

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

SECTION **AT**

BOITE-PONT AUTOMATIQUE

TABLE DES MATIERES

<p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX 6 Index alphabétique et numérique P des codes de défaut 6 PRECAUTIONS 8 Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE 8 Précautions pour le système de diagnostic de bord (EURO-OBDD) de la transmission automatique et du moteur — Euro-OBDD — 8 Précautions pour le diagnostic de défauts 8 Précautions en cas de réparations du faisceau 9 Précautions 9 Notice d'entretien ou précautions 10 PREPARATION 12 Outillage spécial 12 Outillage en vente dans le commerce 15 LIQUIDE POUR T/A 16 Vérification du liquide pour T/A 16 Changement du liquide pour T/A 17 PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME 18 Vue de coupe 18 Circuit de commande hydraulique 19 Emplacement des pièces électriques de la T/A 20 Schéma du circuit 21 Mécanisme de passage de vitesse 22 Fonction du boîtier de commande de transmission (TCM) 31 Communication CAN 31 Signal d'entrée/de sortie du TCM 32 Commande de pression de conduite 32 Passage des vitesses 34 Vérification de verrouillage 34 Vérification du frein moteur (embrayage à roue libre) ... 36 Soupape de commande 38</p>	<p style="text-align: center;">EURO-OBDD</p> <hr/> <p>DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD 39 Introduction 39 Fonctionnement de l'EURO-OBDD pour le système de T/A 39 Logique de détection de premier ou de deuxième parcours de l'EURO-OBDD 39 Code de défaut de diagnostic (DTC) EURO-OBDD.. 39 Témoin de défaut 43 Ecran d'affichage de 43 PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II 52 DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION.. 57 Introduction 57 Procédure de travail 61 DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 64 Vérification du liquide pour T/A 64 Test de calage 65 Test de pression de conduite 68 Essai sur route 70 DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE 87 Tableau des symptômes 87 Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission) 97 DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN .. 100 Description 100 Logique de diagnostic de bord 100 Cause possible 100 Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) 100 Schéma de câblage — TA — CAN 102 Procédure de diagnostic 103 DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) 104 Description 104 Logique de diagnostic de bord 104 Cause possible 104</p>
---	---

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	104	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	144
Schéma de câblage - AT - PNP/SW	105	Schéma de câblage — AT — 4THSIG	146
Procédure de diagnostic	106	Procédure de diagnostic	147
DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A	109	DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE	152
Description	109	Description	152
Logique de diagnostic de bord	109	Logique de diagnostic de bord	152
Cause possible	109	Cause possible	152
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	109	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	152
Schéma de câblage — AT — FTS	111	Schéma de câblage — AT — TCV	154
Procédure de diagnostic	112	Procédure de diagnostic	155
Inspection des composants	114	Inspection des composants	157
DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME)	115	DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE	158
Description	115	Description	158
Logique de diagnostic de bord	115	Logique de diagnostic de bord	158
Cause possible	115	Cause possible	158
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	115	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	158
Schéma de câblage — AT — VSSA/T	117	Schéma de câblage - AT - LPSV	160
Procédure de diagnostic	118	Procédure de diagnostic	162
DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR ...	123	Inspection des composants	165
Description	123	DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE ...	166
Logique de diagnostic de bord	123	Description	166
Cause possible	123	Logique de diagnostic de bord	166
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	123	Cause possible	166
Schéma de câblage — AT — ENGSS	124	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	166
Procédure de diagnostic	125	Schéma de câblage — AT — SSV/A	168
DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A	128	Procédure de diagnostic	169
Description	128	Inspection des composants	171
LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD	128	DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE ...	172
Cause possible	128	Description	172
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	128	Logique de diagnostic de bord	172
Schéma de câblage — AT — 1STSIG	130	Cause possible	172
Procédure de diagnostic	131	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	172
DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A	133	Schéma de câblage — AT — SSV/B	174
Description	133	Procédure de diagnostic	175
LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD	133	Inspection des composants	177
Cause possible	133	DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)	178
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	133	Description	178
Schéma de câblage — AT — 2NDSIG	135	Logique de diagnostic de bord	178
Procédure de diagnostic	136	Cause possible	178
DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A	138	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	178
Description	138	Schéma de câblage - AT - TPS	180
LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD	138	Procédure de diagnostic	181
Cause possible	138	DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE	183
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	138	Description	183
Schéma de câblage — AT — 3RDSIG	140	Logique de diagnostic de bord	183
Procédure de diagnostic	141	Cause possible	183
DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A	143	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	183
Description	143	Schéma de câblage — AT — OVRCSV	185
Logique de diagnostic de bord	143		
Cause possible	144		

Procédure de diagnostic	186
Inspection des composants	188
DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)	189
Description	189
Logique de diagnostic de bord	189
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	189
Schéma de câblage — AT — BA/FTS	191
Procédure de diagnostic	192
Inspection des composants	196
DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR 197	197
Description	197
Logique de diagnostic de bord	197
Cause possible	197
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	197
Schéma de câblage — AT — VSSMTR	199
Procédure de diagnostic	201
DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)	203
Description	203
Logique de diagnostic de bord	203
Cause possible	203
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	203
Procédure de diagnostic	203
DTC BOITIER DE COMMANDE (EEPROM)	204
Description	204
Logique de diagnostic de bord	204
Cause possible	204
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	204
Procédure de diagnostic	204
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES	205
Schéma de câblage — AT — NONDTC	205
Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas	207
Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N	209
S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.	210
En position N, le véhicule peut être déplacé	211
Grand choc. Position N → R	212
Le véhicule ne recule pas lentement en position R.	213
Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1	215
Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1	217
La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2	220
La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3	223
La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4	226
La T/A ne procède pas au verrouillage.	229
La T/A ne maintient pas le verrouillage	230
Le verrouillage n'est pas relâché.	232
Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)	233
Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1	235

La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHE → ARRÊT	236
La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2	237
La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1.	238
Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur	240
L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas	242

SAUF POUR EURO-OBD

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD	249
Ecran d'affichage de	249
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II	253
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION 258	258
Introduction	258
Procédure de travail	262
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE	263
Vérification du liquide pour T/A	263
Test de calage	264
Test de pression de conduite	267
Essai sur route	269
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE	286
Tableau des symptômes	286
Valeur de référence et bornes du TCM (module de commande de transmission)	297
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES	300
Schéma de câblage — AT — NONDTC	300
Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas	302
Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N	304
S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.	305
En position N, le véhicule peut être déplacé	305
Grand choc. Position N → R	307
Le véhicule ne recule pas lentement en position R.	308
Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1	310
Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1	312
La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2	315
La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3	318
La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4	321
La T/A ne procède pas au verrouillage.	324
La T/A ne maintient pas le verrouillage	326
Le verrouillage n'est pas relâché.	328
Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)	329
Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1	331
La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de	

MARCHE → ARRET	332
La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2	333
La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1 .	334
Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur	336
L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas	338

TOUS

LIGNE DE COMMUNICATION CAN	345
Description	345
Logique de diagnostic de bord	345
Cause possible	345
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	345
Schéma de câblage — TA — CAN	346
Procédure de diagnostic	347
CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)	348
Description	348
Valeurs de référence de CONSULT-II	348
Logique de diagnostic de bord	348
Cause possible	348
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	348
Schéma de câblage — AT — VSSA/T	350
Procédure de diagnostic	351
DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR 356	356
Description	356
Valeurs de référence de CONSULT-II	356
Logique de diagnostic de bord	356
Cause possible	356
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	356
Schéma de câblage — AT — VSSMTR	358
Procédure de diagnostic	360
CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)	362
Description	362
Logique de diagnostic de bord	362
Cause possible	362
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	362
Schéma de câblage - AT - TPS	364
Procédure de diagnostic	365
ELECTROVANNE A DE PASSAGE	367
Description	367
Valeurs de référence de CONSULT-II	367
Logique de diagnostic de bord	367
Cause possible	367
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	367
Schéma de câblage — AT — SSV/A	369
Procédure de diagnostic	370
Inspection des composants	372

ELECTROVANNE B DE PASSAGE	373
Description	373
Valeurs de référence de CONSULT-II	373
Logique de diagnostic de bord	373
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	373
Schéma de câblage — AT — SSV/B	375
Procédure de diagnostic	376
Inspection des composants	378
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE 379	379
Description	379
Valeurs de référence de CONSULT-II	379
Logique de diagnostic de bord	379
Cause possible	379
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	379
Schéma de câblage — AT — OVRCSV	381
Procédure de diagnostic	382
Inspection des composants	384
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE	385
Description	385
Valeurs de référence de CONSULT-II	385
Logique de diagnostic de bord	385
Cause possible	385
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	385
Schéma de câblage — AT — TC V	387
Procédure de diagnostic	388
Inspection des composants	390
CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)	391
Description	391
Valeurs de référence de CONSULT-II	391
Logique de diagnostic de bord	391
Cause possible	391
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	392
Schéma de câblage — AT — BA/FTS	393
Procédure de diagnostic	394
Inspection des composants	398
SIGNAL DU REGIME MOTEUR	399
Description	399
Valeurs de référence de CONSULT-II	399
Logique de diagnostic de bord	399
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	399
Schéma de câblage — AT — ENGSS	400
Procédure de diagnostic	401
ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE 404	404
Description	404
Valeurs de référence de CONSULT-II	404
Logique de diagnostic de bord	404
Cause possible	404
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	404
Schéma de câblage - AT - LPSV	406

Procédure de diagnostic	408	Ensemble de soupape de commande	469	
Inspection des composants	411	Corps supérieur de soupape de commande	478	A
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPAL ET DE MISE A LA MASSE	412	Corps inférieur de soupape de commande	483	
Description	412	Embrayage de marche arrière	486	B
Logique de diagnostic de bord	412	Embrayage en rapport de vitesse rapide	491	
Cause possible	412	Embrayages de marche avant et à roue libre	497	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	412	Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	506	
Schéma de câblage — AT — MAIN	413	Pignon interne arrière, moyeu d'embrayage de marche avant et moyeu d'embrayage à roue libre	510	AT
Procédure de diagnostic	414	Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement	514	
SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE VITESSE DE T/A	416	Ensemble de piston d'asservissement de bande	520	D
Description	416	Transmission de l'essieu	526	
Emplacement des composants électriques du système de verrouillage de passage de vitesse	417	MONTAGE	530	
Schéma de câblage — SHIFT	418	Montage (1)	530	E
Procédure de diagnostic	419	Réglage (1)	531	
CABLE D'INTERVERROUILLAGE DE CLE	422	Montage (2)	536	
Composants	422	Réglage (2)	543	F
Dépose	422	Montage (3)	546	
Repose	423	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	554	
ENTRETIEN SUR LE VEHICULE	424	Caractéristiques générales	554	G
Ensemble de soupape de commande et accumulateurs	424	Séquence de passage des vitesses	554	
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	428	Régime de calage	555	
Remplacement des joints d'huile latéraux du différentiel	430	Pression de conduite	555	H
Remplacement du capteur de régime	432	Soupapes de commande	555	
DEPOSE ET REPOSE	433	Accumulateur	556	
Dépose	433	Embrayage et freins	557	I
Repose	435	Transmission de l'essieu	560	
REVISION	437	Porte-planétaire et pompe à huile	560	
Composants	437	Arbre primaire	561	J
Passage d'huile	443	Pignon satellite de réduction	561	
Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips	444	Asservissement de bande	562	
DEMONTAGE	445	Arbre de sortie	562	K
Démontage	445	Butée de roulement	562	
REPARER LES COMPOSANTS	461	Jeu axial total	562	
Arbre manuel	461	Jeu axial de l'embrayage de marche arrière	563	L
Pompe à huile	464	Dépose et repose	563	
		Electrovannes de passage	563	
		Electrovannes	563	
		Capteur de température de liquide pour T/A	564	M
		Capteur de régime	564	
		Résistance de chute	564	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX

PFP:00000

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

BCS000AR

NOTE:

- Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD à l'aide du “numéro d'homologation du véhicule” indiqué sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-52, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#).
- Si le DTC CIRC COMMUNIC CAN est affiché avec d'autres DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC ligne de communication CAN U1000. Se reporter à [AT-100, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

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
	Ecran d'affichage de GST*1	
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	AT-128
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	AT-133
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	AT-138
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	AT-143
CIR CAP TMP ATF	P0710	AT-109
CAP TEMP ELECTROLY	—	AT-189
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	AT-100
BOITIER DE COMMANDE (RAM)	—	AT-203
BOITIER DE COMMANDE (ROM)	—	AT-203
BOIT CONT (EEPROM)	—	AT-204
SIG VIT MOT	P0725	AT-123
DEPART INITIAL	—	—
EV PRESS CANAL	P0745	AT-158
SOLENO ROUE LIBRE	P1760	AT-183
CIRC CNT NEUT	P0705	AT-104
EV PASSAGE A	P0750	AT-166
EV PASSAGE B	P0755	AT-172
SOLENO EMB C/COUP	P0740	AT-152
CAP POS PAPILLON	P1705	AT-178
CAP VIT VEH T/A	P0720	AT-115
CAP VIT VEHI-MTR	—	AT-197

- *1 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS— INDEX

N° P. INDEX POUR DTC

NOTE:

- Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD à l'aide du "numéro d'homologation du véhicule" indiqué sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-52, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#).
- Si le DTC CIRC COMMUNIC CAN est affiché avec d'autres DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC ligne de communication CAN U1000. Se reporter à [AT-100, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

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
P0705	CIRC CNT NEUT	AT-104
P0710	CIR CAP TMP ATF	AT-109
P0720	CAP VIT VEH T/A	AT-115
P0725	SIG VIT MOT	AT-123
P0731	FNCT 1ERE VIT T/A	AT-128
P0732	FNCT 2EME VIT T/A	AT-133
P0733	FNCT 3EME VIT T/A	AT-138
P0734	FNCT 4EME VIT T/A	AT-143
P0740	SOLENO EMB C/COUP	AT-152
P0745	EV PRESS CANAL	AT-158
P0750	EV PASSAGE A	AT-166
P0755	EV PASSAGE B	AT-172
P1705	CAP POS PAPILLON	AT-178
P1760	SOLENO ROUE LIBRE	AT-183
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	AT-100
—	CAP TEMP ELECTROLY	AT-189
—	BOITIER DE COMMANDE (RAM)	AT-203
—	BOITIER DE COMMANDE (ROM)	AT-203
—	BOIT CONT (EEPROM)	AT-204
—	DEPART INITIAL	—
—	CAP VIT VEHI-MTR	AT-197

- *1 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

PRECAUTIONS

PF0:00001

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

BCS000AS

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

ATTENTION:

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

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

BCS000AT

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 tordues, 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

BCS000AU

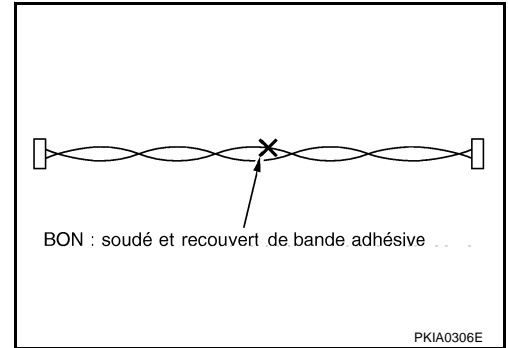
- Ne pas appliquer une tension de plus de 7 V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0V.

PRECAUTIONS

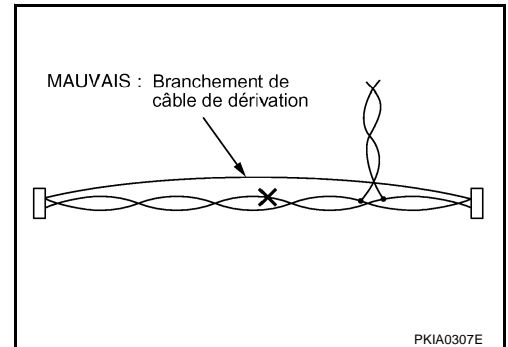
Précautions en cas de réparations du faisceau SYSTEME CAN

BCS000AV

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



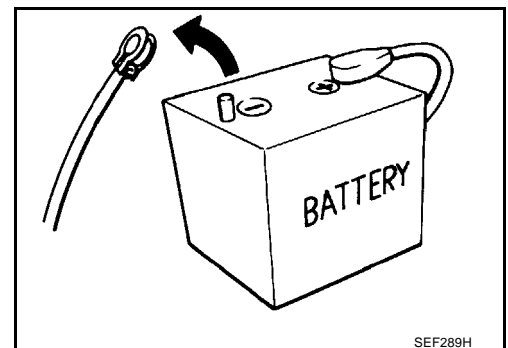
- Ne pas effectuer de branchement de câble de dérivation pour les pièces réparées. (Le câble épissé se séparera et les caractéristiques de la ligne torsadée seront perdues.)



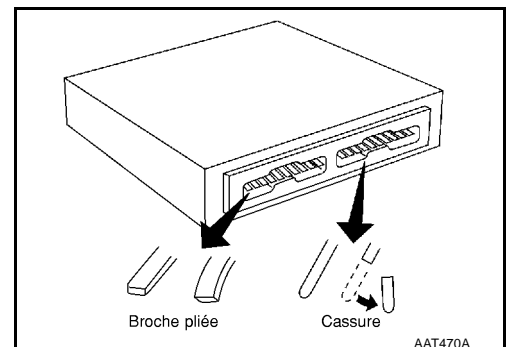
Précautions

BCS000AW

- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur de faisceau du TCM, positionner le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie de 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.



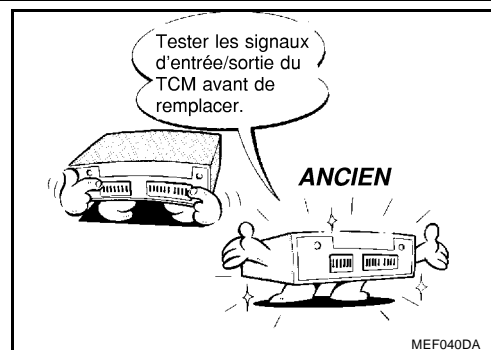
- Veiller à ne pas abîmer les axes du connecteur du TCM lors de son branchement/débranchement (axes pliés ou cassés). Au moment de le brancher, vérifier qu'aucun axe du connecteur de TCM n'est plié ou cassé.



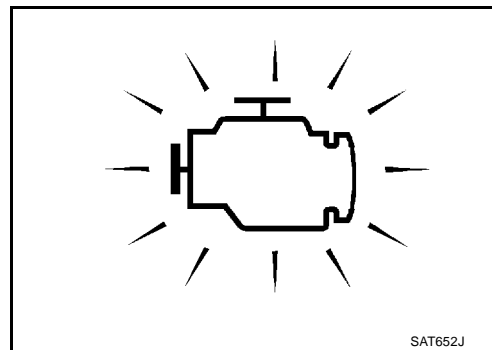
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

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-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) (avec Euro-OBD) ou [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) (Sans Euro-OBD).



- 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 du papier qui ne peluche 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.
- Suivre systématiquement les procédures décrites dans "Vidange du liquide pour T/A" de la section AT lors du remplacement du liquide pour T/A. Se reporter à "Vidange du liquide pour T/A", [AT-17, "Changement du liquide pour T/A"](#).



Notice d'entretien ou précautions MODE SANS ECHEC

BCS000AX

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.

PRECAUTIONS

Suivre la PROCEDURE DE TRAVAIL. Se reporter à [AT-61, "Procédure de travail"](#) (Euro-OBD) ou [AT-262, "Procédure de travail"](#) (SAUF 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

- 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 OD OFF ou du témoin de défaut. Se reporter au tableau de [AT-44, "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 COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT dans [AT-41, "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 de l'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 [EC-59, "SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD \(OBD\)"](#).

- 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. Pour une description et le mode débranchement, consulter [PG-75, "CONNECTEUR DE FAISCEAU"](#).

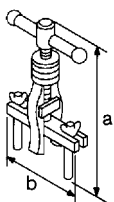
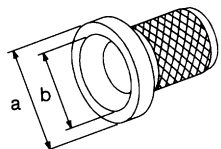
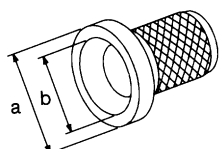
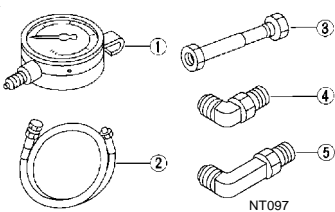
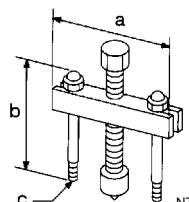
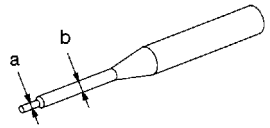
PREPARATION

PREPARATION

PF0:00100

Outillage spécial

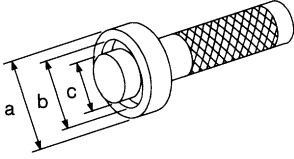
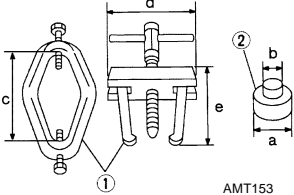
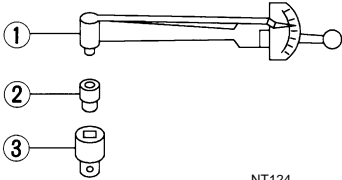
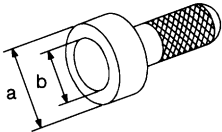
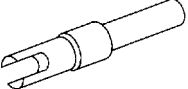
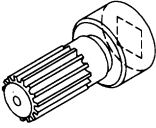
BCS000AZ

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV381054S0 Extracteur	 <p>● Dépose des bagues externes de roulement de satellite de différentiel</p> <p>● Dépose de la bague externe de pignon intermédiaire</p> <p>a : 250 mm b : 160 mm</p>
ST33400001 Chassoir	 <p>● Repose du joint d'étanchéité d'huile du satellite différentiel gauche</p> <p>● Repose du joint d'huile sur le carter de pompe à huile</p> <p>a : 60 mm de dia. b : 47 mm de dia.</p>
KV40100621 Chassoir	 <p>Repose du joint d'étanchéité d'huile du satellite différentiel gauche droit</p> <p>a : 60 mm de dia. b : 47 mm de dia.</p>
ST2505S001 Régler le manomètre de pression d'huile <ol style="list-style-type: none"> 1. ST25051001 Manomètre d'huile 2. ST25052000 Flexible 3. ST25053000 Tuyau de raccord 4. ST25054000 Adaptateur 5. ST25055000 Adaptateur 	 <p>Mesure de la pression de conduite</p>
ST27180001 Extracteur	 <p>Dépose du pignon intermédiaire</p> <p>a : 100 mm b : 110 mm c : M8 x 1,25P</p>
ST23540000 Chasse-goupille	 <p>Dépose et repose de la plaque de stationnement et des goupilles de retenue de plaque manuelle</p> <p>a : 2,3 mm de dia. b : 4 mm de dia.</p>

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST25710000 Chasse-goupille <div data-bbox="657 317 813 401" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 443 857 457" style="text-align: center;">NT410</div>	Aligner la rainure de l'arbre manuel sur l'orifice du carter de boîte-pont a : 2 mm de dia.	A B
KV32101000 Chasse-goupille <div data-bbox="657 569 813 653" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 695 857 709" style="text-align: center;">NT410</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la goupille de retenue de l'arbre manuel ● Dépose et repose de la goupille d'arrêt de l'axe de satellite de différentiel a : 4 mm de dia.	D E
KV31102400 Compresseur de ressort d'embrayage <div data-bbox="589 758 889 961" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 940 857 955" style="text-align: center;">NT423</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose et repose des ressorts de rappel d'embrayage ● Repose du piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent a : 320 mm b : 174 mm	F G
KV40100630 Chassoir <div data-bbox="683 1031 792 1178" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 1199 857 1213" style="text-align: center;">NT107</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la bague interne du roulement de pignon satellite de réduction ● Repose de la bague interne du roulement de pignon intermédiaire a : 67,5 mm de dia. b : 44 mm de dia. c : 38,5 mm de dia.	H I J
ST30720000 Mandrin de pose et de dépose de roulement <div data-bbox="630 1297 846 1423" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 1451 857 1465" style="text-align: center;">NT115</div>	Repose de la bague externe de roulement de pignon intermédiaire a : 77 mm de dia. b : 55,5 mm de dia.	K L
ST35321000 Chassoir <div data-bbox="688 1541 786 1688" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 1703 857 1717" style="text-align: center;">NT073</div>	Repose du roulement d'arbre de sortie a : 49 mm de dia. b : 41 mm de dia.	M
ST33230000 Chassoir <div data-bbox="607 1793 867 1940" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="813 1955 857 1969" style="text-align: center;">NT084</div>	Repose de la bague interne de roulement latéral du différentiel a : 51 mm de dia. b : 28,5 mm de dia.	

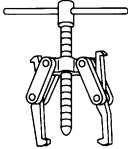
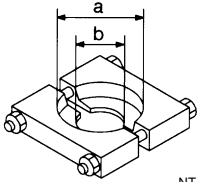
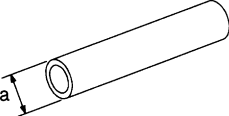
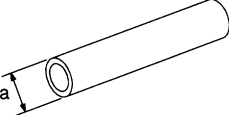
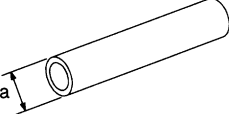
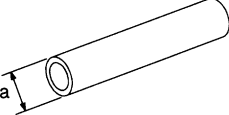
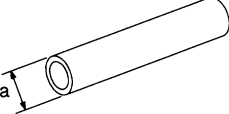
PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST33220000 Chassoir <div style="text-align: center;">  <p>NT085</p> </div>	Sélection de cale de réglage du roulement de satellite de différentiel a : 37 mm de dia. b : 31 mm de dia. c : 22 mm de dia.
ST3306S001 Kit extracteur de roulement de satellite de différentiel 1. ST33051001 Extracteur 2. ST33061000 Adaptateur <div style="text-align: center;">  <p>AMT153</p> </div>	Dépose des bagues internes de roulement de satellite de différentiel a : 38 mm de dia. b : 28,5 mm de dia. c : 130 mm d : 135 mm e : 100 mm
ST3127S000 Jauge de préension 1. GG9103000 Clé dynamométrique 2. HT62900000 Adaptateur de douille 3. HT62900000 Adaptateur de douille <div style="text-align: center;">  <p>NT124</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérification de la précharge du roulement latéral du différentiel ● Vérification du couple de rotation de pignon satellite de réduction
ST35271000 Chassoir <div style="text-align: center;">  <p>NT115</p> </div>	Repose du pignon intermédiaire a : 72 mm de dia. b : 63 mm de dia.
KV38107700 Adaptateur de précharge <div style="text-align: center;">  <p>NT087</p> </div>	Sélection de cale de réglage du roulement de satellite de différentiel
KV38105210 Adaptateur de précharge <div style="text-align: center;">  <p>NT075</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sélection de cale de réglage du roulement de satellite de différentiel ● Vérification de la précharge du roulement latéral du différentiel

PREPARATION

Outillage en vente dans le commerce

BCS000B0

Nom de l'outil	Description
<p>Extracteur</p>  <p>NT077</p>	<p>Dépose de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire</p>
<p>Extracteur</p>  <p>NT411</p>	<p>Dépose de la bague interne du roulement de pignon satellite de réduction a : 60 mm de dia. b : 35 mm de dia.</p>
<p>Chassoir</p>  <p>NT083</p>	<p>Repose du joint d'étanchéité d'huile d'arbre manuel a : 36 mm de dia.</p>
<p>Chassoir</p>  <p>NT083</p>	<p>Repose du roulement radial à aiguille sur la retenue de roulement a : 36 mm de dia.</p>
<p>Chassoir</p>  <p>NT083</p>	<p>Dépose du roulement radial à aiguille de la retenue de roulement a : 33,5 mm de dia.</p>
<p>Chassoir</p>  <p>NT083</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement latéral du différentiel (côté droit) a : 75 mm de dia.</p>
<p>Chassoir</p>  <p>NT083</p>	<p>Repose de la bague externe de roulement latéral du différentiel (côté gauche) a : 100 mm de dia.</p>

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

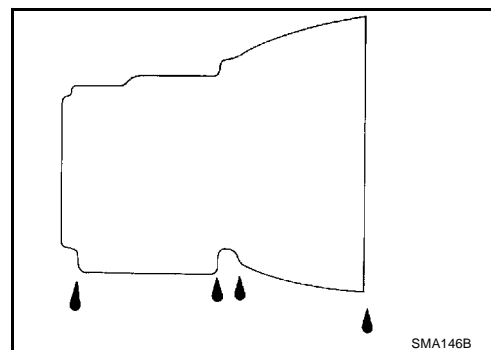
M

LIQUIDE POUR T/A

Vérification du liquide pour T/A

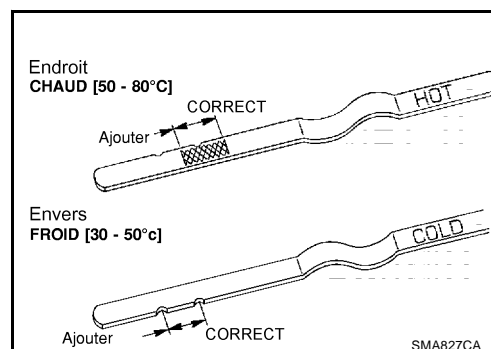
BCS000B1

1. Faire chauffer le moteur.
2. Vérifier l'absence de fuites de liquide pour T/A.



3. Avant la conduite, il est possible de vérifier le niveau du liquide pour T/A lorsque la température du liquide est comprise entre 30° et 50°C à l'aide de la plage "FROID" de la jauge de niveau de liquide pour T/A.

- 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 du liquide pour T/A avec le moteur au ralenti.



- d. Déposer la jauge de niveau de liquide pour T/A et noter le relevé. Si le niveau se trouve sur le côté bas et faire l'appoint en liquide pour T/A par la goulotte de remplissage de liquide pour T/A.

PRECAUTION:

Lors de l'essuyage de la jauge de niveau de liquide pour T/A, toujours utiliser un chiffon non pelucheux (pas un chiffon neuf).

- e. Insérer au maximum la jauge de niveau de liquide pour T/A dans la goulotte de remplissage de liquide pour T/A.

PRECAUTION:

Fixer fermement la jauge de niveau de liquide pour T/A sur la goulotte de remplissage de liquide pour T/A à l'aide d'une butée fixée.

- f. Déposer la jauge de niveau de liquide pour T/A et noter le relevé. Si le relevé se trouve au bas de la plage, ajouter du liquide pour T/A par la goulotte de remplissage de liquide pour T/A.

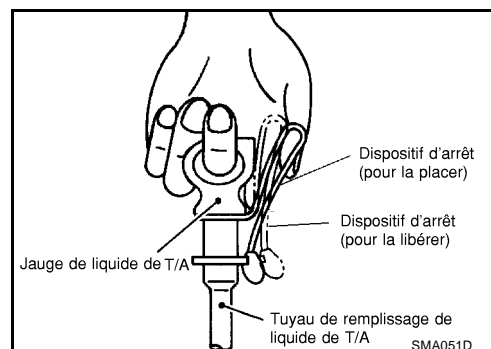
PRECAUTION:

Ne pas déborder.

4. Conduire le véhicule pendant environ 5 minutes en zone urbaine.
5. Vérifier à nouveau le niveau de liquide pour T/A lorsque la température du liquide est comprise entre 50° et 80°C à l'aide de la plage "CHAUD" de la jauge de niveau de liquide pour T/A.

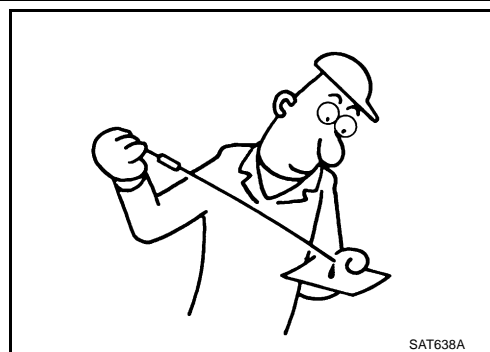
PRECAUTION:

- Lors de l'essuyage de la jauge de niveau de liquide pour T/A, toujours utiliser un chiffon non pelucheux (pas un chiffon neuf).
- Fixer fermement la jauge de niveau de liquide pour T/A sur la goulotte de remplissage de liquide pour T/A à l'aide d'une butée fixée.



LIQUIDE POUR T/A

6. Vérifier l'état du liquide pour T/A.
 - Si le liquide pour T/A est très sombre ou sent le brûlé, vérifier le fonctionnement de la T/A. Rincer le circuit de refroidissement après avoir réparé la T/A.
 - Si le liquide pour T/A contient des matériaux de frottement (en provenance de l'embrayage, bande, 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 [CO-13, "RADIATEUR"](#) , [CO-16, "RADIATEUR \(DE TYPE ALUMINIUM\)"](#) .
7. Reposer la jauge de niveau de liquide pour T/A déposée dans la goulotte de remplissage de liquide pour T/A.



PRECAUTION:

Fixer fermement la jauge de niveau de liquide pour T/A sur la goulotte de remplissage de liquide pour T/A à l'aide d'une butée fixée.

Changement du liquide pour T/A

BCS000B2

1. Réchauffer le liquide pour T/A.
2. Arrêter le moteur.
3. Vidanger le liquide pour T/A par l'orifice de vidange et remplir de liquide pour T/A neuf. Toujours veiller à utiliser une quantité de liquide pour T/A identique à celle qui a été vidangée.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint du bouchon de vidange.

Catégorie de liquide :

Liquide pour T/A d'origine NISSAN Matic Fluid D ou équivalent. Se reporter à [MA-19, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS"](#) .

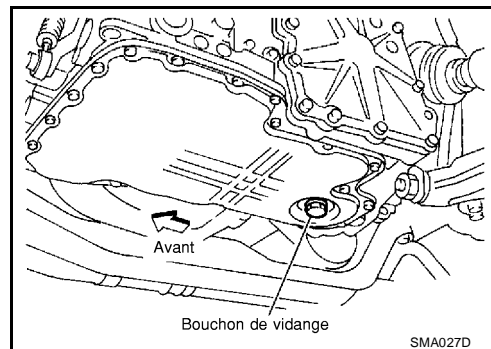
Capacité du liquide (avec convertisseur de couple) :

Env. 8,5 ℓ

Bouchon de vidange

 : **34 N·m (3,5 kg·m)**

4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes.
5. Vérifier le niveau et l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#) . Si le liquide pour T/A est toujours souillé, répéter les étapes 2 à 5.



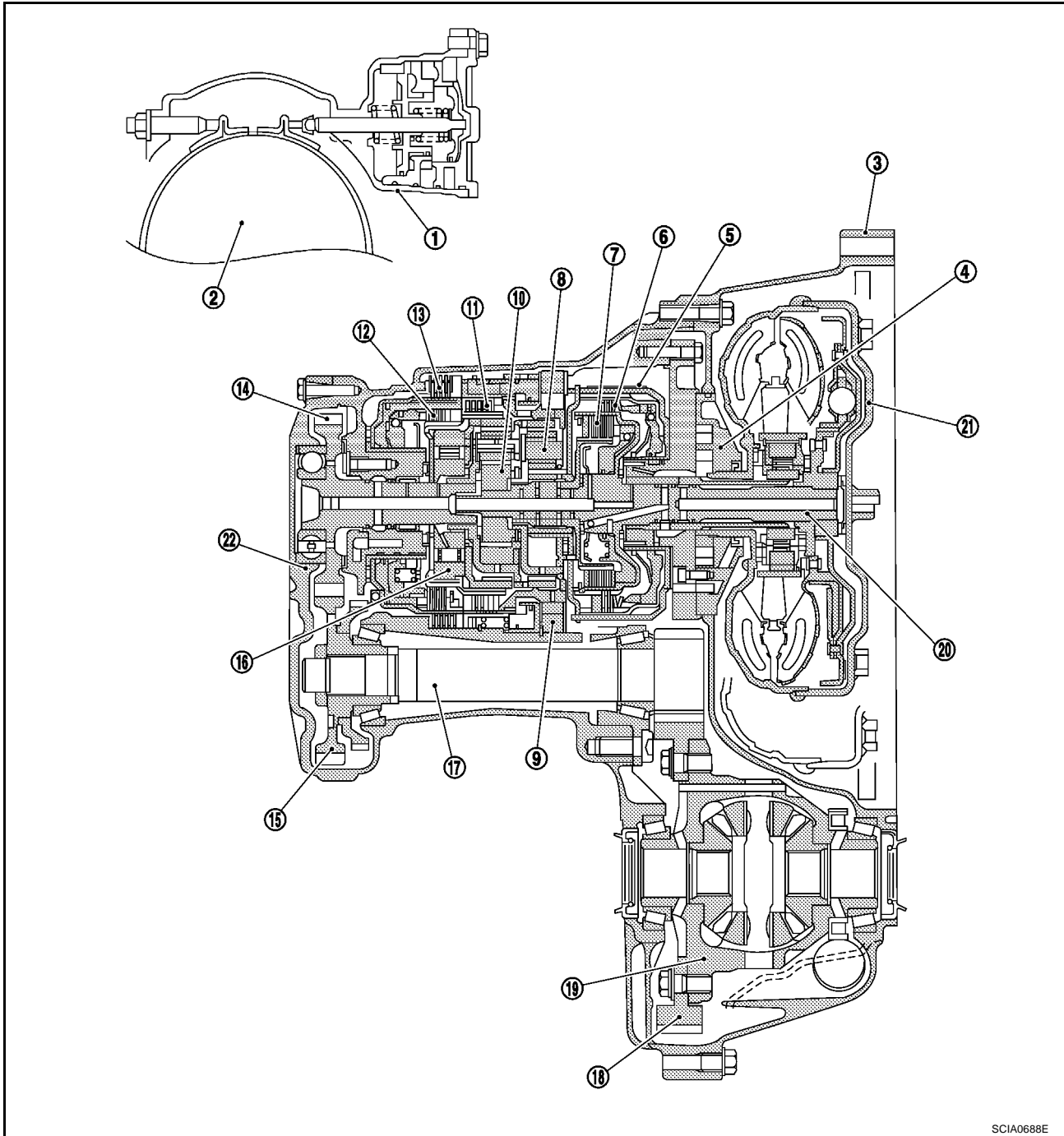
PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

PFP:00000

Vue de coupe

BCS000B3



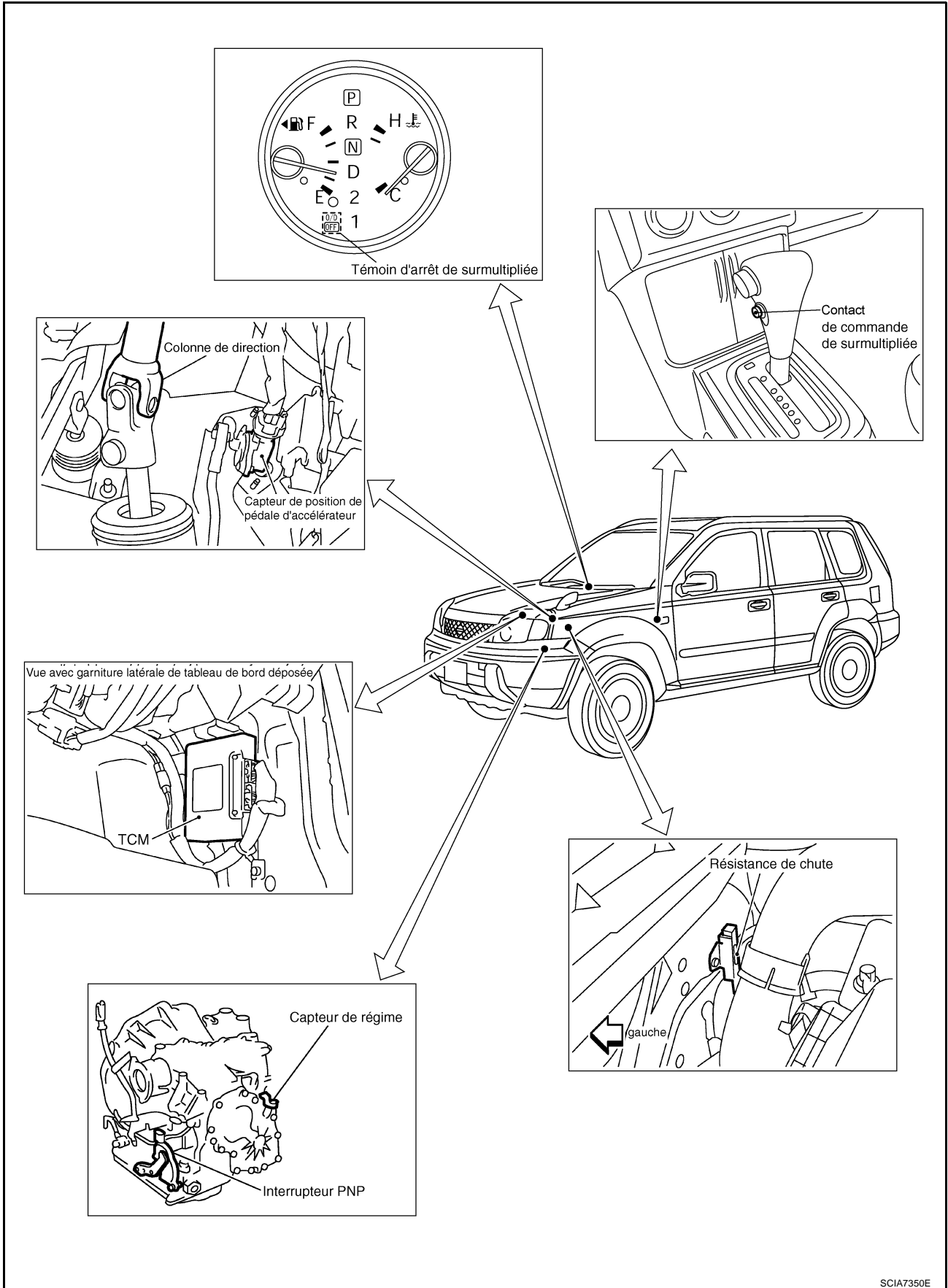
SCIA0688E

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Piston d'asservissement de bande | 2. Tambour d'embrayage de marche arrière | 3. Carter de convertisseur |
| 4. Pompe à huile | 5. Bande de frein | 6. Embrayage de marche arrière |
| 7. Embrayage en rapport de vitesse rapide | 8. Engrenage planétaire avant | 9. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente |
| 10. Engrenage planétaire arrière | 11. Embrayage de marche avant | 12. Embrayage à roue libre |
| 13. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent | 14. Pignon de sortie | 15. Pignon intermédiaire |
| 16. Embrayage unidirectionnel de marche avant | 17. Pignon réducteur | 18. Couronne |
| 19. Carter de différentiel | 20. Arbre primaire | 21. Convertisseur de couple |
| 22. Protection latérale | | |

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

BCS000B5

Emplacement des pièces électriques de la T/A

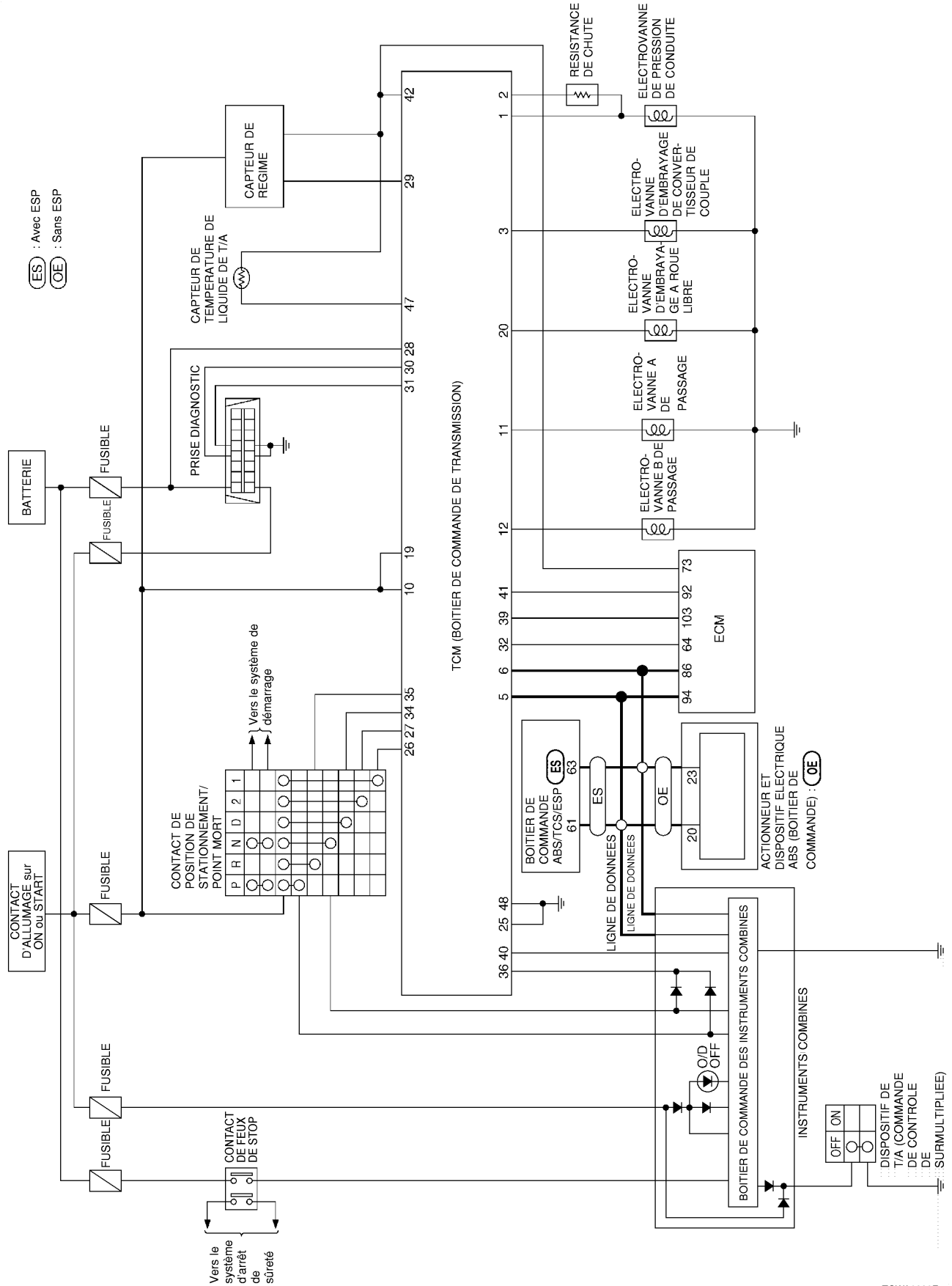


SCIA7350E

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

BCS000B6

Schéma du circuit

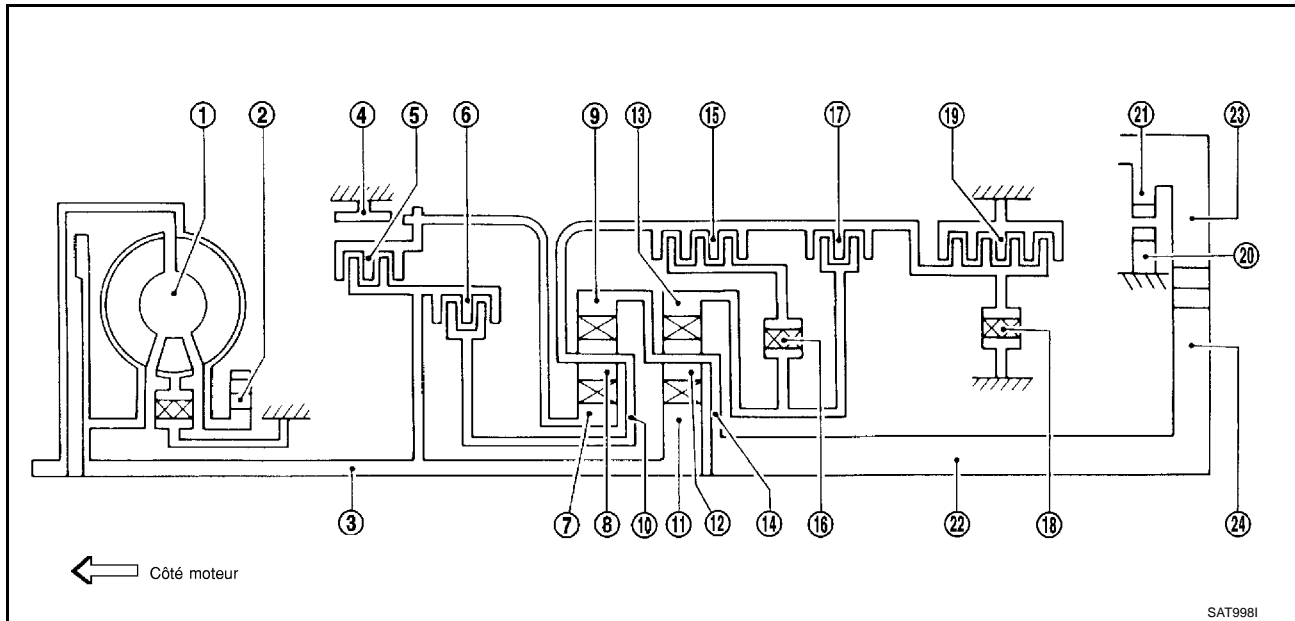


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

BCS000B7

Mécanisme de passage de vitesse CONSTRUCTION



SAT998I

- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| 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 DE TRANSMISSIONS ET EMBRAYAGE

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	○									○		MARCHE POSITION
N												POINT POSITION
D*4	1ère		○	*1D				B	B			Passage automatique 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4
	2ème		○	*1A	○			B				
	3ème		○	○	*1A	*2C	C	B		*1○		
	4ème		○	C		*3C	C	○		○		
2	1ère		○	○				B	B			Passage automatique 1 ↔ 2 ↔ 3
	2ème		○	○	○			B				
	3ème		○	○	○	*2C	C	B				
1	1ère		○	○				B		○		Verrouillé en 1ère (maintenu à l'arrêt) 1 ↔ 2 ↔ 3
	2ème		○	○	○			B				
	3ème		○	○	○	*2C	C	B				

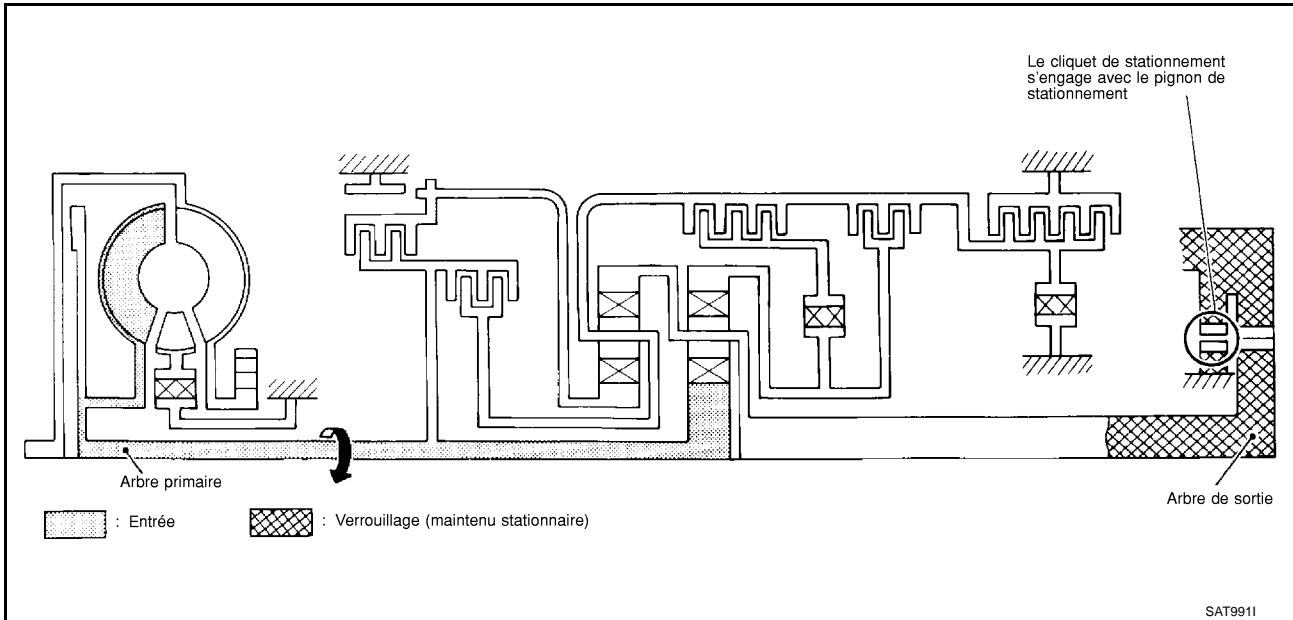
- *1 : fonctionne lorsque le contact de commande de surmultipliée est sur arrêt.
- *2 : la pression d'huile est appliquée côté enclenchement de 2ème et côté relâchement de 3ème de piston d'asservissement de bande. Cependant, la bande de frein ne se contracte pas, car la zone de pression d'huile côté 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 le contact de commande de surmultipliée est sur arrêt.
- ○: 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

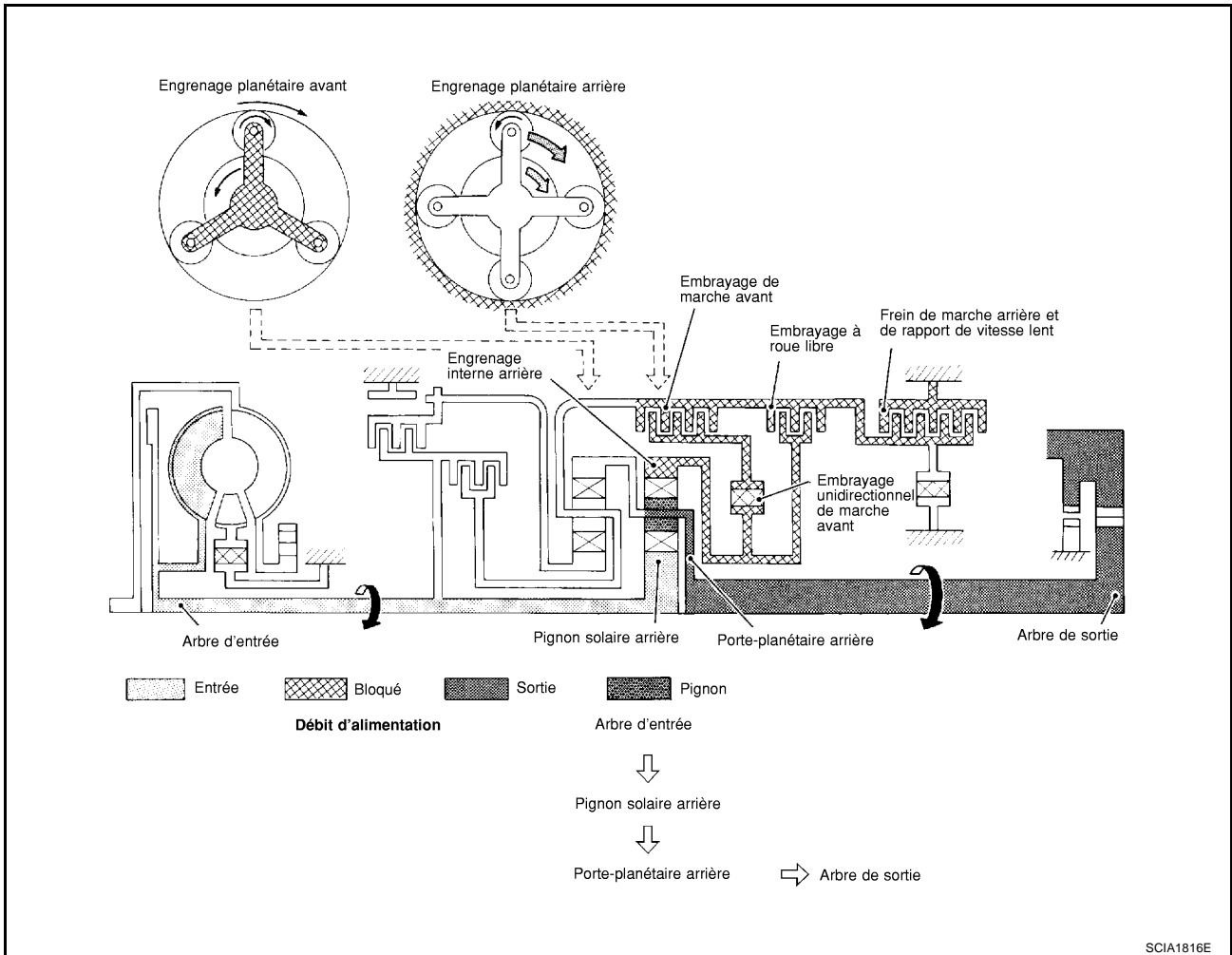
- Position N
La puissance provenant de l'arbre primaire n'est pas transmise à l'arbre de sortie, car les embrayages ne fonctionnent pas.
- Position P
Situation similaire à la position N, les embrayages ne fonctionnent pas. Le cliquet de blocage de stationnement s'engage sur le pignon de stationnement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



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

"11 Position

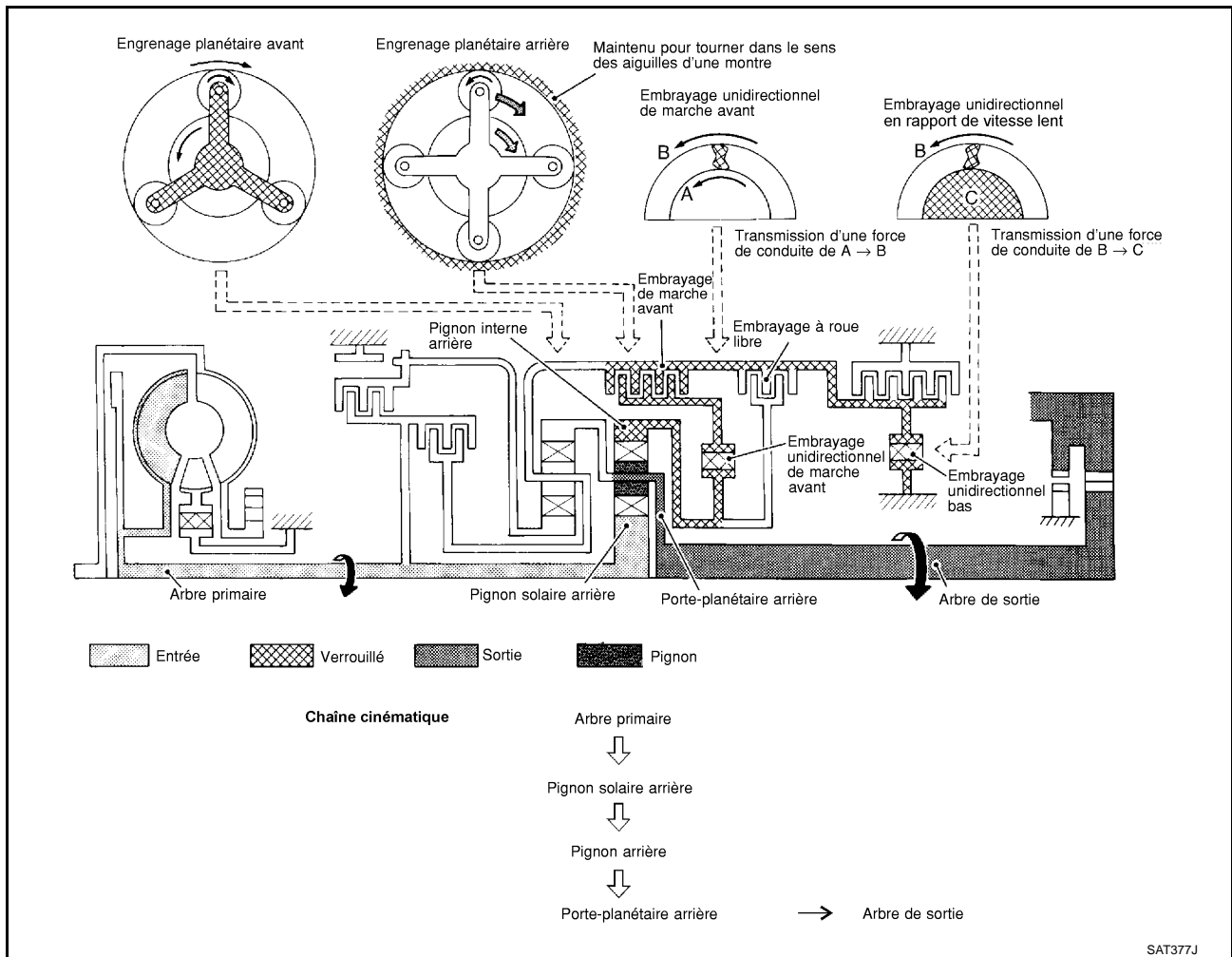
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel de marche avant ● Embrayage à roue libre ● Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent 	<p>Lors de l'engagement de l'embrayage à roue libre, l'engrenage interne arrière est verrouillé par le fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. 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 ”

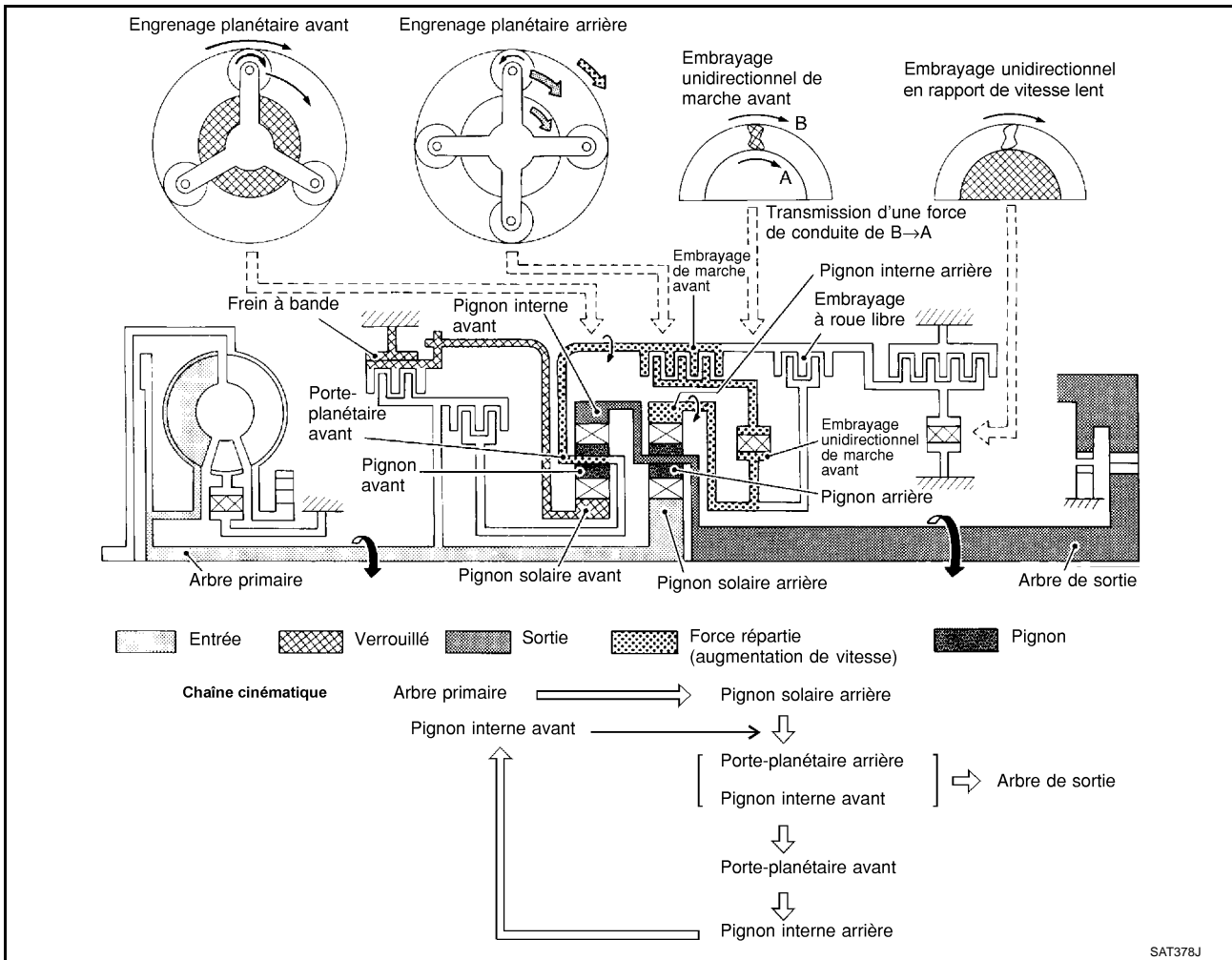
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage unidirectionnel de marche avant ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente 	<p>Le pignon interne arrière est verrouillé pour tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en raison du fonctionnement de ces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



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D2 ", "22 et 12 "

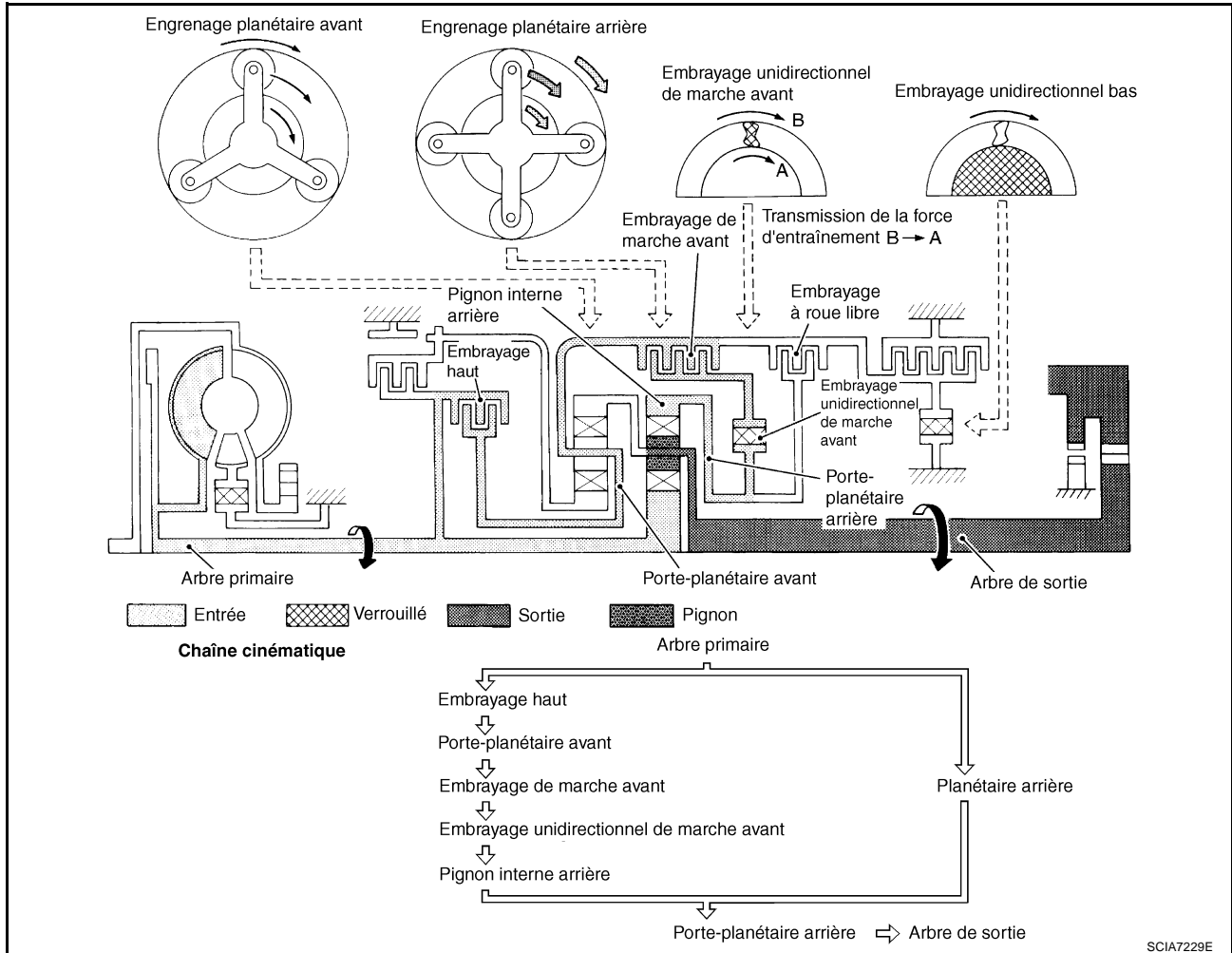
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel de marche avant ● Bande de frein 	<p>Le pignon solaire arrière entraîne le porte-planétaire arrière et l'engrenage interne avant. L'engrenage interne avant tourne maintenant autour du pignon solaire avant avec le porte-planétaire avant.</p> <p>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 : le contact de commande de surmultipliée est sur arrêt et l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16</p> <p>22 et 12 : toujours engagé</p>



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D3 ", "23 et 13 "

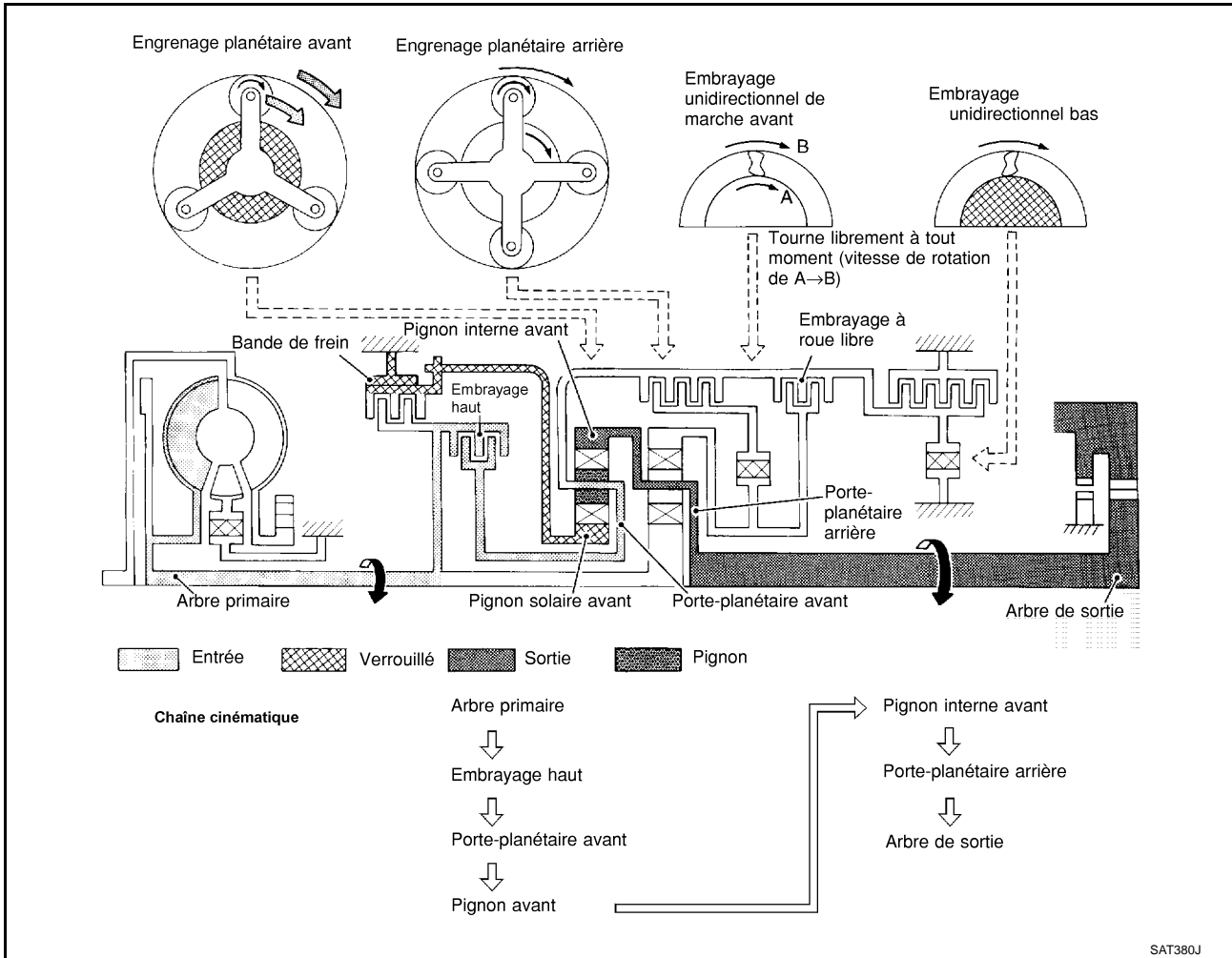
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage en rapport de vitesse rapide ● Embrayage de marche avant ● Embrayage unidirectionnel de marche avant 	<p>La puissance d'entrée est transmise au porte-planétaire avant par l'embrayage en rapport de vitesse rapide. Et le porte-planétaire est raccordé à l'engrenage 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 : le contact de commande de surmultipliée est sur arrêt et l'ouverture du papillon est inférieure à 3/16 23 et 13 : toujours engagé</p>



PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Position D4 (OD)

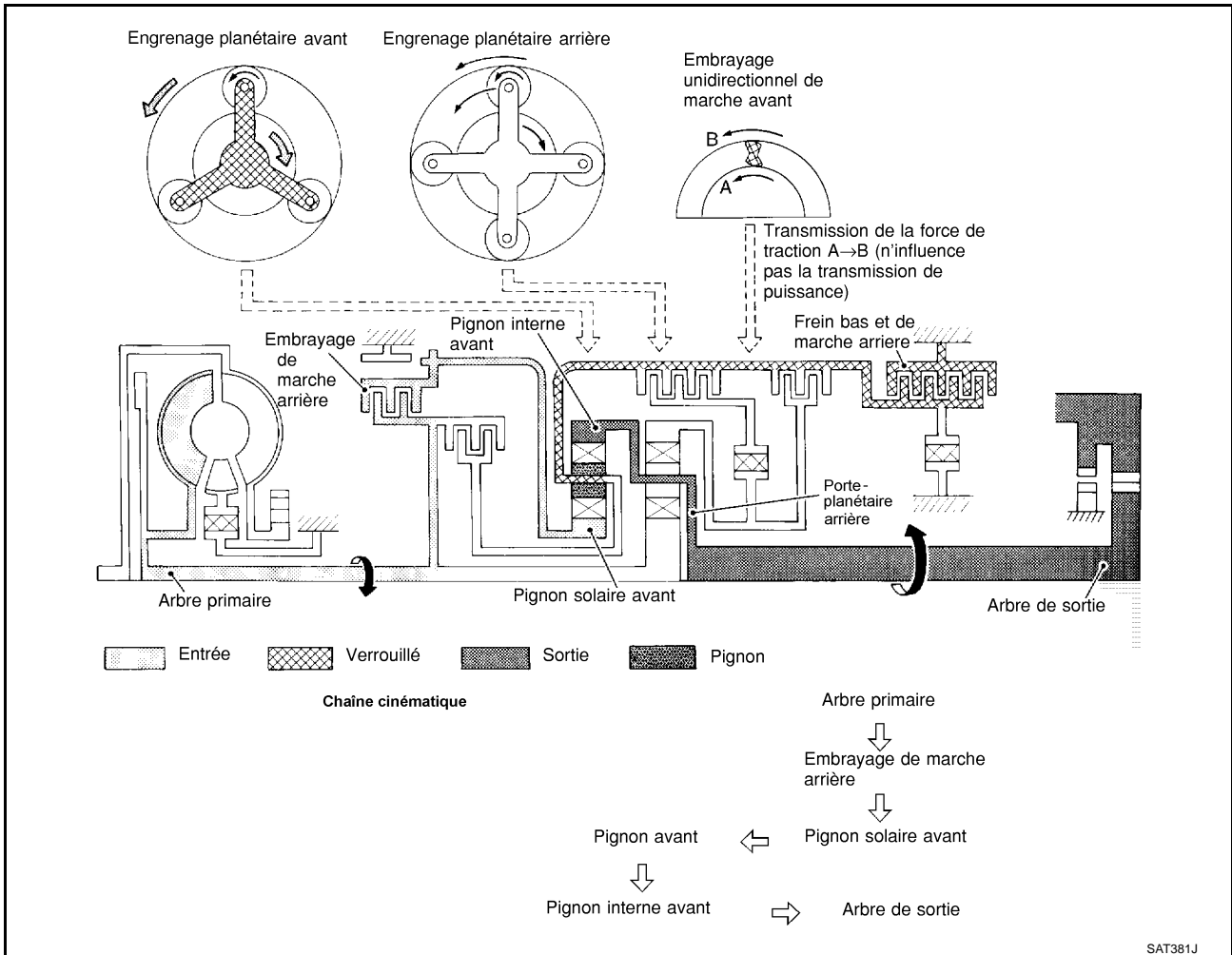
<ul style="list-style-type: none"> ● Embrayage en rapport de vitesse rapide ● Bande de frein ● Embrayage de marche avant (N'a pas d'influence sur l'alimentation) 	<p>La puissance d'entrée est transmise au porte-planétaire avant par l'embrayage en rapport de vitesse rapide.</p> <p>Ce porte-planétaire 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 lent 	<p>Le porte-planétaire avant est fixe en raison du fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. 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

Signal d'entrée/de sortie du TCM

BCS000BA

Elément de contrôle		Com- mande de pression de conduite	Vérifica- tion de vitesse du véhicule	Passage des vites- ses	Com- mande de ver- rouillage	Com- mande de frein moteur	Fonction de mode sans échec (*3)	Fonction d'autodia- gnostic
Entrée	Signal de position de pédale d'accélérateur	X	X	X	X	X	X	X
	Capteur de vitesse de véhicule-T/A (capteur de régime)	X	X	X	X		X	X
	Capteur de vitesse du véhicule-INSTR(*1)	X	X	X	X			X
	Signal de position de papillon fermé(*5)	(*2) X	(*2) X		X			(*4) X
	Signal de position de papillon ouvert(*5)	(*2) X	(*2) X					(*4) X
	Signal de régime moteur				X			X
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	X	X	X	X	X	X	(*4) X
	Signal du contact de feux de stop(*5)		X		X	X		(*4) X
	Capteurs de température de liquide pour T/A	X	X		X	X		X
	Signal de tension d'alimentation électrique de TCM	X						X
Sortie	Electrovanne de passage A/B		X				X	X
	Solénoïde de pression de conduite	X					X	X
	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple				X		X	X
	Electrovanne d'embrayage à roue libre		X			X	X	X
	Signal du témoin d'arrêt de surmultipliée (*6)							X

*1 : Pièce de rechange pour le capteur de vitesse du véhicule T/A (capteur de régime)

*2 : Pièce de rechange pour le signal de position de pédale d'accélérateur

*3 : Si ces signaux d'entrée et de sortie sont différents, le TCM enclenche le mode sans échec.

