se reporter à [AT-203](#)

Le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE**

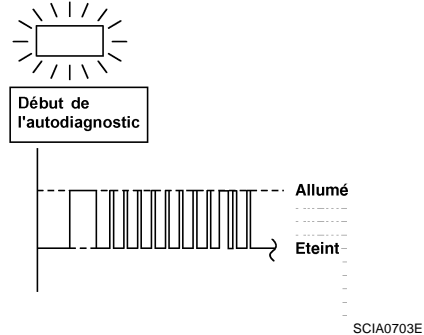
Se reporter à [AT-174](#)

Le 8ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



SCIA0702E

Le 9ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



SCIA0703E

Le capteur de température de liquide pour T/A est débranché ou le circuit de la source d'alimentation du TCM (module de commande de transmission) est endommagé.

⇒ **Se reporter à DTC CAPTEUR DE TEMPERATURE D'ELECTROLYTE (CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION TCM).**

Se reporter à [AT-213](#)

Le circuit du signal de régime moteur est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à DTC P0725 SIGNAL DE REGIME MOTEUR.**

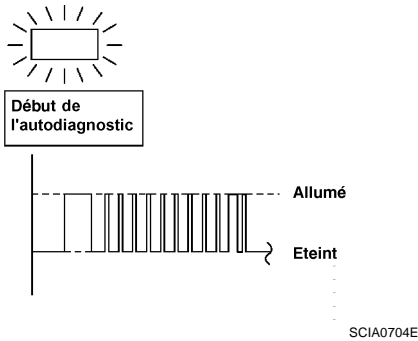
Se reporter à [AT-140](#)

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBd]

Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF :

Le 10ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.

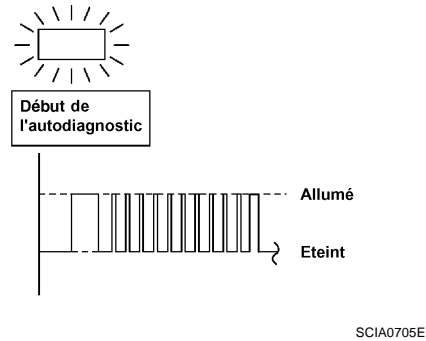


Le circuit de l'électrovanne de pression de conduite est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE.**

Se reporter à [AT-179](#)

Le 11ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.

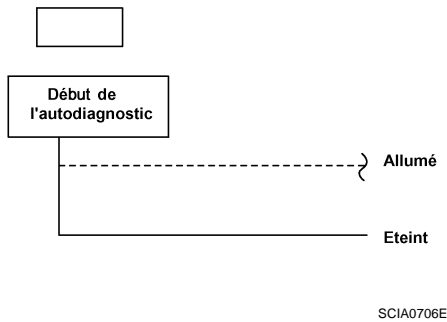


La ligne de communication ECM-AT est ouverte ou en court-circuit.

⇒ **Se reporter à DTC U1000 LIGNE COMMUNICATION CAN .**

Se reporter à [AT-208](#)

Le voyant s'éteint.

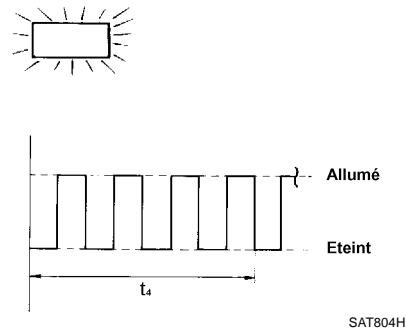


Les circuits du contact PNP, de la commande de contrôle de surmultipliée ou du contact de position de papillon sont débranchés ou le TCM est endommagé.

⇒ **Passer à l'étape 21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du contact de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)**

Se reporter à [AT-259](#)

Clignotements tels que décrits ci-dessous.



La puissance de batterie est basse.

La batterie est déconnectée depuis une longue période.

La batterie est branchée à l'envers

(Lors du rebranchement des connecteurs TCM. — Ce n'est pas un problème).

t1 = 2,5 secondes t2 = 2,0 secondes t3 = 1,0 seconde t4 = 1,0 seconde

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

PF0:0000

ECS00971

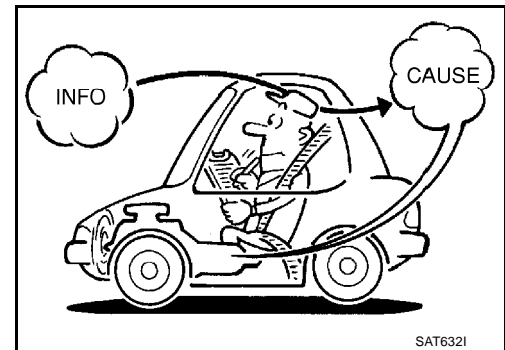
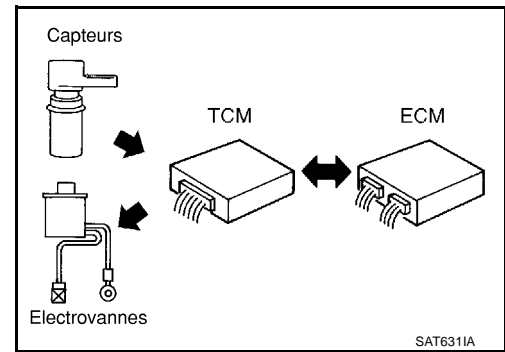
Introduction

Le TCM reçoit un signal du capteur de vitesse du véhicule, du capteur de position de papillon ou du contact PNP et commande le passage de vitesse ou le verrouillage par l'intermédiaire des électrovannes de T/A.

Le TCM communique également avec l'ECM par l'intermédiaire d'un signal envoyé par les éléments de détection utilisés avec les pièces liées à l'EURO-OBD du système de T/A à des fins de diagnostic des dysfonctionnements. Le TCM est capable de diagnostiquer les organes défectueux, tandis que l'ECM peut mémoriser les anomalies.

Les signaux d'entrée et sortie doivent toujours être corrects et stables lors du fonctionnement du système de T/A. Le système de T/A doit être en bon état de fonctionnement et ne doit pas comporter de soupape grippée, de défaut de fonctionnement de l'électrovanne, etc. Il est bien plus difficile de diagnostiquer un problème qui apparaît de façon intermittente qu'un problème qui apparaît de façon continue. La plupart des problèmes intermittents sont causés par une connexion électrique défaillante ou par un câblage erroné. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

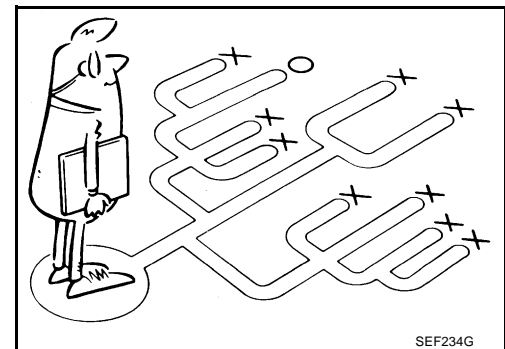
Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail". Se reporter à [AT-64, "Procédure de travail"](#) .



Avant de procéder réellement aux vérifications, consacrer quelques minutes au client qui a une approche du problème d'un point de vue de la conduite. Le client peut fournir des renseignements utiles quant à ces problèmes, en particulier les problèmes se produisant de façon intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Une "Fiche de contrôle de diagnostic" comme l'exemple ([AT-61, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#)) doit être utilisée.

Commencer le diagnostic par l'analyse des problèmes "classiques". Ce premier diagnostic permettra de résoudre les problèmes de dépistage des pannes en conduite sur un véhicule équipé d'un moteur à commande électronique.

Il est également vivement conseillé de consulter les bulletins techniques qui contiennent des informations complémentaires.



FICHE DE DIAGNOSTIC

Informations fournies par le client

POINTS CLES

- **QUOI.....** Véhicule avec T/A
- **QUAND.....** Date, fréquences
- **OU.....** Etat des routes
- **COMMENT.....** Conditions de fonctionnement, symptômes

Nom du client M./Mme	Modèle et année	Numéro d'identification du véhicule
Modèle de transmission	Moteur	Kilométrage
Date de l'incident	Date de fabrication	Date de mise en circulation
Fréquence	<input type="checkbox"/> Continu <input type="checkbox"/> Intermittent (nombre d'occurrences par jour)	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Le véhicule ne se déplace pas. (<input type="checkbox"/> N'importe quelle position <input type="checkbox"/> Position particulière)	
	<input type="checkbox"/> Pas de passage à une vitesse supérieure (<input type="checkbox"/> 1ère → 2ème <input type="checkbox"/> 2ème → 3ème <input type="checkbox"/> 3ème → Surmultipliée)	
	<input type="checkbox"/> Pas de rétrogradation (<input type="checkbox"/> surmultipliée → 3ème <input type="checkbox"/> 3ème → 2ème <input type="checkbox"/> 2ème → 1ère)	
	<input type="checkbox"/> Défaut de verrouillage	
	<input type="checkbox"/> Seuil de passage de vitesse trop élevé ou trop bas.	
	<input type="checkbox"/> Choc d'accouplement ou patinage (<input type="checkbox"/> N → D <input type="checkbox"/> Verrouillage <input type="checkbox"/> Toute position de conduite)	
	<input type="checkbox"/> Bruits ou vibrations	
	<input type="checkbox"/> Pas de rétrogradation	
Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF	<input type="checkbox"/> Aucun mode de passage sélectionné	
	<input type="checkbox"/> Autres ()	
	Clignote pendant 8 secondes environ.	
Témoin de défaut	<input type="checkbox"/> Allumé en permanence	<input type="checkbox"/> Eteint
	<input type="checkbox"/> Allumé en permanence	<input type="checkbox"/> Eteint

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Fiche de diagnostic

1.	<input type="checkbox"/> Lire les observations du mode sans-échec et s'informer au sujet des plaintes du client.	AT-61, "Informations fournies par le client"
2.	<input type="checkbox"/> VERIFIER LE LIQUIDE DE T/A <input type="checkbox"/> Fuite (suivre la procédure spécifiée) <input type="checkbox"/> Etat du liquide <input type="checkbox"/> Niveau du liquide	AT-67, "Vérification du liquide pour T/A"
3.	<input type="checkbox"/> Effectuer un ESSAI DE CALAGE ET UN TEST DE LA PRESSION DE CONDUITE. <input type="checkbox"/> Test de calage — identifier les pièces susceptibles d'être endommagées/autres. <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel de convertisseur de couple <input type="checkbox"/> Embrayage de marche arrière <input type="checkbox"/> Embrayage de marche avant <input type="checkbox"/> Embrayage à roue libre <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel de marche avant </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> Frein de recul et rapport de vitesse lent <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent <input type="checkbox"/> Moteur <input type="checkbox"/> La pression de conduite est faible <input type="checkbox"/> Les embrayages et les freins sont corrects, sauf l'embrayage en rapport de vitesse rapide et la bande de frein </div> </div> <input type="checkbox"/> Test de la pression de conduite — Pièces suspectes :	AT-68, "Test de calage", AT-71, "Test de pression de conduite"
4.	<input type="checkbox"/> Effectuer tous les ESSAIS SUR ROUTE et indiquer les procédures requises.	AT-72, "Essai sur route"
4-1.	Vérifier avant le démarrage du moteur <input type="checkbox"/> PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC / PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT DE DIAGNOSTIC (DTC) — Cocher les éléments détectés. <input type="checkbox"/> Contact de position de stationnement/point mort (PNP), AT-122 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-128 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-134 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-140 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-174 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-179 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-187 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-192 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-197 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-203 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-259 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-213 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-219 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-208 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-223 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-225 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres	AT-74, "1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR"
4-2.	Vérifier au ralenti <input type="checkbox"/> 1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas, AT-231 . <input type="checkbox"/> 2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N AT-232 . <input type="checkbox"/> 3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P. AT-234 . <input type="checkbox"/> 4. En position N, le véhicule peut être déplacé AT-234 . <input type="checkbox"/> 5. Grand choc. Position N → R, AT-235 . <input type="checkbox"/> 6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R AT-237 . <input type="checkbox"/> 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1, AT-240 .	AT-75, "2. VERIFIER AU RALENTI"

4.	4-3.	<p>Essai en vitesse de croisière</p> <p>Partie 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 , AT-242 . <input type="checkbox"/> 9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-244 . <input type="checkbox"/> 10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-246 . <input type="checkbox"/> 11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-248 . <input type="checkbox"/> 12. La T/A ne procède pas au verrouillage, AT-251 . <input type="checkbox"/> 13. La T/A ne maintient pas le verrouillage, AT-252 . <input type="checkbox"/> 14. Le verrouillage n'est pas relâché, AT-253 . <input type="checkbox"/> 15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) , AT-254 . <p>Partie 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1 , AT-255 . <input type="checkbox"/> 9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-244 . <input type="checkbox"/> 10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-246 . <input type="checkbox"/> 11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-248 . <p>Partie 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 Lorsque la commande de contrôle de surmultipliée passe de MARCHE → ARRET AT-256 . <input type="checkbox"/> 15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) , AT-254 . <input type="checkbox"/> 18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2 AT-256 . <input type="checkbox"/> 15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) , AT-254 . <input type="checkbox"/> 19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , quand le levier de sélection est placé en position 2 → 1 , AT-258 . <input type="checkbox"/> 20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur, AT-259 . <input type="checkbox"/> 21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du contact de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée), AT-259 . <input type="checkbox"/> PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC/PROCEDURE CONFIRMATION DU CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUTS (DTC) — cocher les éléments retenus. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Contact de position de stationnement/point mort (PNP), AT-122 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-128 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-134 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-140 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-174 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-179 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-187 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-192 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-197 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-203 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-259 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM, AT-213 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-219 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-208 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-223 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-225 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres 	<p>AT-78. "3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE"</p> <p>AT-82. "Essai en vitesse de croisière - Première partie"</p> <p>AT-85. "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"</p> <p>AT-87. "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>AT</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p> <p>H</p> <p>I</p> <p>J</p> <p>K</p> <p>L</p> <p>M</p>
5.		<p><input type="checkbox"/> Pour l'autodiagnostic des mauvais éléments, vérifier chaque composant. Réparer ou remplacer les pièces endommagées.</p>	<p>AT-54. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"</p>	
6.		<p><input type="checkbox"/> Effectuer tous les ESSAIS SUR ROUTE et signaler à nouveau les procédures requises.</p>	<p>AT-72. "Essai sur route"</p>	
7.		<p><input type="checkbox"/> Effectuer la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC en suivant le témoin de défaut indiquant les pièces défectueuses et vérifier ces pièces.</p> <p>Se reporter à EC-57. "Informations de diagnostic antipollution" .</p>	<p>dans la section EC.</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> DTC (P0731) Fonction de 1ère vitesse de T/A, AT-144 . <input type="checkbox"/> DTC (P0732) Fonction de 2ème vitesse de T/A, AT-151 . <input type="checkbox"/> DTC (P0733) Fonction de 3ème vitesse de T/A, AT-158 . <input type="checkbox"/> DTC (P0734) Fonction de 4ème vitesse de T/A, AT-165 . 		

8.	<input type="checkbox"/> Exécuter les procédures de diagnostic pour tous les éléments restants considérés MAUVAIS. Réparer ou remplacer les pièces endommagées. Se reporter au tableau des symptômes pour effectuer ces procédures (Le tableau indique également d'autres symptômes possibles ainsi que l'ordre d'inspection des composants.)	AT-7. "Notice d'entretien ou précautions"
9.	<input type="checkbox"/> Effacer les DTC des mémoires du TCM et de l'ECM.	AT-44. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT"

Procédure de travail

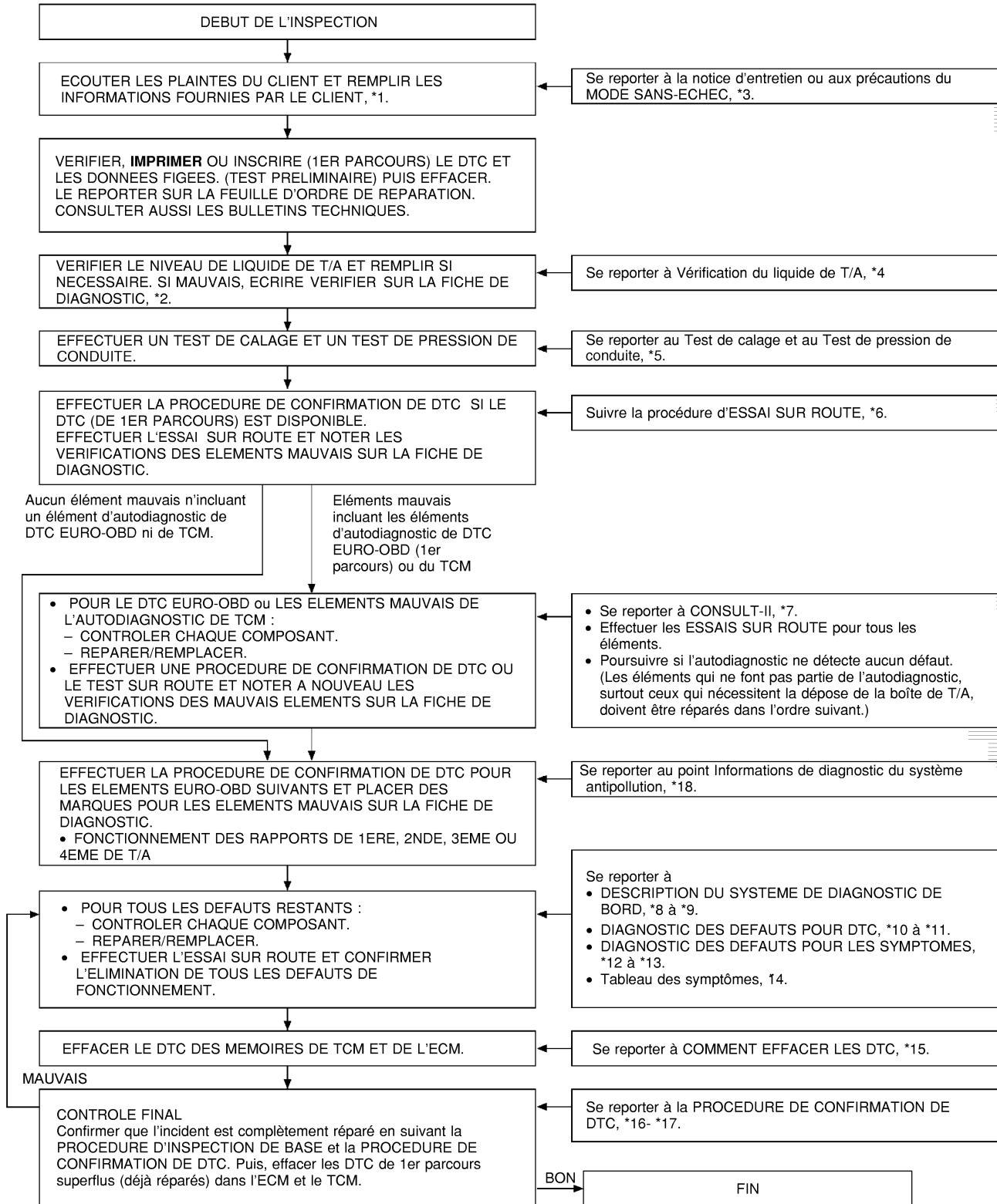
COMMENT EFFECTUER DES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS PERMETTANT UNE REPARATION RAPIDE ET EFFICACE

ECS00972

Une bonne compréhension des conditions de panne permet un dépistage des pannes plus rapide et plus précis. En général, un problème sera apprécié de manière différente par chaque client. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions afférentes à la plainte d'un client.

Faire bon usage des deux feuilles fournies, "Information de la part du client" ([AT-61](#)) et de la "Fiche de contrôle de diagnostic" ([AT-62](#)) pour effectuer un diagnostic des défauts le meilleur possible.

ORGANIGRAMME DE PROCEDURE DE TRAVAIL



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

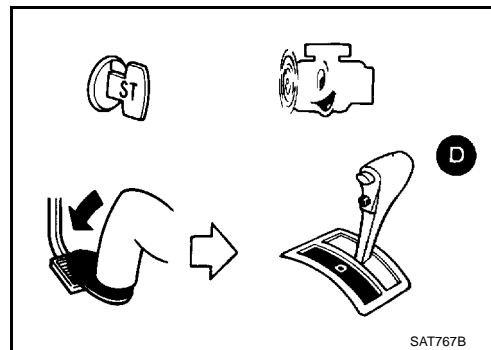
[EURO-OBD]

-
- | | | |
|--|---|---|
| *1 : AT-61, "Informations fournies par le client" | *2 : AT-62, "Fiche de diagnostic" | *3 : AT-7, "Notice d'entretien ou précautions" |
| *4 : AT-67, "Vérification du liquide pour T/A" | *5 : AT-68, "Test de calage" et AT-71, "Test de pression de conduite" | *6 : AT-72, "Essai sur route" |
| *7 : AT-46, "CONSULT-II" | *8 : AT-42, "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD" | *9 : AT-54, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II" |
| *10 : AT-122, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP)" | *11 : AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)" et AT-223, "DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)" à AT-225, "BOITIER DE COMMANDE DE DTC (EEP ROM)" | *12 : AT-231, "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas" |
| *13 : AT-259, "20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur" | *14 : AT-90, "Tableau des symptômes" | *15 : AT-44, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT" |
| *16 : AT-122, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP)" | *17 : AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)" et AT-223, "DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)" à AT-225, "BOITIER DE COMMANDE DE DTC (EEP ROM)" | *18 : EC-617, "Informations de diagnostic antipollution" |

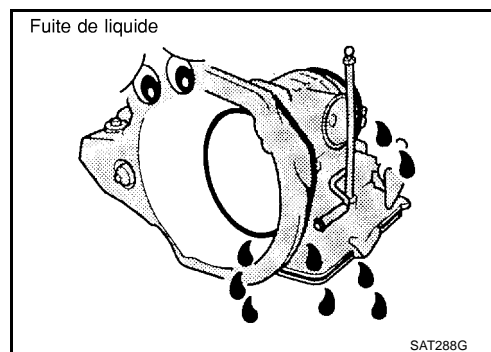
**Vérification du liquide pour T/A
CONTROLE DES FUITES DE LIQUIDE**

ECS00973

1. Nettoyer les surfaces susceptibles de fuir, comme par exemple la surface de contact du logement de convertisseur et du carter de boîte de vitesses.
2. Démarrer le moteur, enfoncer la pédale de frein, amener le levier sélecteur sur D, puis attendre quelques minutes.
3. Arrêter le moteur.



4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide.

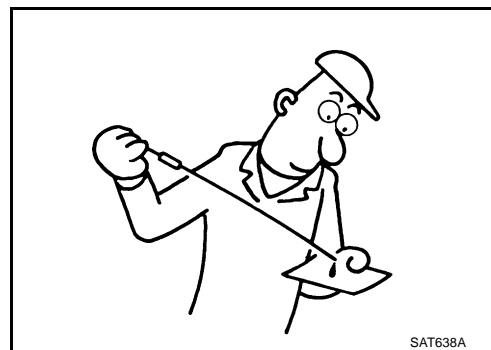


CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE

Coloration du liquide	Problème suspecté
Sombre ou noire avec odeur de brûlé	Usure du matériau de friction
Rose laiteux	Pollution par l'eau - Infiltration d'eau par le tuyau de charge ou le reniflard
Brillant, marron clair à foncé, consistance collante	Oxydation - Remplissage insuffisant ou excessif, - Surchauffe

VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE

Se reporter à [AT-14, "Vérification du liquide pour T/A"](#).



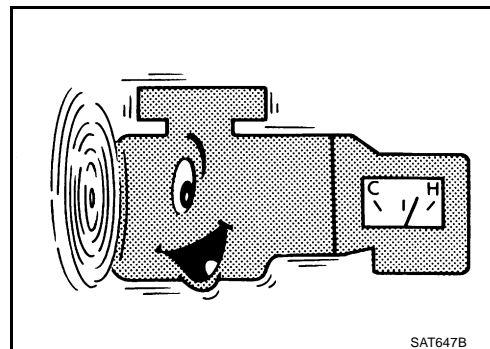
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Test de calage

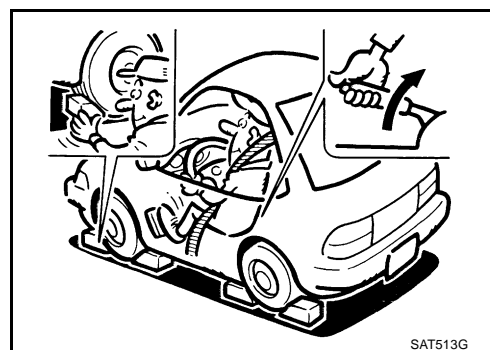
PROCEDURE POUR LE TEST DE CALAGE

1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire.
2. Rouler pendant 10 minutes environ ou jusqu'à ce que le liquide et l'huile atteignent la température de fonctionnement.

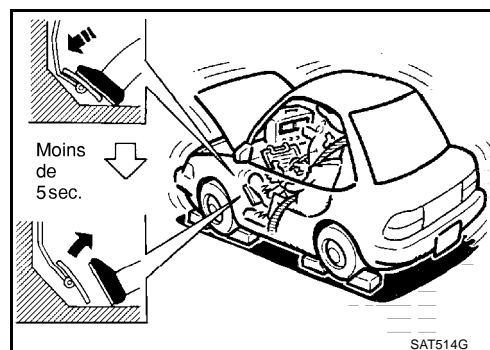
**Température de fonctionnement
de liquide pour T/A (ATF) :**
50 - 80°C



3. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
4. Monter un compte-tours, de façon à ce qu'il soit visible par le conducteur pendant le test.
 - **Il est vivement conseillé de marquer le régime spécifié par un repère sur le cadran.**



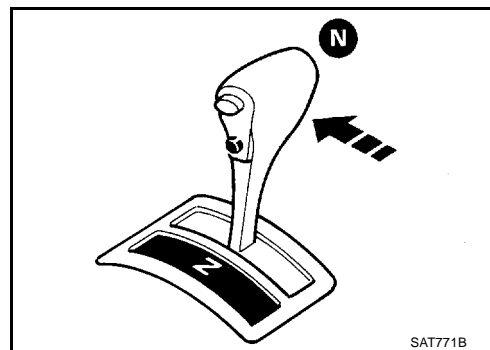
5. Démarrer le moteur, appuyer sur la pédale de frein et placer le levier sélecteur sur la position "D".
6. Accélérer progressivement jusqu'à la position de papillon complètement ouvert en maintenant la pédale de frein enfoncée.
7. Noter rapidement le régime de calage et relâcher immédiatement l'accélérateur.
 - **Durant ce test, ne jamais maintenir le papillon ouvert totalement plus de 5 secondes.**



Régime de calage :

QG18DE	2 300 - 2 750 tr/mn
--------	---------------------

8. Mettre le levier sélecteur en position N.
9. Laisser refroidir le liquide pour T/A (ATF).
 - **Faire tourner le moteur au ralenti pendant une minute minimum.**
10. Recommencer les étapes 5 à 9, levier sélecteur en position 2, 1 et R.



EVALUATION DU TEST DE CALAGE

Le résultat des tests et les éventuels éléments endommagés liés à chaque test sont repris dans les schémas figurant à la page suivante.

Afin d'identifier les éventuels composants endommagés, suivre la PROCEDURE DE TRAVAIL illustrée dans [AT-64, "Procédure de travail"](#) (EURO-OBD).

NOTE:

Le régime de calage est trop élevé en position D, 2 ou 1 :

- Le patinage se produit en 1ère mais pas en 2ème et 3ème..... Patinage d'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent
- Patinage dans les rapports suivants :
De la première à la troisième avec le levier sélecteur sur D et fonctionnement du frein moteur lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur arrêt.
1ère et 2ème en position 2 et fonctionnement du frein moteur avec la pédale d'accélérateur relâchée (papillon complètement fermé)..... Patinage de l'embrayage de marche avant ou de l'embrayage unidirectionnel de marche avant

Le régime de calage est trop élevé sur R :

- Le frein moteur ne fonctionne pas en position 1..... Patinage du frein en rapport de vitesse lente et de recul
- Le frein moteur fonctionne en position 1..... Patinage de l'embrayage de marche arrière

Le régime de calage correspond aux spécifications :

- La vitesse du véhicule ne dépasse pas 80 km/h..... Dimension de l'embrayage unidirectionnel dans le carter de convertisseur de couple

PRECAUTION:

Procéder avec soin dans la mesure où la température du liquide pour T/A (ATF) augmente anormalement

- Le patinage se produit en 3ème et en 4ème sur D..... Patinage de l'embrayage en rapport de vitesse rapide
- Le patinage se produit en 2ème et 4ème sur D..... Patinage de la bande de frein
- Le frein moteur ne fonctionne pas lorsque la deuxième et la troisième sont sélectionnées lorsque le sélecteur est sur D, lorsque la deuxième est sélectionnée en position 2 et lorsque la première est sélectionnée en position 1, la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRET.

Le régime de calage est inférieur aux spécifications :

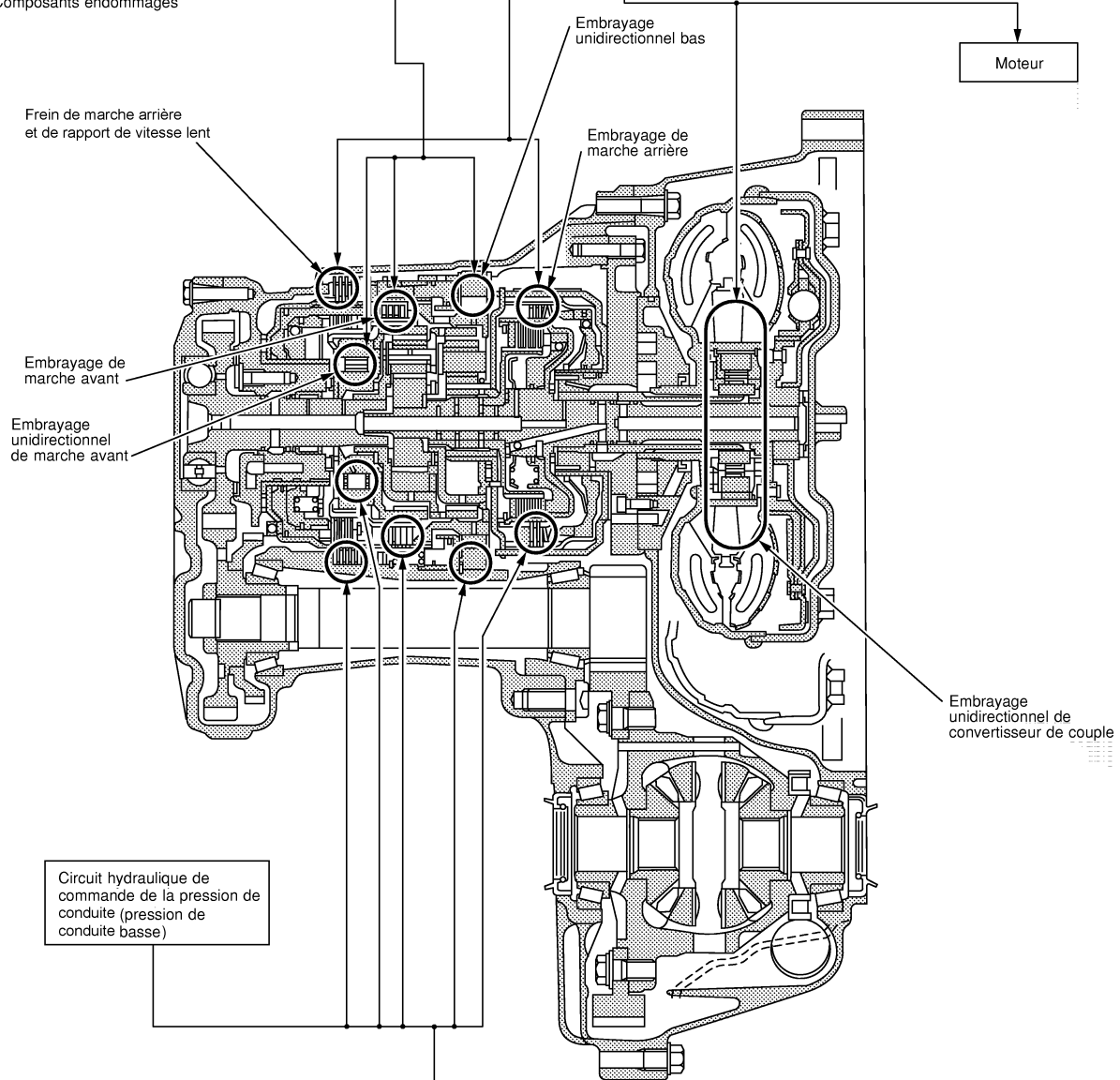
- Faible accélération lors du démarrage..... Dimension de l'embrayage unidirectionnel dans le convertisseur de couple

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [EURO-OBD]

Position du levier sélecteur	Evaluation		
D	H	O	L
2	H	O	L
1	H	O	L
R	O	H	L

- O : le régime de calage est normal.
- H : le régime de calage est supérieur aux spécifications.
- L : le régime de calage est inférieur aux spécifications.

Composants endommagés



Circuit hydraulique de commande de la pression de conduite (pression de conduite basse)

D	H	O
2	H	O
1	H	O
R	H	O
Position du levier sélecteur	Evaluation	

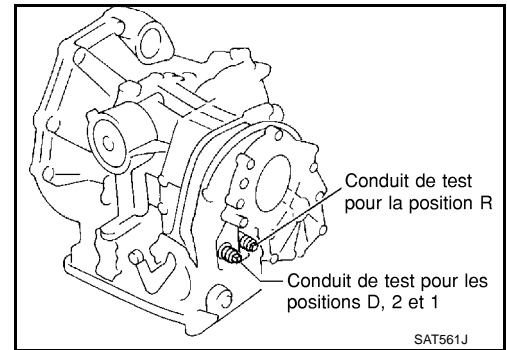
L'embrayage et les freins sauf l'embrayage en rapport de vitesse rapide, la bande de frein et l'embrayage à roue libre fonctionnent correctement (l'état de l'embrayage en rapport de vitesse rapide, de la bande de frein et de l'embrayage à roue libre ne peut être vérifié par le test de calage).

SCIA0707E

Test de pression de conduite POINTS DE TEST DE PRESSION DU CIRCUIT

L'emplacement des orifices de test de la pression de conduite est indiqué sur l'illustration.

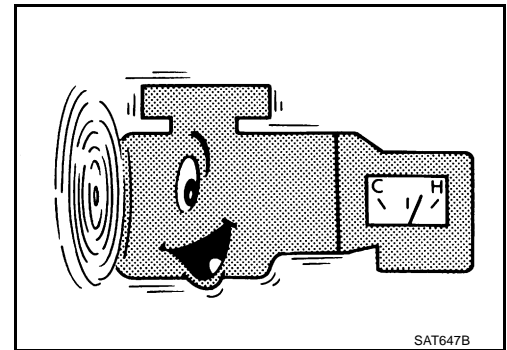
- **Toujours remplacer les bouchons de pression car il s'agit de boulons auto-étanches.**



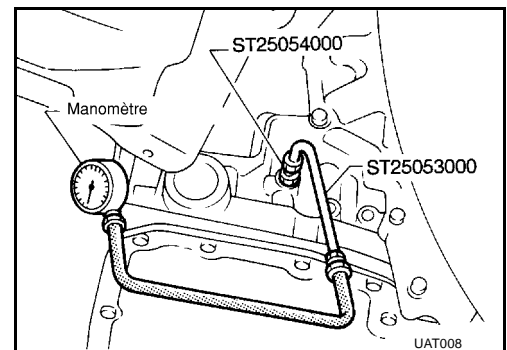
PROCEDURE DE TEST DE PRESSION DE CONDUITE

1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Si nécessaire, rajouter de l'huile dans le moteur ou du liquide.
2. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'huile moteur ou le liquide pour T/A atteigne sa température de fonctionnement.

Température de fonctionnement de liquide pour T/A (ATF) : 50 - 80°C

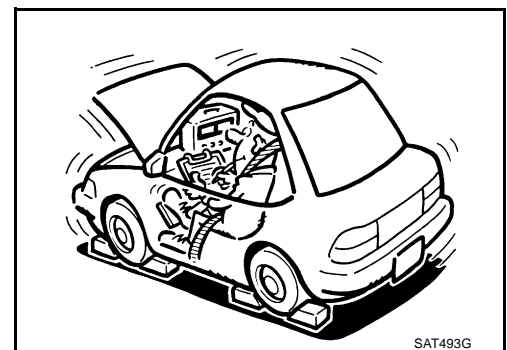


3. Reposer le manomètre sur l'orifice de pression de conduite correspondant.



4. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
 - **Maintenir la pédale de frein enfoncée à fond pendant le test de pression de conduite au régime de calage.**
5. Démarrer le moteur et mesurer la pression de conduite aux régimes de ralenti et de calage.
 - **Lors de la mesure de la pression de conduite au régime de calage, suivre la procédure de test au régime de calage.**

Pression de conduite : Se reporter à [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

[EURO-OBD]

CONCLUSION DU TEST DE PRESSION DE CONDUITE

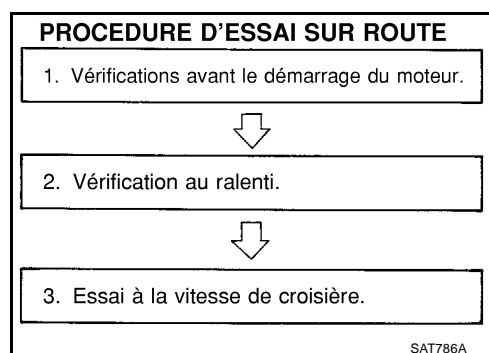
	Appréciation	Pièces suspectes
Au ralenti	La pression de conduite est basse dans toutes les positions.	<ul style="list-style-type: none"> ● Usure de la pompe à huile ● Défectuosité du piston de commande ● Soupape de régulation de pression ou bouchon qui colle ● Ressort de la soupape de régulation de pression endommagé ● Fuite de pression de conduite entre le filtre décanteur d'huile et la soupape de régulation de pression ● Crépine bouchée
	La pression de conduite est basse dans une seule position.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuite d'huile sous pression entre la soupape manuelle et un embrayage particulier ● Par exemple, la pression de conduite est : <ul style="list-style-type: none"> – Niveau bas sur la position R et 1, mais – Niveau normal sélecteur sur D et 2. En conséquence, il existe une fuite de liquide au niveau du circuit de frein de recul et de rapport de vitesse lent ou dans sa périphérie. Se reporter à AT-19. "Mécanisme de passage de vitesse" .
	La pression de conduite est élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mauvais réglage du capteur de position du papillon ● Capteur de température de liquide pour T/A endommagé ● Electrovanne de pression de conduite bloquée ● Court-circuit au circuit d'électrovanne de pression de conduite ● Soupape de modification de pression qui colle ● Soupape de régulation de pression ou bouchon qui colle ● Ouverture dans le circuit de résistance de chute
A la vitesse de calage	La pression de conduite est faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Mauvais réglage du capteur de position du papillon ● Electrovanne de pression de conduite bloquée ● Court-circuit au circuit d'électrovanne de pression de conduite ● Soupape de régulation de pression ou bouchon qui colle ● Soupape de modification de pression qui colle ● Soupape pilote bloquée

Essai sur route

DESCRIPTION

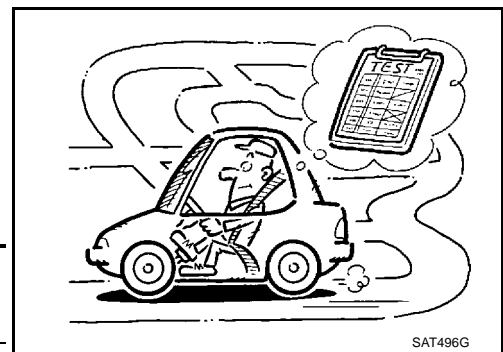
ECS00976

- Le but de cet essai est de déterminer les performances générales de T/A et d'analyser les causes des problèmes.
- L'essai sur route se décompose en trois parties :
 1. Vérifier avant le démarrage du moteur
 2. Vérifier au ralenti
 3. Essai en vitesse de croisière



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [EURO-OBDD]

- Avant de procéder à l'essai sur route, il est conseillé de se familiariser avec toutes les procédures de tests et avec tous les éléments à vérifier.
- Tester tous les éléments jusqu'à ce que le symptôme spécifié soit trouvé. Procéder à un dépistage des pannes sur les éléments qui ont produit un mauvais résultat lors de l'essai sur route. Se reporter aux éléments suivants.



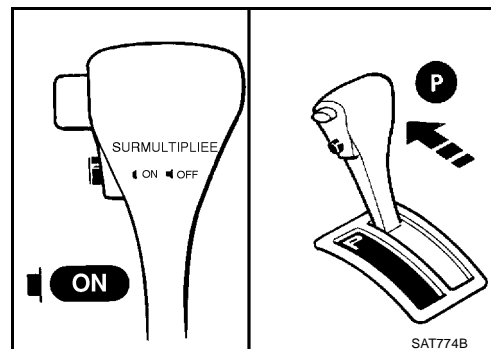
	DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES
EURO-OBDD	<u>AT-42. "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD" à AT-54. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"</u>	<u>AT-231. "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas" à AT-259. "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)"</u>

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR

1. VERIFIER LE TEMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE O/D OFF

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Mettre le levier sélecteur sur P.
4. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

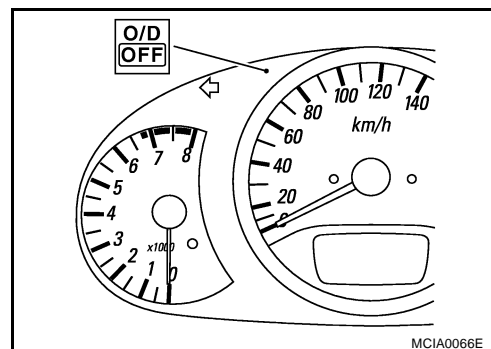


6. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF s'allume-t-il pendant 2 secondes environ ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Arrêter L'ESSAI SUR ROUTE. PASSER A "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas" [AT-231](#) .



2. VERIFIER LE TEMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE O/D OFF

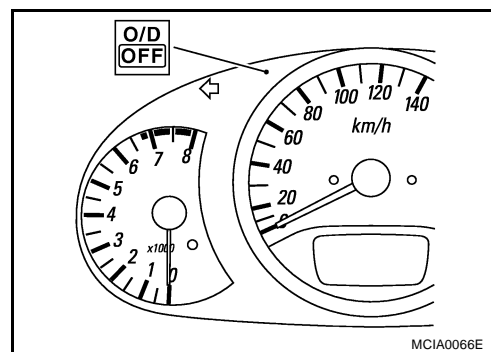
Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF clignote-t-il pendant 8 secondes environ ?

Oui ou Non

Oui >> Effectuer l'autodiagnostic et vérifier les points MAUVAIS sur la [AT-61, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) . Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) .

Non >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Effectuer un autodiagnostic et noter les éléments non satisfaisants.
Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) .

3. PASSER A L'ETAPE "2. VERIFICATIONS A EFFECTUER AU RALENTI" [AT-75](#) .



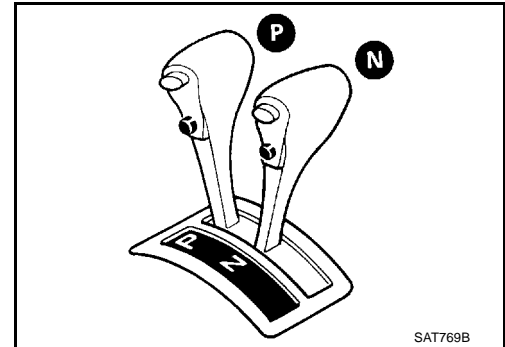
2. VERIFIER AU RALENTI

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Mettre le levier sélecteur sur P ou N.
4. Amener le contact d'allumage sur "DEMARRAGE".
5. Le moteur démarre-t-il ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
Non >> Cocher la case sur la FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC. Passer à l'étape 2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N, [AT-232](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#).

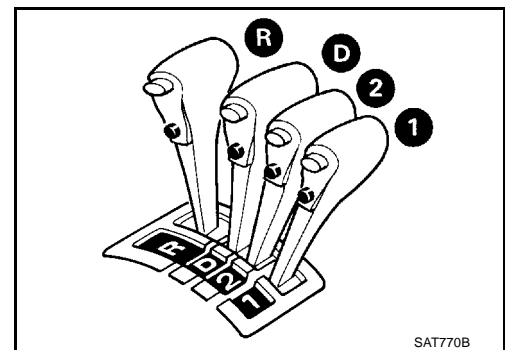


2. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Placer le levier sélecteur sur D, 1, 2 ou R.
3. Amener le contact d'allumage sur "DEMARRAGE".
4. Le moteur démarre-t-il ?

Oui ou Non

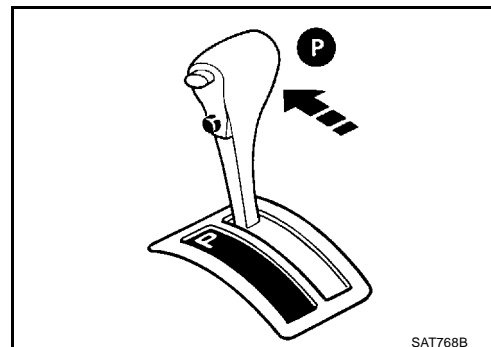
- Oui >> Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. PASSER A L'ETAPE "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N" [AT-232](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

3. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre le levier sélecteur sur P.
3. Relâcher le frein de stationnement.
4. Pousser le véhicule vers l'avant ou vers l'arrière.



5. Le véhicule se déplace-t-il lorsqu'on le pousse vers l'avant ou l'arrière ?

Oui ou Non

- Oui >> Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Aller à "3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P. [AT-234](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "[Essai sur route](#)".
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4

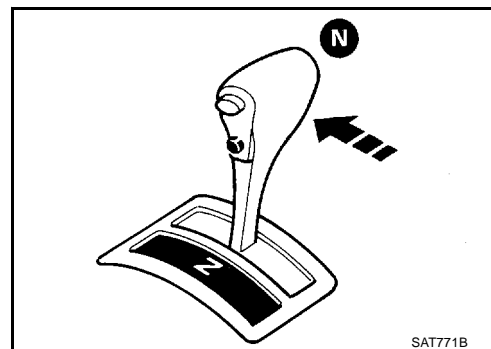


4. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Mettre le levier sélecteur en position N.
3. Mettre le contact d'allumage sur DEPART et démarrer le moteur.
4. Relâcher le frein de stationnement.
5. Le véhicule se déplace-t-il vers l'avant ou l'arrière ?

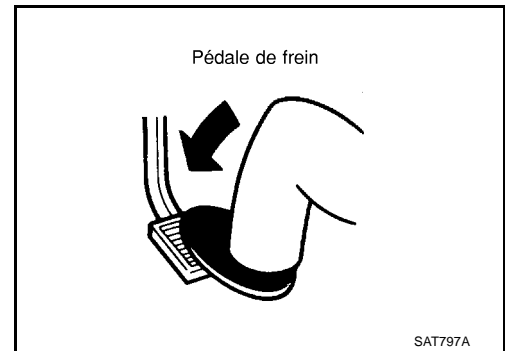
Oui ou Non

- Oui >> Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Passer à l'étape "4. En position N, le véhicule peut être déplacé" [AT-234](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "[Essai sur route](#)".
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5



5. VERIFIER L'ABSENCE DE SECOUSSE LORS DU PASSAGE DE VITESSE

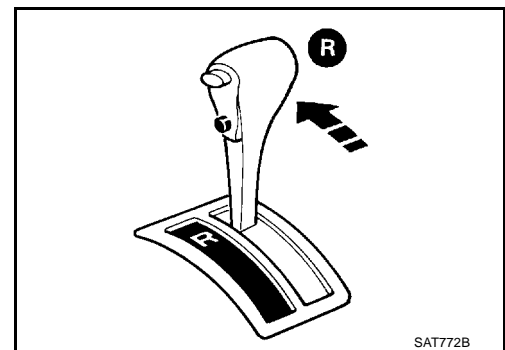
1. Enfoncer la pédale de frein.



2. Mettre le levier sélecteur sur la position R.
3. Une grande secousse se produit-elle lors du passage de la position N à R ?

Oui ou Non

- Oui >> Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Passer à l'étape "5. Secousse importante position N → R", [AT-235](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6

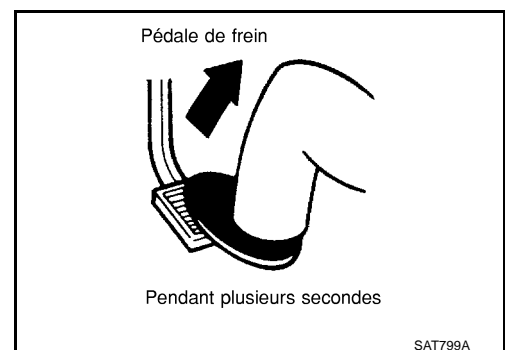


6. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Relâcher la pédale de frein pendant plusieurs secondes.
2. Le véhicule recule-t-il lentement lorsque la pédale de frein n'est pas enfoncée ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7
- Non >> Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Passer à l'étape "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R" [AT-237](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#).

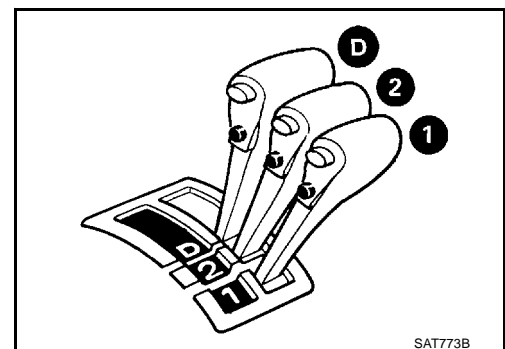


7. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Placer le levier sélecteur sur D, 2 et 1, puis vérifier si le véhicule avance.
2. Le véhicule avance-t-il légèrement dans les trois positions ?

Oui ou Non

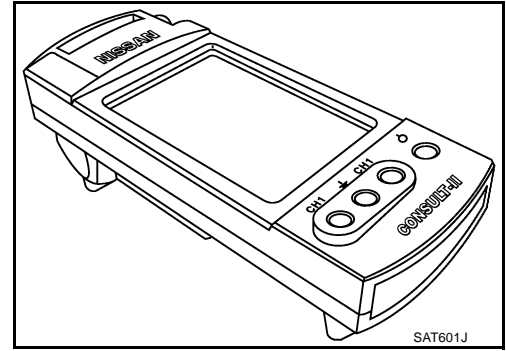
- Oui >> Aller à "3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE", [AT-78](#).
- Non >> Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Passer à l'étape "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1" [AT-240](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#).



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [EURO-OBD]

3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE

- Vérifier tous les points énumérés dans les parties 1 à 3.

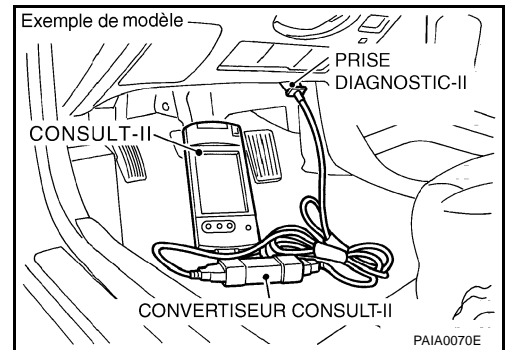


④ Avec CONSULT-II

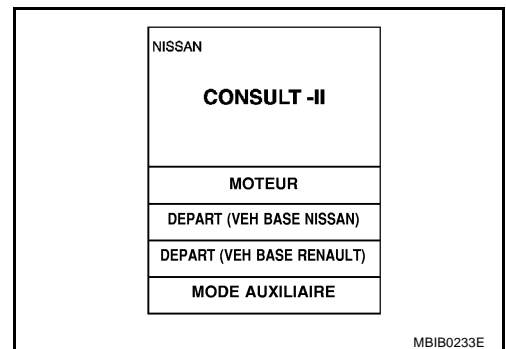
- Avec CONSULT-II, procéder à un essai à vitesse de croisière et noter les résultats.
- Imprimer les résultats et vérifier que les passages de vitesses et les rétrogradations sont conformes au programme fixé.

Procédure de réglage de CONSULT-II

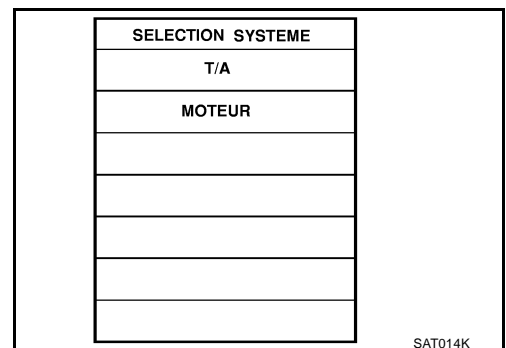
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter CONSULT-II au connecteur de liaison de données situé côté inférieur gauche du tableau de bord.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



5. Appuyer sur T/A.



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [EURO-OBD]

6. Appuyer sur **CONTROLE DE DONNEES**.

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

SAT971J

A
B
AT

7. Appuyer sur **SIGNAUX PRINCIPAUX** ou **SIGNAUX D'ENTREE TCM**.

8. Sélectionner "Affichage numérique", "Affichage à barres" ou "Affichage courbe".

CONTROLE DE DONNEES
SELECT ELEM CONTR
SIGNAUX D'ENTREE TCM
SIGNAL PRINCIPAL
SELECTION DU MENU

SAT175K

D
E
F
G

9. Appuyer sur **REGLAGE** par rapport à la condition d'enregistrement (**ENCLEN AUTO** ou **ENCLEN MANU**), puis appuyer sur **RETOUR**.

10. Appuyer sur **DEPART**.

REGLER COND ENREGIST
ENCLEN AUTO
ENCLEN MANU
POINT DE DECLENCHEMENT
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> << <div style="width: 100px; height: 15px; background-color: black; position: relative; margin: 0 10px;"> <div style="width: 80%; height: 100%; background-color: white;"></div> </div> >> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100px;"> 0%20%40%60%80%100% </div>
Vitesse d'enregistrement
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> << <div style="width: 100px; height: 15px; background-color: black; position: relative; margin: 0 10px;"> <div style="width: 80%; height: 100%; background-color: white;"></div> </div> >> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100px;"> MINMAX </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100px;"> /64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEIN </div>

SAT973J

H
I
J
K

11. Lors de l'exécution de l'essai sur route, appuyer sur **ENREGISTRER**.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN	XXX tr/mn
MOTEUR	
RAPPORT	XXX
SLCT POSI LVR	P MORT
VITESS VEHIC	XXX km/h
OUV PAPILLON	XXX
SERV PRE CAN	XX%
SRVC EV TCC	XX%
SOL PASSAG A	XX
SOL PASSAG B	XX

SAT134K

L
M

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE
[EURO-OBD]

12. Une fois la partie 1 de l'essai en vitesse de croisière, appuyer sur **ARRET**.

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données X%	DTC DETECTE
TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn
RAPPORT	XXX
SLCT POSI LVR	P MORT
VITESS VEHC	XXX km/h
OUV PAPILLON	XXX
SERV PRE CAN	XX%
SRVC EV TCC	XX%
SOL PASSAG A	XX
SOL PASSAG B	XX

SAT135K

13. Appuyer sur **ENREGISTRER**, puis sur **RETOUR**.

DIAG TEMPS REEL
SIG TR/MN MOTEUR

SAT987J

ENREG	
SYSTEME	SAUVEGARDER DONNEES ENREG

SAT974J

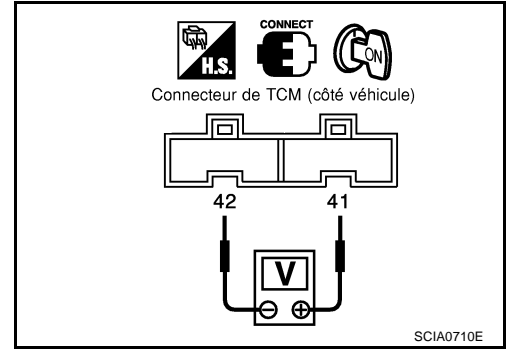
14. Appuyer sur **AFFICHER DONNEES**.
15. Appuyer sur **IMPRI**.
16. Examiner les données de contrôle imprimées.
17. Continuer en effectuant les parties 2 et 3 de l'essai en vitesse de croisière.

Enclencher	CAP VIT VEHI T/A	CAP VIT VEHI MOT	CAP PAPILLON
	km/h	km/h	V

SAT975J

⊗ Sans CONSULT-II

- Le signal de tension du capteur de position du papillon peut être vérifié aux bornes 41 et 42 du TCM.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

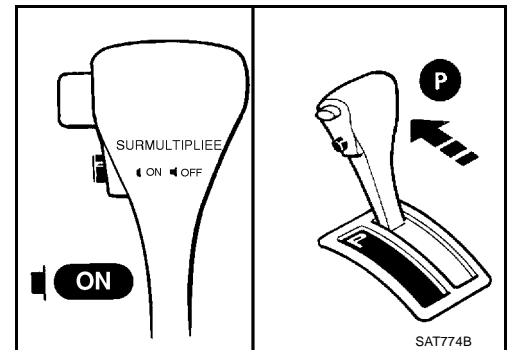
Essai en vitesse de croisière - Première partie

1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

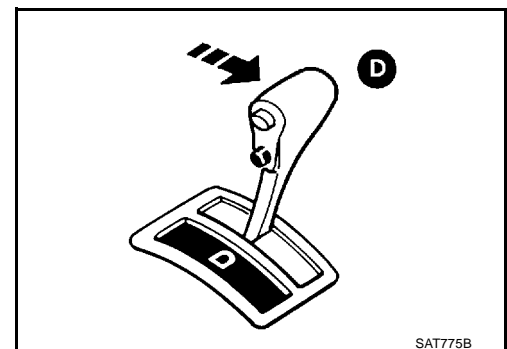
1. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes pour chauffer l'huile moteur et le liquide de T/A jusqu'à ce qu'ils atteignent leur température de fonctionnement.

**Température de fonctionnement de liquide pour
T/A (ATF) : 50 - 80°C**

2. Garer le véhicule sur une surface plane.
3. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.
4. Mettre le levier sélecteur sur P.
5. Démarrer le moteur.



6. Placer le levier de sélection sur D.

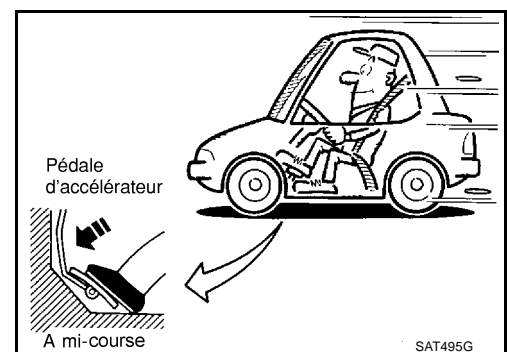


7. Faire accélérer le véhicule en enfonçant de manière constante la pédale d'accélérateur à mi-course.
8. Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

 **Noter la vitesse sélectionnée.**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
- Non >> Passer à l'étape "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 ", [AT-242](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#) .



2. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D1 A D2)

La T/A passe-t-elle de D1 à D2 à la vitesse spécifiée ?

④ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

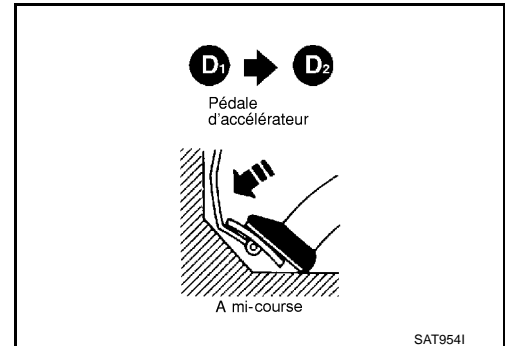
Vitesse spécifique au passage de D1 à D2 :

Se reporter à [AT-556](#), "[Séquence de passage des vitesses](#)".

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3

Non >> Passer à l'étape "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2", [AT-244](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "[Essai sur route](#)".



3. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D2 A D3)

La T/A passe-t-elle de D2 à D3 à la vitesse spécifiée ?

④ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

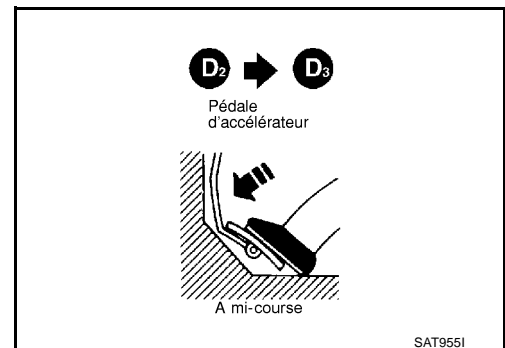
Vitesse spécifique au passage de D2 à D3 :

Se reporter à [AT-556](#), "[Séquence de passage des vitesses](#)".

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4

Non >> Passer à l'étape "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3", [AT-246](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "[Essai sur route](#)".



4. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4)

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 à la vitesse spécifiée ?

④ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

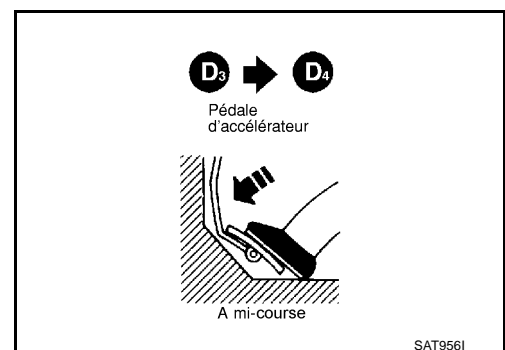
Vitesse spécifique au passage de D3 à D4 :

Se reporter à [AT-556](#), "[Séquence de passage des vitesses](#)".

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5

Non >> Passer à l'étape "11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4", [AT-248](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "[Essai sur route](#)".



5. VERIFIER LE VERROUILLAGE (D4 A D4 L/U)

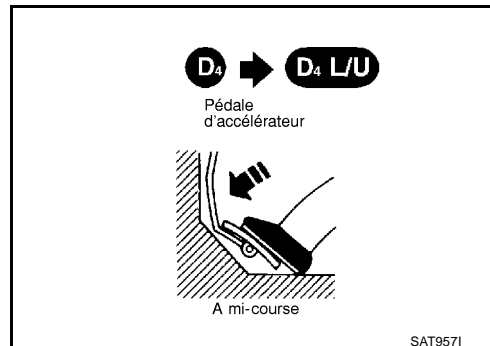
La T/A se verrouille-t-elle à la vitesse spécifiée ?

Ⓟ **Noter la vitesse du véhicule et la position du papillon lorsque le verrouillage atteint 94 %.**

Vitesse spécifiée lorsque le verrouillage se produit :
Se reporter à [AT-556](#), "Séquence de passage des vitesses" .

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6
 Non >> Passer à l'étape "12. La T/A ne procède pas au verrouillage", [AT-251](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



6. VERIFIER LE MAINTIEN DU VERROUILLAGE

La T/A maintient-elle la condition de verrouillage pendant plus de 30 secondes ?

Oui ou Non

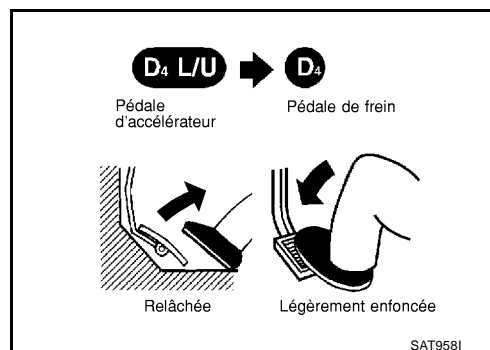
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7
 Non >> Passer à l'étape "13. La T/A ne maintient pas le verrouillage", [AT-252](#) .

7. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 L/U A D4)

- Relâcher la pédale d'accélérateur.
- Le verrouillage est-il libéré lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8
 Non >> Passer à l'étape "14. Le verrouillage n'est pas relâché", [AT-253](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



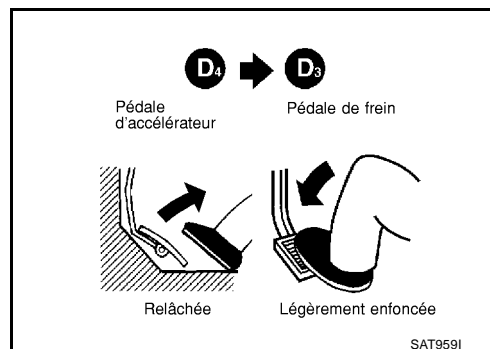
8. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A D3)

- Faire décélérer le véhicule en enfonçant légèrement la pédale de frein.
- Est-ce que le régime moteur revient progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 ?

Ⓟ **Noter le rapport enclenché et le régime du moteur.**

Oui ou Non

- Oui >> 1. Arrêter le véhicule.
 2. Passer à l'étape "Essai en vitesse de croisière — Deuxième partie", [AT-85](#) .
 Non >> Passer à l'étape "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)", [AT-254](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie

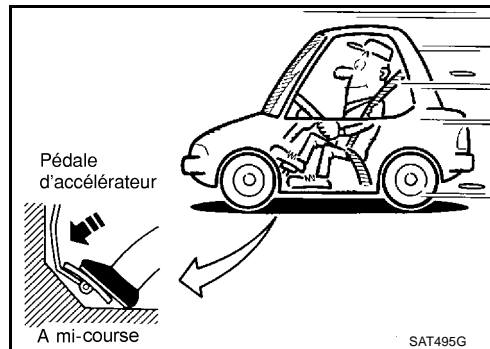
1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

1. S'assurer que la commande de contrôle de surmultipliée est sur MARCHÉ.
2. S'assurer que le levier sélecteur est sur D.
3. Faire accélérer de nouveau le véhicule avec le papillon à moitié ouvert.
4. Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée.

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
 Non >> Passer à l'étape "16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1 ", [AT-255](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



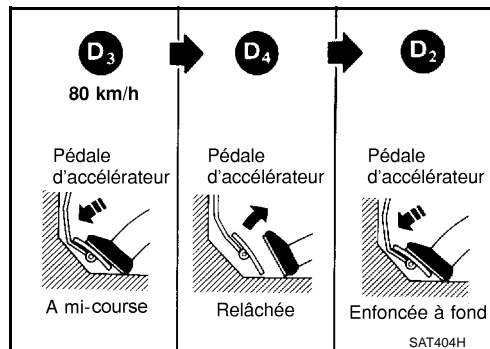
2. VERIFIER LE PASSAGE A LA VITESSE SUPERIEURE ET LA RETROGRADATION (D3 A D4 A D2)

1. Faire accélérer le véhicule jusqu'à 80 km/h comme illustré.
2. Relâcher la pédale d'accélérateur, puis l'enfoncer à fond rapidement.
3. La T/A passe-t-elle de D4 à D2 dès que la pédale d'accélérateur est entièrement enfoncée ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée et la position du papillon.

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3
 Non >> Passer à l'étape "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 ", [AT-244](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



3. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D2 A D3)

La T/A passe-t-elle de D2 à D3 à la vitesse spécifiée ?

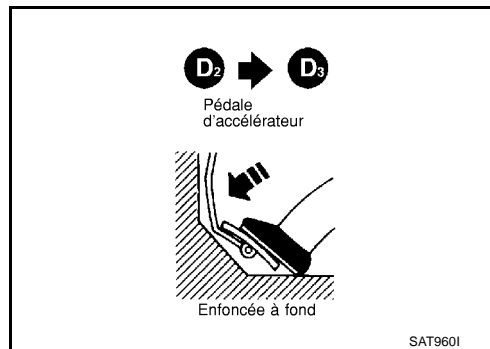
Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3 :

Se reporter à [AT-556](#), "Séquence de passage des vitesses" .

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4
 Non >> Passer à l'étape "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 ", [AT-246](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



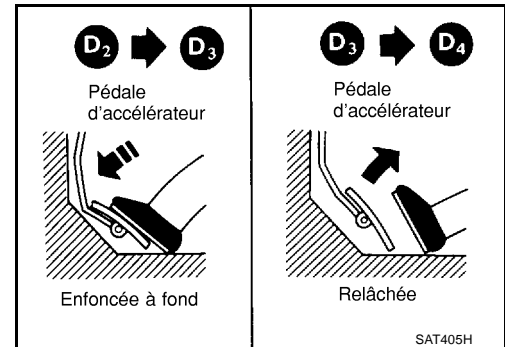
4. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4) ET LE FREIN MOTEUR

Relâcher la pédale d'accélérateur après changement à partir de D2 à D3 .
La T/A passe-t-elle de D3 à D4 et le véhicule décélère-t-il sous l'effet du frein moteur?

④ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.**

Oui ou Non

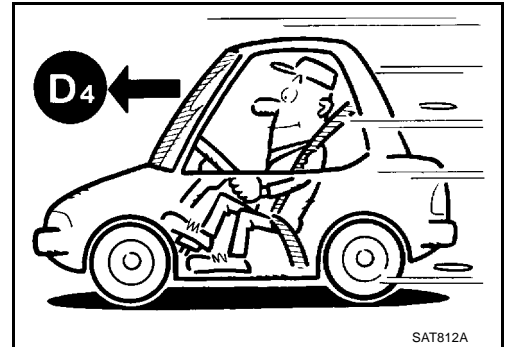
- Oui >> 1. Arrêter le véhicule.
2. Passer à l'étape "Essai en vitesse de croisière — Troisième partie", [AT-87](#) .
- Non >> Passer à l'étape "11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 ", [AT-248](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



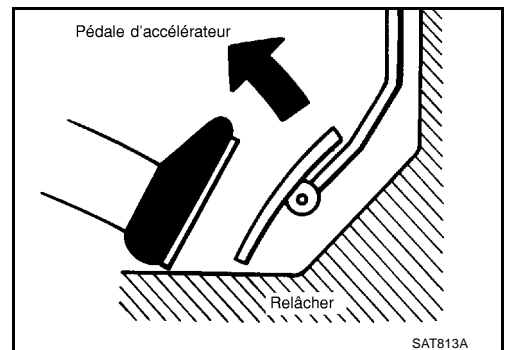
Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie

1. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A D3)

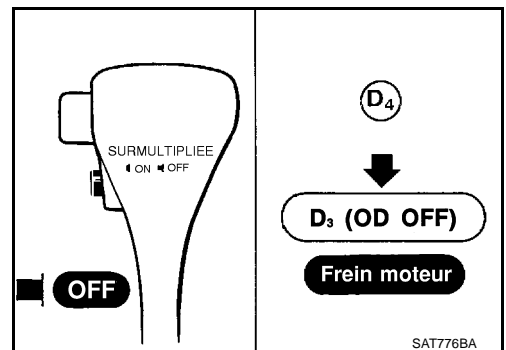
1. S'assurer que la commande de contrôle de surmultipliée est sur MARCHE.
2. S'assurer que le levier sélecteur est sur D.
3. Faire accélérer le véhicule en appliquant la moitié des gaz en position D4 .



4. Relâcher la pédale d'accélérateur.



5. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRET lorsque le véhicule roule en D4 .



6. La T/A passe-t-elle de D4 à D3 (témoin de surmultipliée sur ARRET) ?

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée et la vitesse du véhicule.**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

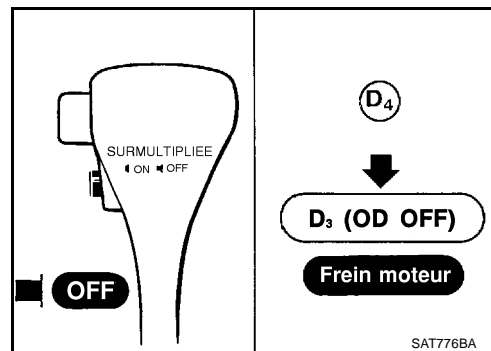
Non >> Passer à l'étape "17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque la commande de contrôle de surmultipliée passe de MARCHE → ARRET", [AT-256](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#) .

2. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Est-ce que le véhicule décélère sous l'effet du frein moteur ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3
- Non >> Passer à l'étape "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)", [AT-254](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



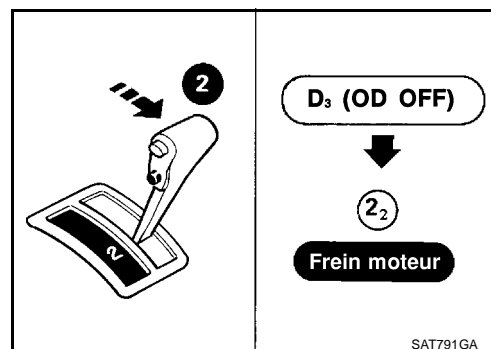
3. VERIFIER LA RETROGRADATION (D3 A D2)

- Mettre le levier sélecteur de vitesse de la position D à la position 2 lorsque le véhicule roule en position D3 (surmultipliée sur ARRÊT).
- La T/A passe-t-elle de D3 (surmultipliée sur ARRÊT) en 2 ?

Noter la vitesse sélectionnée.

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4
- Non >> Passer à l'étape "18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D2 , Lorsque le levier sélecteur est en position D → 2", [AT-256](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .

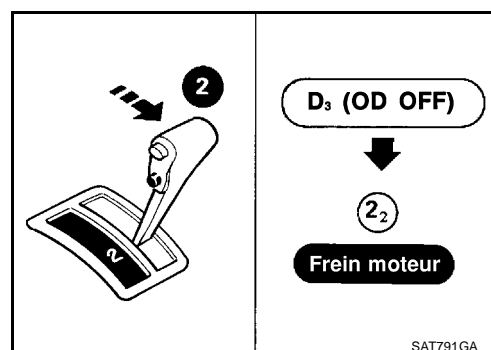


4. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Est-ce que le véhicule décélère sous l'effet du frein moteur ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5
- Non >> Passer à l'étape "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)", [AT-254](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72](#), "Essai sur route" .



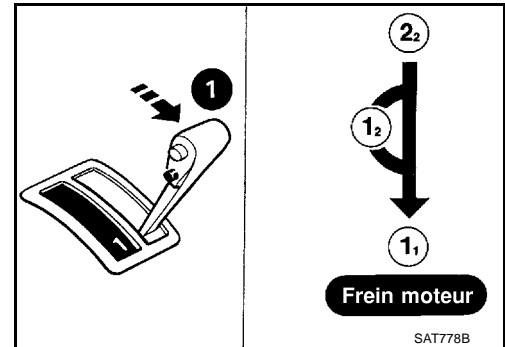
5. VERIFIER LA RETROGRADATION

- Déplacer le levier de sélection de 2 à 1 pendant la conduite en 22 .
- Est-ce que T/A passe de 22 A 11 ?

📄 **Noter la vitesse sélectionnée.**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6
 Non >> Passer à l'étape "19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier sélecteur passe de 2 → 1", [AT-258](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#) .

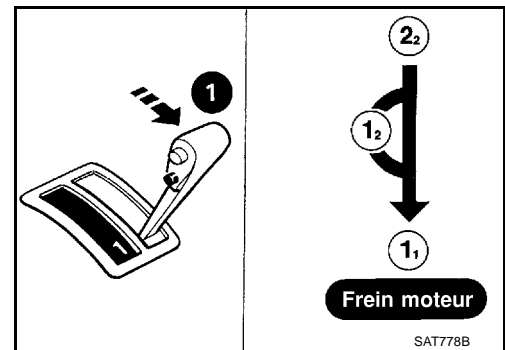


6. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Est-ce que le véhicule décélère sous l'effet du frein moteur ?

Oui ou Non

- Oui >> 1. Arrêter le véhicule.
 2. Effectuer un autodiagnostic
 EURO-OBD : Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) .
- Non >> Passer à l'étape "20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur", [AT-259](#) Continuer l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-72, "Essai sur route"](#) .



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

PFP:00000

Tableau des symptômes

ECS00977

Les numéros sont classés par ordre d'inspection.

Effectuer les vérifications en commençant par le numéro 1 et continuer dans l'ordre croissant.

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Il est impossible de démarrer le moteur lorsque le levier de sélection est sur P ou N. AT-232, "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"	SUR VEHICULE	1. Contact d'allumage et démarreur	EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique", SC-13, "Système de démarrage"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
Le moteur démarre dans des positions autres que N et P. AT-232, "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		2. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
Bruit de boîte en position P ou N.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		5. Signal du régime moteur	AT-140, "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"
	DEPOSE	6. Pompe à huile	AT-474, "Pompe à huile"
		7. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule se déplace en se mettant sur P, ou le pignon de stationnement ne désengage pas lors du passage de P à une autre position. AT-234, "3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P."	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	2. Composants du frein de stationnement	AT-452, "Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement", AT-471, "REPARER LES COMPOSANTS"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBDD]

Symptôme	Condition	Elément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBDD
Le véhicule roule en position N. AT-234, "4. En position N, le véhicule peut être déplacé"	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	2. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		3. Embrayage de marche arrière	AT-494, "Embrayage de marche arrière"
		4. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Le véhicule ne roule pas en position R (mais roule en position D, 2 et 1). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-237, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		3. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	5. Embrayage de marche arrière	AT-494, "Embrayage de marche arrière"
		6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		8. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Véhicule freiné lors du passage en position R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "Vérification du liquide pour T/A"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Grand choc lors du passage de la position N à la position D.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-50, "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (avec EURO-OBD), EC-611, "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (sans EURO-OBD)
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
		5. Signal du régime moteur	AT-140, "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"
		6. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		8. Accumulateur N-D	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	9. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Le véhicule ne roule pas en position D et 2 (mais roule en position 1 et R).	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	2. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452, "REVISION", AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule ne roule pas en position D, 1 et 2 (mais roule en position R). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-240, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		3. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Accumulateur N-D	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Le véhicule ne roule pas en position D, 1 et 2 (mais roule en position R). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-240. "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"	DEPOSE	6. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-452. "REVISION"
		10. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Les embrayages ou les freins ont tendance à patiner au démarrage.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-179. "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Accumulateur N-D	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		10. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		11. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		12. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule avance trop.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-50. "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (avec EURO-OBD), EC-611. "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (sans EURO-OBD)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Elément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Le véhicule n'avance pas du tout. AT-237, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R" et AT-240, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "PROCEDURE DE TEST DE PRESSION DE CONDUITE"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		5. Pompe à huile	AT-474, "Pompe à huile"
		6. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
La T/A ne passe pas de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Electrovanne B de passage	AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
La T/A ne passe pas de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
<p>Point de passage de vitesse trop élevé de D1 à D2 , de D2 à D3 , de D3 à D4 .</p> <p>AT-244. "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2", AT-246. "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3" et AT-248. "11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"</p>	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134. "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)" , AT-219. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
<p>Le changement de vitesse se fait directement à partir de D1 à D3 .</p>	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	3. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
<p>Le moteur s'arrête lorsque le levier sélecteur est placé en position R, D, 2 et 1.</p>	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-50. "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (avec EURO-OBD), EC-611. "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (sans EURO-OBD)
		2. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-174. "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Choc trop important lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		3. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Choc trop important lors du passage de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		5. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Choc trop important lors du passage de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		5. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Pratiquement aucun choc, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
		4. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Pratiquement aucun choc d'accouplement, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Pratiquement aucun choc d'accouplement, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Véhicule freiné par le changement de D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		3. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		4. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		5. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Véhicule freiné par le changement de D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Véhicule freiné par le changement de D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		3. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-452. "REVISION"
		4. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBd
Le véhicule n'atteint pas sa vitesse maximum. Accélération faible.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		8. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		10. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		11. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
La T/A ne passe pas de la vitesse D4 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-203. "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		4. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-179. "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		8. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
La T/A ne passe pas de la vitesse D3 à D2 ou de D4 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D1 ou de D3 à D1 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		8. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Secousse ressentie lors de la décélération lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-203. "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
Point de passage de vitesse trop élevé de D4 à D3 , de D3 à D2 , de D2 à D1 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134. "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
La rétrogradation ne fonctionne pas lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée en position D4 dans la vitesse limite de rétrogradation du véhicule.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
La rétrogradation fonctionne ou le moteur tourne en roue libre lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée en position D4 au-delà de la limite de vitesse du véhicule en rétrogradation.	SUR VEHICULE	1. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
Emballlements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D3 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OB D]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OB D
Emballlements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D2 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Emballlements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D3 à D2 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		6. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Emballlements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 ou D3 à D1 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		7. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-452, "REVISION"
		8. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452, "REVISION", AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule n'avance dans aucune position.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
	DEPOSE	5. Pompe à huile	AT-474, "Pompe à huile"
		6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		9. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
		10. Composants du frein de stationnement	AT-452, "Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Bruit de boîte de vitesses sur D, 2, 1 et R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
La T/A ne passe pas de D3 en 22 en déplaçant le levier de vitesse en position 2. AT-256. "18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22, lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2"	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-203. "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		4. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		5. Electrovanne B de passage	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	8. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		9. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Changement de vitesse de 22 en 23 sur la position 2.	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Le frein moteur ne fonctionne pas en position 1. AT-255, "16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1"	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		5. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-203, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
	DEPOSE	8. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
Passage de vitesse de 11 en 12 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447, "Réglage du câble de commande"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Ne passe pas de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-203, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"
	DEPOSE	6. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
Choc important lors du passage de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	2. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Température excessive de la boîte de vitesses.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Régime de ralenti tr/mn	EC-50, "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (avec EURO-OBD), EC-611, "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage" (sans EURO-OBD)
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Pompe à huile	AT-474, "Pompe à huile"
		8. Embrayage de marche arrière	AT-494, "Embrayage de marche arrière"
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		10. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		11. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		12. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		13. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		14. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence	
			EURO-OBD	
Jets de liquide pour T/A pendant le fonctionnement. Emission de fumée blanche par le tuyau d'échappement durant le fonctionnement.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"	A
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-494, "Embrayage de marche arrière"	B
		3. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"	AT
		4. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"	D
		5. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"	E
		6. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"	F
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"	G
Emanation de mauvaises odeurs au niveau du tube de remplissage d'huile de boîte.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"	H
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"	I
		3. Pompe à huile	AT-474, "Pompe à huile"	J
		4. Embrayage de marche arrière	AT-494, "Embrayage de marche arrière"	K
		5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"	L
		6. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"	M
		7. Embrayage de marche avant	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"	
		8. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"	
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Le convertisseur de couple n'est pas verrouillé.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		4. Signal du régime moteur	AT-140, "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"
		5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
		6. Test de pression de conduite	AT-71, "Test de pression de conduite"
		7. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-174, "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		8. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	9. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
Le piston d'embrayage de convertisseur de couple patine.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-174. "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-179. "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Point de verrouillage excessivement haut ou bas. AT-251. "12. La T/A ne procède pas au verrouillage."	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134. "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-174. "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
			EURO-OBD
La T/A ne passe pas à la position D4 en roulant avec la commande de contrôle de surmultipliée sur MARCHE.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de pédale d'accélérateur (APP)]	AT-197. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		3. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-134. "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)", AT-219. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		4. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		5. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-203. "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-213. "DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
		8. Test de pression de conduite	AT-71. "Test de pression de conduite"
	DEPOSE	9. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		10. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Le moteur s'arrête en position R, D, 2 et 1.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-67. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-174. "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		3. Electrovanne A de passage	AT-187. "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-192. "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

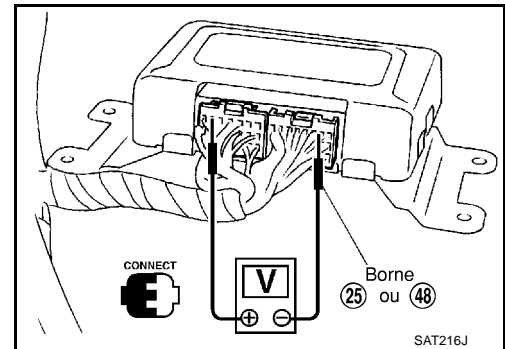
Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques (approximativement)	
Capteur de température de liquide pour T/A	Froid (20°C)	1,5V	2,5 kΩ
	↓	↓	↓
	Chaud (80°C)	0,5V	0,3 kΩ
Fonctionnement de l'électrovanne de pression de conduite	Papillon peu ouvert (pression de conduite basse)	Environ 24%	
	↓	↓	
	Papillon grand ouvert (pression de conduite élevée)	Environ 95%	
Service de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple.	Verrouillage désactivé	Environ 4%	
	↓	↓	
	Verrouillage activé	Environ 94%	
Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	Papillon totalement fermé	Environ 0,5 V	
	Papillon grand ouvert	Environ 4V	

Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission)

ECS00978

PREPARATION

- Mesurer la tension entre chaque borne et la borne 25 ou 48 selon le TABLEAU D'INSPECTION DU TCM.



DISPOSITION DES CONNECTEURS DE BORNES DU FAISCEAU DU TCM

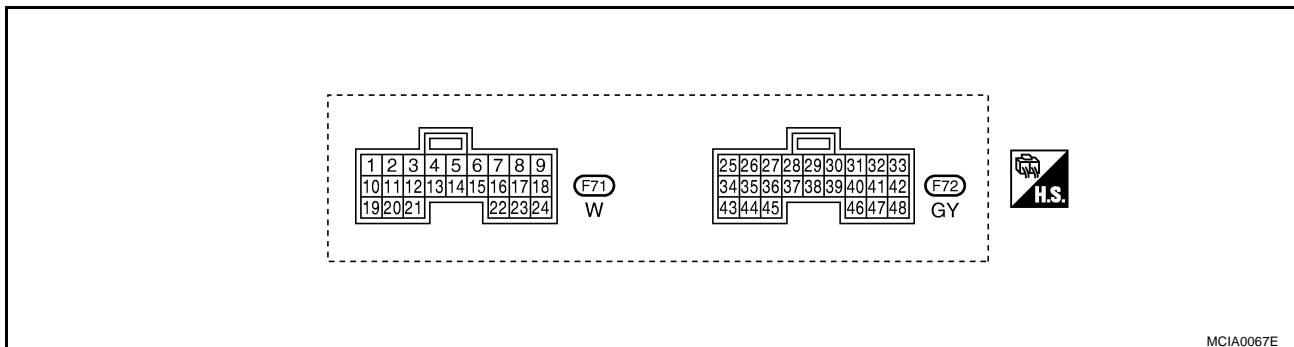



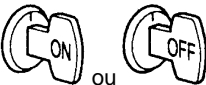




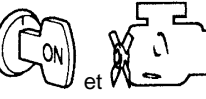
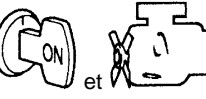


TABLEAU D'INSPECTION DE TCM

(Les données sont des valeurs de référence)




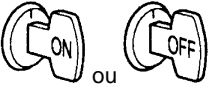
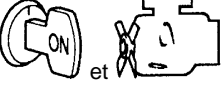
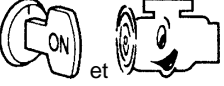



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBDD]

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
1	R/W	Electrovanne de pression de conduite		Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	1,5 - 3,0 V
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
2	P/B	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)		Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
3	GY/R	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple		Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15V
				Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V
*5 ²	L	CAN (H)	—	—	—
6*2	R*4 P*5	CAN (L)	—	—	—
10	BR/R	Alimentation		Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V
11	L/W	Electrovanne A de passage		Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	0 V
12	L/Y	Electrovanne B de passage		Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	0 V
19	BR/R	Alimentation		Identique au n°10	
20	L/B	Electrovanne d'embrayage à roue libre		Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	0 V
25	B	Masse	—	—	0 V
26	BR/Y	Contact PNP en position 1		Lorsque le levier de sélection est en position 1.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
27	L	Contact PNP en position 2		Lorsque le levier sélecteur est en position 2.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
28	F/R	Alimentation (mémoire de sauvegarde)		Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	Tension de la batterie
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
29	W	Capteur de régime		A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsions de CONSULT-II.*1 ATTENTION : Connecter le câble de la prise diagnostic à la prise diagnostic.	150 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3V ou supérieure à 4,5V
*30 ³	G/B	CONSULT-II (RX)		—	—
*31 ³	GY/L	CONSULT-II (TX)		—	—
32* ²	R	Capteur de position de papillon (source d'alimentation)		Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	4,5 - 5,5 V
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V
34	W/G	Contact PNP sur D		Lorsque le levier sélecteur est sur D.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
35	G/W	Contact PNP sur la position R		Lorsque le levier de sélection est sur R.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
36	G	Contact PNP sur la position N ou P		Lorsque le levier de sélection est sur N ou P.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
*39 ²	L/OR	Signal du régime moteur		EC-112. "TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM".	
40	L/B	Capteur de vitesse du véhicule		Lorsque l'on déplace le véhicule à la vitesse de 2 à 3 km/h sur 1 m ou plus.	La tension varie entre 0 V et plus de 4,5 V
*41 ²	GY	Capteur de position de papillon		Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée lentement après avoir laissé le moteur monter en température. (La tension s'élève progressivement en réponse à la position du papillon.)	Papillon totalement fermé : 0,5V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse de capteur	—	—	—
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5V
48	B	Masse	—	—	0 V

*1 : Un testeur de circuit ne peut être utilisé pour vérifier cet élément.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

*2 : Ces bornes sont reliées à l'ECM.

*3 : Ces bornes sont reliées à la prise diagnostic.

*4 : VIN <VSKTBAV10U0164381

*5 : VIN >VSKTBAV10U0164382

COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description du système

ECS00979

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

Boîtier de communication CAN

ECS0097A

BOITIER DE COMMUNICATION CAN POUR LES MODELES AVEC ESP

Schéma du système

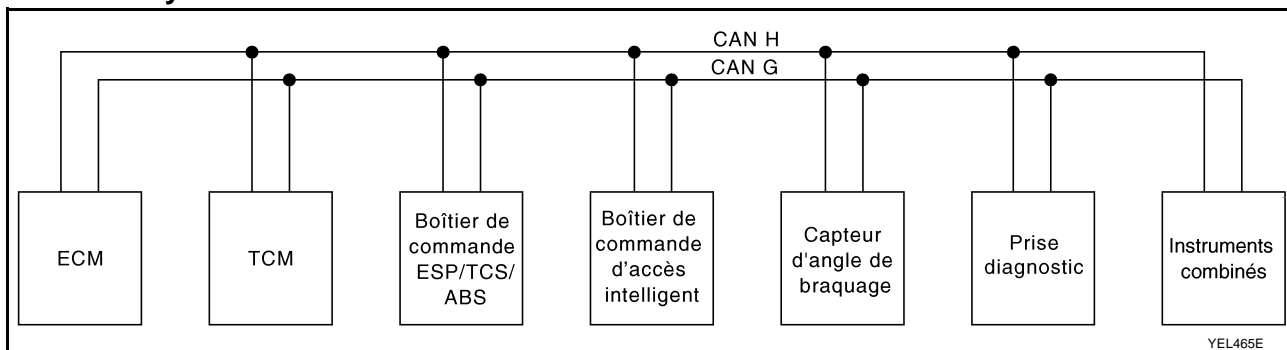


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîtier de commande d'accès intelligent	Capteur d'angle de braquage	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T		R			R
Signal de contact de frein		R				T
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de témoin de défaut	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule			T			R
	R					T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de commande des phares				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		

COMMUNICATION CAN

[EURO-OBD]

Signaux	ECM	TCM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîtier de commande d'accès intelligent	Capteur d'angle de braquage	Instruments combinés
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T					R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T		R			
Signal de régime de l'arbre de sortie	R	T				
Signal de commande d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		R				T
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		T				R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T				
Signal de plage P		T	R			
Signal de capteur d'angle de braquage			R		T	
Signal du témoin de position T/A	R	T	R			R
Signal du témoin d'avertissement ABS			T			R
Signal de témoin de patinage			T			R
Signal du témoin VDC OFF			T			R
Signal de témoin d'avertissement de freins			T			R
Signal de contact de plage N		R				T
Signal de contact de plage P		R				T

BOITIER DE COMMUNICATION CAN POUR LES MODELES SANS ESP

Schéma du système

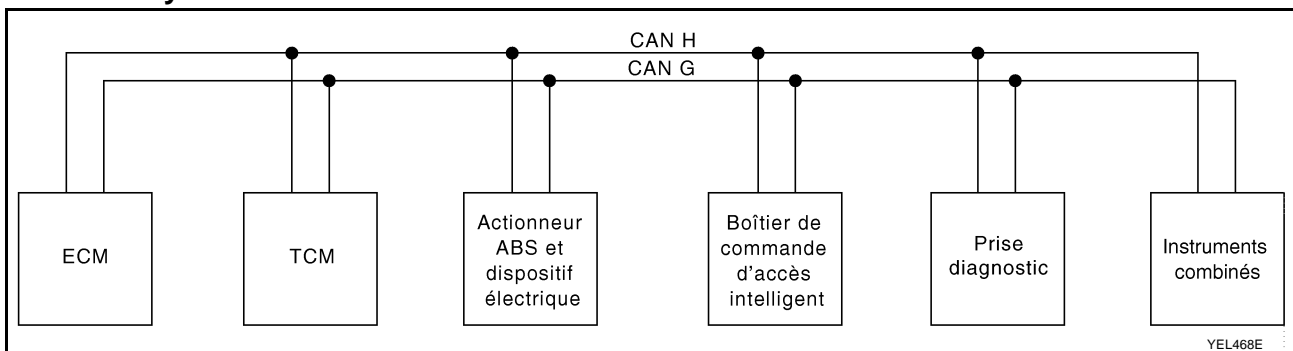


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T				R
Signal de contact de frein		R			T
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T	
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T
Signal de commande de climatisation	R				T
Signal de témoin de défaut	T				R

COMMUNICATION CAN

[EURO-OBD]

Signaux	ECM	TCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Instruments combinés
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule			T		R
	R				T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R	T
Signal de commande des phares				T	R
Signal de témoin de clignotants				T	R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R	
Signal d'état de contact de porte				T	R
Signal de compresseur de climatisation	T			R	
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R			
Signal de régime de l'arbre de sortie	R	T			
Signal de fonctionnement d'ABS			T		R
Signal de commande d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		R			T
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		T			R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T			
Signal du témoin d'avertissement ABS			T		R
Signal de contact de plage N		R			T
Signal de contact de plage P		R			T

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

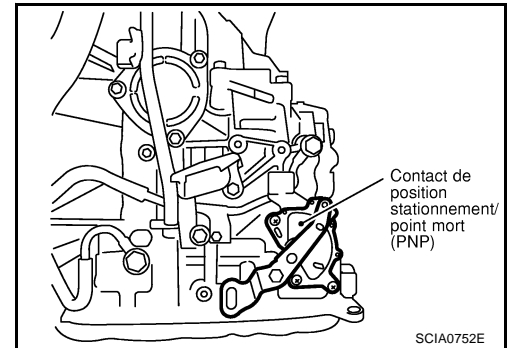
DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

ECS0097B

Description

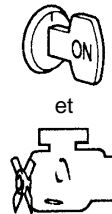
- L'ensemble de contact PNP comprend un contact de gamme de transmission.
- Ce contact de gamme de transmission détecte la position du levier sélecteur et adresse un signal au TCM.



VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Évaluation standard (env.)
26	BR/Y	Contact PNP en position 1	Lorsque le levier de sélection est en position 1.	Tension de la batterie
			Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
27	L	Contact PNP en position 2	Lorsque le levier sélecteur est en position 2.	Tension de la batterie
			Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
34	W/G	Contact PNP sur D	Lorsque le levier sélecteur est sur D.	Tension de la batterie
			Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
35	G/W	Contact PNP sur la position R	Lorsque le levier de sélection est sur R.	Tension de la batterie
			Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
36	G	Contact PNP sur la position N ou P	Lorsque le levier de sélection est sur N ou P.	Tension de la batterie
			Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V



LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓟ : PNP CON NEUTRE</p> <p>Ⓢ : P0705</p>	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension correct du contact basé sur la position de la vitesse.	<ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact PNP est ouvert ou en court-circuit.) • Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

Avec CONSULT-II


1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour le MOTEUR à l'aide de CONSULT-II.
3. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.
CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum
CAP PAPILLON : valeur supérieure à 1,3 V
Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur OFF ou ON)
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-125. "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT020K

 Avec l'analyseur générique GST
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

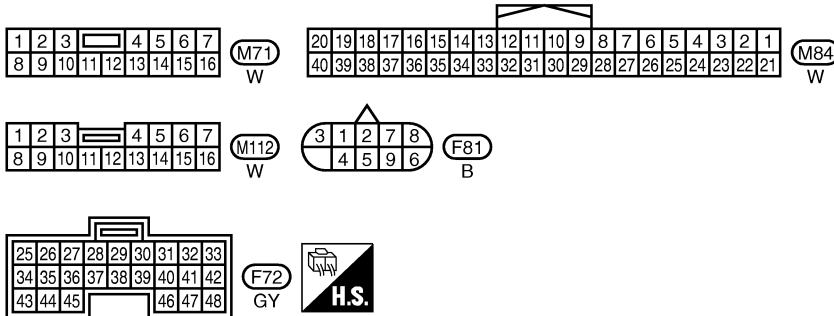
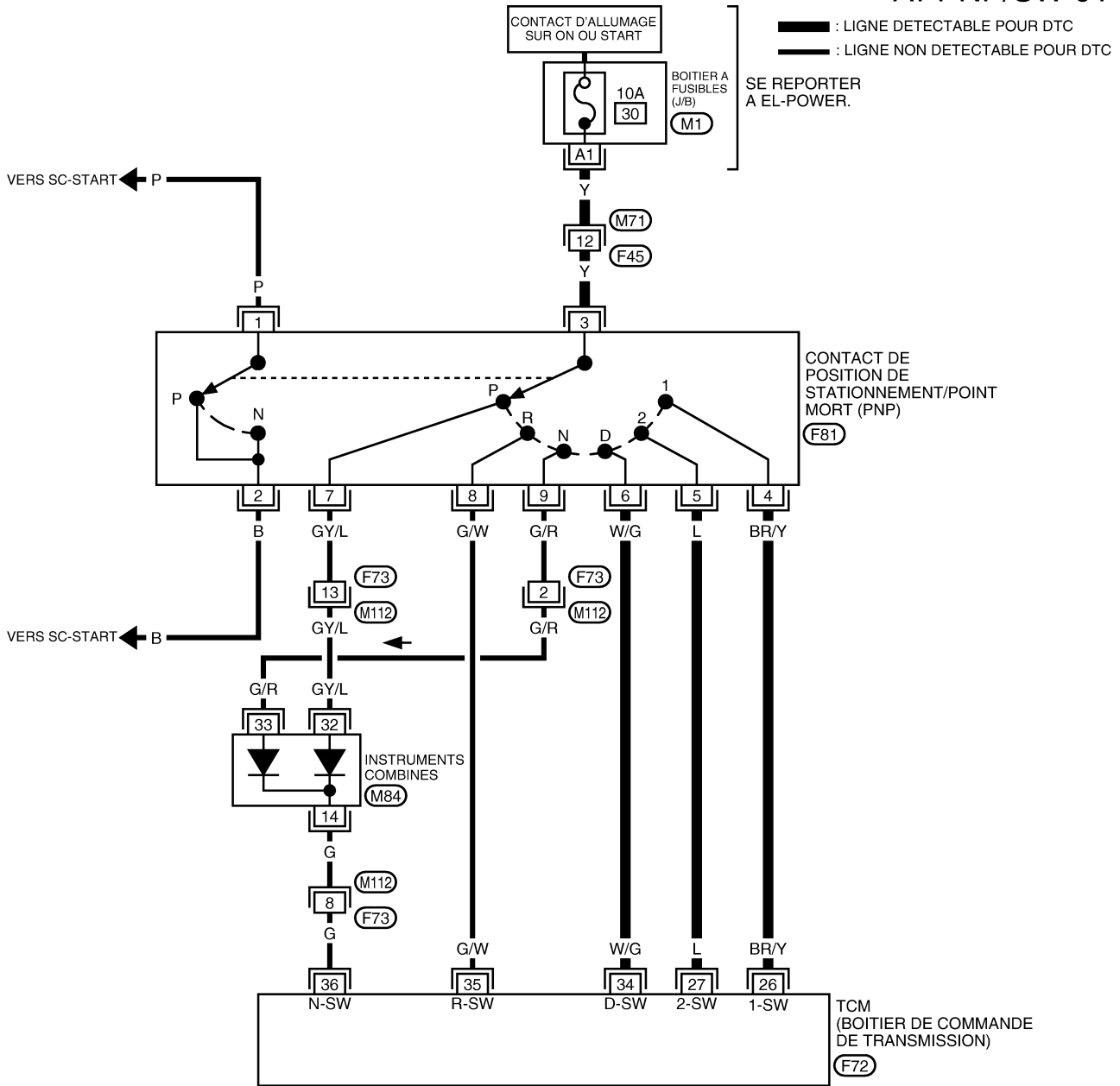
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

ECS0097C

Schéma de câblage - AT - PNP/SW

AT-PNP/SW-01



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

YAT369A

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

ECS0097D

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP (AVEC CONSULT-II)

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur des contacts de position P/N, R, D, 2 et 1 en amenant le levier sélecteur sur chaque position.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

Vérifier que le signal de la position du levier sélecteur est correctement indiqué.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
Se reporter à [AT-127, "Inspection des composants"](#).
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM (faisceau principal)
- Contact d'allumage et fusible
Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".
- Diode (positions P, N)

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CON POSI PN	ARR
CON R ARRIERE	ARR
CON POSIT D	ARR
2 CON POSIT	MAR
1 CON POSIT	ARR

SAT701J

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

3. VÉRIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 26, 27, 34, 35 et 36 du TCM et la masse tout en faisant passer le levier sélecteur de vitesse par toutes les positions.

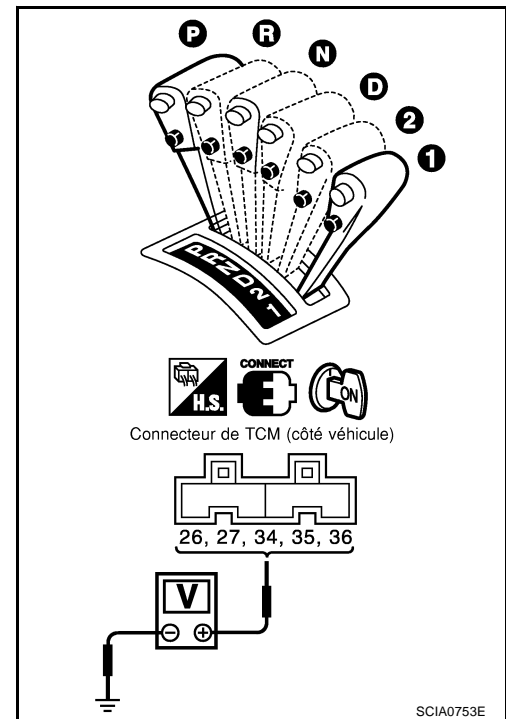
Tension :

B : Tension de la batterie

0 : 0 V

Position du levier	Borne N°				
	36	35	34	27	26
P, N	B	0	0	0	0
R	0	B	0	0	0
D	0	0	B	0	0
2	0	0	0	B	0
1	0	0	0	0	B

MTBL0136



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
Se reporter à [AT-127, "Inspection des composants"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM (faisceau principal)
- Contact d'allumage et fusible

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".

- Diode (positions P, N)

4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-122, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#).

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

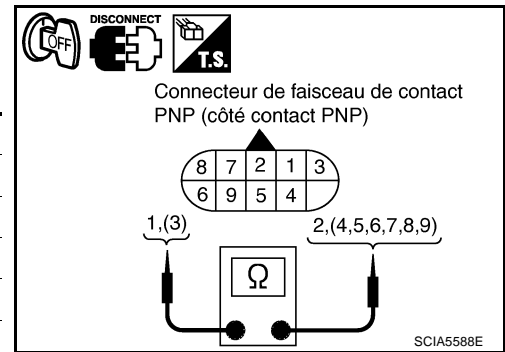
Inspection des composants

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

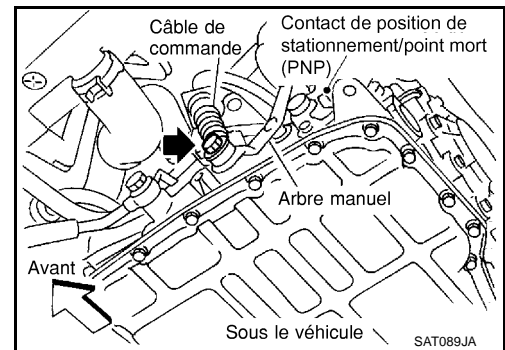
ECS0097E

1. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 et entre les bornes 3 et 4, 5, 6, 7, 8, 9 tout en faisant passer l'arbre manuel par toutes les positions.

Position du levier	N° de borne	
P	3 — 7	1 — 2
R	3 — 8	
N	3 — 9	1 — 2
D	3 — 6	
2	3 — 5	
1	3 — 4	



2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier à nouveau avec le câble de commande déconnecté de l'arbre manuel de l'ensemble de T/A. Se reporter à l'étape 1.
3. Si le résultat est concluant à l'étape 2, régler le câble de commande. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).
4. Si le résultat est incorrect lors de l'étape 2, il convient de déposer le contact PNP de la T/A et de vérifier la continuité entre les bornes du contact PNP. Se reporter à l'étape 1.
5. Si les résultats sont conformes à l'étape 4, régler le contact PNP. Se reporter à [AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort \(PNP\)"](#).



6. Si les résultats ne sont pas conformes à l'étape 4, remplacer le contact PNP.

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

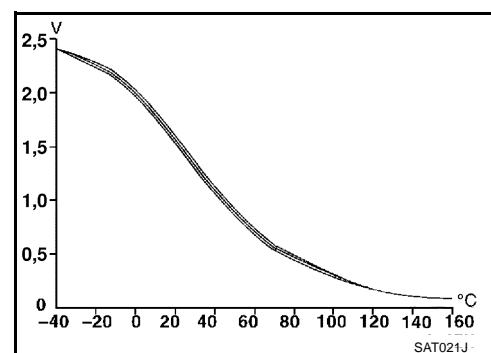
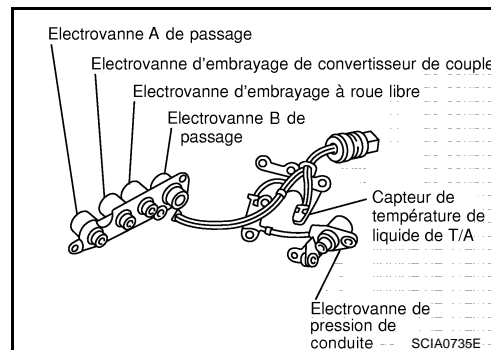
DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

PFP:31940

Description

ECS0097F

Le capteur de température de liquide de boîte T/A détecte la température du liquide pour T/A et transmet ce signal au TCM.



VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques (approximativement)	
Capteur de température de liquide pour T/A	Froid (20°C)	1,5V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	0,5V	0,3 kΩ

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
42	B	Masse de capteur	—	—
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A	Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5V
			Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
: CIR CAP TMP ATF : P0710	Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température de liquide pour T/A

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 10 minutes (total). (Il n'est pas nécessaire de maintenir cet état en permanence.)

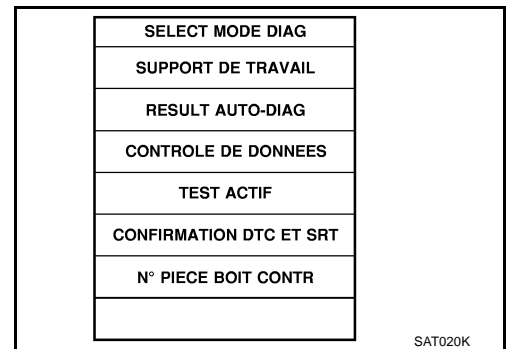
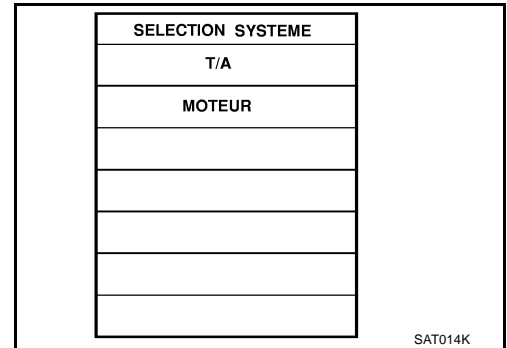
CMPS-TR/MN (REF) : 450 tr/min minimum

CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum

CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V

Lévier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)

3. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-131, "Procédure de diagnostic"](#).



Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

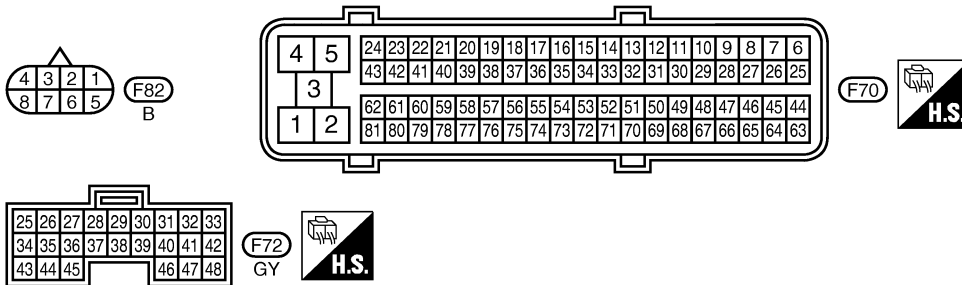
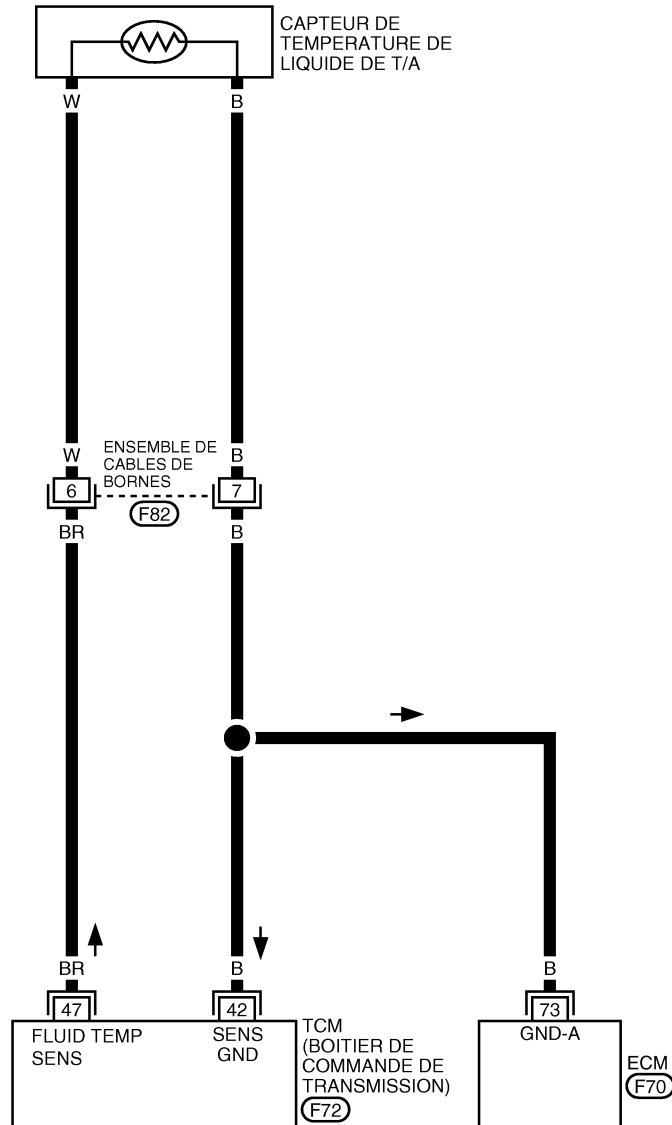
DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

Schéma de câblage — AT — FTS

ECS0097G

AT-FTS-01

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



YAT370A

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

ECS0097H

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

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

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE POUR T/A (AVEC CONSULT-II)

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur de CAP TEMP LIQ.

SELECTION SYSTEME	
T/A	
MOTEUR	

SAT014K

Tension :

Froid [20°C] → Chaud [80°C]

Environ 1,5 V → 0,5 V

BON ou MAUVAIS

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

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE POUR T/A (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

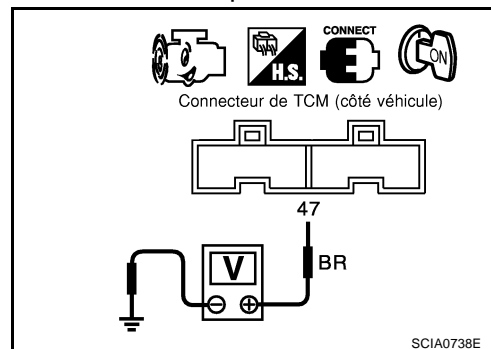
1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 47 du TCM et la masse pendant la montée en température de la T/A.

Tension :

Froid [20°C] → Chaud [80°C]

Environ 1,5 V → 0,5 V

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
5. Vérifier la continuité entre la borne 42 et la masse.

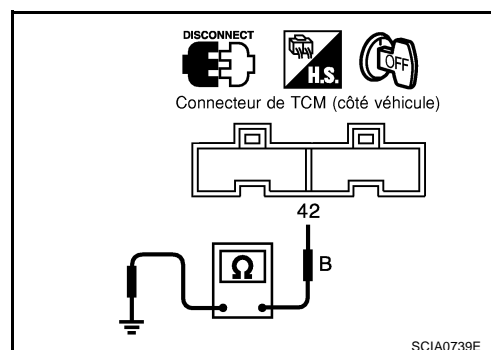


Il doit y avoir continuité.

Si le résultat est concluant, vérifier 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 5



4. VERIFIER LE DTC

Exécuter la Procédure de confirmation de code de défaut de diagnostic (DTC) [AT-128, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE POUR T/A AVEC L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 6 et 7 alors que la T/A est froide.

Résistance :

Froid (20°C)

Environ 2,5 kΩ

4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

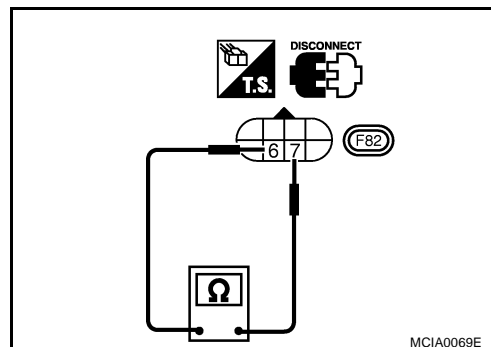
BON (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 2

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

MAUVAIS >> 1. Déposer le carter d'huile.

2. Vérifier les points suivants :

- Capteur de température de liquide pour T/A
Se reporter à [AT-133, "Inspection des composants"](#) .
- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.

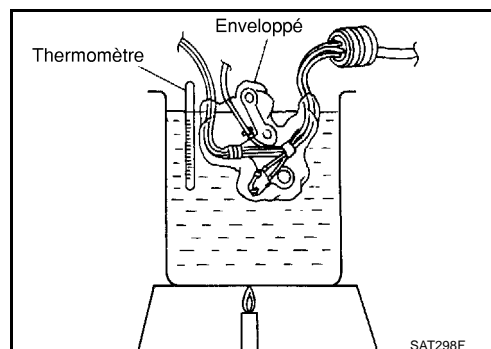


Inspection des composants **CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A**

ECS00971

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Vérifier la résistance entre deux bornes en changeant la température comme indiqué à droite.

Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ



DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

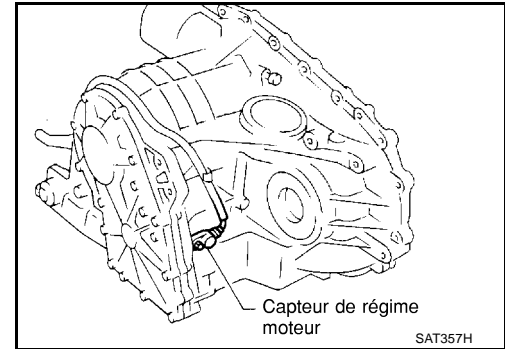
DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

PFP:32702

ECS0097J

Description

Le capteur de régime détecte la vitesse de rotation du pignon de verrouillage du cliquet de stationnement de pignon intermédiaire et émet un signal d'impulsion. Le signal d'impulsion est adressé au TCM qui le convertit en vitesse du véhicule.



VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Évaluation standard (env.)
29	W	Capteur de régime		A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsion de CONSULT-II.*1 ATTENTION : Connecter le câble de la prise diagnostic à la prise diagnostic. *1 : Un testeur de circuit ne peut être utilisé pour vérifier cet élément.	150 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3V ou supérieure à 4,5V
42	B	Masse de capteur	—	—	—

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
: CIR CAP VIT VEH T/A : P0720	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de régime

DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

🔧 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A avec CONSULT-II.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT971J

2. Conduire le véhicule et rechercher une éventuelle augmentation de la valeur de CAP VIT VEH MOT.
Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-138. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.
3. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour le MOTEUR à l'aide de CONSULT-II.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR


SAT014K

DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

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

SAT020K

- Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.
CAP VIT VEHIC : 30 km/h minimum
CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V
Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)
Site de conduite : La conduite en montée (accroissement de la charge du moteur) contribue à réunir les conditions requises pour ce test.
Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-138, "Procédure de diagnostic"](#) .
Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.
- Réunir les conditions suivantes pendant 5 secondes consécutives.
CMPS-TR/MN (REF) : 3 500 tr/mn minimum
CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V
Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)
Site de conduite : La conduite en montée (accroissement de la charge du moteur) contribue à réunir les conditions requises pour ce test.

 **Avec l'analyseur générique GST**
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

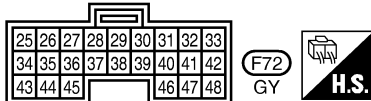
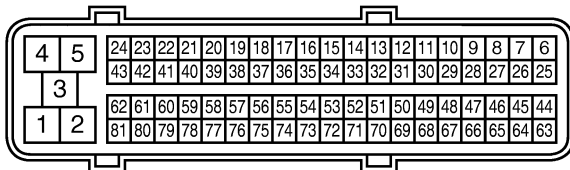
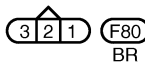
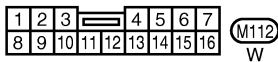
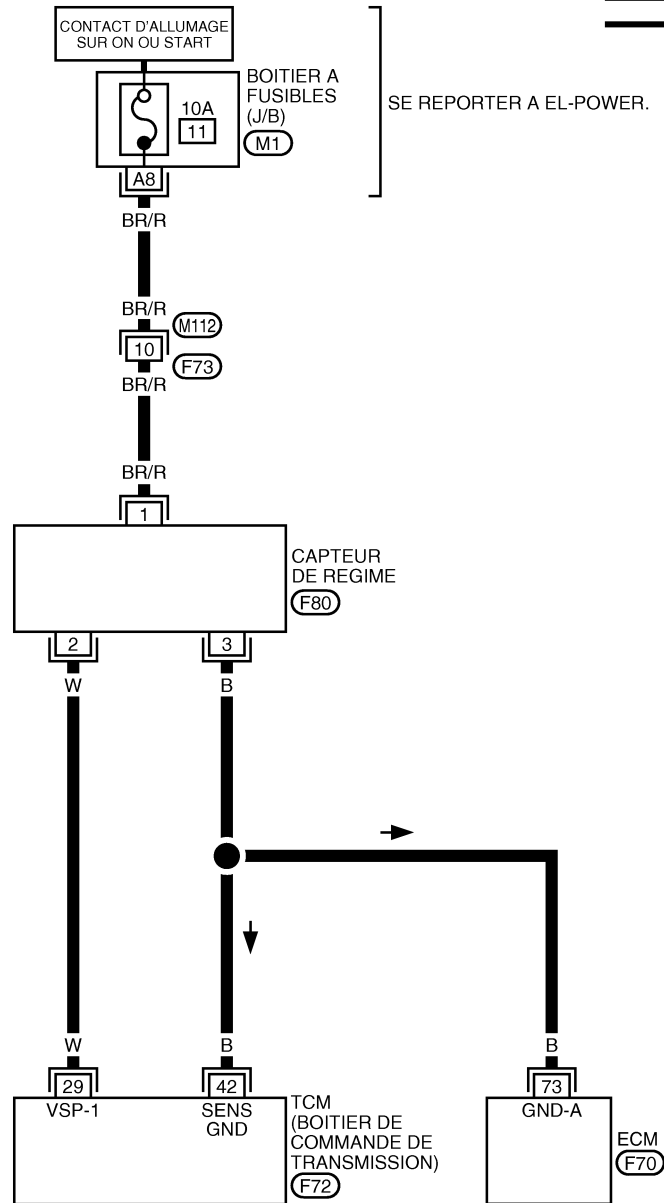
DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

ECS0097K

Schéma de câblage — AT — VSSA/T

AT-VSSAT-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

YAT371A

DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

Procédure de diagnostic

ECS0097L

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur de CAP VIT VEH T/A pendant que le véhicule roule.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE REGIME MOTEUR (AVEC CONSULT-II)

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.

Position	Evaluation standard (environ)
Lorsque vous roulez à 20 km/h, utilisez la fonction de mesure de fréquence des impulsions de CONSULT-II. *1 PRECAUTION : Connecter le câble de liaison de données de diagnostic au connecteur de diagnostic du véhicule. *1 : Un testeur ne peut pas être utilisé pour tester cet élément.	Environ 150 Hz
Lors du stationnement du véhicule.	Au-dessous de 1,3V ou 4,5V

MTBL0581

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou de court-circuit entre le TCM, l'ECM et le capteur de régime (faisceau principal)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-135. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4

DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

4. VERIFIER L'INSPECTION DU TCM

1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

PFP:24825



Description

ECS0097M



Le signal de régime moteur est émis par l'ECM et est transmis au TCM.

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
39	L/OR	Signal du régime moteur	 et 	—

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Eléments à contrôler (causes possibles)
 : SIG TR/MN MOTEUR	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat de l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
 : P0725		

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

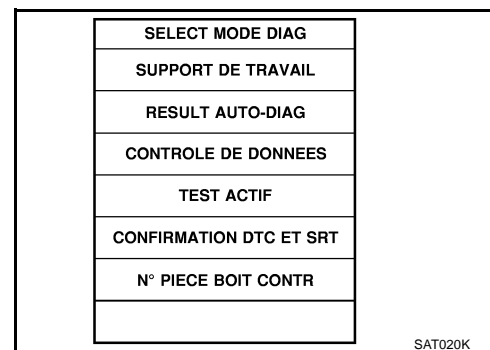
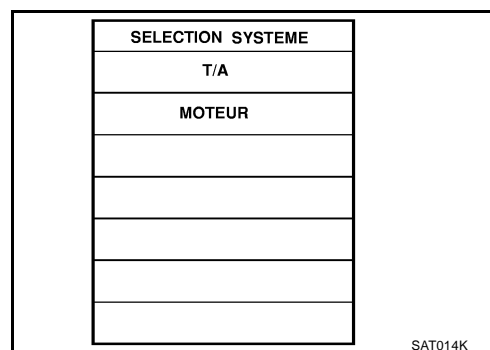
NOTE:


Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
- Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 10 secondes de suite :
 - CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum**
 - CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V**
 - Lever sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)**
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-142, "Procédure de diagnostic"](#).



 Avec l'analyseur générique GST
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

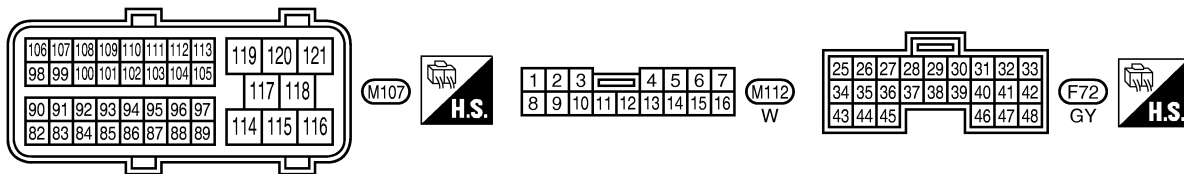
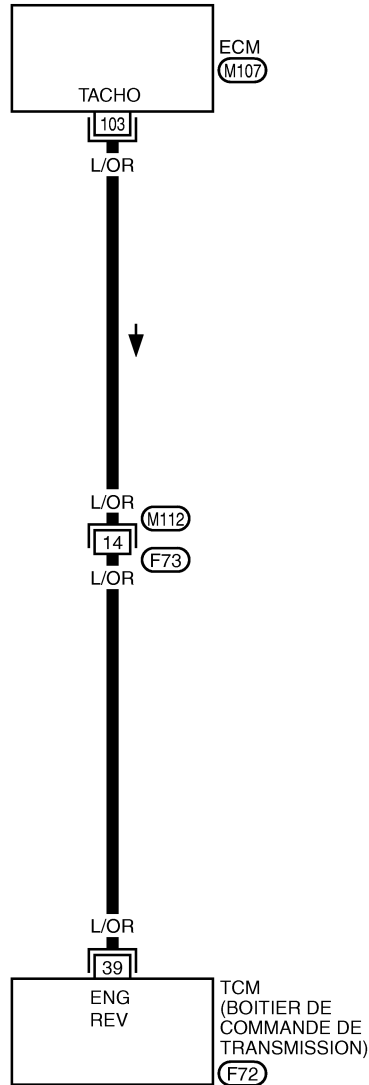
DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

Schéma de câblage — AT — ENGSS

ECS0097N

AT-ENGSS-01

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



YAT372A

DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

ECS00970

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Effectuer la vérification de fonctionnement général du signal d'allumage. Se reporter à [EC-544, "Procédure de diagnostic"](#).

BON ou MAUVAIS

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

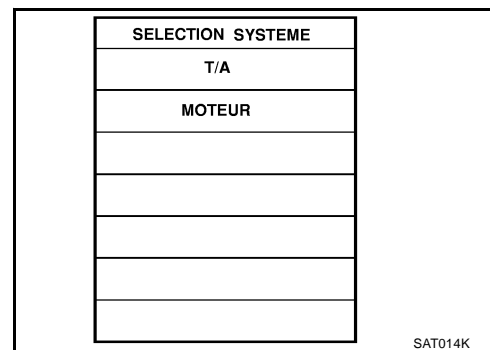
BON (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Suivre la construction de la [EC-544, "Procédure de diagnostic"](#).

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.



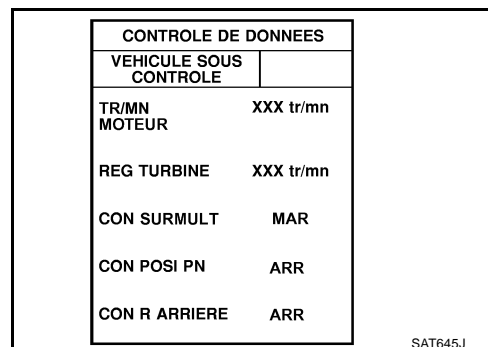
3. Lire la valeur de TR/MN MOTEUR.
S'assurer que le régime moteur se modifie selon la position du papillon.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM (boîtier de commande de transmission) et l'ECM.
- Vérifier la résistance et la bobine d'allumage, se reporter à [EC-540, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn
REG TURBINE	XXX tr/mn
CON SURMULT	MAR
CON POSI PN	ARR
CON R ARRIERE	ARR

SAT645J

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (SANS CONSULT-II)

Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 39 du TCM et la masse.

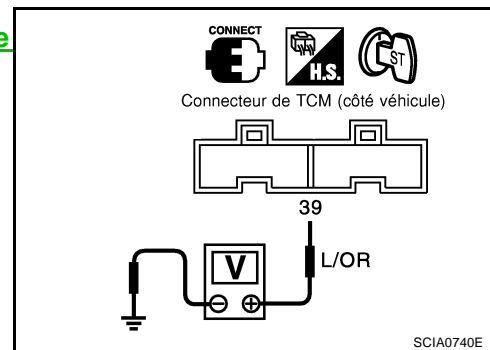
Tension (ralenti) : Se reporter à [EC-91, "Procédure de vérification de base"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM (boîtier de commande de transmission) et l'ECM.
- Résistance et bobine d'allumage [EC-540, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-140, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

PF3:31940

Description

ECS0097P

- Il s'agit d'un élément d'autodiagnostic OBD-II qui n'est pas disponible dans l'autodiagnostic du TCM.
- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut de fonctionnement de l'autodiagnostic
- Ce défaut de fonctionnement est détecté lorsque la T/A ne passe pas à la première position tel qu'indiqué par le TCM. Ceci n'est pas dû à un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais à un défaut de fonctionnement mécanique tel qu'une électrovanne collée, un fonctionnement incorrect de l'électrovanne, etc.

Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
11	L/W	Electrovanne A de passage	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	0 V
12	L/Y	Electrovanne B de passage	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	0 V



LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Ce diagnostic contrôle la vitesse engagée en vérifiant le rapport de patinage du convertisseur de couple calculé par le TCM comme suit :

Rapport de patinage du convertisseur de couple = $A \times C/B$

A : Signal de rotation de l'arbre de sortie en provenance du capteur de régime

B : Signal de régime du moteur en provenance de l'ECM

C : Le rapport de démultiplication déterminé selon la vitesse engagée supposé par le TCM

Si la vitesse engagée est supérieure à la vitesse supposée (1ère) par le TCM, le rapport de patinage sera supérieur à la normale. Si le rapport est supérieur à la valeur spécifiée, le TCM considère qu'il s'agit d'un défaut de diagnostic.

Ce défaut de fonctionnement survient lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ou l'électrovanne de passage de vitesse B est bloquée en position ouverte.

Vitesse engagée supposée par le TCM	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse A bloquée en position ouverte	*2	2	3	3
En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position ouverte	*4	3	3	4

* : Le code P0731 est détecté.

DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : FNCT 1ERE VIT T/A ⓘ : P0731	La T/A ne passe pas en 1ère même si le circuit électrique est en bon état.	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne A de passage ● Electrovanne B de passage ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

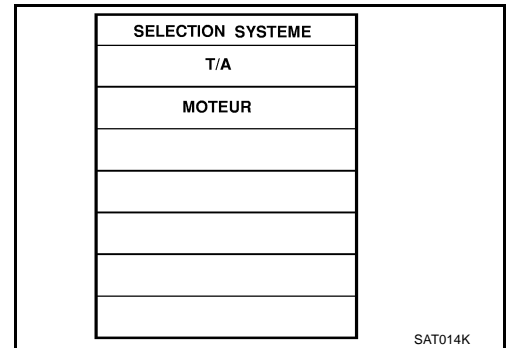
CONDITION D'ESSAI :

Veiller à rouler sur une route sans pente afin d'améliorer la précision du test.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

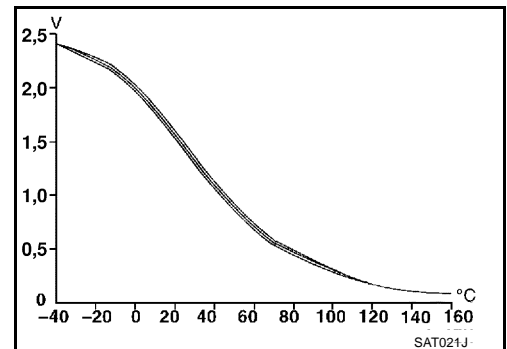
ⓘ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.



2. S'assurer que la tension de sortie du capteur de température de liquide pour T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5V

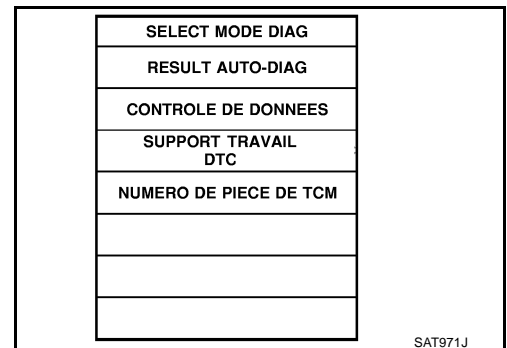


Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (mise à température du liquide) ou de couper le moteur pour augmenter la tension (refroidissement du liquide).