*4 : Utilisé comme condition pour démarrer les autodiagnostic ; si les autodiagnostic ne sont pas initialisés alors il y a une erreur de fonctionnement.

*5 : Entrée par communications CAN.

*6 : Sortie par les communications CAN.

Commande de pression de conduite

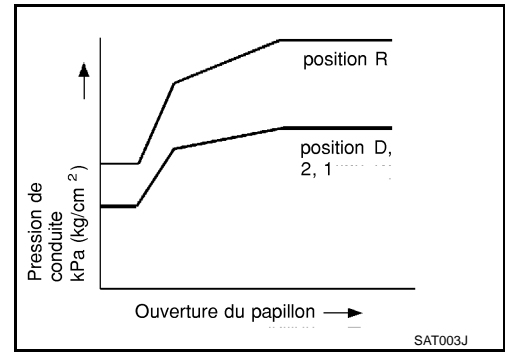
BCS000BB

- 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

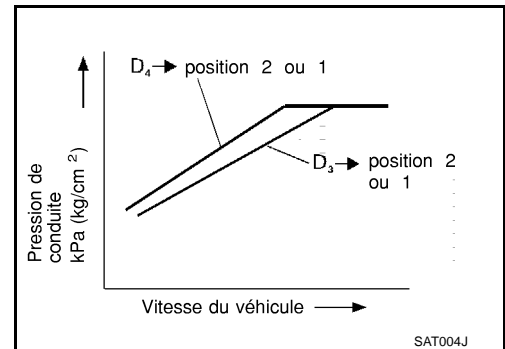
COMMANDE NORMALE

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



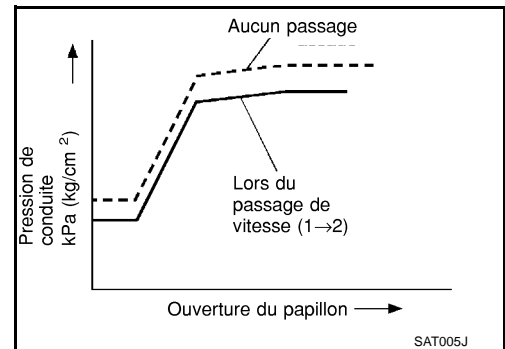
COMMANDE AUXILIAIRE (FREIN MOTEUR)

Si le levier sélecteur de vitesse est poussé en position 2 pendant une conduite en D4 (O/D) ou D3, une force d'entraînement notable s'exerce sur l'embrayage à l'intérieur de la boîte-pont. La pression de fonctionnement de l'embrayage (pression de conduite) doit être augmentée pour faire face à cette force d'entraînement.



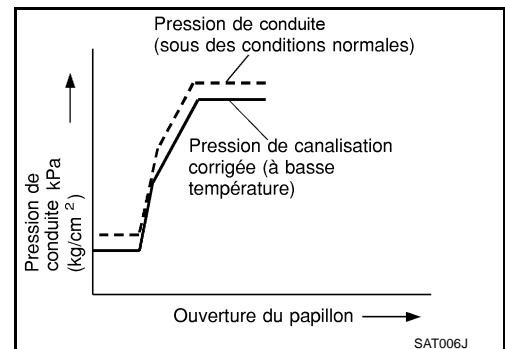
PENDANT LE PASSAGE DE RAPPORT

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.



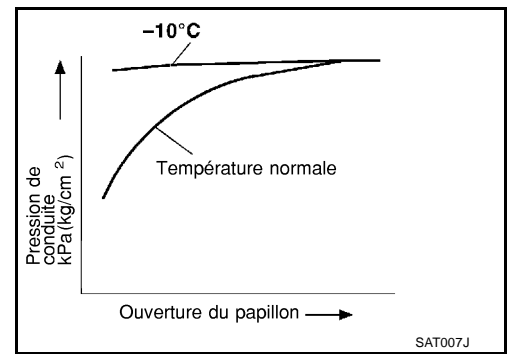
LORSQUE LE LIQUIDE EST A BASSE TEMPERATURE

- 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.



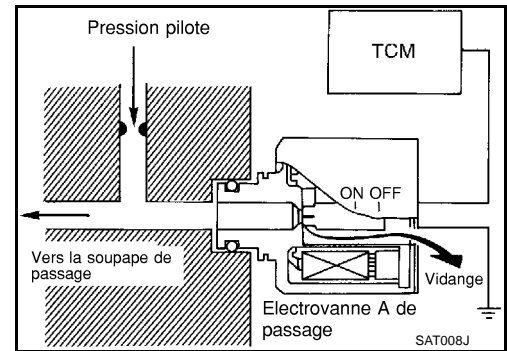
Passage des vitesses

BCS000BC

Le passage des vitesses est régulé de manière totalement électronique afin de répondre au régime du moteur et au fonctionnement du moteur. Cette opération est effectuée par des signaux électriques transmis par le capteur de régime et l'ECM (capteur de position de pédale d'accélérateur). Elle permet d'améliorer les performances d'accélération et de réduire la consommation de carburant.

COMMANDE DES ELECTROVANNES A ET B DE PASSAGE

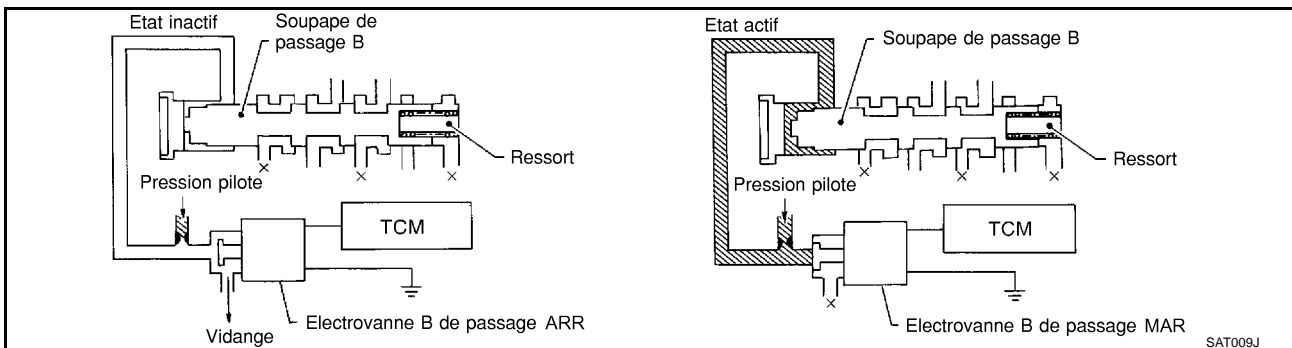
Le TCM active les électrovannes A et B de passage en fonction des signaux envoyés par le capteur de position du papillon et par le capteur de régime afin de sélectionner le rapport optimal sur la base de la séquence de passage de vitesse mémorisée dans le TCM. L'électrovanne de passage fonctionne selon 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 LES RAPPORTS ENCLENCHES DES ELECTROVANNES DE PASSAGE A ET B

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 DE PASSAGE DE VITESSE A ET B



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 est sur marche, la pression pilote appliquée à l'extrémité de l'électrovanne de passage devient supérieure à la force du ressort, déplaçant la soupape vers le haut.

Vérification de verrouillage

BCS000BD

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

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

signal de fonctionnement MARCHE-ARRET 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.

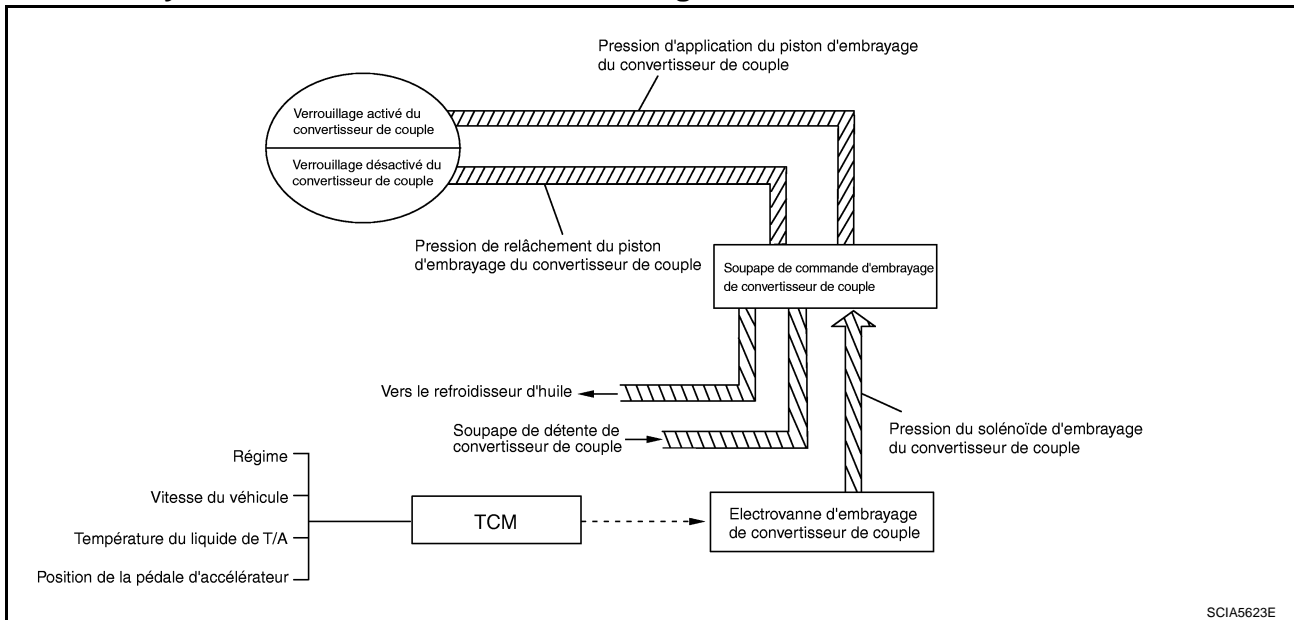
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DU VERROUILLAGE

Lorsque le véhicule est conduit en 3ème ou 4ème vitesse, la vitesse du véhicule et l'angle d'ouverture du papillon sont détectés. Si les valeurs détectées se situent dans la zone de verrouillage enregistrée dans le TCM, le verrouillage est effectué.

Contact de commande de surmultipliée	MARCHE	ARRET
Levier sélecteur de vitesse	Position D	
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	ARRET	
Capteur de température de liquide pour T/A	Valeur supérieure à 40°C	

ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

Schéma du système de commande de verrouillage



Verrouillage relâché

Lorsque le verrouillage est relâché, l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est réglé en état de déverrouillage par le solénoïde d'embrayage de convertisseur de couple, la pression appliquée est purgée et la décharge de pression du piston d'embrayage de convertisseur de couple est générée.

De la façon suivante, le piston d'embrayage de convertisseur de couple n'est pas couplé.

Verrouillage appliqué

Lorsque le verrouillage est appliqué, l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est réglé en état de verrouillage par le solénoïde d'embrayage de convertisseur de couple, la pression appliquée est générée et la décharge de pression du piston d'embrayage de convertisseur de couple est purgée.

De cette manière, le piston d'embrayage de convertisseur de couple est enfoncé et couplé.

CONTROLE DE VERROUILLAGE FACILE

Lors du passage de l'état de déverrouillage à l'état de verrouillage, la sortie de courant vers le solénoïde d'embrayage de convertisseur de couple est commandée par le TCM. De cette manière, lors du passage à l'état de verrouillage, l'embrayage de convertisseur de couple est réglé provisoirement à l'état d'embrayage à mi-course afin de réduire les chocs.

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Etat semi-embayé

Le courant de sortie du TCM au solénoïde d'embrayage de convertisseur de couple varie de façon à régulièrement augmenter la pression du solénoïde d'embrayage de convertisseur de couple.

De cette manière, la pression de verrouillage appliquée augmente graduellement et pendant que le piston d'embrayage de convertisseur de couple est placé en état d'embrayage à mi-course, la pression de fonctionnement du piston d'embrayage de convertisseur de couple est augmentée et l'accouplement s'effectue sans à-coups.

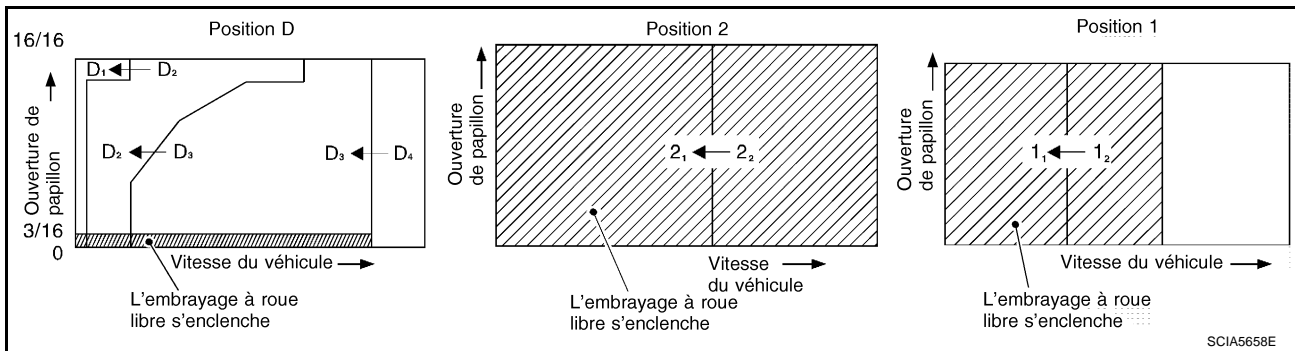
Vérification du frein moteur (embrayage à roue libre)

BCS000BE

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 A ROUE LIBRE



SCIA5658E

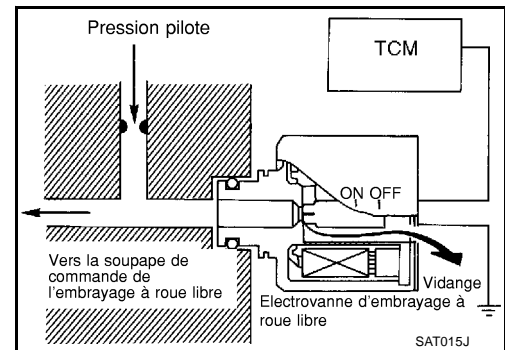
Position du levier sélecteur	Position de rapport	Ouverture du papillon
Position D	D1 , D2 , D3 Vitesse sélectionnée	Valeur inférieure à 3/16
Position 2	21 , 22 Vitesse sélectionnée	Position quelconque
Position 1	11 , 12 Vitesse sélectionnée	

COMMANDE DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A 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 arrêt, 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.



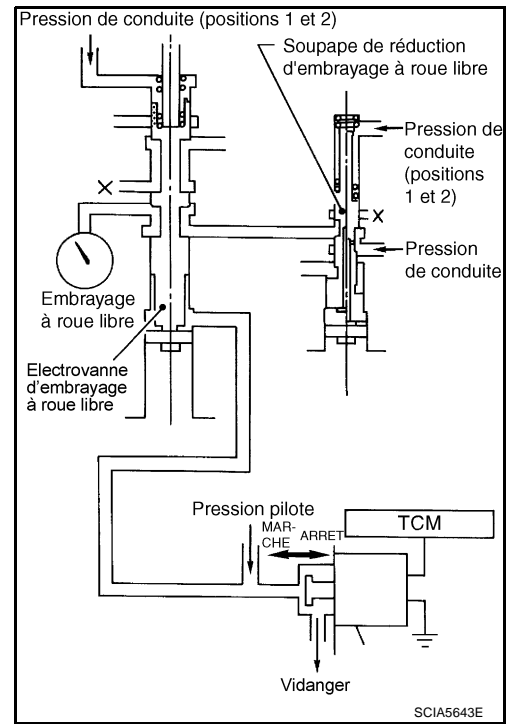
PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE A 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 2 et 1, la soupape de commande d'embrayage à roue libre reste enfoncée de sorte que l'embrayage à roue libre est toujours engagé.



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

PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME

Soupape de commande FONCTION DES SOUPAPES DE COMMANDE

BCS000BF

Nom de la soupape	Fonctionnement
Soupape de régulation de pression, bouchon et manchon	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 modificateur (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	Commute simultanément trois circuits d'huile à l'aide de la pression de sortie de l'électrovanne A de passage afin de remplir les conditions de conduite (vitesse du véhicule, ouverture de papillon, etc.). Fournit une rétrogradation et un passage au rapport supérieur automatiques (1er → 2ème → 3ème → 4ème rapports/4ème → 3ème → 2ème → 1er) en combinaison avec la soupape B de passage.
Soupape B de passage	Commute simultanément deux circuits d'huile à l'aide de la pression de sortie de l'électrovanne B en rapport avec les conditions de conduite (vitesse du véhicule, ouverture de papillon, etc.). Fournit une rétrogradation et un passage au rapport supérieur automatiques (1er → 2ème → 3ème → 4ème rapports/4ème → 3ème → 2ème → 1er) en combinaison avec la soupape A de passage.
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 basse pression et la pression de freinage afin d'amortir le choc provoqué par le frein moteur lors de la rétrogradation depuis la 1ère 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. Dans les 1ère et 2ème position, la pression de conduite agit sur l'embrayage à roue libre afin d'augmenter le point de régulation de pression, avec la capacité résultante 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	Amoindrit le choc lors de la contraction de l'asservissement de bande du 2ème rapport puis fournit un passage sans à-coups.
Soupape de synchronisation 3ème-2ème	Change le rythme de relâchement de la pression d'huile en fonction de la vitesse du véhicule ; maximise la temporisation de relâchement de l'embrayage en rapport de vitesse rapide puis permet un passage sans à-coups.
Soupape de changement	Elle détermine si l'électrovanne d'embrayage à roue libre ou la soupape de commande d'embrayage à roue libre doit commander la soupape de synchronisation 3ème-2ème et elle commute entre les deux.
Soupape de contrôle du refroidisseur	Lorsqu'une chaleur de faible intensité est générée à des vitesses basses et avec une faible charge, elle garde le volume du débit du refroidisseur puis stocke l'huile pour le verrouillage.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

PFP:00000

Introduction

BCS000BG

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

Le premier est le système de diagnostic de bord du système antipollution (EURO-OBD) 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-OBD. Pour plus de détails, se reporter à : [AT-44, "MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

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

BCS000BH

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-OBD 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-OBD. 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-OBD

BCS000BI

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-OBD

BCS000BJ

COMMENT INTERPRETER LES DTC ET LES DTC DE PREMIER PARCOURS

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 la norme ISO15031-5.

(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.**
- **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.**

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBDD]

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'occurrence indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

SELECTION SYSTEME		
MOTEUR		
T/A		
ABS		
AIRBAG		
IPDM E/R		
BCM		
P. bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

NOTE : EXEMPLE A TITRE INDICATIF. L'AFFICHAGE REEL PEUT ETRE DIFFERENT. BCIA0030E

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

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
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	OCCURRENCE
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-116. "Fonctions de CONSULT-II \(MOTEUR\)"](#).

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.**

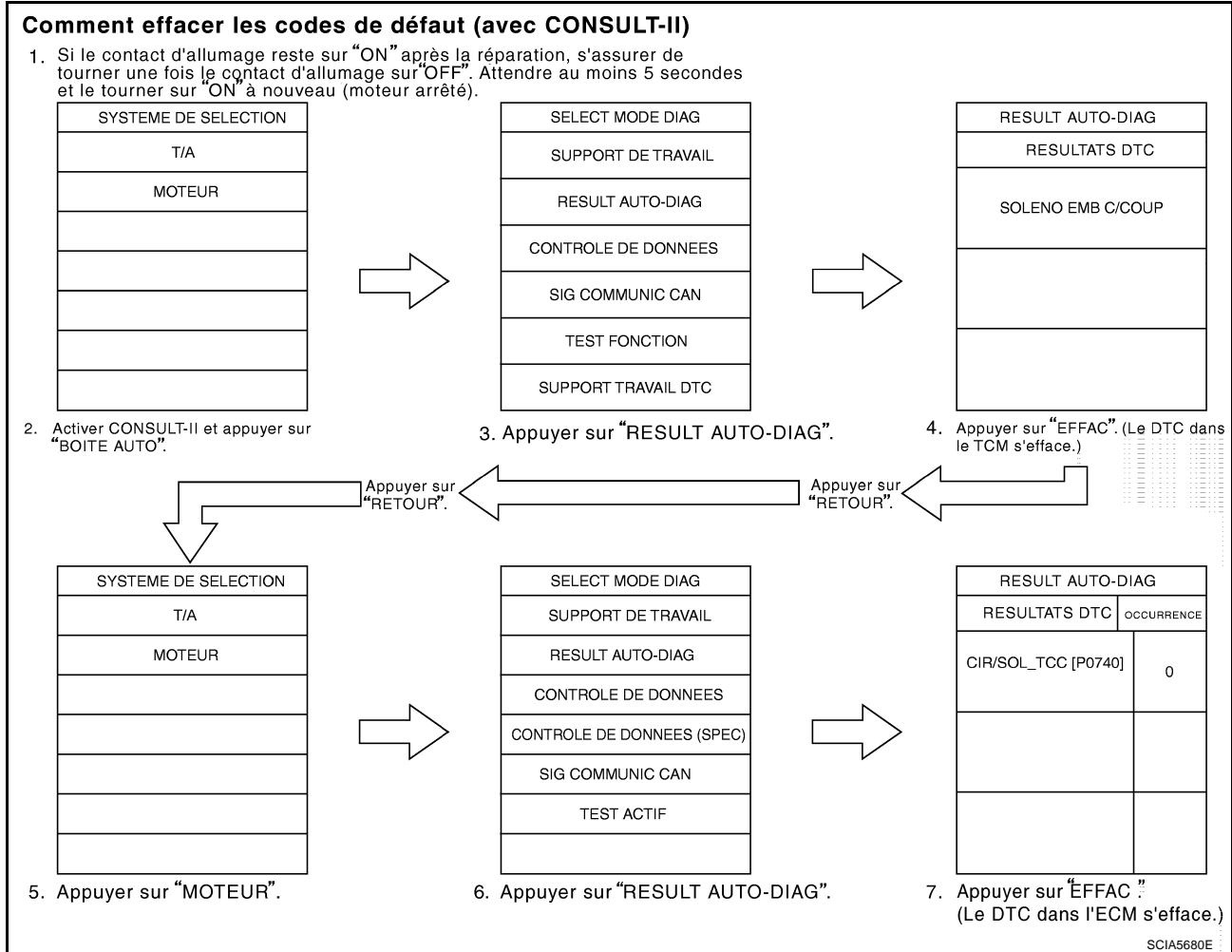
Les informations de diagnostic de système antipollution suivantes sont effacées de la mémoire de l'ECM lors de l'effacement d'un DTC lié à l'EURO-OBD. Pour plus de détails, se reporter à [EC-60, "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

- **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 après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
 2. Mettre CONSULT-II en marche, puis appuyer sur T/A.
 3. Appuyer sur AUTO-DIAG.
 4. Appuyer sur EFFAC. (Le DTC mémorisé dans le TCM est alors effacé.) Appuyer ensuite sur 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).

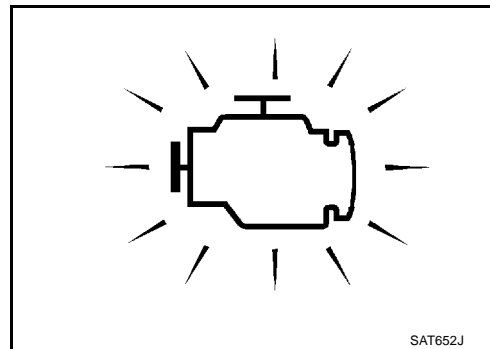
1. Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Procéder à PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM (SANS OUTILS). Se reporter à [AT-52](#) (il est possible d'ignorer l'étape de montée du moteur en température lors du diagnostic uniquement pour effacer le DTC).
3. Avec le GST (analyseur générique), sélectionner le mode 4. Pour plus de détails, se reporter à [EC-128](#), "[Fonctionnement de l'analyseur générique \(GST\)](#)".

COMMENT EFFACER LES DTC (SANS OUTILS)

1. Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Procéder à PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM (SANS OUTILS). Se reporter à [AT-52](#) (il est possible d'ignorer l'étape de montée du moteur en température lors du diagnostic uniquement pour effacer le DTC).
3. Effectuer la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC D'EURO-OBD (SANS OUTIL). Se reporter à [AT-52](#).

Témoin de défaut

- Le témoin de défaut s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur la position ON, moteur arrêté. Cela correspond à un test de l'ampoule.
 - Si le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-38, "Schéma"](#).
(Ou se reporter à TEMOIN DE DEF AUT et CONSULT-II dans la section EC. Se reporter à [EC-72, "Témoin de défaut"](#) ou [EC-116, "Fonctions de CONSULT-II \(MOTEUR\)"](#).)
- 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. Pour plus de détails, se reporter à : [EC-59, "SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD \(OBD\)"](#).



SAT652J

Ecran d'affichage de

Après avoir effectué la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II) [AT-44](#), cocher les cases des résultats sur la FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC [AT-58](#). 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.

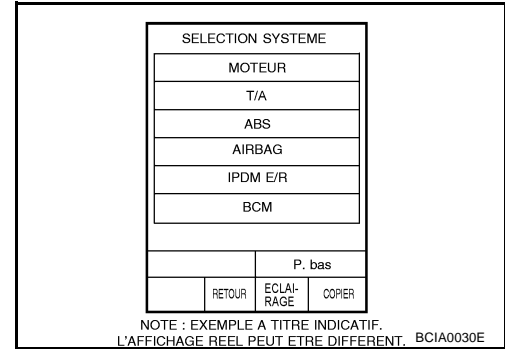
FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Page de référence
Support travail	Ce mode permet au technicien de régler certains éléments plus rapidement et précisément en suivant les indications de CONSULT-II.	—
Résultats d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	AT-44
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie du TCM peuvent être lues.	AT-45
Vérification de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lu par la communication CAN communication.	—
Test de fonctionnement	Mené par CONSULT-II au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système fonctionne correctement ou non.	—
Support de travail DTC	Sélectionner les conditions de fonctionnement pour confirmer les codes de diagnostic de défauts.	AT-46
Numéro de pièce ECU	Les n° de référence du TCM peuvent être lus.	—

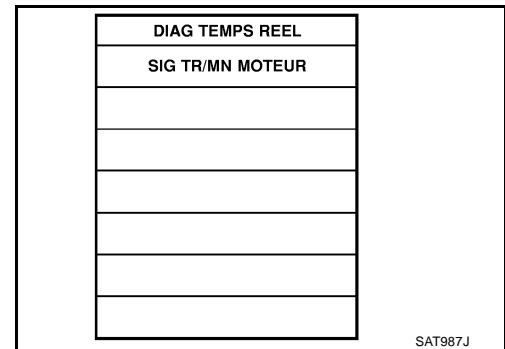
Ⓟ PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (AVEC CONSULT-II)

1. Activer CONSULT-II, puis appuyer sur MOTEUR pour les éléments EURO-OBDD détectés ou sur T/A pour l'autodiagnostic 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-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#). Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).



2. Appuyer sur 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 réel". Tout défaut détecté dans ce mode sera ainsi affiché en temps réel.



MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	La panne est détectée lorsque...	EURO-OBDD (DTC)
CIRC COMMUNIC CAN	● Un défaut de fonctionnement est détecté dans la ligne de communication CAN.	U1000
CAP VIT VEH A/T	● Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	P0720
CAP VIT VEHI-MTR		—
CAP POS PAPILLON	● Le TCM reçoit une tension excessivement basse ou élevée de ce capteur	P1705
EV PASSAGE A	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	P0750
EV PASSAGE B	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	P0755
SOLENO ROUE LIBRE	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	P1760
SOLENO EMB C/COUP	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	P0740
CIR CAP TMP ATF	● Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	P0710
CAP TEMP ELECTROLY		—
SIG VIT MOT	● Le signal de tension reçu de l'ECM par le TCM n'est pas correct.	P0725
FNCT 1ERE VIT T/A	● La T/A ne passe pas en 1ère même si le circuit électrique est en bon état.	P0731*1
FNCT 2EME VIT T/A	● La T/A ne passe pas en deuxième, même si le circuit électrique est en bon état.	P0732*1
FNCT 3EME VIT T/A	● La T/A ne passe pas en troisième même si le circuit électrique est en bon état.	P0733*1
FNCT 4EME VIT T/A	● La T/A ne passe pas en 4ème même si le circuit électrique est en bon état.	P0734*1
EV PRESS CANAL	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	P0745

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	La panne est détectée lorsque...	EURO-OBD (DTC)
BOITIER DE COMMANDE (RAM)	● La mémoire du TCM (RAM) fonctionne mal.	—
BOITIER DE COMMANDE (ROM)	● La mémoire du TCM (ROM) fonctionne mal.	—
BOIT COMM (EEP ROM)	● La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse.	—
CIRC CNT NEUT	● Le signal de tension correct (correspondant à la vitesse sélectionnée) n'a pas été reçu par le TCM.	P0705
DEPART INITIAL	● Ce n'est pas un signe de défaut de fonctionnement (même lors de la mise hors tension du TCM, le message s'affiche).	—
Pas de panne (AUCUNE DEFAILLANCE DE DIAGNOSTIC N'EST DETECTEE, IL PEUT S'AVERER NECESSAIRE DE POURSUIVRE LES VERIFICATIONS)	● Pas de panne détectée.	—

*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.

MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)

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

Élément de contrôle (unité)	SELECT ELEM CONTR			Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE TCM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
CAP VIT VEH T/A (km/h)	X	—	▼	Capteur de régime
CAP VIT VEH MOT (km/h)	X	—	▼	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.
CAP POS PAP (V)	X	—	▼	
CAP TEMP LIQ (V)	X	—	▼	
TENSION BATTERIE (V)	X	—	▼	
TR/MN MOTEUR (tr/mn)	X	X	▼	
REG TURBINE (tr/mn)	X	—	▼	
CON LEV SELEC (MAR/ARR)	X	—	▼	
CON POSI PN (MAR/ARR)	X	—	▼	
CON R ARRIERE (MAR/ARR)	X	—	▼	
CON POSIT D (MAR/ARR)	X	—	▼	
2 CON POSIT (MAR/ARR)	X	—	▼	
1 CON POSIT (MAR/ARR)	X	—	▼	
CROIS ASCD (MAR/ARR)	X	—	▼	Entrée du signal avec la communication CAN.
COUP SW ACC (MAR/ARR)	X	—	▼	
CON RETROGRAD (MAR/ARR)	X	—	▼	Non monté mais affiché.
CON MOD POWER (MAR/ARR)	X	—	▼	
CON RALENTI (MAR/ARR)	X	—	▼	Entrée du signal avec la communication CAN.
CON PAP OUVERT (MAR/ARR)	X	—	▼	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

Élément de contrôle (unité)	SELECT ELEM CONTR			Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE TCM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
*SOL PASSAG A (MAR/ARR)	—	—	▼	Affiche l'état d'affichage du signal de vérification (signal de ré-entrée) pour la sortie du signal de commande TCM. Reste inchangé lorsque les électrovannes sont ouvertes ou en court-circuit.
*SOL PASSAG B (MAR/ARR)	—	—	▼	
*EV EMB RL (MAR/ARR)	—	—	▼	
CON MAINTIEN (MAR/ARR)	X	—	▼	Non monté mais affiché.
CONT FREIN (MAR/ARR)	X	—	▼	Contact de feu de stop
RAPPORT	—	X	▼	Rapport enclenché reconnu par le TCM mis à jour après le changement de rapport
SLCT POSI LVR	—	X	▼	La position du levier sélecteur est reconnu par le TCM. Pour un fonctionnement sans échec, la valeur spécifique utilisée pour la commande est affichée.
VITESS VEHIC (km/h)	—	X	▼	Vitesse du véhicule reconnue par le TCM.
OUV PAPILLON (0,0/8)	—	X	▼	Degré d'ouverture de l'accélérateur reconnu par le TCM. Pour un fonctionnement sans échec, la valeur spécifique utilisée pour la commande est affichée.
SERV PRE CAN (%)	—	X	▼	
SRVC EV TCC (%)	—	X	▼	
SOL PASSAG A (MAR/ARR)	—	X	▼	
SOL PASSAG B (MAR/ARR)	—	X	▼	
EV EMB RL (MAR/ARR)	—	X	▼	
TEMOIN AFF AUTO-D (MAR/ARR)	—	X	▼	
RAPPORT GLISS CC (0,000)	—	—	▼	
REGIME GLISS CC (tr/mn)	—	—	▼	Différence entre le régime moteur et la vitesse de l'arbre primaire du convertisseur de couple
Tension (V)	—	—	▼	Affiche la valeur mesurée par le capteur de tension.
Fréquence (Hz)	—	—	▼	La valeur mesurée par le capteur d'impulsions est affichée.
SERVICE-HAUT (haut) (%)	—	—	▼	
SERVICE-BAS (bas) (%)	—	—	▼	
GRA AMP IMP (ms)	—	—	▼	
PET AMP IMP (ms)	—	—	▼	

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL DU DTC PAR CONSULT-II

- Pour plus de détails, se reporter au "Manuel de fonctionnement de CONSULT-II" fourni séparément.

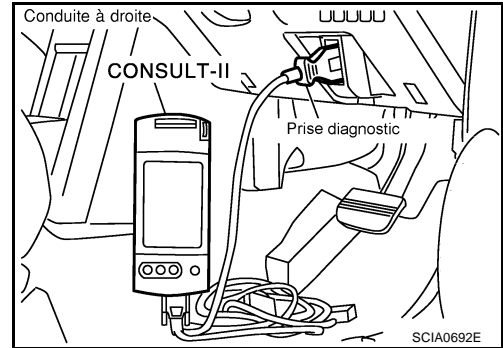
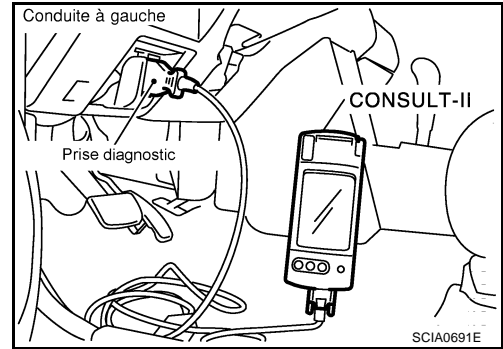
Procédure de réglage de CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.

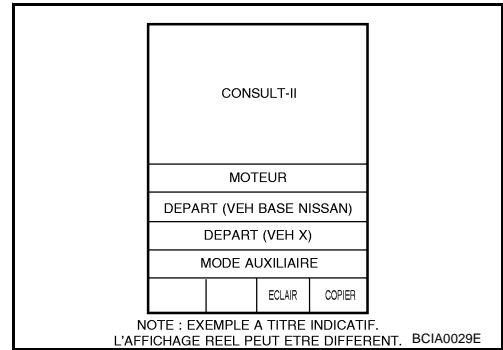
DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

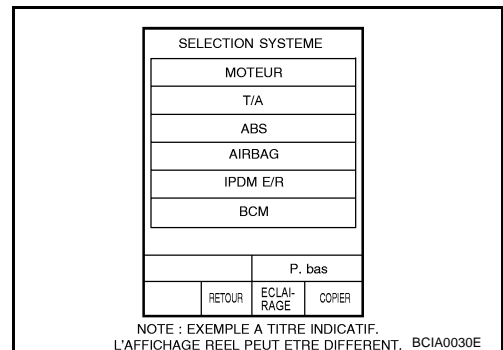
- Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic se trouvant sur la partie inférieure du tableau de bord côté conducteur.



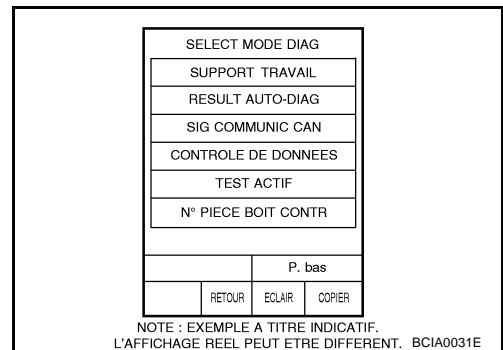
- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



- Appuyer sur T/A.
Si T/A n'est pas indiqué, aller à [GI-40. "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).



- Appuyer sur SUPPORT TRAVAIL DTC.



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

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

7. 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

8. 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

9. 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

- 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 %

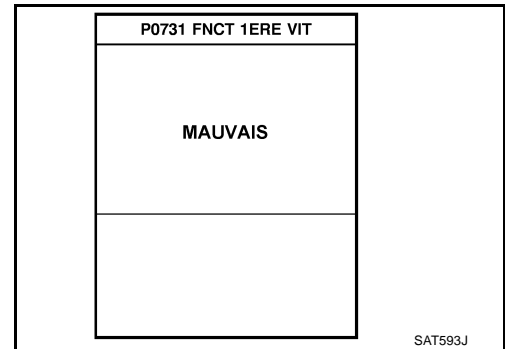
SAT591J

10. Arrêter le véhicule.

P0731 FNCT 1ERE VIT
ARRETER LE VEHICULE

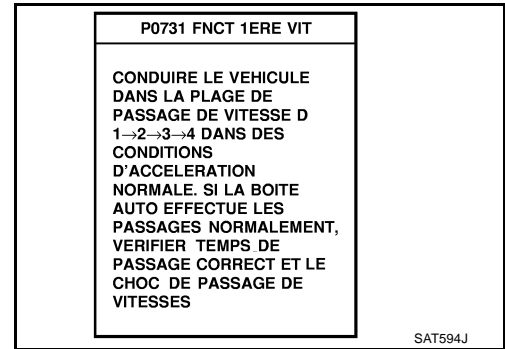
SAT592J

- Si le message “Mauvais” s'affiche à l'écran, il peut y avoir un dysfonctionnement. Se reporter à PROCEDURE DE DIAGNOSTIC.



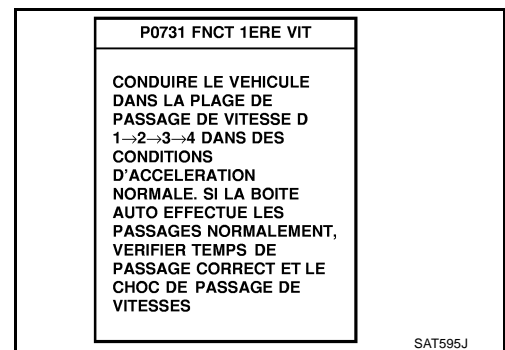
A
B
AT

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



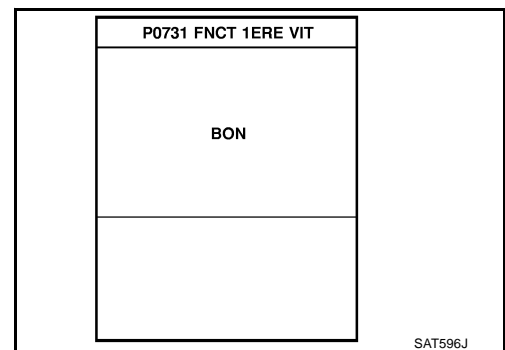
E
F
G

12. Appuyer sur BON ou MAUVAIS.



H
I
J

13. 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.

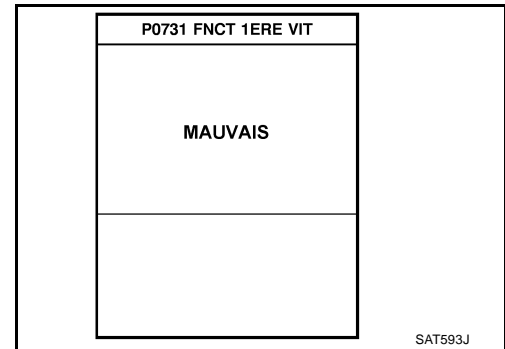


L
M

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

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



DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[EURO-OBD]

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL DE DTC

Elément de support de travail DTC	Description	Vérifications (causes possibles)
P0731 FONCTION DE 1ERE VITESSE	<p>Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 1ère de T/A (P0731)" peuvent être confirmés.</p> <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	<p>Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 2ème vitesse de T/A (P0732)" peuvent être confirmés.</p> <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	<p>Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 3ème vitesse de T/A (P0733)" peuvent être confirmés.</p> <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	<p>Les éléments suivants relatifs au "Fonction de la 4ème vitesse de T/A (P0734)" peuvent être confirmés.</p> <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

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II

PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC EURO-OBd (AVEC GST)

Se reporter à [EC-128, "Fonctionnement de l'analyseur générique \(GST\)"](#).

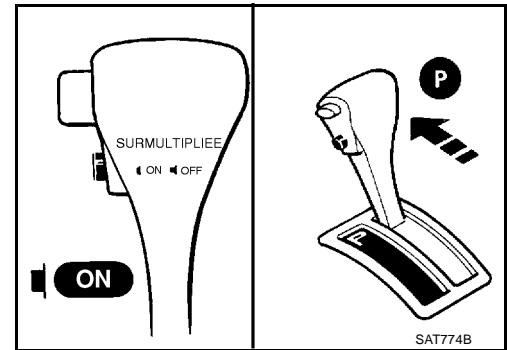
PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC EURO-OBd (SANS OUTILS)

Se reporter à [EC-72, "Témoin de défaut"](#).

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

1. VERIFIER LE TEMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE

1. Levier sélecteur sur P.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Attendre 5 secondes.
4. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ON.

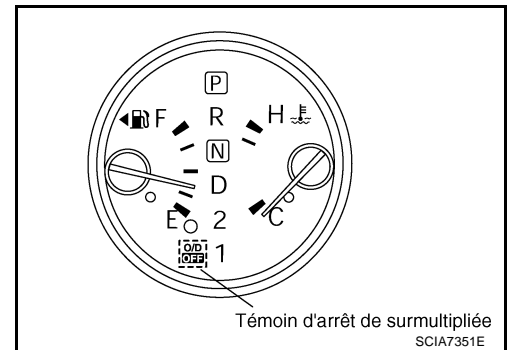


5. Mettre le contact d'allumage sur la position ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

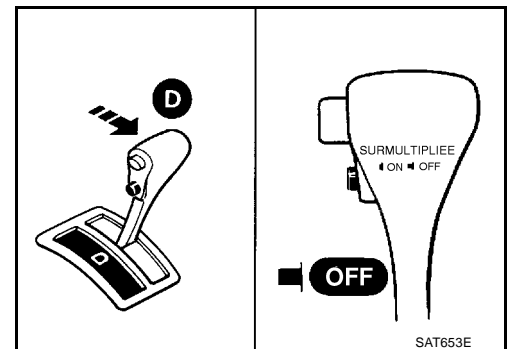
NON >> SE REPORTER A [AT-207, "Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas"](#).



2. ETAPE 1 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

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

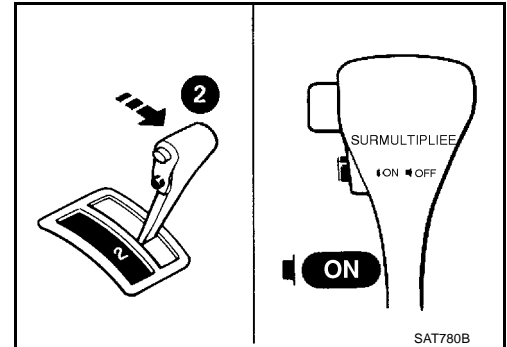
>> PASSER A L'ETAPE 3.



3. ETAPE 2 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le levier de sélection en position 2.
2. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ON.

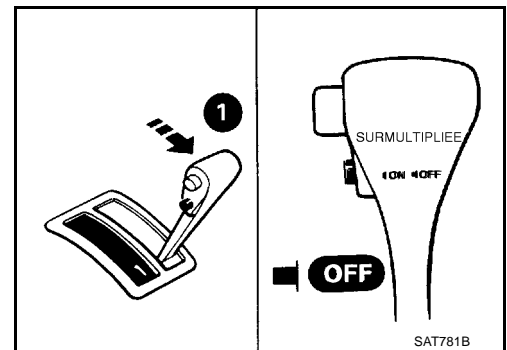
>> PASSER A L'ETAPE 4.



4. ETAPE 3 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le levier de sélection en position 1.
2. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF.

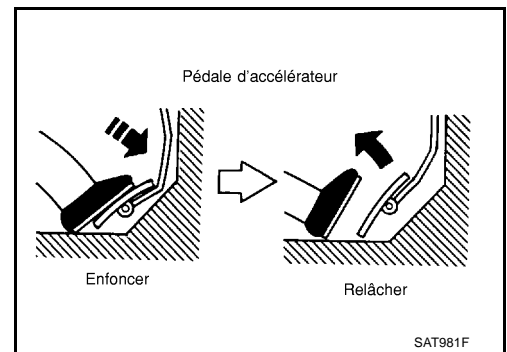
>> PASSER A L'ETAPE 5.



5. ETAPE 4 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

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

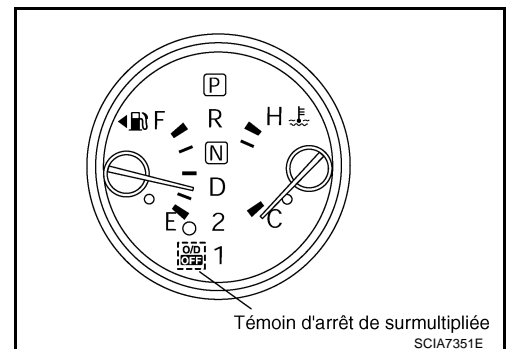
>> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier le témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF. Se reporter à [AT-54, "EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

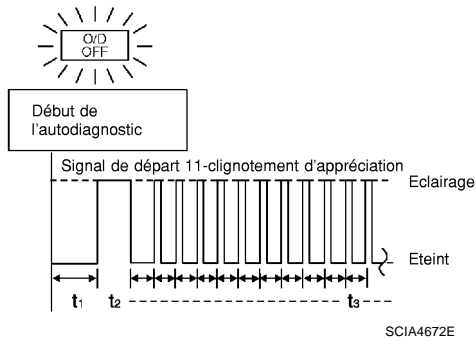
>> FIN DU DIAGNOSTIC



EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC

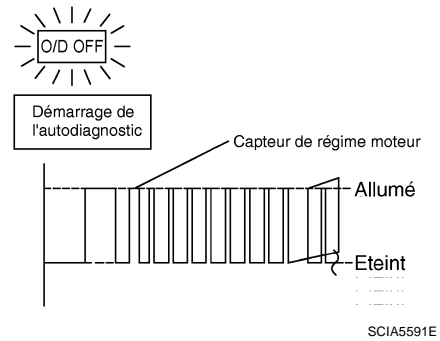
Témoin d'arrêt de surmultipliée

Tous les clignotements d'évaluation sont identiques.



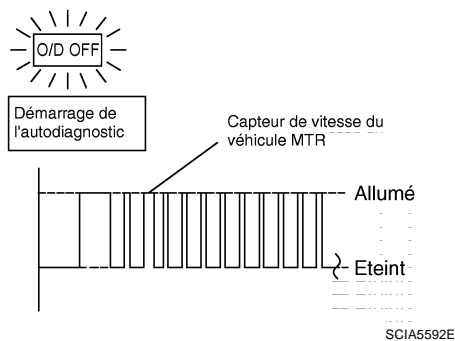
Tous les circuits qui peuvent être confirmés par autodiagnostic fonctionnent correctement.

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



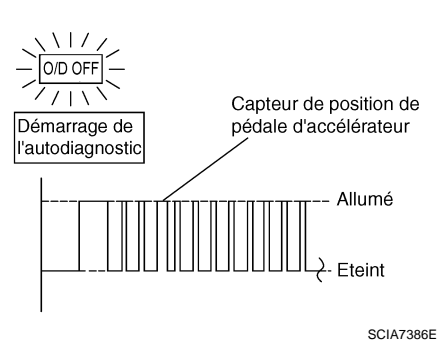
Le circuit du capteur de régime est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC P0720 CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME).**
 Se reporter à [AT-115](#)

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



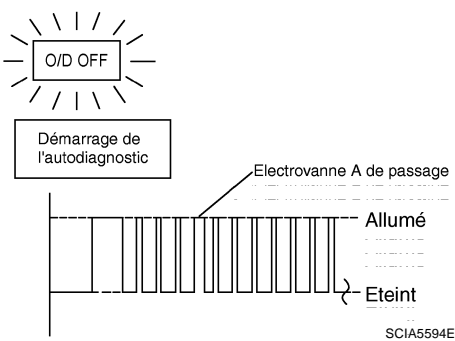
Le circuit du capteur de vitesse du véhicule est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC CAPTEUR MTR DE VITESSE DU VEHICULE.**
 Se reporter à [AT-197](#)

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



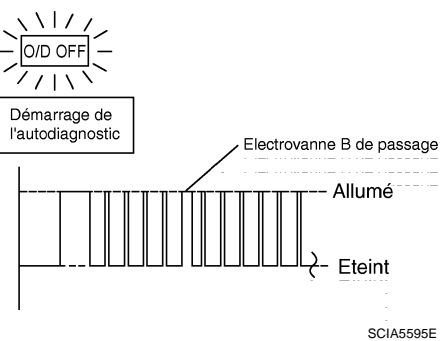
Le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit ou débranché.
 ⇒ **Se reporter à DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP).**
 Se reporter à [AT-178](#)

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-166](#)

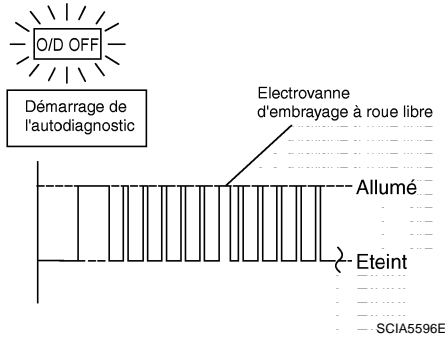
Le 5ème clignotement d'évaluation est plus long que les autres.



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-172](#)

Témoin d'arrêt de surmultipliée

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

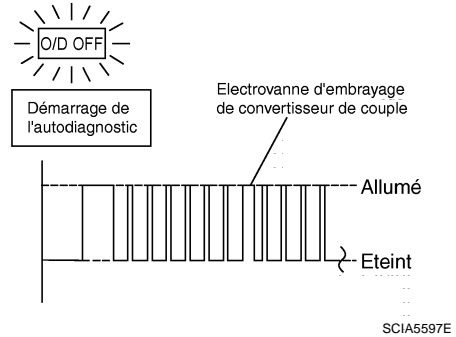


Le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre est en court-circuit ou débranché.

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

Se reporter à [AT-183](#)

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

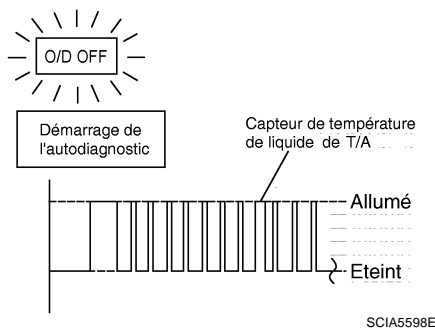


Le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple est en court-circuit ou débranché.

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

Se reporter à [AT-152](#)

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

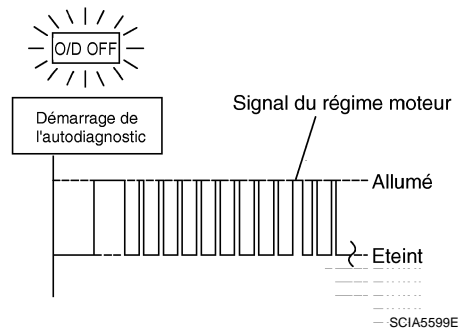


Le capteur de température de liquide pour T/A est débranché ou le circuit d'alimentation du TCM (module de commande de transmission) est endommagé.

⇒ **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-189](#)

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



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

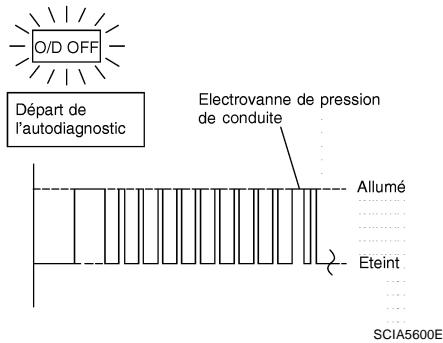
⇒ **Se reporter à DTC P0725 SIGNAL DE REGIME MOTEUR.**

Se reporter à [AT-123](#)

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

Témoin d'arrêt de surmultipliée

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

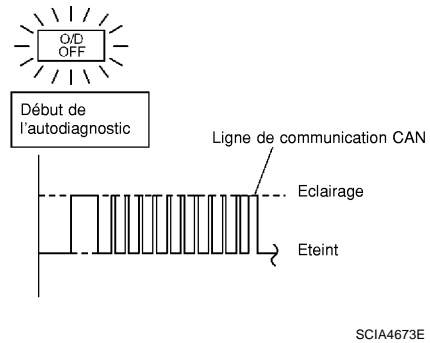


Le circuit de l'électrovanne de pression de conduite est en court-circuit ou débranché.

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

Se reporter à [AT-158](#)

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

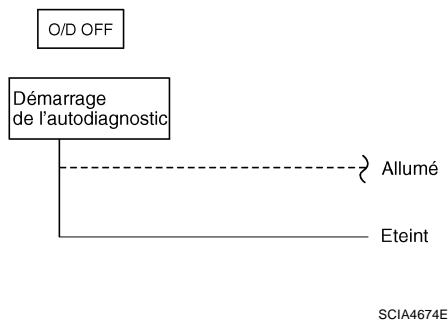


La ligne de communication CAN communication est endommagée.

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

Se reporter à [AT-100](#)

Le voyant s'éteint.



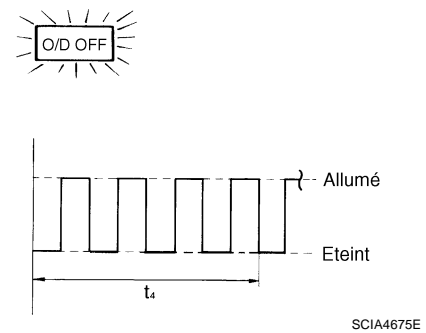
Le circuit du signal de contact PNP, de commande de contrôle de surmultipliée, de position de papillon fermé ou de position de papillon complètement ouvert est débranché ou le TCM est endommagé.

(Le défaut de fonctionnement risque de se poursuivre une fois l'autodiagnostic effectué, car les signaux de position de papillon fermé et de position de papillon complètement ouvert sont entrés par la ligne de communication CAN.)

⇒ **Se reporter à "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas".**

Se reporter à [AT-242](#)

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. Ceci ne constitue pas un défaut de fonctionnement).

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

PF0:0000

BCS000BN

Introduction

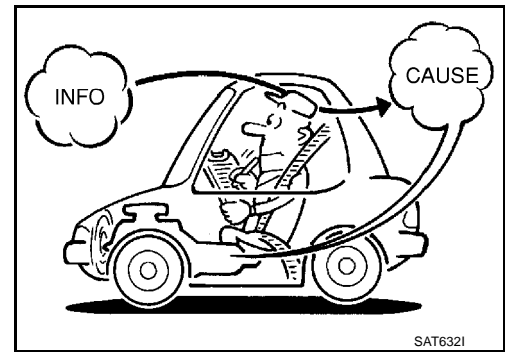
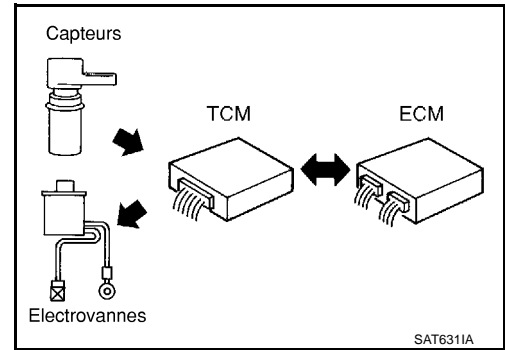
Le TCM reçoit un signal du capteur de vitesse du véhicule, du capteur de position de papillon ou du contact PNP et commande le passage de vitesse ou le verrouillage par l'intermédiaire des électrovannes de T/A.

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 soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

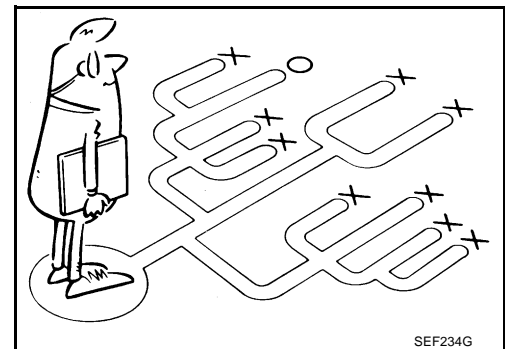
Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail". Se reporter à [AT-61, "Procédure de travail"](#).



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-58, "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 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"/> Toute 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	
	<input type="checkbox"/> Autres ()	
Témoin d'arrêt de surmultipliée	<input type="checkbox"/> Allumé en permanence	<input type="checkbox"/> Eteint
Témoin de défaut	<input type="checkbox"/> Allumé en permanence	<input type="checkbox"/> Eteint

Fiche de diagnostic

1.	<input type="checkbox"/> Lire les observations du mode sans-échec et s'informer au sujet des plaintes du client.	AT-58	A		
2.	<input type="checkbox"/> Vérification du liquide pour T/A	AT-64	B		
	<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 test de calage et un test de pression de conduite.	AT-65 , AT-68	AT		
	<input type="checkbox"/> Test de calage — identifier les pièces susceptibles d'être endommagées/autres.				
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <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%; border: none;"> <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		D
<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 :		E		
4.	<input type="checkbox"/> Effectuer tous les ESSAIS SUR ROUTE et indiquer les procédures requises.	AT-70	F		
4-1.	Vérifier avant le démarrage du moteur	AT-71	G		
	<input type="checkbox"/> Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas AT-207 . <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-104 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-109 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-115 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-123 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-152 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-158 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-166 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-172 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-178 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-183 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-242 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-189 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-197 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-100 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-203 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-204 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		H		
	<input type="checkbox"/> Contact de position de stationnement/point mort (PNP), AT-104 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-109 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-115 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-123 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-152 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-158 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-166 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-172 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-178 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-183 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-242 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-189 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-197 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-100 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-203 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-204 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		I		
	<input type="checkbox"/> Contact de position de stationnement/point mort (PNP), AT-104 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-109 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-115 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-123 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-152 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-158 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-166 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-172 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-178 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-183 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-242 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-189 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-197 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-100 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-203 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-204 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		J		
	<input type="checkbox"/> Contact de position de stationnement/point mort (PNP), AT-104 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-109 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-115 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-123 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-152 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-158 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-166 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-172 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-178 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-183 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-242 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-189 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-197 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-100 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-203 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-204 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		K		
	<input type="checkbox"/> Contact de position de stationnement/point mort (PNP), AT-104 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-109 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-115 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-123 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-152 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-158 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-166 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-172 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-178 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-183 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-242 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM), AT-189 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-197 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-100 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-203 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-204 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		L		
4-2.	Vérifier au ralenti	AT-72	M		
	<input type="checkbox"/> Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N AT-209 . <input type="checkbox"/> S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P. AT-210 . <input type="checkbox"/> En position N, le véhicule peut se déplacer AT-211 . <input type="checkbox"/> Choc important. Position N → R, AT-212 . <input type="checkbox"/> Le véhicule ne recule pas lentement en position R AT-213 . <input type="checkbox"/> Le véhicule ne se déplace pas vers l'avant en position D, 2 ou 1 AT-215 .				

4.	4-3.	<p>Essai en vitesse de croisière</p> <p>Partie 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 , AT-217 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-220 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-223 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-226 . <input type="checkbox"/> La T/A ne procède pas au verrouillage, AT-229 . <input type="checkbox"/> La T/A ne maintient pas le verrouillage, AT-230 . <input type="checkbox"/> Le verrouillage n'est pas relâché., AT-232 . <input type="checkbox"/> Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3), AT-233 . <p>Partie 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 , AT-235 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-220 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-223 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-226 . <p>Partie 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHE → ARRÊT AT-236 . <input type="checkbox"/> Le régime moteur ne revient pas au ralenti (frein moteur en D3), AT-233 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2 AT-237 . <input type="checkbox"/> Le régime moteur ne revient pas au ralenti (frein moteur en 22), AT-233 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , quand le levier de sélection est placé en position 2 → 1, AT-238 . <input type="checkbox"/> Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur, AT-240 . <input type="checkbox"/> L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du contact de position du papillon, du contact PNP et du contact de commande de surmultipliée), AT-242 . <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-104 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A AT-109 . <input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-115 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-123 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-152 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-158 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-166 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-172 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de la pédale d'accélérateur (APP), AT-178 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-183 . <input type="checkbox"/> PNP et commandes de contrôle de surmultipliée, et capteur de position de papillon, AT-242 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM, AT-189 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-197 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-100 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (RAM), boîtier de commande (ROM), AT-203 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM), AT-204 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres 	<p>AT-74 AT-78</p> <p>AT-82</p> <p>AT-84</p>
5.		<input type="checkbox"/> Pour l'autodiagnostic des mauvais éléments, vérifier chaque composant. Réparer ou remplacer les pièces endommagées.	AT-52
6.		<input type="checkbox"/> Effectuer tous les essais sur routes et noter à nouveau les procédures nécessaires.	AT-70
7.		<input type="checkbox"/> Effectuer la procédure de confirmation des DTC en suivant le témoin de défaut indiquant les pièces défectueuses et vérifier ces pièces. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> DTC (P0731) Fonction de 1ère vitesse de T/A, AT-128 . <input type="checkbox"/> DTC (P0732) Fonction de 2ème vitesse de T/A, AT-133 . <input type="checkbox"/> DTC (P0733) Fonction de 3ème vitesse de T/A, AT-138 . <input type="checkbox"/> DTC (P0734) Fonction de 4ème vitesse de T/A, AT-143 . 	EC-60

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-87
9.	<input type="checkbox"/> Effacer les DTC des mémoires du TCM et de l'ECM.	AT-41

Procédure de travail

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

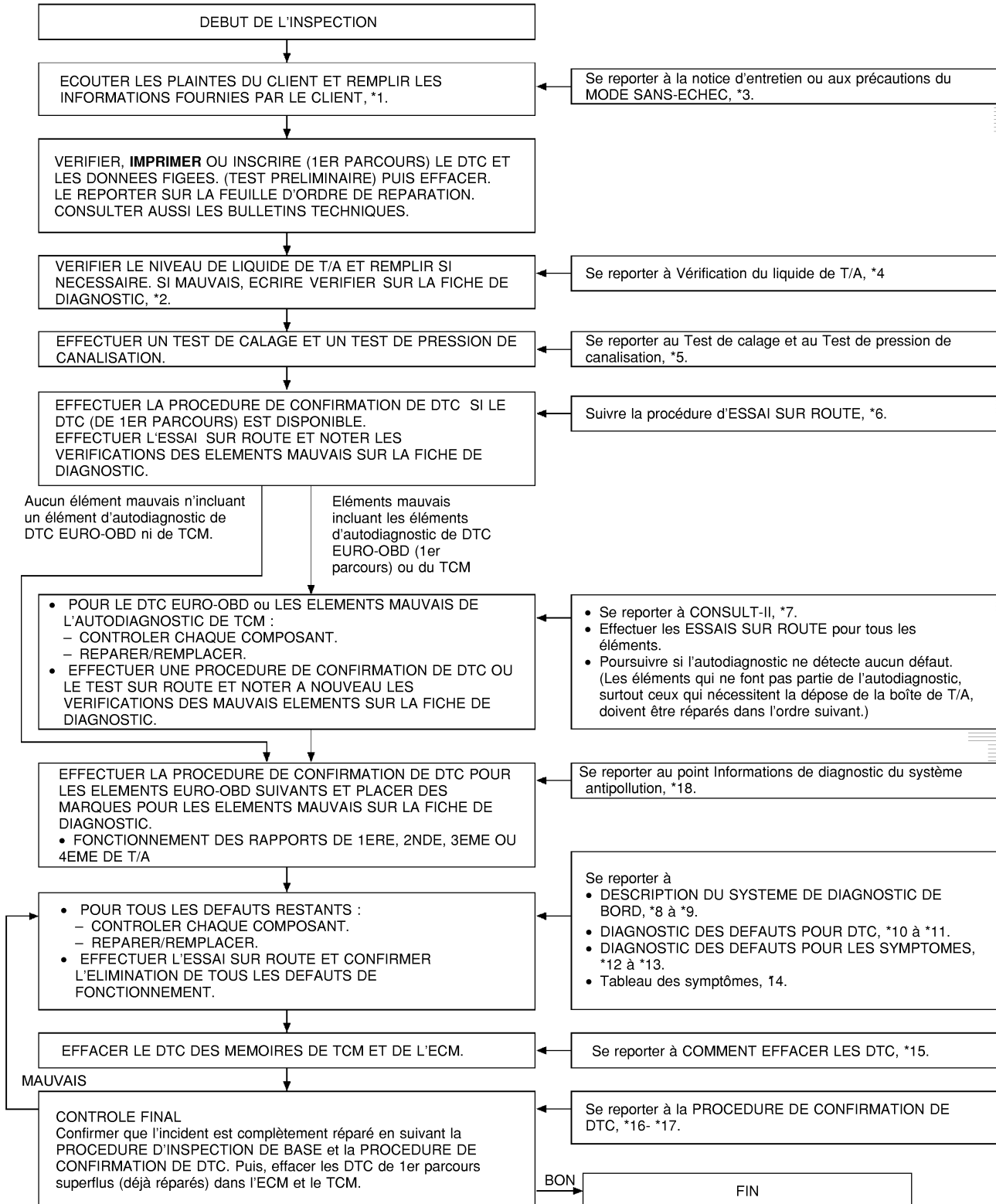
BCS000B0

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, INFORMATIONS FOURNIES PAR LE CLIENT ([AT-58, "Informations fournies par le client"](#)) et FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC ([AT-59, "Fiche de diagnostic"](#)) pour effectuer un diagnostic des défauts le meilleur possible.