3. Sélectionner P0731 FNCT 1ERE VIT ou le mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC pour T/A avec CONSULT-II, puis appuyer sur DEPART.
4. Accélérer pour atteindre une vitesse comprise entre 15 et 20 km/h dans les conditions suivantes et relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

OUV PAPILLON : valeur inférieure à 1,0/8 (pendant toute la durée de l'étape 4)

Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)



DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

- **Vérifier que RAPPORT indique 2, une fois la pédale relâchée.**
- 5. Enfoncer la pédale d'accélérateur à la position pleins gaz (plus de 7,0/8 de OUV PAPILLON) rapidement de 15 à 20 km/h jusqu'à ce que TEST EN COURS passe à ARRETER LE VEHICULE ou TERMINE. (Cela prendra environ 3 secondes.)
Si le message MAUVAIS apparaît à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-148, "Procédure de diagnostic"](#) .
Si le message ARRETER LE VEHICULE s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- **Vérifier que RAPPORT indique 1, lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée vers la position pleins gaz.**
- **Si TEST EN COURS n'apparaît pas sur CONSULT-II pendant une durée importante, sélectionner AUTODIAGNOSTIC pour MOTEUR. Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que P0731 s'affiche, se reporter à DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC.**
- 6. Arrêter le véhicule.
- 7. Suivre les instructions affichées. (S'assurer que le passage de rapport est correct sur la base du tableau ci-dessous.)

Etat du véhicule	Vitesse sur la grille de changement de rapport réel lorsque l'écran change vers 1 → 2 → 3 → 4
Aucun défaut	1 → 2 → 3 → 4
Le défaut de fonctionnement correspondant au DTC P0731 est présent.	2 → 2 → 3 → 3
	4 → 3 → 3 → 4

- 8. S'assurer que le message BON est affiché. (Si le message MAUVAIS est affiché, se reporter à [AT-148, "Procédure de diagnostic"](#) .)
Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Avec l'analyseur générique GST



Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

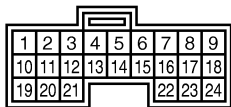
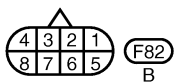
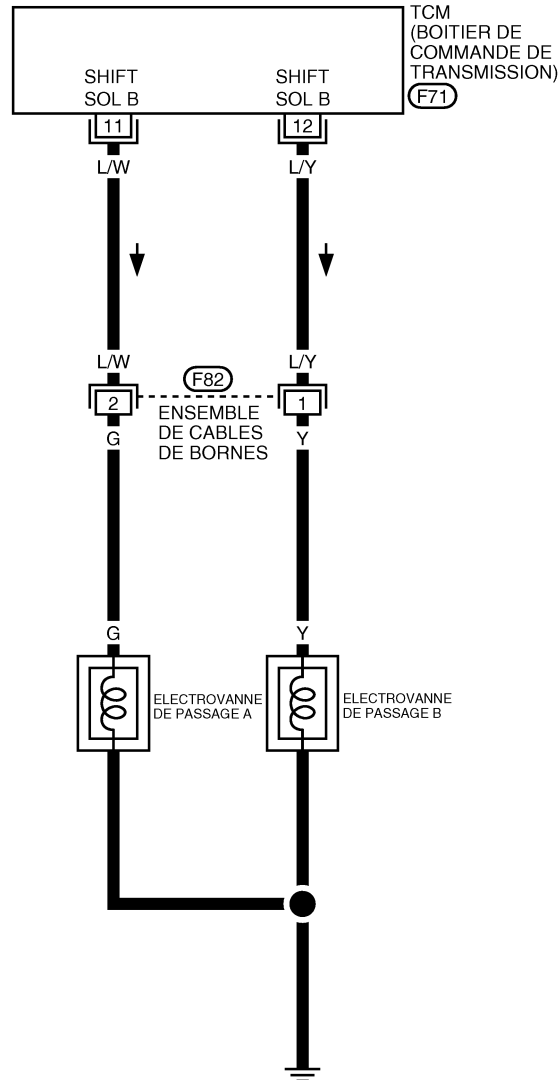
DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

Schéma de câblage — AT — 1STSIG

ECS0097Q

AT-1STSIG-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

YAT373A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE

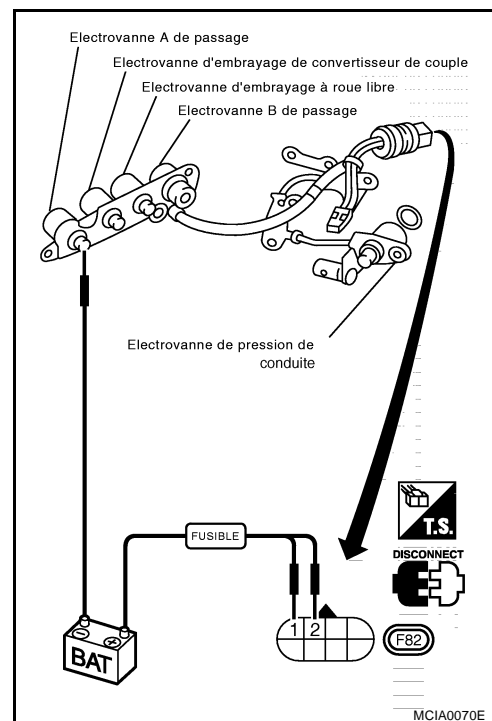
1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#)
2. Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne de passage.
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage

Se reporter à [AT-149, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'ensemble d'électrovanne de changement de vitesse.



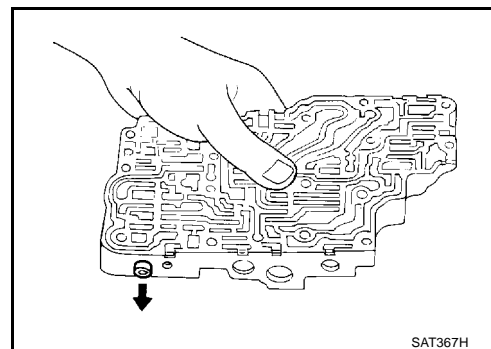
2. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE

1. Démontez l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-478, "Ensemble de soupape de commande"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
 - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
 - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer l'ensemble de soupape de commande.



DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-145, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> Vérifier à nouveau la soupape de commande. Réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

Inspection des composants ELECTROVANNES A ET B DE PASSAGE DE VITESSE

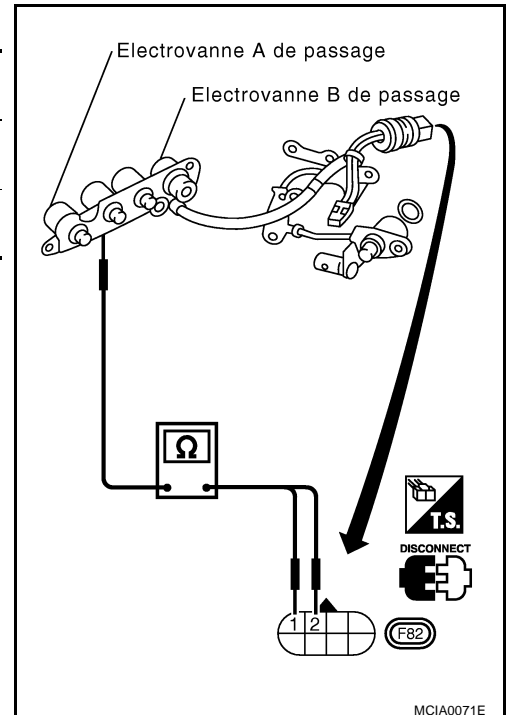
ECS0097S

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

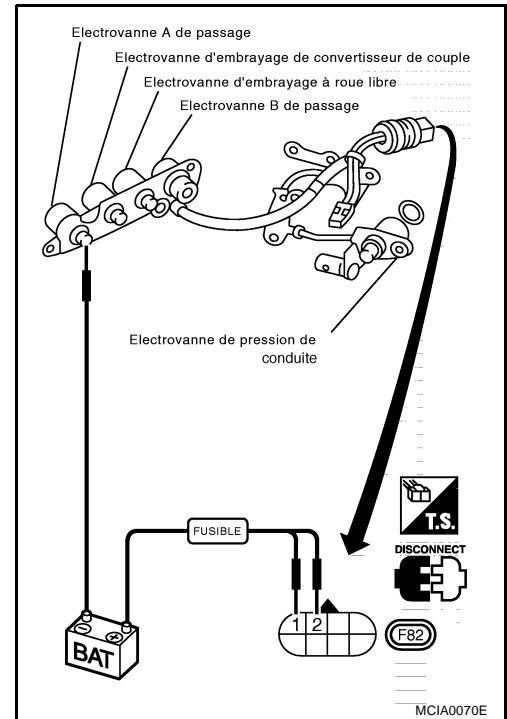
Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	2	Masse	20 - 30Ω
Electrovanne B de passage	1		5 - 20Ω



DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

PFP:31940

Description


ECS0097T

- Il s'agit d'un élément d'autodiagnostic OBD-II qui n'est pas disponible dans l'autodiagnostic du TCM.
- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut de fonctionnement de l'autodiagnostic
- Ce défaut de fonctionnement est détecté lorsque la T/A ne passe pas à la deuxième position tel qu'indiqué par le TCM. Ceci n'est pas dû à un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais à un défaut de fonctionnement mécanique tel qu'une électrovanne collée, un fonctionnement incorrect de l'électrovanne, etc.

Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
12	L/Y	Electrovanne B de passage	 Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Ce diagnostic contrôle la vitesse engagée en vérifiant le rapport de patinage du convertisseur de couple calculé par le TCM comme suit :

Rapport de patinage du convertisseur de couple = A x C/B

A : Signal de rotation de l'arbre de sortie en provenance du capteur de régime

B : Signal de régime du moteur en provenance de l'ECM



C : Le rapport de démultiplication déterminé selon la vitesse engagée supposé par le TCM

Si la vitesse engagée est supérieure à la vitesse supposée (2ème) par le TCM, le rapport de patinage est supérieur à la normale. Si le rapport est supérieur à la valeur spécifiée, le TCM considère qu'il s'agit d'un défaut de diagnostic.

Ce défaut de fonctionnement survient lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B est bloquée en position ouverte.

Vitesse engagée supposée par le TCM	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position ouverte	4	*3	3	4

* : le code P0732 est détecté.

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : FNCT 2EME VIT T/A	La T/A ne passe pas en deuxième, même si le circuit électrique est en bon état.	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne B de passage ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique
 : P0732		

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT (DTC)

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

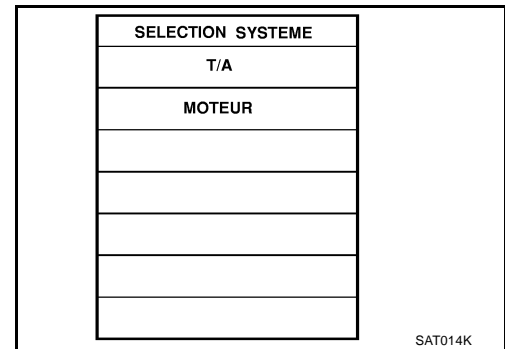
CONDITION D'ESSAI :

Veiller à rouler sur une route sans pente afin d'améliorer la précision du test.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

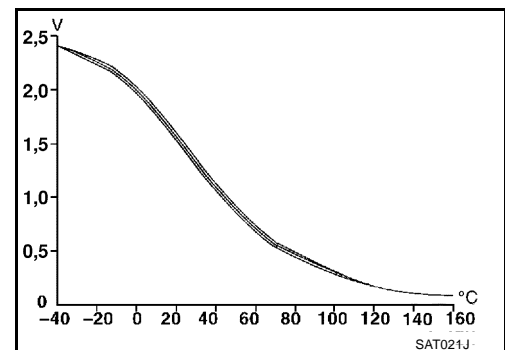
④ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.



2. S'assurer que la tension de sortie du capteur de température de liquide pour T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5V



Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (mise à température du liquide) ou de couper le moteur pour augmenter la tension (refroidissement du liquide).

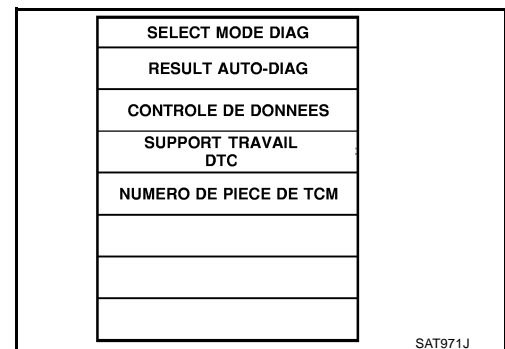
3. Sélectionner P0732 FNCT 2EME VIT ou le mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC pour la T/A à l'aide de CONSULT-II, puis appuyer sur DEPART.
4. Accélérer pour atteindre une vitesse comprise entre 35 et 40 km/h dans les conditions suivantes et relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

OUV PAPILLON : valeur inférieure à 1,0/8 (pendant toute la durée de l'étape 4)

Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHÉ)

- Vérifier que VITESSE indique 3 ou 4 une fois la pédale relâchée.
5. Enfoncer la pédale d'accélérateur à la position pleins gaz (plus de 7,0/8 de OUV PAPILLON) rapidement de 35 à 40 km/h jusqu'à ce que l'écran passe de TEST EN COURS à ARRETER LE VEHICULE ou TERMINER. (Cela prendra environ 3 secondes.)

Si le message MAUVAIS apparaît à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-155, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

Si le message ARRETER LE VEHICULE s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.

- Vérifier que VITESSE indique 2, lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée vers la position pleins gaz.
 - Si TEST EN COURS n'apparaît pas sur CONSULT-II pendant une durée importante, sélectionner AUTODIAGNOSTIC pour MOTEUR. Si un code DTC de premier parcours autre que P0732 est affiché, se reporter au DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC concerné.
6. Arrêter le véhicule.
 7. Suivre les instructions affichées. (S'assurer que le passage de rapport est correct sur la base du tableau ci-dessous.)

Etat du véhicule	Vitesse sur la grille de changement de rapport réel lorsque l'écran change vers 1 → 2 → 3 → 4
Aucun défaut	1 → 2 → 3 → 4
Le dysfonctionnement correspondant au DTC P0732 est présent.	4 → 3 → 3 → 4

8. S'assurer que le message BON est affiché. (Si MAUVAIS est affiché, se reporter à [AT-155, "Procédure de diagnostic"](#) .)
Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

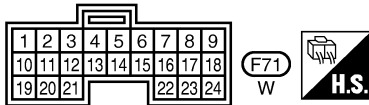
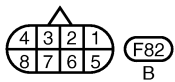
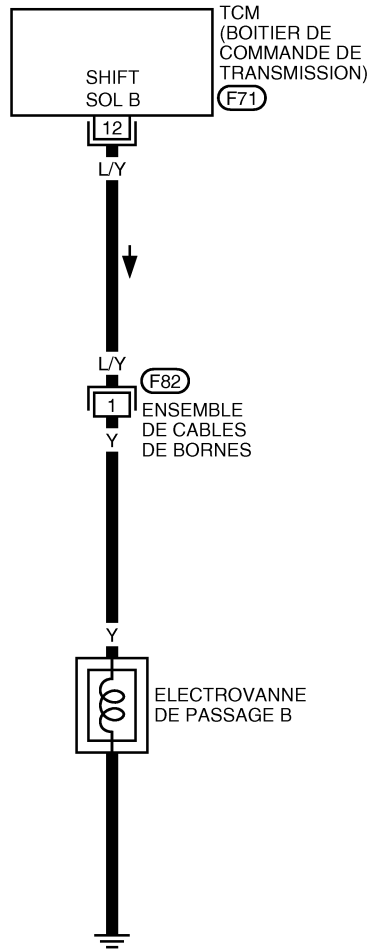
DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

ECS0097U

Schéma de câblage — AT — 2NDSIG

AT-2NDSIG-01

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



YAT374A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne de passage.

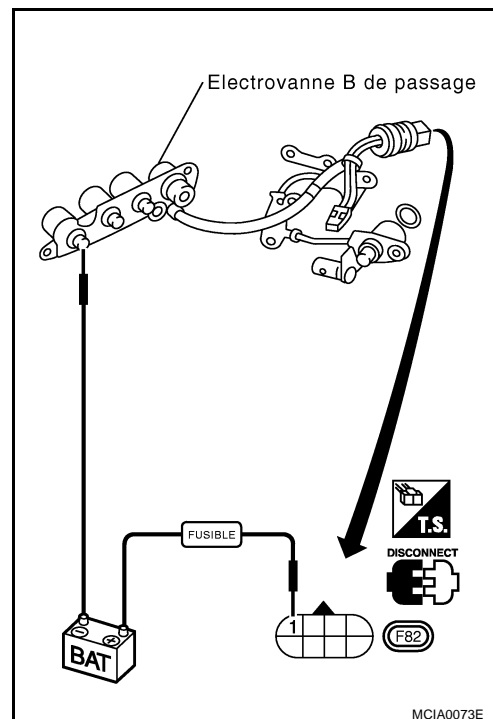
- Electrovanne B de passage

Se reporter à [AT-156, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'ensemble d'électrovanne de changement de vitesse.



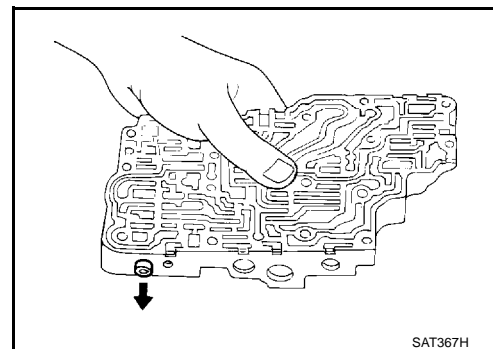
2. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

1. Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-478, "Ensemble de soupape de commande"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
 - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
 - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer l'ensemble de soupape de commande.



DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-152. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> Vérifier à nouveau la soupape de commande. Réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

Inspection des composants ELECTROVANNE B DE PASSAGE

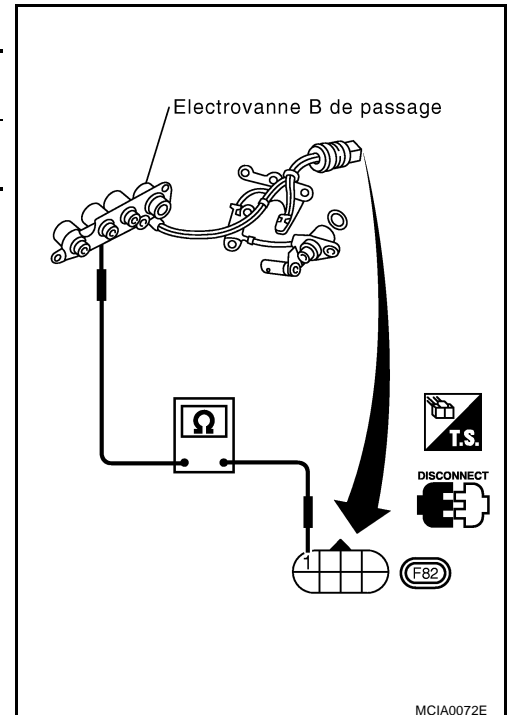
ECS0097W

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

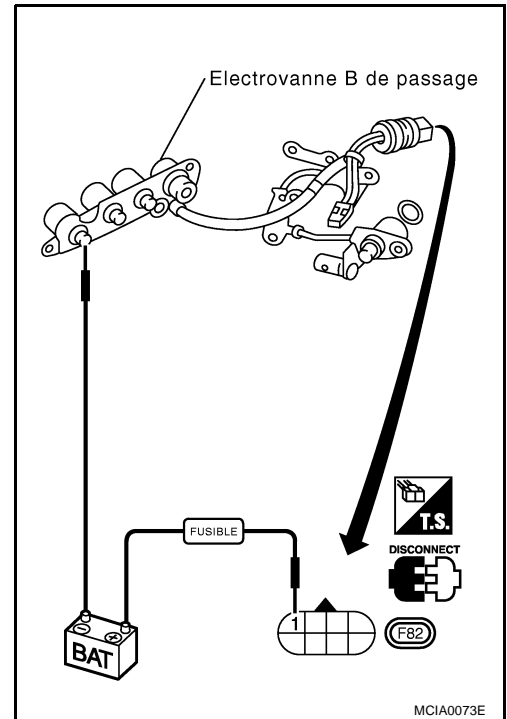
Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne B de passage	1	Masse	5 - 20Ω



DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

PF3:31940

Description


ECS0097X

- Il s'agit d'un élément d'autodiagnostic OBD-II qui n'est pas disponible dans l'autodiagnostic du TCM.
- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut de fonctionnement de l'autodiagnostic
- Ce défaut de fonctionnement est détecté lorsque la T/A ne passe pas à la troisième position tel qu'indiqué par le TCM. Ceci n'est pas dû à un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais à un défaut de fonctionnement mécanique tel qu'une électrovanne collée, un fonctionnement incorrect de l'électrovanne, un défaut de fonctionnement du piston d'asservissement ou de la bande de frein, etc.

Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
11	L/W	Electrovanne A de passage	 Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4.)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3.)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Ce diagnostic contrôle la vitesse engagée en vérifiant le rapport de patinage du convertisseur de couple calculé par le TCM comme suit :

Rapport de patinage du convertisseur de couple = $A \times C/B$

A : Signal de rotation de l'arbre de sortie en provenance du capteur de régime

B : Signal de régime du moteur en provenance de l'ECM



C : Le rapport de démultiplication déterminé selon la vitesse engagée supposé par le TCM

Si le rapport enclenché est supérieur à la vitesse supposée (3ème) par le TCM, le rapport de patinage sera supérieur à la normale. Si le rapport est supérieur à la valeur spécifiée, le TCM considère qu'il s'agit d'un défaut de diagnostic.

Ce défaut de fonctionnement survient lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A est bloquée en position fermée.

Vitesse engagée supposée par le TCM	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée électrovanne de passage de vitesse A bloquée en position fermée	1	1	*4	4

* : Le code P0733 est détecté.

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : FNCT 3EME VIT T/A	La T/A ne passe pas en troisième même si le circuit électrique est en bon état.	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne A de passage ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique
 : P0733		

DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

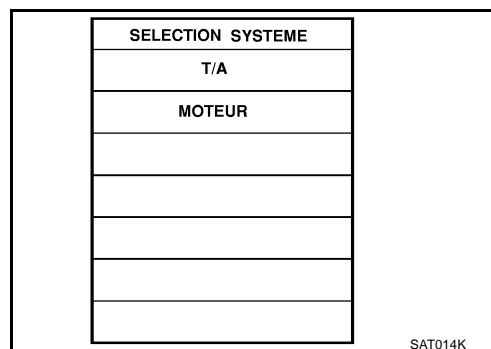
CONDITION D'ESSAI :

Veiller à rouler sur une route sans pente afin d'améliorer la précision du test.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

📖 Avec CONSULT-II

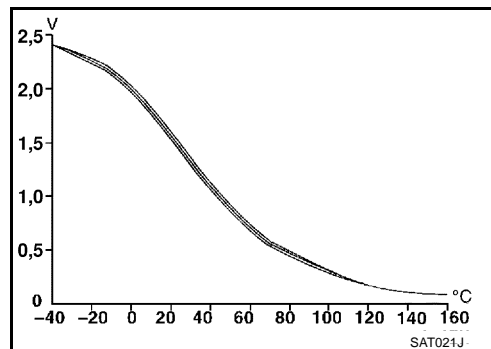
1. Démarrer le moteur, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.



2. S'assurer que la tension de sortie du capteur de température de liquide pour T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5V

Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (mise à température du liquide) ou de couper le moteur pour augmenter la tension (refroidissement du liquide).



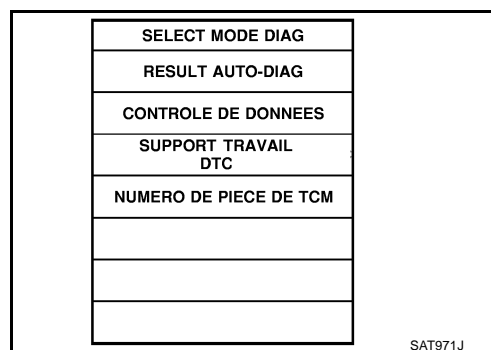
3. Sélectionner P0733 FNCT 3EME VIT ou le mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC pour BOITE AUTO à l'aide de CONSULT-II, puis appuyer sur DEPART.

4. Accélérer pour atteindre une vitesse comprise entre 55 et 70 km/h dans les conditions suivantes et relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

OUV PAPILLON : valeur inférieure à 1,0/8 (pendant toute la durée de l'étape 4)

Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)

- Vérifier que RAPPORT indique 4, une fois la pédale relâchée.
5. Enfoncer en continu la pédale d'accélérateur avec un rapport 3,5/8 - 4,5/8 de OUV PAPILLON à partir d'une vitesse comprise entre 55 et 70 km/h jusqu'à ce que la mention TEST EN COURS disparaisse et que la mention ARRETER LE VEHICULE ou TERMINE s'affiche. (Cela prendra environ 3 secondes.)
Si le message MAUVAIS apparaît à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-162. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message ARRETER LE VEHICULE s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- Vérifier que RAPPORT indique 3 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée pour atteindre un rapport de 3,5/8 - 4,5/8 de POSITION DE PAPILLON.



DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

- Si **TEST EN COURS** n'apparaît pas sur CONSULT-II pendant une durée importante, sélectionner **AUTODIAGNOSTIC** pour **MOTEUR**. Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que P0733 s'affiche, se reporter à **DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC**.
6. Arrêter le véhicule.
 7. Suivre les instructions affichées. (S'assurer que le passage de rapport est correct sur la base du tableau ci-dessous.)

Etat du véhicule	Vitesse sur la grille de changement de rapport réel lorsque l'écran change vers 1 → 2 → 3 → 4
Aucun défaut.	1 → 2 → 3 → 4
Le défaut de fonctionnement correspondant au DTC P0733 est présent.	1 → 1 → 4 → 4

8. S'assurer que le message **BON** est affiché. (Si le message **MAUVAIS** est affiché, se reporter à [AT-162](#), "[Procédure de diagnostic](#)".)
Se reporter à [AT-556](#), "[Séquence de passage des vitesses](#)".

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

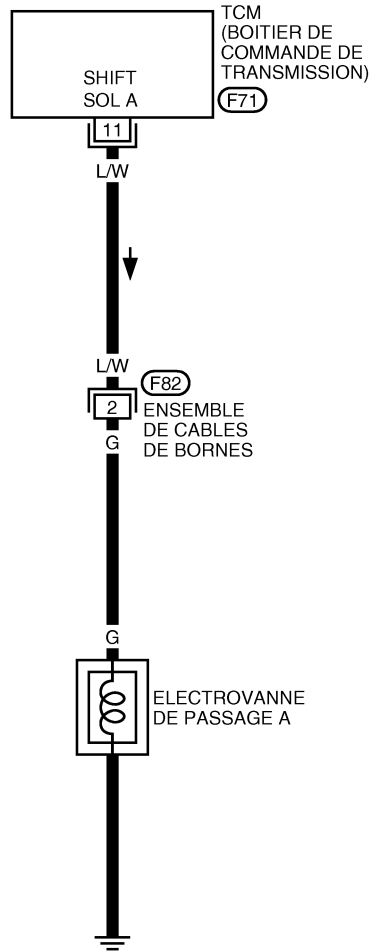
DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

Schéma de câblage — AT — 3RDSIG

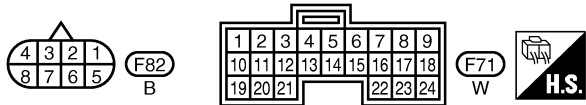
ECS0097Y

AT-3RDSIG-01

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



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



YAT375A

Procédure de diagnostic

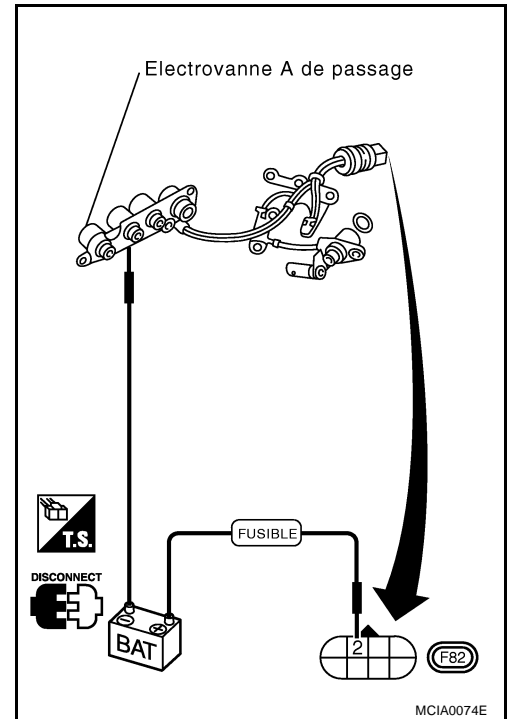
1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne de passage.
 - Electrovanne A de passage
Se reporter à [AT-163, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'ensemble d'électrovanne de changement de vitesse.



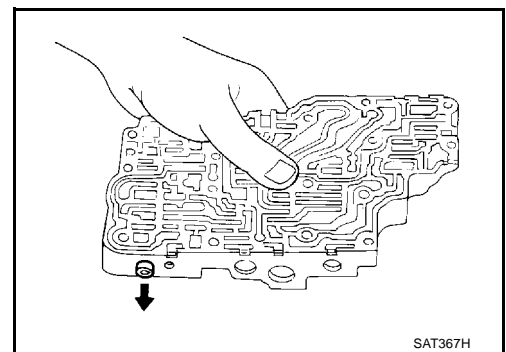
2. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

1. Démontez l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-478, "Ensemble de soupape de commande"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
 - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
 - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer l'ensemble de soupape de commande.



DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-159, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> Vérifier à nouveau la soupape de commande. Réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

Inspection des composants ELECTROVANNE A DE PASSAGE

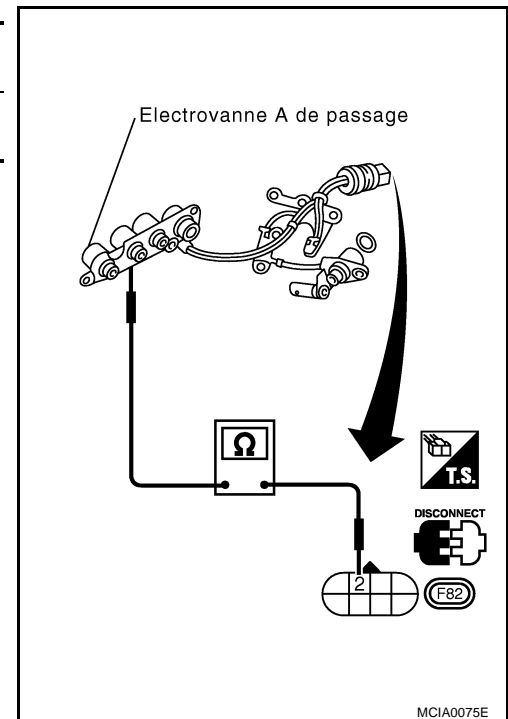
ECS00980

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

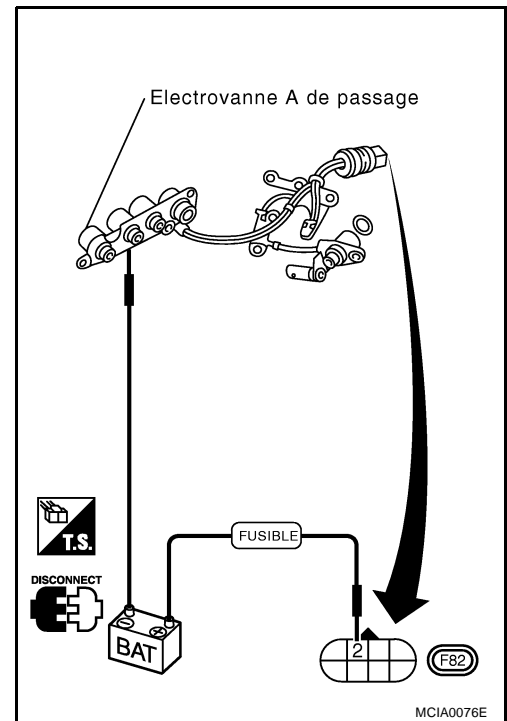
Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	2	Masse	20 - 30Ω



DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

PF3:31940

Description

ECS00981

- Il s'agit d'un élément d'autodiagnostic OBD-II qui n'est pas disponible dans l'autodiagnostic du TCM.
- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut de fonctionnement de l'autodiagnostic
- Ce défaut de fonctionnement est détecté lorsque la T/A ne passe pas sur le quatrième rapport ou que l'embrayage du convertisseur de couple ne se verrouille pas comme requis par le boîtier de commande de transmission. L'origine de ce problème n'est pas d'ordre électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais mécanique (blocage d'une électrovanne, fonctionnement incorrect d'une électrovanne, défaut de fonctionnement de la pompe à huile ou de l'embrayage du convertisseur de couple, etc.).

Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Fonctionnement de l'électrovanne de pression de conduite	Papillon peu ouvert (pression de conduite basse)	Environ 24%
	Papillon grand ouvert (pression de conduite élevée)	Environ 95%

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
1	R/W	Electrovanne de pression de conduite	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	1,5 - 3,0 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
2	P/B	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	5 - 14 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
11	L/W	Electrovanne A de passage	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	0 V
12	L/Y	Electrovanne B de passage	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Ce diagnostic contrôle la vitesse engagée en vérifiant le rapport de patinage du convertisseur de couple calculé par le TCM comme suit :

DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

Rapport de patinage du convertisseur de couple = $A \times C/B$

A : Signal de rotation de l'arbre de sortie en provenance du capteur de régime

B : Signal de régime du moteur en provenance de l'ECM

C : Le rapport de démultiplication déterminé selon la vitesse engagée supposé par le TCM

Si le rapport enclenché est supérieur au rapport enclenché supposé (4ème) par le TCM, le rapport de patinage sera supérieur à la normale. Si le rapport n'atteint pas la valeur spécifiée, le TCM considère qu'il s'agit d'un défaut de diagnostic.

Ce dysfonctionnement survient lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse est bloquée en position fermée.

Vitesse engagée supposée par le TCM	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement	1	2	3	4
En cas de vitesse engagée, électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position fermée	1	2	2	*1

* : Le code P0734 est détecté.

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : FNCT 4EME VIT T/A ⓘ : P0734	La T/A ne passe pas en 4ème même si le circuit électrique est en bon état.	<ul style="list-style-type: none"> ● Electrovanne A de passage ● Electrovanne B de passage ● Electrovanne de pression de conduite ● Chaque embrayage ● Circuit de commande hydraulique

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de poursuivre.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

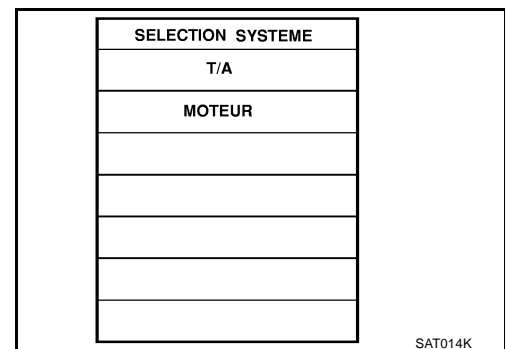
CONDITION D'ESSAI :

Veiller à rouler sur une route sans pente afin d'améliorer la précision du test.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

ⓘ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.

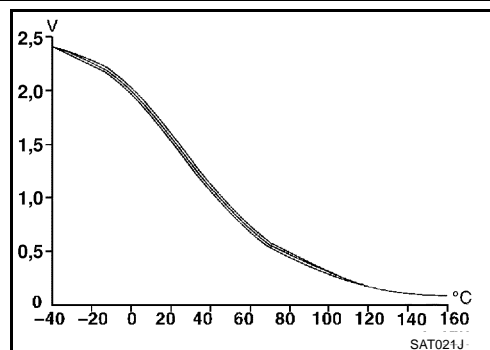


DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

2. S'assurer que la tension de sortie du capteur de température de liquide pour T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5V

Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (mise à température du liquide) ou de couper le moteur pour augmenter la tension (refroidissement du liquide).



3. Sélectionner P0734 FNCT 4EME VIT ou le mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC pour BOITE AUTO à l'aide de CONSULT-II, puis appuyer sur DEPART.

4. Accélérer pour atteindre une vitesse comprise entre 55 et 65 km/h dans les conditions suivantes et relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

OUV PAPILLON : valeur inférieure à 5,5/8 (pendant toute la durée de l'étape 4)

Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHÉ)

- Vérifier que **VITESSE** indique **3**, une fois la pédale relâchée.

5. Enfoncer la pédale d'accélérateur progressivement avec 1,0/8 - 2,0/8 de OUV PAPILLON de 55 à 65 km/h jusqu'à ce que l'écran TEST EN COURS passe à ARRETER LE VEHICULE ou TERMINE. (Cela prendra environ 3 secondes.)
Si le message MAUVAIS apparaît à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-170, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le message ARRETER LE VEHICULE s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.

- Vérifier que le témoin **VITESSE** indique **4** lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée pour atteindre un rapport de 1,0/8 - 2,0/8 de POSITION DE PAPILLON.
- Si TEST EN COURS n'apparaît pas sur CONSULT-II pendant une durée importante, sélectionner AUTODIAGNOSTIC pour MOTEUR. Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que P0734 s'affiche, se reporter à DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC.

6. Arrêter le véhicule.

7. Suivre les instructions affichées. (S'assurer que le passage de rapport est correct sur la base du tableau ci-dessous.)

Etat du véhicule	Vitesse sur la grille de changement de rapport réel lorsque l'écran change vers 1 → 2 → 3 → 4
Aucun défaut	1 → 2 → 3 → 4
Le défaut de fonctionnement correspondant au DTC P0734 est présent.	1 → 2 → 2 → 1

8. S'assurer que le message BON est affiché. (Si MAUVAIS est affiché, se reporter à [AT-170, "Procédure de diagnostic"](#).)

Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#).

Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

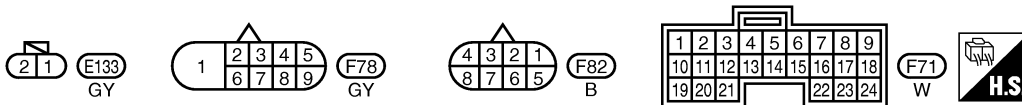
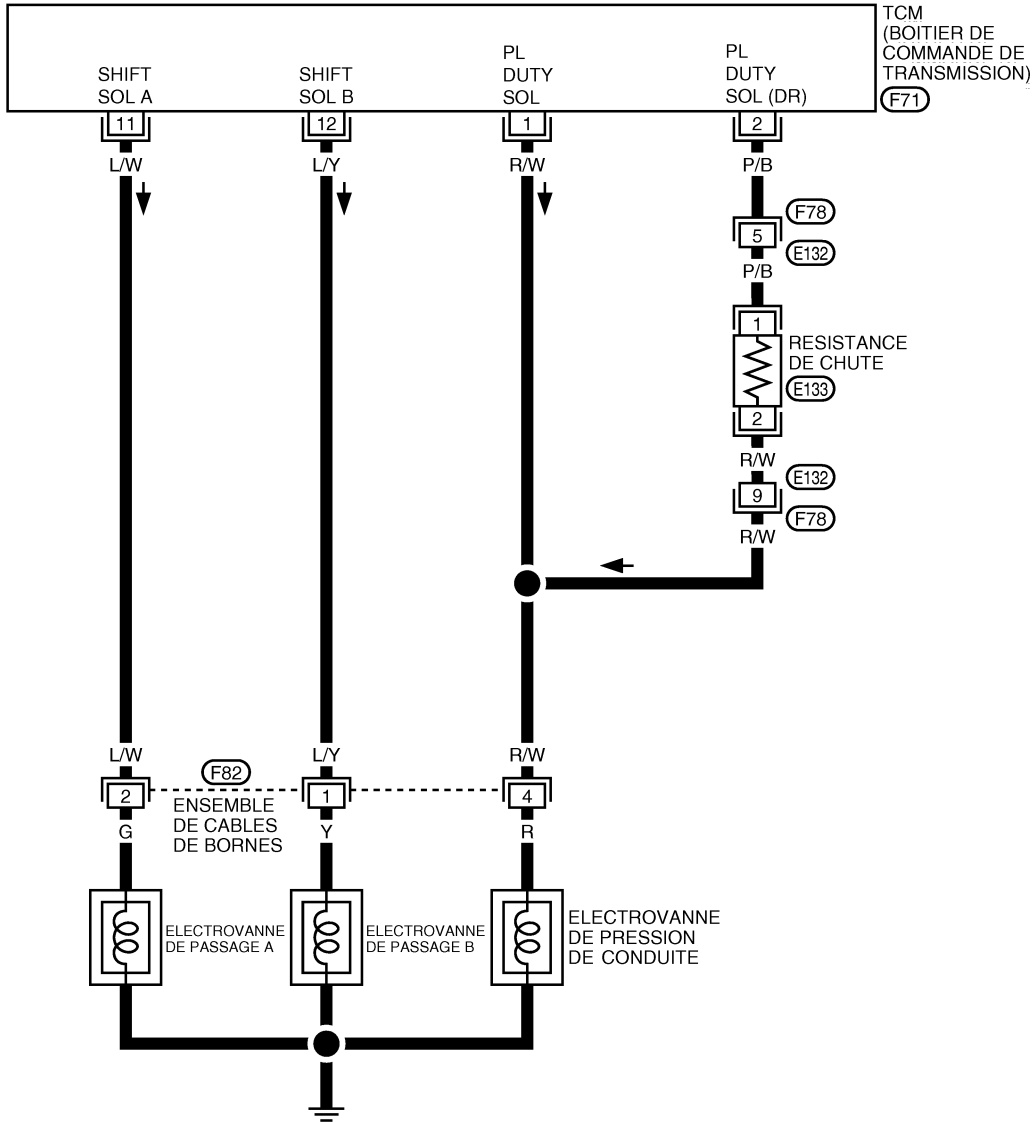
DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

ECS00962

Schéma de câblage — AT — 4THSIG VIN <VSKTBAV10U0176197

AT-4THSIG-01

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



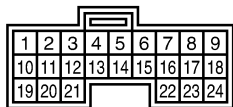
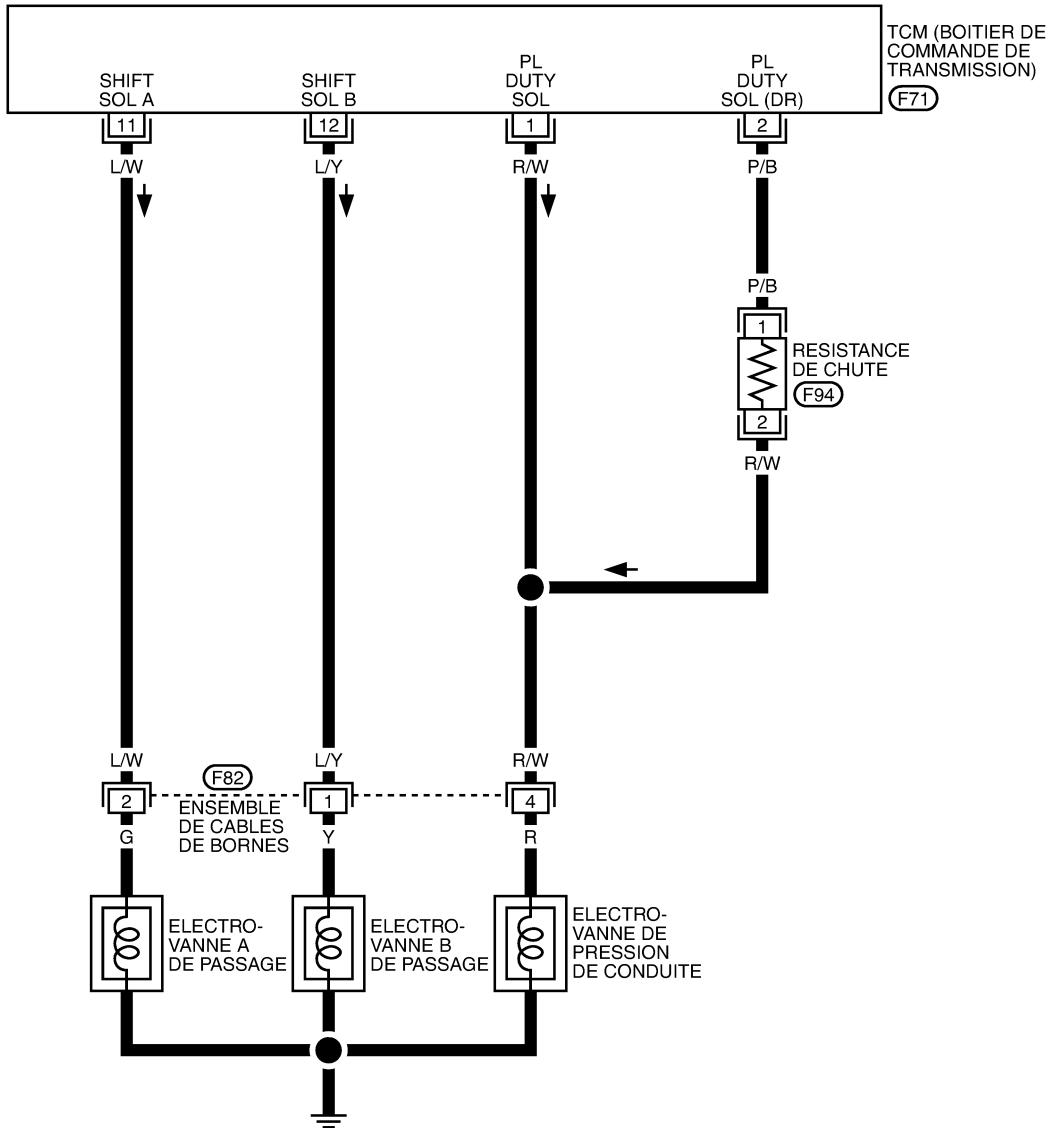
YAT376A

DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

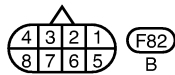
VIN >VSKTBAV10U0176198

AT-4THSIG-02

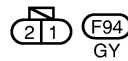
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



(F71)
W



(F82)
B



(F94)
GY

YAT492A

DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

ECS00983

Procédure de diagnostic

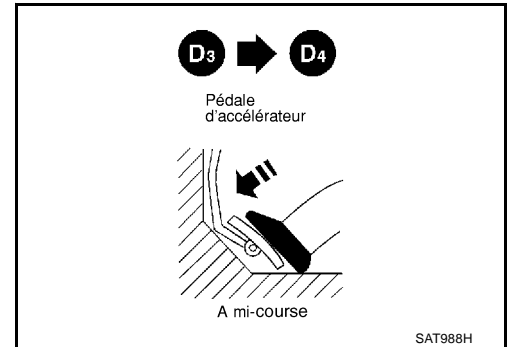
1. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4)

Pendant l' "Essai en vitesse de croisière — Première partie" ([AT-82](#)), la T/A passe-t-elle de D3 à D4 à la vitesse spécifiée ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Effectuer un test de pression de conduite.

Régime moteur tr/mn	Pression de circuit kPa (bar, kg/cm ²)	
	Positions D, 2 et 1	Position R
Ralenti	500 (0,50 ; 5,1)	778 (7,78; 7,9)
Régime de calage	1 165 (11,7 ; 11,9)	1 813 (18,1 ; 18,5)

Se reporter à [AT-71, "Test de pression de conduite"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6

3. VERIFIER LES ELECTROVANNES

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.

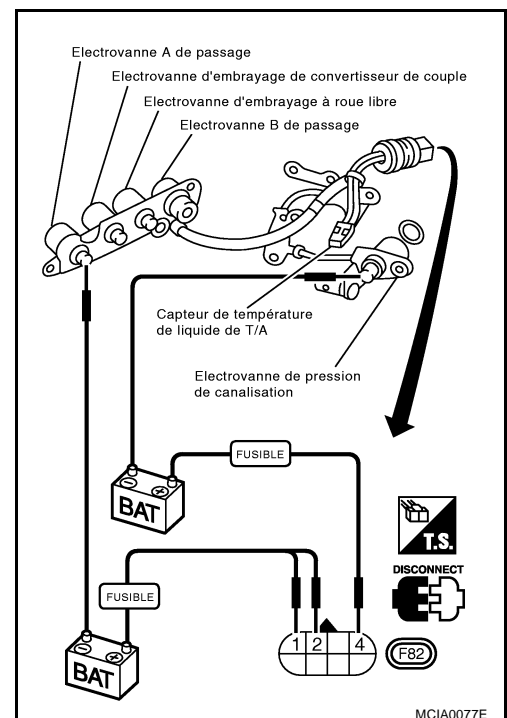
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

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

BON ou MAUVAIS

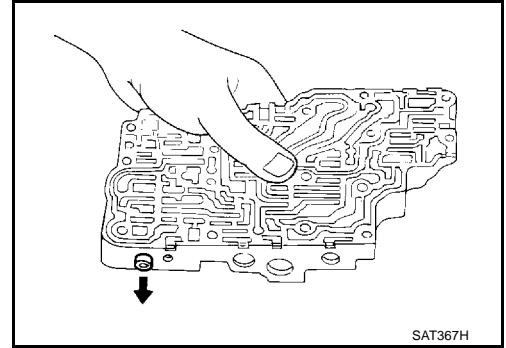
BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble d'électrovanne.



4. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

- Démonter l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-478, "Ensemble de soupape de commande"](#) .
- Vérifier les points suivants :
 - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
 - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
 - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5
 MAUVAIS >> Réparer la soupape de commande.

5. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4)

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 à la vitesse spécifiée ?

BON ou MAUVAIS

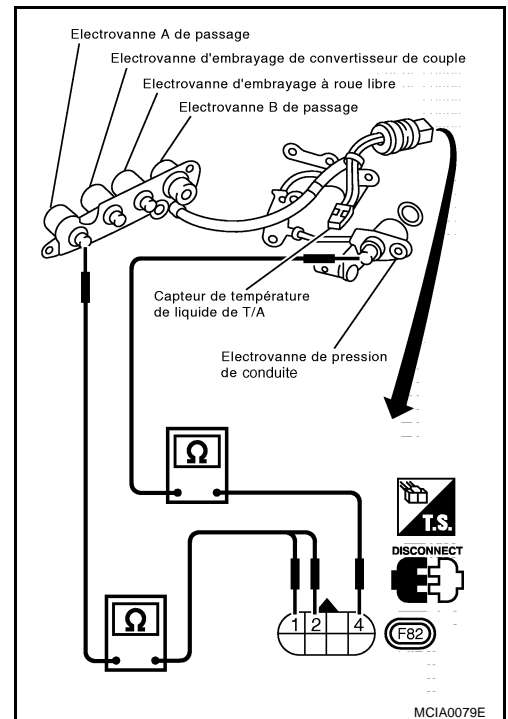
- BON >> PASSER A L'ETAPE 9
 MAUVAIS >> Vérifier à nouveau la soupape de commande. Réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

6. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Se reporter à [AT-173, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7
 MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble d'électrovanne.



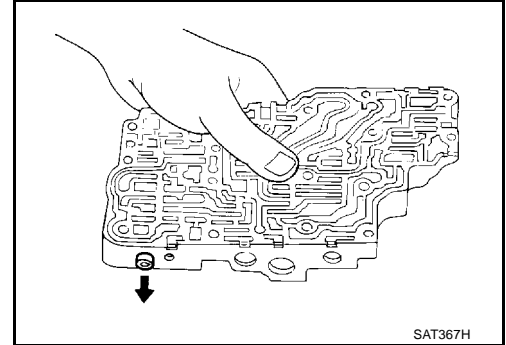
DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

7. VERIFIER LA SOUPEPE DE COMMANDE

1. Démonter l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-478, "Ensemble de soupape de commande"](#) .
2. Vérifier si les soupapes de circuit de pression de conduite ne collent pas.
 - Soupape de régulation de pression
 - Soupape pilote
 - Soupape de modification de pression

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8
MAUVAIS >> Réparer la soupape de commande.



8. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4)

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 à la vitesse spécifiée ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 9
Non >> Vérifier à nouveau la soupape de commande. Réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

9. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-166, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Effectuer une nouvelle fois un "Essai en vitesse de croisière - Première partie", avant de revenir au point de départ de ce groupe de tests.

DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

ECS00984

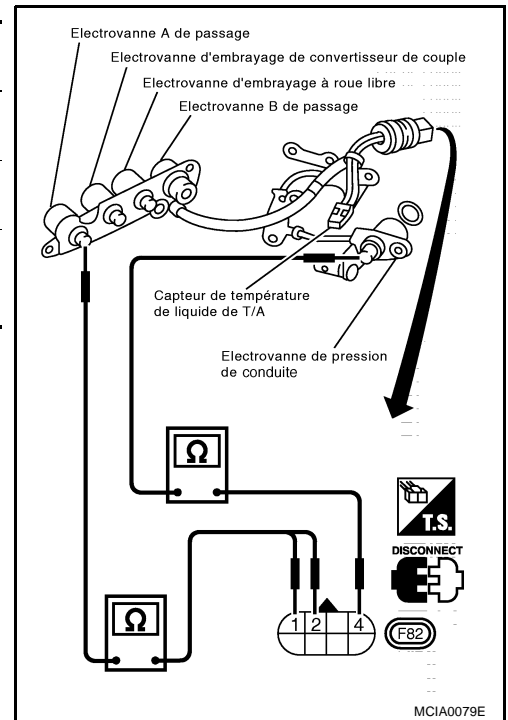
Inspection des composants ELECTROVANNES

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

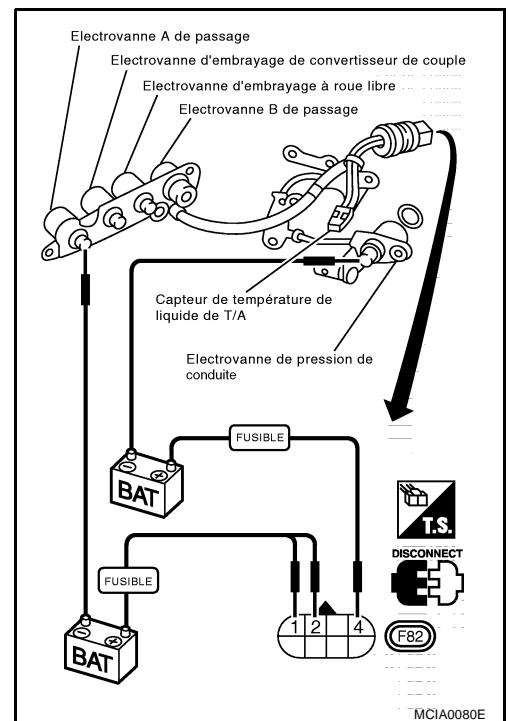
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	2	Masse	20 - 30Ω
Electrovanne B de passage	1		5 - 20Ω
Electrovanne de pression de conduite	4		2,5 - 5Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

PF3:31940

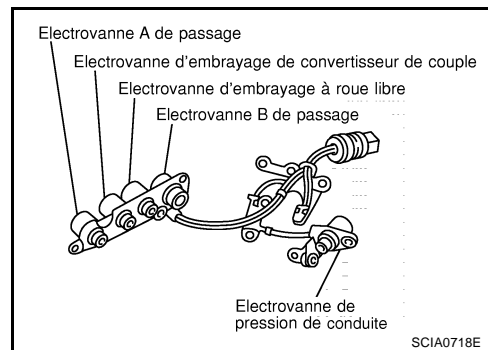
Description

ECS00985

L'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est activée en position D4, par le TCM en réponse aux signaux envoyés par les capteurs de vitesse du véhicule et de position de papillon. Le fonctionnement du piston de verrouillage est alors contrôlé.

Le fonctionnement de verrouillage est toutefois empêché lorsque la température du liquide de boîte T/A est trop basse.

Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée (moins de 2/8) en position de verrouillage, le moteur ne doit pas changer de régime de manière soudaine. Un changement rapide du régime moteur indique l'absence de verrouillage.




VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.



Élément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Service de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple.	Verrouillage désactivé	Environ 4%
	↓ Verrouillage activé	↓ Environ 94%

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
3	GY/R	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	 Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15V
			Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : CIRC SOLENOIDE TCC  : P0740	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** pour **MOTEUR** avec CONSULT-II et attendre 1 seconde minimum.
3. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-177, "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT020K

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Ⓜ **Avec l'analyseur générique GST**
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

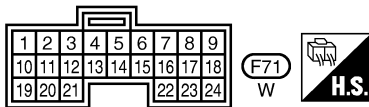
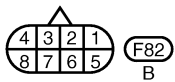
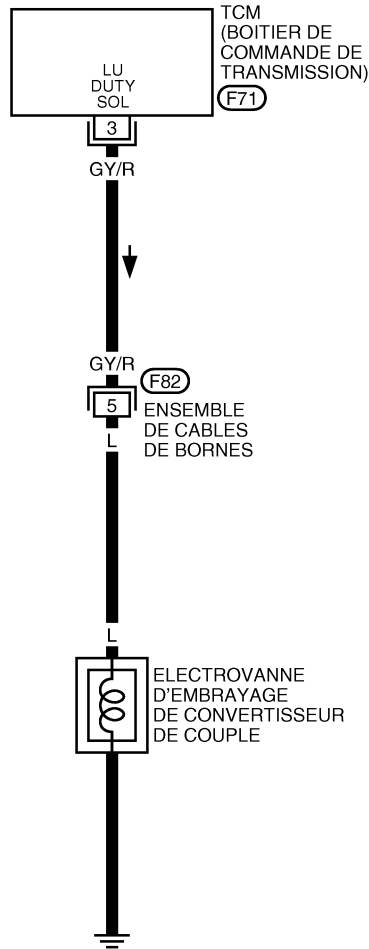
DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

Schéma de câblage — AT — TCV

ECS00966

AT-TCV-01

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



YAT377A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 5 et la masse.

Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

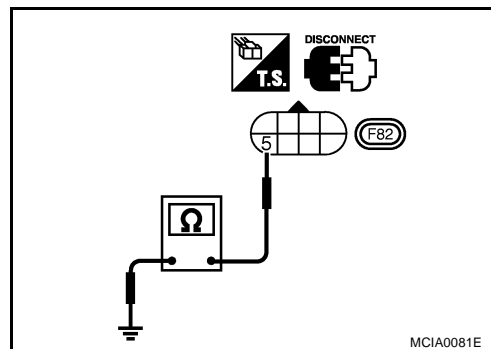
BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> 1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-445](#), "[ENTRETIEN SUR LE VEHICULE](#)".

2. Vérifier les points suivants :

- Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
Se reporter à [AT-178](#), "[Inspection des composants](#)".

- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 3 du connecteur de TCM.

Il doit y avoir continuité.

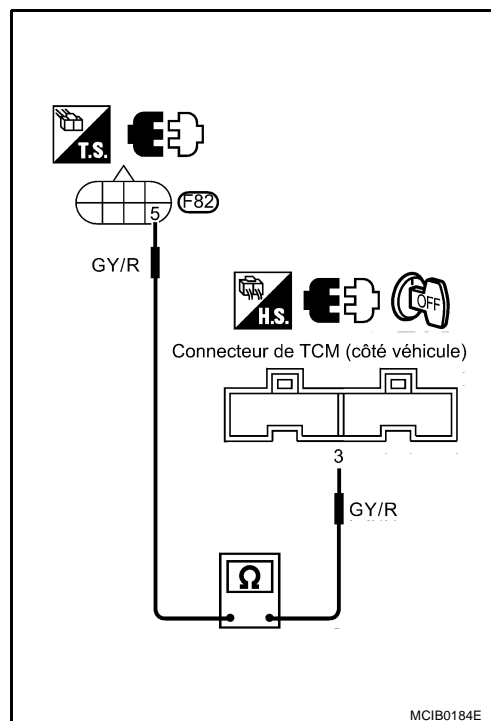
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

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



3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-174](#), "[PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)](#)".

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

ECS00988

Inspection des composants

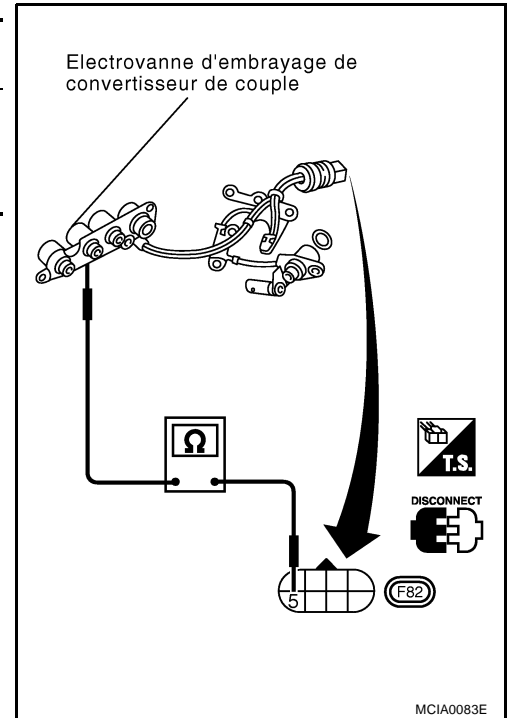
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

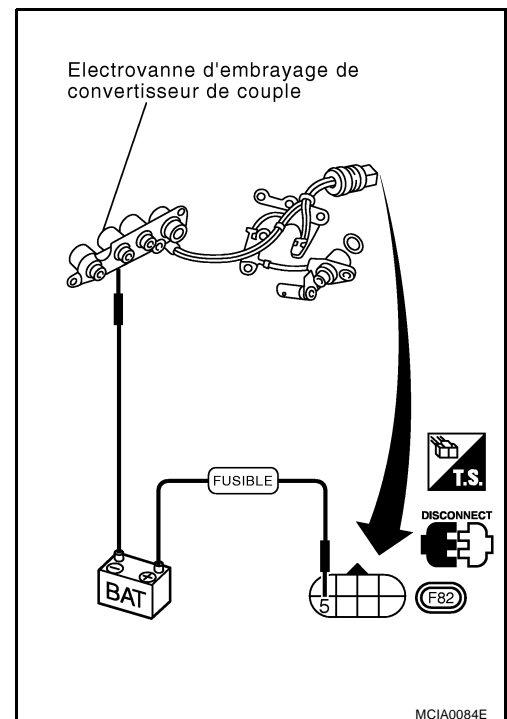
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	5	Masse	5 - 20Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

PF3:31940

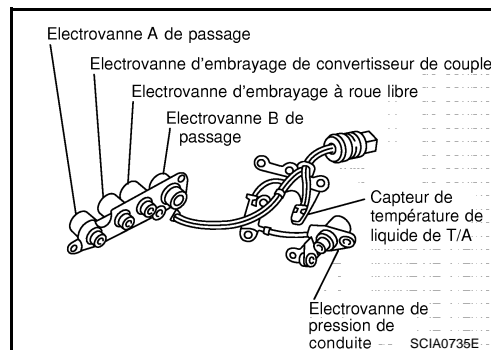
Description

ECS00989

L'électrovanne de pression de conduite régule la pression de décharge de la pompe à huile afin de s'adapter aux conditions de conduite en réponse à un signal émis par le TCM.

NOTE:

La valeur de cycle de service de pression de conduite n'est pas identique lorsque le contact de position de papillon fermé est à l'état MARCHE. Pour vérifier le cycle de service à faible pression de conduite, l'accélérateur (papillon) doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position de papillon fermé soit désactivé.



VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Fonctionnement de l'électrovanne de pression de conduite	Papillon peu ouvert (pression de conduite basse) ↓ Papillon grand ouvert (pression de conduite élevée)	Environ 24% ↓ Environ 95%

NOTE:

La valeur de cycle de service de pression de conduite n'est pas identique lorsque le contact de position de papillon fermé est à l'état MARCHE. Pour vérifier le cycle de service à faible pression de conduite, l'accélérateur (papillon) doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position de papillon fermé soit désactivé.

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
1	R/W	Electrovanne de pression de conduite	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	1,5 - 3,0 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
2	P/B	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
: CIRC EV PRES CANAL : P0745	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne de pression de conduite

DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

🔧 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur à fond, puis attendre 1 seconde minimum.
3. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-183. "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT020K

🔧 Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

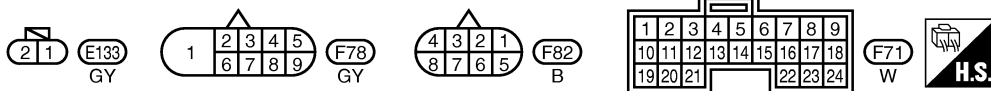
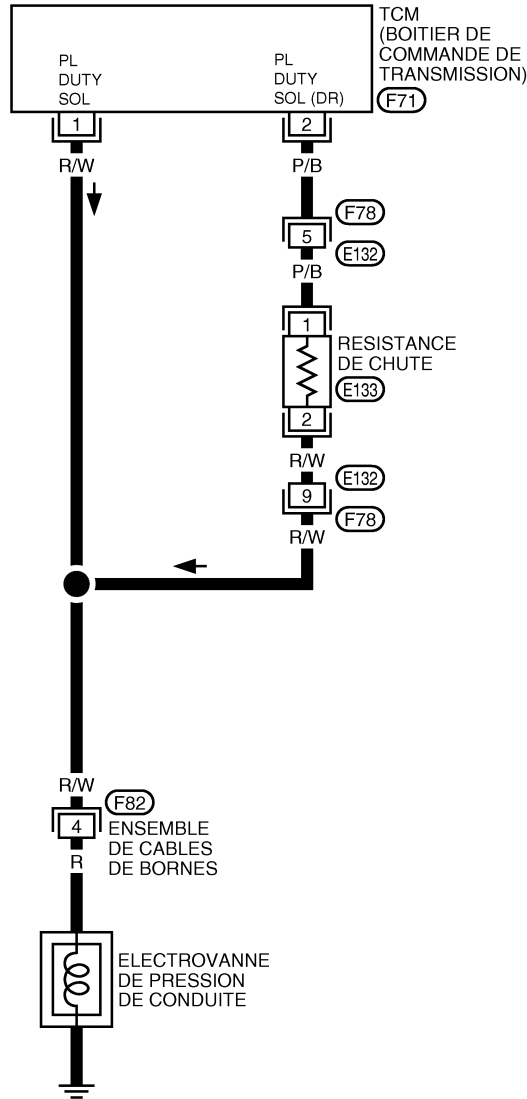
DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

Schéma de câblage - AT - LPSV
VIN <VSKTBAV10U0176197

ECS0098A

AT-LPSV-01

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



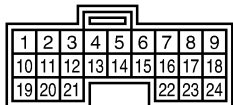
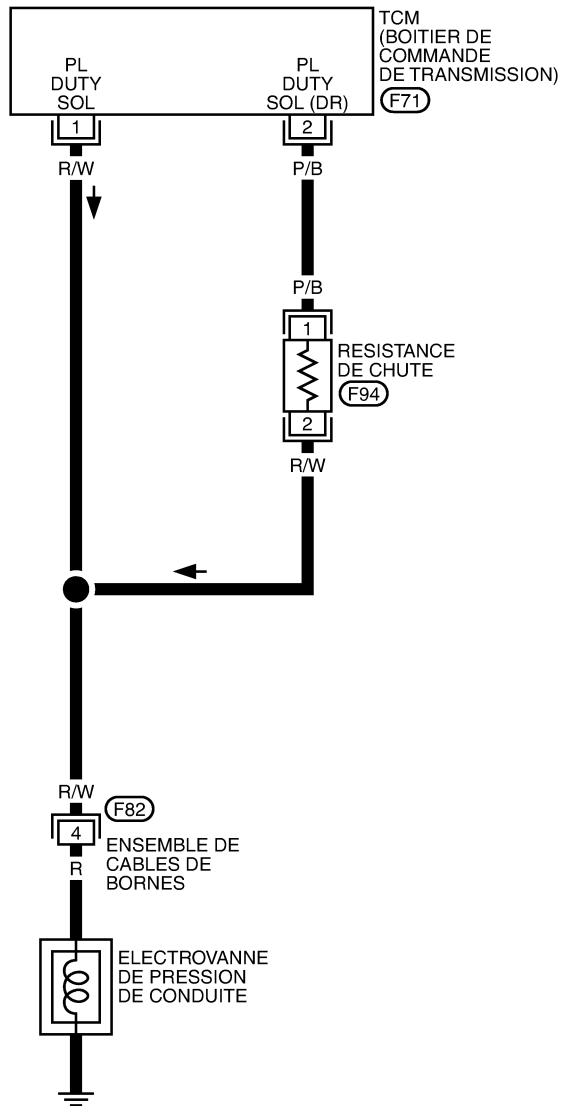
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

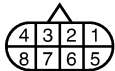
VIN >VSKTBAV10U0176198

AT-LPSV-02

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



(F71)
W



(F82)
B

(F94)
GY

YAT493A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 4 et la masse.

Résistance : 2,5 - 5Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

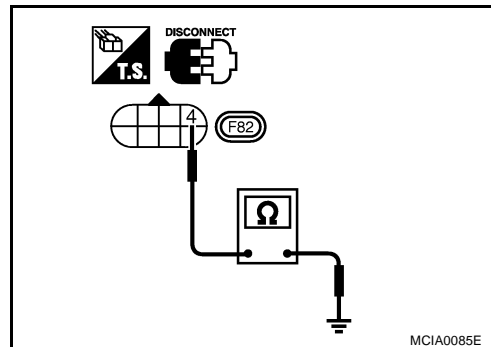
MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :

- Electrovanne de pression de conduite

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

- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la résistance entre la borne 4 du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 2 du connecteur de TCM.

Résistance : 10 - 15Ω

BON ou MAUVAIS

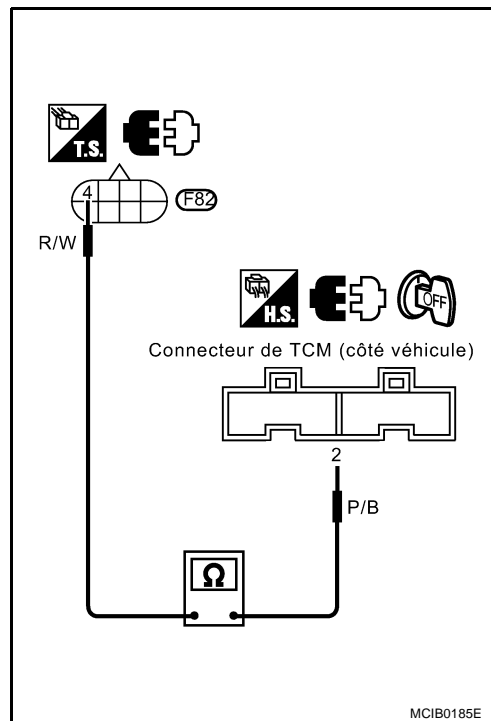
BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Résistance de chute

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

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la borne 2 de TCM et l'ensemble de câbles de bornes (faisceau principal)



DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 1 du connecteur de TCM.

Il doit y avoir continuité.

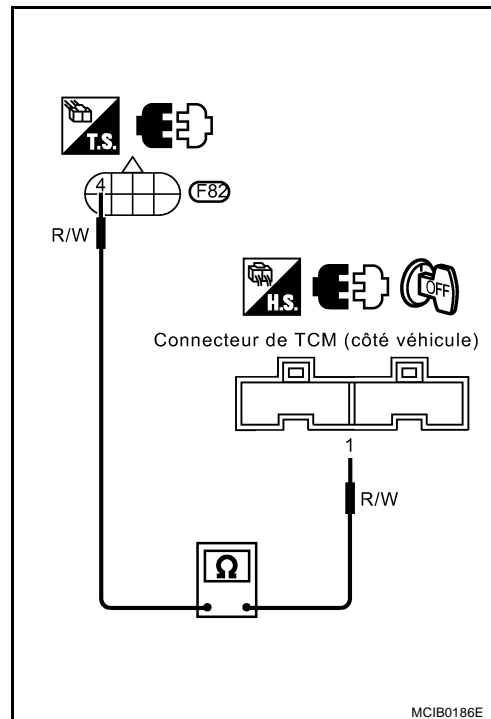
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit avec la masse.

2. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

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 DTC

Effectuer [AT-180. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

ECS0098C

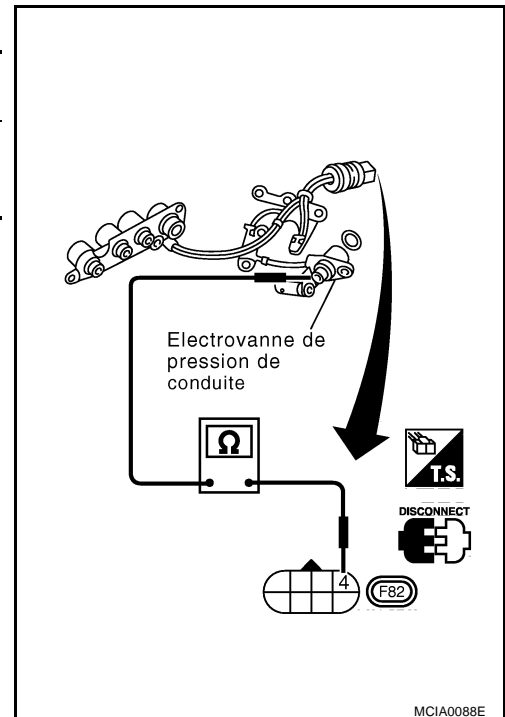
Inspection des composants ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

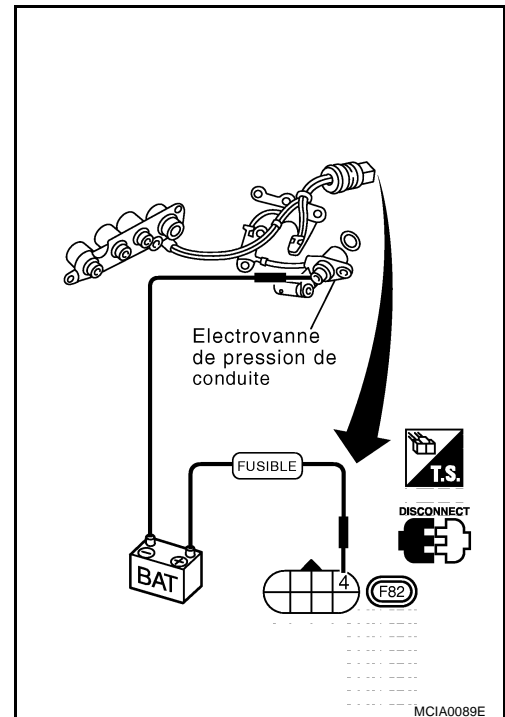
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne de pression de conduite	4	Masse	2,5 - 5Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



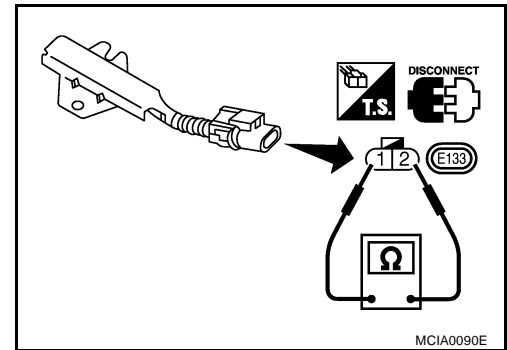
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

RESISTANCE DE CHUTE

- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Résistance : 10 - 15 Ω



DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

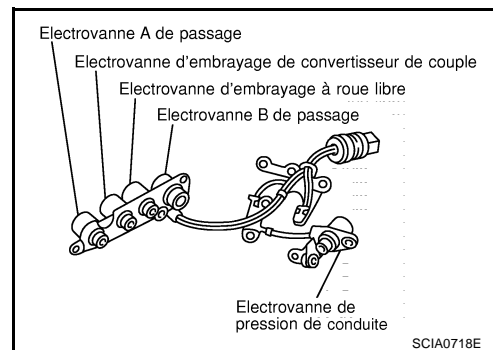
PFP:31940

ECS0098D

DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

Description


Les électrovannes de passage A et B sont activées et désactivées en fonction des signaux envoyés par le contact PNP et par les capteurs de vitesse du véhicule et de position du papillon. Les vitesses sont alors passées de façon optimale.





Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
11	L/W	Electrovanne A de passage		Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : CIR SOL/A PASSAGE  : P0750	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne A de passage

DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur.
3. Conduire le véhicule en position D, puis permettre un passage de rapport : 1 → 2 (RAPPORT).
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-190, "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT020K

Ⓟ Avec l'analyseur générique GST



Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

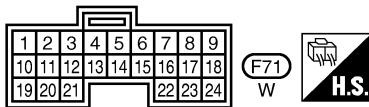
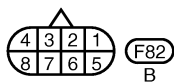
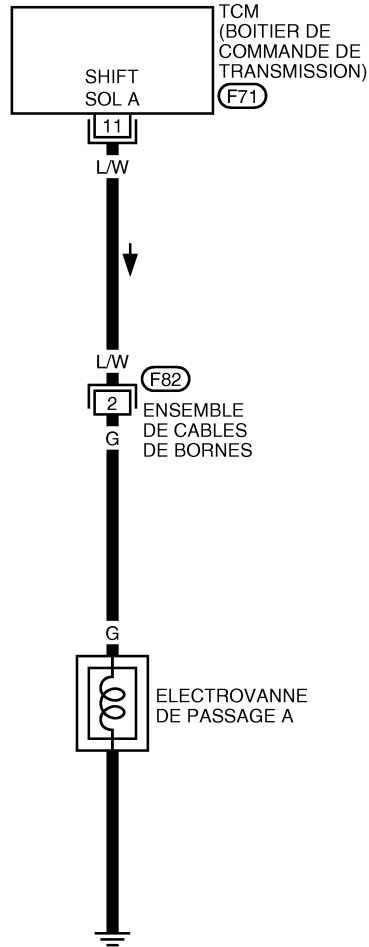
DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

Schéma de câblage — AT — SSV/A

ECS0098E

AT-SSV/A-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

YAT379A

DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

ECS0098F

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 2 et la masse.

Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

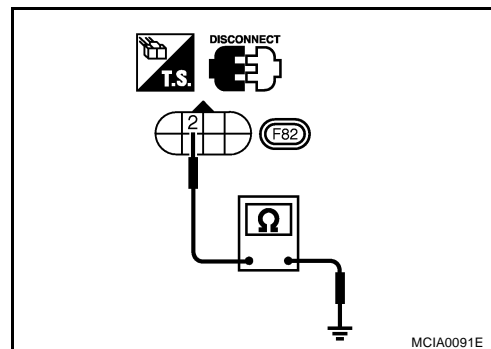
MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :

- Electrovanne A de passage

Se reporter à [AT-191, "Inspection des composants"](#) .

- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 11 du connecteur de faisceau de TCM.

Il doit y avoir continuité.

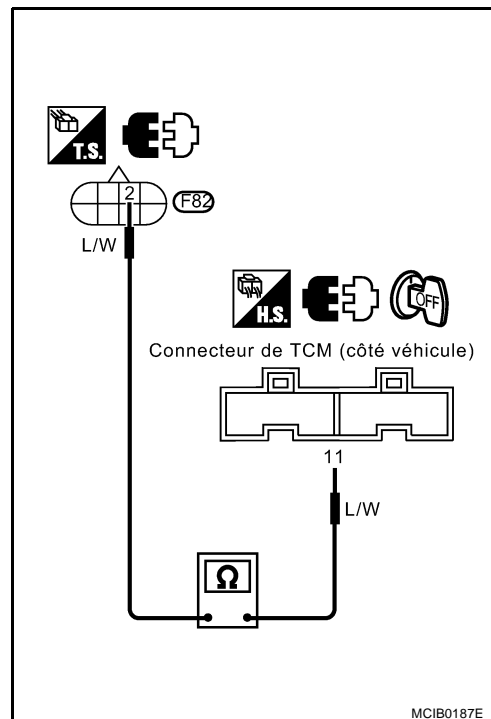
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

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



3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-188, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

ECS0098G

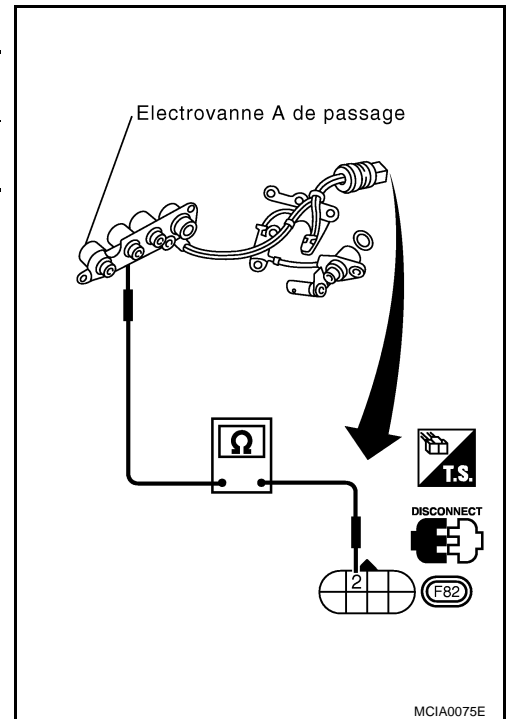
Inspection des composants ELECTROVANNE A DE PASSAGE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

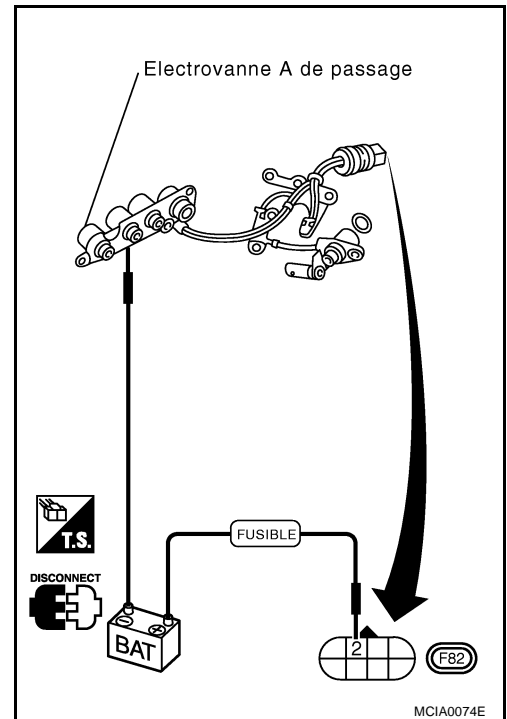
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	2	Masse	20 - 30Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

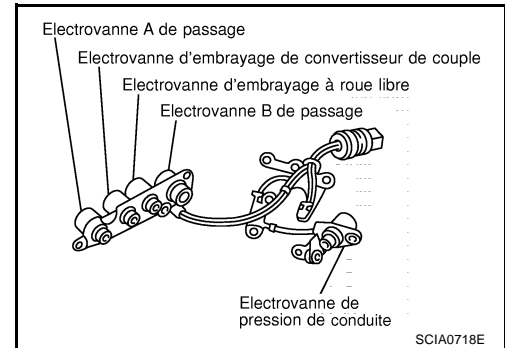
DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

PFP:31940

Description

ECS0098H


Les électrovannes de passage A et B sont activées et désactivées en fonction des signaux envoyés par le contact PNP et par les capteurs de vitesse du véhicule et de position du papillon. Les vitesses sont alors passées de façon optimale.





Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Évaluation standard (env.)	
12	L/Y	Electrovanne B de passage		Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2.)	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4.)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : CIR SOL/B PASSAGE  : P0755	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne B de passage

DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur.
3. Conduire le véhicule en position D, puis permettre un passage de rapport : 1 → 2 → 3 (RAPPORT).
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-195. "Procédure de diagnostic"](#) .

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT020K

Ⓜ Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

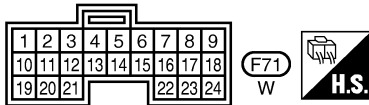
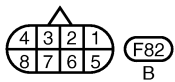
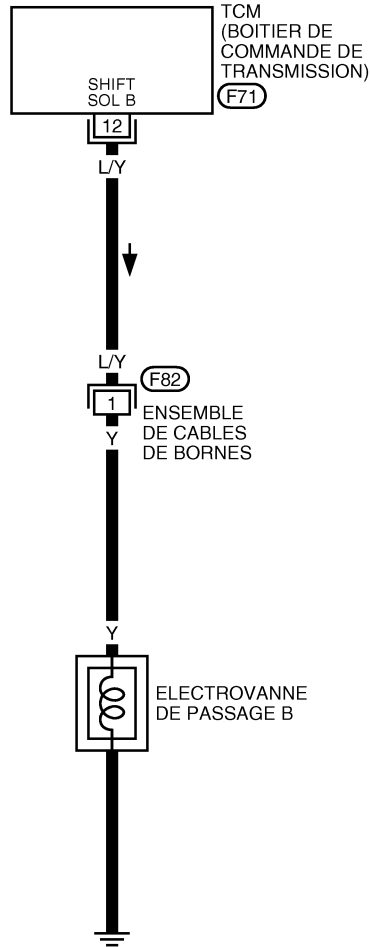
DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

ECS0098I

Schéma de câblage - AT - SSV/B

AT-SSV/B-01

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



YAT380A

DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

ECS0096J

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 1 et la masse.

Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

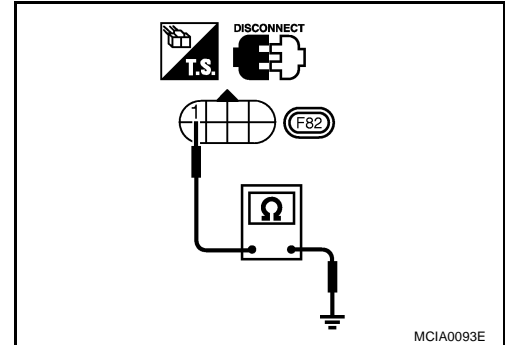
MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Electrovanne B de passage

Se reporter à [AT-196, "Inspection des composants"](#).

- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 12 du connecteur de TCM.

Il doit y avoir continuité.

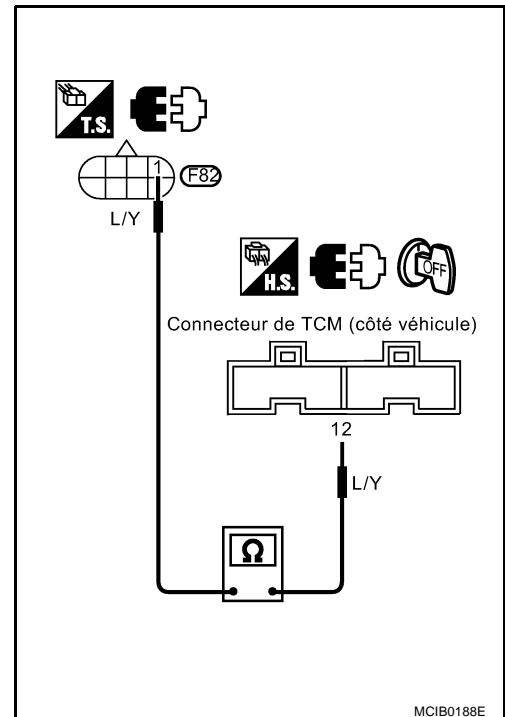
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

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



3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-193, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

ECS0098K

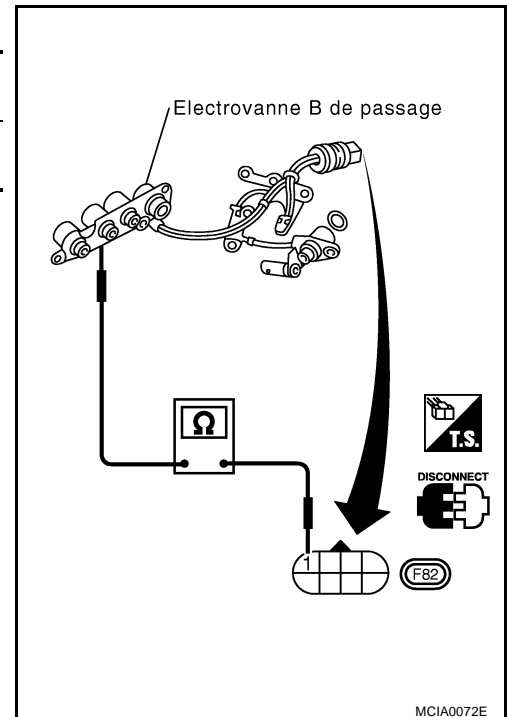
Inspection des composants ELECTROVANNE B DE PASSAGE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

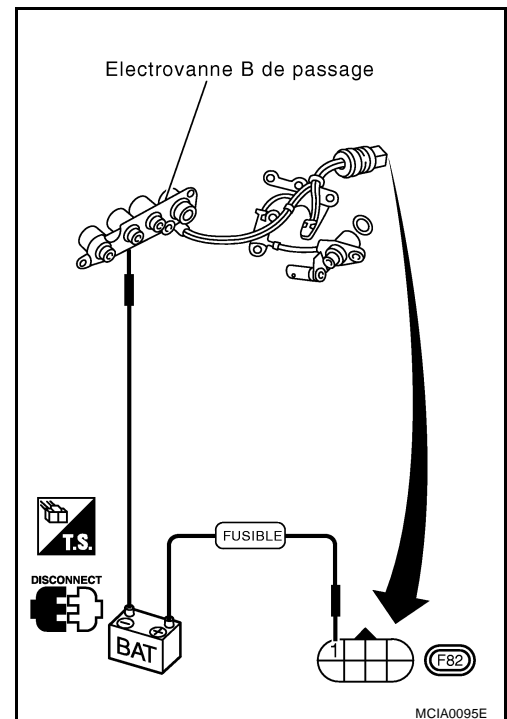
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne B de passage	1	Masse	5 - 20 Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

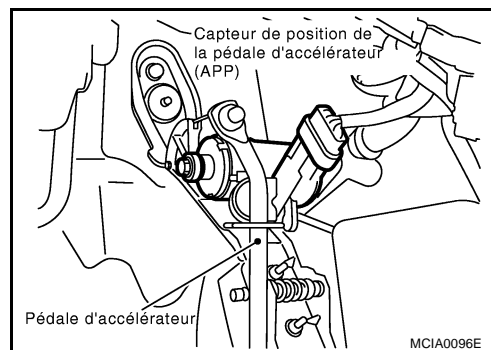
PFP:22620

Description

ECS0098L

- Capteur de position pédale d'accélérateur (APP) (capteur de position de papillon),

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de pédale d'accélérateur, d'un capteur de position de papillon, etc. L'actionneur envoie un signal au TCM.



VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Capteur de position de papillon [Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	Papillon totalement fermé	Environ 0,5 V
	Papillon grand ouvert	Environ 4V

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
32	R	Capteur de position de papillon (source d'alimentation)	ON	Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON	4,5 - 5,5 V
			OFF	Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF	0 V
41	GY	Capteur de position de papillon	ON	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée lentement après avoir laissé le moteur monter en température. (La tension s'élève progressivement en réponse à la position du papillon.)	Papillon totalement fermé : 0,5V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse (capteur de position de papillon)	—	—	—

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
: CIR CAP PAPIL T/A	Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position pédale d'accélérateur (APP) Capteur de position de papillon
: P1705		

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A avec CONSULT-II.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT971J

2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

Condition de la pédale d'accélérateur	CAP PAPILLON
entièrement relâchée	Valeur inférieure à 4,7 V
A mi-course	0,1 - 4,6 V
entièrement enfoncée	1,9 - 4,6 V

Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-201, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
4. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 3 secondes de suite. Relâcher ensuite complètement la pédale d'accélérateur.

CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum

CAP PAPILLON : Valeur égale ou inférieure à 3 V environ

Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)

Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-201, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR


SAT014K

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

5. Réunir les conditions suivantes pendant 3 secondes consécutives. Relâcher ensuite complètement la pédale d'accélérateur.
CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum
Pédale d'accélérateur : Papillon grand ouvert
Levier sélecteur : Position D (surmultipliée sur MARCHE)

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

SAT020K

 **Avec l'analyseur générique GST**
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

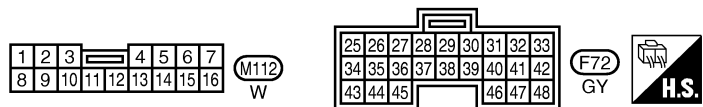
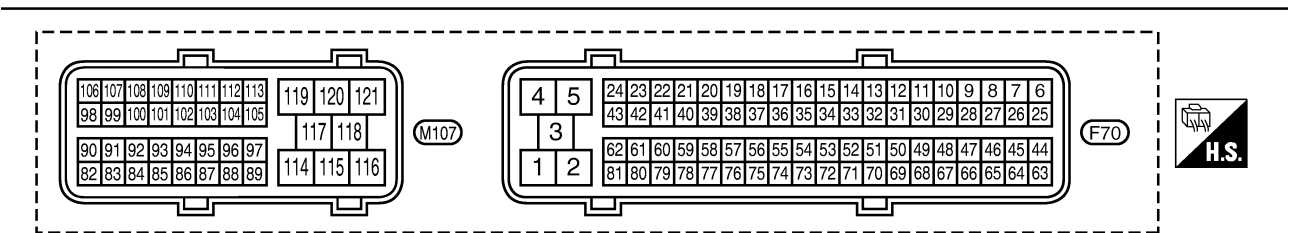
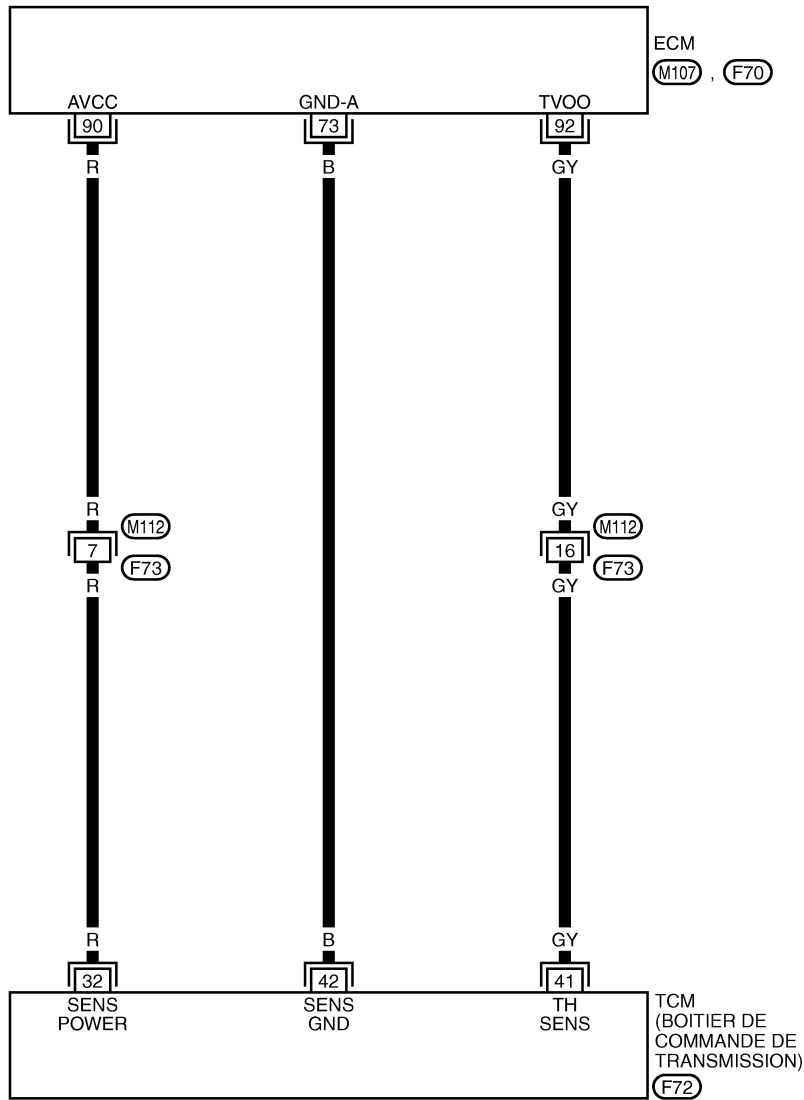
DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

Schéma de câblage - AT - TPS

ECS0098M

AT-TPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



YAT381A

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

ECS0098N

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Se reporter à [EC-57, "Informations de diagnostic antipollution"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

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

MAUVAIS >> Vérifier la circuit du capteur de position de la pédale d'accélérateur pour la gestion moteur. Se reporter à [EC-83, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

3. Lire la valeur de CAP PAPILLON.

Tension :

Papillon totalement fermé : Environ 0,5 V

Papillon grand ouvert : Environ 4V

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le TCM au niveau du circuit du capteur de position du papillon (faisceau principal).

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 41 et 42 du TCM tout en appuyant lentement sur la pédale d'accélérateur.

Tension :

Soupape de papillon complètement fermée : Environ 0,5 V

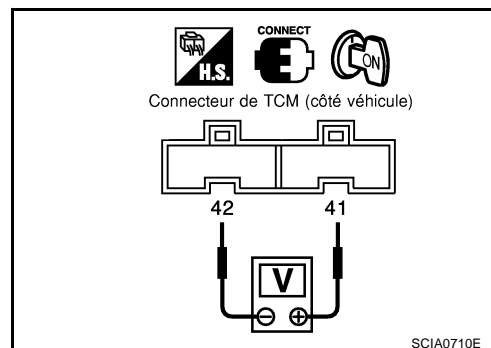
Soupape de papillon complètement ouverte : Environ 4V

(La tension s'élève progressivement en réponse à l'ouverture du papillon)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le TCM au niveau du circuit du capteur de position du papillon (faisceau principal).



4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-198. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

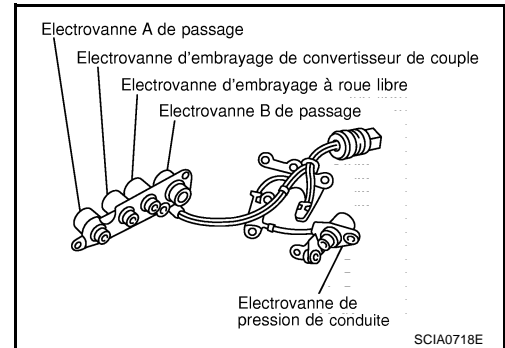
DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

PF3:31940

Description


ECS00980

L'électrovanne d'embrayage à roue libre est activée par le TCM en réponse aux signaux envoyés par le contact inhibiteur, le contact de commande de surmultipliée, le capteur de vitesse du véhicule et le capteur de position du papillon. Le fonctionnement de l'embrayage à roue libre est alors contrôlé.



VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
20	L/B	Electrovanne d'embrayage à roue libre	 Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
⊠ : CIR EV EMB ROUE LIB ⊠ : P1760	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne d'embrayage à roue libre

DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Veiller à rouler sur une route sans pente afin d'améliorer la précision du test.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

④ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur.
3. Accélérer pour atteindre une vitesse supérieure à 10 km/h en position D (surmultipliée sur MARCHE).
4. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec le levier en position D (surmultipliée sur ARRET).
5. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-206, "Procédure de diagnostic"](#) .

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

SAT020K

④ Avec l'analyseur générique GST



Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

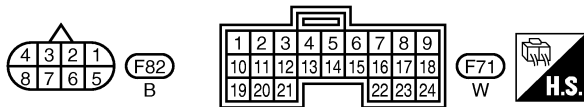
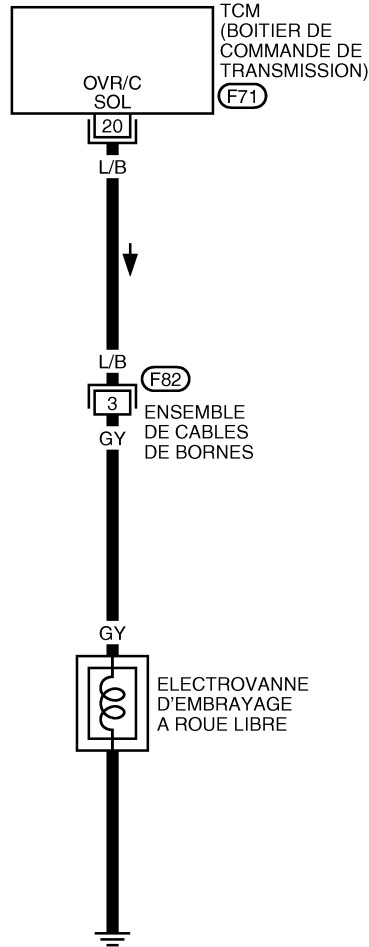
DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

Schéma de câblage — AT — OVRCSV

ECS0098P

AT-OVRCSV-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

YAT382A

DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

ECS0098Q

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
2. Vérifier la résistance entre la borne 3 et la masse.

Résistance : 20 - 30Ω

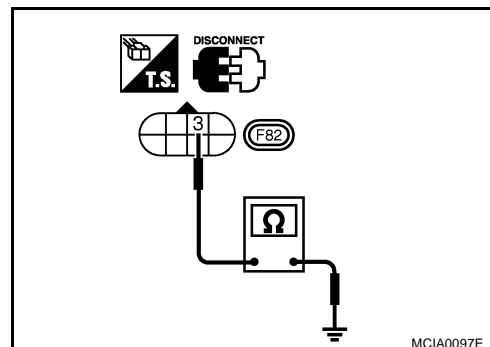
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Electrovanne d'embrayage à roue libre
Se reporter à [AT-207, "Inspection des composants"](#).
- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 20 du connecteur de faisceau du TCM.

Il doit y avoir continuité.

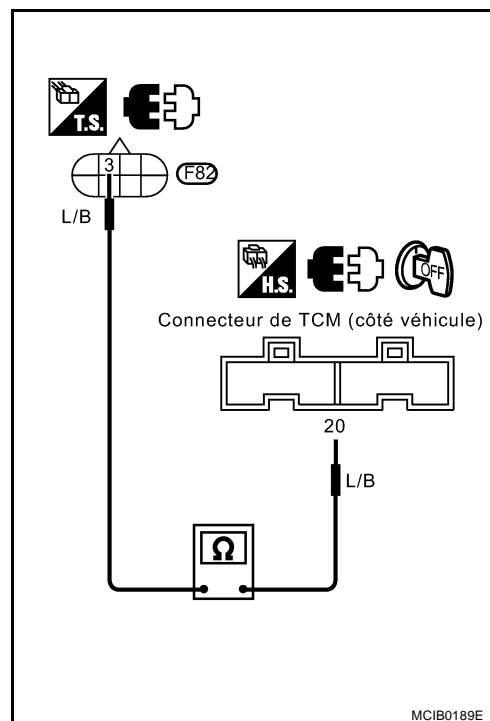
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

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



3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-204, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

ECS0098R

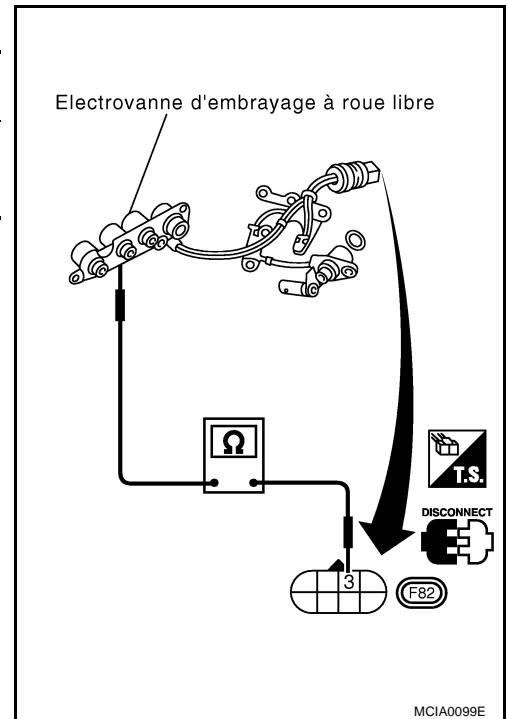
Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

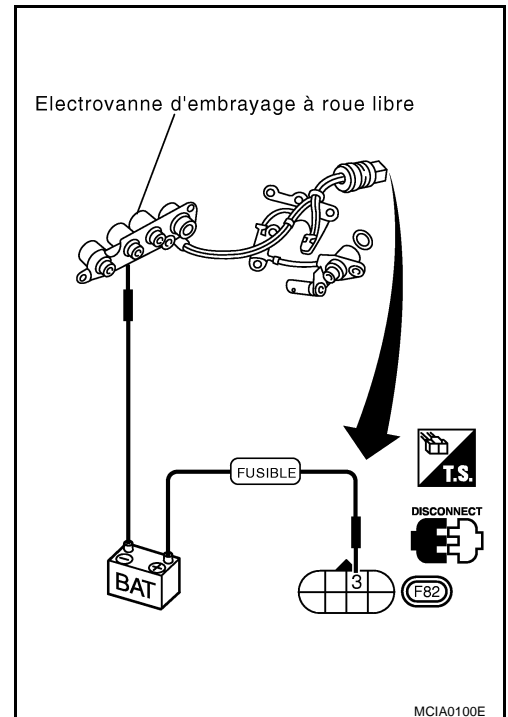
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	3	Masse	20 - 30Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:31940

Description

ECS0098S

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

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
5*1	L	CAN (H)	—	—	—
6*1	R*2 P*3	CAN (L)	—	—	—



*1 : Cette borne est branchée à l'ECM.

*2 : VIN <VSKTBAV10U0164381

*3 : VIN >VSKTBAV10U0164382

Logique de diagnostic de bord

ECS0098T

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 LIGNE COM T/A**	La ligne de communication ECM-AT est ouverte ou en court-circuit.	● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)
 Clignotement d'appréciation		

** : LIGNE COM T/A signifie DTC U1000 ligne de communication CAN.

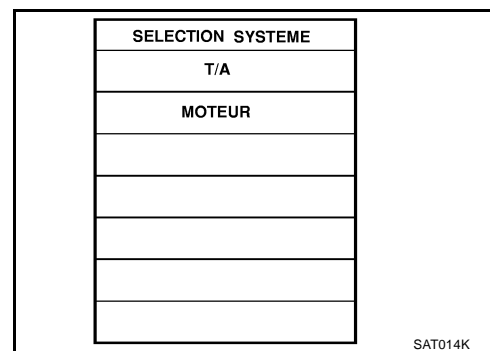
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

ECS0098U

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

AVEC CONSULT-II

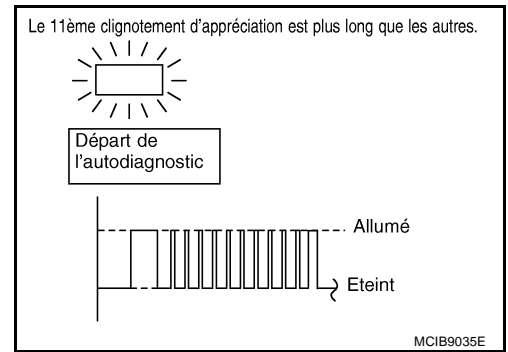
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour le MOTEUR à l'aide de CONSULT-II.
3. Attendre au moins 6 secondes, ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-212, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 6 secondes ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-212, "Procédure de diagnostic"](#) .



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

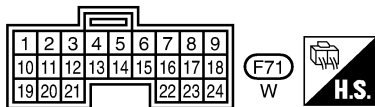
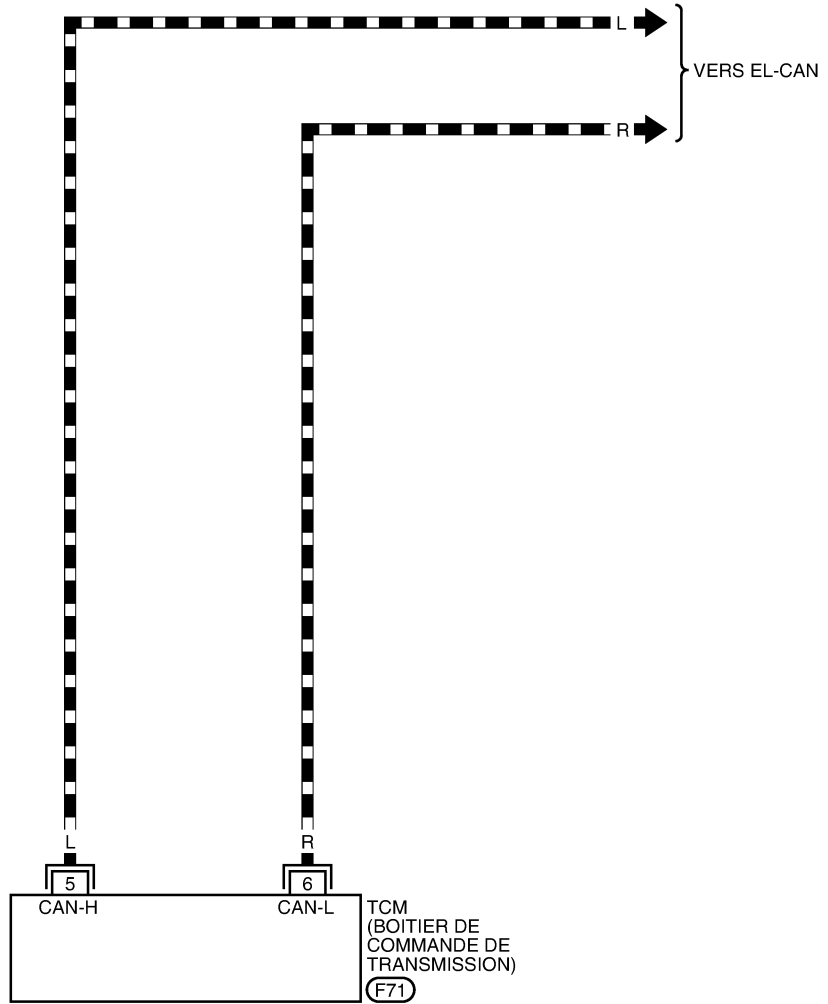
DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Schéma de câblage — AT
VIN <VSKTBAV10U0164381

ECS0098V

AT-CAN-01

▬ : LIGNE DE DONNEES



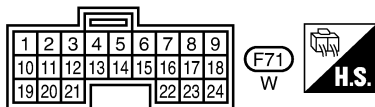
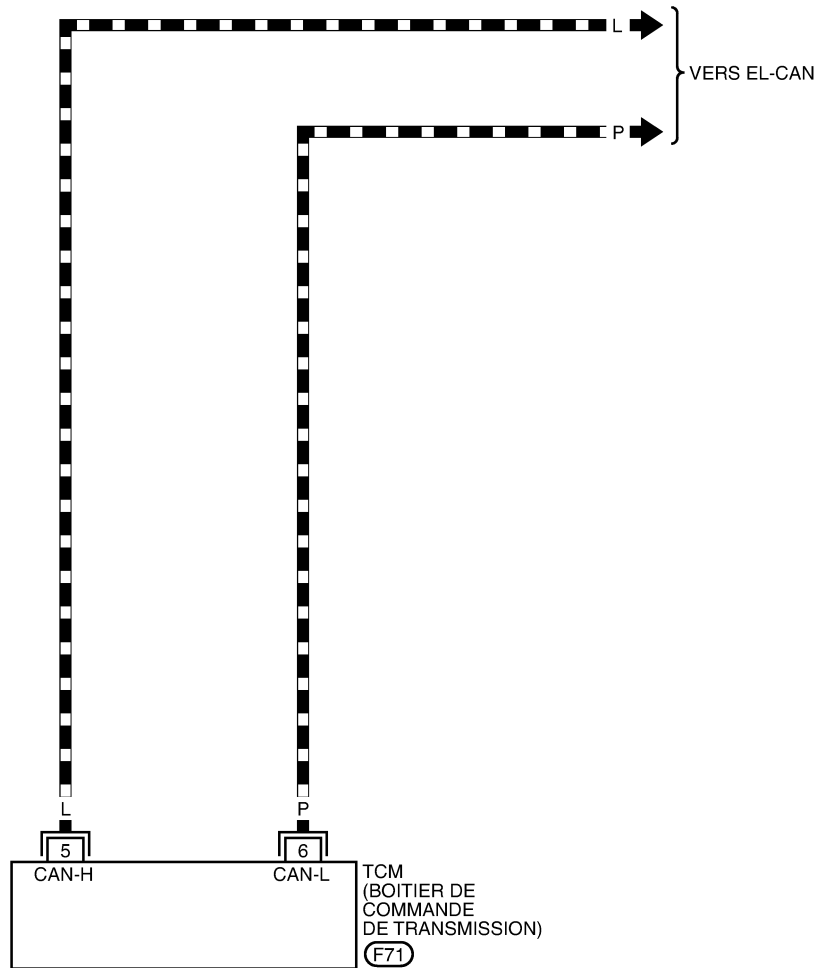
YAT496A

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

VIN >VSKTBAV10U0164382

AT-CAN-02

▬ : LIGNE DE DONNEES



YAT494A

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Procédure de diagnostic

ECS0098W

Se reporter à EL-598, "Boîtier de communication CAN".

DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

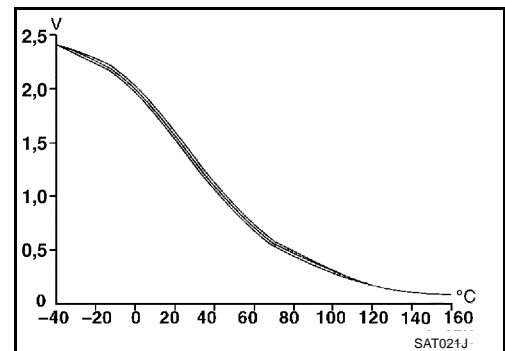
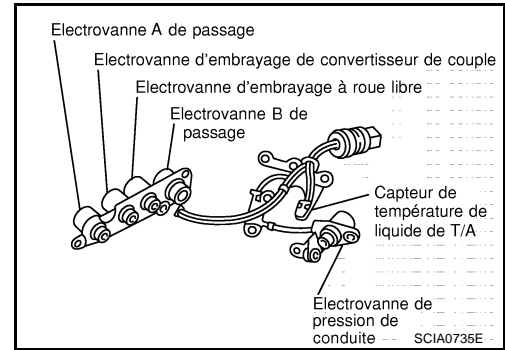
DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

PF:31940

Description

ECS0098X

Le capteur de température de liquide de boîte T/A détecte la température du liquide pour T/A et transmet ce signal au TCM.



VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.


Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques (approximativement)	
Capteur de température de liquide pour T/A	Froid (20°C)	1,5V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	0,5V	0,3 kΩ

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)



Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
10	BR/R	Alimentation	Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
			Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V
19	BR/R	Alimentation	Identique au n°10	
28	F/R	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	Tension de la batterie
			Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
42	B	Masse (capteur de température du liquide de T/A)	—	—

DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

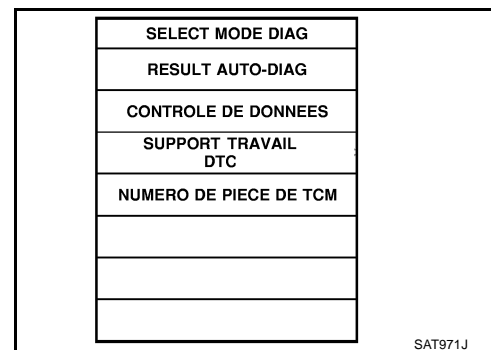
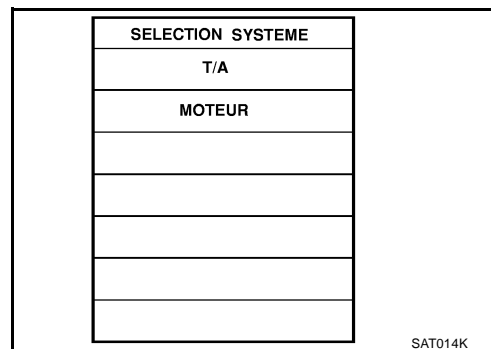
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p> : CAP TEMP ELECTROLY</p> <p> : 8ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température de liquide pour T/A

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes : Mettre le levier sélecteur sur D lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 20 km/h.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-216, "Procédure de diagnostic"](#).



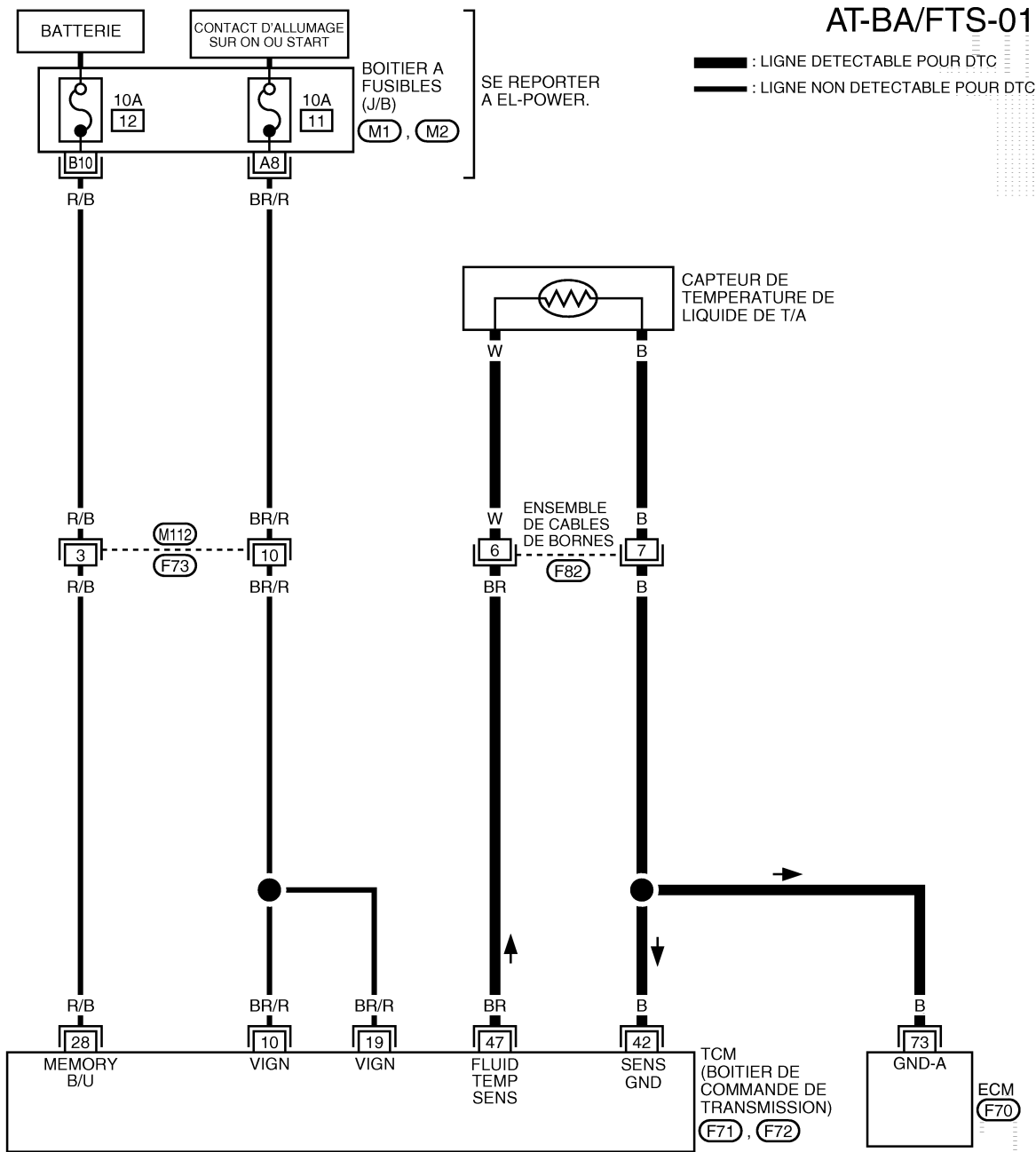
Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes : Mettre le levier sélecteur sur D lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 20 km/h.
- Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#).
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-216, "Procédure de diagnostic"](#).

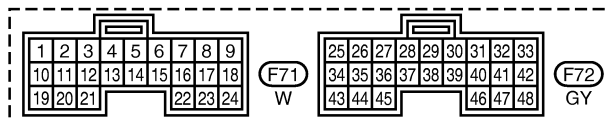
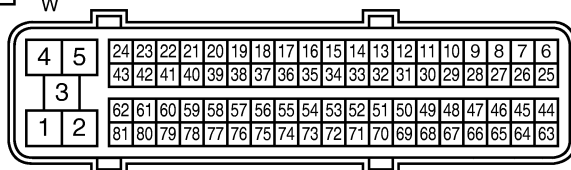
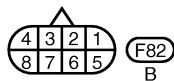
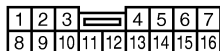
DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

Schéma de câblage — AT — BA/FTS

ECS0098Y



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

YAT384A

DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

ECS0098Z

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 10, 19 et 28 du TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre la borne 28 du TCM et la masse.

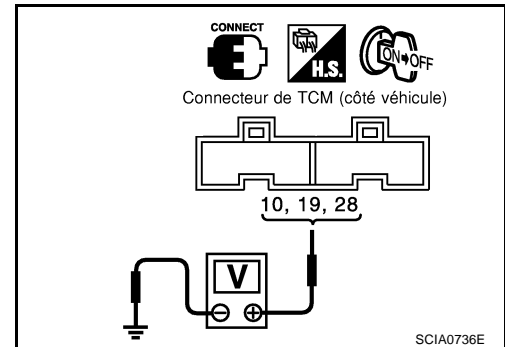
Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou de court-circuit entre le contact d'allumage et le TCM (faisceau principal)
- Contact d'allumage et fusible
Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".



SCIA0736E

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE POUR T/A AVEC L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 6 et 7 alors que la T/A est froide.

Résistance : Froid (20°C)

Environ 2,5 kΩ

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

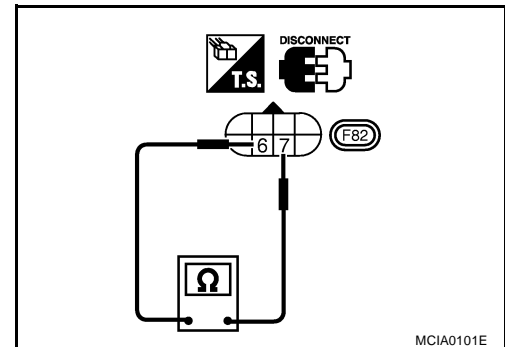
BON (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 3

BON (sans CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445](#), "DEPOSE".

2. Vérifier les points suivants :

- Capteur de température de liquide pour T/A
Se reporter à [AT-218](#), "Inspection des composants".
- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



MCA0101E

DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A (AVEC CONSULT-II)

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur de CAP TEMP LIQ.

Tension :

Froid [20°C] → Chaud [80°C]

Environ 1,5 V → 0,5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou de court-circuit entre le TCM, l'ECM et l'ensemble de câbles de bornes (faisceau principal)
- Circuit de mise à la masse de l'ECM
Se reporter à [EC-151, "CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ELECTRONIQUE"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

4. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

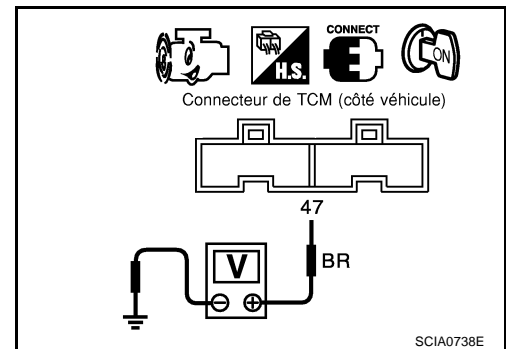
1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 47 du TCM et la masse pendant la montée en température de la T/A.

Tension :

Froid [20°C] → Chaud [80°C]

Environ 1,5 V → 0,5 V

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).



5. Vérifier la continuité entre la borne 42 et la masse.

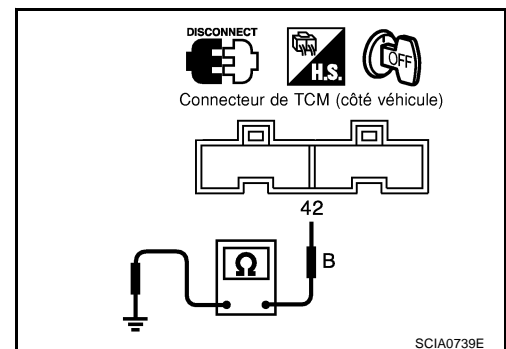
Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le TCM, l'ECM et le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes (faisceau principal)
- Circuit de mise à la masse de l'ECM
Se reporter à [EC-151, "CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ELECTRONIQUE"](#).



DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-214, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

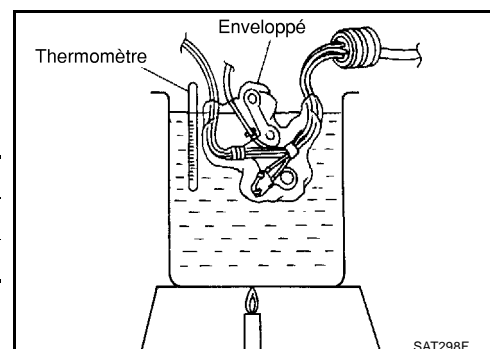
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

ECS00990

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Vérifier la résistance entre deux bornes en changeant la température comme indiqué à droite.

Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ



DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

PF2:24814


Description

ECS00991



Le capteur de vitesse du véhicule-MTR est intégré dans le compteur de vitesse. Le capteur sert de dispositif auxiliaire au capteur de régime en cas de panne. Le TCM utilise un signal envoyé par le capteur MTR de vitesse du véhicule.

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
40	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	 Lorsque l'on déplace le véhicule à la vitesse de 2 à 3 km/h sur 1 m ou plus.	La tension varie entre 0 V et plus de 4,5 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : CAP VIT VEHI-MTR	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de vitesse du véhicule
 : 2ème clignotement d'évaluation		

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de poursuivre.

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A avec CONSULT-II.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

- Démarrer le moteur, puis accélérer pour atteindre une vitesse de 25 km/h.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-222, "Procédure de diagnostic"](#).

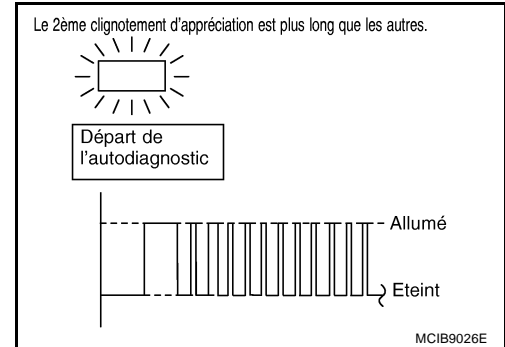
SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
SUPPORT TRAVAIL DTC
NUMERO DE PIECE DE TCM

SAT971J

DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Mettre le levier sélecteur sur D lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 25 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-222, "Procédure de diagnostic"](#) .



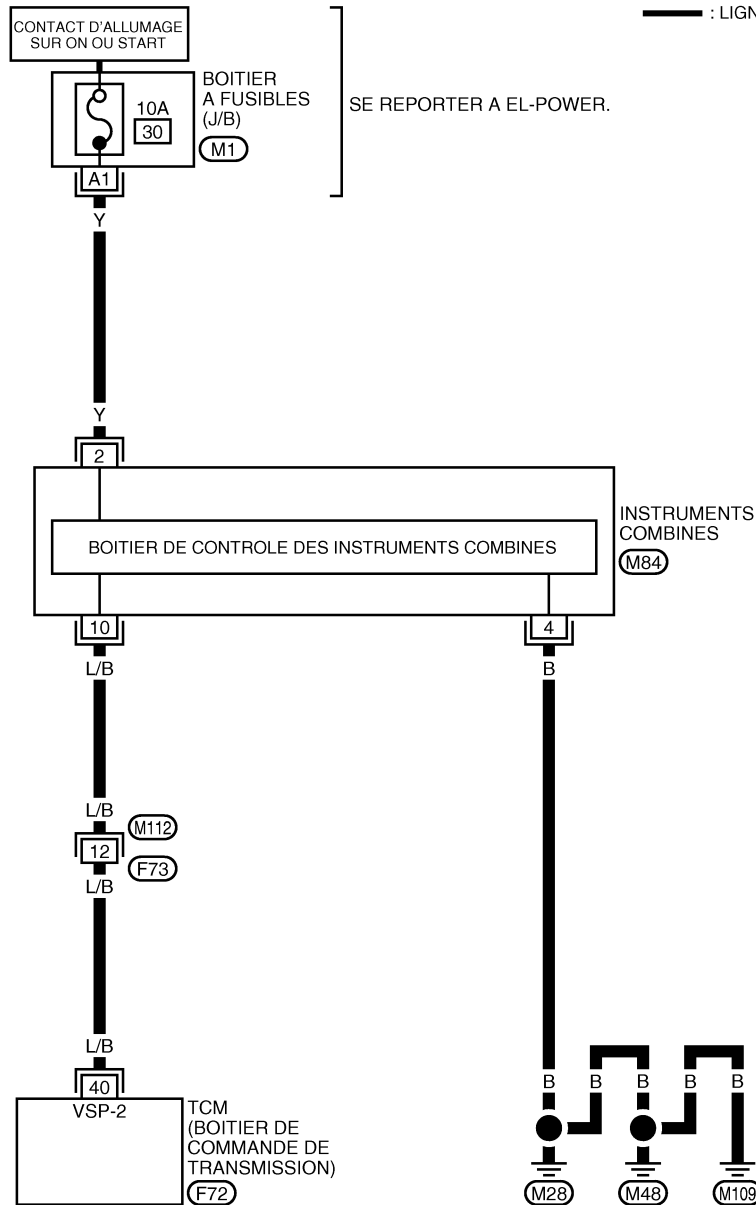
DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

Schéma de câblage — AT — VSSMTR

ECS00992

AT-VSSMTR-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

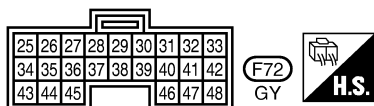


20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21

(M84) W

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M112) W



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

ECS00993

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

📱 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur de CAP VIT VEH MOT pendant que le véhicule roule.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 40 du TCM et la masse tout en conduisant à 2 - 3 km/h sur 1 m ou plus.

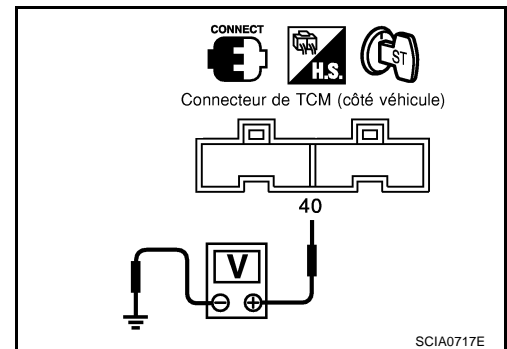
Tension : La tension varie entre moins de 1 V et plus de 4,5 V.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Capteur de vitesse du véhicule et circuit de mise à la masse du capteur de vitesse du véhicule
Se reporter à EL-160, "Diagnostic des défauts".
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM et le capteur de vitesse du véhicule (faisceau principal)



2. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-219, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)

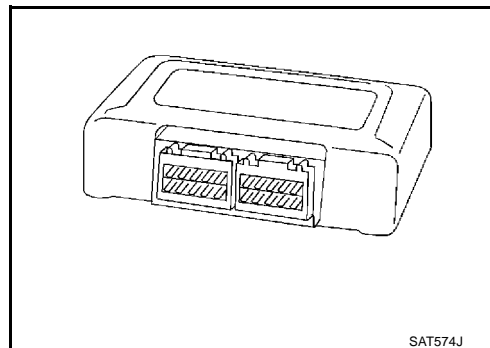
DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)

PF3:31036

Description

ECS00994

Le TCM rassemble dans un même boîtier le microcalculateur et les connecteurs d'entrée, de sortie et d'alimentation. L'ensemble contrôle la T/A.



LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut N°.	Le défaut est détecté lorsque ...	Vérifier les éléments (causes possibles)
Ⓜ : BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)	La mémoire (RAM ou ROM) du TCM est défectueuse.	● TCM

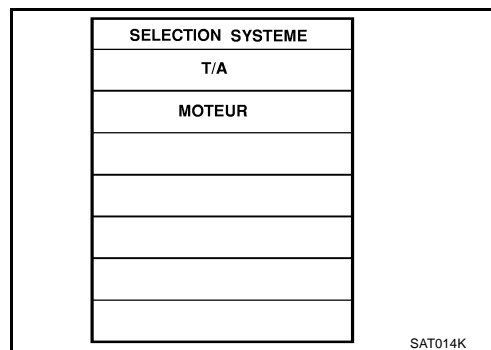
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

NOTE:

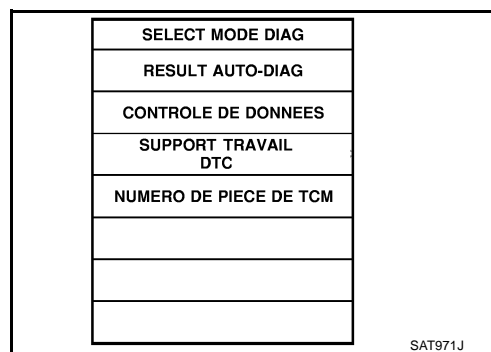
Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.



2. Démarrer le moteur.
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 2 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-224, "Procédure de diagnostic"](#).



ⓧ Sans CONSULT-II

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

Procédure de diagnostic

ECS00995

1. DEBUT DE L'INSPECTION (AVEC CONSULT-II)

① Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode AUTODIAGNOSTIC pour la T/A avec CONSULT-II.
2. Appuyer sur EFFAC.

>> PASSER A L'ETAPE 2

2. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-223, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT \(DTC\)"](#) .
Voir ci-dessus.

>> PASSER A L'ETAPE 3

3. VERIFIER A NOUVEAU LES DTC

Le "BOITIER DE CONTROLE (RAM) ou LE BOITIER DE CONTROLE (ROM)" est-il à nouveau affiché ?

Oui ou Non

- | | |
|-----|-------------------------------|
| Oui | >> Remplacer le TCM. |
| Non | >> FIN DE L'INSPECTION |

BOITIER DE COMMANDE DE DTC (EEP ROM)

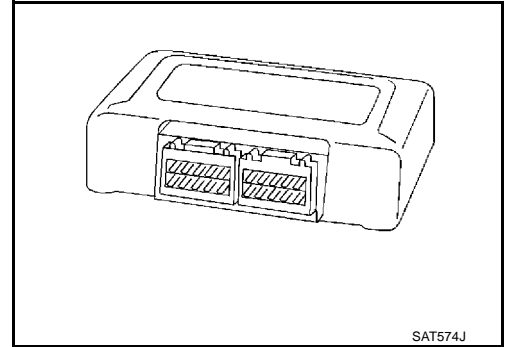
PF3:31036

ECS00996

BOITIER DE COMMANDE DE DTC (EEP ROM)

Description

Le TCM rassemble dans un même boîtier le microcalculateur et les connecteurs d'entrée, de sortie et d'alimentation. L'ensemble contrôle la T/A.



LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Éléments à contrôler (causes possibles)
Ⓢ : BOIT COMM (EEP ROM)	La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse.	● TCM

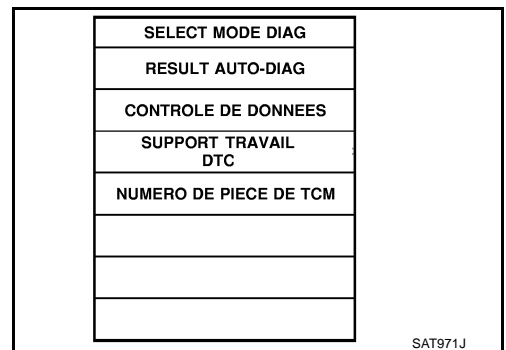
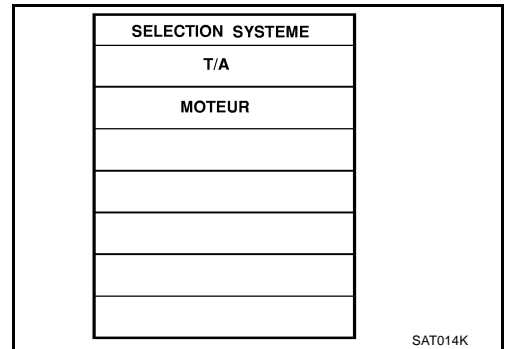
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT (DTC)

NOTE:

Si la PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC a été réalisée préalablement, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 5 secondes minimum avant de procéder au test suivant.

Ⓢ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur.
3. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 2 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-226, "Procédure de diagnostic"](#).



ⓧ Sans CONSULT-II

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

Procédure de diagnostic

ECS00997

1. VERIFIER LE DTC

④ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode AUTODIAGNOSTIC pour la T/A avec CONSULT-II.
2. Mettre le levier sélecteur sur la position R.
3. Enfoncer la pédale d'accélérateur (position du papillon complètement ouvert).
4. Appuyer sur EFFAC.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF pendant 10 secondes.

Effectuer [AT-225, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAULT \(DTC\)"](#) .

Le CONT BOIT (EEPROM) est-il à nouveau affiché ?

- Oui >> Remplacer le TCM.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

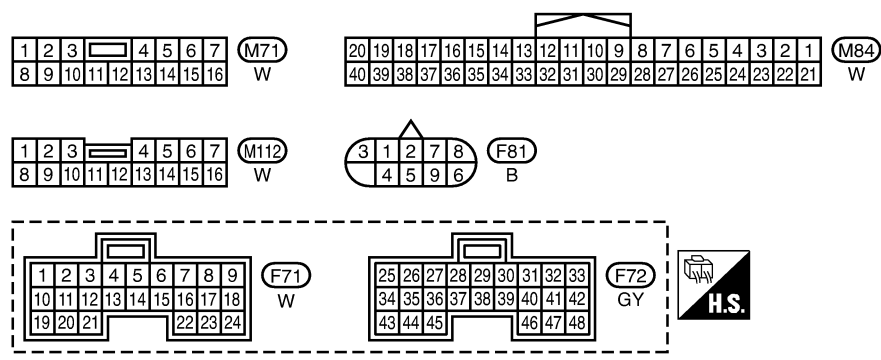
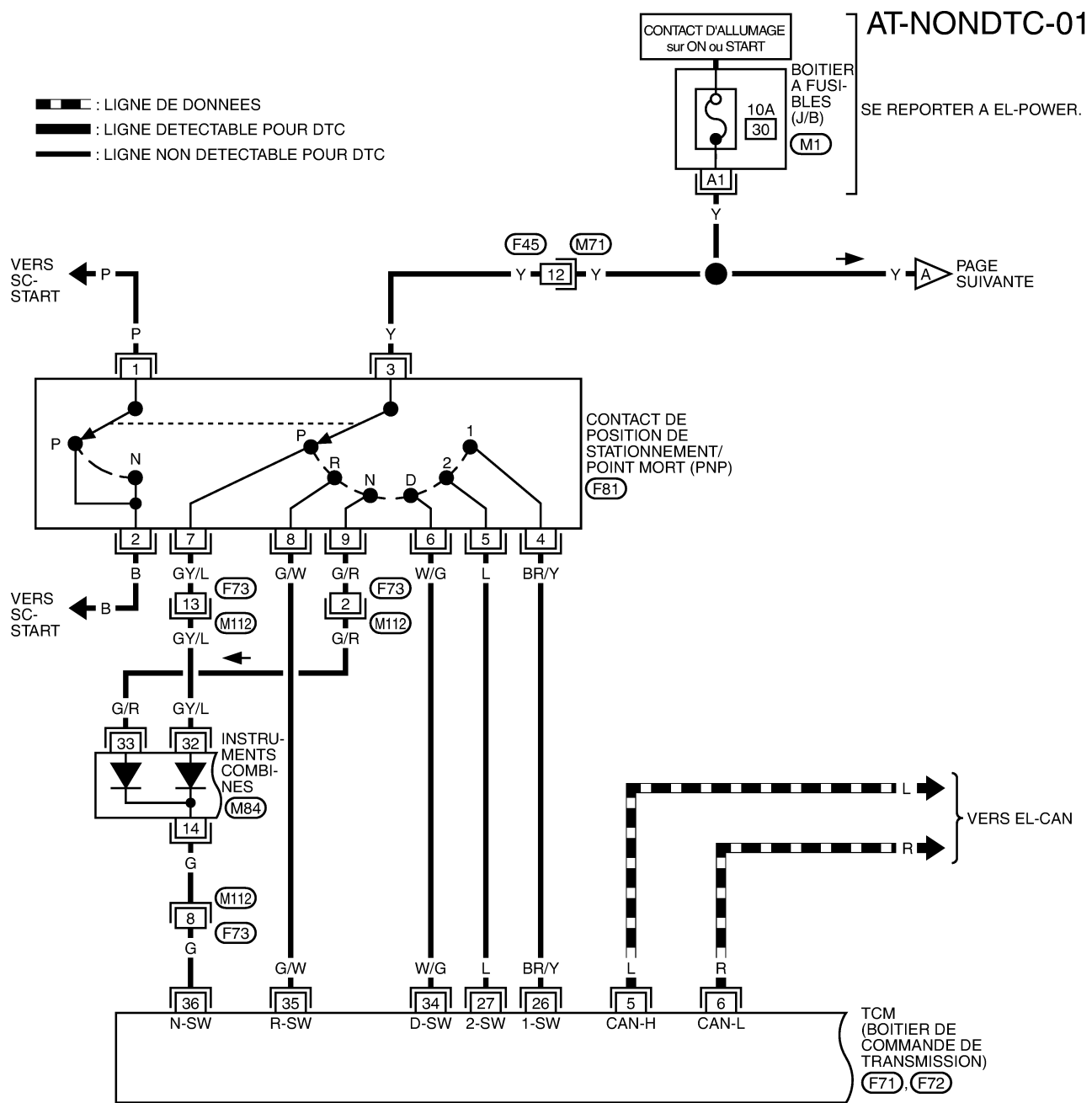
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

PF0:00100

Schéma de câblage — AT — NONDTC
VIN <VSKTBAV10U0164381

ECS00998

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

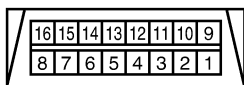
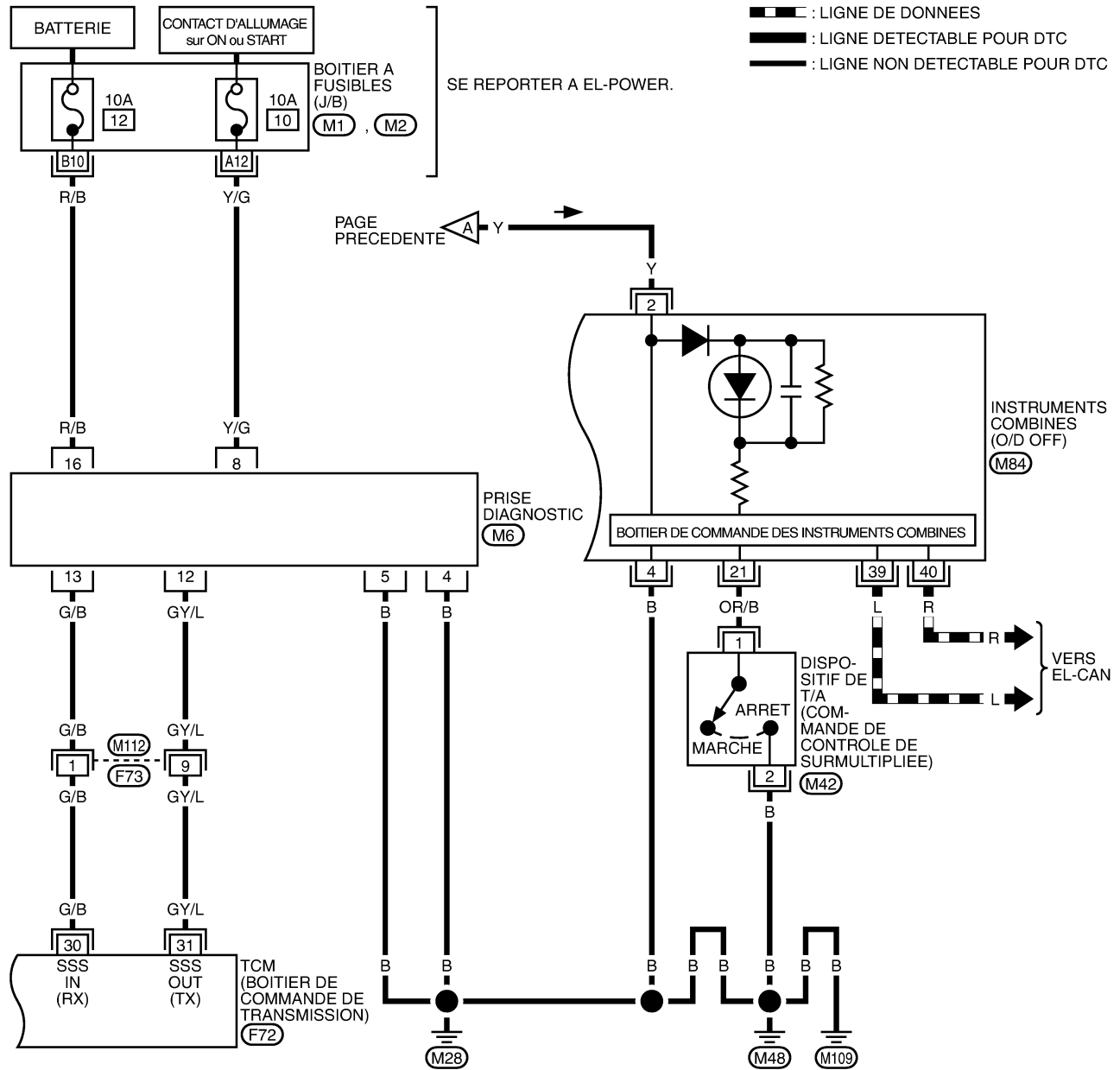


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

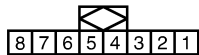


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

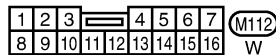
AT-NONDTC-02



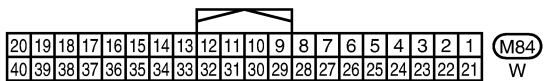
(M6) W



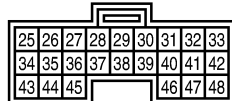
(M42) W



(M112) W



(M84) W



(F72) GY






SE REPORTER A CE QUI SUIT.

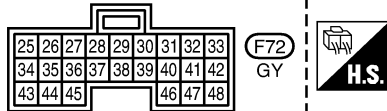
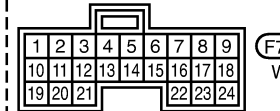
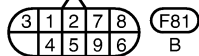
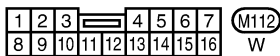
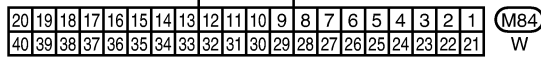
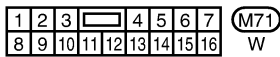
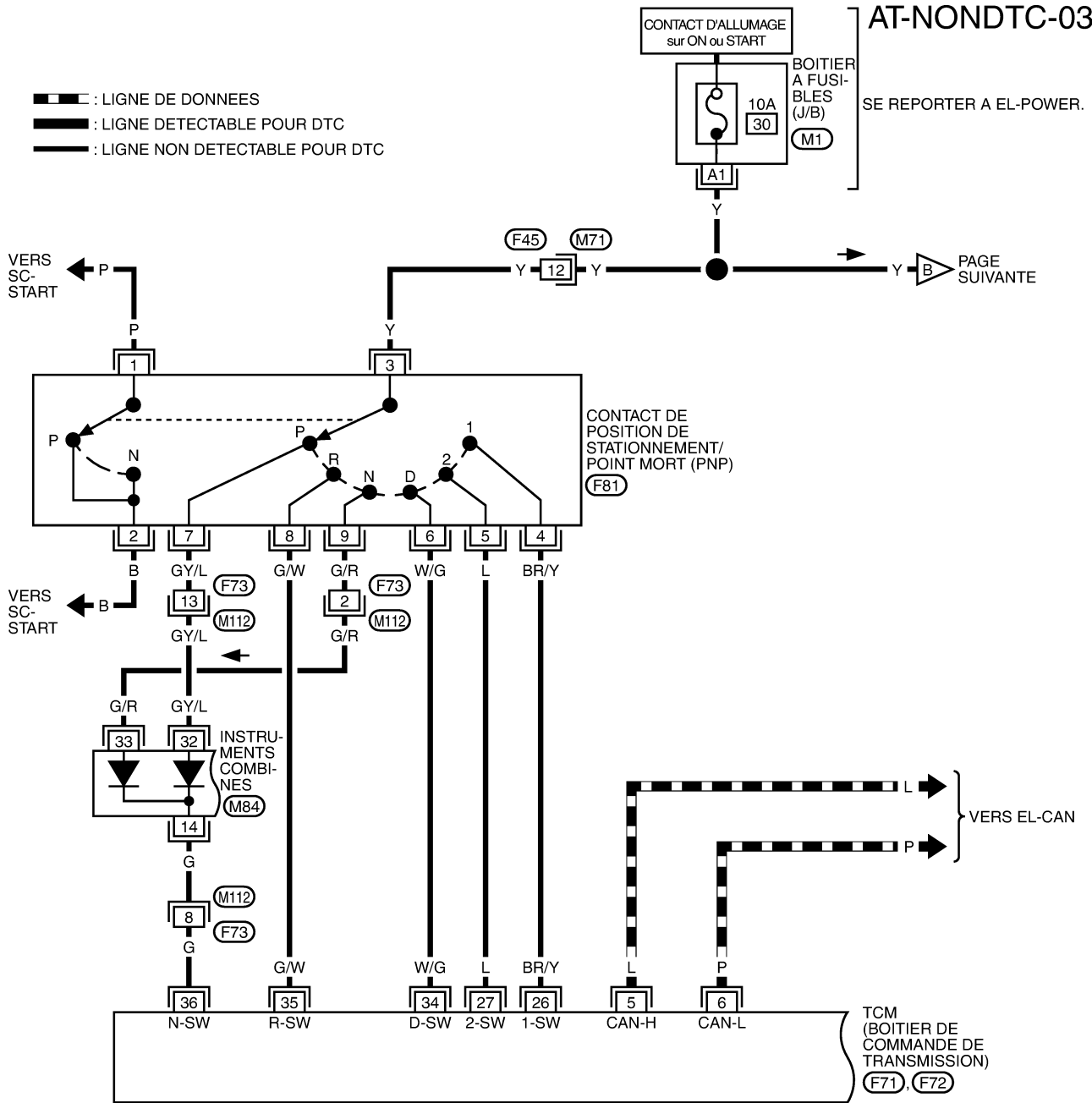
(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

VIN >VSKTBAV10U0164382

AT-NONDTC-03

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

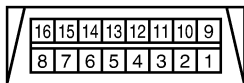
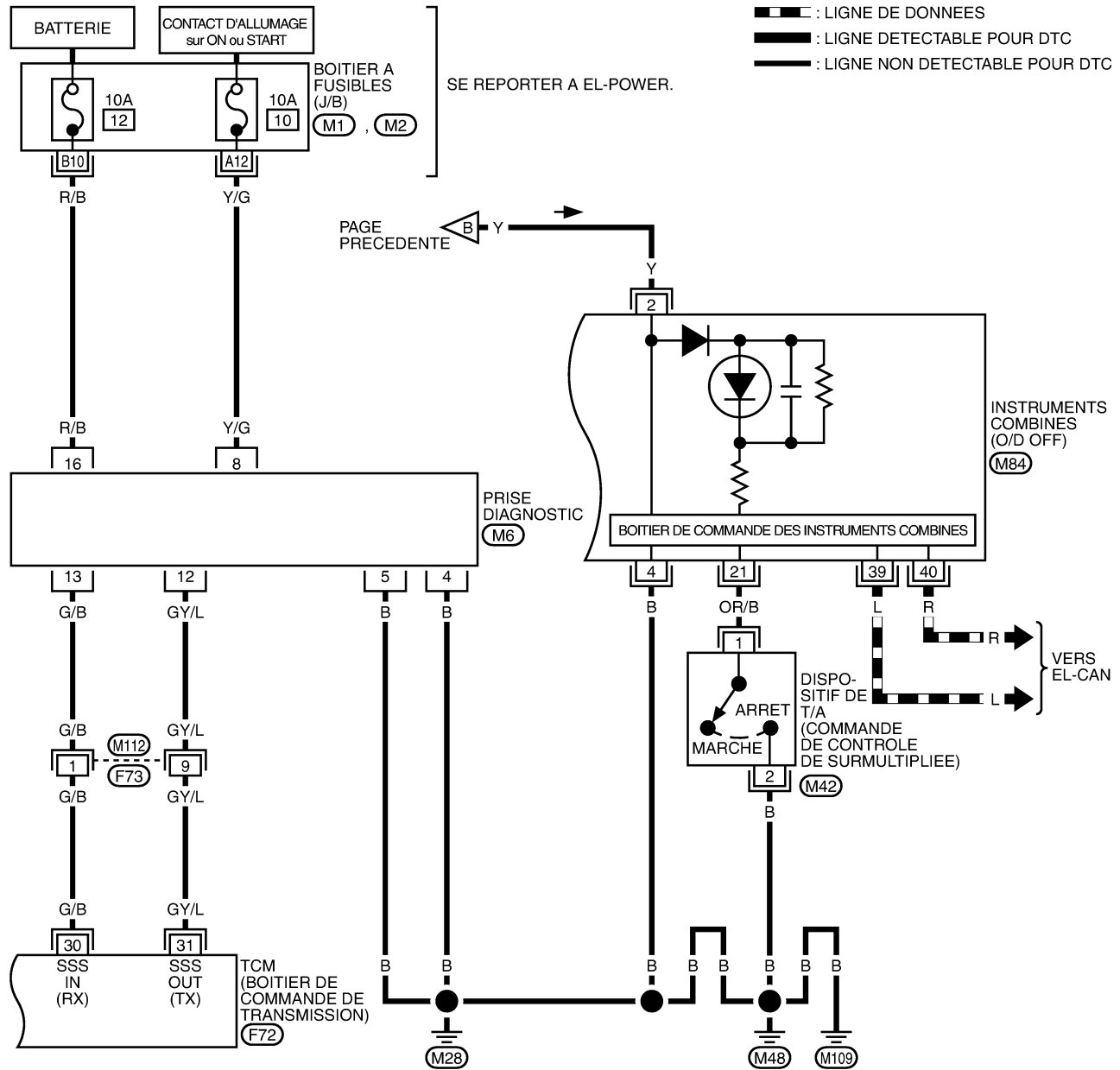


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

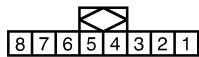
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

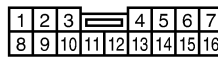
AT-NONDTC-04



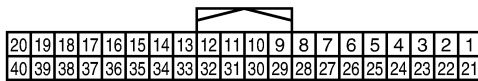
(M6) W



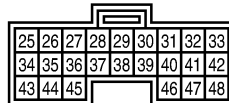
(M42) W



(M112) W



(M84) W



(F72) GY



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas

ECS00999

SYMPTOME :

Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas pendant 2 secondes environ lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.

1. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-46, "MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Un dysfonctionnement de la communication CAN est-il indiqué dans les résultats ?

- OUI >> Vérifier la ligne de communication CAN. Se reporter à [AT-208, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Vérifier la tension entre les bornes 10, 19 et 28 du TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

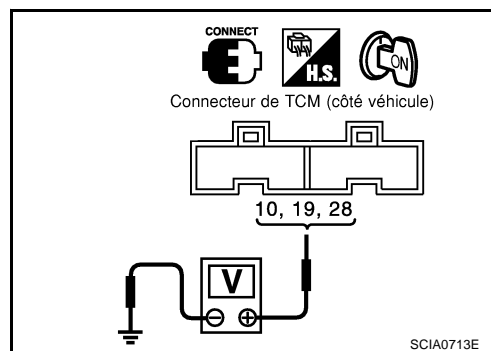
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre la borne 28 du TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 et 28 du TCM (faisceau principal).
- Se reporter à [AT-373, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#).
- Contact d'allumage et fusible. Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".



3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

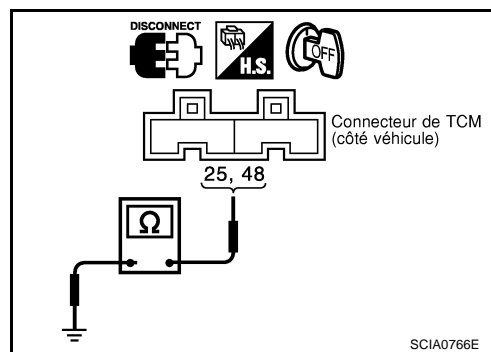
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
- Vérifier la continuité entre les bornes 25 et 48 du TCM et la masse.

Il doit y avoir continuité.

Si le résultat est concluant, vérifier 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. Se reporter à [AT-373, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#).



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

4. VERIFIER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les instruments combinés.
- Instruments combinés (se reporter à EL-150, "Instruments combinés".)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N

ECS0099A

SYMPTOME :

- Il est impossible de démarrer le moteur lorsque le levier de sélection est mis en position P ou N.
- Il est impossible de démarrer le moteur lorsque le levier de sélection est mis position D, 2, 1 ou R.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

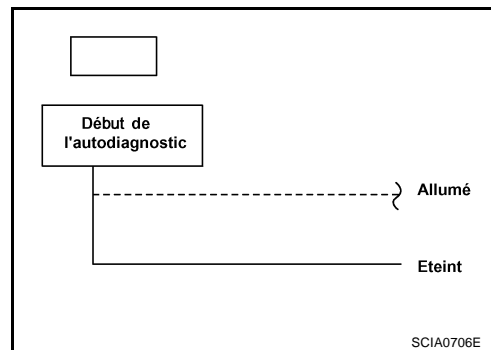
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



SCIA0706E

2. VERIFIER LE CONTACT PNP

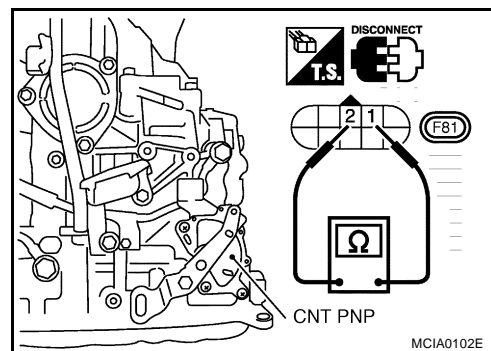
Vérifier l'absence de court-circuit ou de circuit ouvert au niveau des bornes 1 et 2 du contact PNP.

Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le contact PNP.



MCA0102E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

3. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Vérifier le dispositif de démarrage. Se reporter à SC-13, "Système de démarrage".

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.

ECS0099B

SYMPTOME :

S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière lorsque le levier de sélection est en position P.

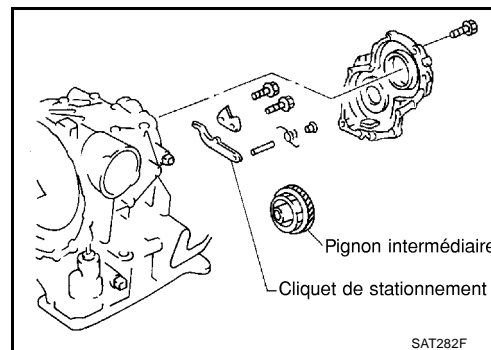
1. VERIFIER LES COMPOSANTS DU FREIN DE STATIONNEMENT

Vérifier les composants du frein de stationnement. Se reporter à [AT-452, "REVISION"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



4. En position N, le véhicule peut être déplacé

ECS0099C

SYMPTOME :

Le véhicule avance ou recule lors du passage en position N.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

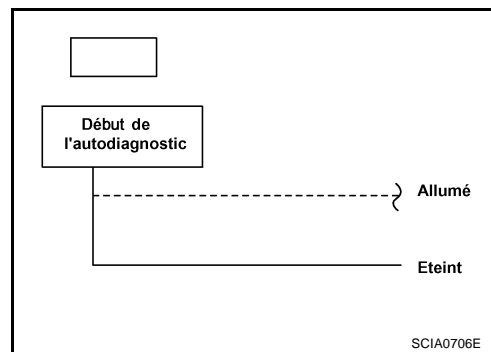
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



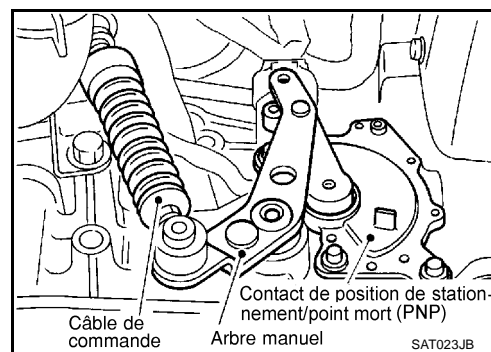
2. VERIFIER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).



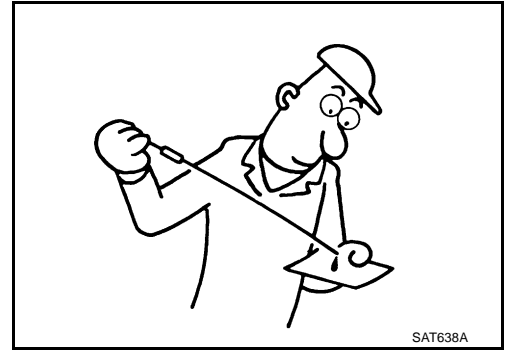
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

3. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE T/A

Vérifier à nouveau le niveau de liquide de T/A.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4
- MAUVAIS** >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.

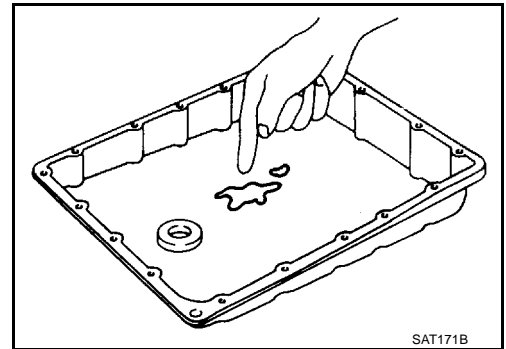


4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#).
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 5
- MAUVAIS** >> 1. Démontez la T/A.
 2. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage de marche avant
 - Embrayage à roue libre
 - Embrayage de marche arrière



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS** >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
 2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

5. Grand choc. Position N → R

ECS0099D

SYMPTOME :

Une grande secousse se produit lors du passage de la position N à R.

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

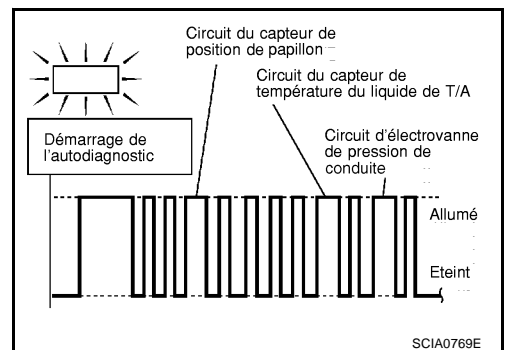
L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du capteur de température du liquide de T/A, de l'électrovanne de pression de conduite ou du circuit de capteur de position du papillon ?

Oui ou **Non**

- Oui** >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

EURO-OBD

- [AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#)
- [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#)
- [AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#)



- Non** >> PASSER A L'ETAPE 2

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

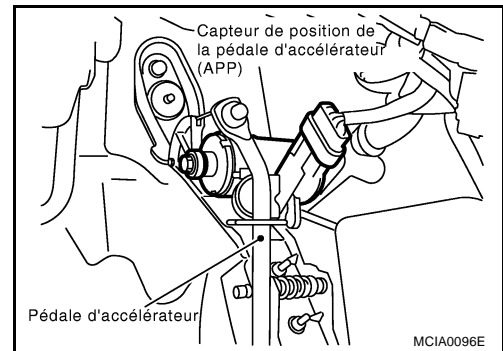
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).



3. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur est sur D. Se reporter à [AT-71, "Test de pression de conduite"](#) .

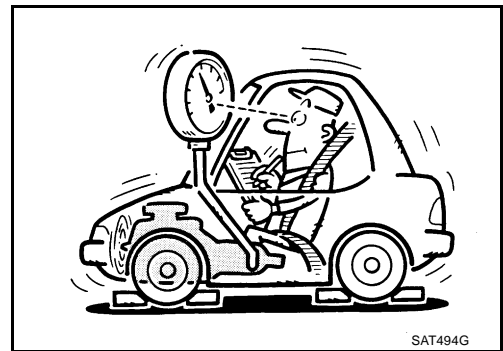
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :

- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)
- Electrovanne de pression de conduite



4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R

ECS0099E

SYMPTOME :

Le véhicule ne recule pas lors du passage sur la position R.

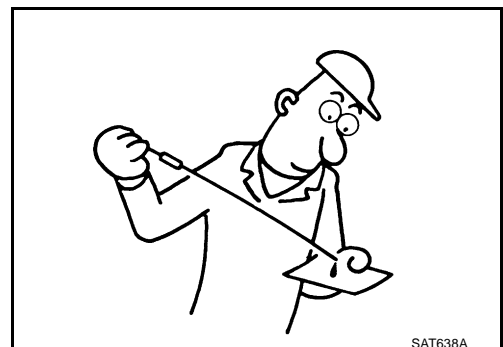
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE T/A

Vérifier à nouveau le niveau de liquide de T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

2. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier de sélection est en position 1 et R.

Se reporter à [AT-68, "Test de calage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

Bon en position 1, Mauvais en position R>>1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)

- Electrovanne de pression de conduite ([AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) : EURO-OBD)

3. Démontez la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Pompe à huile

- Convertisseur de couple

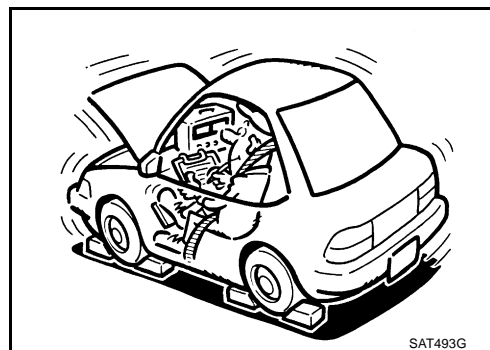
- Embrayage de marche arrière

- Embrayage en rapport de vitesse rapide

- Frein de recul et de rapport de vitesse lente

- Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente

Mauvais dans les deux positions 1 et R>>PASSER A L'ETAPE 6



3. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier de sélection est sur la position R. Se reporter à [AT-71, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

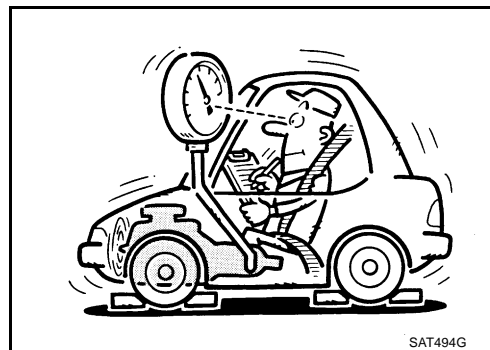
- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)

- Electrovanne de pression de conduite ([AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) : EURO-OBD)

3. Démontez la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Pompe à huile



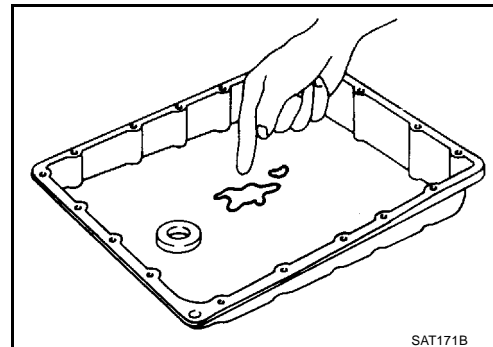
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou **MAUVAIS**

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)
 - Electrovanne de pression de conduite ([AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) : EURO-OBD)
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Pompe à huile
 - Convertisseur de couple
 - Embrayage de marche arrière
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide
 - Frein de recul et de rapport de vitesse lente
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1

ECS0099F

SYMPTOME :

Le véhicule n'avance pas lors de la sélection des positions D, 2 ou 1.

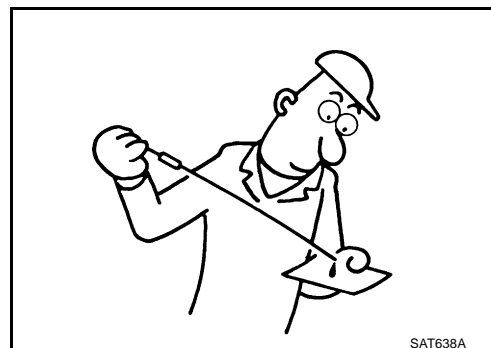
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE T/A

Vérifier à nouveau le niveau de liquide de T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



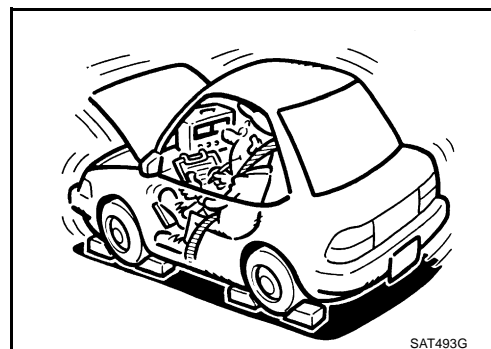
2. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier sélecteur est sur D. Se reporter à [AT-68, "Test de calage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6



3. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur est sur D. Se reporter à [AT-71, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

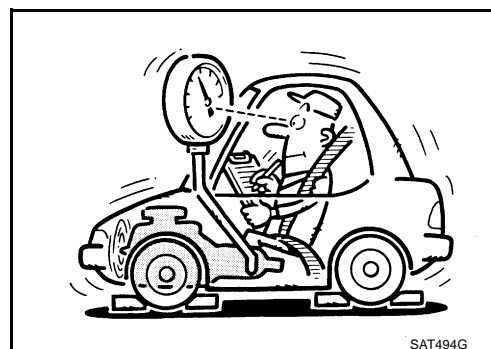
- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)

- Electrovanne de pression de conduite ([AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#))

3. Démonter la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Pompe à huile

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

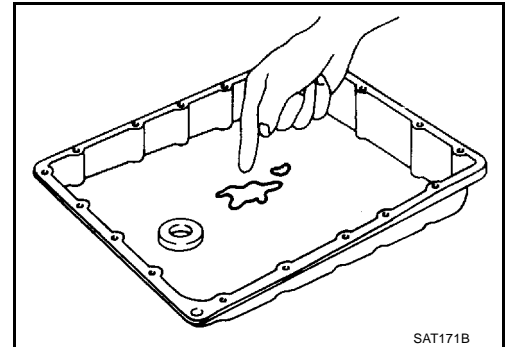
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)
 - Electrovanne de pression de conduite ([AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) : EURO-OBD)
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Pompe à huile
 - Embrayage de marche avant
 - Embrayage unidirectionnel de marche avant
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente
 - Frein de recul et de rapport de vitesse lente
 - Convertisseur de couple

BON ou MAUVAIS

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

ECS0099G

8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'Essai en vitesse de croisière — Partie 1.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Le résultat de 6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R, est-il concluant ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-237, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"](#).

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), des électrovannes A et B de passage ou du capteur MTR de vitesse du véhicule après l'essai en vitesse de croisière ?

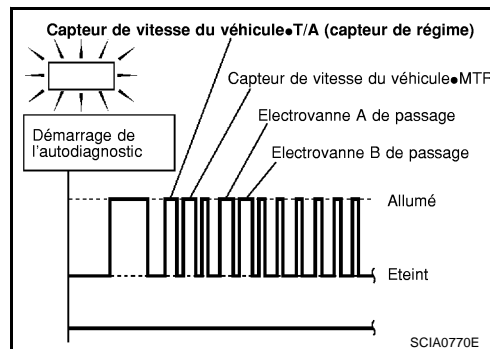
Oui ou Non

Oui >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

EURO-OBD

- [AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



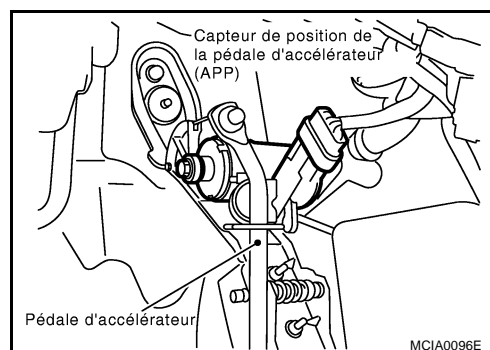
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).



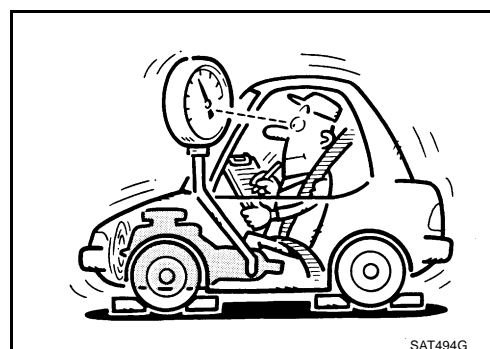
4. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au point de calage lorsque le levier de sélection est sur D. Se reporter à [AT-71, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8



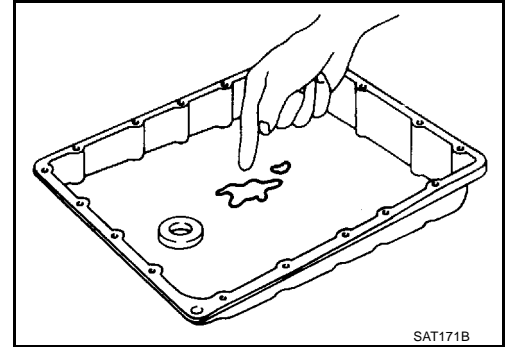
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8



6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

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

7. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

8. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage de marche avant
 - Embrayage unidirectionnel de marche avant
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide
 - Convertisseur de couple
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2

ECS0099H

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D1 à D2 à la vitesse indiquée.

La T/A ne passe pas de D4 à D2 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond à la vitesse spécifiée.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Les résultats de 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1 et 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1, sont-ils concluants ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-240, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-242, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#).

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

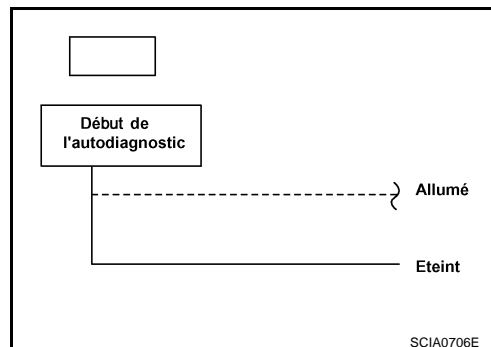
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

3. VERIFIER LE CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME) ET VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR MTR DE VITESSE DU VEHICULE

Vérifier le capteur de vitesse du véhicule de T/A (capteur de régime) et le circuit du capteur de vitesse du véhicule-MTR. Se reporter à [AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les circuits de capteur de vitesse du véhicule de T/A (capteur de régime) et de capteur de vitesse du véhicule MTR.

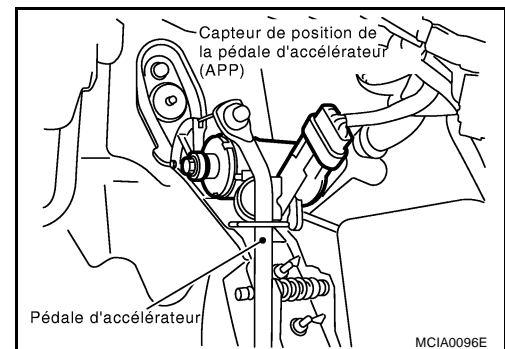
4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).



5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE DE T/A

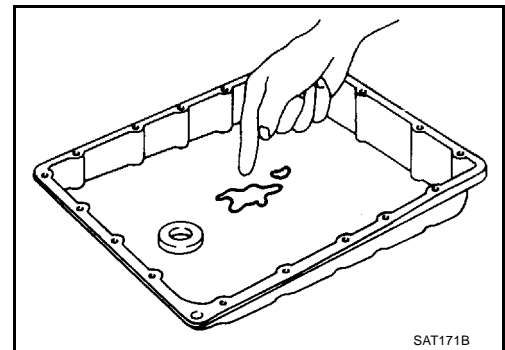
1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#).

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8



6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Soupape A de passage
- Electrovanne A de passage ([AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#))
- Soupape pilote
- Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

7. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

8. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Soupape A de passage
- Electrovanne A de passage ([AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#))
- Soupape pilote
- Filtre pilote

3. Démonter la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Piston d'asservissement
- Bande de frein
- Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3

ECS0099I

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D2 à D3 à la vitesse indiquée.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Les résultats de 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1 et 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1, sont-ils concluants ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-240, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-242, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

📄 Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

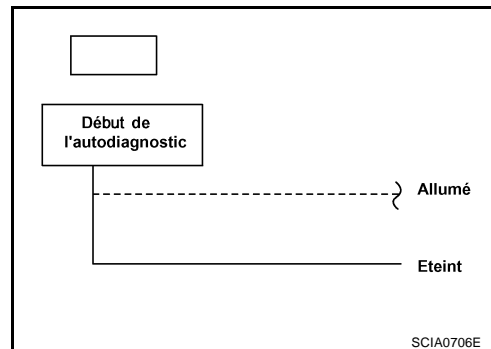
🗑 Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



SCIA0706E

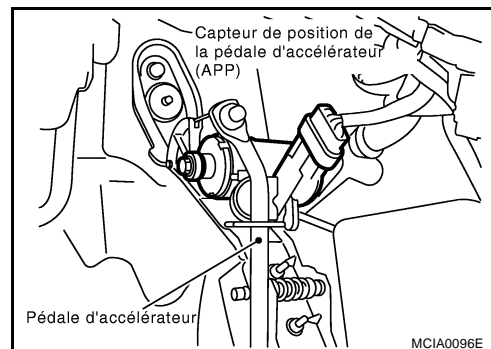
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de papillon.



MCIA0096E

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

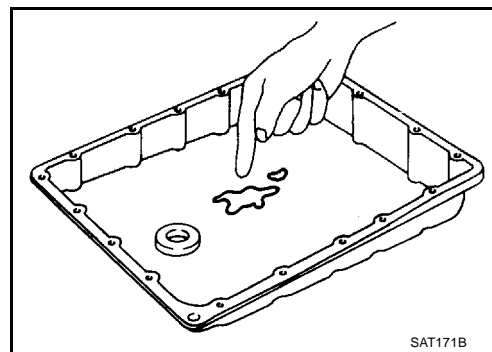
1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#).

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7



SAT171B

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne B de passage ([AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#))
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

7. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne B de passage ([AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#))
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4

ECS0099J

SYMPTOME :

- La T/A ne passe pas de D3 à D4 à la vitesse indiquée.
- La T/A doit être amenée à température avant que le passage de D3 à D4 .

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Les résultats de 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1 et 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1, sont-ils concluants ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-240, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#) , [AT-242, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#) .

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut sur l'un des circuits suivants après un essai en vitesse de croisière ?

- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
- Contact de commande de surmultipliée
- Capteur de température de liquide pour T/A
- Capteur de vitesse du véhicule de T/A (capteur de régime)
- Electrovanne de passage A ou B
- Capteur de vitesse du véhicule-MTR

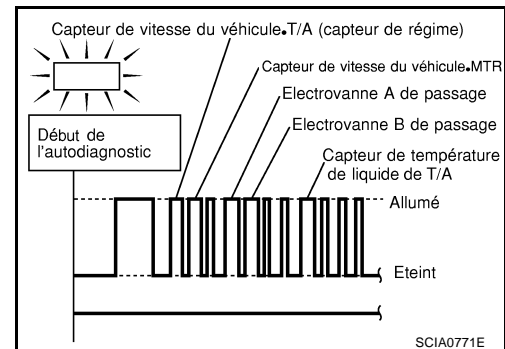
Oui ou Non

Oui >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

EURO-OBD

- [AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-213, "DTC CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#)
- [AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)
- [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#)

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



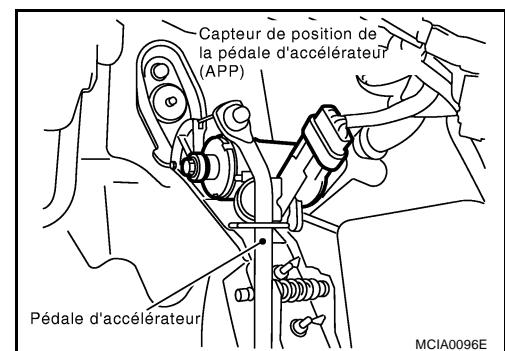
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de papillon.



4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

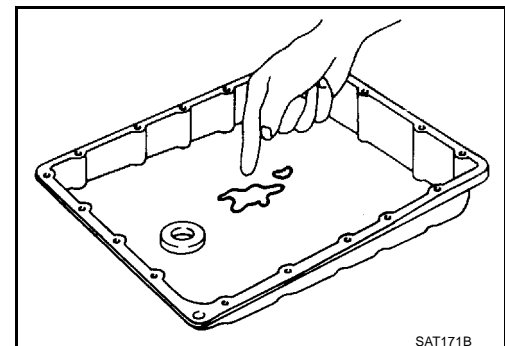
1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

7. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Bande de frein
 - Convertisseur de couple
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

12. La T/A ne procède pas au verrouillage.

SYMPTOME :

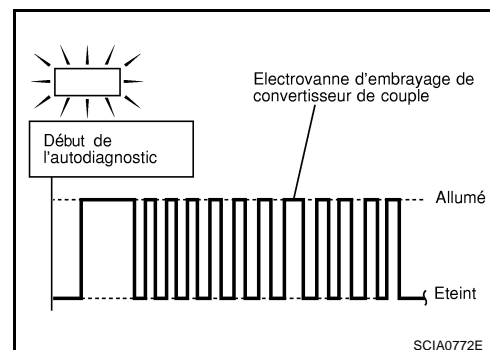
La T/A n'effectue pas le verrouillage à la vitesse spécifiée.

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit d'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple après un essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple. Se reporter à [AT-174, "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2

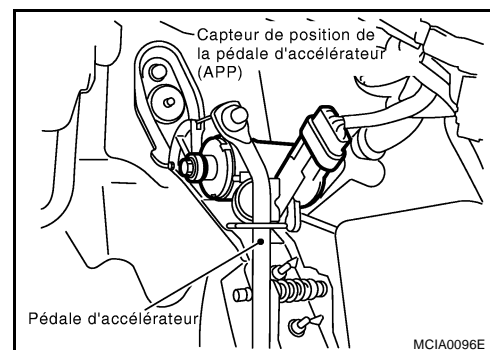


2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de papillon.



3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Soupape de détente de convertisseur de couple
 - Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

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

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

13. La T/A ne maintient pas le verrouillage

SYMPTOME :

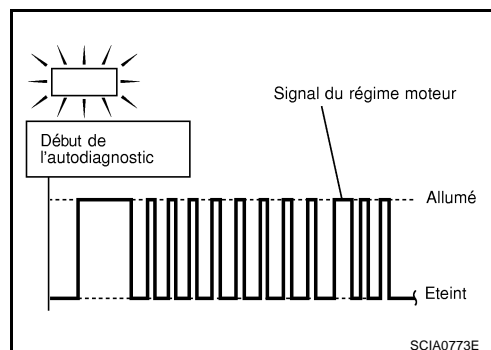
La T/A ne maintient pas le verrouillage pendant plus de 30 secondes.

1. VERIFIER LES RESULTATS DE DIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit de signal de régime moteur après un essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérifier le circuit du signal de régime moteur. Se reporter à [AT-140, "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2

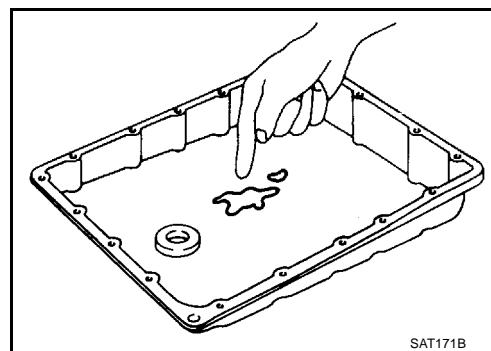


2. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

- Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
- Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 3
- MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 5



3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4
- MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS** >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier le convertisseur de couple et l'ensemble de pompe à huile.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

14. Le verrouillage n'est pas relâché.

ECS0099M

SYMPTOME :

Le verrouillage n'est pas libéré lors du relâchement de la pédale d'accélérateur.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit de capteur de position du papillon est endommagé ?

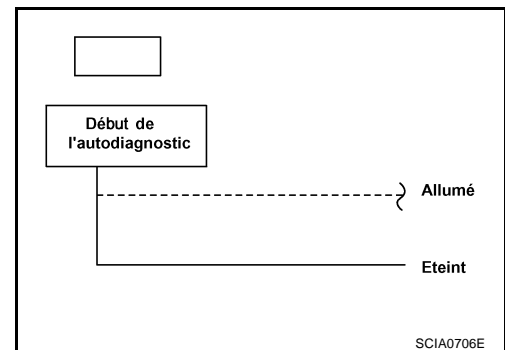
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il que le circuit de la commande de contrôle de surmultipliée est endommagé ?

Oui ou Non

Oui >> Vérification du circuit de capteur de position de papillon. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#) .

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) EC50099N

SYMPTOME :

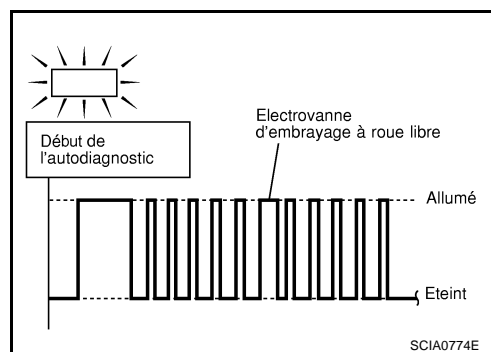
- Le régime moteur ne revient pas progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 .
- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est positionnée sur ARRÊT.
- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lors du passage de la position D à la position 2.

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit d'électrovanne de l'embrayage à roue libre, après un essai en vitesse de croisière ?

Oui ou non

- Oui >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-203, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2

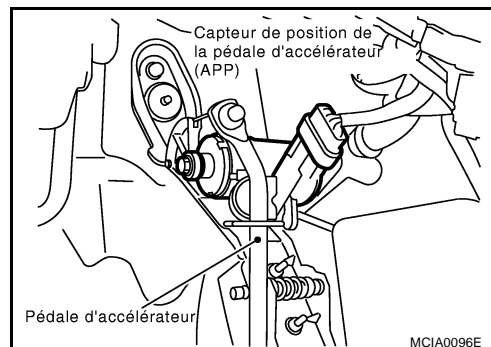


2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP). ([AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#))

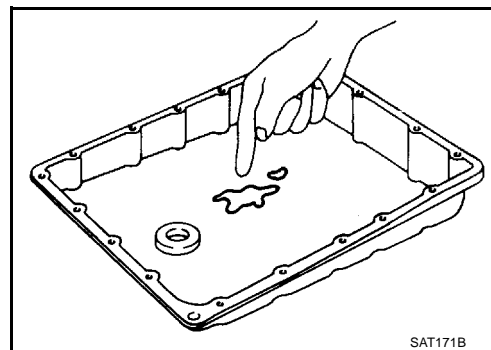


3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

4. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre ([AT-203, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre ([AT-203, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"](#))
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage à roue libre
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1

ECS00990

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'essai en vitesse de croisière — 2ème partie.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), des électrovannes A et B de passage ou du capteur MTR de vitesse du véhicule après l'essai en vitesse de croisière ?

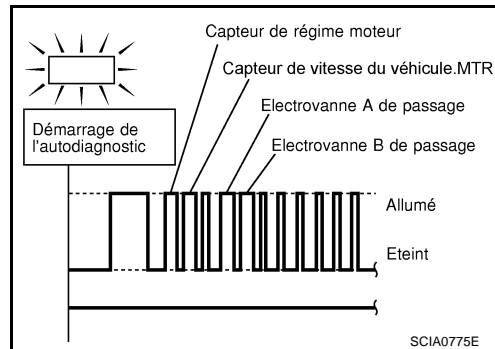
Oui ou Non

Oui >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

EURO-OBD

- [AT-134, "DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-219, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

BON >> Se reporter à [AT-242, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#).

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , lorsque la commande de contrôle passe de MARCHE → ARRET

ECS0099P

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D4 à D3 lorsque la commande de contrôle surmultipliée est mise sur ARRET.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils un endommagement du circuit du contact de la commande de contrôle de surmultipliée ?

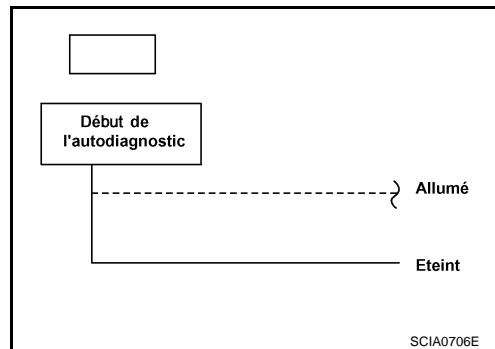
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il que le circuit de la commande de contrôle de surmultipliée est endommagé ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> Se reporter à [AT-246, "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#).



18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 2 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2

ECS0099Q

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D3 à 2 lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé de la position D à la position 2.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

📄 Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

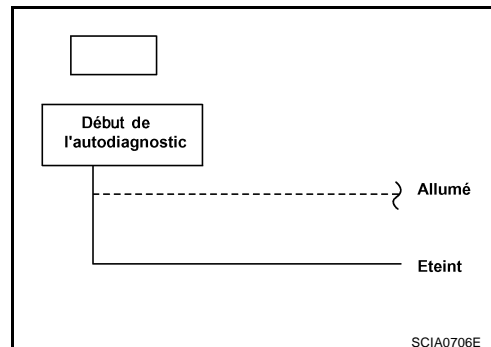
🗑 Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> Se reporter à [AT-244, "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#).



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1

ECS0099R

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de 22 A 11 lorsque le levier de sélection est placé de la position 2 à la position 1.

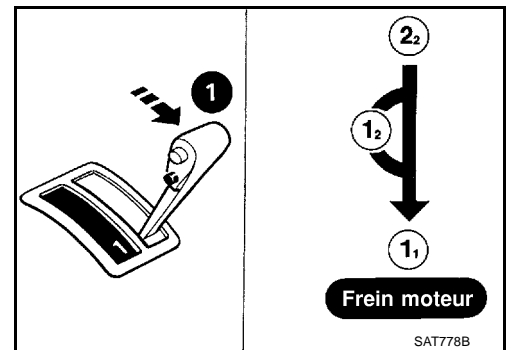
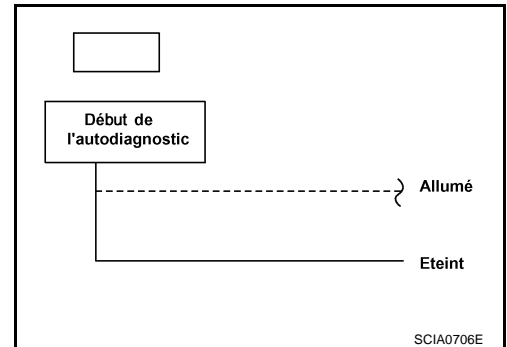
1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?



Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-259, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 2

2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur

ECS0099S

SYMPTOME :

Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lors du passage de la position 22 (12) à la position 11.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Le résultat de 6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R, est-il concluant ?

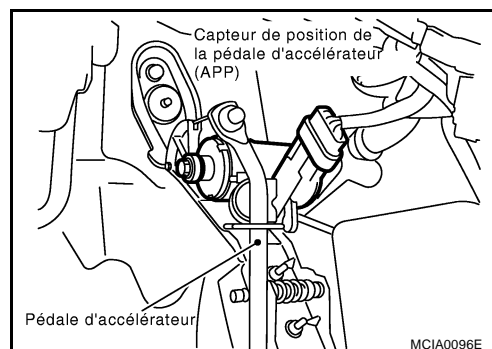
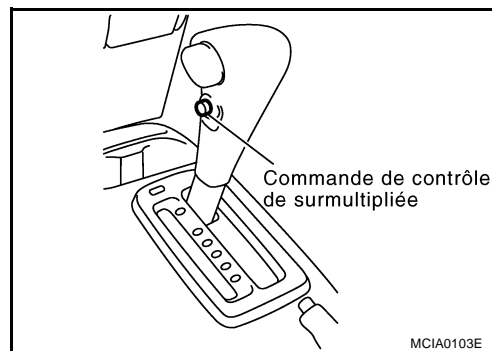
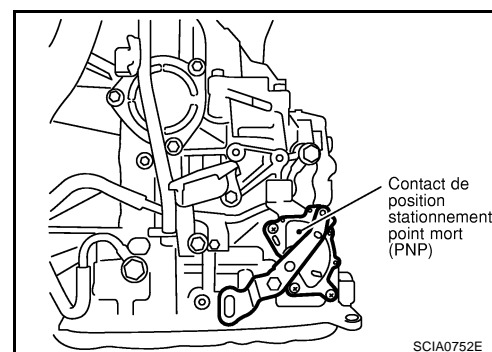
Oui ou Non

Oui >> Se reporter à [AT-254, "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#).

Non >> Se reporter à [AT-237, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"](#).

21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)

ECS0099T



SYMPTOME :

Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas pendant la procédure d'autodiagnostic du TCM même si le circuit du témoin ne présente aucune défaillance.

DESCRIPTION

- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

L'ensemble de contact PNP comprend un contact de gamme de transmission. Ce contact de position de transmission détecte la position du levier sélecteur de vitesse et envoie un signal au TCM.

- Contact de commande de surmultipliée
Détecte la position du contact de commande de surmultipliée (ON ou OFF) et adresse un signal au TCM (module de commande de transmission).
- Capteur de position de papillon*
* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de pédale d'accélérateur, d'un capteur de position de papillon, etc. L'actionneur envoie un signal au TCM.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP (AVEC CONSULT-II)

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur des contacts de position P/N, R, D, 2 et 1 en amenant le levier sélecteur sur chaque position.
S'assurer que le signal de position du levier sélecteur de vitesse est correctement indiqué.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact PNP (se reporter à [AT-263, "Inspection des composants"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM (faisceau principal)
- Diode (positions P, N)

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CON POSI PN	ARR
CON R ARRIERE	ARR
CON POSIT D	ARR
2 CON POSIT	MAR
1 CON POSIT	ARR

SAT701J

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 26, 27, 34, 35 et 36 du TCM et la masse tout en faisant passer le levier sélecteur de vitesse par toutes les positions.

Tension :

B : Tension de la batterie

0 : 0 V

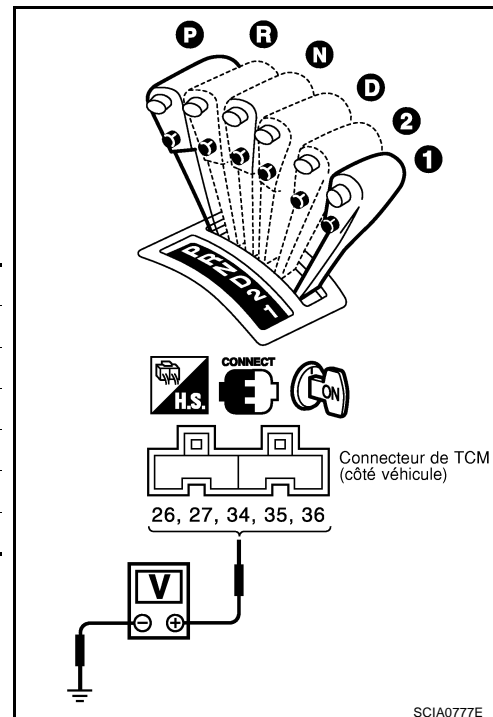
Position du levier	N° de borne				
	36	35	34	27	26
P, N	B	0	0	0	0
R	0	B	0	0	0
D	0	0	B	0	0
2	0	0	0	B	0
1	0	0	0	0	B

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact PNP (se reporter à [AT-263. "Inspection des composants"](#) .)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou de court-circuit entre le contact PNP et le TCM (faisceau principal)
- Diode (positions P, N)



3. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE DE CONTROLE DE SURMULTIPLIEE (AVEC CONSULT-II)

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
2. Lire la valeur de CON LEV SELEC.
Vérifier que le signal du contact de commande de surmultipliée est indiqué correctement.
(La commande de contrôle de surmultipliée affiché par MAR sur CONSULT-II signifie que la surmultipliée est sur ARRÊT.)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de commande de surmultipliée (Se reporter à [AT-263. "Inspection des composants"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le TCM et la commande de contrôle de surmultipliée (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit au niveau du faisceau de mise à la masse pour la commande de contrôle de surmultipliée (faisceau principal)

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn
REG TURBINE	XXX tr/mn
CON SURMULT	MAR
CON POSI PN	ARR
CON R ARRIERE	ARR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE DE CONTROLE DE SURMULTIPLIEE (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la masse et la borne 1 du connecteur de dispositif de T/A lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur MARCHE et ARRET.

Tension :

Position de MARCHE : Tension de la batterie du contact

Position d'ARRET du contact : 1V maximum

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de commande de surmultipliée (Se reporter à [AT-263, "Inspection des composants"](#).)
- Vérifier l'absence de court-circuit ou de circuit ouvert entre le TCM et le dispositif de T/A (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de court-circuit ou de circuit ouvert au niveau du circuit de mise à la masse (faisceau principal)

5. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON (A L'AIDE DE CONSULT-II)

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
2. Lire la valeur de CAP PAPILLON lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée et relâchée. Vérifier que le signal du capteur de position du papillon est correctement indiqué.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Capteur de position de papillon — Se reporter à [AT-263, "Inspection des composants"](#).
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou de court-circuit entre le contact d'allumage et le capteur de position de papillon (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de papillon et le TCM (faisceau principal)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

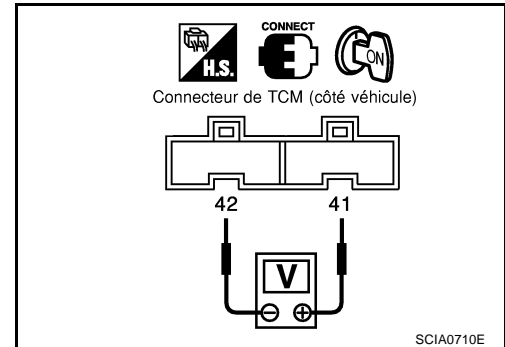
Vérifier la tension entre les bornes 41 et 42 du TCM, en enfonçant et relâchant lentement la pédale d'accélérateur. (Après montée en température du moteur.)

Tension :

Soupape de papillon complètement fermée : Environ 0,5 V

Soupape de papillon complètement ouverte : Environ 4 V

(La tension s'élève et baisse progressivement en réponse à l'ouverture du papillon.)



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Capteur de position de papillon — Se reporter à [AT-263, "Inspection des composants"](#) .
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou de court-circuit entre le contact d'allumage et le capteur de position de papillon (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de papillon et le TCM (faisceau principal)

7. VERIFIER LE DTC

Effectuer la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-260](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> ● Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

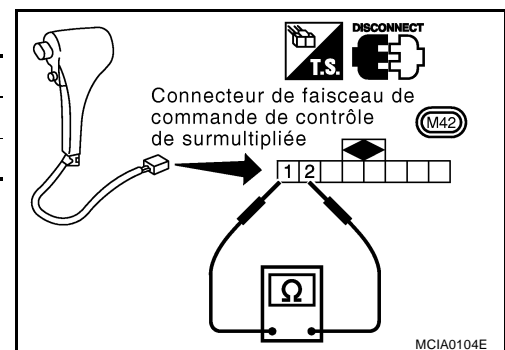
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

INSPECTION DES COMPOSANTS

Commande de contrôle de surmultipliée

- Vérifier la continuité entre les deux bornes 1 et 2.

Position de la commande	Continuité
MARCHE	Non
ARRET	Oui

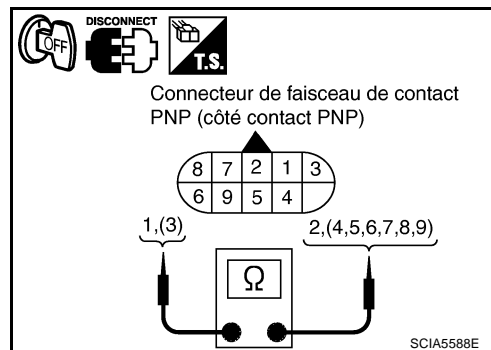


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

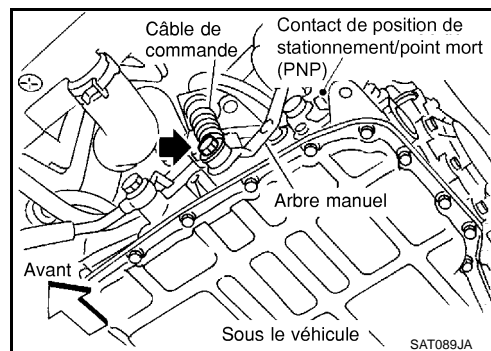
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 et entre les bornes 3 et 4, 5, 6, 7, 8, 9 tout en faisant passer l'arbre manuel par toutes les positions.

Position du levier	N° de borne	
P	3 — 7	1 — 2
R	3 — 8	
N	3 — 9	1 — 2
D	3 — 6	
2	3 — 5	
1	3 — 4	



- Si le résultat n'est pas satisfaisant, il convient de vérifier à nouveau le câble de commande manuel débranché de l'arbre manuel de l'ensemble de T/A. Se reporter à l'étape 1.
- Si le résultat est concluant lors de l'étape 2, il convient de régler le câble de commande manuel. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).
- Si le résultat est incorrect lors de l'étape 2, il convient de déposer le contact PNP de la T/A et de vérifier la continuité entre les bornes du contact PNP. Se reporter à l'étape 1.
- Si les résultats sont conformes à l'étape 4, régler le contact PNP. Se reporter à [AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort \(PNP\)"](#).
- Si les résultats ne sont pas conformes à l'étape 4, remplacer le contact PNP.



Capteur de position de papillon*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Se reporter à [AT-197, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBDD]

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

PFP:00000

CONSULT-II

ECS0099U

Après avoir effectué la [AT-265, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) cocher les cases correspondant aux résultats prévus, dans la [AT-278, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#). Les pages de référence sont fournies suivants les composants.

REMARQUE:

- CONSULT-II affiche électroniquement la séquence de passage de vitesse et la séquence de verrouillage (à savoir le fonctionnement de chaque électrovanne).
Rechercher un éventuel décalage entre le passage réel de vitesse et le résultat affiché par CONSULT-II. Si la différence est significative, les pièces mécaniques (à l'exception des électrovannes, des capteurs, etc.) peuvent être défectueuses. Vérifier les pièces mécaniques en appliquant les procédures de diagnostic disponibles.
- La séquence de passage de vitesse (rapport enclenché) affichée sur l'écran de CONSULT-II et la séquence de passage de vitesse figurant dans le manuel d'entretien sont susceptibles d'être légèrement différentes. Ceci est dû aux raisons suivantes :
 - Le tableau des points de passage de vitesse effectif a plus ou moins de tolérance ou de réserve.
 - Le tableau des points de passage des rapports figurant dans le manuel de réparation renvoie au point où le passage commence, et
 - La vitesse sélectionnée affichée par CONSULT-II indique le moment où le passage de vitesse est terminé.
- L'électrovanne de passage de vitesse A ou B est affichée sur l'écran de CONSULT-II au début du passage de vitesse. La position de rapport s'affiche une fois le passage terminé (calculé par le TCM).
- Pour de plus amples informations sur CONSULT-II, se reporter au manuel d'utilisation qui accompagne chaque unité CONSULT-II.

Ⓟ PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (AVEC CONSULT-II)

- Activer CONSULT-II, puis appuyer sur BOITE AUTO pour l'auto-diagnostic du TCM.

Si T/A n'est pas affiché, vérifier l'alimentation électrique du TCM (module de commande de transmission) et le circuit de masse. Se reporter à [AT-328, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#). Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

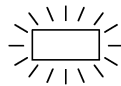
- Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.
L'affichage montre le défaut subit depuis la dernière fois que la procédure a été effacée.
CONSULT-II procède au DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL.
Tout défaut détecté dans ce mode sera ainsi affiché en temps réel.

DIAG TEMPS REEL
SIG TR/MN MOTEUR

SAT987J

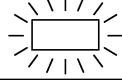
DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBD]

MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Eléments détectés (Terminologie des écrans de CONSULT-II, mode de test AUTODIAGNOSTIC)		Autodiagnostic du TCM	Remarques
T/A	MOTEUR		
		La panne est détectée lorsque... Disponible par témoin  Démarrage de d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ou T/A sur CONSULT-II	
Capteur de régime			
CAP VIT VEH A/T	CIR CAP VIT VEH T/A	● Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	X
Capteur de vitesse du véhicule (compteur)			
CAP VIT VEHI-MTR	—	● Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	X
Electrovanne A de passage			
EV PASSAGE A	CIRC SOL/A PAS- SAGE	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X
Electrovanne B de passage			
EV PASSAGE B	CIRC SOL/B PAS- SAGE	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X
Electrovanne d'embrayage à roue libre			
SOLENO ROUE LIBRE	CIR EV EMB ROUE LIB	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple			
SOLENO EMB C/ COUP	ELECTRO- VANNE/CIRC TCC	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X
Electrovanne de pression de conduite			
EV PRESS CANAL	CIRC EV PRES CANAL	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	X
Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]			
CAP POS PAPIILLON	CIR CAP PAPIL T/A	● Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	X
Signal du régime moteur			
SIG VIT MOT		● Le signal de tension reçu de l'ECM par le TCM n'est pas correct.	X
Capteur de température de liquide pour T/A			
CAP TEMP ELEC- TROLTY	CIR CAP TMP ATF	● Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	X
Commande du moteur			
LIGNE COM T/A*1	—	● La ligne de communication entre l'ECM et la T/A est en circuit ouvert ou en court-circuit.	X
TCM (RAM)			
BOITIER DE COM- MANDE (RAM)	—	● La mémoire du TCM (RAM) fonctionne mal.	—

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

Eléments détectés (Terminologie des écrans de CONSULT-II, mode de test AUTODIAGNOSTIC)		La panne est détectée lorsque...	Autodiagnostic du TCM	Remarques
T/A	MOTEUR		Disponible par témoin	
			 Démarrage de d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ou T/A sur CONSULT-II	
TCM (ROM)		● La mémoire du TCM (ROM) fonctionne mal.	—	Se reporter à AT-328 , "Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission)"
BOITIER DE COMMANDE (ROM)	—			
TCM (EEP ROM)		● La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse.	—	Se reporter à AT-328 , "Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission)"
BOIT COMM (EEP ROM)	—			
Démarrage initial		● Ce message n'indique pas un défaut (il s'affiche à l'écran chaque fois qu'une alimentation du TCM est coupée).	X	
DEPART INITIAL	—			
Pas de panne (AUCUNE DEFAILLANCE DE DIAGNOSTIC N'EST DETECTEE, IL PEUT S'AVERER NECESSAIRE DE POURSUIVRE LES VERIFICATIONS**)		● Pas de panne détectée.	X	

X : s'applique

— : ne s'applique pas

*1 : LIGNE COM T/A signifie ligne de communication CAN sur ce modèle.

MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)

Élément	Ecran	Aller vers les éléments de contrôle			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Capteur 1 de vitesse du véhicule (T/A) (capteur de régime)	CAP VIT VEH T/A [km/h]	X	—	▼	● La vitesse du véhicule calculée à partir du signal du capteur de régime est affichée.	Lorsque le moteur tourne en N ou P en véhicule stationnaire, les données CONSULT-II ne peuvent pas indiquer 0 km/h.
Capteur 2 de vitesse du véhicule (compteur)	CAP VIT VEH MOT [km/h]	X	—	▼	● La vitesse du véhicule calculée à partir du signal du capteur de vitesse du véhicule est affichée.	L'affichage de la vitesse du véhicule peut ne pas être exacte jusqu'à la vitesse de 10 km/h soit atteinte. Il est possible que le système n'indique pas 0 km/h lorsque le véhicule est immobile.
Capteur de position de papillon	CAP PAPIILLON [V]	X	—	▼	● La tension de signal du capteur de position de papillon est affichée.	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBD]

Élément	Ecran	Aller vers les éléments de contrôle			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Capteur de température de liquide pour T/A	CAP TEMP LIQ [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal du capteur de température de liquide de T/A est affichée. ● La tension de signal diminue lorsque la température du liquide augmente. 	
Tension de la batterie	TENS BATTERIE [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● La tension d'alimentation du TCM s'affiche. 	
Régime moteur	TR/MN MOTEUR [tr/mn]	X	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir du signal de régime moteur, s'affiche. 	L'affichage du régime moteur ne peut pas être précis au-dessous de 800 tr/mn environ. Il est possible qu'il ne puisse pas indiquer 0 tr/mn même lorsque le moteur tourne.
Contact de commande de surmultipliée	CON LEV SELEC [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal de la commande de contrôle de surmultipliée est affiché. 	
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	CON POSI PN [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position de stationnement/point mort est affiché. 	
Contact de position R	CON R ARRIERE [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position R est affiché. 	
Contact de position D	CON POSIT D [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR évalué à partir du signal du contact de position D est affiché. 	
Contact de position 2	2 CON POSIT [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position 2 est affiché. 	
Contact de position 1	CON POSIT 1 [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position 1 est affiché. 	
Contact de rétrogradation	CON RETRO-GRAD [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de rétrogradation, est affiché. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cet état est même affiché en l'absence de contact de rétrogradation.
Position de rapport	RAPPORT	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● Les données de rapport enclenché utilisées par le TCM (boîtier de commande de transmission) sont affichées. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

Elément	Ecran	Aller vers les éléments de contrôle			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Capteur de température de liquide pour T/A	CAP TEMP LIQ [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal du capteur de température de liquide de T/A est affichée. ● La tension de signal diminue lorsque la température du liquide augmente. 	
Tension de la batterie	TENS BATTERIE [V]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● La tension d'alimentation du TCM s'affiche. 	
Régime moteur	TR/MN MOTEUR [tr/mn]	X	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir du signal de régime moteur, s'affiche. 	L'affichage du régime moteur ne peut pas être précis au-dessous de 800 tr/mn environ. Il est possible qu'il ne puisse pas indiquer 0 tr/mn même lorsque le moteur tourne.
Contact de commande de surmultipliée	CON LEV SELEC [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal de la commande de contrôle de surmultipliée est affiché. 	
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	CON POSI PN [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position de stationnement/point mort est affiché. 	
Contact de position R	CON R ARRIERE [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position R est affiché. 	
Contact de position D	CON POSIT D [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR évalué à partir du signal du contact de position D est affiché. 	
Contact de position 2	2 CON POSIT [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position 2 est affiché. 	
Contact de position 1	CON POSIT 1 [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de position 1 est affiché. 	
Contact de rétrogradation	CON RETRO-GRAD [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état MAR/ARR calculé à partir du signal du contact de rétrogradation, est affiché. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cet état est même affiché en l'absence de contact de rétrogradation.
Position de rapport	RAPPORT	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> ● Les données de rapport enclenché utilisées par le TCM (boîtier de commande de transmission) sont affichées. 	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBDD]

Élément	Ecran	Aller vers les éléments de contrôle			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Position du levier sélecteur	SLCT POSI LVR	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de position du levier de sélection utilisées par le TCM sont affichées. 	<ul style="list-style-type: none"> Une valeur spécifique utilisée pour le contrôle s'affiche si le mode de sécurité est activé par erreur.
Vitesse du véhicule	VITESS VEHIC [km/h]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de vitesse du véhicule utilisées par le TCM pour le calcul sont affichées. 	
Rapport de glissement du convertisseur de couple	REGIME GLISS CC [0,000]	—	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> Rapport entre le régime du moteur et la vitesse de rotation de l'arbre primaire du convertisseur de couple. 	
Régime de patinage du convertisseur de couple	REGIME GLISS CC [tr/mn]	—	—	▼	Différence entre la vitesse de rotation de l'arbre primaire et celle de l'arbre primaire du convertisseur de couple	L'affichage n'indique pas le régime en tr/mn même si le moteur est arrêté. Mais ce n'est pas une défaillance.
Communication CAN	COMM CAN [OK/INCON]	—	—	▼		
Position de papillon	OUV PAPILLON [/8]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> Les données de position du papillon, utilisées pour les calculs du TCM, s'affichent. 	<ul style="list-style-type: none"> Une valeur spécifique utilisée pour le contrôle s'affiche si le mode de sécurité est activé par erreur.
Contact de feux de stop	CONT FREIN [MAR/ARR]	X	—	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état MAR/ARR est affiché. MAR ... La pédale de frein est actionnée. ARR ... La pédale de frein est relâchée. 	
Service de la pression de conduite	SERV PRE CAN [%]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne de pression de conduite calculée par le TCM à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	
Service de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple.	SRVC EV TCC [%]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple calculée par le TCM à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OB D]

Élément	Ecran	Aller vers les éléments de contrôle			Description	Remarques
		Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux d'entrée de l'ECM	Sélection du menu		
Electrovanne A de passage	SOL PASSAG A [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne de changement de vitesse A calculée par le TCM (boîtier de commande de transmission) à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	La valeur de commande du solénoïde est affichée même si le circuit de solénoïde est déconnecté. Le signal ARR est affiché si le circuit de solénoïde est coupé.
Electrovanne B de passage	SOL PASSAG B [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne de changement de vitesse B calculée par le TCM (boîtier de commande de transmission) à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	
Electrovanne d'embrayage à roue libre	EV EMB RL [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> La valeur de commande de l'électrovanne d'embrayage à roue libre calculée par le TCM (boîtier de contrôle de transmission) à partir de chaque signal d'entrée est affichée. 	
Témoin d'affichage d'autodiagnostic (témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF)	TEMOIN AFF AUTO-D [MAR/ARR]	—	X	▼	<ul style="list-style-type: none"> L'état de commande du témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF est affiché. 	
Tension [V]		—	—	▼	La valeur mesurée par le capteur de tension est affichée.	
Fréquence [Hz]		—	—	▼	La valeur mesurée par la sonde d'impulsions est affichée. Si la mesure est impossible, le signe # s'affiche. Le signe # s'affiche à la valeur concernant les données finales jusqu'à l'obtention des résultats de la mesure.	
SERVICE-HAUT		—	—	▼	La valeur du cycle de service de la sonde est affichée.	
SERVICE-BAS		—	—	▼		
GRA AMP IMP		—	—	▼	La durée d'impulsion mesurée de la sonde est affichée.	
PET AMP IMP		—	—	▼		

X : s'applique — : ne s'applique pas ▼ : option

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBDD]

Ⓟ COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (AVEC CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, le mettre une fois sur OFF. Attendre pendant 3 secondes minimum, puis le mettre une nouvelle fois sur ON.
2. Activer CONSULT-II, puis appuyer sur T/A.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

3. Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.

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

SAT971J

4. Appuyer sur EFFAC. (Les résultats de l'autodiagnostic sont effacés.)

RESULT AUTO-DIAG
RESULTATS DTC
SOLENO EMB C/COUP

SAT970J

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBD]

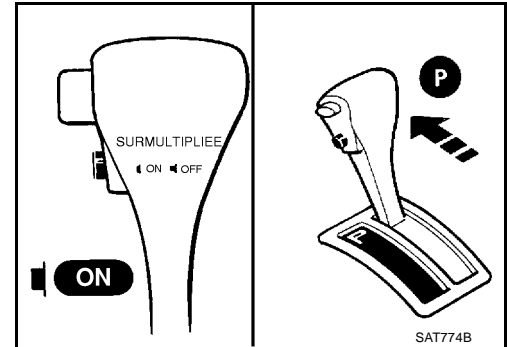
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II

ECS0099V

⊗ PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II)

1. VERIFIER LE TEMON D'ARRET DE SURMULTIPLIEE O/D OFF

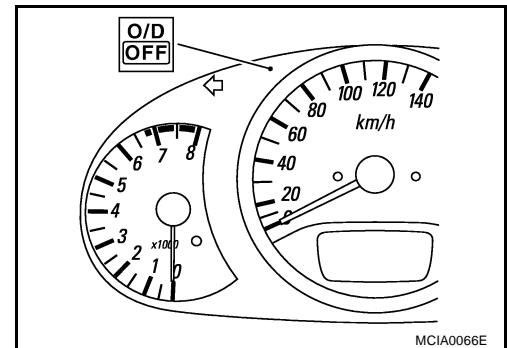
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
Attendre 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ACC.
4. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.
5. Mettre le levier sélecteur sur P.
6. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)



7. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF s'allume-t-il pendant 2 secondes environ ?

Oui ou Non

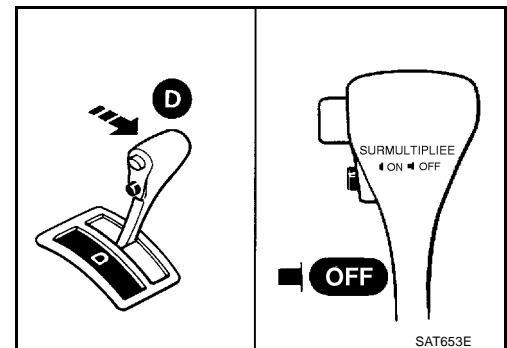
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> SE REPORTER A [AT-339](#), "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas".



2. ETAPE 1 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre le contact d'allumage sur ACC.
3. Placer le levier de sélection sur D.
4. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRET.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
Attendre pendant 2 secondes minimum, une fois le contact d'allumage mis sur ON.

>> PASSER A L'ETAPE 3

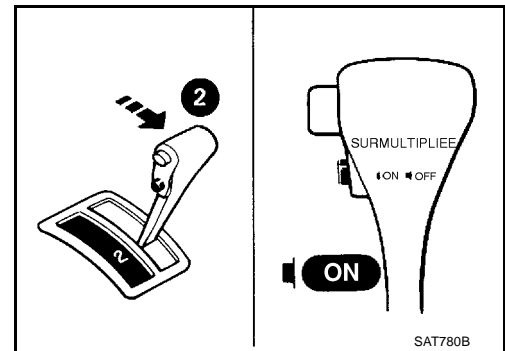


DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBD]

3. ETAPE 2 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Placer le levier sélecteur en position 2.
2. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.

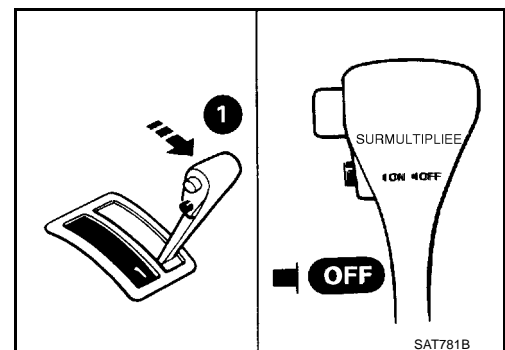
>> PASSER A L'ETAPE 4



4. ETAPE 3 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Placer le levier sélecteur en position 1.
2. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRÊT.

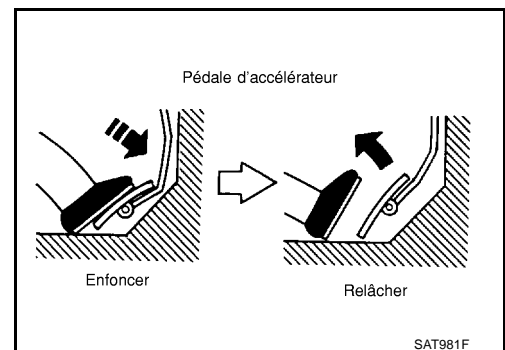
>> PASSER A L'ETAPE 5



5. ETAPE 4 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la relâcher.

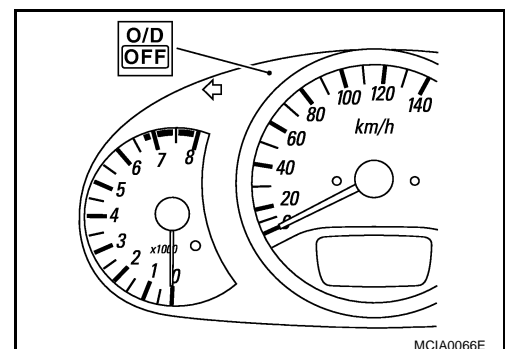
>> PASSER A L'ETAPE 6



6. VERIFIER LE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF. Se reporter à [AT-274, "EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

>> FIN DU DIAGNOSTIC

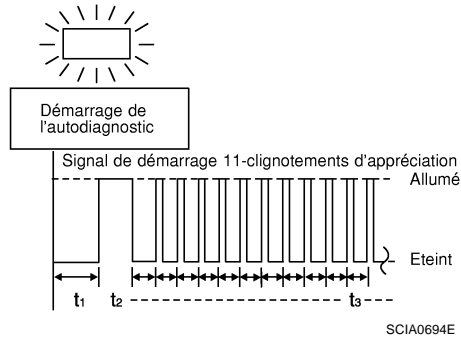


DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC

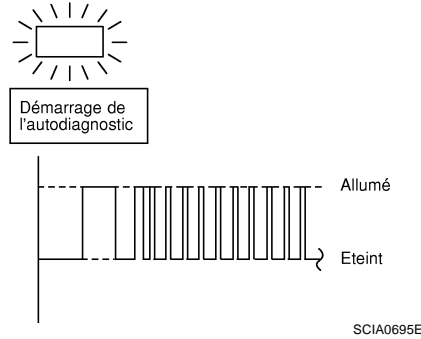
Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF :

Tous les clignotements d'évaluation sont identiques.



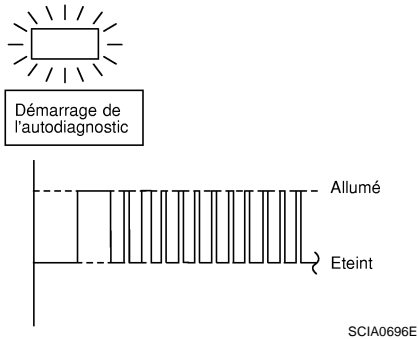
Tous les circuits qui peuvent être confirmés par autodiagnostic fonctionnent correctement.

Le 1er clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



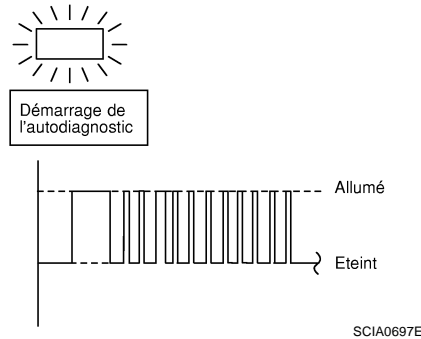
Le circuit du capteur de régime est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE-T/A (CAPTEUR DE REGIME).**
Se reporter à [AT-376](#)

Le 2ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



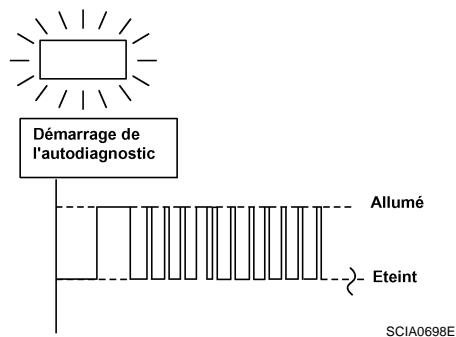
Le circuit du capteur de vitesse du véhicule est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à DTC CAPTEUR MTR DE VITESSE DU VEHICULE.**
Se reporter à [AT-381](#)

Le 3ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



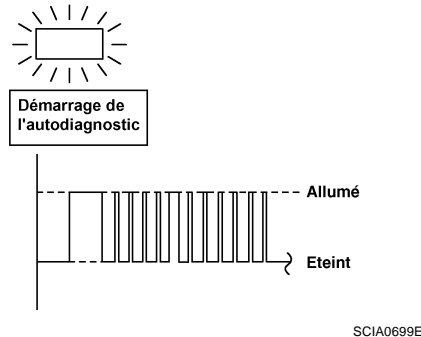
⇒ **Se reporter à CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP).**
Se reporter à [AT-385](#)

Le 4ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse A est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE A.**
Se reporter à [AT-390](#)

Le 5ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.

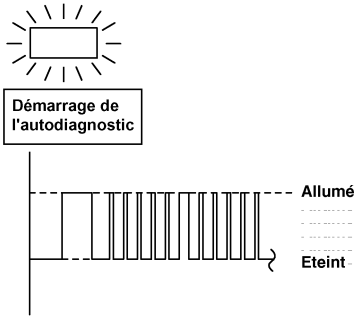


Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse B est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE B.**
Se reporter à [AT-396](#)

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OB D]

Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF :

Le 6ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



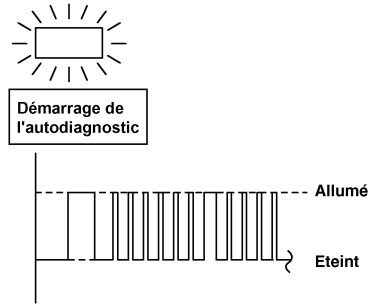
SCIA0700E

Le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE.**

Se reporter à [AT-401](#)

Le 7ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



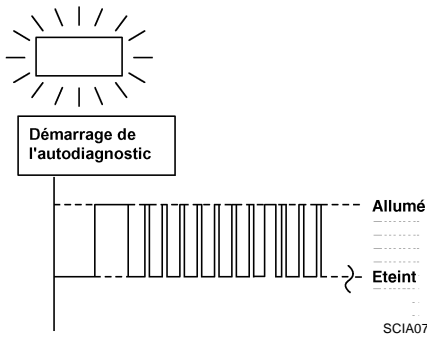
SCIA0701E

Le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE.**

Se reporter à [AT-406](#)

Le 8ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



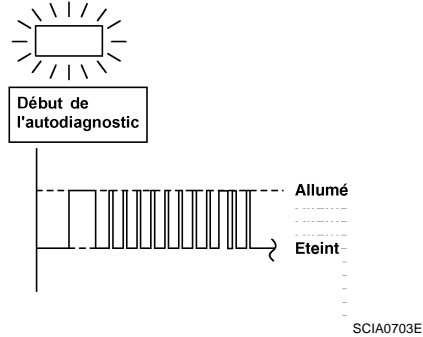
SCIA0702E

Le capteur de température de liquide pour T/A est débranché ou le circuit de la source d'alimentation du TCM (module de commande de transmission) est endommagé.

⇒ **Se reporter à CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM).**

Se reporter à [AT-412](#)

Le 9ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



SCIA0703E

Le circuit du signal de régime moteur est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à SIGNAL DU REGIME MOTEUR.**

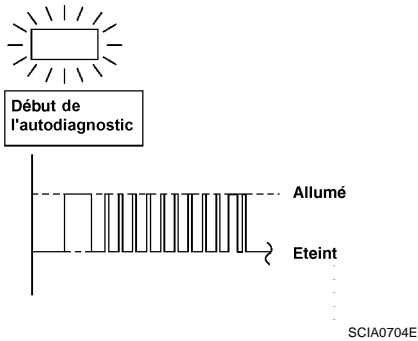
Se reporter à [AT-418](#)

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OB D]

Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF :

Le 10ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.

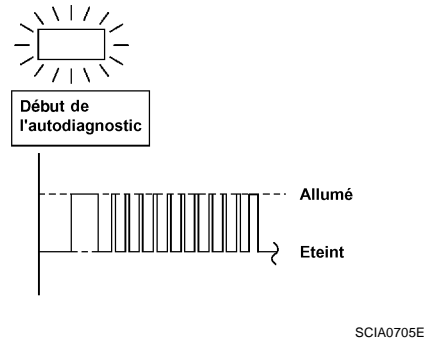


Le circuit de l'électrovanne de pression de conduite est en court-circuit ou débranché.

⇒ **Se reporter à ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE.**

Se reporter à [AT-423](#)

Le 11ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.

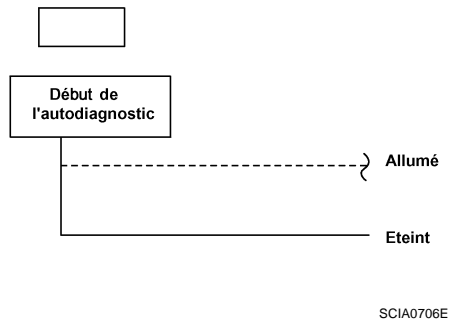


La ligne de communication entre l'ECM et la T/A est en circuit ouvert ou en court-circuit.

⇒ **Se reporter à LIGNE DE COMMUNICATION CAN.**

Se reporter à [AT-431](#)

Le témoin s'éteint.

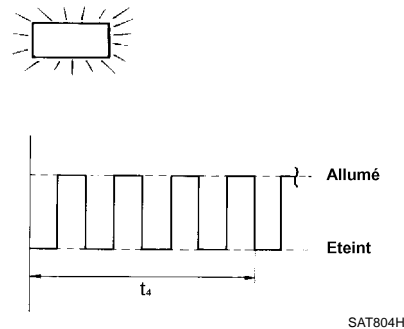


Les circuits du contact PNP, de la commande de contrôle de surmultipliée ou du contact de position de papillon sont débranchés ou le TCM est endommagé.

⇒ **Passer à l'étape 21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (contacts PNP et de commande de surmultipliée, et capteur de position de papillon).**

Se reporter à [AT-367](#)

Clignotements tels que décrits ci-dessous.



La puissance de batterie est basse.

La batterie est déconnectée depuis une longue période.

La batterie est branchée à l'envers

(Lorsque les connecteurs TCM sont rebranchés.— Ceci est un problème.)

t1 = 2,5 secondes t2 = 2,0 secondes t3 = 1,0 seconde t4 = 1,0 seconde

⊗ COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, le mettre une fois sur OFF. Attendre pendant 3 secondes minimum, puis le mettre une nouvelle fois sur ON.
2. Se reporter à PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (sans CONSULT-II). Se reporter à [AT-272](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF. (Les résultats de l'autodiagnostic sont effacés.)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

PF0:0000

ECS0099W

Introduction

Le TCM reçoit un signal du capteur de vitesse du véhicule, du capteur de position de papillon ou du contact PNP et commande le passage de vitesse ou le verrouillage par l'intermédiaire des électrovannes de T/A.

Les signaux d'entrée et sortie doivent toujours être corrects et stables lors du fonctionnement du système de T/A. Le système de T/A doit être en bon état de fonctionnement et ne doit pas comporter de soupape grippée, de défaut de fonctionnement de l'électrovanne, etc.

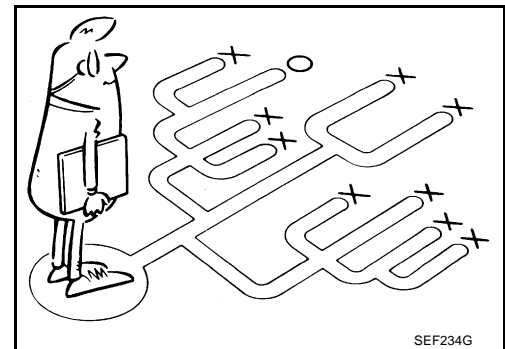
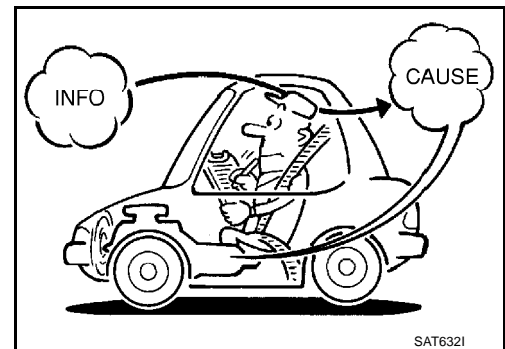
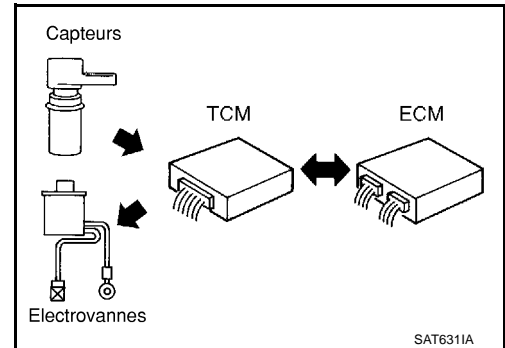
Il est bien plus difficile de diagnostiquer un problème qui apparaît de façon intermittente qu'un problème qui apparaît de façon continue. La plupart des problèmes intermittents sont causés par une connexion électrique défaillante ou par un câblage erroné. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail". Se reporter à [AT-281, "Procédure de travail"](#).

Avant de procéder réellement aux vérifications, consacrer quelques minutes au client qui a une approche du problème d'un point de vue de la conduite. Le client peut fournir des renseignements utiles quant à ces problèmes, en particulier les problèmes se produisant de façon intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Une "Fiche de contrôle de diagnostic" comme l'exemple ([AT-278, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#)) doit être utilisée.

Commencer le diagnostic par l'analyse des problèmes "classiques". Ce premier diagnostic permettra de résoudre les problèmes de dépistage des pannes en conduite sur un véhicule équipé d'un moteur à commande électronique.

Il est également vivement conseillé de consulter les bulletins techniques qui contiennent des informations complémentaires.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBD]

FICHE DE DIAGNOSTIC

Informations fournies par le client

POINTS CLES

- **QUOI**..... Véhicule avec T/A
- **QUAND**..... Date, fréquences
- **OU**..... Etat des routes
- **COMMENT**..... Conditions de fonctionnement, symptômes

Nom du client M./Mme	Modèle et année	Numéro d'identification du véhicule
Modèle de transmission	Moteur	Kilométrage
Date de l'incident	Date de fabrication	Date de mise en circulation
Fréquence	<input type="checkbox"/> Continu <input type="checkbox"/> Intermittent (nombre d'occurrences par jour)	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Le véhicule ne se déplace pas. (<input type="checkbox"/> N'importe quelle position <input type="checkbox"/> Position particulière)	
	<input type="checkbox"/> Pas de passage à une vitesse supérieure (<input type="checkbox"/> 1ère → 2ème <input type="checkbox"/> 2ème → 3ème <input type="checkbox"/> 3ème → Surmultipliée)	
	<input type="checkbox"/> Pas de rétrogradation (<input type="checkbox"/> surmultipliée → 3ème <input type="checkbox"/> 3ème → 2ème <input type="checkbox"/> 2ème → 1ère)	
	<input type="checkbox"/> Défaut de verrouillage	
	<input type="checkbox"/> Seuil de passage de vitesse trop élevé ou trop bas.	
	<input type="checkbox"/> Choc d'accouplement ou patinage (<input type="checkbox"/> N → D <input type="checkbox"/> Verrouillage <input type="checkbox"/> Toute position de conduite)	
	<input type="checkbox"/> Bruits ou vibrations	
	<input type="checkbox"/> Pas de rétrogradation	
	<input type="checkbox"/> Aucun mode de passage sélectionné	
Témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF	<input type="checkbox"/> Autres ()	
	Clignote pendant 8 secondes environ.	
	<input type="checkbox"/> Allumé en permanence	<input type="checkbox"/> Eteint

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBd]

Fiche de diagnostic

1.	<input type="checkbox"/> Lire les observations du mode sans-échet et s'informer au sujet des plaintes du client.	AT-278. "Informations fournies par le client"	A B
2.	<input type="checkbox"/> VERIFIER LE LIQUIDE DE T/A	AT-283. "Vérification du liquide pour T/A"	AT
	<input type="checkbox"/> Fuite (suivre la procédure spécifiée) <input type="checkbox"/> Etat du liquide <input type="checkbox"/> Niveau du liquide		
3.	<input type="checkbox"/> Effectuer un ESSAI DE CALAGE ET UN TEST DE LA PRESSION DE CONDUITE.	AT-284. "Test de calage", AT-287. "Test de pression de conduite"	D E F
	<input type="checkbox"/> Test de calage — identifier les pièces susceptibles d'être endommagées/autres.		
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel de convertisseur de couple <input type="checkbox"/> Embrayage de marche arrière <input type="checkbox"/> Embrayage de marche avant <input type="checkbox"/> Embrayage à roue libre <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel de marche avant </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Frein de recul et rapport de vitesse lent <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent <input type="checkbox"/> Moteur <input type="checkbox"/> La pression de conduite est faible <input type="checkbox"/> Les embrayages et les freins sont corrects, sauf l'embrayage en rapport de vitesse rapide et la bande de frein </td> </tr> </table>		
<input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel de convertisseur de couple <input type="checkbox"/> Embrayage de marche arrière <input type="checkbox"/> Embrayage de marche avant <input type="checkbox"/> Embrayage à roue libre <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel de marche avant	<input type="checkbox"/> Frein de recul et rapport de vitesse lent <input type="checkbox"/> Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent <input type="checkbox"/> Moteur <input type="checkbox"/> La pression de conduite est faible <input type="checkbox"/> Les embrayages et les freins sont corrects, sauf l'embrayage en rapport de vitesse rapide et la bande de frein		
<input type="checkbox"/> Test de la pression de conduite — Pièces suspectes :			
4.	<input type="checkbox"/> Effectuer tous les ESSAIS SUR ROUTE et indiquer les procédures requises.	AT-288. "Essai sur route"	G
4-1.	Vérifier avant le démarrage du moteur	AT-290. "1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR"	H I J
	<input type="checkbox"/> PROCEDURE DE CONFIRMATION D'AUTODIAGNOSTIC — Identifier les éléments détectés.		
4-2.	Vérifier au ralenti	AT-291. "2. VERIFIER AU RALENTI"	K L M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBd]

4.	4-3.	<p>Essai en vitesse de croisière</p> <p>Partie 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 , AT-349 . <input type="checkbox"/> 9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-353 . <input type="checkbox"/> 10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-355 . <input type="checkbox"/> 11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-357 . <input type="checkbox"/> 12. La T/A ne procède pas au verrouillage, AT-359 . <input type="checkbox"/> 13. La T/A ne maintient pas le verrouillage, AT-360 . <input type="checkbox"/> 14. Le verrouillage n'est pas relâché, AT-361 . <input type="checkbox"/> 15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) , AT-362 . <p>Partie 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1 , AT-364 . <input type="checkbox"/> 9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-353 . <input type="checkbox"/> 10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-355 . <input type="checkbox"/> 11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-357 . <p>Partie 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 Lorsque la commande de contrôle de surmultipliée passe de MARCHE → ARRET AT-364 . <input type="checkbox"/> 15. Le régime du moteur ne revient pas au ralenti (frein moteur en position D3) , AT-362 . <input type="checkbox"/> 18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2 AT-365 . <input type="checkbox"/> 15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) , AT-362 . <input type="checkbox"/> 19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , quand le levier de sélection est placé en position 2 → 1 , AT-366 . <input type="checkbox"/> 20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur, AT-367 . <input type="checkbox"/> 21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du contact de position de papillon et des contact PNP et de commande de surmultipliée), AT-367 . <input type="checkbox"/> PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC — Identifier les éléments détectés. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-376 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-381 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-385 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-390 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-396 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-401 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-406 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-412 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-418 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-423 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-431 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-223 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-225 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-371 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres 	<p>AT-294, "3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIÈRE", AT-298, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"</p> <p>AT-301, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"</p> <p>AT-303, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"</p>
5.		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pour l'autodiagnostic des mauvais éléments, vérifier chaque composant. Réparer ou remplacer les pièces endommagées. 	<p>AT-272, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II)"</p>
6.		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Effectuer tous les ESSAIS SUR ROUTE et signaler à nouveau les procédures requises. 	<p>AT-288, "Essai sur route"</p>

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBd]

7.	<input type="checkbox"/> Exécuter les procédures de diagnostic pour tous les éléments restants considérés MAUVAIS. Réparer ou remplacer les pièces endommagées. Se reporter au tableau des symptômes pour effectuer ces procédures (Le tableau indique également d'autres symptômes possibles ainsi que l'ordre d'inspection des composants.)	AT-306. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE"	A B
8.	<input type="checkbox"/> Effacer les codes d'autodiagnostic des mémoires TCM.	AT-271. "COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (AVEC CONSULT-II)", AT-276. "COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II)"	AT D E F G

Procédure de travail

COMMENT EFFECTUER DES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS PERMETTANT UNE REPARATION RAPIDE ET EFFICACE

ECS0099X

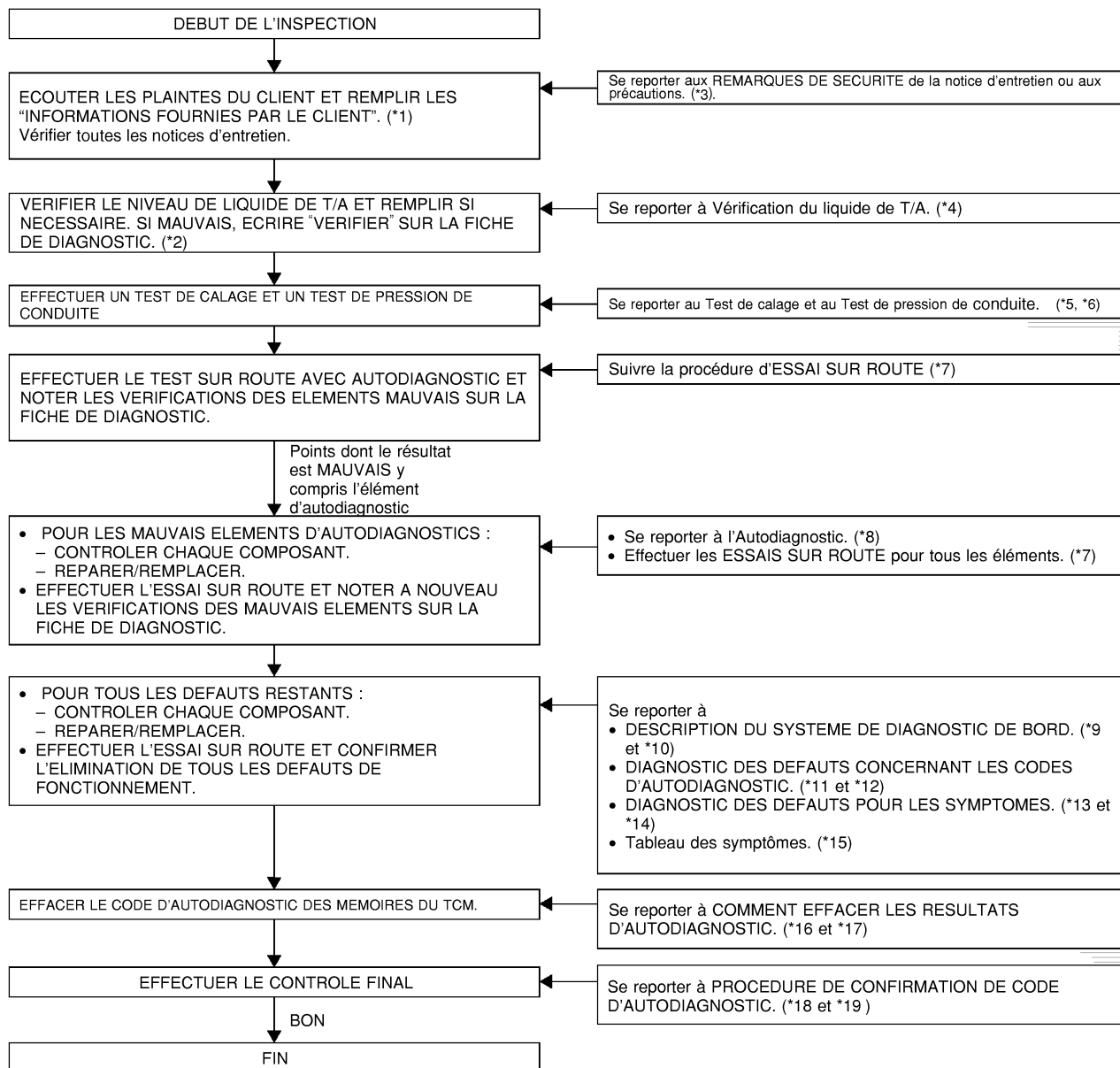
Une bonne compréhension des conditions de panne permet un dépistage des pannes plus rapide et plus précis. En général, un problème sera apprécié de manière différente par chaque client. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions afférentes à la plainte d'un client.

Faire bon usage des deux feuilles fournies, "Information de la part du client" ([AT-278](#)) et de la "Fiche de contrôle de diagnostic" ([AT-279](#)) pour effectuer un diagnostic des défauts le meilleur possible.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBD]

ORGANIGRAMME DE PROCEDURE DE TRAVAIL



SAT097KC

*1 [AT-278](#)

*4 [AT-283](#)

*7 [AT-288](#)

*10 [AT-265](#)

*13 [AT-335](#)

*16 [AT-271](#)

*19 [AT-431](#)

*2 [AT-279](#)

*5 [AT-284](#)

*8 [AT-272](#)

*11 [AT-377](#)

*14 [AT-335](#)

*17 [AT-276](#)

*3 [AT-7](#)

*6 [AT-287](#)

*9 [AT-265](#)

*12 [AT-431](#)

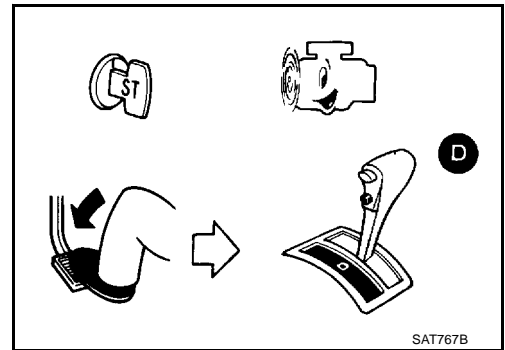
*15 [AT-306](#)

*18 [AT-377](#)

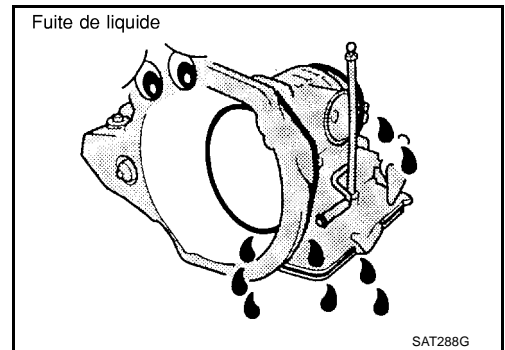
**Vérification du liquide pour T/A
CONTROLE DES FUITES DE LIQUIDE**

ECS0099Y

1. Nettoyer les surfaces susceptibles de fuir, comme par exemple la surface de contact du logement de convertisseur et du carter de boîte de vitesses.
2. Démarrer le moteur, enfoncer la pédale de frein, amener le levier sélecteur sur D, puis attendre quelques minutes.
3. Arrêter le moteur.



4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide.

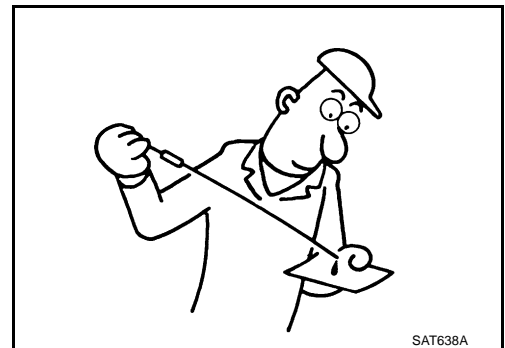


CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE

Coloration du liquide	Problème suspecté
Sombre ou noire avec odeur de brûlé	Usure du matériau de friction
Rose laiteux	Pollution par l'eau - Infiltration d'eau par le tuyau de charge ou le reniflard
Brillant, marron clair à foncé, consistance collante	Oxydation - Remplissage insuffisant ou excessif, - Surchauffe

VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE

Se reporter à [AT-14, "Vérification du liquide pour T/A"](#) .



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

ECS0099Z

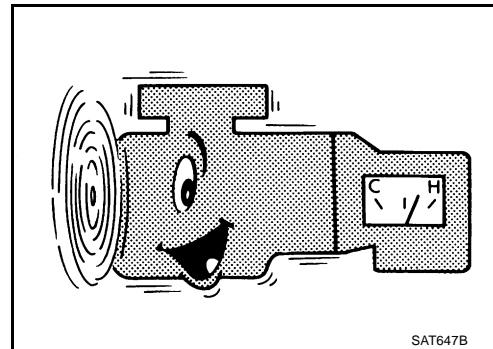
Test de calage

PROCEDURE POUR LE TEST DE CALAGE

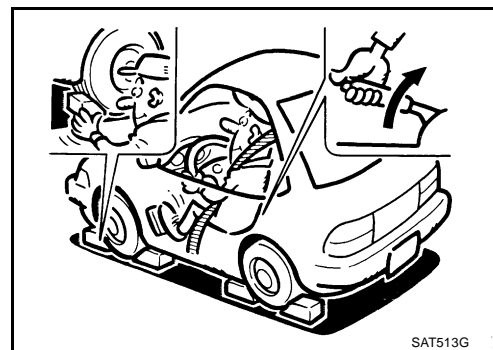
1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire.
2. Rouler pendant 10 minutes environ ou jusqu'à ce que le liquide et l'huile atteignent la température de fonctionnement.

**Température de fonctionnement
de liquide pour T/A (ATF) :**

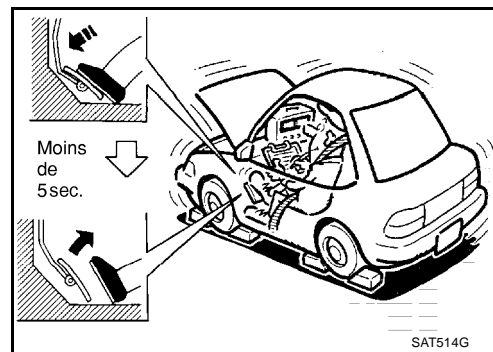
50 - 80°C



3. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
4. Monter un compte-tours, de façon à ce qu'il soit visible par le conducteur pendant le test.
 - Il est vivement conseillé de marquer le régime spécifié par un repère sur le cadran.



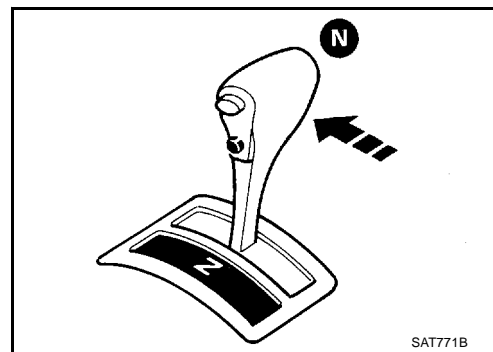
5. Démarrer le moteur, appuyer sur la pédale de frein et placer le levier sélecteur sur la position "D".
6. Accélérer progressivement jusqu'à la position de papillon complètement ouvert en maintenant la pédale de frein enfoncée.
7. Noter rapidement le régime de calage et relâcher immédiatement l'accélérateur.
 - **Durant ce test, ne jamais maintenir le papillon ouvert totalement plus de 5 secondes.**



Régime de calage :

QG18DE	2 300 - 2 750 tr/mn
--------	---------------------

8. Mettre le levier sélecteur en position N.
9. Laisser refroidir le liquide pour T/A (ATF).
 - **Faire tourner le moteur au ralenti pendant une minute minimum.**
10. Recommencer les étapes 5 à 9, levier sélecteur en position 2, 1 et R.



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

EVALUATION DU TEST DE CALAGE

Le résultat des tests et les éventuels éléments endommagés liés à chaque test sont repris dans les schémas figurant à la page suivante.

Afin d'identifier les éventuels composants endommagés, suivre la PROCEDURE DE TRAVAIL illustrée dans [AT-281, "Procédure de travail"](#).

NOTE:

Le régime de calage est trop élevé en position D, 2 ou 1 :

- Le patinage se produit en 1ère mais pas en 2ème et 3ème..... Patinage d'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent
- Patinage dans les rapports suivants :
De la première à la troisième avec le levier sélecteur sur D et fonctionnement du frein moteur lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur arrêt.
1ère et 2ème en position 2 et fonctionnement du frein moteur avec la pédale d'accélérateur relâchée (papillon complètement fermé)..... Patinage de l'embrayage de marche avant ou de l'embrayage unidirectionnel de marche avant

Le régime de calage est trop élevé sur R :

- Le frein moteur ne fonctionne pas en position 1..... Patinage du frein en rapport de vitesse lente et de recul
- Le frein moteur fonctionne en position 1..... Patinage de l'embrayage de marche arrière

Le régime de calage correspond aux spécifications :

- La vitesse du véhicule ne dépasse pas 80 km/h..... Dimension de l'embrayage unidirectionnel dans le carter de convertisseur de couple

PRECAUTION:

Procéder avec soin dans la mesure où la température du liquide pour T/A (ATF) augmente anormalement

- Le patinage se produit en 3ème et en 4ème sur D..... Patinage de l'embrayage en rapport de vitesse rapide
- Le patinage se produit en 2ème et 4ème sur D..... Patinage de la bande de frein
- Le frein moteur ne fonctionne pas lorsque la deuxième et la troisième sont sélectionnées lorsque le sélecteur est sur D, lorsque la deuxième est sélectionnée en position 2 et lorsque la première est sélectionnée en position 1, la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRET.

Le régime de calage est inférieur aux spécifications :

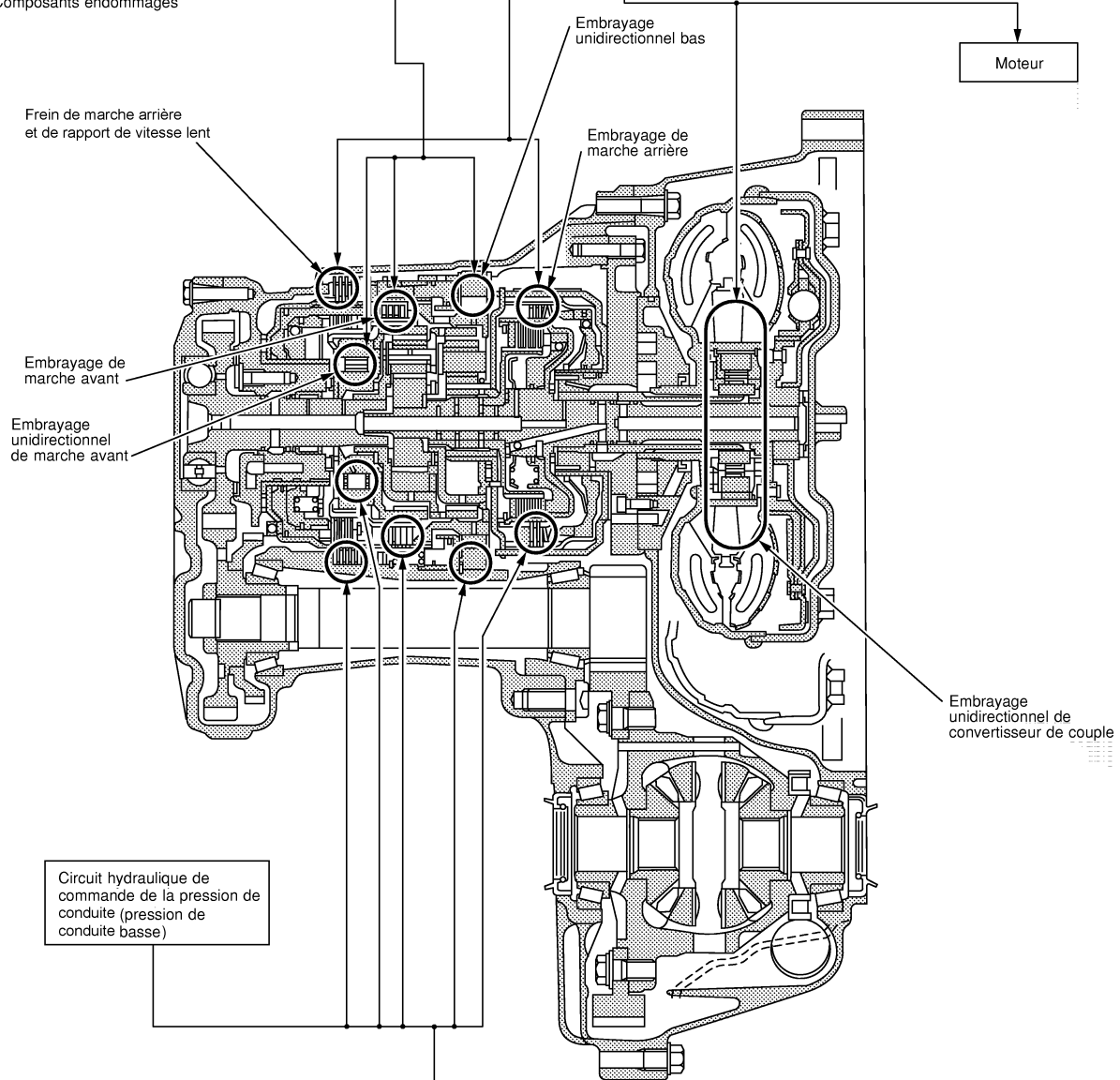
- Faible accélération lors du démarrage..... Dimension de l'embrayage unidirectionnel dans le convertisseur de couple

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

Position du levier sélecteur	Evaluation		
D	H	O	L
2	H	O	L
1	H	O	L
R	O	H	L

- O : le régime de calage est normal.
- H : le régime de calage est supérieur aux spécifications.
- L : le régime de calage est inférieur aux spécifications.

Composants endommagés



Circuit hydraulique de commande de la pression de conduite (pression de conduite basse)

D	H	O
2	H	O
1	H	O
R	H	O
Position du levier sélecteur	Evaluation	

L'embrayage et les freins sauf l'embrayage en rapport de vitesse rapide, la bande de frein et l'embrayage à roue libre fonctionnent correctement (l'état de l'embrayage en rapport de vitesse rapide, de la bande de frein et de l'embrayage à roue libre ne peut être vérifié par le test de calage).

SCIA0707E

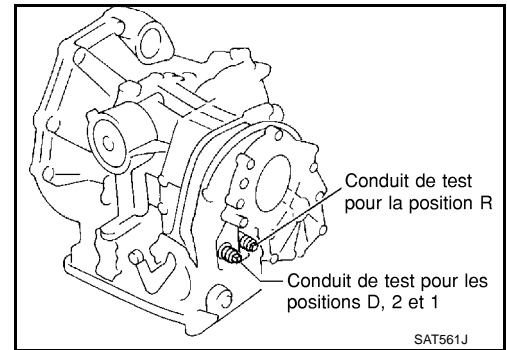
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

Test de pression de conduite POINTS DE TEST DE PRESSION DU CIRCUIT

ECS009A0

L'emplacement des orifices de test de la pression de conduite est indiqué sur l'illustration.

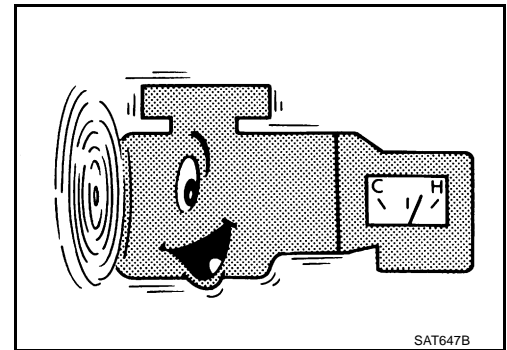
- **Toujours remplacer les bouchons de pression car il s'agit de boulons auto-étanches.**



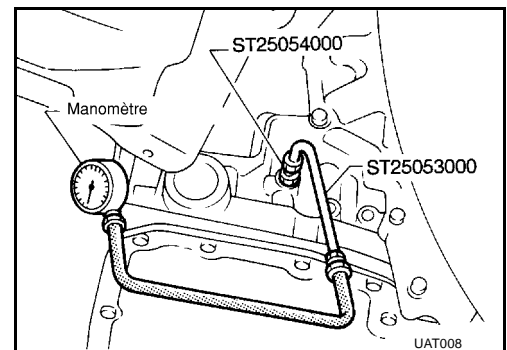
PROCEDURE DE TEST DE PRESSION DE CONDUITE

1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Si nécessaire, rajouter de l'huile dans le moteur ou du liquide.
2. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'huile moteur ou le liquide pour T/A atteigne sa température de fonctionnement.

Température de fonctionnement de liquide pour T/A (ATF) : 50 - 80°C

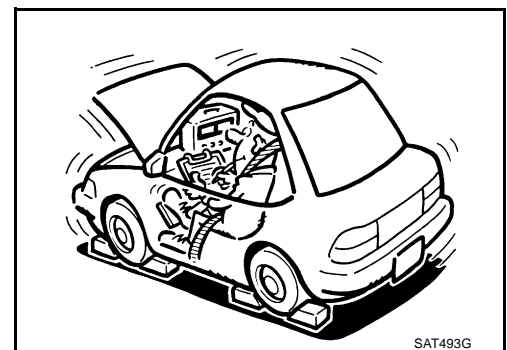


3. Reposer le manomètre sur l'orifice de pression de conduite correspondant.



4. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
 - **Maintenir la pédale de frein enfoncée à fond pendant le test de pression de conduite au régime de calage.**
5. Démarrer le moteur et mesurer la pression de conduite aux régimes de ralenti et de calage.
 - **Lors de la mesure de la pression de conduite au régime de calage, suivre la procédure de test au régime de calage.**

Pression de conduite : Se reporter à [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBd]

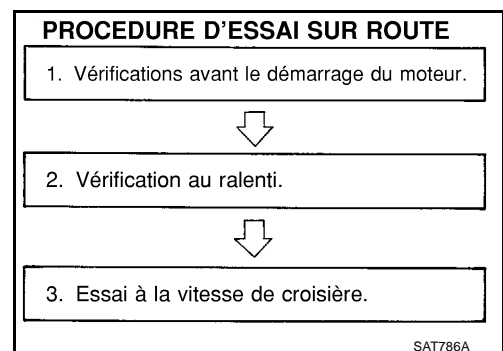
CONCLUSION DU TEST DE PRESSION DE CONDUITE

	Appréciation	Pièces suspectes
Au ralenti	La pression de conduite est basse dans toutes les positions.	<ul style="list-style-type: none"> ● Usure de la pompe à huile ● Défectuosité du piston de commande ● Soupape de régulation de pression ou bouchon qui colle ● Ressort de la soupape de régulation de pression endommagé ● Fuite d'huile sous pression entre la crépine d'huile et la soupape régulatrice de pression ● Crépine bouchée
	La pression de conduite est basse dans une seule position.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuite d'huile sous pression entre la soupape manuelle et un embrayage particulier ● Par exemple, la pression de conduite est : <ul style="list-style-type: none"> – Niveau bas sur la position R et 1, mais – Niveau normal sélecteur sur D et 2. En conséquence, il existe une fuite de liquide au niveau du circuit de frein de recul et de rapport de vitesse lent ou dans sa périphérie. Se reporter à AT-20. "TABLEAU D'EMBRAYAGE ET DE BANDE" .
	La pression de conduite est élevée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Mauvais réglage du capteur de position du papillon ● Capteur de température de liquide pour T/A endommagé ● Electrovanne de pression de conduite bloquée ● Court-circuit au circuit d'électrovanne de pression de conduite ● Soupape de modification de pression qui colle ● Soupape de régulation de pression ou bouchon qui colle ● Ouverture dans le circuit de résistance de chute
A la vitesse de calage	La pression de conduite est faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Mauvais réglage du capteur de position du papillon ● Electrovanne de pression de conduite bloquée ● Court-circuit au circuit d'électrovanne de pression de conduite ● Soupape de régulation de pression ou bouchon qui colle ● Soupape de modification de pression qui colle ● Soupape pilote bloquée

Essai sur route DESCRIPTION

ECS009A1

- Le but de cet essai est de déterminer les performances générales de T/A et d'analyser les causes des problèmes.
- L'essai sur route se décompose en trois parties :
 1. Vérifier avant le démarrage du moteur
 2. Vérifier au ralenti
 3. Essai en vitesse de croisière



- Avant de procéder à l'essai sur route, il est conseillé de se familiariser avec toutes les procédures de tests et avec tous les éléments à vérifier.
- Tester tous les éléments jusqu'à ce que le symptôme spécifié soit trouvé. Procéder à un dépistage des pannes sur les éléments qui ont produit un mauvais résultat lors de l'essai sur route. Se reporter aux éléments suivants.