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

ORGANIGRAMME DE PROCEDURE DE TRAVAIL



SAT183K

*1 : [AT-58](#)

*2 : [AT-59](#)

*3 : [AT-10](#)

*4 : [AT-64](#)

*5 : [AT-65](#) et [AT-68](#)

*6 : [AT-70](#)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[EURO-OBD]

*7 : AT-43	*8 : AT-39	*9 : AT-52
*10 : AT-104	*11 : AT-204	*12 : AT-207
*13 : AT-240	*14 : AT-8Z	*15 : AT-41
*16 : AT-104	*17 : AT-204	*18 : EC-60

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

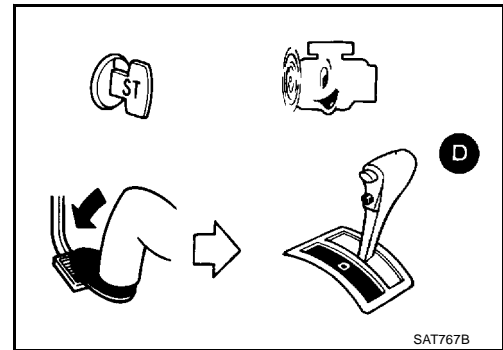
L

M

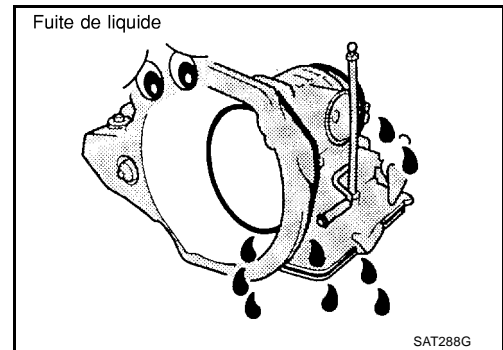
Vérification du liquide pour T/A
CONTROLE DES FUITES DE LIQUIDE

BCS000BP

1. Nettoyer les surfaces susceptibles de fuir. - 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 de sélection sur D, puis attendre quelques minutes.
3. Arrêter le moteur.



4. Vérifier l'absence de fuite récente.

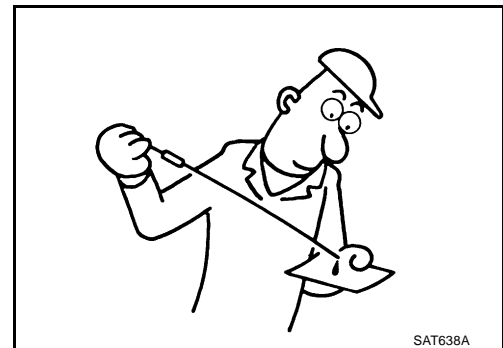


CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE

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

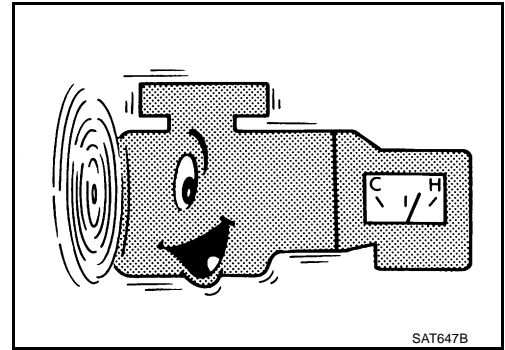
Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#) .



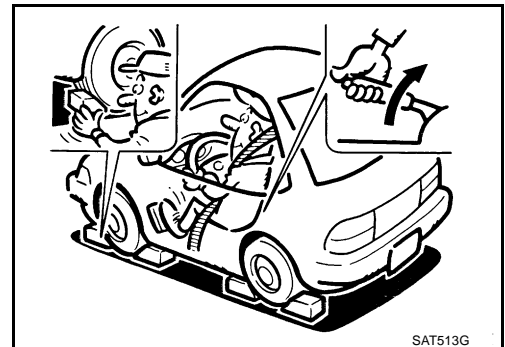
Test de calage

PROCEDURE POUR LE TEST DE CALAGE

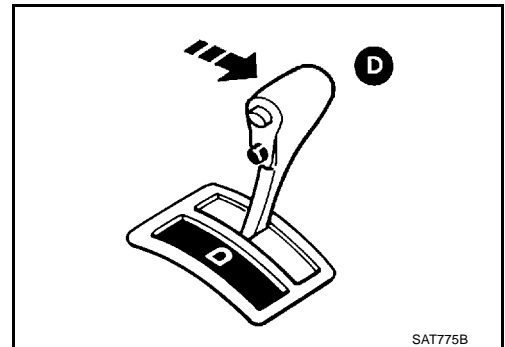
1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire.
2. Rouler pendant 10 minutes environ ou jusqu'à ce que le liquide et l'huile atteignent la température de fonctionnement. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).



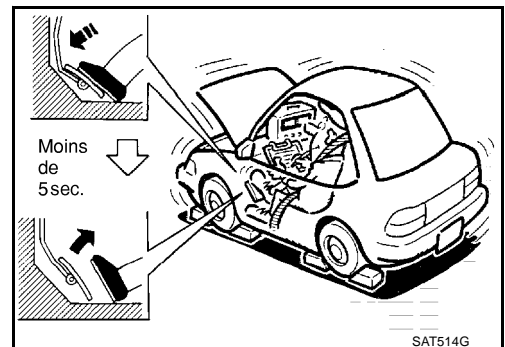
3. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
4. Monter un compte-tours, de façon à ce qu'il soit visible par le conducteur pendant le test.
 - Il est vivement conseillé de marquer le régime spécifié par un repère sur le cadran.



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.



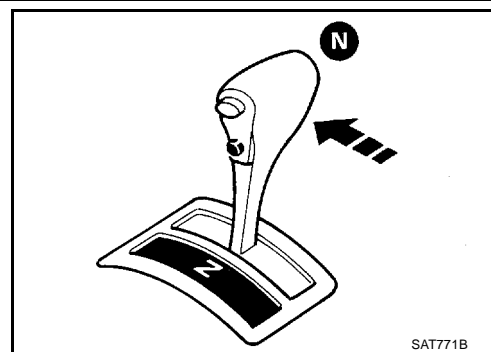
Régime de calage :

QR20DE : 2 450 - 2 950 tr/mn

QR25DE : 2 300 - 2 750 tr/mn

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

8. Placer le levier de sélection en position N.
9. Laisser refroidir le liquide pour T/A (ATF).
 - **Faire tourner le moteur au ralenti pendant une minute minimum.**
10. Renouveler les étapes 5 à 9, levier de sélection 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-61, "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 en position D, avec frein moteur actionné lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur arrêt.
1ère et 2ème en position 2 avec frein moteur actionné et 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 de marche arrière et de rapport de vitesse lent
- 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 en 2ème et 3ème à la position D, en 2ème à la position 2 et en 1ère à la position 1 avec la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF..... Patinage de l'embrayage à roue libre

Le régime de calage est inférieur aux spécifications :

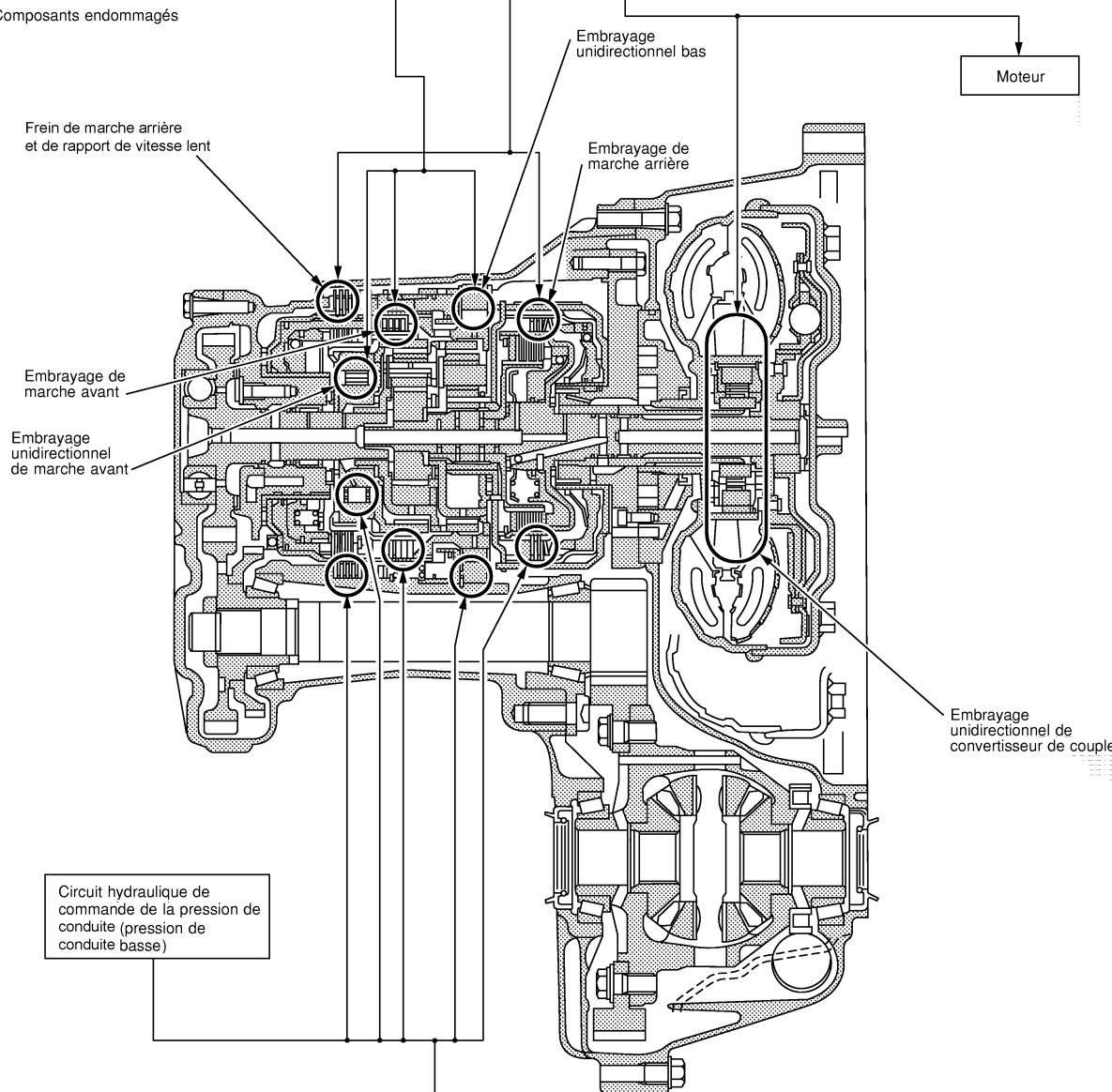
- Faible accélération lors du démarrage..... Patinage de l'embrayage unidirectionnel dans le convertisseur de couple

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).

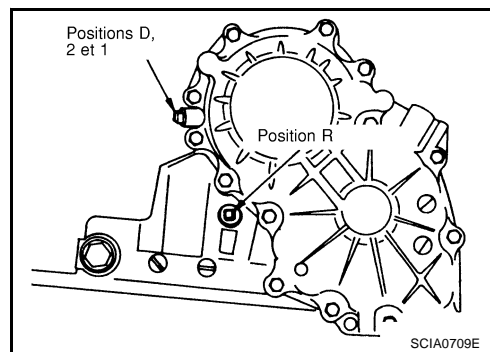
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Test de pression de conduite

POINTS DE TEST DE PRESSION DU CIRCUIT

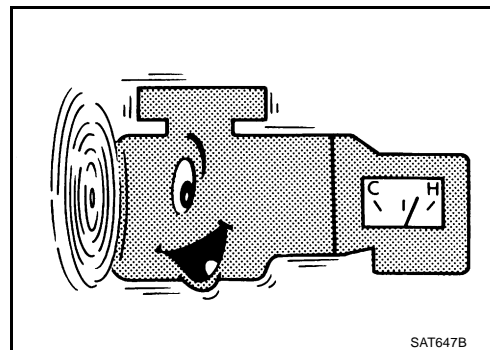
L'emplacement des orifices de test de la pression de conduite est indiqué sur l'illustration.

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

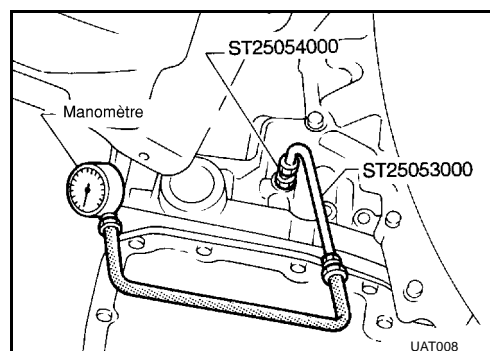


PROCEDURE DE TEST DE PRESSION DE CONDUITE

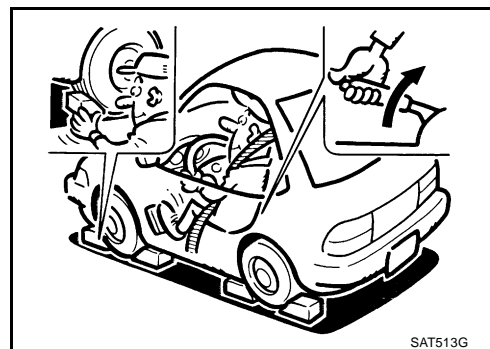
1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Si nécessaire, rajouter de l'huile dans le moteur ou du liquide.
2. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'huile moteur ou le liquide pour T/A atteigne sa température de fonctionnement. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).



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



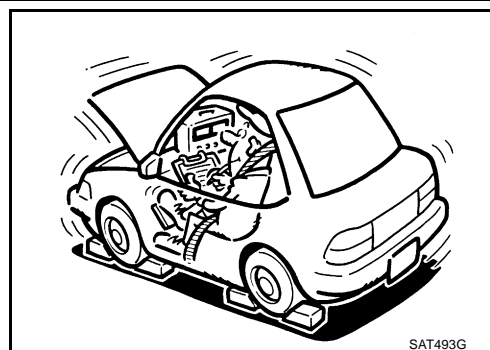
4. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
 - **Maintenir la pédale de frein enfoncée à fond pendant le test de pression de conduite au régime de calage.**



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

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

Régime moteur	Pression de conduite kPa (bar, kg/cm ²)	
	Positions D, 2 et 1	Position R
Ralenti	500 (5,00, 5,1)	778 (7,78, 7,9)
Régime de calage	1 233 (12,33, 12,6)	1 918 (19,18, 19,6)

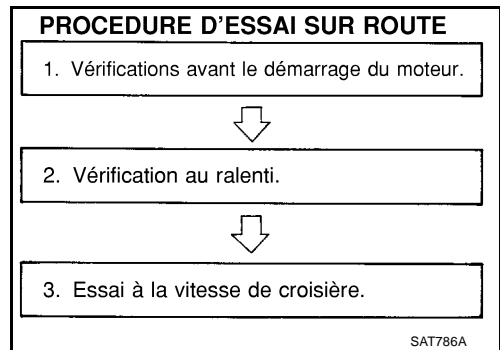
CONCLUSION DU TEST DE PRESSION DE CONDUITE

Evaluation		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-23 .
	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

- 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.

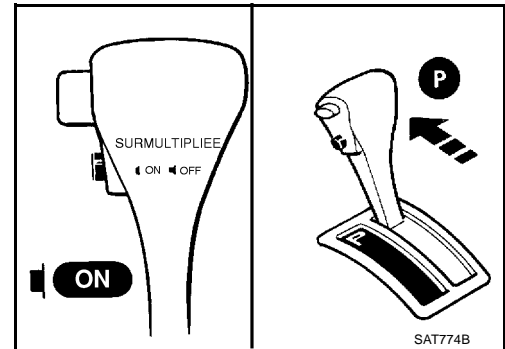


	DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES
EURO-OBD	AT-39 à AT-52	AT-207 à AT-242

1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR

1. VERIFIER LE TMOIN D'ARRET DE SURMULTIPLIEE

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le levier sélecteur sur P.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF. Attendre au moins 5 secondes.

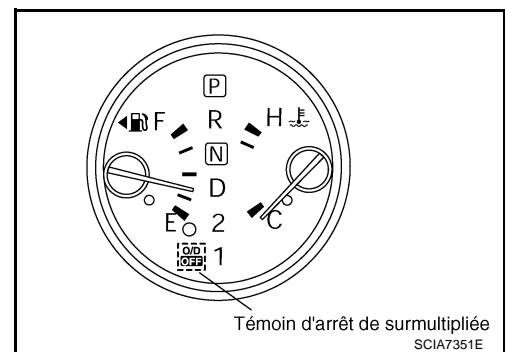


4. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

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

- OUI** >> 1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
 2. Effectuer un autodiagnostic et noter les éléments non satisfaisants.
 Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) , [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
 3. SE REPORTER A [AT-72, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

- NON** >> Arrêter l'essai sur route. SE REPORTER A [AT-207, "Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas"](#) .



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

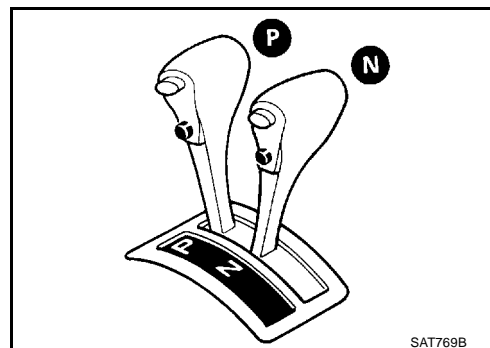
2. VERIFIER AU RALENTI

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
3. Mettre le levier sélecteur sur P ou N.
4. Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur démarre-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> ● Arrêter l'essai sur route. Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .
● SE REPORTER A [AT-209](#), "[Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N](#)".

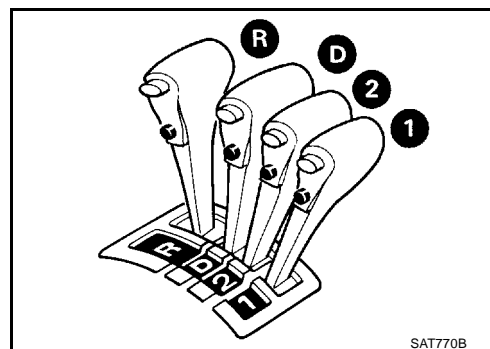


2. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Positionner le levier sélecteur sur D, 1, 2 ou R.
3. Mettre le contact d'allumage sur START.

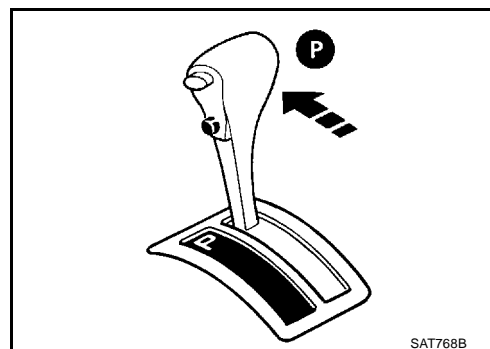
Le moteur démarre-t-il ?

- OUI >> ● Arrêter l'essai sur route. Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .
● SE REPORTER A [AT-209](#), "[Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N](#)".
● Poursuivre l'“Essai sur route”.
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Mettre le levier sélecteur sur P.
2. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
3. Relâcher le frein de stationnement.



4. Pousser le véhicule vers l'avant ou vers l'arrière.

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

- OUI >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .
● SE REPORTER A [AT-210](#), "[S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.](#)" .
● Poursuivre l'“Essai sur route”.
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

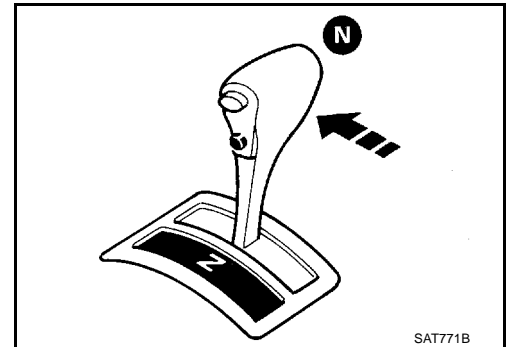


4. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Serrer le frein de stationnement.
2. Démarrer le moteur.
3. Mettre le levier sélecteur en position N.
4. Relâcher le frein de stationnement.

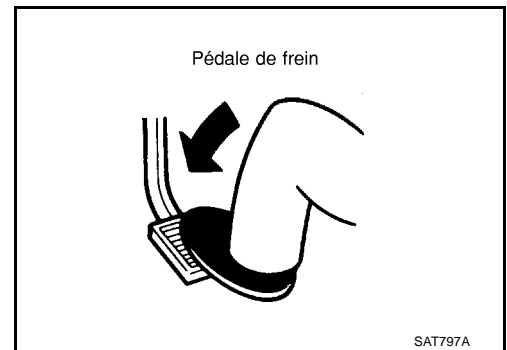
Le véhicule se déplace-t-il vers l'avant ou l'arrière ?

- OUI >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-211](#), "En position N, le véhicule peut être déplacé" .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 5.



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

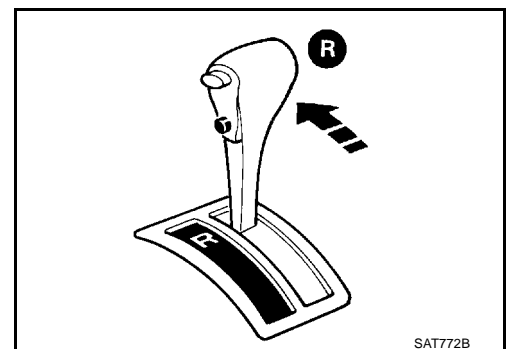
1. Enfoncer la pédale de frein.



2. Mettre le levier sélecteur sur la position R.

Une grande secousse se produit-elle lors du passage de la position N à R ?

- OUI >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-212](#), "Grand choc. Position N → R" .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

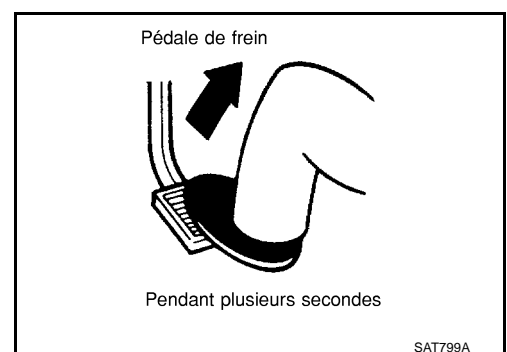


6. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

Relâcher la pédale de frein pendant plusieurs secondes.

Le véhicule recule-t-il lentement lorsque la pédale de frein n'est pas enfoncée ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-213](#), "Le véhicule ne recule pas lentement en position R." .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .

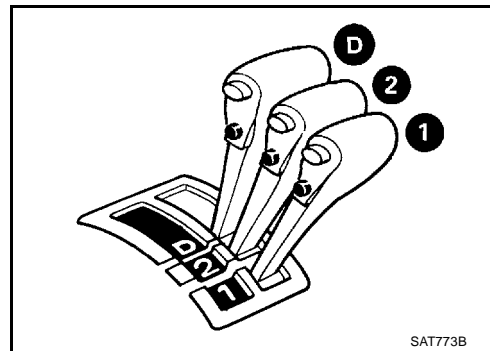


7. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

Placer le levier sélecteur sur D, 2 et 1, puis vérifier si le véhicule avance.

Le véhicule avance-t-il légèrement dans les trois positions ?

- OUI >> SE REPORTER A [AT-74, "3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE"](#).
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-215, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.

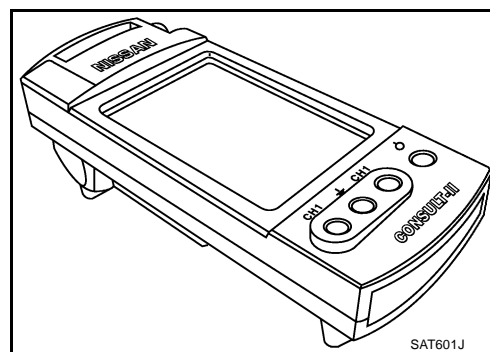


3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE

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

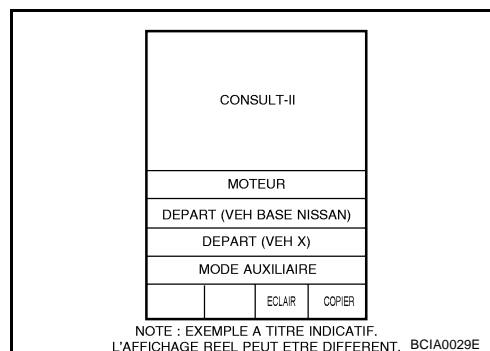
📄 Avec CONSULT-II

- 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.

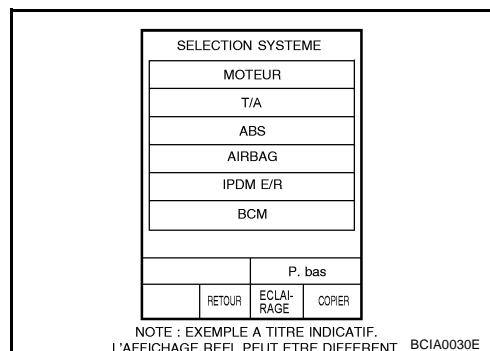


Procédure de réglage de CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).

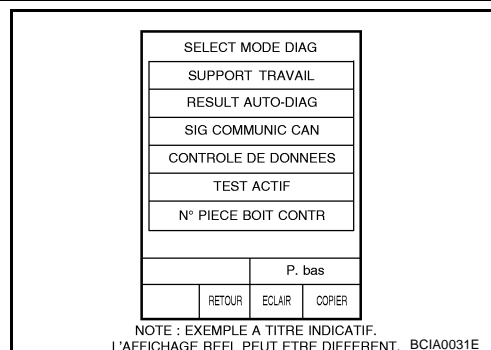


3. Appuyer sur T/A.
Si T/A n'est pas indiqué, aller à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).



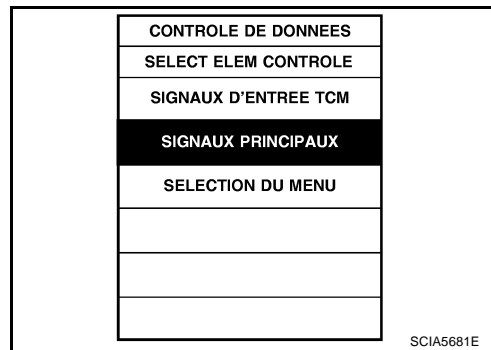
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [EURO-OBD]

4. Appuyer sur **CONTROLE DE DONNEES**.



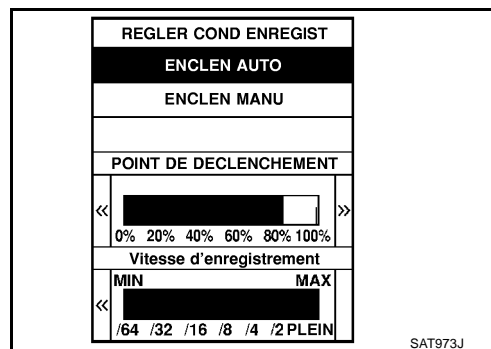
A
B
AT

5. Appuyer sur **SIGNAUX PRINCIPAUX** ou **SIGNAUX D'ENTREE TCM**.
6. Sélectionner "Affichage numérique", "Affichage à barres" ou "Affichage courbe".



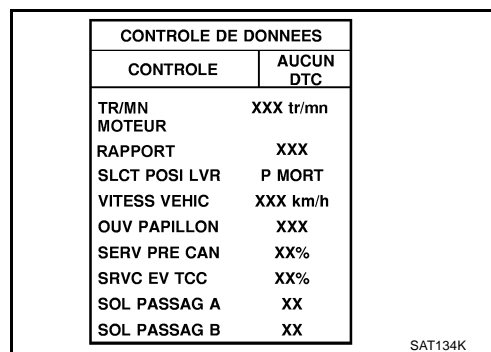
D
E
F
G

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



H
I
J
K

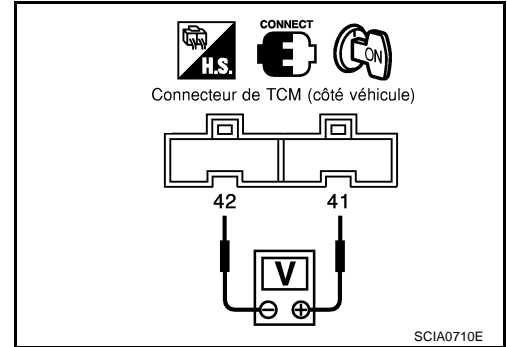
9. Lors de l'exécution de l'essai sur route, appuyer sur **ENREGISTRER**.



L
M

⊗ Sans CONSULT-II

- La tension du capteur de position de pédale d'accélérateur peut être contrôlée aux bornes 41 et 42 du TCM.



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

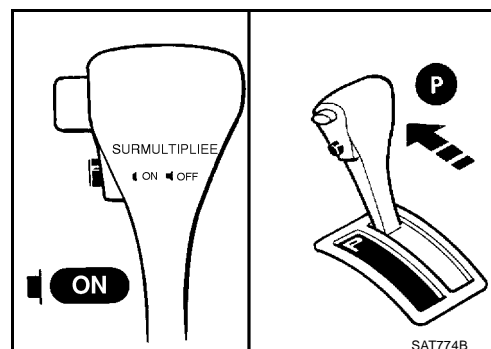
Essai en vitesse de croisière - Première partie

1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

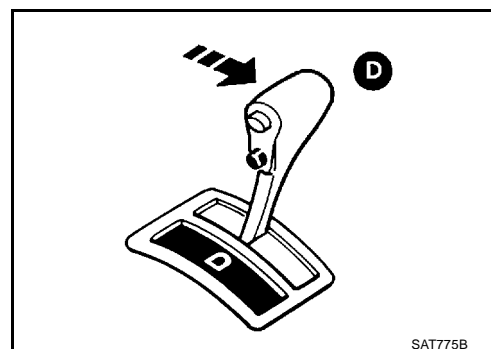
1. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes pour chauffer l'huile moteur et le liquide pour T/A jusqu'à ce qu'ils atteignent leur température.

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 de surmultipliée sur ON.
4. Mettre le levier sélecteur sur P.
5. Démarrer le moteur.



6. Mettre le levier sélecteur sur D.

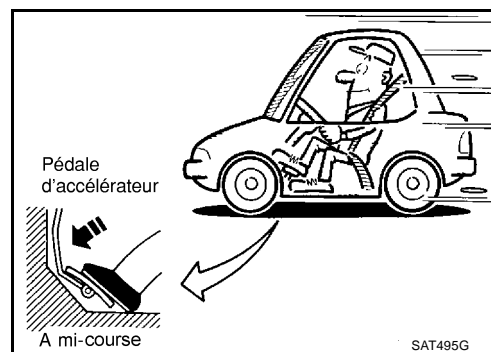


7. Faire accélérer le véhicule en enfonçant de manière constante la pédale d'accélérateur à mi-course.

Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)".

Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à AT-58.
 ● SE REPORTER A AT-217, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1".
 ● Poursuivre l'Essai sur route".



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

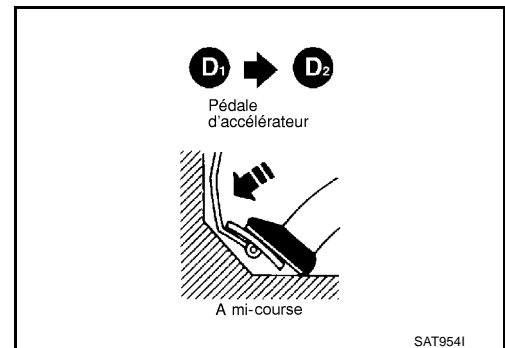
Vérifier le passage ascendant de rapport (D1 à D2).

Vitesse spécifique au passage de D1 à D2. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-220, "La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#) .
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

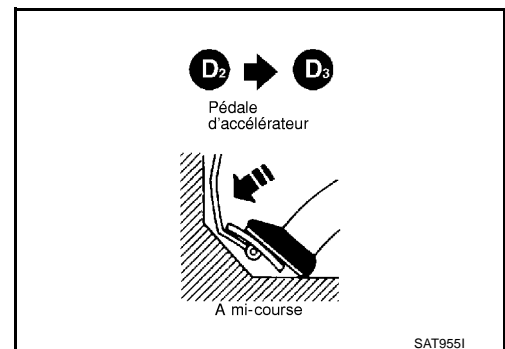
Vérifier le passage ascendant de rapport (D2 à D3).

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-223, "La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#) .
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

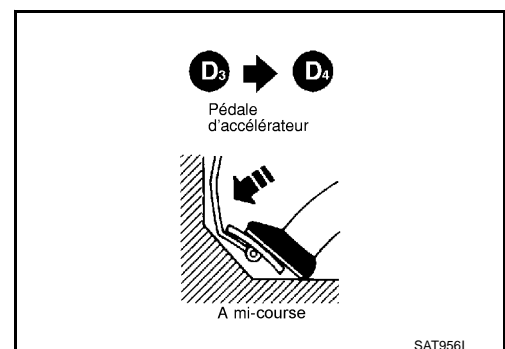
Vérifier le passage ascendant de rapport (D3 à D4).

Vitesse spécifique au passage de D3 à D4. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

Ⓜ Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-226, "La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"](#) .
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

VERIFIER LE VERROUILLAGE (D4 à D4 L/U).

Vitesse spécifiée lors du verrouillage. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU VERROUILLAGE"](#) .

Ⓟ **Noter la vitesse du véhicule, l'ouverture du papillon lorsque la valeur de verrouillage devient 94%. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

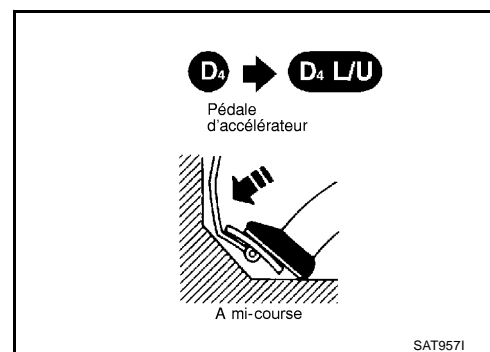
La T/A se verrouille-t-elle à la vitesse spécifiée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .

● SE REPORTER A [AT-229, "La T/A ne procède pas au verrouillage."](#) .

● Poursuivre l'“Essai sur route”.



6. VERIFIER LE MAINTIEN DU VERROUILLAGE

Vérifier le maintien du verrouillage.

Ⓟ **Lorsque le verrouillage atteint 94 %. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .

● SE REPORTER A [AT-230, "La T/A ne maintient pas le verrouillage"](#) .

● Poursuivre l'“Essai sur route”.

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

Relâcher la pédale d'accélérateur.

Ⓟ **Lorsque la valeur de verrouillage devient 4%. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

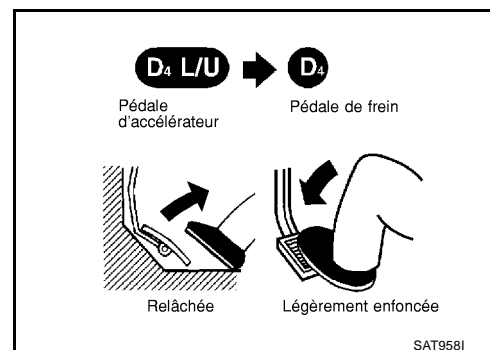
Le verrouillage est-il libéré lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .

● SE REPORTER A [AT-232, "Le verrouillage n'est pas relâché."](#) .

● Poursuivre l'“Essai sur route”.



8. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A D3)

Faire décélérer le véhicule en enfonçant légèrement la pédale de frein.

④ **Noter le rapport enclenché et le régime du moteur. Se reporter à AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)" .**

Est-ce que le régime moteur revient progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 ?

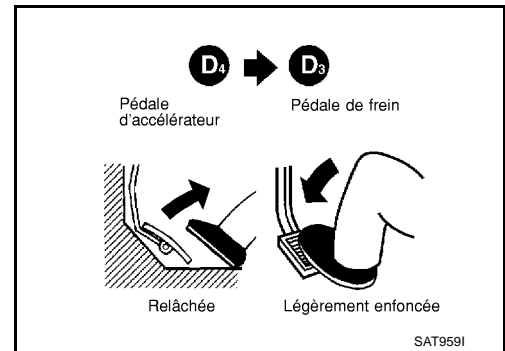
OUI >> 1. Arrêter le véhicule.

2. SE REPORTER A [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .

● SE REPORTER A [AT-233, "Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#) .

● Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie

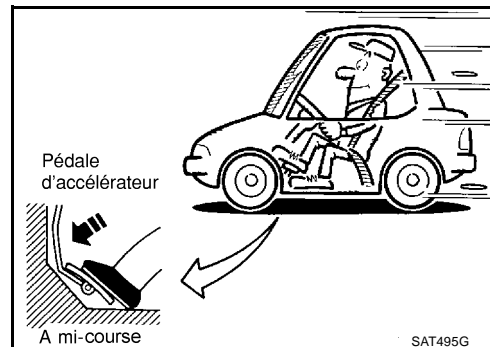
1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

1. S'assurer que le levier sélecteur est sur D.
2. Faire accélérer de nouveau le véhicule avec le papillon à moitié ouvert.

☑ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-235, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



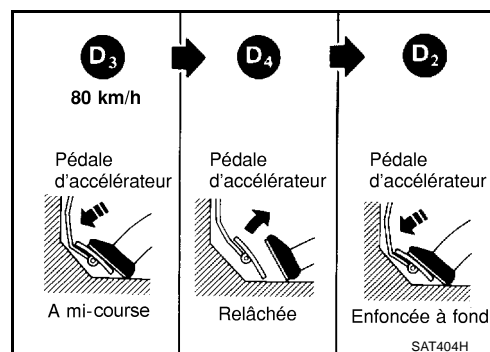
2. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE VITESSES ET LA RETROGRADATION (D3 A D4 A D2)

1. Faire accélérer le véhicule jusqu'à 80 km/h comme illustré.
2. Relâcher la pédale d'accélérateur, puis l'enfoncer à fond rapidement.

☑ **Noter le rapport enclenché et l'ouverture du papillon. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

La T/A passe-t-elle de D4 à D2 dès que la pédale d'accélérateur est entièrement enfoncée ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-220, "La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

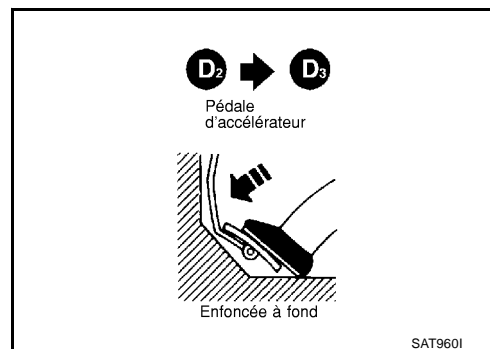
Vérifier le passage ascendant de rapport (D2 à D3)

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#).

☑ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-223, "La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



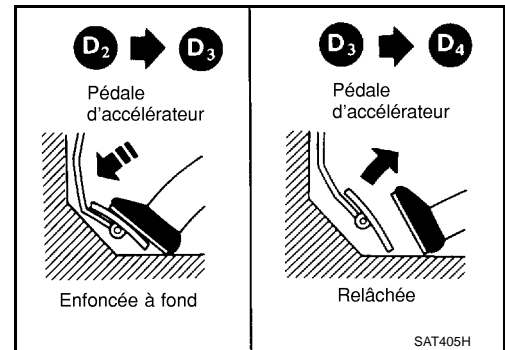
4. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4) ET LE FREIN MOTEUR

Relâcher la pédale d'accélérateur après changement à partir de D2 à D3 .

④ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-45. "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 et le véhicule décélère-t-il sous l'effet du frein moteur ?

- OUI >> 1. Arrêter le véhicule.
2. SE REPORTER A [AT-84. "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#) .
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .
● SE REPORTER A [AT-226. "La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"](#) .
● Poursuivre l'“Essai sur route”.

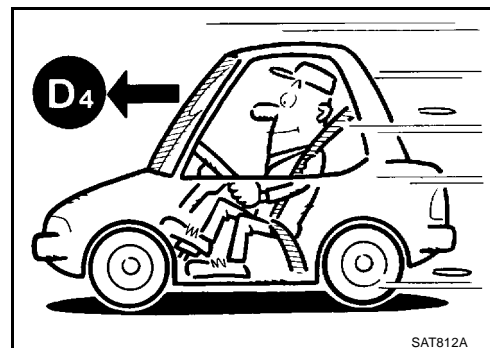


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

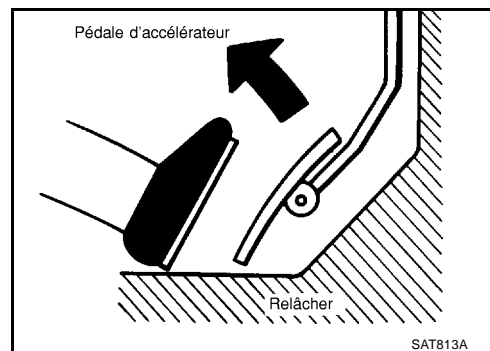
Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie

1. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A 33)

1. S'assurer que la commande de contrôle de surmultipliée est sur ON.
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.

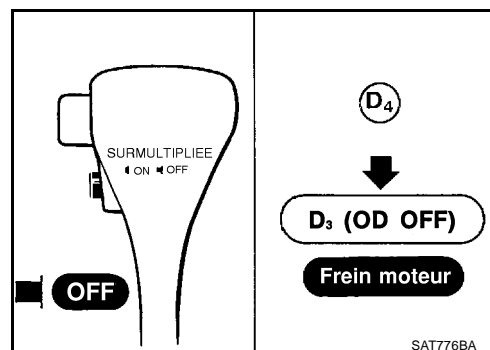


5. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF lorsque le véhicule roule en D.4 .

Noter la vitesse sélectionnée et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .

La T/A passe-t-elle de D4 à D3 (arrêt de surmultipliée/OD OFF) ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-236, "La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHE → ARRET"](#) .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .

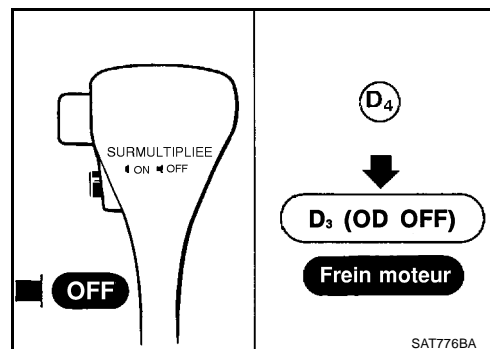


2. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Vérifier le frein moteur.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#) .
- SE REPORTER A [AT-240, "Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur"](#) .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .



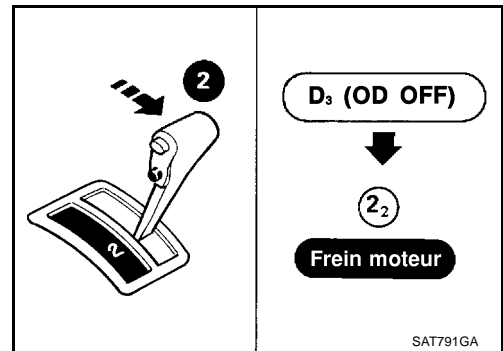
3. VERIFIER LA RETROGRADATION (D3 A 22)

Mettre le levier sélecteur de vitesse de la position D à la position 2 lorsque le véhicule roule en position D3 (arrêt de surmultipliée/OD OFF).

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

La T/A passe-t-elle de D3 (arrêt de surmultipliée/OD OFF) sur 22 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-237, "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”.

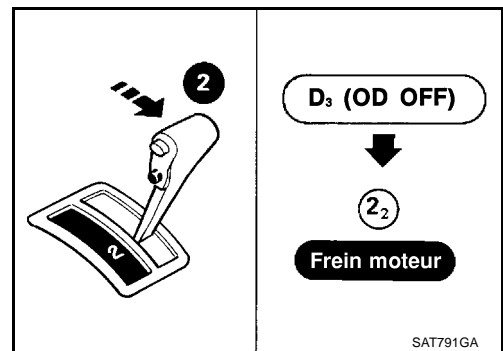


4. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Vérifier le frein moteur.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-240, "Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



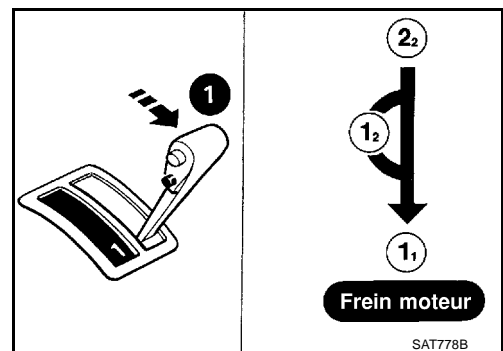
5. VERIFIER LA RETROGRADATION (22 A 11)

Déplacer le levier de sélection de 2 à 1 pendant la conduite en 22.

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à [AT-45, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

Est-ce que T/A passe de 22 A 11 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
- SE REPORTER A [AT-238, "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”.

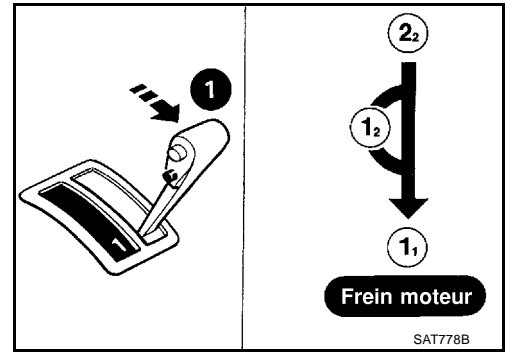


6. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Vérifier le frein moteur.

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

- OUI >> 1. Arrêter le véhicule.
2. Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44](#), "[PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)](#)", [AT-52](#), "[PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II](#)".
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-58](#).
● SE REPORTER A [AT-240](#), "[Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur](#)".
● Arrêter l'essai sur route.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

PFP:00000

Tableau des symptômes

BCS000BT

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-209	SUR VEHICULE	1. Contact d'allumage et démarreur	PG-3, SC-23
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
Le moteur démarre dans des positions autres que N et P. AT-209	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
Bruit de boîte en position P ou N.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Test de pression de conduite	AT-68
		3. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
	DEPOSE	5. Pompe à huile	AT-464
		6. Convertisseur de couple	AT-444
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-210	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
	DEPOSE	2. Composants du frein de stationnement	AT-437, AT-461
Le véhicule roule en position N. AT-211	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
	DEPOSE	2. Embrayage de marche avant	AT-497
		3. Embrayage de marche arrière	AT-486
		4. Embrayage à roue libre	AT-497
Le véhicule ne roule pas en position R (mais roule en position D, 2 et 1). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-213	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Test de calage	AT-65
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
	DEPOSE	5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		6. Embrayage de marche arrière	AT-486
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		8. Embrayage de marche avant	AT-497
		9. Embrayage à roue libre	AT-497
		10. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Véhicule freiné lors du passage en position R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Test de pression de conduite	AT-68
		3. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		6. Bande de frein	AT-520
		7. Embrayage de marche avant	AT-497
		8. Embrayage à roue libre	AT-497

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBDD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Grand choc lors du passage de la position N à la position D.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-52
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
		5. Signal du régime moteur	AT-123
		6. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		8. Accumulateur N-D	AT-424
		DEPOSE	9. Embayage de marche avant
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-429
	DEPOSE	2. Embayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437, AT-444
Le véhicule ne roule pas en position D, 1 et 2 (mais roule en position R). L'embayage patine. L'accélération est médiocre. AT-215	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Test de calage	AT-65
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		6. Accumulateur N-D	AT-424
	DEPOSE	7. Embayage de marche arrière	AT-486
		8. Embayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		9. Embayage de marche avant	AT-497
		10. Embayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
		11. Embayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437, AT-444
Les embayages ou les freins ont tendance à patiner au démarrage.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		4. Test de pression de conduite	AT-68
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		7. Accumulateur N-D	AT-424
		8. Electrovanne A de passage	AT-166
		9. Electrovanne B de passage	AT-172
		10. Electrovanne d'embayage à roue libre	AT-183
		11. Electrovanne d'embayage de convertisseur de couple	AT-152
	DEPOSE	12. Embayage de marche avant	AT-497
		13. Embayage de marche arrière	AT-486
		14. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		15. Pompe à huile	AT-464
		16. Convertisseur de couple	AT-444
Le véhicule avance trop.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-52

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBDD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le véhicule n'avance pas du tout. AT-213 et AT-215	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Test de pression de conduite	AT-404
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	4. Embrayage de marche avant	AT-497
		5. Pompe à huile	AT-464
		6. Convertisseur de couple	AT-444
La T/A ne passe pas de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Electrovanne A de passage	AT-166
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		5. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Electrovanne B de passage	AT-172
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		5. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		7. Bande de frein	AT-520
La T/A ne passe pas de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
		2. Contact de commande de surmultipliée	AT-242
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		5. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
Point de passage de vitesse trop élevé de D1 à D2 , de D2 à D3 , de D3 à D4 . AT-220, AT-223 et AT-226	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Electrovanne B de passage	AT-172
Le changement de vitesse se fait directement à partir de D1 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-424
	DEPOSE	3. Bande de frein	AT-520

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[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-52
		2. Niveau de liquide	AT-64
		3. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-152
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Convertisseur de couple	AT-444
Choc trop important lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Test de pression de conduite	AT-68
		3. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-424
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		5. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
Choc trop important lors du passage de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Test de pression de conduite	AT-68
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		6. Bande de frein	AT-520
Choc trop important lors du passage de la vitesse D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Test de pression de conduite	AT-68
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
	DEPOSE	5. Bande de frein	AT-520
		6. Embrayage à roue libre	AT-497
		7. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
Pratiquement aucun choc, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-424
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
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-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		6. Bande de frein	AT-520

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[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-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Bande de frein	AT-520
Véhicule freiné par le changement de D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-486
		3. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		4. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		5. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437, AT-444
Véhicule freiné par le changement de D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
	DEPOSE	2. Bande de frein	AT-520
Véhicule freiné par le changement de D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
	DEPOSE	2. Embrayage à roue libre	AT-379
		3. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
		4. Embrayage de marche arrière	AT-486
Le véhicule n'atteint pas sa vitesse maximum. Accélération incorrecte.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
		3. Contact de commande de surmultipliée	AT-242
		4. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		5. Electrovanne A de passage	AT-166
		6. Electrovanne B de passage	AT-172
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	8. Embrayage de marche arrière	AT-486
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		10. Bande de frein	AT-520
		11. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		12. Pompe à huile	AT-464
		13. Convertisseur de couple	AT-444
La T/A ne passe pas de la vitesse D4 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-183
		4. Electrovanne A de passage	AT-166
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-520
		8. Embrayage à roue libre	AT-497

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[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-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Electrovanne B de passage	AT-172
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		7. Bande de frein	AT-520
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D1 ou de D3 à D1 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Electrovanne B de passage	AT-172
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	6. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437, AT-444
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		8. Bande de frein	AT-520
Secousse ressentie lors de la décélération lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Test de pression de conduite	AT-68
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-183
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
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 pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
La rétrogradation ne fonctionne pas lorsque la pédale est enfoncée en D4 dans la vitesse limite de rétrogradation du véhicule.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Electrovanne B de passage	AT-172
La rétrogradation fonctionne ou le véhicule passe en retenue lorsque la pédale 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-115, AT-197
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Electrovanne B de passage	AT-172

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBDD]

Symptôme	Condition	Elément de diagnostic	Page de référence
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D3 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		5. Electrovanne A de passage	AT-166
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-520
		8. Embrayage de marche avant	AT-497
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D2 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		5. Electrovanne A de passage	AT-166
		6. Electrovanne B de passage	AT-172
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	8. Bande de frein	AT-520
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		10. Embrayage de marche avant	AT-497
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D3 à D2 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		6. Electrovanne B de passage	AT-172
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-520
		8. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 ou D3 à D1 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		5. Electrovanne A de passage	AT-166
		6. Electrovanne B de passage	AT-172
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	8. Embrayage de marche avant	AT-497
		9. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
		10. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437, AT-444

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBDD]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le véhicule n'avance dans aucune position.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
	DEPOSE	5. Pompe à huile	AT-464
		6. Convertisseur de couple	AT-444
		7. Composants du frein de stationnement	AT-437
Bruit de boîte de vitesses sur D, 2, 1 et R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-444
La T/A ne passe pas de D3 en 22 en déplaçant le levier de vitesse en position 2. AT-237	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Electrovanne B de passage	AT-172
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Réglage du câble de commande	AT-429
	DEPOSE	5. Bande de frein	AT-520
Changement de vitesse de 22 en 23 sur la position 2.	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
Le frein moteur ne fonctionne pas en position 1. AT-235	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115 , AT-197
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		5. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-183
	DEPOSE	6. Embrayage à roue libre	AT-497
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Passage de vitesse de 11 en 12 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
Ne passe pas de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-104
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115 , AT-197
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444
		6. Bande de frein	AT-520
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Choc important lors du passage de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	2. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Surchauffe de la boîte-pont.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Régime de ralenti tr/mn	EC-52
		3. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		4. Test de pression de conduite	AT-68
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	7. Pompe à huile	AT-464
		8. Embrayage de marche arrière	AT-486
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		10. Bande de frein	AT-520
		11. Embrayage de marche avant	AT-497
		12. Embrayage à roue libre	AT-497
		13. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		14. Convertisseur de couple	AT-444
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-64
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-486
		3. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		4. Bande de frein	AT-520
		5. Embrayage de marche avant	AT-497
		6. Embrayage à roue libre	AT-497
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Emanation de mauvaises odeurs au niveau du tube de remplissage d'huile de boîte.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-444
		3. Pompe à huile	AT-464
		4. Embrayage de marche arrière	AT-486
		5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		6. Bande de frein	AT-520
		7. Embrayage de marche avant	AT-497
		8. Embrayage à roue libre	AT-497
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Le convertisseur de couple n'est pas verrouillé.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		3. Signal du régime moteur	AT-123
		4. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
		5. Test de pression de conduite	AT-68
		6. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-152
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	8. Convertisseur de couple	AT-444

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

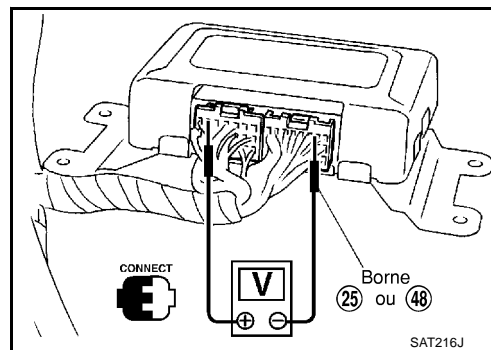
Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Le piston d'embrayage de convertisseur de couple patine.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		3. Test de pression de conduite	AT-68
		4. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-152
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-158
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	7. Convertisseur de couple	AT-444
Point de verrouillage excessivement haut ou bas. AT-229	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		3. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-152
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
La T/A ne passe pas à la position D4 "en roulant avec le contact de commande de surmultipliée sur marche.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-178
		2. Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	AT-104
		3. Contact de commande de surmultipliée	AT-242
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-115, AT-197
		5. Electrovanne A de passage	AT-166
		6. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-183
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		8. Capteur de température de liquide pour T/A	AT-189
		9. Test de pression de conduite	AT-68
	DEPOSE	10. Bande de frein	AT-520
		11. Embrayage à roue libre	AT-497
Le moteur s'arrête en position R, D, 2 et 1.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-64
		2. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-152
		3. Electrovanne A de passage	AT-166
		4. Electrovanne B de passage	AT-172
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424

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

BCS000BU

PREPARATION

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



DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR DU TCM

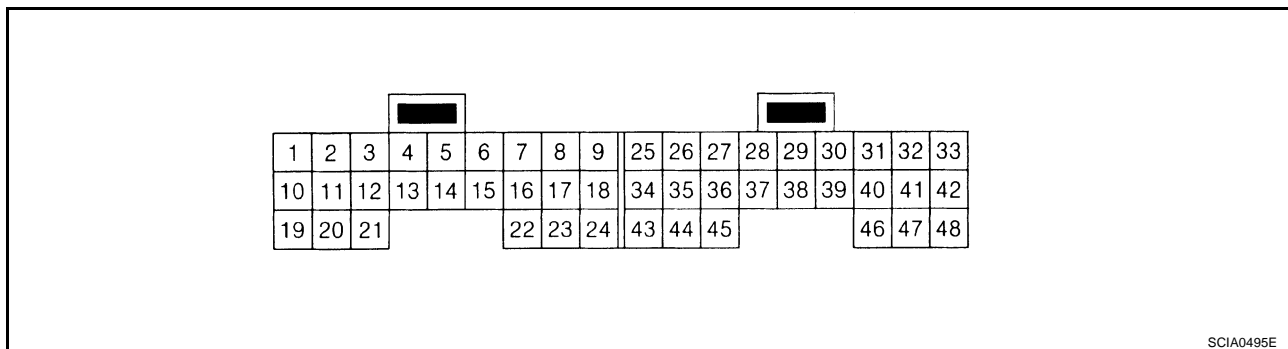






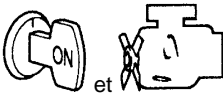
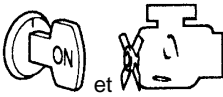


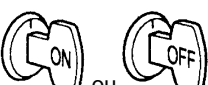
TABLEAU D'INSPECTION DE TCM

(Les données sont des valeurs de référence)

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
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	G/R	CAN-H	—	—
6	GY/R	CAN-L	—	—
10	BR/W	Alimentation	En mettant le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
			En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V

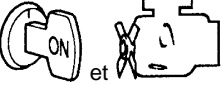
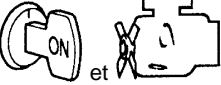
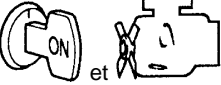
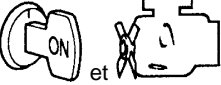



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

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
19	BR/W	Alimentation	 ou	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	Toujours		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
28	L	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
29	W/R	Capteur de régime		Lorsque le véhicule roule à 20 km/h.	450 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3 V ou supérieure à 4,5 V
30 *2	G/B	CONSULT-II (RX)		—	—
31 *2	W	CONSULT-II (TX)		—	—
32 *1	R	Capteur de position de pédale d'accélérateur (source d'alimentation)		En mettant le contact d'allumage sur ON	4,5 - 5,5 V
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[EURO-OBD]

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
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	Y/G	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 en position P ou N		Lorsque le levier de sélection est sur P ou N.	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier de sélection.	0 V
39 *1	L/OR	Signal du régime moteur		Se reporter à EC-107. "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 moins de 0 V et plus de 4,5 V
41	G/Y	Capteur de position de pédale d'accélérateur		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 : 0,5 V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse de capteur	Toujours		0 V
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A (ATF) est égale à 20°C.	1,5 V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V
48	B	Masse	Toujours		0 V

*1 : Ces bornes sont reliées à l'ECM.

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

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:31940



Description

BCS000BV

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

Logique de diagnostic de bord

BCS000BW

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : CIRC COMMUNIC CAN  : U1000	Un défaut de fonctionnement est détecté sur la ligne de communication CAN.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)

Cause possible

BCS000BX

Faisceau ou connecteurs
(La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)

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

BCS000BY

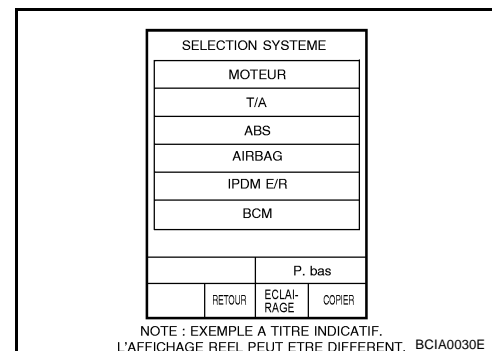
NOTE:

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

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

 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Attendre au moins 6 secondes, ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-103, "Procédure de diagnostic"](#).

 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

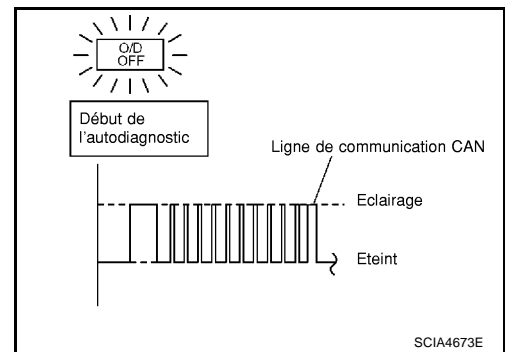
 SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Attendre au moins 6 secondes ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

[EURO-OBD]

3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-103. "Procédure de diagnostic"](#) .



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K




L

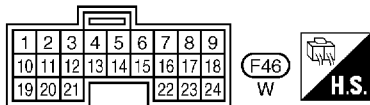
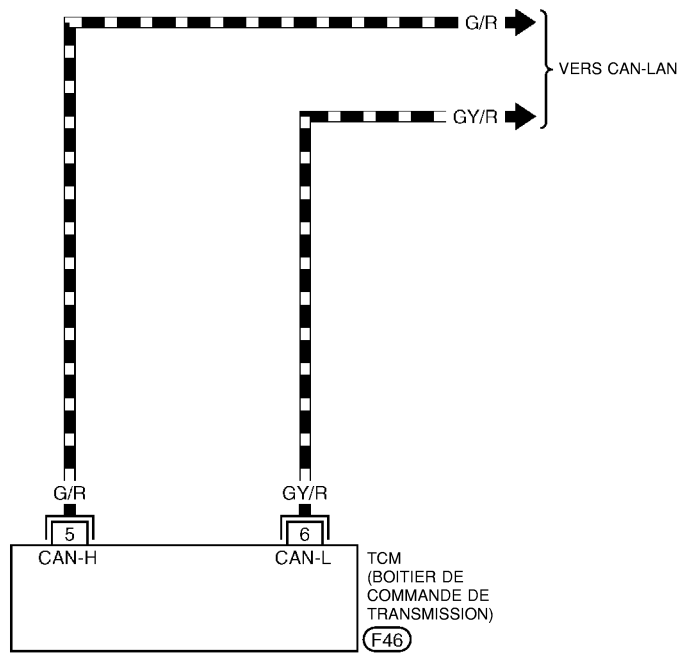
M

Schéma de câblage — TA — CAN

BCS000BZ

AT-CAN-01

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



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
5	G/R	CAN-H	—	—
6	GY/R	CAN-L	—	—

Procédure de diagnostic

BCS000C0

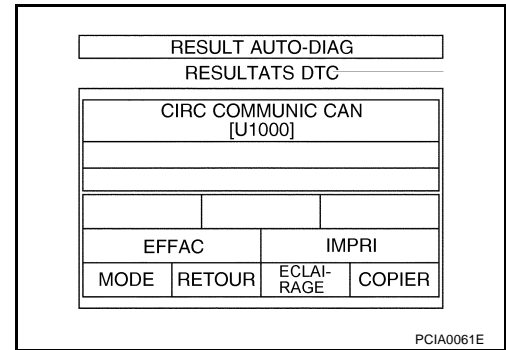
1. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION CAN

ⓐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour la T/A à l'aide de CONSULT-II.

Un défaut de fonctionnement de CIRC COMMUNIC CAN est-il indiqué ?

- OUI** >> Imprimer l'écran CONSULT-II, passer à la section LAN. Se reporter à [LAN-4, "PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).
- NON** >> **FIN DE L'INSPECTION**



DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [EURO-OBD]

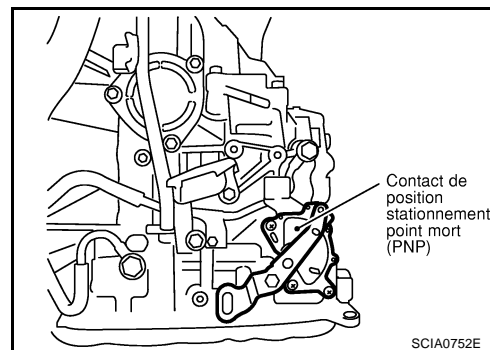
DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

Description

BCS000C1

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



Logique de diagnostic de bord

BCS000C2

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : PNP CON NEUTRE ⓘ : P0705	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)

Cause possible

BCS000C3

- Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact PNP est ouvert ou en court-circuit.)
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

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

BCS000C4

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

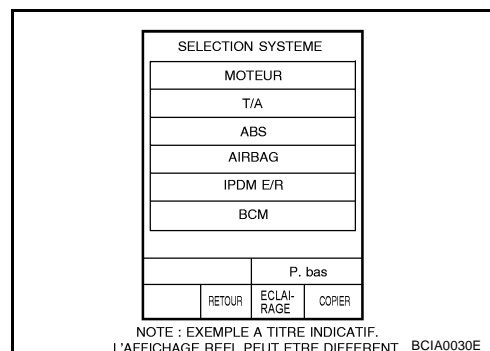
NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
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 marche ou arrêt)
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-106, "Procédure de diagnostic"](#).



ⓘ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

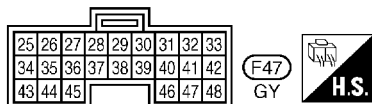
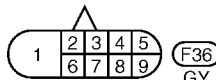
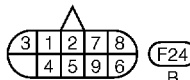
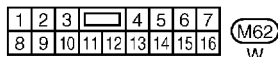
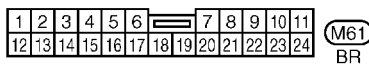
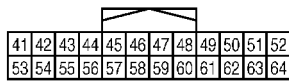
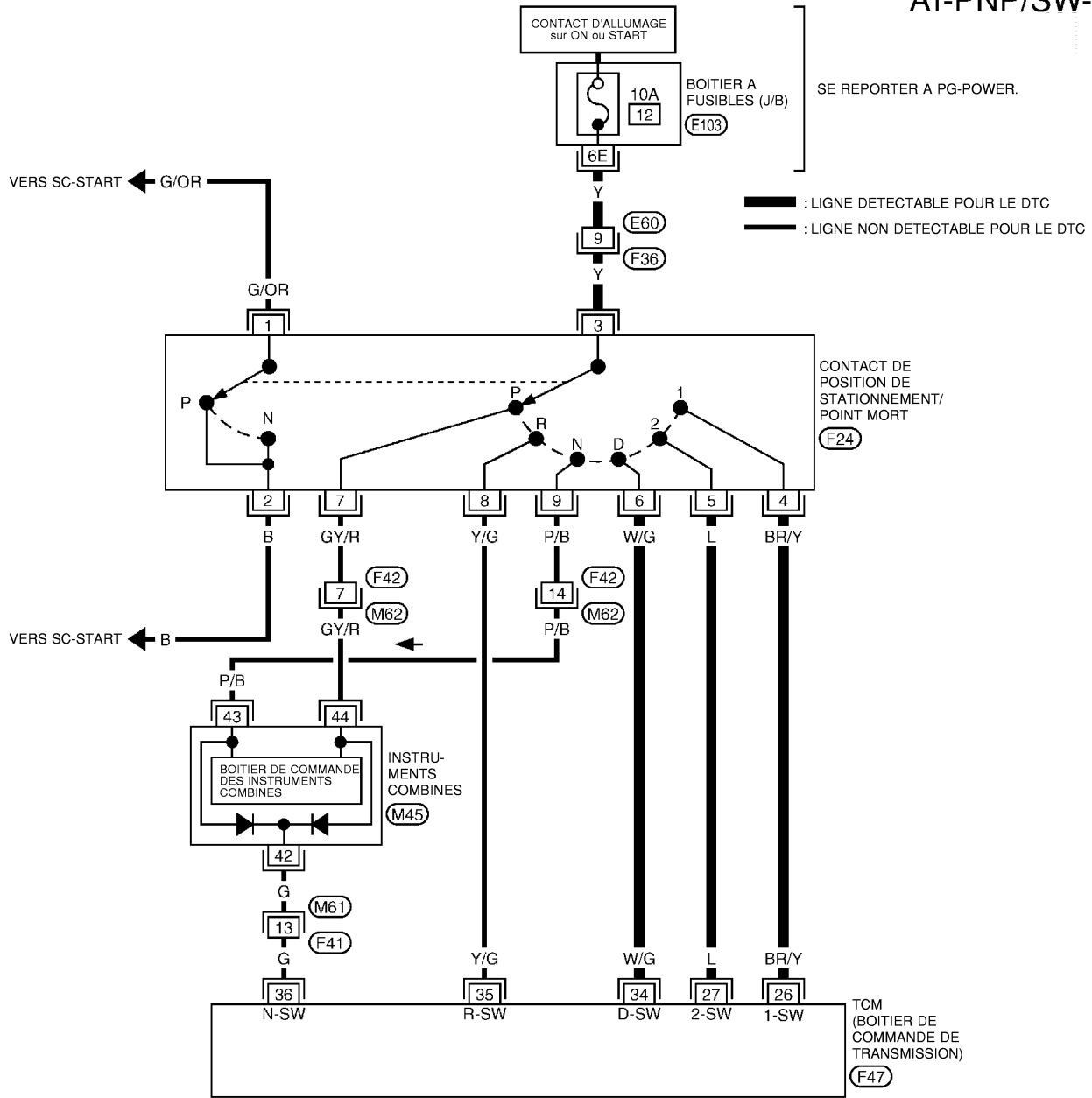
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [EURO-OBD]

BCS000C5

Schéma de câblage - AT - PNP/SW

AT-PNP/SW-01



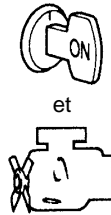
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

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

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation 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	Y/G	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



Procédure de diagnostic

BCS000C6

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

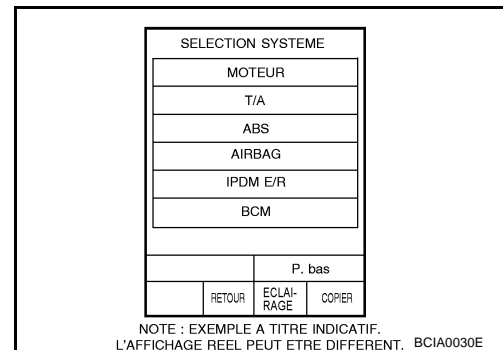
- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [EURO-OBD]

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

Avec CONSULT-II

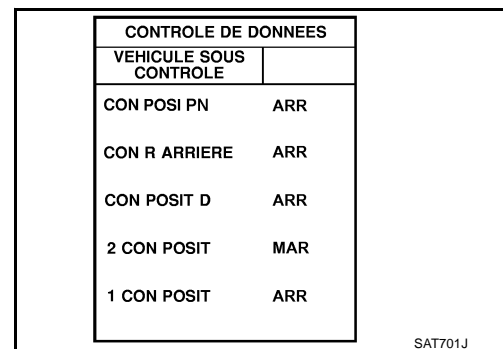
1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.



3. Lire la valeur des contacts de position P/N, R, D, 2 et 1 en déplaçant le levier de sélection sur chaque position. S'assurer que le signal de position du levier sélecteur de vitesse est correctement indiqué.

BON ou MAUVAIS

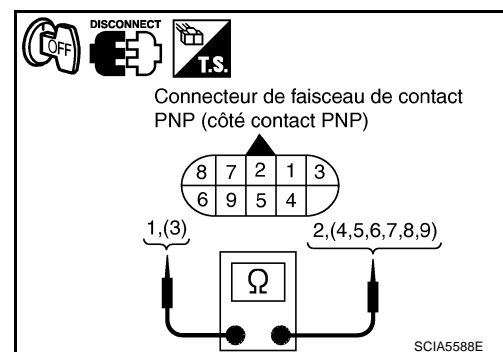
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de position de stationnement/point mort PNP.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau du contact PNP.

Position du levier	Connecteur	Borne	Continuité
P	F24	1 - 2, 3 - 7	Oui *Il ne doit pas y avoir continuité sur les positions autres que celles spécifiées.
R		3 - 8	
N		1 - 2, 3 - 9	
D		3 - 6	
"2"		3 - 5	
"1"		3 - 4	



BON ou MAUVAIS

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

4. VERIFIER LE REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE

Vérifier à nouveau le contact PNP avec le câble de commande déconnecté de l'arbre manuel de l'ensemble de T/A. Se reporter au groupe de test 1.

BON ou MAUVAIS

BON >> Ajuster le câble de commande manuel. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le contact PNP.

DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [EURO-OBD]

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le contact PNP.
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM.
- Fusible
- Contact d'allumage
Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

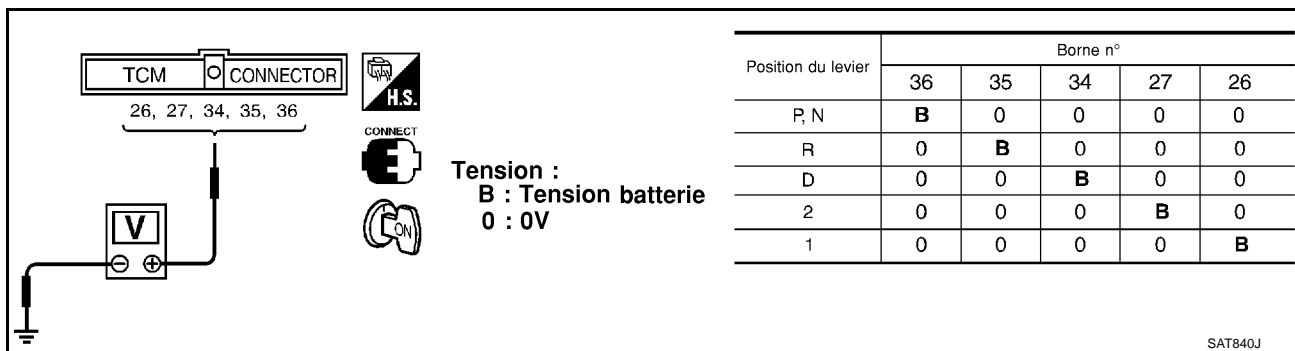
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. 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 connecteur de TCM et la masse tout en faisant passer le levier sélecteur de vitesse par toutes les positions.



BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-104, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER L'INSPECTION DU TCM

1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A [EURO-OBD]

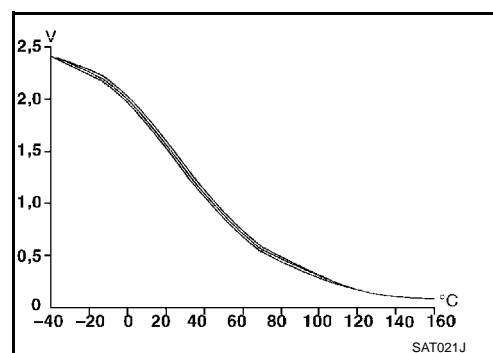
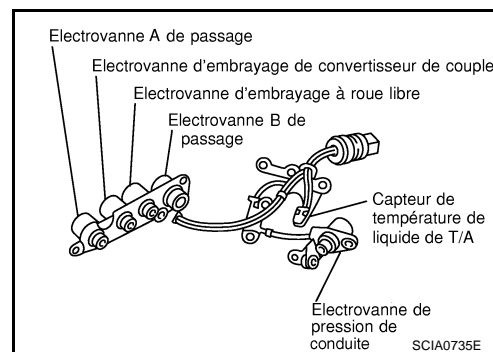
DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

PFP:31940

Description

BCS000C7

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)	1,5 V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	0,5 V	0,3 kΩ

Logique de diagnostic de bord

BCS000C8

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<ul style="list-style-type: none"> ☐ : 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

Cause possible

BCS000C9

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
- Capteur de température de liquide pour T/A

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

BCS000CA

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le test suivant.

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

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A [EURO-OBD]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** en mode **MOTEUR** à l'aide de **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
Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur marche)
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-112, "Procédure de diagnostic"](#).

SELECTION SYSTEME		
MOTEUR		
T/A		
ABS		
AIRBAG		
IPDM E/R		
BCM		
P. bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPER

NOTE : EXEMPLE A TITRE INDICATIF.
L'AFFICHAGE REEL PEUT ETRE DIFFERENT. BCIA0030E

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

ⓧ SANS CONSULT-II



1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : Plus de 20 km/h
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-112, "Procédure de diagnostic"](#).

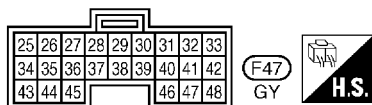
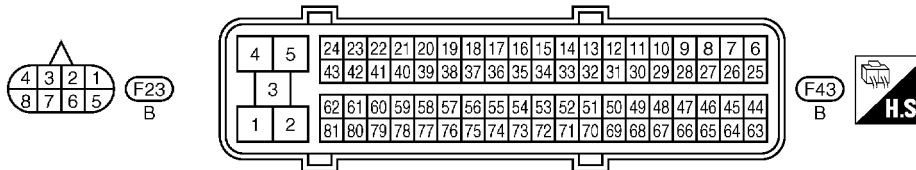
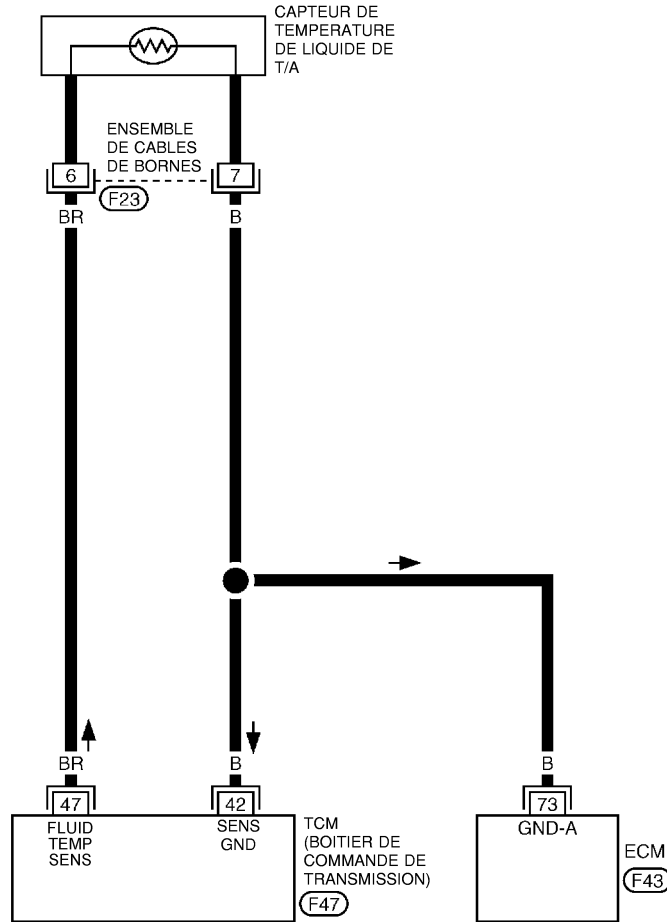
DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A [EURO-OBD]

Schéma de câblage — AT — FTS

BCS000CB

AT-FTS-01


 : LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC



TCWA0230E

DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A [EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000CC

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

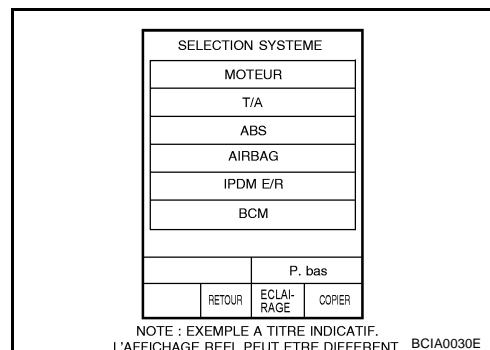
Oui ou Non

- 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.



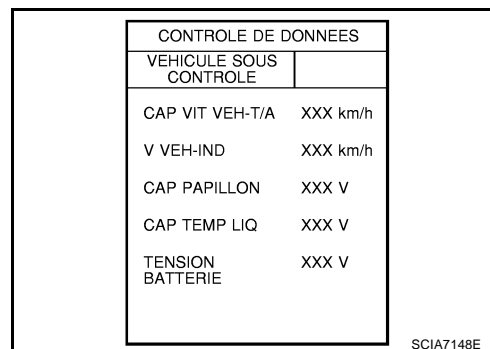
Tension :

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.



DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A [EURO-OBD]

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

⊗ Sans CONSULT-II

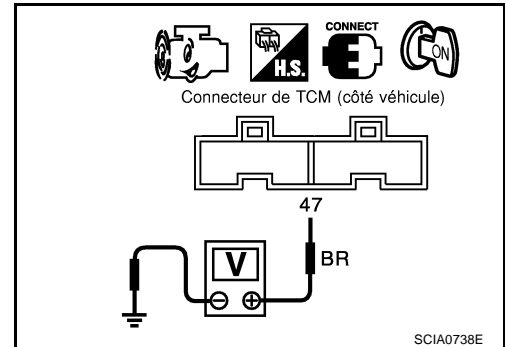
1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 47 du connecteur TCM et la masse tout en chauffant la T/A.

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 du TCM.
5. Vérifier la continuité entre la borne 42 du connecteur du TCM et la masse.

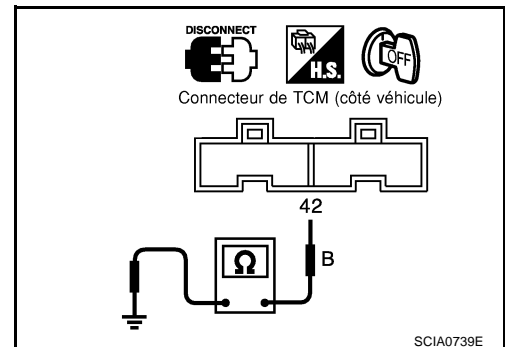


Il doit y avoir continuité.

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 >> PASSER A L'ETAPE 5.



4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-109, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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 [EURO-OBD]

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

1. Mettre le contact d'allumage en position OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes lorsque 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. Se reporter à [AT-424](#), "[COMPOSANTS](#)".

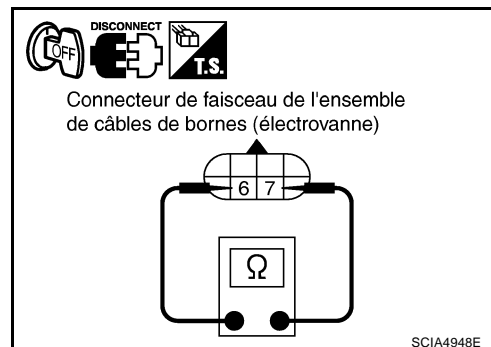
2. Vérifier les points suivants :

- Capteur de température de liquide pour T/A
Se reporter à [AT-114](#), "[Inspection des composants](#)".
- Vérifier que le faisceau de l'ensemble de câbles de bornes n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit.

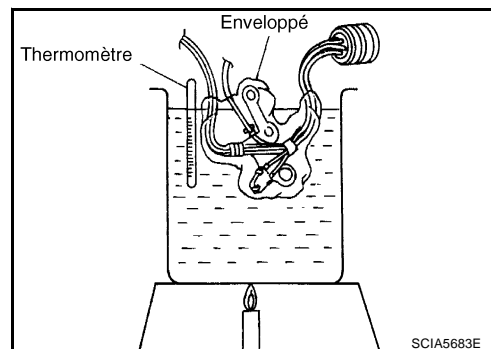
Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424](#), "[Ensemble de soupape de commande et accumulateurs](#)".
- Vérifier la résistance entre deux bornes en faisant varier la température comme indiqué ci-contre.

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



BCS000CD



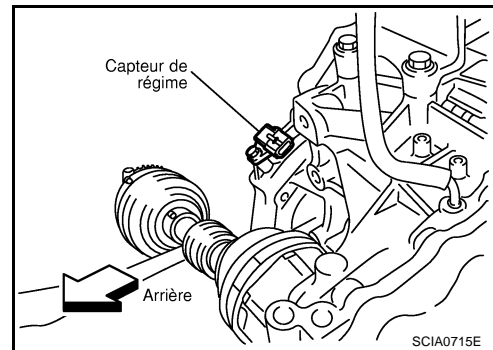
DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

PFP:32702

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

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.



BCS000CE

Logique de diagnostic de bord

BCS000CF

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓟ : CAP VIT VEH-AT</p> <p>Ⓢ : P0720</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 régime

Cause possible

BCS000CG

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
- Capteur de régime

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

BCS000CH

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 "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 CONTROLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- 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-118, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour le MOTEUR à l'aide de CONSULT-II.
- Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.

CAP VIT VEHIC : 30 km/h minimum

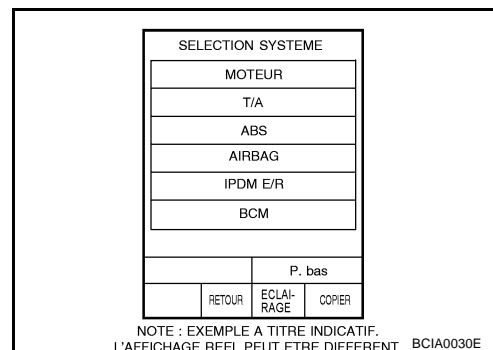
CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V

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-118, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.



DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

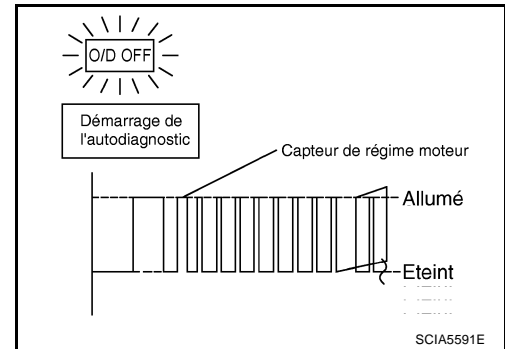
- Réunir les conditions suivantes pendant 5 secondes consécutives.
CMPS-TR/MN (REF) : 3 500 tr/mn minimum
CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V
Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur marche)
Site de conduite : La conduite en montée (accroissement de la charge du moteur) contribue à réunir les conditions requises pour ce test.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 5 secondes.
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : 30 km/h minimum
Position de papillon : angle d'ouverture supérieur à 1,0/8 de l'ouverture plein gaz
- Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-118, "Procédure de diagnostic"](#).

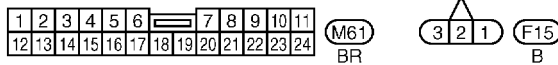
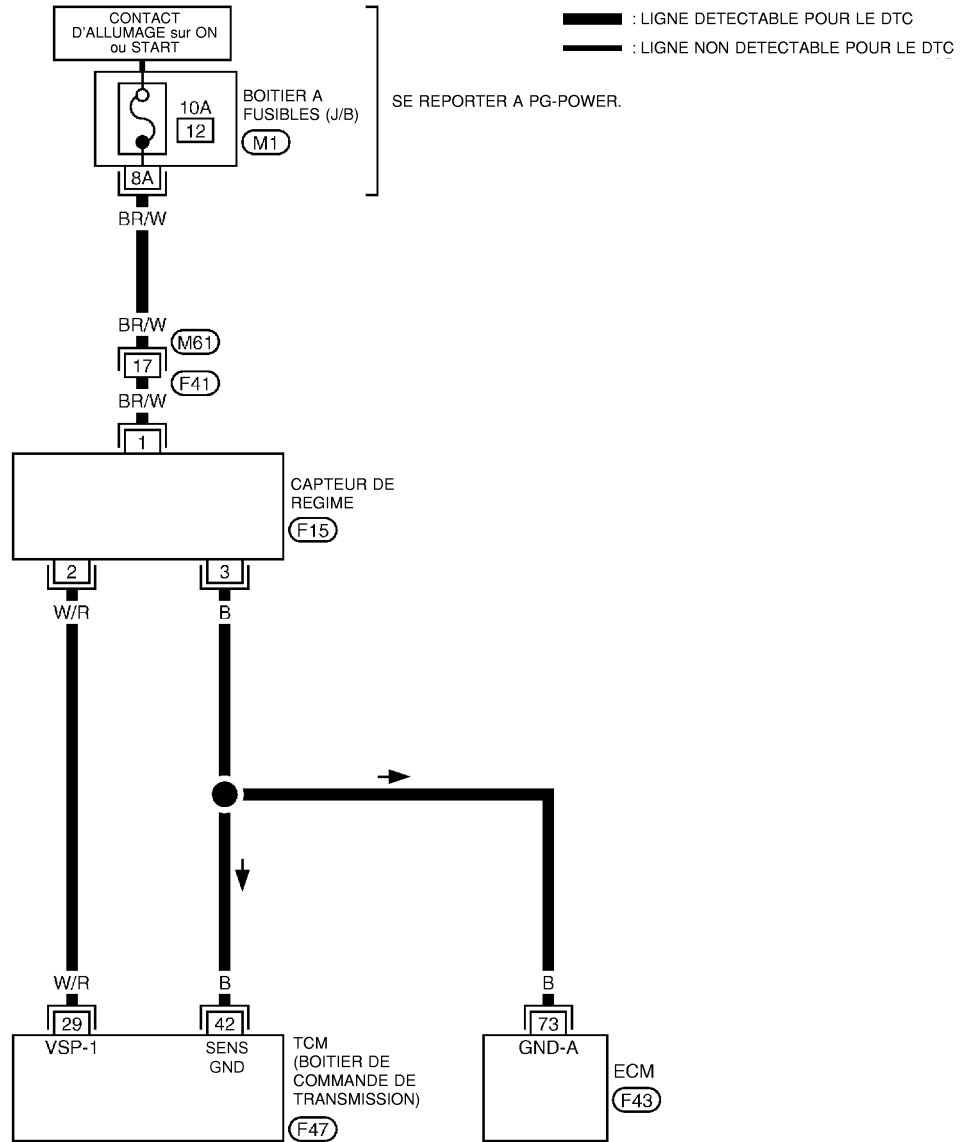


DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

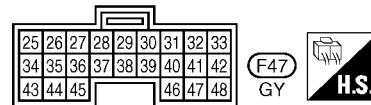
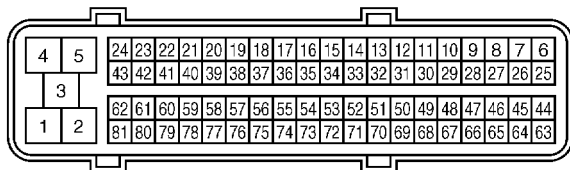
Schéma de câblage — AT — VSSA/T

BCS000CI

AT-VSSA/T-01




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



TCWA0231E

DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)	
29	W/R	Capteur de régime		A une vitesse de 20 km/h.	450 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3 V ou supérieure à 4,5 V
42	B	Masse de capteur	Toujours	0 V	

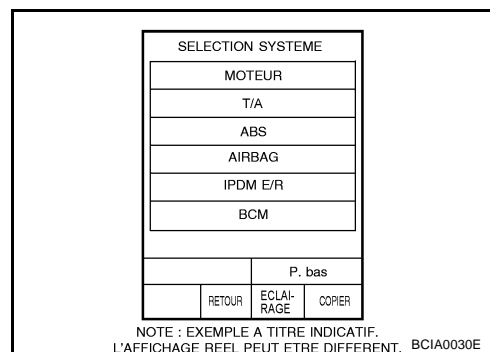
Procédure de diagnostic

BCS000CJ

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Avec CONSULT-II

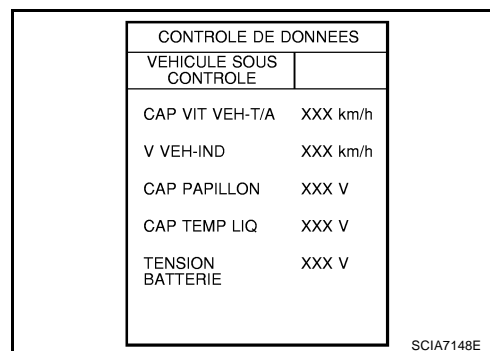
- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX D'ENTREE TCM en mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A sur CONSULT-II.
- Lire la valeur de CAP VIT VEH T/A pendant que le véhicule roule.



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

BON ou MAUVAIS

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



DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE REGIME

Ⓜ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier l'alimentation électrique du capteur de régime en mesurant la tension entre les bornes des connecteurs du TCM. Se reporter à [AT-413](#), "Schéma de câblage — AT — MAIN" et [AT-117](#), "Schéma de câblage — AT — VSSAT" .

Elément	Connecteur	Borne	Données (approximatives)
TCM	F46, F47	10 - 42	Tension de la batterie
		19 - 42	

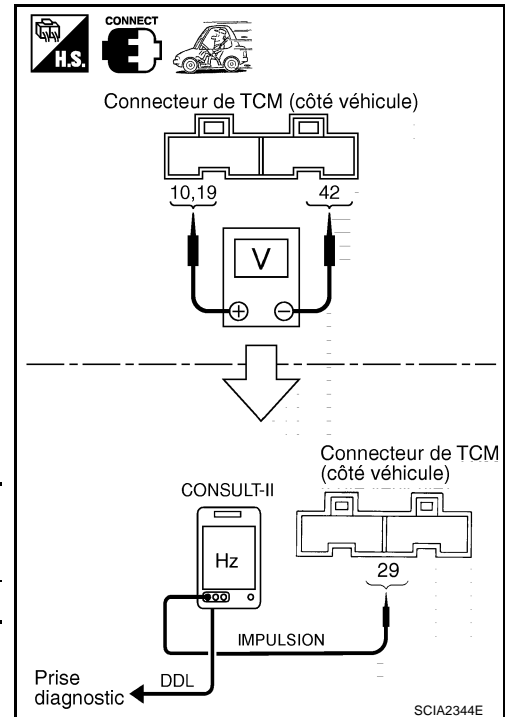
- Si le résultat est concluant, vérifier les impulsions lorsque le véhicule est en vitesse de croisière.

Nom	Condition
Capteur de régime	A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsion de CONSULT-II. PRECAUTION: Connecter le câble de prise diagnostic à la prise diagnostic.

Elément	Connecteur	Borne	Nom	Données (approximatives)
TCM	F47	29	Capteur de régime	450 Hz

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

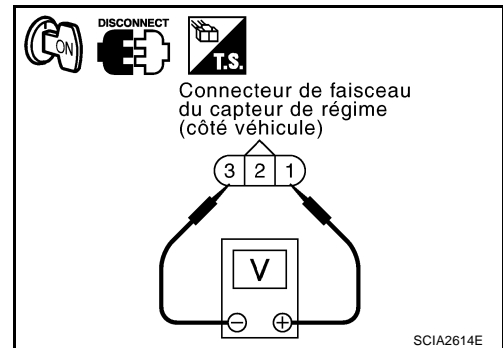


DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

3. VERIFIER LA MASSE DE L'ALIMENTATION ET DU CAPTEUR

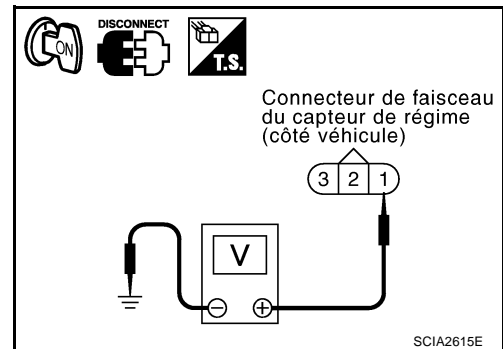
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de régime.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du capteur de régime.

Elément	Connecteur	Borne	Données (approximatives)
Capteur de régime	F15	1 - 3	Tension de la batterie



5. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau du capteur de régime et la masse.

Elément	Connecteur	Borne	Données (approximatives)
Capteur de régime	F15	1 - Masse	Tension de la batterie



6. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
7. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS - 1 >> Les bornes 1 et 3, les bornes 1 et la masse ne sont pas sous-tension de la batterie : PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS - 2 >> Seules les bornes 1 et 3 ne sont pas alimentées par la batterie : PASSER A L'ETAPE 7.

4. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CAPTEUR DE REGIME

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de TCM et la borne du connecteur de faisceau du capteur de régime.

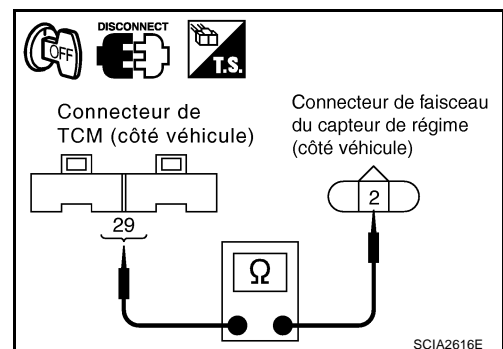
Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	29	Oui
Capteur de régime	F15	2	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
5. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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



DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME) [EURO-OBD]

5. VERIFIER LE TCM

- Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM ne sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau n'est pas desserrée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

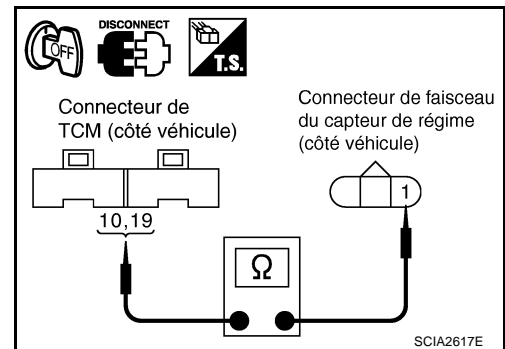
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CAPTEUR DE REGIME (ALIMENTATION)

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
- Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de TCM et les bornes du connecteur de faisceau du capteur de régime. Se reporter à [AT-21, "Schéma du circuit"](#) et [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#).

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	10	Oui
Capteur de régime	F15	1	

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	19	Oui
Capteur de régime	F15	1	



- Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
- Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> Le fusible ou le contact d'allumage est défectueux.

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

7. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CAPTEUR DE REGIME (MASSE DU CAPTEUR)

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
- Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de TCM et la borne du connecteur de faisceau du capteur de régime.

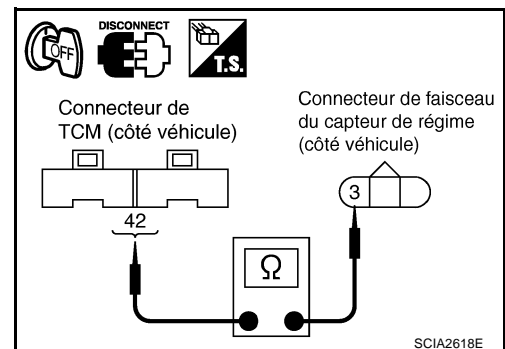
Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	42	Oui
Capteur de régime	F15	3	

- Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
- Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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



**DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A (CAPTEUR DE REGIME)
[EURO-OBD]**

8. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-115, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

PFP:24825

Description

BCS000CK

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

Logique de diagnostic de bord

BCS000CL

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Eléments à contrôler (causes possibles)
(📄) : SIG TR/MN MOTEUR (GST) : P0725	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.)

Cause possible

BCS000CM

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit).

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

BCS000CN

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

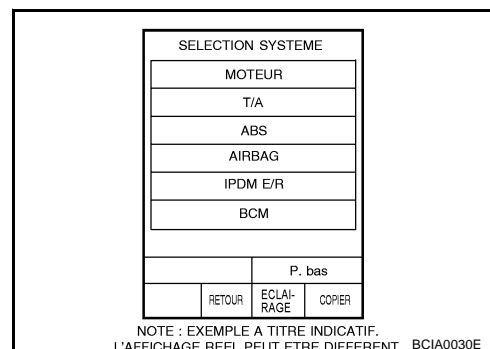
NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 CONTRÔLE DE DONNÉES en mode T/A à l'aide de 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**
 - Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur marche)**
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-125. "Procédure de diagnostic"](#).

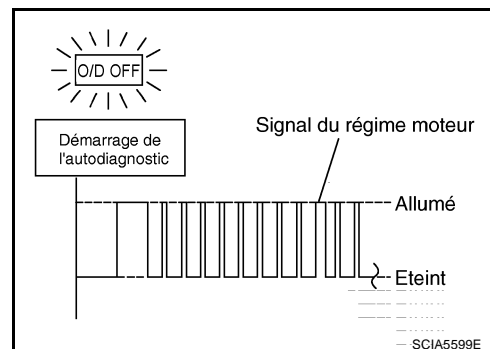


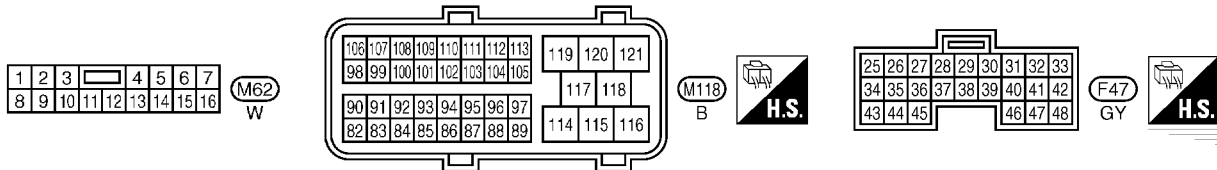
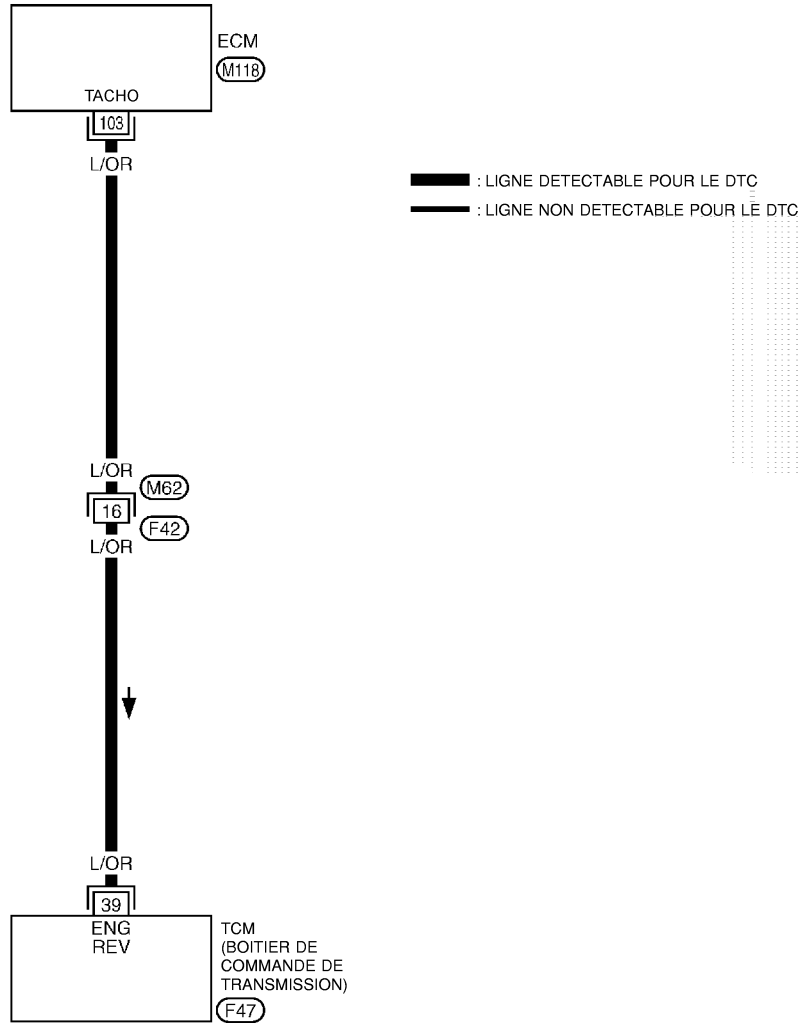
(GST) AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

(⊗) SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 5 secondes.
 - Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur marche)**
 - Vitesse du véhicule : 10 km/h minimum**
 - Position de papillon : angle d'ouverture supérieur à 1,0/8 de l'ouverture plein gaz**
- Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-52. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-125. "Procédure de diagnostic"](#).

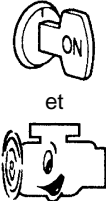





DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR

[EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition
39	L/OR	Signal du régime moteur	 et 

Se reporter à [EC-107. "TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM"](#) .

Procédure de diagnostic

BCS000CP

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic) pour la gestion moteur. Vérifier l'état du circuit de signal d'allumage.

BON ou MAUVAIS

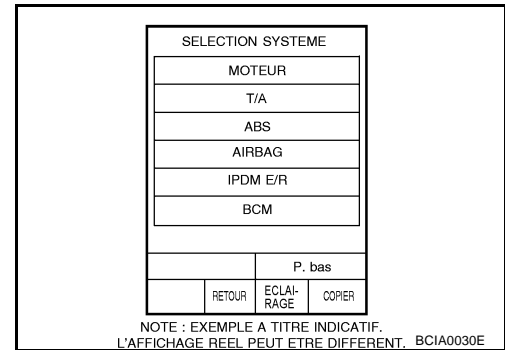
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de signal d'allumage du contrôle de moteur. Se reporter à [EC-488. "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#) .

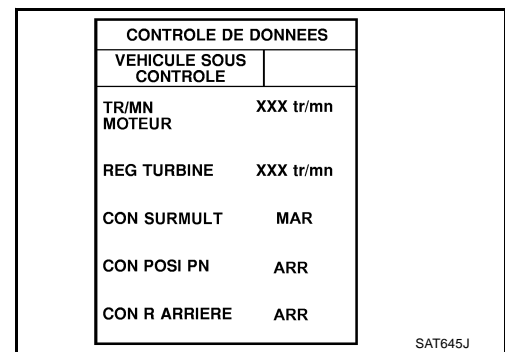
2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

📖 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 TR/MN MOTEUR. S'assurer que le régime moteur se modifie selon la position du papillon.



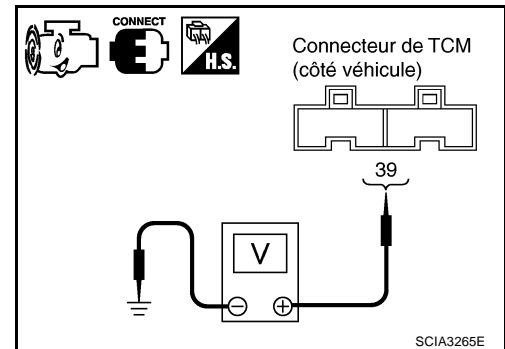
⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne 39 du connecteur TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition
Signal du régime moteur	F47	39 - Masse	Se reporter à EC-107. "TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM" .

BON ou MAUVAIS

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

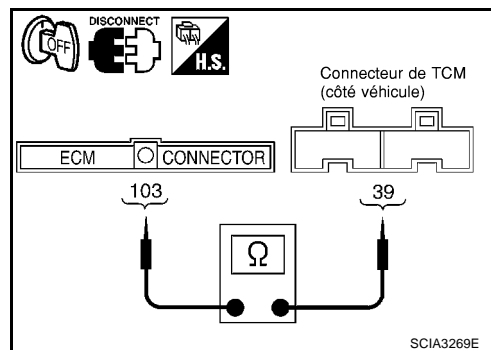


3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET L'ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur d'ECM et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	39	Oui
ECM	M118	103	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est satisfaisant, vérifier la continuité du faisceau entre la masse de carrosserie et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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-123. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

DTC P0731 FNCT 1ERE VIT T/A

PFP:31940

Description

BCS000CQ

- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut 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)

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

BCS000CR

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.

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
 : FNCT 1ERE VIT T/A	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
 : P0731		

Cause possible

BCS000CS

Vérifier les points suivants.

- Electrovanne A de passage
- Electrovanne B de passage
- Chaque embrayage
- Circuit de commande hydraulique

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

BCS000CT

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 "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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)

- Vérifier que le **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-131, "Procédure de diagnostic"](#).

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

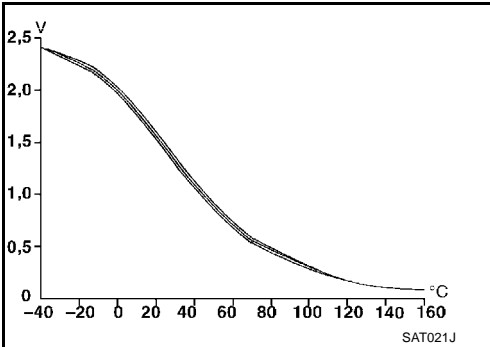
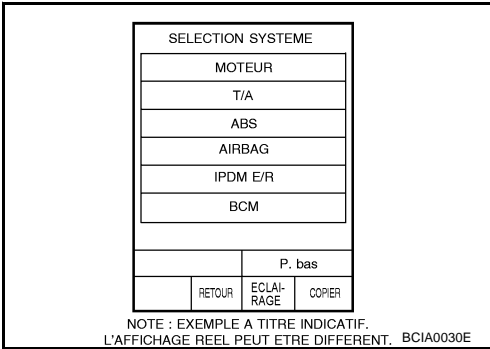
- Vérifier que le **RAPPORT** indique 1, lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée vers la position pleins gaz.

- 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 MAUVAIS s'affiche, se reporter à Procédure d'autodiagnostic.)

Se reporter à [AT-131, "Procédure de diagnostic"](#).

Se reporter à [AT-554, "Séquence de passage des vitesses"](#).

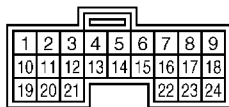
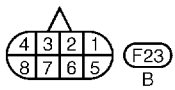
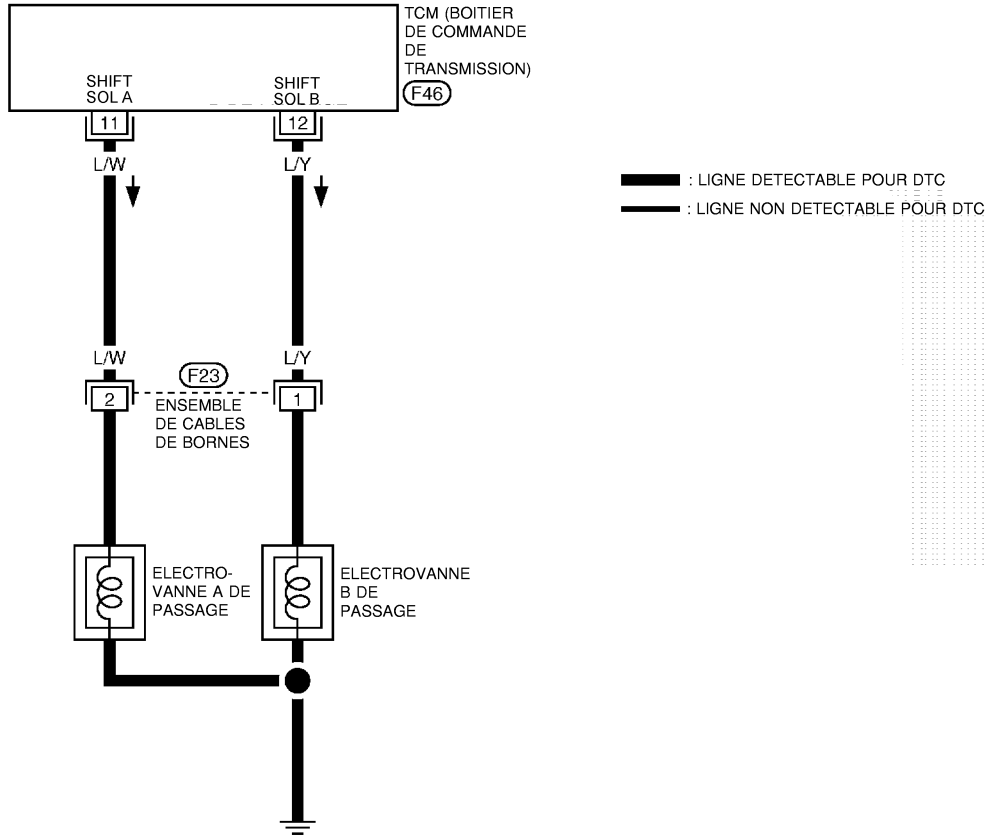
AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".


Schéma de câblage — AT — 1STSIG

BCS000CU

AT-1STSIG-01



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000CV

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE

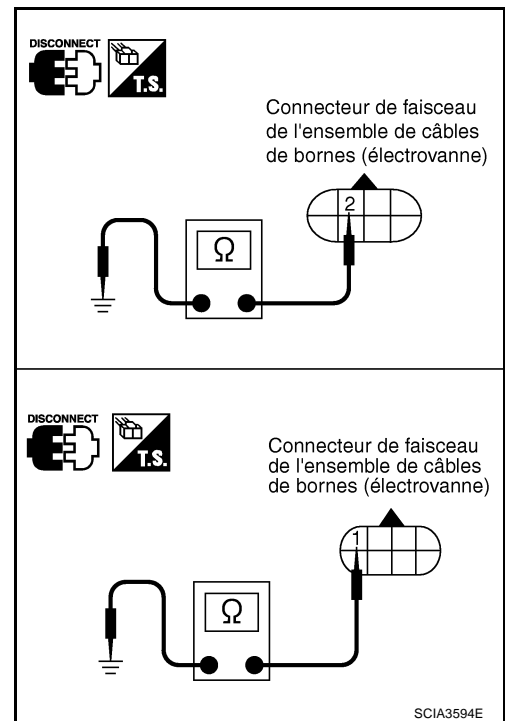
- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
- Vérifier la résistance entre l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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



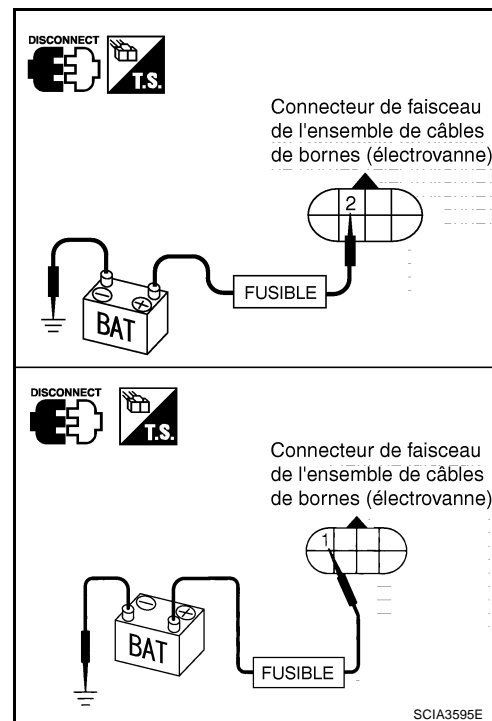
2. FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
- 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.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



3. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

- Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-469, "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.
 - Vérifier que les ressorts de soupapes de commande ne présentent aucune trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-128, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

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.

DTC P0732 FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

PFP:31940

Description

BCS000CW

- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut 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)

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

BCS000CX

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 (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		

Cause possible

BCS000CY

Vérifier les points suivants.

- Electrovanne B de passage
- Chaque embrayage
- Circuit de commande hydraulique

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

BCS000CZ

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 "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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.

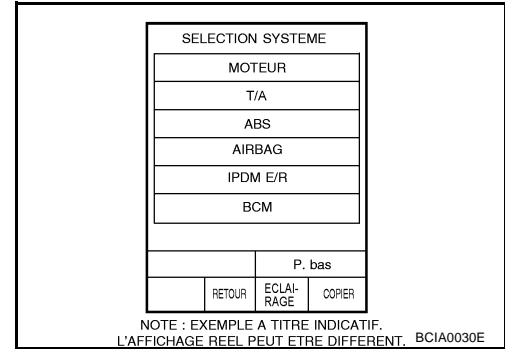
Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- S'assurer que la tension de sortie du capteur de température de liquide pour T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

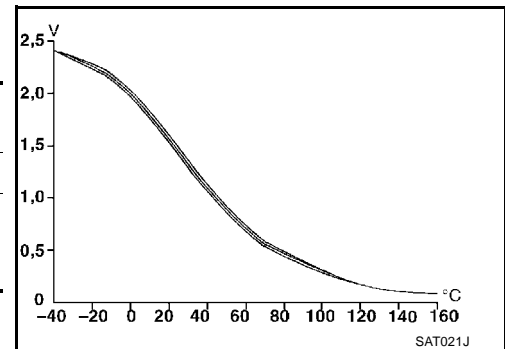
CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5V

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).

- 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.
- 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 marche)
 - Vérifier que le RAPPORT indique 3 ou 4, une fois la pédale relâchée.
- 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 TERMINÉ. (Cela prendra environ 3 secondes.)
 Si le message MAUVAIS apparaît à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-136, "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 RAPPORT indique 2, lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée de 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.
- Arrêter le véhicule.
- 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



- S'assurer que le message BON est affiché. (Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à Procédure d'autodiagnostic.)
 Se reporter à [AT-136, "Procédure de diagnostic"](#).
 Se reporter à [AT-554, "Séquence de passage des vitesses"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

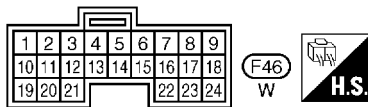
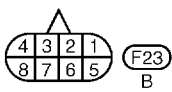
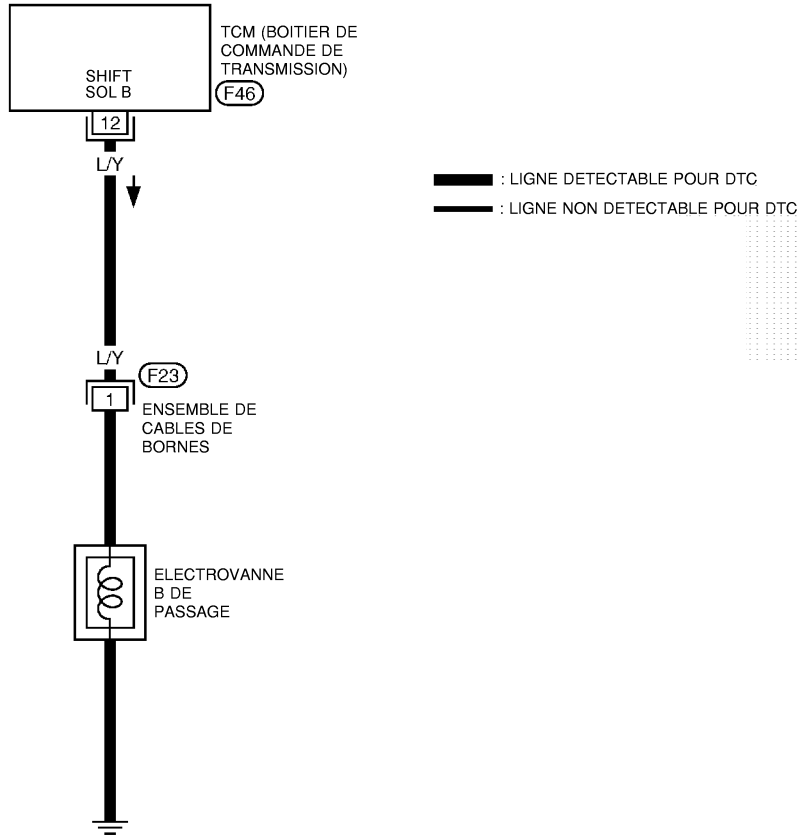
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

Schéma de câblage — AT — 2NDSIG


BCS000D0

AT-2NDSIG-01

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



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

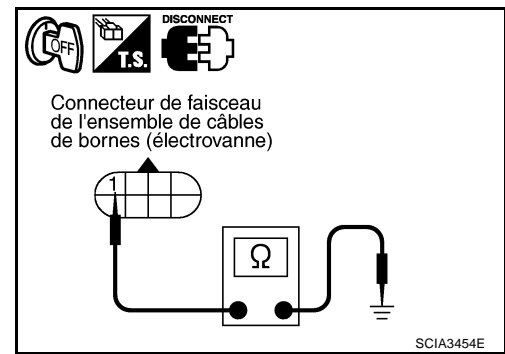
Procédure de diagnostic

BCS000D1

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Electrovanne B de passage
2. Vérifier la résistance entre l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne B de passage	1	Masse	5 - 20Ω



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

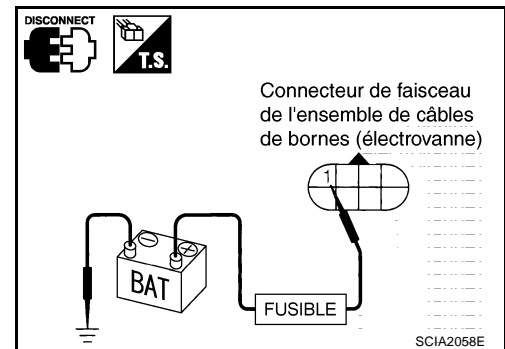
2. FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Electrovanne B de passage
2. 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.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



3. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

1. Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-469, "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.
 - Vérifier que les ressorts de soupapes de commande ne présentent aucune trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-133, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

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.

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

DTC P0733 FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

PFP:31940

Description

BCS000D2

- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut 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)

LOGIQUE DE DIAGNOSTIC DE BORD

BCS000D3

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		

Cause possible

BCS000D4

Vérifier les points suivants.

- Electrovanne A de passage
- Chaque embrayage
- Circuit de commande hydraulique

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

BCS000D5

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 "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 le 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-141, "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 en mode 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 P0733 s'affiche, se reporter à DIAGNOSTIC DE DEFAULT POUR DTC.**

6. Arrêter le véhicule.

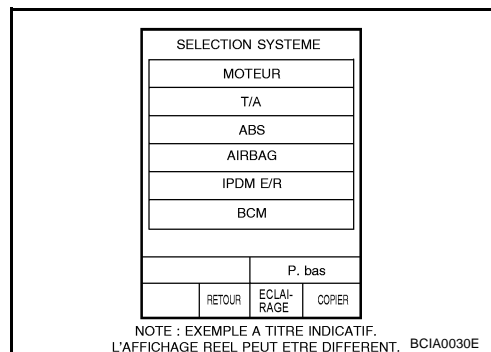
7. Suivre les instructions affichées. (S'assurer que le passage de rapport est correct sur la base du tableau ci-dessous.)

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 MAUVAIS s'affiche, se reporter à Procédure d'autodiagnostic.)

Se reporter à [AT-141, "Procédure de diagnostic"](#).

Se reporter à [AT-554, "Séquence de passage des vitesses"](#).



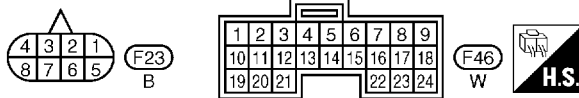
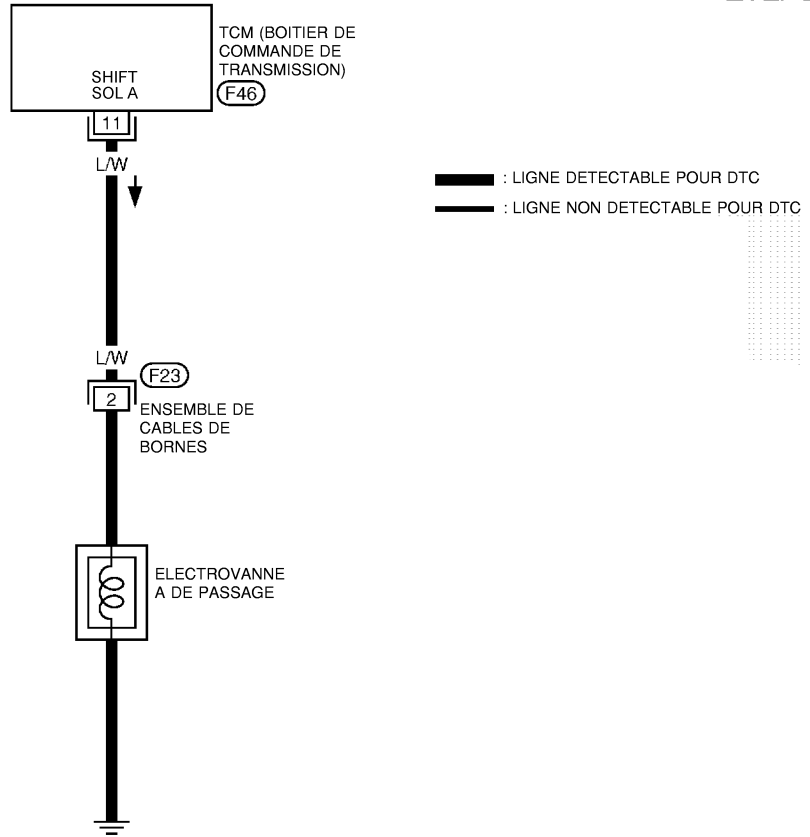
AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".


Schéma de câblage — AT — 3RDSIG

BCS000D6

AT-3RDSIG-01



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

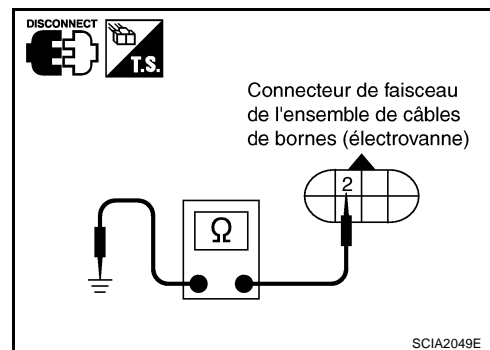
Procédure de diagnostic

BCS000D7

1. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
 - Electrovanne A de passage
2. Vérifier la résistance entre l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Electrovanne	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	2 Masse	20 - 30Ω



BON ou MAUVAIS

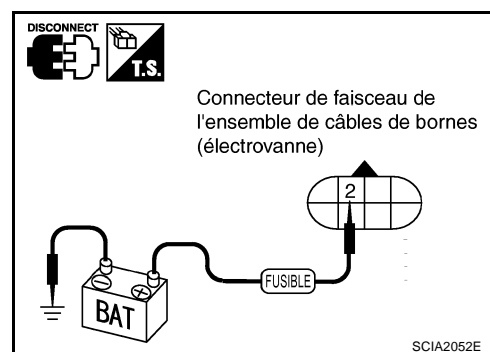
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'ensemble d'électrovanne de changement de vitesse.

2. FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
 - Electrovanne A de passage
2. 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.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'ensemble d'électrovanne de changement de vitesse.



3. VERIFIER LA SOUPEPE DE COMMANDE

1. Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-469, "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.
 - Vérifier que les ressorts de soupapes de commande ne présentent aucune trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-138, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

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.

DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

PF3:31940

Description

BCS000D8

- Ce défaut de fonctionnement n'est pas détecté si le témoin d'arrêt de surmultipliée indique un autre défaut de l'autodiagnostic
- Ce défaut est détecté quand la boîte automatique ne passe pas en 4ème comme selon les instructions du TCM. 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) ↓ Papillon grand ouvert (pression de conduite élevée)	Environ 24% ↓ Environ 95%

Logique de diagnostic de bord

BCS000D9

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 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 défaut de fonctionnement survient lorsque l'électrovanne de passage A est bloquée en position ouverte ou l'électrovanne de passage B 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 avec l'électrovanne de passage de vitesse A bloquée en position ouverte	2	2	3	3*
En cas de vitesse engagée, électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position fermée	1	2	2	1*

* : Le code P0734 est détecté.

Ce défaut de fonctionnement apparaît également lorsque la pression de conduite est inférieure à la normale tout comme l'électrovanne de pression de conduite en position ouverte.

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

Cause possible

Vérifier les points suivants.

- Electrovanne A de passage
- Electrovanne B de passage
- Electrovanne de pression de conduite
- Chaque embrayage
- Circuit de commande hydraulique

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

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" est effectuée à nouveau, toujours positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de poursuivre.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours.

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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.

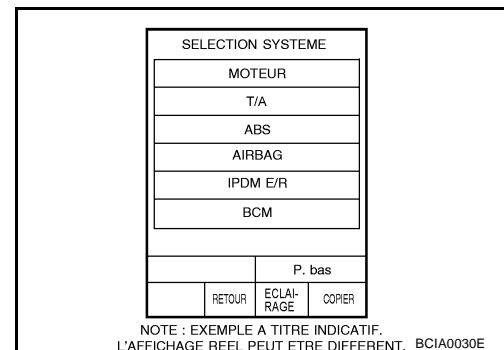
ⓑ AVEC CONSULT-II

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).

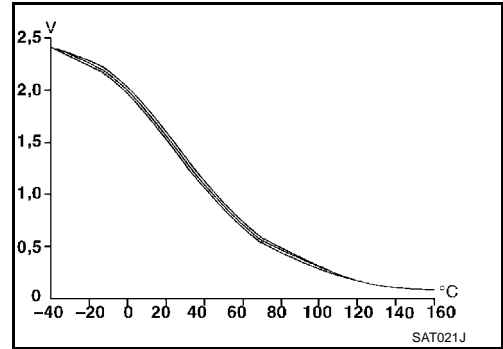
3. Sélectionner P0734 FNCT 4EME VIT ou le mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC pour BOITE AUTO à l'aide de CONSULT-II, puis appuyer sur DEPART.
4. Accélérer pour atteindre une vitesse comprise entre 55 et 65 km/h dans les conditions suivantes et relâcher complètement la pédale d'accélérateur.
 - OUV PAPILLON : valeur inférieure à 5,5/8 (pendant toute la durée de l'étape 4)**
 - Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur marche)**
 - **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-147, "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.**



DTC P0734 FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

[EURO-OBD]

- 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.	2 → 2 → 3 → 3
	1 → 2 → 2 → 1

- 8. S'assurer que le message BON est affiché. (Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à Procédure d'autodiagnostic.)
 Se reporter à [AT-147, "Procédure de diagnostic"](#) .
 Se reporter à [AT-554, "Séquence de passage des vitesses"](#) .

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

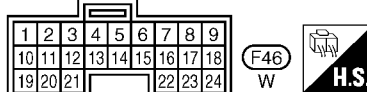
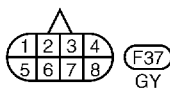
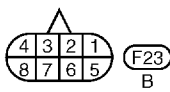
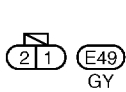
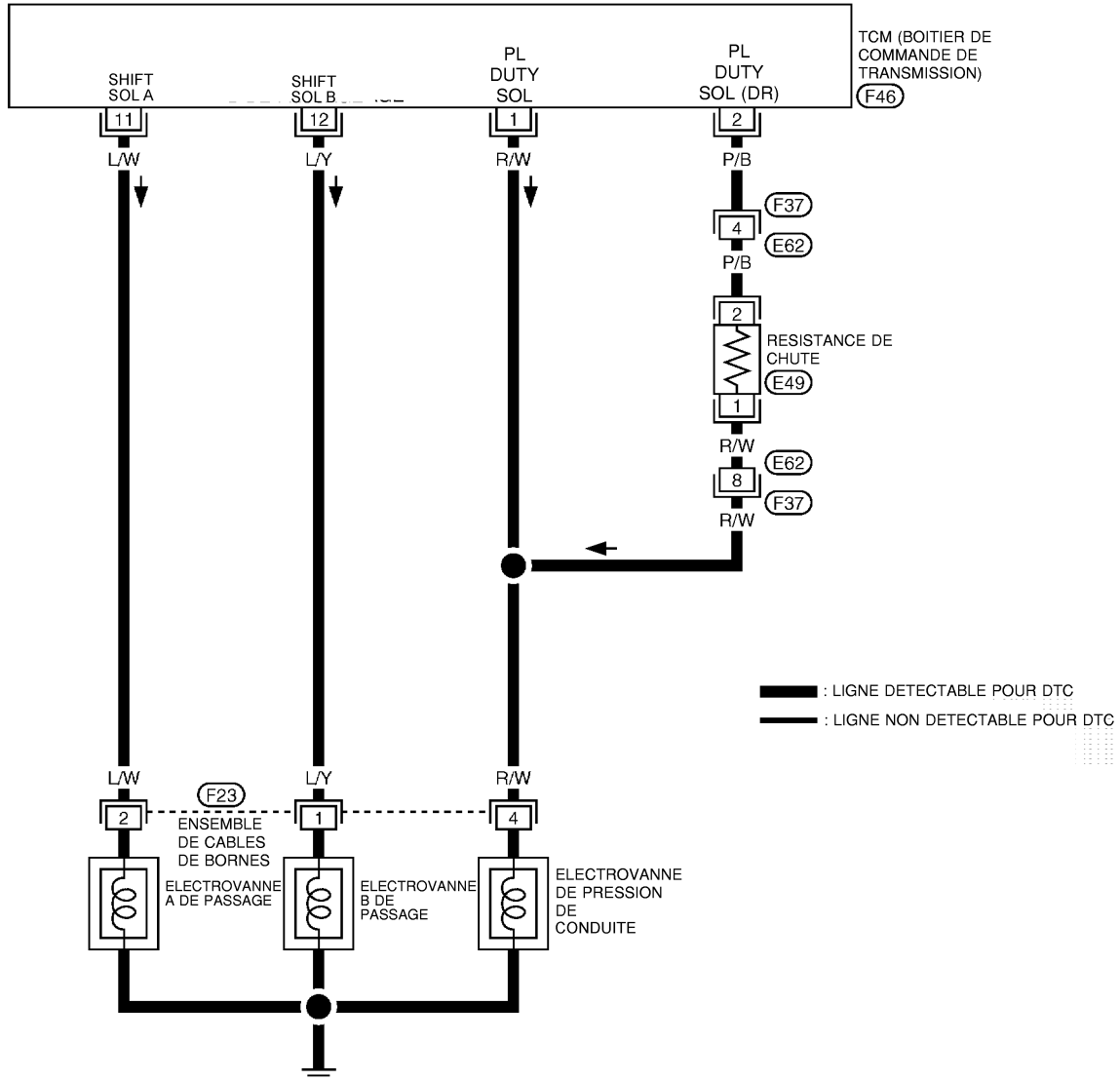
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

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

Schéma de câblage — AT — 4THSIG

BCS000DC

AT-4THSIG-01



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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



Procédure de diagnostic

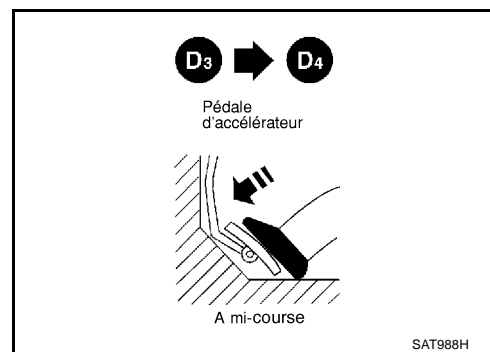
BCS000DD

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

Lors de [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Effectuer un test de pression de conduite.

Se reporter à [AT-68, "Test de pression de conduite"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

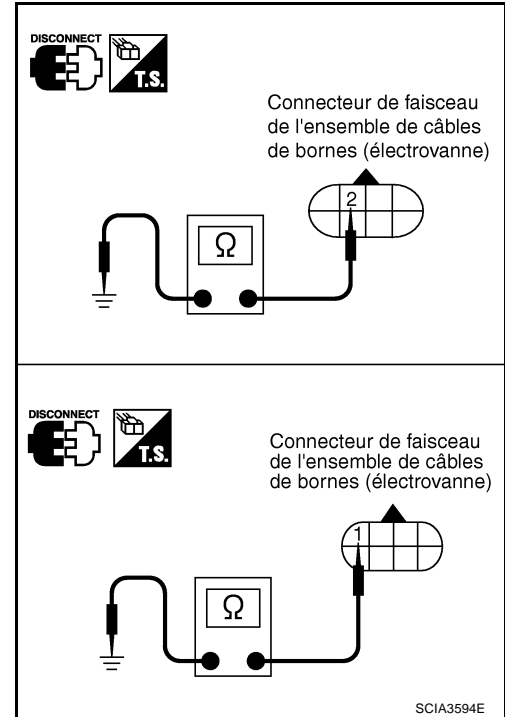
3. VERIFIER LES ELECTROVANNES

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
2. Vérifier la résistance entre l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne A de passage	2	Masse	20 - 30Ω
Electrovanne B de passage	1		5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble d'électrovanne.

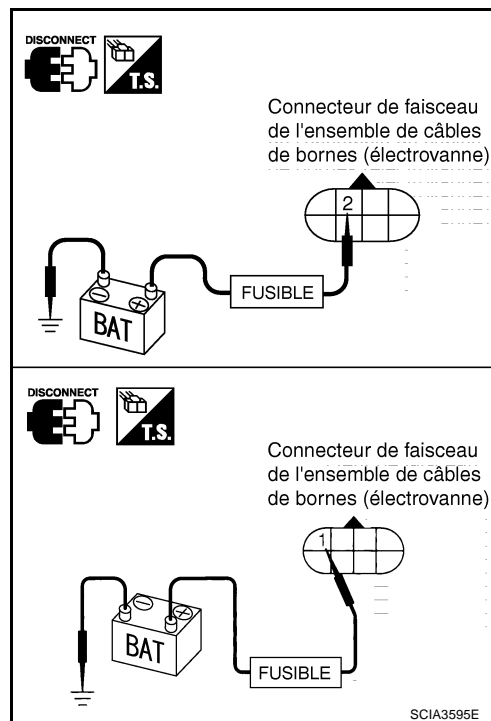


4. FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage
- 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.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble d'électrovanne.



5. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

- Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-469, "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.
 - Vérifier que les ressorts de soupapes de commande ne présentent aucune trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
 - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

BON ou MAUVAIS

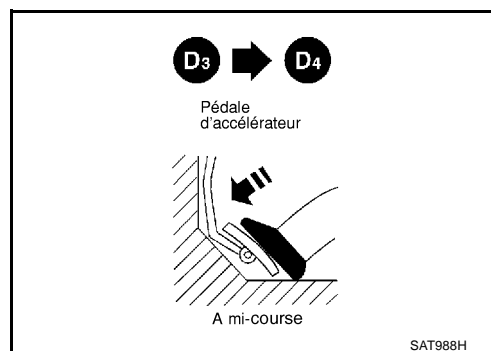
- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> Réparer la soupape de commande.

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

Lors de [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.
 NON >> Vérifier à nouveau la soupape de commande. Réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.



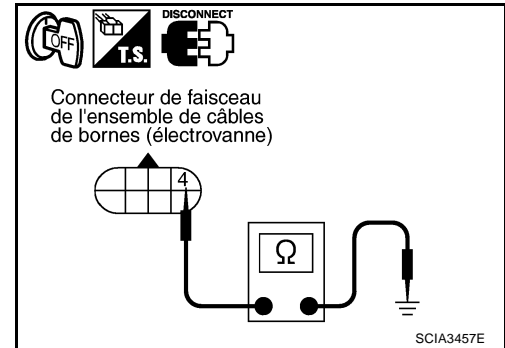
7. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
 - Electrovannes de pression de conduite
- Vérifier la résistance entre l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne de pression de conduite	4	Masse	2,5 - 5Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble d'électrovanne.

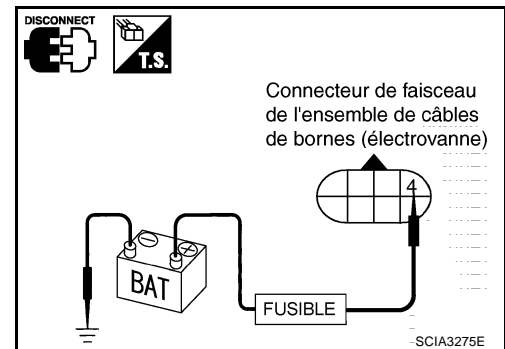


8. FONCTIONNEMENT DE LA SOUPE DE COMMANDE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
 - Electrovannes de pression de conduite
- 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.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble d'électrovanne.



9. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE

- Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-469, "Ensemble de soupape de commande"](#) .
- Vérifier si les soupapes de circuit de pression de conduite ne collent pas.
 - Soupape pilote
 - Electrovanne A de passage
 - Electrovanne B de passage

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> Réparer la soupape de commande.

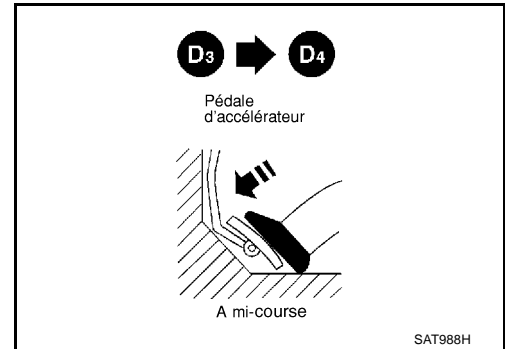
10. VERIFIER LE PASSAGE ASCENDANT DE RAPPORT (D3 A D4)

Lors de [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

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



11. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-144, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Effectuer [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) à nouveau et revenir au point de départ de ce groupe de tests.

DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

PF3:31940

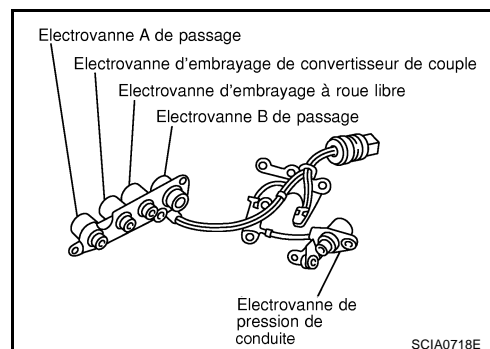
Description

BCS000DE

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 2,0/8) 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%

Logique de diagnostic de bord

BCS000DF

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
(P) SOLENO EMB C/COUP (P) : 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

Cause possible

BCS000DG

Vérifier les points suivants.

- Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)

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

BCS000DH

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

NOTE:

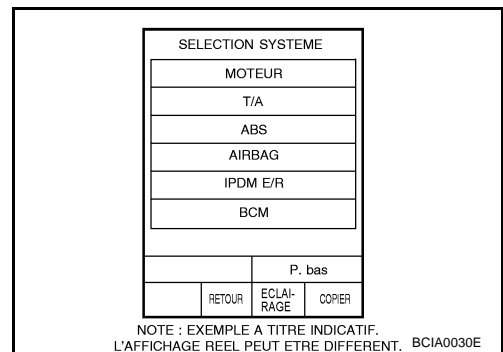
Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le test suivant.

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

(P) AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

2. Sélectionner **CONTROLE DE DONNEES** en mode T/A à l'aide de **CONSULT-II** et attendre 1 seconde minimum.
3. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.
CAP VIT VEHIC : 80 km/h minimum
OUV PAPILLON : 0,5/8 - 1,0/8
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.
4. Si le test n'est pas satisfaisant et affiche **MAUVAIS**, se reporter à [AT-155, "Procédure de diagnostic"](#).

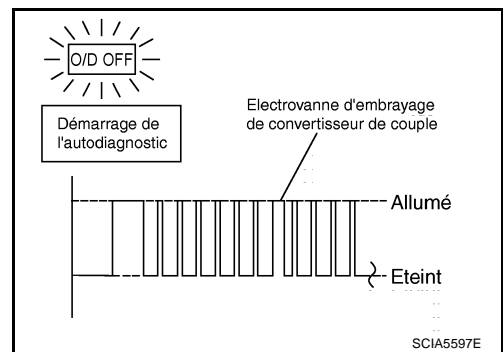


Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

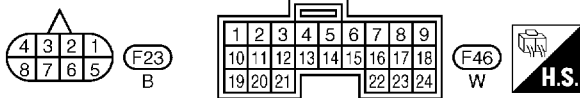
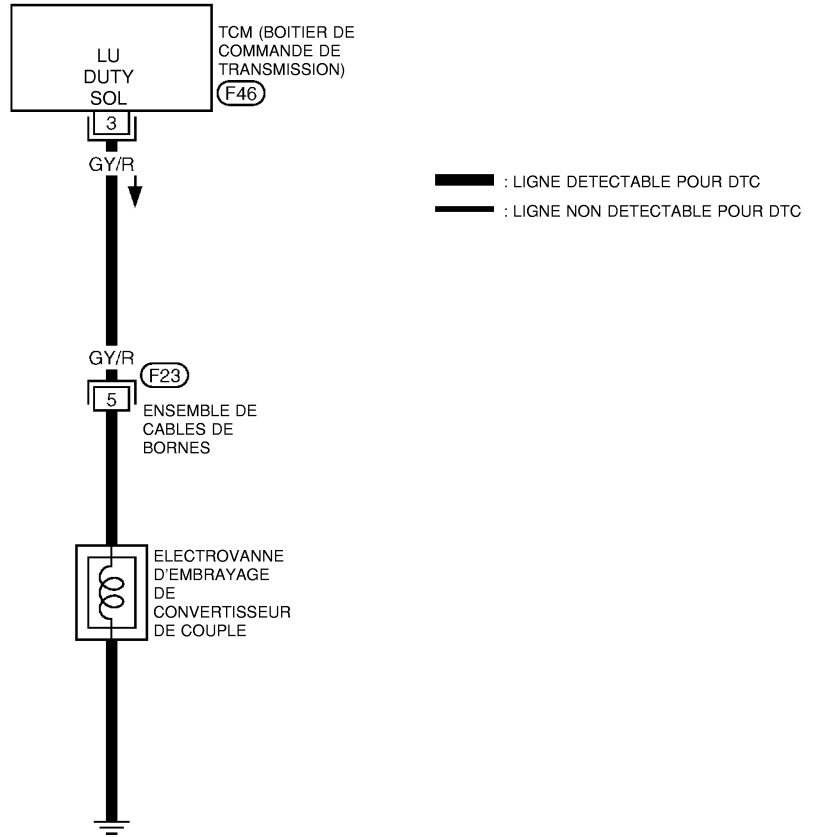
Suivre la procédure "Avec CONSULT-II."

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule en position D → 1 D → 2 D3 → D4 → D4 .
3. Effectuer un autodiagnostic
 Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-155, "Procédure de diagnostic"](#) .