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

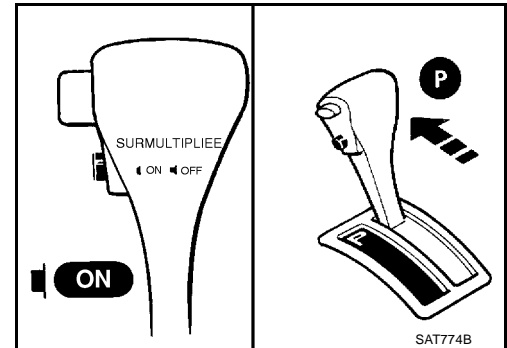
	DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES	A
Sauf pour Euro-OBD	AT-265. "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD" à AT-272. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"	AT-339. "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas" à AT-367. "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)."	B AT D E F G H I J K L M

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR

1. VERIFIER LE TEMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE O/D OFF

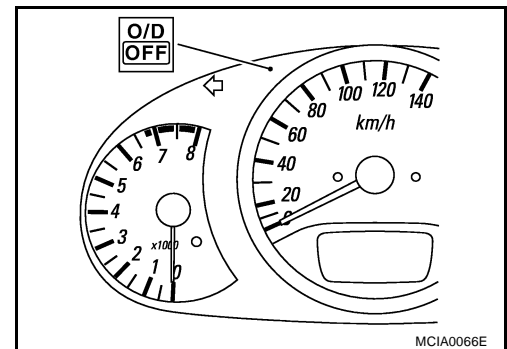
1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Mettre le levier sélecteur sur P.
4. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)



6. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF s'allume-t-il pendant 2 secondes environ ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
Non >> Arrêter L'ESSAI SUR ROUTE. SE REPORTER A [AT-339](#), "1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas" .

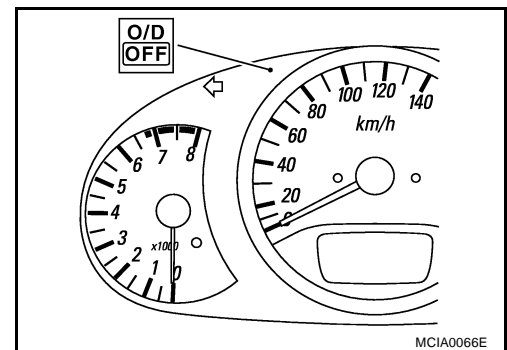


2. VERIFIER LE TEMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE O/D OFF

Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF clignote-t-il pendant 8 secondes environ ?

Oui ou Non

- Oui >> Procéder à l'autodiagnostic et cocher les éléments défectueux sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-278](#) et [AT-272](#), "[PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(SANS CONSULT-II\)](#)".
- Non >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Effectuer un autodiagnostic et noter les éléments non satisfaisants.
Se reporter à [AT-272](#), "[PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(SANS CONSULT-II\)](#)".
3. SE REPORTER A [AT-291](#), "2. VERIFIER AU RALENTI" .



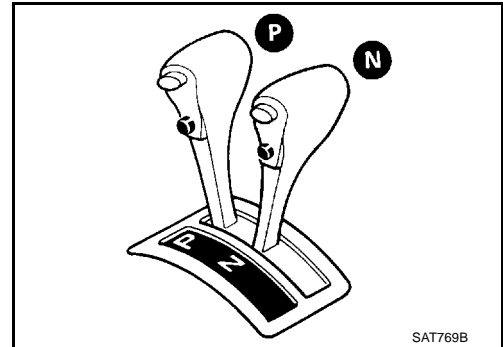
2. VERIFIER AU RALENTI

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Mettre le levier sélecteur sur P ou N.
4. Amener le contact d'allumage sur "DEMARRAGE".
5. Le moteur démarre-t-il ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
Non >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-340, "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .

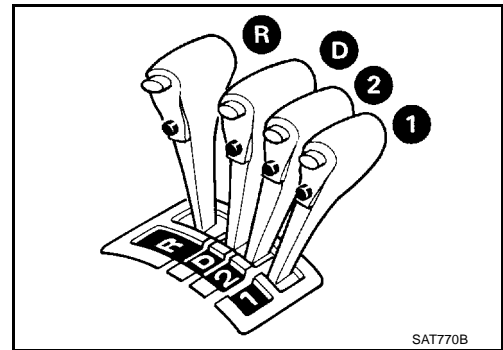


2. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Placer le levier sélecteur sur D, 1, 2 ou R.
3. Amener le contact d'allumage sur "DEMARRAGE".
4. Le moteur démarre-t-il ?

Oui ou Non

- Oui >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-340, "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .
Non >> PASSER A L'ETAPE 3



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

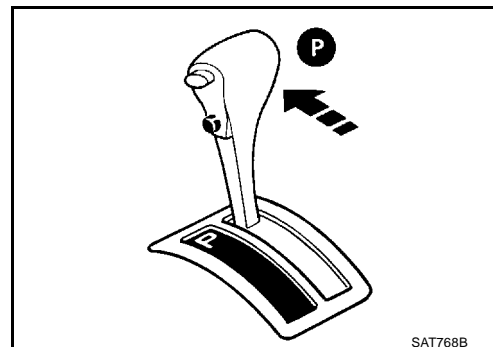
K

L

M

3. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre le levier sélecteur sur P.
3. Relâcher le frein de stationnement.



4. Pousser le véhicule vers l'avant ou vers l'arrière.
5. Le véhicule se déplace-t-il lorsqu'on le pousse vers l'avant ou l'arrière ?

Oui ou Non

- Oui >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
- SE REPORTER A [AT-342](#), "3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P."
 - Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288](#), "Essai sur route".
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4

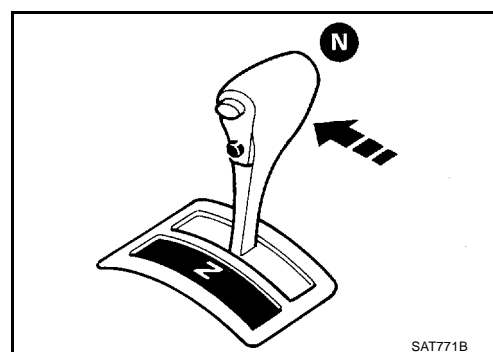


4. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Mettre le levier sélecteur en position N.
3. Mettre le contact d'allumage sur DEPART et démarrer le moteur.
4. Relâcher le frein de stationnement.
5. Le véhicule se déplace-t-il vers l'avant ou l'arrière ?

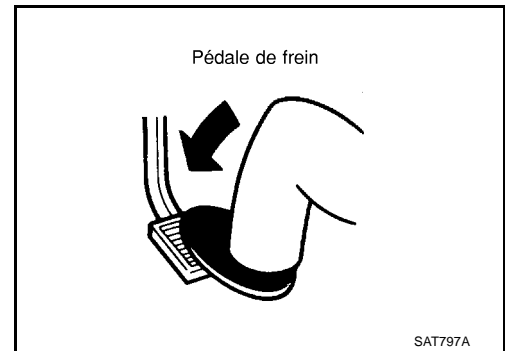
Oui ou Non

- Oui >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
- SE REPORTER A [AT-342](#), "4. En position N, le véhicule peut être déplacé".
 - Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288](#), "Essai sur route".
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5



5. VERIFIER L'ABSENCE DE SECousse LORS DU PASSAGE DE VITESSE

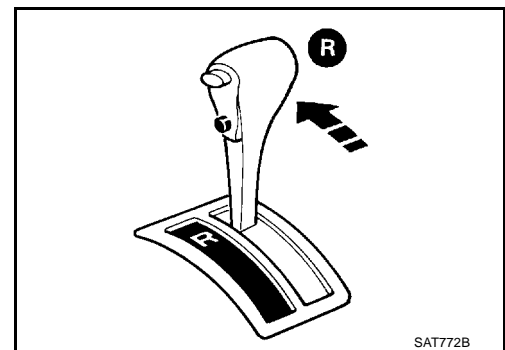
1. Enfoncer la pédale de frein.



2. Mettre le levier sélecteur sur la position R.
3. Une grande secousse se produit-elle lors du passage de la position N à R ?

Oui ou Non

- Oui >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-343, "5. Grand choc. Position N → R"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6

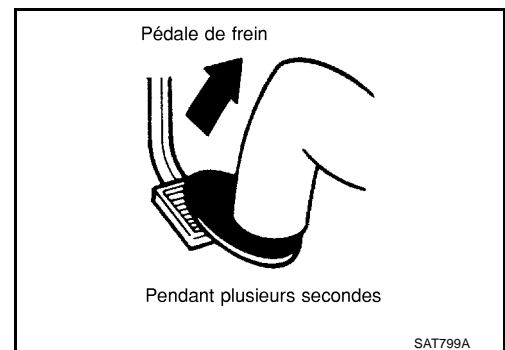


6. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Relâcher la pédale de frein pendant plusieurs secondes.
2. Le véhicule recule-t-il lentement lorsque la pédale de frein n'est pas enfoncée ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7
- Non >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-345, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .

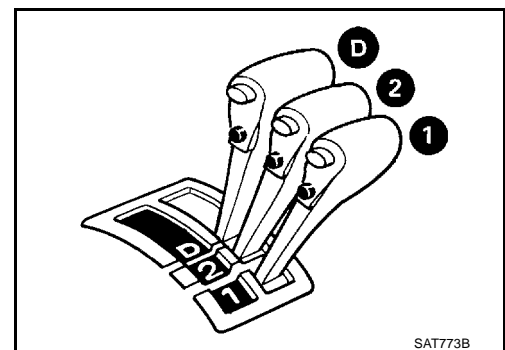


7. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Placer le levier sélecteur sur D, 2 et 1, puis vérifier si le véhicule avance.
2. Le véhicule avance-t-il légèrement dans les trois positions ?

Oui ou Non

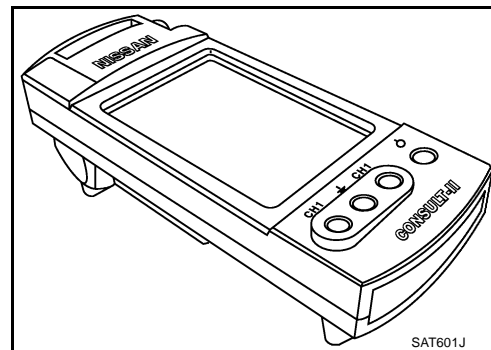
- Oui >> SE REPORTER A [AT-294, "3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE"](#) .
- Non >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-348, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE

- Vérifier tous les points énumérés dans les parties 1 à 3.

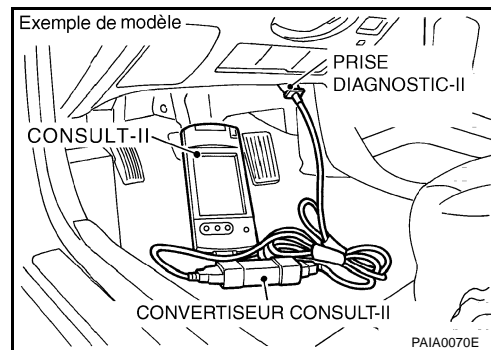


📖 Avec CONSULT-II

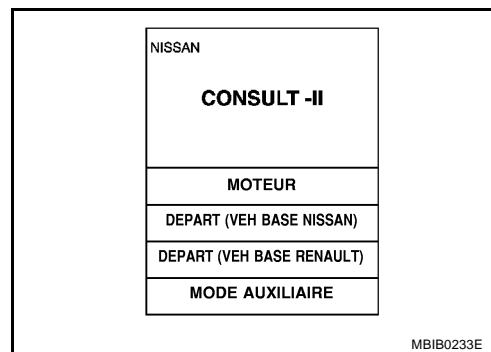
- Avec CONSULT-II, procéder à un essai à vitesse de croisière et noter les résultats.
- Imprimer les résultats et vérifier que les passages de vitesses et les rétrogradations sont conformes au programme fixé.

Procédure de réglage de CONSULT-II

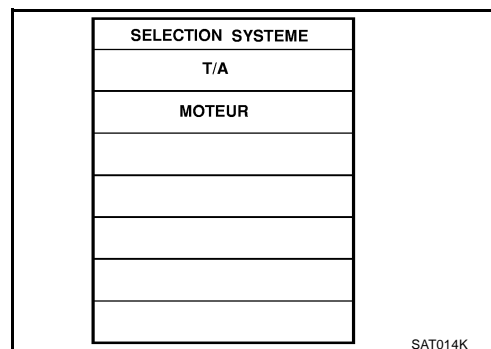
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter CONSULT-II à la prise située côté inférieur gauche du tableau de bord.



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Appuyer sur DÉPART (VEH BASE NISSAN).



5. Appuyer sur T/A.



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBd]

6. Appuyer sur **CONTROLE DE DONNEES**.

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

SAT971J

A
B
AT

7. Appuyer sur **SIGNAUX PRINCIPAUX** ou **SIGNAUX D'ENTREE TCM**.
8. Sélectionner "Affichage numérique", "Affichage à barres" ou "Affichage courbe".

CONTROLE DE DONNEES
SELECT ELEM CONTR
SIGNAUX D'ENTREE TCM
SIGNAL PRINCIPAL
SELECTION DU MENU

SAT175K

D
E
F
G

9. Appuyer sur **REGLAGE** par rapport à la condition d'enregistrement (ENCLEN AUTO ou ENCLEN MANU), puis appuyer sur **RETOUR**.
10. Appuyer sur **DEPART**.

REGLER COND ENREGIST
ENCLEN AUTO
ENCLEN MANU
POINT DE DECLENCHEMENT
<< [Barre à curseur] >>
0% 20% 40% 60% 80% 100%
Vitesse d'enregistrement
MIN MAX
<< [Barre à curseur] >>
/64 /32 /16 /8 /4 /2 PLEIN

SAT973J

H
I
J
K

11. Lors de l'exécution de l'essai sur route, appuyer sur **ENREGISTRER**.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN	XXX tr/mn
MOTEUR	
RAPPORT	XXX
SLCT POSI LVR	P MORT
VITESS VEHIC	XXX km/h
OUV PAPILLON	XXX
SERV PRE CAN	XX%
SRVC EV TCC	XX%
SOL PASSAG A	XX
SOL PASSAG B	XX

SAT134K

L
M

**DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE
[SAUF POUR EURO-OBD]**

12. Une fois la partie 1 de l'essai en vitesse de croisière, appuyer sur ARRET.

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données X%	DTC DETECTE
TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn
RAPPORT	XXX
SLCT POSI LVR	P MORT
VITESS VEHI	XXX km/h
OUV PAPILLON	XXX
SERV PRE CAN	XX%
SRVC EV TCC	XX%
SOL PASSAG A	XX
SOL PASSAG B	XX

SAT135K

13. Appuyer sur ENREGISTRER, puis sur RETOUR.

DIAG TEMPS REEL
SIG TR/MN MOTEUR

SAT987J

ENREG	
SYSTEME	SAUVEGARDER DONNEES ENREG

SAT974J

14. Appuyer sur AFFICHER DONNEES.
15. Appuyer sur IMPRI.
16. Examiner les données de contrôle imprimées.
17. Continuer en effectuant les parties 2 et 3 de l'essai en vitesse de croisière.

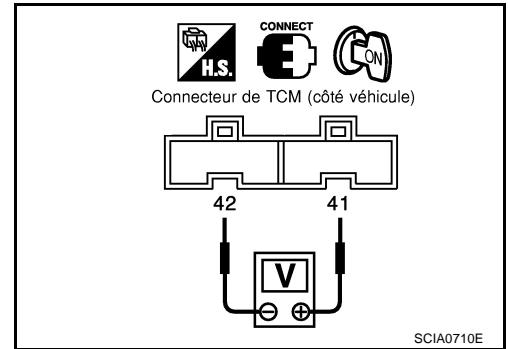
Enclencher	CAP VIT VEHI T/A	CAP VIT VEHI MOT	CAP PAPILLON
	km/h	km/h	V

SAT975J

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

⊗ Sans CONSULT-II

- Le signal de tension du capteur de position du papillon peut être vérifié aux bornes 41 et 42 du TCM.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

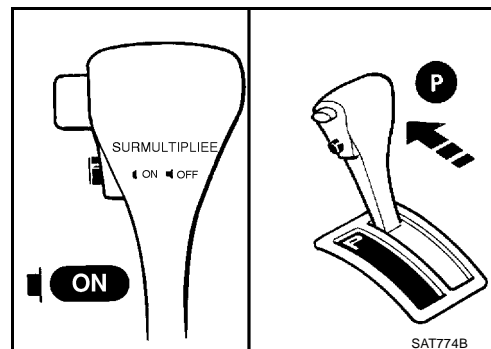
Essai en vitesse de croisière - Première partie

1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

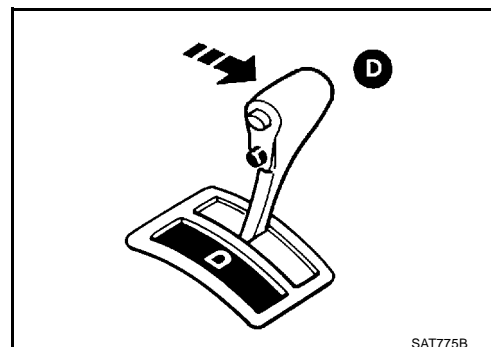
1. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes pour chauffer l'huile moteur et le liquide de T/A jusqu'à ce qu'ils atteignent leur température de fonctionnement.

**Température de fonctionnement de liquide pour
T/A (ATF) : 50 - 80°C**

2. Garer le véhicule sur une surface plane.
3. Mettre la commande de contrôle surmultipliée sur MARCHE.
4. Mettre le levier sélecteur sur P.
5. Démarrer le moteur.



6. Placer le levier de sélection sur D.

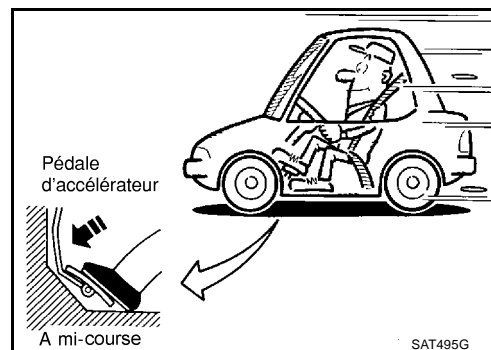


7. Faire accélérer le véhicule en enfonçant de manière constante la pédale d'accélérateur à mi-course.
8. Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

Noter la vitesse sélectionnée.

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
Non >> ● SE REPORTER A [AT-349, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



2. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D1 A D2)

La T/A passe-t-elle de D1 à D2 à la vitesse spécifiée ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

Vitesse spécifique au passage de D1 à D2 :

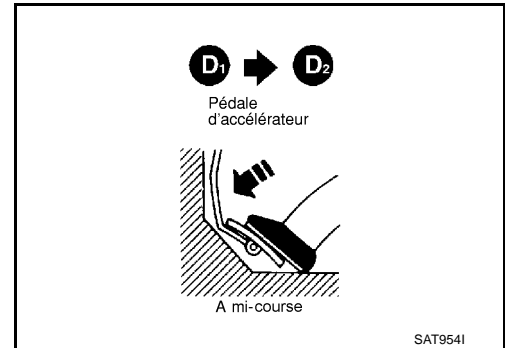
Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3

Non >> ● SE REPORTER A [AT-353, "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#) .

- Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



3. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D2 A D3)

La T/A passe-t-elle de D2 à D3 à la vitesse spécifiée ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3 :

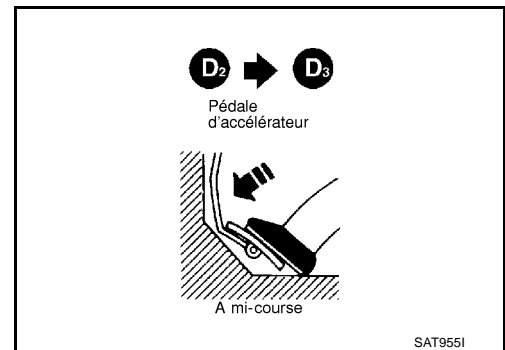
Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4

Non >> ● SE REPORTER A [AT-355, "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#) .

- Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



4. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4)

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 à la vitesse spécifiée ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

Vitesse spécifique au passage de D3 à D4 :

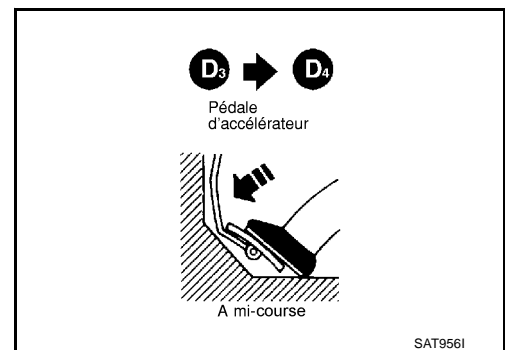
Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5

Non >> ● SE REPORTER A [AT-357, "11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"](#) .

- Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



5. VERIFIER LE VERROUILLAGE (D4 A D4 L/U)

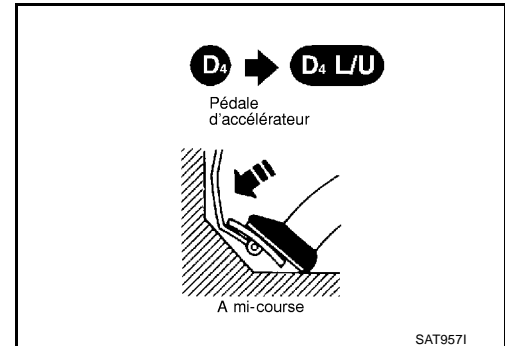
La T/A se verrouille-t-elle à la vitesse spécifiée ?

📌 **Noter la vitesse du véhicule et la position du papillon lorsque le verrouillage atteint 94 %.**

Vitesse spécifiée lorsque le verrouillage se produit :
Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-359, "12. La T/A ne procède pas au verrouillage."](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



6. VERIFIER LE MAINTIEN DU VERROUILLAGE

La T/A maintient-elle la condition de verrouillage pendant plus de 30 secondes ?

Oui ou Non

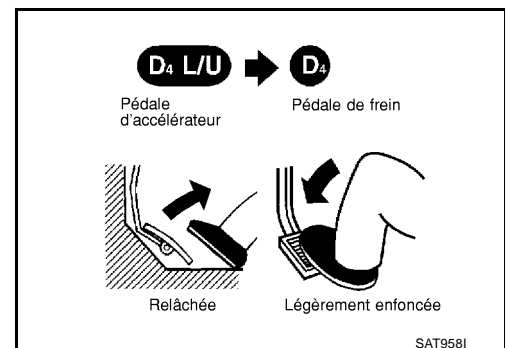
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-360, "13. La T/A ne maintient pas le verrouillage"](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .

7. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 L/U A D4)

- Relâcher la pédale d'accélérateur.
- Le verrouillage est-il libéré lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-361, "14. Le verrouillage n'est pas relâché."](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



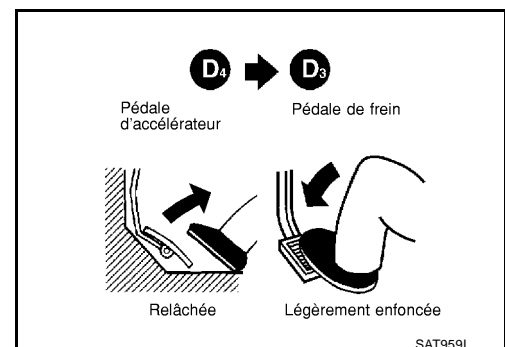
8. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A D3)

- Faire décélérer le véhicule en enfonçant légèrement la pédale de frein.
- Est-ce que le régime moteur revient progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 ?

📌 **Noter le rapport enclenché et le régime du moteur.**

Oui ou Non

- Oui >> 1. Arrêter le véhicule.
 2. SE REPORTER A [AT-301, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-362, "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie

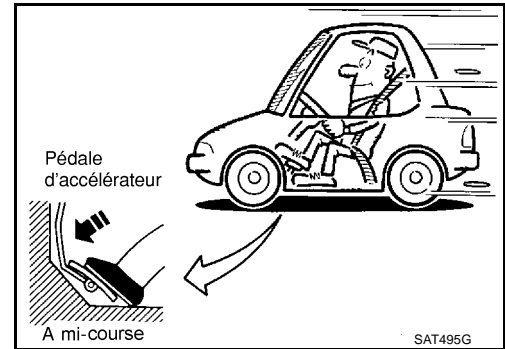
1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

1. S'assurer que la commande de contrôle de surmultipliée est sur MARCHÉ.
2. S'assurer que le levier sélecteur est sur D.
3. Faire accélérer de nouveau le véhicule avec le papillon à moitié ouvert.
4. Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée.

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-364, "16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1"](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



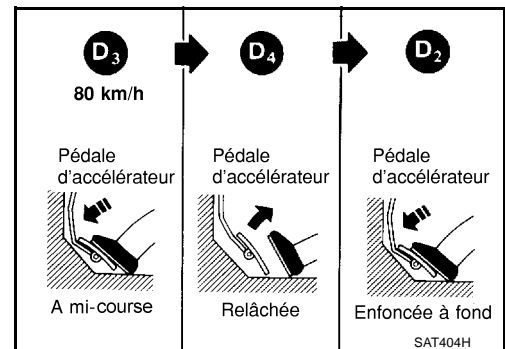
2. VERIFIER LE PASSAGE A LA VITESSE SUPERIEURE ET LA RETROGRADATION (D3 A D4 A D2)

1. Faire accélérer le véhicule jusqu'à 80 km/h comme illustré.
2. Relâcher la pédale d'accélérateur, puis l'enfoncer à fond rapidement.
3. La T/A passe-t-elle de D4 à D2 dès que la pédale d'accélérateur est entièrement enfoncée ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée et la position du papillon.

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-353, "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



3. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D2 A D3)

La T/A passe-t-elle de D2 à D3 à la vitesse spécifiée ?

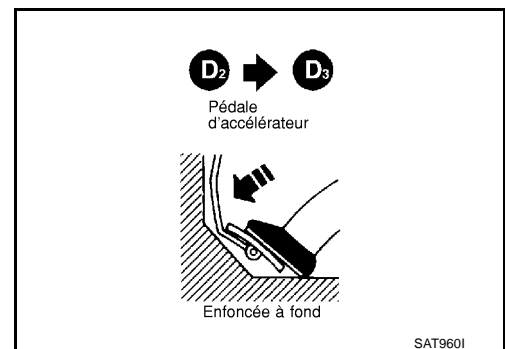
Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3 :

Se reporter à [AT-556, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4
 Non >> ● SE REPORTER A [AT-355, "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#) .
 ● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4) ET LE FREIN MOTEUR

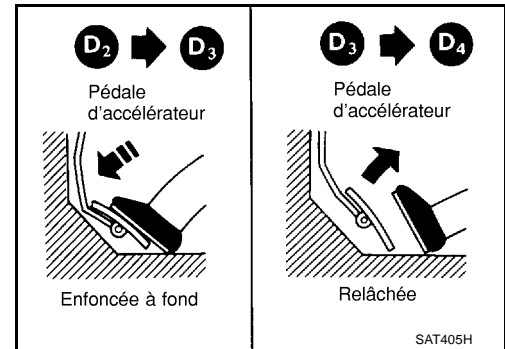
Relâcher la pédale d'accélérateur après changement à partir de D2 à D3 .

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 et le véhicule décélère-t-il sous l'effet du frein moteur?

📌 **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule.**

Oui ou Non

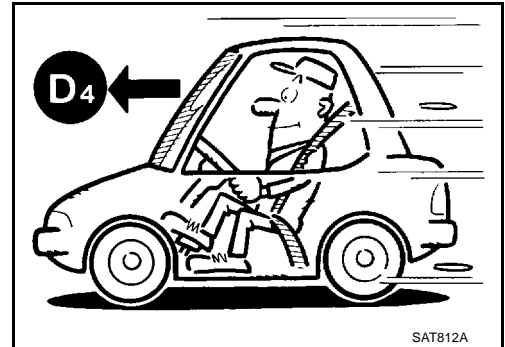
- Oui >> 1. Arrêter le véhicule.
2. SE REPORTER A [AT-303, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#) .
- Non >> ● SE REPORTER A [AT-357, "11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



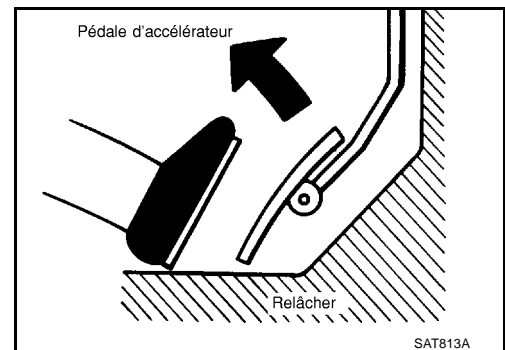
Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie

1. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A D3)

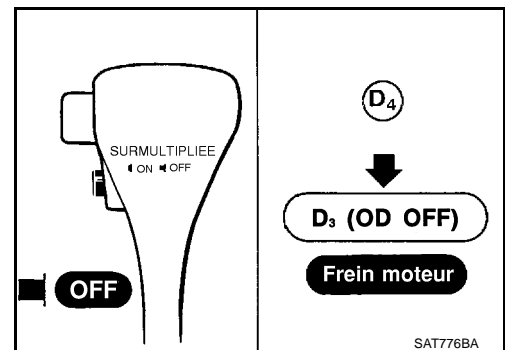
1. S'assurer que la commande de contrôle de surmultipliée est sur MARCHE.
2. S'assurer que le levier sélecteur est sur D.
3. Faire accélérer le véhicule en appliquant la moitié des gaz en position D4 .



4. Relâcher la pédale d'accélérateur.



5. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ARRET lorsque le véhicule roule en D4 .



6. La T/A passe-t-elle de D4 à D3 (témoin de surmultipliée sur ARRET) ?

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée et la vitesse du véhicule.

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> ● SE REPORTER A [AT-364, "17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , lorsque la commande de contrôle passe de MARCHE → ARRET"](#) .

- Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .

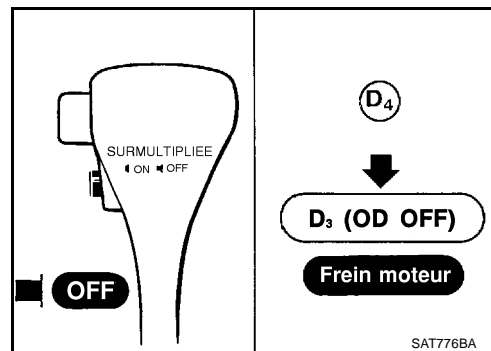
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

2. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Est-ce que le véhicule décélère sous l'effet du frein moteur ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3
Non >> ● SE REPORTER A [AT-362, "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



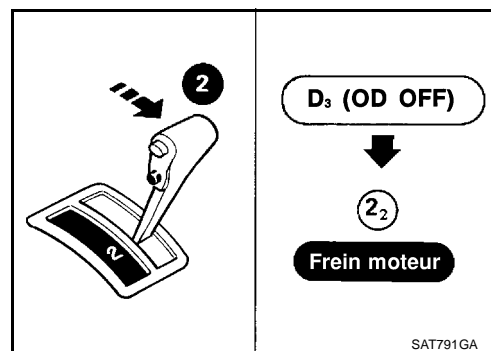
3. VERIFIER LA RETROGRADATION (D3 A D2)

1. Mettre le levier sélecteur de vitesse de la position D à la position 2 lorsque le véhicule roule en position D3 (surmultipliée sur ARRÊT).
2. La T/A passe-t-elle de D3 (surmultipliée sur ARRÊT) en 2 ?

 **Noter la vitesse sélectionnée.**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4
Non >> ● SE REPORTER A [AT-365, "18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22, lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .

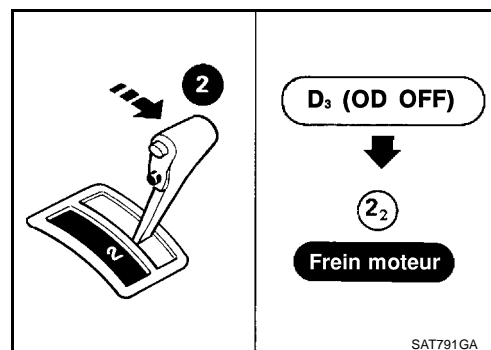


4. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Est-ce que le véhicule décélère sous l'effet du frein moteur ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5
Non >> ● SE REPORTER A [AT-362, "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#) .
● Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



5. VERIFIER LA RETROGRADATION

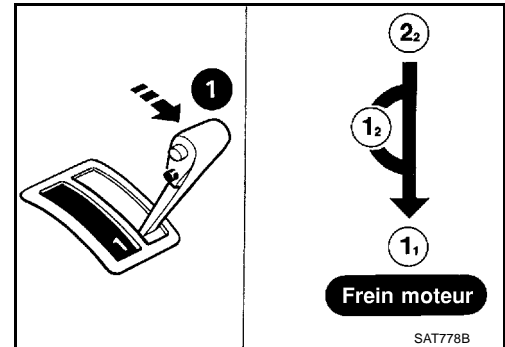
1. Déplacer le levier de sélection de 2 à 1 pendant la conduite en 22 .
2. Est-ce que T/A passe de 22 A 11 ?

📄 **Noter la vitesse sélectionnée.**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6

- Non >> ● SE REPORTER A [AT-366, "19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1"](#) .
- Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



6. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

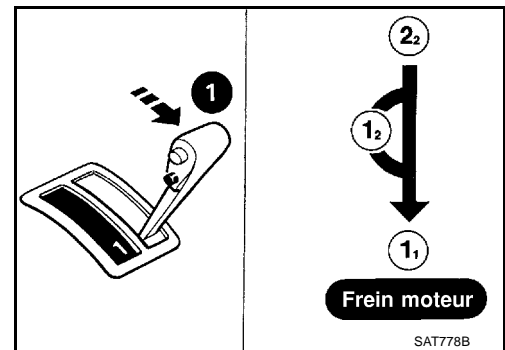
Est-ce que le véhicule décélère sous l'effet du frein moteur ?

Oui ou Non

Oui >> 1. Arrêter le véhicule.

2. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE D'AUTO-DIAGNOSTIC \(SANS CONSULT-II\)"](#) ,

- Non >> ● SE REPORTER A [AT-367, "20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur"](#) .
- Poursuivre l'ESSAI SUR ROUTE. Se reporter à [AT-288, "Essai sur route"](#) .



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OB D]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

PF P:00000

Tableau des symptômes

ECS009A2

Les numéros sont classés par ordre d'inspection.

Effectuer les vérifications en commençant par le numéro 1 et continuer dans l'ordre croissant.

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Il est impossible de démarrer le moteur lorsque le levier de sélection est sur P ou N. AT-340. "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"	SUR VEHICULE	1. Contact d'allumage et démarreur	EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique", SC-13, "Système de démarrage".
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
Le moteur démarre dans des positions autres que N et P. AT-340. "2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		2. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
Bruit de boîte en position P ou N.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)" AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		5. Signal du régime moteur	AT-418. "SIGNAL DU REGIME MOTEUR"
	DEPOSE	6. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
7. Convertisseur de couple		AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"	
Le véhicule se déplace en se mettant sur P, ou le pignon de stationnement ne désengage pas lors du passage de P à une autre position. AT-342. "3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P."	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	2. Composants du frein de stationnement	AT-518. "Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le véhicule roule en position N. AT-342. "4. En position N, le véhicule peut être déplacé"	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	2. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		3. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		4. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Le véhicule ne roule pas en position R (mais roule en position D, 2 et 1). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-345. "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		2. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		3. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	5. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		8. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OB D]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Véhicule freiné lors du passage en position R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "Vérification du liquide pour T/A"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Grand choc lors du passage de la position N à la position D.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-1026. "Régime de ralenti et calage de l'allumage"
		2. Réglage du capteur de position de papillon, du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-412. "CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
		5. Signal du régime moteur	AT-418. "SIGNAL DU REGIME MOTEUR"
		6. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		8. Accumulateur N-D	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	9. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le véhicule ne roule pas en position D et 2 (mais roule en position 1 et R).	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	2. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule ne roule pas en position D, 1 et 2 (mais roule en position R). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-348. "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		3. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Accumulateur N-D	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-452. "REVISION"
		10. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Les embrayages ou les freins ont tendance à patiner au démarrage.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Accumulateur N-D	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		10. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		11. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		12. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule avance trop.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-1026. "Régime de ralenti et calage de l'allumage"
Le véhicule n'avance pas du tout. AT-345. "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R" et AT-348. "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		5. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		6. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
La T/A ne passe pas de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
La T/A ne passe pas de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
	5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-412. "CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"	
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Point de passage de vitesse trop élevé de D1 à D2 , de D2 à D3 , de D3 à D4 . AT-353. "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2" , AT-355. "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3" et AT-357. "11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
Le changement de vitesse se fait directement à partir de D1 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	3. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le moteur s'arrête lorsque le levier sélecteur est placé en position R, D, 2 et 1.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-1026, "Régime de ralenti et calage de l'allumage"
		2. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-406, "ELECTRO-VANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Choc trop important lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-287, "Test de pression de conduite"
		3. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-412, "CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Choc trop important lors du passage de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-287, "Test de pression de conduite"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		5. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Choc trop important lors du passage de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	4. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		5. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Pratiquement aucun choc, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Pratiquement aucun choc d'accouplement, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage du capteur de position de papillon [du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Pratiquement aucun choc d'accouplement, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Véhicule freiné par le changement de D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		3. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		4. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		5. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Véhicule freiné par le changement de D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Véhicule freiné par le changement de D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		3. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-452. "REVISION"
		4. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le véhicule n'atteint pas sa vitesse maximum. Accélération faible.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		8. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		10. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		11. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
La T/A ne passe pas de la vitesse D4 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-401. "ELECTRO-VANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		4. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		8. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
La T/A ne passe pas de la vitesse D3 à D2 ou de D4 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D1 ou de D3 à D1 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		8. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
Secousse ressentie lors de la décélération lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-401. "ELECTRO-VANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Point de passage de vitesse trop élevé de D4 à D3 , de D3 à D2 , de D2 à D1 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
La rétrogradation ne fonctionne pas lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée en position D4 dans la vitesse limite de rétrogradation du véhicule.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
La rétrogradation fonctionne ou le moteur tourne en roue libre lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée en position D4 au-delà de la limite de vitesse du véhicule en rétrogradation.	SUR VEHICULE	1. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
Emballlements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D3 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D2 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D3 à D2 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		6. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-412. "CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Emballlements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 ou D3 à D1 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	6. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		7. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-452. "REVISION"
		8. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-452. "REVISION", AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Le véhicule n'avance dans aucune position.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
	DEPOSE	5. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		7. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		8. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		9. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
		10. Composants du frein de stationnement	AT-518. "Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OB D]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Bruit de boîte de vitesses sur D, 2, 1 et R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
La T/A ne passe pas de D3 en 22 en déplaçant le levier de vitesse en position 2. AT-365. "18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22, lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2"	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-401. "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		4. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		5. Electrovanne B de passage	AT-396. "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
	DEPOSE	8. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		9. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Changement de vitesse de 22 en 23 sur la position 2.	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le frein moteur ne fonctionne pas en position 1. AT-364. "16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1"	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		5. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-401. "ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"
	DEPOSE	8. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
Passage de vitesse de 11 en 12 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Réglage du câble de commande	AT-447. "Réglage du câble de commande"
Ne passe pas de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Réglage de contact PNP	AT-447. "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390. "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		5. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-401. "ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"
	DEPOSE	6. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Choc important lors du passage de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	2. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
Température excessive de la boîte de vitesses.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Régime de ralenti tr/mn	EC-1026. "Régime de ralenti et calage de l'allumage"
		3. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		4. Test de pression de conduite	AT-287. "Test de pression de conduite"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-423. "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		8. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		10. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		11. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		12. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		13. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
		14. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Jets de liquide pour T/A pendant le fonctionnement. Emission de fumée blanche par le tuyau d'échappement durant le fonctionnement.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		3. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		4. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		5. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		6. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"
Emanation de mauvaises odeurs au niveau du tube de remplissage d'huile de boîte.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283. "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-456. "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
		3. Pompe à huile	AT-474. "Pompe à huile"
		4. Embrayage de marche arrière	AT-494. "Embrayage de marche arrière"
		5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-498. "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
		6. Bande de frein	AT-523. "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		7. Embrayage de marche avant	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		8. Embrayage à roue libre	AT-503. "Embrayages de marche avant et à roue libre"
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-510. "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le convertisseur de couple n'est pas verrouillé.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376, "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		4. Signal du régime moteur	AT-418, "SIGNAL DU REGIME MOTEUR"
		5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-412, "CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
		6. Test de pression de conduite	AT-287, "Test de pression de conduite"
		7. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-406, "ELECTRO-VANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		8. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	9. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OB D]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le piston d'embrayage de convertisseur de couple patine.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		3. Test de pression de conduite	AT-287, "Test de pression de conduite"
		4. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-406, "ELECTRO-VANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-423, "ELECTRO-VANNE DE PRESSION DE CONDUITE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
	DEPOSE	7. Convertisseur de couple	AT-456, "Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips"
Point de verrouillage excessivement haut ou bas. AT-359, "12. La T/A ne procède pas au verrouillage."	SUR VEHICULE	1. Réglage du capteur de position de papillon [du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376, "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		3. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-406, "ELECTRO-VANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
La T/A ne passe pas à la position D4 en roulant avec la commande de contrôle de surmultipliée sur MARCHE.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)"
		2. Réglage de contact PNP	AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)"
		3. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-376, "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)", AT-381, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"
		4. Electrovanne A de passage	AT-390, "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		5. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-401, "ELECTRO-VANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"
		7. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-412, "CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)"
		8. Test de pression de conduite	AT-287, "Test de pression de conduite"
	DEPOSE	9. Bande de frein	AT-523, "Ensemble de piston d'asservissement de bande"
		10. Embrayage à roue libre	AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"
Le moteur s'arrête en position R, D, 2 et 1.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-283, "VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE"
		2. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-406, "ELECTRO-VANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"
		3. Electrovanne A de passage	AT-390, "ELECTRO-VANNE A DE PASSAGE"
		4. Electrovanne B de passage	AT-396, "ELECTRO-VANNE B DE PASSAGE"
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBD]

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

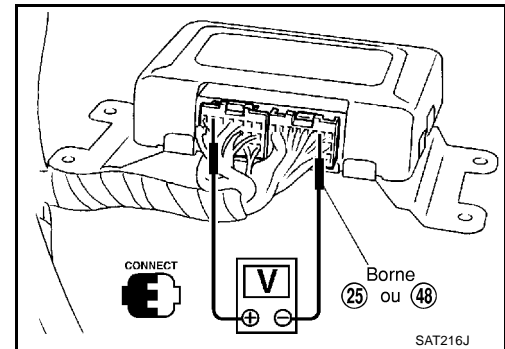
Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques (approximativement)	
Capteur de température de liquide pour T/A	Froid (20°C)	1,5V	2,5 kΩ
	↓	↓	↓
	Chaud (80°C)	0,5V	0,3 kΩ
Fonctionnement de l'électrovanne de pression de conduite	Papillon peu ouvert (pression de conduite basse)	Environ 24%	
	↓	↓	
	Papillon grand ouvert (pression de conduite élevée)	Environ 95%	
Service de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple.	Verrouillage désactivé	Environ 4%	
	↓	↓	
	Verrouillage activé	Environ 94%	
Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	Papillon totalement fermé	Environ 0,5 V	
	Papillon grand ouvert	Environ 4V	

Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission)

ECS009A3

PREPARATION

- Mesurer la tension entre chaque borne et la borne 25 ou 48 selon le TABLEAU D'INSPECTION DU TCM.



DISPOSITION DES CONNECTEURS DE BORNES DU FAISCEAU DU TCM

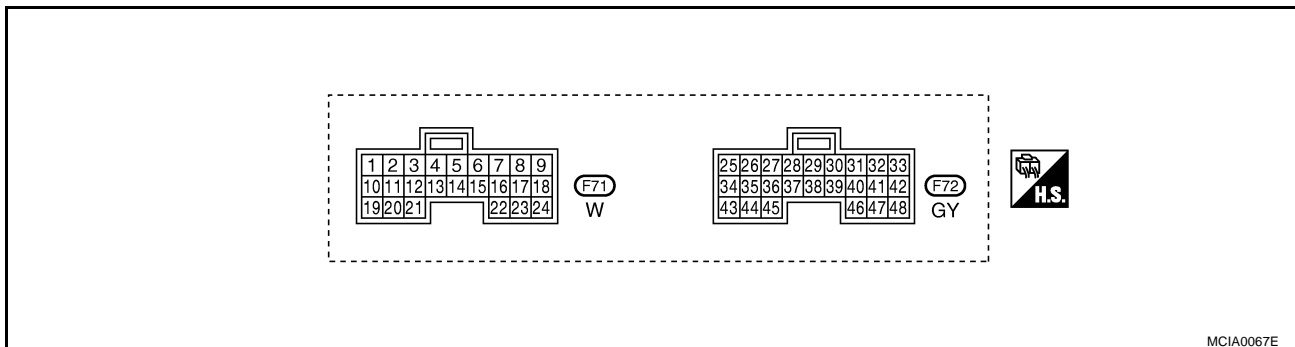


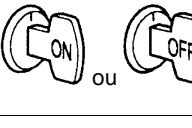
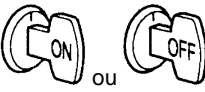




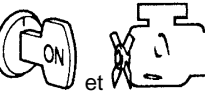
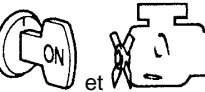


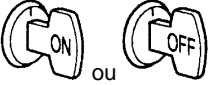


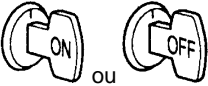
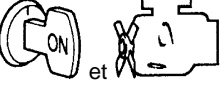
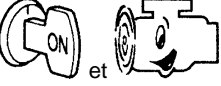



TABLEAU D'INSPECTION DE TCM

(Les données sont des valeurs de référence)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBD]

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)	
1	R/W	Electrovanne de pression de conduite		Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	1,5 - 3,0 V	A
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V	B
2	P/B	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)		Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V	AT
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V	D
3	GY/R	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple		Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15V	E
				Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V	F
*5 ²	L	CAN (H)	—	—	—	
6* ²	R	CAN (L)	—	—	—	G
10	BR/R	Alimentation		Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie	
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V	H
11	L/W	Electrovanne A de passage		Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	Tension de la batterie	I
				Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	0 V	J
12	L/Y	Electrovanne B de passage		Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	Tension de la batterie	K
				Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	0 V	L
19	BR/R	Alimentation		Identique au n°10		M
20	L/B	Electrovanne d'embrayage à roue libre		Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	Tension de la batterie	
				Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	0 V	
25	B	Masse	—	—	0 V	
26	BR/Y	Contact PNP en position 1		Lorsque le levier de sélection est en position 1.	Tension de la batterie	
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V	
27	L	Contact PNP en position 2		Lorsque le levier sélecteur est en position 2.	Tension de la batterie	
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBD]

N° de borne	Couleur de câble	Élément		Condition	Evaluation standard (env.)
28	F/R	Alimentation (mémoire de sauvegarde)		Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	Tension de la batterie
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
29	W	Capteur de régime		A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsions de CONSULT-II.*1 ¹ ATTENTION : Connecter le câble de la prise diagnostic à la prise diagnostic.	150 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3V ou supérieure à 4,5V
*30 ³	G/B	CONSULT-II (RX)		—	—
*31 ³	GY/L	CONSULT-II (TX)		—	—
32* ²	R	Capteur de position de papillon (source d'alimentation)		Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	4,5 - 5,5 V
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V
34	W/G	Contact PNP sur D		Lorsque le levier sélecteur est sur D.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
35	G/W	Contact PNP sur la position R		Lorsque le levier de sélection est sur R.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
36	G	Contact PNP sur la position N ou P		Lorsque le levier de sélection est sur N ou P.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
*39 ²	L/OR	Signal du régime moteur		EC-XX, "TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM".	
40	L/B	Capteur de vitesse du véhicule		Lorsque l'on déplace le véhicule à la vitesse de 2 à 3 km/h sur 1 m ou plus.	La tension varie entre 0 V et plus de 4,5 V
*41 ²	GY	Capteur de position de papillon		Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée lentement après avoir laissé le moteur monter en température. (La tension s'élève progressivement en réponse à la position du papillon.)	Papillon totalement fermé : 0,5V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Capteur de position de papillon (Masse)	—	—	—
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5V
48	B	Masse	—	—	0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBD]

*1 : Un testeur de circuit ne peut être utilisé pour vérifier cet élément.

*2 : Ces bornes sont reliées à l'ECM.

*3 : Ces bornes sont reliées à la prise diagnostic.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description du système

ECS00A0J

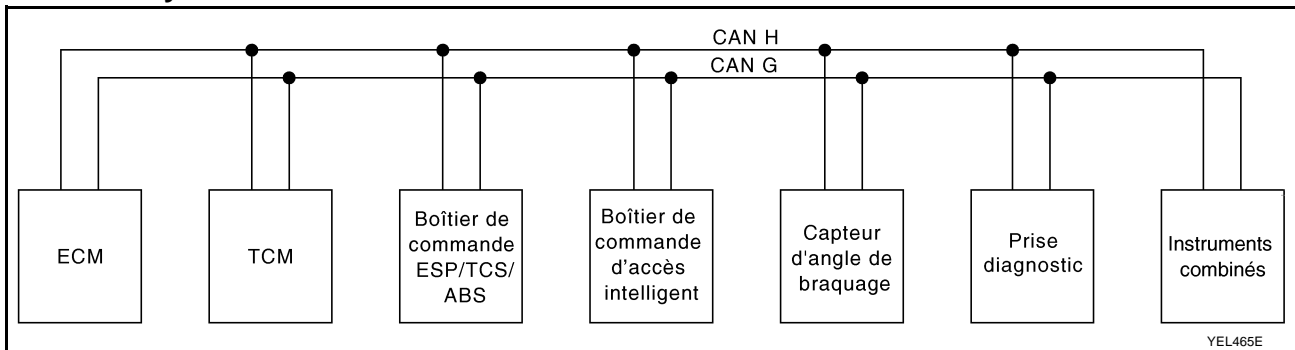
Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité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

Boîtier de communication CAN

ECS00A0K

BOITIER DE COMMUNICATION CAN POUR LES MODELES AVEC ESP

Schéma du système



YEL465E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîtier de commande d'accès intelligent	Capteur d'angle de braquage	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T		R			R
Signal de contact de frein		R				T
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de témoin de défaut	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule			T			R
	R					T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de commande des phares				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		

COMMUNICATION CAN

[SAUF POUR EURO-OBD]

Signaux	ECM	TCM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîtier de commande d'accès intelligent	Capteur d'angle de braquage	Instruments combinés
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T					R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T		R			
Signal de régime de l'arbre de sortie	R	T				
Signal de commande d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		R				T
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		T				R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T				
Signal de plage P		T	R			
Signal de capteur d'angle de braquage			R		T	
Signal du témoin de position T/A	R	T	R			R
Signal du témoin d'avertissement ABS			T			R
Signal de témoin de patinage			T			R
Signal du témoin VDC OFF			T			R
Signal de témoin d'avertissement de freins			T			R
Signal de contact de plage N		R				T
Signal de contact de plage P		R				T

BOITIER DE COMMUNICATION CAN POUR LES MODELES SANS ESP

Schéma du système

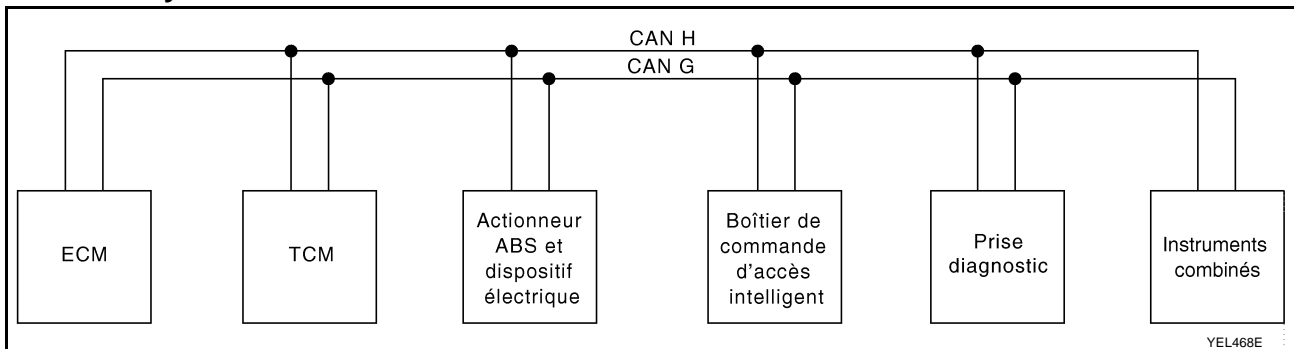


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T				R
Signal de contact de frein		R			T
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T	
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T
Signal de commande de climatisation	R				T
Signal de témoin de défaut	T				R

COMMUNICATION CAN

[SAUF POUR EURO-OBD]

Signaux	ECM	TCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Instruments combinés
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule			T		R
	R				T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R	T
Signal de commande des phares				T	R
Signal de témoin de clignotants				T	R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R	
Signal d'état de contact de porte				T	R
Signal de compresseur de climatisation	T			R	
Signal de réponse de compresseur d'A/C	T				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R			
Signal de régime de l'arbre de sortie	R	T			
Signal de fonctionnement d'ABS			T		R
Signal de commande d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		R			T
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée/OD OFF		T			R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T			
Signal du témoin d'avertissement ABS			T		R
Signal de contact de plage N		R			T
Signal de contact de plage P		R			T

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

[SAUF POUR EURO-OBD]

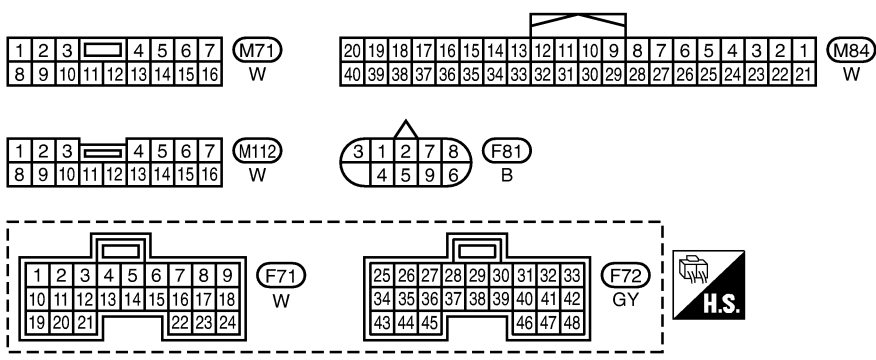
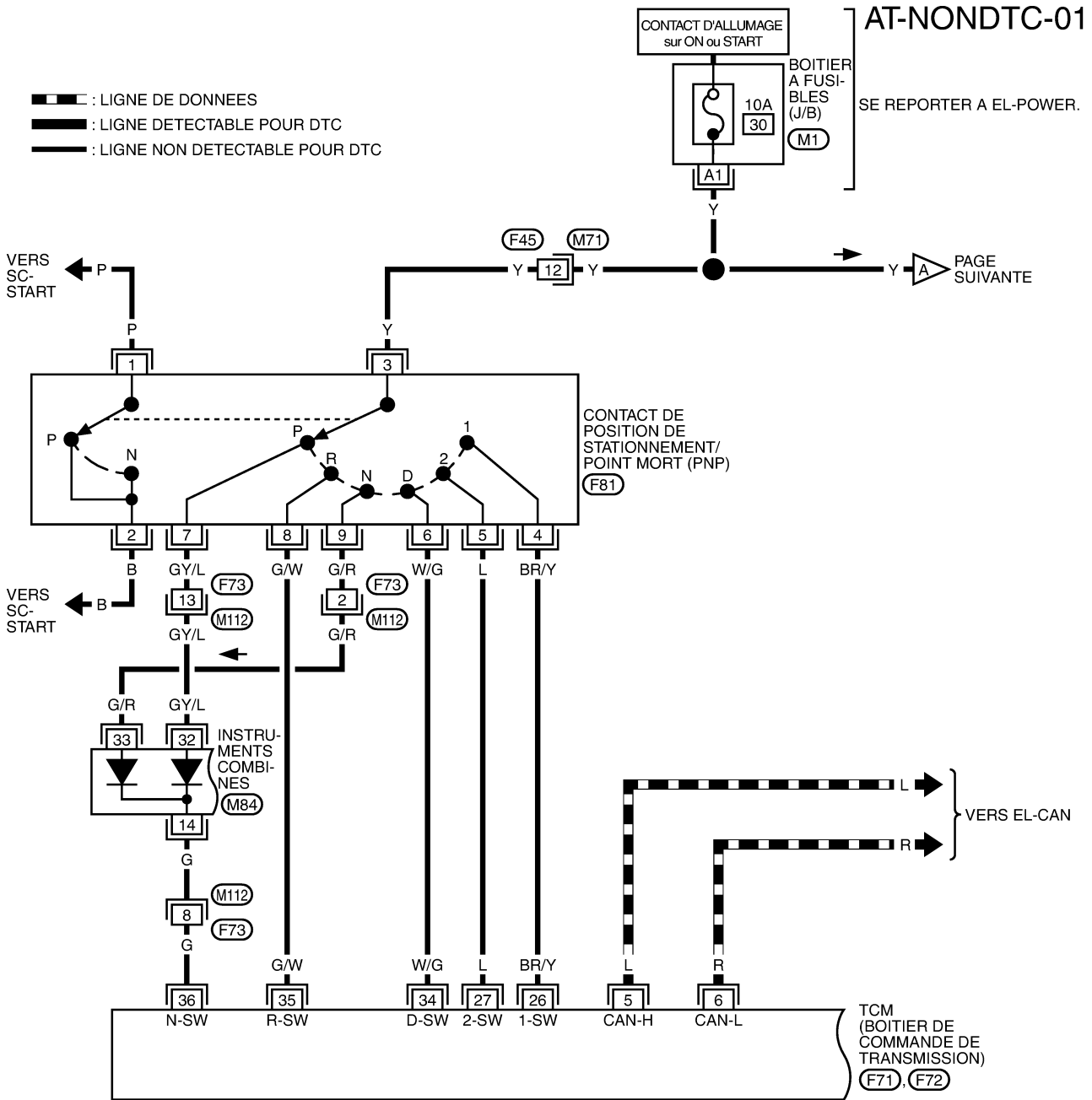
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

PF0:00100

Schéma de câblage — AT — NONDTC
VIN <VSKTBAV10U0164381

ECS00JOB

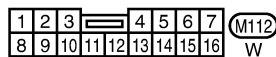
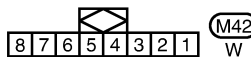
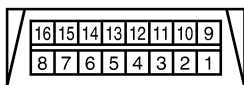
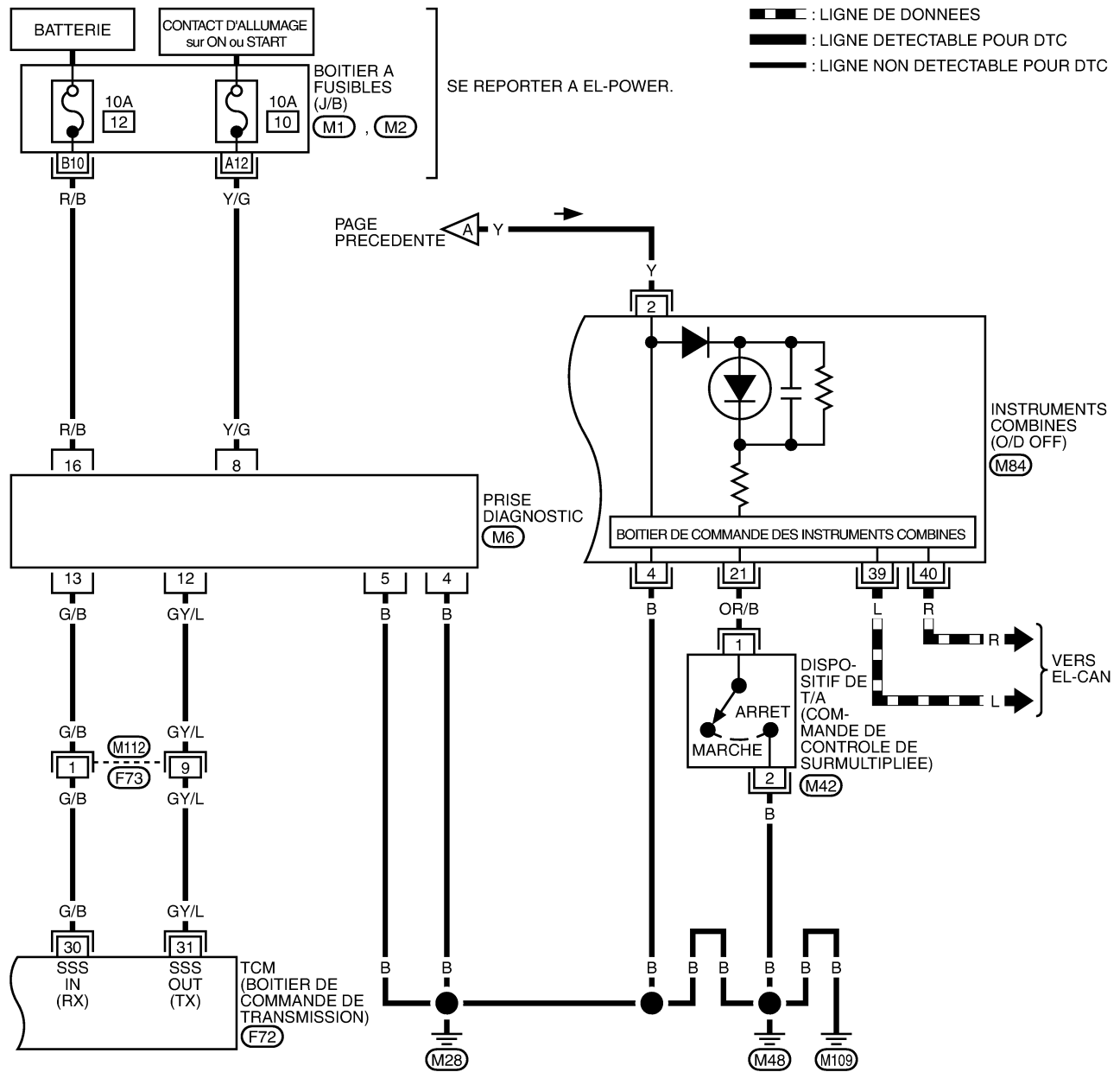
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



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

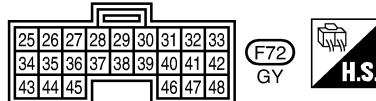
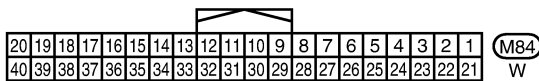
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

AT-NONDTC-02



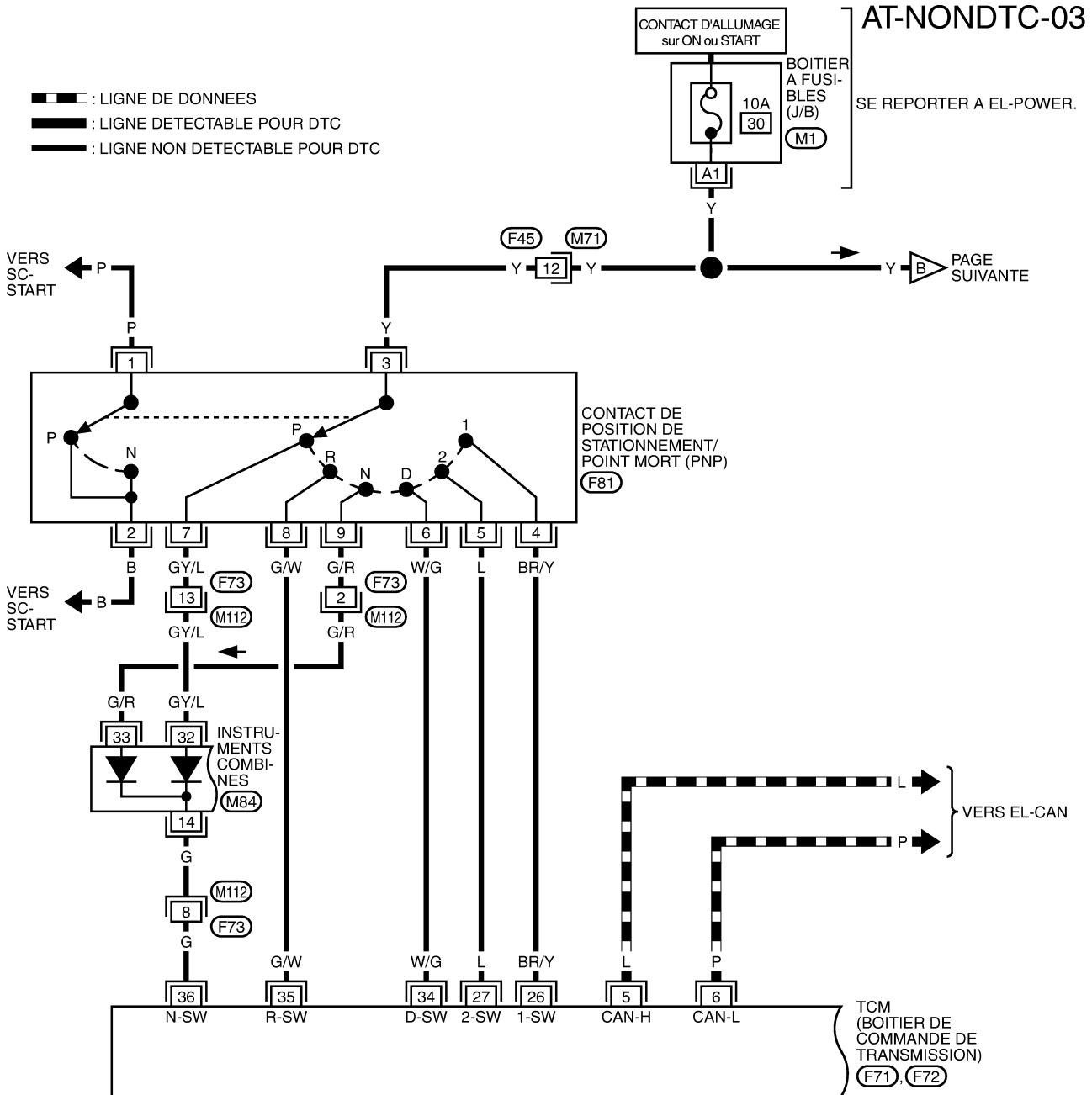
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) . (M2) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

VIN >VSKTBAV10U0164382

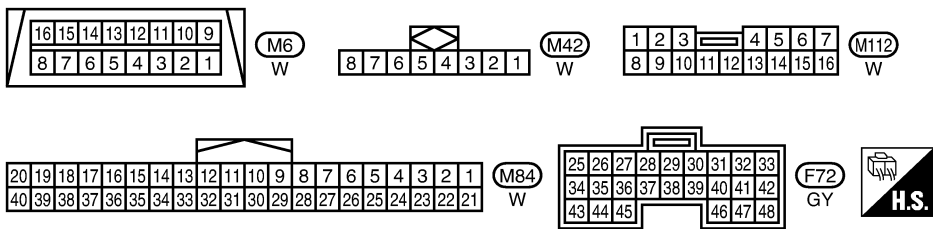
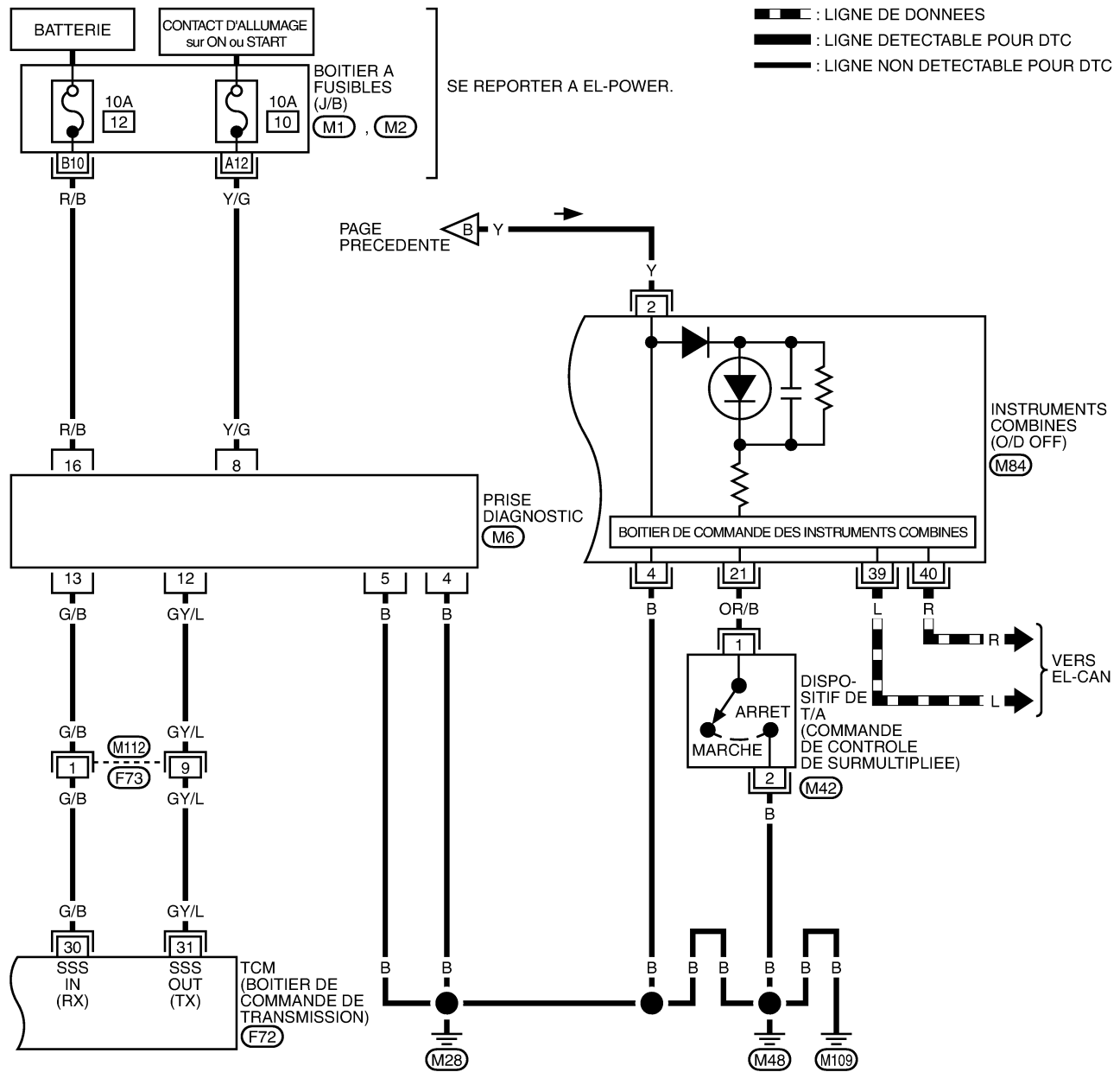


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

AT-NDNTC-04



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) . (M2) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

1. Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas

ECS009A7

SYMPTOME :

Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas pendant 2 secondes environ lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.

1. VERIFIER LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-266, "MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Un dysfonctionnement de la communication CAN est-il indiqué dans les résultats ?

- OUI >> Vérifier la ligne de communication CAN. Se reporter à [AT-431, "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 10, 19 et 28 du TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

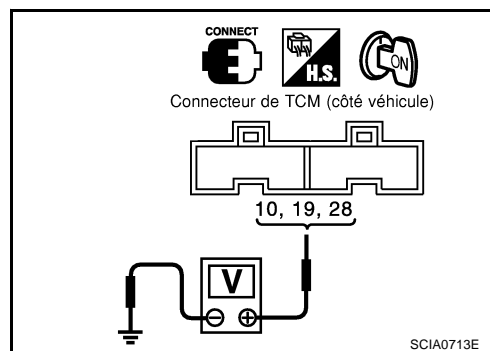
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre la borne 28 du TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 et 28 du TCM (faisceau principal).
- Se reporter à [AT-373, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#).
- Contact d'allumage et fusible. Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".



3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

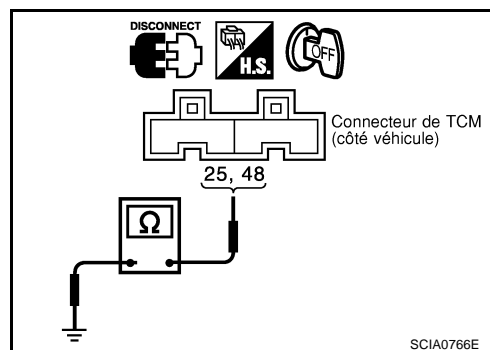
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
3. Vérifier la continuité entre les bornes 25 et 48 du TCM et la masse.

Il doit y avoir continuité.

Si le résultat est concluant, vérifier 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. Se reporter à [AT-373, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#).



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les instruments combinés.
- Instruments combinés (se reporter à EL-150, "Instruments combinés".)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

2. Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N

ECS009A8

SYMPTOME :

- Il est impossible de démarrer le moteur lorsque le levier de sélection est mis en position P ou N.
- Il est impossible de démarrer le moteur lorsque le levier de sélection est mis position D, 2, 1 ou R.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

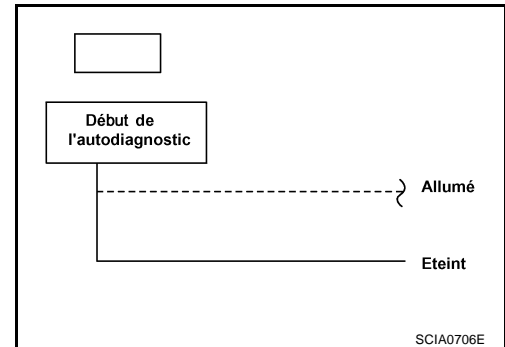
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



SCIA0706E

2. VERIFIER LE CONTACT PNP

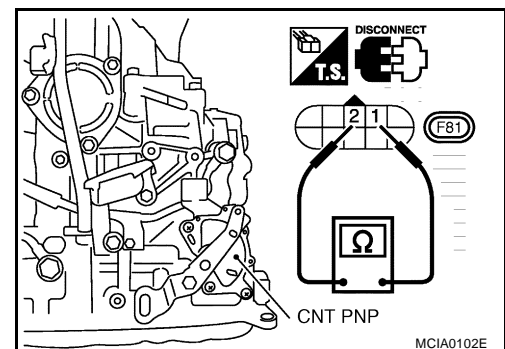
Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit au niveau des bornes 1 et 2 du contact PNP.

Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le contact PNP.



MCI A0102E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES
[SAUF POUR EURO-OBD]

3. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Vérifier le dispositif de démarrage. Se reporter à SC-13, "Système de démarrage".

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

3. S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.

ECS009A9

SYMPTOME :

S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière lorsque le levier de sélection est en position P.

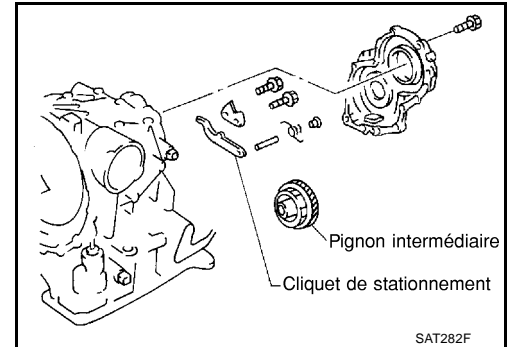
1. VERIFIER LES COMPOSANTS DU FREIN DE STATIONNEMENT

Vérifier les composants du frein de stationnement. Se reporter à [AT-452, "Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



4. En position N, le véhicule peut être déplacé

ECS009AA

SYMPTOME :

Le véhicule avance ou recule lors du passage en position N.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

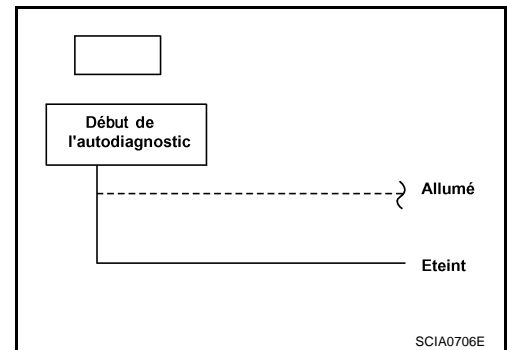
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



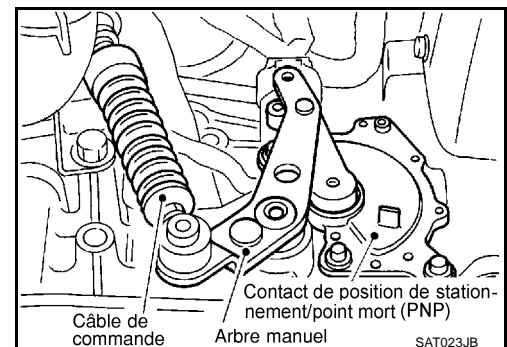
2. VERIFIER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).



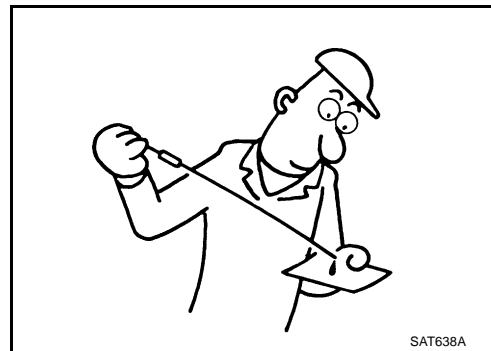
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

3. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE T/A

Vérifier à nouveau le niveau de liquide de T/A.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4
MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.

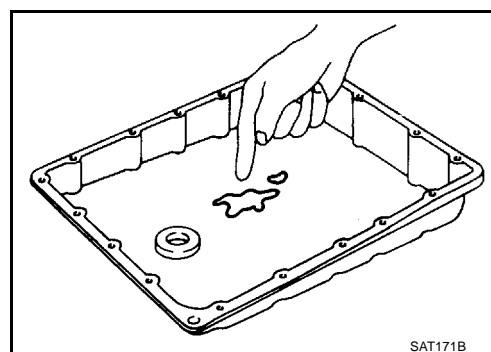


4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#).
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 5
MAUVAIS >> 1. Démontez la T/A.
2. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage de marche avant
 - Embrayage à roue libre
 - Embrayage de marche arrière



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

5. Grand choc. Position N → R

ECS009AB

SYMPTOME :

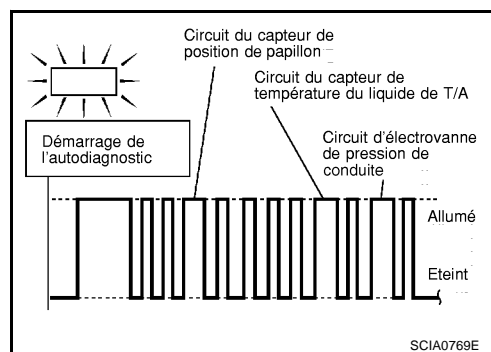
Une grande secousse se produit lors du passage de la position N à R.

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du capteur de température du liquide de T/A, de l'électrovanne de pression de conduite ou du circuit de capteur de position du papillon ?

Oui ou **Non**

- Oui** >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#)
 - CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON : [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#)
 - [AT-412, "CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#)



- Non** >> PASSER A L'ETAPE 2

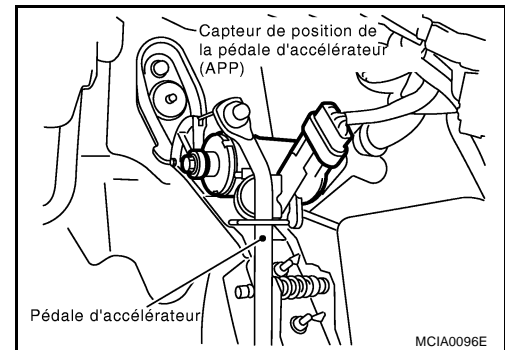
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).



3. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur est sur D. Se reporter à [AT-287, "Test de pression de conduite"](#) .

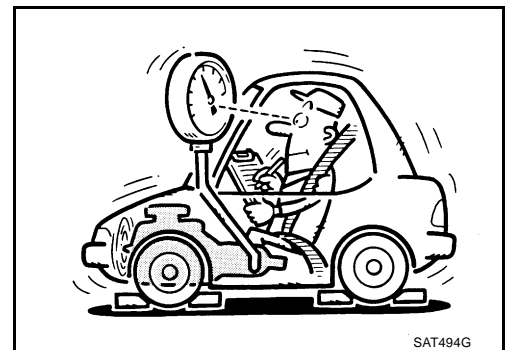
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :

- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)
- Electrovanne de pression de conduite



4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R

ECS009AC

SYMPTOME :

Le véhicule ne recule pas lors du passage sur la position R.

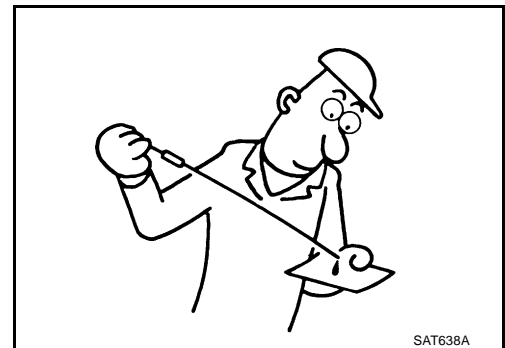
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE T/A

Vérifier à nouveau le niveau de liquide de T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

2. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier de sélection est en position 1 et R.

Se reporter à [AT-284, "Test de calage"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

Bon en position 1, Mauvais en position R>>1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :

- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)

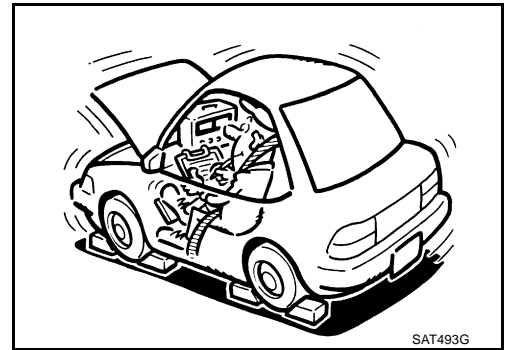
- Electrovanne de pression de conduite ([AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#))

3. Démontez la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Pompe à huile
- Convertisseur de couple
- Embrayage de marche arrière
- Embrayage en rapport de vitesse rapide
- Frein de recul et de rapport de vitesse lente
- Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente

Mauvais dans les deux positions 1 et R>>PASSER A L'ETAPE 6



3. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier de sélection est sur la position R. Se reporter à [AT-287, "Test de pression de conduite"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :

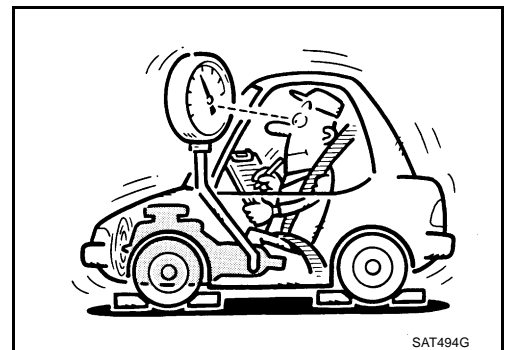
- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)

- Electrovanne de pression de conduite ([AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#))

3. Démontez la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Pompe à huile



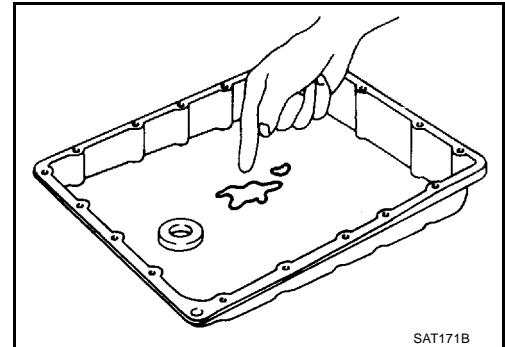
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)
 - Electrovanne de pression de conduite ([AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#))
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Pompe à huile
 - Convertisseur de couple
 - Embrayage de marche arrière
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide
 - Frein de recul et de rapport de vitesse lente
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1

ECS009AD

SYMPTOME :

Le véhicule n'avance pas lors de la sélection des positions D, 2 ou 1.

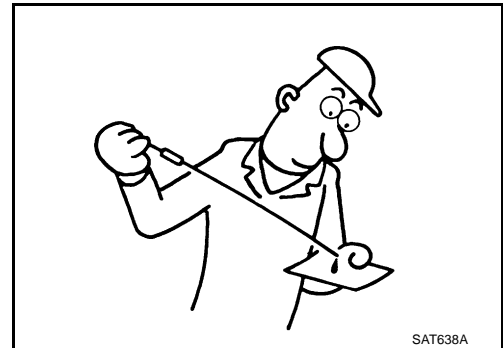
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE T/A

Vérifier à nouveau le niveau de liquide de T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



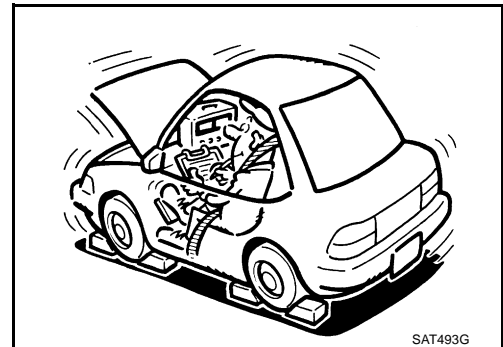
2. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier sélecteur est sur D. Se reporter à [AT-284, "Test de calage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6



3. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur est sur D. Se reporter à [AT-287, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

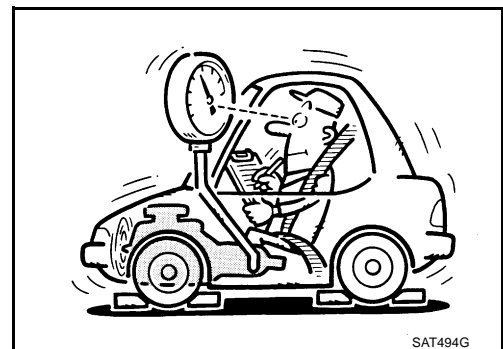
- Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)

- Electrovanne de pression de conduite ([AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#))

3. Démonter la T/A.

4. Vérifier les points suivants :

- Pompe à huile



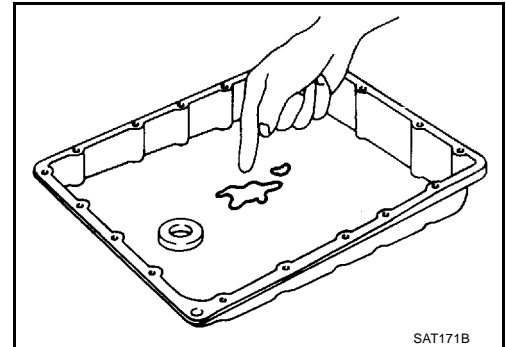
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupapes de commande de la pression de conduite (soupape régulatrice de pression, soupape de modification de pression, soupape pilote et filtre pilote)
 - Electrovanne de pression de conduite ([AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#))
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Pompe à huile
 - Embrayage de marche avant
 - Embrayage unidirectionnel de marche avant
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente
 - Frein de recul et de rapport de vitesse lente
 - Convertisseur de couple

BON ou MAUVAIS

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

8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1

ECS009AE

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'Essai en vitesse de croisière — Partie 1.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Le résultat de 6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R, est-il concluant ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2
Non >> PASSER A L'ETAPE 6. [AT-345, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"](#) .

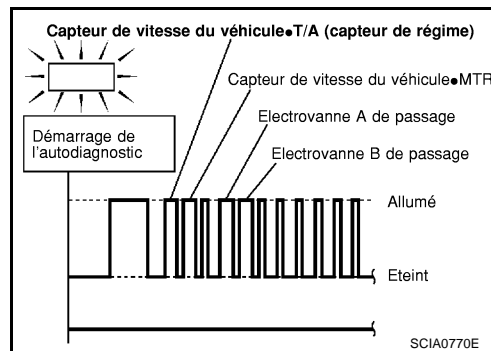
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), des électrovannes A et B de passage ou du capteur MTR de vitesse du véhicule après l'essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

- Oui >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-376. "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
 - [AT-390. "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
 - [AT-396. "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
 - [AT-381. "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3

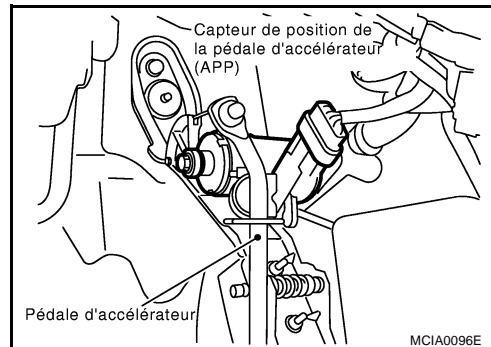


3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP). Se reporter à [AT-385. "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

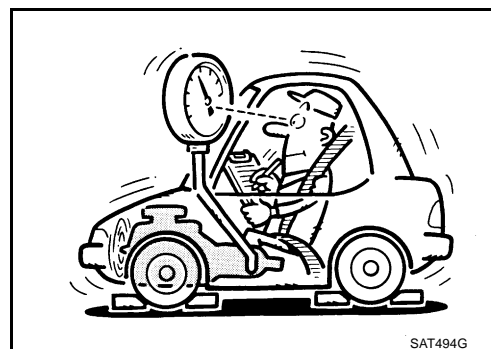


4. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au point de calage lorsque le levier de sélection est sur D. Se reporter à [AT-287. "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8



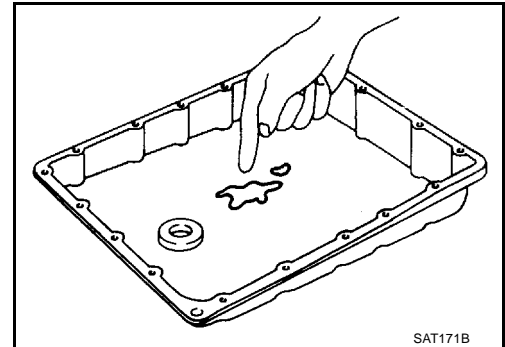
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8



6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

7. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

8. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

- | | |
|--|----|
| 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs" . | A |
| 2. Vérifier les points suivants : | B |
| - Soupape A de passage | |
| - Soupape B de passage | |
| - Electrovanne A de passage | AT |
| - Electrovanne B de passage | |
| - Soupape pilote | D |
| - Filtre pilote | |
| 3. Démonter la T/A. | |
| 4. Vérifier les points suivants : | E |
| - Embrayage de marche avant | |
| - Embrayage unidirectionnel de marche avant | |
| - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente | F |
| - Embrayage en rapport de vitesse rapide | |
| - Convertisseur de couple | G |
| - Pompe à huile | |
| <u>BON ou MAUVAIS</u> | |
| BON >> PASSER A L'ETAPE 7 | H |
| MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées. | |
| | I |
| | J |
| | K |
| | L |
| | M |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2

ECS009AF

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D1 à D2 à la vitesse indiquée.

La T/A ne passe pas de D4 à D2 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond à la vitesse spécifiée.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Les résultats de 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1 et 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1, sont-ils concluants ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-348, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-349, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#).

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

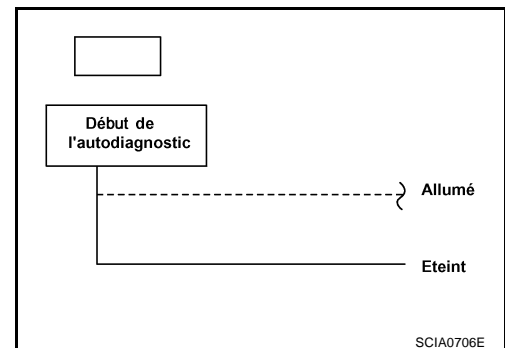
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



3. VERIFIER LE CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME) ET VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR MTR DE VITESSE DU VEHICULE

Vérifier le capteur de vitesse du véhicule de T/A (capteur de régime) et le circuit du capteur de vitesse du véhicule-MTR. Se reporter à [AT-376, "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-381, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les circuits de capteur de vitesse du véhicule de T/A (capteur de régime) et de capteur de vitesse du véhicule MTR.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

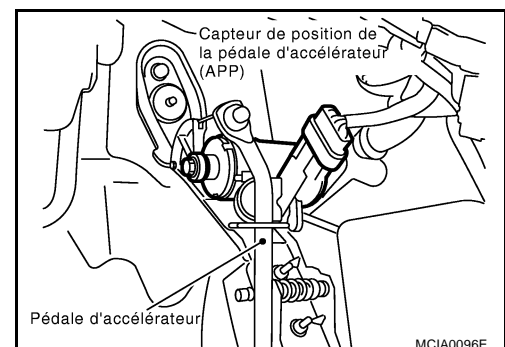
* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).



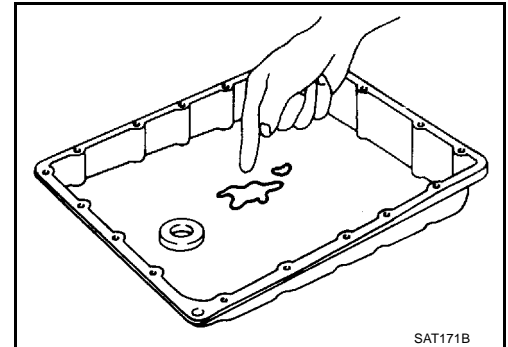
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE DE T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8



6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Electrovanne A de passage ([AT-390, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#))
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

7. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

8. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Electrovanne A de passage ([AT-390, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#))
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Bande de frein
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBDD]

ECS009AG

10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D2 à D3 à la vitesse indiquée.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Les résultats de 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1 et 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1, sont-ils concluants ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-348, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-349, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#).

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

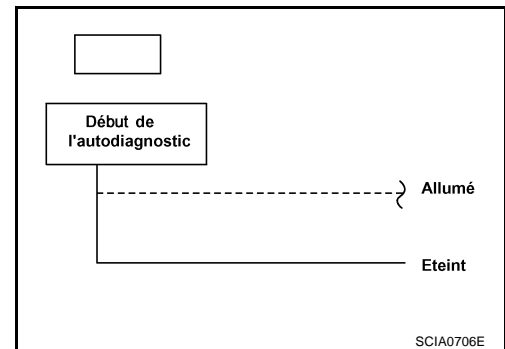
Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

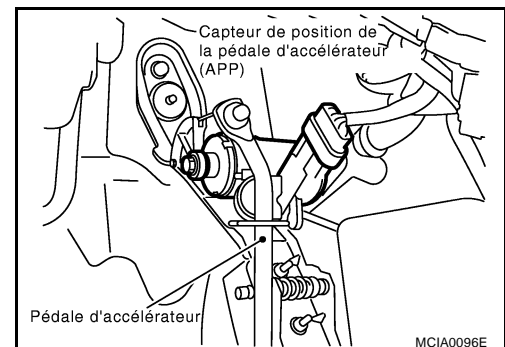
* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de papillon.



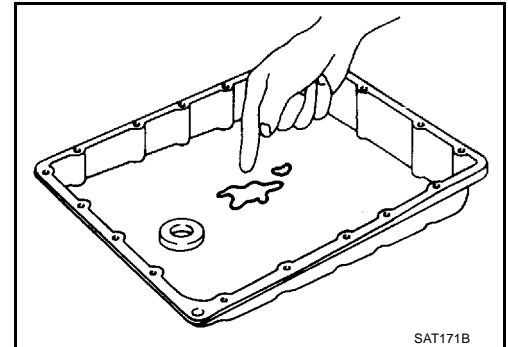
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7



5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne B de passage ([AT-396, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#))
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

7. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne B de passage ([AT-396, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#))
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

ECS009AH

11. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4

SYMPTOME :

- La T/A ne passe pas de D3 à D4 à la vitesse indiquée.
- La T/A doit être amenée à température avant que le passage de D3 à D4 .

1. VERIFIER LE SYMPTOME

Les résultats de 7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1 et 8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1, sont-ils concluants ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2

Non >> Se reporter à [AT-348, "7. Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#) , [AT-349, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#) .

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut sur l'un des circuits suivants après un essai en vitesse de croisière ?

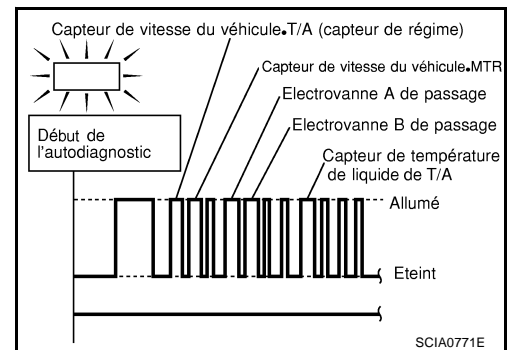
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
- Contact de commande de surmultipliée
- Capteur de température de liquide pour T/A
- Capteur de vitesse du véhicule de T/A (capteur de régime)
- Electrovanne de passage A ou B
- Capteur de vitesse du véhicule-MTR

Oui ou Non

Oui >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

- [AT-376, "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-390, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-396, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-412, "CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#)
- [AT-381, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)
- [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#)

Non >> PASSER A L'ETAPE 3



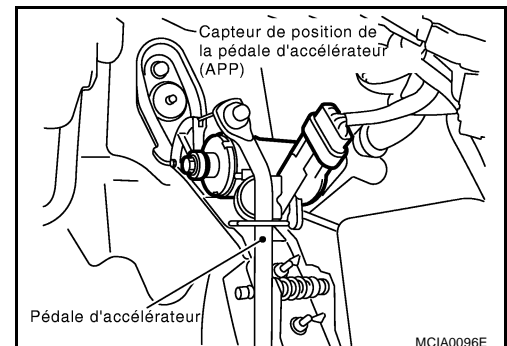
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de papillon.



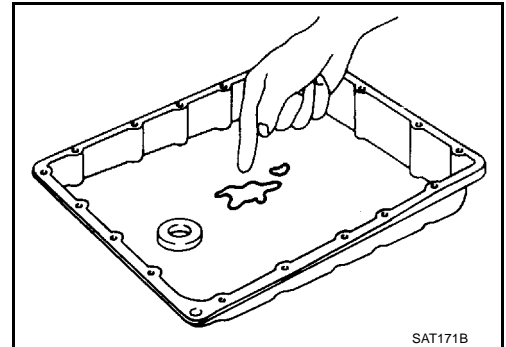
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7



5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

7. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Bande de frein
 - Convertisseur de couple
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

12. La T/A ne procède pas au verrouillage.

ECS009AI

SYMPTOME :

La T/A n'effectue pas le verrouillage à la vitesse spécifiée.

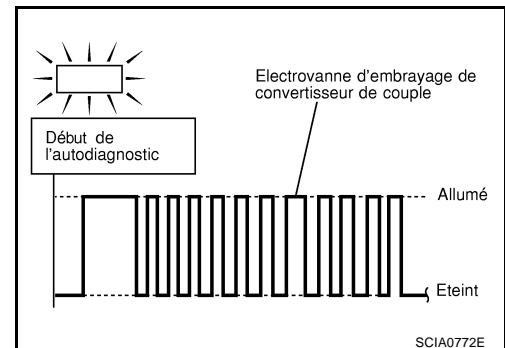
1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit d'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple après un essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple. Se reporter à [AT-406, "ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#) .

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



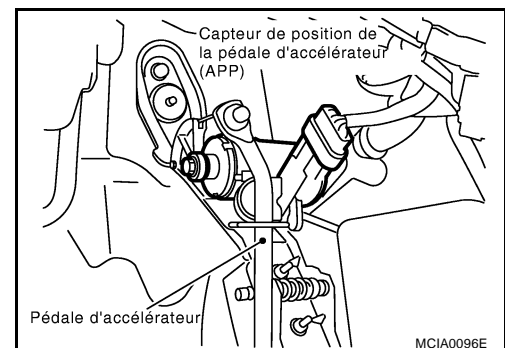
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP). Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de papillon.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Soupape de détente de convertisseur de couple
 - Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

13. La T/A ne maintient pas le verrouillage

ECS009AJ

SYMPTOME :

La T/A ne maintient pas le verrouillage pendant plus de 30 secondes.

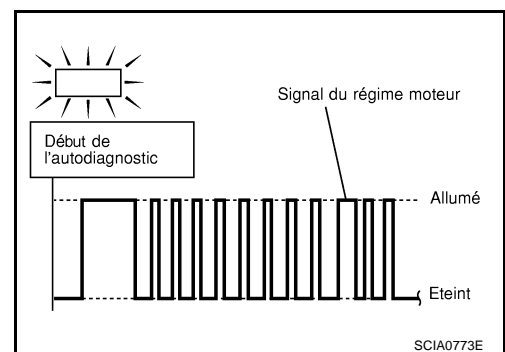
1. VERIFIER LES RESULTATS DE DIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit de signal de régime moteur après un essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du signal de régime moteur. Se reporter à [AT-418, "SIGNAL DU REGIME MOTEUR"](#)

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



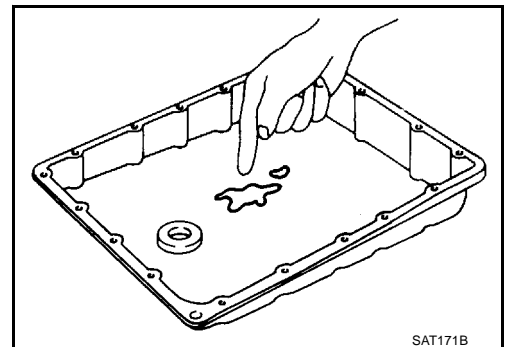
2. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier le convertisseur de couple et l'ensemble de pompe à huile.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

14. Le verrouillage n'est pas relâché.

ECS009AK

SYMPTOME :

Le verrouillage n'est pas libéré lors du relâchement de la pédale d'accélérateur.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Avec CONSULT-II

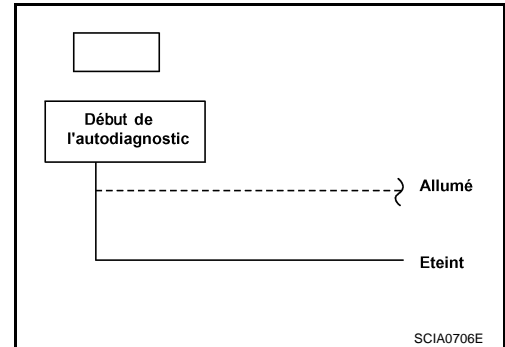
Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit de capteur de position du papillon est endommagé ?

Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il que le circuit de la commande de contrôle de surmultipliée est endommagé ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérification du circuit de capteur de position de papillon. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2



2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) ECS009AL

SYMPTOME :

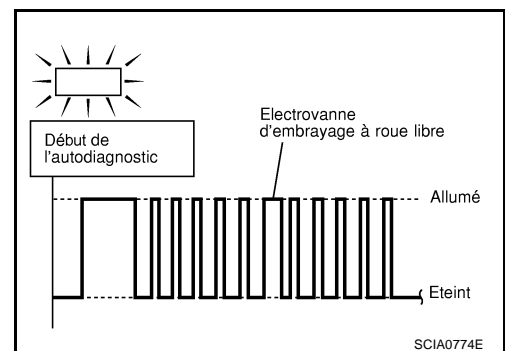
- Le régime moteur ne revient pas progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 .
- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est positionnée sur ARRÊT.
- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lors du passage de la position D à la position 2.

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit d'électrovanne de l'embrayage à roue libre, après un essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-401, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

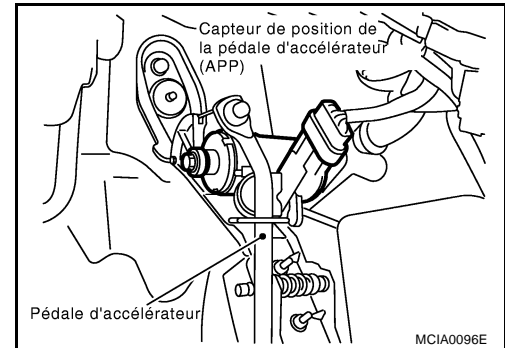
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).
Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP). ([AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#))



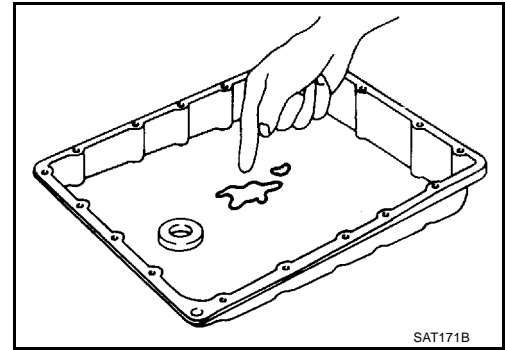
3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "DEPOSE"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6



4. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre ([AT-401, "ELECTROVANNE D'EMBRYAGE A ROUE LIBRE"](#)) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre ([AT-401, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#))
3. Démonter la T/A.
4. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage à roue libre
 - Pompe à huile

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

16. Le véhicule ne démarre pas à partir de D1

ECS009AM

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'essai en vitesse de croisière — 2ème partie.

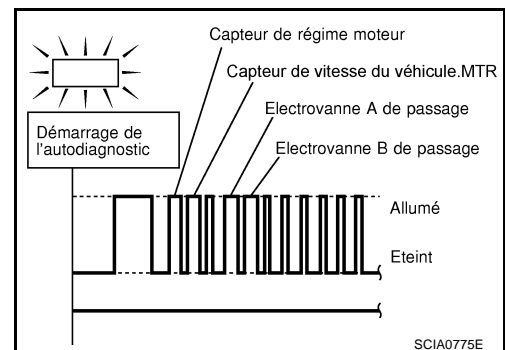
1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), des électrovannes A et B de passage ou du capteur MTR de vitesse du véhicule après l'essai en vitesse de croisière ?

Oui ou Non

- Oui >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-376, "CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
 - [AT-390, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
 - [AT-396, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
 - [AT-381, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

Non >> PASSER A L'ETAPE 2



2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

BON >> Se reporter à [AT-349, "8. Le véhicule ne peut pas être démarré de D1"](#).

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

17. La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , lorsque la commande de contrôle passe de MARCHE → ARRÊT

ECS009AN

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D4 à D3 lorsque la commande de contrôle surmultipliée est mise sur ARRÊT.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

Avec CONSULT-II

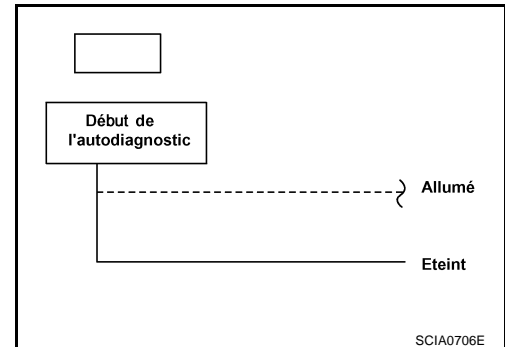
Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils un endommagement du circuit du contact de la commande de contrôle de surmultipliée ?

Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il que le circuit de la commande de contrôle de surmultipliée est endommagé ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).
- Non >> Se reporter à [AT-355, "10. La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#).



18. La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2

ECS009AO

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D3 à 22 lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé de la position D à la position 2.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

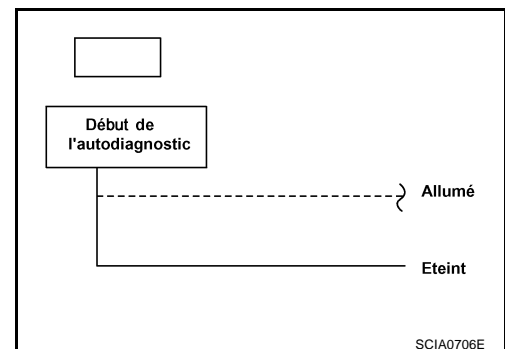
Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).
- Non >> Se reporter à [AT-353, "9. La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#).



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

19. La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1

ECS009AP

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de 22 A 11 lorsque le levier de sélection est placé de la position 2 à la position 1.

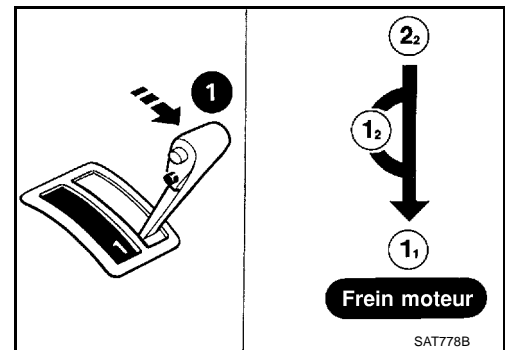
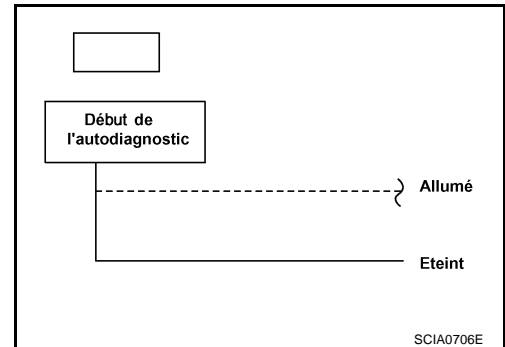
1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Avec CONSULT-II

Les SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES indiquent-ils que le circuit du contact PNP est endommagé ?

Sans CONSULT-II

L'autodiagnostic indique-t-il un endommagement du circuit du contact PNP ?



Oui ou Non

Oui >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-367, "21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas \(vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée\)"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 2

2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

20. Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur

ECS009A0

SYMPTOME :

Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lors du passage de la position 22 (12) à la position 11.

1. VERIFIER LE SYMPTOME

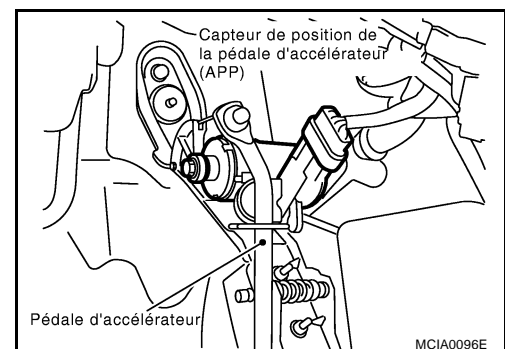
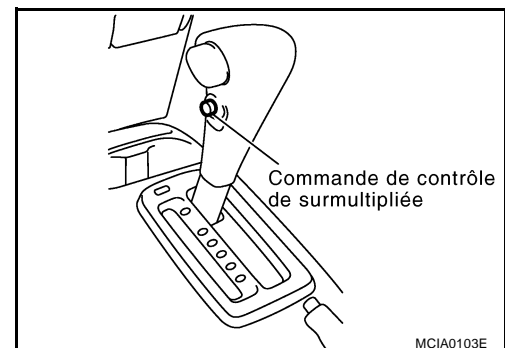
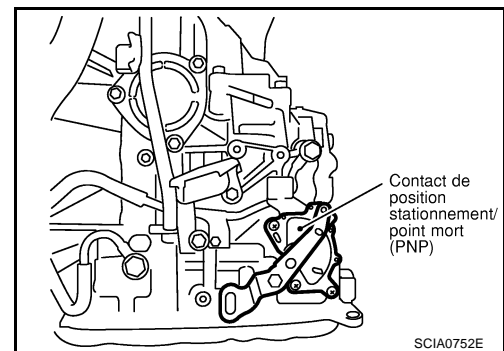
Le résultat de 6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R, est-il concluant ?

Oui ou Non

- Oui >> Se reporter à [AT-362, "15. Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#).
- Non >> Se reporter à [AT-345, "6. Le véhicule ne recule pas lentement en position R"](#).

21. L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du capteur de position du papillon, du contact PNP et de la commande de contrôle de surmultipliée)

SCIA009AR



SYMPTOME :

Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas pendant la procédure d'autodiagnostic du TCM même si le circuit du témoin ne présente aucune défaillance.

DESCRIPTION

- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

L'ensemble de contact PNP comprend un contact de gamme de transmission. Ce contact de position de transmission détecte la position du levier sélecteur de vitesse et envoie un signal au TCM.

- Contact de commande de surmultipliée
Détecte la position du contact de commande de surmultipliée (ON ou OFF) et adresse un signal au TCM (module de commande de transmission).
- Capteur de position de papillon*
* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de pédale d'accélérateur, d'un capteur de position de papillon, etc. L'actionneur envoie un signal au TCM.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP (AVEC CONSULT-II)

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur des contacts de position P/N, R, D, 2 et 1 en amenant le levier sélecteur sur chaque position.

S'assurer que le signal de position du levier sélecteur de vitesse est correctement indiqué.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact PNP (se reporter à [AT-371, "Inspection des composants"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM (faisceau principal)
- Diode (positions P, N)

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CON POSI PN	ARR
CON R ARRIERE	ARR
CON POSIT D	ARR
2 CON POSIT	MAR
1 CON POSIT	ARR

SAT701J

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

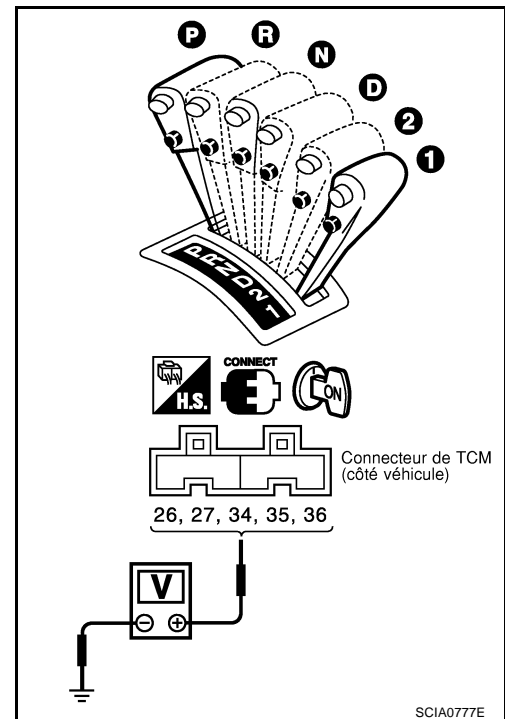
1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 26, 27, 34, 35 et 36 du TCM et la masse tout en faisant passer le levier sélecteur de vitesse par toutes les positions.

Tension :

B : Tension de la batterie

0 : 0 V

Position du levier	N° de borne				
	36	35	34	27	26
P, N	B	0	0	0	0
R	0	B	0	0	0
D	0	0	B	0	0
2	0	0	0	B	0
1	0	0	0	0	B



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact PNP (se reporter à [AT-371, "Inspection des composants"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM (faisceau principal)
- Diode (positions P, N)

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE DE CONTROLE DE SURMULTIPLIEE (AVEC CONSULT-II)

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
2. Lire la valeur de CON LEV SELEC.
Vérifier que le signal du contact de commande de surmultipliée est indiqué correctement.
(La commande de contrôle de surmultipliée affiché par MAR sur CONSULT-II signifie que la surmultipliée est sur ARRÊT.)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de commande de surmultipliée (Se reporter à [AT-371, "Inspection des composants"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM et la commande de contrôle de surmultipliée (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau ou le circuit de mise à la masse de la commande de contrôle de surmultipliée (faisceau principal) n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn
REG TURBINE	XXX tr/mn
CON SURMULT	MAR
CON POSI PN	ARR
CON R ARRIERE	ARR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE DE CONTROLE DE SURMULTIPLIEE (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la masse et la borne 1 du connecteur de dispositif de T/A lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur MARCHE et ARRET.

Tension :

Position du contact sur MARCHE :

Tension de la batterie

Position du contact sur ARRET :

1 V maximum

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de commande de surmultipliée (Se reporter à [AT-371, "Inspection des composants"](#).)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM et le dispositif de T/A (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau ou le circuit de mise à la masse de la commande de contrôle de surmultipliée (faisceau principal) n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit

5. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON (A L'AIDE DE CONSULT-II)

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Ⓛ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A avec CONSULT-II.
2. Lire la valeur de CAP PAILLON lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée et relâchée. Vérifier que le signal du capteur de position du papillon est correctement indiqué.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Capteur de position de papillon — Se reporter à [AT-371, "Inspection des composants"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le capteur de position de papillon (faisceau principal)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de papillon et le TCM (faisceau principal)

6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

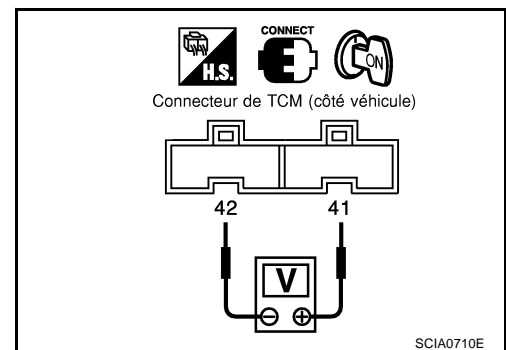
Vérifier la tension entre les bornes 41 et 42 du TCM, en enfonçant et relâchant lentement la pédale d'accélérateur. (Après montée en température du moteur.)

Tension :

Soupape de papillon complètement fermée : Environ 0,5 V

Soupape de papillon complètement ouverte : Environ 4 V

(La tension s'élève et baisse progressivement en réponse à l'ouverture du papillon.)



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Capteur de position de papillon — Se reporter à [AT-371, "Inspection des composants"](#) .
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le capteur de position de papillon (faisceau principal)
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de papillon et le TCM (faisceau principal)

7. VERIFIER LE DTC

Effectuer la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-368, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> ● Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

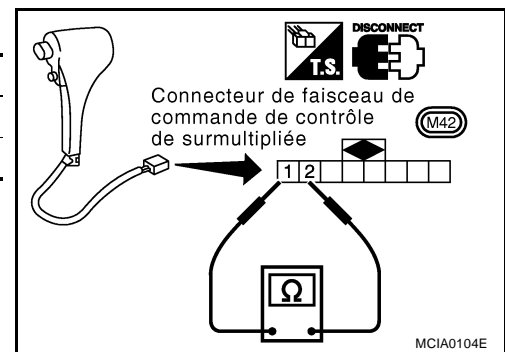
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

INSPECTION DES COMPOSANTS

Commande de contrôle de surmultipliée

- Vérifier la continuité entre les deux bornes 1 et 2.

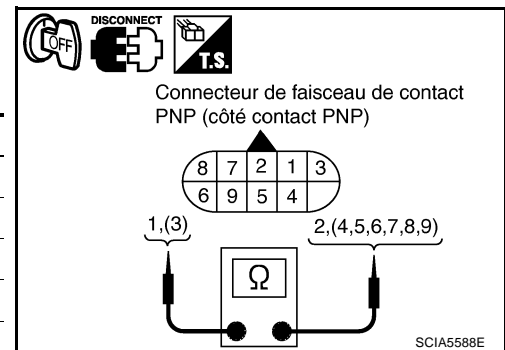
Position de la commande	Continuité
MARCHE	Non
ARRET	Oui



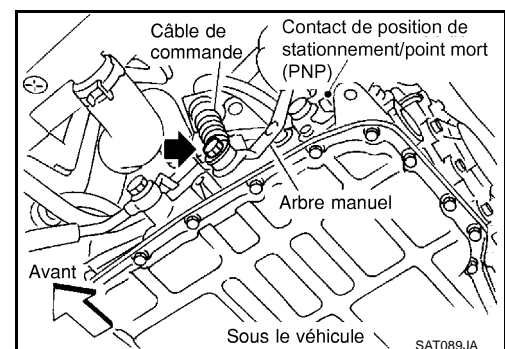
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

1. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 et entre les bornes 3 et 4, 5, 6, 7, 8, 9 tout en faisant passer l'arbre manuel par toutes les positions.

Position du levier	N° de borne	
P	3 — 7	1 — 2
R	3 — 8	
N	3 — 9	1 — 2
D	3 — 6	
2	3 — 5	
1	3 — 4	



2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, il convient de vérifier à nouveau le câble de commande manuel débranché de l'arbre manuel de l'ensemble de T/A. Se reporter à l'étape 1.
3. Si le résultat est concluant lors de l'étape 2, il convient de régler le câble de commande manuel. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#) .
4. Si le résultat est incorrect lors de l'étape 2, il convient de déposer le contact PNP de la T/A et de vérifier la continuité entre les bornes du contact PNP. Se reporter à l'étape 1.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. Si les résultats sont conformes à l'étape 4, régler le contact PNP. Se reporter à [AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort \(PNP\)"](#) .
6. Si les résultats ne sont pas conformes à l'étape 4, remplacer le contact PNP.

Capteur de position de papillon*

* : Il s'agit du capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

Se reporter à [AT-385, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

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

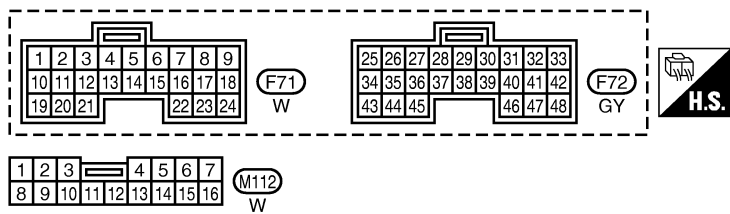
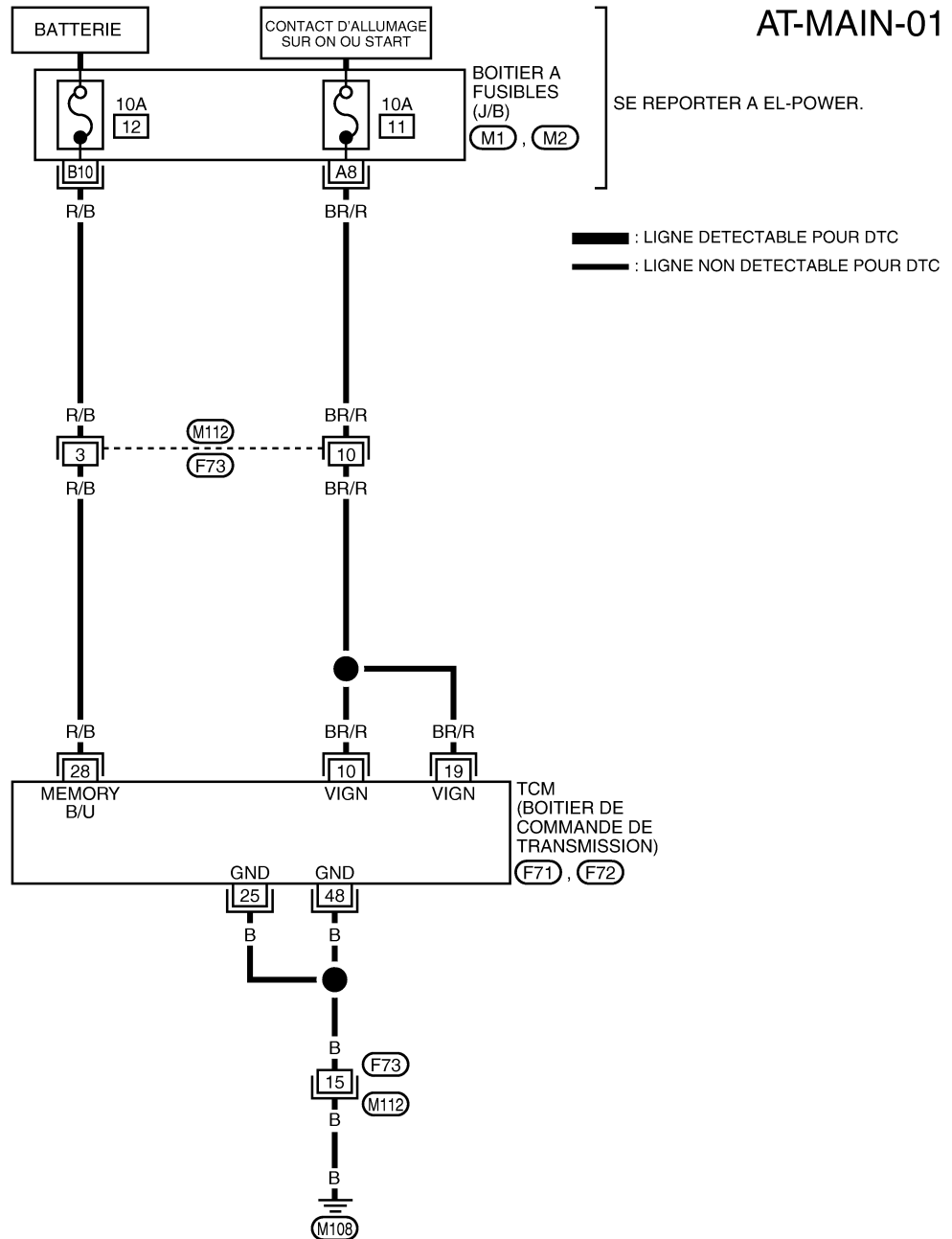
[TOUS]

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

PF0:00100

Schéma de câblage — AT — MAIN

ECS009AS

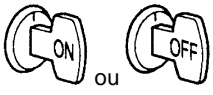
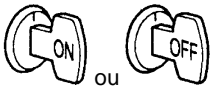


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
10	BR/R	Alimentation		Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V
19	BR/R	Alimentation	Identique au n°10		
25	B	Masse	—	0 V	
28	F/R	Alimentation (mémoire de sauvegarde)		Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	Tension de la batterie
				Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
48	B	Masse	—	0 V	

Procédure de diagnostic

ECS009AT

1. VERIFIER LA SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM - ETAPE 1

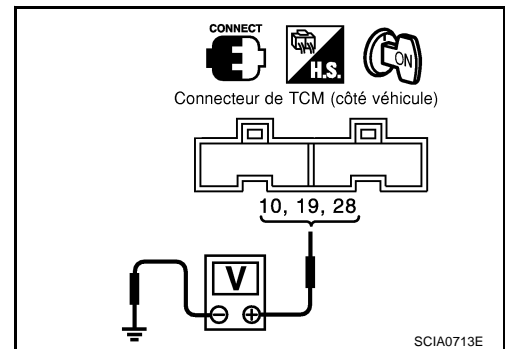
- Mettre le contact d'allumage sur la position ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Vérifier la tension entre les bornes 10, 19, 28 du connecteur de faisceau de TCM et la masse.

Tension :

Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



2. VERIFIER LA SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM - ETAPE 2

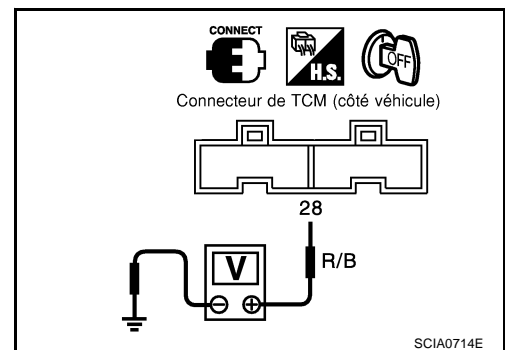
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre la borne 28 du connecteur de faisceau du TCM et la masse.

Tension :

Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 et 28 (faisceau principal) du connecteur de faisceau de TCM
- Fusible
- Contact d'allumage
Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
3. Vérifier la continuité entre les bornes 25, 48 du connecteur de faisceau de TCM et la masse. Se reporter à [AT-373, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#) .

Il doit y avoir continuité.

Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

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

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

CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)

[TOUS]

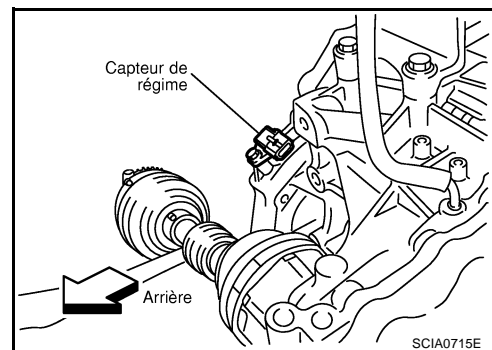
CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)

PF:32702

Description


ECS009AU

Le capteur de régime détecte la vitesse de rotation du pignon de verrouillage du cliquet de stationnement de pignon intermédiaire et émet un signal d'impulsion. Le signal d'impulsion est adressé au TCM qui le convertit en vitesse du véhicule.



VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)	
29	W	Capteur de régime		A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsion de CONSULT-II.*1 ATTENTION : Connecter le câble de la prise diagnostic à la prise diagnostic. *1 : Un testeur de circuit ne peut être utilisé pour vérifier cet élément.	150 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3V ou supérieure à 4,5V
42	B	Capteur de position de papillon (Masse)	—	—	

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

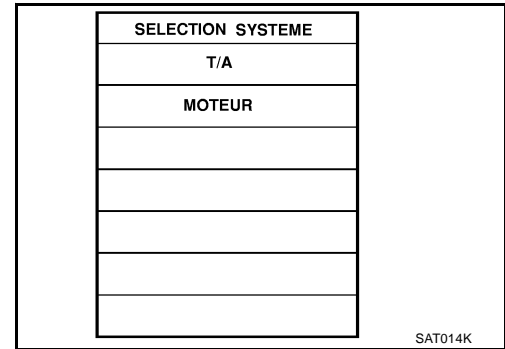
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
(P) : CAP VIT VEH-AT (X) : 1er clignotement d'évaluation	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de régime

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

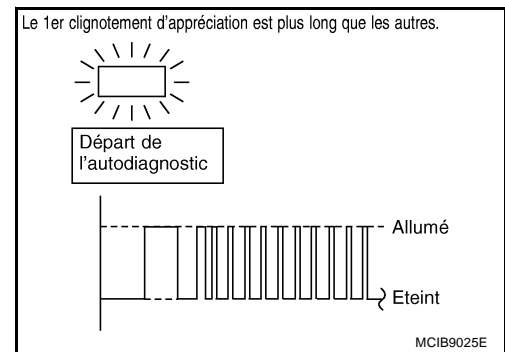
📖 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever de sélection sur D, vitesse du véhicule supérieure à 30 km/h, ouverture du papillon supérieure à un 1/8 de la position totalement ouverte et conduite pendant plus de 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-379. "Procédure de diagnostic"](#) .



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever de sélection sur D, vitesse du véhicule supérieure à 30 km/h, ouverture du papillon supérieure à un 1/8 de la position totalement ouverte et conduite pendant plus de 5 secondes.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-379. "Procédure de diagnostic"](#) .



CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE - T/A (CAPTEUR DE REGIME)

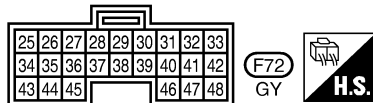
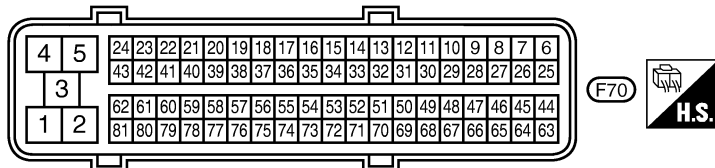
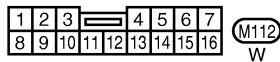
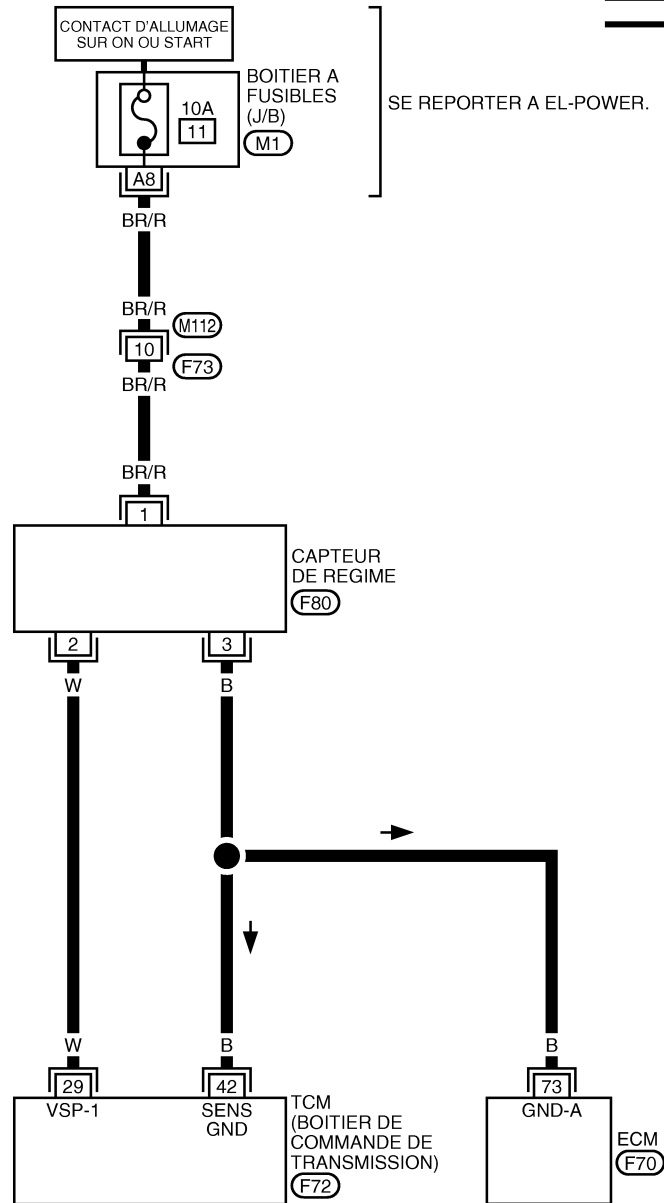
[TOUS]

Schéma de câblage - AT — VSSAT

ECS009AV

AT-VSSAT-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

A
 B
 AT
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

④ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur de CAP VIT VEH T/A pendant que le véhicule roule.

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE REGIME MOTEUR (AVEC CONSULT-II)

④ Avec CONSULT-II

Position	Evaluation standard (environ)
Lorsque vous roulez à 20 km/h, utilisez la fonction de mesure de fréquence des impulsions de CONSULT-II. *1 PRECAUTION : Connecter le câble de liaison de données de diagnostic au connecteur de diagnostic du véhicule. *1 : Un testeur ne peut pas être utilisé pour tester cet élément.	150 Hz
Lors du stationnement du véhicule.	Moins de 1,3V ou plus de 4,5V

MTBL0575

1. Démarrer le moteur.
 Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM, l'ECM et le capteur de régime (faisceau principal)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-377, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4

4. VERIFIER L'INSPECTION DU TCM

1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

PFP:24814


Description

ECS009AX



Le capteur de vitesse du véhicule-MTR est intégré dans le compteur de vitesse. Le capteur sert de dispositif auxiliaire au capteur de régime en cas de panne. Le TCM utilise un signal envoyé par le capteur MTR de vitesse du véhicule.

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
40	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	 <p>Lorsque l'on déplace le véhicule à la vitesse de 2 à 3 km/h sur 1 m ou plus.</p>	La tension varie entre moins de 0V et plus de 4,5V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p> : CAP VIT VEHI-MTR</p> <p> : 2ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de vitesse du véhicule

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes : Levier sélecteur sur D et vitesse du véhicule supérieure à 20 km/h.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-384, "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

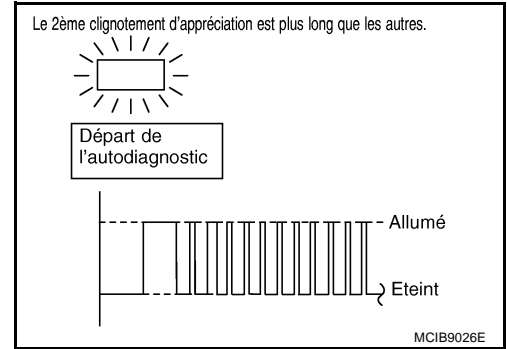
SAT014K

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

SAT971J

⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélectionneur sur D et vitesse du véhicule supérieure à 20 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-384, "Procédure de diagnostic"](#) .

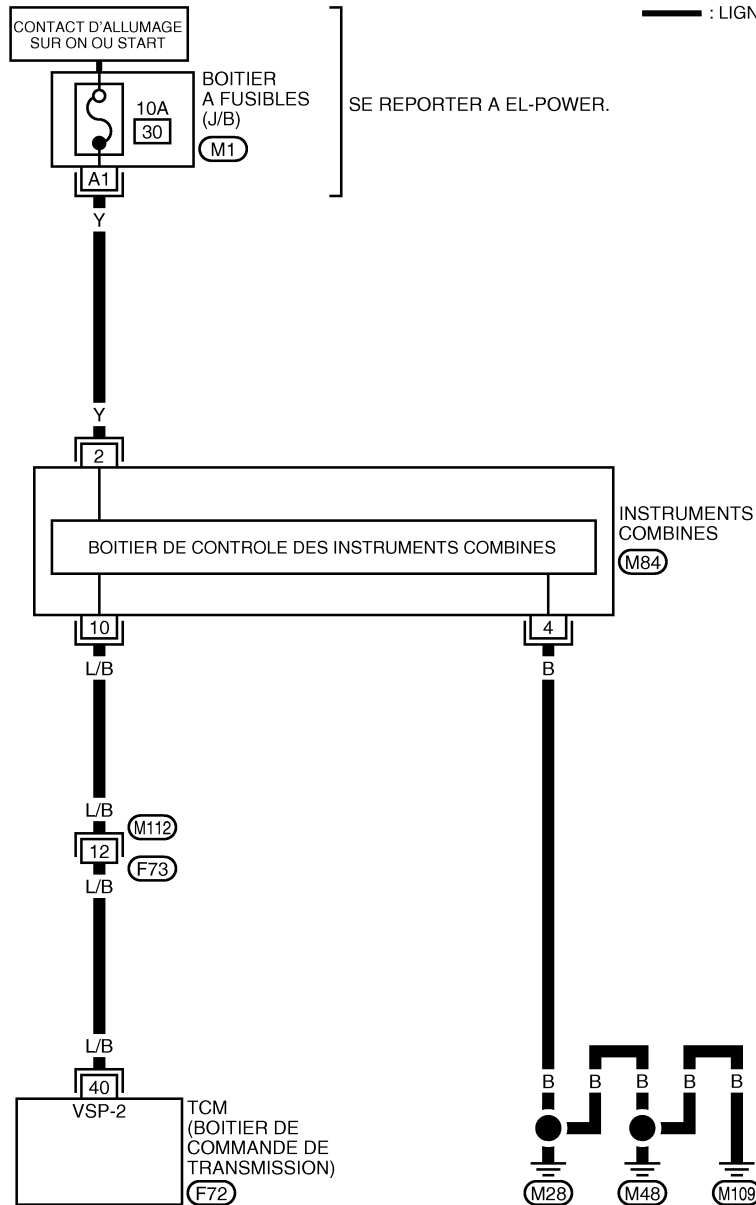


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Schéma de câblage — AT — VSSMTR

AT-VSSMTR-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21


(M84) W

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M112) W

25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48			

(F72) GY



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE****📱 Avec CONSULT-II**

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
- Lire la valeur de CAP VIT VEH MOT pendant que le véhicule roule.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne 40 du TCM et la masse tout en conduisant à 2 - 3 km/h sur 1 m ou plus.

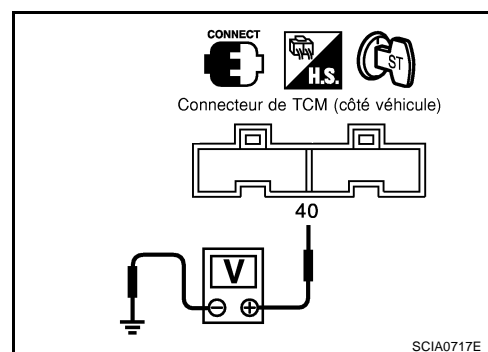
Tension : La tension varie entre moins de 1 V et plus de 4,5 V.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Capteur de vitesse du véhicule et circuit de mise à la masse du capteur de vitesse du véhicule
Se reporter à EL-160, "Diagnostic des défauts".
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM et le capteur de vitesse du véhicule (faisceau principal)

**2. VERIFIER LE DTC**

Effectuer [AT-381, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

[TOUS]

CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

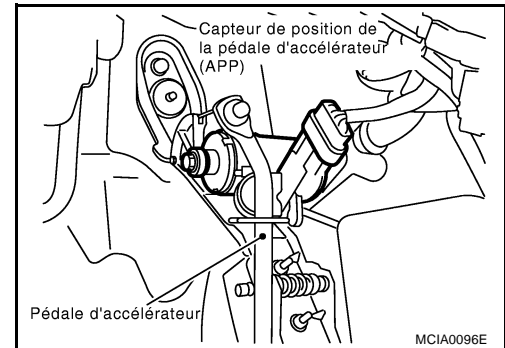
PFP:22620

Description

ECS009B0

Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de pédale d'accélérateur, d'un capteur de position de papillon, etc. L'actionneur envoie un signal au TCM.



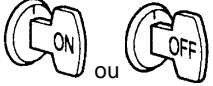

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.



Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]	Papillon totalement fermé	Environ 0,5 V
	Papillon grand ouvert	Environ 4V

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
32	R	Capteur de position de papillon (source d'alimentation)	 ou	En mettant le contact d'allumage sur ON	4,5 - 5,5 V
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
41	GY	Capteur de position de papillon		Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée lentement après avoir laissé le moteur monter en température. (La tension s'élève progressivement en réponse à la position du papillon.)	Papillon totalement fermé : 0,5V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse de capteur	—	—	—

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p> : CAP POS PAPILLON</p> <p> : 3ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de papillon [capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP)]

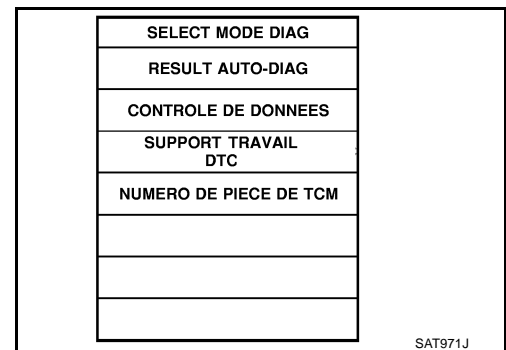
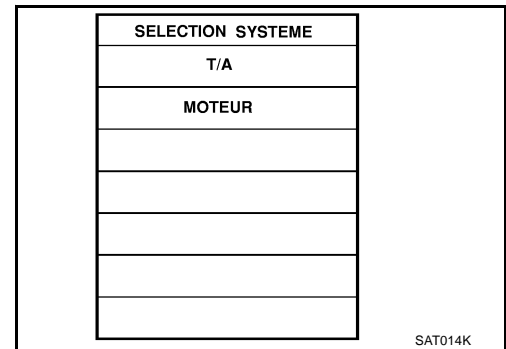
* : Ce code représente en réalité le capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP).

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

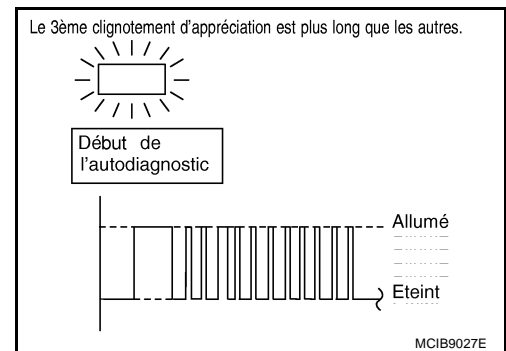
📖 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélecteur sur D, vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h, ouverture du papillon supérieure à mi-chemin de la position totalement ouverte et conduite pendant plus de 3 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-388, "Procédure de diagnostic"](#) .



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélecteur sur D, vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h, ouverture du papillon supérieure à mi-chemin de la position totalement ouverte et conduite pendant plus de 3 secondes.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-388, "Procédure de diagnostic"](#) .



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

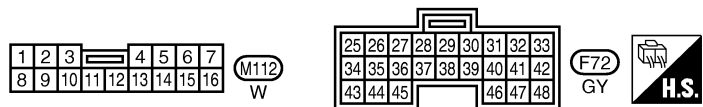
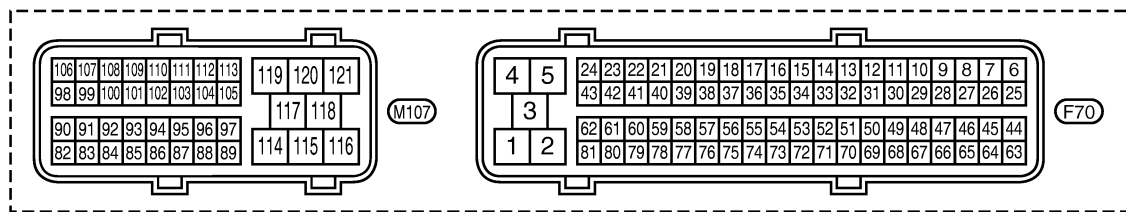
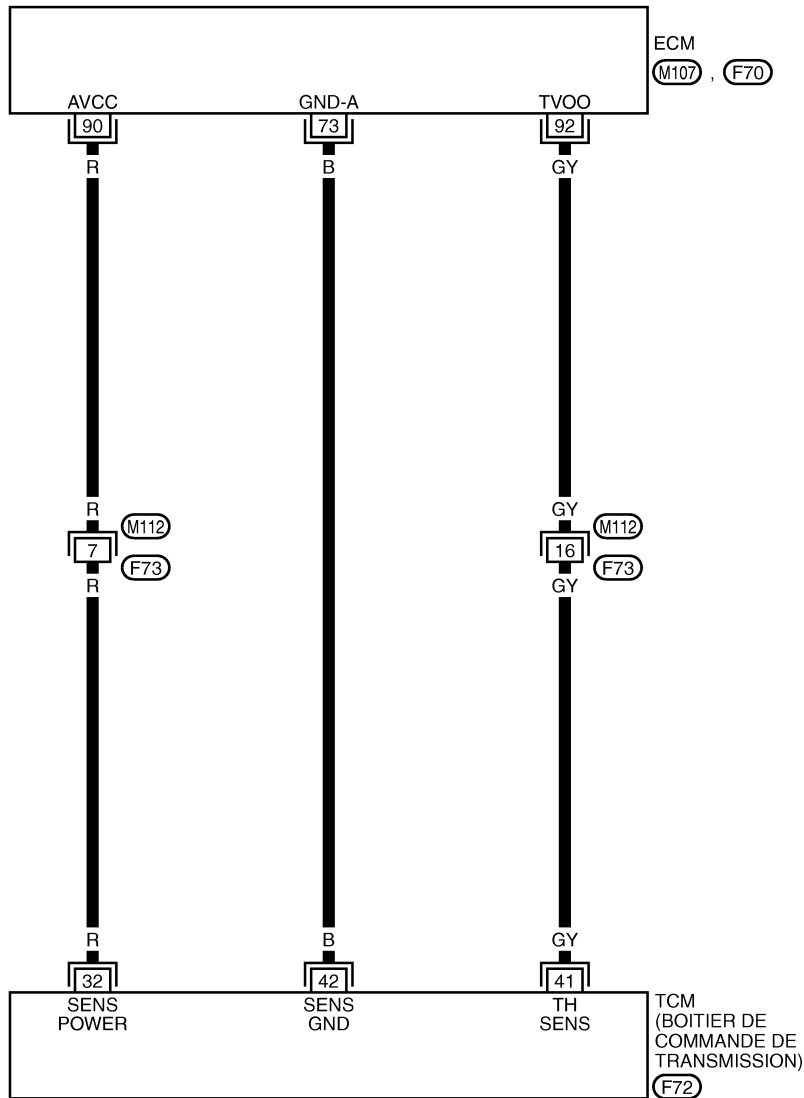
[TOUS]

Schéma de câblage - AT - TPS

ECS009B1

AT-TPS-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



YAT381A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

- Vérifier le DTC avec CONSULT-II MOTEUR.

Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour MOTEUR à l'aide de CONSULT-II.

Se reporter à [EC-57, "Informations de diagnostic antipollution"](#) (EURO OBD) ou [EC-617, "Informations de diagnostic antipollution"](#) (Sauf EURO OBD).

BON ou MAUVAIS

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

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

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour le DTC de la gestion moteur.

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.

SELECTION SYSTEME	
T/A	
MOTEUR	

SAT014K

3. Lire la valeur de CAP PAPILLON.

Tension :

Papillon totalement fermé : Environ 0,5 V

Papillon grand ouvert : Environ 4 V

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le TCM au niveau du circuit du capteur de position du papillon (faisceau principal).

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (SANS CONSULT-II)

⊗ Sans CONSULT-II

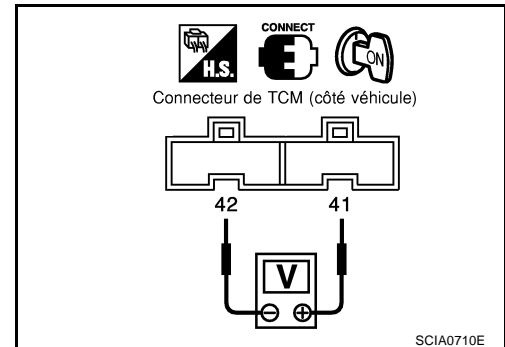
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 41 et 42 du TCM tout en appuyant lentement sur la pédale d'accélérateur.

Tension :

Soupape de papillon com- : Environ 0,5 V
plètement fermée

Soupape de papillon com- : Environ 4 V
plètement ouverte

(La tension s'élève progressivement en réponse à la position du papillon.)



SCIA0710E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le TCM au niveau du circuit du capteur de position du papillon (faisceau principal).

4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-386. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

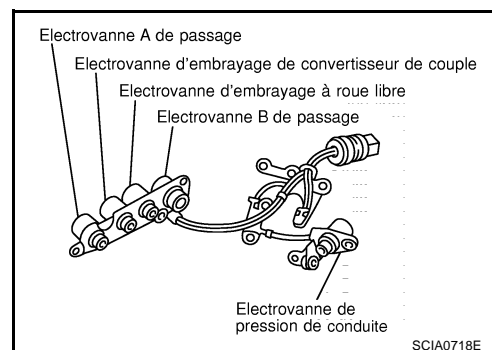
ELECTROVANNE A DE PASSAGE

PFP:31940

ECS009B3

Description


Les électrovannes de passage A et B sont activées et désactivées en fonction des signaux envoyés par le contact PNP et par les capteurs de vitesse du véhicule et de position du papillon. Les vitesses sont alors passées de façon optimale.



Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Évaluation standard (env.)
11	L/W	Electrovanne A de passage	 Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

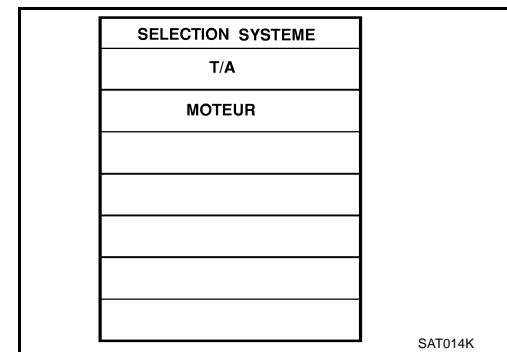
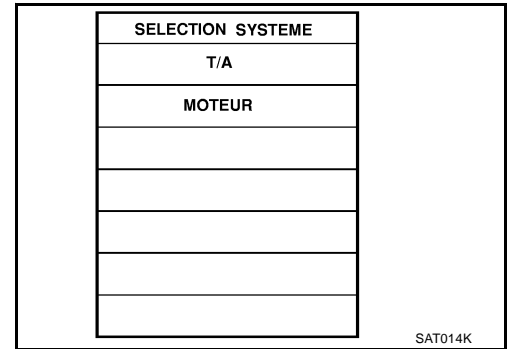
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>☐ : SOL PASSAGE A</p> <p>☒ : 4ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne A de passage

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

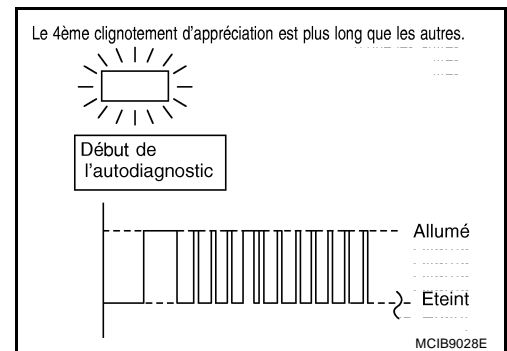
📄 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule en position D1 → D2 .
4. En cas de détection de DTC, se reporter à [AT-393, "Procédure de diagnostic"](#) .



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule en position D1 → D2 .
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-393, "Procédure de diagnostic"](#) .





ELECTROVANNE A DE PASSAGE

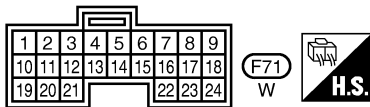
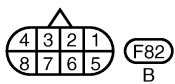
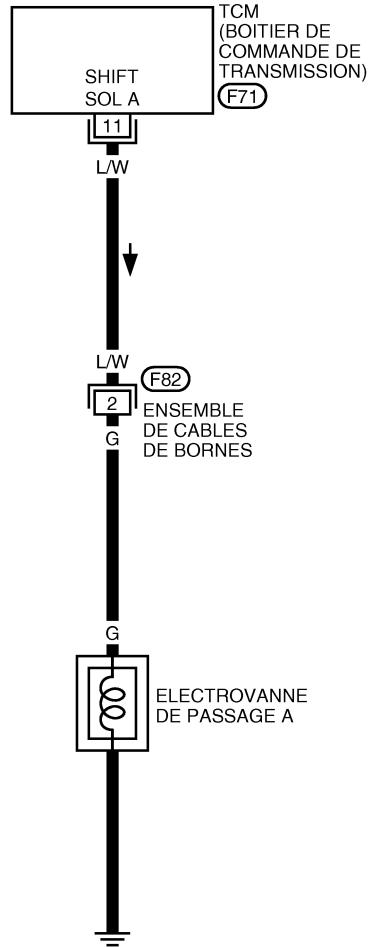
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — SSV/A

ECS009B4

AT-SSV/A-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

YAT379A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 2 et la masse.

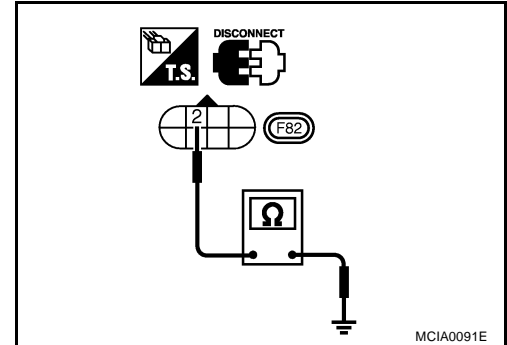
Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :
Electrovanne A de passage
Se reporter à [AT-395, "Inspection des composants"](#) .
Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 11 du connecteur de faisceau du TCM.

Il doit y avoir continuité.

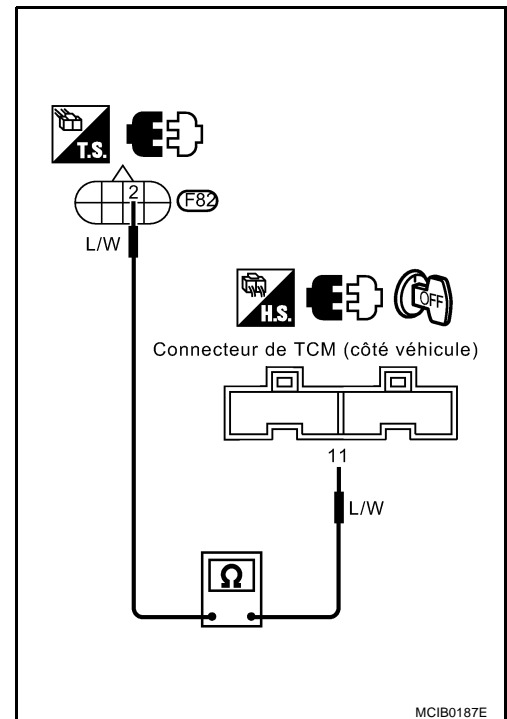
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

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



3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-391, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

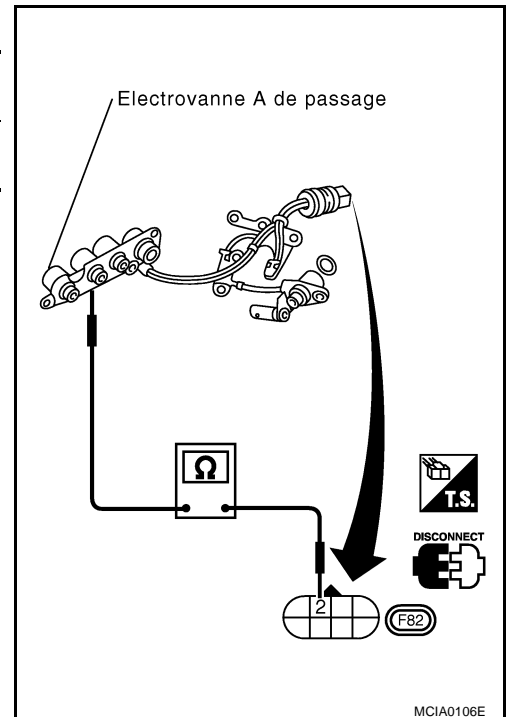
Inspection des composants ELECTROVANNE A DE PASSAGE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

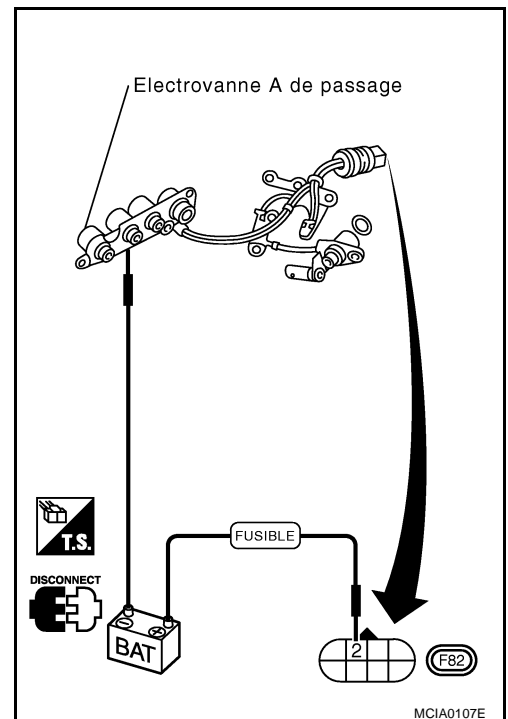
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	2	Masse	20 - 30Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



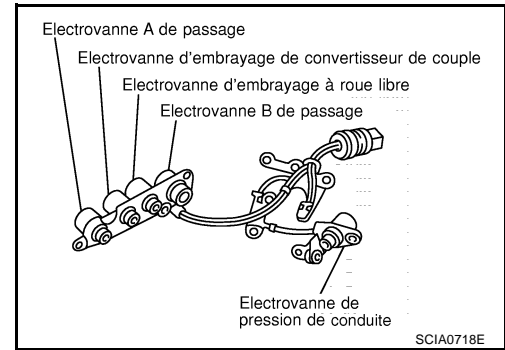
ELECTROVANNE B DE PASSAGE

PFP:31940

Description

ECS009B7


Les électrovannes de passage A et B sont activées et désactivées en fonction des signaux envoyés par le contact PNP et par les capteurs de vitesse du véhicule et de position du papillon. Les vitesses sont alors passées de façon optimale.



Position de rapport	1	2	3	4
Electrovanne A de passage	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)	MAR (fermée)
Electrovanne B de passage	MAR (fermée)	MAR (fermée)	ARR (ouverte)	ARR (ouverte)

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
12	L/Y	Electrovanne B de passage		Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

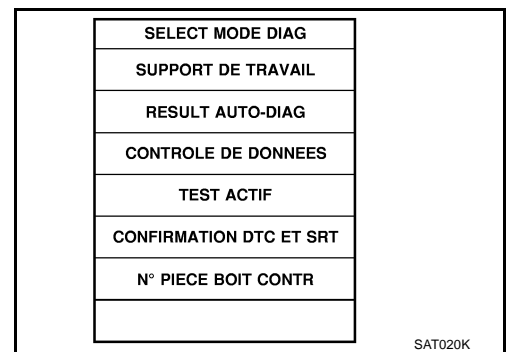
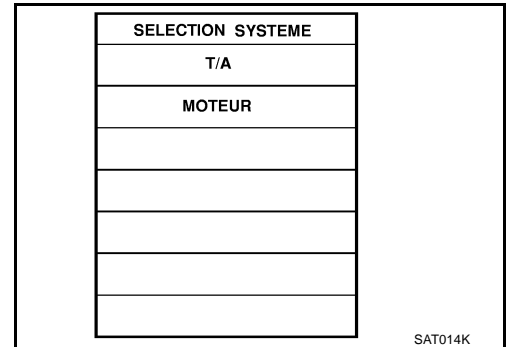
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
⊠ : ELECTROVANNE B DE PASSAGE ⊗ : 5ème clignotement d'évaluation	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) ● Electrovanne B de passage

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

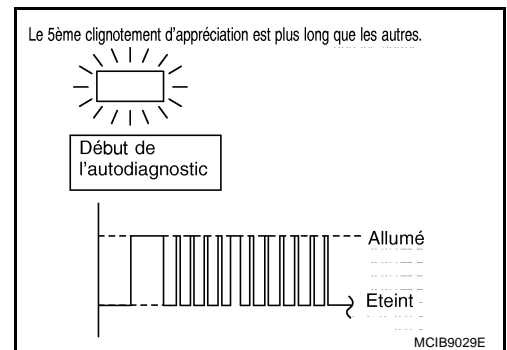
📖 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule en position D1 → D2 → D3 .
4. En cas de détection de DTC, se reporter à [AT-399, "Procédure de diagnostic"](#) .



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule en position D1 → D2 → D3 .
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-399, "Procédure de diagnostic"](#) .



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

ELECTROVANNE B DE PASSAGE

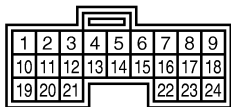
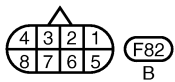
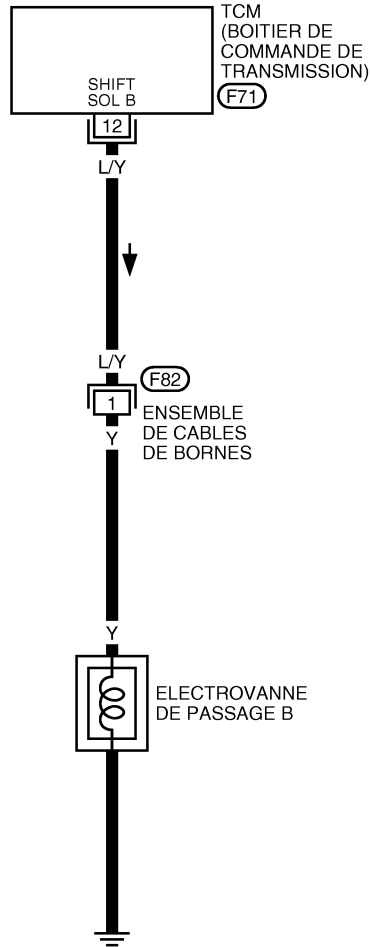
[TOUS]

Schéma de câblage - AT - SSV/B

ECS009B8

AT-SSV/B-01

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



(F71)
W



Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 1 et la masse.

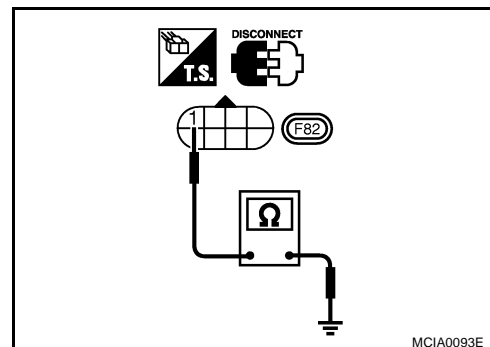
Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :
Electrovanne B de passage
Se reporter à [AT-400, "Inspection des composants"](#).
Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



MCIA0093E

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 12 du connecteur de faisceau de TCM.

Il doit y avoir continuité.

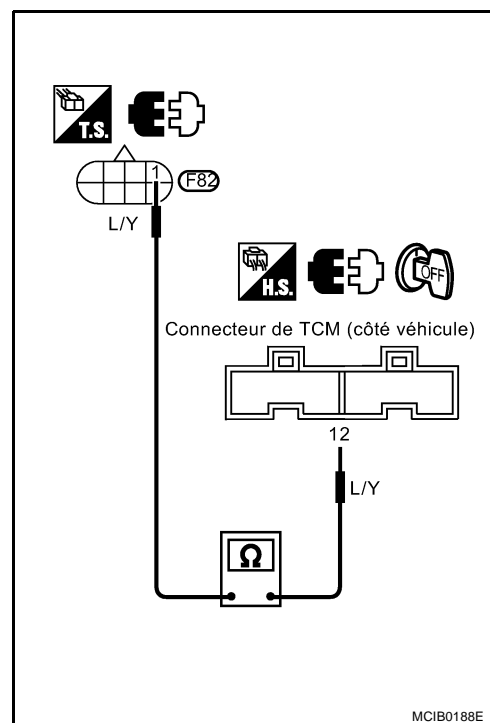
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

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.



MCIB0188E

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-397, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

BON ou MAUVAIS

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

- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

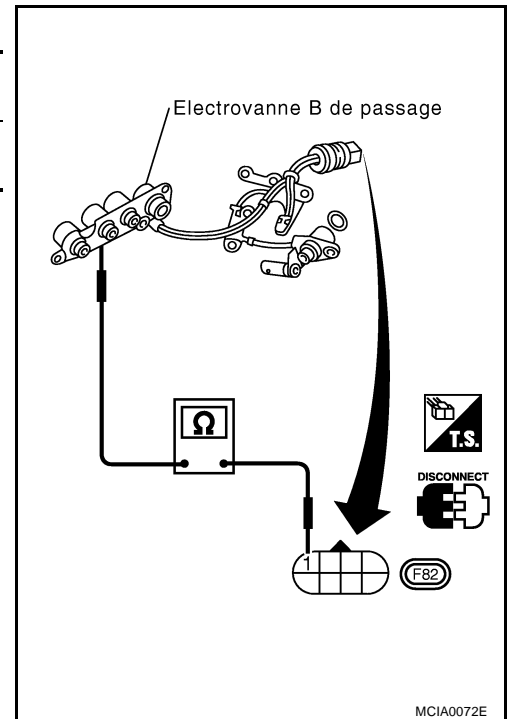
Inspection des composants ELECTROVANNE B DE PASSAGE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

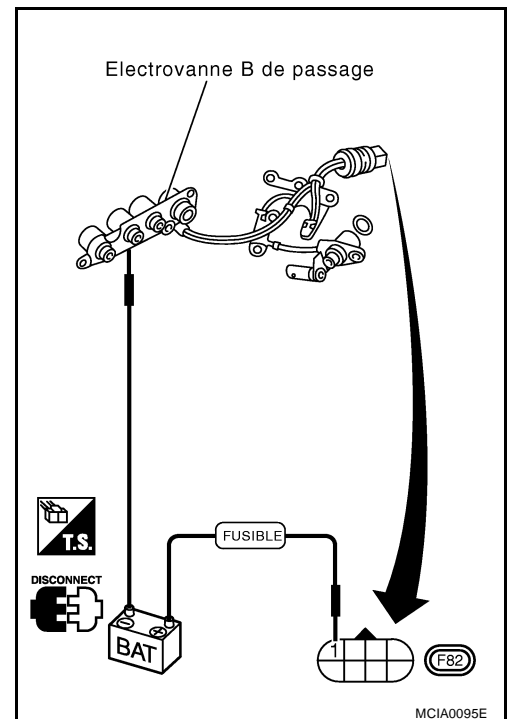
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
	1	Masse	
Electrovanne B de passage	1	Masse	5 - 20Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



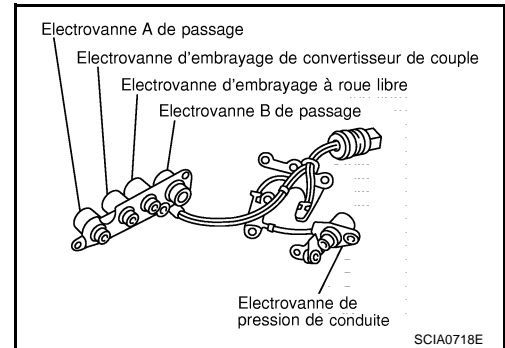
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

PF3:31940

ECS009BB


Description

L'électrovanne d'embrayage à roue libre est activée par le TCM en réponse aux signaux envoyés par le contact inhibiteur, le contact de commande de surmultipliée, le capteur de vitesse du véhicule et le capteur de position du papillon. Le fonctionnement de l'embrayage à roue libre est alors contrôlé.



VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Évaluation standard (env.)
20	L/B	Electrovanne d'embrayage à roue libre	 Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

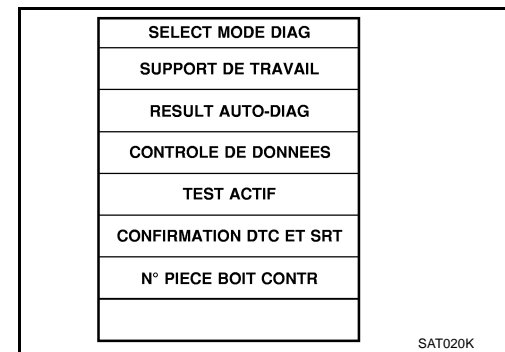
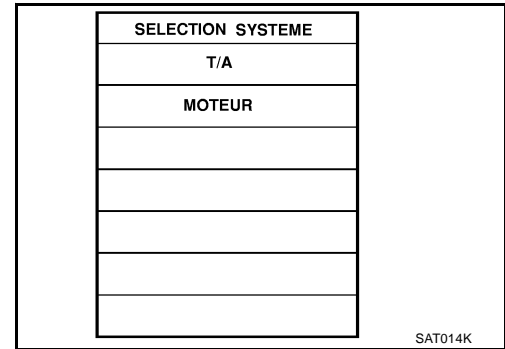
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓜ : SOLENO ROUE LIBRE</p> <p>ⓧ : 6ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne d'embrayage à roue libre

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

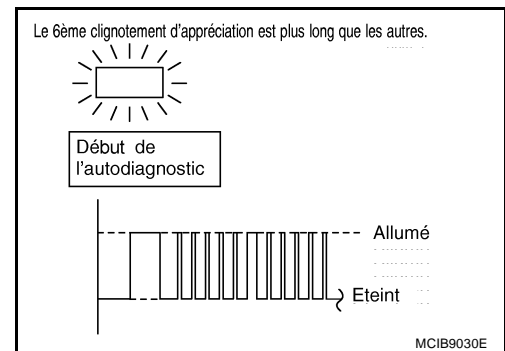
📄 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Placer le levier de sélection sur D lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET et que le véhicule roule à une vitesse supérieure à 10 km/h.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-404, "Procédure de diagnostic"](#).



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Placer le levier de sélection sur D lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur ARRET et que le véhicule roule à une vitesse supérieure à 10 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) pour EXC. F/EURO-OBD, [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) pour EURO-OBD.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-404, "Procédure de diagnostic"](#).





ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

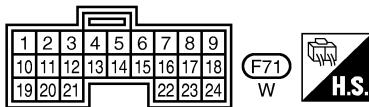
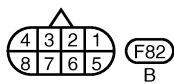
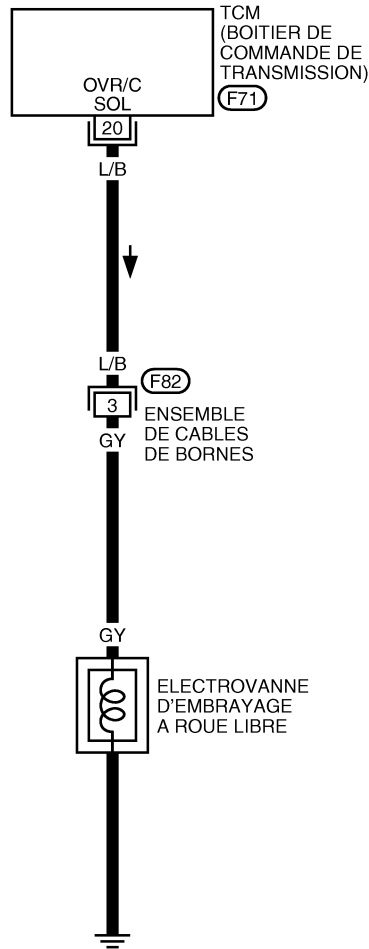
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — OVRCSV

ECS009BC

AT-OVRCSV-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 3 et la masse.

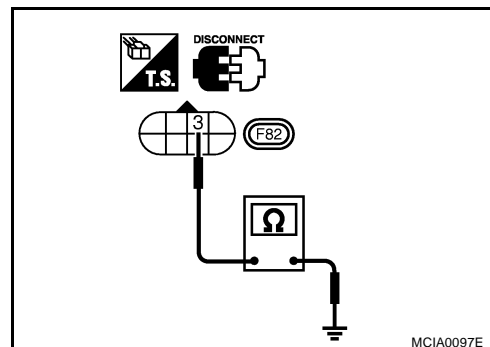
Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

2. Vérifier les points suivants :
Electrovanne d'embrayage à roue libre
Se reporter à [AT-405, "Inspection des composants"](#) .
Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



MCIA0097E

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 20 du connecteur de faisceau de TCM.

Il doit y avoir continuité.

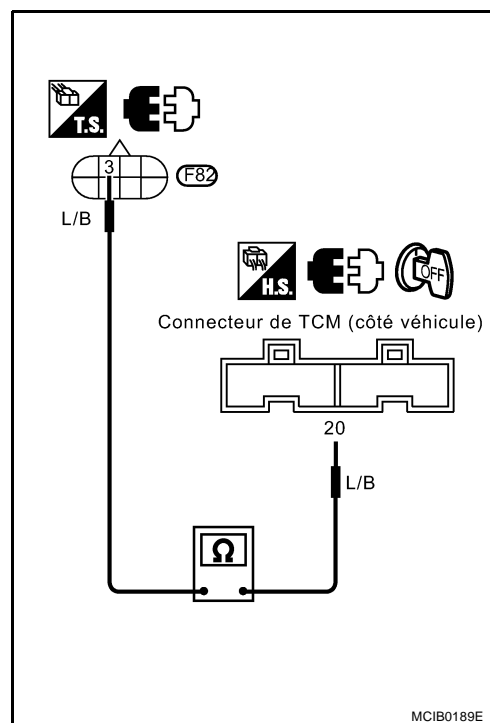
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

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.



MCIB0189E

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-402, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

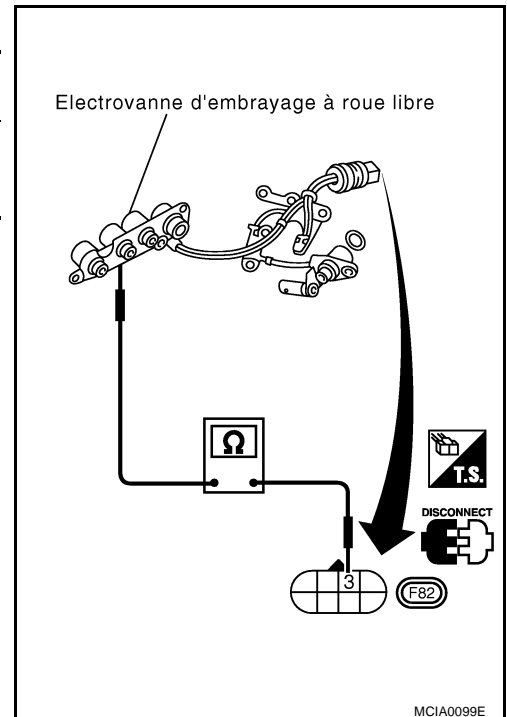
Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

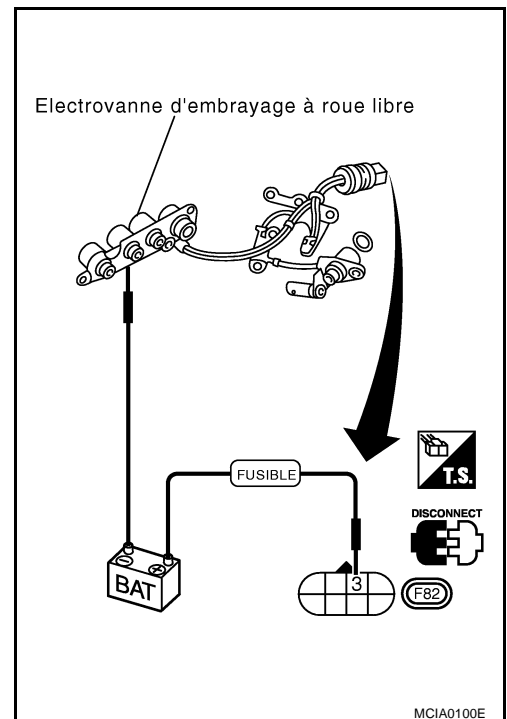
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
	3	Masse	
Electrovanne d'embrayage à roue libre	3	Masse	20 - 30Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

[TOUS]

ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

PFP:31940

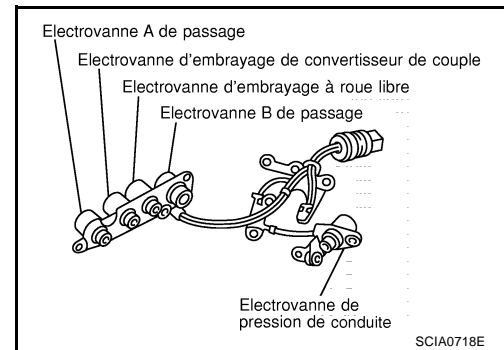
Description

ECS009BF

L'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est activée en position D4, par le TCM en réponse aux signaux envoyés par les capteurs de vitesse du véhicule et de position de papillon. Le fonctionnement du piston de verrouillage est alors contrôlé.

Le fonctionnement de verrouillage est toutefois empêché lorsque la température du liquide de boîte T/A est trop basse.

Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée (moins de 2/8) en position de verrouillage, le moteur ne doit pas changer de régime de manière soudaine. Un changement rapide du régime moteur indique l'absence de verrouillage.




VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Service de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple.	Verrouillage désactivé	Environ 4%
	↓ Verrouillage activé	↓ Environ 94%

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
3	GY/R	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	 Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15V
			Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

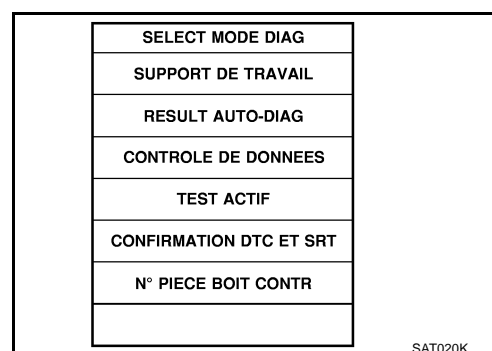
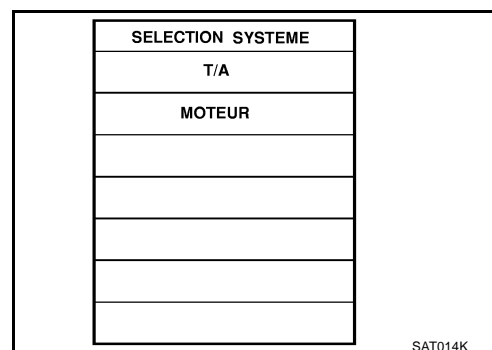
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓟ SOLENO EMB C/COUP</p> <p>ⓧ : 7ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

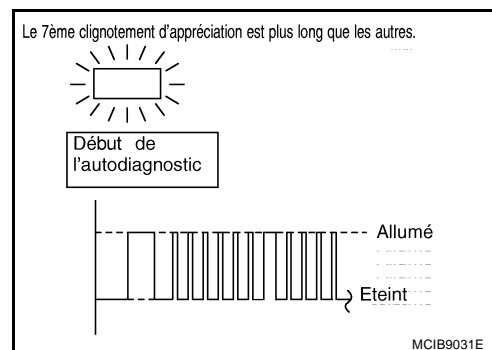
📖 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule en position D1 → D2 → D3 → D4 → D4 .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-409, "Procédure de diagnostic"](#) .



⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule en position D1 → D2 → D3 → D4 → D4 .
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-409, "Procédure de diagnostic"](#) .



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

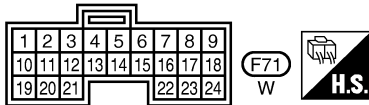
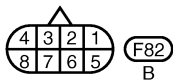
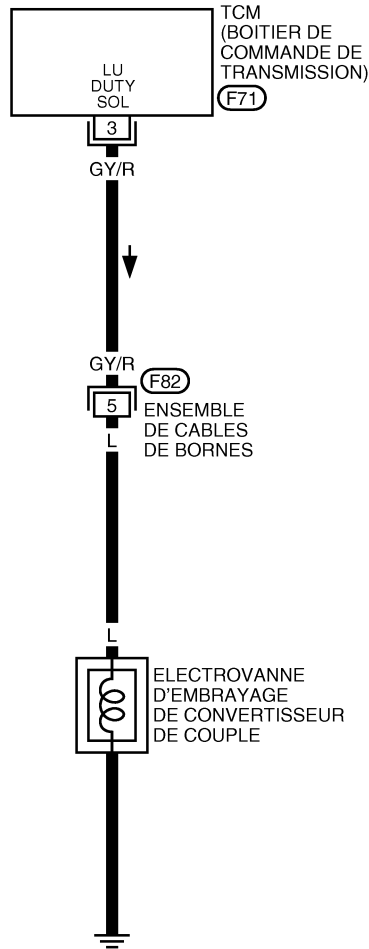
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — TCV

ECS009BG

AT-TCV-01

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



YAT377A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 5 et la masse.

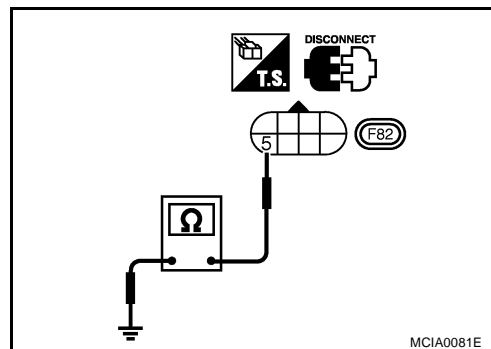
Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> 1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-445](#), "[Ensemble de soupape de commande et accumulateurs](#)".

2. Vérifier les points suivants :
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
Se reporter à [AT-411](#), "[Inspection des composants](#)".
Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
3. Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 3 du connecteur de faisceau de TCM.

Il doit y avoir continuité.

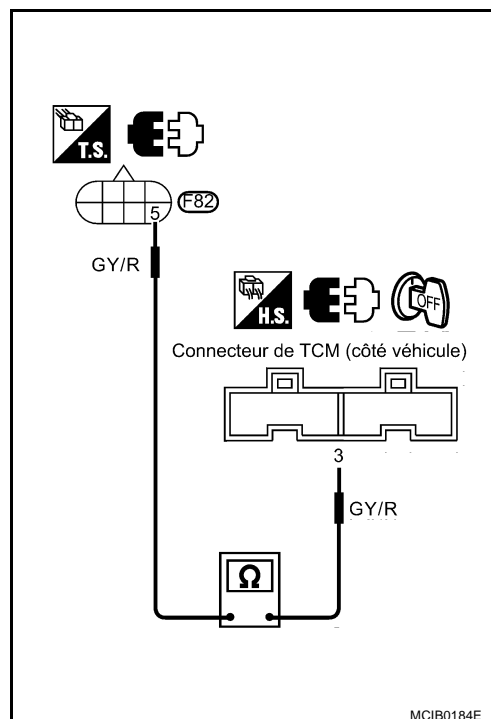
Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

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



3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-407. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

Inspection des composants

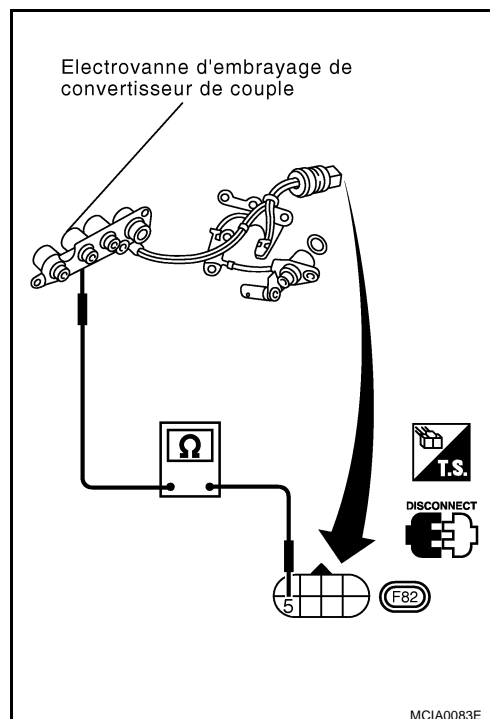
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

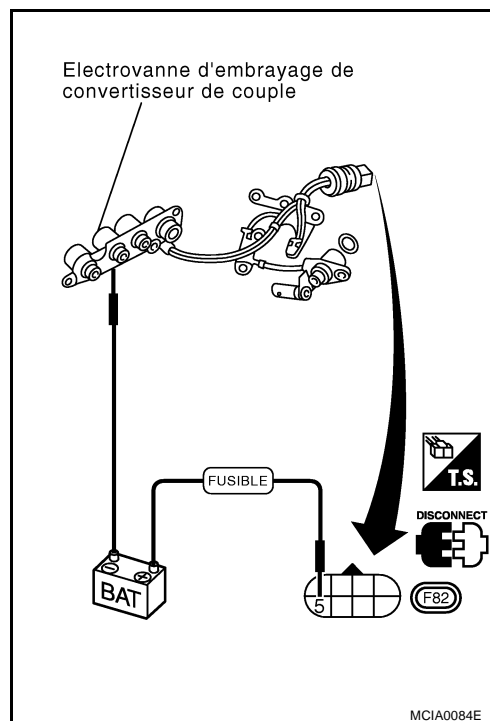
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	5	Masse	5 - 20Ω



Vérification du fonctionnement

- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[TOUS]

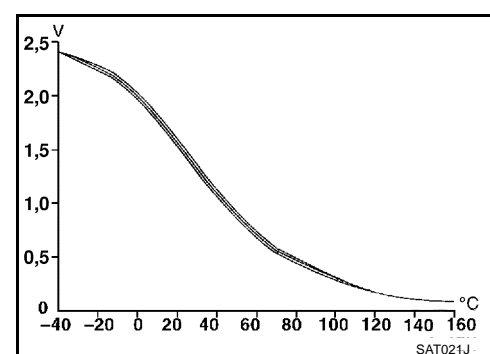
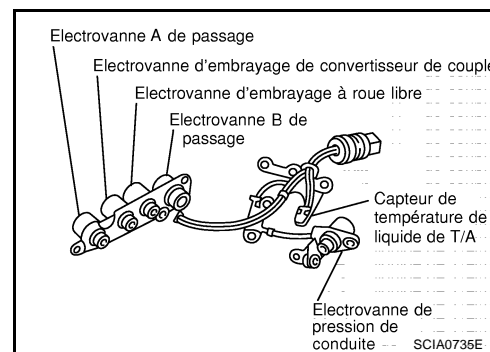
CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

PF3:31940

Description

ECS009BJ

Le capteur de température de liquide de boîte T/A détecte la température du liquide pour T/A et transmet ce signal au TCM.



VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques (approximativement)	
Capteur de température de liquide pour T/A	Froid (20°C)	1,5V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	0,5V	0,3 kΩ


VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.



N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
10	BR/R	Alimentation	Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
			Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	0 V
19	BR/R	Alimentation	Identique au n°10	
28	F/R	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.	Tension de la batterie
			Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	Tension de la batterie
42	B	Masse (capteur de température du liquide de T/A)	—	—

CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[TOUS]

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Évaluation standard (env.)	
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

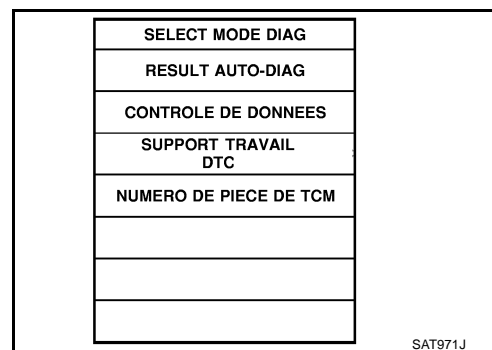
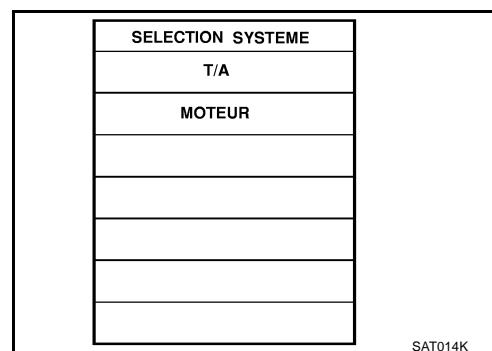
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p> : CAP TEMP ELECTROLY</p> <p> : 8ème clignotement d'évaluation</p>	Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température de liquide pour T/A

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

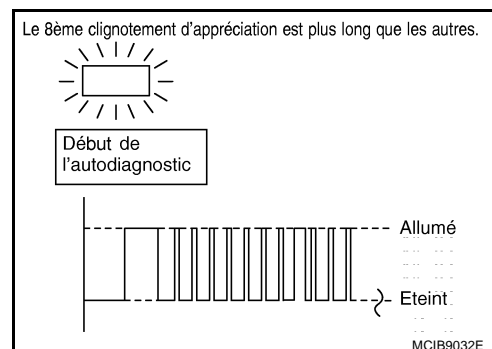
Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélecteur en position D, vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h, ouverture du papillon supérieure à 1/8 de la pleine ouverture des gaz, régime moteur supérieur à 450 tr/mn et conduite pendant plus de 10 minutes.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-415, "Procédure de diagnostic"](#).



Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélecteur en position D, vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h, ouverture du papillon supérieure à 1/8 de la pleine ouverture des gaz, régime moteur supérieur à 450 tr/mn et conduite pendant plus de 10 minutes.
- Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-55, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) (EURO OBD) ou [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) (Sauf EURO OBD).
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-415, "Procédure de diagnostic"](#).



Procédure de diagnostic

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
(Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre les bornes 10, 19 et 28 du TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre la borne 28 du TCM et la masse.

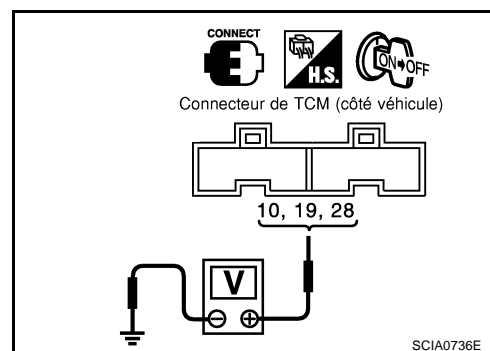
Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le TCM
- Contact d'allumage et fusible
Se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".



2. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE POUR T/A AVEC L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

1. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 6 et 7 alors que la T/A est froide.

Résistance : Froid (20°C)
Environ 2,5 kΩ

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 3

BON (sans CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 4

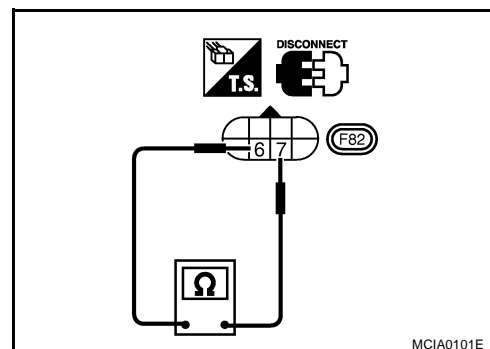
MAUVAIS >> 1. Déposer le carter d'huile, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

Capteur de température de liquide pour T/A

Se reporter à [AT-417, "Inspection des composants"](#).

Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A (AVEC CONSULT-II)

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
3. Lire la valeur de CAP TEMP LIQ.

Tension

Froid (20°C) → Chaud (80°C):

Environ 1,5 V → 0,5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM, l'ECM et l'ensemble de câbles de bornes (faisceau principal)
- Circuit de mise à la masse de l'ECM
Se reporter à [EC-151, "CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ELECTRONIQUE"](#) (avec EURO-OBd) et [EC-689, "CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ELECTRONIQUE"](#) (sans EURO-OBd).

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
CAP VIT VEH MOT	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

SAT614J

4. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A (SANS CONSULT-II)

Sans CONSULT-II

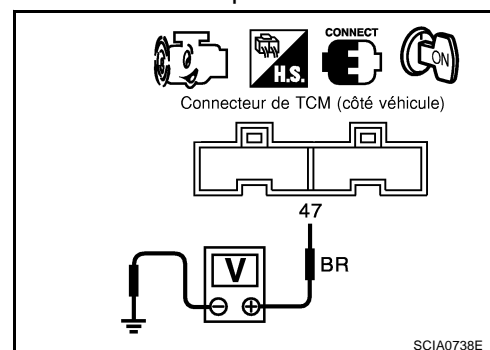
1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 47 du TCM et la masse pendant la montée en température de la T/A.

Tension

Froid (20°C) → Chaud (80°C):

Environ 1,5 V → 0,5 V

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).



5. Vérifier la continuité entre la borne 42 du connecteur de faisceau de TCM et la masse.

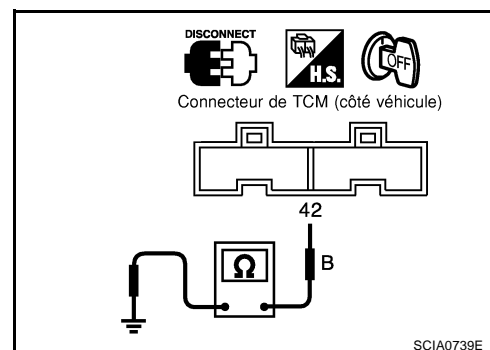
Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM, l'ECM et l'ensemble de câbles de bornes (faisceau principal)
- Circuit de mise à la masse de l'ECM
Se reporter à [EC-151, "CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ELECTRONIQUE"](#) (avec EURO-OBd) et [EC-689, "CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ELECTRONIQUE"](#) (sans EURO-OBd).



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-413, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

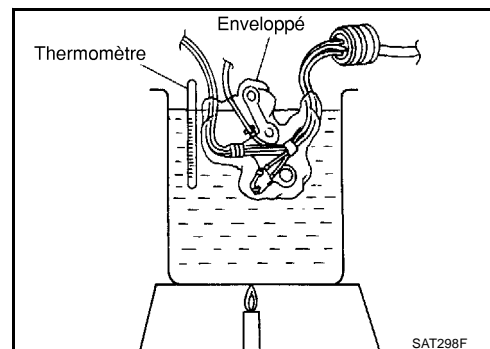
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

ECS009BM

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Vérifier la résistance entre deux bornes en changeant la température comme indiqué ci-contre.

Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ



SIGNAL DU REGIME MOTEUR

PFP:24825



Description

ECS009BN

Le signal de régime moteur est émis par l'ECM et est transmis au TCM.

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
39	L/OR	Régime moteur de vue arrière	 et 	—

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Eléments à contrôler (causes possibles)
ⓘ : SIG TR/MN MOTEUR ⓘ : 9ème clignotement d'évaluation	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat de l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

ⓘ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes : Levier sélecteur sur D, vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h, ouverture du papillon supérieure à 1/8ème de la position complètement ouverte et conduite pendant plus de 10 secondes.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-421, "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

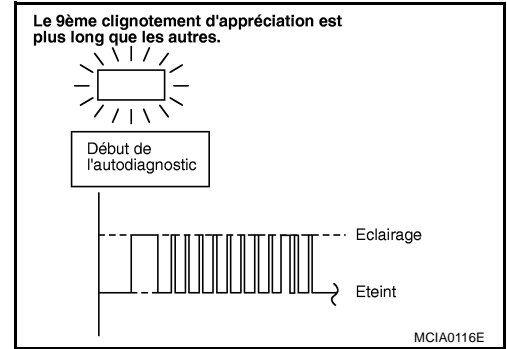
SAT014K

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

SAT020K

⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélecteur sur D, vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h, ouverture du papillon supérieure à 1/8ème de la position complètement ouverte et conduite pendant plus de 10 secondes.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-421, "Procédure de diagnostic"](#) .



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SIGNAL DU REGIME MOTEUR

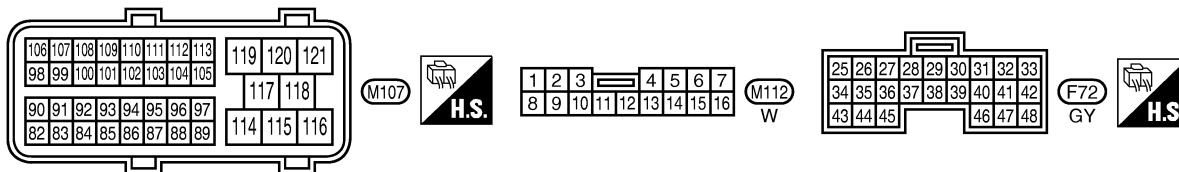
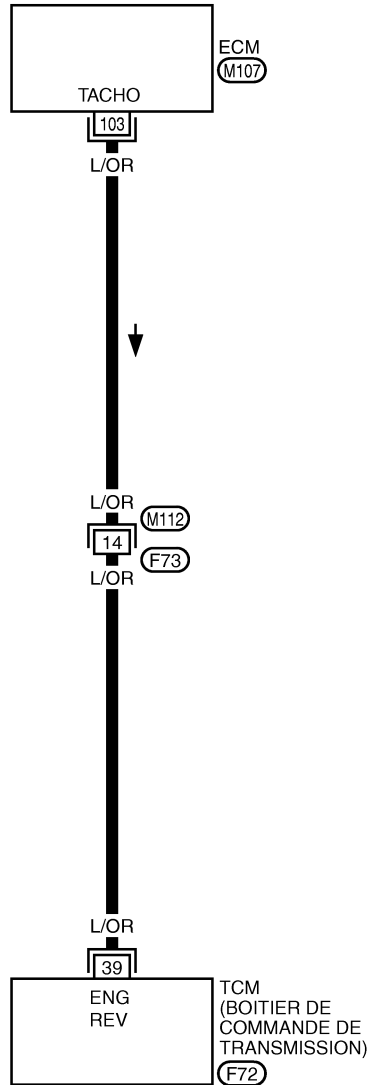
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — ENGSS

ECS009B0

AT-ENGSS-01

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



YAT372A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Effectuer la vérification de fonctionnement général du signal d'allumage. Se reporter à [EC-544, "Procédure de diagnostic"](#).

BON ou MAUVAIS

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

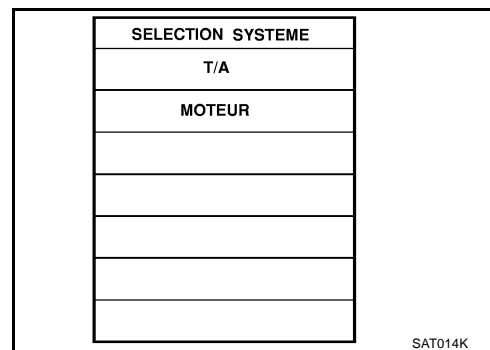
BON (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Suivre la construction de la [EC-544, "Procédure de diagnostic"](#).

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.



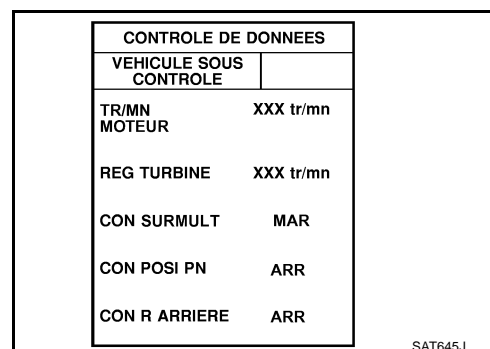
- Lire la valeur de TR/MN MOTEUR.
S'assurer que le régime moteur se modifie selon la position du papillon.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM (boîtier de commande de transmission) et l'ECM.
- Résistance et bobine d'allumage
Se reporter à [EC-540, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (SANS CONSULT-II)

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne 39 du TCM et la masse.

Tension (ralenti) :

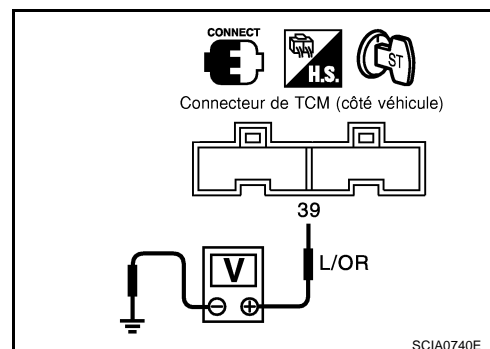
Se reporter à [EC-540, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM (boîtier de commande de transmission) et l'ECM.
- Résistance et bobine d'allumage
Se reporter à [EC-540, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-418. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

PFP:31940

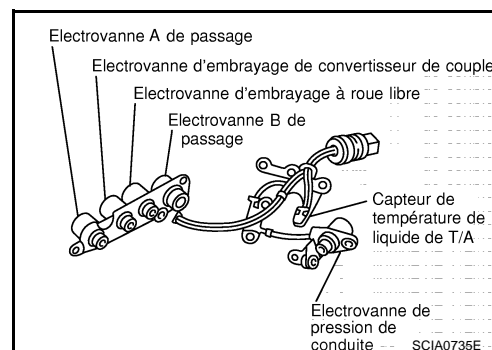
ECS009BQ

Description

L'électrovanne de pression de conduite régule la pression de décharge de la pompe à huile afin de s'adapter aux conditions de conduite en réponse à un signal émis par le TCM.

NOTE:

La valeur de cycle de service de pression de conduite n'est pas identique lorsque le contact de position de papillon fermé est à l'état MARCHE. Pour vérifier le cycle de service à faible pression de conduite, l'accélérateur (papillon) doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position de papillon fermé soit désactivé.



VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Fonctionnement de l'électrovanne de pression de conduite	Papillon peu ouvert (pression de conduite basse) ↓ Papillon grand ouvert (pression de conduite élevée)	Environ 24% ↓ Environ 95%

NOTE:

La valeur de cycle de service de pression de conduite n'est pas identique lorsque le contact de position de papillon fermé est à l'état MARCHE. Pour vérifier le cycle de service à faible pression de conduite, l'accélérateur (papillon) doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position de papillon fermé soit désactivé.

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
1	R/W	Electrovanne de pression de conduite	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	1,5 - 3,0 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
2	P/B	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

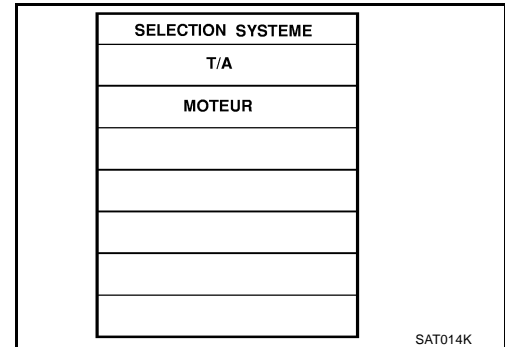
Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
(P) : EV PRESS CANAL (X) : 10ème clignotement d'évaluation	Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.) ● Electrovanne de pression de conduite

PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

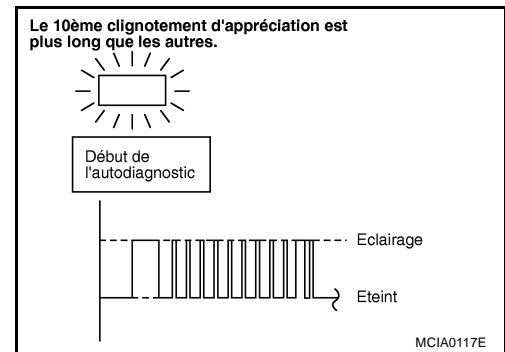
 **Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Avec la pédale de frein enfoncée, placer le levier dans les positions P → N → D → N → P.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-427, "Procédure de diagnostic"](#) .



 **Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Avec la pédale de frein enfoncée, placer le levier dans les positions P → N → D → N → P.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-427, "Procédure de diagnostic"](#) .



ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[TOUS]

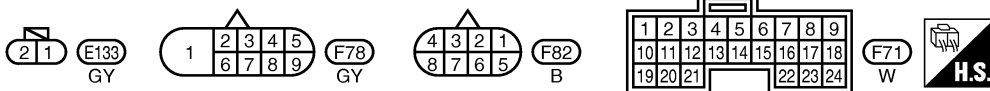
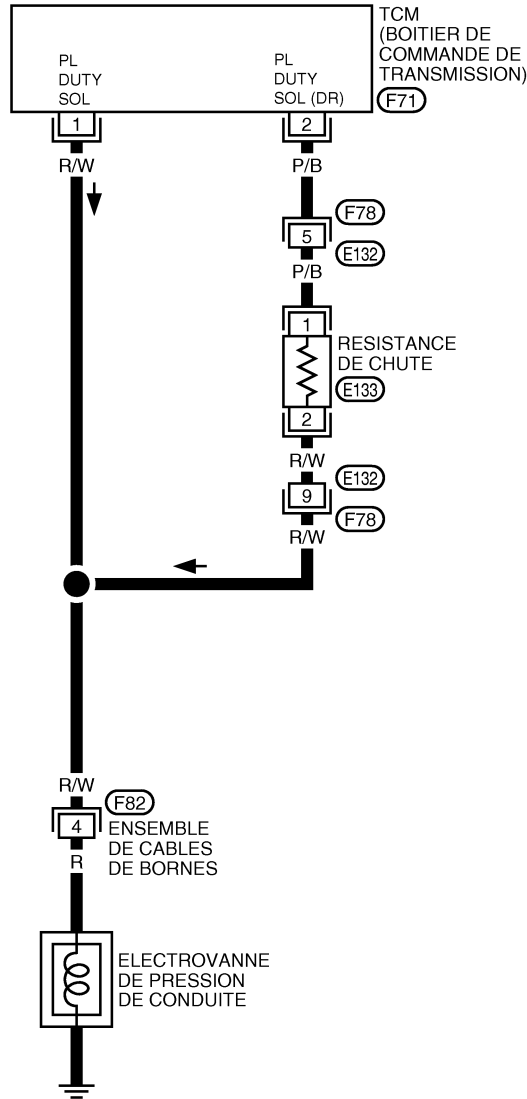
Schéma de câblage - AT - LPSV
VIN <VSKTBAV10U0176197

ECS00J0C

AT-LPSV-01

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

- A
- B
- AT**
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J
- K
- L
- M



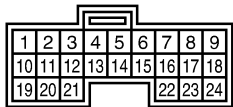
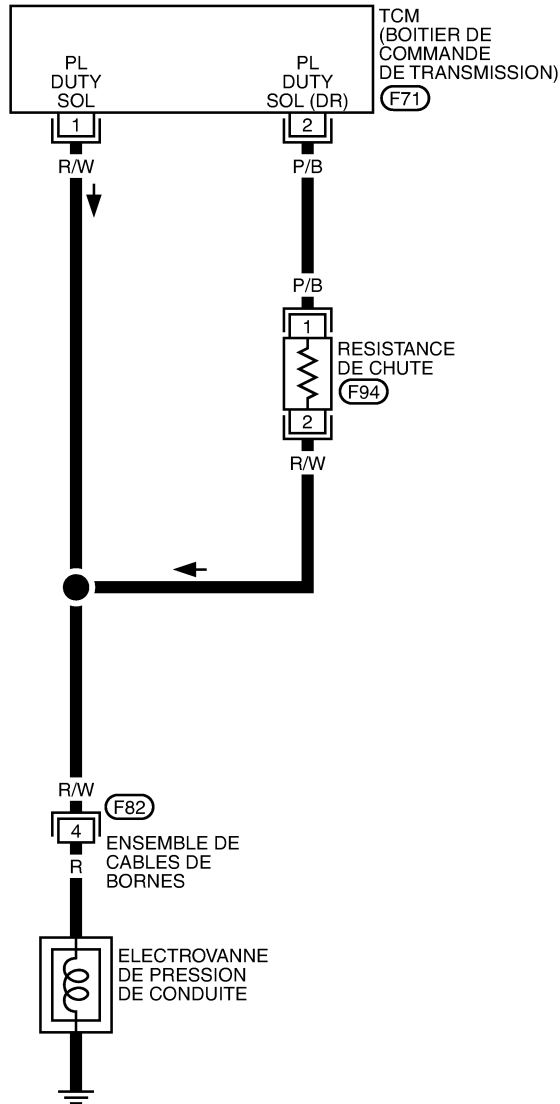
ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[TOUS]

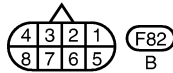
VIN >VSKTBAV10U0176198

AT-LPSV-02

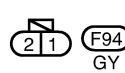
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



(F71)
W



(F82)
B



(F94)
GY

YAT493A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 4 et la masse.

Résistance : 2,5 - 5Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

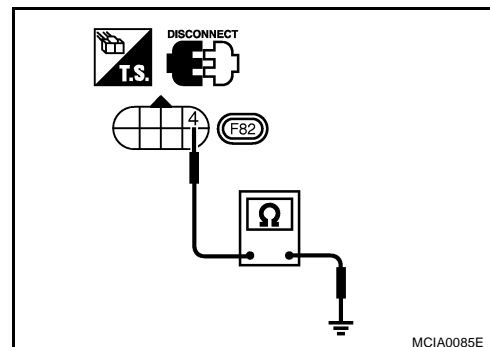
MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Electrovanne de pression de conduite

Se reporter à [AT-429, "Inspection des composants"](#).

- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.



MCIA0085E

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
2. Vérifier la résistance entre la borne 4 du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 2 du connecteur de faisceau de TCM.

Résistance : 10 - 15Ω

BON ou MAUVAIS

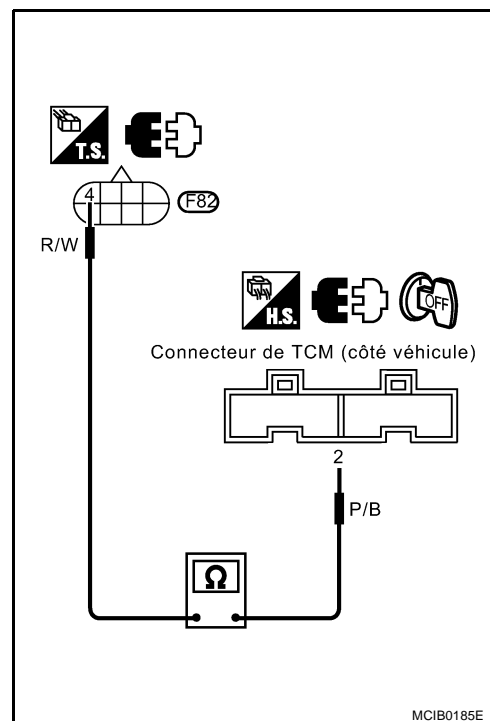
BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Résistance de chute

Se reporter à [AT-429, "Inspection des composants"](#).

- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la borne 2 du TCM et l'ensemble de câbles de bornes (faisceau principal)



MCIB0185E

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne 1 du connecteur de TCM.

Il doit y avoir continuité.

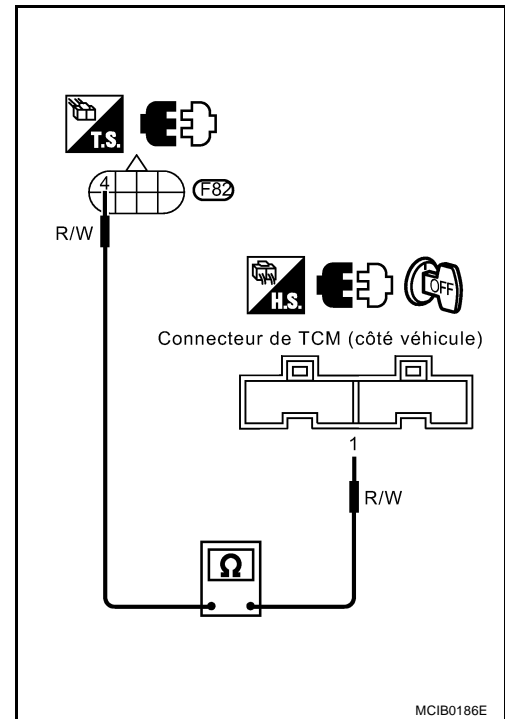
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

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 DTC

Effectuer [AT-424. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

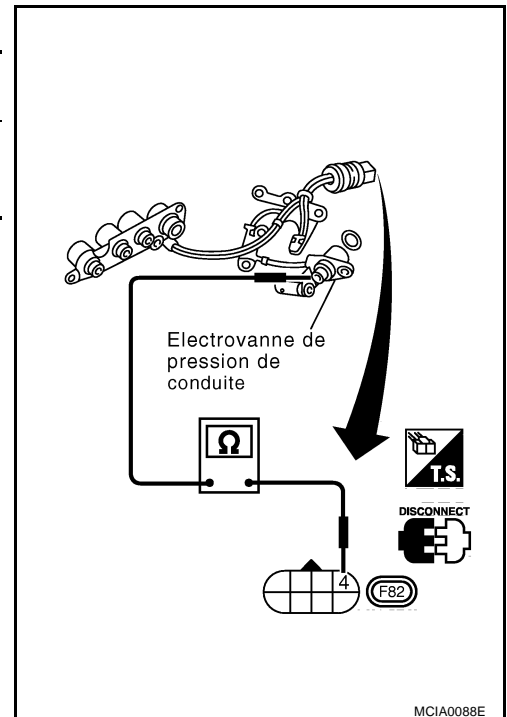
Inspection des composants ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

- Pour la dépose, se reporter à [AT-445, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

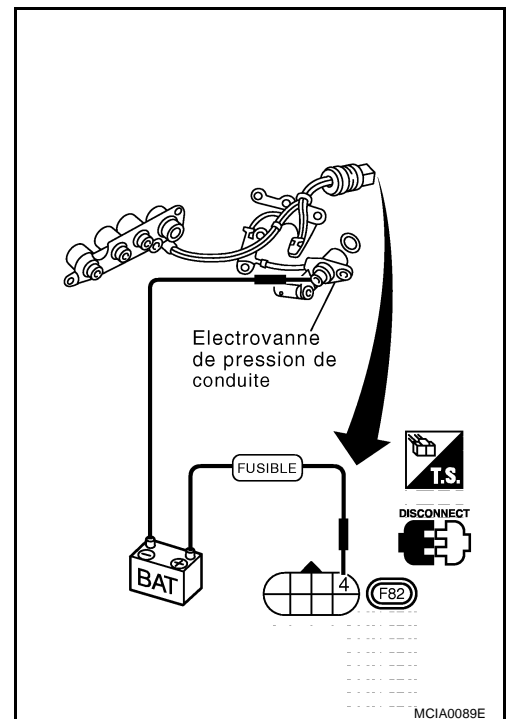
- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Electrovanne	N° de borne		Résistance (approximative)
Electrovanne de pression de conduite	4	Masse	2,5 - 5Ω



Vérification du fonctionnement

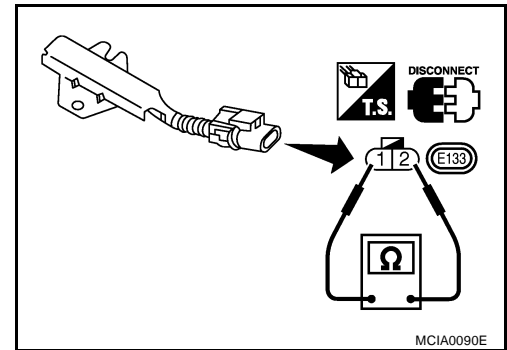
- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



RESISTANCE DE CHUTE

- Vérifier la résistance entre les deux bornes.

Résistance : 10 - 15Ω



LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF3:31940

Description

ECS00J0D

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

VALEURS DE REFERENCE ET BORNES DU TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION)

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Condition		Evaluation standard (env.)
*5 ¹	L	CAN (H)	—	—	—
6* ¹	R* ² P* ³	CAN (L)	—	—	—



*1 : Cette borne est branchée à l'ECM.

*2 : VIN <VSKTBAV10U0164381

*3 : VIN >VSKTBAV10U0164382

Logique de diagnostic de bord

ECS009BV

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p> : LIGNE COM T/A**</p> <p> : 11ème clignotement d'évaluation</p>	<p>La ligne de communication ECM-AT est ouverte ou en court-circuit.</p>	<p>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)</p>

** : LIGNE COM T/A signifie ligne de communication CAN.

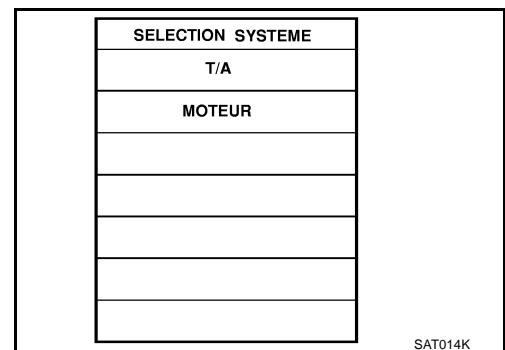
Procédure de confirmation de code d'autodiagnostic

ECS009BW

Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Attendre au moins 6 secondes, ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-435. "Procédure de diagnostic"](#) .



SAT014K

⊗ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 6 secondes ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-272, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-435, "Procédure de diagnostic"](#) .

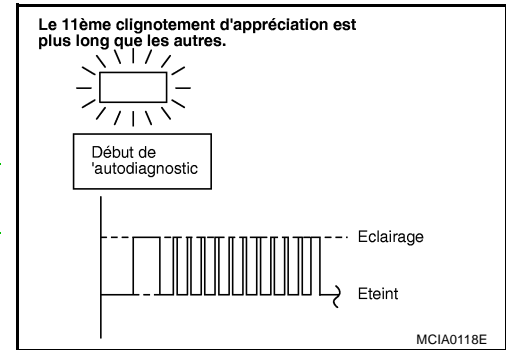
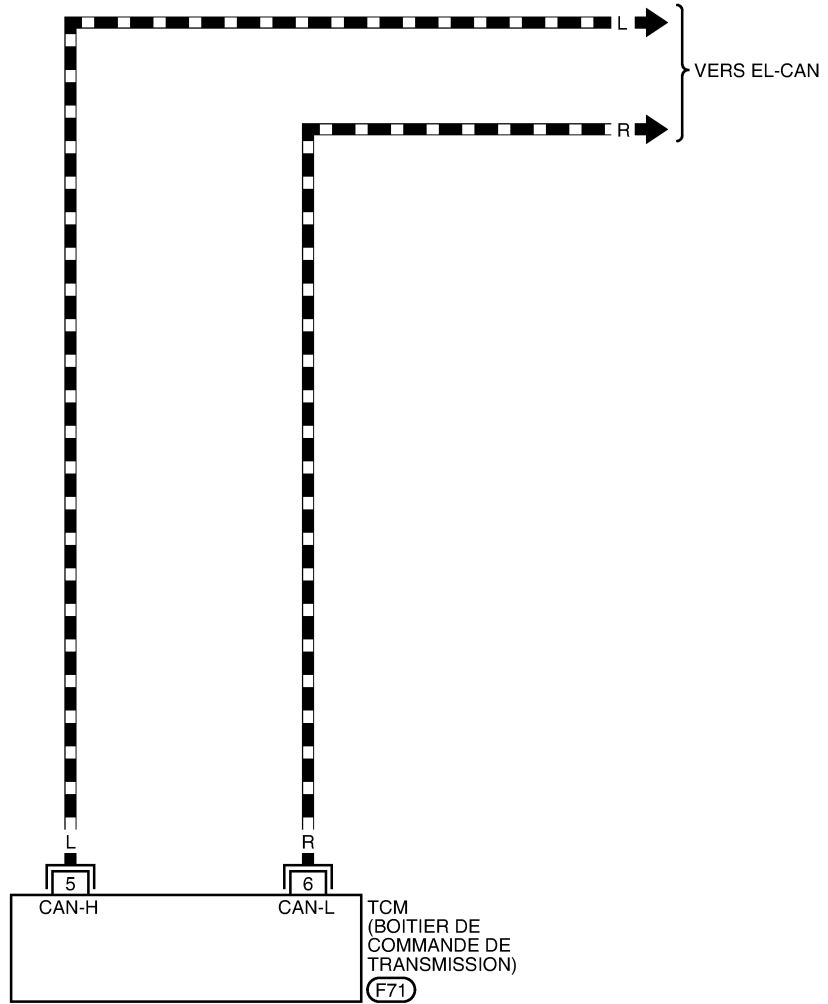


Schéma de câblage — AT
VIN <VSKTBAV10U0164381

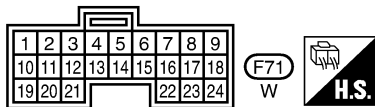
ECS00J0E

AT-CAN-01

▬ : LIGNE DE DONNEES



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



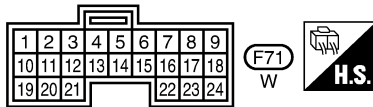
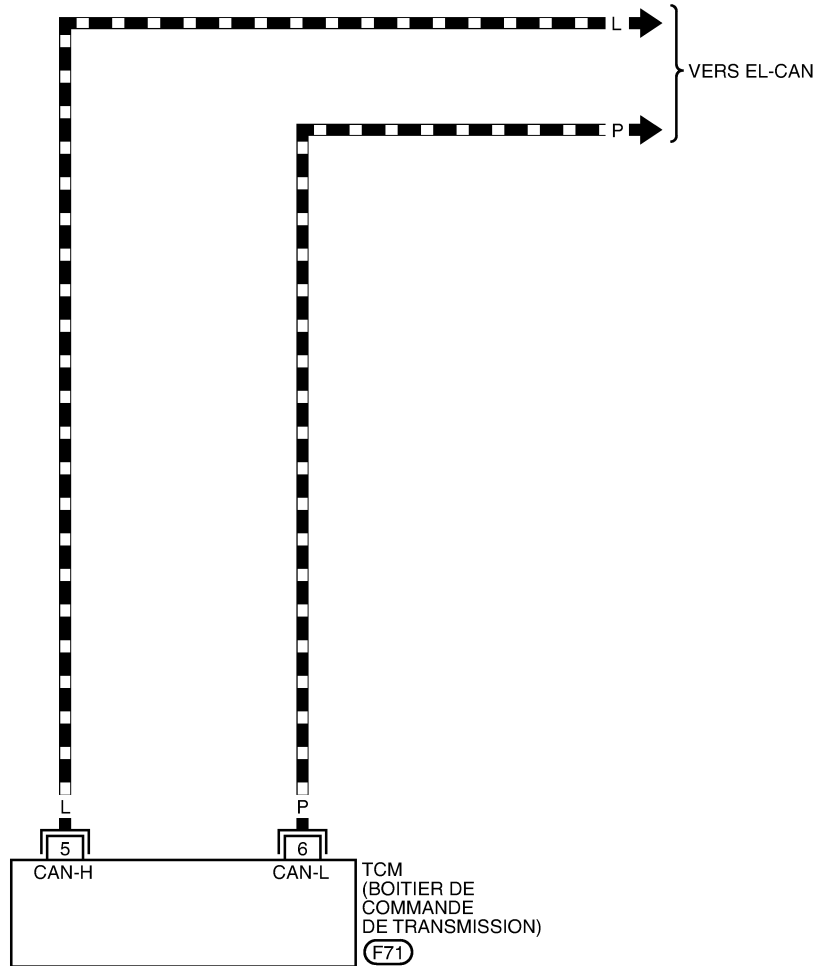
LIGNE DE COMMUNICATION CAN

[TOUS]

VIN >VSKTBAV10U0164382

AT-CAN-02

▬ : LIGNE DE DONNEES



YAT494A

Procédure de diagnostic

ECS009BY

Se reporter à EL-598, "Boîtier de communication CAN".

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE VITESSE DE T/A

PFP:34950

Description

ECS009BZ

- Le dispositif mécanique d'interverrouillage agit également comme système de verrouillage du passage de vitesse :
Avec la clé en position ON, il est impossible de passer le levier de sélection dans une autre position au départ de la position P à moins que la pédale de frein soit enfoncée.
Avec la clé retirée, il est impossible de passer le levier de sélection dans une autre position au départ de la position P.
La clé ne peut être déposée que si le levier sélecteur est en position P.
- Les mécanismes de verrouillage du passage de vitesse et d'interverrouillage de clé sont commandés par le fonctionnement MAR-ARR de l'électrovanne de verrouillage du passage de vitesse et par le fonctionnement du rotateur et de la coulisse logés dans le canon.

Emplacement des composants électriques du système de verrouillage de passage de vitesse

ECS009C0

A

B

AT

D

E

F

G

H

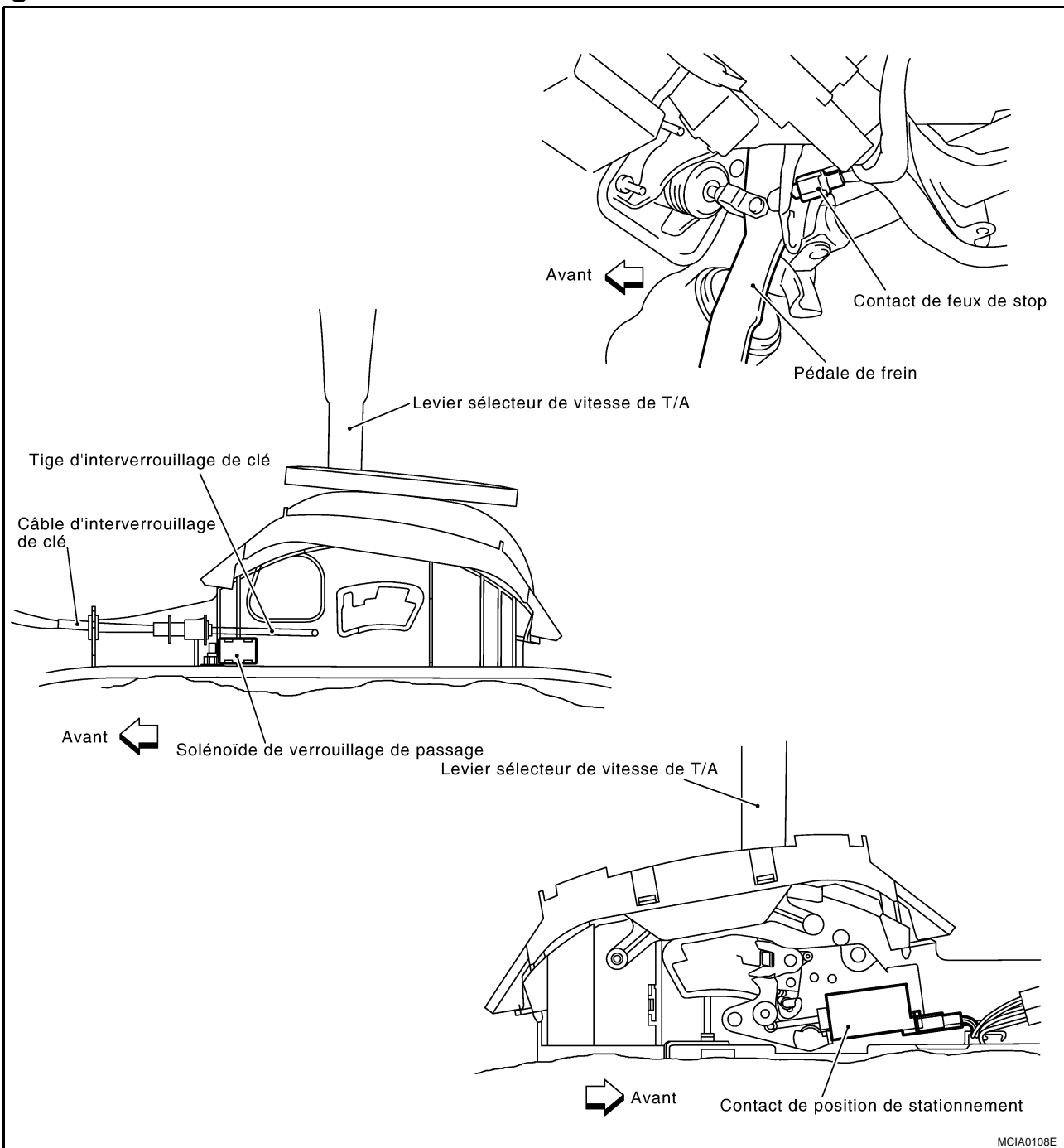
I

J

K

L

M



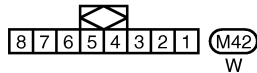
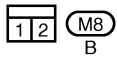
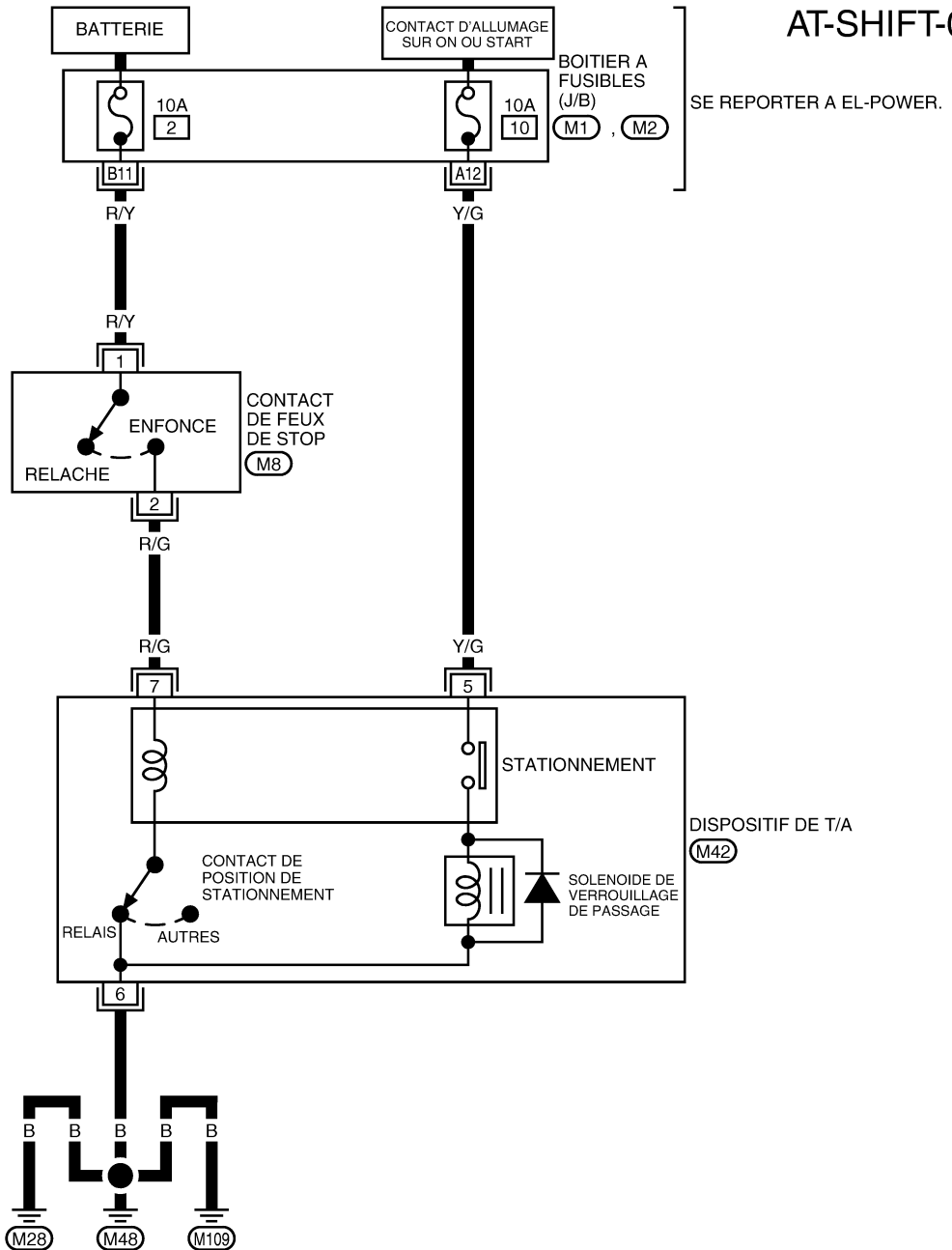
SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE VITESSE DE T/A

[TOUS]

Schéma de câblage — SHIFT —

ECS009C1

AT-SHIFT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

YAT389A

Procédure de diagnostic

SYMPTOME 1 :

- Il est impossible de changer de position lorsque le levier de sélection est en position P avec la clé de contact mise sur ON et la pédale de frein enfoncée.
- Il est possible de changer de position lorsque le levier de sélection est en position P avec la clé de contact mise sur ON et la pédale de frein n'est pas enfoncée.
- Il est possible de changer de position lorsque le levier de sélection est en position P avec la clé hors du canon.

SYMPTOME 2 :

La clé de contact ne peut être déposée lorsque le levier sélecteur est en position P. Il est possible de la retirer lorsque le levier sélecteur est placé sur une position quelconque, à l'exception de la position P.

1. VERIFIER LE CABLE D'INTERVERROUILLAGE DE CLE

Vérifier que le câble d'interverrouillage de clé n'est pas endommagé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS >> Réparer le câble d'interverrouillage de clé. Se reporter à [AT-443, "CABLE D'INTERVERROUILLAGE DE CLE"](#).

2. VERIFIER LA POSITION DU LEVIER DE SELECTION

Vérifier que la position du levier de sélection n'est pas endommagée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS >> Vérifier le levier de sélection. Se reporter à [AT-447, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort \(PNP\)"](#).

3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Vérifier la tension entre la borne 1 de connecteur de faisceau de contact de feux de stop et la masse.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

1. Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre la batterie et le connecteur de faisceau du contact de feux de stop
2. Fusible
3. Contact d'allumage (se reporter à EL-12, "Disposition de l'alimentation électrique".)

4. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (DISPOSITIF DE T/A)

Vérifier la tension entre la borne 7 du faisceau de dispositif de T/A et la masse.

Tension :

Pédale de frein enfoncée :

Tension de la batterie

Pédale de frein relâchée :

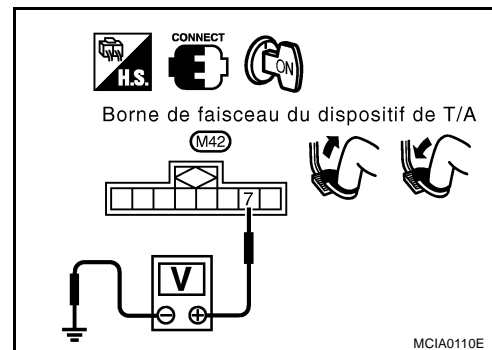
0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

1. Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le connecteur de faisceau du contact de feux de stop et le connecteur de faisceau de dispositif de T/A.
2. Contact de feux de stop (se reporter à [AT-442. "VERIFICATION DU DISPOSITIF DE T/A" .](#))



5. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du dispositif de T/A.
3. Vérifier la continuité entre la borne 6 du faisceau du dispositif de boîte de T/A et la masse.

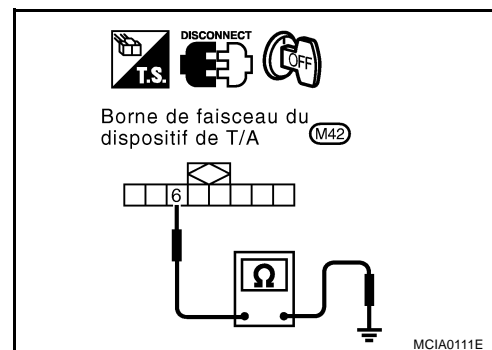
Il doit y avoir continuité.

Si le résultat est concluant, vérifier 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 POSITION DE STATIONNEMENT

Se reporter à [AT-442. "VERIFICATION DU DISPOSITIF DE T/A" .](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7

MAUVAIS >> Remplacer le dispositif de T/A.

7. SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE VITESSE

Se reporter à [AT-442. "VERIFICATION DU DISPOSITIF DE T/A" .](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8

MAUVAIS >> Remplacer le dispositif de T/A.

8. FONCTIONNEMENT DU VERROUILLAGE DE PASSAGE

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de verrouillage de passage.
2. Mettre le contact d'allumage de OFF sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
3. Vérifier à nouveau le fonctionnement de verrouillage de passage.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> 1. Effectuer le test d'inspection du signal d'entrée/de sortie du dispositif de la T/A.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier à nouveau la connexion du connecteur du faisceau.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

VERIFICATION DU DISPOSITIF DE T/A

1. Solénoïde de verrouillage de passage de vitesse

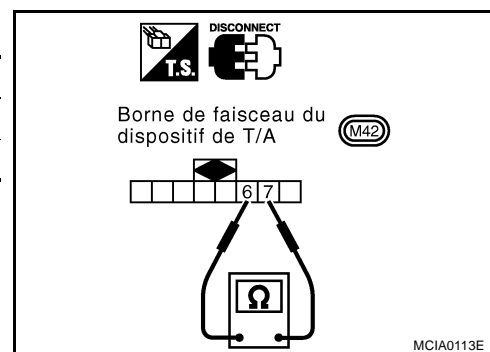
- Vérifier le bruit de fonctionnement.
Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON et que le sélecteur est en position P.

Pédale de frein	Bruit de fonctionnement
Enfoncée	Oui
Relâché	Non

2. Contact de position de stationnement

- Vérifier la résistance entre les bornes 6 et 7 du dispositif de T/A.

Condition	Résistance
Lorsque le levier sélecteur est positionné sur P	111Ω
Lorsque le levier sélecteur n'est pas positionné sur P	∞ Ω

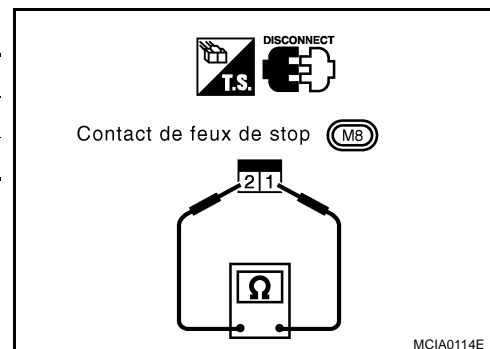


CONTACT DE FEUX DE STOP

- Vérifier la continuité du condensateur entre les bornes 1 et 2.

Condition	Continuité
Lorsque la pédale de frein est enfoncée	Oui
Pédale de frein relâchée	Non

Vérifier le contact de feux de stop après avoir réglé la pédale de frein — se reporter à BR-16, “Pédale de frein et support”.

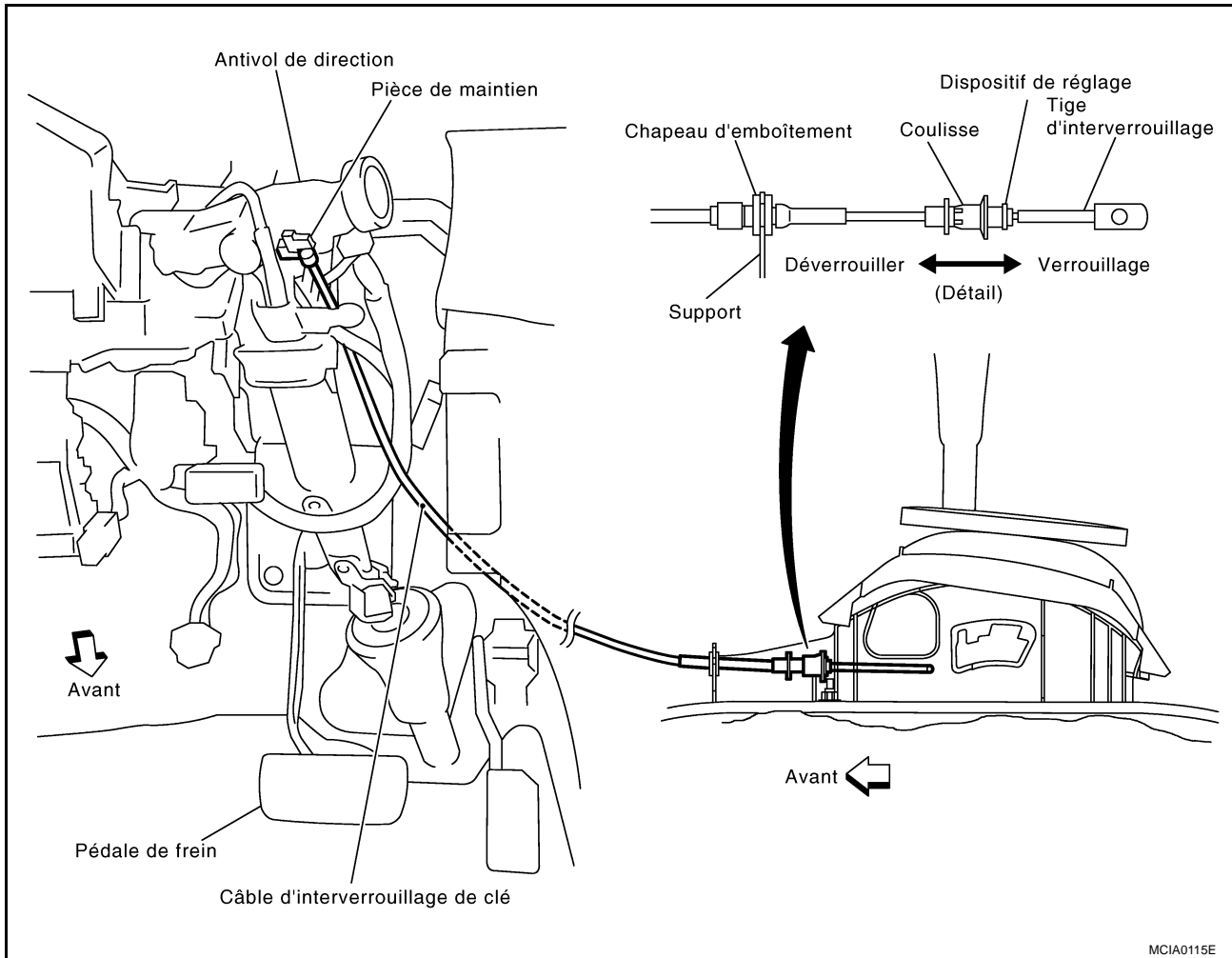


CABLE D'INTERVERROUILLAGE DE CLE

PFP:34908

Composants

ECS009C3



MCIA0115E

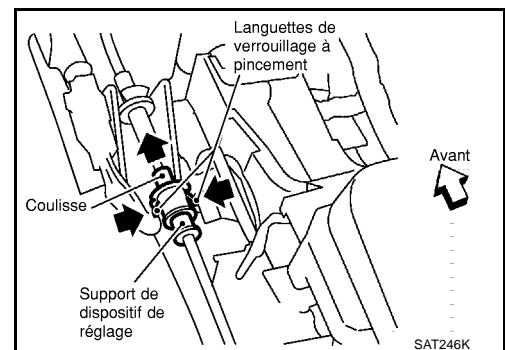
PRECAUTION:

- Reposer le câble d'interverrouillage de clé. Le câble doit être placé de manière à éviter une pliure ou une torsion susceptible de l'endommager ou une interférence avec d'autres éléments.
- Une fois le câble d'interverrouillage de clé raccordé au dispositif de contrôle, s'assurer que le support et l'embout de la gaine sont bien fixés.

Dépose

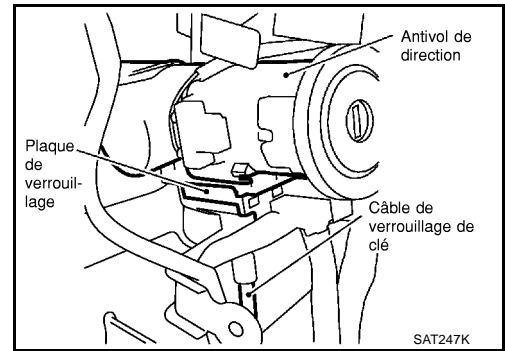
ECS009C4

1. Déverrouiller la coulisse en appuyant sur ses languettes de verrouillage, puis déposer la tige d'interverrouillage du câble.



SAT246K

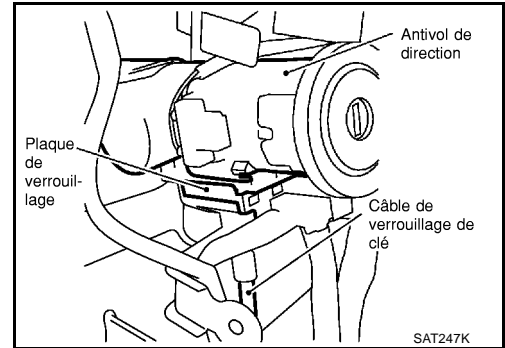
- Déposer la plaque de verrouillage de l'ensemble de verrouillage de la direction, puis déposer le câble d'interverrouillage.



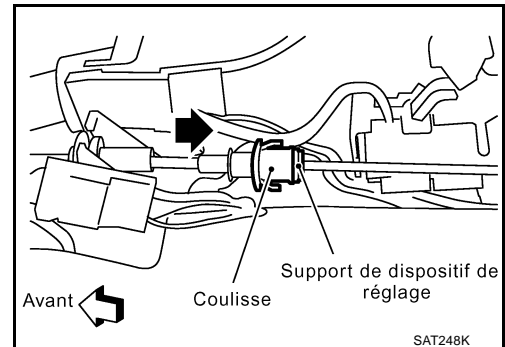
Repose

ECS009C5

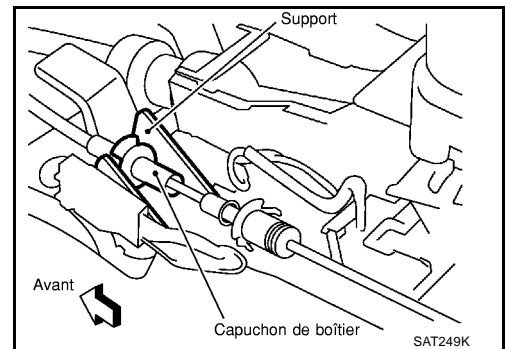
- Mettre la clé de contact en position de verrouillage.
- Mettre le levier sélecteur de T/A en position P.
- Mettre le câble d'interverrouillage de clé sur l'ensemble de verrouillage de direction et reposer la plaque de verrouillage.
- Agrafer le câble sur la colonne de direction et le fixer avec un collier au câble de commande.



- Introduire la tige d'interverrouillage dans le support de dispositif de réglage.



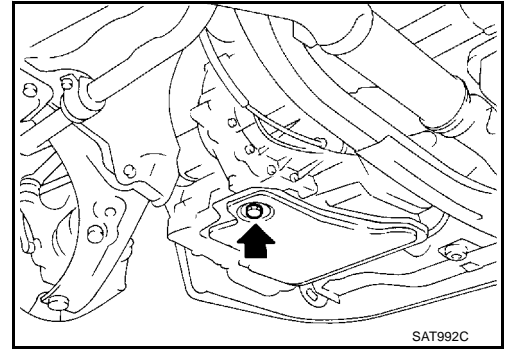
- Installer le chapeau d'entraînement sur le support.
- Déplacer la coulisse de manière à fixer le support de dispositif de réglage sur la tige d'interverrouillage.



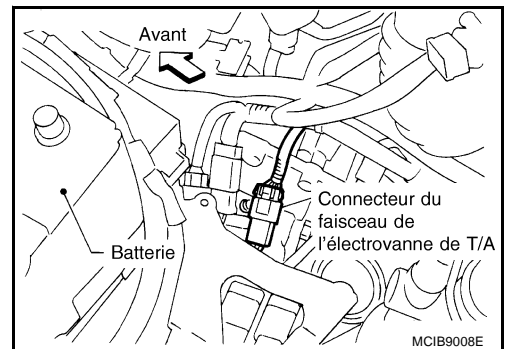
ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

Ensemble de soupape de commande et accumulateurs DEPOSE

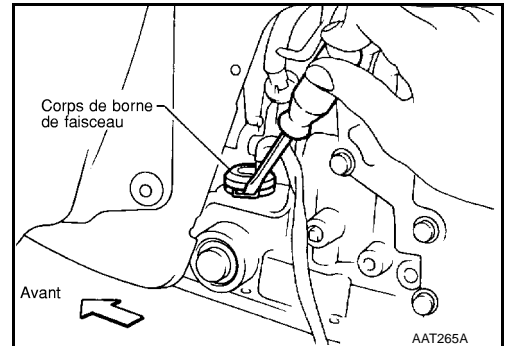
1. Vidanger le liquide pour T/A de la boîte-pont.
2. Déposer le carter d'huile et le joint plat.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de T/A.

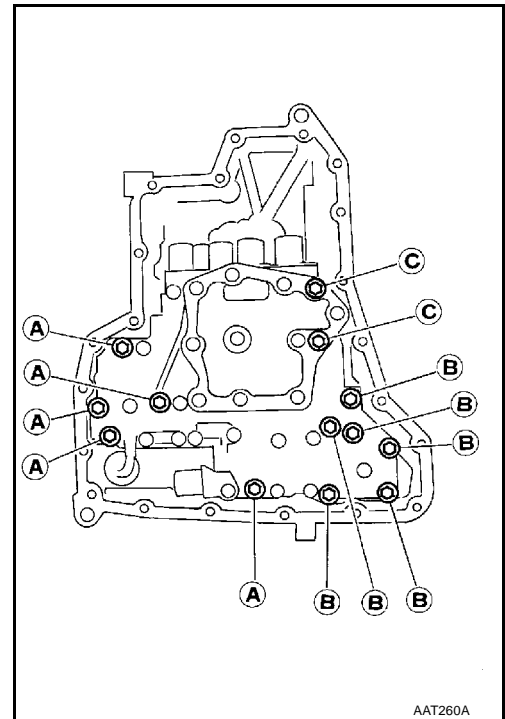


4. Déposer le jonc d'arrêt du corps de la borne du faisceau de l'électrovanne de T/A.
5. Déposer le faisceau de l'électrovanne de T/A en poussant le corps de la borne dans le carter de boîte de vitesses.




A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

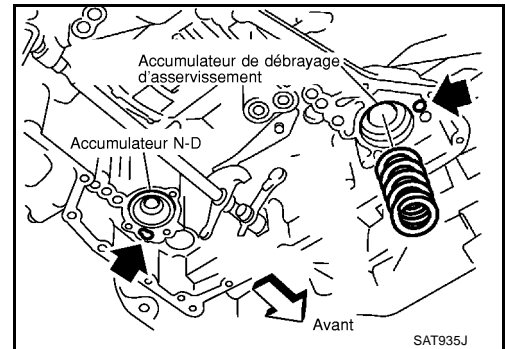
6. Déposer les boulons de fixation et déposer l'ensemble de soupape de commande.




Longueur, nombre et emplacement des boulons :

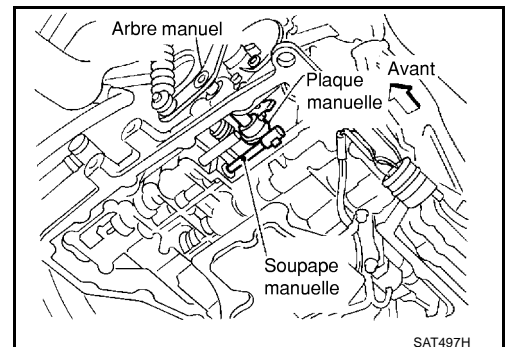
Symbole de boulon	A	B	C
Longueur de boulon " ℓ " mm	40,0 mm	33,0 mm	43,5 mm
			
Nombre de boulons	5	6	2

- Veiller à ne pas laisser tomber la soupape à commande manuelle et les ressorts de rappel d'accumulateur de débrayage d'asservissement.
7. Démonter l'ensemble de soupape de commande et la vérifier le cas échéant. Se reporter à [AT-445](#), "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs".
8. Déposer le détendeur d'assistance et les accumulateurs N-D en appliquant de l'air comprimé si nécessaire.
- Tenir chaque piston avec un chiffon.



REPOSE

- Serrer les boulons de fixation au couple prescrit.
 -  : 7 - 9 N-m (0,7 - 0,9 kg-m)
- Mettre l'arbre manuel en position point mort, puis aligner la plaque manuelle sur la rainure de la soupape manuelle.
- Après avoir reposé l'ensemble de soupape de commande dans le carter de boîte de vitesses, s'assurer que le levier sélecteur peut être mis dans toutes les positions.



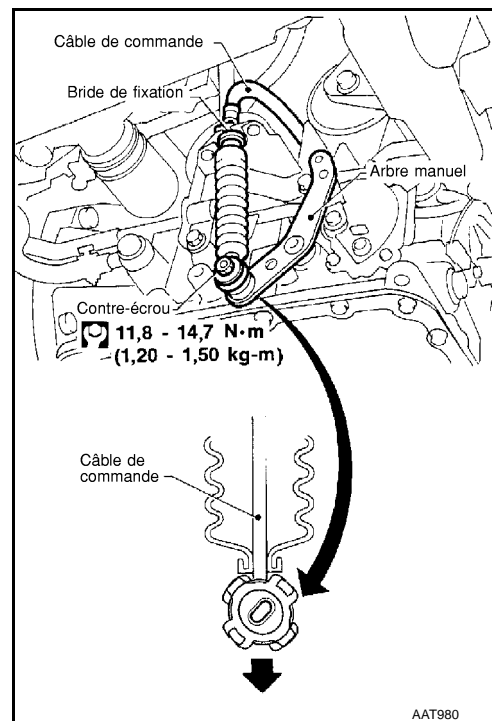
Réglage du câble de commande

Placer le levier sélecteur de la position P vers la position 1. Les crans de passage correspondant à chaque position doivent être ressentis. Si les crans ne sont pas ressentis ou si le repère de plage sélectionnée est mal aligné, le câble de commande nécessite un réglage.

1. Placer le levier de sélection en position P.
2. Desserrer le contre-écrou du câble de commande et placer l'arbre manuel en position P.
3. Tirer sur le câble de commande en exerçant la force prescrite dans le sens indiqué par la flèche figurant sur le schéma.

Force prescrite : 6,9N (0,7 kg)

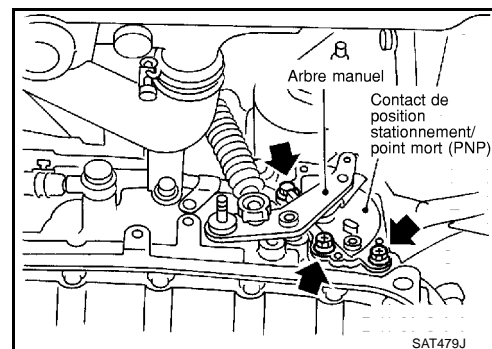
4. Repousser le câble de commande d'environ 1,0 mm dans le sens opposé à la flèche.
5. Serrer le contre-écrou du câble de commande.
6. Amener une nouvelle fois le levier de sélection de la position P à la position 1. Vérifier l'absence de point dur sur toute la course du levier sélecteur.
7. Appliquer de la graisse sur les zones de contact du levier sélecteur et du câble de commande. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.



AAT980

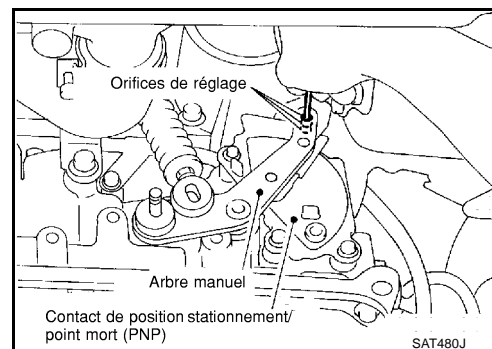
Réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP)

1. Déconnecter l'extrémité du câble de commande de l'arbre manuel.
2. Placer l'arbre manuel en position N.
3. Desserrer les boulons de fixation du contact PNP.



SAT479J

4. Utiliser un axe de 4 mm pour ce réglage.
 - a. Pousser l'axe bien droit dans le trou pratiqué dans l'arbre manuel pour ce réglage.
 - b. Faire tourner le contact PNP jusqu'à ce que l'axe puisse entrer aussi dans l'orifice dans le contact PNP.
5. Resserrer les boulons de fixation du contact PNP.
6. Une fois le réglage du contact PNP terminé, retirer l'axe.
7. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.
8. Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-447, "Réglage du câble de commande"](#).
9. Vérifier la continuité du contact PNP. Se reporter à [AT-122, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#).

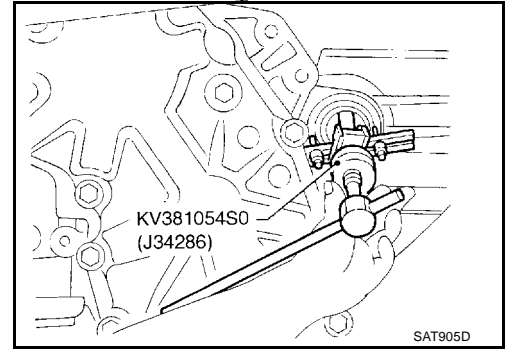


SAT480J

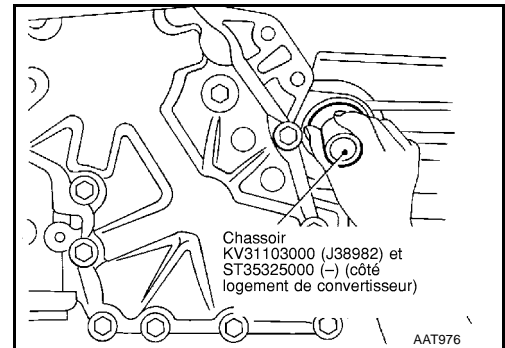
Remplacement des joints d'huile latéraux du différentiel

ECS009C9

1. Déposer les ensembles de semi-arbre. Se reporter à AX-11, "Arbre de roue".
2. Déposer les joints d'huile.



3. Reposer les joints d'huile.
 - Enduire la surface des joints d'huile de liquide de T/A avant la repose.
 - Mandriner pour la repose

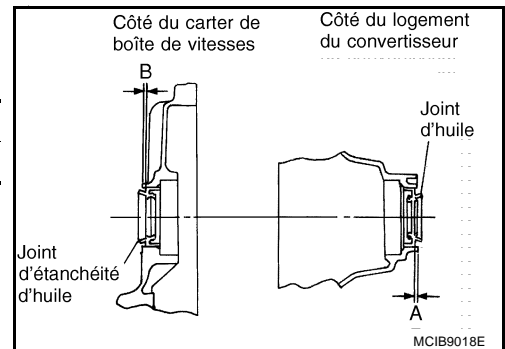


- Reposer les joints d'étanchéité de manière à ce que A et B soient conformes aux spécifications.

Unité : mm

A	B
De 5,5 à 6,5	Entre - 0,5 et 0,5

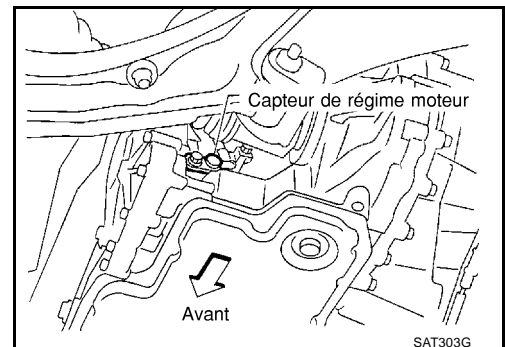
4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.



Remplacement du capteur de régime

ECS009CA

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de régime.
 2. Retirer le support de faisceau de la T/A.
 3. Retirer le capteur de régime de la T/A.
 4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.
- Toujours utiliser des pièces d'étanchéité neuves.**



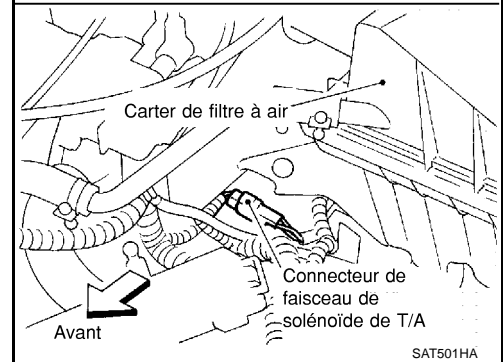
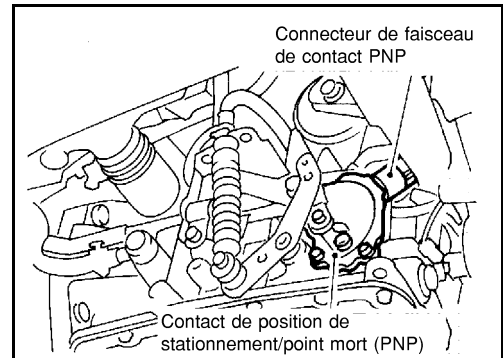
DEPOSE ET REPOSE

Dépose

PRECAUTION:

Avant de séparer la boîte-pont du moteur, déposer le capteur de position de vilebrequin (OBD) de la boîte-pont. Veiller à ne pas abîmer le capteur.

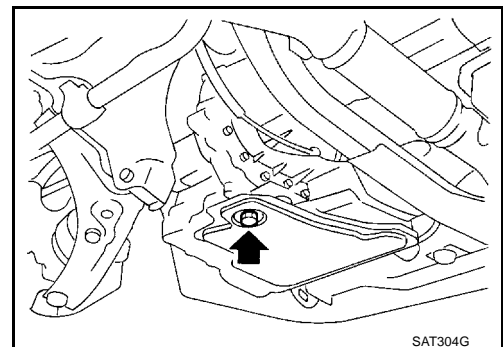
1. Déposer la batterie et son support.
2. Déposer le conduit d'air reliant le filtre à air au boîtier de papillon.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de T/A, le connecteur de faisceau du contact PNP et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
4. Déposer le capteur de position de vilebrequin (OBD) de la boîte-pont



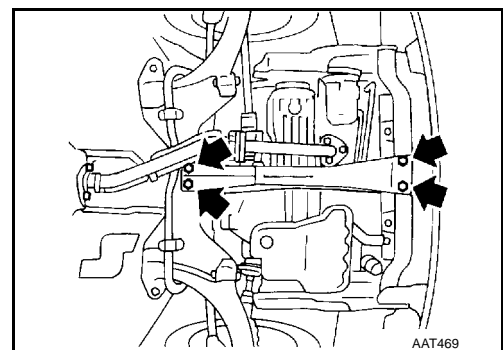
5. Vidanger le liquide pour T/A de la boîte-pont.
6. Débrancher le câble de commande de la boîte-pont.
7. Débrancher les flexibles du refroidisseur de liquide.
8. Déposer l'arbre de transmission. Se reporter à AX-11, "Arbre de roue".
9. Déposer le support du collecteur d'admission.
10. Déposer le démarreur de la boîte-pont.