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



DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

[EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000DJ

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de SRVC EV TCC pendant la conduite. S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SRVC EV TCC (%)	Verrouillage désactivé	Env. 4 %
	↓ Verrouillage activé	↓ Env. 94 %

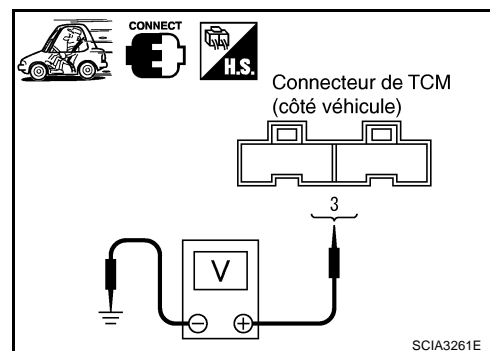
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
EV EMB RL	ARR
TEMOIN AFF AUTO-D	ARR
P.haut	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3257E

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	F46	3 - Masse	Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15V
			Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

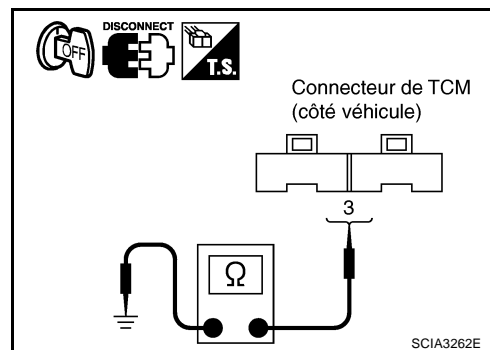
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	F46	3 - Masse	5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

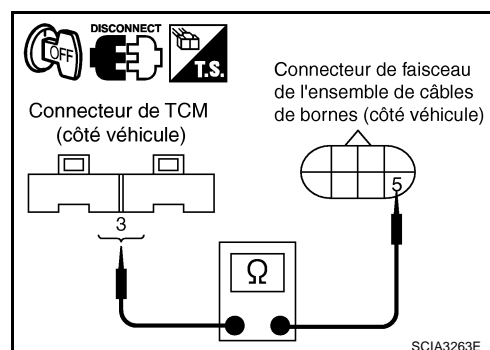
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	3	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	5	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



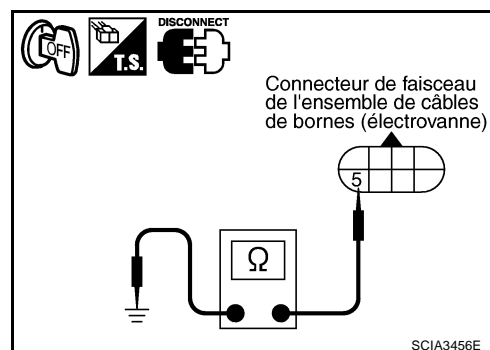
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

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

Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-152, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

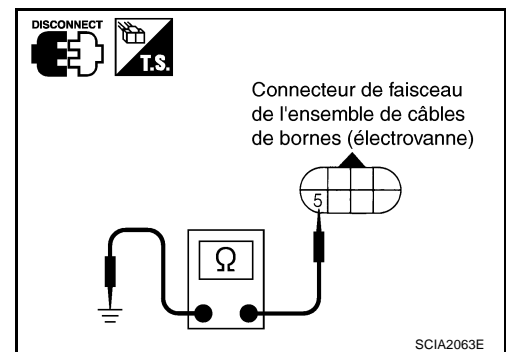
BCS000DK

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

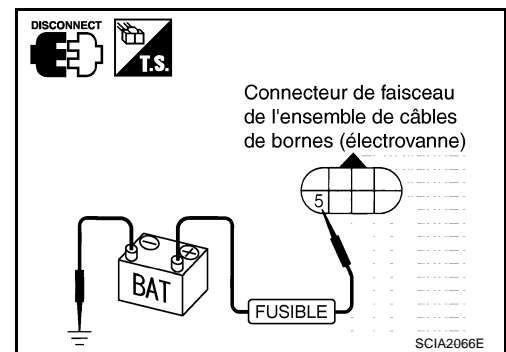
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	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

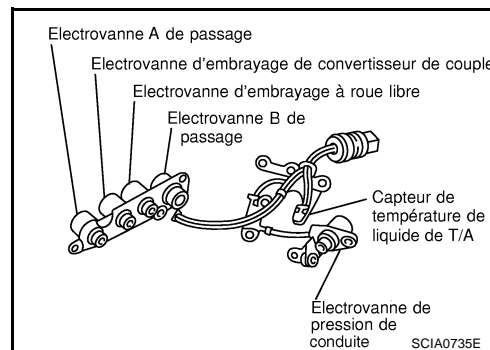
PFP:31940

Description

BCS000DL

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.

La valeur du cycle de pression dans la conduite n'est pas cohérente lorsque le contact de position du papillon fermé est activé. Pour confirmer le cycle de pression dans la conduite à basse pression, le papillon doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position du papillon fermé soit sur arrêt.



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 du cycle de pression dans la conduite n'est pas cohérente lorsque le contact de position du papillon fermé est activé. Pour confirmer le cycle de pression dans la conduite à basse pression, le papillon doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position du papillon fermé soit sur arrêt.

Logique de diagnostic de bord

BCS000DM

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
[Symbole] : EV PRESS CANAL [Symbole] : 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

Cause possible

BCS000DN

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne de pression de conduite

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

BCS000DO

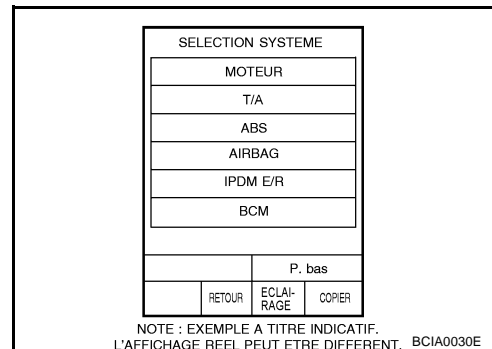
NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 CONTROL DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur à fond, puis attendre 5 secondes minimum.
3. Si le test n'est pas satisfaisant et affiche MAUVAIS, se reporter à [AT-162, "Procédure de diagnostic"](#).

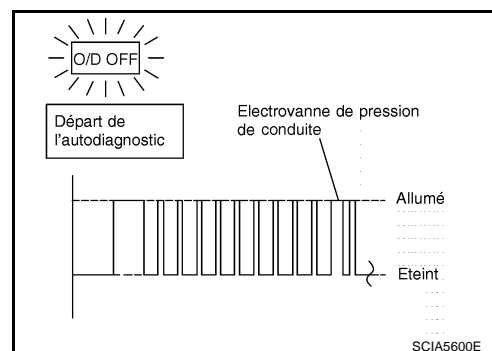


Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II.

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Pédale de frein enfoncée, sélectionner les positions P → N → D → N → P avec le levier.
3. Effectuer un autodiagnostic.
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-162, "Procédure de diagnostic"](#).



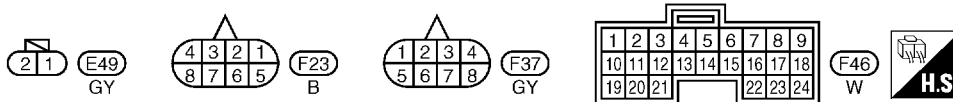
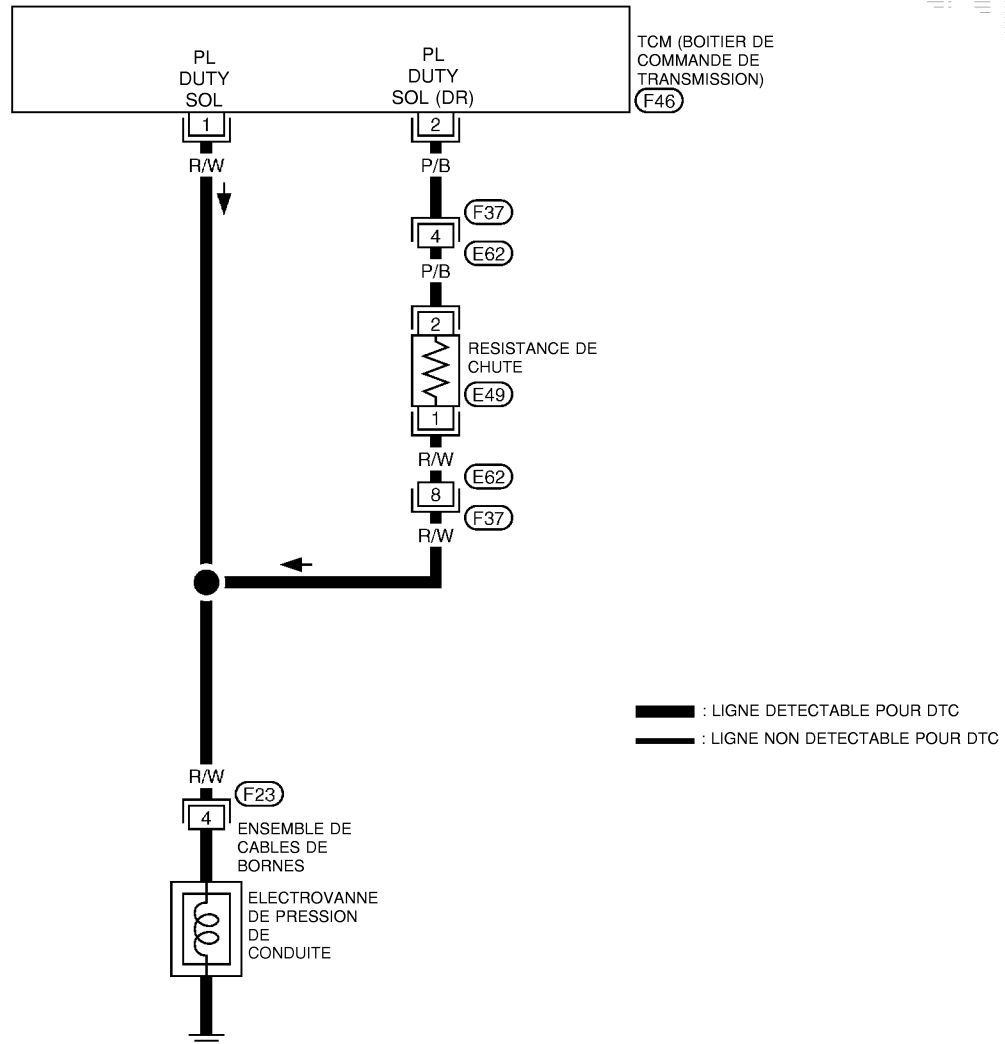
DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[EURO-OBD]

Schéma de câblage - AT - LPSV

BCS000DP

AT-LPSV-01





TCWA0046E

DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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.	5 - 14 V
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
3. Relever valeur de SERV PRE CAN pendant que le véhicule roule.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SERV PRE CAN (%)	Pression de conduite basse – Pression de conduite haute	24% – 95%

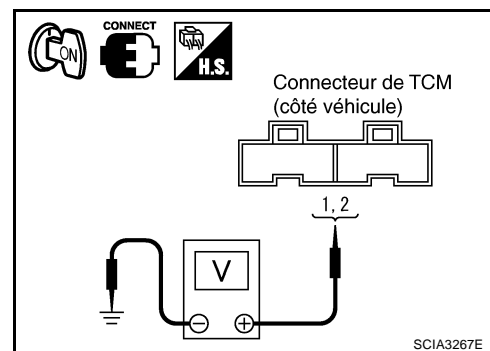
CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE		PAS DE DTC	
TR/MN MOT	384 tr/mn		
RAPPORT	1		
SLCT POSI LVR	N/P		
VITESS VEHIC	0 km/h		
OUV PAPILLON	0,0 /8		
SERV PRE CAN	0 %		
SRVC EV TCC	4 %		
SOL PASSAG A	MAR		
SOL PASSAG B	MAR		
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3251E

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne de pression de conduite	F46	1 - Masse	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
Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)	F46	2 - Masse	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



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA RESISTANCE DE CHUTE

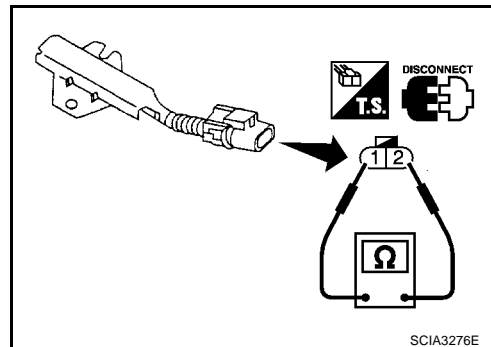
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la résistance de chute dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2.

Résistance : environ 12Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



3. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

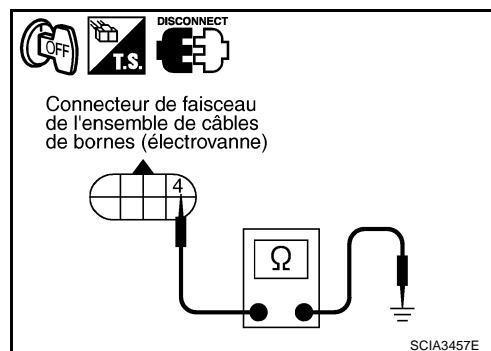
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Résistance : $2,5 - 5\Omega$

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



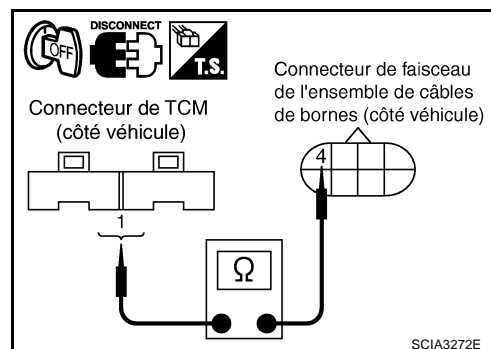
DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[EURO-OBD]

4. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

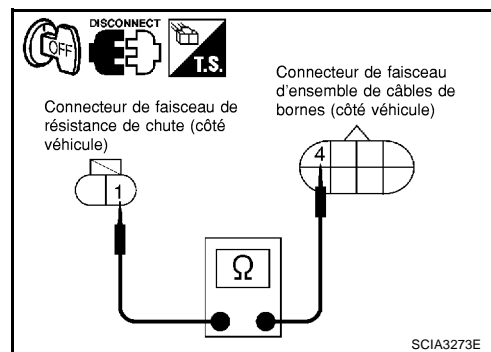
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	1	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	4	



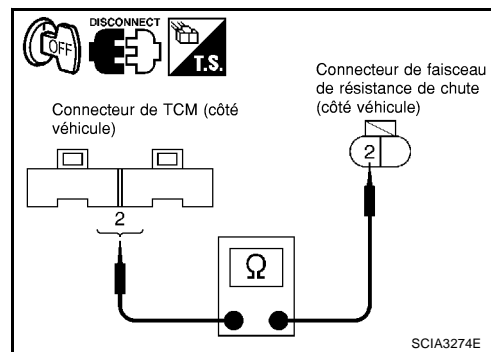
4. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et la borne du connecteur de la résistance de chute.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de la résistance de chute.	E49	1	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	4	



5. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de la résistance de chute et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	2	Oui
Connecteur de faisceau de la résistance de chute.	E49	2	



6. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
7. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
8. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-158. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

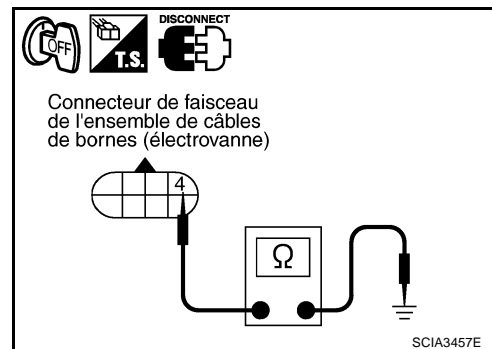
BCS000DR

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

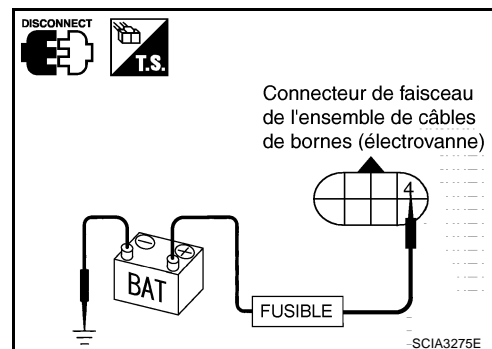
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (approximative)
Electrovanne de pression de conduite	4	Masse	2,5 - 5Ω



Vérification du fonctionnement

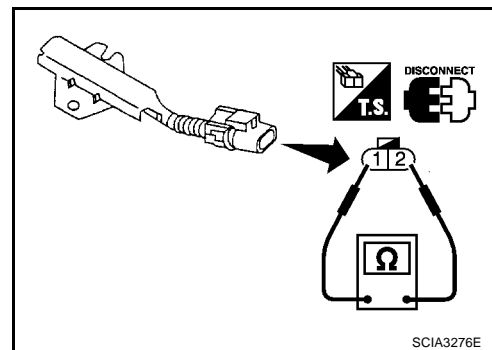
- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



RESISTANCE DE CHUTE

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2.

Résistance : environ 12Ω



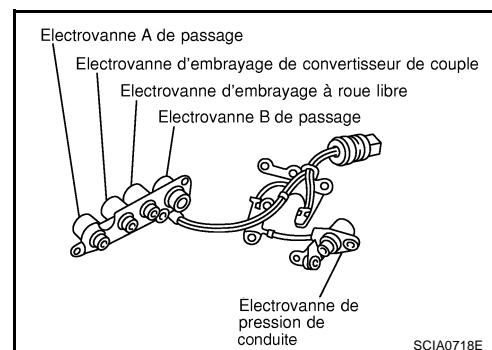
DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE

PFP:31940

Description

BCS000DS

Les électrovannes A et B de passage sont activées et désactivées par le TCM 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)

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

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG A (MAR/ARR)	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en position D1 ou D4 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en position D2 ou D3 .)	ARR

Logique de diagnostic de bord

BCS000DT

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : EV PASSAGE A ⓘ : 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

Cause possible

BCS000DU

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne A de passage

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

BCS000DV

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

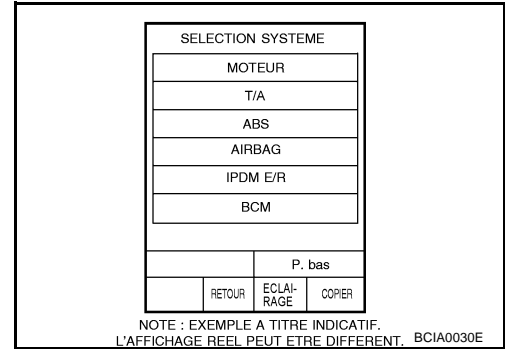
NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 CONTRÔLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de 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 test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-169, "Procédure de diagnostic"](#) .

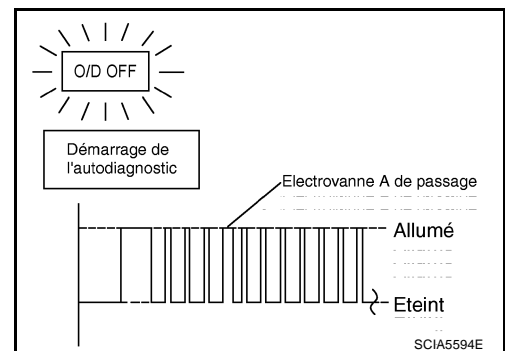


Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule en position D1 → D2 .
3. Effectuer un autodiagnostic.
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-169, "Procédure de diagnostic"](#) .

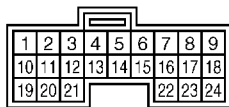
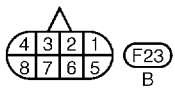
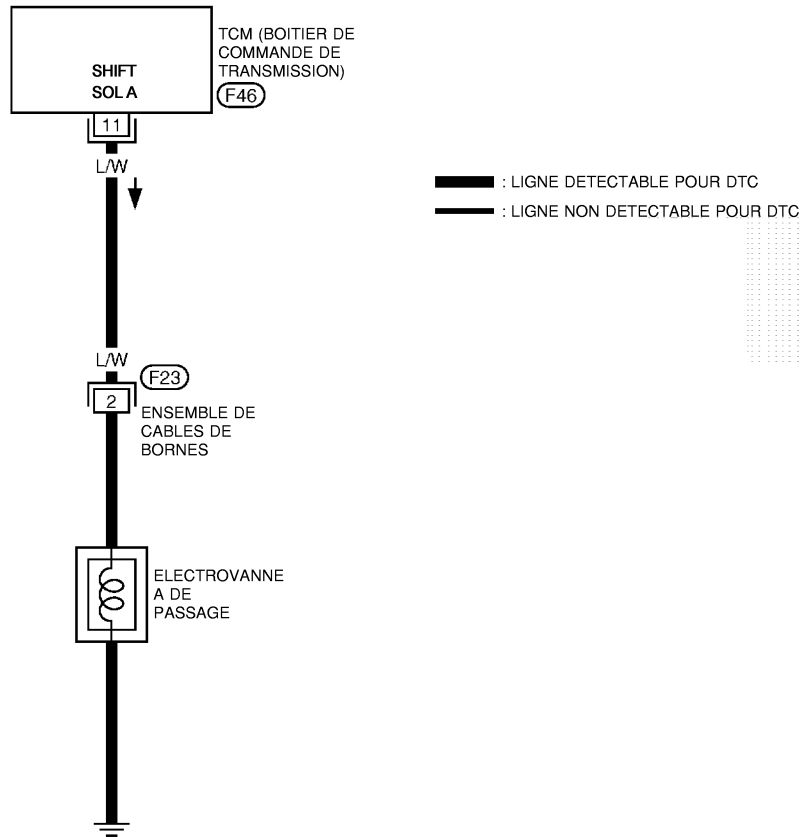


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M


Schéma de câblage — AT — SSV/A

BCS000DW

AT-SSV/A-01



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000DX

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de SOL PASSAG A pendant la conduite.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG A	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en position D1 ou D4 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en position D2 ou D3 .)	ARR

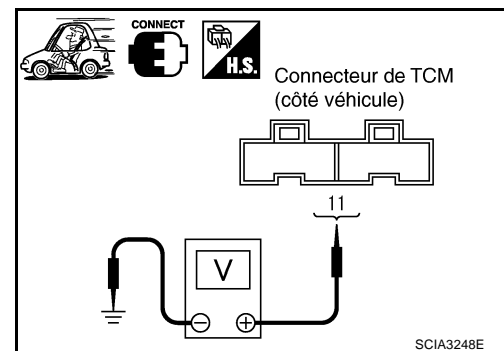
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3251E

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne A de passage	F46	11 - masse	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en position D1 ou D4 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en position D2 ou D3 .)	0 V



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

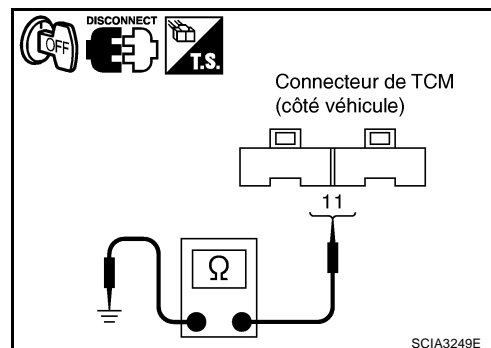
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE A DE PASSAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne A de passage	F46	11 - masse	20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

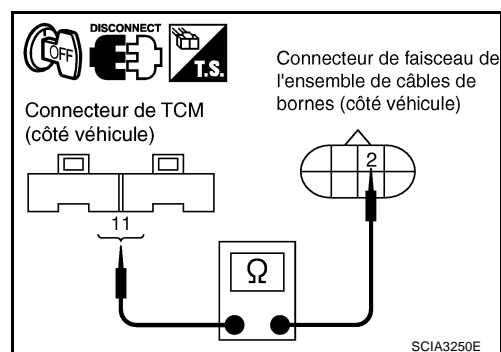
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	11	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	2	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



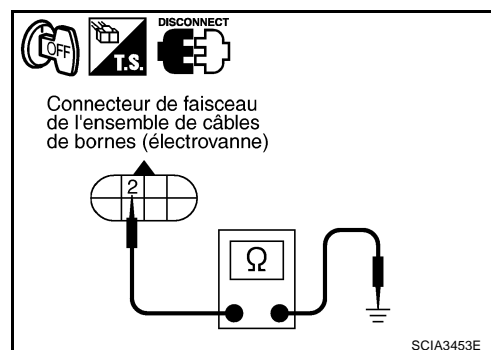
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

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

Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-166, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE A DE PASSAGE

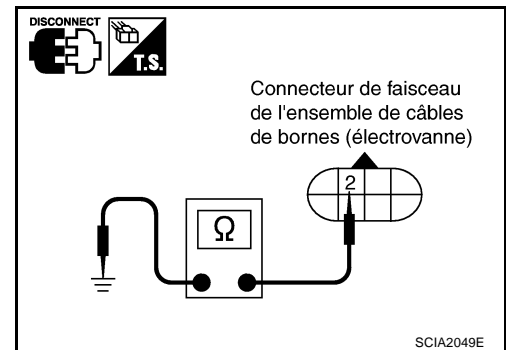
BCS000DY

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

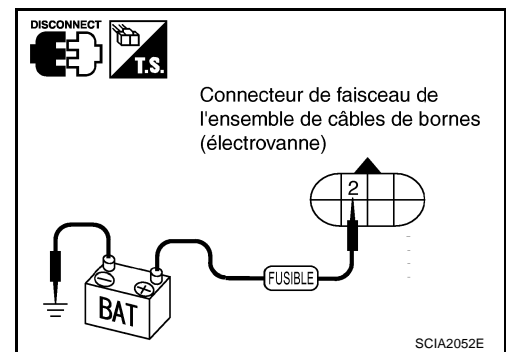
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	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.



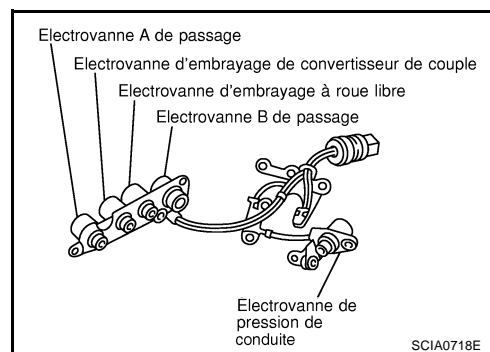
DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

PFP:31940

Description

BCS000DZ

Les électrovannes A et B de passage sont activées et désactivées par le TCM 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 DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG B (MAR/ARR)	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en position D1 ou D2 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en position D3 ou D4 .)	ARR

Logique de diagnostic de bord

BCS000E0

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
: EV PASSAGE B : 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

Cause possible

BCS000E1

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne B de passage

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

BCS000E2

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

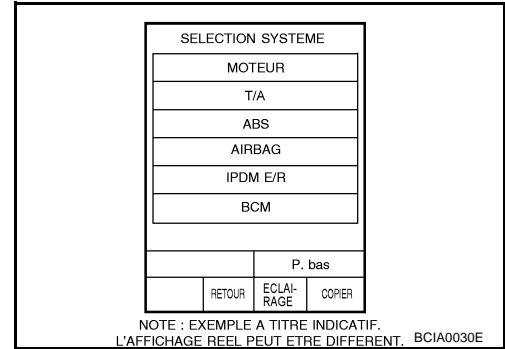
NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 CONTRÔLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de 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 test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-175, "Procédure de diagnostic"](#) .



Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule en position D1 → D2 → D3 .
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-175, "Procédure de diagnostic"](#) .

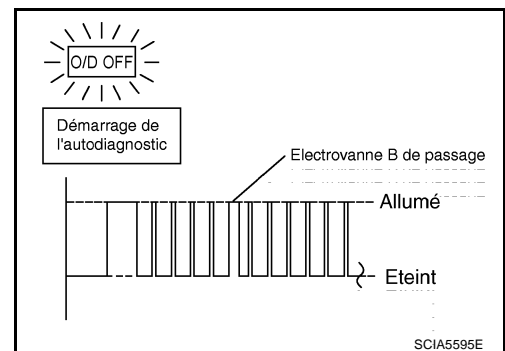
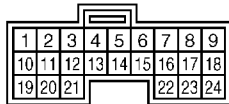
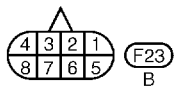
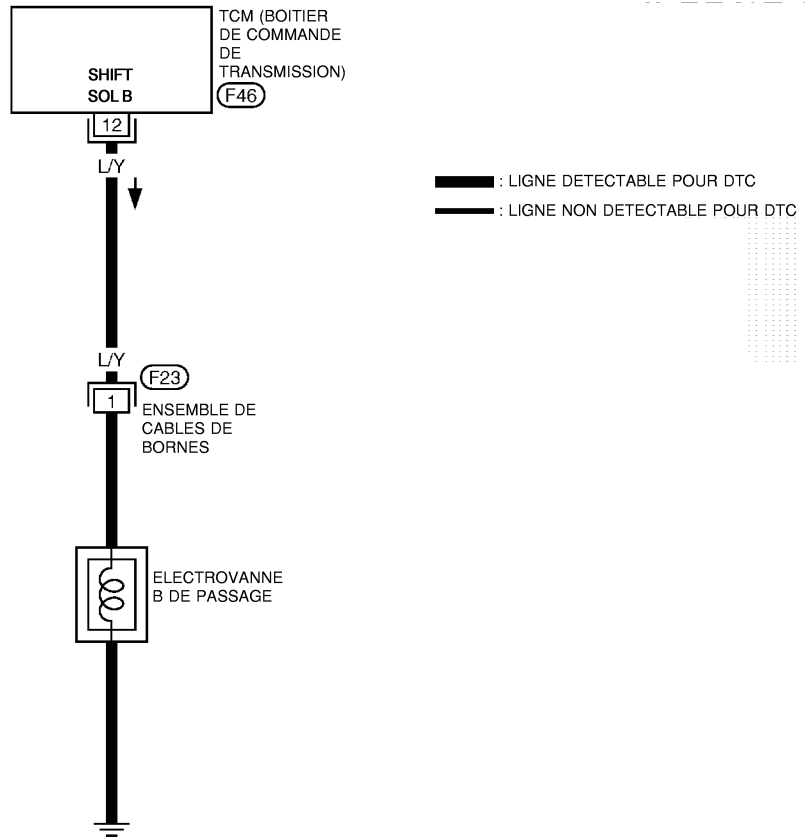


Schéma de câblage — AT — SSV/B

BCS000E3


AT-SSV/B-01



DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE

[EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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 position D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en position D3 ou D4 .)	0 V

Procédure de diagnostic

BCS000E4

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Ⓜ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de SOL PASSAG B pendant la conduite. S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG B	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en position D1 ou D2 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en position D3 ou D4 .)	ARR

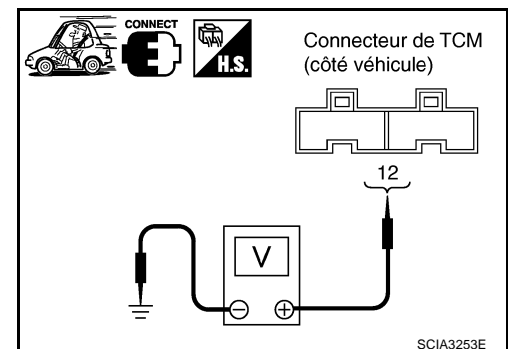
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3251E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne B de passage	F46	12 - Masse	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en position D1 ou D2 .)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en position D3 ou D4 .)	0 V



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

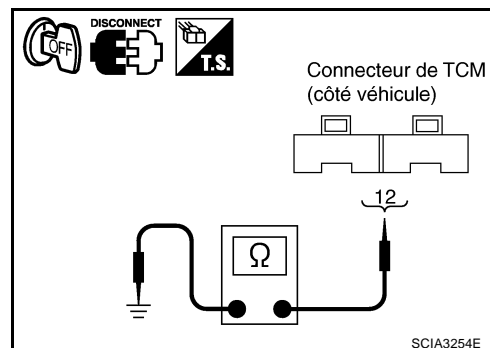
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE B DE PASSAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne B de passage	F46	12 - Masse	5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

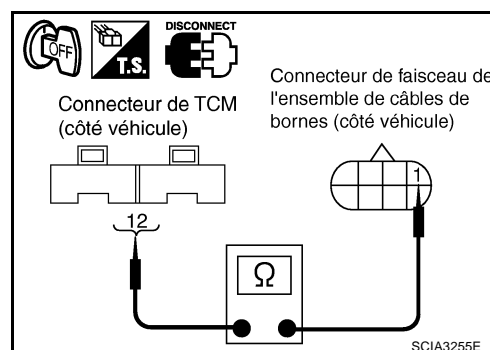
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	12	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	1	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



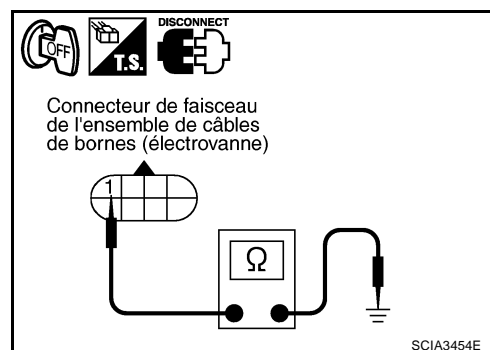
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

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

Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-172, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

- Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
- 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.

Inspection des composants ELECTROVANNE B DE PASSAGE

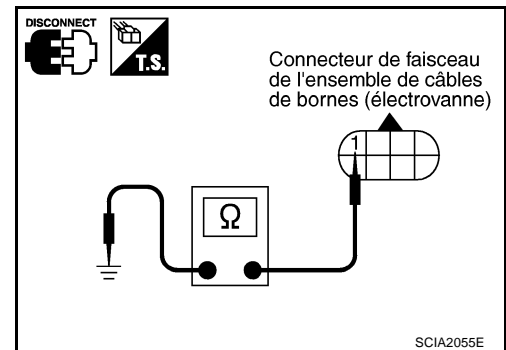
BCS000E5

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

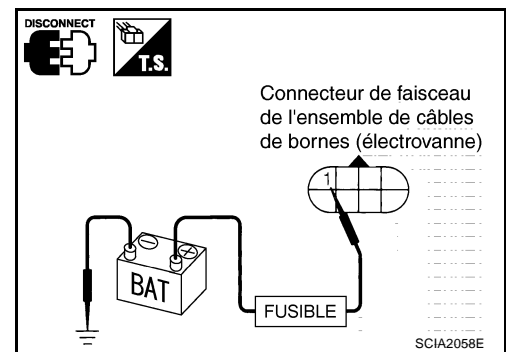
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (approximative)
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.



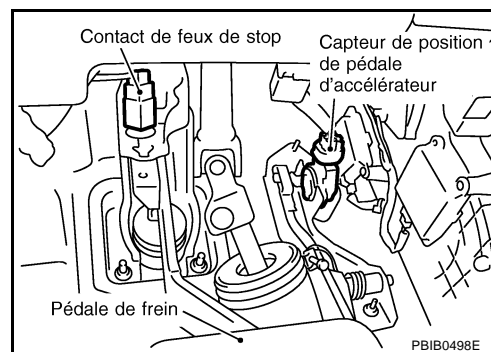
DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP) [EURO-OBD]

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

PFP:22620

Description

- Capteur de position de pédale d'accélérateur
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 pédale d'accélérateur (CAP PAPILLON)	Papillon totalement fermé	Environ 0,5V
	Papillon grand ouvert	Environ 4V

Logique de diagnostic de bord

BCS000E7

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓟ : CIRC CAP PAPILLON</p> <p>Ⓢ : P1705</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 pédale d'accélérateur

Cause possible

BCS000E8

Faisceau ou connecteur
(Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)

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

BCS000E9

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le test suivant.

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

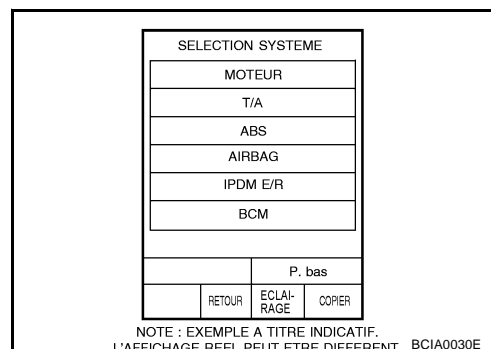
1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROL DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.

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-181, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROL DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.



DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP) [EURO-OBD]

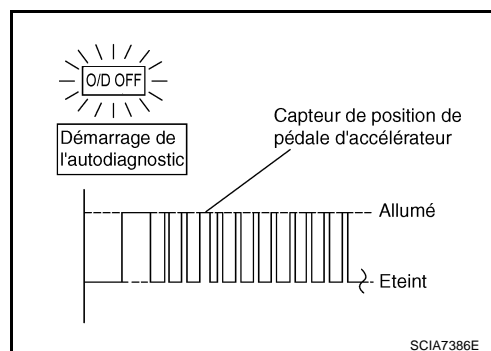
- Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 3 secondes de suite. Relâcher ensuite complètement la pédale d'accélérateur.
CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum
CAP PAPILLON : Valeur égale ou inférieure à 3 V environ
Levier sélecteur : position D (surmultipliée sur marche)
Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-181, "Procédure de diagnostic"](#) .
Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.
- 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)

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 3 secondes.
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : 10 km/h minimum
Position de papillon : angle d'ouverture supérieur à 4,0/8 de l'ouverture plein gaz
- Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-181, "Procédure de diagnostic"](#) .



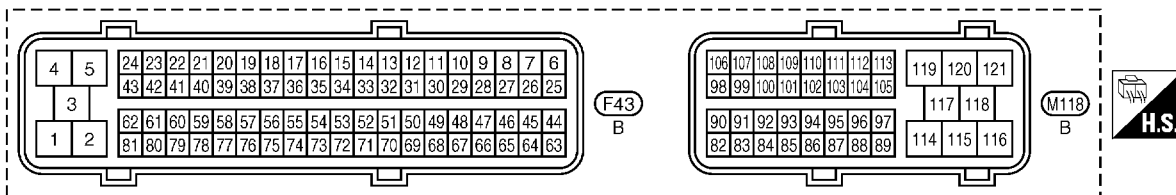
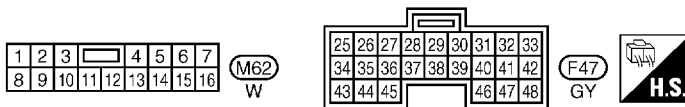
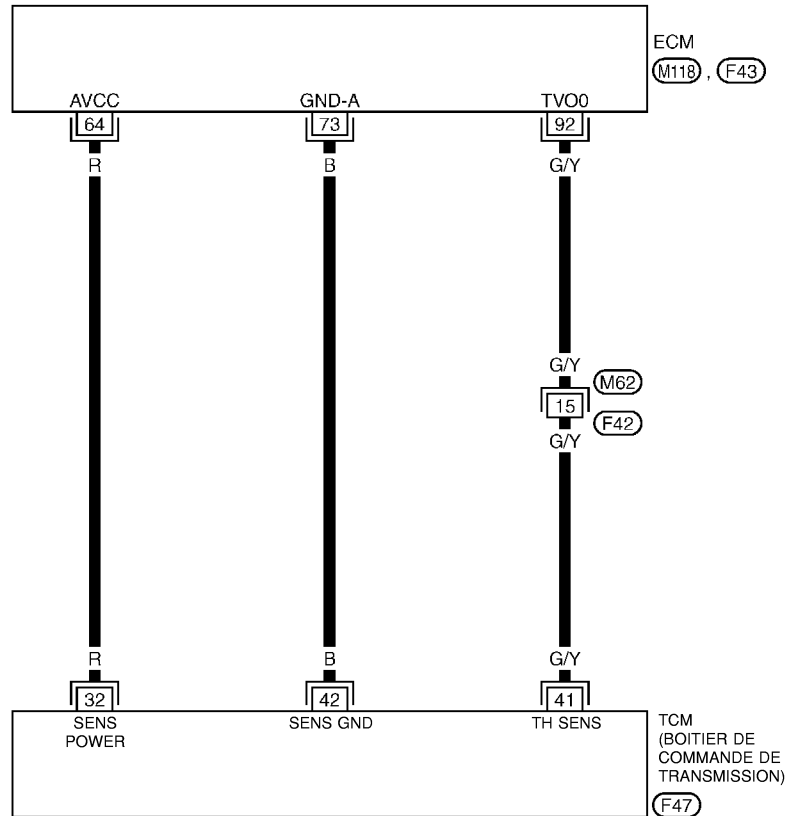
DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP) [EURO-OBD]

Schéma de câblage - AT - TPS

BCS000EA

AT-TPS-01




: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC



TCWA0233E

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP) [EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
32	R	Capteur de position de pédale d'accélérateur (source d'alimentation)		En mettant le contact d'allumage sur ON	4,5 - 5,5 V
			ou 	En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
41	G/Y	Capteur de position de pédale d'accélérateur		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 : 0,5 V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse de capteur	Toujours	0 V	

Procédure de diagnostic

BCS000EB

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic) pour la gestion moteur.

Se reporter à [EC-72. "Témoin de défaut"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du capteur de position de papillon pour la commande moteur.

DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP) [EURO-OBD]

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

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 de CAP PAPILLON.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CAP POS PAP (V)	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 : 0,8 V
		Papillon grand ouvert : 4,4 V

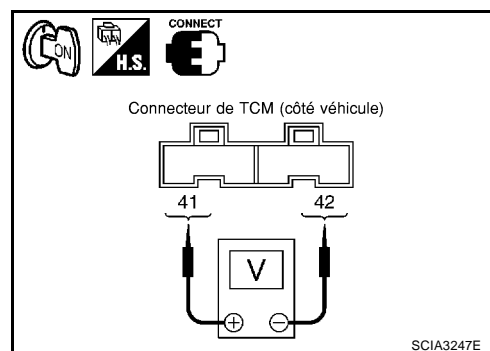
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
V VEH-IND	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

LCIA0090E

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Standard d'évaluation (environ)
Capteur de position de pédale d'accélérateur	F47	41 - 42	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 : 0,8 V Papillon grand ouvert : 4,4 V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'ECM et le TCM en ce qui concerne le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur.

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-178, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

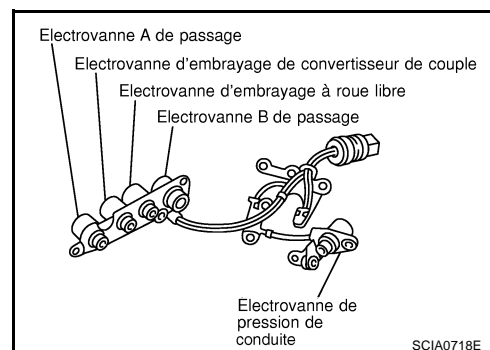
DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

PF3:31940

Description

BCS000EC

L'électrovanne d'embrayage à roue libre est activée par le TCM en réponse aux signaux envoyés par le contact PNP, la commande de contrôle de surmultipliée, le capteur de vitesse du véhicule et le capteur de position de papillon. Le fonctionnement de l'embrayage à roue libre est alors contrôlé.



Logique de diagnostic de bord

BCS000ED

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
: SOLENO ROUE LIBRE : 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

Cause possible

BCS000EE

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne d'embrayage à roue libre

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

BCS000EF

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le test suivant.

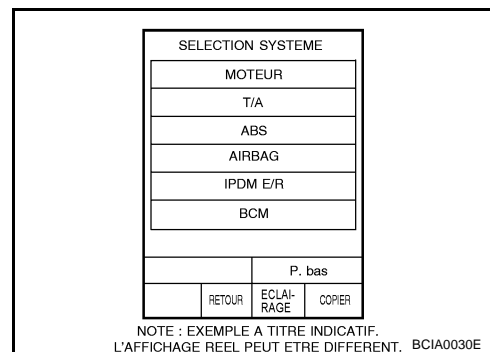
CONDITION D'ESSAI :

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

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROL DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Démarrer le moteur.
- Accélérer pour atteindre une vitesse supérieure à 10 km/h en position D (surmultipliée sur ON).
- Relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec le levier en position D (surmultipliée sur arrêt).

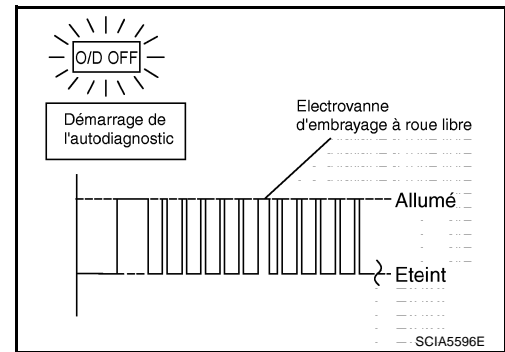


AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélectionneur en position D (surmultipliée sur marche),
vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-186, "Procédure de diagnostic"](#) .



DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBAYAGE A ROUE LIBRE

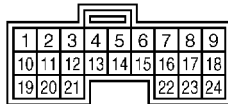
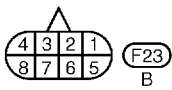
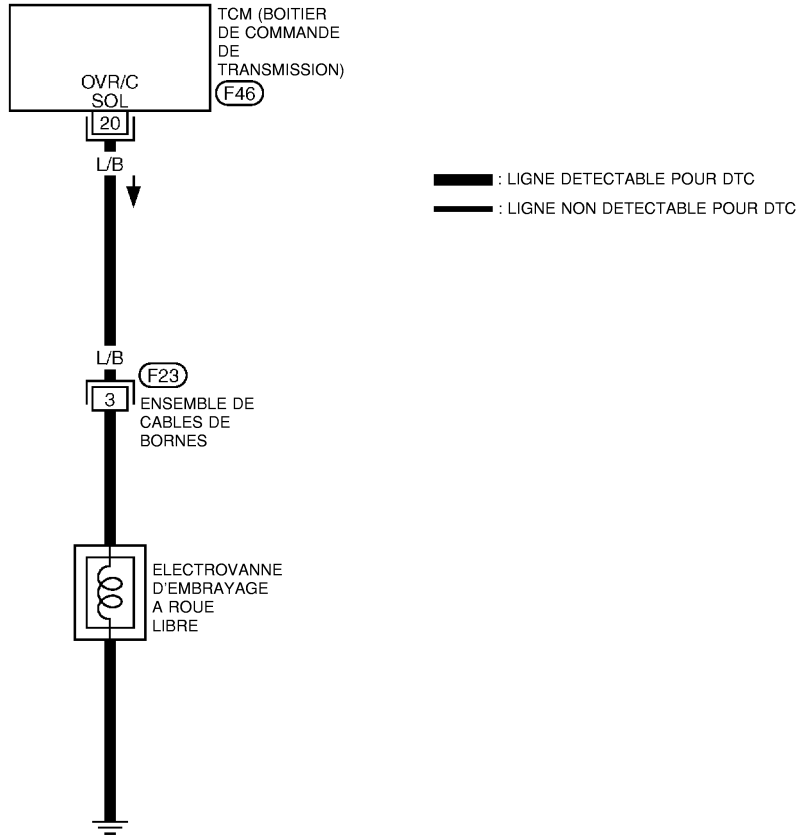
[EURO-OBD]

Schéma de câblage — AT — OVRCSV

BCS000EG

AT-OVRCSV-01


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



DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

[EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000EH

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de EV EMB RL pendant la conduite.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
EV EMB RL	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	MAR
	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	ARR

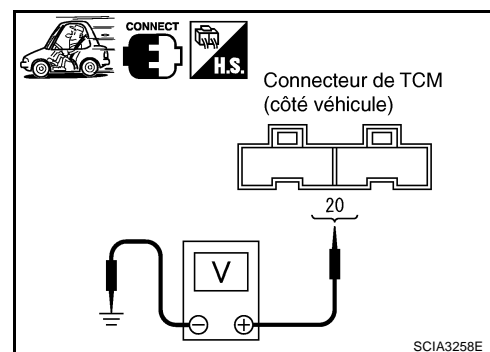
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
EV EMB RL	ARR
TEMOIN AFF AUTO-D	ARR
P.haut	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR
ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3257E

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	F46	20 - Masse	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



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

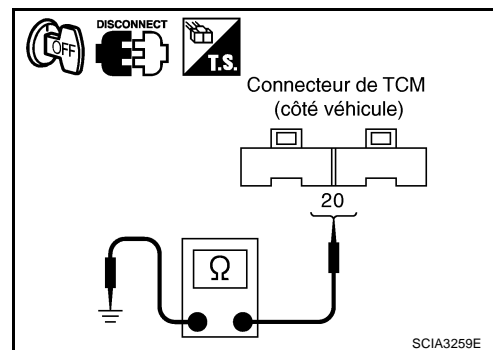
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE.

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	F46	20 - Masse	20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

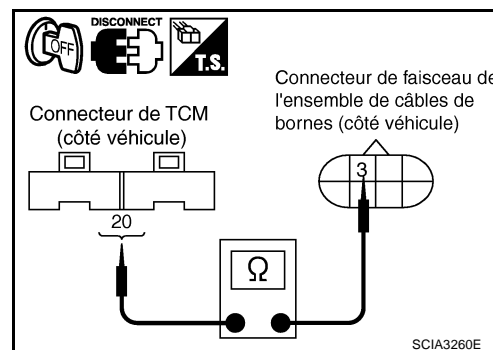
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et la borne du connecteur de TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	20	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	3	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



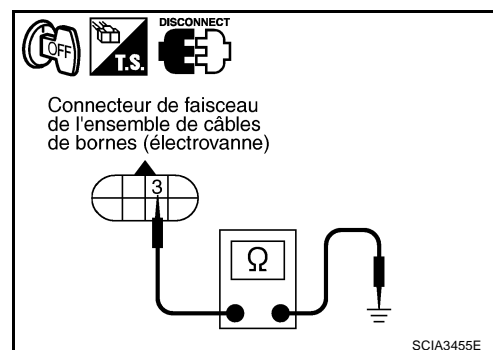
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

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

Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-183. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

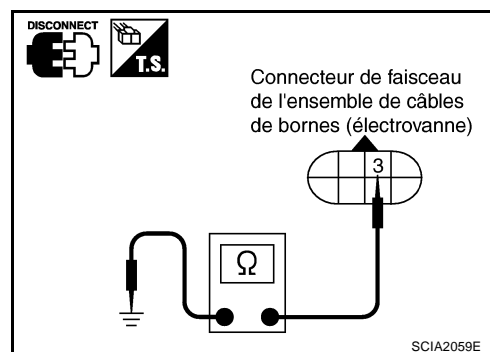
BCS000E1

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

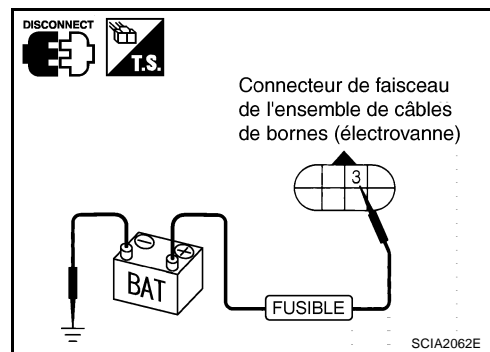
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	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 CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[EURO-OBD]

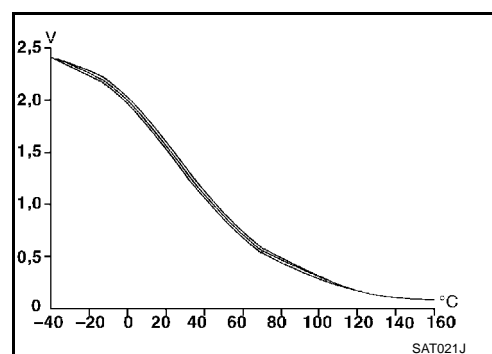
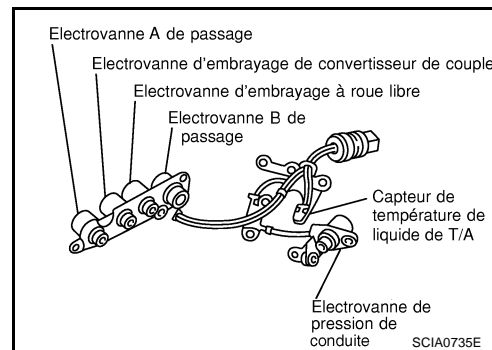
DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

PF3:31940

Description

BCS000EJ

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)	1,5 V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	0,5 V	0,3 kΩ

Logique de diagnostic de bord

BCS000EK

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

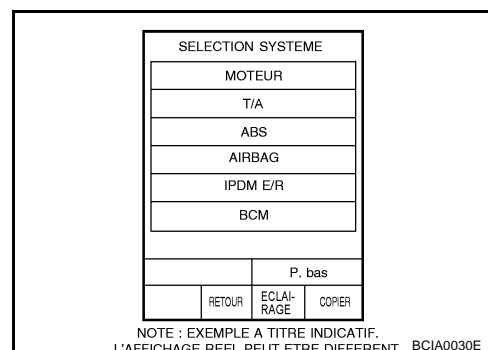
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

BCS000EL

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 de vitesse sur D lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 20 km/h.



DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

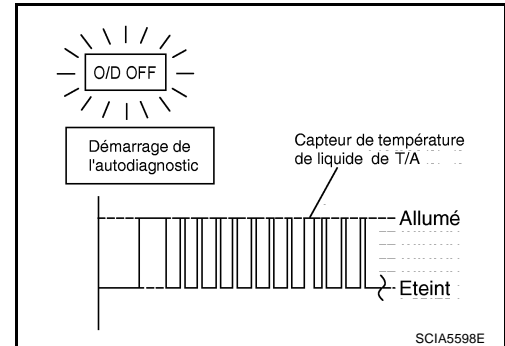
[EURO-OBD]

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : Plus de 20 km/h
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-192, "Procédure de diagnostic"](#) .



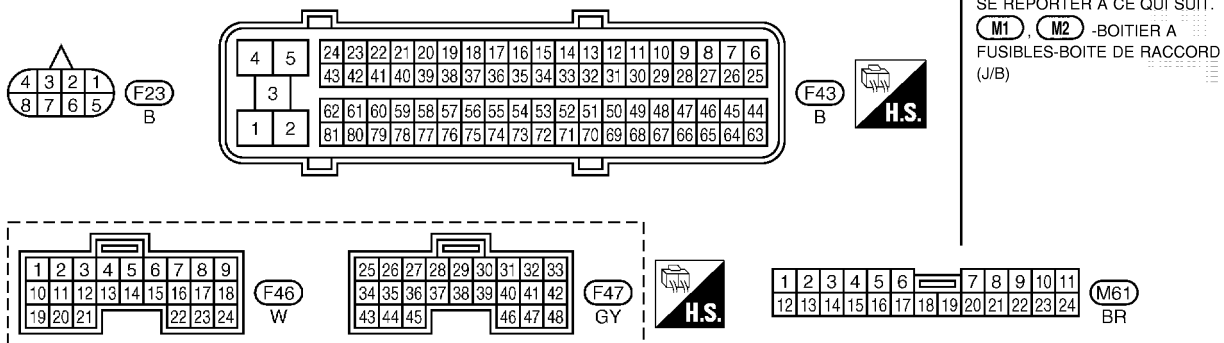
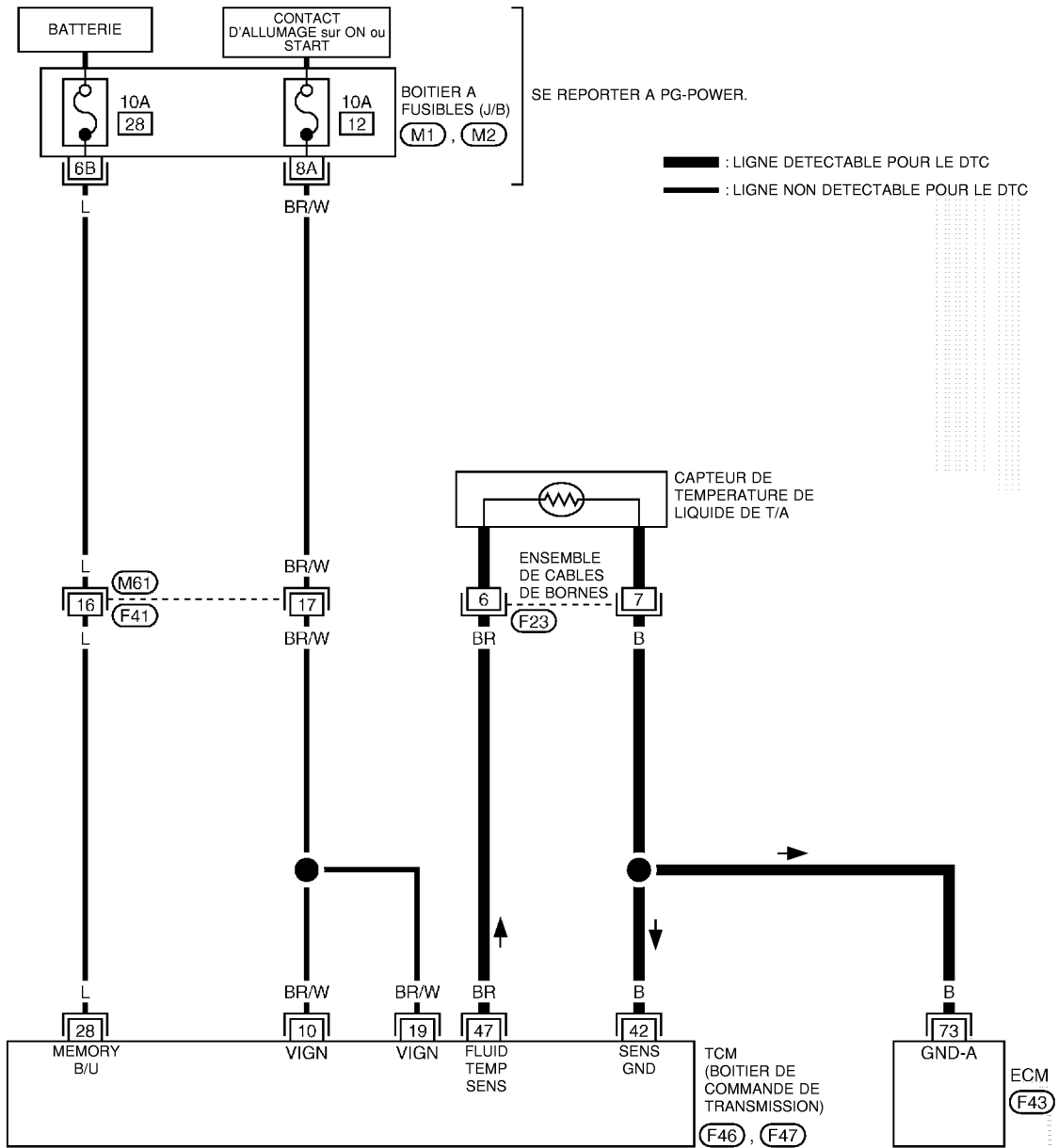
DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM) [EURO-OBD]

[EURO-OBD]

Schéma de câblage — AT — BA/FTS

BCS000EM

AT-BA/FTS-01

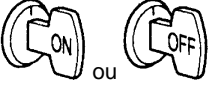



TCWA0235E

DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[EURO-OBD]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition		Evaluation standard (env.)
10	BR/W	Alimentation		En mettant le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
19	BR/W	Alimentation	Identique au n°10		
28	L	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
42	B	Masse de capteur	Toujours		0 V
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A (ATF) est égale à 20°C.	1,5 V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V

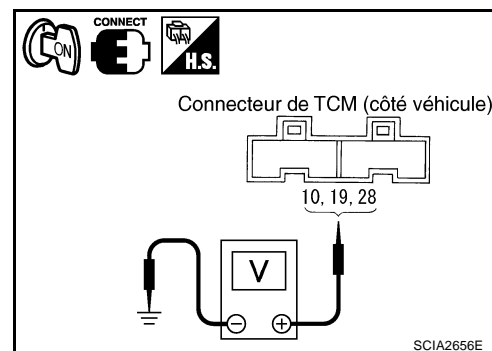
Procédure de diagnostic

BCS000EN

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

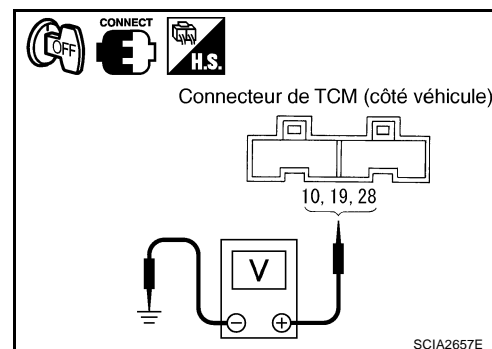
- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F46	10	Tension de la batterie
	F46	19	Tension de la batterie
Alimentation (mémoire de sauvegarde)	F47	28	Tension de la batterie



- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre la borne de connecteur de TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F46	10	0 V
	F46	19	0 V
Alimentation (mémoire de sauvegarde)	F47	28	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 du connecteur de TCM.
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre la batterie et la borne 28 du connecteur de TCM.
- Fusible.
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

Ⓜ 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.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CAP TEMP LIQ	Lorsque la température de liquide pour T/A (ATF) est égale à 20°C.	1,5 V
	Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V

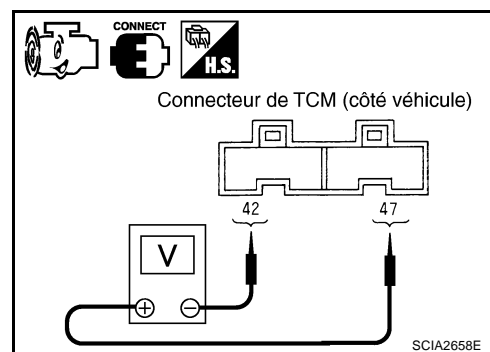
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
V VEH-IND	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

LCIA0090E

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de TCM lors de la montée en température de la T/A.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de température de liquide pour T/A	F47	47 - 42	Lorsque la température de liquide pour T/A (ATF) est égale à 20°C.	1,5 V
			Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

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
- Circuit de mise à la masse de l'ECM
Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

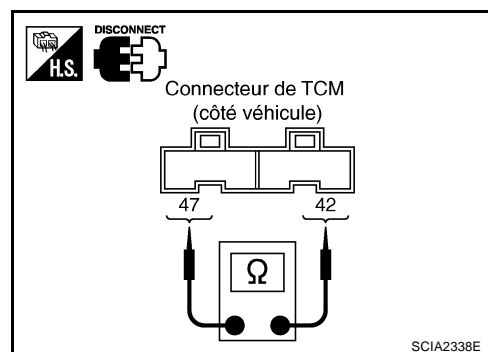
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes.

Nom	Connecteur	Borne	Température °C	Résistance (kΩ) (Env.)
Capteur de température de liquide pour T/A	F47	47 - 42	20	2,5
			80	0,3

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

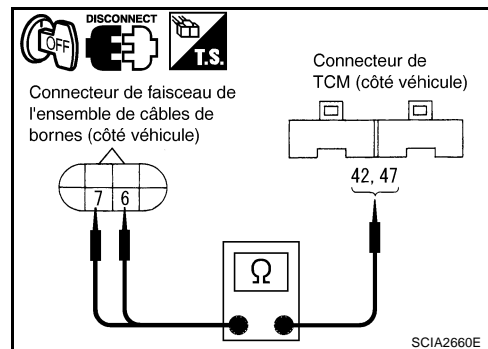


6. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de l'ensemble de câbles de bornes et les bornes du connecteur de TCM.

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	42	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	7	

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	47	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	6	



4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pond.
6. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau de câbles de bornes lorsque la T/A est froide.

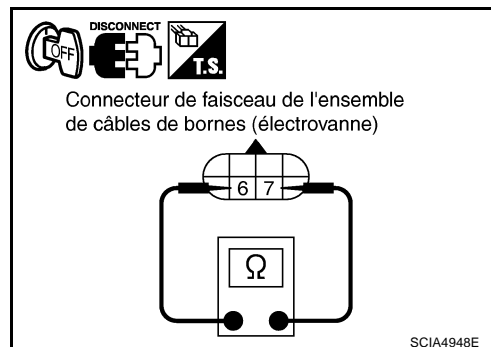
Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ

4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



8. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Capteur de température de liquide pour T/A
 - Vérifier la résistance entre deux bornes en faisant varier la température comme indiqué ci-contre.

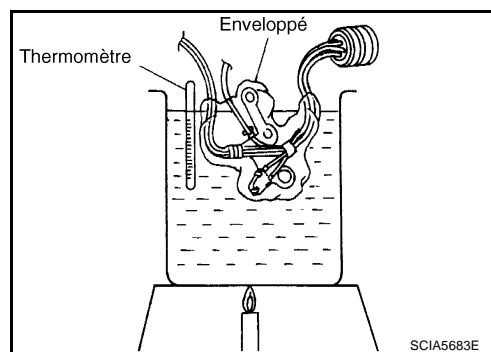
Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



9. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-189, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier le signal d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
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.

DTC CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[EURO-OBD]

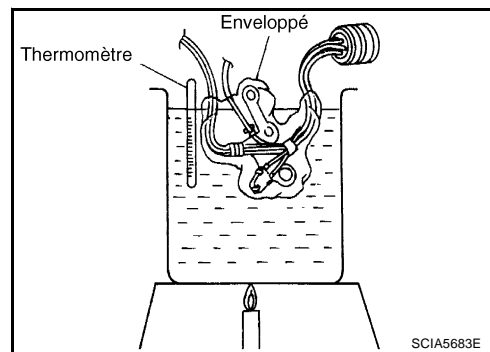
BCS000EO

Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- Vérifier la résistance entre deux bornes en faisant varier la température comme indiqué ci-contre.

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



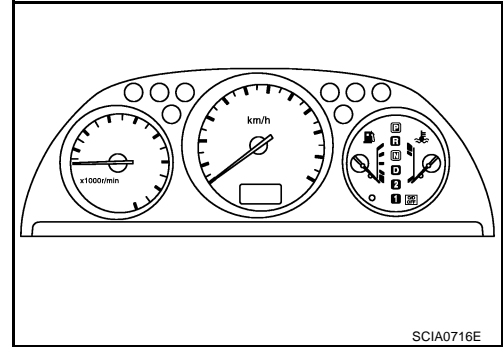
DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

PFPP:24814

Description

BCS000EP

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.



SCIA0716E

Logique de diagnostic de bord

BCS000EQ

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓛ : CAP VIT VEHI-MTR</p>	<p>Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Instruments combinés Boîtier de commande ABS/4x4
<p>⊗ : 2ème clignotement d'évaluation</p>		

Cause possible

BCS000ER

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
- Capteur de vitesse du véhicule

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

BCS000ES

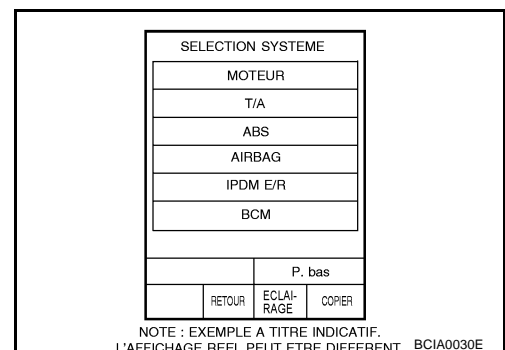
PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" est effectuée à nouveau, toujours positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes 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 CONTROL DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Démarrer le moteur, puis accélérer pour atteindre une vitesse de 25 km/h.
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-201, "Procédure de diagnostic"](#).



Ⓛ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Mettre le levier sélecteur de vitesse sur D lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 25 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-201, "Procédure de diagnostic"](#) .