Serrer les boulons au couple spécifié.

 : 41 - 52 N-m (4,2 - 5,3 kg-m)

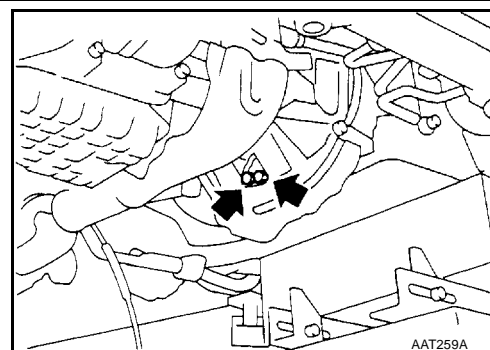


11. Déposer les boulons supérieurs de fixation de la boîte-pont sur le moteur.
12. Soutenir la boîte-pont avec un cric.
13. Déposer la traverse centrale.



14. Déposer les boulons de traverse, l'isolateur du moteur et le support de montage du moteur.

15. Déposer le cache-poussière du carter de convertisseur.
Faire tourner le vilebrequin pour accéder aux boulons.
16. Déposer les boulons de fixation reliant le plateau d'entraînement et le convertisseur de couple. Faire tourner ensuite le vilebrequin à droite, à l'avant du moteur.
17. Soutenir le moteur avec un cric.
18. Déposer les boulons de fixation de la boîte-pont sur le moteur.
19. Abaisser la boîte-pont tout en la maintenant avec le cric.



ECS009CC

Repose

1. Vérifier la voile du plateau d'entraînement.

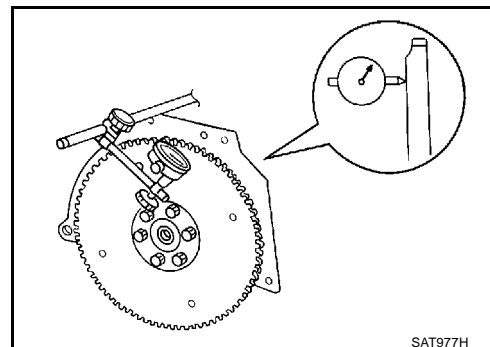
PRECAUTION:

Eviter tout contact entre des matériaux magnétiques et les dents de la couronne.

Tolérance maximum de voile :

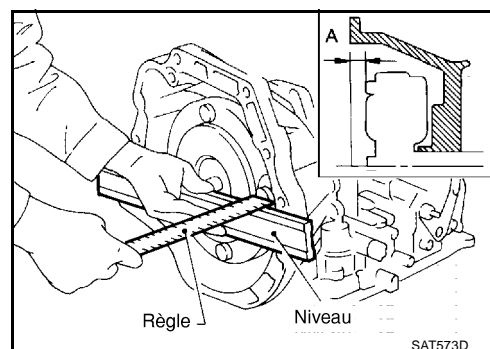
Se reporter à [EM-103, "VOILE DU VOLANT"](#) .

- Remplacer le plateau d'entraînement ainsi que la couronne s'ils ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées.



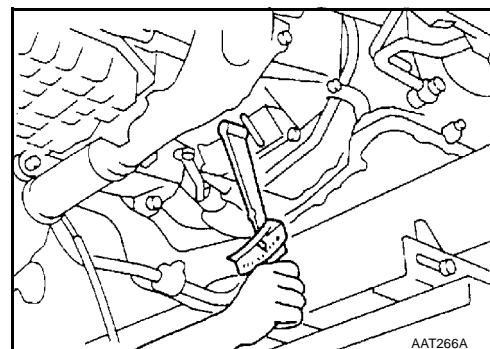
2. Lors de la connexion du convertisseur de couple à la boîte-pont, mesurer la distance A afin de s'assurer que le remontage est correct.

Distance A : 21,1 mm ou plus



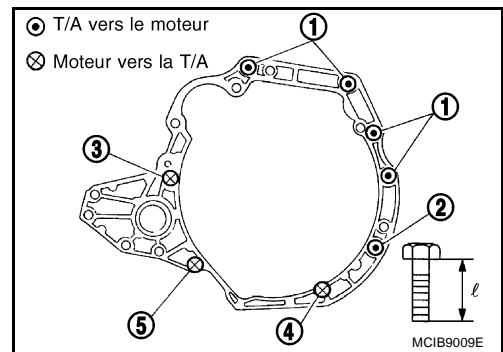
3. Reposer le convertisseur de couple sur le plateau d'entraînement.

- Avec le convertisseur reposé, faire tourner le vilebrequin à plusieurs reprises pour vérifier que la boîte-pont tourne librement et qu'elle ne grippe pas.

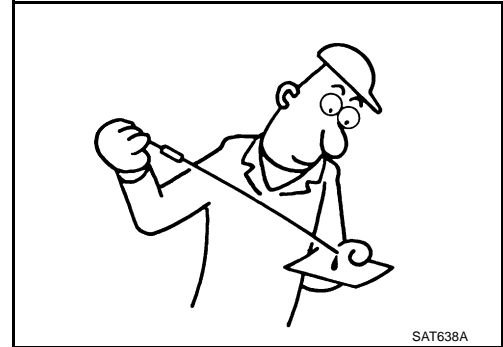


4. Serrer les boulons de fixation de la boîte-pont.

Boulon n°	Couple de serrage N-m (kg-m)	Longueur de boulon " L " mm
1	70 - 79 (7,1 - 8,1)	55
2	70 - 79 (7,1 - 8,1)	50
3	70 - 79 (7,1 - 8,1)	65
4	16 - 21 (1,6 - 2,1)	35
5	16 - 21 (1,6 - 2,1)	47



5. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.
6. Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-447. "Réglage du câble de commande"](#) .
7. Vérifier la continuité du contact PNP. Se reporter à [AT-122. "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT \(PNP\)"](#) .
8. Remplir la boîte-pont de liquide de T/A (ATF) et vérifier le niveau d'huile.
9. Amener le levier sélecteur sur toutes les positions pour s'assurer que la boîte-pont fonctionne correctement. Frein de stationnement serré, moteur tournant au ralenti. Placer le levier sélecteur en position 2, 1 et R au départ de la position N. Un léger choc doit être perceptible à la main qui manoeuvre le levier à chaque changement de position.
10. Effectuer les essais sur route Se reporter à [AT-288. "Essai sur route"](#) .

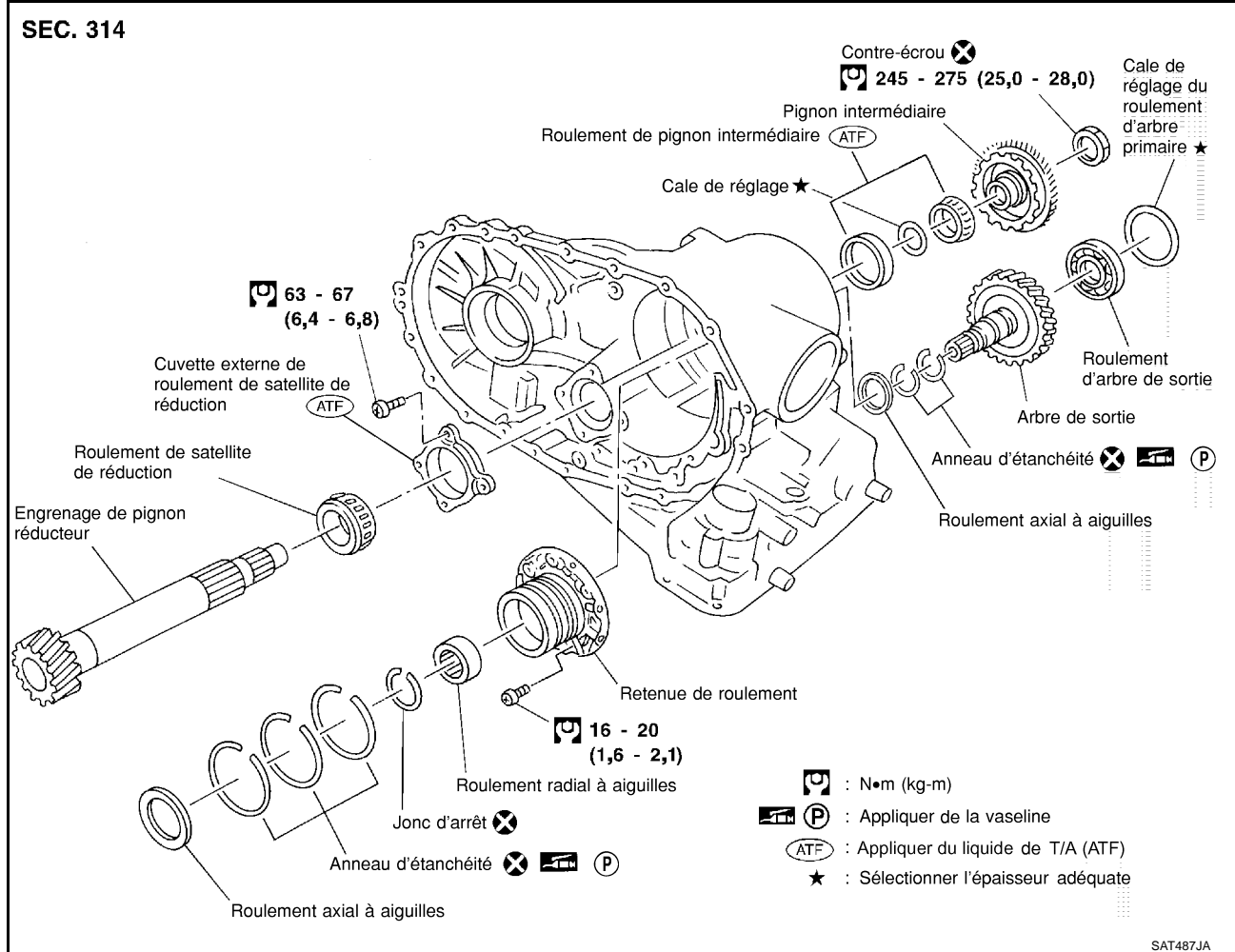


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

REVISION

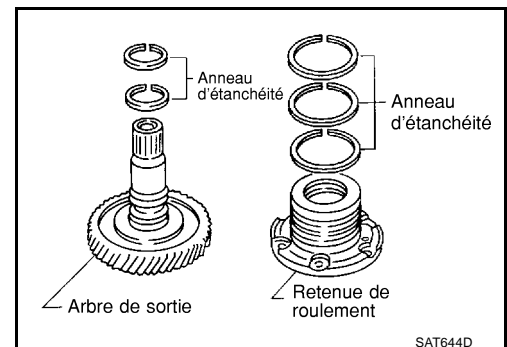
Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement
COMPOSANTS

ECS009CD

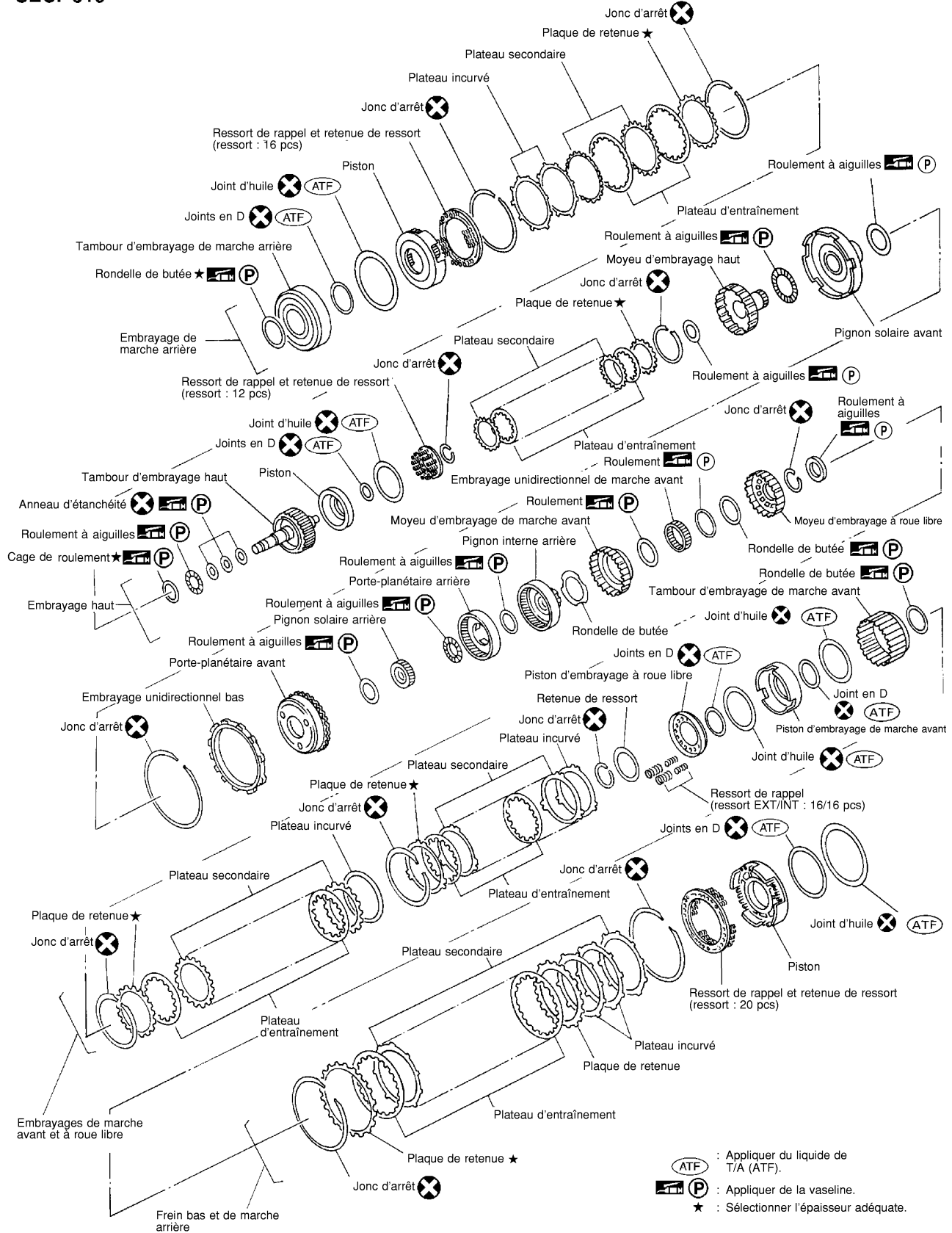


DÉMONTAGE

1. Déposer les bagues d'étanchéité de l'arbre de sortie et de la retenue de roulement.



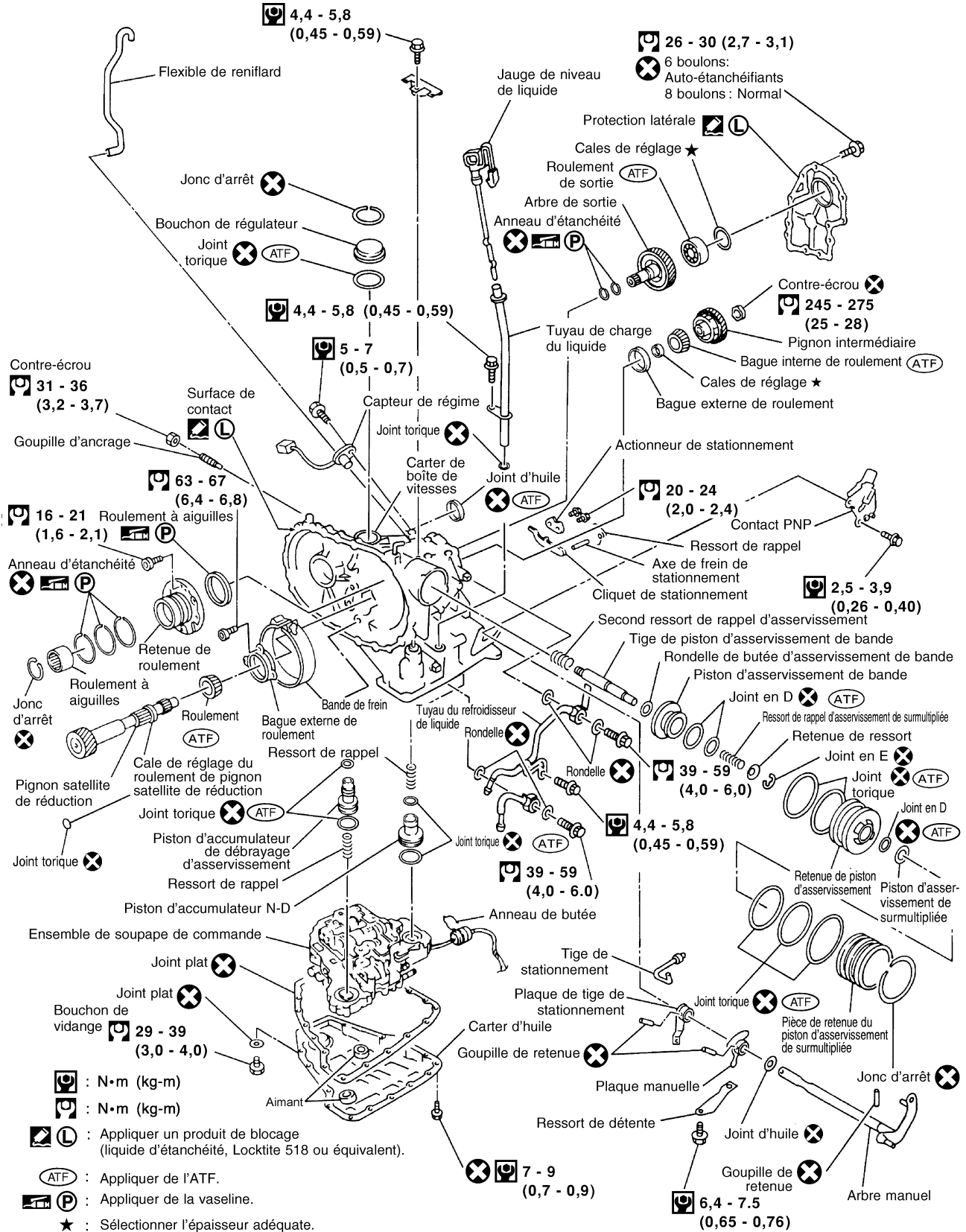
SEC. 315



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

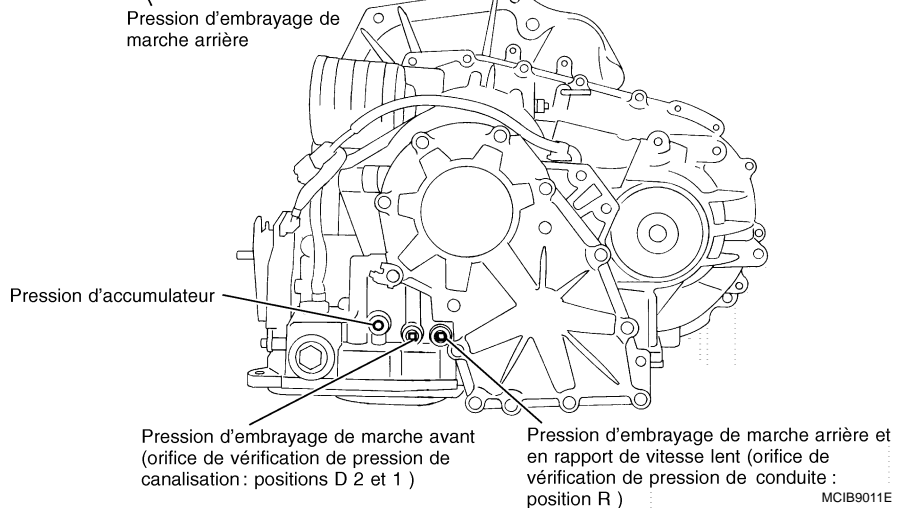
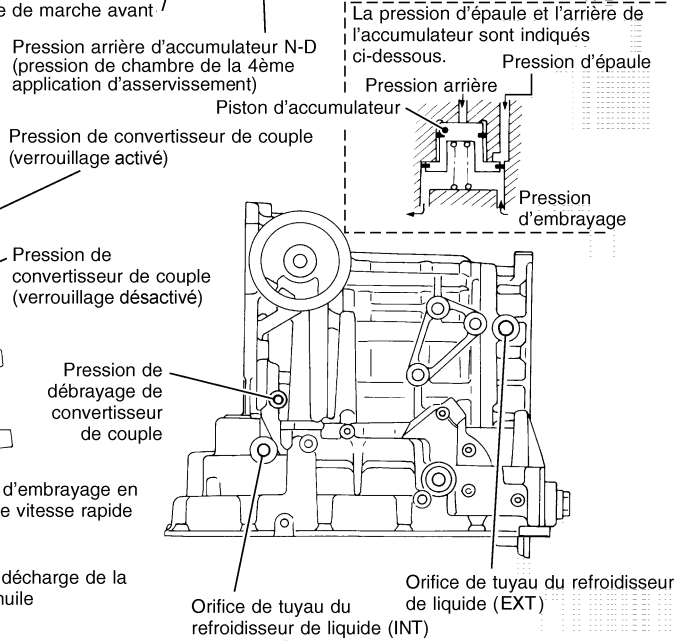
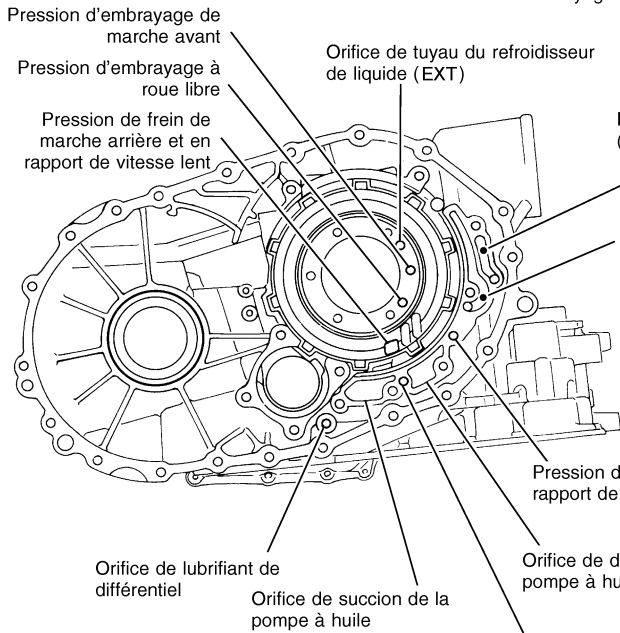
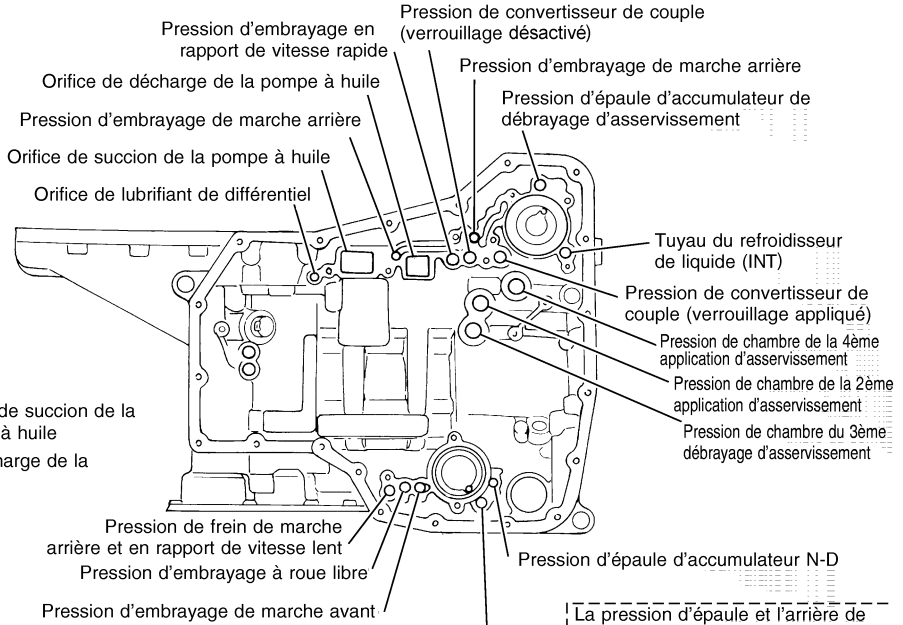
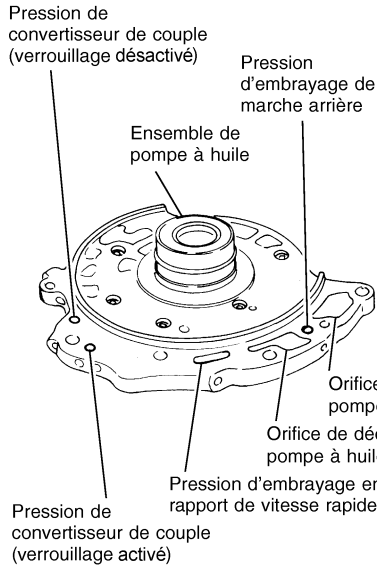
SAT936J

SEC. 310-315-317-319



- : N•m (kg-m)
- : N•m (kg-m)
- : Appliquer un produit de blocage (liquide d'étanchéité, Locktite 518 ou équivalent).
- : Appliquer de l'ATF.
- : Appliquer de la vaseline.
- ★ : Sélectionner l'épaisseur adéquate.

Passage d'huile



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips

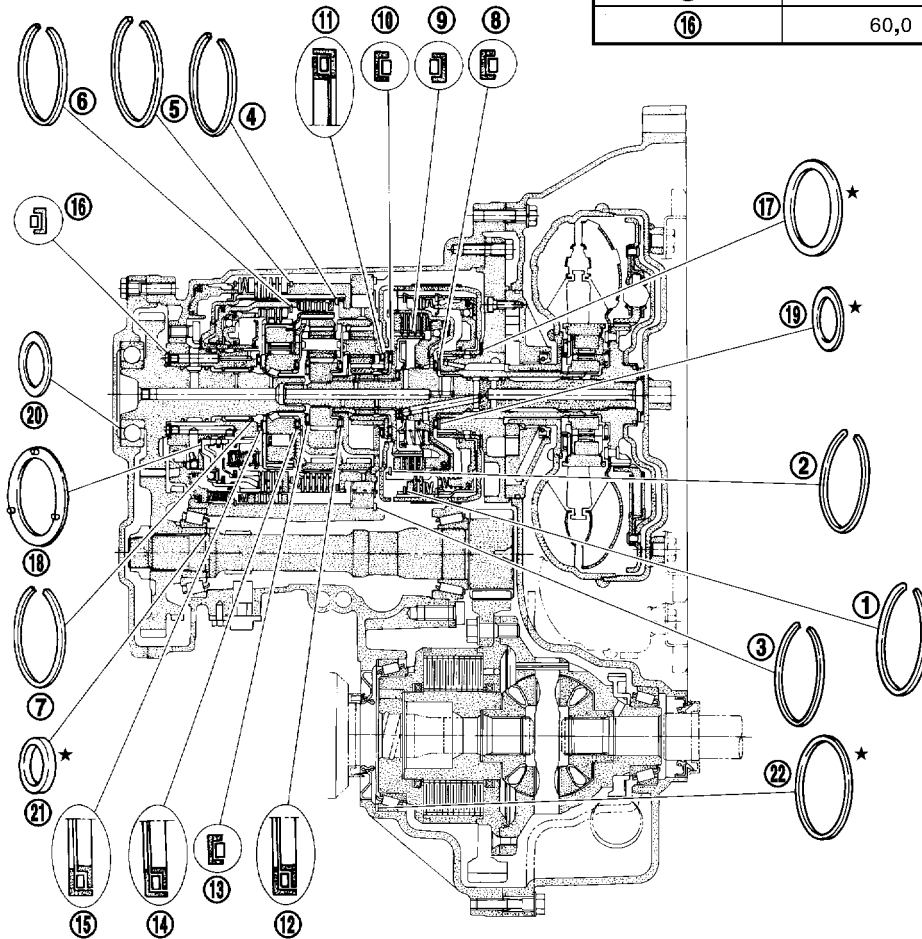
ECS009CF

Diamètre externe et couleur des rondelles de butée

Numéro de l'élément	Diamètre externe en mm	Couleur
⑰	72,0	Noir
⑱	78,5	

Diamètre interne et externe des roulements à aiguilles

Numéro de l'élément	Diamètre externe en mm	Diamètre interne en mm
⑧	47,0	32,0
⑨	35,0	20,1
⑩	60,0	42,1
⑪	60,0	45,0
⑫	47,0	30,0
⑬	42,6	26,0
⑭	48,0	33,5
⑮	55,0	40,5
⑯	60,0	40,1



★ : Sélectionner l'épaisseur adéquate.

Diamètre interne et externe des cages de roulement et des cales de réglage

Numéro de l'élément	Diamètre externe en mm	Diamètre interne en mm
⑱	48,0	33,0
⑳	72,0	61,0
㉑	34,5	26,1
㉒	Type visqueux	105,0
	Type normal	68,0

Diamètre externe des joncs d'arrêt

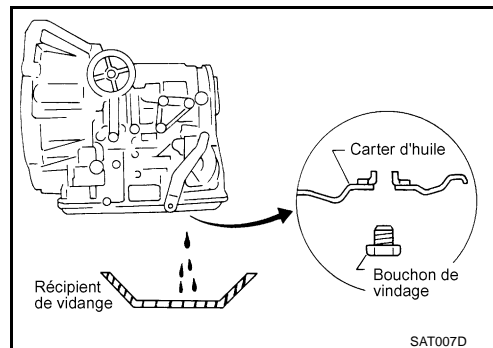
Numéro de l'élément	Diamètre externe en mm
①	142,0
②	113,0
③	162,4
④	135,4
⑤	162,3
⑥	126,0
⑦	40,5

SAT325GC

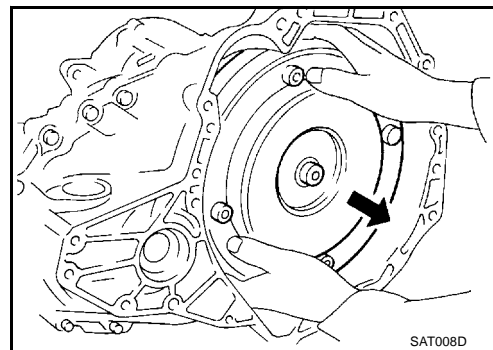
DEMONTAGE

Démontage

1. Vidanger le liquide pour T/A (ATF) par le bouchon de vidange.

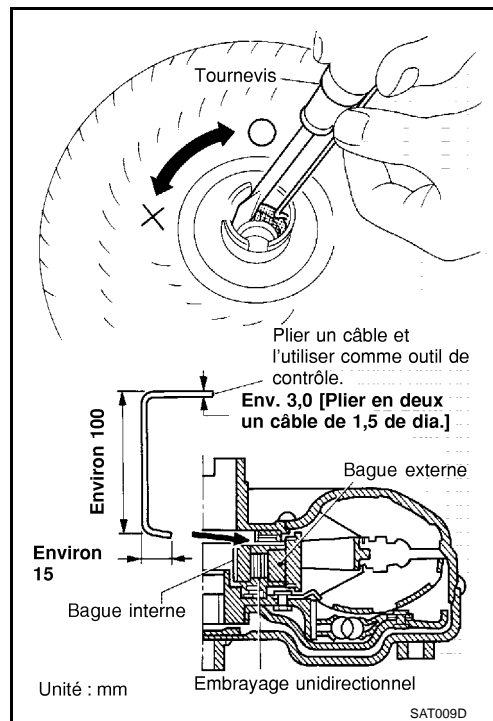


2. Déposer le convertisseur de couple.



3. Vérifier l'embrayage unidirectionnel du convertisseur de couple en utilisant l'outil de contrôle comme indiqué à droite.

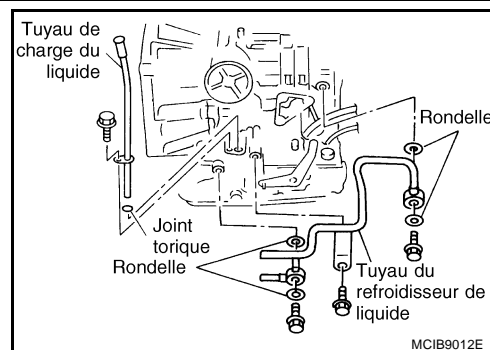
- a. Introduire l'outil de contrôle dans la rainure du support de roulement monté dans la bague externe de l'embrayage unidirectionnel.
- b. Tout en bloquant le support de roulement avec l'outil de contrôle, faire tourner la cannelure de l'embrayage unidirectionnel avec un tournevis.
- c. Vérifier que la bague interne tourne uniquement dans le sens des aiguilles d'une montre. Dans le cas contraire, changer l'ensemble de convertisseur de couple.



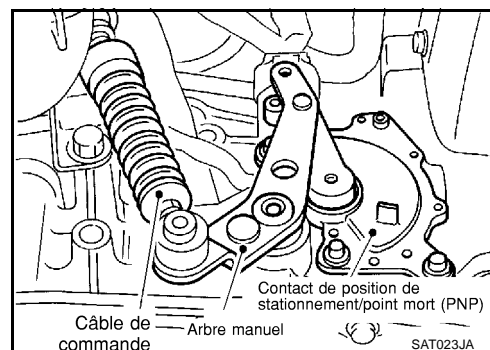
DEMONTAGE

[TOUS]

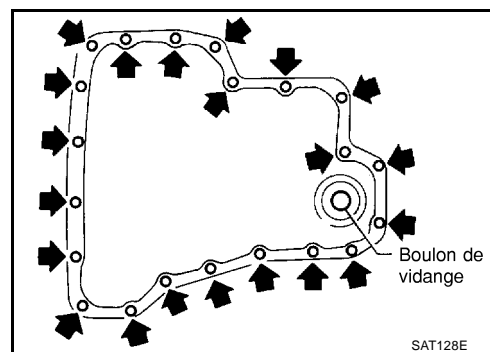
4. Déposer la goulotte de remplissage de liquide de T/A et le tube de refroidissement de liquide.



5. Placer l'arbre manuel en position P.
6. Déposer le contact de stationnement/point mort (PNP).



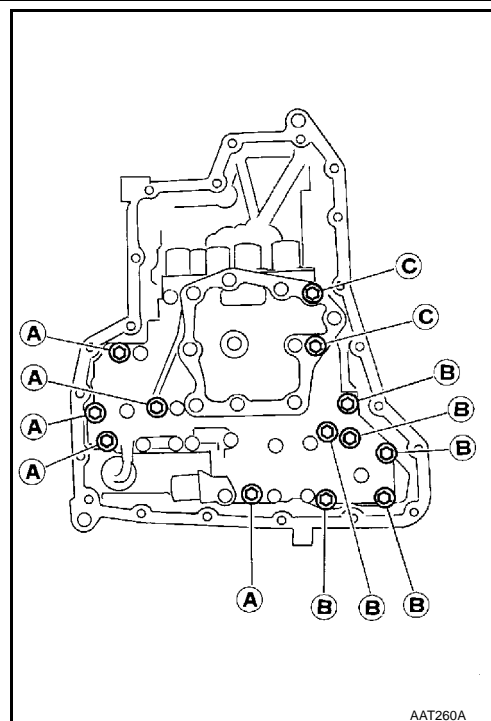
7. Déposer le carter d'huile et le joint plat de carter d'huile.
 - **Ne pas réutiliser les boulons du carter d'huile.**
8. Vérifier l'absence de corps étrangers dans le carter d'huile, de façon à déterminer les causes des défauts. Si le liquide est très sombre, sent le brûlé, ou contient des particules étrangères, les pièces de friction (embrayages, bande) peuvent avoir besoin d'être changées. Une pellicule collante que l'on ne peut nettoyer indique une accumulation de vernis. Le vernis peut faire coller les soupapes, les asservissements et les embrayages et peut affecter la pression à la pompe.
 - **Si des matériaux de friction sont détectés, remplacer le radiateur après avoir réparé la boîte auto. Se reporter à LC-17, "Radiateur".**



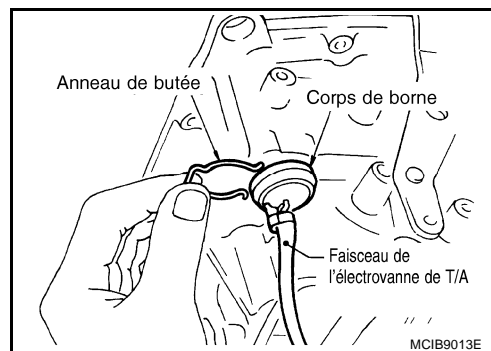
DEMONTAGE

[TOUS]

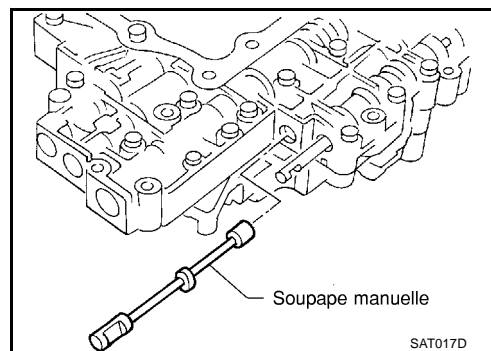
9. Déposer l'ensemble de soupape de commande en appliquant la procédure suivante.
 - a. Déposer les boulons de fixation A,B et C de l'ensemble de soupape de commande.



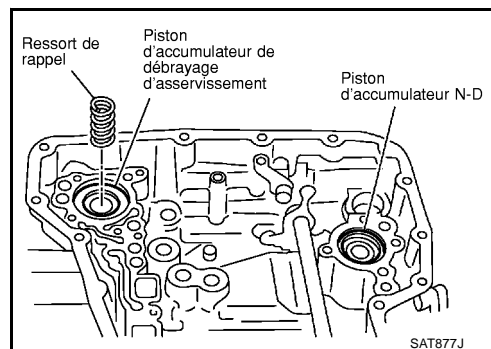
- b. Déposer le jonc d'arrêt du corps de la borne.
 - c. Pousser la borne dans le carter de boîte de vitesses et retirer le faisceau d'électrovanne.



10. Par précaution, déposer la soupape manuelle de l'ensemble de soupape de commande.

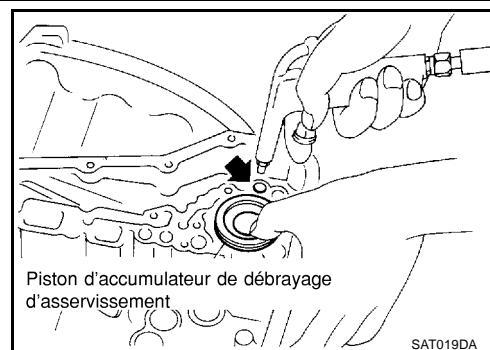


11. Déposer le ressort de rappel du piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement.

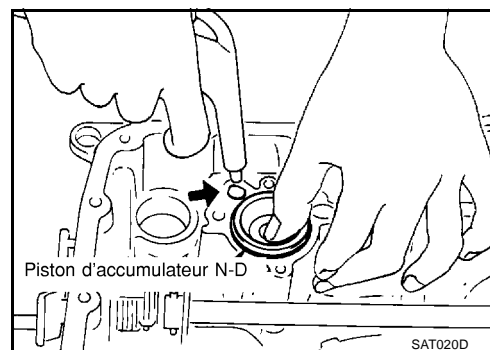


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

12. Déposer le piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement à l'aide d'air comprimé.
13. Déposer les joints toriques du piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement.



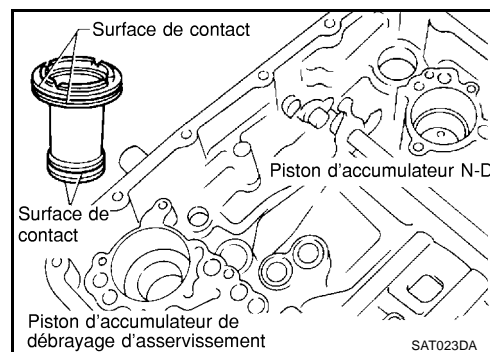
14. Déposer le piston d'accumulateur N-D et le ressort de rappel à l'air comprimé.
15. Déposer les joints toriques du piston d'accumulateur N-D.



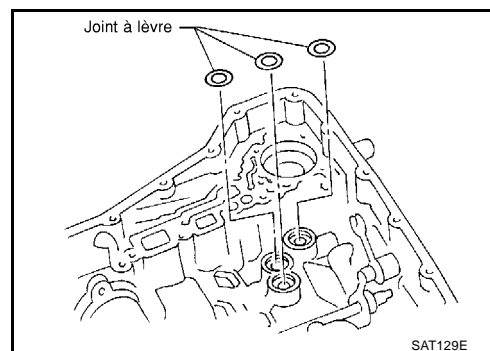
16. Vérifier que les pistons d'accumulateur ainsi que la surface de contact du carter de boîte de vitesses ne sont pas abîmés.
17. Vérifier l'état et la longueur libre des ressorts de rappel de l'accumulateur.

Ressort de rappel :

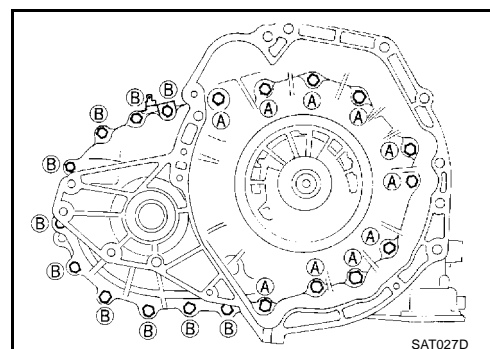
Se reporter à AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)".



18. Retirer les joints à lèvre de l'orifice de passage d'huile d'asservissement de bande.



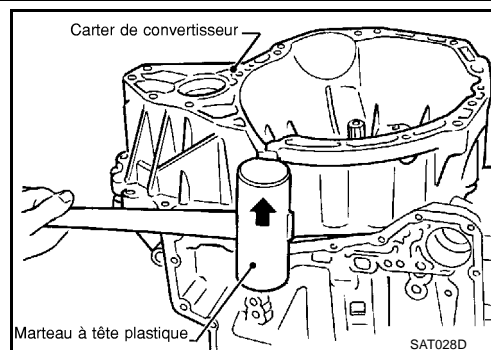
19. Déposer le carter de convertisseur en appliquant la procédure suivante.
 - a. Retirer les boulons de fixation A et B du carter de convertisseur.



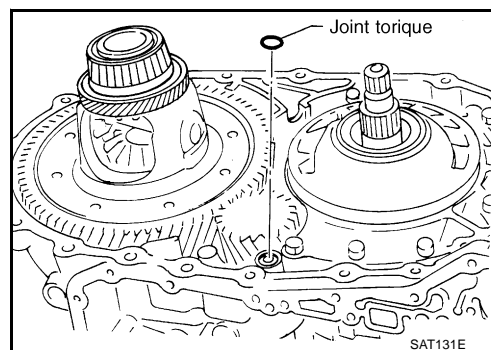
DEMONTAGE

[TOUS]

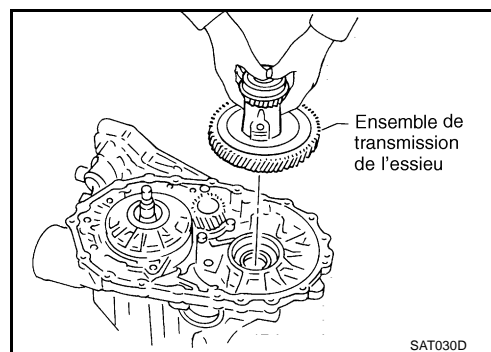
- b. Déposer le carter de convertisseur en tapant légèrement dessus.



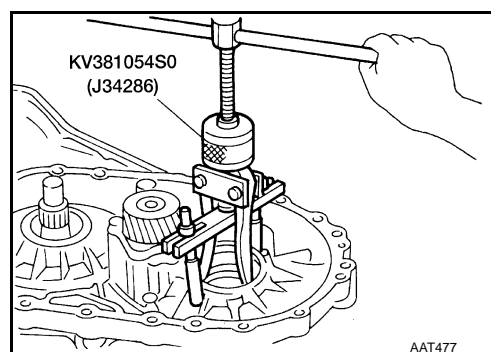
- c. Déposer le joint torique de l'orifice d'huile de différentiel.



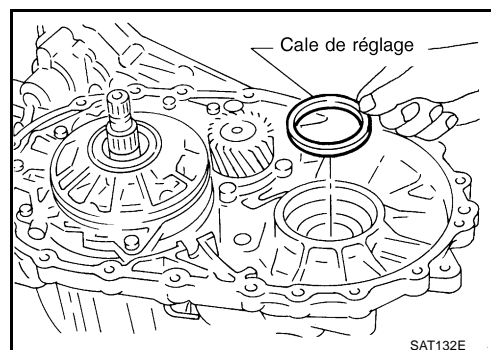
20. Déposer le bloc de transmission de l'essieu du carter de boîte de vitesses.



21. Déposer la bague externe du roulement latéral de différentiel et la cale de réglage du roulement latéral du carter de boîte de vitesses.



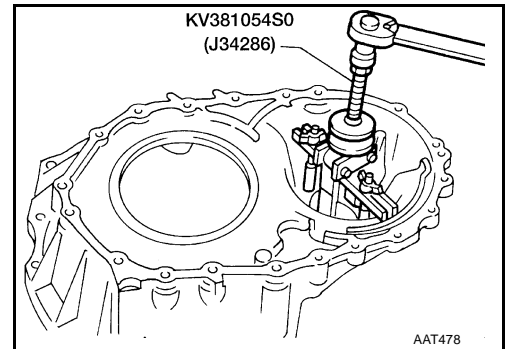
22. Déposer la cale de réglage du roulement latéral de différentiel du carter de boîte de vitesses.



DEMONTAGE

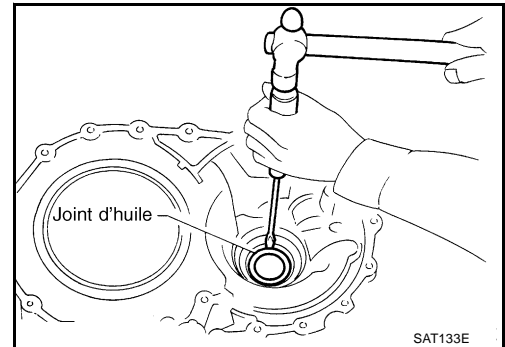
[TOUS]

23. Déposer la bague externe du roulement latéral de différentiel du carter de convertisseur.

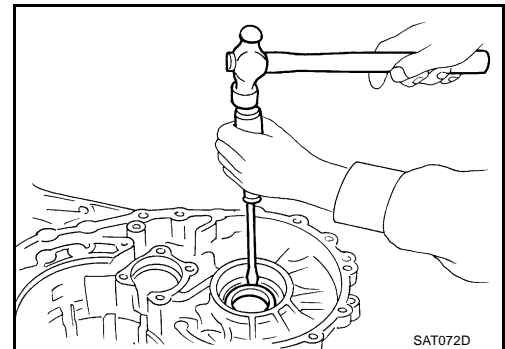


24. Déposer le joint d'huile du carter de convertisseur à l'aide d'un tournevis.

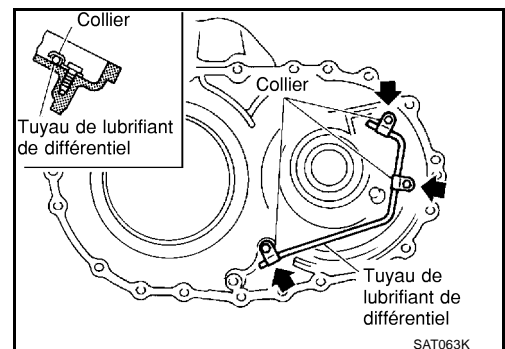
- Veiller à ne pas endommager le carter.



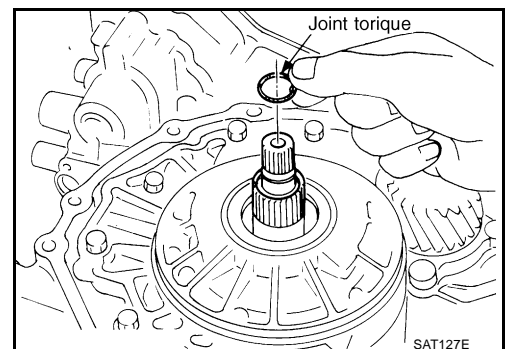
25. Déposer le joint d'étanchéité d'huile latéral du carter de boîte de vitesses à l'aide d'un tournevis.



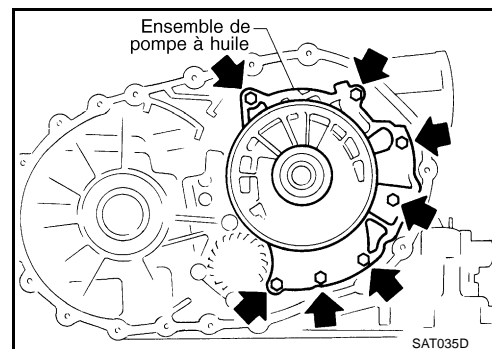
26. Déposer le flexible de lubrification du carter de convertisseur.



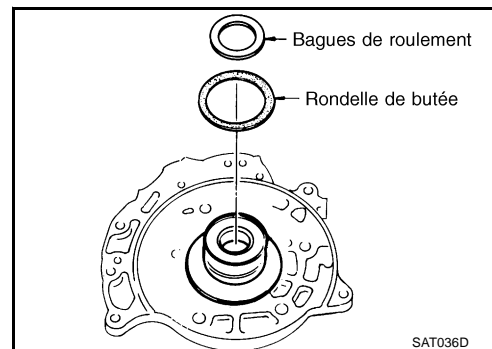
27. Déposer la pompe à huile en appliquant la procédure suivante.
a. Déposer le joint torique de l'arbre primaire.



b. Retirer la pompe à huile du carter de boîte de vitesses.



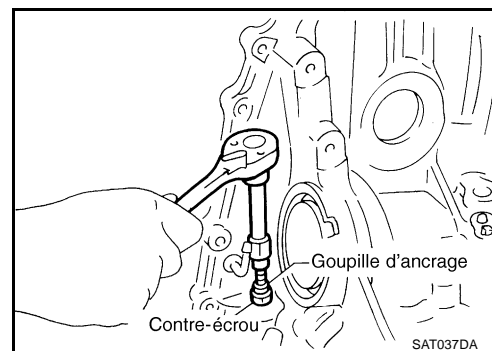
c. Déposer la rondelle de butée et la bague de roulement de l'ensemble de pompe à huile.



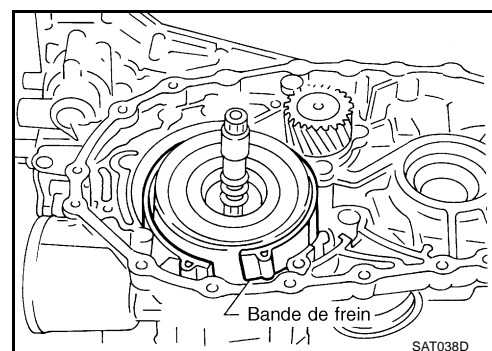
28. Déposer la bande de frein en appliquant la procédure suivante.

a. Desserrer le contre-écrou, puis dégager la goupille d'ancrage.

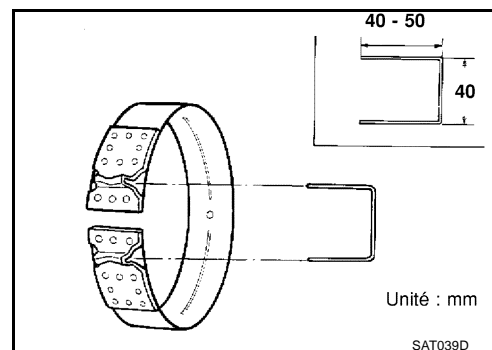
- **Ne pas réutiliser la goupille d'ancrage.**



b. Déposer la bande de frein et l'amortisseur du carter de boîte de vitesses.



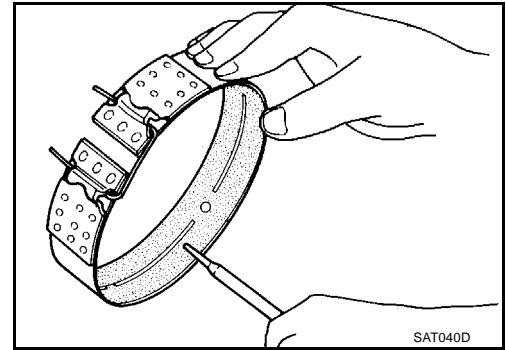
- **Pour empêcher la fissuration ou le décollage des garnitures de frein, ne pas tirer inutilement sur la bande flexible. Lors de la dépose de la bande de frein, toujours la maintenir avec une agrafe, comme indiqué ci-contre. Laisser l'agrafe en position après avoir déposé la bande de frein.**



DEMONTAGE

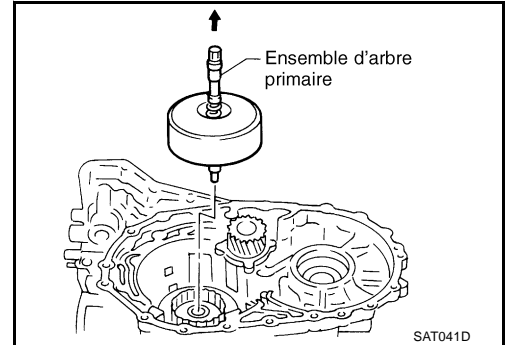
[TOUS]

- c. Vérifier que la surface de la bande n'est ni abîmée, ni fissurée, ni usée, ni brûlée.

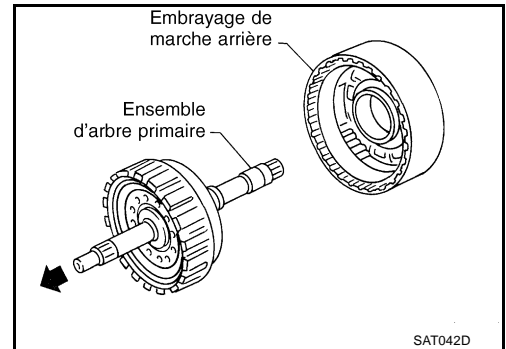


29. Déposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) et l'embrayage de marche arrière en appliquant les procédures suivantes.

- a. Déposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) avec l'embrayage de marche arrière.

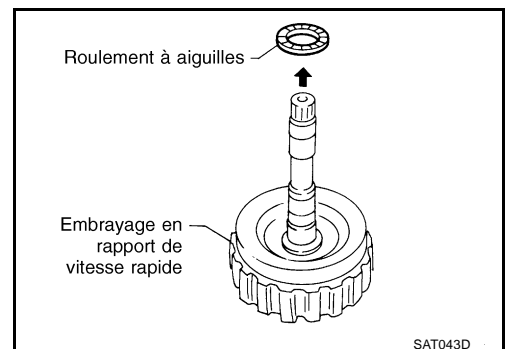


- b. Déposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) de l'embrayage de marche arrière.

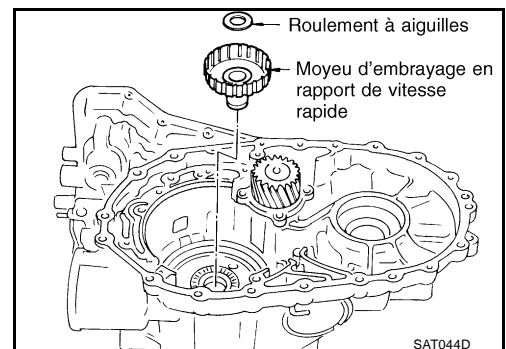


- c. Déposer les roulements à aiguilles du tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide.

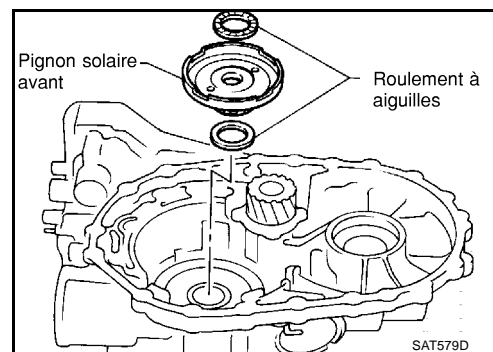
- d. Vérifier l'absence d'endommagement ou d'usure de l'ensemble d'arbre primaire et du roulement à aiguilles.



30. Déposer le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide et le roulement à aiguilles du carter de transmission.

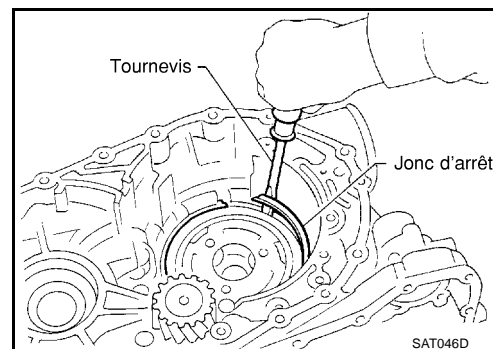


31. Vérifier l'absence d'endommagement ou d'usure du moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide et du roulement à aiguilles.
32. Déposer le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide et le pignon solaire avant du carter de la boîte de vitesses.

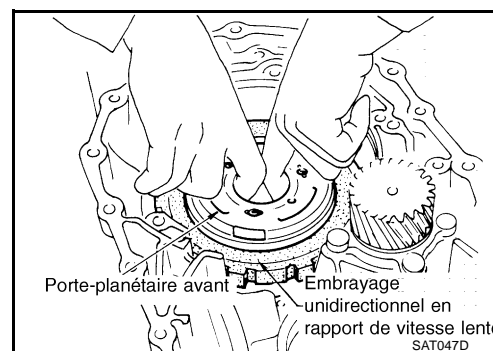


33. Vérifier l'absence d'endommagement ou d'usure du pignon solaire avant et les roulements à aiguilles.
34. Déposer l'ensemble de porte-planétaire avant et l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent conformément aux procédures suivantes.

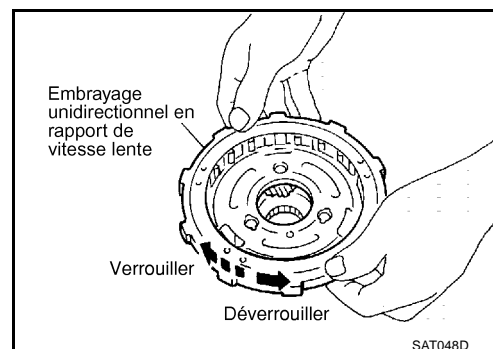
- a. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.



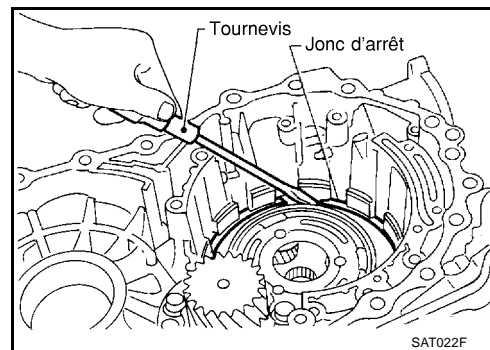
- b. Déposer le porte-planétaire avant avec l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente.



- c. Vérifier que l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente tourne dans le sens de la flèche et se bloque dans le sens contraire.
- d. Déposer le porte-planétaire avant de l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente, en le faisant pivoter dans le sens des flèches.



e. Déposer le porte-planétaire avant du roulement à aiguilles.



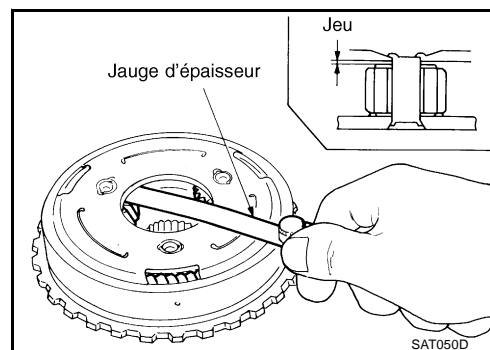
f. Vérifier l'état et l'usure du porte-planétaire avant, de l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente et du roulement à aiguilles.

g. Vérifier le jeu entre la rondelle du pignon et le porte-planétaire arrière avec une jauge d'épaisseur.

Jeu standard : 0,15 - 0,70 mm

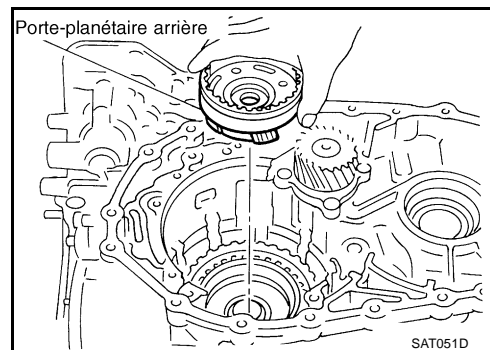
Limite admissible : 0,80 mm

Remplacer le porte-planétaire avant si le jeu dépasse la limite admissible.

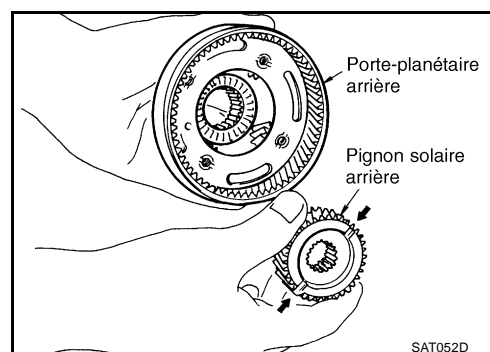


35. Déposer le porte-planétaire arrière et le pignon solaire arrière en appliquant les procédures suivantes.

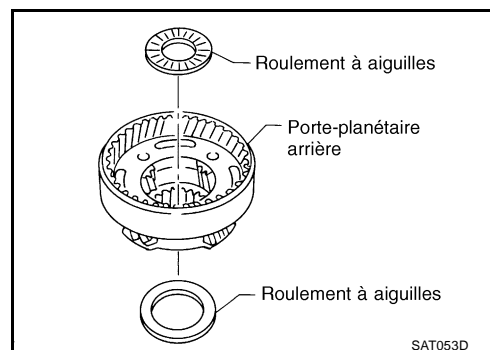
a. Déposer l'ensemble de porte-planétaire arrière du carter de boîte de vitesses.



b. Déposer le pignon solaire arrière du porte-planétaire arrière.



c. Déposer les roulements à aiguilles de l'ensemble de porte-planétaire arrière.

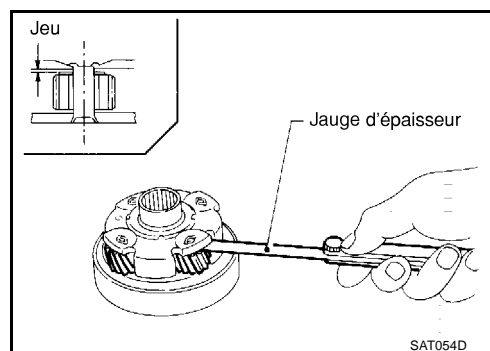


- d. Vérifier que le porte-planétaire arrière, le pignon solaire arrière et les roulements à aiguilles ne sont ni abîmés ni usés.
- e. Vérifier le jeu entre la rondelle du pignon et le porte-planétaire arrière avec une jauge d'épaisseur.

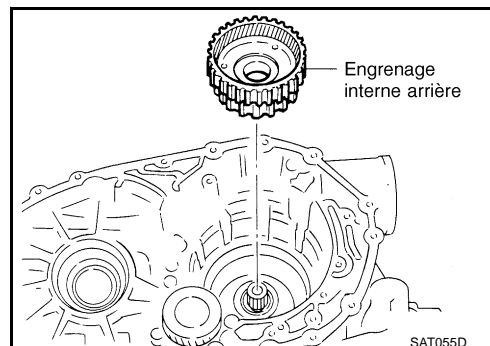
Jeu standard : 0,15 - 0,70 mm

Limite admissible : 0,80 mm

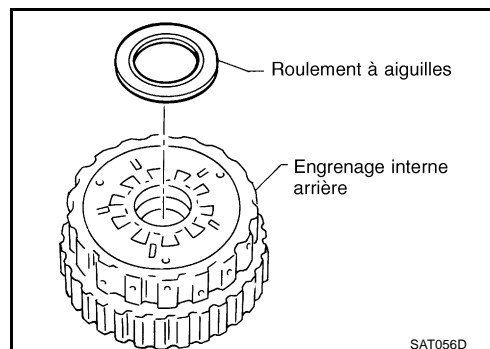
Remplacer le porte-planétaire arrière si le jeu dépasse la limite admissible.



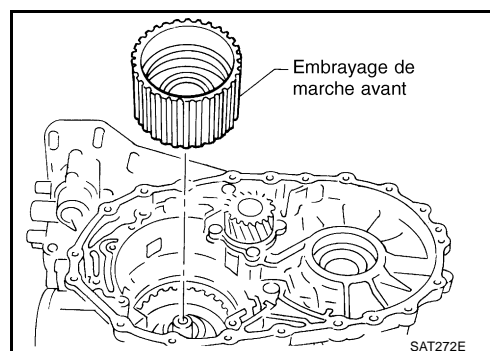
36. Déposer le pignon interne arrière du carter de boîte de vitesses.



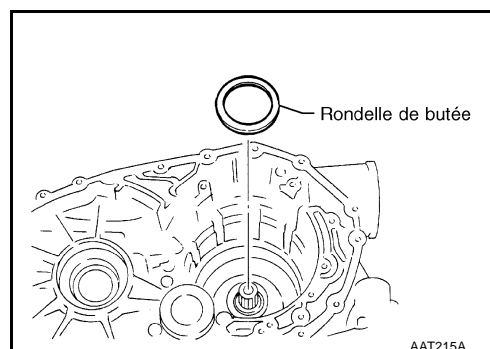
37. Déposer le roulement à aiguilles du pignon interne arrière.
 - Vérifier l'absence d'usure et l'état du roulement à aiguilles.



38. Déposer l'ensemble d'embrayage de marche avant du carter de boîte de vitesses.



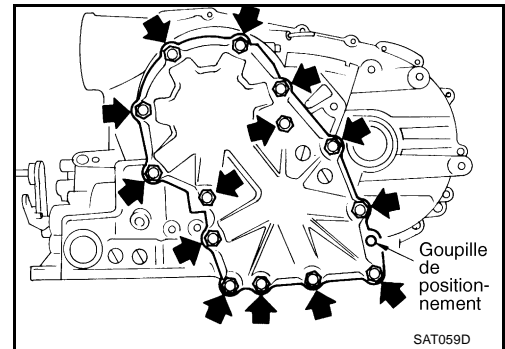
39. Déposer la rondelle de butée du carter de boîte de vitesses.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

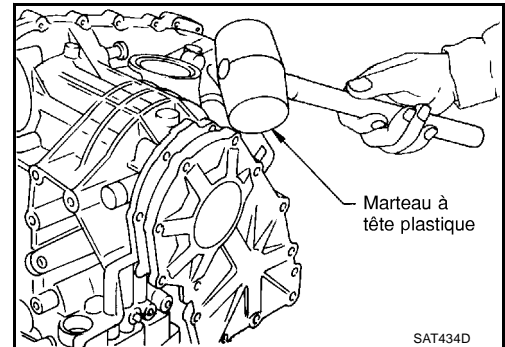
40. Déposer l'ensemble d'arbre de sortie en respectant les procédures suivantes.

a. Déposer les boulons de couvercle latéral.

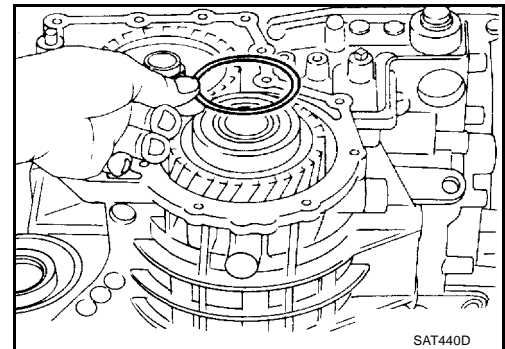


b. Déposer le couvercle latéral en le frappant légèrement avec un maillet en caoutchouc.

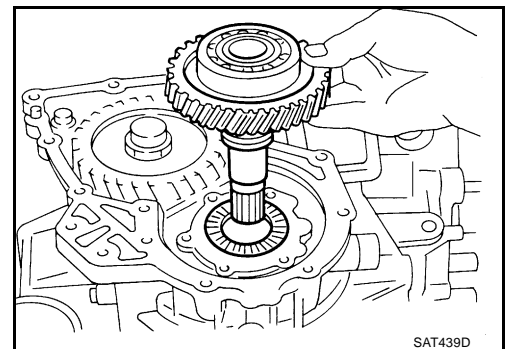
- Veiller à ne pas laisser tomber l'ensemble d'arbre de sortie. Il se peut qu'il s'enlève lors de la dépose du couvercle latéral.



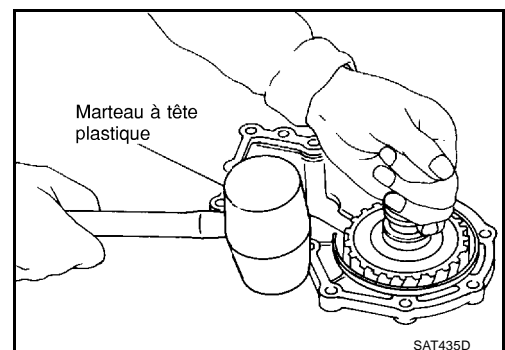
c. Démonter la cale de réglage.



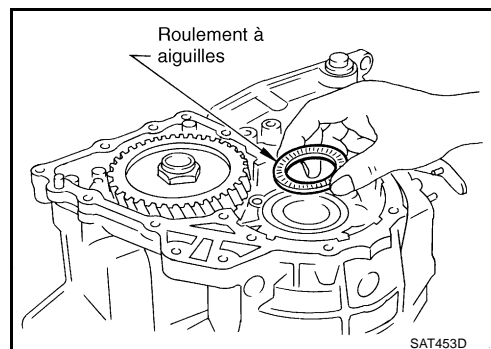
d. Déposer l'ensemble d'arbre de sortie.



- Si l'ensemble d'arbre de sortie est déposé avec le couvercle latéral, frapper sur le couvercle à l'aide d'un marteau à tête élastique pour séparer ces deux éléments.

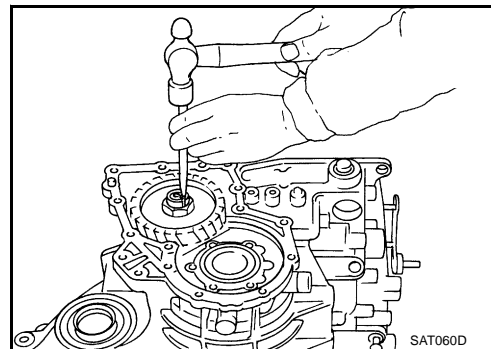


e. Déposer le roulement à aiguilles.

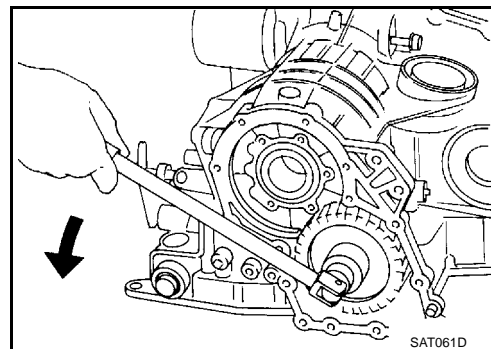


41. Démontez l'engrenage de pignon satellite de réduction en observant les procédures suivantes.

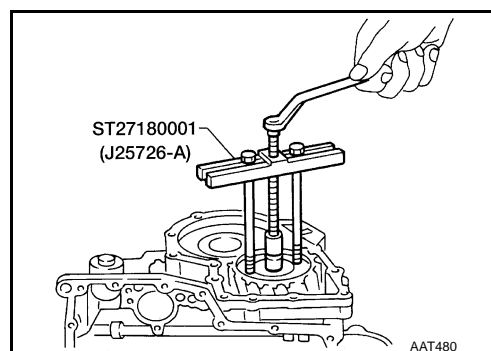
- a. Placer l'arbre manuel en position P pour fixer le pignon intermédiaire.
- b. Débloquer le contre-écrou de pignon intermédiaire avec un chasse-goupille.



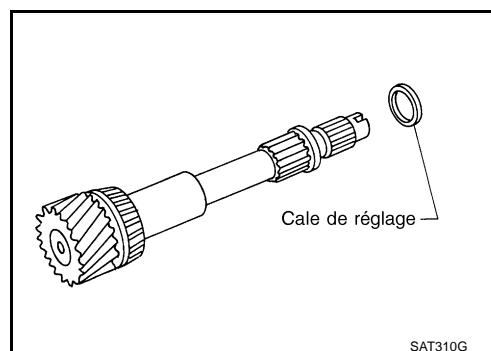
- c. Déposer le contre-écrou de pignon intermédiaire.
 - **Ne pas réutiliser le contre-écrou de pignon intermédiaire.**



d. Déposer le pignon intermédiaire avec un extracteur.



- e. Déposer le pignon satellite de réduction.
- f. Déposer la cale de réglage du pignon satellite de réduction.

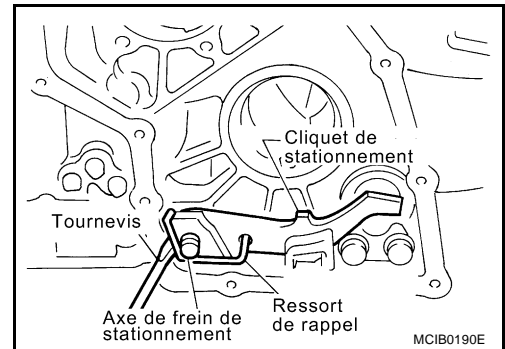


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

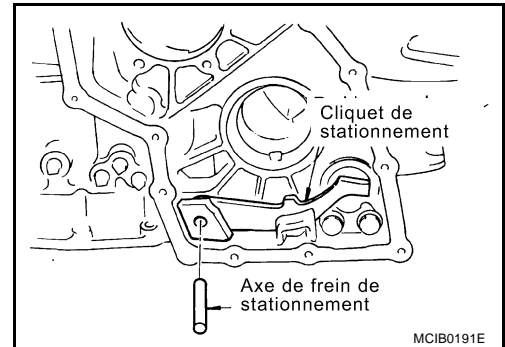
DEMONTAGE

[TOUS]

42. Déposer le ressort de rappel d'axe de frein de stationnement à l'aide d'un tournevis.



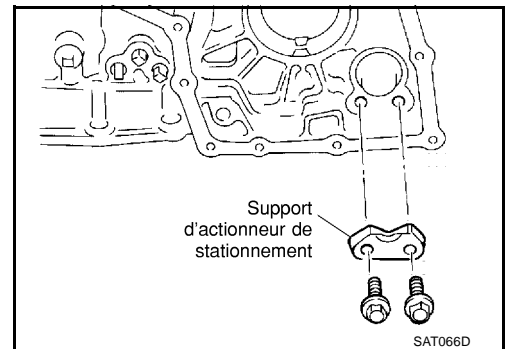
43. Retirer l'axe de stationnement et déposer le cliquet de stationnement du carter de boîte de vitesses.



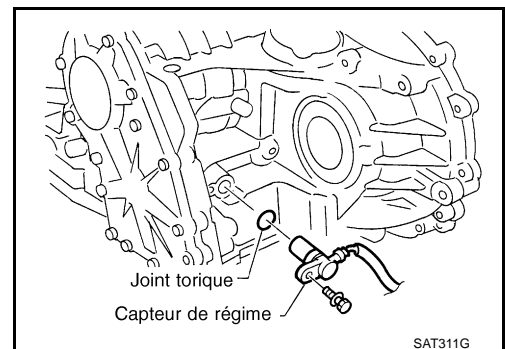
44. Vérifier que l'axe et le pôle du frein de stationnement ne sont pas endommagés ou usés.

45. Déposer le support d'actionneur de stationnement du carter de boîte de vitesses.

- Vérifier que le support d'actionneur de stationnement n'est ni abîmé, ni usé.

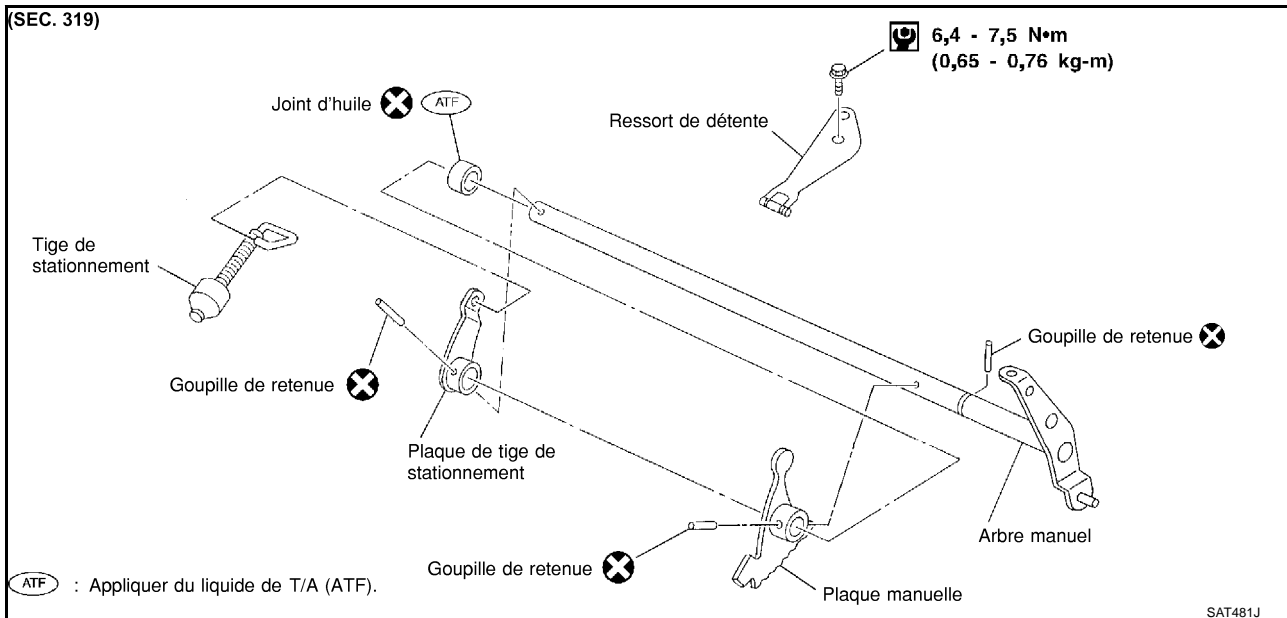


46. Déposer le capteur de régime du carter de boîte de vitesses.



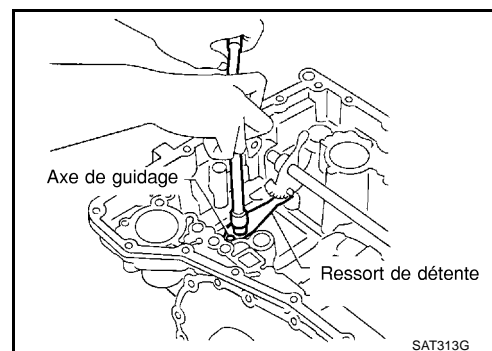
REPARER LES COMPOSANTS

Arbre manuel COMPOSANTS

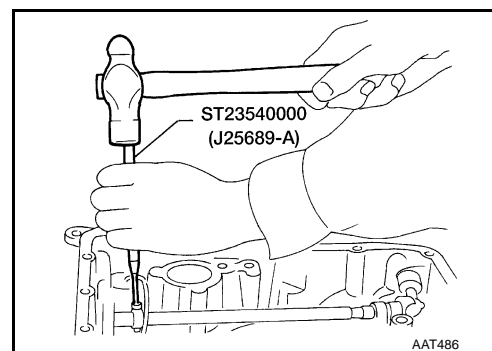


DEPOSE

1. Déposer le ressort de détente du carter de boîte de vitesses.



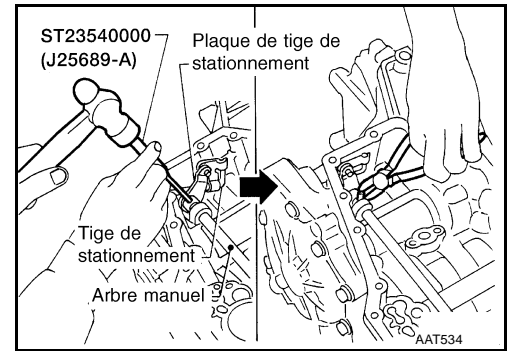
2. Chasser la goupille de retenue de plaque manuelle.



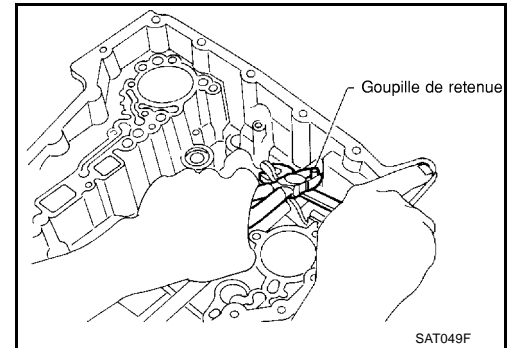
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

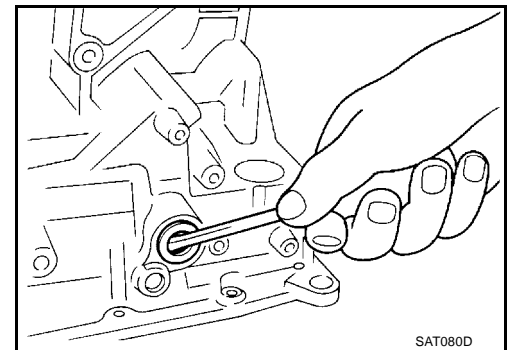
3. Chasser, puis extraire la goupille de retenue de la plaque de tige de stationnement.
4. Déposer la plaque de tige de stationnement de l'arbre manuel.
5. Sortir la tige de stationnement du carter de boîte de vitesses.



6. Chasser la goupille de retenue de l'arbre manuel.
7. Déposer l'arbre manuel et la plaque manuelle du carter de boîte de vitesses.



8. Déposer le joint d'huile de l'arbre manuel.

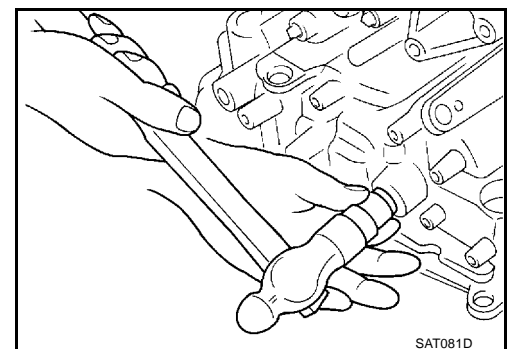


INSPECTION

- Vérifier que les pièces ne sont ni abîmées, ni usées. Remplacer si nécessaire.

REPOSE

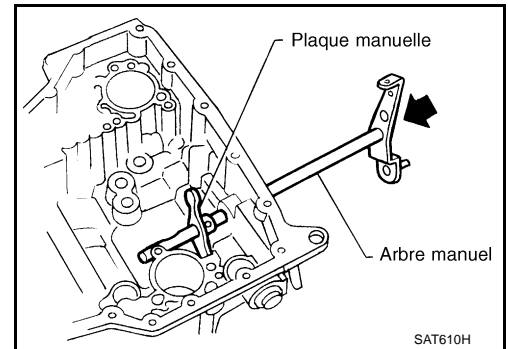
1. Reposer le joint d'huile de l'arbre manuel.
 - Appliquer du liquide de T/A (ATF) sur la surface externe du joint d'huile.



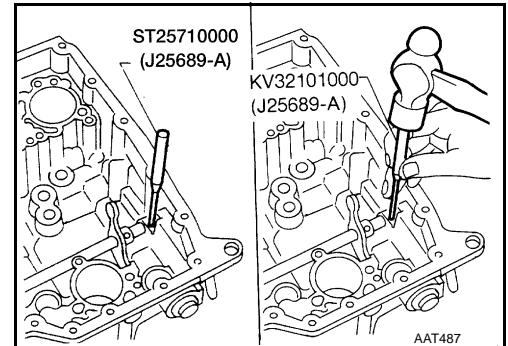
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

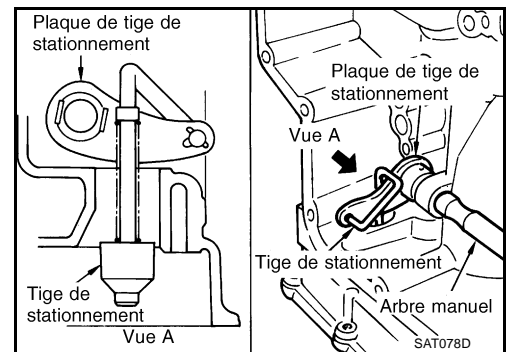
2. Reposer l'arbre manuel et la plaque manuelle.



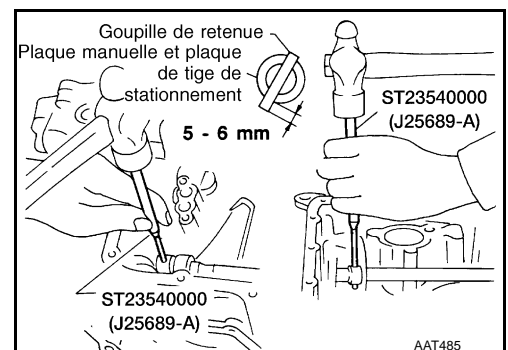
3. Aligner la rainure de l'arbre manuel sur l'orifice du carter de boîte de vitesses.
4. Reposer la goupille de retenue de l'arbre manuel.



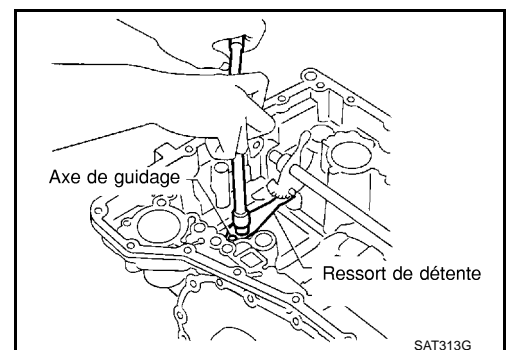
5. Reposer la tige de stationnement sur la plaque de tige de stationnement.
6. Engager l'ensemble de tige de stationnement sur l'arbre manuel.



7. Pousser la goupille de retenue de la plaque manuelle et la goupille de retenue de la plaque de tige stationnement.
- **Les deux extrémités de la goupille doivent dépasser.**

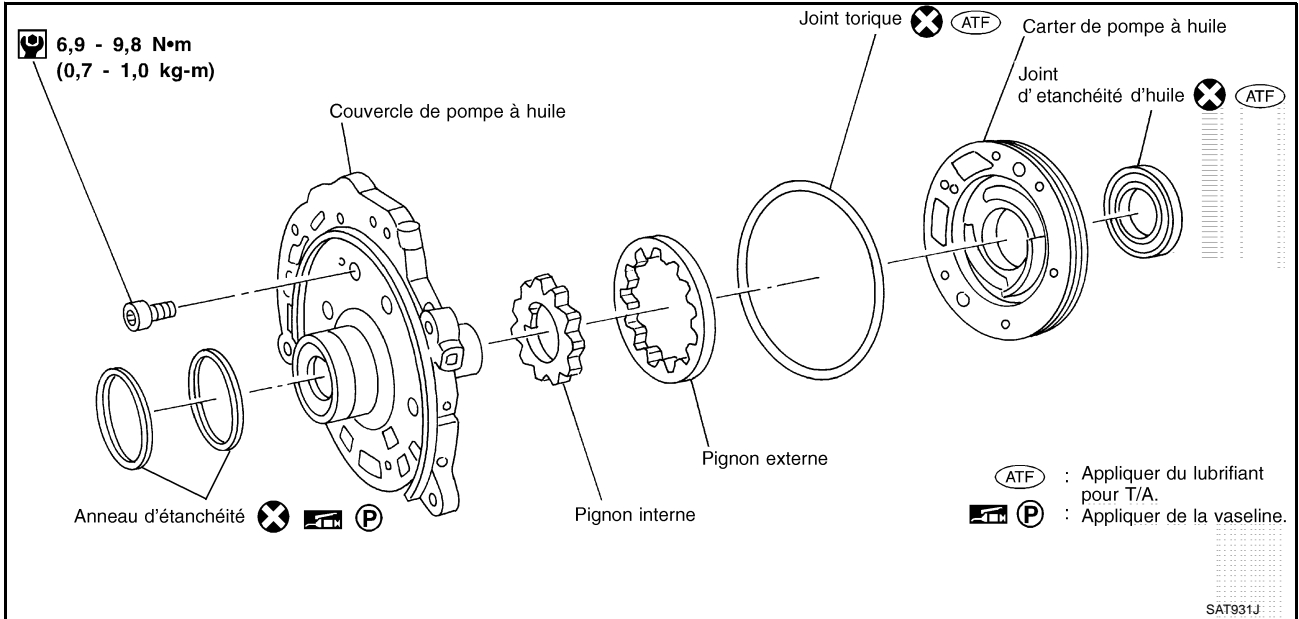


8. Reposer le ressort de détente.



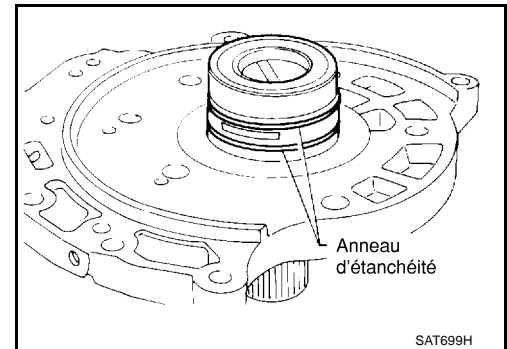
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Pompe à huile COMPOSANTS

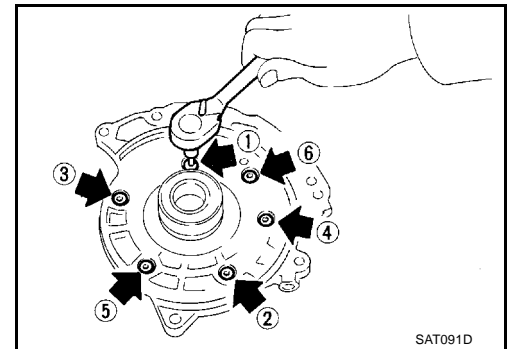


DEMONTAGE

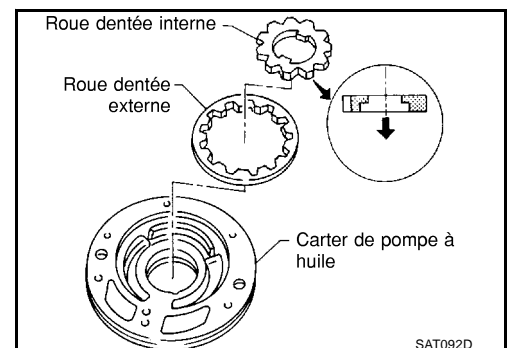
1. Déposer les joints d'étanchéité.



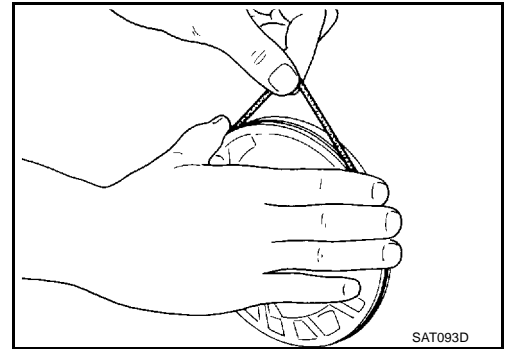
2. Desserrer les boulons en croisillons et déposer le couvercle de pompe à huile.



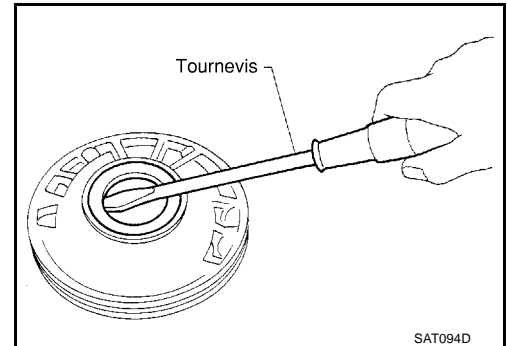
3. Déposer les pignons interne et externe du carter de pompe à huile.



- Déposer le joint torique du carter de pompe à huile.



- Déposer le joint d'huile du carter de pompe à huile.



INSPECTION

Carter de pompe à huile, couvercle de pompe à huile, pignon interne et pignon externe

- Vérifier l'absence d'usure ou de détérioration.

Jeux latéraux

- Mesurer le jeu des pignons interne et externe sur quatre points minimum autour de chaque bord extérieur. Les valeurs maximum mesurées doivent être dans la fourchette spécifiée.

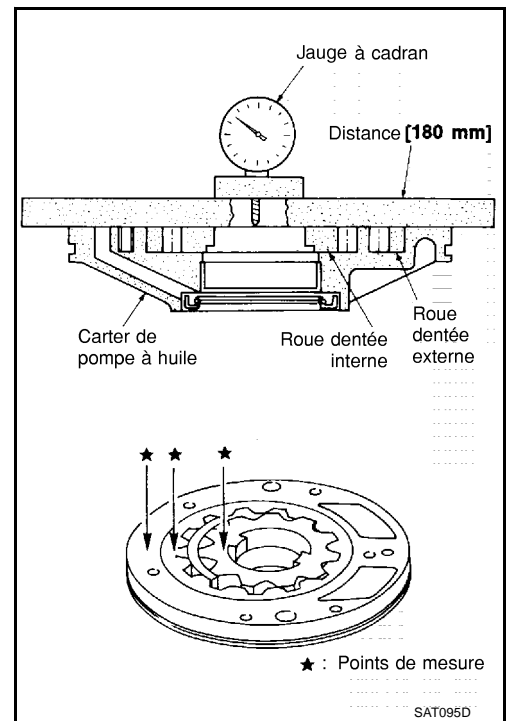
Jeu standard : 0,02 - 0,04 mm

- Si la valeur est inférieure à la valeur standard, choisir un jeu de pignons interne et externe pour que le jeu latéral soit dans les limites spécifiées.

Pignons interne et externe :

Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#)

- Si la valeur est supérieure à la valeur standard, changer tout l'ensemble de pompe à huile à l'exception du couvercle.

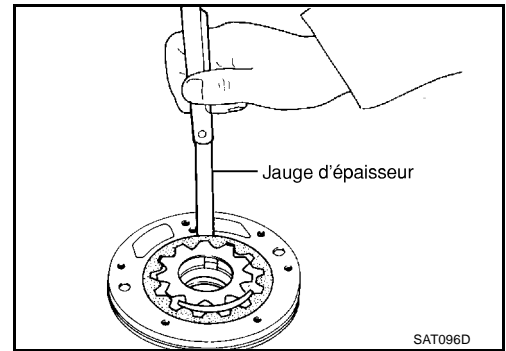


- Mesurer le jeu entre le pignon externe et le carter de pompe à huile.

Jeu standard : 0,08 - 0,15 mm

Limite admissible : 0,15 mm

- Si le jeu dépasse les limites spécifiées, remplacer tout l'ensemble de la pompe à huile, à l'exception toutefois du couvercle de pompe.



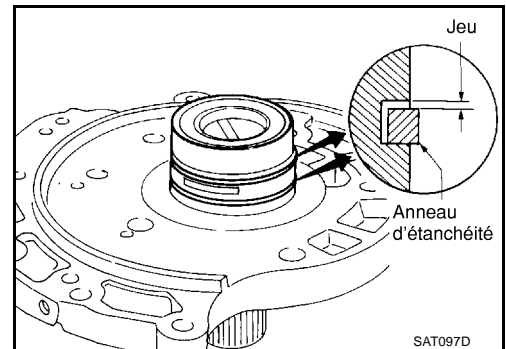
Jeu de l'anneau d'étanchéité

- Reposer les nouvelles anneaux d'étanchéité sur le couvercle de pompe à huile.
- Mesurer le jeu entre les anneaux d'étanchéité et leur rainure.

Jeu standard : 0,1 - 0,25 mm

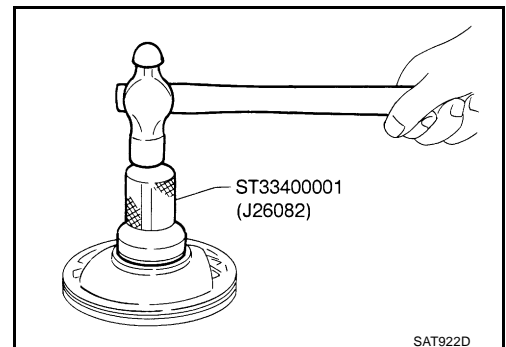
Limite admissible : 0,25 mm

- Si le jeu n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le couvercle de pompe à huile.

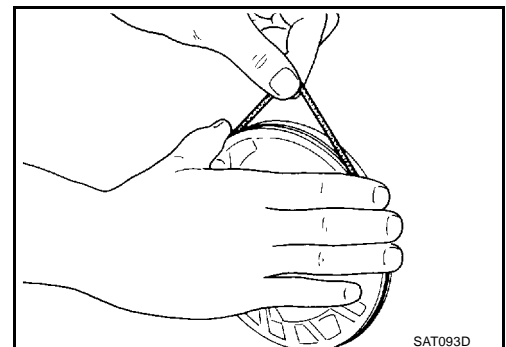


MONTAGE

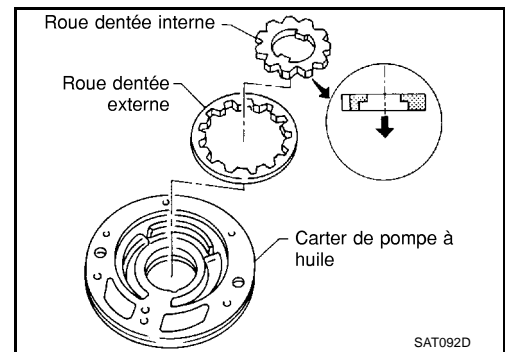
1. Reposer le joint d'huile sur le carter de pompe à huile.
 - Enduire d'huile pour T/A (ATF) le joint d'huile.



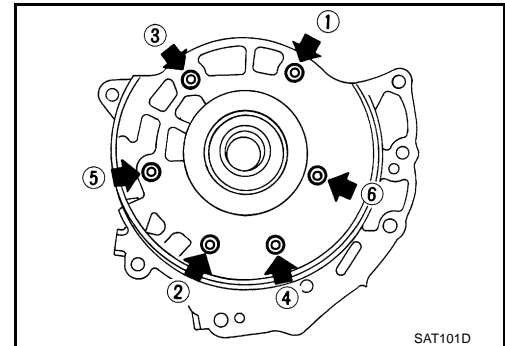
2. Reposer le joint torique sur le carter de pompe à huile.
 - Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur le joint torique.



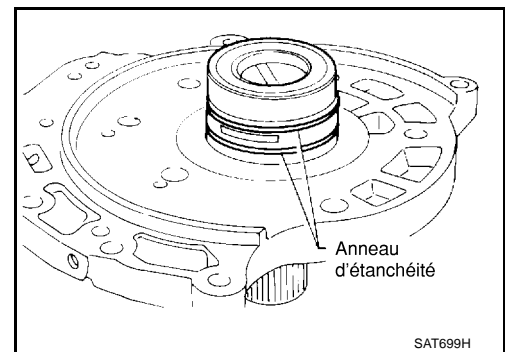
3. Reposer les pignons interne et externe dans le carter de pompe à huile.
 - **Veiller à respecter le sens du pignon interne.**



4. Reposer le couvercle de pompe à huile sur le carter de pompe à huile.
 - a. Protéger le joint de la pompe à huile en entourant de bande adhésive les cannelures du couvercle de pompe à huile. Positionner le couvercle de pompe à huile sur l'ensemble de carter de pompe à huile, puis retirer la bande adhésive.
 - b. Serrer les boulons dans un ordre aléatoire. Serrer les boulons du couvercle de la pompe à huile au couple spécifié. Se reporter à [AT-474, "COMPOSANTS"](#).

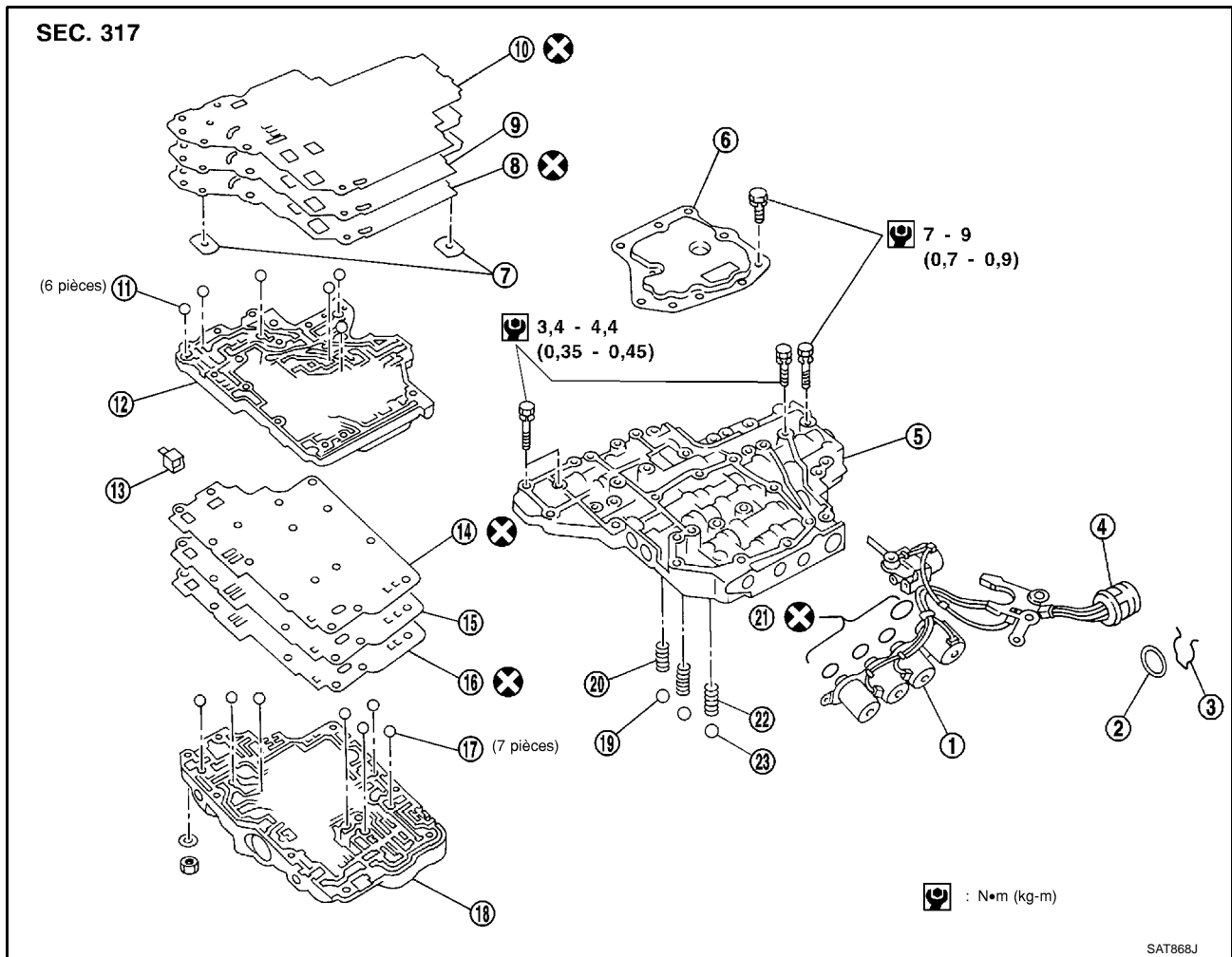


5. Reposer des anneaux d'étanchéité neufs après avoir enduit de vaseline la rainure des anneaux.
 - **Ne pas écarter excessivement les anneaux d'étanchéité lors de la repose. Cela peut déformer l'anneau.**



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Ensemble de soupape de commande COMPOSANTS




- | | | |
|--|--|--|
| 1. Ensemble d'électrovanne | 2. Joint torique | 3. Clip |
| 4. Borne | 5. Corps inférieur de soupape de commande | 6. Crépine d'huile |
| 7. Platines de fixation | 8. Joint de séparation intermédiaire inférieur | 9. Plaque de séparation |
| 10. Joint de séparation inférieur | 11. Bille d'acier | 12. Corps intermédiaire de soupape de commande |
| 13. Filtre pilote | 14. Joint de séparation intermédiaire supérieur | 15. Plaque de séparation |
| 16. Joint de séparation supérieur | 17. Bille d'acier | 18. Corps supérieur de la soupape de commande |
| 19. Bille de verrouillage | 20. Ressort de soupape de décharge du refroidisseur de liquide | 21. Joint torique |
| 22. Ressort de maintien de pression de C/C | 23. Bille de verrouillage | |

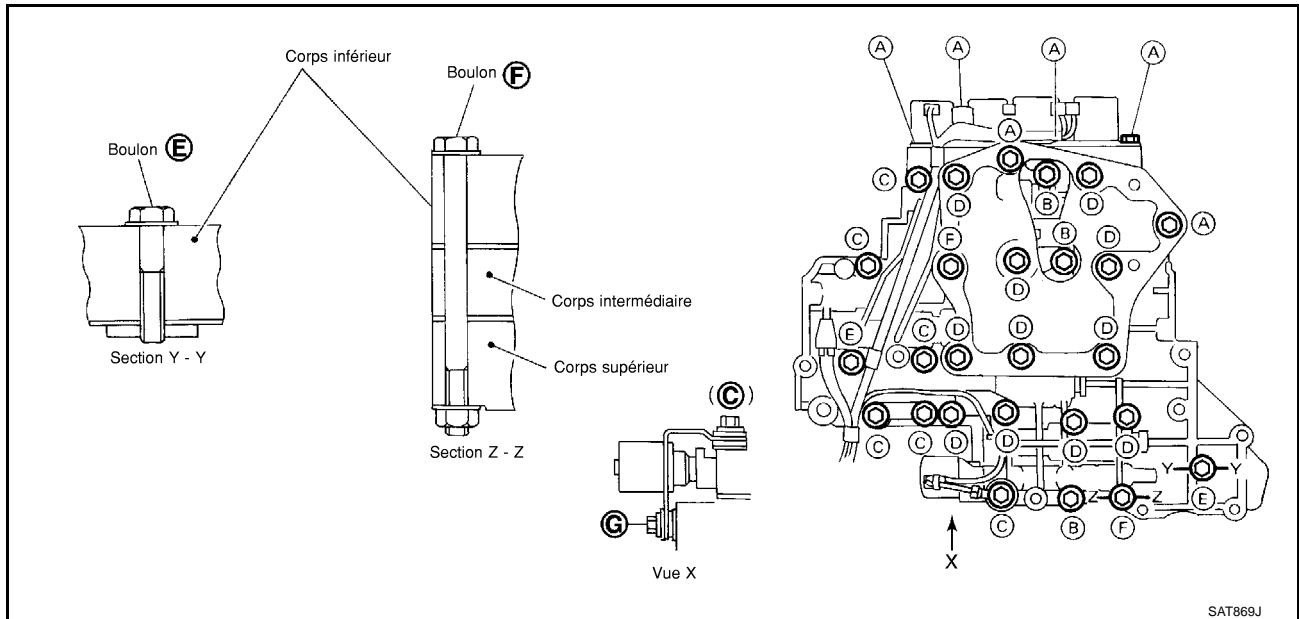
DEMONTAGE

- Démontez les corps supérieur, intermédiaire et inférieur.

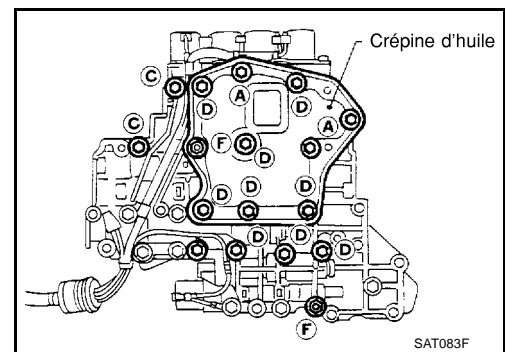
Longueur, nombre et emplacement des boulons :

Symbole de boulon	A	B	C	D	E	F	G
Longueur de boulon " ℓ "	13,5 mm	58,0 mm	40,0 mm	66,0 mm	33,0 mm	78,0 mm	18,0 mm
							
Nombre de boulons	6	3	6	11	2	2	1

F : Boulon réalésé et écrou

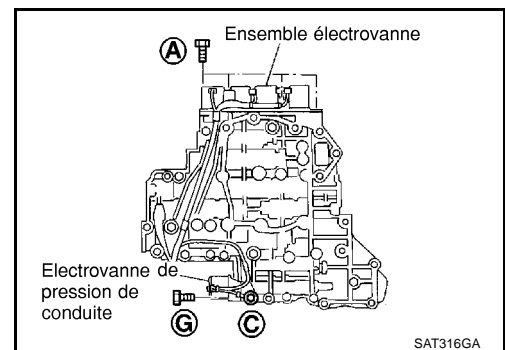


1. Déposez les boulons A, D et F et déposez la crépine d'huile de l'ensemble de soupape de commande.



2. Déposez l'ensemble d'électrovanne et l'électrovanne de pression de conduite de l'ensemble de soupape de commande.

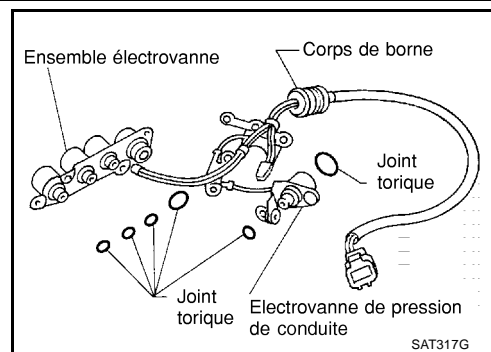
- Veillez à ne pas perdre le ressort de l'électrovanne de pression de conduite.



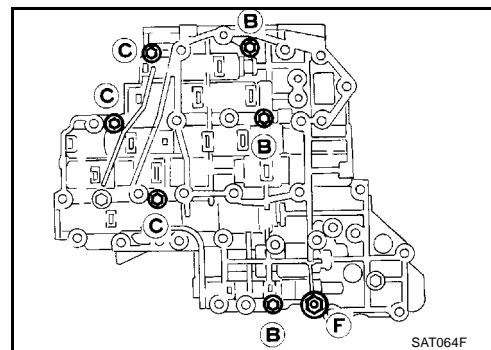
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

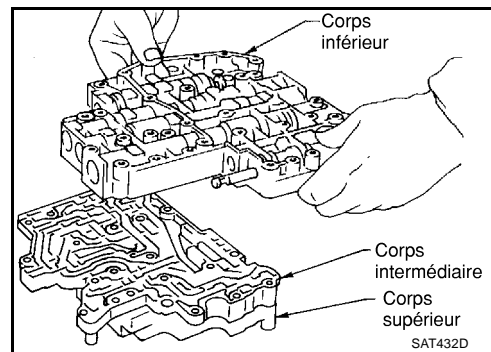
- Déposer les joints toriques des électrovannes et du corps de borne.



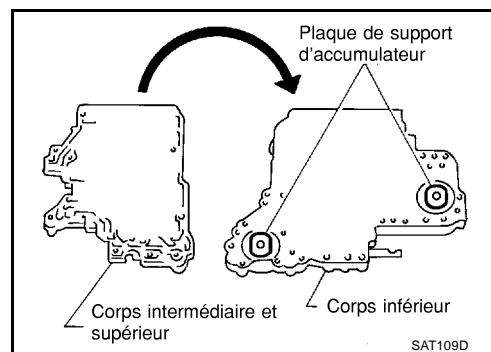
- Placer le corps supérieur vers le bas, et retirer les boulons B, C et F.



- Dissocier le corps inférieur du corps intermédiaire.



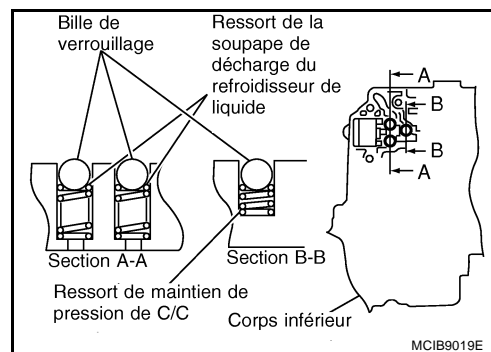
- Faire basculer le corps inférieur et les plaques de support d'accumulateur.



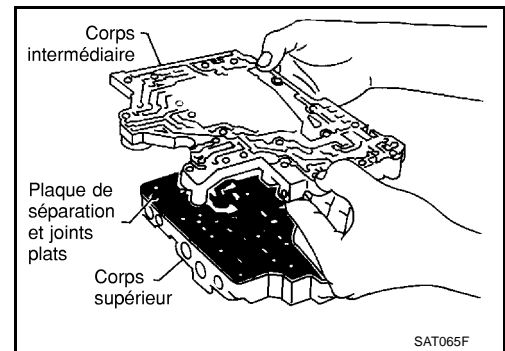
- Déposer les boulons E, la plaque de séparation et les joints de séparation du corps inférieur.

- Déposer les billes de verrouillage, les ressorts de soupape de détente du refroidisseur d'huile et le ressort de maintien de pression du C/C du corps inférieur.

- **Veiller à ne pas perdre les billes d'acier et les ressorts de soupape de détente.**

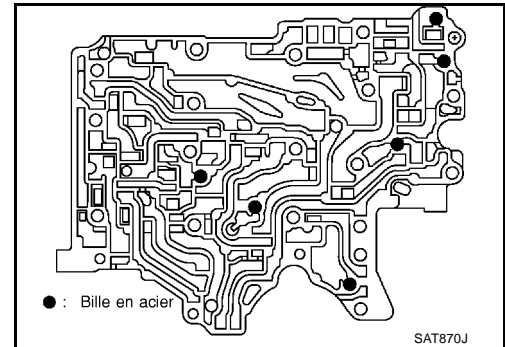


9. Dissocier le corps supérieur du corps intermédiaire.
10. Déposer le filtre pilote, la plaque et les joints de séparation du corps supérieur.



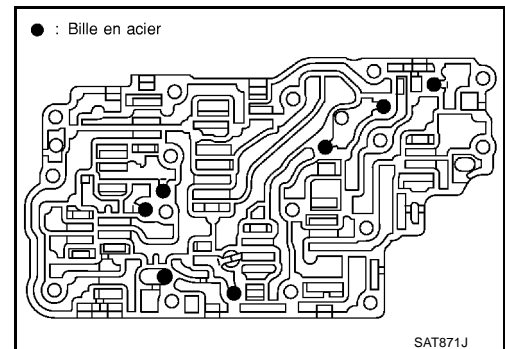
11. S'assurer que les billes d'acier sont correctement positionnées dans le corps intermédiaire avant de les déposer.

- Veiller à ne pas perdre les billes d'acier.



12. Vérifier que les billes d'acier sont correctement positionnées dans le corps supérieur avant de les déposer.

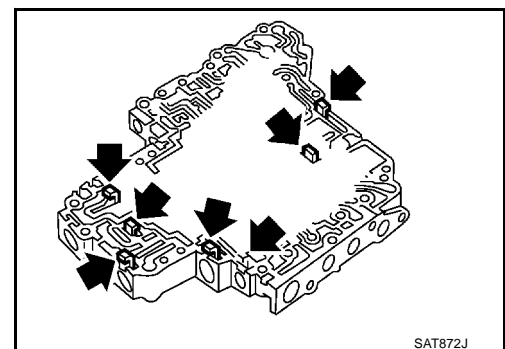
- Veiller à ne pas perdre les billes d'acier.



INSPECTION

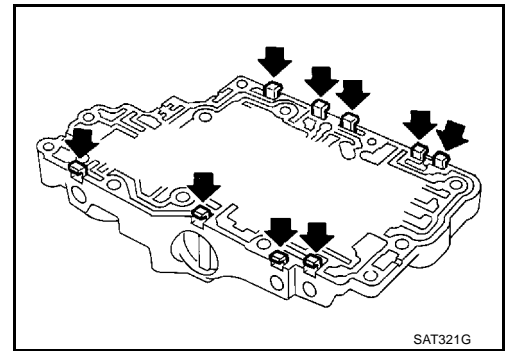
Corps inférieur et supérieur

- Vérifier que les plaques de retenue sont correctement positionnées dans le corps inférieur.



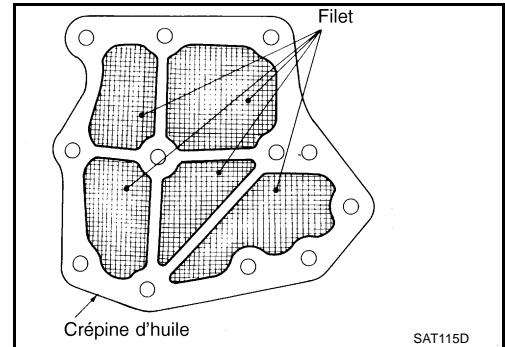
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

- Vérifier que les plaques de retenue sont correctement positionnées dans le corps supérieur.
- **Veiller à ne pas perdre ces pièces.**



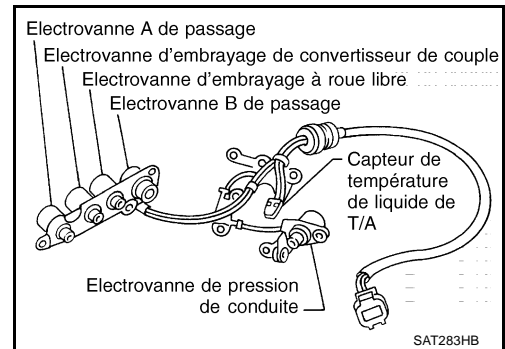
Crépine d'huile

- Vérifier que le tamis de crépine d'huile n'est pas abîmé.



Electrovannes A et B de passage, électrovanne de pression de conduite, électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple et électrovanne d'embrayage à roue libre

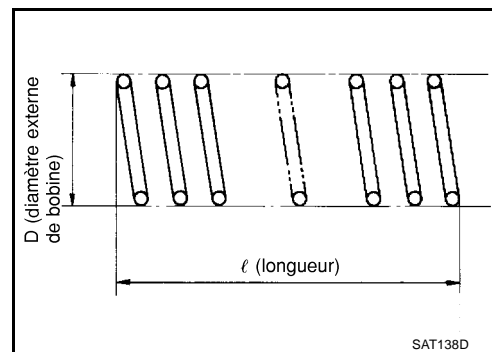
- Mesurer la résistance.
- Sauf pour EURO-OBD :
- Pour l'électrovanne de passage A, se reporter à [AT-390, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de passage B, se reporter à [AT-396, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de pression de conduite, se reporter à [AT-423, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple, se reporter à [AT-406, "ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage à roue libre, se reporter à [AT-401, "ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .
- EURO-OBD :
- Pour l'électrovanne de passage A, se reporter à [AT-187, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PAS-SAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de passage B, se reporter à [AT-192, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PAS-SAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de pression de conduite, se reporter à [AT-179, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple, se reporter à [AT-174, "DTC P0740 ELEC-TROVANNE D'EMBAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage à roue libre, se reporter à [AT-203, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .



Ressort de soupape de décharge du refroidisseur d'huile

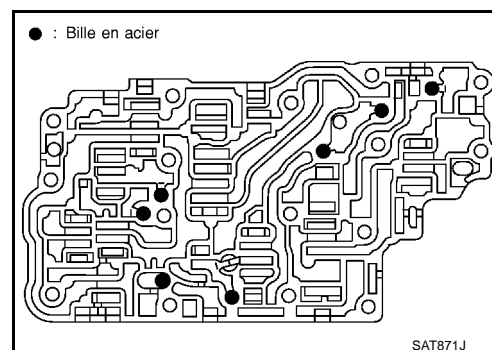
- Vérifier que les ressorts ne sont pas endommagés ou déformés.
- Mesurer la longueur libre et le diamètre externe.

Standard d'inspection : Se reporter à [AT-556](#), "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)".



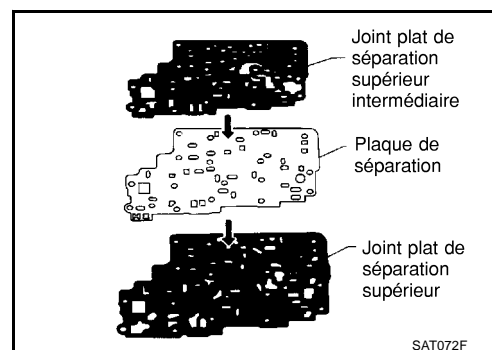
MONTAGE

1. Reposer les corps supérieur, intermédiaire et inférieur.
- a. Orienter le circuit d'huile du corps supérieur vers le haut. Insérer les billes d'acier dans leur position correcte.

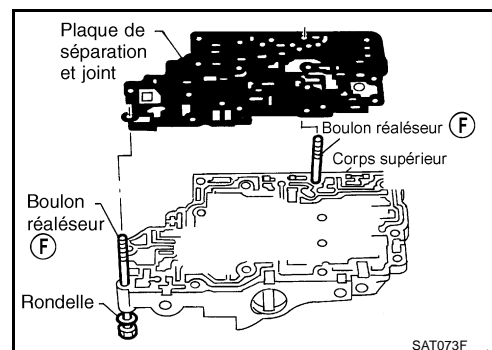


- b. Reposer le joint plat de séparation supérieur, le joint plat de séparation intermédiaire supérieur et la plaque de séparation supérieure dans l'ordre indiqué dans l'illustration ci-contre.

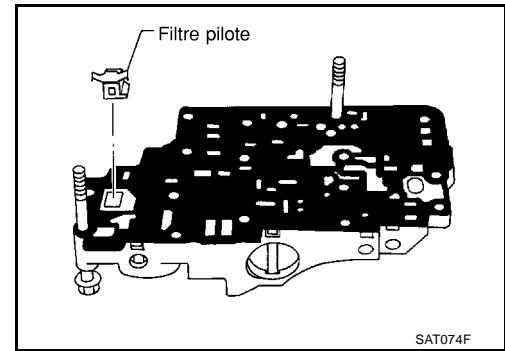
- **Toujours utiliser des joints neufs.**



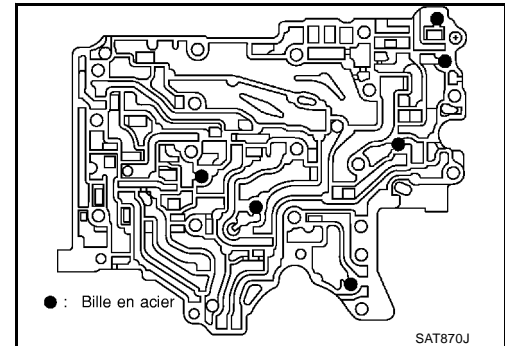
- c. Reposer les boulons aléseurs **F** à partir du bas du corps supérieur. A l'aide des boulons réaléseurs utilisés comme guides, reposer la plaque de séparation et les joints d'étanchéité comme un ensemble.



d. Reposer le filtre pilote.

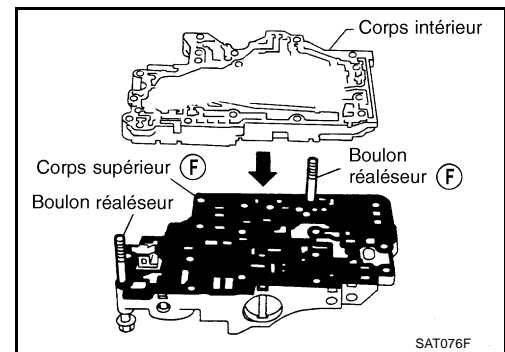


e. Placer le corps inférieur comme indiqué sur l'illustration (côté du corps intermédiaire orienté vers le haut). Insérer les billes d'acier dans leur position correcte.

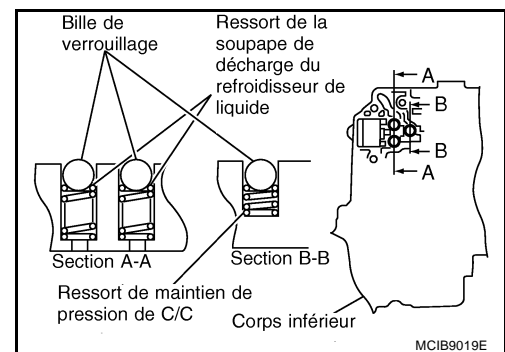


f. Reposer le corps intermédiaire sur le corps supérieur à l'aide des boulons réaléseurs F servant de guides.

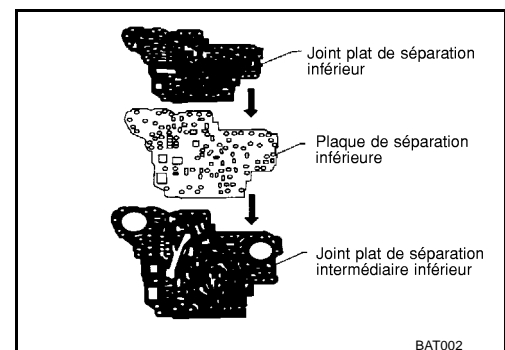
● Veiller à ne pas décrocher ou perdre les billes d'acier.



g. Reposer les billes de verrouillage, les ressorts de soupape de décharge du refroidisseur de liquide et le ressort de maintien de la pression du C/C dans leurs positions correctes dans le corps inférieur.



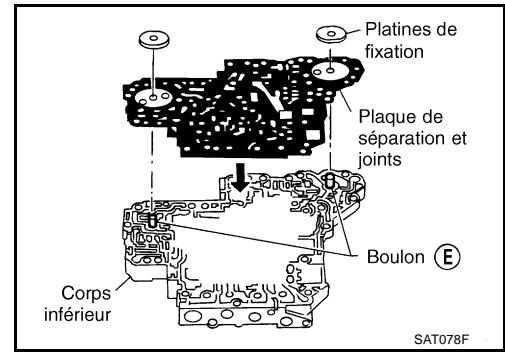
h. Reposer le joint de séparation inférieur, le joint de séparation intermédiaire inférieur et la plaque de séparation inférieure dans l'ordre indiqué par l'illustration.



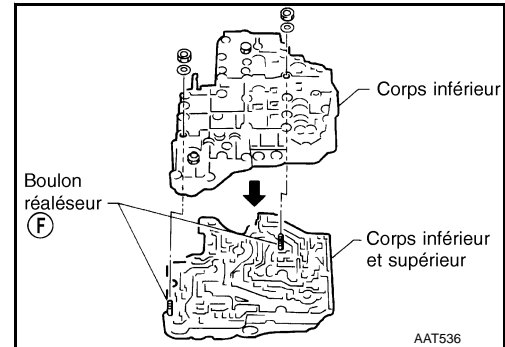
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

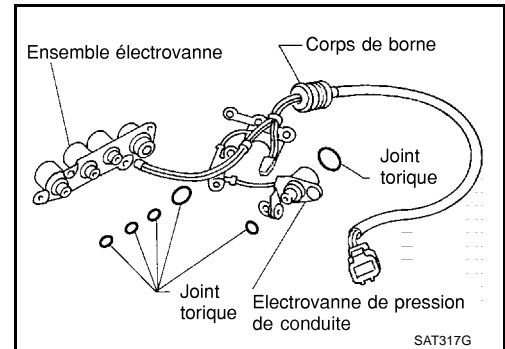
- i. Reposer les boulons réaléseurs **E** à partir du bas du corps inférieur. En utilisant les boulons **E** comme guides, reposer la plaque et les joints de séparation comme un ensemble.
- j. Poser provisoirement les plaques de support sur le corps inférieur.



- k. Reposer le corps inférieur sur le corps intermédiaire, en utilisant les boulons réaléseurs **F** comme guides et serrer légèrement les boulons **F**.




- 2. Reposer les joints toriques sur les électrovannes et le corps de borne.
 - Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.

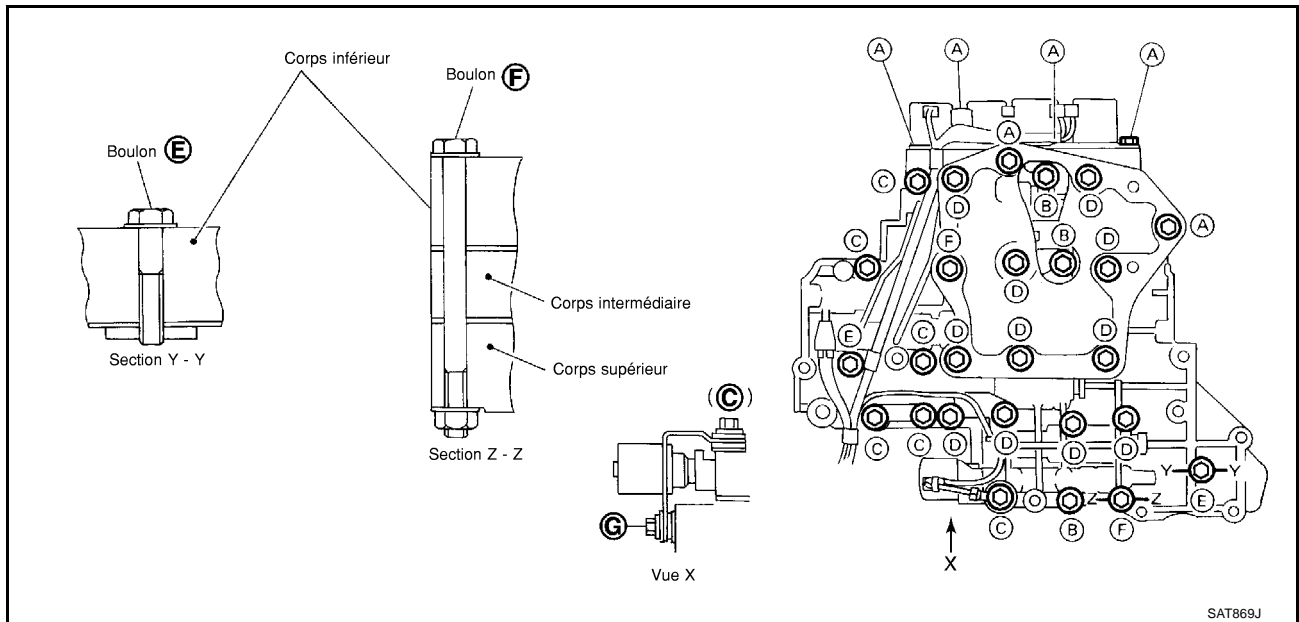


- 3. Installer et serrer les boulons.