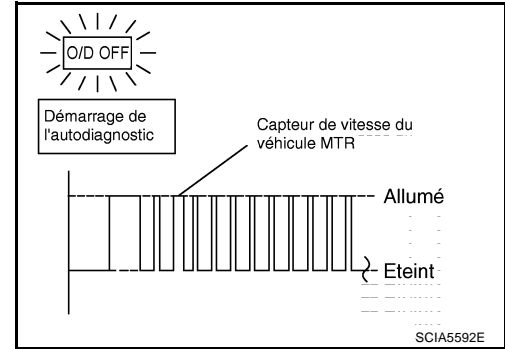
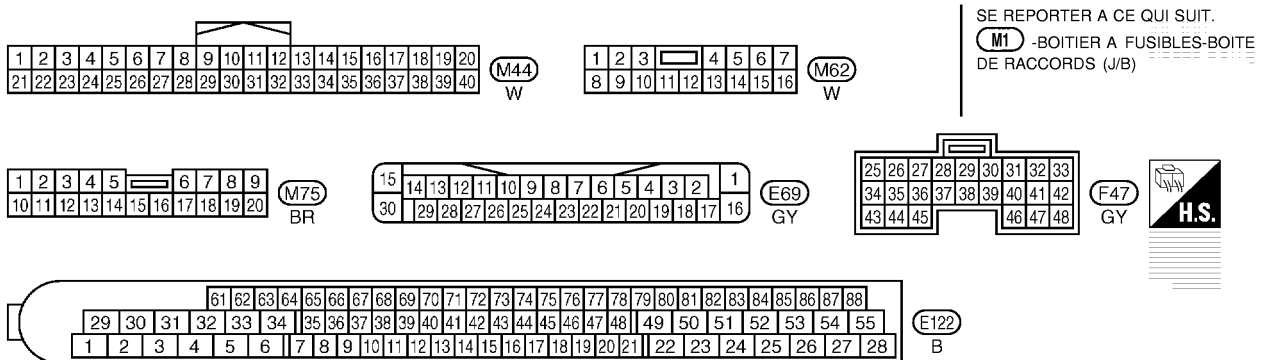
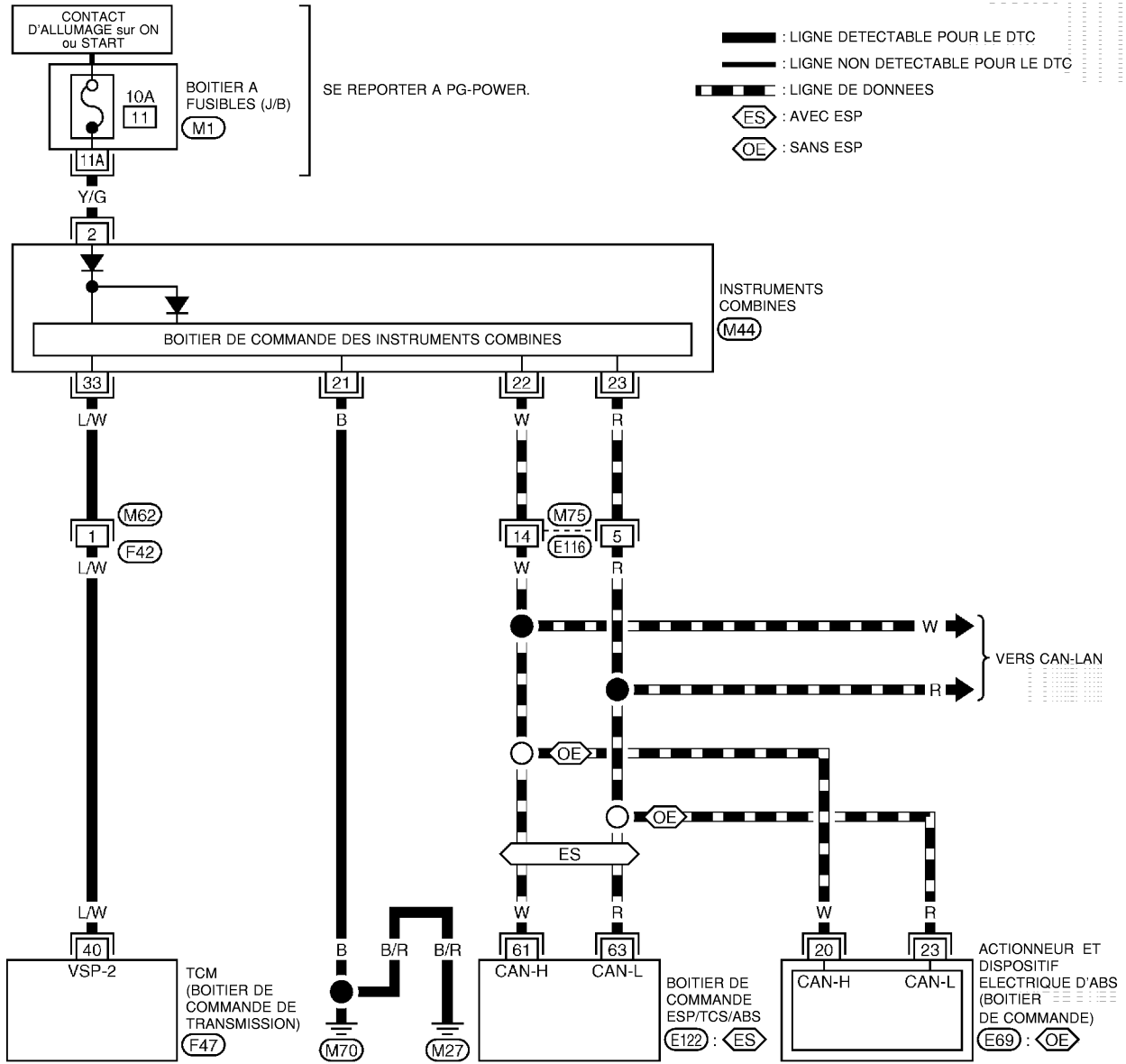


Schéma de câblage — AT — VSSMTR

BCS000ET

CONDUITE A GAUCHE

AT-VSSMTR-01

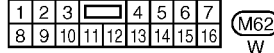
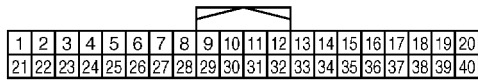
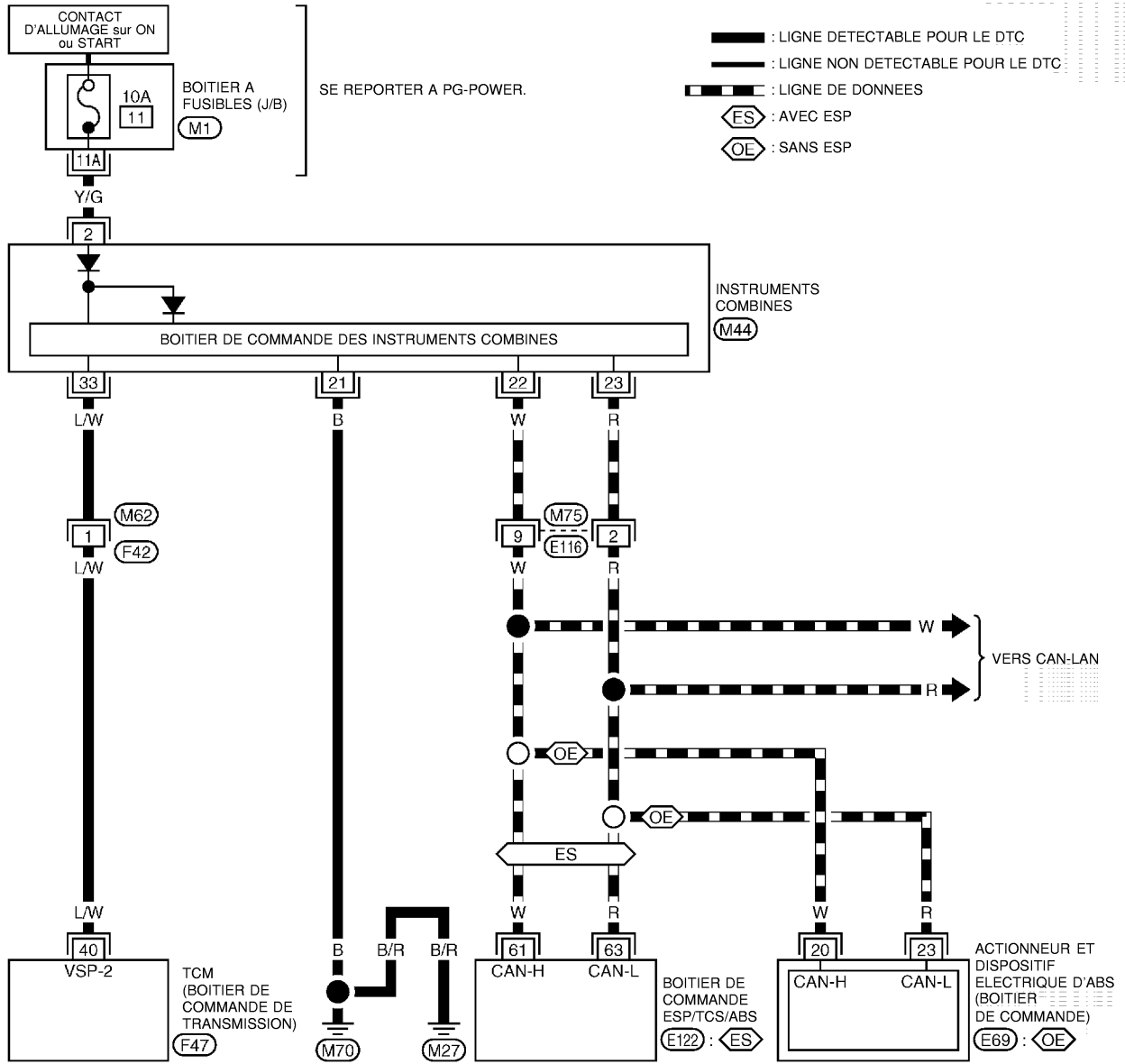


DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

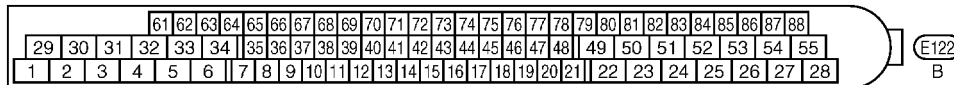
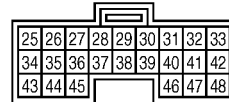
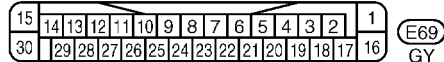
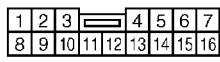
[EURO-OBD]

CONDUITE A DROITE


AT-VSSMTR-02



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



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
40	L/W	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 moins de 0 V et plus de 4,5 V

Procédure de diagnostic

BCS000EU

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.

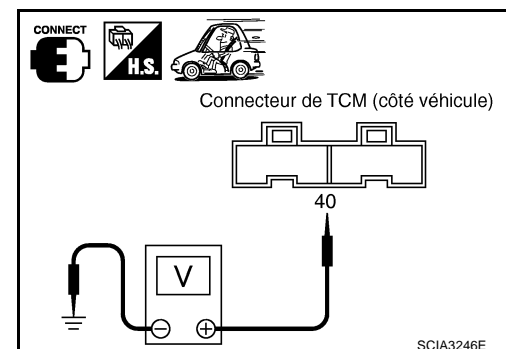
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
V VEH-IND	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

LCIA0090E

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de vitesse du véhicule	F47	40 - Masse	Lorsque l'on déplace le véhicule à la vitesse de 2 à 3 km/h sur 1 m ou plus.	La tension varie entre moins de 0 V et plus de 4,5 V



BON ou MAUVAIS

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

2. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Instruments combinés. Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le TCM et les instruments combinés.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-197, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

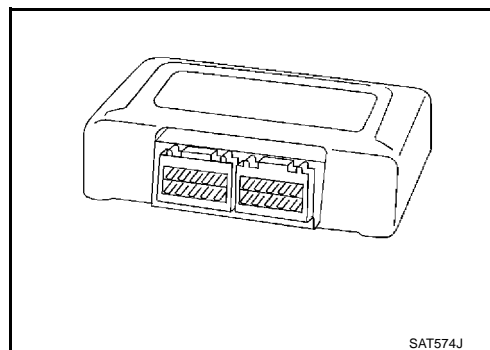
DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM) [EURO-OBD]

DTC BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM) PFP:31036

Description

BCS000EV

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.



SAT574J

Logique de diagnostic de bord

BCS000EW

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

Cause possible

BCS000EX

TCM.

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

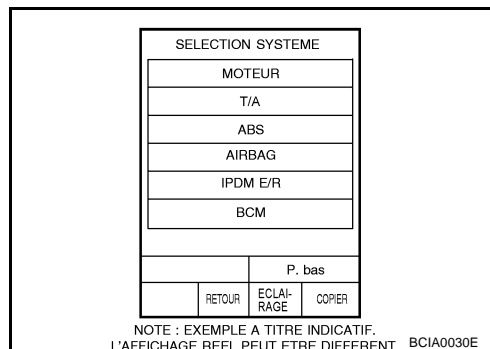
BCS000EY

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓛ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Démarrer le moteur.
- Laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 2 secondes.
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-203, "Procédure de diagnostic"](#).



NOTE : EXEMPLE A TITRE INDICATIF.
L'AFFICHAGE REEL PEUT ETRE DIFFERENT. BCIA0030E

Procédure de diagnostic

BCS000EZ

1. DEBUT DE L'INSPECTION (AVEC CONSULT-II)

Ⓛ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner AUTODIAGNOSTIC en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Appuyer sur EFFAC.
- Effectuer [AT-203, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

Le "BOITIER DE CONTROLE (RAM) ou LE BOITIER DE CONTROLE (ROM)" est-il à nouveau affiché ?

- OUI >> Remplacer le TCM.
NON >> **FIN DE L'INSPECTION**

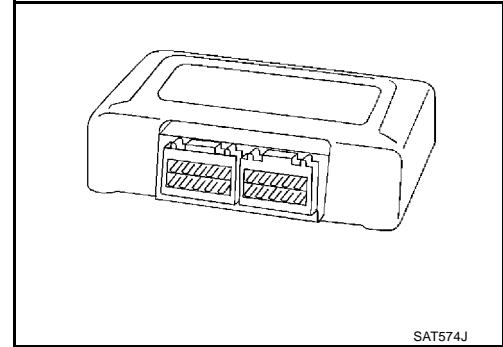
DTC BOITIER DE COMMANDE (EEPROM)

PFP:31036

Description

BCS000F0

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

BCS000F1

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Eléments à contrôler (causes possibles)
Ⓛ : BOIT COMM (EEP ROM)	La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse.	TCM

Cause possible

BCS000F2

TCM.

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

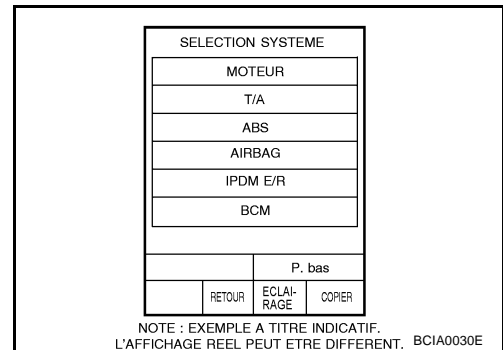
BCS000F3

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de réaliser le 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 test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-204, "Procédure de diagnostic"](#).



Procédure de diagnostic

BCS000F4

1. VERIFIER LE DTC

Ⓛ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner AUTODIAGNOSTIC en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Mettre le levier de sélection en 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.
6. Effectuer [AT-204, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

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

[EURO-OBD]

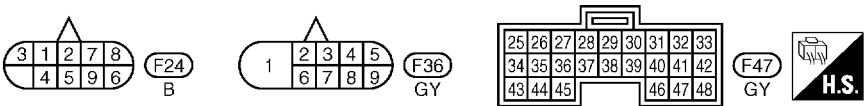
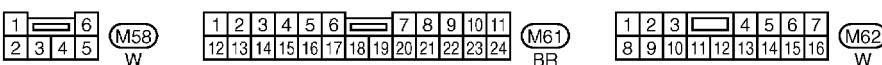
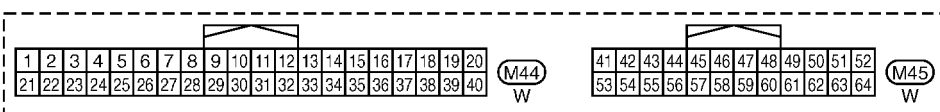
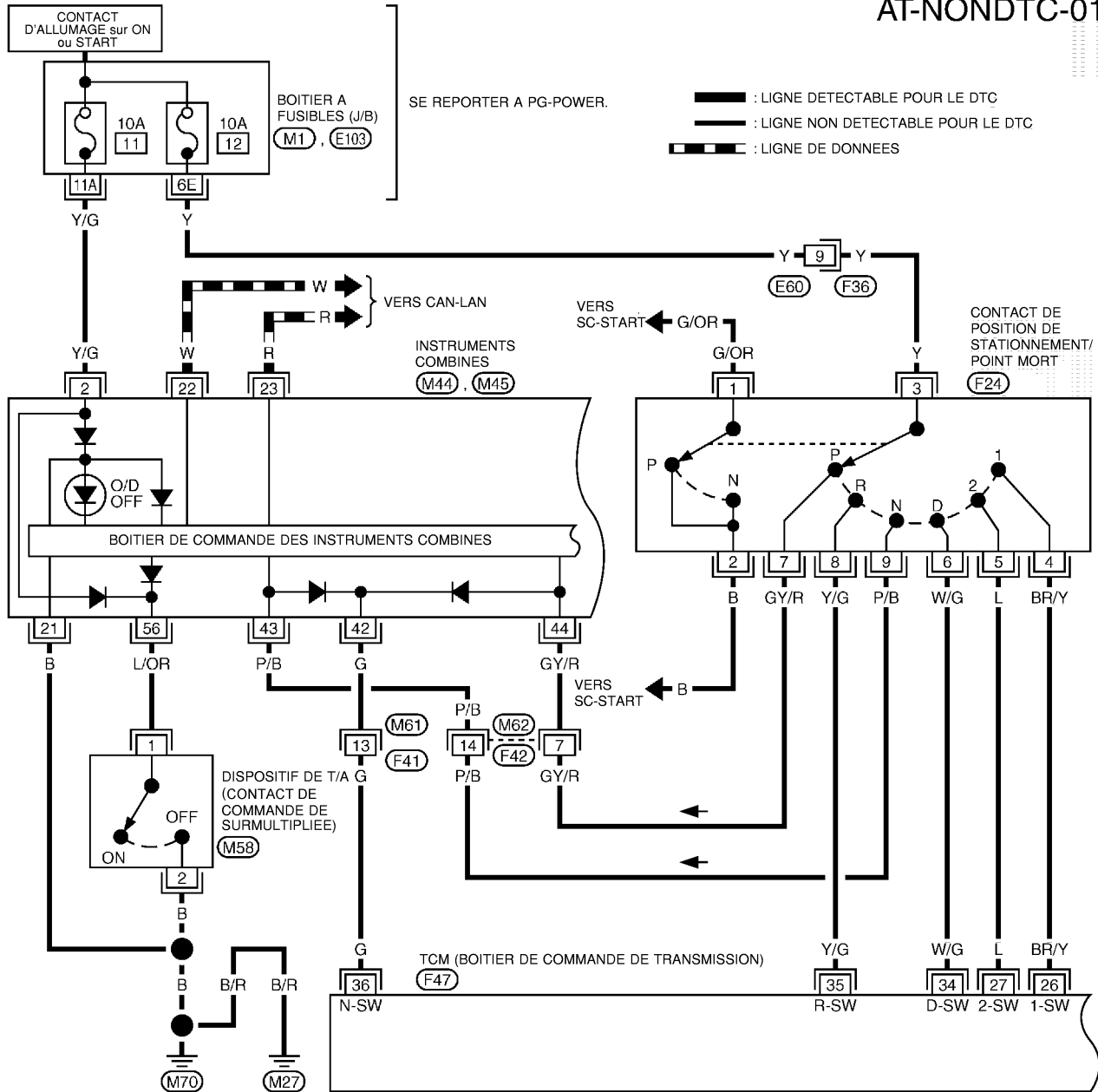
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

PF0:00100

Schéma de câblage — AT — NONDTC

BCS000F5

AT-NONDTC-01

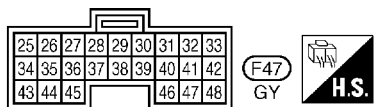
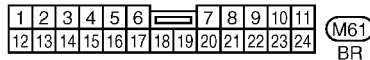
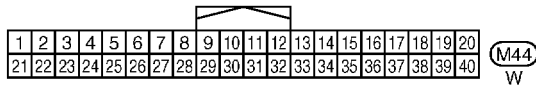
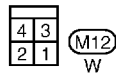
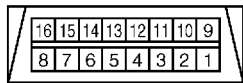
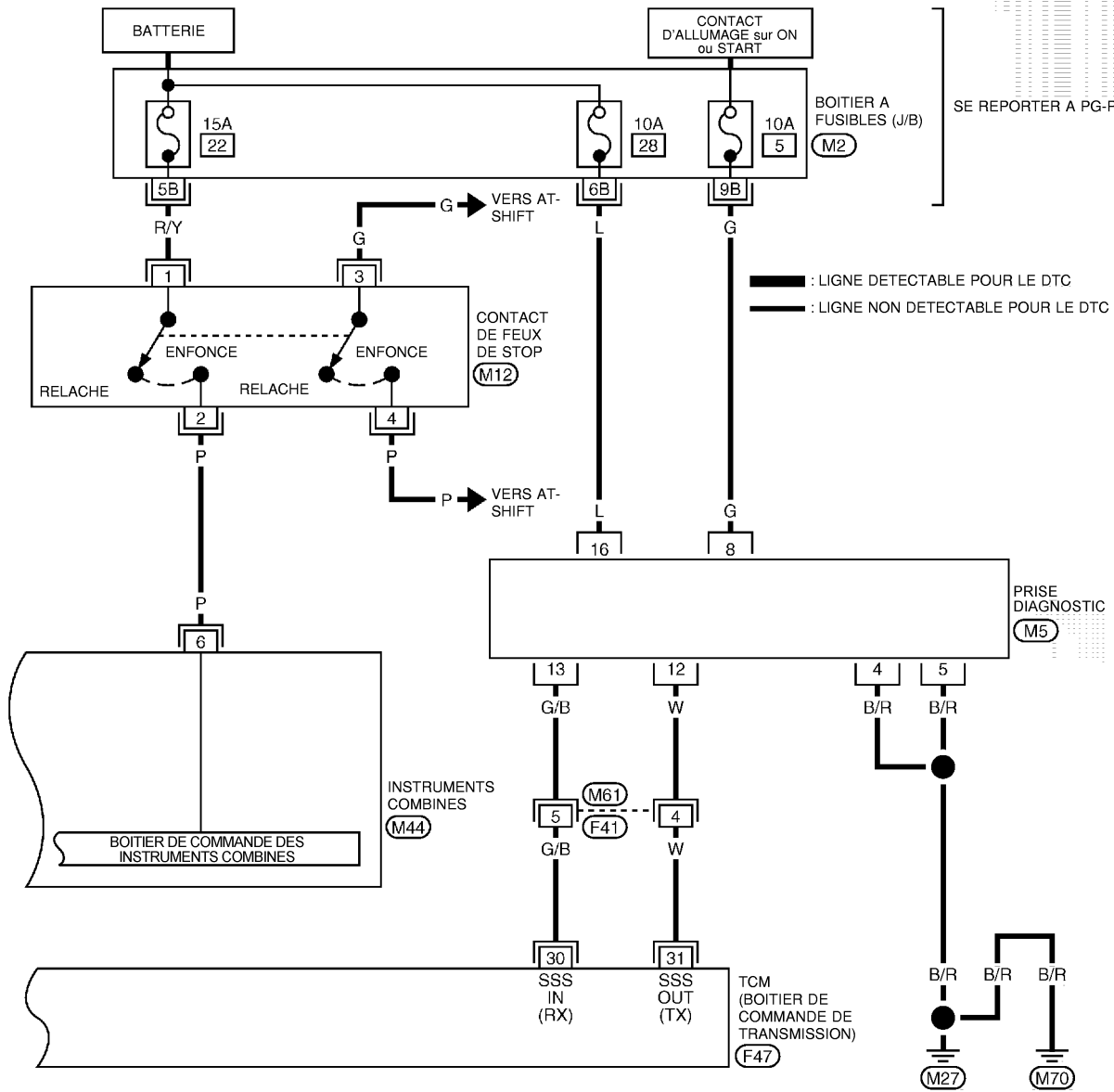


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1, E103) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

[EURO-OBD]

AT-NONDTC-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

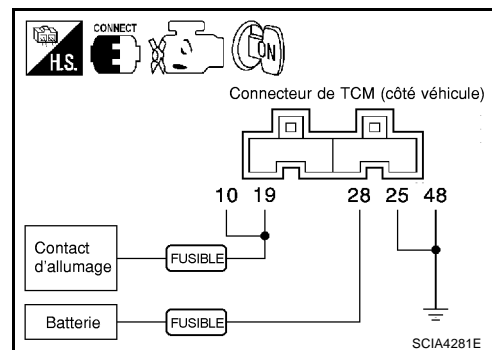
(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas

BCS000F6

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 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, 28 du connecteur de TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

3. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre la borne 28 du connecteur de TCM et la masse.

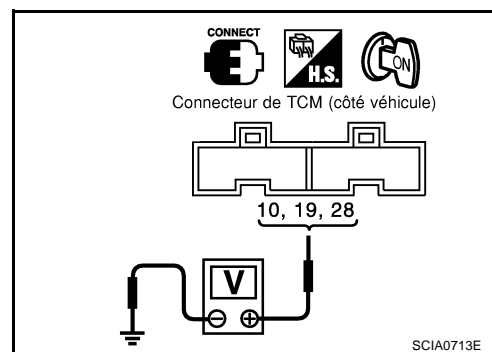
Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 et 28 du connecteur de TCM.
- Se reporter à [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#) .
- Contact d'allumage et fusible - Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .



2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 25, 48 du connecteur de TCM et la masse.

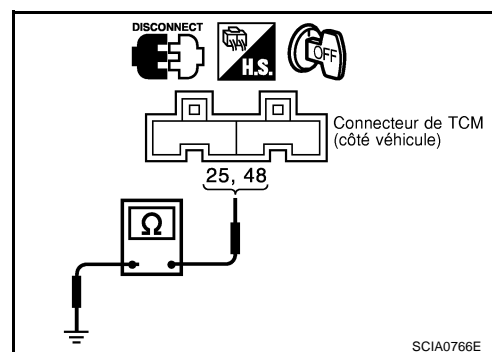
Il doit y avoir continuité.

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 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. Se reporter à [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#) .



3. VERIFIER LE CIRCUIT DES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-16, "Instruments combinés"](#) .

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. Se reporter à [AT-71, "1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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.

Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N

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 LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#)

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le circuit du contact PNP ?

- OUI >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

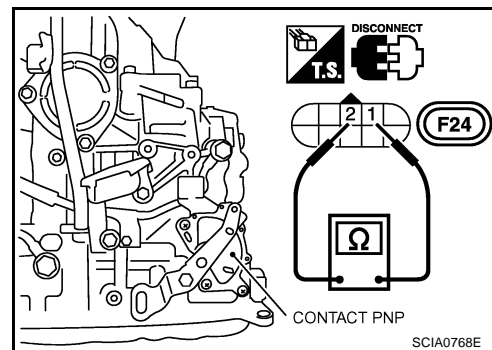
2. VERIFIER LE CONTACT PNP

Vérifier l'absence de court-circuit ou de circuit ouvert entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau du contact PNP.

Se reporter à [AT-242, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le contact PNP.

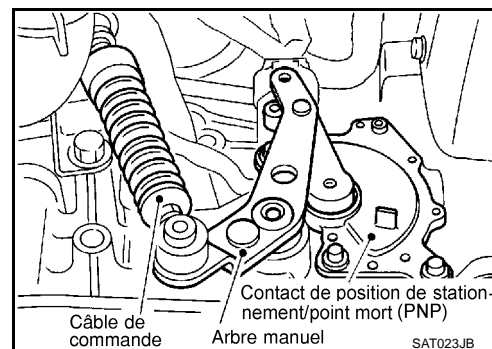


3. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



4. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Vérifier le dispositif de démarrage. Se reporter à [SC-23, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.

BCS000F8

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.

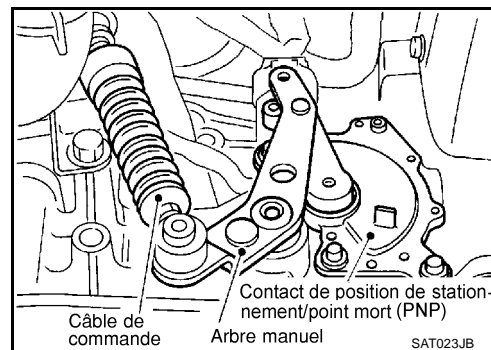
1. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



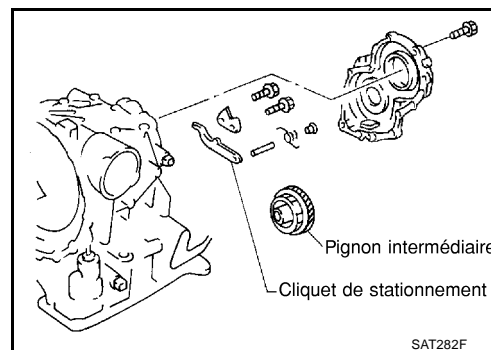
2. VERIFIER LES COMPOSANTS DU FREIN DE STATIONNEMENT

Vérifier les composants du frein de stationnement. Se reporter à [AT-437, "REVISION"](#).

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



En position N, le véhicule peut être déplacé

BCS000F9

SYMPTOME :

Le véhicule avance ou recule lors du passage en position N.

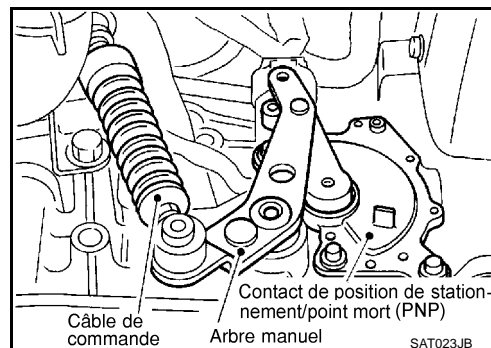
1. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



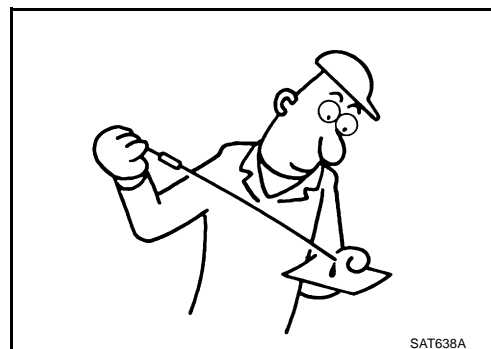
2. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE POUR T/A

Vérifier le niveau du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#).

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

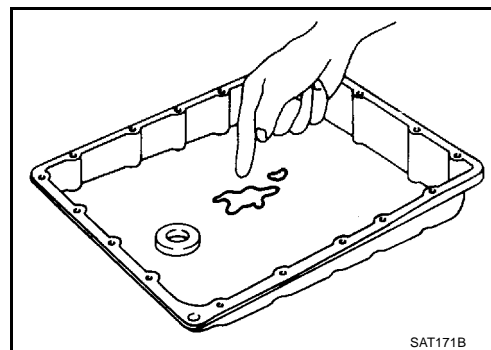
MAUVAIS >> 1. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Embayage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#).

- Embayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#).

- Embayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embrayage de marche arrière"](#).



4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-72, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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.

Grand choc. Position N → R

SYMPTOME :

Une grande secousse se produit lors du passage de la position N à R.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44. "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le capteur de température de liquide pour T/A, l'électrovanne de pression de conduite, le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur ?

- OUI >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-158. "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#)
 - [AT-178. "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#)
 - [AT-189. "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

2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur D. Se reporter à [AT-68. "Test de pression de conduite"](#) .

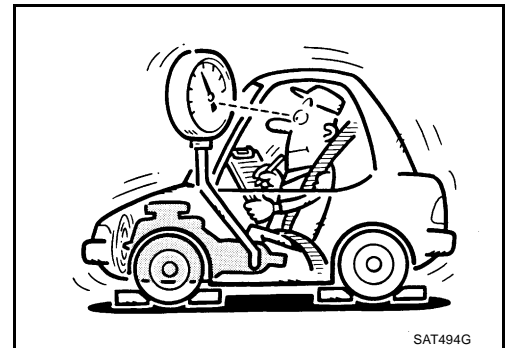
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-424. "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
- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464. "Pompe à huile"](#) .



3. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-72. "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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.

Le véhicule ne recule pas lentement en position R.

SYMPTOME :

Le véhicule ne recule pas lors du passage sur la position R.

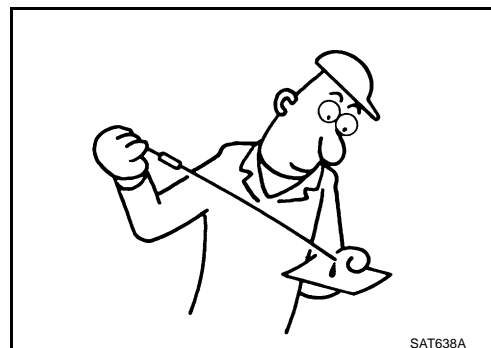
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE POUR T/A

Vérifier le niveau du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur la position R. Se reporter à [AT-68, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

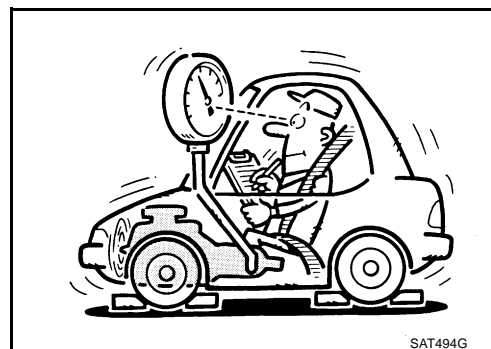
2. Vérifier les points suivants :

- 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

3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

4. Vérifier les points suivants :

- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#).



3. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier sélecteur de vitesse est en position 1 et R.

Se reporter à [AT-65, "Test de calage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

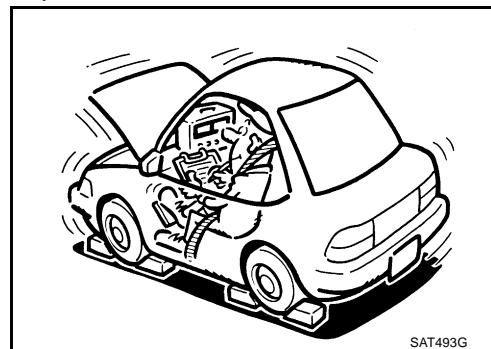
BON en position 1, MAUVAIS en position R>>1. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Embayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embrayage de marche arrière"](#).

- Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent"](#).

Mauvais dans les deux positions 1 et R>>PASSER A L'ETAPE 6.



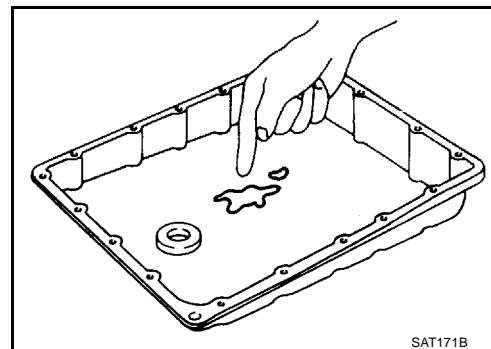
4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-72, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embrayage de marche arrière"](#) .
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à [AT-491, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"](#) .
 - Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent"](#) .
 - Embrayage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1

BCS000FC

SYMPTOME :

Le véhicule n'avance pas lors de la sélection des positions D, 2 ou 1.

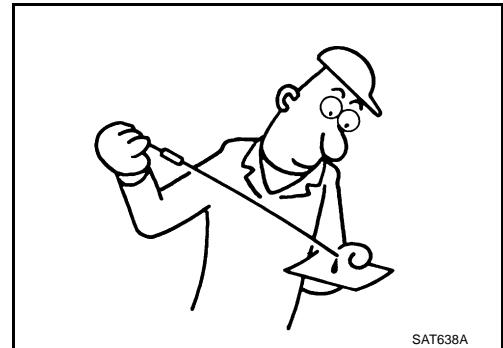
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE POUR T/A

Vérifier le niveau du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur D. Se reporter à [AT-68, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

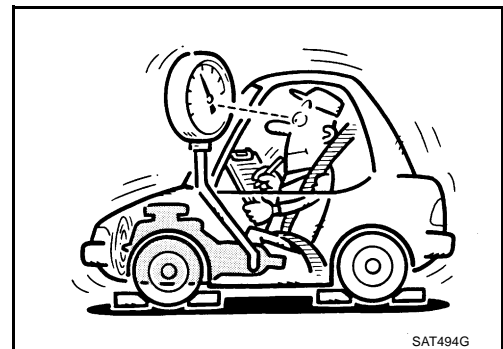
2. Vérifier les points suivants :

- 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

3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

4. Vérifier les points suivants :

- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#).



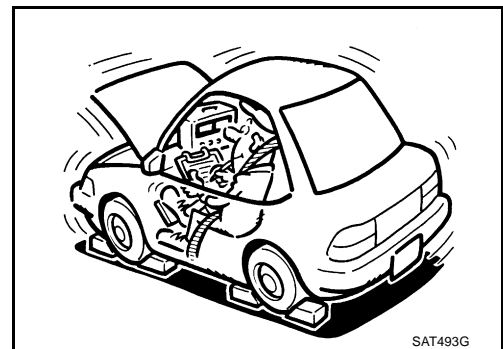
3. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur D. Se reporter à [AT-65, "Test de calage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

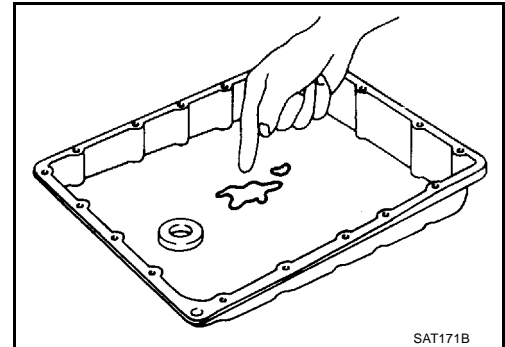


4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-72, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .
 - Embrayage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embrayage unidirectionnel de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1

BCS000FD

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'essai en vitesse de croisière — 1ère partie.

1. VERIFICATION DU SYMPTOME

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

Le "véhicule ne se déplace pas lentement vers l'arrière en position R" est-il BON ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-213, "Le véhicule ne recule pas lentement en position R."](#) .

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le capteur T/A de vitesse du véhicule de (capteur de régime), l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple, l'électrovanne A, B d'embrayage à roue libre ou le circuit de capteur MTR de vitesse du véhicule ?

OUI >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

- [AT-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-152, "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#)
- [AT-166, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-172, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-183, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#)
- [AT-356, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

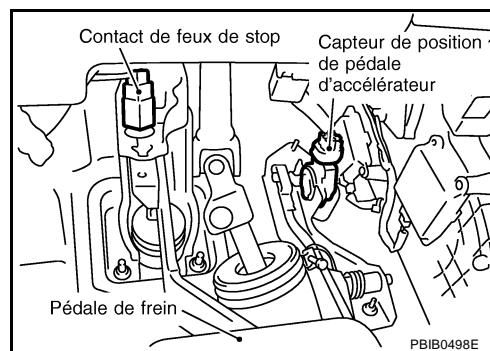
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "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 pédale d'accélérateur.



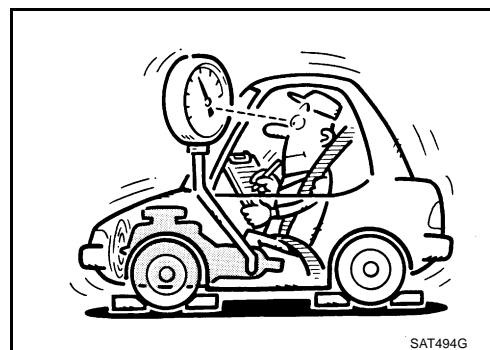
4. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au point de calage lorsque le levier de sélection est sur D. Se reporter à [AT-68, "Test de pression de conduite"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



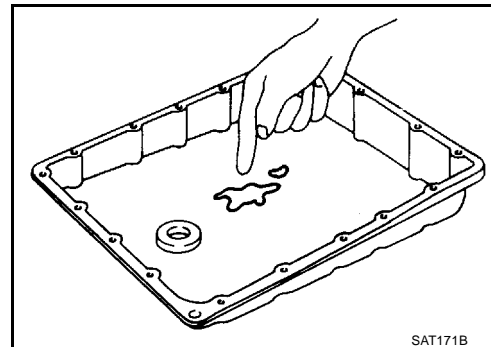
5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "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. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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 l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs" . | A |
| 2. Vérifier les points suivants : | B |
| <ul style="list-style-type: none"> - Soupape A de passage - Soupape B de passage - Electrovanne A de passage - Electrovanne B de passage - Soupape pilote - Filtre pilote | AT |
| 3. Démonter la T/A. Se reporter à AT-445, "Démontage" . | D |
| 4. Vérifier les points suivants : | E |
| <ul style="list-style-type: none"> - Embrayage de marche avant. Se reporter à AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre" . - Embrayage unidirectionnel de marche avant. Se reporter à AT-445, "Démontage" . - Embrayage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à AT-491, "Embrayage en rapport de vitesse rapide" . | F |
| <ul style="list-style-type: none"> - Convertisseur de couple. Se reporter à AT-445, "Démontage" . - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à AT-464, "Pompe à huile" . - Embrayage de marche arrière. Se reporter à AT-486, "Embrayage de marche arrière" . - Embrayage de marche arrière et de rapport de vitesse lent | G |
| BON ou MAUVAIS | H |

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

I

J

K

L

M

La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2

BCS000FE

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

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#).

Les résultats de "Le véhicule n'avance pas en position D, 2 ou 1" et "Le véhicule ne peut être démarré à partir de la position D1" sont-ils corrects?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-215, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-217, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#).

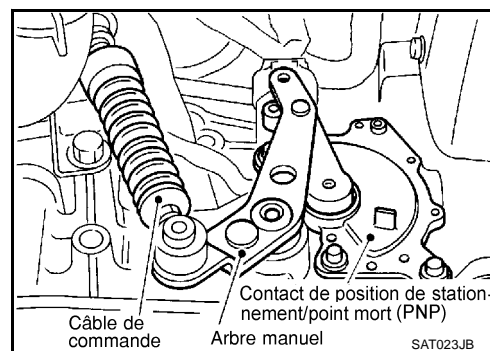
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



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-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-197, "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.

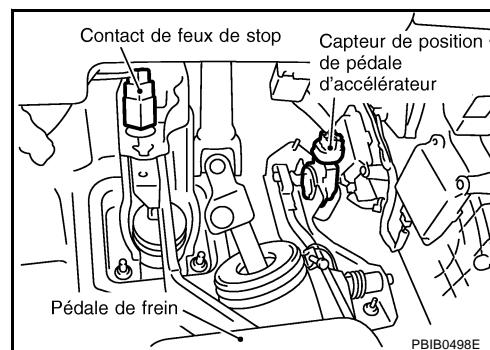
4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "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 pédale d'accélérateur.



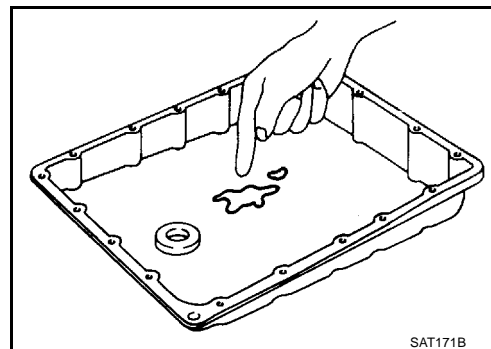
5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "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. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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-424, "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. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Ensemble de piston d'asservissement. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Bande de frein Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

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

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#).

"Le véhicule n'avance pas en position D, 2 ou 1" et "Le véhicule ne peut être démarré à partir de la position D1" sont-ils corrects?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-215, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-217, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#).

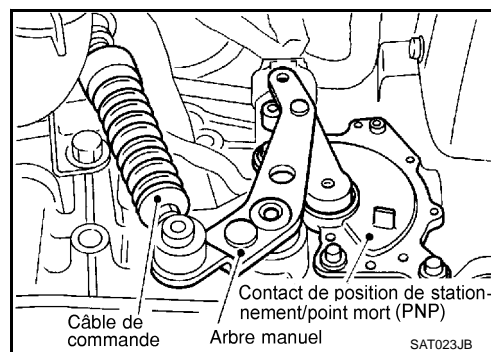
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



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-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-197, "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.

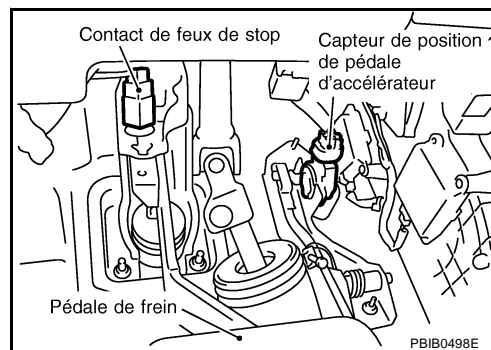
4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "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 pédale d'accélérateur.



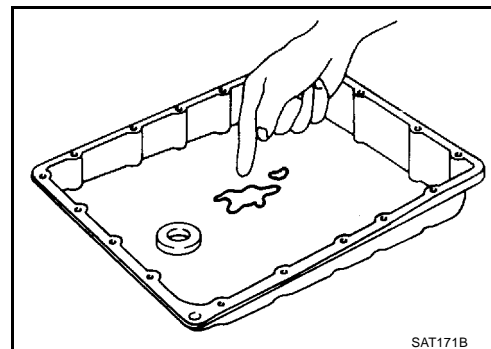
5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B 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. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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 l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs" . | A |
| 2. Vérifier les points suivants :
- Soupape B de passage
- Electrovanne B de passage
- Soupape pilote
- Filtre pilote | B |
| 3. Démontez la T/A. Se reporter à AT-445, "Démontage" . | D |
| 4. Vérifier les points suivants :
- Piston d'asservissement
- Embrayage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à AT-491, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"
.
- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à AT-464, "Pompe à huile" . | E |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

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

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

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

“Le véhicule n'avance pas en position D, 2 ou 1” et “Le véhicule ne peut être démarré à partir de la position D1” sont-ils corrects?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-215, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#) , [AT-217, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#) .

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUDIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUDIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le contact PNP, la commande de contrôle de surmultipliée, le capteur de température de liquide pour T/A, le capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), l'électrovanne A, B d'embrayage à roue libre ou le circuit de capteur MTR de vitesse du véhicule ?

OUI >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

- [AT-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-166, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-172, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-189, "DTC CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#)
- [AT-197, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)
- [AT-242, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

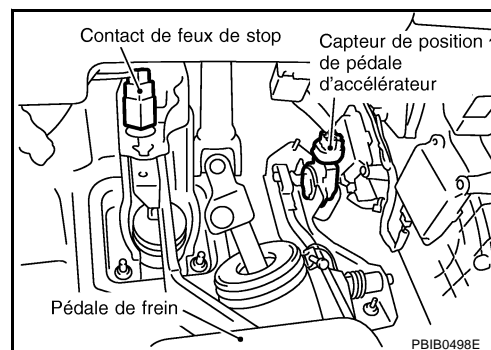
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "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 pédale d'accélérateur.



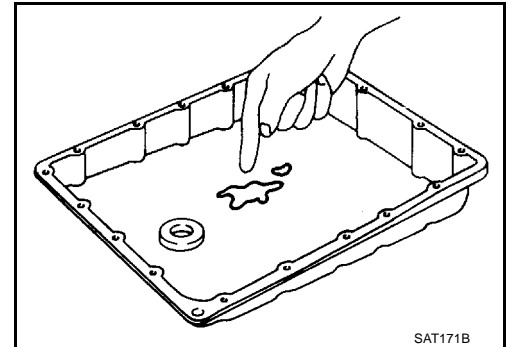
4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne A 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. Se reporter à [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) et [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne A de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .
 - Bande de frein Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

La T/A ne procède pas au verrouillage.

SYMPTOME :

La T/A n'effectue pas le verrouillage à la vitesse spécifiée.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

L'autodiagnostic indique-t-il l'endommagement du capteur de température de liquide pour T/A, du capteur T/A de vitesse du véhicule, du capteur MTR de vitesse de véhicule, de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple après l'essai en vitesse de croisière ?

OUI >> Vérifier le circuit endommagé. Se reporter à [AT-152, "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#), [AT-109, "DTC P0710 CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A"](#), [AT-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#), [AT-123, "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"](#), [AT-197, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

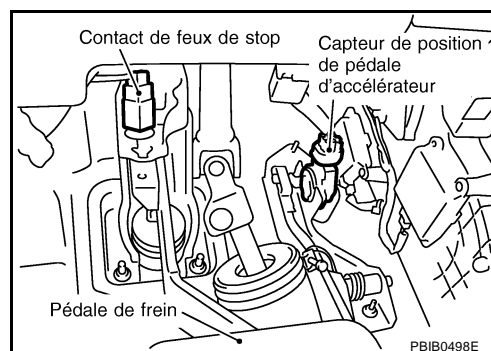
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "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 pédale d'accélérateur.



3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
 - Soupape de détente de convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).
4. Vérifier le convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

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. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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.

La T/A ne maintient pas le verrouillage

SYMPTOME :

La T/A ne maintient pas le verrouillage pendant plus de 30 secondes.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit de signal de régime moteur après un essai en vitesse de croisière ?

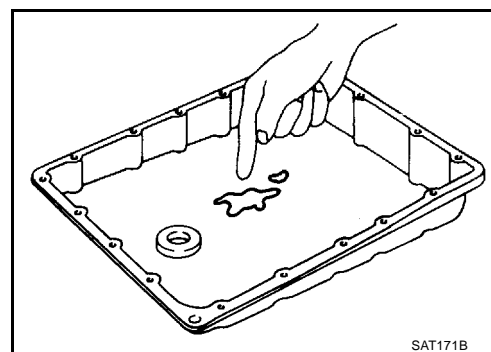
- OUI >> Vérifier le circuit du signal de régime moteur. Se reporter à [AT-123, "DTC P0725 SIGNAL DE REGIME DE MOTEUR"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#).
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du 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. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs" . | A |
| 2. Vérifier les points suivants : | B |
| <ul style="list-style-type: none"> - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple - Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple - Soupape pilote - Filtre pilote | AT |
| 3. Démontez la T/A. Se reporter à AT-445, "Démontage" . | D |
| 4. Vérifier le convertisseur de couple et l'ensemble de pompe à huile. | E |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Le verrouillage n'est pas relâché.

SYMPTOME :

Le verrouillage n'est pas libéré lors du relâchement de la pédale d'accélérateur.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur ?

OUI >> Vérifier le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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.

Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)

BCS000FK

SYMPTOME :

Le régime moteur ne revient pas progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 .

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit d'électrovanne de l'embrayage à roue libre, après un essai en vitesse de croisière ?

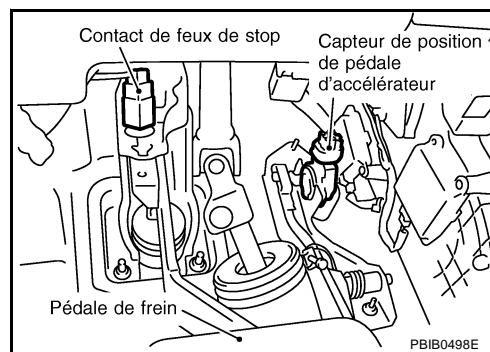
- OUI >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-183, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-178, "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 pédale d'accélérateur.

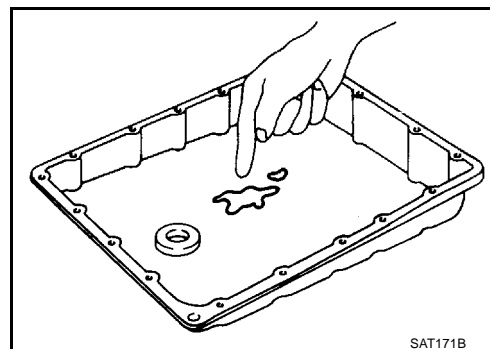


3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

- Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
- Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



4. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
- 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

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. Se reporter à [AT-78, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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-424, "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

3. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

4. Vérifier les points suivants :

- Embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1

BCS000FL

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'essai en vitesse de croisière — 2ème partie.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-44, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-52, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

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 >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
 - [AT-166, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
 - [AT-172, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
 - [AT-197, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-82, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> SE REPORTER A [AT-217, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#).
- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
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.

La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHÉ → ARRÉT

BCS000FM

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D4 à D3 lorsque le contact de commande de surmultipliée est mis sur arrêt.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à [AT-242, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> SE REPORTER A [AT-223, "La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#) .

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à [AT-242, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2

BCS000FN

A

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.

B

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#) .

AT

BON ou MAUVAIS

BON >> SE REPORTER A [AT-220, "La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#) .

D

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#) .

E

F

G

H

I

J

K

L

M

La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1

BCS000FO

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

Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#) .

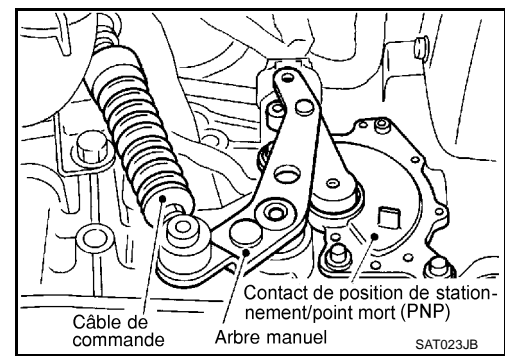
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .



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-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-197, "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 L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

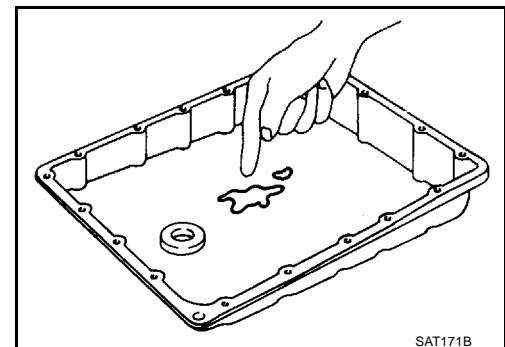
1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CON-TROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre
 - Soupape A de passage
 - Electrovanne A de passage
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Ensemble de piston d'asservissement. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Bande de frein Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

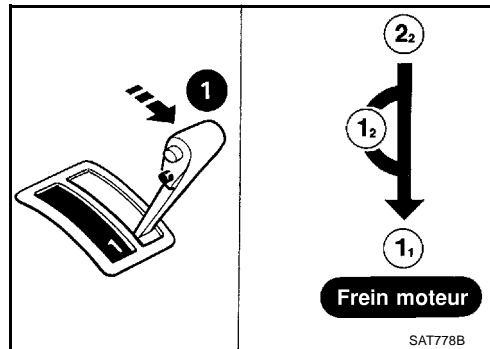
Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-84, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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.



Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur

SYMPTOME :

- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est positionnée sur ARRET.
- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lors du passage de la position D à la position 2.
- 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 CIRCUIT DU CONTACT PNP

Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#).

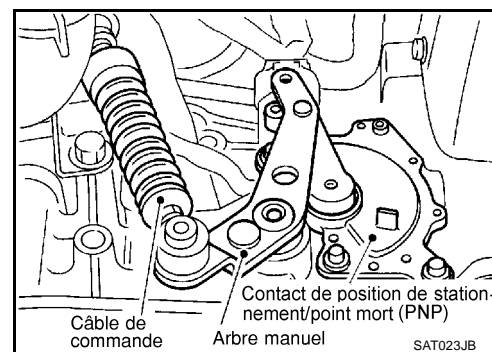
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



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-115, "DTC P0720 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE T/A \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-197, "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 L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

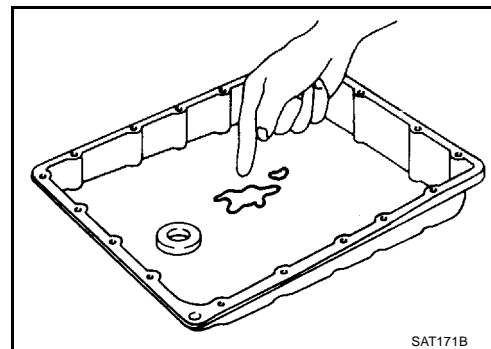
1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#).

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre
 - Soupape A de passage
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Ensemble de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

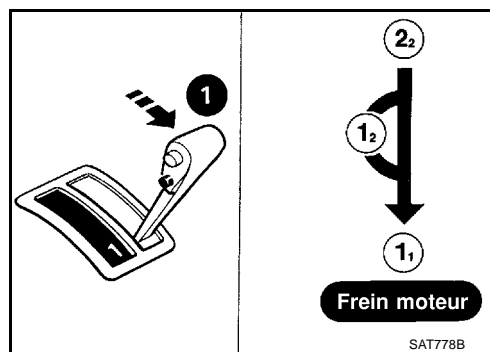
Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-84, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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.



L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas

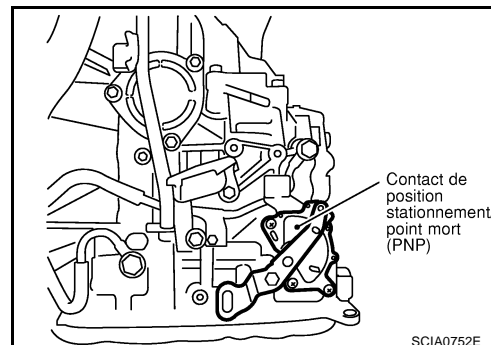
BCS000F0

SYMPTOME :

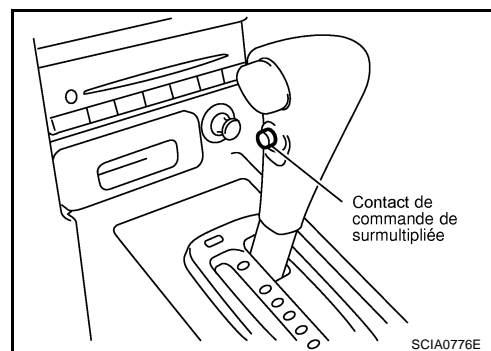
Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas pendant la procédure d'autodiagnostic du TCM même si le circuit du témoin ne présente aucune défaillance.

DESCRIPTION

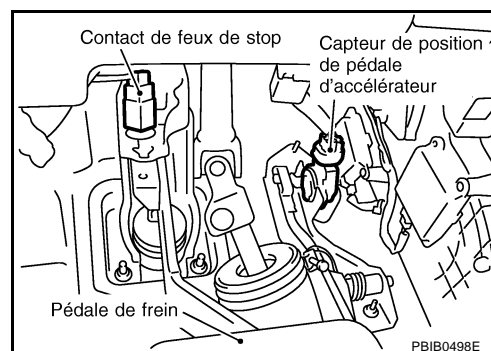
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
L'ensemble de contact PNP comprend un contact de gamme de transmission. Ce contact de gamme de transmission détecte la position du levier de sélection et adresse un signal au TCM.



- 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).



- Signal de position de papillon fermé et signal de position de papillon ouvert
L'ECM juge l'ouverture du papillon sur la base du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur et transmet le signal au TCM par la ligne de communication CAN.



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 déplaçant le levier de sélection 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-247, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et les instruments combinés.
- Fusible
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

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

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

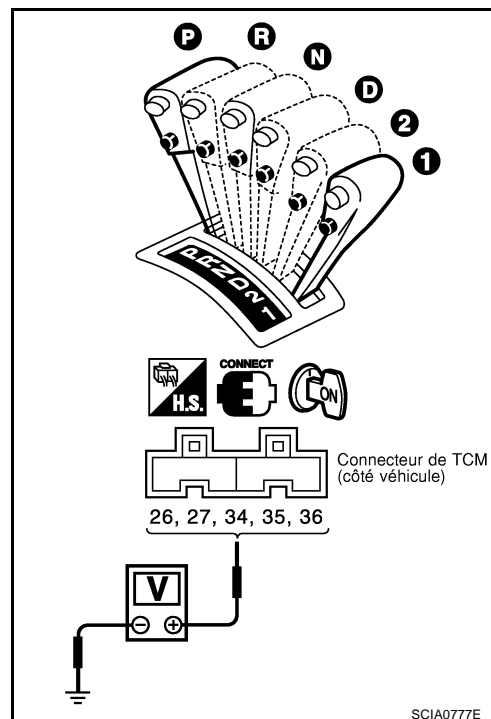
Position du levier	Borne				
	36	35	34	27	26
P, N	B	0	0	0	0
R	0	B	0	0	0
D	0	0	B	0	0
2	0	0	0	B	0
1	0	0	0	0	B

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact PNP. Se reporter à [AT-247, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et les instruments combinés.
- Fusible
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .



3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

Ⓜ 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 de CON LEV SELEC.

Vérifier que le signal du contact de commande de surmultipliée est indiqué correctement.

(Lorsque le contact de commande de surmultipliée est sur marche avec CONSULT-II, la surmultipliée est sur OFF.)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de commande de surmultipliée (Se reporter à [AT-247, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et la commande de contrôle de surmultipliée
- Vérifier que le faisceau ou le circuit de mise à la masse de la commande de contrôle de surmultipliée n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit
- Instruments combinés. (Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#) .)

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

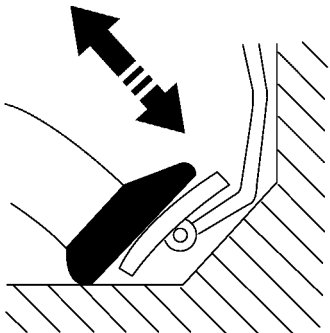
SAT645J

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

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE POSITION DE PAPILLON FERME ET DE POSITION DE PAPILLON COMPLETEMENT OUVERT (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 les indications de CON RALENTI et CON PAP OUVERT alors que la pédale d'accélérateur est enfoncée puis relâchée.
Vérifier que le signal de position de papillon est bien indiqué.



CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
T/A	ARR
CON RALENTI	ARR
CON PAP OUVERT	ARR
CON MAINTIEN	ARR
FREIN	MAR

SAT646J

Condition de la pédale d'accélérateur	Contrôle de données	
	CON RALENTI	CON PAP OUVERT
Relâchée	MAR	ARR
Entièrement enfoncée	ARR	MAR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Capteur de position de pédale d'accélérateur — Se reporter à [AT-178, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM

5. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE POSITION DE PAPILLON FERME ET DE POSITION DE PAPILLON COMPLETEMENT OUVERT (SANS CONSULT-II)

🚫 Sans CONSULT-II

Vérifier les points suivants :

- Capteur de position de pédale d'accélérateur — Se reporter à [AT-178, "DTC P1705 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-52, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC DU TCM \(SANS D'OUTILS\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> ● Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

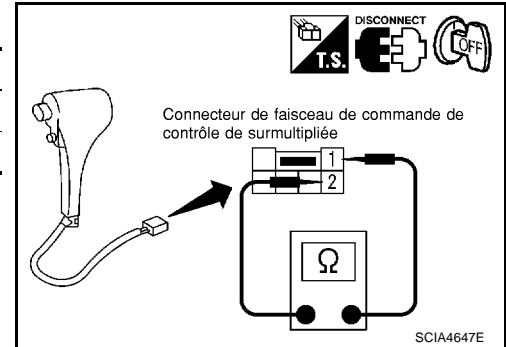
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

INSPECTION DES COMPOSANTS

Contact de commande de surmultipliée

- Vérifier la continuité entre les deux bornes 1 et 2.

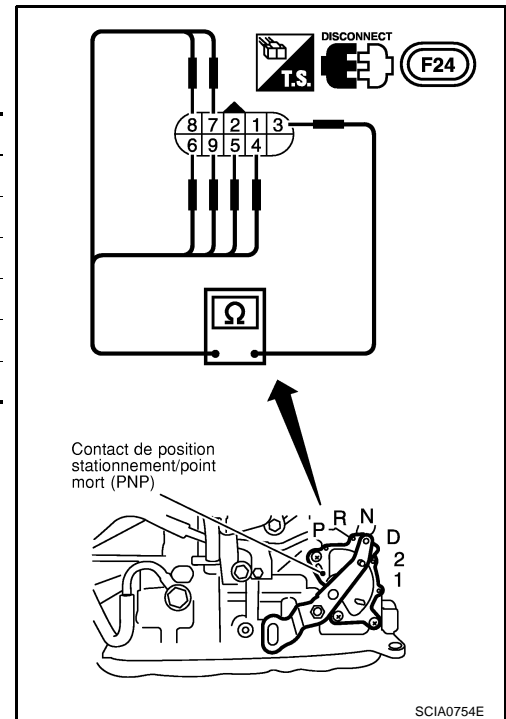
Position de la commande	Continuité
MARCHE	Non
ARRET	Oui



Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

- 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.

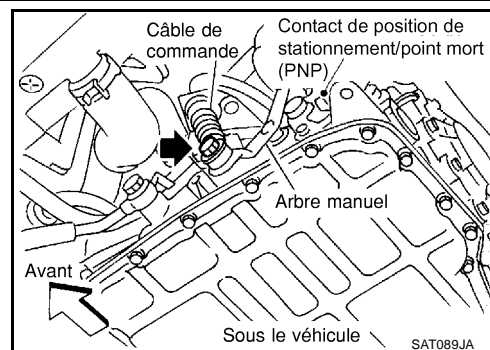
Position du levier	Borne	
	1-2	3-4
P	3 — 7	1 — 2
R	3 — 8	
N	3 — 9	1 — 2
D	3 — 6	
2	3 — 5	
1	3 — 4	



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

[EURO-OBD]

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, il convient de vérifier à nouveau le câble de commande manuelle 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 manuelle. Se reporter à [AT-429. "REGLAGE DU CABLE 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-429. "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).
6. Si les résultats ne sont pas conformes à l'étape 4, remplacer le contact PNP.



DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

PFp:00000

Ecran d'affichage de

BCS000FR

Après avoir effectué la [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) cocher les cases correspondant aux résultats prévus, dans la [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#). Les pages de référence sont fournies suivants les composants.

REMARQUE:

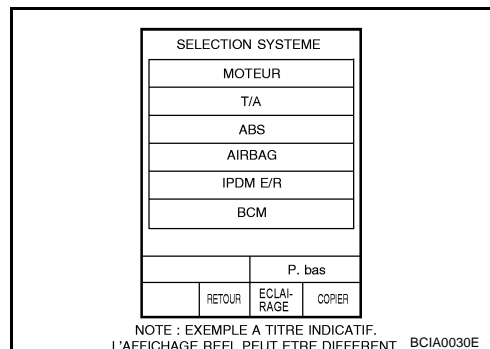
1. CONSULT-II affiche électroniquement la séquence de passage de vitesse et la séquence de verrouillage (à savoir le fonctionnement de chaque électrovanne).
Rechercher un éventuel décalage entre le passage réel de vitesse et le résultat affiché par CONSULT-II. Si la différence est significative, les 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.

FONCTION

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Page de référence
Support travail	Ce mode permet au technicien de régler certains éléments plus rapidement et précisément en suivant les indications de CONSULT-II.	—
Résultats d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	AT-249
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie du TCM peuvent être lues.	AT-251
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lu par la communication CAN communication.	—
Test de fonctionnement	Mené par CONSULT-II au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système fonctionne correctement ou non.	—
Support de travail DTC	Sélectionner les conditions de fonctionnement pour confirmer les codes de diagnostic de défauts.	AT-46
Numéro de pièce ECU	Les n° de référence du TCM peuvent être lus.	—

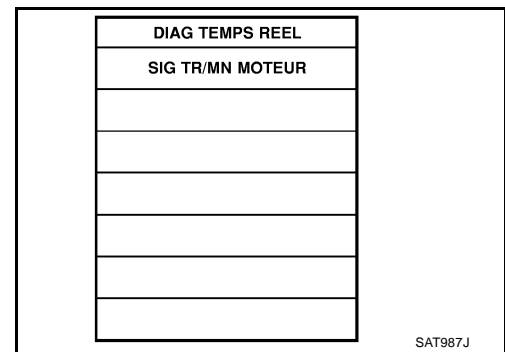
PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (AVEC CONSULT-II)

1. Activer CONSULT-II, puis appuyer sur BOITE AUTO pour l'autodiagnostic 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-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#). Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).



DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

2. 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.



MODE DE TEST DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	La panne est détectée lorsque...	Remarques
Pas de panne (AUCUNE DEFAILLANCE DE DIAGNOSTIC N'EST DETECTEE, IL PEUT S'AVERER NECESSAIRE DE POURSUIVRE LES VERIFICATIONS)	<ul style="list-style-type: none"> Pas de panne détectée. 	
DEPART INITIAL	<ul style="list-style-type: none"> Ce message n'indique pas un défaut (il s'affiche à l'écran chaque fois qu'une alimentation du TCM est coupée). 	
CAP VIT VEH A/T	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur. 	
CAP VIT VEHI-MTR	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur. 	
CAP POS PAPILLON	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur. 	
EV PASSAGE A	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne. 	
EV PASSAGE B	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne. 	
SOLENO ROUE LIBRE	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne. 	
SOLENO EMB C/COUP	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne. 	
CAP TEMP ELECTROLY	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur. 	A afficher en cas d'anomalie et lorsqu'aucun enregistrement n'est effectué.
SIG VIT MOT	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de tension reçu de l'ECM par le TCM n'est pas correct. 	
EV PRESS CANAL	<ul style="list-style-type: none"> Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne. 	
CIRC COMMUNIC CAN	<ul style="list-style-type: none"> Lorsqu'un défaut est détecté sur la ligne de communication CAN. 	
BOITIER DE COMMANDE (RAM)	<ul style="list-style-type: none"> La mémoire du TCM (RAM) fonctionne mal. 	Se reporter à AT-297
BOITIER DE COMMANDE (ROM)	<ul style="list-style-type: none"> La mémoire du TCM (ROM) fonctionne mal. 	Se reporter à AT-297
BOIT COMM (EEP ROM)	<ul style="list-style-type: none"> La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse. 	Se reporter à AT-297

PRECAUTION:

Si un défaut de fonctionnement est détecté dans plusieurs systèmes dont la ligne de communication CAN, il faut procéder en priorité au diagnostic des défauts pour ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)

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

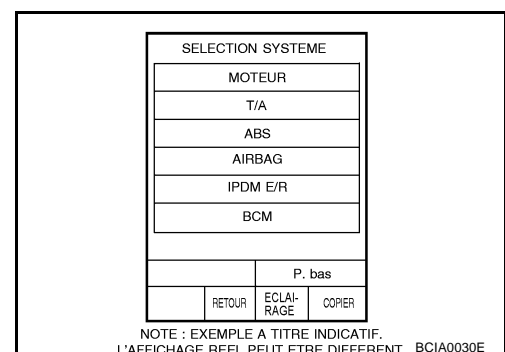
Elément de contrôle (unité)	SELECT ELEM CONTR			Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE TCM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
CAP VIT VEH T/A [km/h]	X	—	▼	Lorsque le moteur tourne en N ou P en véhicule stationnaire, les données CONSULT-II ne peuvent pas indiquer 0 km/h.
CAP VIT VEH MOT [km/h]	X	—	▼	L'affichage 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.
CAP PAPILLON [V]	X	—	▼	
CAP TEMP LIQ [V]	X	—	▼	
TENSION BATTERIE [V]	X	—	▼	
REGIME MOTEUR [tr/mn]	X	X	▼	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.
CON LEV SELEC [MAR/ARR]	X	—	▼	
CON POSI PN [MAR/ARR]	X	—	▼	
CON R ARRIERE [MAR/ARR]	X	—	▼	
CON POSIT D [MAR/ARR]	X	—	▼	
2 CON POSIT [MAR/ARR]	X	—	▼	
CON POSIT 1 [MAR/ARR]	X	—	▼	
CROIS ASCD [MAR/ARR]	X	—	▼	● Ceci est affiché même si le véhicule n'est pas équipé de la commande automatique de vitesse.
COUPURE OD ASCD [MAR/ARR]	X	—	▼	● Ceci est affiché même si le véhicule n'est pas équipé de la commande automatique de vitesse.
CON RETROGRAD [MAR/ARR]	X	—	▼	● Cet état est même affiché en l'absence de contact de rétrogradation.
CON RALENTI [MAR/ARR]	X	—	▼	● Ceci signifie que le signal de position de papillon fermé est entré par la ligne de communication CAN.
CON PAP OUVERT [MAR/ARR]	X	—	▼	● Ceci signifie que le signal de position de papillon complètement ouvert est entré par la ligne de communication CAN.
RAPPORT	—	X	▼	
SLCT POSI LVR	—	X	▼	● Une valeur spécifique utilisée pour le contrôle s'affiche si le mode de sécurité est activé par erreur.
VITESS VEHIC [km/h]	—	X	▼	
REGIME GLISS CC [0,000]	—	—	▼	

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

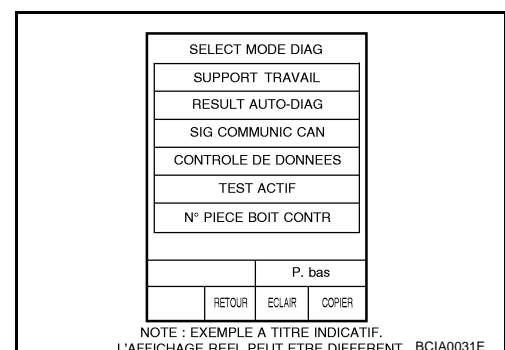
Élément de contrôle (unité)	SELECT ELEM CONTR			Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE TCM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
REGIME GLISS CC [tr/mn]	—	—	▼	L'affichage n'indique pas le régime en tr/mn même si le moteur est arrêté. Mais ce n'est pas une défaillance.
OUV PAPILLON [0,0/8]	—	X	▼	● Une valeur spécifique utilisée pour le contrôle s'affiche si le mode de sécurité est activé par erreur.
CONT FREIN [MAR/ARR]	X	—	▼	
SERV PRE CAN [%]	—	X	▼	
SRVC EV TCC [%]	—	X	▼	
SOL PASSAG A [MAR/ARR]	—	X	▼	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.
SOL PASSAG B [MAR/ARR]	—	X	▼	
EV EMB RL [MAR/ARR]	—	X	▼	
TEMOIN AFF AUTO-D [MAR/ARR]	—	X	▼	
Tension [V]	—	—	▼	
Fréquence [Hz]	—	—	▼	
SERVICE-HAUT [%]	—	—	▼	
SERVICE-BAS [%]	—	—	▼	
GRA AMP IMP [ms]	—	—	▼	
PET AMP IMP [ms]	—	—	▼	

📖 COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC (AVEC CONSULT-II)

- Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre pendant 3 secondes minimum, puis le mettre une nouvelle fois sur ON.
- Mettre CONSULT-II en marche, puis appuyer sur T/A.

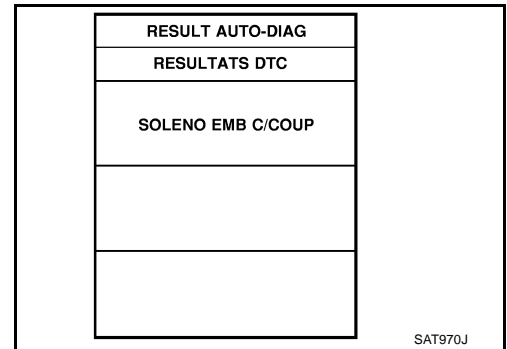


- Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.



DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

4. Appuyer sur EFFAC. (Les résultats de l'autodiagnostic sont effacés.)



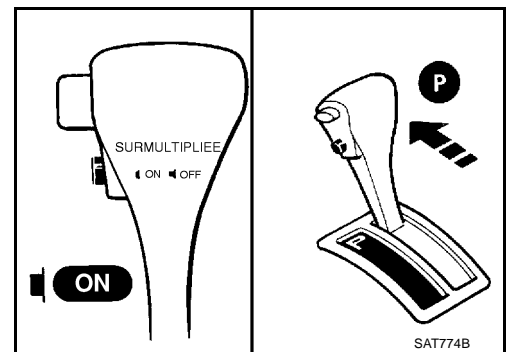
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II

BCS000FS

PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II)

1. VERIFIER LE TEMON D'ARRET DE SURMULTIPLIEE

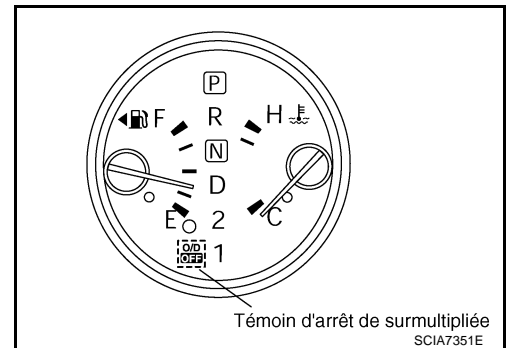
1. Levier sélecteur sur P.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Attendre 5 secondes.
4. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ON.



5. Mettre le contact d'allumage sur la position ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

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

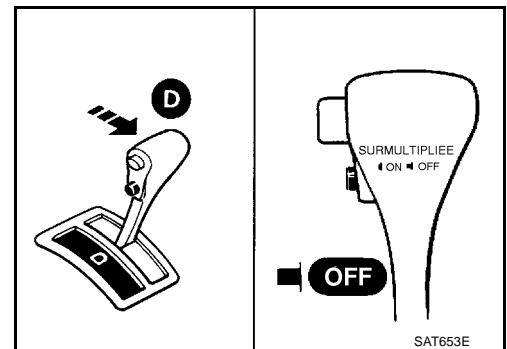
- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> SE REPORTER A [AT-302](#), "Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas".



2. ETAPE 1 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Mettre le levier de sélection sur D.
3. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF.
4. Mettre le contact d'allumage sur la position ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
Attendre plus de 2 secondes, une fois le contact d'allumage mis sur ON.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

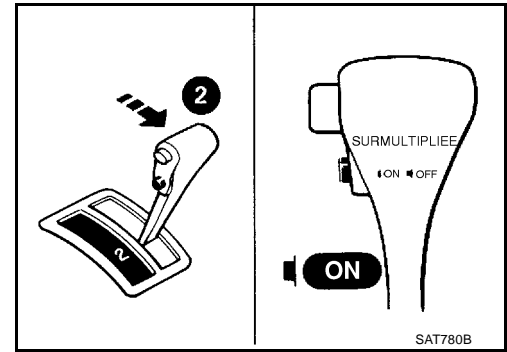


DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBD]

3. ETAPE 2 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le levier de sélection en position 2.
2. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ON.

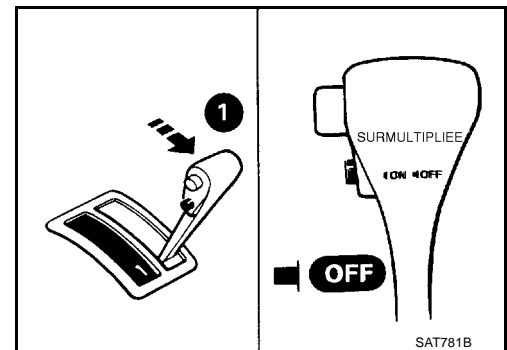
>> PASSER A L'ETAPE 4.



4. ETAPE 3 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

1. Mettre le levier de sélection en position 1.
2. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF.

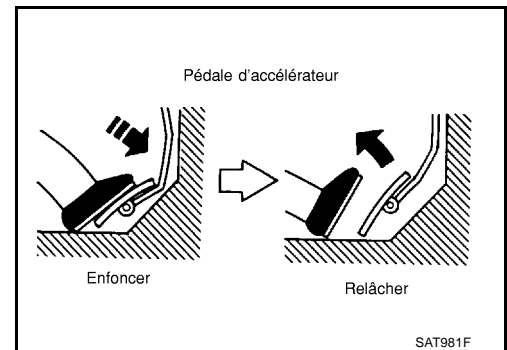
>> PASSER A L'ETAPE 5.



5. ETAPE 4 DE LA PROCEDURE D'EVALUATION

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

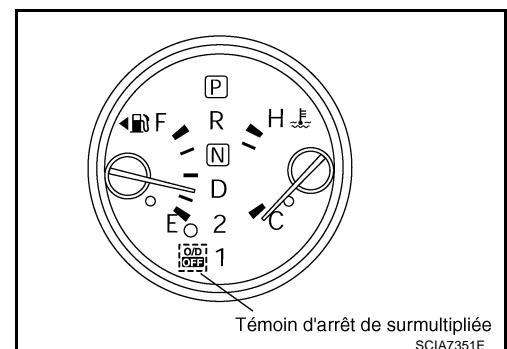
>> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier le témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF. Se reporter à [AT-255, "EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

>> FIN DU DIAGNOSTIC

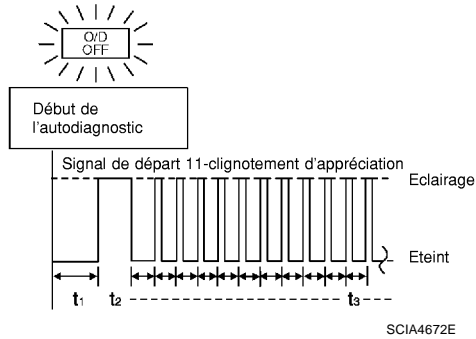


DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC

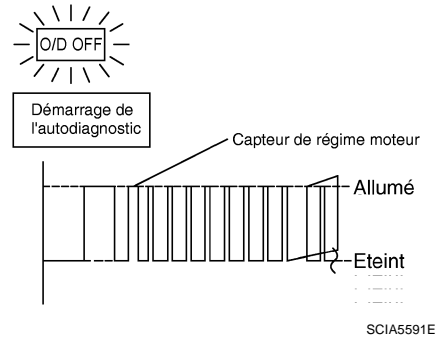
Témoin d'arrêt de surmultipliée

Tous les clignotements d'évaluation sont identiques.



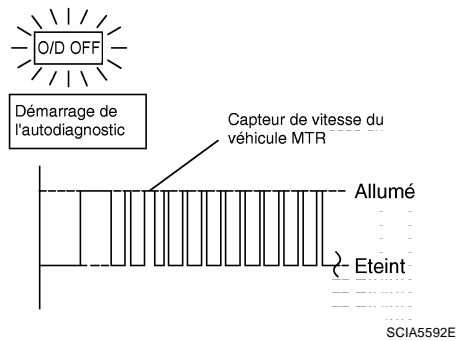
Tous les circuits qui peuvent être confirmés par autodiagnostic fonctionnent correctement.

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



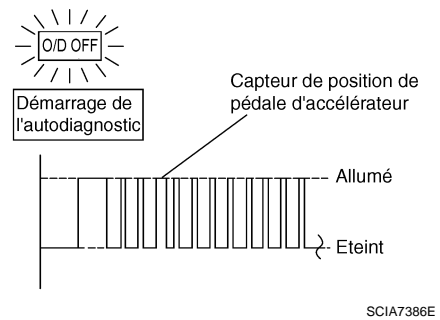
Le circuit du capteur de régime est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE-T/A (CAPTEUR DE REGIME).**
Se reporter à [AT-348](#)

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



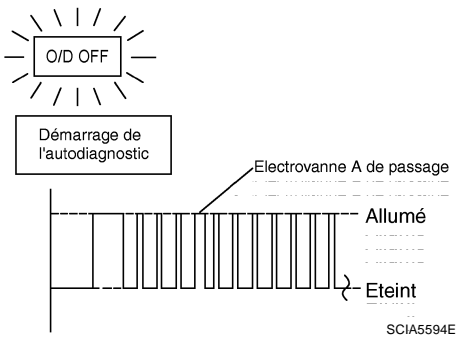
Le circuit du capteur de vitesse du véhicule est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE-MTR.**
Se reporter à [AT-356](#)

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



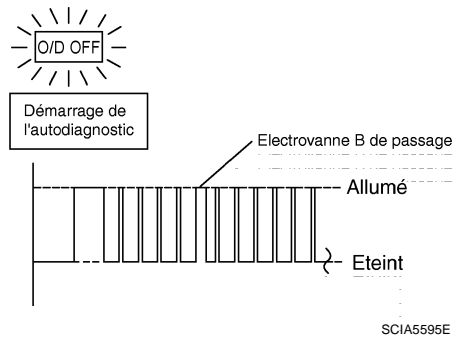
Le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP).**
Se reporter à [AT-362](#)

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-367](#)

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

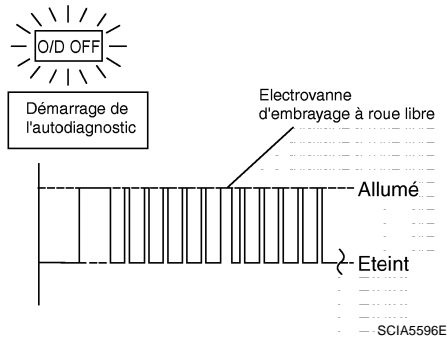


Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse B est en court-circuit ou débranché.
⇒ **Se reporter à ELECTROVANNE DE PASSAGE DE VITESSE B.**
Se reporter à [AT-373](#)

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OB D]

Témo in d'arrêt de surmultipliée

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

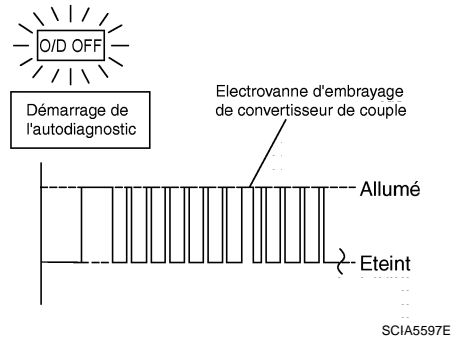


Le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre est en court-circuit ou débranché.

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

Se reporter à [AT-379](#)

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

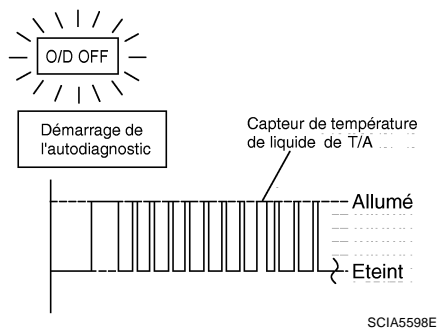


Le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple est en court-circuit ou débranché.

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

Se reporter à [AT-385](#)

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

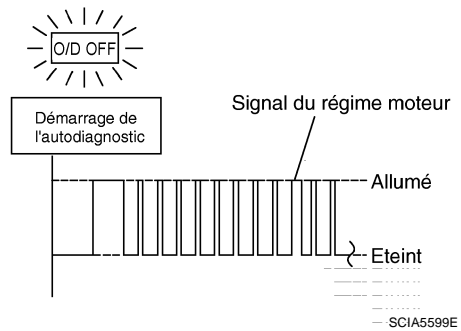


Le capteur de température de liquide pour T/A est débranché ou le circuit de la source d'alimentation du TCM (module de commande de transmission) est endommagé.

⇒ **Se reporter à CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM).**

Se reporter à [AT-391](#)

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



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

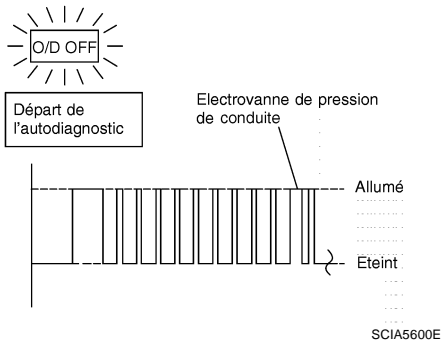
⇒ **Se reporter à SIGNAL DU REGIME MOTEUR.**

Se reporter à [AT-399](#)

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD [SAUF POUR EURO-OBd]

Témoin d'arrêt de surmultipliée

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

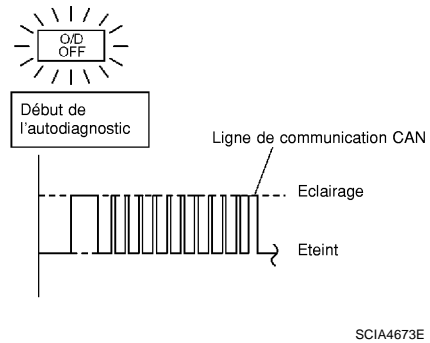


Le circuit de l'électrovanne de pression de conduite est en court-circuit ou débranché.

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

Se reporter à [AT-404](#)

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

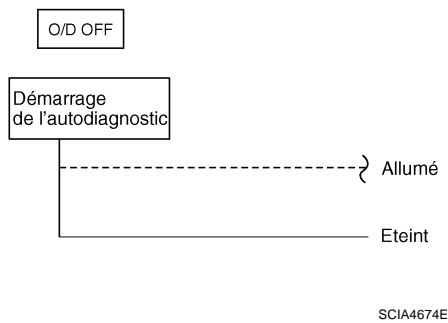


La ligne de communication CAN communication est endommagée.

⇒ **Se reporter à LIGNE DE COMMUNICATION CAN.**

Se reporter à [AT-345](#)

Le témoin s'éteint.



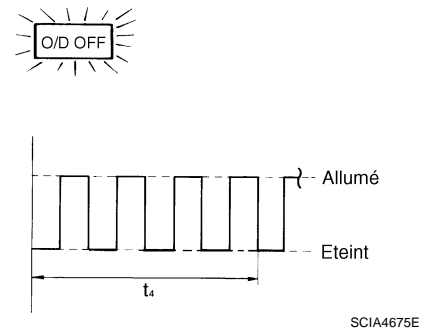
Le circuit du signal de contact PNP, de commande de contrôle de surmultipliée, de position de papillon fermé ou de position de papillon complètement ouvert est débranché ou le TCM est endommagé.

(Le défaut de fonctionnement risque de se poursuivre une fois l'autodiagnostic effectué, car les signaux de position de papillon fermé et de position de papillon complètement ouvert sont entrés par la ligne de communication CAN.)

⇒ **Se reporter à "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas".**

Se reporter à [AT-338](#)

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 après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un 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-253. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF. (Les résultats de l'autodiagnostic sont effacés.)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

PF0:0000

BCS000FT

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 défective ou par un câblage erroné. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.

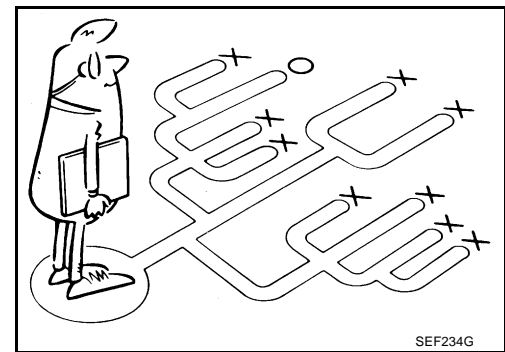
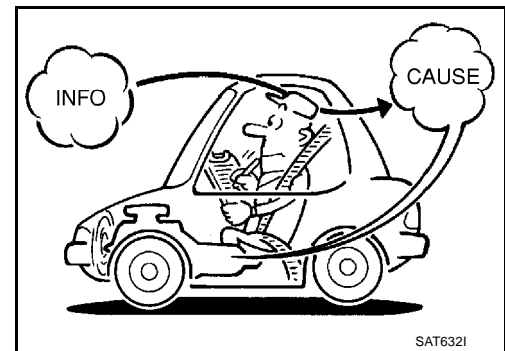
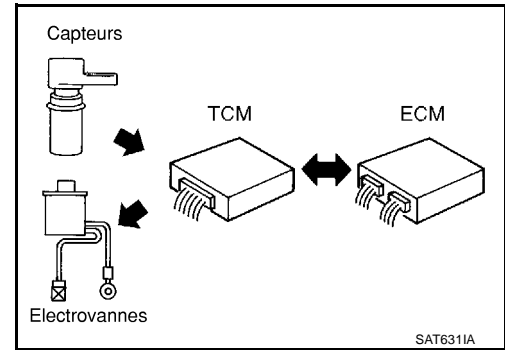
Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail". Se reporter à [AT-61](#).

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-58](#)) 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.



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 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"/> Toute 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	<input type="checkbox"/> Aucun mode de passage sélectionné	
	<input type="checkbox"/> Autres ()	
	<input type="checkbox"/> Allumé en permanence	<input type="checkbox"/> Eteint

A
B
AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBd]

Fiche de diagnostic

1.	<input type="checkbox"/> Lire les observations du mode sans-échec et s'informer au sujet des plaintes du client.	AT-259		
2.	<input type="checkbox"/> Vérification du liquide pour T/A	AT-263		
	<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 test de calage et un test de pression de conduite.	AT-264 , AT-267		
	<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"/> 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-269		
4-1.	Vérifier avant le démarrage du moteur	AT-270		
	<input type="checkbox"/> Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas AT-302 . <input type="checkbox"/> PROCEDURE DE CONFIRMATION D'AUTODIAGNOSTIC — Identifier les éléments détectés.			
	<input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), AT-348 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR, AT-356 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de pédale d'accélérateur, AT-362 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage, AT-367 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage, AT-373 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre, AT-379 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-385 . <input type="checkbox"/> Capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM, AT-391 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur, AT-399 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite, AT-404 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN, AT-345 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (Mémoire vive), boîtier de commande (Mémoire morte) <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM) <input type="checkbox"/> Contact PNP et contact de commande de surmultipliée et capteur de position de papillon, AT-338 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres			
4-2.	Vérifier au ralenti	AT-271		
	<input type="checkbox"/> Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N AT-304 . <input type="checkbox"/> S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P. AT-305 . <input type="checkbox"/> En position N, le véhicule peut se déplacer AT-305 . <input type="checkbox"/> Choc important. Position N → R, AT-307 . <input type="checkbox"/> Le véhicule ne recule pas lentement en position R AT-308 . <input type="checkbox"/> Le véhicule ne se déplace pas vers l'avant en position D, 2 ou 1 AT-310 .			

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — INTRODUCTION

[SAUF POUR EURO-OBd]

4.	4-3.	Essai en vitesse de croisière	AT-273 , AT-277	A
		Partie 1		B
		<input type="checkbox"/> Le véhicule ne peut pas être démarré de D1 , AT-312 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-315 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-318 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-321 . <input type="checkbox"/> La T/A ne procède pas au verrouillage, AT-324 . <input type="checkbox"/> La T/A ne maintient pas le verrouillage, AT-326 . <input type="checkbox"/> Le verrouillage n'est pas relâché., AT-328 . <input type="checkbox"/> Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3) , AT-329 .		AT
		Partie 2	AT-281	D
		<input type="checkbox"/> Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 , AT-331 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2 , AT-315 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3 , AT-318 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4 , AT-321 .		E
		Partie 3	AT-283	F
		<input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHE → ARRET AT-332 . <input type="checkbox"/> Le régime moteur ne revient pas au ralenti (frein moteur en D3) , AT-329 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 2 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2 AT-333 . <input type="checkbox"/> Le régime moteur ne revient pas au ralenti (frein moteur en 2) , AT-329 . <input type="checkbox"/> La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , quand le levier de sélection est placé en position 2 → 1 , AT-334 . <input type="checkbox"/> Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur, AT-336 . <input type="checkbox"/> L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas (vérification des circuits du contact de position du papillon, du contact PNP et du contact de commande de surmultipliée) , AT-338 . <input type="checkbox"/> PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC — Identifier les éléments détectés.		G
		<input type="checkbox"/> Capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime) , AT-348 . <input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR , AT-356 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de pédale d'accélérateur , AT-362 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage , AT-367 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage , AT-373 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre , AT-379 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-385 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM) , AT-391 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur , AT-399 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite , AT-404 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN , AT-345 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (Mémoire vive) , boîtier de commande (Mémoire morte) <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM) <input type="checkbox"/> Contact PNP et contact de commande de surmultipliée et capteur de position de papillon , AT-338 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		I
		<input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR , AT-356 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de pédale d'accélérateur , AT-362 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage , AT-367 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage , AT-373 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre , AT-379 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-385 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM) , AT-391 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur , AT-399 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite , AT-404 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN , AT-345 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (Mémoire vive) , boîtier de commande (Mémoire morte) <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM) <input type="checkbox"/> Contact PNP et contact de commande de surmultipliée et capteur de position de papillon , AT-338 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		J
		<input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR , AT-356 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de pédale d'accélérateur , AT-362 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage , AT-367 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage , AT-373 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre , AT-379 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-385 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM) , AT-391 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur , AT-399 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite , AT-404 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN , AT-345 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (Mémoire vive) , boîtier de commande (Mémoire morte) <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM) <input type="checkbox"/> Contact PNP et contact de commande de surmultipliée et capteur de position de papillon , AT-338 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		K
		<input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR , AT-356 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de pédale d'accélérateur , AT-362 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage , AT-367 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage , AT-373 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre , AT-379 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-385 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM) , AT-391 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur , AT-399 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite , AT-404 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN , AT-345 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (Mémoire vive) , boîtier de commande (Mémoire morte) <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM) <input type="checkbox"/> Contact PNP et contact de commande de surmultipliée et capteur de position de papillon , AT-338 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		L
		<input type="checkbox"/> Capteur de vitesse du véhicule-MTR , AT-356 . <input type="checkbox"/> Capteur de position de pédale d'accélérateur , AT-362 . <input type="checkbox"/> Electrovanne A de passage , AT-367 . <input type="checkbox"/> Electrovanne B de passage , AT-373 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage à roue libre , AT-379 . <input type="checkbox"/> Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple : AT-385 . <input type="checkbox"/> CAP TEMP ELECTROLY (capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM) , AT-391 . <input type="checkbox"/> Signal de régime moteur , AT-399 . <input type="checkbox"/> Electrovanne de pression de conduite , AT-404 . <input type="checkbox"/> Ligne de communication CAN , AT-345 . <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (Mémoire vive) , boîtier de commande (Mémoire morte) <input type="checkbox"/> Boîtier de commande (EEP ROM) <input type="checkbox"/> Contact PNP et contact de commande de surmultipliée et capteur de position de papillon , AT-338 . <input type="checkbox"/> Batterie <input type="checkbox"/> Autres		M
5.		<input type="checkbox"/> Pour l'autodiagnostic des mauvais éléments, vérifier chaque composant. Réparer ou remplacer les pièces endommagées.	AT-253	
6.		<input type="checkbox"/> Effectuer tous les essais sur routes et noter à nouveau les procédures nécessaires.	AT-269	
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-286	
8.		<input type="checkbox"/> Effacer les codes d'autodiagnostic des mémoires TCM.	AT-252 , AT-257	

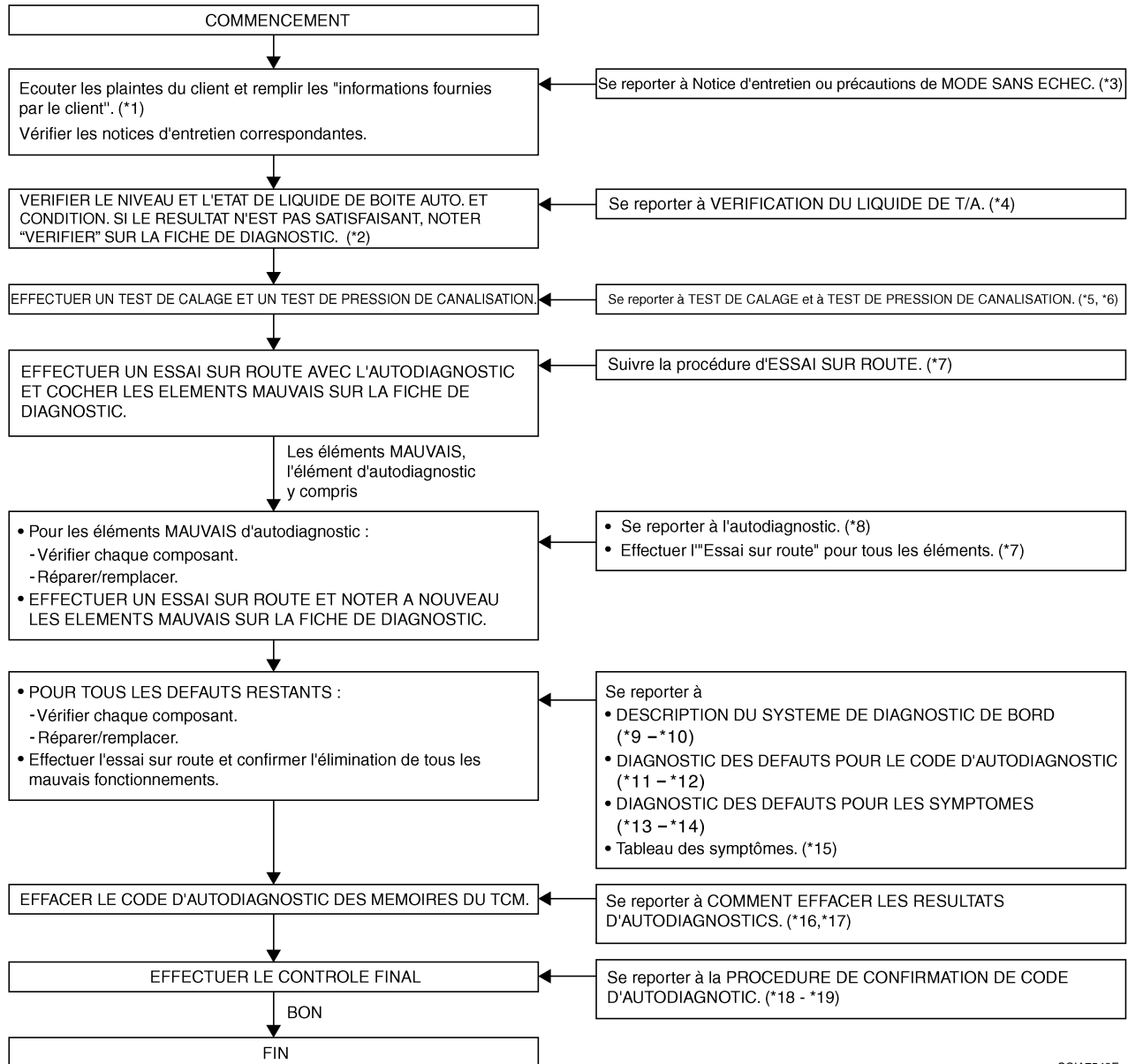
Procédure de travail

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

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, INFORMATIONS FOURNIES PAR LE CLIENT ([AT-259](#)) et FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC ([AT-260](#)) pour effectuer un diagnostic des défauts le meilleur possible.

ORGANIGRAMME DE PROCEDURE DE TRAVAIL



- *1 [AT-259](#)
- *4 [AT-263](#)
- *7 [AT-269](#)
- *10 [AT-257](#)
- *13 [AT-302](#)
- *16 [AT-252](#)
- *19 [AT-412](#)

- *2 [AT-260](#)
- *5 [AT-264](#)
- *8 [AT-249, AT-253](#)
- *11 [AT-345](#)
- 14* [AT-338](#)
- *17 [AT-257](#)

- *3 [AT-10](#)
- *6 [AT-267](#)
- *9 [AT-249](#)
- *12 [AT-412](#)
- :15 [AT-286](#)
- *18 [AT-345](#)

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

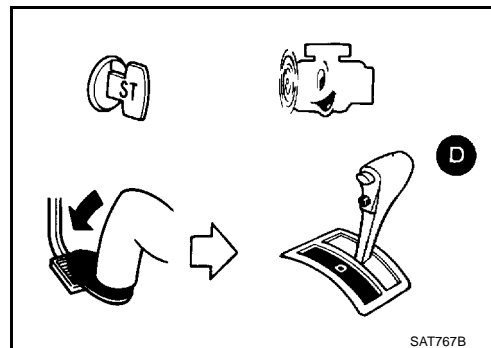
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

PF0:0000

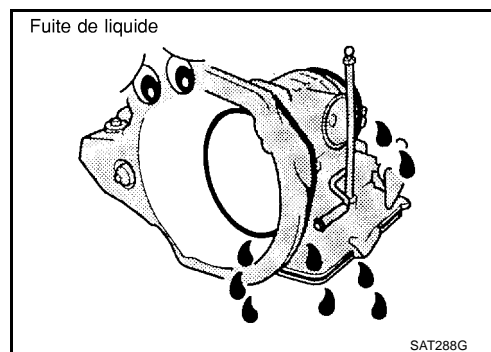
Vérification du liquide pour T/A CONTROLE DES FUITES DE LIQUIDE

BCS000FV

1. Nettoyer les surfaces susceptibles de fuir. - 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 de sélection sur D, puis attendre quelques minutes.
3. Arrêter le moteur.



4. Vérifier l'absence de fuite récente.

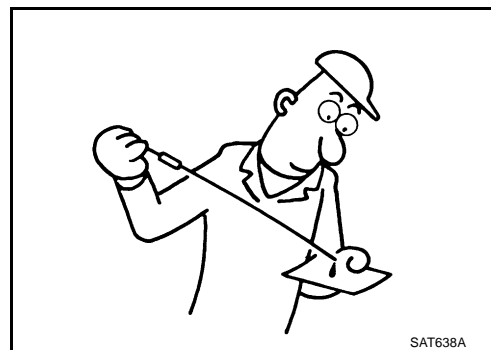


CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE

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

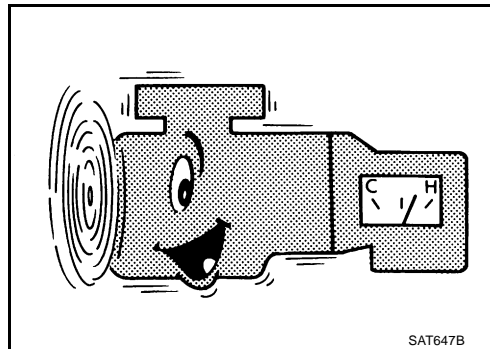
Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#) .



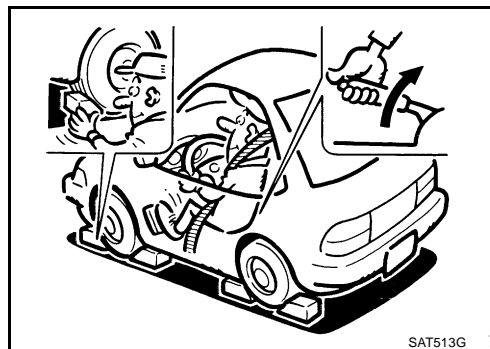
Test de calage

PROCEDURE POUR LE TEST DE CALAGE

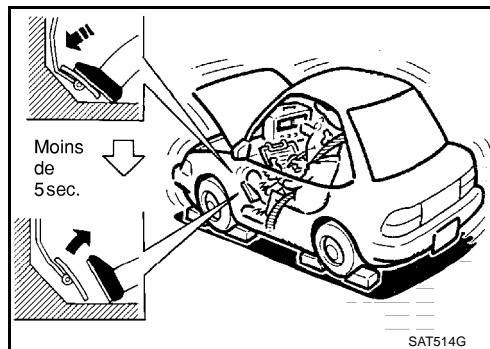
1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire.
2. Rouler pendant 10 minutes environ ou jusqu'à ce que le liquide et l'huile atteignent la température de fonctionnement. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).



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.

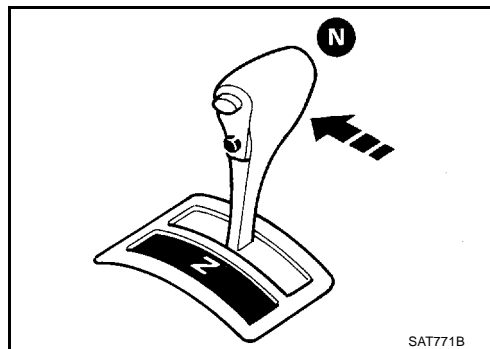


Régime de calage :

QR20DE : 2 450 - 2 950 tr/mn

QR25DE : 2 300 - 2 750 tr/mn

8. Placer le levier de sélection en position N.
9. Laisser refroidir le liquide pour T/A (ATF).
 - Faire tourner le moteur au ralenti pendant une minute minimum.
10. Renouveler les étapes 5 à 9, levier de sélection 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-262, "Procédure de travail"](#) (Sauf 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 en position D, avec frein moteur actionné lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est sur arrêt.
1ère et 2ème en position 2 avec frein moteur actionné et 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 de marche arrière et de rapport de vitesse lent
- 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:

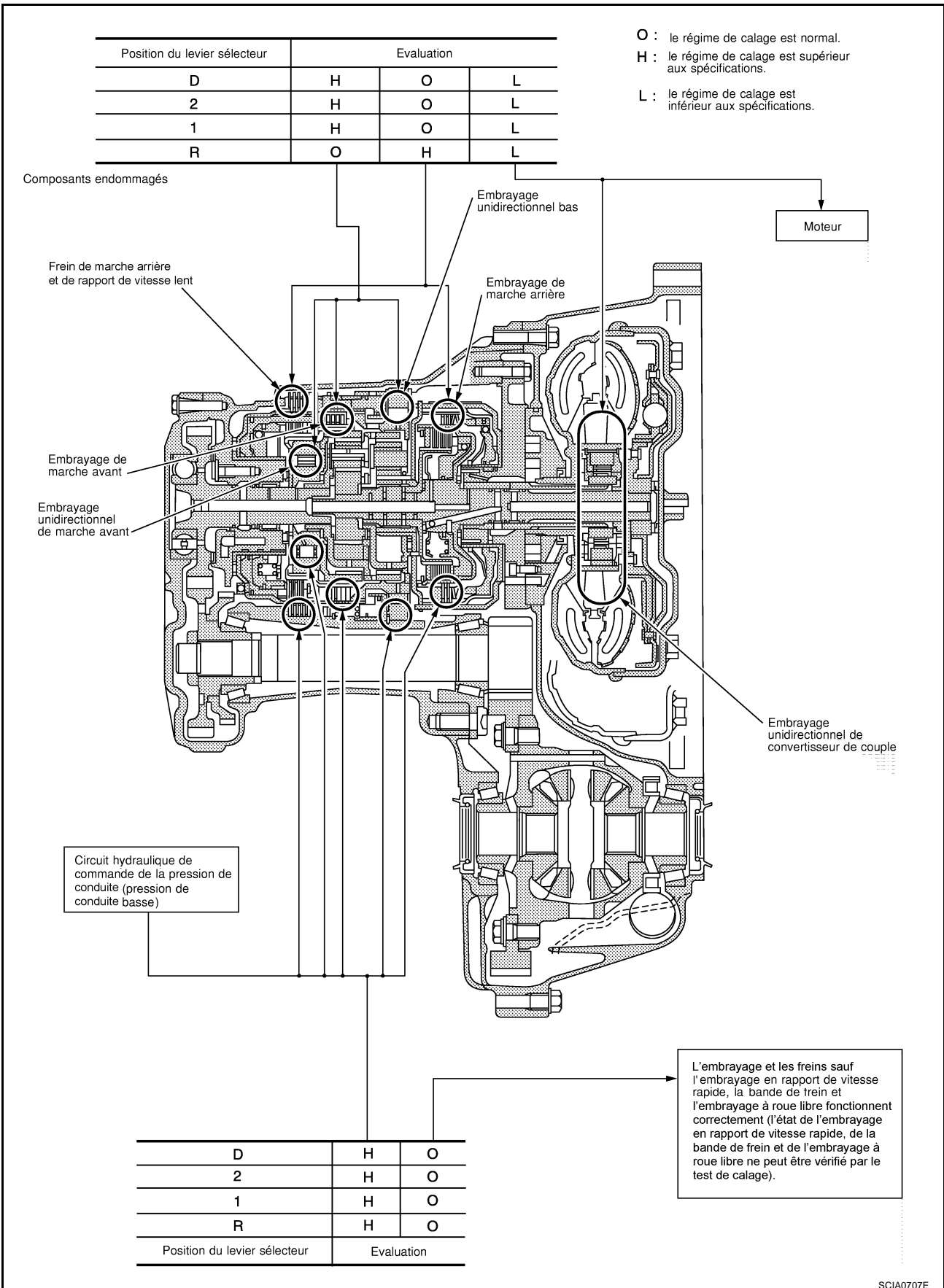
Procéder avec soin dans la mesure où la température du liquide pour T/A (ATF) augmente anormalement

- 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 en 2ème et 3ème à la position D, en 2ème à la position 2 et en 1ère à la position 1 avec la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF..... Patinage de l'embrayage à roue libre

Le régime de calage est inférieur aux spécifications :

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

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



SCIA0707E

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

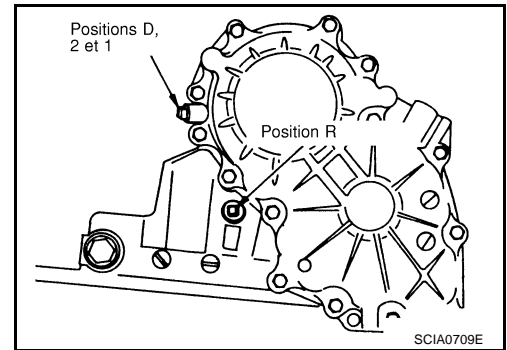
Test de pression de conduite

POINTS DE TEST DE PRESSION DU CIRCUIT

BCS000FX

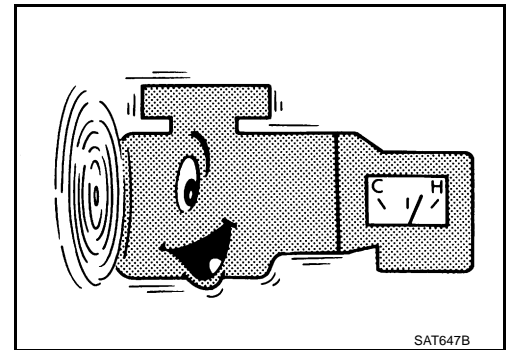
L'emplacement des orifices de test de la pression de conduite est indiqué sur l'illustration.

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

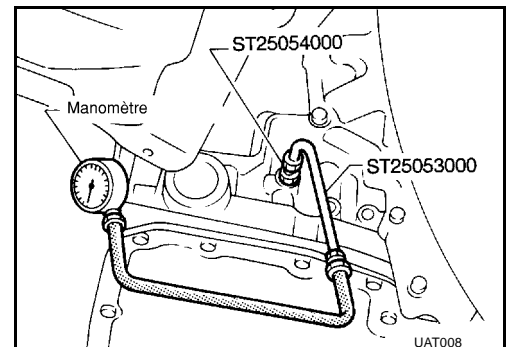


PROCEDURE DE TEST DE PRESSION DE CONDUITE

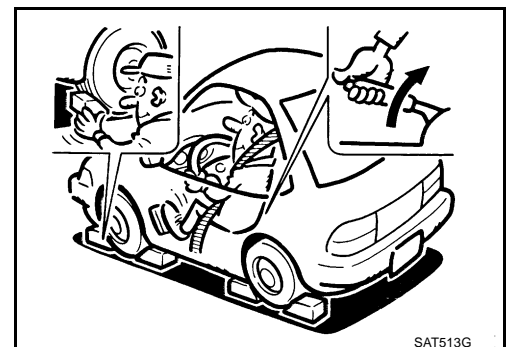
1. Vérifier le niveau de liquide pour T/A et le niveau d'huile moteur. Si nécessaire, rajouter de l'huile dans le moteur ou du liquide.
2. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'huile moteur ou le liquide pour T/A atteigne sa température de fonctionnement. Se reporter à [AT-16. "Vérification du liquide pour T/A"](#).



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



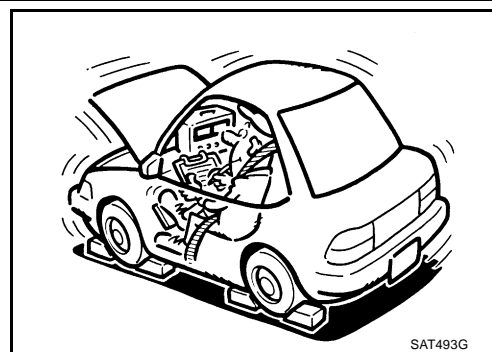
4. Serrer le frein de stationnement et bloquer les roues.
 - **Maintenir la pédale de frein enfoncée à fond pendant le test de pression de conduite au régime de calage.**



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]

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.



SAT493G

PRESSION DE CONDUITE

Régime moteur	Pression de conduite kPa (bar, kg/cm ²)	
	Positions D, 2 et 1	Position R
Ralenti	500 (5,00, 5,1)	778 (7,78, 7,9)
Régime de calage	1 233 (12,33, 12,6)	1 918 (19,18, 19,6)

CONCLUSION DU TEST DE PRESSION DE CONDUITE

Evaluation		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"> – basse en position R et 1, mais – normale en position 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-23.
	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

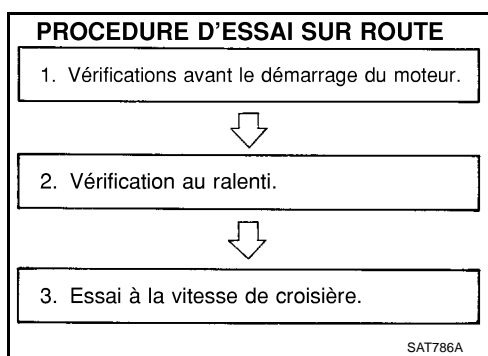
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBD]

BCS000FY

Essai sur route

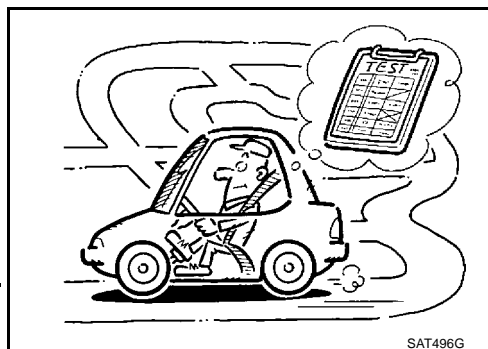
DESCRIPTION

- 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.



	DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES
Sauf pour Euro-OBD	AT-249 à AT-253	AT-302 à AT-338

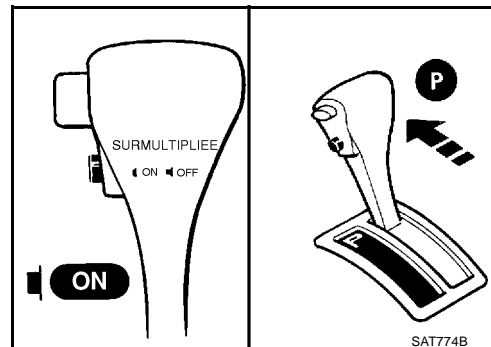
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBd]

1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR

1. VERIFIER LE TEMON D'ARRET DE SURMULTIPLIEE

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le levier de sélection sur P.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Attendre 5 secondes.
5. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur ON.

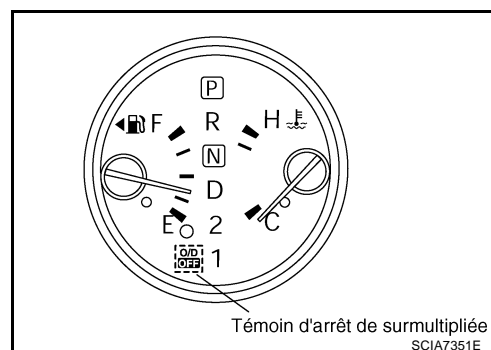


6. Mettre le contact d'allumage sur la position ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)

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

- OUI >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Effectuer un autodiagnostic et noter les éléments non satisfaisants.
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE D'AUTO-DIAGNOSTIC \(SANS CONSULT-II\)"](#) .
3. PASSER A L'ETAPE "2. VERIFIER AU RALENTI, [AT-271](#) .

- NON >> Arrêter l'essai sur route. PASSER A L'ETAPE "Le témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ne s'allume pas". [AT-302](#) .



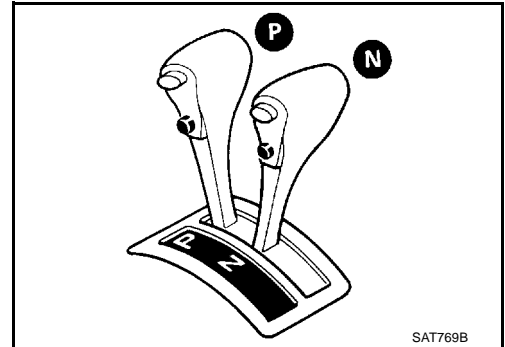
2. VERIFIER AU RALENTI

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Garer le véhicule sur une surface plane.
2. Mettre le levier de sélection sur P ou N.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur démarre-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> ● Arrêter l'essai sur route. Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) .
- SE REPORTER A [AT-304, "Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"](#) .



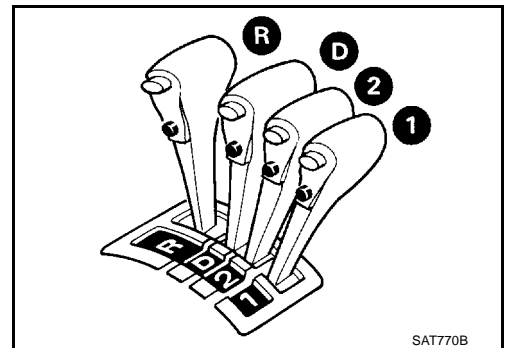
2. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur la position ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Mettre le levier de sélection sur D, 1, 2 ou R.
3. Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur démarre-t-il ?

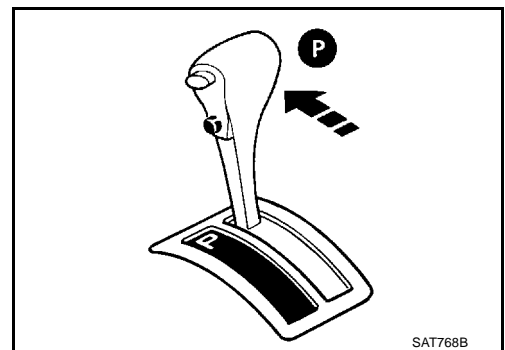
- OUI >> ● Arrêter l'essai sur route. Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) .
- SE REPORTER A [AT-304, "Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N"](#) .
 - Reprendre l'essai sur route. Se reporter à [AT-269, "Essai sur route"](#) .

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Mettre le levier de sélection sur P.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Relâcher le frein de stationnement.



4. Pousser le véhicule vers l'avant ou vers l'arrière.

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

- OUI >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) .
- SE REPORTER A [AT-305, "S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P."](#) .
 - Reprendre l'essai sur route.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

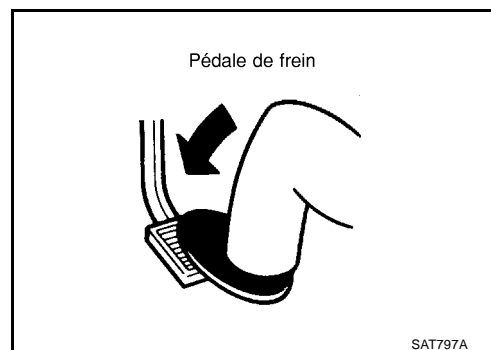
1. Serrer le frein de stationnement.
2. Démarrer le moteur.
3. Placer le levier de sélection en position N.
4. Relâcher le frein de stationnement.

Le véhicule se déplace-t-il vers l'avant ou l'arrière ?

- OUI >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) .
- SE REPORTER A [AT-305, "En position N, le véhicule peut être déplacé"](#) .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

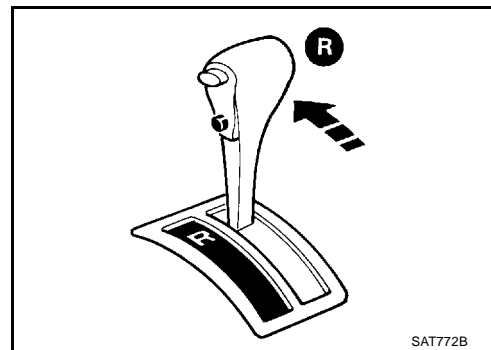
1. Enfoncer la pédale de frein.



2. Mettre le levier de sélection en position R.

Se produit-il un choc important lors du passage de la position N à R ?

- OUI >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) .
- SE REPORTER A [AT-307, "Grand choc. Position N → R"](#) .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

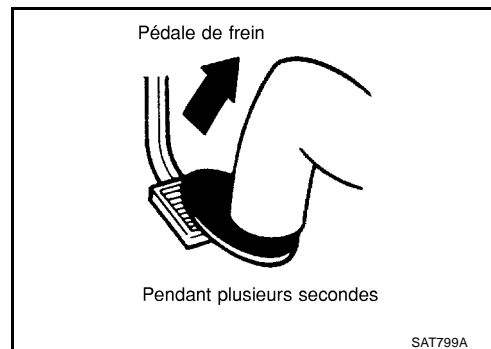


6. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

Relâcher la pédale de frein pendant plusieurs secondes.

Le véhicule recule-t-il lentement lorsque la pédale de frein n'est pas enfoncée ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259, "FICHE DE DIAGNOSTIC"](#) .
- SE REPORTER A [AT-308, "Le véhicule ne recule pas lentement en position R."](#) .
 - Poursuivre l' "Essai sur route" .

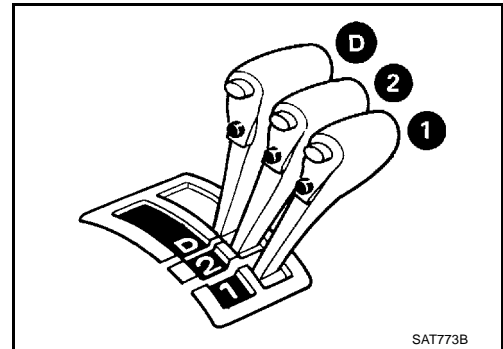


7. VERIFIER LE DEPLACEMENT DU VEHICULE

1. Mettre le levier de sélection sur D, 2 et 1, puis vérifier si le véhicule avance.

Le véhicule avance-t-il dans les trois positions ?

- OUI >> SE REPORTER A [AT-273](#), "3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE".
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC. Se reporter à [AT-259](#), "FICHE DE DIAGNOSTIC".
- SE REPORTER A [AT-310](#), "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1".
 - Poursuivre l' "Essai sur route".

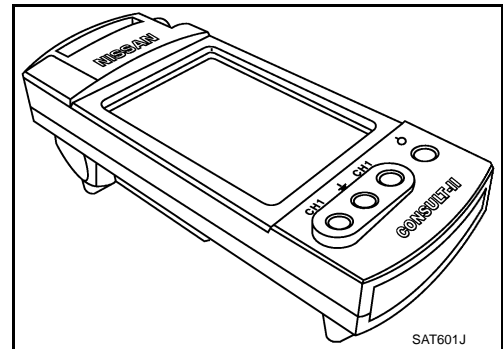


3. ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE

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

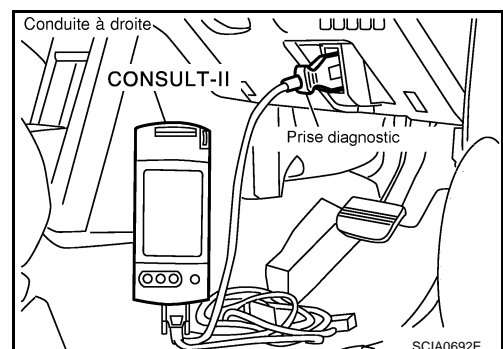
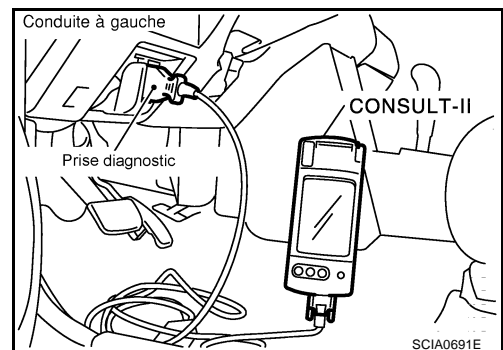
Avec CONSULT-II

- 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.



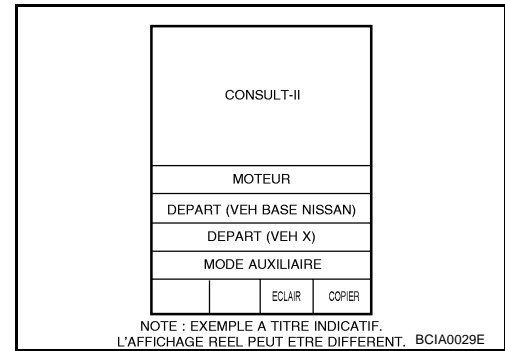
Procédure de réglage de CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic se trouvant sur la partie inférieure du tableau de bord côté conducteur.

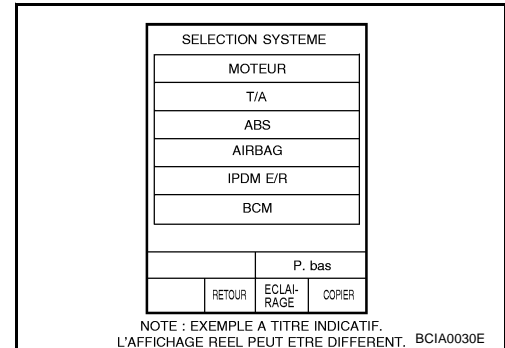


DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBd]

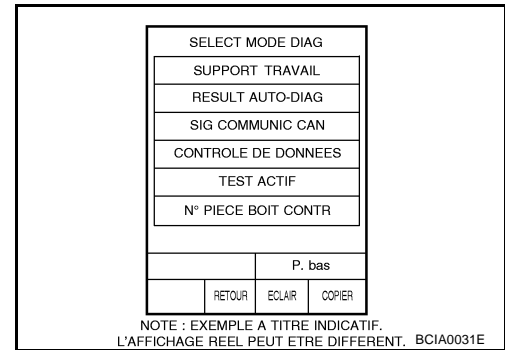
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



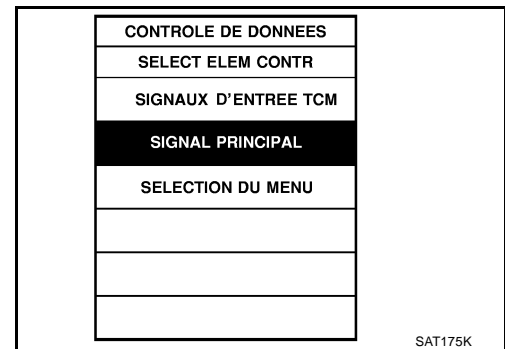
5. Appuyer sur T/A.
Si T/A n'est pas indiqué, aller à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#) .



6. Appuyer sur CONTROLE DE DONNEES.



7. Appuyer sur SIGNAUX PRINCIPAUX ou SIGNAUX D'ENTREE TCM.
8. Sélectionner "Affichage numérique", "Affichage à barres" ou "Affichage courbe".



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

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

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

A
B
AT

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

D
E
F
G

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	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

SAT135K

H
I
J
K

13. Appuyer sur ENREGISTRER, puis sur RETOUR.

DIAG TEMPS REEL
SIG TR/MN MOTEUR

SAT987J

L
M

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

ENREG	
SYSTEME	SAUVEGARDER DONNEES ENREG

SAT974J

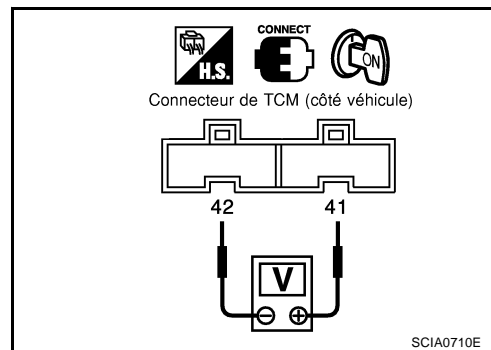
14. Appuyer sur AFFICHER DONNEES.
15. Appuyer sur IMPRI.
16. Examiner les données de contrôle imprimées.
17. Continuer en effectuant les parties 2 et 3 de l'essai en vitesse de croisière.

Enclencher	CAP VIT VEH T/A	CAP VIT VEH MOT	CAP PAPIL-LON
	km/h	km/h	v

SAT975J

⊗ **Sans CONSULT-II**

- La tension du capteur de position de pédale d'accélérateur peut être contrôlée aux bornes 41 et 42 du TCM.



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

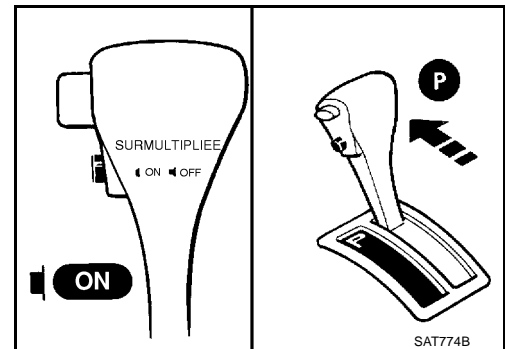
Essai en vitesse de croisière - Première partie

1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

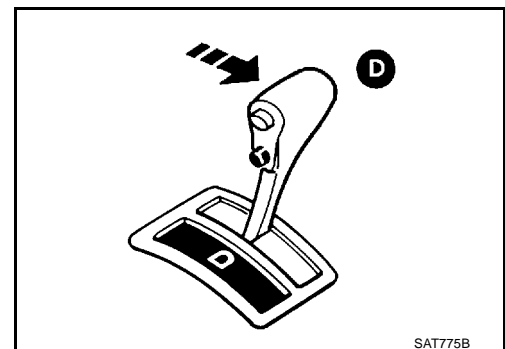
1. Conduire le véhicule pendant environ 10 minutes pour chauffer l'huile moteur et le liquide pour T/A jusqu'à ce qu'ils atteignent leur température.

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 de surmultipliée sur ON.
4. Mettre le levier de sélection sur P.
5. Démarrer le moteur.



6. Mettre le levier de sélection sur D.

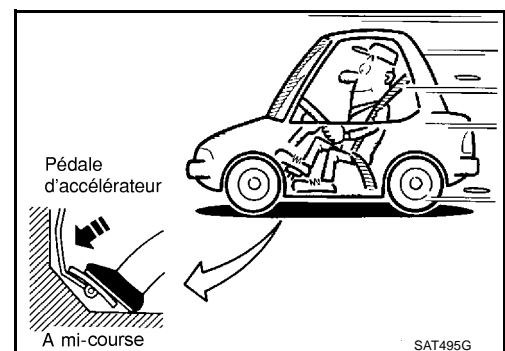


7. Faire accélérer le véhicule en enfonçant de manière constante la pédale d'accélérateur à mi-course.

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à [AT-251](#), "MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)".**

Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-312](#), "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D.1".
● Poursuivre l'"Essai sur route".



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

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

Vérifier le passage ascendant de rapport (D1 à D2).

Vitesse spécifique au passage de D1 à D2. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

☐ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

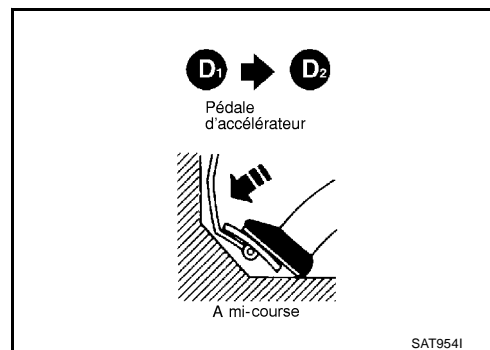
La T/A passe-t-elle de D1 à D2 à la vitesse spécifiée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

- SE REPORTER A [AT-315, "La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#) .

- Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

Vérifier le passage ascendant de rapport (D2 à D3).

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

☐ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

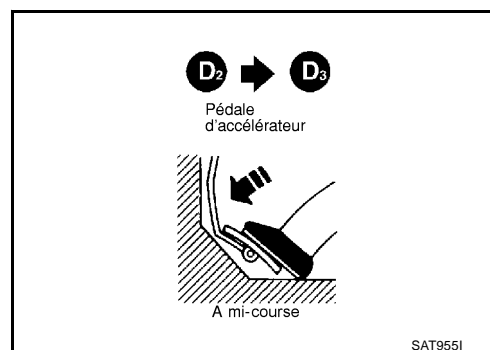
La T/A passe-t-elle de D2 à D3 à la vitesse spécifiée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

- SE REPORTER A [AT-318, "La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#) .

- Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

Vérifier le passage ascendant de rapport (D3 à D4).

Vitesse spécifique au passage de D3 à D4. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

☐ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

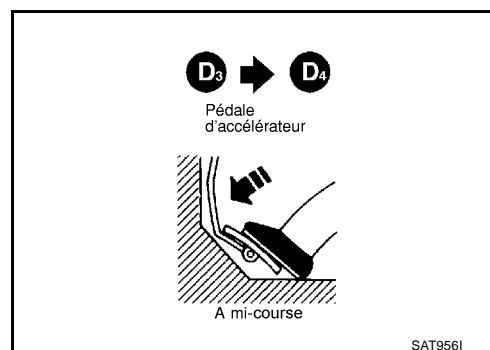
La T/A passe-t-elle de D3 à D4 à la vitesse spécifiée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

- SE REPORTER A [AT-321, "La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"](#) .

- Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

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

VERIFIER LE VERROUILLAGE (D4 à D4 L/U).

Vitesse spécifiée lors du verrouillage. Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU VERROUILLAGE"](#).

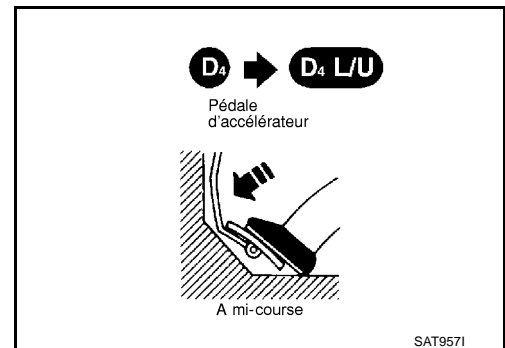
Ⓜ **Noter la vitesse du véhicule, l'ouverture du papillon lorsque la valeur de verrouillage devient 94%. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

- SE REPORTER A [AT-324, "La T/A ne procède pas au verrouillage."](#)
- Poursuivre l'“Essai sur route”.



6. VERIFIER LE MAINTIEN DU VERROUILLAGE

Poursuivre le maintien du verrouillage.

Ⓜ **Lorsque le verrouillage atteint 94 %. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

- SE REPORTER A [AT-326, "La T/A ne maintient pas le verrouillage"](#).
- Poursuivre l'“Essai sur route”.

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

Relâcher la pédale d'accélérateur.

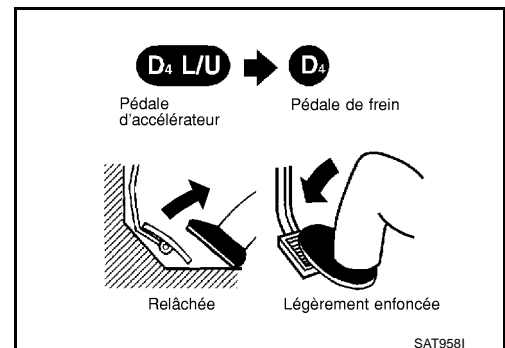
Ⓜ **Lorsque la valeur de verrouillage devient 4%. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

- PASSER A [AT-328, "Le verrouillage n'est pas relâché."](#)
- Poursuivre l'“Essai sur route”.



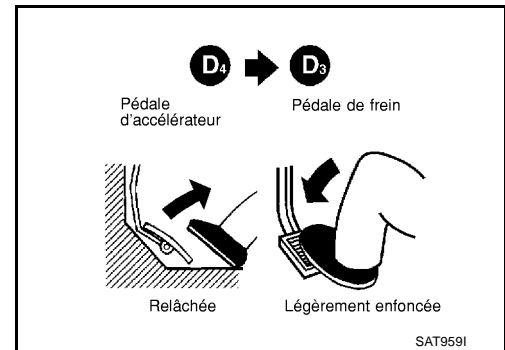
8. VERIFIER LA RETROGRADATION (D4 A D3)

Faire décélérer le véhicule en enfonçant légèrement la pédale de frein.

④ **Noter le rapport enclenché et le régime du moteur. Se reporter à AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)".**

Est-ce que le régime moteur revient progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 ?

- OUI >> 1. Arrêter le véhicule.
2. SE REPORTER A [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-329, "Le moteur ne revient pas au régime de ralenti \(freinage léger D4 → D3\)"](#)
● Poursuivre l'“Essai sur route”.



Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie

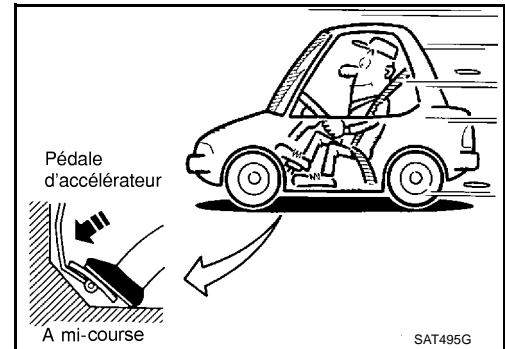
1. VERIFIER LA POSITION DE DEMARRAGE (D1)

1. S'assurer que le levier de sélection est sur D.
2. Faire accélérer de nouveau le véhicule avec le papillon à moitié ouvert.

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

Le véhicule démarre-t-il en D1 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
- SE REPORTER A [AT-331, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



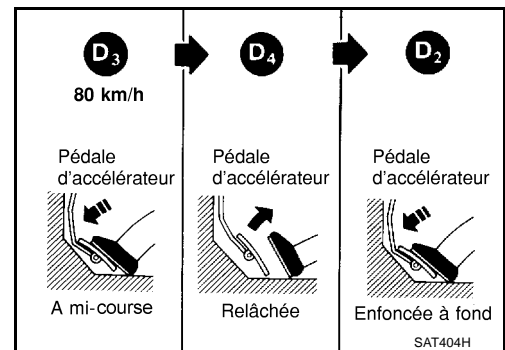
2. VERIFIER LE PASSAGE A LA VITESSE SUPERIEURE ET LA RETROGRADATION (D3 A D4 A D2)

1. Faire accélérer le véhicule jusqu'à 80 km/h comme illustré.
2. Relâcher la pédale d'accélérateur, puis l'enfoncer à fond rapidement.

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée et la position du papillon. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

La T/A passe-t-elle de D4 à D2 dès que la pédale d'accélérateur est entièrement enfoncée ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
- SE REPORTER A [AT-315, "La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#).
 - Poursuivre l'“Essai sur route”.



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

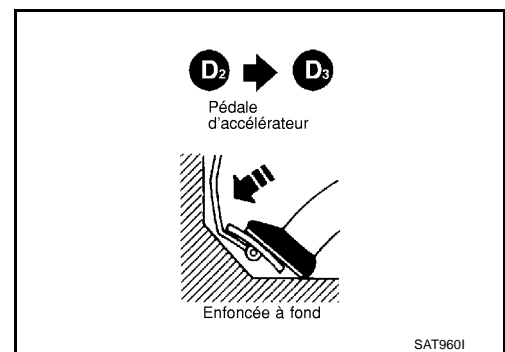
Vérifier le passage ascendant de rapport (D2 à D3)

Vitesse spécifique au passage de D2 à D3 . Se reporter à [AT-554, "VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON"](#) .

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#).**

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
- SE REPORTER A [AT-318, "La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#).
 - Poursuivre l'“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 .

④ **Noter la vitesse sélectionnée, la position du papillon et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

La T/A passe-t-elle de D3 à D4 et le véhicule décélère-t-il sous l'effet du frein moteur?

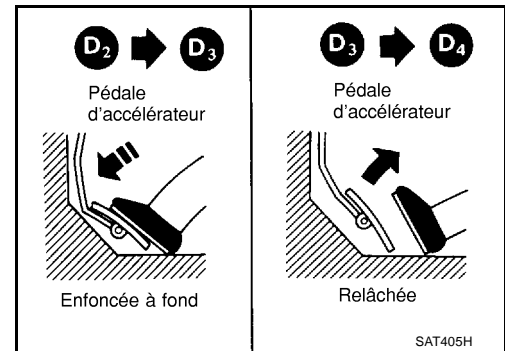
OUI >> 1. Arrêter le véhicule.

2. SE REPORTER A [AT-283, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#) .

NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.

● SE REPORTER A [AT-321, "La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4"](#) .

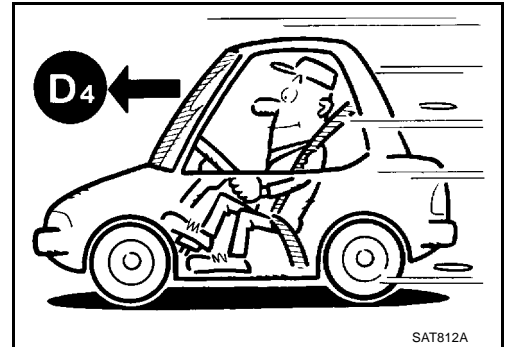
● Poursuivre l'“Essai sur route”.



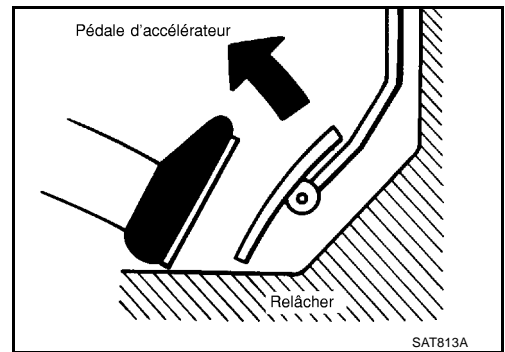
Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie

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 de sélection est sur D.
3. Faire accélérer le véhicule en appliquant la moitié des gaz en position D4 .



4. Relâcher la pédale d'accélérateur.

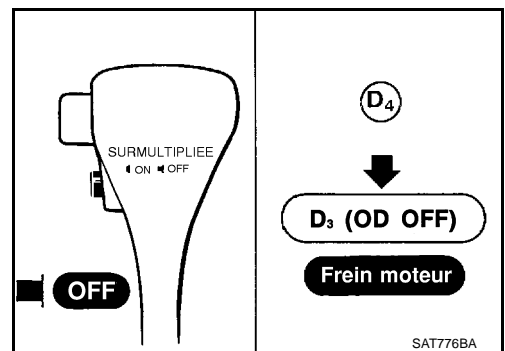


5. Mettre la commande de contrôle de surmultipliée sur OFF lorsque le véhicule roule en D.4 .

Ⓜ **Noter la vitesse sélectionnée et la vitesse du véhicule. Se reporter à [AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES \(T/A\)"](#) .**

La T/A passe-t-elle de D4 à D3 (arrêt de surmultipliée/OD OFF) ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
 ● SE REPORTER A [AT-332, "La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHE → ARRÊT"](#) .
 ● Poursuivre l'“Essai sur route”.

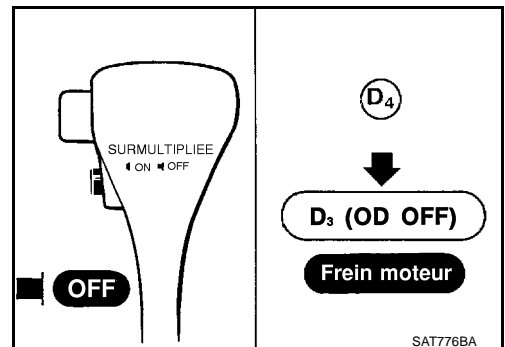


2. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Vérifier le frein moteur.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
 ● SE REPORTER A [AT-336, "Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur"](#) .
 ● Poursuivre l'“Essai sur route”.



DIAGNOSTIC DE DEFAUTS — PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE [SAUF POUR EURO-OBd]

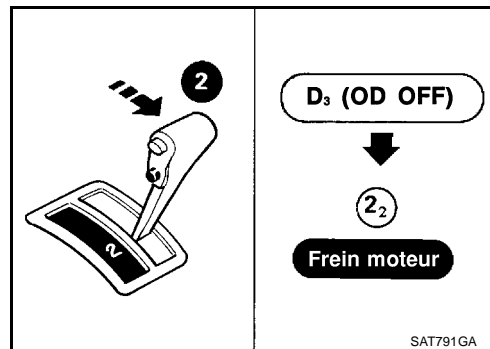
3. VERIFIER LA RETROGRADATION (D3 A 22)

Mettre le levier sélecteur de vitesse de la position D à la position 2 lorsque le véhicule roule en position D3 (arrêt de surmultipliée/OD OFF).

Ⓟ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)".**

La T/A passe-t-elle de D3 (arrêt de surmultipliée/OD OFF) sur 22 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A AT-333, "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”.

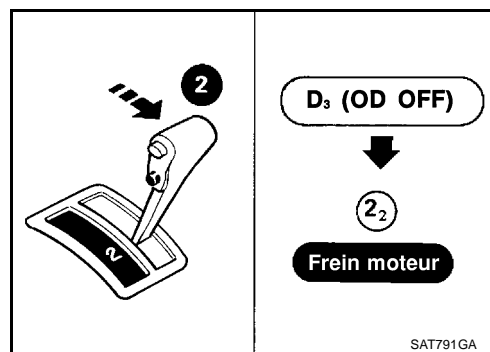


4. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Vérifier le frein moteur.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A AT-336, "Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur".
● Poursuivre l'“Essai sur route”.



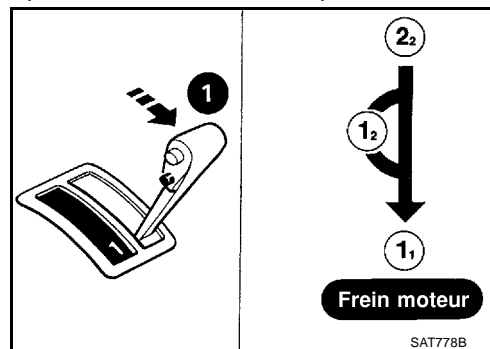
5. VERIFIER LA RETROGRADATION

Mettre le levier sélecteur de vitesse de la position 2 à la position 1 lorsque le véhicule roule en position 22 .