Longueur, nombre et emplacement des boulons :


Symbole de boulon	A	B	C	D	E	F	G
Longueur de boulon "ℓ"	13,5 mm	58,0 mm	40,0 mm	66,0 mm	33,0 mm	78,0 mm	18,0 mm
							
Nombre de boulons	6	3	6	11	2	2	1

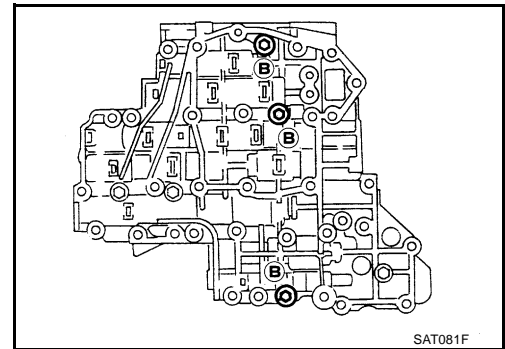
F : Boulon réaléseur et écrou



SAT869J

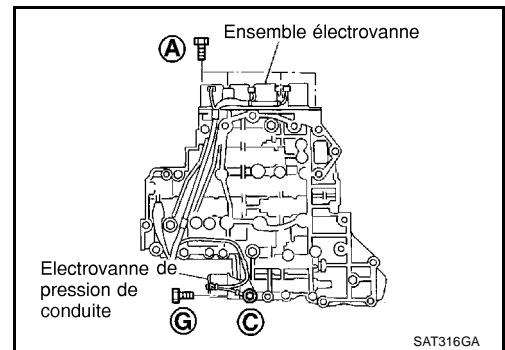
- a. Reposer et serrer les boulons **B** au couple spécifié.

 : 7 - 9 N-m (0,7 - 0,9 kg-m)



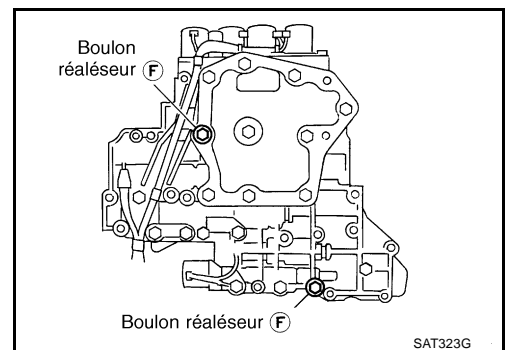
SAT081F

- b. Reposer l'électrovanne complète et l'électrovanne de pression de conduite dans le corps inférieur.



SAT316GA

- c. Retirer les boulons réaléseurs **F** et poser la crépine d'huile sur l'ensemble de soupape de commande.
 d. Reposer les boulons réaléseurs **F** du côté du corps inférieur.



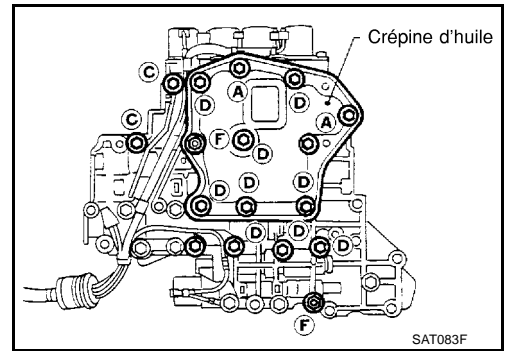
SAT323G

REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

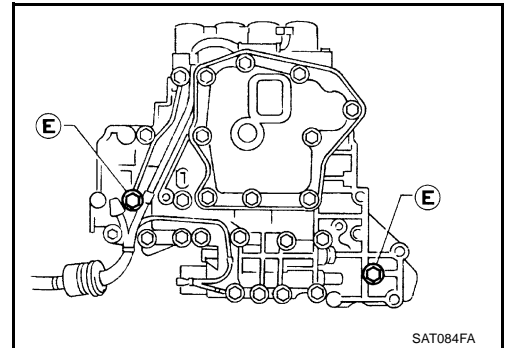
- e. Poser la crépine d'huile, puis serrer les boulons **A** , **C** , **D** et les écrous **F** au couple spécifié.

 : 7 - 9 N-m (0,7 - 0,9 kg-m)



- f. Serrer les boulons de fixation **e** au couple spécifié.

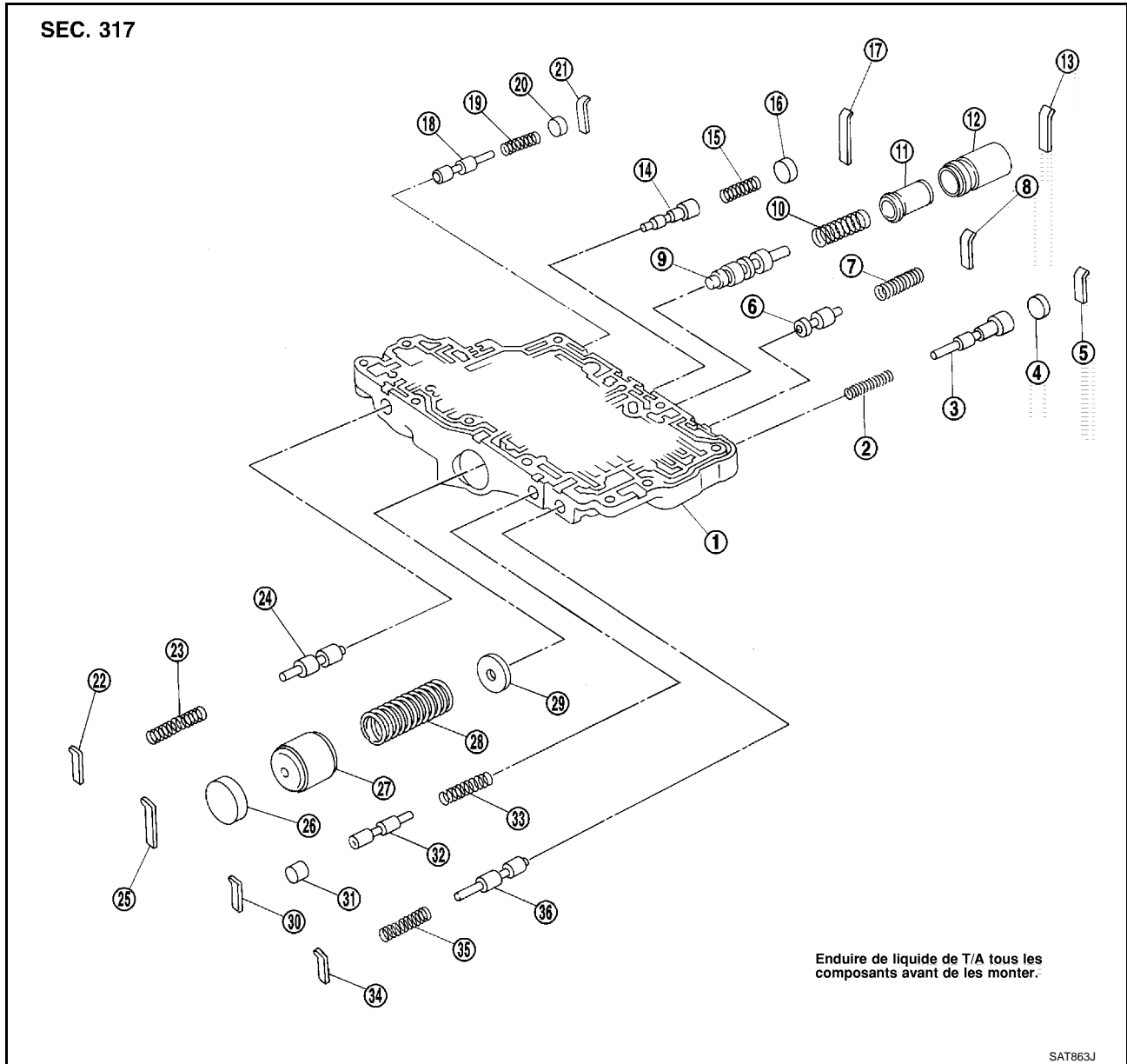
 : 3,4 - 4,4 N-m (0,35 kg-m - 0,45 kg-m)



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Corps supérieur de soupape de commande COMPOSANTS

Les numéros précédant les ressorts de soupapes correspondent à ceux indiqués dans [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).



SAT863J

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Corps supérieur de la soupape de commande | 2. Ressort de rappel | 3. Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre |
| 4. Bouchon | 5. Plaque de retenue | 6. Soupape de détente de convertisseur de couple |
| 7. Ressort de rappel | 8. Plaque de retenue | 9. Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple |
| 10. Ressort de rappel | 11. Bouchon | 12. Manchon |
| 13. Plaque de retenue | 14. Soupape d'accumulateur 1-2 | 15. Ressort de rappel |
| 16. Bouchon | 17. Plaque de retenue | 18. Soupape de contrôle du refroidisseur |
| 19. Ressort de rappel | 20. Bouchon | 21. Plaque de retenue |
| 22. Plaque de retenue | 23. Ressort de rappel | 24. Soupape pilote |
| 25. Plaque de retenue | 26. Bouchon | 27. Piston d'accumulateur 1-2 |
| 28. Ressort de rappel | 29. Plaque de retenue d'accumulateur 1-2 | 30. Plaque de retenue |
| | 31. Bouchon | |
| | 32. Bouchon | |
| | 33. Ressort de rappel | |
| | 34. Plaque de retenue | |
| | 35. Ressort de rappel | |
| | 36. Bouchon | |

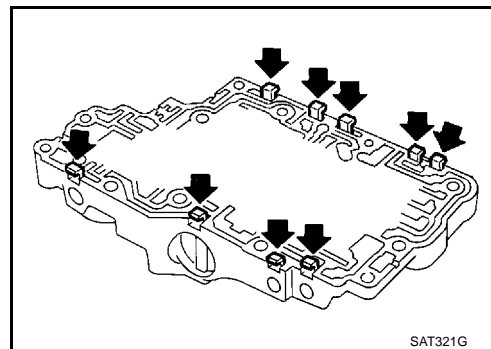
- 31. Bouchon
- 34. Plaque de retenue

- 32. Soupape réductrice de 1ère
- 35. Ressort de rappel

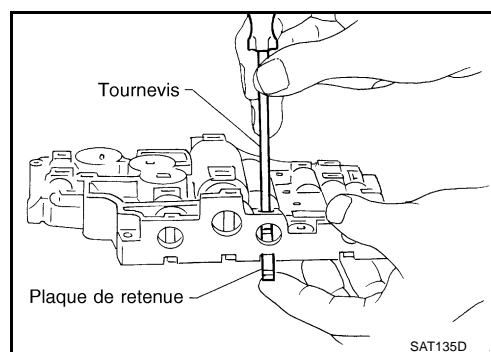
- 33. Ressort de rappel
- 36. Soupape de synchronisation 3ème-2ème

DEMONTAGE

1. Déposer les soupapes au niveau des plaques de retenue.
 - **Ne pas utiliser d'outil magnétique.**

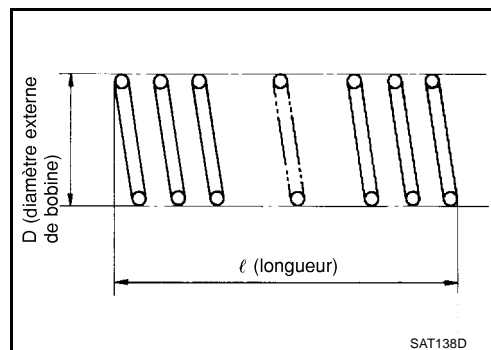


- a. Utiliser un tournevis pour déposer les plaques de retenue.



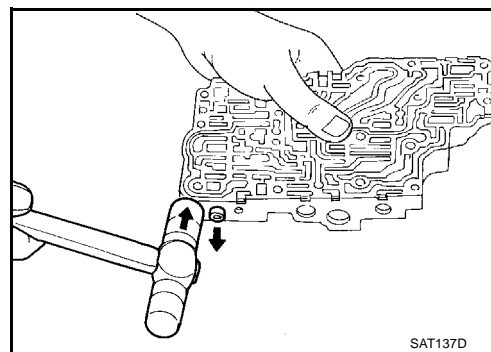
- b. Déposer les plaques de retenue tout en maintenant le ressort, les bouchons ou les manchons.

- **Déposer lentement les bouchons de façon à éviter que les pièces internes ne soient expulsées sous l'effet des ressorts.**



- c. Orienter la surface de contact du corps de soupape vers le bas, puis déposer les pièces internes.

- **Au cas où une soupape serait difficile à déposer, retourner le corps de soupape et donner de légers coups avec un maillet à tête plastique.**
- **Veiller à ne pas laisser tomber ou abîmer les soupapes ou les manchons.**



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

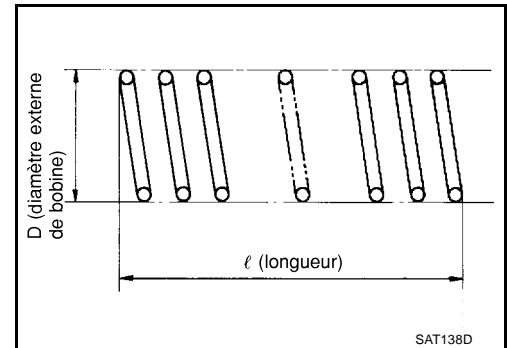
INSPECTION

Ressort de soupape

- Mesurer la longueur libre et le diamètre externe de chaque ressort de soupape. Vérifier également tout dommage ou déformation.

Standard d'inspection : **Se reporter à AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)"** .

- Changer les ressorts de soupapes s'ils sont déformés ou usés.

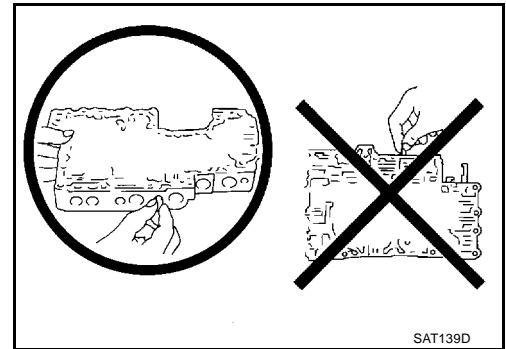


Soupapes de commande

- Vérifier les surfaces de glissement des soupapes, des manchons et des bouchons.

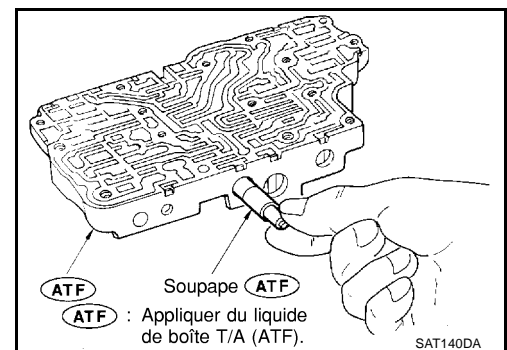
MONTAGE

- Pour reposer les soupapes, poser le corps de soupape de commande à plat. Ne pas placer le corps de soupape de commande verticalement.

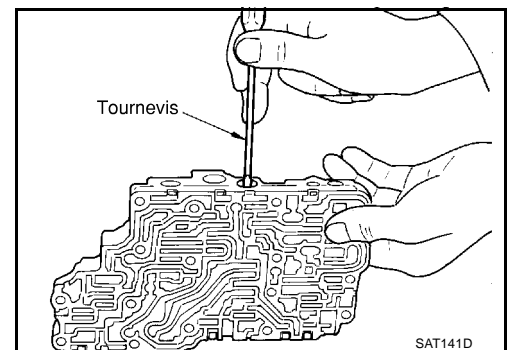


1. Lubrifier le corps de la soupape de commande et toutes les soupapes à l'aide de liquide de T/A. Reposer les soupapes de commande en les faisant glisser avec soin dans leur alésage.

- Veiller à ne pas rayer ou abîmer le corps de soupape.

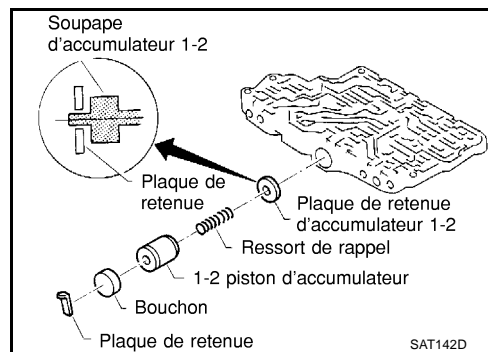


- Envelopper la lame d'un petit tournevis d'une bande adhésive en vinyle et l'utiliser pour introduire les soupapes dans leur position correcte.



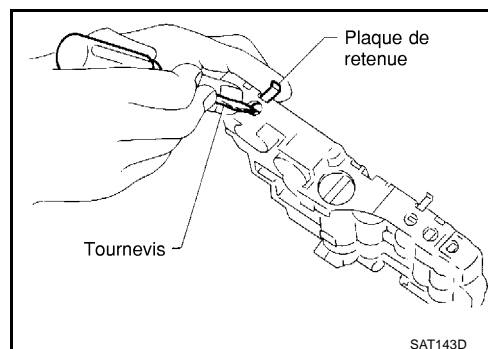
Soupape d'accumulateur 1-2

- Reposer la soupape d'accumulateur 1-2, aligner la plaque de retenue d'accumulateur 1-2 au départ du côté opposé du corps de soupape de commande.
- Remonter le ressort de rappel, le piston d'accumulateur 1-2 et le bouchon.



1. Reposer les plaques de retenue.

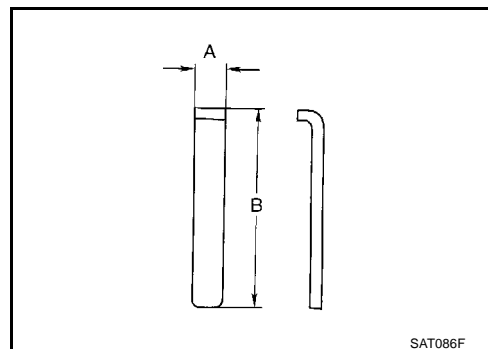
- Remonter la plaque de retenue tout en repoussant le bouchon ou le ressort de rappel.



Plaque de retenue (corps supérieur)

Unité : mm

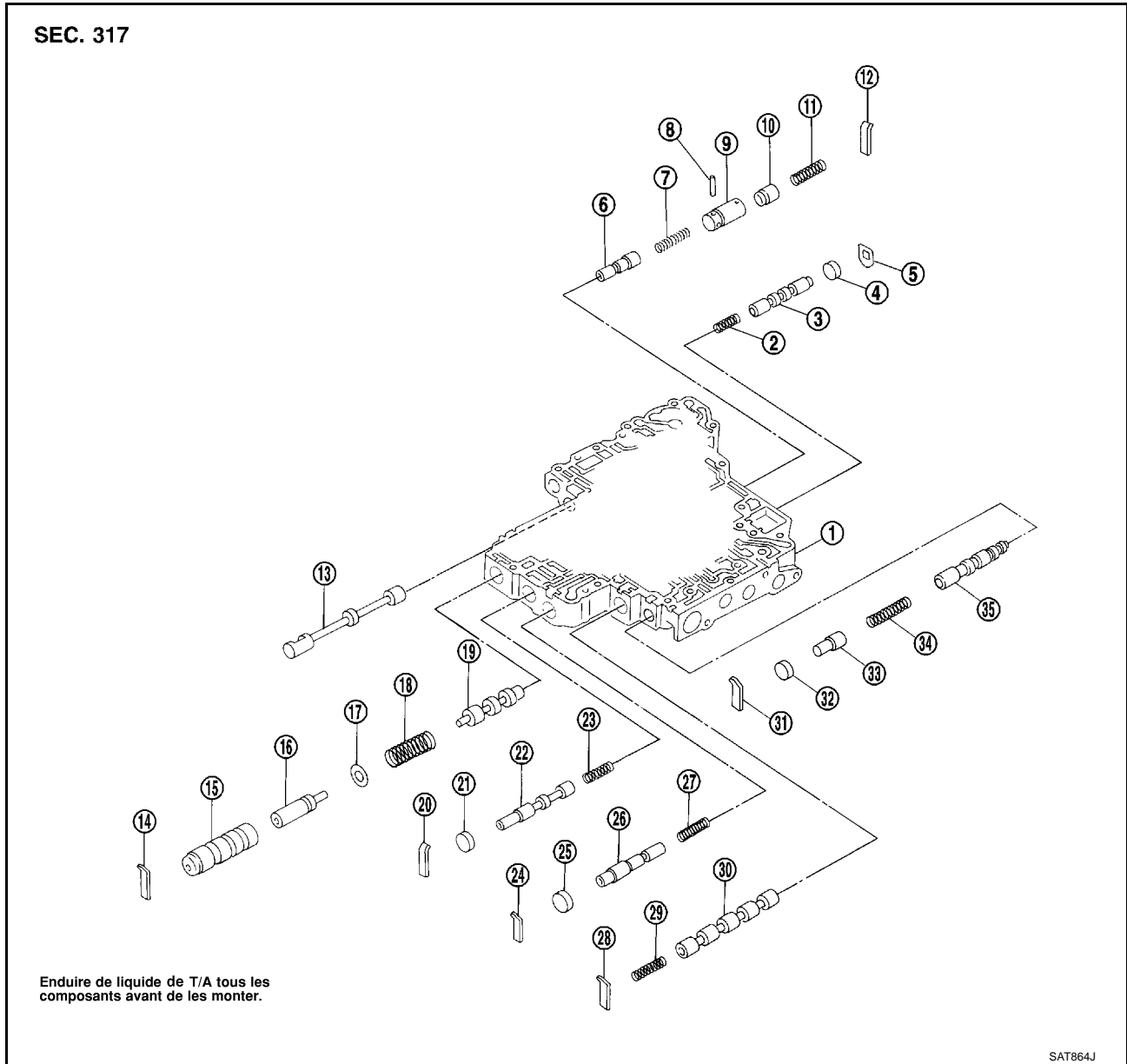
N°	Nom de la soupape de commande	Largeur A	Longueur B
22	Soupape pilote	6,0	21,5
30	Soupape réductrice de 1ère		
34	Soupape de synchronisation 3ème-2ème		
8	Soupape de détente de convertisseur de couple		
17	Soupape d'accumulateur 1-2		38,5
25	Piston d'accumulateur 1-2		
5	Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre		24,0
21	Soupape de contrôle du refroidisseur		
13	Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple	28,0	



- Reposer les plaques de retenue correctes.
Se reporter à [AT-488, "Corps supérieur de soupape de commande"](#).

Corps inférieur de soupape de commande COMPOSANTS

Les numéros précédant les ressorts de soupapes correspondent à ceux indiqués dans [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).



- | | | |
|--|--|--|
| 1. Corps inférieur de soupape de commande | 2. Ressort de rappel | 3. Soupape B de passage |
| 4. Bouchon | 5. Plaque de retenue | 6. Soupape de modification de pression |
| 7. Ressort de rappel | 8. Axe parallèle | 9. Manchon |
| 10. Piston | 11. Ressort de rappel | 12. Plaque de retenue |
| 13. Soupape à commande manuelle | 14. Plaque de retenue | 15. Manchon |
| 16. Bouchon | 17. Siège de ressort | 18. Ressort de rappel |
| 19. Soupape de régulation de pression | 20. Plaque de retenue | 21. Bouchon |
| 22. Soupape de commande d'embrayage à roue libre | 23. Ressort de rappel | 24. Plaque de retenue |
| 25. Bouchon | 26. Soupape de commande d'accumulateur | 27. Ressort de rappel |
| 28. Plaque de retenue | 29. Ressort de rappel | 30. Soupape A de passage |

31. Plaque de retenue

32. Bouchon

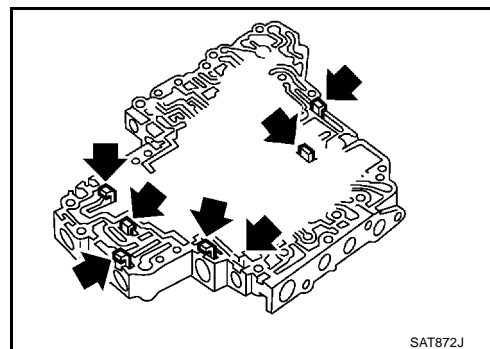
33. Bouchon

34. Ressort de rappel

35. Soupape de commande de changement

DEMONTAGE

- Déposer les soupapes au niveau de la plaque de retenue. Pour la procédure de dépose, se reporter à [AT-489, "DEMONTAGE"](#).



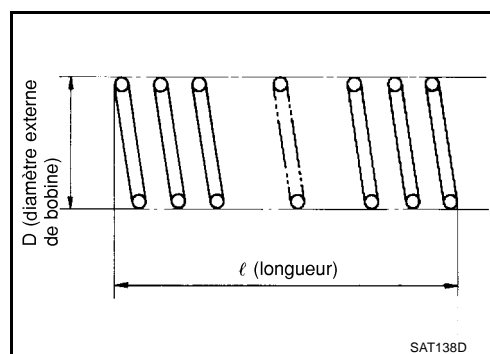
INSPECTION

Ressorts de soupape

- Vérifier que chaque ressort de soupape n'est ni abîmé ou ni déformé. Mesurer également la longueur libre et le diamètre externe.

Standard d'inspection : Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).

- Changer les ressorts de soupapes s'ils sont déformés ou usés.

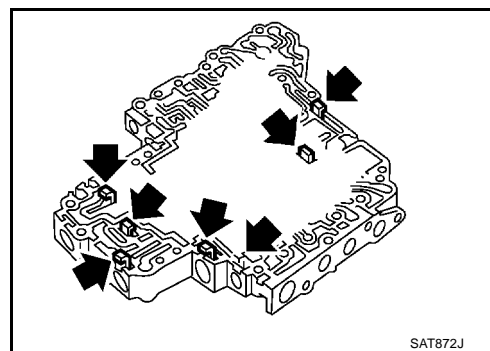


Soupapes de commande

- Vérifier que les surfaces de coulissement des soupapes de commande, des manchons et des bouchons ne sont pas abîmées.

MONTAGE

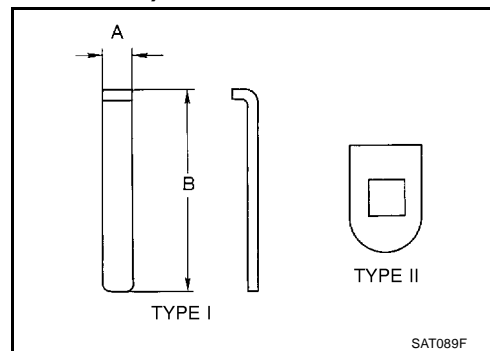
- Poser les soupapes de commande. Pour la procédure de pose, se reporter à [AT-490, "MONTAGE"](#).



Plaque de retenue (pour le corps inférieur de soupape de commande)

Unité : mm

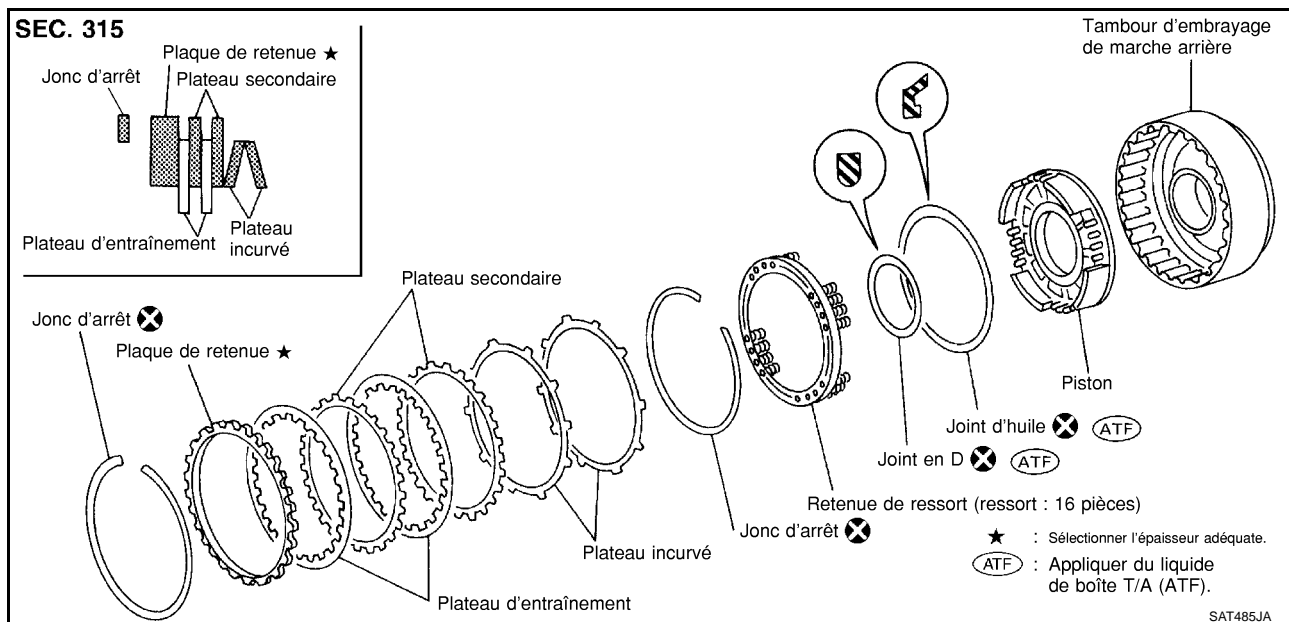
Nom de la soupape de commande	N°	Longueur A	Longueur B	Type
Soupape de régulation de pression	14	6,0	28,0	I
Soupape de commande d'accumulateur	24			
Soupape A de passage	28			
Soupape de commande d'embrayage à roue libre	20			
Soupape de modification de pression	12			
Soupape de commande de changement	31	—	—	II
Soupape B de passage	5			



- Reposer les plaques de retenue correctes.
Se reporter à [AT-492, "Corps inférieur de soupape de commande"](#).

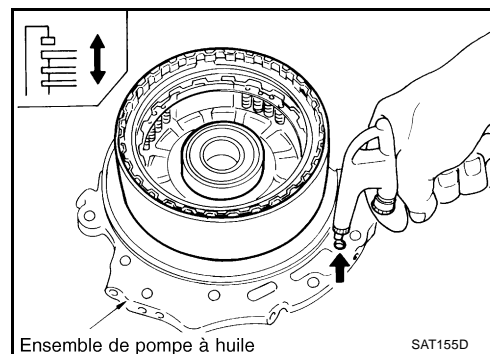
Embrayage de marche arrière COMPOSANTS

ECS009CM

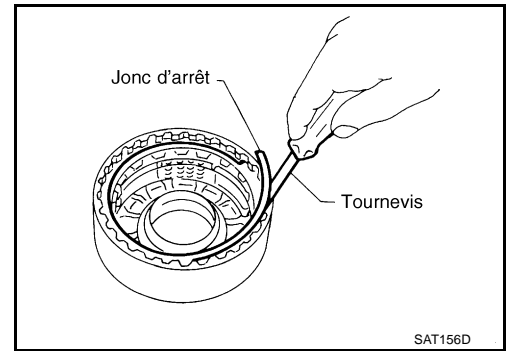


DEMONTAGE

- Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche arrière
 - Reposer l'anneau d'étanchéité sur le support de tambour du couvercle de pompe à huile et monter l'ensemble d'embrayage de marche arrière. Injecter de l'air comprimé par l'orifice de passage d'huile.
 - S'assurer que la plaque de retenue se déplace vers le jonc d'arrêt.
 - Si la plaque de retenue ne touche pas le jonc d'arrêt :
 - Le joint en D est peut-être endommagé.
 - Le joint d'huile est peut-être endommagé.
 - Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.



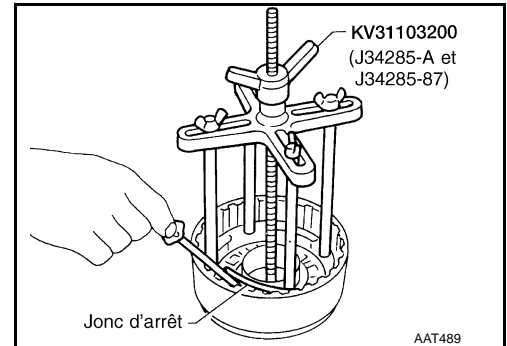
2. Déposer le jonc d'arrêt.
3. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires, la plaque de retenue et les plateaux incurvés.



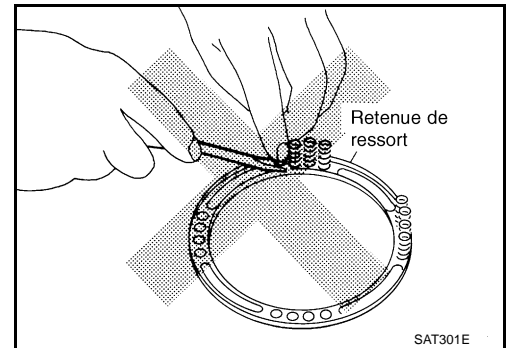
4. Positionner l'outil spécial sur la retenue de ressort et déposer le jonc d'arrêt du tambour d'embrayage de marche arrière tout en comprimant les ressorts de rappel.

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.

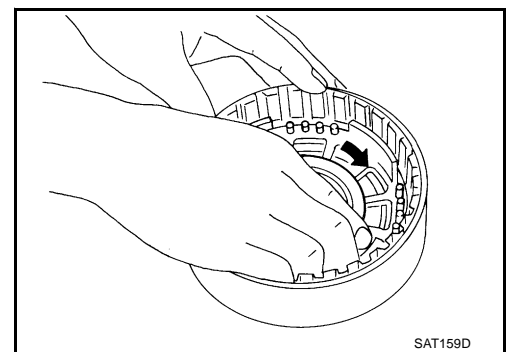
5. Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.



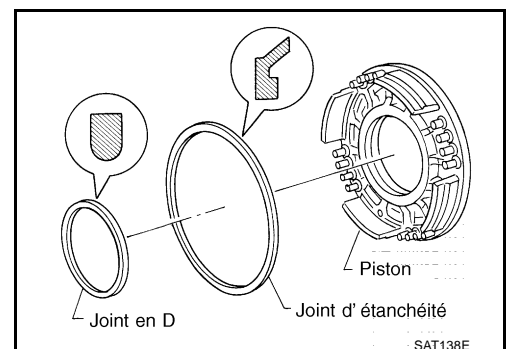
- Ne pas déposer les ressorts de rappel de la retenue de ressort.



6. Déposer le piston du tambour d'embrayage de marche arrière en le faisant tourner.



7. Déposer le joint en D et le joint d'huile du piston.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

INSPECTION

Ressorts de rappel, retenue de ressort et jonc d'arrêt d'embrayage de marche arrière

- Rechercher la présence de déformation, d'usure ou de détérioration.
- Remplacer si nécessaire.
- Lors du remplacement de la retenue de ressort et des ressorts de rappel, les remplacer comme un ensemble.

Plateaux d'entraînement d'embrayage de marche arrière

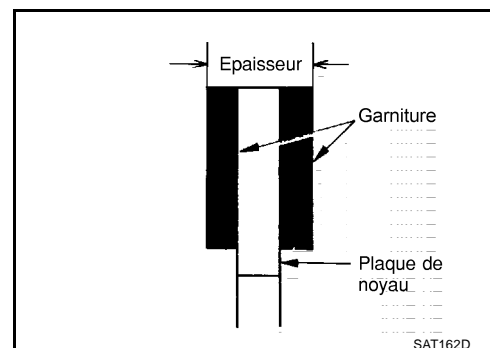
- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur des garnitures.

Epaisseur du plateau d'entraînement :

Valeur standard : 2,0 mm

Limite d'usure : 1,8 mm

- Si la valeur n'est pas dans les limites spécifiées, changer la pièce.

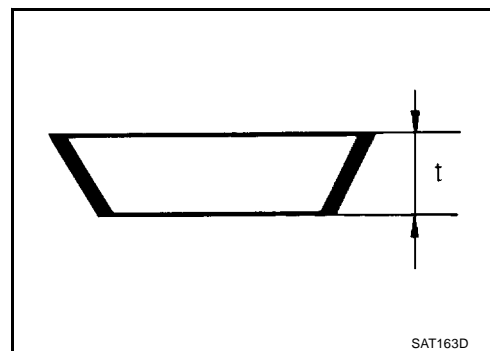


Plateaux incurvés d'embrayage de marche arrière

- Vérifier qu'il n'y ait aucune déformation ou détérioration.
- Mesurer l'épaisseur de la plaque incurvée.

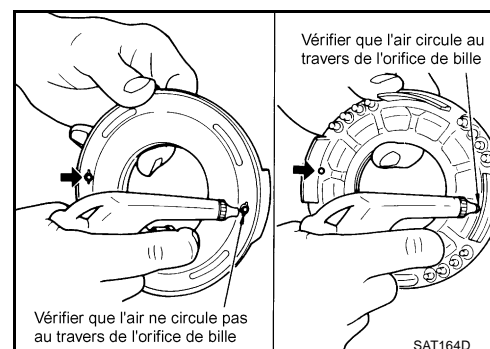
Epaisseur du plateau incurvé T : 2,8 mm

- Remplacer en cas de déformation ou d'usure.



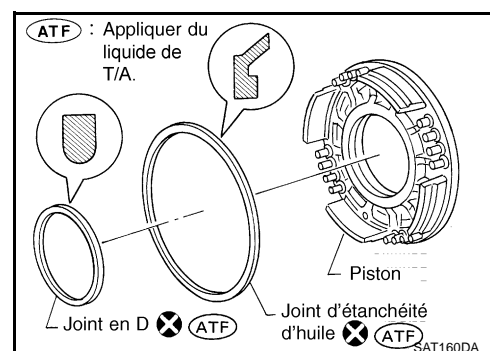
Piston de l'embrayage de marche arrière

- S'assurer que les billes de verrouillage ne sont pas bloquées.
- Insuffler de l'air comprimé pour vérifier l'orifice d'huile de la bille de verrouillage à l'opposé du ressort de rappel. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air.
- Injecter de l'air comprimé dans l'orifice d'huile sur le côté ressort de rappel pour s'assurer que l'air passe autour de la bille.

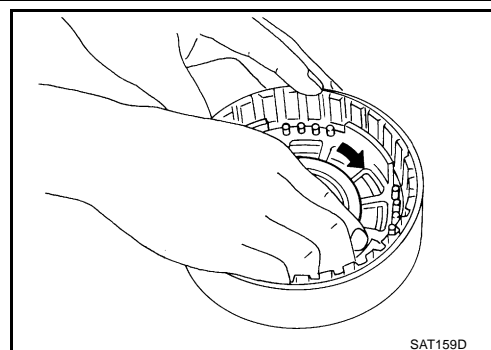


MONTAGE

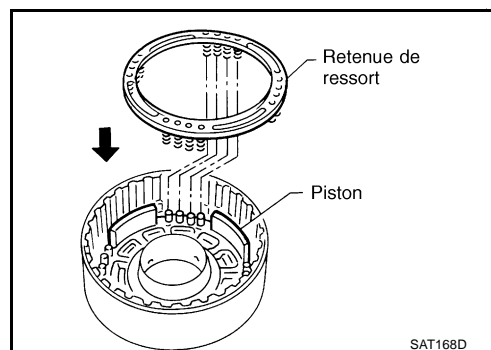
1. Reposer le joint en D et le joint d'huile sur le piston.
 - Veiller à respecter le sens de montage du joint d'huile.
 - Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les deux parties.



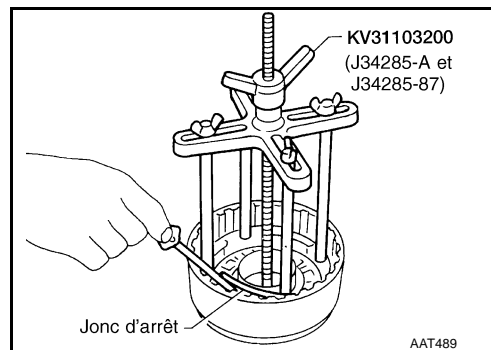
2. Reposer l'ensemble de piston en le tournant lentement.
 - **Enduire de liquide de T/A (ATF), la surface interne du tambour.**



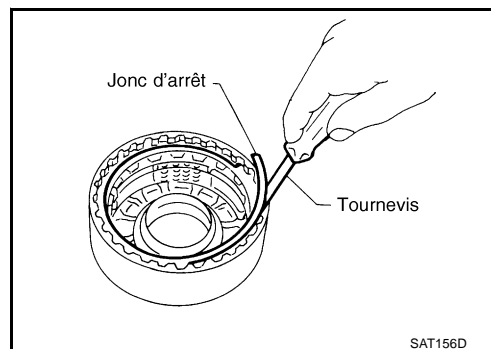
3. Reposer les ressorts de rappel et la retenue de ressort sur le piston.



4. Positionner l'outil spécial sur la ressort de rappel et reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant les ressorts de rappel.
 - **Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.**



5. Reposer les plateaux d'entraînement, secondaires, la plaque de retenue et les plateaux incurvés.
 - **Ne pas aligner les saillies des deux plateaux incurvés.**
 - **Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.**
6. Reposer le jonc d'arrêt.



7. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue et le jonc d'arrêt. Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée.

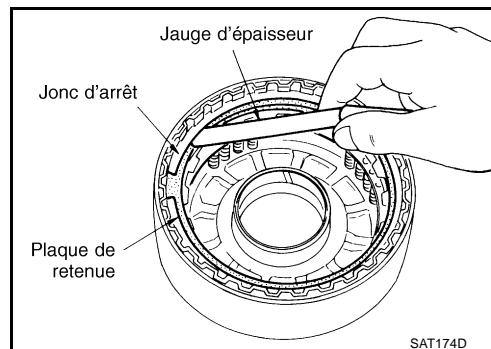
Jeu spécifié :

Standard : 0,5 - 0,8 mm

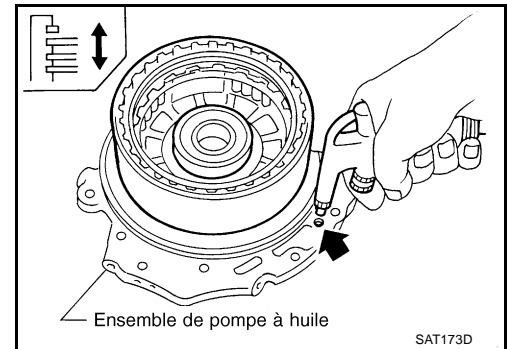
Limite admissible : 1,2 mm

Plaque de retenue :

Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .



8. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche arrière.
Se reporter à [AT-494, "Embrayage de marche arrière"](#).

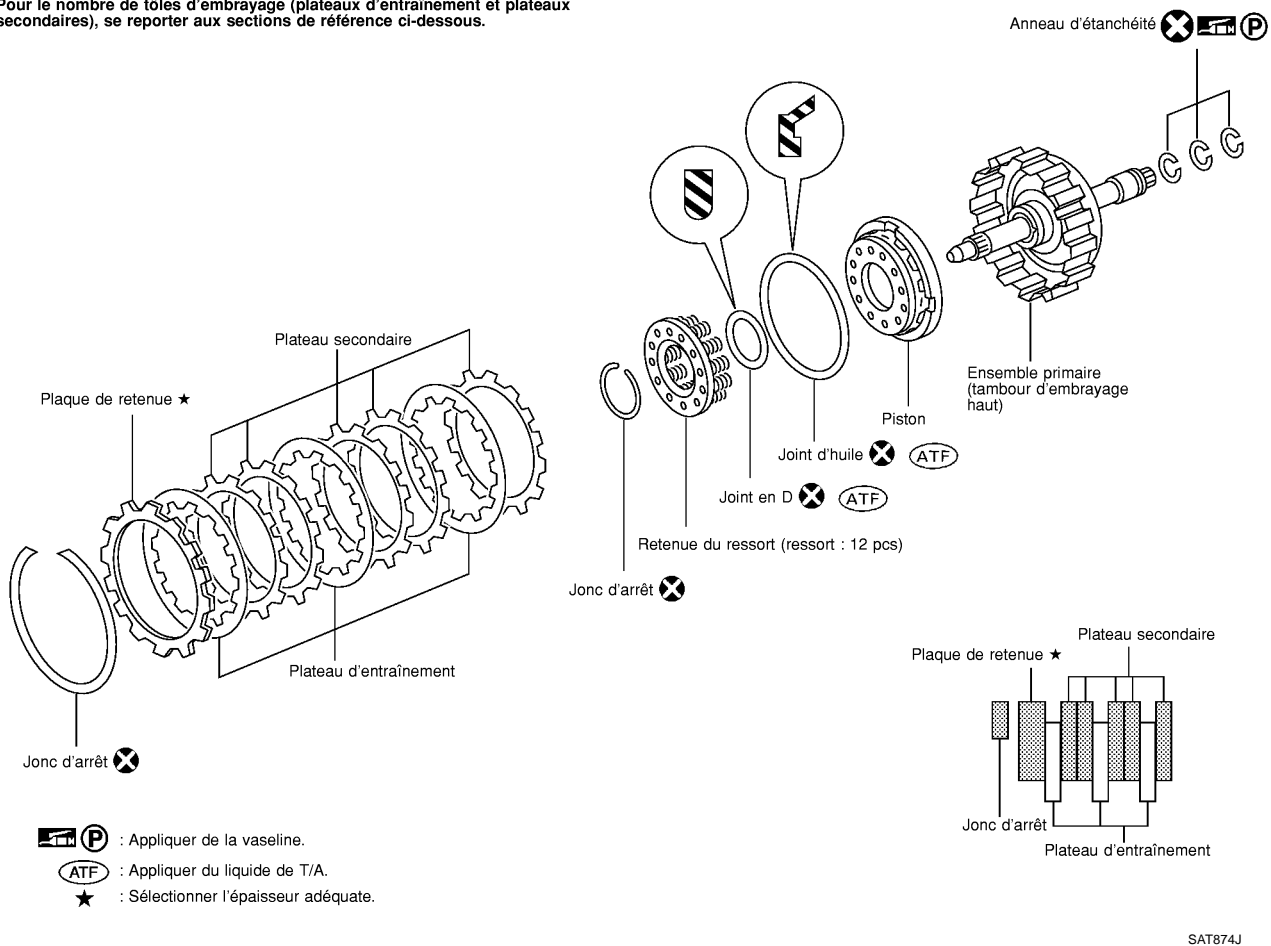


Embrayage en rapport de vitesse rapide COMPOSANTS

ECS009CN

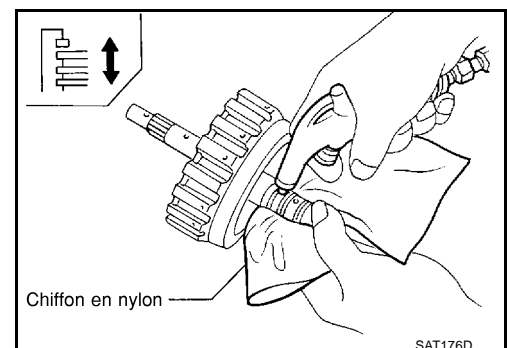
SEC. 315

Pour le nombre de tôles d'embrayage (plateaux d'entraînement et plateaux secondaires), se reporter aux sections de référence ci-dessous.

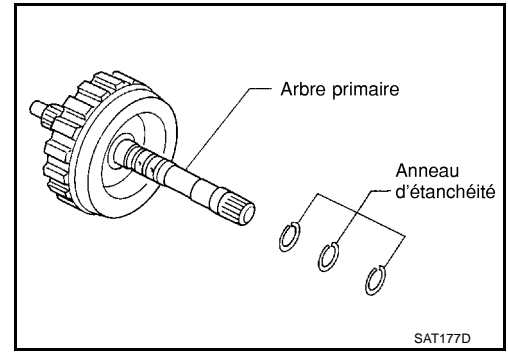


DEMONTAGE

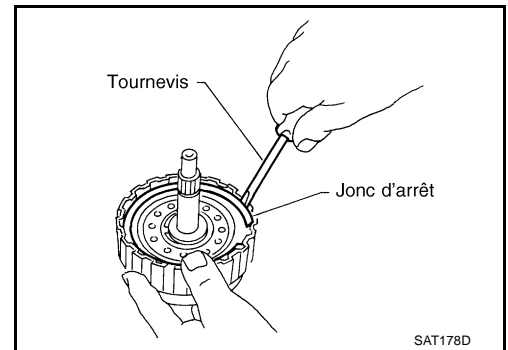
1. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage en rapport de vitesse rapide.
- a. Appliquer de l'air comprimé sur l'orifice de passage d'huile de l'arbre primaire.
 - **Boucher l'orifice du côté opposé de l'arbre primaire avec un chiffon en nylon.**
- b. S'assurer que la plaque de retenue se déplace vers le jonc d'arrêt.
- c. Si la plaque de retenue ne touche pas le jonc d'arrêt :
 - Le joint en D est peut-être endommagé.
 - Le joint d'huile est peut-être endommagé.



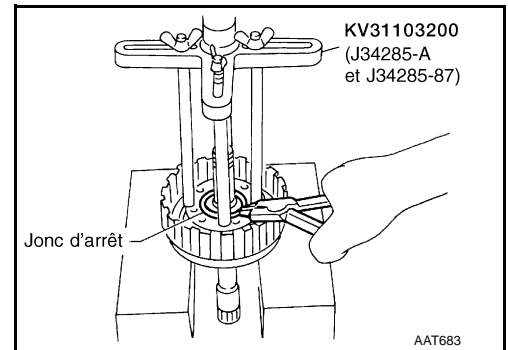
- Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.
- Reposer les anneaux d'étanchéité de l'arbre primaire.
 - **Toujours remplacer après la dépose.**



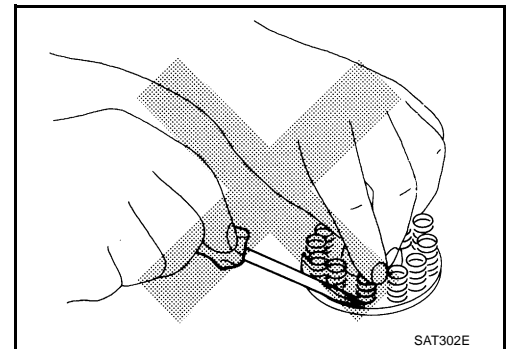
- Déposer le jonc d'arrêt.
- Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires et la plaque de retenue.



- Positionner l'outil spécial sur la retenue de ressort et déposer le jonc d'arrêt du tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide, tout en comprimant les ressorts de rappel.
 - **Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts.**
 - **Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.**
- Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.

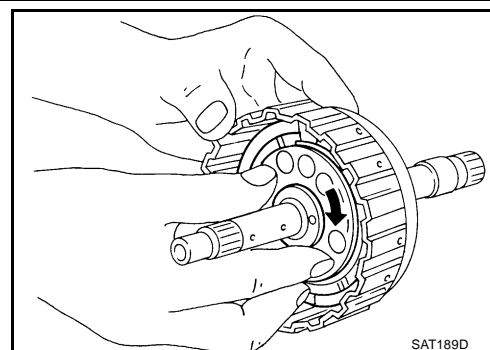


- **Ne pas déposer les ressorts de rappel de la retenue de ressort.**

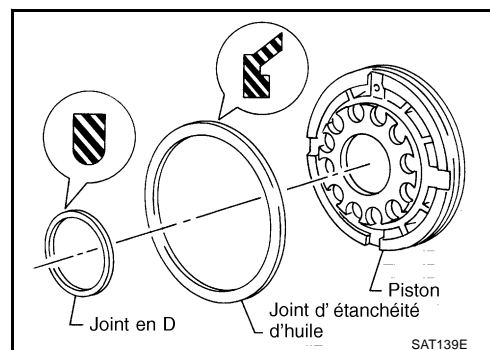


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

7. Déposer le piston du tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide en le faisant tourner.



8. Déposer le joint en D et le joint d'huile du piston.



INSPECTION

Ressorts de rappel, retenue de ressort et jonc d'arrêt d'embrayage en rapport de vitesse rapide

- Rechercher la présence de déformation, d'usure ou de détérioration.
- Remplacer si nécessaire.
- **Lors du remplacement de la retenue de ressort et des ressorts de rappel, les remplacer comme un ensemble.**

Plateaux d'entraînement d'embrayage en rapport de vitesse rapide

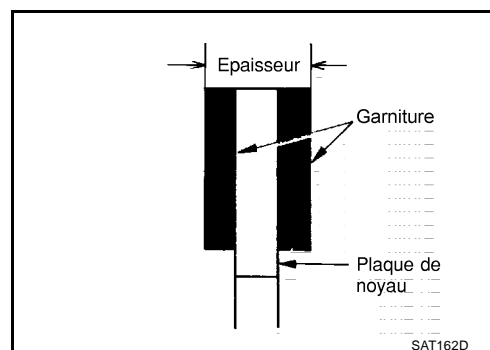
- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur des garnitures.

Epaisseur du plateau d'entraînement :

Valeur standard 2,0 mm

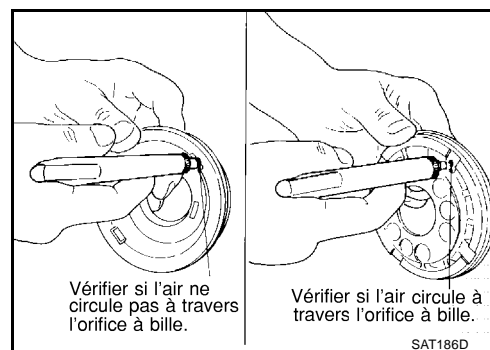
Limite d'usure 1,8 mm

- Si la valeur n'est pas dans les limites spécifiées, changer la pièce.



Piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide

- S'assurer que les billes de verrouillage ne sont pas bloquées.
- Insuffler de l'air comprimé pour vérifier l'orifice d'huile de la bille de verrouillage à l'opposé du ressort de rappel. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air.
- Injecter de l'air comprimé dans l'orifice d'huile sur le côté ressort de rappel pour s'assurer que l'air passe autour de la bille.



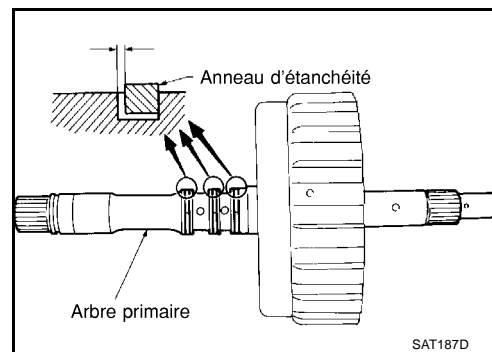
Jeu de l'anneau d'étanchéité

- Reposer des anneaux d'étanchéité neufs sur l'arbre primaire.
- Mesurer le jeu entre les anneaux d'étanchéité et leur rainure.

Jeu standard : 0,08 - 0,23 mm

Limite admissible : 0,23 mm

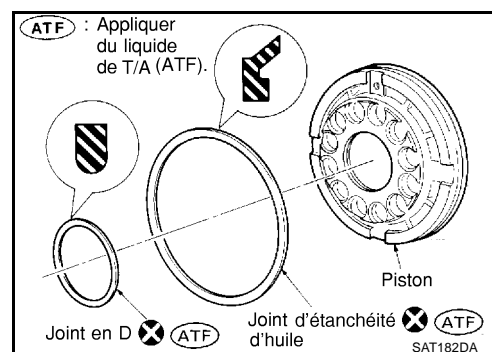
- Si la valeur trouvée n'est pas dans la limite permise, remplacer l'ensemble d'arbre primaire.



MONTAGE

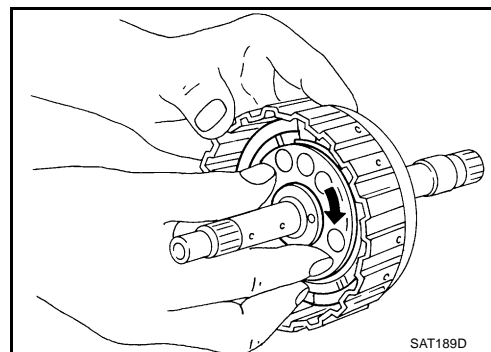
1. Reposer le joint en D et le joint d'huile sur le piston.

- **Veiller à respecter le sens de montage du joint d'huile.**
- **Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les deux parties.**

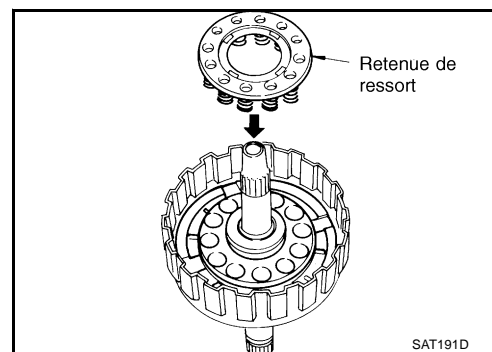


2. Reposer l'ensemble de piston en le tournant lentement.

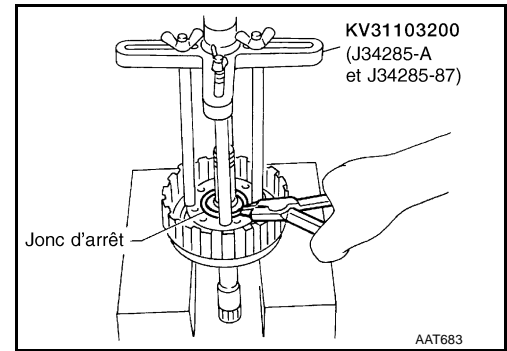
- **Enduire de liquide de T/A (ATF), la surface interne du tambour.**



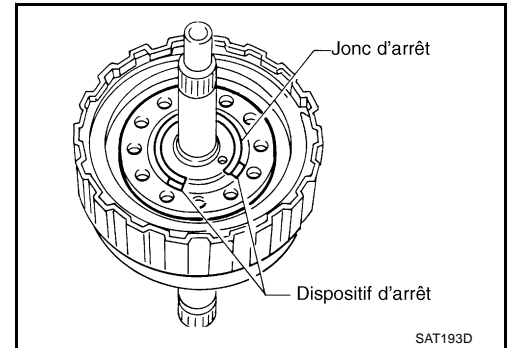
3. Reposer les ressorts de rappel et la retenue de ressort sur le piston.



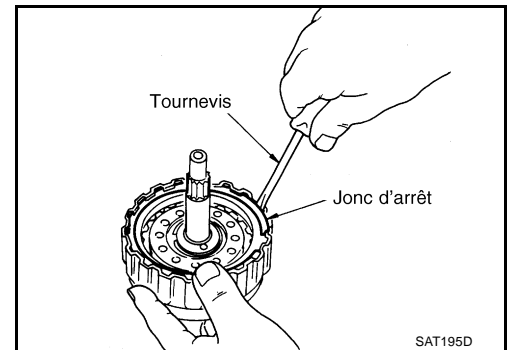
4. Positionner l'outil spécial sur la ressort de rappel et reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant les ressorts de rappel.
- **Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.**



- **Ne pas aligner la découpe du jonc d'arrêt sur la butée de la retenue de ressort.**



5. Reposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires et la plaque de retenue.
- **Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.**
6. Reposer le jonc d'arrêt.



7. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue et le jonc d'arrêt. Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée.

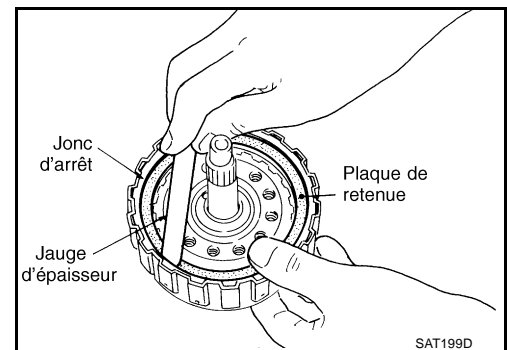
Jeu spécifié :

Standard 1,4 - 1,8 mm

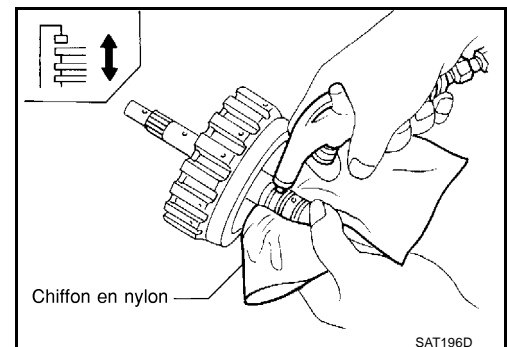
Limite admissible 2,4 mm

Plaque de retenue :

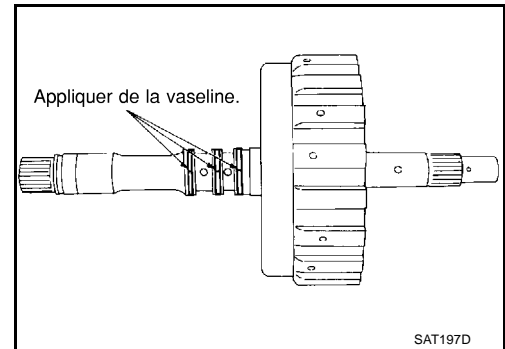
Se reporter à [AT-556](#). "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)".



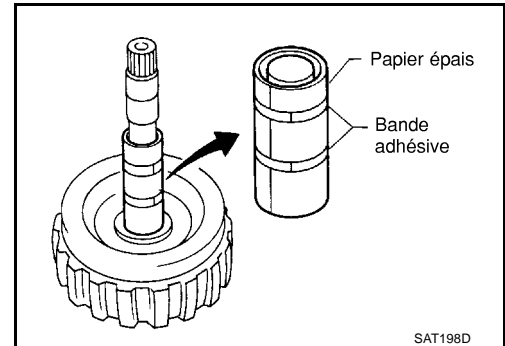
8. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage en rapport de vitesse rapide.
- Se reporter à [AT-498](#). "Embrayage en rapport de vitesse rapide"



9. Reposer les anneaux d'étanchéité sur l'arbre primaire.
- Appliquer de la vaseline sur les anneaux d'étanchéité.
 - Toujours remplacer après la dépose.

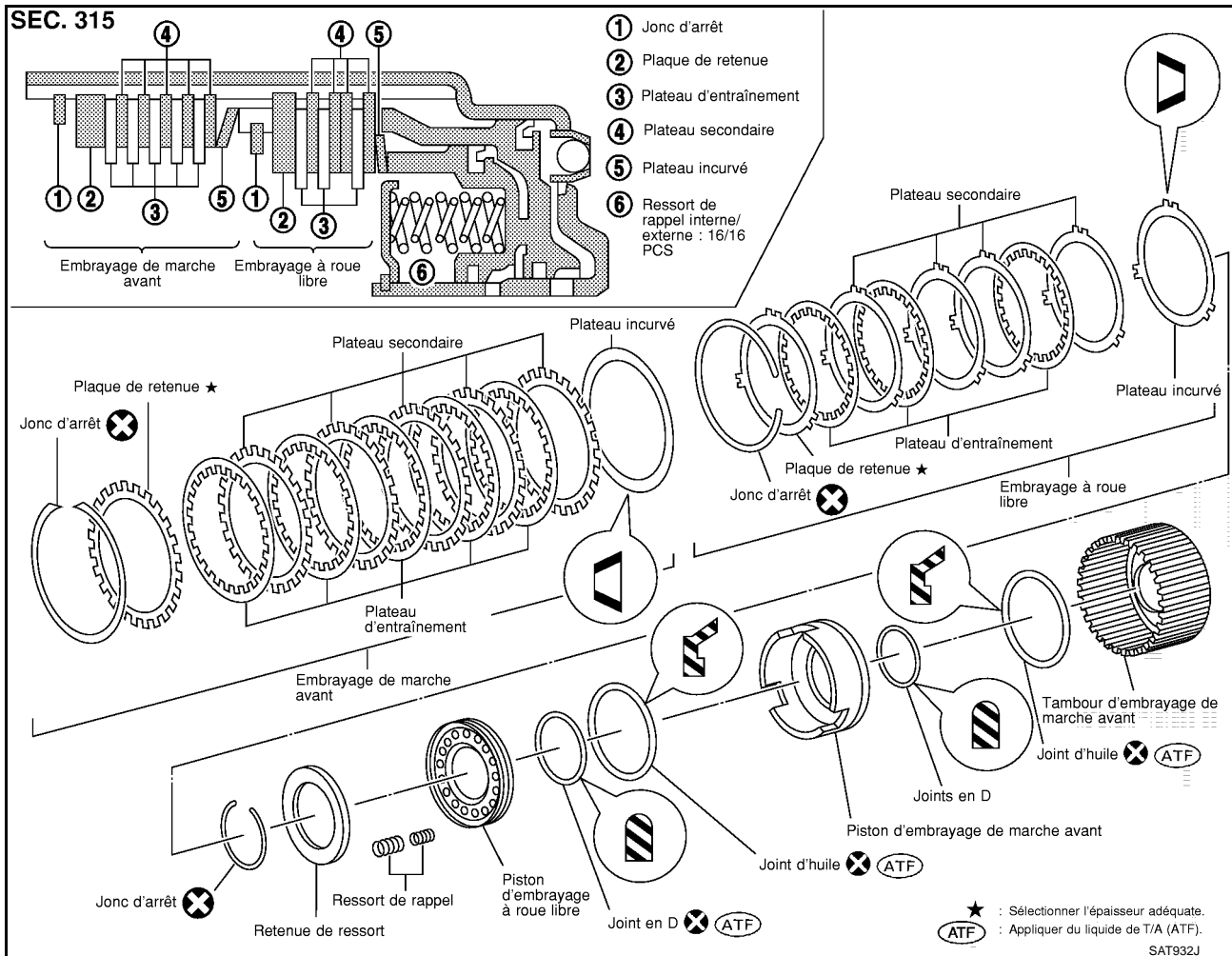


- Envelopper les anneaux d'étanchéité de papier pour les empêcher de s'élargir.



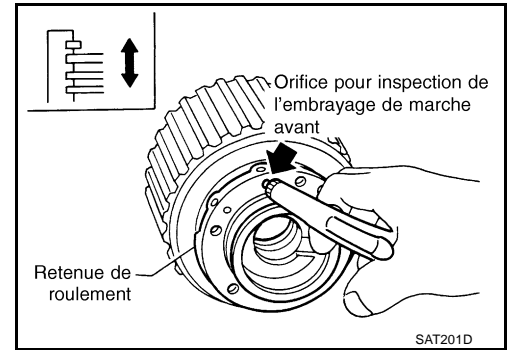
Embrayages de marche avant et à roue libre COMPOSANTS

ECS009C0

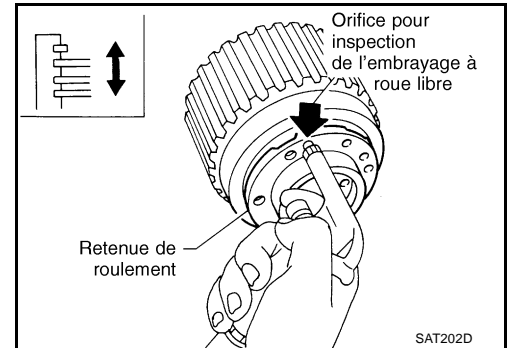


DEMONTAGE

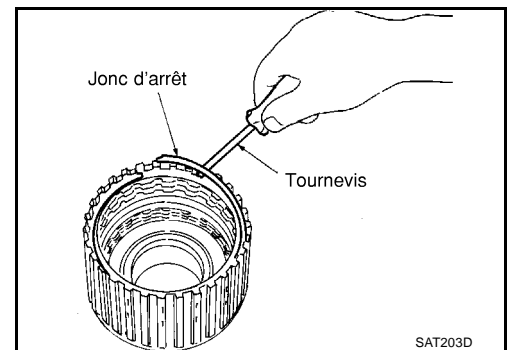
1. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche avant et de l'embrayage à roue libre.
- a. Reposer la retenue de roulement sur le tambour d'embrayage de marche avant.
- b. Insuffler de l'air comprimé dans l'orifice d'huile du tambour d'embrayage de marche avant.
- c. S'assurer que la plaque de retenue se déplace vers le jonc d'arrêt.



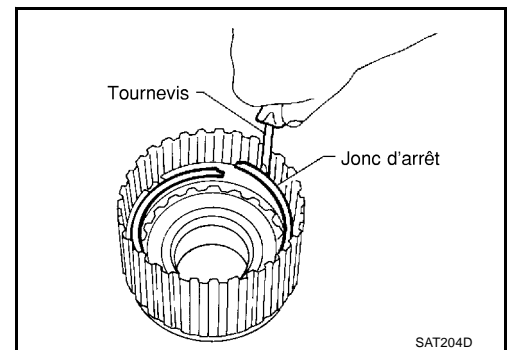
- d. Si la plaque de retenue ne touche pas le jonc d'arrêt :
 - Le joint en D est peut-être endommagé.
 - Le joint d'huile est peut-être endommagé.
 - Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.



2. Déposer le jonc d'arrêt de l'embrayage de marche avant.
3. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires, la plaque de retenue et le plateau incurvé de l'embrayage de marche avant.



4. Déposer le jonc d'arrêt de l'embrayage à roue libre.
5. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires, la plaque de retenue et le plateau incurvé de l'embrayage à roue libre.

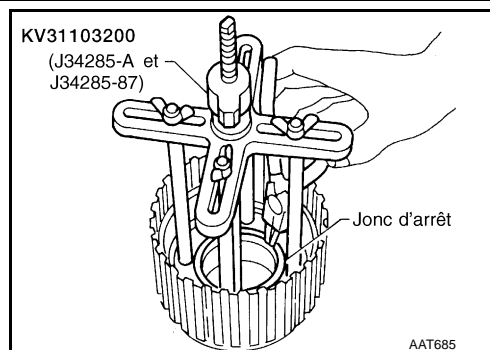


6. Adapter l'outil spécial sur la retenue de ressort et extraire le jonc d'arrêt du tambour d'embrayage de marche avant tout en comprimant les ressorts de rappel.

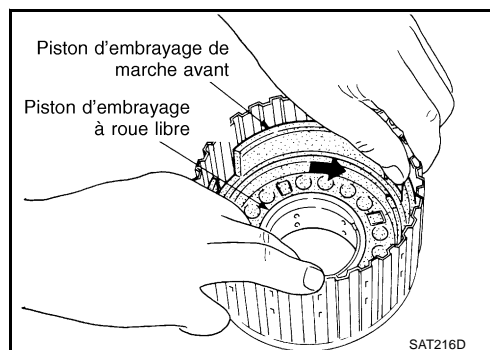
- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.

7. Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.

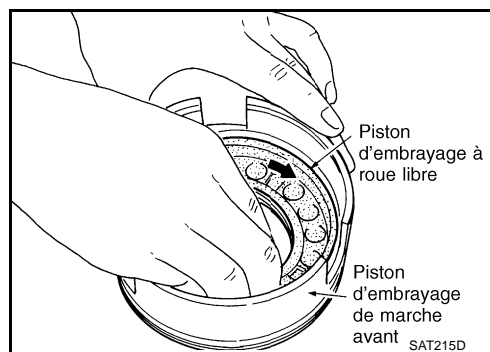
- Ne pas retirer les ressorts de rappel de la butée de ressort.



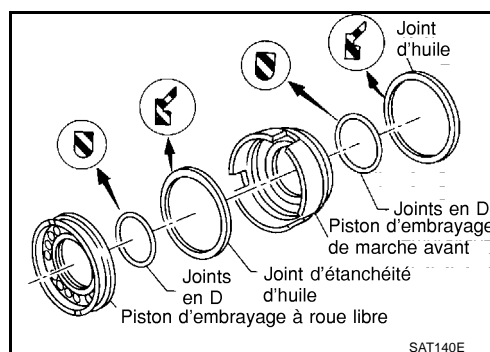
8. Déposer le piston d'embrayage de marche avant avec le piston d'embrayage à roue libre du tambour d'embrayage de marche avant, en le faisant tourner.



9. Déposer le piston d'embrayage à roue libre du piston d'embrayage de marche avant en le faisant tourner.



10. Déposer les joints en D et les joints d'huile du piston d'embrayage de marche avant et du piston d'embrayage à roue libre.



INSPECTION

Joncs d'arrêt, retenue de ressort

- Rechercher la présence de déformation, d'usure ou de détérioration.
- Remplacer si nécessaire.

A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

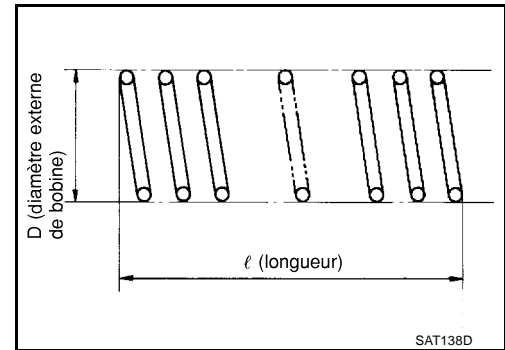
Embrayage de marche avant et retour d'embrayage à roue libre

- Vérifier qu'il n'y ait aucune déformation ou détérioration.
- Mesurer la longueur libre et le diamètre externe.

Standard d'inspection :

Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).

- Remplacer en cas de déformation ou de distension.



Plateaux d'entraînement d'embrayage de marche avant et d'embrayage à roue libre

- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur des garnitures.

Epaisseur du plateau d'entraînement :

Embrayage de marche avant

Valeur standard : 1,8 mm

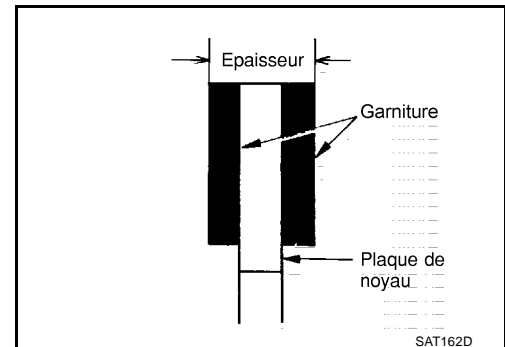
Limite d'usure : 1,6 mm

Embrayage à roue libre

Valeur standard : 1,6 mm

Limite d'usure : 1,4 mm

- Si la valeur n'est pas dans les limites spécifiées, changer la pièce.



Plateaux incurvés d'embrayage de marche avant et d'embrayage à roue libre

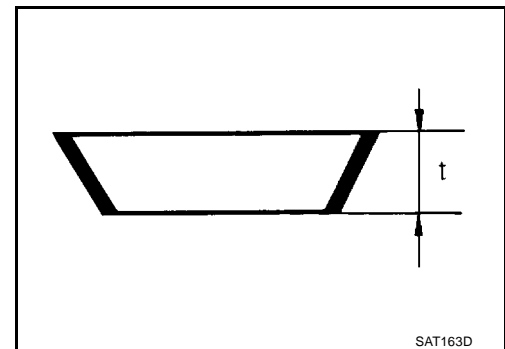
- Vérifier qu'il n'y ait aucune déformation ou détérioration.
- Mesurer l'épaisseur de la plaque incurvée.

Epaisseur du plateau incurvé t :

Embrayage de marche avant 2,5 mm

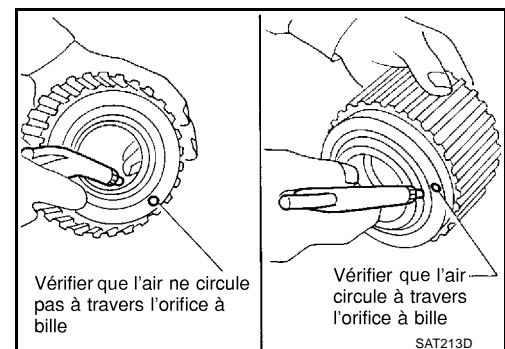
Embrayage à roue libre 2,15 mm

- Remplacer en cas de déformation ou d'usure.



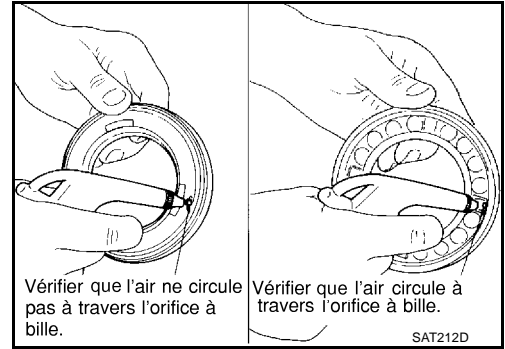
Tambour d'embrayage de marche avant

- S'assurer que les billes de verrouillage ne sont pas bloquées.
- Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile de la bille de verrouillage par l'extérieur du tambour d'embrayage de marche avant. S'assurer que l'air passe par la bille.
- Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile par l'intérieur du tambour d'embrayage de marche avant. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air.



Piston d'embrayage à roue libre

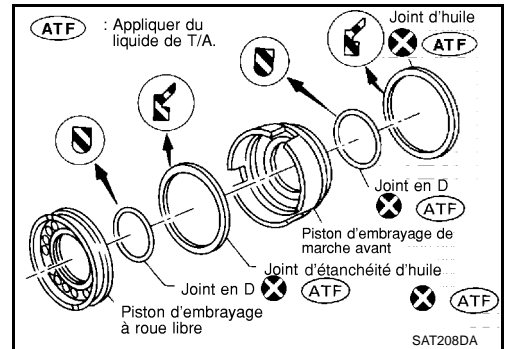
- S'assurer que les billes de verrouillage ne sont pas bloquées.
- Insuffler de l'air comprimé pour vérifier l'orifice d'huile de la bille de verrouillage à l'opposé du ressort de rappel. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air.
- Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile du côté ressort de rappel. S'assurer que l'air passe par la bille.



MONTAGE

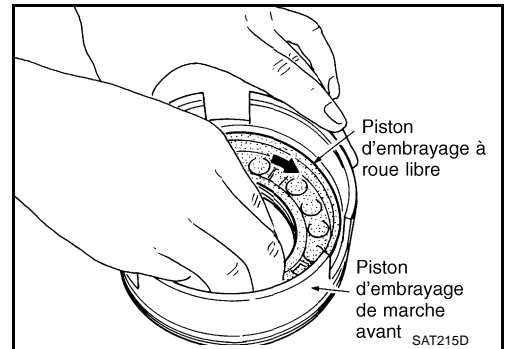
1. Reposer les joints en D et les joints d'huile sur le piston d'embrayage de marche avant et le piston d'embrayage à roue libre.

- Veiller à respecter le sens de montage du joint d'huile.
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les deux parties.



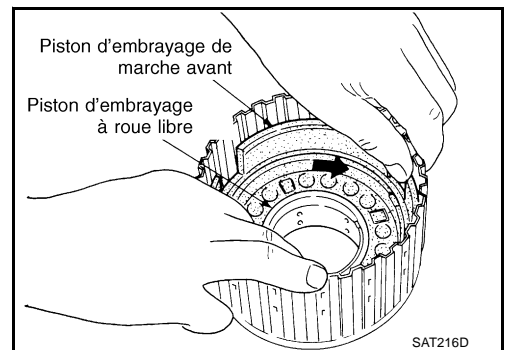
2. Reposer l'ensemble de piston d'embrayage à roue libre sur le piston d'embrayage de marche avant en le faisant pivoter lentement.

- Enduire de liquide pour T/A la surface interne du piston d'embrayage de marche avant.

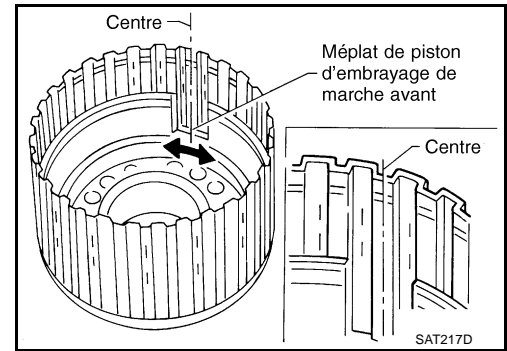


3. Reposer l'ensemble de piston d'embrayage avant sur le tambour d'embrayage de marche avant en le faisant pivoter lentement.

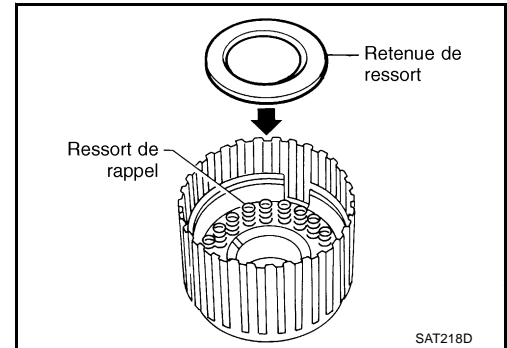
- Enduire de liquide de T/A (ATF), la surface interne du tambour.



4. Aligner le cran du piston d'embrayage de marche avant avec la gorge du tambour d'embrayage de marche avant.

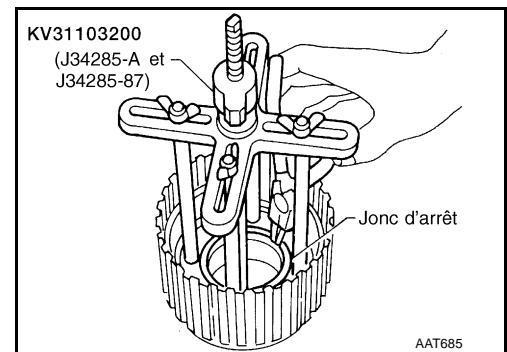


5. Poser le ressort de rappel sur le piston.
6. Poser la butée de ressort sur les ressorts de rappel.

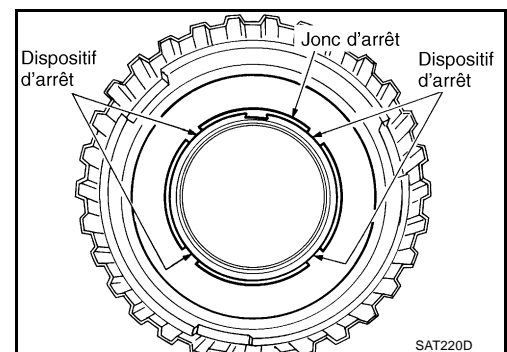


7. Positionner l'outil spécial sur la ressort de rappel et reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant les ressorts de rappel.

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.



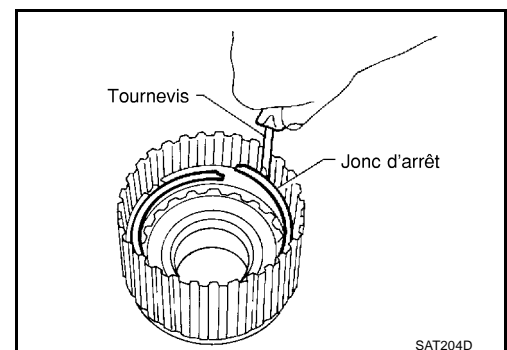
- Ne pas aligner la découpe du jonc d'arrêt sur la butée de la retenue de ressort.



8. Reposer les plateaux d'entraînement, secondaires, de retenue et incurvés de l'embrayage à roue libre.

- Veiller à respecter l'ordre de montage des plateaux.

9. Reposer le jonc d'arrêt de l'embrayage à roue libre.



10. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue de l'embrayage à roue libre et le jonc d'arrêt.
Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée.

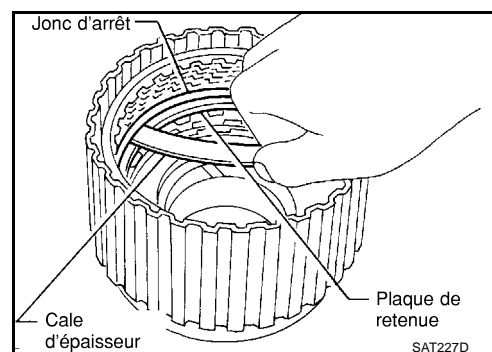
Jeu spécifié :

Standard 1,0 - 1,4 mm

Limite admissible 2,0 mm

Plaque de retenue d'embrayage à roue libre :

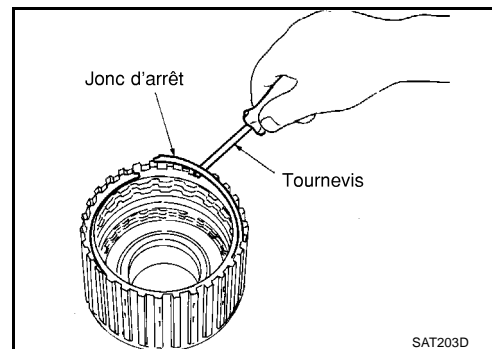
Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .



11. Reposer les plateaux d'entraînement, secondaires, de retenue et incurvés de l'embrayage de marche avant.

- **Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.**

12. Reposer le jonc d'arrêt de l'embrayage de marche avant.



13. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue de l'embrayage de marche avant et le jonc d'arrêt.

Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée.

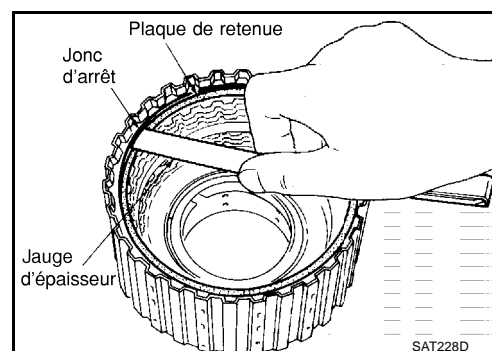
Jeu spécifié :

Standard 0,45 - 0,85 mm

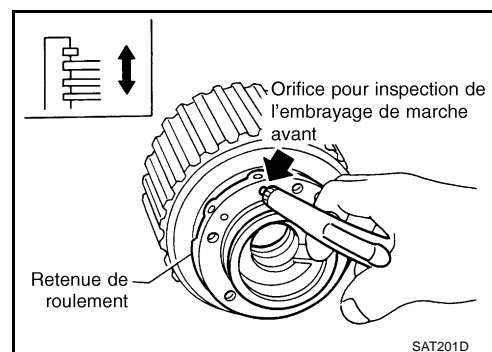
Limite admissible 1,85 mm

Plaque de retenue d'embrayage de marche avant :

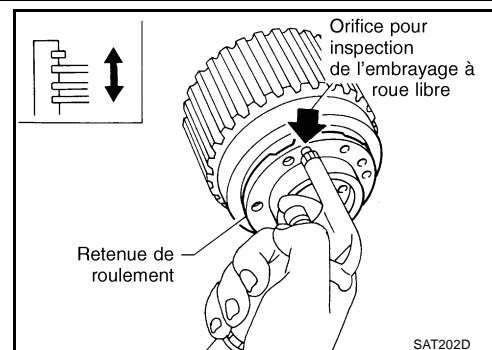
Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .



14. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche avant.
Se reporter à [AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .

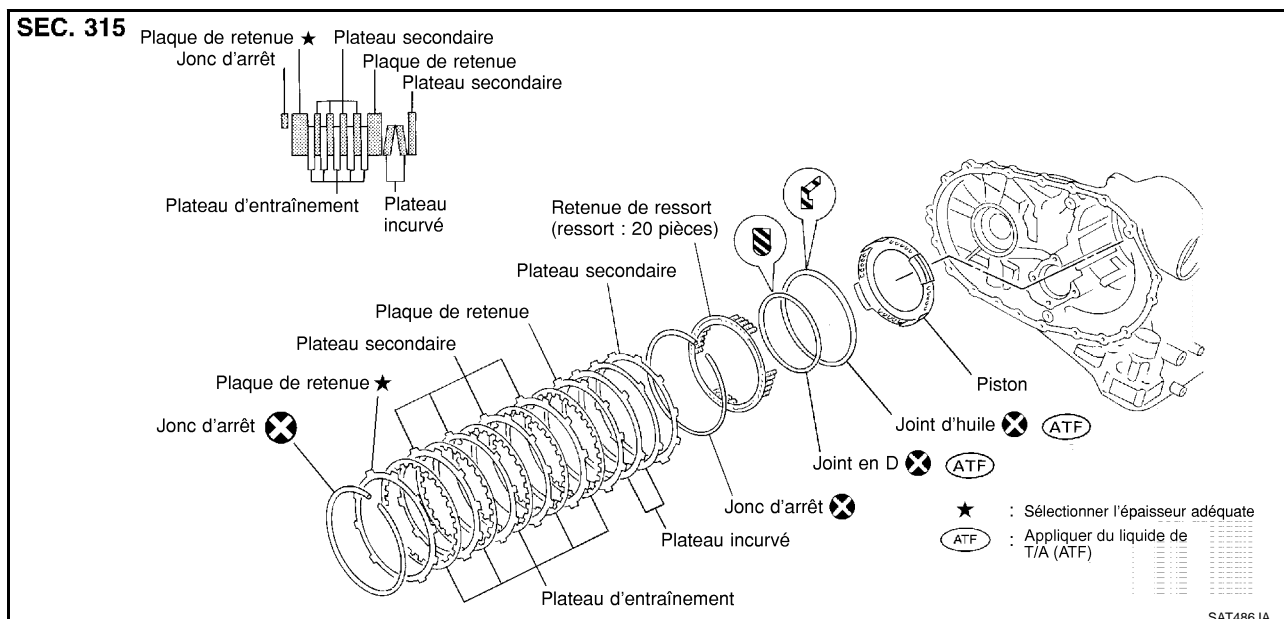


15. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage à roue libre.
Se reporter à [AT-503, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#).



Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente COMPOSANTS

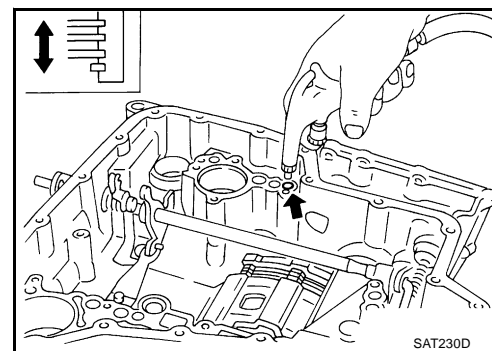
ECS009CP



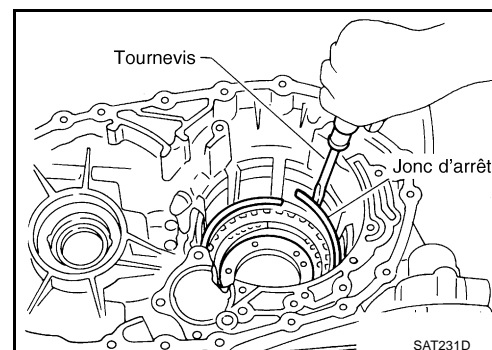
SAT486JA

DEMONTAGE

1. Vérifier le fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent.
 - a. Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile du carter de boîte de vitesses.
 - b. S'assurer que la plaque de retenue se déplace vers le jonc d'arrêt.
 - c. Si la plaque de retenue ne touche pas le jonc d'arrêt :
 - Le joint en D est peut-être endommagé.
 - Le joint d'huile est peut-être endommagé.
 - Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.
2. Poser le carter de boîte de vitesses.
3. Déposer le jonc d'arrêt.
4. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires et la plaque de retenue, du carter de boîte de vitesses.

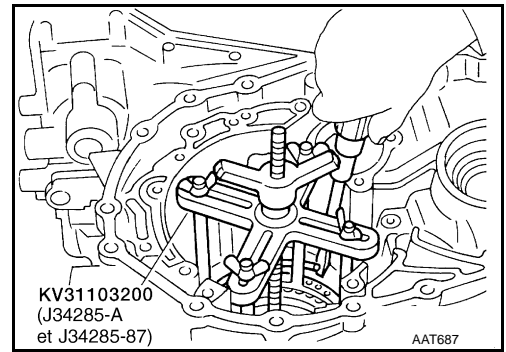


SAT230D

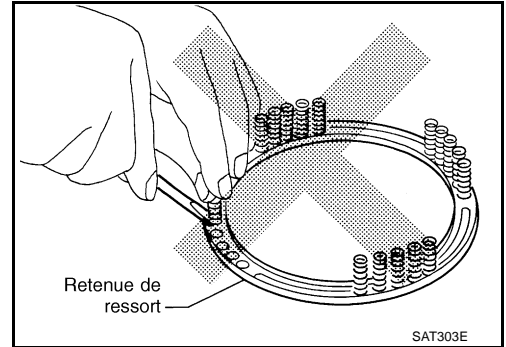


SAT231D

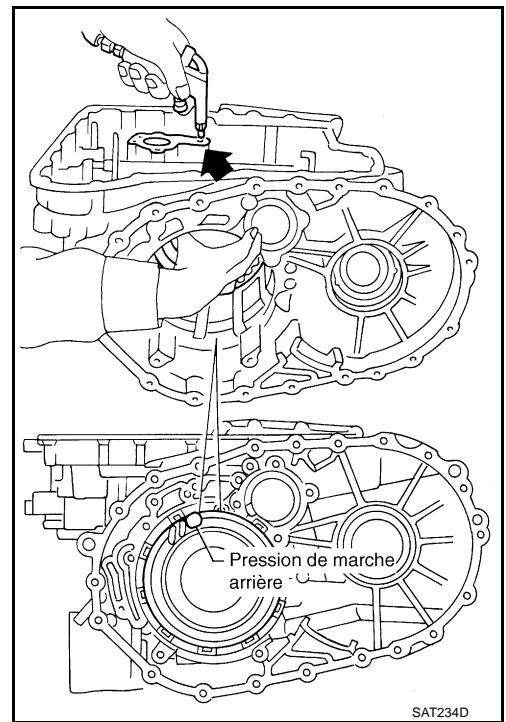
5. Positionner l'outil spécial sur la butée du ressort et déposer le jonc d'arrêt tout en comprimant les ressorts de rappel.
 - Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.
 - Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.
6. Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.



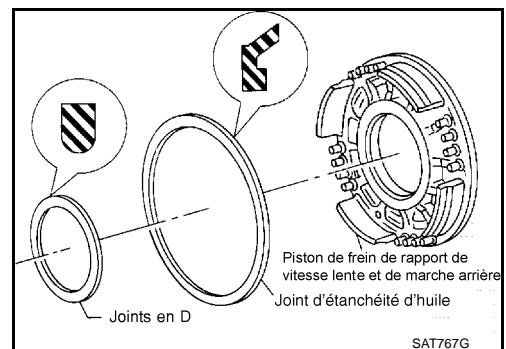
- Ne pas retirer les ressorts de rappel de la butée de ressort.



7. Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile du carter de boîte de vitesse, tout en maintenant le piston.
8. Retirer le piston du carter de boîte de vitesse en le faisant pivoter.



9. Déposer le joint en D et le joint d'huile du piston.



INSPECTION

Jonc d'arrêt de frein de recul et de rapport de vitesse lente, butée de ressort et ressorts de rappel

- Rechercher la présence de déformation, d'usure ou de détérioration.
- Remplacer si nécessaire.
- **Lors du remplacement de la retenue de ressort et des ressorts de rappel, les remplacer comme un ensemble.**

Plateaux d'entraînement de frein de recul et de rapport de vitesse lente

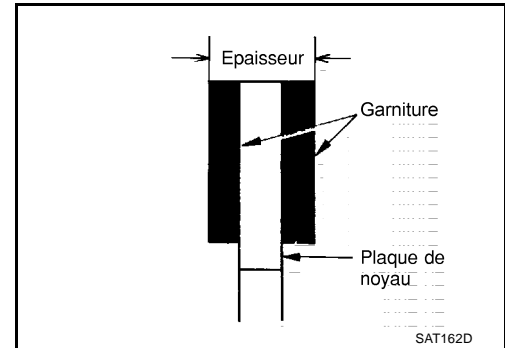
- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur des garnitures.

Épaisseur du plateau d'entraînement :

Valeur standard 2,0 mm

Limite d'usure 1,8 mm

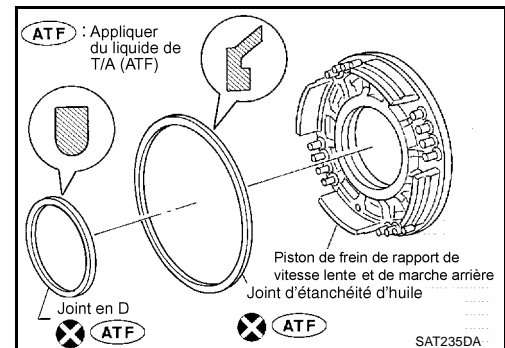
- Si la valeur n'est pas dans les limites spécifiées, changer la pièce.



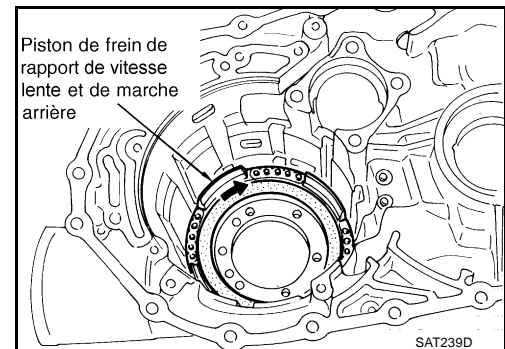
MONTAGE

1. Reposer le joint en D et le joint d'huile sur le piston.

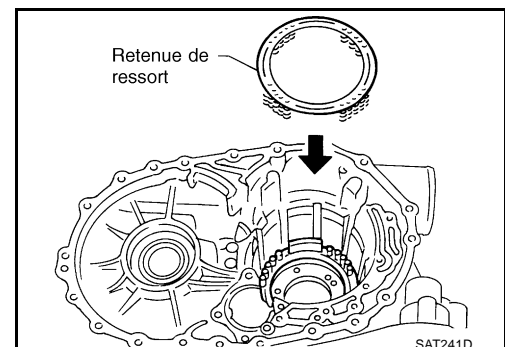
- **Veiller à respecter le sens de montage du joint d'huile.**
- **Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les deux parties.**



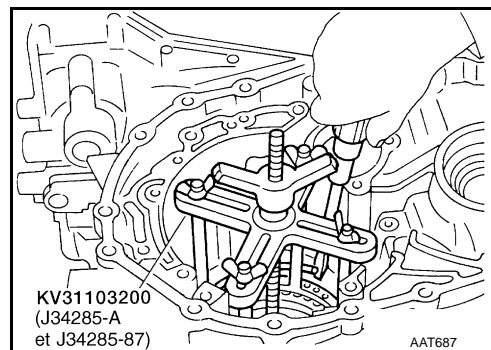
2. Poser le carter de boîte de vitesses.
3. Reposer l'ensemble du piston sur le carter de boîte de vitesses en le faisant pivoter lentement.
 - **Enduire de liquide de T/A (ATF) la surface interne du carter de boîte de vitesses.**



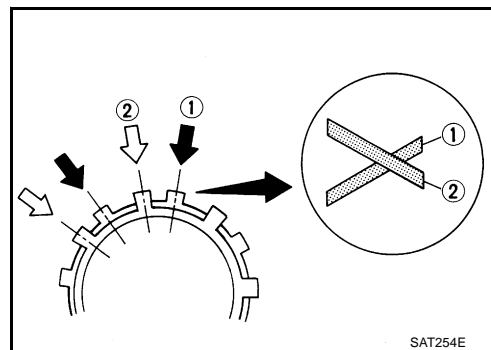
4. Reposer les ressorts de rappel et la retenue de ressort sur le piston.



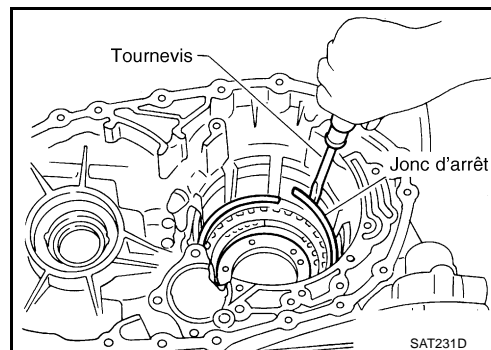
5. Reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant les ressorts de rappel.
- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.



6. Reposer les plateaux d'entraînement, secondaires, de retenue et les plateaux incurvés.
- Ne pas aligner les projections sur les deux plateaux incurvés.
 - Veiller à installer les plateaux dans le bon ordre et dans le bon sens.



7. Reposer le jonc d'arrêt.



8. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue et le jonc d'arrêt. Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée (côté avant).

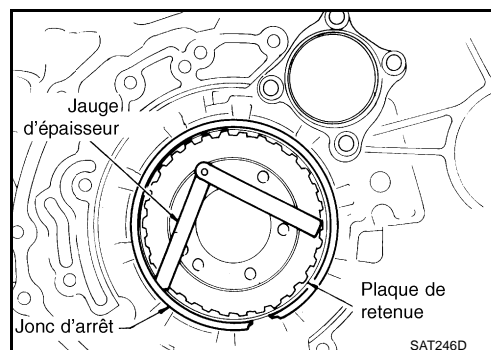
Jeu spécifié :

Standard 1,4 - 1,8 mm

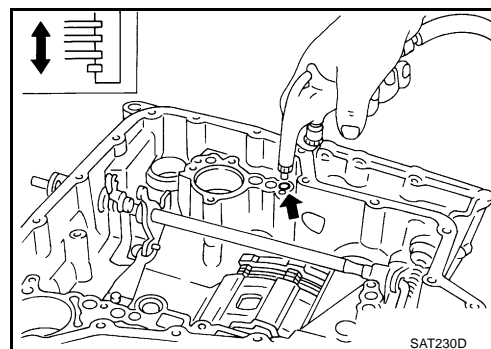
Limite admissible 2,8 mm

Plaque de retenue :

Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .

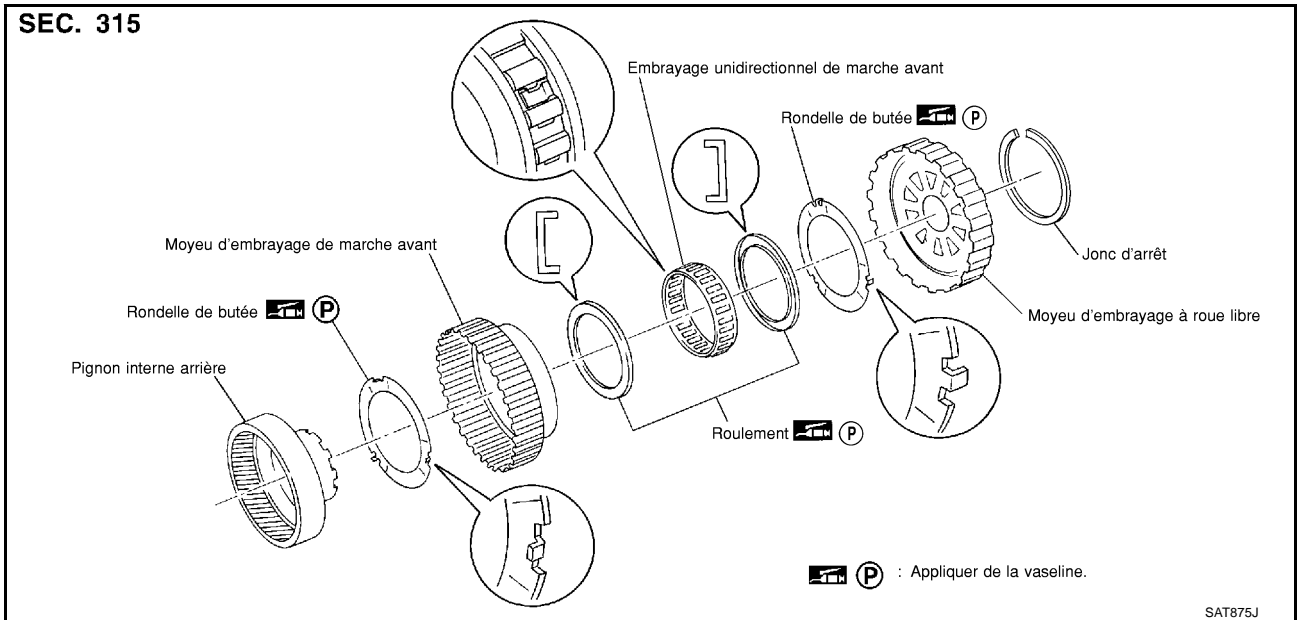


9. Vérifier le fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-510, "DEMONTAGE"](#) .



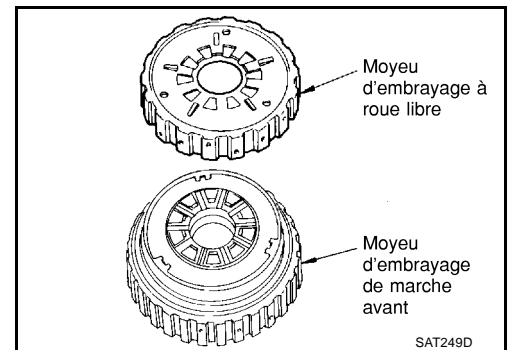
Pignon interne arrière, moyeu d'embrayage de marche avant et moyeu d'embrayage à roue libre COMPOSANTS

ECS009CQ

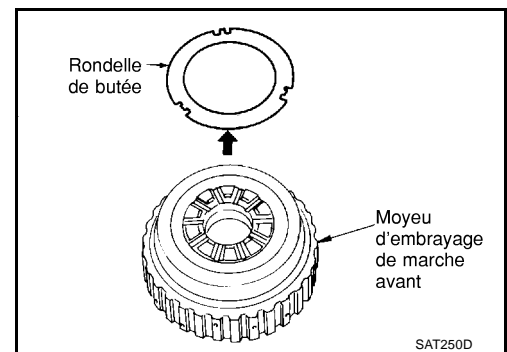


DEMONTAGE

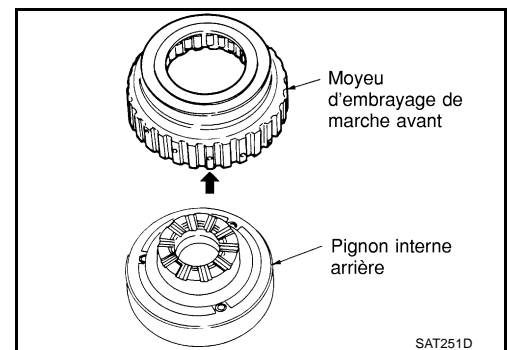
1. Retirer le jonc d'arrêt du moyeu d'embrayage à roue libre.
2. Retirer le moyeu d'embrayage à roue libre du moyeu d'embrayage de marche avant.



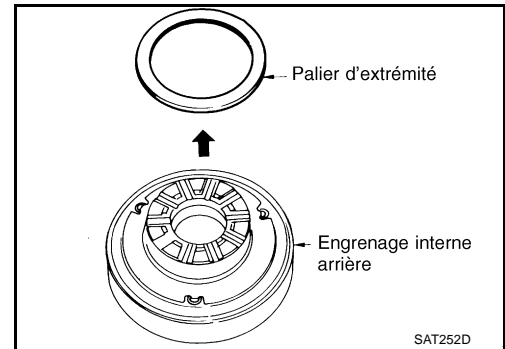
3. Retirer la rondelle de butée du moyeu d'embrayage de marche avant.



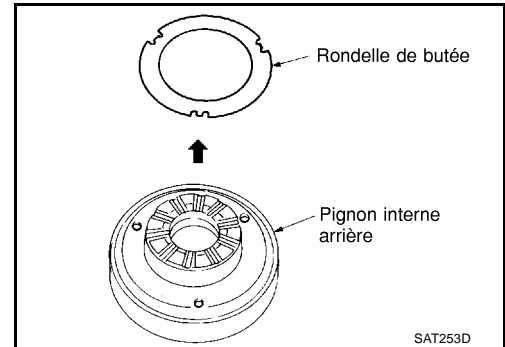
4. Retirer le moyeu d'embrayage de marche avant du pignon interne arrière.



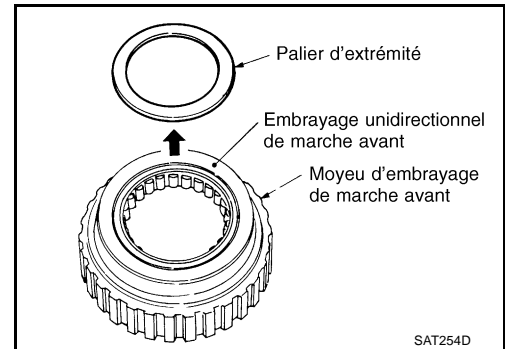
5. Déposer le palier de bout du pignon interne arrière.



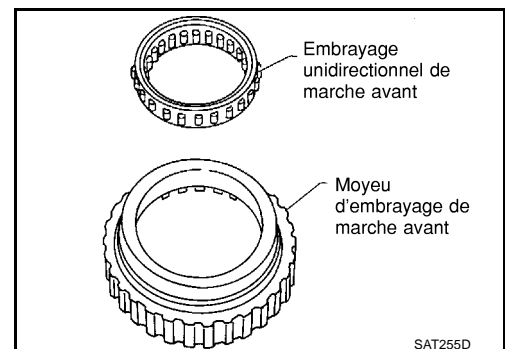
6. Retirer la rondelle de butée du pignon interne arrière.



7. Retirer le palier de bout de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



8. Retirer l'embrayage unidirectionnel de marche avant du moyeu d'embrayage unidirectionnel de marche avant.

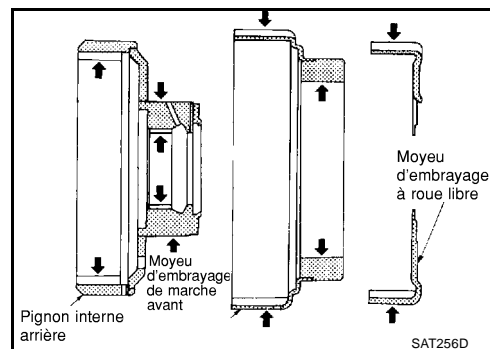


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

INSPECTION

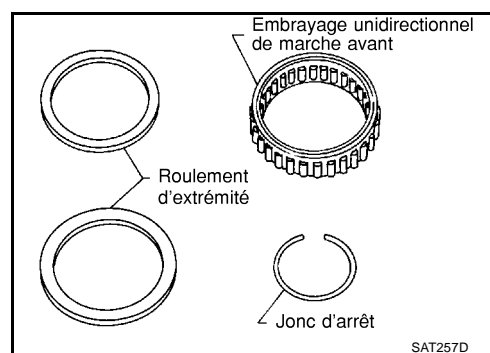
Pignon interne arrière, moyeu d'embrayage de marche avant et moyeu d'embrayage à roue libre

- Vérifier l'usure et l'état des surfaces de frottement.



Jonc d'arrêt, paliers de bout et embrayage unidirectionnel de marche avant

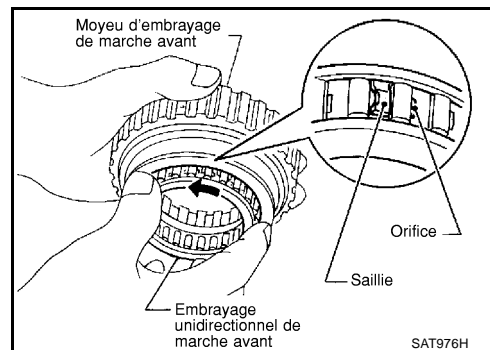
- Vérifier si le jonc d'arrêt et les paliers de bout sont déformés ou abîmés.
- Vérifier l'usure et l'état de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



MONTAGE

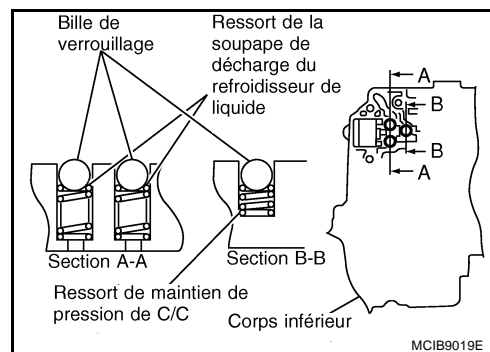
1. Reposer l'embrayage unidirectionnel de marche avant sur l'embrayage de marche avant.

- **Veiller au sens de montage de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.**



2. Reposer le palier de bout sur l'embrayage unidirectionnel de marche avant.

- **Appliquer de la vaseline sur le palier.**

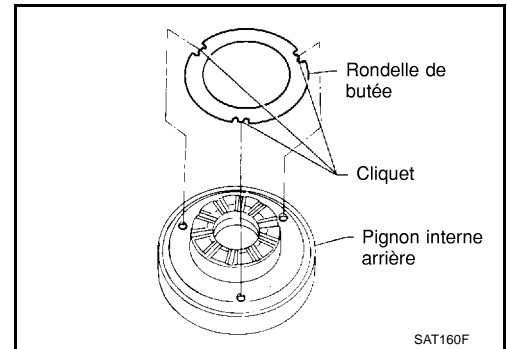


REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

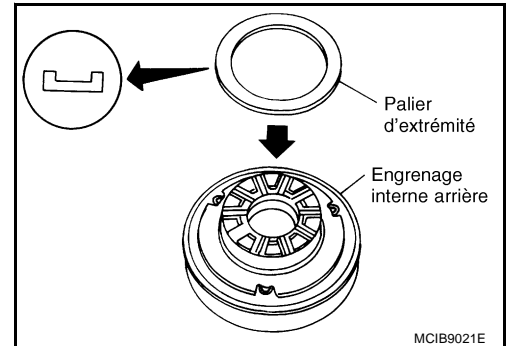
3. Reposer la rondelle de butée sur le pignon interne arrière.

- Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.
- Aligner les cliquets de la rondelle de butée sur les découpes du pignon interne arrière.



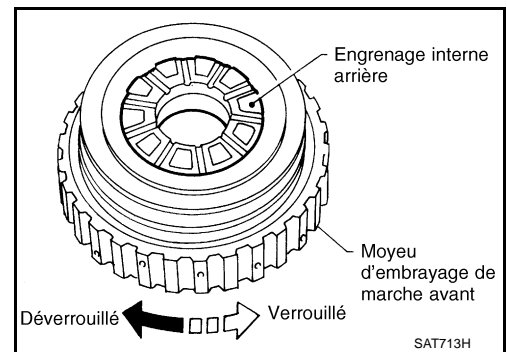
4. Reposer le palier de bout sur le pignon interne arrière.

- Appliquer de la vaseline sur le palier de bout.



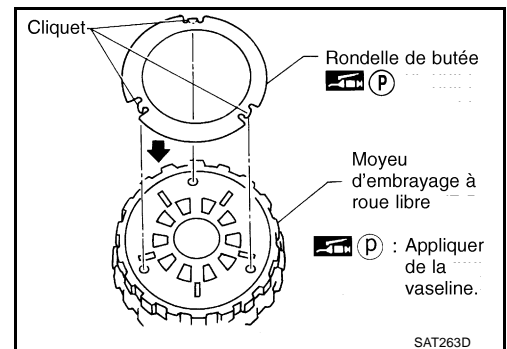
5. Reposer le moyeu d'embrayage de marche avant sur le pignon interne arrière.

- Vérifier le fonctionnement de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.
Maintenir le pignon interne arrière et faire pivoter le moyeu d'embrayage de marche avant.
Vérifier le moyeu d'embrayage de marche avant et s'assurer que les sens de verrouillage et de déverrouillage sont corrects.
- Si le montage est autre qu'indiqué sur l'illustration, vérifier le sens d'installation de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



6. Reposer la rondelle de butée et le moyeu d'embrayage à roue libre.

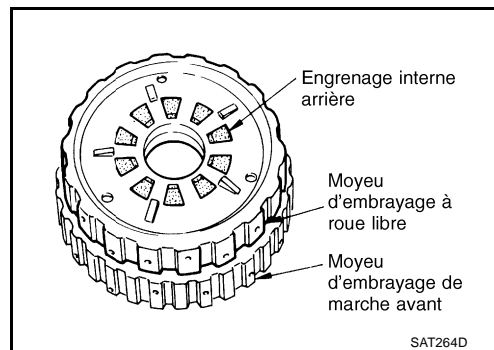
- Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.
- Aligner les cliquets de la rondelle de butée sur les découpes du moyeu d'embrayage à roue libre.



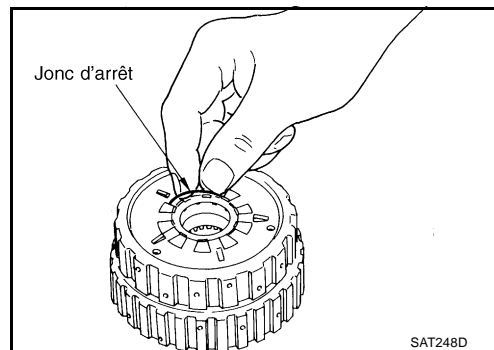
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

7. Reposer le moyeu d'embrayage à roue libre sur le pignon interne arrière.

- **Aligner les projections du pignon interne arrière sur les découpes du moyeu d'embrayage à roue libre.**

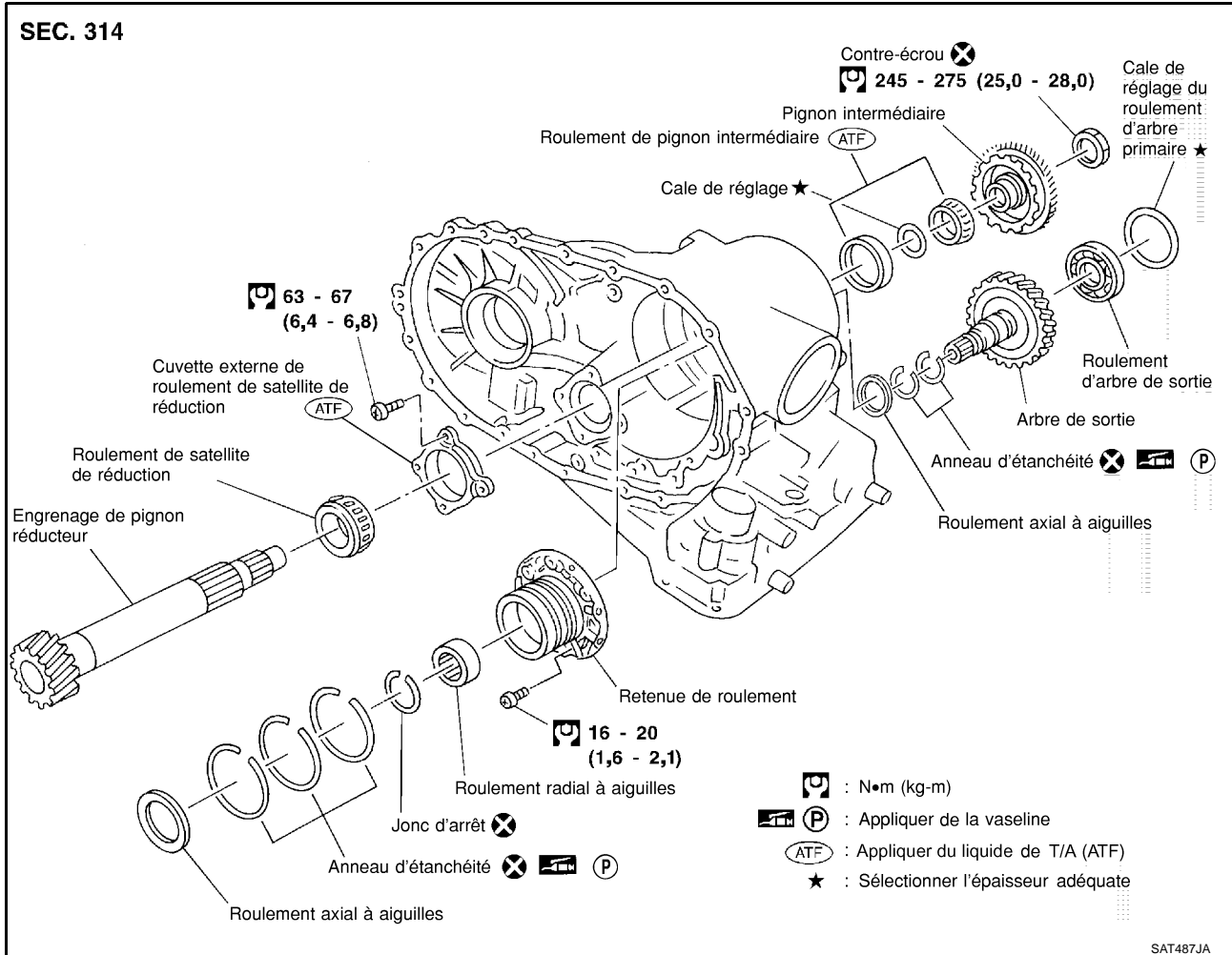


8. Reposer le jonc d'arrêt sur la gorge du pignon interne arrière.



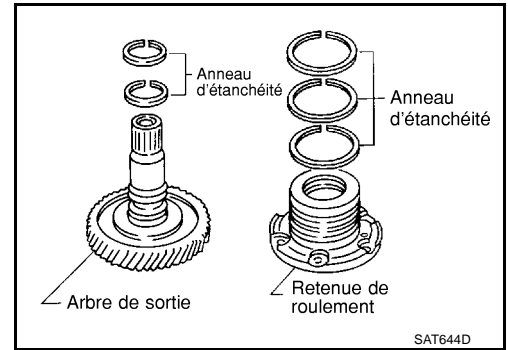
Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement COMPOSANTS

ECS009CR

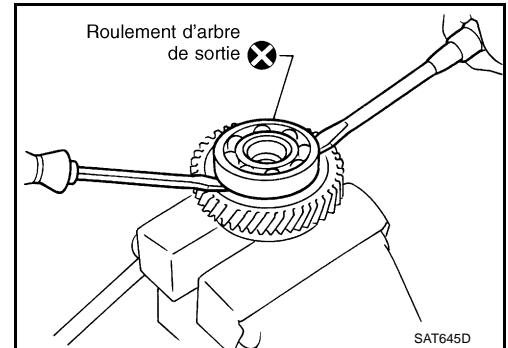


DEMONTAGE

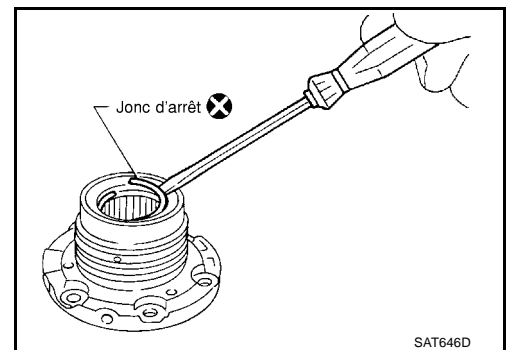
1. Déposer les bagues d'étanchéité de l'arbre de sortie et de la retenue de roulement.



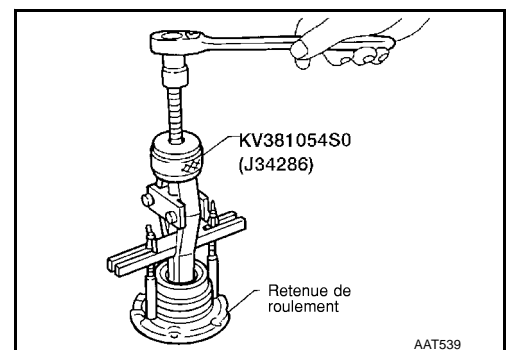
2. Déposer le roulement d'arbre de sortie à l'aide d'un tournevis.
 - **Toujours remplacer le roulement par un neuf une fois déposé.**
 - **Ne pas endommager l'arbre de sortie.**



3. Déposer le jonc d'arrêt de la retenue de roulement.

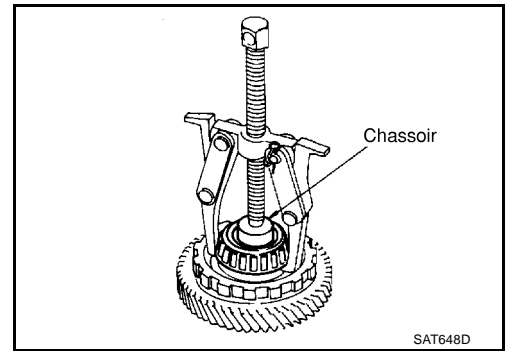


4. Déposer le roulement à aiguilles de la retenue de roulement.

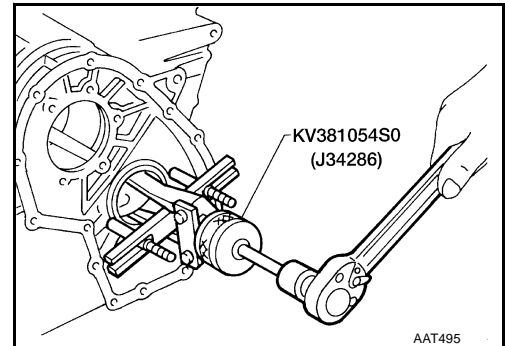


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

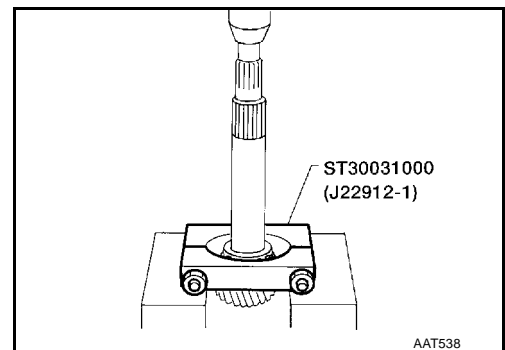
5. Déposer la bague interne de roulement de pignon intermédiaire du pignon intermédiaire.



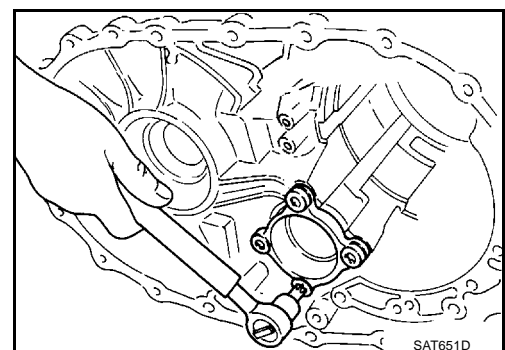
6. Retirer la bague externe de roulement du pignon intermédiaire du carter de boîte de vitesses.



7. Chasser le roulement de pignon de réduction hors du pignon de réduction.



8. Retirer la bague externe de roulement du pignon de réduction du carter de boîte de vitesses.



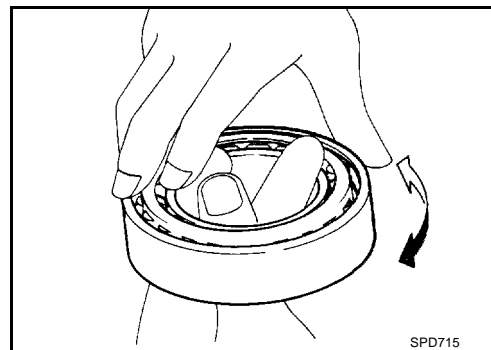
INSPECTION

Arbre de sortie, pignon intermédiaire et pignon satellite de réduction

- S'assurer que les arbres ne sont pas fissurés, usés ou faussés.
- S'assurer que les pignons ne sont pas usés, ébréchés ou fissurés.

Roulement

- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.
- **Si le roulement à rouleaux coniques doit être remplacé, remplacer les bagues interne et externe comme un ensemble.**



Jeu de l'anneau d'étanchéité

- Reposer des nouveaux anneaux d'étanchéité sur l'arbre de sortie.
- Mesurer le jeu entre les anneaux d'étanchéité et leur rainure sur l'arbre de sortie.

Jeu standard :

0,10 - 0,25 mm

Limite admissible :

0,25 mm

- Si le jeu dépasse les limites spécifiées, remplacer l'arbre de sortie.
- Poser des anneaux d'étanchéité neufs sur la retenue de palier.
- Mesurer le jeu entre l'anneau d'étanchéité et la rainure d'anneau de la retenue de palier.

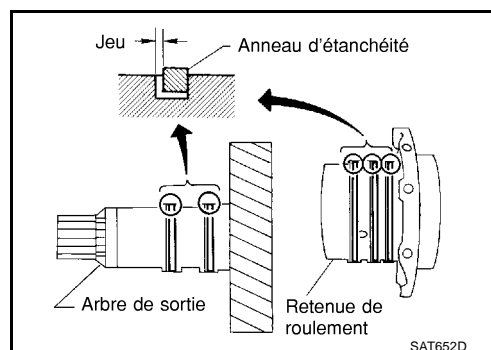
Jeu standard :

0,10 - 0,25 mm

Limite admissible :

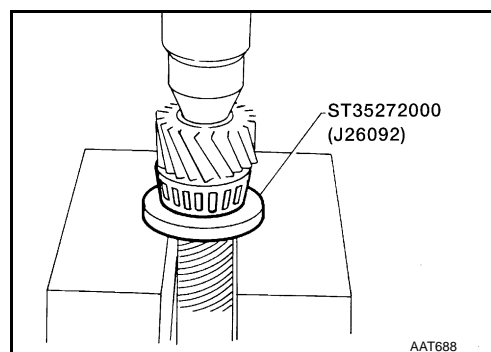
0,25 mm

- Si le jeu dépasse les limites spécifiées, remplacer la retenue de palier.



MONTAGE

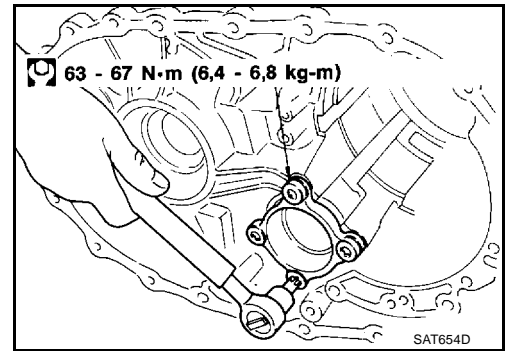
1. Enfoncer le roulement de pignon de réduction au niveau du pignon de réduction.



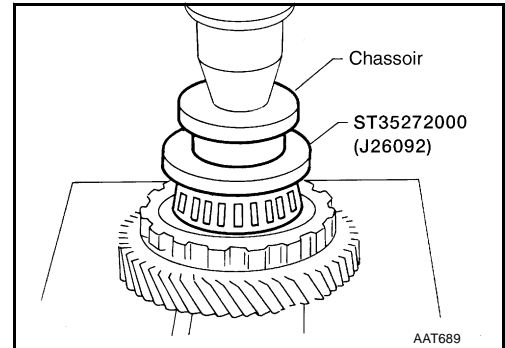
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

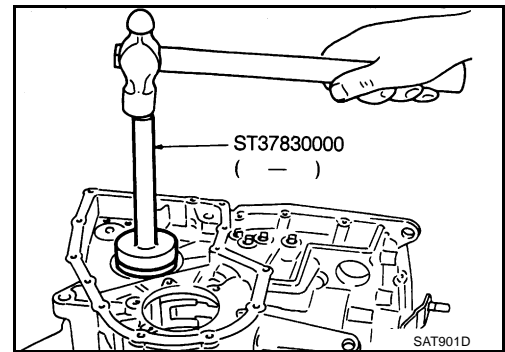
2. Reposer la bague externe du roulement de pignon de satellite de réduction sur le carter de boîte de vitesses.



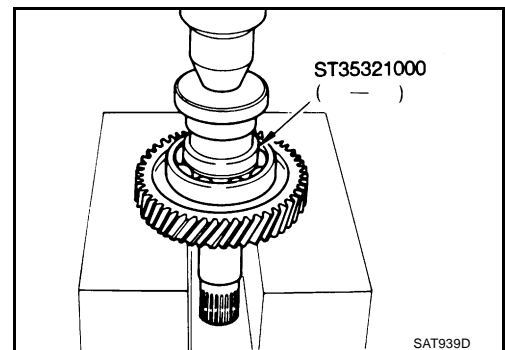
3. Enfoncer la bague interne de roulement du pignon intermédiaire sur le pignon intermédiaire.



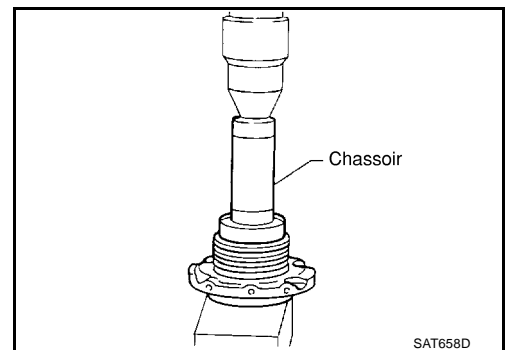
4. Reposer la bague externe de roulement du pignon intermédiaire sur le carter de boîte de vitesses.



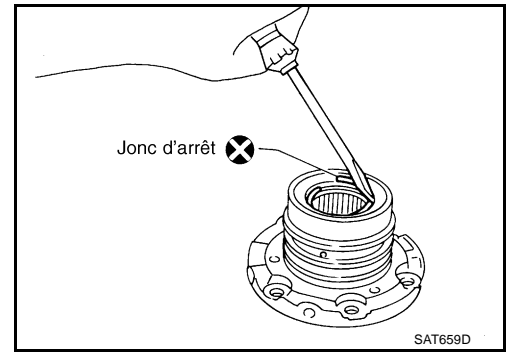
5. Appuyer le roulement d'arbre de sortie sur l'arbre de sortie.



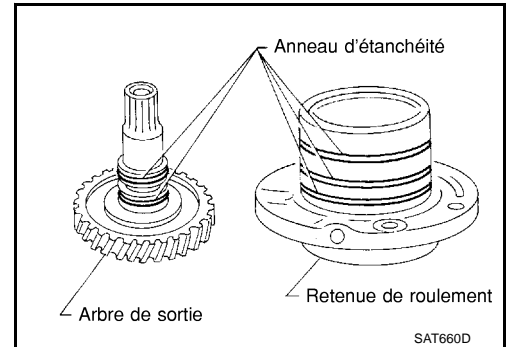
6. Enfoncer le roulement à aiguilles au niveau de la retenue de palier.



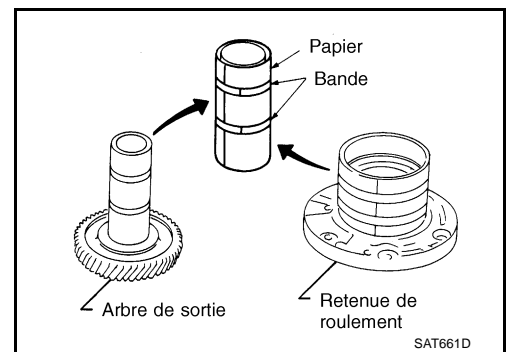
7. Reposer le jonc d'arrêt sur la retenue de palier.



8. Après avoir rempli les rainures de joint de vaseline, faire attention en reposant les bagues externes de roulement neuves sur l'arbre de sortie et sur la butée de palier.

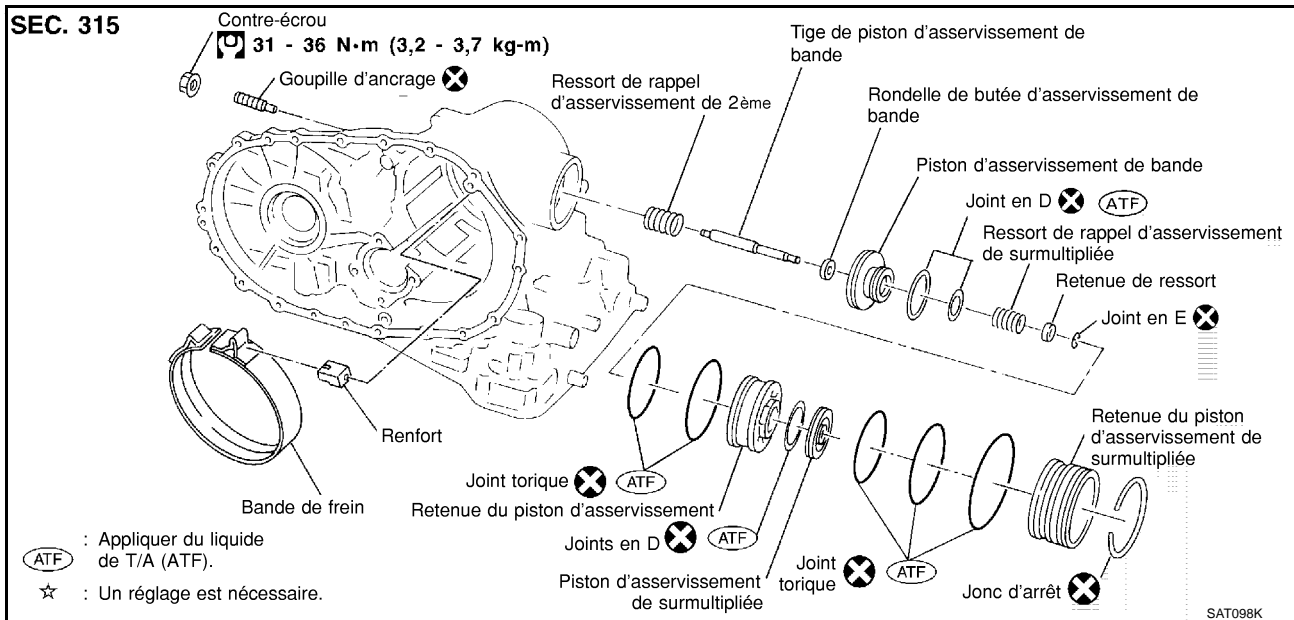


• Envelopper les anneaux d'étanchéité de papier pour les empêcher de s'élargir.



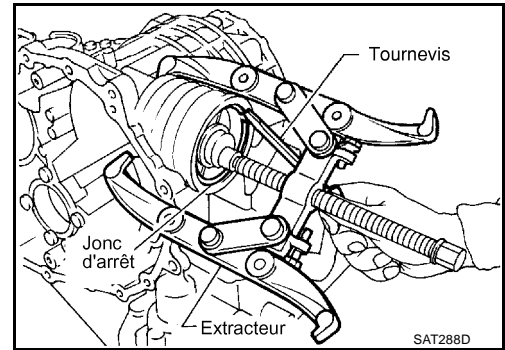
Ensemble de piston d'asservissement de bande COMPOSANT

ECS009CS



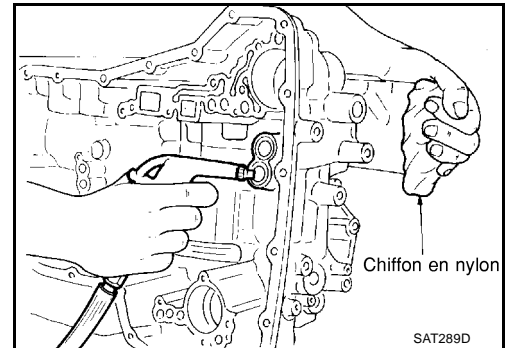
DEMONTAGE

1. Déposer le jonc d'arrêt de piston d'asservissement de bande.



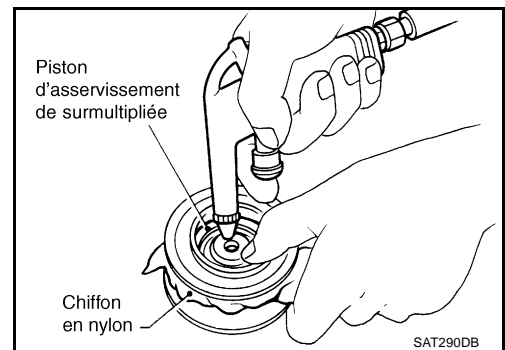
2. Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile du carter de boîte de vitesses pour déposer la retenue de piston d'asservissement de bande et l'ensemble de piston d'asservissement de bande.

- Tenir l'ensemble de pignon d'asservissement de bande à l'aide d'un chiffon ou d'un morceau de nylon.

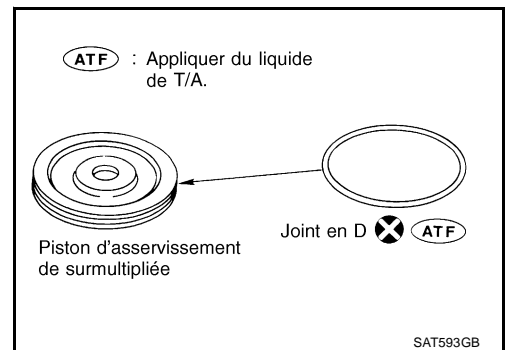


3. Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile de la retenue de piston d'asservissement de bande afin de déposer le piston d'asservissement de bande de la retenue.

- Maintenir le piston d'asservissement de bande lors de l'injection d'air comprimé.



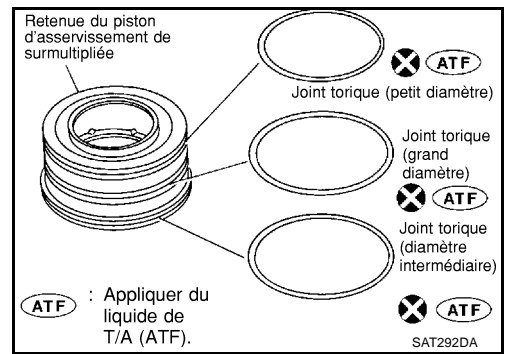
4. Déposer le joint en D du piston d'asservissement de bande.



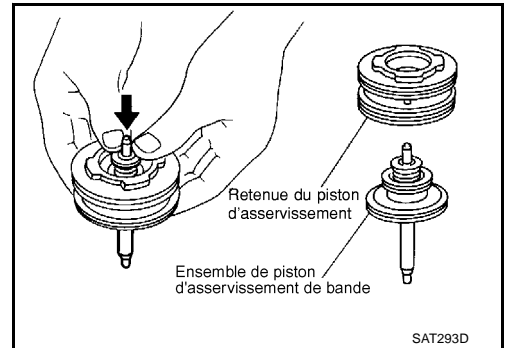
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

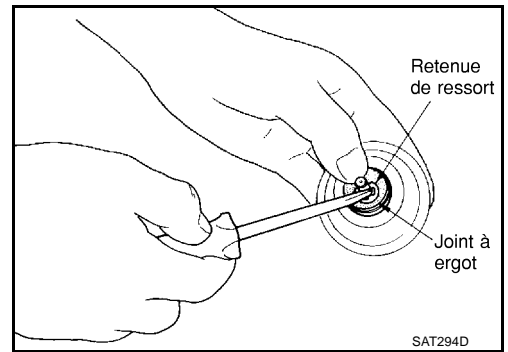
5. Déposer les joints toriques de la retenue du piston d'asservissement.



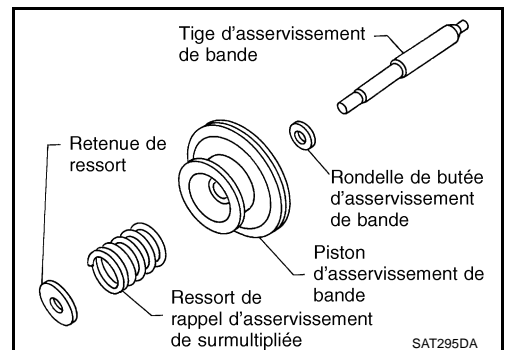
6. Déposer l'ensemble de piston d'asservissement de bande de la retenue du piston d'asservissement en le poussant vers l'avant.



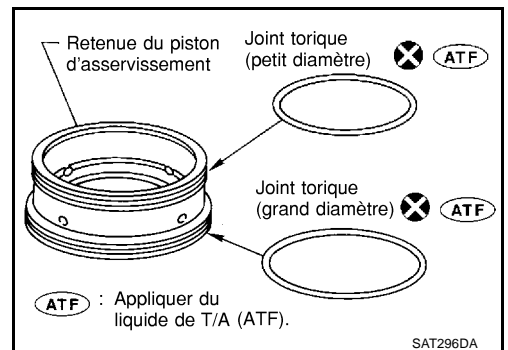
7. Placer l'extrémité de la tige de piston sur un bloc de bois. Extraire le joint en E tout en poussant la retenue de ressort du piston d'asservissement vers le bas.



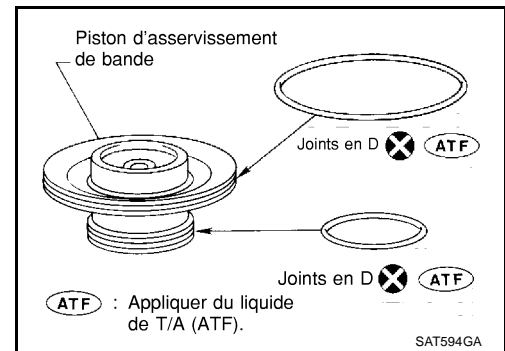
8. Déposer le ressort de rappel d'asservissement de bande, la rondelle de butée d'asservissement de bande et la tige de piston d'asservissement de bande du piston d'asservissement de bande.



9. Déposer les joints toriques de la retenue du piston d'asservissement.



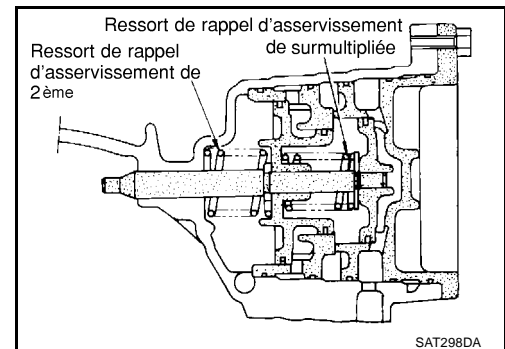
10. Déposer les joints en D du piston d'asservissement de bande.



INSPECTION

Pistons, retenues et tiges de piston

- Vérifier l'usure et l'état des surfaces de frottement.

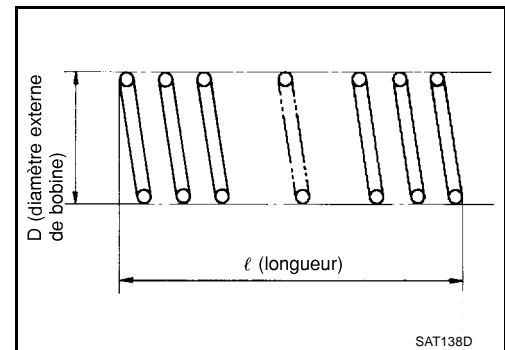


Ressorts de rappel

- Vérifier qu'il n'y ait aucune déformation ou détérioration.
- Mesurer la longueur libre et le diamètre externe.

Standard d'inspection :

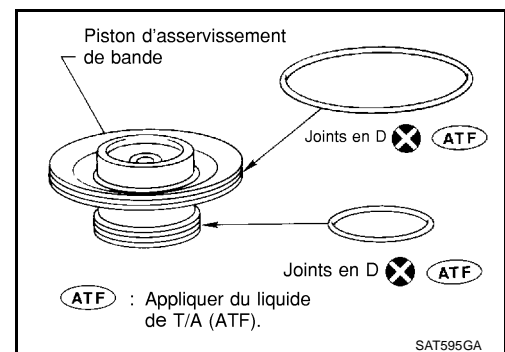
Se reporter à AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)"



MONTAGE

1. Remonter les joints en D sur la retenue du piston d'asservissement.

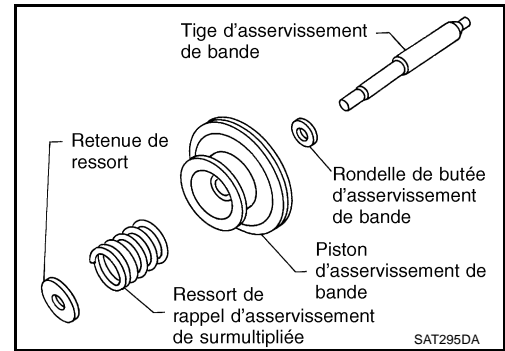
- Enduire les joints en D de liquide pour T/A (ATF).
- Faire attention à la position de chaque joint en D.



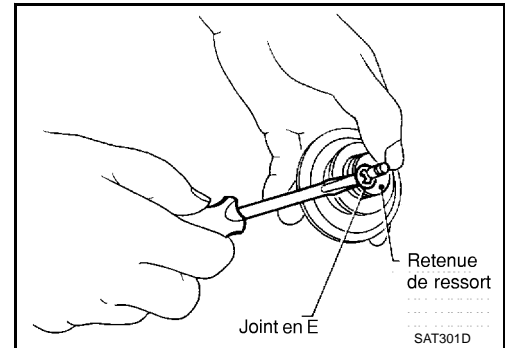
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

2. Reposer la tige du piston d'asservissement de bande, la rondelle de butée d'asservissement de bande, le ressort de rappel d'asservissement de bande et la retenue de ressort sur le piston d'asservissement de bande.

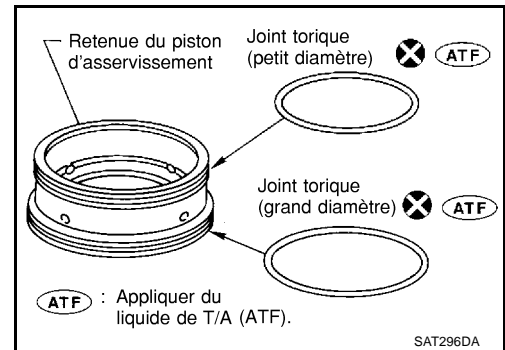


3. Placer l'extrémité de la tige de piston sur un bloc de bois. Reposer le joint en E tout en poussant la retenue de ressort du piston d'asservissement vers le bas.

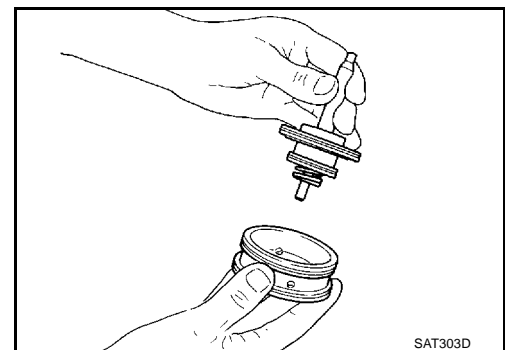


4. Reposer les joints toriques sur la retenue du piston d'asservissement.

- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.
- Faire attention à la position de chaque joint torique.

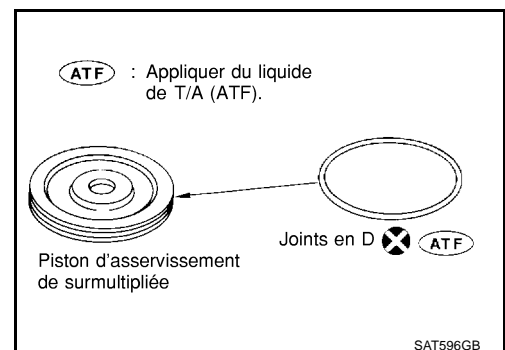


5. Reposer l'ensemble de piston d'asservissement de bande sur la retenue de piston d'asservissement en le poussant vers l'intérieur.



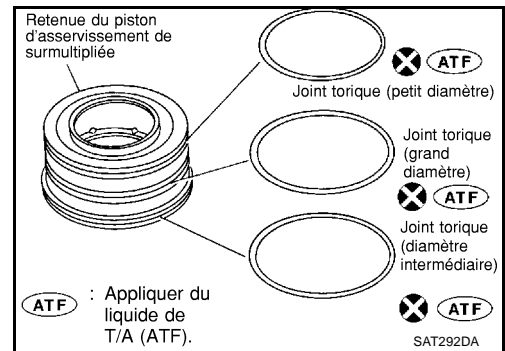
6. Remonter les joints en D sur le piston d'asservissement de bande.

- Enduire le joint en D de liquide pour T/A.

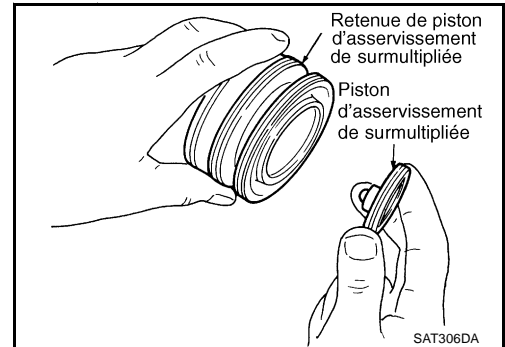


7. Reposer les joints toriques sur la retenue du piston d'asservissement.

- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.
- Faire attention à la position de chaque joint torique.

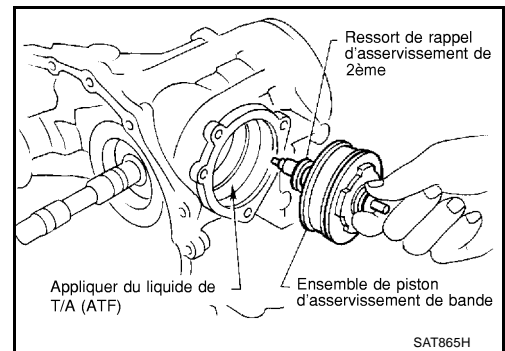


8. Reposer le piston d'asservissement de bande sur la retenue du piston d'asservissement de bande.



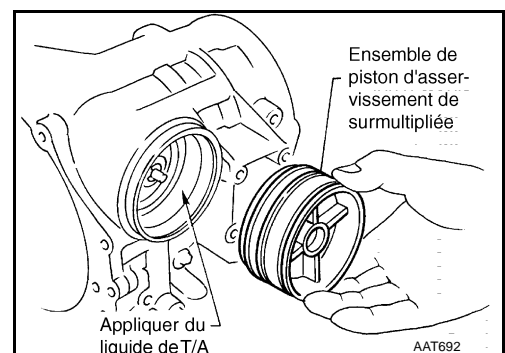
9. Reposer l'ensemble de piston d'asservissement de bande et le second ressort de rappel d'asservissement dans le carter de boîte de vitesses.

- Enduire de liquide de T/A (ATF) le joint torique du piston d'asservissement de bande et le carter de boîte de vitesses.

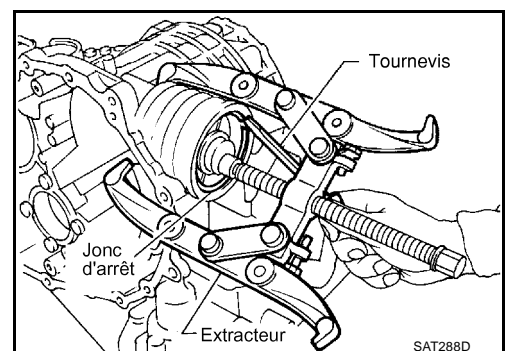


10. Reposer le piston d'asservissement de bande sur le carter de boîte de vitesses.

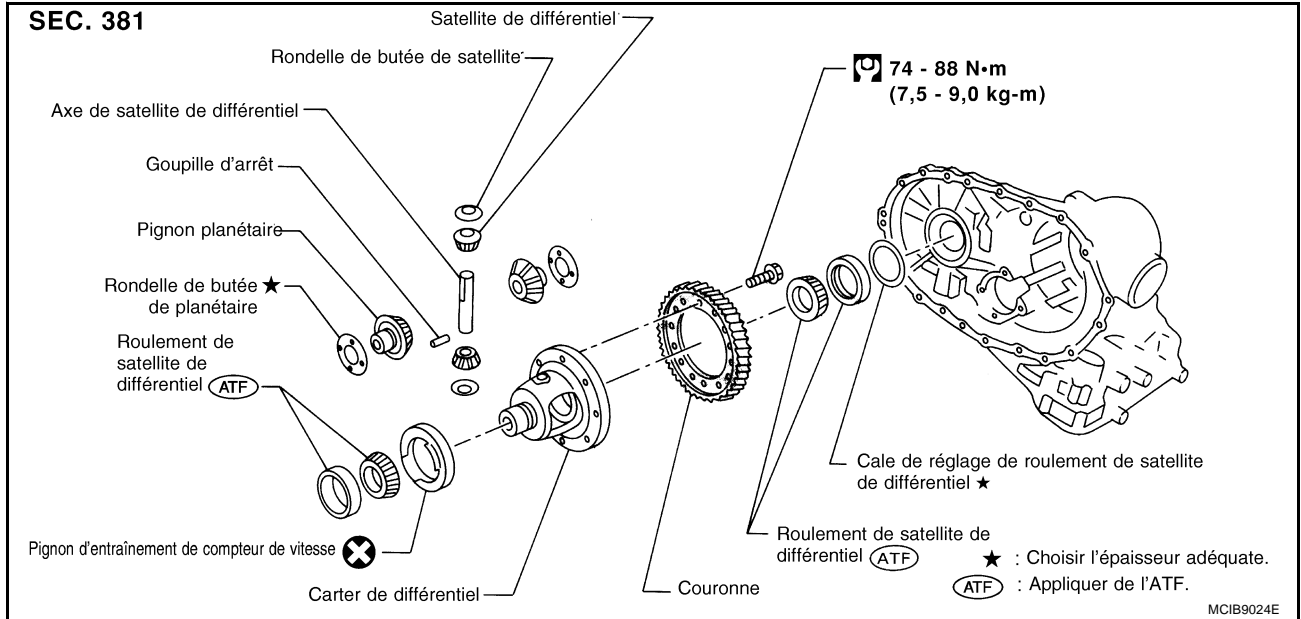
- Enduire de liquide de T/A (ATF) le joint torique du piston d'asservissement de bande et le carter de boîte de vitesses.



11. Reposer le jonc d'arrêt du piston d'asservissement de bande sur le carter de boîte de vitesses.

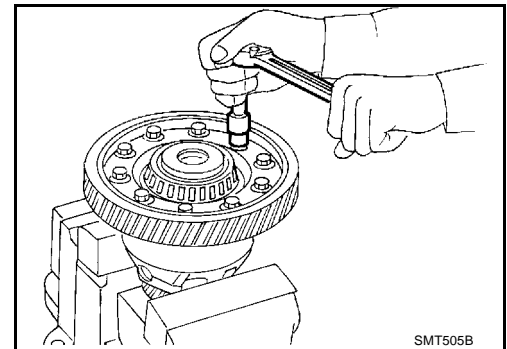


Transmission de l'essieu COMPOSANTS



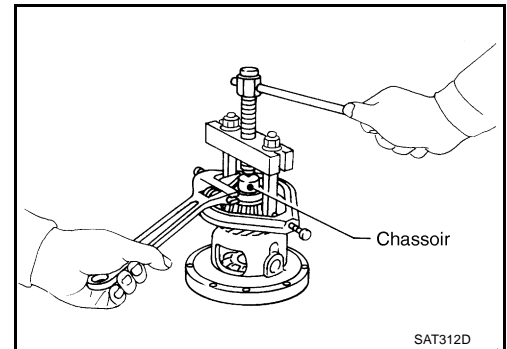
DEMONTAGE

1. Déposer la couronne.

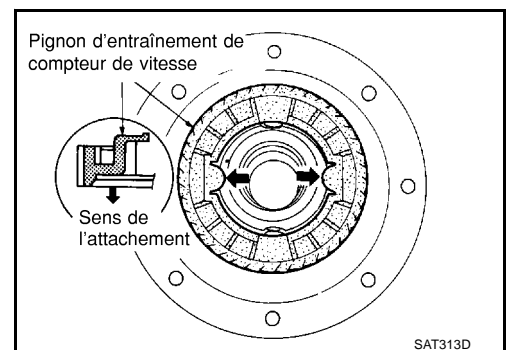


2. Chasser les roulements latéraux de différentiel.

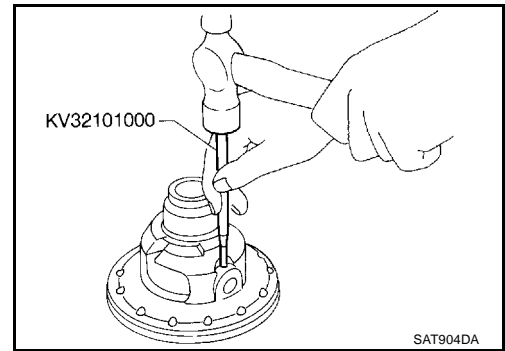
- Veiller à ne pas interchanger les roulements de gauche et de droite.



3. Déposer le pignon d'entraînement du compteur de vitesse.

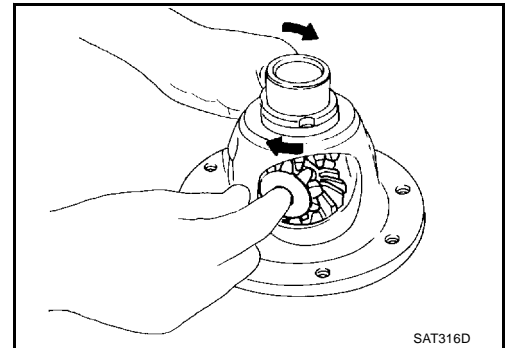


4. Chasser la goupille d'arrêt de l'axe de satellite de différentiel.



5. Retirer la goupille d'arrêt de l'axe de satellite de différentiel.

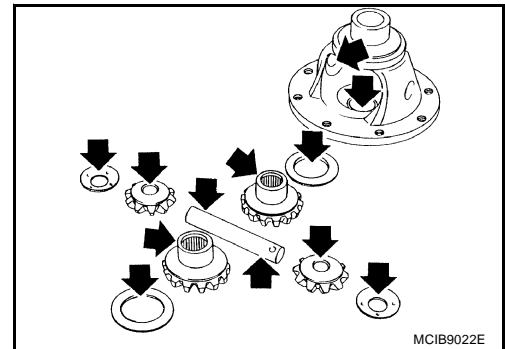
6. Retirer les satellites de différentiel du carter de différentiel.



INSPECTION

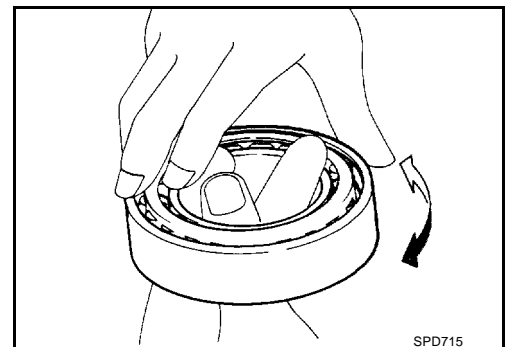
Pignon, rondelle, arbre et carter

- Vérifier les surfaces d'accouplement du carter du différentiel, des planétaires et des engrenages d'accouplement des pignons.
- Vérifier l'usure des rondelles.



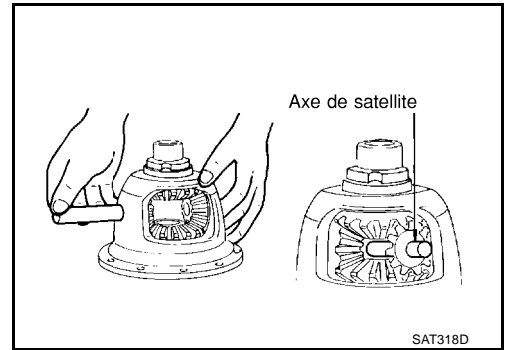
Roulements

- S'assurer que les roulements tournent librement, sans bruit et qu'ils ne sont pas fissurés, piqués ou usés.
- **Si le roulement à rouleaux coniques doit être remplacé, remplacer les bagues interne et externe comme un ensemble.**

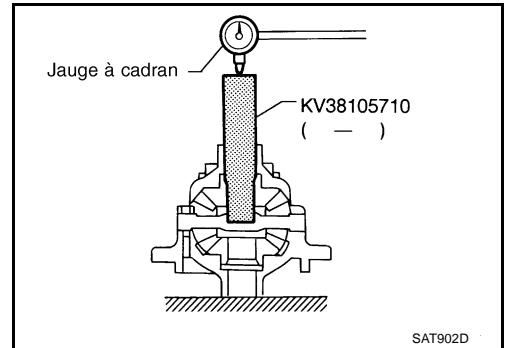


MONTAGE

1. Monter le pignon planétaire et les rondelles de butée dans le carter de différentiel.
2. Monter les satellites de différentiel et les rondelles de butée dans le carter de différentiel, en les faisant pivoter.
 - Lors de l'introduction, veiller à ne pas endommager les rondelles de butée des satellites de différentiel.
 - Enduire les pièces de liquide pour T/A.



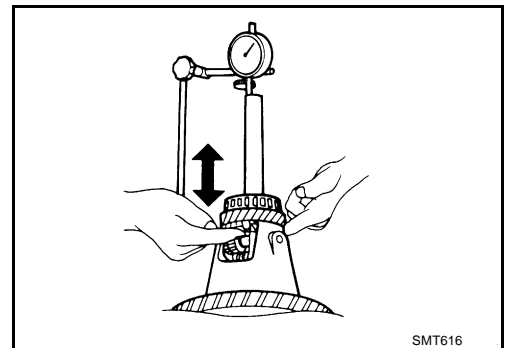
3. Mesurer le jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec les rondelles, en appliquant la procédure suivante :
 - a. Reposer l'outil spécial et le comparateur sur le planétaire.



- b. Faire jouer le planétaire de haut en bas pour mesurer la déflexion indiquée par le comparateur. Toujours mesurer l'écart de comparateur sur les deux planétaires.

Jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec rondelle :

0,1 - 0,2 mm

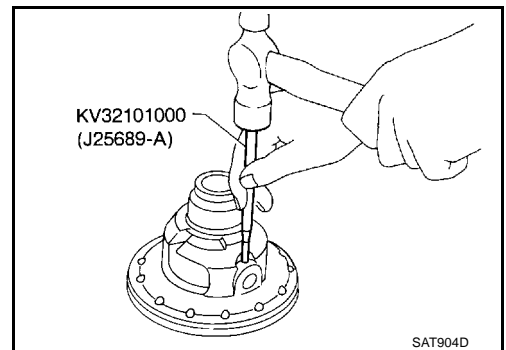


- c. Si le jeu n'est pas conforme aux spécifications, ajuster le jeu en modifiant l'épaisseur des rondelles de butée du planétaire de différentiel.

Rondelles de butée de planétaire de différentiel :

Se reporter à AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)" .

4. Reposer la goupille d'arrêt.
 - S'assurer que la goupille d'arrêt est à ras du carter.

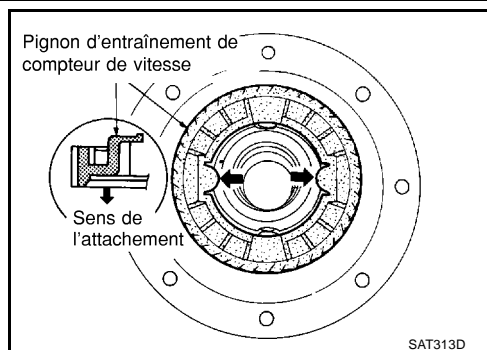


REPARER LES COMPOSANTS

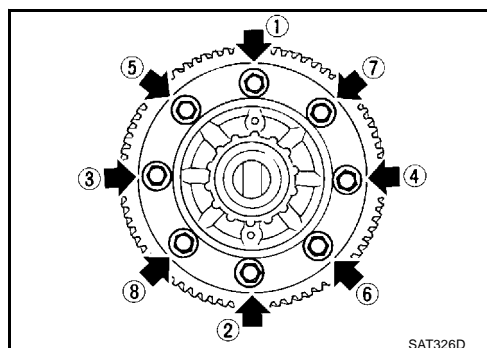
[TOUS]

5. Reposer le pignon d'entraînement du compteur de vitesse sur le carter de différentiel.

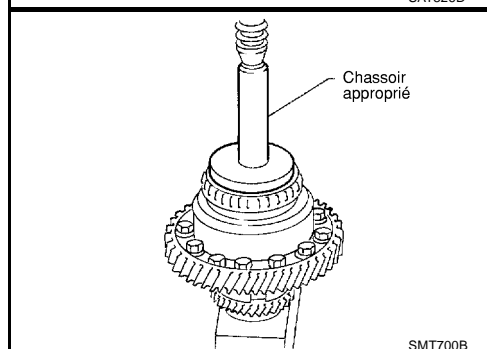
- **Aligner la saillie du pignon d'entraînement de compteur de vitesse sur la rainure du carter de différentiel.**



6. Reposer la couronne et serrer les boulons par ordre numérique.



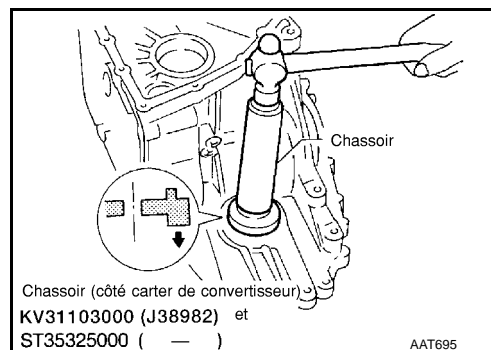
7. Appuyer sur les roulements latéraux de différentiel.



MONTAGE

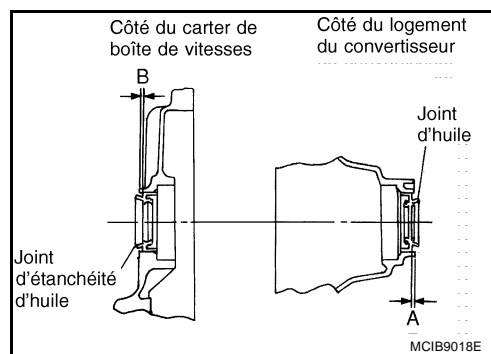
Montage (1)

1. Reposer le capteur de régime sur le carter de boîte de vitesse.
Toujours utiliser des pièces d'étanchéité neuves.
2. Reposer les joints d'huile latéraux de différentiel sur le carter de boîte de vitesses et sur le carter du convertisseur, afin que A et B se trouve dans les limites spécifiées.



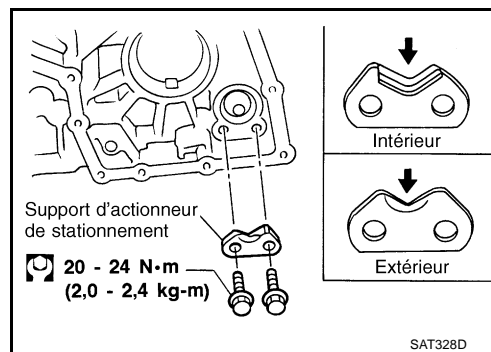
Unité : mm

A	B
5,5 - 6,5	Entre - 0,5 et 0,5

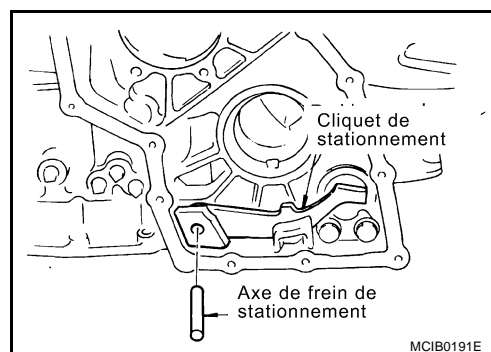


3. Reposer le support de l'actionneur de stationnement sur le carter de boîte de vitesses.

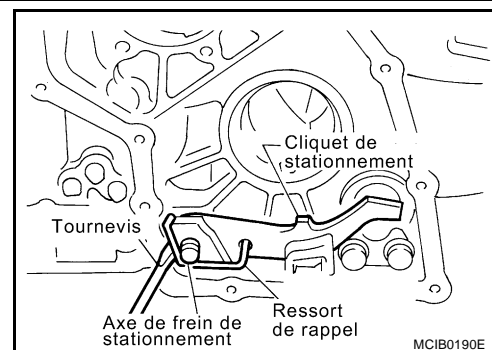
- **Veiller au sens de montage du support d'actionneur de stationnement.**



4. Reposer le cliquet de stationnement sur le carter de boîte de vitesses et le fixer à l'aide de l'axe de stationnement.



- Reposer le ressort de rappel.

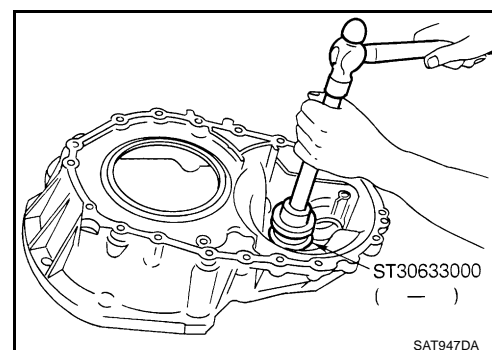


Réglage (1)

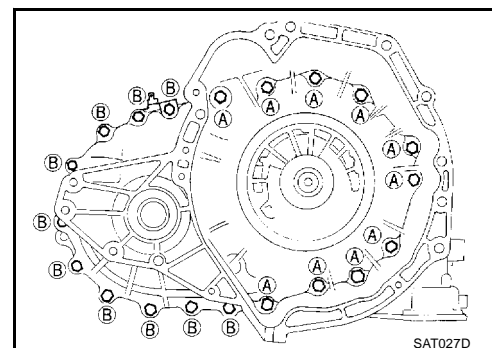
PRÉCHARGÉ DU ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFÉRENTIEL

ECS009CV

- Reposer la bague externe du roulement latéral de différentiel sans cale de réglage sur le carter de boîte de vitesses.
- Reposer la bague externe du roulement latéral de différentiel sur le carter de convertisseur.



- Monter l'ensemble de transmission arrière sur le carter de boîte de vitesses.
- Reposer le carter de boîte de vitesses sur le carter de convertisseur. Serrer les boulons de fixation A et B du carter de boîte de vitesses au couple spécifié. Se reporter à [AT-452, "REVISION"](#).

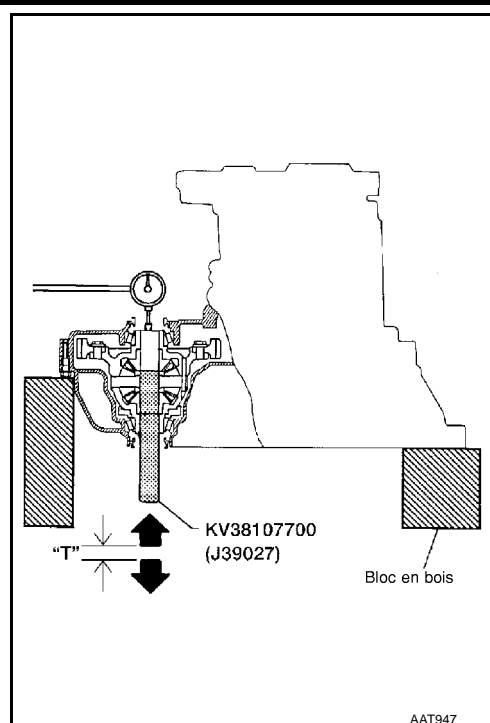


5. Fixer le comparateur à cadran sur le carter de différentiel, du côté carter de boîte de vitesses.
6. Introduire l'outil spécial dans le planétaire de différentiel à partir du carter de convertisseur.
7. Déposer l'outil spécial de haut en bas pour mesurer la déflexion du comparateur à cadran.

Précharge T du roulement latéral de différentiel :
0,04 - 0,09 mm

8. Sélectionner l'épaisseur appropriée des cales de réglage du roulement latéral de différentiel à l'aide du tableau SDS servant de guide.

Cale de réglage du roulement latéral de différentiel :
Se reporter à [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .

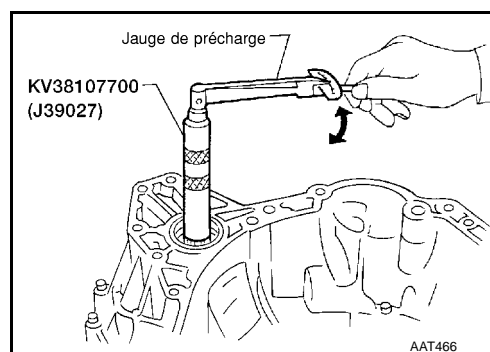
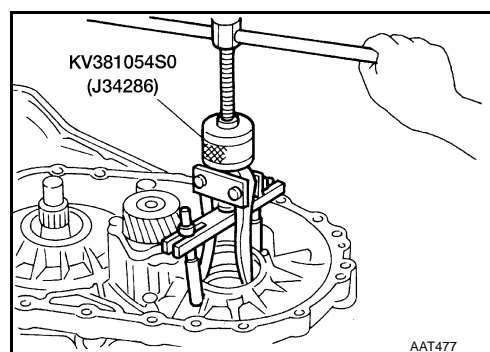


9. Déposer le carter de convertisseur du carter de boîte de vitesses.
10. Déposer le bloc de transmission de l'essieu du carter de boîte de vitesses.
11. Déposer du carter de boîte de vitesses la bague externe du roulement latéral de différentiel.
12. Remonter la bague externe du roulement de satellite de différentiel avec la ou les cales sélectionnées au moyen du tableau relatif au carter de boîte de vitesses, dans le tableau des Caractéristiques et valeurs de réglages.
13. Remonter le carter de convertisseur sur le carter de boîte de vitesses et serrer les boulons de fixation du carter de boîte de vitesses au couple spécifié. Se reporter à [AT-452. "REVISION"](#) .
14. Insérer l'outil spécial dans le carter de différentiel et mesurer le couple de rotation du bloc de transmission arrière.

- **Tourner le bloc de transmission arrière dans les deux sens à plusieurs reprises pour positionner correctement les roulements.**

Couple de rotation du bloc de transmission arrière (avec un roulement neuf) :
0,49 - 1,08 N-m (5,0 - 11,0 kg-cm)

- **En cas de réutilisation d'un ancien roulement, le couple de rotation doit être légèrement inférieur à la valeur ci-dessus.**
- **S'assurer que le couple a une valeur proche de la valeur spécifiée.**



PRECHARGE DU ROULEMENT DE PIGNON SATELLITE DE REDUCTION

- Veiller à déposer le bloc de transmission arrière avant d'exécuter cette procédure.
- En utilisant un compas d'épaisseur et une règle de précision, calculer une dimension T (épaisseur de cale de réglage) sur l'illustration de droite par la formule suivant et ajuster le standard d'inspection pour la précharge (couple latéral de rotation) comme indiqué ci-dessous.

$$T = A - E$$

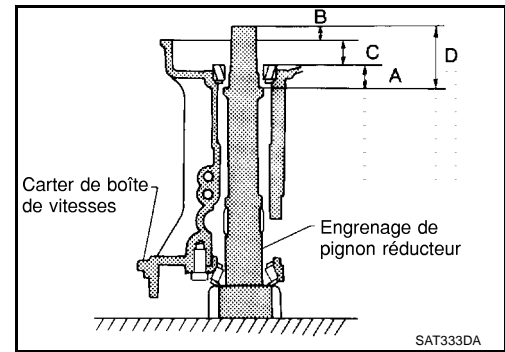
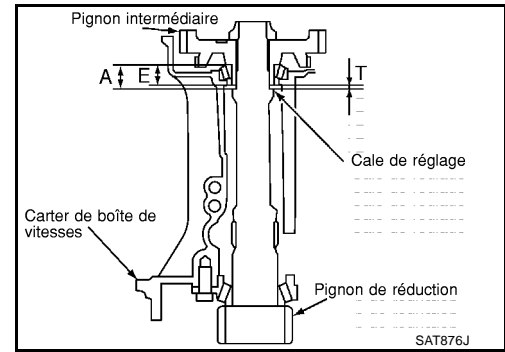
Standard d'inspection pour la précharge :

0,1 - 0,69 N-m (1,1 - 7,0 kg-cm)

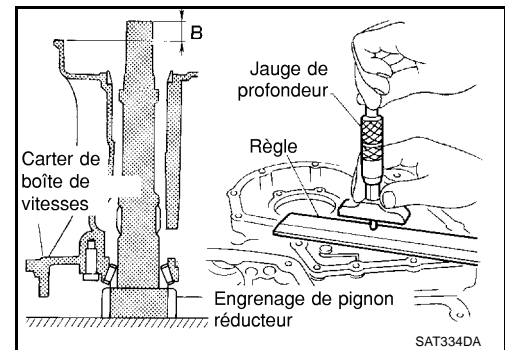
1. Déposer le carter de boîte de vitesses et le bloc de transmission arrière du carter de convertisseur.
2. Sélectionner l'épaisseur adéquate de la cale de réglage du roulement de pignon satellite de réduction en procédant comme suit.
 - a. Placer le pignon satellite de réduction sur le carter de boîte de vitesses comme indiqué sur l'illustration.
 - b. Poser le roulement de pignon intermédiaire sur le carter de boîte de vitesses.
 - c. Mesurer les dimensions B C et D et calculer la dimension A.

$$A = D - (B + C)$$

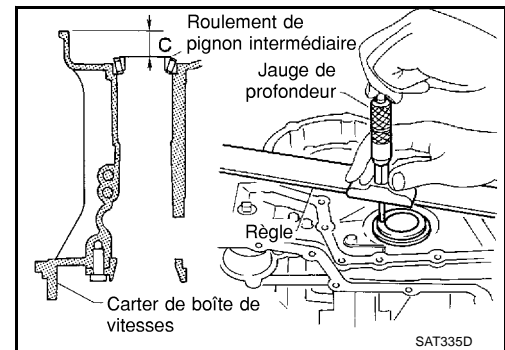
A: distance entre la surface de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire et la surface de contact de la cale d'épaisseur du pignon satellite de réduction.



- Mesurer la dimension B entre l'extrémité du pignon satellite de réduction et la surface du carter de boîte de vitesses.
- **Mesurer la dimension B en deux points minimum.**

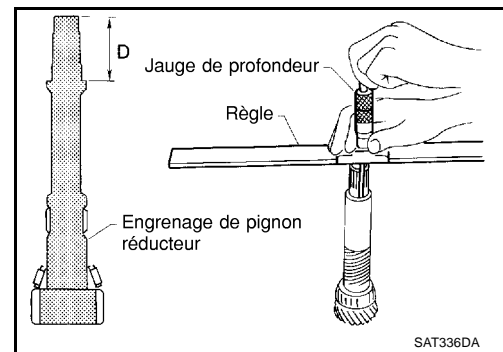


- Mesurer la dimension C entre la surface de la bague interne du roulement de pignon intermédiaire et la surface du carter de boîte de vitesses.
- **Mesurer la dimension C en deux points minimum.**



- Mesurer la dimension D entre l'extrémité du pignon satellite de réduction et la surface de contact de la cale de réglage du pignon satellite de réduction.
- **Mesurer la dimension D en deux points minimum.**
- Calculer la dimension A.

$$A = D - (B + C)$$



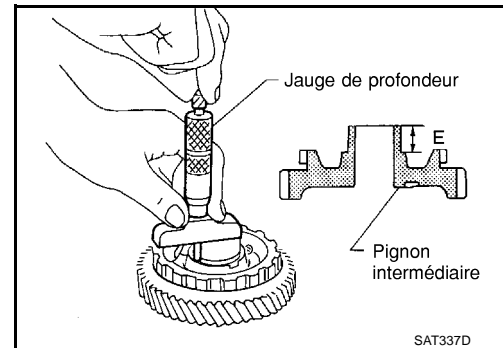
- d. Mesurer la dimension E entre l'extrémité du pignon intermédiaire et la surface de contact de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire.
- **Mesurer la dimension E en deux points minimum.**
- e. Sélectionner l'épaisseur adéquate de la cale de réglage du roulement de pignon satellite de réduction.

Épaisseur de cale appropriée = $A - E - 0,05 \text{ mm}^*$

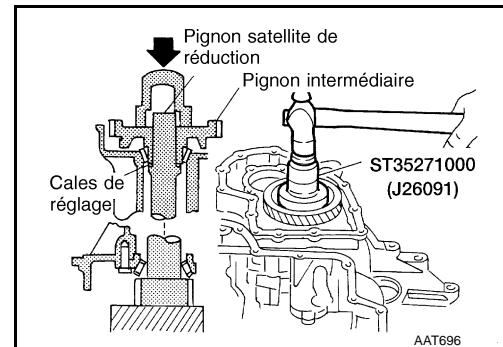
(*... Précharge de roulement)

Cale de réglage de roulement de pignon satellite de réduction :

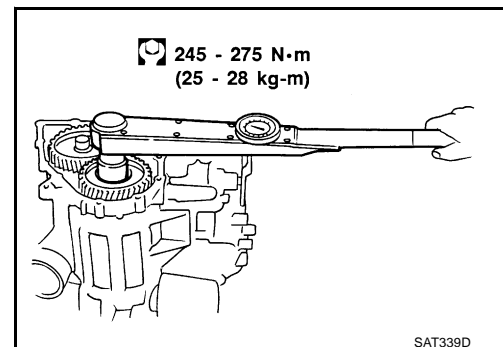
Se reporter à AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)" .



- Reposer le satellite de réduction et la cale de réglage du roulement de satellite de réduction choisie à l'étape 2-e sur le carter de boîte de vitesses.
- Enfoncer la bague interne de roulement du pignon intermédiaire sur le pignon intermédiaire.
- Enfoncer le pignon intermédiaire sur le pignon satellite de réduction.
 - **Appuyer sur le pignon intermédiaire de sorte qu'il soit bloqué par le cliquet de stationnement.**



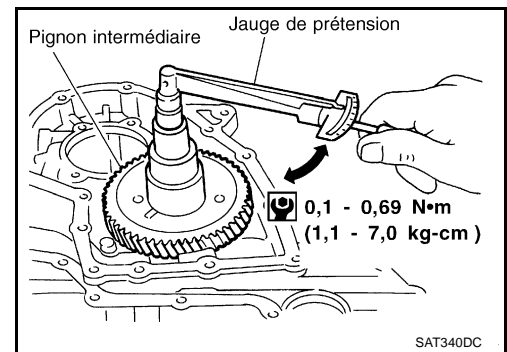
- Serrer le contre-écrou du pignon intermédiaire au couple spécifié.
 - **Verrouiller le pignon intermédiaire à l'aide du cliquet de stationnement lors du serrage du contre-écrou.**



7. Mesurer le couple de rotation du pignon satellite de réduction.

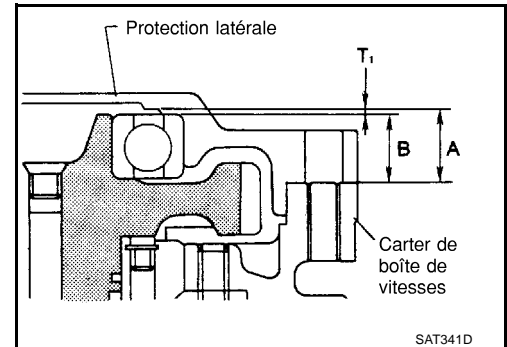
- Pour mesurer le couple de rotation, faire tourner de plusieurs tours le pignon satellite de réduction dans les deux sens pour asseoir correctement les rouleaux des roulements.

Couple de rotation du pignon satellite de réduction :
0,1 - 0,69 N·m (1,1 - 7,0 kg·cm)

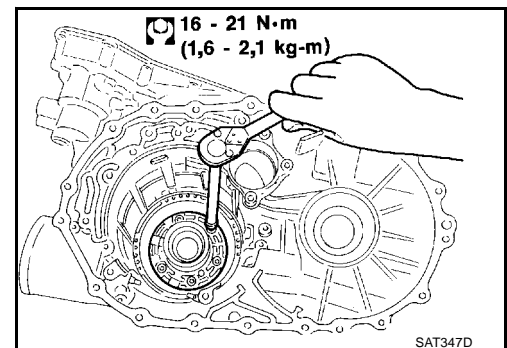


JEU AXIAL DE L'ARBRE DE SORTIE

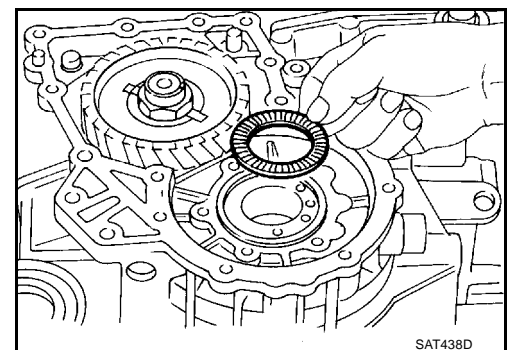
- Mesurer le jeu entre le couvercle latéral et l'extrémité du palier d'arbre de sortie.
- Sélectionner une cale de réglage d'épaisseur appropriée pour que le jeu soit dans les limites spécifiées.



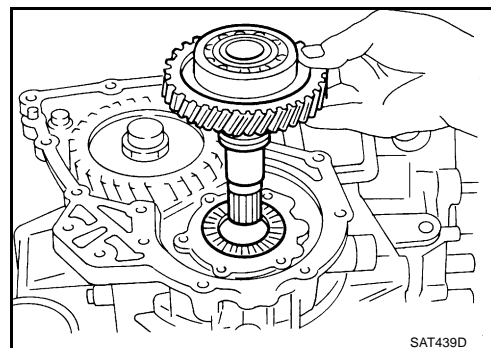
1. Reposer la retenue de palier pour l'arbre de sortie.



2. Reposer le roulement à aiguilles de butée d'arbre de sortie sur la retenue de palier.



3. Reposer l'arbre de sortie sur le carter de boîte de vitesses.



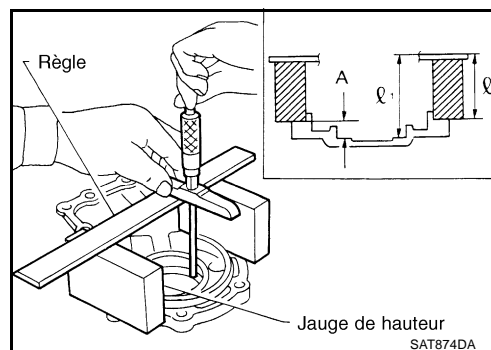
4. Mesurer les dimensions "ℓ 1" et "ℓ 2" côté couvercle latérale, puis calculer la dimension A.

- Mesurer la dimension "ℓ 1" et "ℓ 2" en deux endroits minimum.

A: distance entre la surface de raccord du carter de boîte de vitesses et la surface de contact de la cale d'épaisseur.

$$A = \ell_1 - \ell_2$$

ℓ 2: Hauteur de la jauge



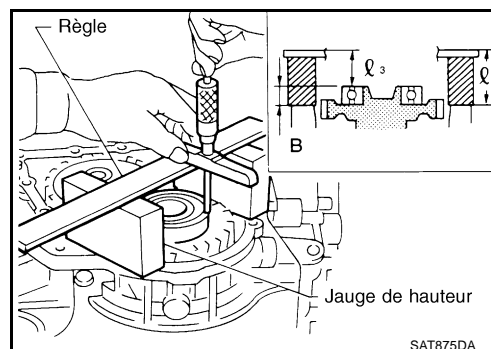
5. Mesurer les dimensions "ℓ 2" et "ℓ 3" puis calculer la dimension B.

- Mesurer "ℓ 2" et "ℓ 3" en deux endroits minimum.

B: distance entre l'extrémité de la bague externe de roulement d'arbre de sortie et la surface de raccord du couvercle latéral du carter de boîte de vitesses.

$$B = \ell_2 - \ell_3$$

ℓ 2: Hauteur de la jauge



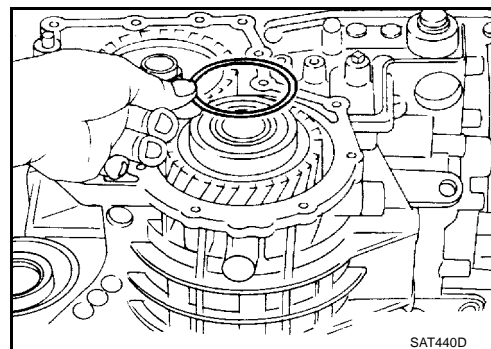
6. Sélectionner une cale de réglage d'épaisseur appropriée pour que le jeu axial de l'arbre de sortie (jeu entre couvercle latéral et le palier d'arbre de sortie) soit dans les limites spécifiées.

Jeu axial de l'arbre de sortie (A – B) :

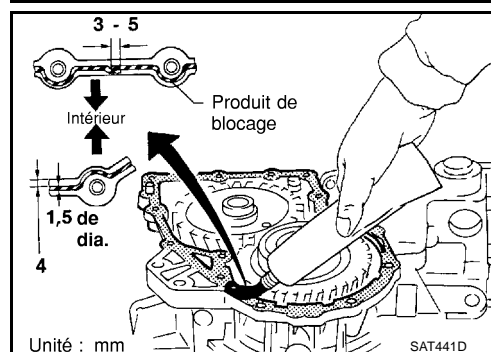
0 - 0,5 mm

Cales d'épaisseur pour le jeu axial de l'arbre de sortie :

Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).

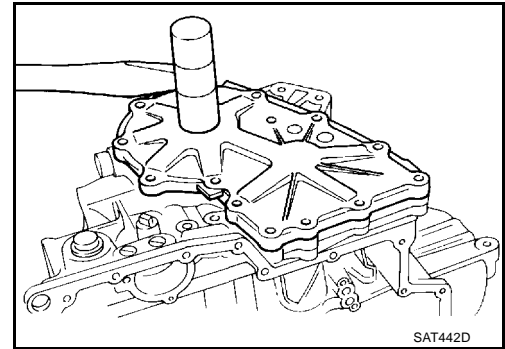


7. Reposer la cale d'épaisseur sur le palier d'arbre de sortie.
8. Appliquer du produit de blocage sur le carter de boîte de vitesses comme indiqué sur l'illustration].



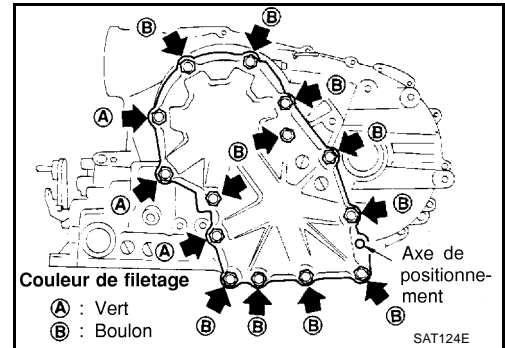
9. Poser le couvercle latéral sur le carter de boîte de vitesses.

- Appliquer du produit de blocage sur les surfaces de contact du carter de boîte de vitesses.



10. Serrer les boulons de fixation du couvercle latéral au couple spécifié.

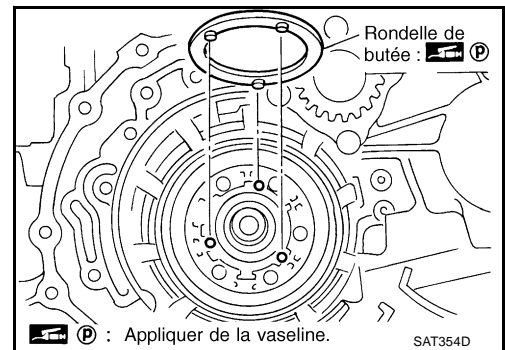
- Ne pas mélanger les boulons A et B.
- Toujours remplacer les boulons A car ils sont auto-étanches.



Montage (2)

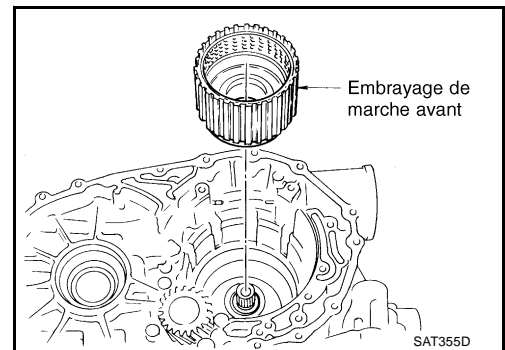
1. Retirer le papier enroulé autour de la retenue de palier.
 2. Reposer la rondelle de butée sur la retenue de palier.
- Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.

ECS009CW

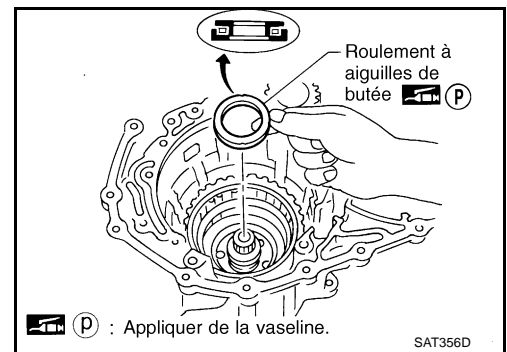


3. Reposer l'ensemble d'embrayage de marche avant.

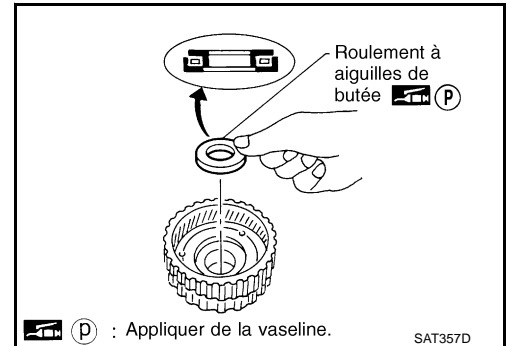
- Aligner les dents des plateaux d'entraînement de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente avant la repose.
- S'assurer que les anneaux d'étanchéité de la retenue de palier ne sont pas écartés excessivement.



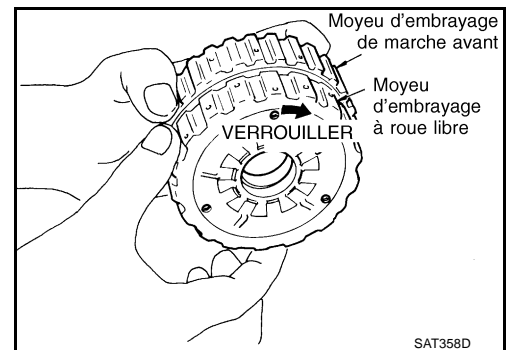
4. Reposer le roulement à aiguilles de butée sur la retenue de roulement.
- Appliquer de la vaseline sur le palier de butée.
 - Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.



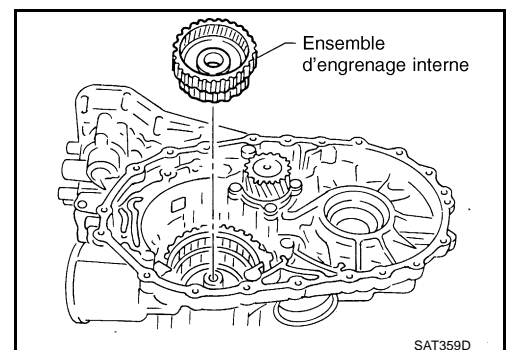
5. Reposer le roulement à aiguilles de butée sur le pignon interne arrière.
- Appliquer de la vaseline sur le roulement à aiguilles de butée.
 - Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.



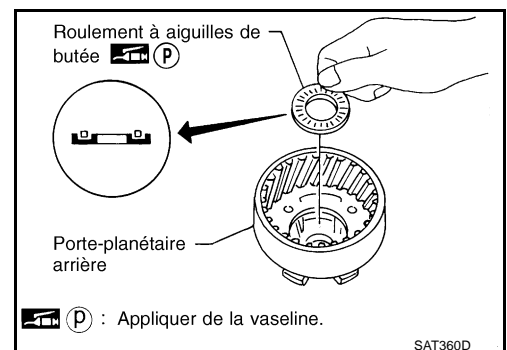
6. Maintenir le moyeu d'embrayage de marche avant et faire pivoter le moyeu d'embrayage à roue libre. Vérifier le sens de verrouillage et de déverrouillage du moyeu d'embrayage à roue libre.
- Si le montage est autre qu'indiqué sur l'illustration, vérifier le sens d'installation de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



7. Reposer l'ensemble du pignon interne arrière.
- Aligner les dents du plateau d'entraînement de l'embrayage à roue libre et de l'embrayage de marche avant.

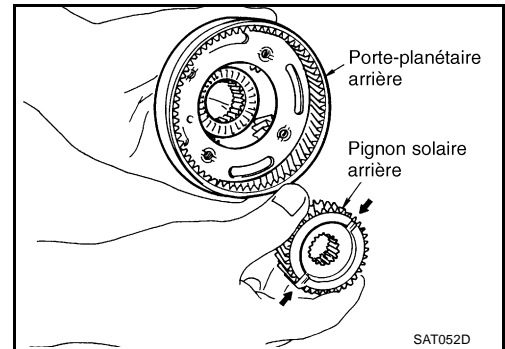


8. Reposer le roulement à aiguilles sur le porte-planétaire arrière.
- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
 - Veiller à respecter le sens de montage du roulement à aiguilles.

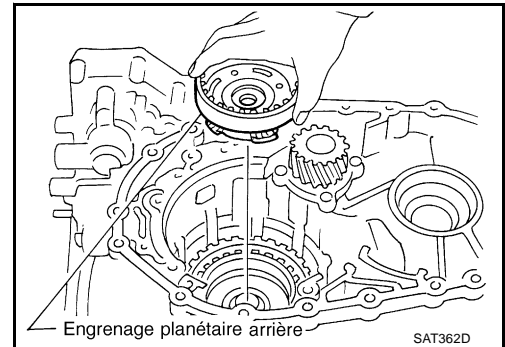


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

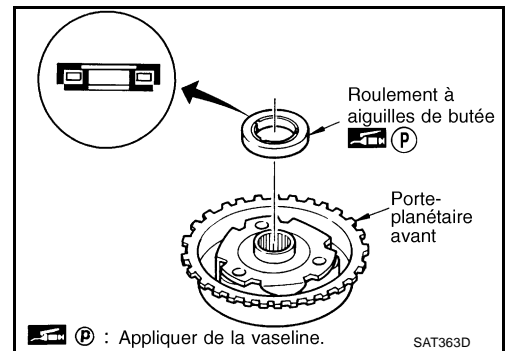
9. Reposer le pignon solaire arrière sur le porte-planétaire arrière.
- **Veiller à respecter le sens de montage du pignon solaire arrière.**



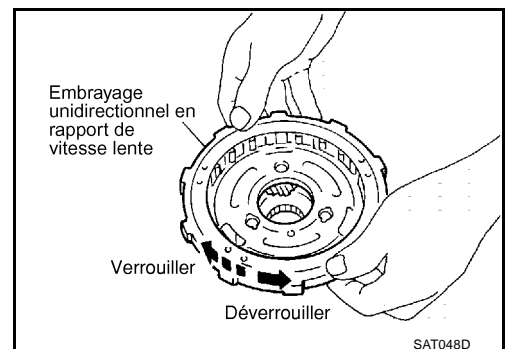
10. Reposer le porte-planétaire arrière sur le carter de boîte de vitesses.



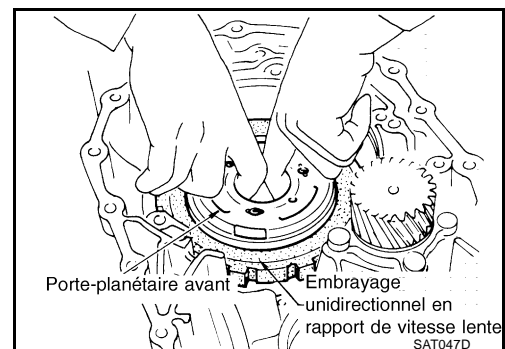
11. Reposer le roulement à aiguilles de butée sur le porte-planétaire avant.
- **Appliquer de la vaseline sur le roulement à aiguilles de butée.**
 - **Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.**



12. Reposer l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente sur le porte-planétaire avant en le faisant tourner dans le sens de la flèche, comme illustré ci-contre.
13. Tout en maintenant le porte-planétaire avant, faire pivoter l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente. Vérifier le sens de verrouillage et de déverrouillage du moyeu d'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente.

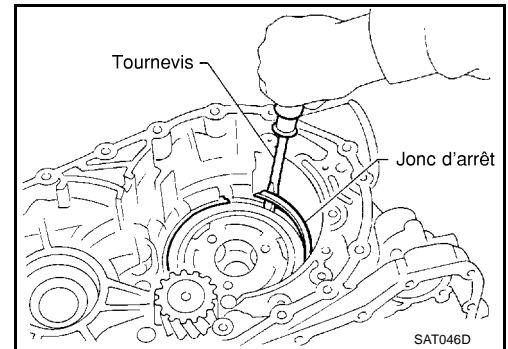


14. Reposer l'ensemble de porte-planétaire avant sur le carter de boîte de vitesses.



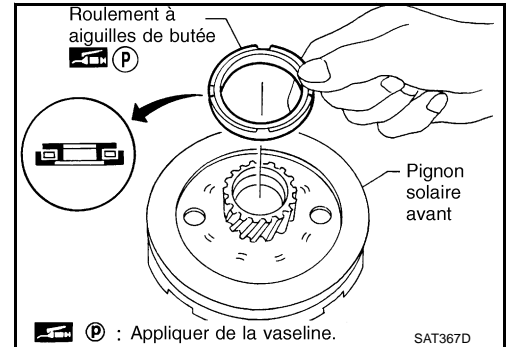
15. Reposer le jonc d'arrêt avec un tournevis.

- **L'embrayage de marche avant et les roulements doivent être correctement positionnés pour que le jonc d'arrêt s'engage sur la rainure du carter de boîte de vitesses.**

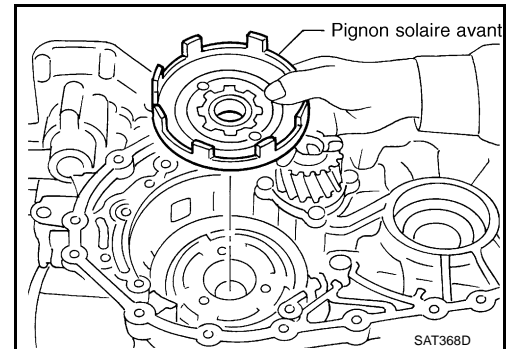


16. Poser le roulement à aiguilles sur le pignon solaire avant.

- **Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.**
- **Veiller à respecter le sens de montage du roulement à aiguilles.**

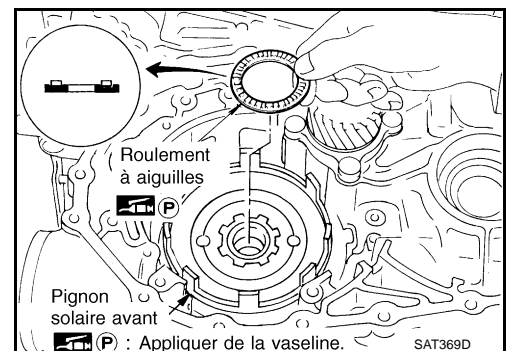


17. Reposer le pignon solaire avant sur le porte-planétaire avant.

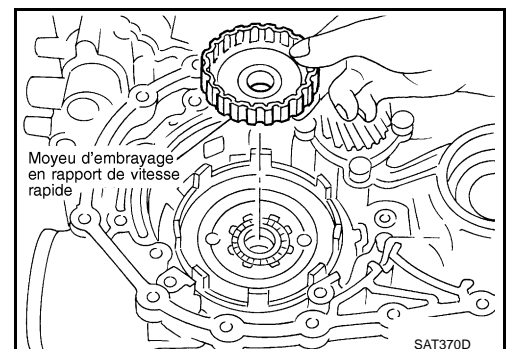


18. Poser le roulement à aiguilles sur le pignon solaire avant.

- **Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.**
- **Veiller à respecter le sens de montage du roulement à aiguilles.**



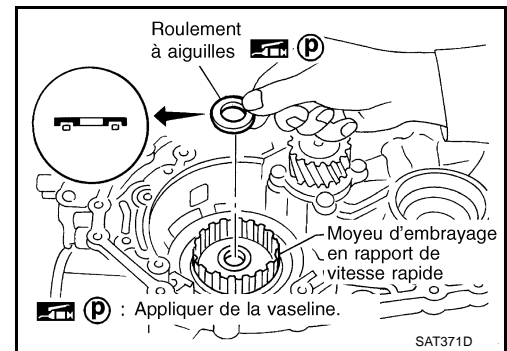
19. Reposer le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide sur le pignon solaire avant.



A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

20. Reposer le roulement à aiguilles sur le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide.

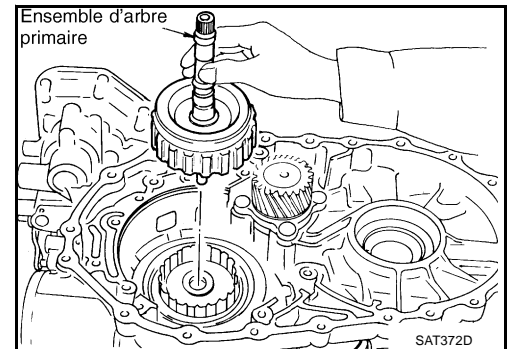
- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Veiller à respecter le sens de montage du roulement à aiguilles.



21. Retirer le papier enroulé autour de l'arbre primaire.

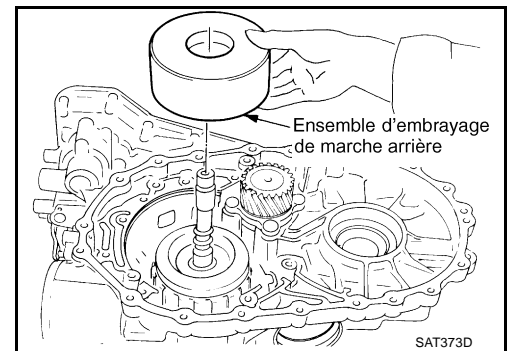
22. Reposer l'ensemble d'embrayage de marche arrière.

- Aligner les dents des plateaux d'entraînement d'embrayage en rapport de vitesse rapide avant la repose.



23. Reposer l'ensemble d'embrayage de marche arrière.

- Aligner les dents des plateaux d'entraînement d'embrayage en rapport de vitesse rapide avant la repose.



Réglage (2)

ECS009CX

Lorsqu'une des pièces répertoriées ci-dessous est remplacée, ajuster le jeu axial total et le jeu axial de l'embrayage de marche arrière.

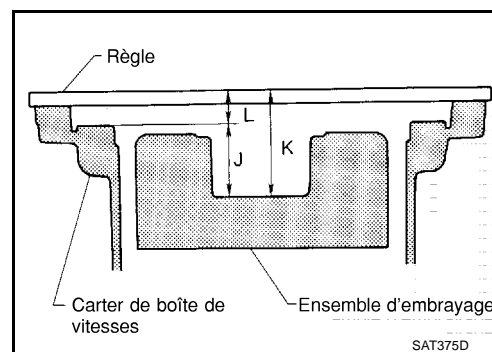
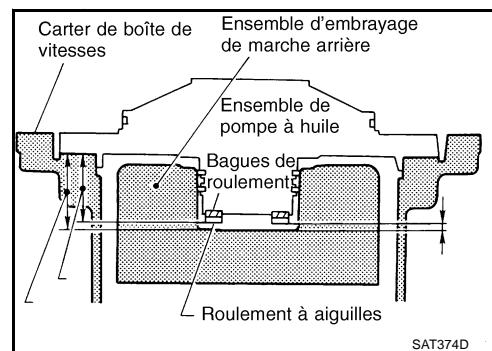
Nom de la pièce	Jeu axial total	Jeu axial de l'embrayage de marche arrière
Carter de boîte de vitesses	●	●
Moyeu d'embrayage à roue libre	●	●
Pignon interne arrière	●	●
Porte-planétaire arrière	●	●
Pignon solaire arrière	●	●
Porte-planétaire avant	●	●
Pignon solaire avant	●	●
Moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide	●	●
Tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide	●	●

Nom de la pièce	Jeu axial total	Jeu axial de l'embrayage de marche arrière
Couvercle de pompe à huile	●	●
Tambour d'embrayage de marche arrière	—	●

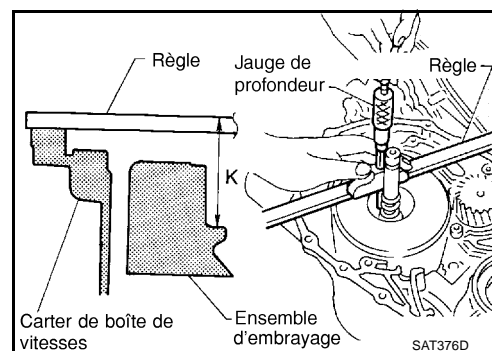
JEU AXIAL TOTAL

- Mesurer le jeu entre le tambour d'embrayage de marche arrière et le roulement à aiguilles pour le couvercle de pompe à huile.
- Sélectionner l'épaisseur appropriée de la bague de roulement de façon à ce que le jeu axial se situe dans les limites spécifiées.

1. Mesurer les dimensions K et L puis calculer la dimension J.



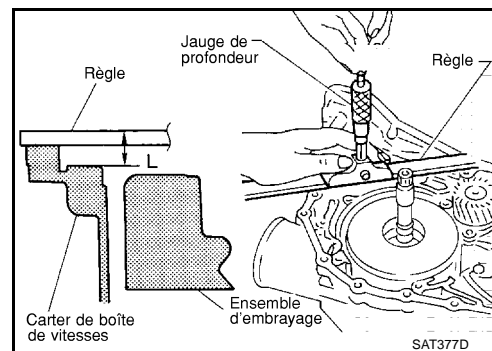
- a. Mesurer la dimension K.



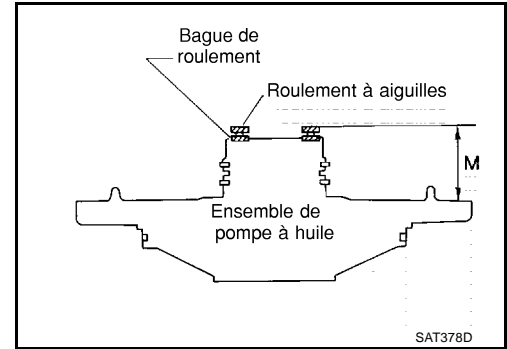
- b. Mesurer la dimension L.
- c. Calculer la dimension "J".

J : distance entre la surface de raccord de la pompe à huile au niveau du carter de boîte de vitesses de vitesses et la surface de contact du roulement à aiguilles au niveau du tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide.

$$J = K - L$$



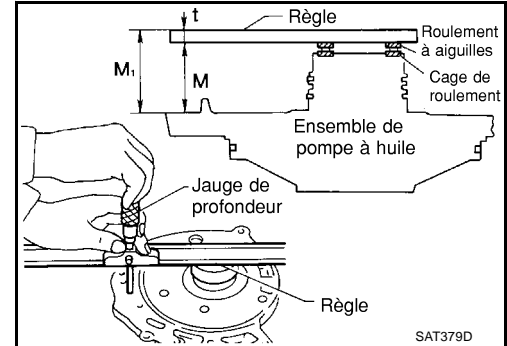
2. Mesurer la dimension M.
- a. Reposer la bague de roulement et le roulement à aiguilles sur l'ensemble de pompe à huile.



- b. Mesurer la dimension M.

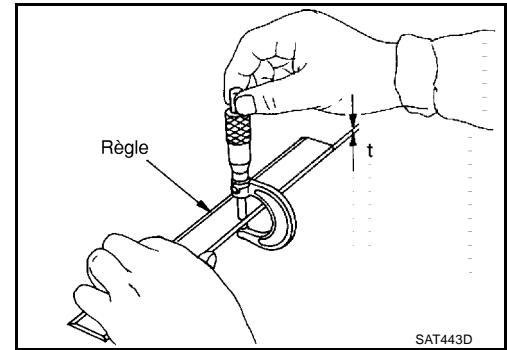
M : distance entre la surface de raccord du carter de boîte de vitesses au niveau du couvercle de la pompe à huile et le roulement à aiguilles au niveau du couvercle de la pompe à huile.

M₁ : indication de la jauge.



- c. Mesurer l'épaisseur de la règle "t".

$$M = M_1 - t$$



3. Régler le jeu axial total T.

$$T_3 = J - M$$

Jeu axial total T₃ :

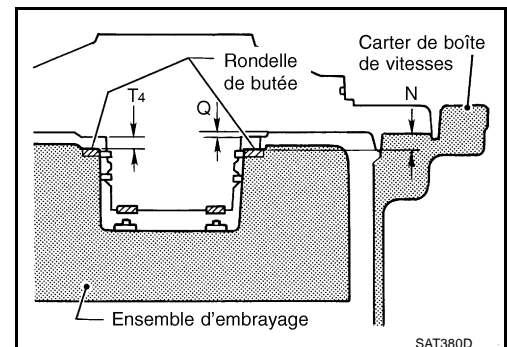
0,25 - 0,55 mm

- Sélectionner l'épaisseur de bague de roulement appropriée de façon à ce que le jeu axial total se situe dans les limites spécifiées.

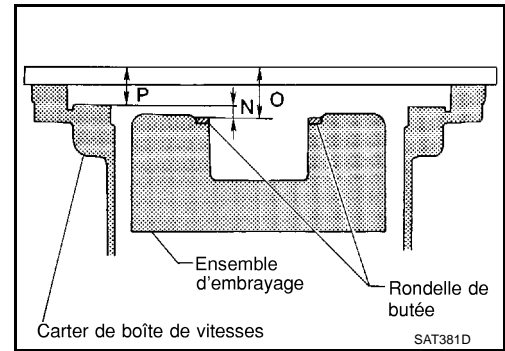
Bagues de roulement : Se reporter à [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .

JEU AXIAL D'EMBRAYAGE DE MARCHE ARRIERE

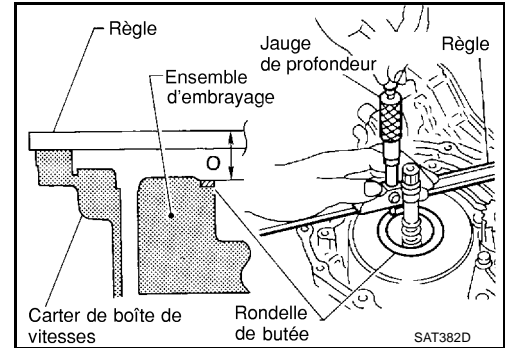
- Mesurer le jeu entre le couvercle de la pompe à huile et la rondelle de butée pour le tambour d'embrayage de marche arrière.
- Sélectionner l'épaisseur correcte de rondelle de butée de façon que le jeu axial se situe dans les limites spécifiées.



1. Mesurer les dimensions O et P puis calculer la dimension N.



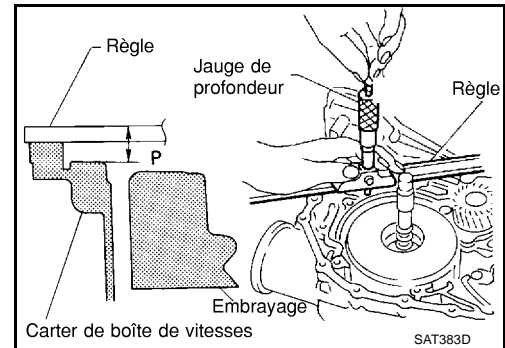
- a. Mettre en place la rondelle de butée sur le tambour d'embrayage de marche arrière.
- b. Mesurer la dimension O.



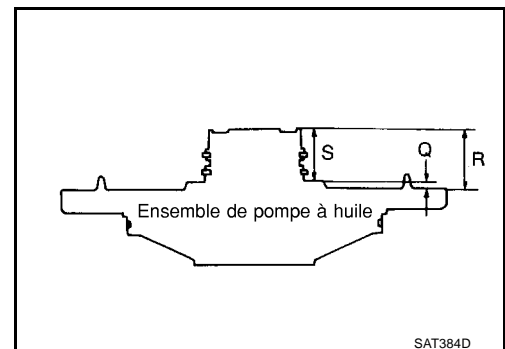
- c. Mesurer la dimension P.
- d. Calculer la dimension N.

N : distance entre la surface de raccord de la pompe à huile au niveau du carter de boîte de vitesses et la rondelle de butée sur le tambour d'embrayage de marche arrière.

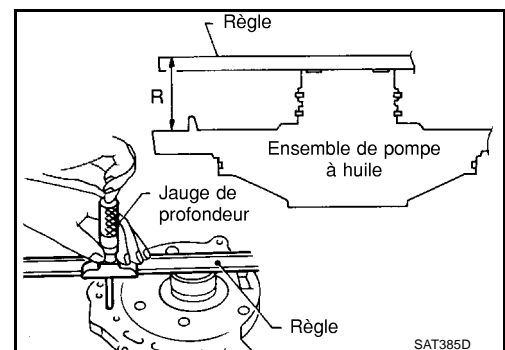
$$N = O - P$$



2. Mesurer les dimensions R et S, puis calculer la dimension Q.



- a. Mesurer la dimension R.

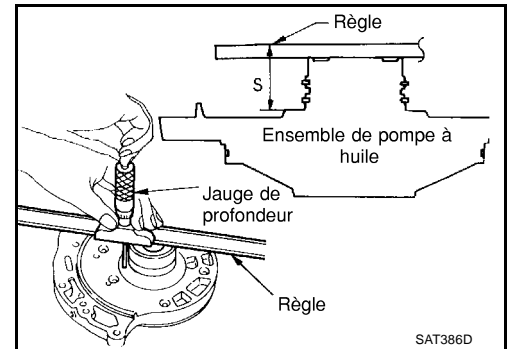


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

- b. Mesurer la dimension S.
- c. Calculer la dimension Q.

Q : distance entre la surface de raccord du carter de boîte de vitesses et la surface de contact de la rondelle de butée.

$$Q = R - S$$



3. Régler le jeu axial d'embrayage de marche arrière T4 .

$$T4 = N - Q$$

Jeu axial d'embrayage de marche arrière :

0,65 - 1,00 mm

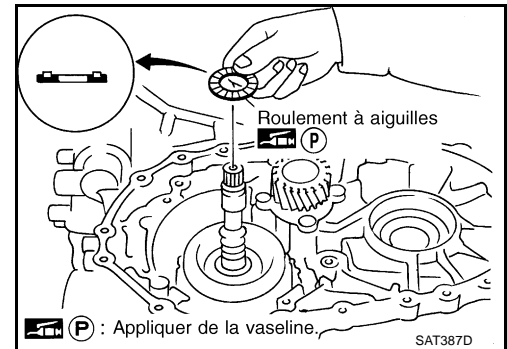
- Sélectionner l'épaisseur de rondelle de butée correcte de façon que le jeu axial de l'embrayage de marche arrière se situe dans les limites spécifiées.

Rondelle de butée : Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .

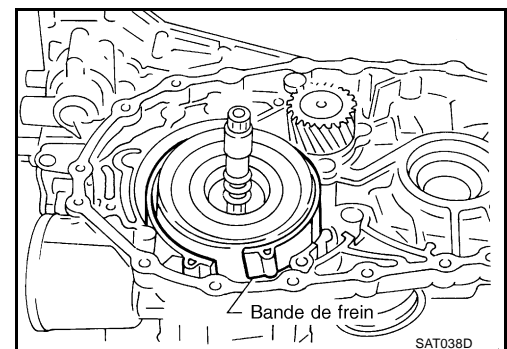
Montage (3)

ECS009CY

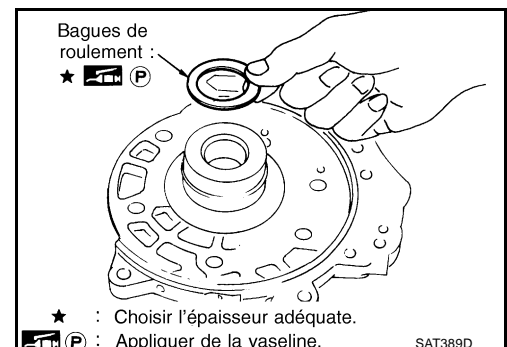
1. Déposer l'ensemble d'embrayage de marche arrière et reposer le roulement à aiguilles sur l'ensemble d'embrayage en rapport de vitesse rapide.
 - **Veiller à respecter le sens de montage du roulement à aiguilles.**
2. Reposer l'ensemble d'embrayage de marche arrière



3. Reposer la goupille d'ancrage et le contre-écrou sur le carter de boîte de vitesses.
4. Positionner la bande de frein sur l'extérieur du tambour de l'embrayage de marche arrière. Serrer l'axe d'ancrage sans excès, mais suffisamment pour que la bande de frein soit uniformément appliquée sur le tambour d'embrayage de marche arrière.

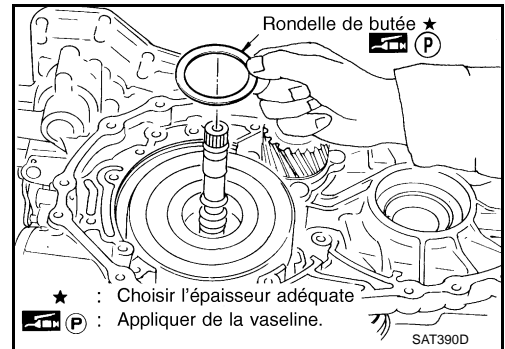


5. Placer la bague de roulement sélectionnée à l'étape de réglage du jeu axial sur le couvercle de pompe à huile.
 - **Appliquer de la vaseline sur la bague de roulement.**

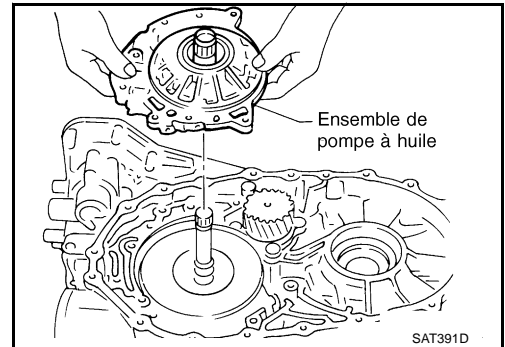


6. Placer la rondelle de butée sélectionnée à l'étape du jeu axial d'embrayage de marche arrière sur le tambour d'embrayage de marche arrière.

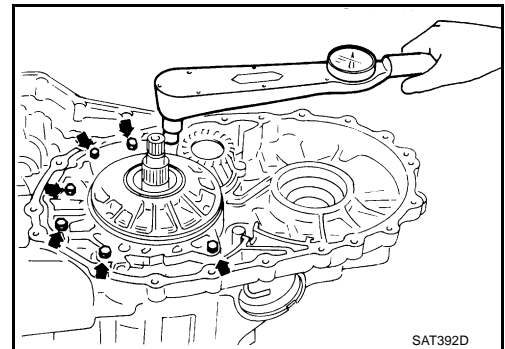
- Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.



7. Reposer l'ensemble de pompe à huile sur le carter de boîte de vitesses.

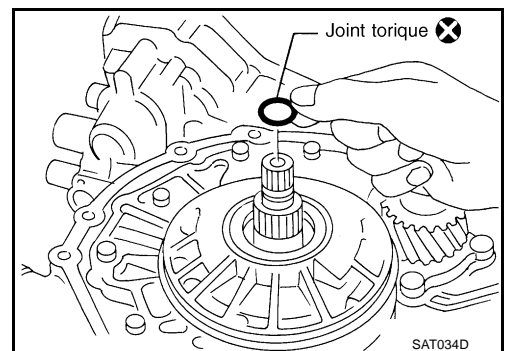


8. Serrer les boulons de fixation de la pompe à huile au couple spécifié.



9. Poser le joint torique sur l'arbre primaire.

- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur le joint torique.

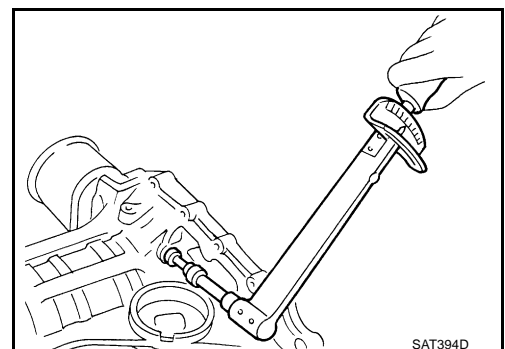


10. Régler la bande de frein.

- a. Serrer la goupille d'ancrage au couple spécifié.

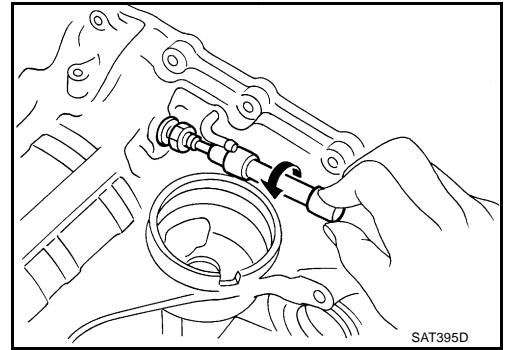
Goupille d'ancrage :

Se reporter à [AT-556, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#).

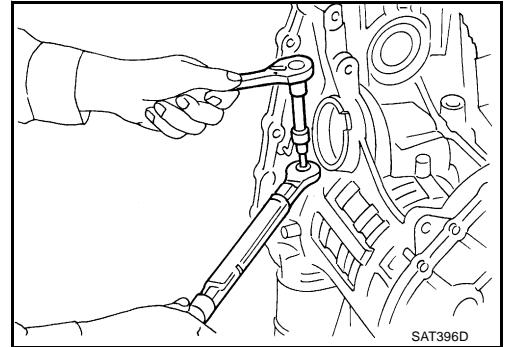


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

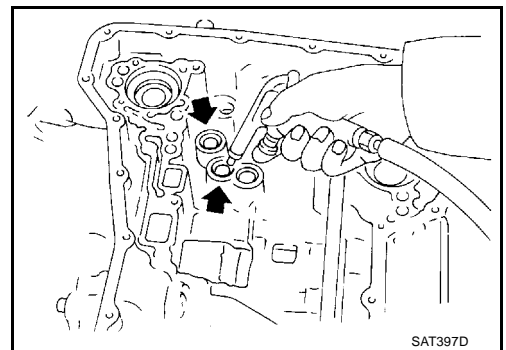
- b. Desserrer la goupille d'ancrage de deux tours et demi.



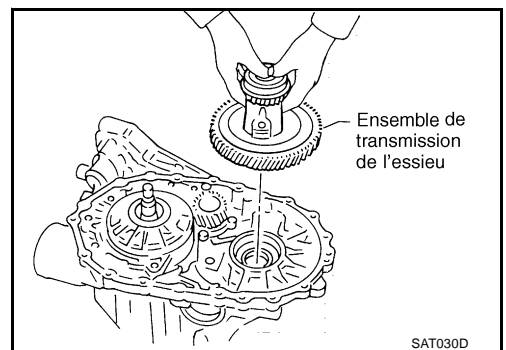
- c. Tout en maintenant la goupille d'ancrage, serrer le contre-écrou.



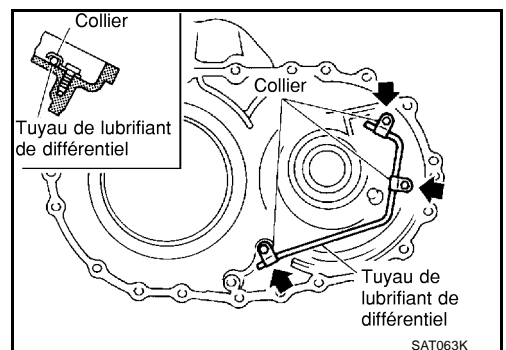
11. Appliquer de l'air comprimé contre les trous de passage d'huile du carter de boîte de vitesses et vérifier le fonctionnement de la bande de frein.



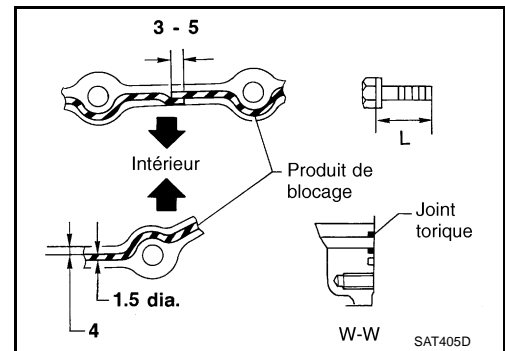
12. Reposer le bloc de transmission arrière sur le carter de boîte de vitesses.



13. Reposer le flexible de lubrification du différentiel sur le carter de convertisseur. Serrer les boulons du flexible de lubrification du différentiel au couple spécifié. Se reporter à [AT-452, "REVISION"](#).



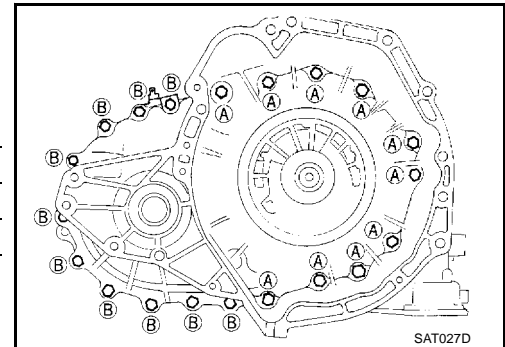
14. Reposer le joint torique sur l'orifice d'huile de différentiel du carter de boîte de vitesses.



15. Reposer le carter de convertisseur sur le carter de boîte de vitesses.

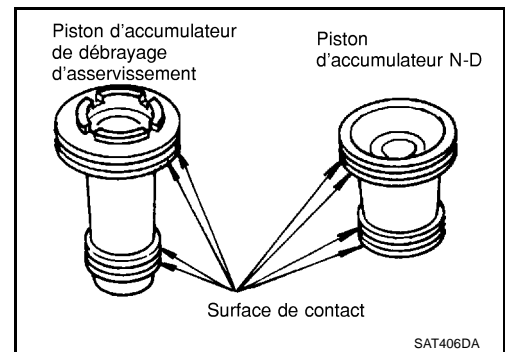
- Appliquer du produit de blocage sur les surfaces de contact du carter de convertisseur.

Boulon	Longueur mm
A	32,8
B	40



16. Reposer le piston d'accumulateur.

- a. Vérifier l'état de la surface de contact du piston d'accumulateur.

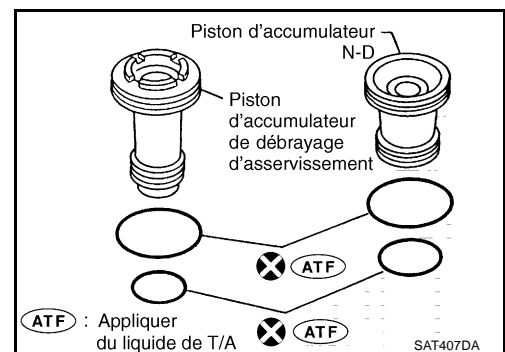


- b. Reposer les joints toriques sur le piston d'accumulateur.

- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.

Joint toriques de piston d'accumulateur :

Se reporter à AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)" .

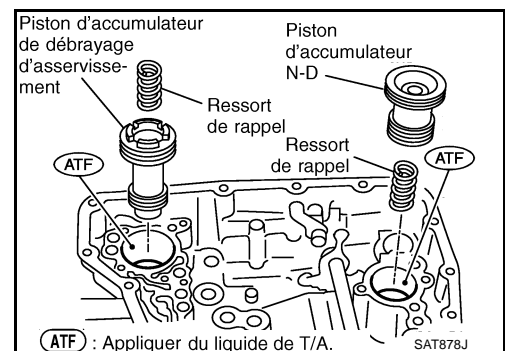


- c. Reposer les pistons d'accumulateur et les ressorts de rappel sur le carter de boîte de vitesses.

- Enduire de liquide de T/A (ATF) la surface interne du carter de boîte de vitesses.

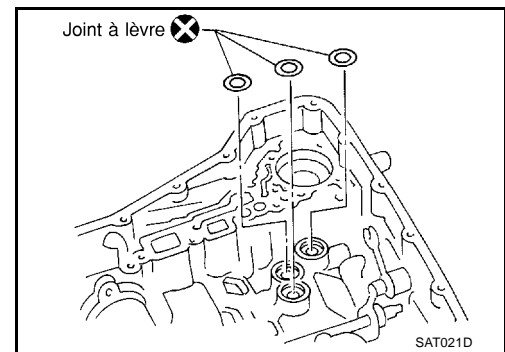
Ressorts de rappel :

Se reporter à AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)" .



17. Poser les joints à lèvres pour les trous de passages d'huile d'asservissement de bande sur le carter de boîte de vitesses.

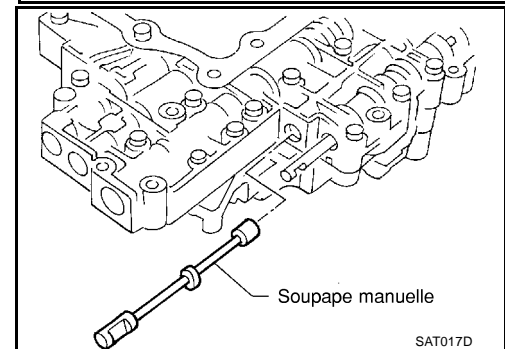
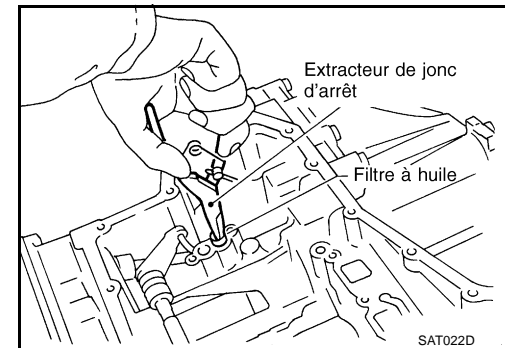
- **Enduire les joints à lèvre de vaseline.**



18. Reposer l'ensemble de soupape de commande.

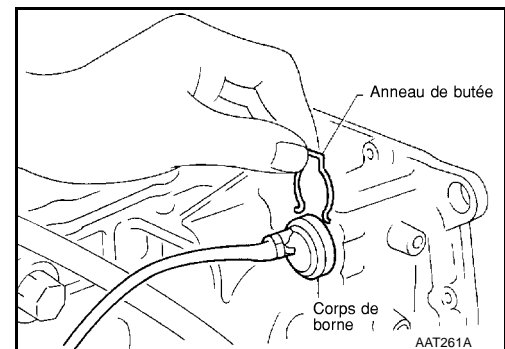
a. Introduire la soupape à commande manuelle dans l'ensemble de soupape de commande.

- **Enduire la soupape manuelle de liquide pour T/A (ATF).**




b. Faire passer le faisceau de solénoïde dans le carter de boîte de vitesses et poser le corps de borne sur le carter de boîte de vitesses en le poussant en position.


c. Reposer l'anneau de butée sur le corps de borne.

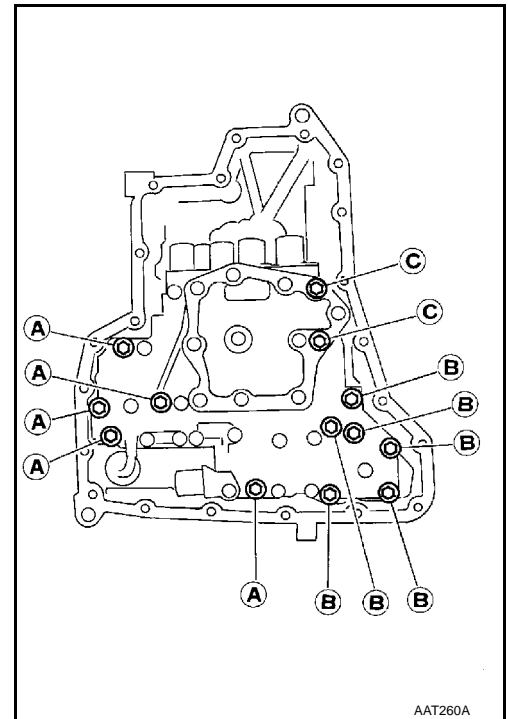


d. Serrer les boulons de fixation **A** , **B** et **C** .

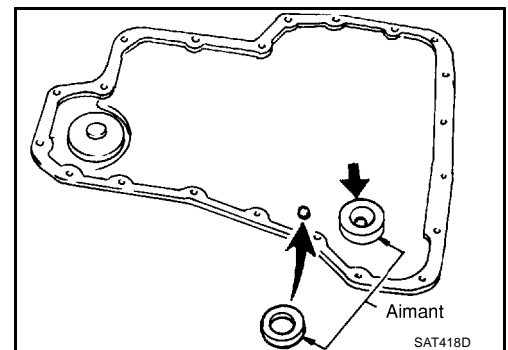
 : **7 - 9 N·m (0,7 - 0,9 kg·m)**

Longueur, nombre et emplacement des boulons :

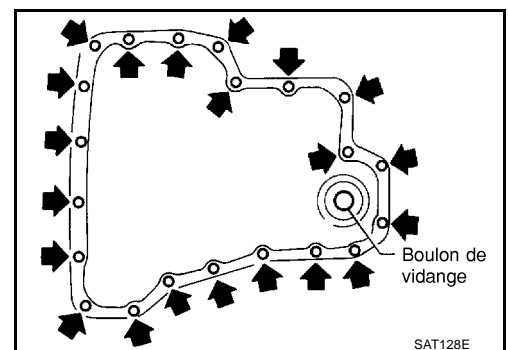
Boulon	A	B	C
Longueur de boulon " ℓ " 	40 mm	33 mm	43,5 mm
Nombre de boulons	5	6	2



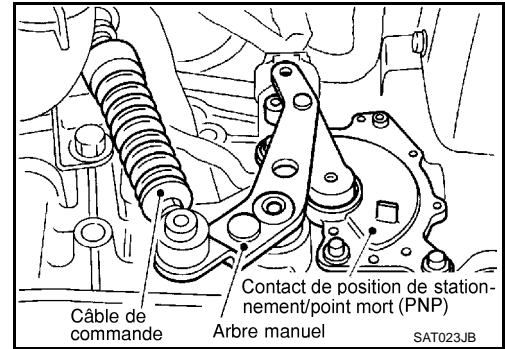
19. Reposer le carter d'huile.
 - a. Fixer un aimant sur le carter d'huile.



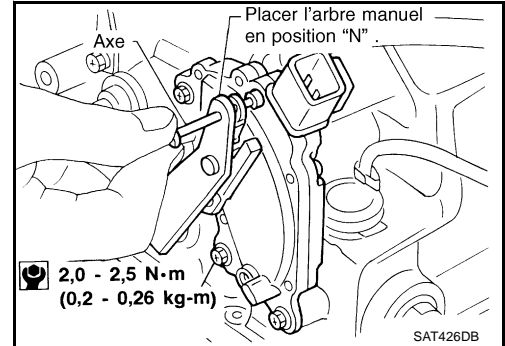
- b. Reposer un joint plat de carter d'huile neuf sur le carter de boîte de vitesses.
- c. Poser le carter d'huile sur le carter de boîte de vitesses.
 - **Toujours remplacer les boulons du carter d'huile étant donné qu'ils sont auto-étanches.**
 - **Serrer les quatre boulons en croisillons pour éviter de déformer le joint.**
- d. Serrer le bouchon de vidange au couple spécifié.



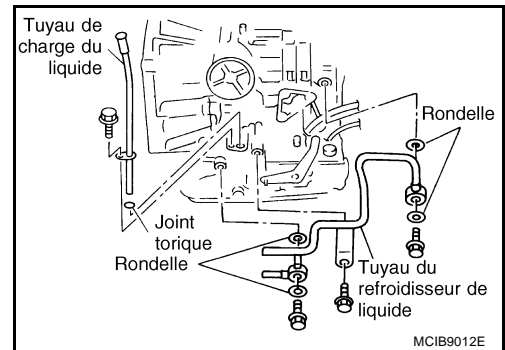
20. Reposer le contact de position de stationnement/point mort (PNP).
- Placer l'arbre manuel en position P.
 - Reposer provisoirement le contact de position de stationnement/point mort (PNP) sur l'arbre manuel.
 - Placer le levier de sélection en position N.



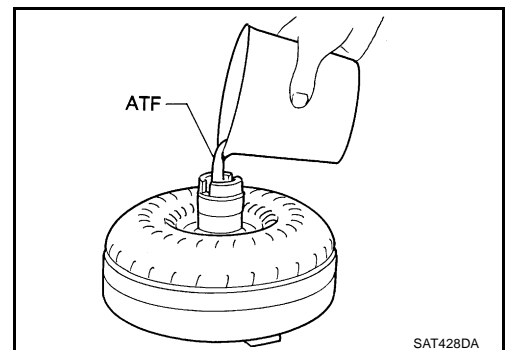
- Utiliser un axe de 4 mm pour ce réglage.
- Pousser l'axe bien droit dans le trou pratiqué dans l'arbre manuel pour ce réglage.
- Faire pivoter le contact de stationnement/point mort (PNP) jusqu'à ce que l'axe puisse également être introduit droit dans l'orifice du contact de stationnement/point mort (PNP).
- Serrer les boulons de fixation du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Se reporter à [AT-452, "REVISION"](#).
- Une fois le réglage du contact de position de stationnement/point mort (PNP) terminé, retirer l'axe.



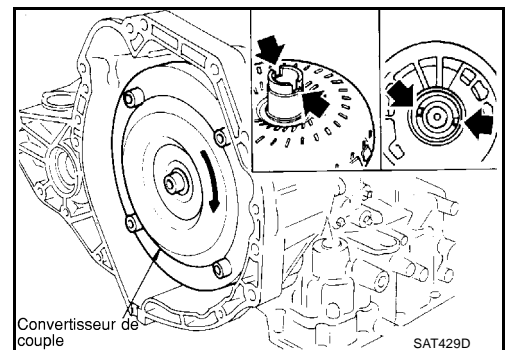
21. Installer le tuyau de remplissage de liquide de T/A et le tube du refroidisseur de liquide sur le carter de boîte de vitesses. Serrer le boulons du tuyau de remplissage de liquide de T/A et le tube du refroidisseur de liquide au couple spécifié. Se reporter à [AT-452, "REVISION"](#).



22. Reposer le convertisseur de couple.
- Remplir le convertisseur de couple de liquide pour T/A (ATF).
 - **Contenance : environ 1 litre d'huile pour un convertisseur de couple neuf.**
 - **Lors de la réutilisation d'un ancien convertisseur de couple, ajouter une quantité d'huile identique à celle qui a été vidangée.**



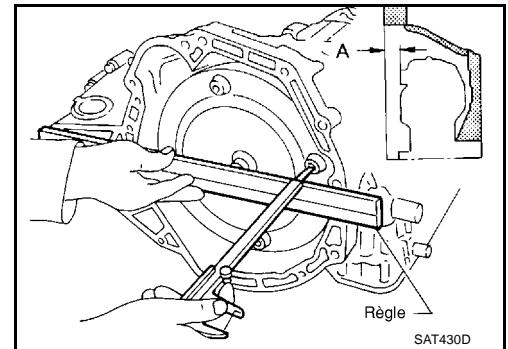
- Reposer le convertisseur de couple en alignant les crans du convertisseur de couple sur les crans de la pompe à huile.



- c. Mesurer la distance A afin de vérifier que le convertisseur de couple est positionné correctement.

Distance A :

Se reporter à [AT-556. "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#) .



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Caractéristiques générales

ECS009CZ

Moteur	QG18DE	
Modèle de boîte-pont automatique	RE4F03B	
Ensemble de boîte-pont automatique	N° de code du modèle	3AX70
Rapport de démultiplication de boîte-pont	1ère	2,861
	2ème	1,562
	3ème	1,000
	4ème	0,697
	Marche arrière	2,310
	Transmission de l'essieu	4,072
Liquide recommandé	Liquide Nissan d'origine pour transmission automatique ou équivalent*	
Contenance de liquide	7,7 ℓ	

*: Se reporter à MA-22, "Lubrifiants et liquides recommandés".

Séquence de passage des vitesses

ECS009D0

VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DE VITESSES

Position de papillon	Mode de passage de vitesse	Vitesse du véhicule km/h						
		D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1	12 → 11
Ouverture plein gaz	Confort	54 - 62	102 - 110	162 - 170	158 - 166	92 - 100	41 - 49	54 - 62
Ouvert à moitié	Confort	29 - 37	51 - 59	123 - 131	69 - 77	34 - 42	5 - 13	54 - 62

VITESSE DU VEHICULE LORS DU VERROUILLAGE

Ouverture du papillon	Contact de surmultipliée	Mode de passage de vitesse	Vitesse du véhicule km/h	
			Verrouillage activé	Verrouillage désactivé
2/8	ON (D4)	Confort	96 - 104	65 - 73
	OFF (D3)	Confort	96 - 104	93 - 101

Régime de calage

ECS009D1

Moteur	Vitesse de calage tr/mn
QG18DE	2 300 - 2 750

Pression de conduite

ECS009D2

Régime moteur tr/mn	Pression de conduite kPa (bar, kg/cm ²)			
	Position R	Position D	Position 2	Position 1
Ralenti	778 (7,8 ; 7,9)	500 (5,0 ; 5,1)	500 (5,0 ; 5,1)	500 (5,0 ; 5,1)
Régime de calage	1 813 (18,1 ; 18,5)	1 165 (11,7 ; 11,9)	1 165 (11,7 ; 11,9)	1 165 (11,7 ; 11,9)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Soupapes de commande

ECS009D3

SOUPAPE DE COMMANDE ET RESSORTS DE RAPPEL DE BOUCHON

Unité : mm

	N°	Pièces	N° de référence*	Longueur libre	Diamètre externe
Corps supérieur Se reporter à "Corps supérieur de soupape de commande", AT-488 .	35	Ressort de soupape de synchronisation 3-2	31736-01X00	23,0	6,65
	19	Ressort de soupape de retenue du refroidisseur	31742-3AX05	28,04	7,15
	23	Ressort de soupape pilote	31742-3AX03	38,98	8,9
	15	Ressort de soupape d'accumulateur 1-2	31742-3AX00	20,5	6,95
	28	Ressort de piston d'accumulateur 1-2	31742-3AX09	55,66	19,5
	33	Ressort de soupape de réduction de 1ère	31742-80X05	27,0	7,0
	2	Ressort de soupape de réduction d'embrayage à roue libre	31742-80X06	37,5	7,0
	7	Ressort de soupape de détente de convertisseur de couple	31742-3AX04	33,3	9,0
	10	Ressort de soupape de commande d'embrayage de convertisseur de couple	31742-3AX02	53,01	6,5
Corps inférieur Se reporter à "Corps inférieur de soupape de commande", AT-492 .	34	Ressort de soupape de changement	31762-41X04	51,0	5,65
	18	Ressort de soupape régulatrice de pression	31742-80X13	45,0	15,0
	23	Ressort de soupape de commande d'embrayage à roue libre	31762-80X00	21,7	7,0
	27	Ressort de soupape de commande d'accumulateur	31742-80X02	22,0	6,5
	29	Ressort de soupape de passage A	31762-80X00	21,7	7,0
	2	Ressort de soupape de passage B	31762-80X00	21,7	7,0
	11	Ressort de soupape de modification de pression	31742-41X15	30,5	9,8
	7		31742-80X16	32,0	6,9
	—	Ressort de soupape de décharge du refroidisseur de liquide	31872-31X00	17,02	8,0
—	Ressort de pression C/C	31742-3AX07	9,0	7,3	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Embrayage et freins

ECS009D4

EMBRAYAGE DE MARCHE ARRIÈRE

Nombre de plateaux d'entraînement		2
Nombre de plateaux secondaires		2
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	2,0
	Limite acceptable	1,8
Jeu mm	Standard	0,5 - 0,8
	Limite acceptable	1,2
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	4,4	31537-31X00
	4,6	31537-31X01
	4,8	31537-31X02
	5,0	31537-31X03
5,2	31537-31X04	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

EMBRAYAGE EN RAPPORT DE VITESSE RAPIDE

Nombre de plateaux d'entraînement		3
Nombre de plateaux secondaires		5
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6
	Limite acceptable	1,5
Jeu mm	Standard	1,4 - 1,8
	Limite acceptable	2,4
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	4,8	31537-32X05
	5,0	31537-32X06
	5,2	31537-32X07
	5,4	31537-32X08
	5,6	31537-32X09
	5,8	31537-32X10
6,0	31537-32X11	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

EMBRAYAGE DE MARCHE AVANT

Nombre de plateaux d'entraînement		5
Nombre de plateaux secondaires		5
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,8
	Limite acceptable	1,6
Jeu mm	Standard	0,45 - 0,85
	Limite acceptable	1,85
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	3,6	31537-31X60
	3,8	31537-31X61
	4,0	31537-31X62
	4,2	31537-31X63
	4,4	31537-31X64
	4,6	31537-31X65

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

Nombre de plateaux d'entraînement		3
Nombre de plateaux secondaires		5
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6
	Limite acceptable	1,4
Jeu mm	Standard	1,0 - 1,4
	Limite acceptable	2,0
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur en mm	Numéro de pièce*
	3,6	31567-31X79
	3,8	31567-31X80
	4,0	31567-31X81
	4,2	31567-31X82
	4,4	31567-31X83

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

FREIN DE MARCHE ARRIERE ET DE RAPPORT DE VITESSE LENTE

Nombre de plateaux d'entraînement		5
Nombre de plateaux secondaires		4 + 1

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	2,0
	Limite acceptable	1,8
Jeu mm	Standard	1,4 - 1,8
	Limite acceptable	2,8
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	3,6	31667-31X16
	3,8	31667-31X17
	4,0	31667-31X18
	4,2	31667-31X19
	4,4	31667-31X20
	4,6	31667-31X21

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

BANDE DE FREIN

Couple de serrage de la goupille d'ancrage	3,5 - 5,8 N-m (0,35 - 0,6 kg-m)
Nombre de tours en arrière de la goupille d'extrémité d'ancrage	2,5±0,125
Couple de serrage du contre-écrou	31 - 36 N-m (3,2 - 3,7 kg-m)

Ressorts de rappel de frein et d'embrayage

ECS009D5

Unité : mm

Pièces		Longueur libre	Diamètre externe	Numéro de pièce*
Embrayage de marche avant (embrayage à roue libre)	Extérieur (16 pcs)	26,6	10,6	31505-31X02
	Intérieur (16 pcs)	26,3	7,7	31505-31X03
Embrayage de marche arrière (16 pcs)		18,6	8,0	31505-31X00
Embrayage en rapport de vitesse rapide (12 pcs)		19,7	11,1	31505-31X01
Frein de marche arrière en rapport de vitesse lente (20 pcs)		25,1	7,6	31505-31X04

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Pompe à huile

ECS009D6

Jeu latéral de pompe à huile mm	0,02 - 0,04		
Epaisseur des pignons internes et externes	Pignon interne		
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*	
	9,99 - 10,00	31346-31X00	
	9,98 - 9,99	31346-31X01	
	9,97 - 9,98	31346-31X02	
	Pignon externe		
Epaisseur mm	Numéro de pièce*		
9,99 - 10,00	31347-31X00		
9,98 - 9,99	31347-31X01		
9,97 - 9,98	31347-31X02		
Jeu entre le corps de pompe à huile et l'engrenage extérieur mm	Standard	0,08 - 0,15	
	Limite acceptable	0,15	
Jeu du joint d'étanchéité de pompe à huile mm	Standard	0,1 - 0,25	
	Limite acceptable	0,25	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Arbre primaire

ECS009D7

Unité : mm

Jeu de l'anneau d'étanchéité de l'arbre primaire	Standard	0,08 - 0,23
	Limite acceptable	0,23

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Porte-planétaire

ECS009D8

Unité : mm

Jeu entre le porte-planétaire et la ron- delle de pignon	Standard	0,15 - 0,70
	Limite acceptable	0,80

Transmission de l'essieu JEU DE PIGNON PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

ECS009D9

Jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec ron- delle	0,1 - 0,2 mm
--	--------------

RONDELLES DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,75 - 0,80	38424-D2111
0,80 - 0,85	38424-D2112
0,85 - 0,90	38424-D2113
0,90 - 0,95	38424-D2114
0,95 - 1,00	38424-D2115

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

PRECHARGE DE ROULEMENT

Précharge T du roulement de satellite de différentiel	0,04 - 0,09 mm
---	----------------

COUPLE DE ROTATION

Couple de rotation de l'ensemble de transmission arrière	0,49 - 1,08 N-m (5,0 - 11,0 kg-cm)
--	------------------------------------

CALES DE REGLAGE DU ROULEMENT DU SATELLITE DE DIFFERENTIEL

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,40	31499-21X07
0,44	31499-21X08
0,48	31499-21X09
0,52	31499-21X10
0,56	31499-21X11
0,60	31499-21X12
0,64	31499-21X13
0,68	31499-21X14
0,72	31499-21X15
0,76	31499-21X16
0,80	31499-21X17
0,84	31499-21X18
0,88	31499-21X19
0,92	31499-21X20
1,44	31499-21X21

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

TABLE DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE DE ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL (POUR RE4F03B)

Unité : mm

Déflexion de l'indicateur à cadran	Cale(s) adaptée(s)
0,31 - 0,35	0,40
0,35 - 0,39	0,44
0,39 - 0,43	0,48
0,43 - 0,47	0,52
0,47 - 0,51	0,56
0,51 - 0,55	0,60
0,55 - 0,59	0,64
0,59 - 0,63	0,68
0,63 - 0,67	0,72
0,67 - 0,71	0,76
0,71 - 0,75	0,80
0,75 - 0,79	0,84
0,79 - 0,83	0,88
0,83 - 0,87	0,92
0,87 - 0,91	0,48 + 0,48
0,91 - 0,95	0,48 + 0,52
0,95 - 0,99	0,52 + 0,52
0,99 - 1,03	0,52 + 0,56
1,03 - 1,07	0,56 + 0,56
1,07 - 1,11	0,56 + 0,60
1,11 - 1,15	0,60 + 0,60
1,15 - 1,19	0,60 + 0,64
1,19 - 1,23	0,64 + 0,64
1,23 - 1,27	0,64 + 0,68
1,27 - 1,31	0,68 + 0,68
1,31 - 1,35	0,68 + 0,72
1,35 - 1,39	1,44
1,39 - 1,43	0,72 + 0,76
1,43 - 1,47	0,76 + 0,76
1,47 - 1,51	0,76 + 0,80
1,51 - 1,55	0,80 + 0,80
1,55 - 1,59	0,80 + 0,84
1,59 - 1,63	0,84 + 0,84
1,63 - 1,67	0,84 + 0,88
1,67 - 1,71	0,88 + 0,88
1,71 - 1,75	0,88 + 0,92
1,75 - 1,79	0,92 + 0,92
1,79 - 1,83	0,92 + 0,96
1,83 - 1,87	0,96 + 0,96
1,87 - 1,91	0,52 + 1,44
1,91 - 1,95	0,56 + 1,44

Pignon satellite de réduction PRÉCHARGE DE ROULEMENT

ECS009DA

Précharge du roulement de pignon satellite de réduction	0,05 mm
---	---------

COUPLE DE ROTATION

Couple de rotation du pignon satellite de réduction	0,1 - 0,69 N-m (1,1 - 7,0 kg-cm)
---	----------------------------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

CALES DE REGLAGE DE ROULEMENT DE PIGNON SATELLITE DE REDUCTION

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
1,74	31438-31X16
1,78	31438-31X17
1,82	31438-31X18
1,86	31438-31X19
1,90	31438-31X20
1,92	31439-31X60
1,94	31438-31X21
1,96	31439-31X61
1,98	31438-31X22
2,00	31439-31X62
2,02	31438-31X23
2,04	31439-31X63
2,06	31438-31X24
2,08	31439-31X64
2,10	31438-31X60
2,12	31439-31X65
2,14	31438-31X61
2,16	31439-31X66
2,18	31438-31X62
2,20	31439-31X67
2,22	31438-31X63
2,24	31439-31X68
2,26	31438-31X64
2,28	31439-31X69
2,30	31438-31X65
2,34	31438-31X66
2,38	31438-31X67
2,42	31438-31X68
2,46	31438-31X69
2,50	31438-31X70
2,54	31438-31X71
2,58	31438-31X72
2,62	31438-31X73
2,66	31438-31X74

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

TABLE DE SELECTION DES CALES DE REGLAGE POUR LE ROULEMENT DE PIGNON SATELLITE DE REDUCTION

Unité : mm

Dimension T	Cale(s) adaptée(s)
1,77 - 1,81	1,74
1,81 - 1,85	1,78
1,85 - 1,89	1,82
1,89 - 1,93	1,86
1,93 - 1,96	1,90
1,96 - 1,98	1,92
1,98 - 2,00	1,94
2,00 - 2,02	1,96
2,02 - 2,04	1,98
2,04 - 2,06	2,00
2,06 - 2,08	2,02
2,08 - 2,10	2,04
2,10 - 2,12	2,06
2,12 - 2,14	2,08
2,14 - 2,16	2,10
2,16 - 2,18	2,12
2,18 - 2,20	2,14
2,20 - 2,22	2,16
2,22 - 2,24	2,18
2,24 - 2,26	2,20
2,26 - 2,28	2,22
2,28 - 2,30	2,24
2,30 - 2,32	2,26
2,32 - 2,34	2,28
2,34 - 2,37	2,30
2,37 - 2,41	2,34
2,41 - 2,45	2,38
2,45 - 2,49	2,42
2,49 - 2,53	2,46
2,53 - 2,57	2,50
2,57 - 2,61	2,54
2,61 - 2,65	2,58
2,65 - 2,69	2,62
2,69 - 2,73	2,66

Arbre de sortie

JEU DE L'ANNEAU D'ETANCHEITE

ECS009DB

Unité : mm

Jeu de l'anneau d'étanchéité de l'arbre de sortie	Standard	0,10 - 0,25
	Limite acceptable	0,25

JEU AXIAL

Jeu axial de l'arbre de sortie	0 - 0,5 mm
--------------------------------	------------

JOINT D'ETANCHEITE

Diamètre externe en mm	Diamètre interne mm	Largeur en mm	Numéro de pièce*
33,71	30,25	1,95	31525 80X09

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CALES DE REGLAGE POUR LE JEU AXIAL D'ARBRE DE SORTIE

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,56	31438-31X46
0,96	31438-31X47
1,36	31438-31X48

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Butée de roulement JEU DE L'ANNEAU D'ETANCHEITE

ECS009DC

Unité : mm

Jeu de l'anneau d'étanchéité de la butée de roulement	Standard	0,10 - 0,25
	Limite acceptable	0,25

Jeu axial total

ECS009DD

Jeu axial total T3 "	0,25 - 0,55 mm
----------------------	----------------

BAGUE DE ROULEMENT PERMETTANT DE REGLER LE JEU AXIAL TOTAL

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,6	31435-31X01
0,8	31435-31X02
1,0	31435-31X03
1,2	31435-31X04
1,4	31435-31X05
1,6	31435-31X06
1,8	31435-31X07
2,0	31435-31X08

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Jeu axial de l'embrayage de marche arrière

ECS009DE

Jeu axial T4 de l'embrayage de marche arrière	0,65 - 1,00 mm
---	----------------

RONDELLES DE BUTEE PERMETTANT DE REGLER LE JEU AXIAL DE L'EMBRAYAGE DE MARCHE ARRIERE

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,65	31508-31X10
0,80	31508-31X11
0,95	31508-31X12
1,10	31508-31X13
1,25	31508-31X14
1,40	31508-31X15

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Accumulateur JOINT TORIQUE

ECS009DF

Unité : mm

Accumulateur	Diamètre (petit)	Numéro de pièce*	Diamètre (grand)	Numéro de pièce*
Accumulateur de débrayage d'asservissement	26,9	31526-41X03	44,2	31526-41X02
Accumulateur N-D	34,6	31526-31X08	39,4	31672-21X00

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

RESSORT DE RAPPEL

Unité : mm

Accumulateur	Longueur libre	Diamètre externe	Numéro de pièce*
Ressort d'accumulateur de détente d'assistance	52,5	20,1	31605-80X00
Ressort d'accumulateur N-D	45,0	27,6	31605-33X01

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Asservissement de bande RESSORT DE RAPPEL

ECS009DG

Unité : mm

Ressort de rappel	Longueur libre	Diamètre externe	Numéro de pièce*
Ressort de rappel d'asservissement de 2ème	32,5	25,9	31605-31X20
Ressort de rappel d'asservissement de surmultipliée	38,52	22,0	31605-31X21

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Dépose et repose

ECS009DH

Unité : mm

Ecart entre l'extrémité du carter de convertisseur et le convertisseur de couple	21,1 minimum
--	--------------

Electrovannes de passage

ECS009DI

Pignon	Solénoïde A	Solénoïde B
1ère	MAR	MAR
2ème	ARR	MAR
3ème	ARR	ARR
4ème	MAR	ARR

Electrovannes

ECS009DJ

Electrovanne	Résistance (environ)	Numéro de borne
Solénoïde A de changement de vitesses	20 - 30Ω	2
Solénoïde B de changement de vitesses	5 - 20Ω	1
Sol emb roue lib	20 - 30Ω	3
Sol. press canal.	2,5 - 5Ω	4
Sol emb. Conv/coupl	5 - 20Ω	5

Capteur de température de liquide pour T/A

ECS009DK

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques (approximativement)	
Capteur de température de liquide pour T/A	Froid (20°C)	1,5V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	0,5V	↓ 0,3 kΩ

Capteur de régime

ECS009DL

Condition	Evaluation standard
A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsion de CONSULT-II.*1 PRECAUTION: Connecter le câble de la prise diagnostic à la prise diagnostic. *1 : Un testeur de circuit ne peut être utilisé pour vérifier cet élément.	150 Hz (environ)
Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3V ou supérieure à 4,5V

Résistance de chute

ECS009DM

Résistance	10 - 15Ω
------------	----------