Ⓟ **Noter la vitesse sélectionnée. Se reporter à AT-251, "MODE DE GESTION DES DONNEES (T/A)".**

Est-ce que T/A passe de 22 A 11 ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A AT-334, "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”.

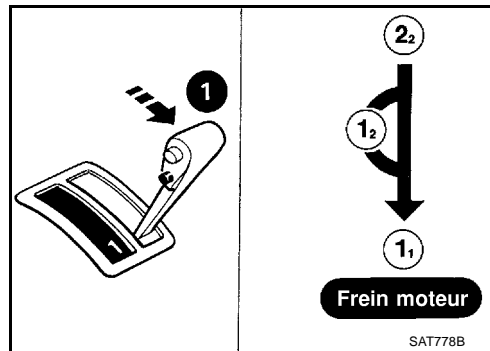


6. VERIFIER LE FREIN MOTEUR

Vérifier le frein moteur.

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

- OUI >> 1. Arrêter le véhicule.
2. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE D'AUTO-DIAGNOSTIC \(SANS CONSULT-II\)"](#) , [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
- NON >> ● Cocher la case sur la FICHE DE DIAGNOSTIC.
● SE REPORTER A [AT-336, "Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur"](#) .
● Arrêter l'essai sur route.



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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OB D]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

PFP:00000

Tableau des symptômes

BCS000FZ

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-304	SUR VEHICULE	1. Contact d'allumage et démarreur	PG-3 , SC-23
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
Le moteur démarre dans des positions autres que N et P. AT-304	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
Bruit de boîte en position P ou N.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Test de pression de conduite	AT-267
		3. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348 , AT-356
	DEPOSE	5. Pompe à huile	AT-464
		6. Convertisseur de couple	AT-444
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-305	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
	DEPOSE	2. Composants du frein de stationnement	AT-437 , AT-461
Le véhicule roule en position N. AT-305	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
	DEPOSE	2. Embrayage de marche avant	AT-497
		3. Embrayage de marche arrière	AT-486
		4. Embrayage à roue libre	AT-497
Le véhicule ne roule pas en position R (mais roule en position D, 2 et 1). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-308	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Test de calage	AT-264
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
	DEPOSE	5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		6. Embrayage de marche arrière	AT-486
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		8. Embrayage de marche avant	AT-497
		9. Embrayage à roue libre	AT-497
		10. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

[SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence	
Véhicule freiné lors du passage en position R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	A
		2. Test de pression de conduite	AT-267	
		3. Electrovanne de pression de conduite	AT-404	B
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	AT
		6. Bande de frein	AT-520	
		7. Embrayage de marche avant	AT-497	
		8. Embrayage à roue libre	AT-497	D
Grand choc lors du passage de la position N à la position D.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-610	
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	E
		3. Test de pression de conduite	AT-267	
		4. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391	F
		5. Signal du régime moteur	AT-399	
		6. Electrovanne de pression de conduite	AT-404	G
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
		8. Accumulateur N-D	AT-424	H
	DEPOSE	9. Embrayage de marche avant	AT-497	
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-429	
	DEPOSE	2. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444	I
Le véhicule ne roule pas en position D, 1 et 2 (mais roule en position R). L'embrayage patine. L'accélération est médiocre. AT-310	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	
		2. Test de calage	AT-264	J
		3. Test de pression de conduite	AT-267	
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404	K
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
		6. Accumulateur N-D	AT-424	
	DEPOSE	7. Embrayage de marche arrière	AT-486	L
		8. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	
		9. Embrayage de marche avant	AT-497	
		10. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437	M
		11. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444	

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-263
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		4. Test de pression de conduite	AT-267
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		7. Accumulateur N-D	AT-424
		8. Electrovanne A de passage	AT-367
		9. Electrovanne B de passage	AT-373
		10. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-379
		11. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-385
	DEPOSE	12. Embrayage de marche avant	AT-497
		13. Embrayage de marche arrière	AT-486
		14. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		15. Pompe à huile	AT-464
		16. Convertisseur de couple	AT-444
Le véhicule avance trop.	SUR VEHICULE	1. Régime de ralenti tr/mn	EC-610
Le véhicule n'avance pas du tout. AT-308 et AT-310	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Test de pression de conduite	AT-404
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	4. Embrayage de marche avant	AT-497
		5. Pompe à huile	AT-464
		6. Convertisseur de couple	AT-444
La T/A ne passe pas de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Electrovanne A de passage	AT-367
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348 , AT-356
		5. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Réglage du câble de commande	AT-429
		2. Electrovanne B de passage	AT-373
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348 , AT-356
		5. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		7. Bande de frein	AT-520

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. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
		2. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-379
		3. Electrovanne A de passage	AT-367
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348, AT-356
	DEPOSE	5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391
Point de passage de vitesse trop élevé de D1 à D2 , de D2 à D3 , de D3 à D4 . AT-315 et AT-321	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348, AT-356
		3. Electrovanne A de passage	AT-367
		4. Electrovanne B de passage	AT-373
Le changement de vitesse se fait directement à partir de D1 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-424
	DEPOSE	3. Bande de frein	AT-520
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-610
		2. Niveau de liquide	AT-263
		3. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-385
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Convertisseur de couple	AT-444
Choc trop important lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Test de pression de conduite	AT-267
		3. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-424
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		5. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
Choc trop important lors du passage de la vitesse D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Test de pression de conduite	AT-267
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		6. Bande de frein	AT-520

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 pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Test de pression de conduite	AT-267
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391
	DEPOSE	5. Bande de frein	AT-520
		6. Embrayage à roue libre	AT-497
		7. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
Pratiquement aucun choc, ni patinage d'embrayage lors du passage de la vitesse D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Accumulateur de débrayage d'asservissement	AT-424
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	6. Bande de frein	AT-520
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-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		6. Bande de frein	AT-520
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-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Bande de frein	AT-520
Véhicule freiné par le changement de D1 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-486
		3. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		4. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		5. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444
Véhicule freiné par le changement de D2 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
	DEPOSE	2. Bande de frein	AT-520
Véhicule freiné par le changement de D3 à D4 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
	DEPOSE	2. Embrayage à roue libre	AT-379
		3. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
		4. Embrayage de marche arrière	AT-486

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 incorrecte.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	A
		2. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338	B
		3. Contact de commande de surmultipliée	AT-338	B
		4. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	AT
		5. Electrovanne A de passage	AT-367	
		6. Electrovanne B de passage	AT-373	
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424	D
	DEPOSE	8. Embrayage de marche arrière	AT-486	
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	E
		10. Bande de frein	AT-520	F
		11. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506	
		12. Pompe à huile	AT-464	
		13. Convertisseur de couple	AT-444	
La T/A ne passe pas de la vitesse D4 à D3 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	G
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-379	H
		4. Electrovanne A de passage	AT-367	
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-404	I
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-520	J
		8. Embrayage à roue libre	AT-497	
La T/A ne passe pas de la vitesse D3 à D2 ou de D4 à D2 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	K
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	
		3. Electrovanne A de passage	AT-367	L
		4. Electrovanne B de passage	AT-373	
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
	DEPOSE	6. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	M
		7. Bande de frein	AT-520	
La T/A ne passe pas de la vitesse D2 à D1 ou de D3 à D1 .	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	
		3. Electrovanne A de passage	AT-367	
		4. Electrovanne B de passage	AT-373	
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
	DEPOSE	6. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444	
		7. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	
		8. Bande de frein	AT-520	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Symptôme	Condition	Élément de diagnostic	Page de référence
Secousse ressentie lors de la décélération lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Test de pression de conduite	AT-267
		3. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-379
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
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 pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348, AT-356
La rétrogradation ne fonctionne pas lorsque la pédale est enfoncée en D4 dans la vitesse limite de rétrogradation du véhicule.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348, AT-356
		3. Electrovanne A de passage	AT-367
		4. Electrovanne B de passage	AT-373
La rétrogradation fonctionne ou le véhicule passe en retenue lorsque la pédale 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-348, AT-356
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Electrovanne A de passage	AT-367
		4. Electrovanne B de passage	AT-373
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D3 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
		5. Electrovanne A de passage	AT-367
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-520
		8. Embrayage de marche avant	AT-497
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 à D2 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
		5. Electrovanne A de passage	AT-367
		6. Electrovanne B de passage	AT-373
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	8. Bande de frein	AT-520
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		10. Embrayage de marche avant	AT-497

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 D3 à D2 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		6. Electrovanne B de passage	AT-373
	DEPOSE	7. Bande de frein	AT-520
		8. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
Emballements extrêmement vifs ou patinages pendant le changement de D4 ou D3 à D1 lorsque la pédale est enfoncée.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
		5. Electrovanne A de passage	AT-367
		6. Electrovanne B de passage	AT-373
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	8. Embrayage de marche avant	AT-497
		9. Embrayage unidirectionnel de marche avant	AT-437
		10. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444
Le véhicule n'avance dans aucune position.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Test de pression de conduite	AT-267
		4. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
	DEPOSE	5. Pompe à huile	AT-464
		6. Convertisseur de couple	AT-444
		7. Composants du frein de stationnement	AT-437
Bruit de boîte de vitesses sur D, 2, 1 et R.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-444
La T/A ne passe pas de D3 en 22 en déplaçant le levier de vitesse en position 2. AT-333	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Electrovanne B de passage	AT-373
		3. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		4. Réglage du câble de commande	AT-429
	DEPOSE	5. Bande de frein	AT-520
Changement de vitesse de 22 en 23 sur la position 2.	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
		2. Réglage du câble de commande	AT-429

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-331	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
		3. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348 , AT-356
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		5. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-379
	DEPOSE	6. Embrayage à roue libre	AT-497
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Passage de vitesse de 11 en 12 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
		2. Réglage du câble de commande	AT-429
Ne passe pas de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348 , AT-356
		3. Electrovanne A de passage	AT-367
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	5. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente	AT-437 , AT-444
		6. Bande de frein	AT-520
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Choc important lors du passage de la position 12 en 11 en position 1.	SUR VEHICULE	1. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	2. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
Surchauffe de la boîte-pont.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Régime de ralenti tr/mn	EC-610
		3. Capteur de position de pédale d'accélé- rateur	AT-362
		4. Test de pression de conduite	AT-267
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-404
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424
	DEPOSE	7. Pompe à huile	AT-464
		8. Embrayage de marche arrière	AT-486
		9. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491
		10. Bande de frein	AT-520
		11. Embrayage de marche avant	AT-497
		12. Embrayage à roue libre	AT-497
		13. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506
		14. Convertisseur de couple	AT-444

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-263	A
	DEPOSE	2. Embrayage de marche arrière	AT-486	B
		3. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	
		4. Bande de frein	AT-520	
		5. Embrayage de marche avant	AT-497	
		6. Embrayage à roue libre	AT-497	
		7. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506	
Emanation de mauvaises odeurs au niveau du tube de remplissage d'huile de boîte.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	D
	DEPOSE	2. Convertisseur de couple	AT-444	E
		3. Pompe à huile	AT-464	
		4. Embrayage de marche arrière	AT-486	
		5. Embrayage en rapport de vitesse rapide	AT-491	
		6. Bande de frein	AT-520	
		7. Embrayage de marche avant	AT-497	
		8. Embrayage à roue libre	AT-497	
		9. Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent	AT-506	
Le convertisseur de couple n'est pas verrouillé.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	H
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348, AT-356	I
		3. Signal du régime moteur	AT-399	J
		4. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391	
		5. Test de pression de conduite	AT-267	K
		6. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-385	
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
Le piston d'embrayage de convertisseur de couple patine.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263	M
		2. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	
		3. Test de pression de conduite	AT-267	
		4. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-385	
		5. Electrovanne de pression de conduite	AT-404	
		6. Ensemble de soupape de commande	AT-424	
	DEPOSE	7. Convertisseur de couple	AT-444	
Point de verrouillage excessivement haut ou bas. AT-324	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362	
		2. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348, AT-356	
		3. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-385	
		4. Ensemble de soupape de commande	AT-424	

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 le contact de commande de surmultipliée sur marche.	SUR VEHICULE	1. Capteur de position de pédale d'accélérateur	AT-362
		2. Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)	AT-338
		3. Contact de commande de surmultipliée	AT-338
		4. Capteur de vitesse du véhicule-T/A (capteur de régime) et capteur de vitesse du véhicule-MTR	AT-348 , AT-356
		5. Electrovanne A de passage	AT-367
		6. Electrovanne d'embrayage à roue libre	AT-379
		7. Ensemble de soupape de commande	AT-424
		8. Circuit de capteur de température de liquide pour T/A et source d'alimentation du TCM	AT-391
		9. Test de pression de conduite	AT-267
	DEPOSE	10. Bande de frein	AT-520
		11. Embrayage à roue libre	AT-497
Le moteur s'arrête en position R, D, 2 et 1.	SUR VEHICULE	1. Niveau de liquide	AT-263
		2. Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT-385
		3. Electrovanne A de passage	AT-367
		4. Electrovanne B de passage	AT-373
		5. Ensemble de soupape de commande	AT-424

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE

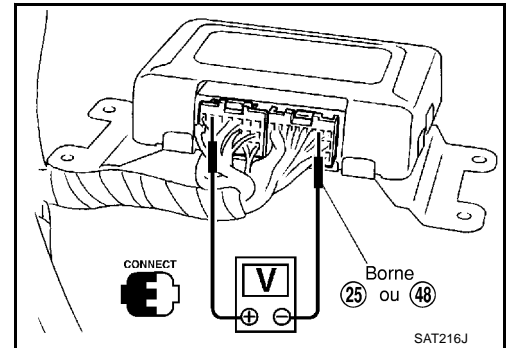
[SAUF POUR EURO-OBD]

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

BCS000G0

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

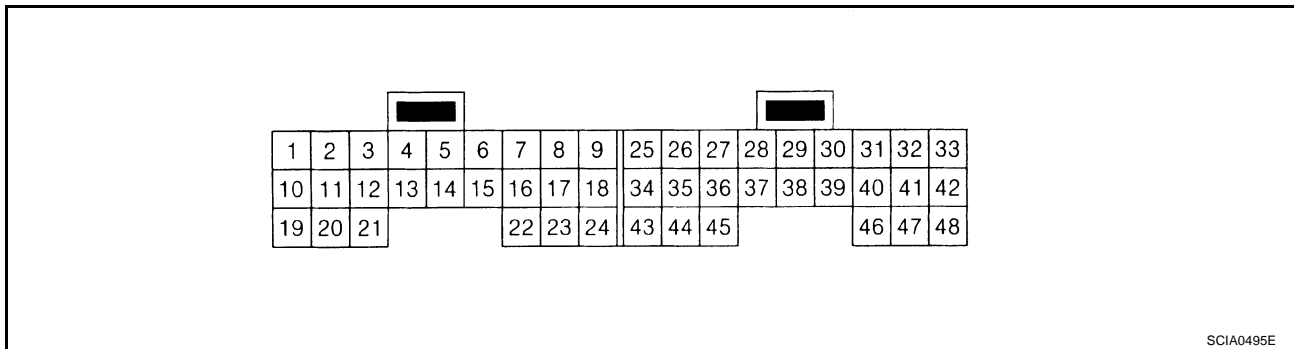


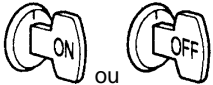


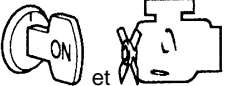





TABLEAU D'INSPECTION DE TCM

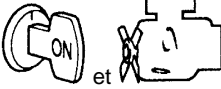
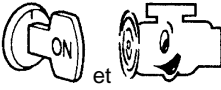



(Les données sont des valeurs de référence)

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.	5 - 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	G/R	CAN-H	—	—
6	GY/R	CAN-L	—	—
10	BR/W	Alimentation	En mettant le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
			En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

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
19	BR/W	Alimentation	 ou	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	Toujours		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	 et	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
28	L	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
29	W/R	Capteur de régime		Lorsque le véhicule roule à 20 km/h.	450 Hz
				Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3 V ou supérieure à 4,5 V
30 *2	G/B	CONSULT-II (RX)		—	—
31 *2	W	CONSULT-II (TX)		—	—
32 *1	R	Capteur de position de pédale d'accélérateur (source d'alimentation)		En mettant le contact d'allumage sur ON	4,5 - 5,5 V
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS — DESCRIPTION GENERALE [SAUF POUR EURO-OBd]

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
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	Y/G	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 *1	L/OR	Signal du régime moteur		Se reporter à EC-648. "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 moins de 0 V et plus de 4,5 V
41	G/Y	Capteur de position de pédale d'accélérateur		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 : 0,5 V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse de capteur		Toujours	0 V
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de le liquide pour T/A (ATF) est égale à 20°C.	1,5 V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V
48	B	Masse		Toujours	0 V

*1 : Ces bornes sont reliées à l'ECM.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

[SAUF POUR EURO-OBD]

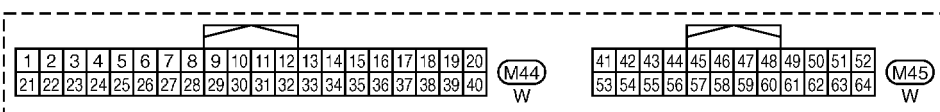
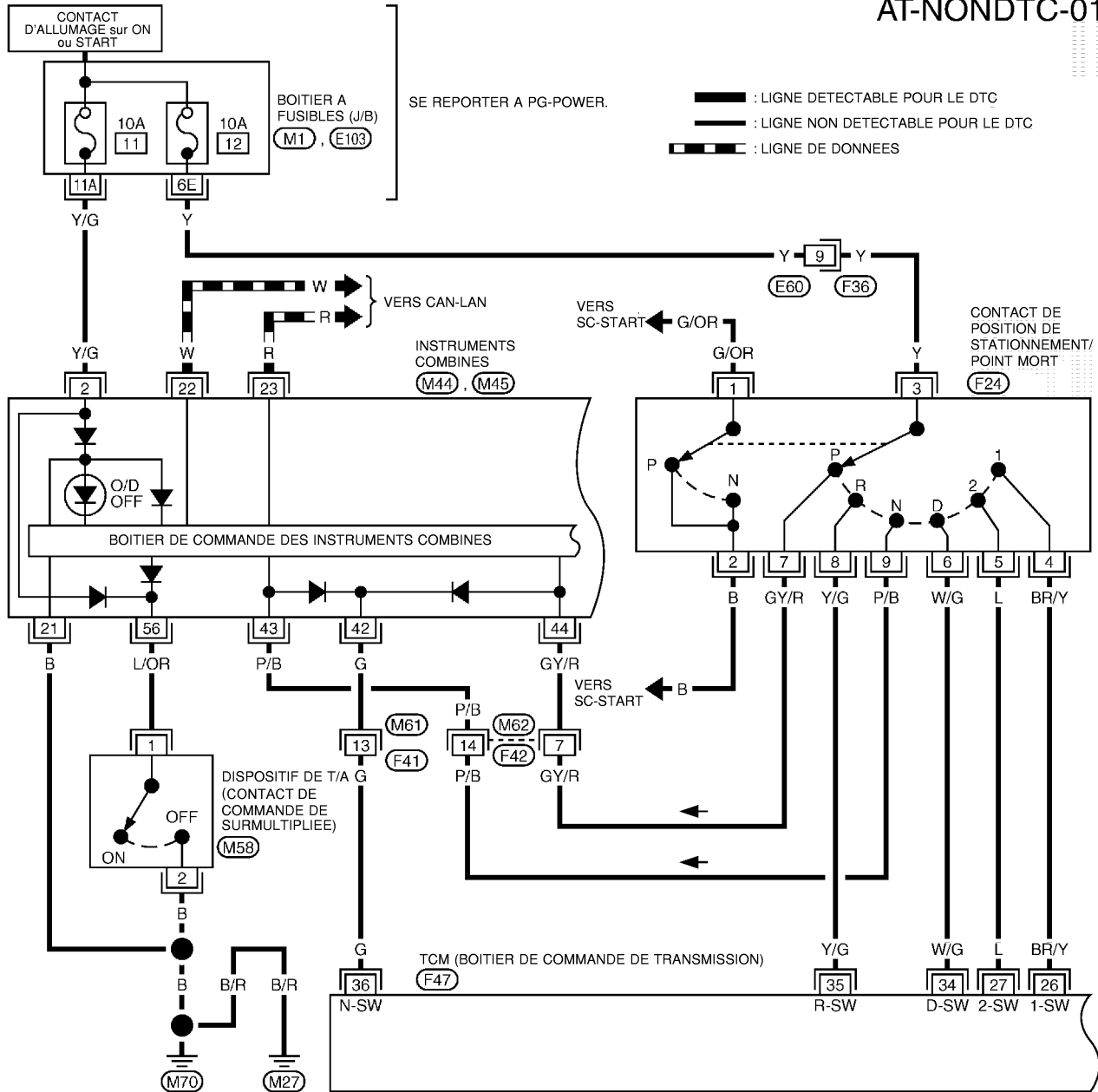
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

PF0:00100

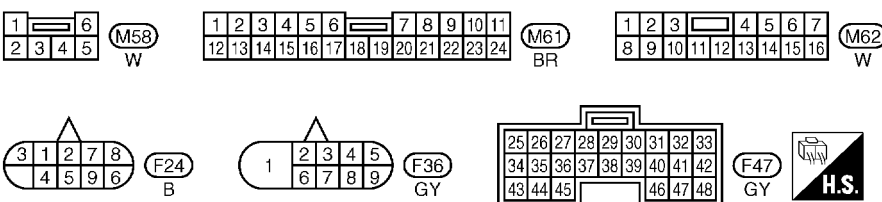
Schéma de câblage — AT — NONDTC

BCS000G1

AT-NONDTC-01



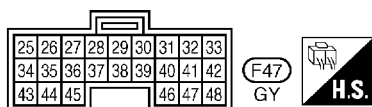
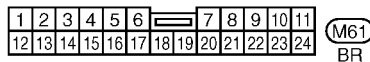
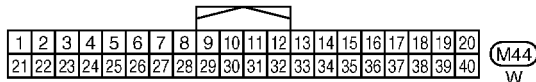
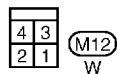
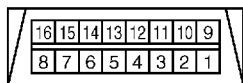
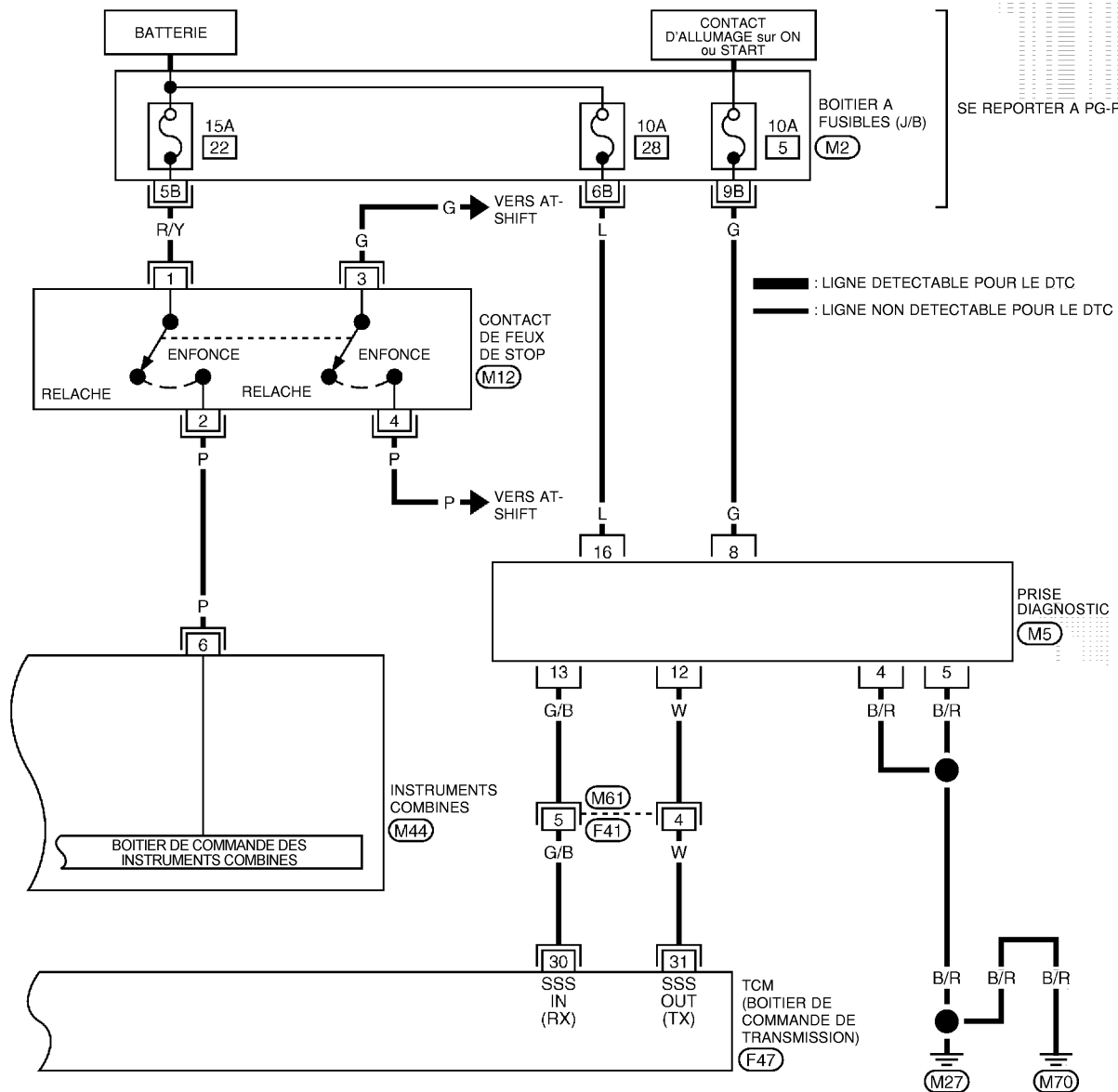
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1, E103) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TCWA0238E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

AT-NDNTC-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

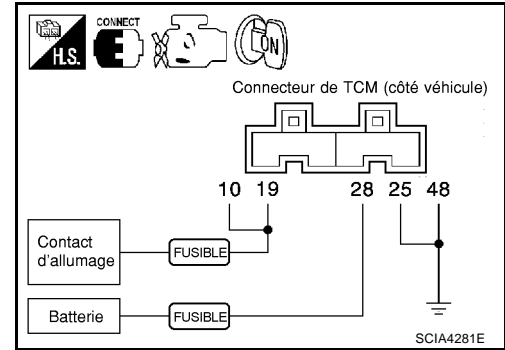
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

BCS000G2

Le témoin d'arrêt de surmultipliée ne s'allume pas

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 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, 28 du connecteur de TCM et la masse.

Tension : Tension de la batterie

3. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre la borne 28 du connecteur de TCM et la masse.

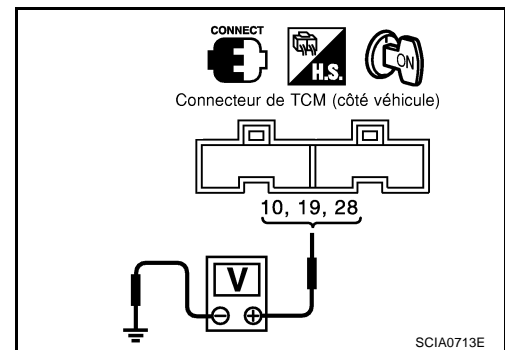
Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 et 28 du connecteur de TCM.
- Se reporter à [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#) .
- Contact d'allumage et fusible - Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .



2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 25, 48 du connecteur de TCM et la masse.

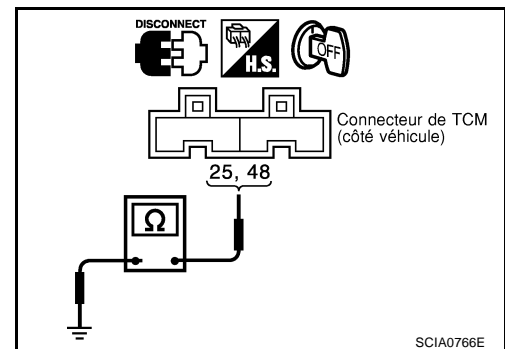
Il doit y avoir continuité.

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 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. Se reporter à [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#) .



3. VERIFIER LE CIRCUIT DES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-16, "Instruments combinés"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-270, "1. VERIFIER AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

BCS000G3

Il est impossible de démarrer le moteur en position P ou N

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 LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le circuit du contact PNP ?

OUI >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CONTACT PNP

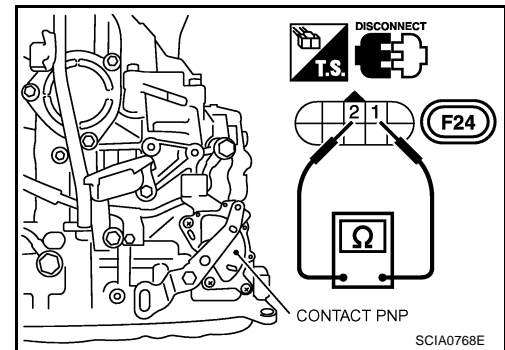
Vérifier l'absence de court-circuit ou de circuit ouvert entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau du contact PNP.

Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le contact PNP.



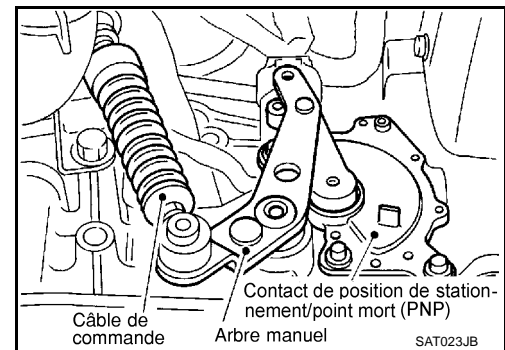
3. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .



4. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Vérifier le dispositif de démarrage. Se reporter à [SC-23, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

S'il est poussé, le véhicule se déplace vers l'avant ou vers l'arrière en position P.

BCS000G4

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.

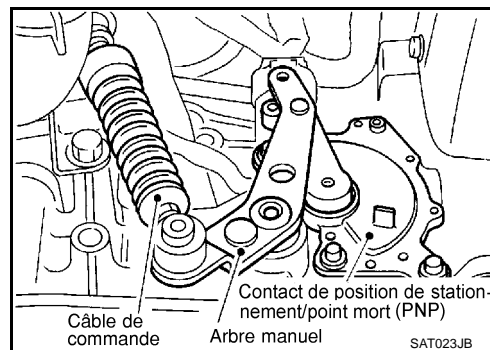
1. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



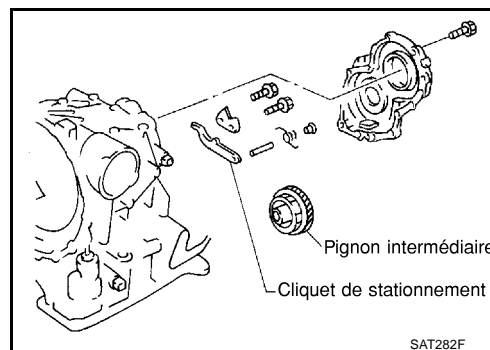
2. VERIFIER LES COMPOSANTS DU FREIN DE STATIONNEMENT

Vérifier les composants du frein de stationnement. Se reporter à [AT-437, "REVISION"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



En position N, le véhicule peut être déplacé

SYMPTOME :

Le véhicule avance ou recule lors du passage en position N.

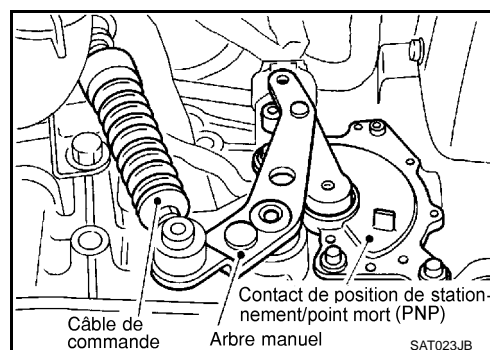
1. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



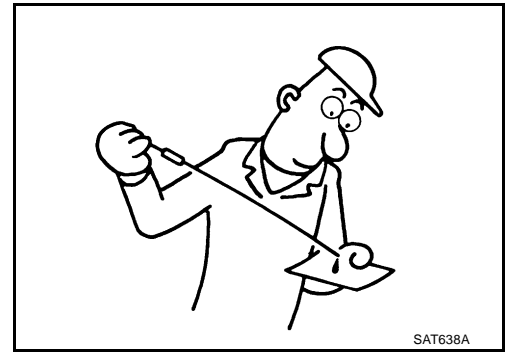
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

2. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE POUR T/A

Vérifier le niveau du liquide de T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.

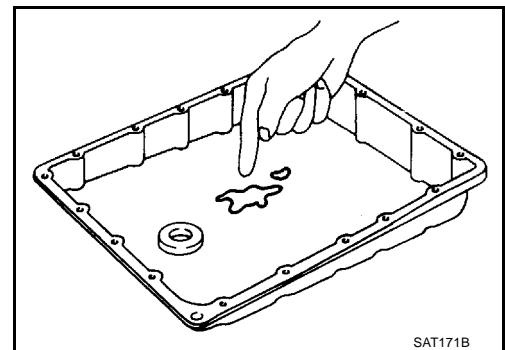


3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#).
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> 1. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Embayage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#).
 - Embayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#).
 - Embayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embrayage de marche arrière"](#).



4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-271, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
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]

BCS000G6

Grand choc. Position N → R

SYMPTOME :

Une grande secousse se produit lors du passage de la position N à R.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le capteur de température de liquide pour T/A, l'électrovanne de pression de conduite, le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur ?

- OUI >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-404, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#)
 - [AT-362, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#)
 - [AT-391, "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 LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur D. Se reporter à [AT-267, "Test de pression de conduite"](#) .

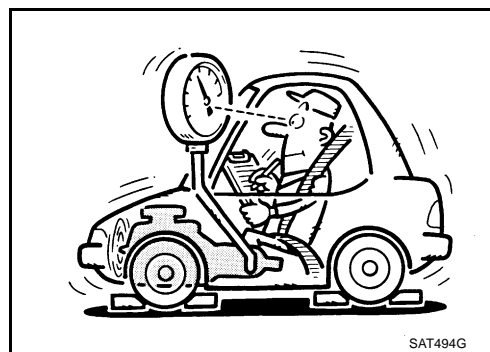
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "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
- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .



3. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-271, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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]

BCS000G7

Le véhicule ne recule pas lentement en position R.

SYMPTOME :

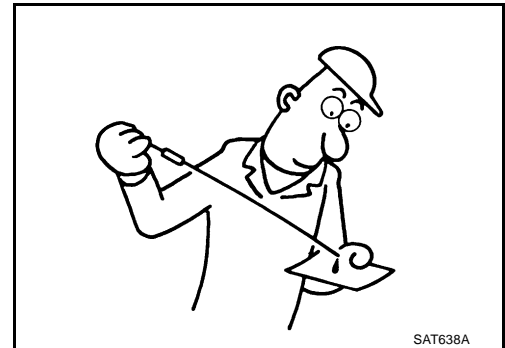
Le véhicule ne recule pas lors du passage sur la position R.

1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE POUR T/A

Vérifier le niveau du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.

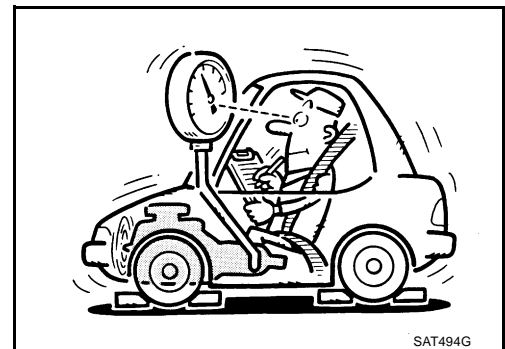


2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur la position R. Se reporter à [AT-267, "Test de pression de conduite"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-424, "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
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .



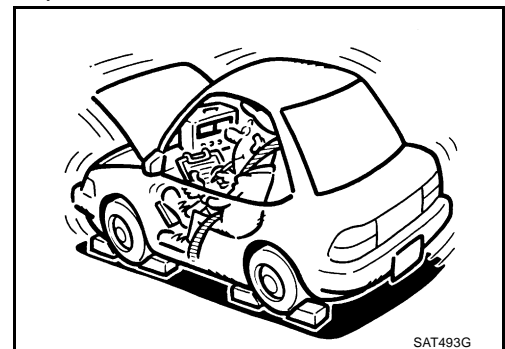
3. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier sélecteur de vitesse est en position 1 et R.
Se reporter à [AT-264, "Test de calage"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
BON en position 1, MAUVAIS en position R>>1. Démontez la T/A.
Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
- Embayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embryage de marche arrière"](#) .
 - Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent"](#) .

Mauvais dans les deux positions 1 et R>>PASSER A L'ETAPE 6.



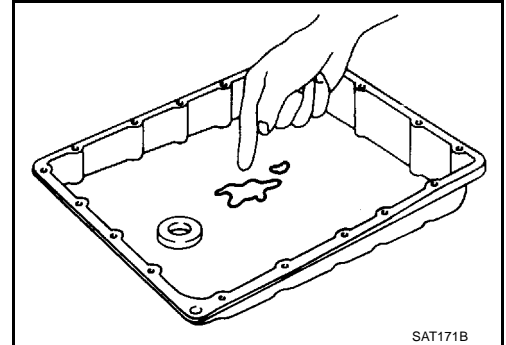
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-271, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Embayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embryage de marche arrière"](#) .
 - Embryage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à [AT-491, "Embryage en rapport de vitesse rapide"](#) .
 - Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent"](#) .
 - Embryage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embryages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embryage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embryages de marche avant et à roue libre"](#) .

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]

Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1

BCS000G8

SYMPTOME :

Le véhicule n'avance pas lors de la sélection des positions D, 2 ou 1.

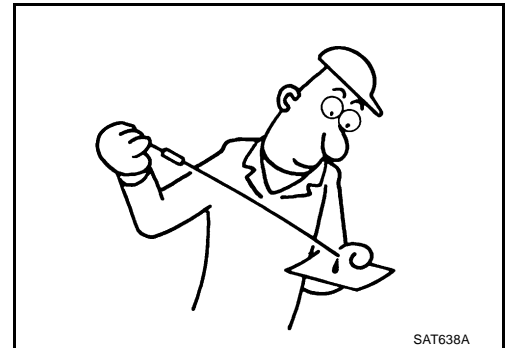
1. VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE POUR T/A

Vérifier le niveau du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Faire l'appoint de liquide pour T/A.



2. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au ralenti lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur D. Se reporter à [AT-267, "Test de pression de conduite"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> 1. Déposer l'ensemble de soupape de commande.
Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

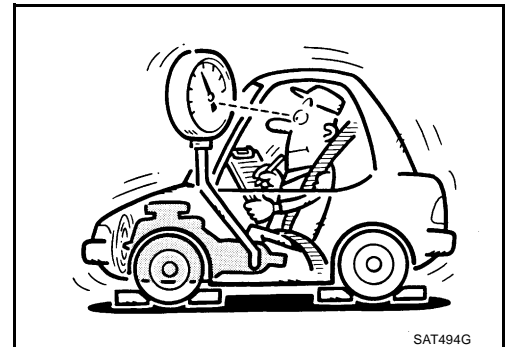
2. Vérifier les points suivants :

- 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

3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

4. Vérifier les points suivants :

- Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#).



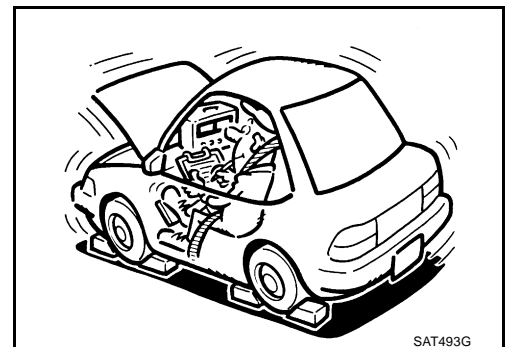
3. VERIFIER LE TEST DE CALAGE

Vérifier le calage du moteur lorsque le levier sélecteur de vitesse est sur D. Se reporter à [AT-264, "Test de calage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



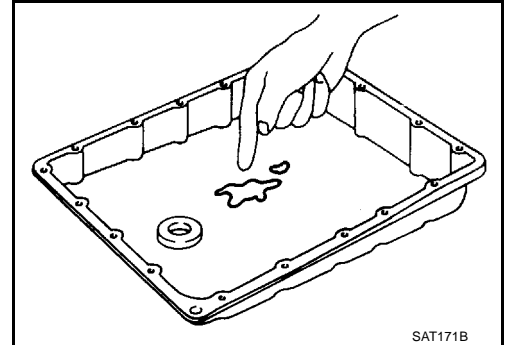
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-271, "2. VERIFIER AU RALENTI"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .
 - Embrayage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embrayage unidirectionnel de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

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]

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1

BCS000G9

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'essai en vitesse de croisière — 1ère partie.

1. VERIFICATION DU SYMPTOME

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

Le "véhicule ne se déplace pas lentement vers l'arrière en position R" est-il BON ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-308, "Le véhicule ne recule pas lentement en position R."](#) .

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le capteur T/A de vitesse du véhicule de (capteur de régime), l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple, l'électrovanne A, B d'embrayage à roue libre ou le circuit de capteur MTR de vitesse du véhicule ?

OUI >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

- [AT-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-385, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#)
- [AT-367, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-373, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-379, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#)
- [AT-356, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

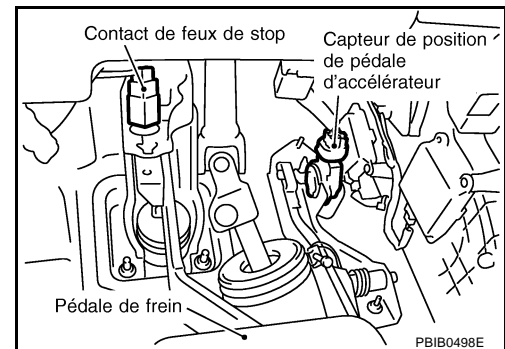
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "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 pédale d'accélérateur.



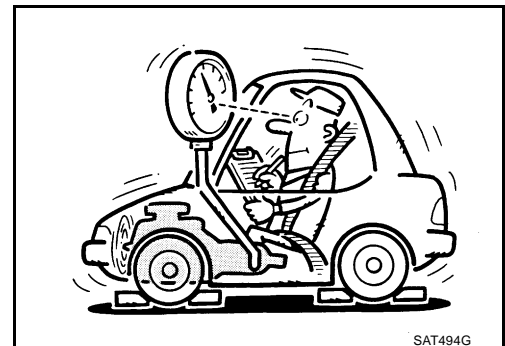
4. VERIFIER LA PRESSION DE CONDUITE

Vérifier la pression de conduite au point de calage lorsque le levier de sélection est sur D. Se reporter à [AT-267, "Test de pression de conduite"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



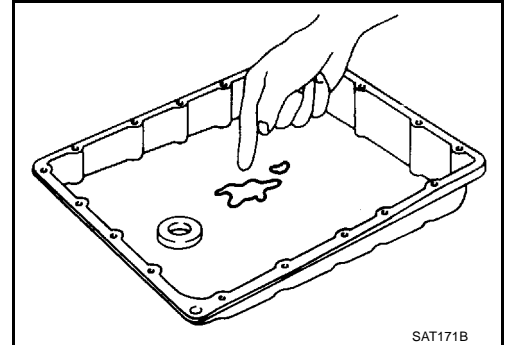
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "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. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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-424, "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. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage de marche avant. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .
 - Embrayage unidirectionnel de marche avant. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Embrayage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à [AT-491, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"](#) .
 - Convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .
 - Embrayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "Embrayage de marche arrière"](#) .
 - Embrayage de marche arrière et de rapport de vitesse lent

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-OBD]

La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2

BCS000GA

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

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#).

"Le véhicule n'avance pas en position D, 2 ou 1" et "Le véhicule ne peut être démarré à partir de la position D1" sont-ils corrects?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-310, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-312, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#).

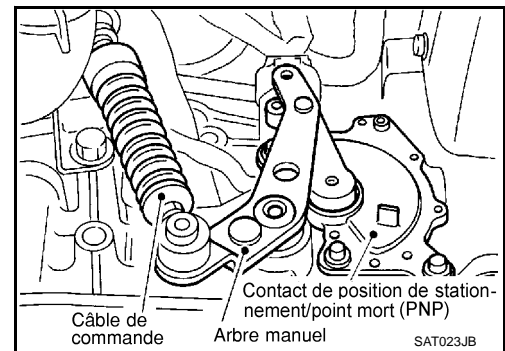
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



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-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-356, "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.

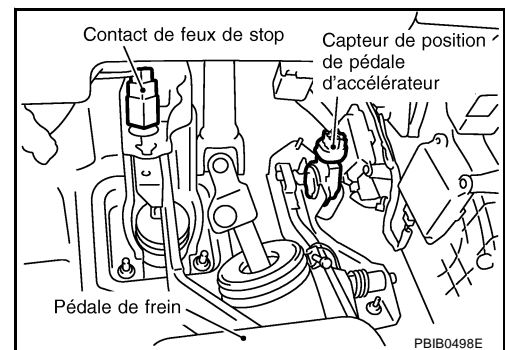
4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "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 pédale d'accélérateur.



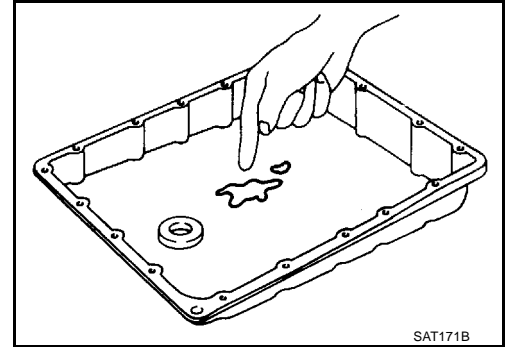
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "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. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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 la soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "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. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Ensemble de piston d'asservissement. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Bande de frein Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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]

BCS000GB

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

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#).

"Le véhicule n'avance pas en position D, 2 ou 1" et "Le véhicule ne peut être démarré à partir de la position D1" sont-ils corrects?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-310, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#), [AT-312, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#).

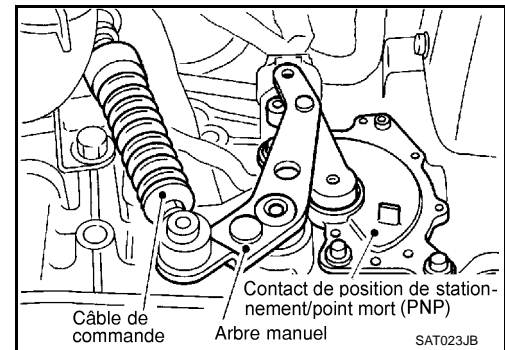
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



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-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-356, "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.

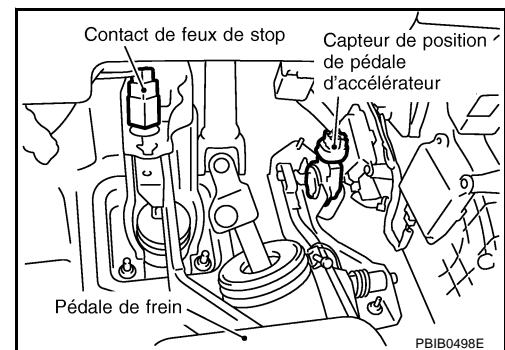
4. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "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 pédale d'accélérateur.



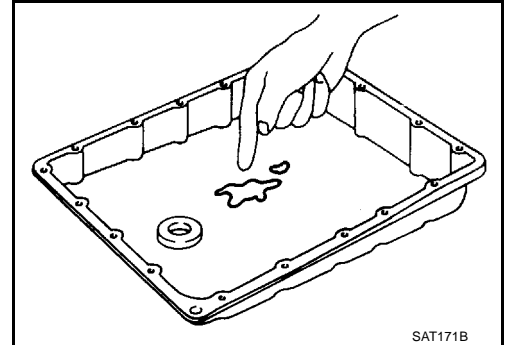
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B 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. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape B de passage
 - Electrovanne B de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Embayage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à [AT-491, "Embrayage en rapport de vitesse rapide"](#)
 - .
 - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "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-OBD]

La T/A ne change pas de vitesse : D3 → D4

BCS000GC

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

Vérifier le symptôme. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

"Le véhicule n'avance pas en position D, 2 ou 1" et "Le véhicule ne peut être démarré à partir de la position D1" sont-ils corrects?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> SE REPORTER A [AT-310, "Le véhicule n'avance pas lentement en position D, 2 ou 1"](#) , [AT-312, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#) .

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUDIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUDIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le contact PNP, la commande de contrôle de surmultipliée, le capteur de température de liquide pour T/A, le capteur T/A de vitesse du véhicule (capteur de régime), l'électrovanne A, B d'embrayage à roue libre ou le circuit de capteur MTR de vitesse du véhicule ?

OUI >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.

- [AT-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
- [AT-367, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
- [AT-373, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
- [AT-391, "CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#)
- [AT-356, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)
- [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

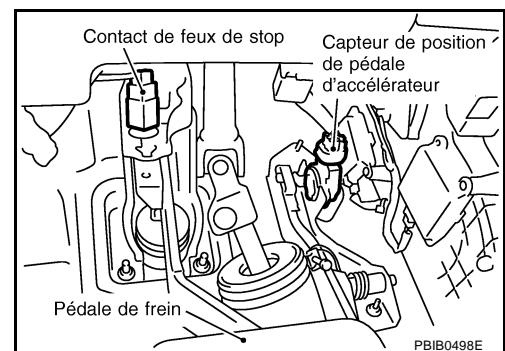
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "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 pédale d'accélérateur.



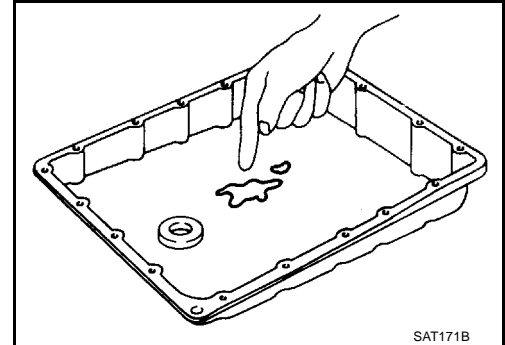
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBID]

4. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-64, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne A 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. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) et [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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]

7. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape A de passage
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne A de passage
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
4. Vérifier les points suivants :
 - Piston d'asservissement
 - Convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
 - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à [AT-464, "Pompe à huile"](#) .
 - Bande de frein Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6

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]

BCS000GD

La T/A ne procède pas au verrouillage.

SYMPTOME :

La T/A n'effectue pas le verrouillage à la vitesse spécifiée.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

L'autodiagnostic indique-t-il l'endommagement du capteur de température de liquide pour T/A, du capteur T/A de vitesse du véhicule, du capteur MTR de vitesse de véhicule, de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple après l'essai en vitesse de croisière ?

OUI >> Vérifier le circuit endommagé. Se reporter à [AT-385, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#), [AT-391, "CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#), [AT-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#), [AT-399, "SIGNAL DU REGIME MOTEUR"](#), [AT-356, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

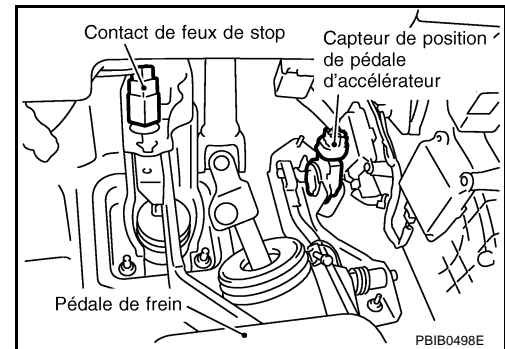
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "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 pédale d'accélérateur.



3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer la soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

2. Vérifier les points suivants :

- Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
- Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
- Soupape de détente de convertisseur de couple
- Soupape pilote
- Filtre pilote

3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

4. Vérifier le convertisseur de couple. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

4. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

BCS000GE

La T/A ne maintient pas le verrouillage

SYMPTOME :

La T/A ne maintient pas le verrouillage pendant plus de 30 secondes.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit de signal de régime moteur après un essai en vitesse de croisière ?

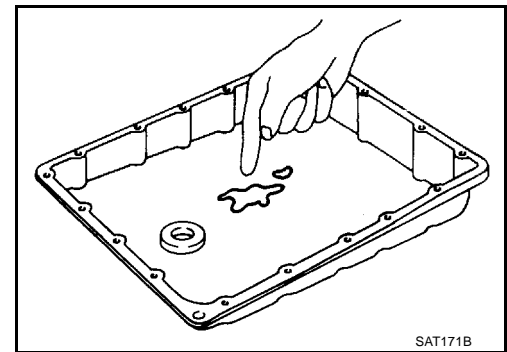
- OUI >> Vérifier le circuit du signal de régime moteur. Se reporter à [AT-399, "SIGNAL DU REGIME MOTEUR"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

- Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#).
- Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CON-TROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#).

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-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
- Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du 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. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

- 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]

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple
 - Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple
 - Soupape pilote
 - Filtre pilote
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .
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.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES

[SAUF POUR EURO-OBD]

BCS000GF

Le verrouillage n'est pas relâché.

SYMPTOME :

Le verrouillage n'est pas libéré lors du relâchement de la pédale d'accélérateur.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

Les résultats de l'autodiagnostic mentionnent-ils le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur ?

- OUI >> Vérifier le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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]

Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3)

BCS000GG

SYMPTOME :

Le régime moteur ne revient pas progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 .

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

L'autodiagnostic indique-t-il un défaut du circuit d'électrovanne de l'embrayage à roue libre, après un essai en vitesse de croisière ?

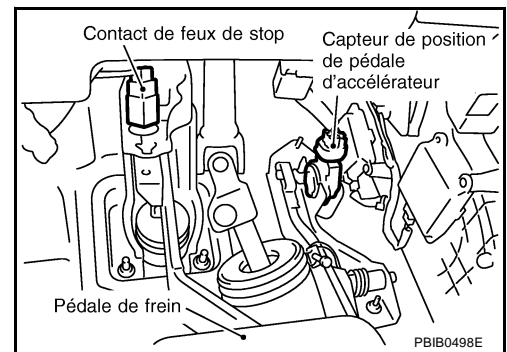
- OUI >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-379, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

Vérifier le capteur de position de pédale d'accélérateur. Se reporter à [AT-362, "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 pédale d'accélérateur.

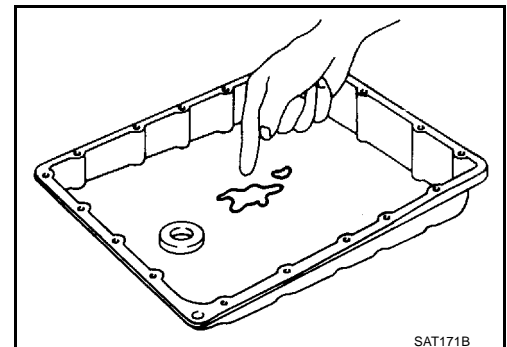


3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .
2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

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-424, "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

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]

5. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-277, "Essai en vitesse de croisière - Première partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

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-424, "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

3. Démonter la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#) .

4. Vérifier les points suivants :

- Embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#) .

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]

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1

BCS000GH

SYMPTOME :

Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D1 lors de l'essai en vitesse de croisière — 2ème partie.

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-249, "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC \(AVEC CONSULT-II\)"](#) ou [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .

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 >> ● Vérifier le circuit endommagé. Se reporter aux éléments suivants.
- [AT-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#)
 - [AT-367, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#)
 - [AT-373, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#)
 - [AT-356, "DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR"](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-281, "Essai en vitesse de croisière - Deuxième partie"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> SE REPORTER A [AT-312, "Le véhicule ne démarre pas à partir de la position D 1"](#) .
- MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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]

La T/A ne change pas de vitesse : D4 → D3 , Lorsque le contact de commande de surmultipliée passe de MARCHÉ → ARRÉT

BCS000GI

SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D4 à D3 lorsque le contact de commande de surmultipliée est mis sur arrêt.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> SE REPORTER A [AT-318, "La T/A ne change pas de vitesse : D2 → D3"](#) .

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

La T/A ne change pas de vitesse : D3 → 22 , lorsque le levier sélecteur de vitesse est placé sur la position D → 2

BCS000GJ

A

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.

B

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT PNP

Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

AT

BON ou MAUVAIS

BON >> SE REPORTER A [AT-315, "La T/A ne change pas de vitesse : D1 → D2 ou ne rétrograde pas : D4 → D2"](#) .

D

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBDD]

La T/A ne change pas de vitesse : 22 → 11 , Lorsque le levier de sélection est placé en position 2 → 1

BCS000GK

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

Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#) .

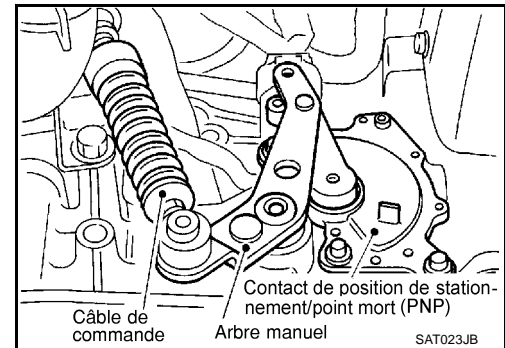
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .



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-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-356, "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 L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

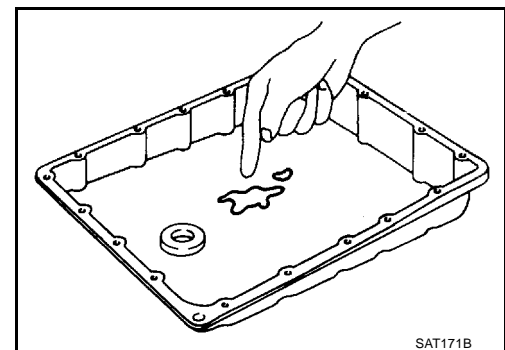
1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#) .

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CON-TROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Soupape de commande d'embrayage à roue libre
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre
 - Soupape A de passage
 - Electrovanne A de passage
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).
4. Vérifier les points suivants :
 - Ensemble de piston d'asservissement. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).
 - Bande de frein. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

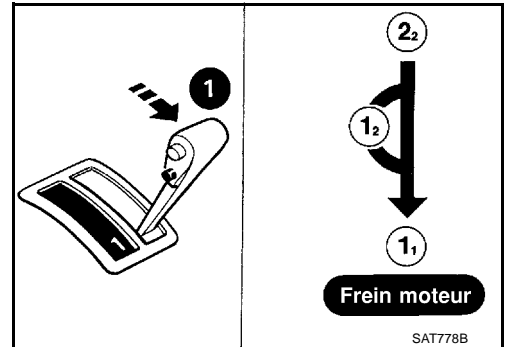
Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-283, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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]

BCS000GL

Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur

SYMPTOME :

- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lorsque la commande de contrôle de surmultipliée est positionnée sur ARRET.
- Le véhicule ne décélère pas sous l'effet du frein moteur lors du passage de la position D à la position 2.
- 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 CIRCUIT DU CONTACT PNP

Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit du contact PNP. Se reporter à [AT-338, "L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas"](#).

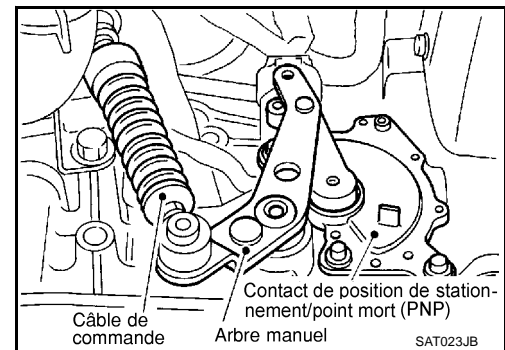
2. REGLER LE CABLE DE COMMANDE

Vérifier le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Régler le câble de commande. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



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-348, "CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE \(CAPTEUR DE REGIME\)"](#) et [AT-356, "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 L'ETAT DU LIQUIDE POUR T/A

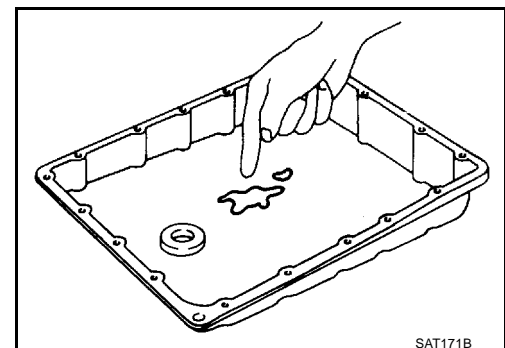
1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "COMPOSANTS"](#).

2. Vérifier l'état du liquide pour T/A. Se reporter à [AT-263, "CONTROLE DE L'ETAT DU LIQUIDE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Electrovanne d'embrayage à roue libre
 - Soupape A de passage
3. Démontez la T/A. Se reporter à [AT-445, "Démontage"](#).
4. Vérifier les points suivants :
 - Embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-497, "Embrayages de marche avant et à roue libre"](#).
 - Ensemble de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE SYMPTOME

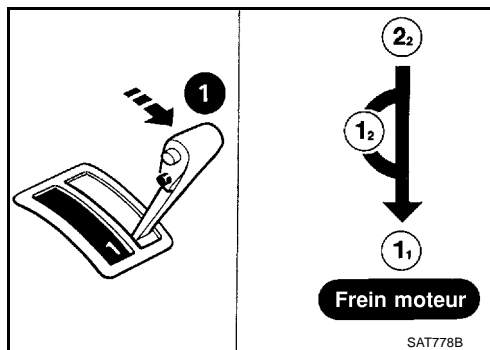
Procéder à une nouvelle vérification. Se reporter à [AT-283, "Essai avec régulateur de vitesse - Troisième partie"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

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]

BCS000GM

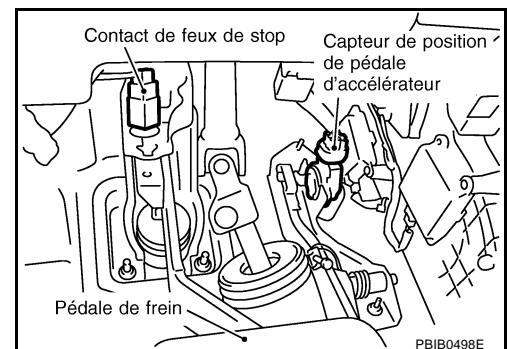
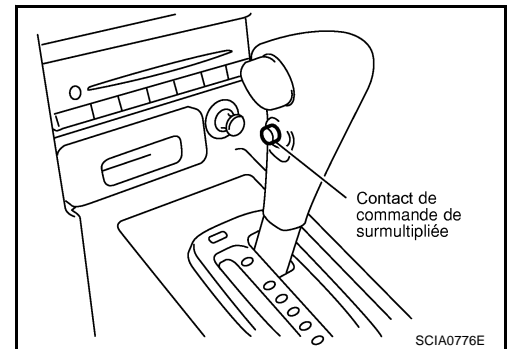
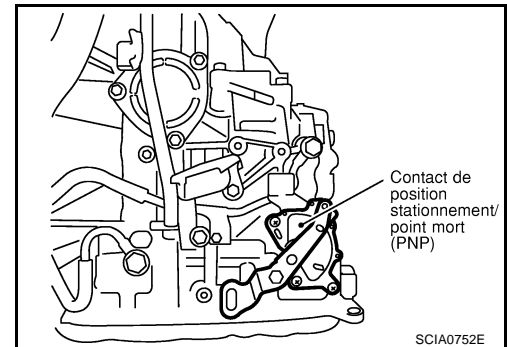
L'autodiagnostic du TCM ne s'active pas

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)
L'ensemble de contact PNP comprend un contact de gamme de transmission. Ce contact de gamme de transmission détecte la position du levier de sélection et adresse 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).
- Signal de position de papillon fermé et signal de position de papillon ouvert
L'ECM juge l'ouverture du papillon sur la base du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur et transmet le signal au TCM par la ligne de communication CAN.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

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 déplaçant le levier de sélection 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-343, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et les instruments combinés.
- Fusible
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

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

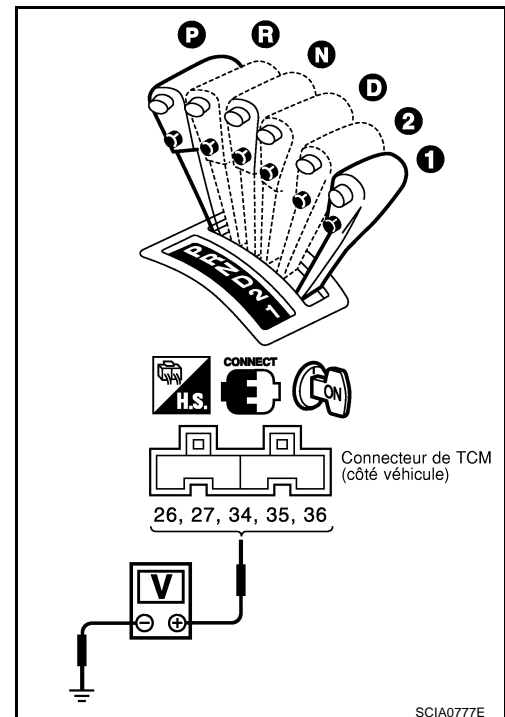
Position du levier	Borne				
	36	35	34	27	26
P, N	B	0	0	0	0
R	0	B	0	0	0
D	0	0	B	0	0
2	0	0	0	B	0
1	0	0	0	0	B

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact PNP (se reporter à [AT-343, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et les instruments combinés.
- Fusible
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

Ⓜ 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 de CON LEV SELEC.

Vérifier que le signal du contact de commande de surmultipliée est indiqué correctement.

(Lorsque le contact de commande de surmultipliée est sur marche avec CONSULT-II, la surmultipliée est sur OFF.)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants :

- Contact de commande de surmultipliée (Se reporter à [AT-343, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et la commande de contrôle de surmultipliée
- Vérifier que le faisceau ou le circuit de mise à la masse de la commande de contrôle de surmultipliée n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit
- Instruments combinés (se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#) .)

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

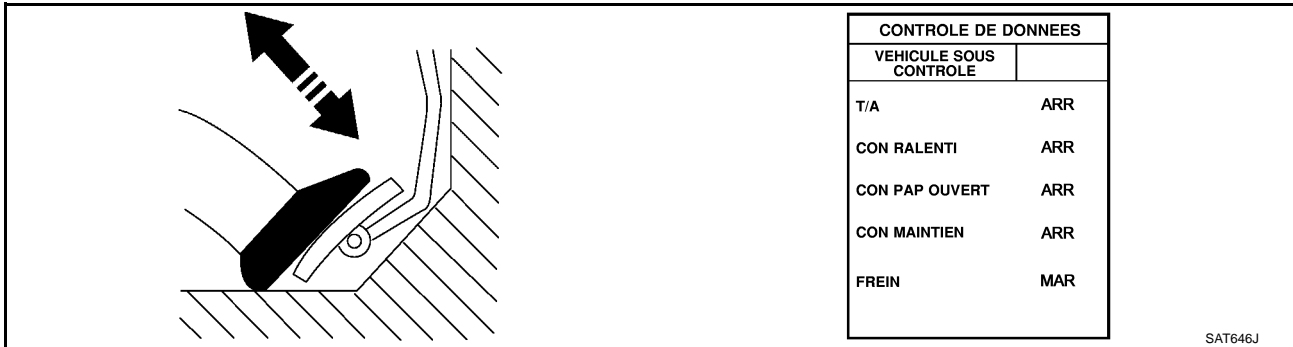
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBd]

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE POSITION DE PAPILLON FERME ET DE POSITION DE PAPILLON COMPLETEMENT OUVERT (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 les indications de CON RALENTI et CON PAP OUVERT alors que la pédale d'accélérateur est enfoncée puis relâchée.
Vérifier que le signal de position de papillon est bien indiqué.



Etat de la pédale d'accélérateur	Contrôle de données	
	CON RALENTI	CON PAP OUVERT
Relâchée	MAR	ARR
Entièrement enfoncée	ARRET	MAR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Capteur de position de pédale d'accélérateur — Se reporter à [AT-362, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM

5. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE POSITION DE PAPILLON FERME ET DE POSITION DE PAPILLON COMPLETEMENT OUVERT (SANS CONSULT-II)

Sans CONSULT-II

Vérifier les points suivants :

- Capteur de position de pédale d'accélérateur — Se reporter à [AT-362, "CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR \(APP\)"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM

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]

6. VÉRIFIER LE DTC

Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> ● Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).

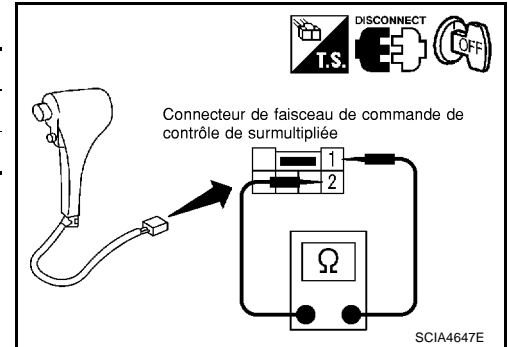
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broches du TCM sont endommagées ou si le branchement avec le connecteur de faisceau est desserré.

INSPECTION DES COMPOSANTS

Contact de commande de surmultipliée

- Vérifier la continuité entre les deux bornes 1 et 2.

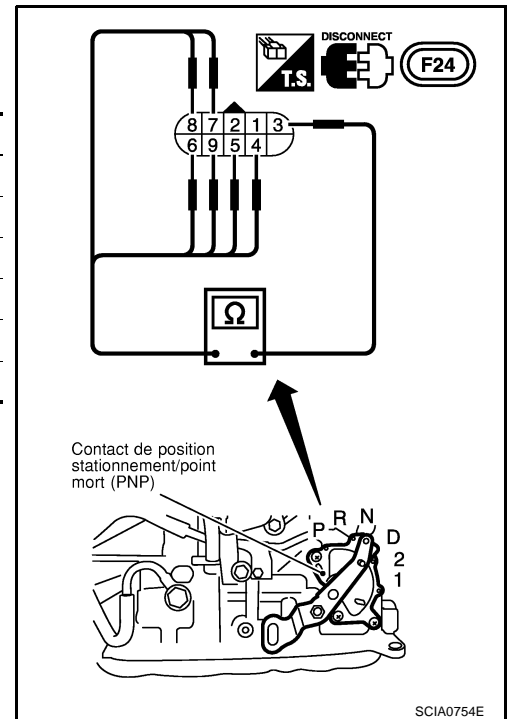
Position de la commande	Continuité
MARCHE	Non
ARRET	Oui



Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

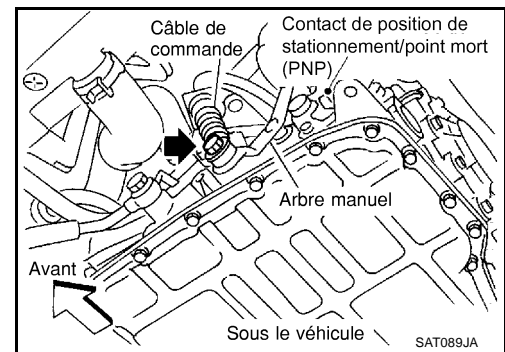
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 et entre les bornes 3 et 4, 5, 6, 7, 8, 9 tout en faisant passer l'arbre manuel par toutes les positions.

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



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN FONCTION DES SYMPTOMES [SAUF POUR EURO-OBD]

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-429. "REGLAGE DU CABLE 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-429. "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).
6. Si les résultats ne sont pas conformes à l'étape 4, remplacer le contact PNP.



LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:31940

Description

BCS000GN

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

Logique de diagnostic de bord

BCS000GO

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<p>Ⓜ : CIRC COMMUNIC CAN</p> <p>ⓧ : 11ème clignotement d'évaluation</p>	<p>Un défaut de fonctionnement est détecté sur la ligne de communication CAN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)

Cause possible

BCS000GP

Faisceau ou connecteur
(La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.)

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

BCS000GQ

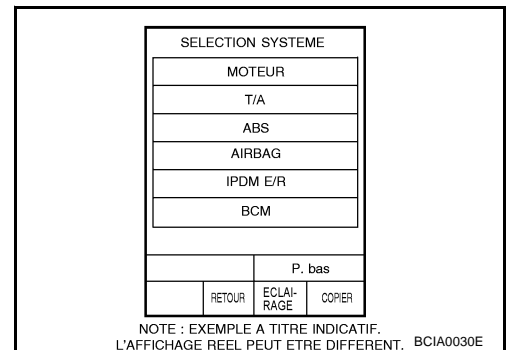
NOTE:

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

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

Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Attendre au moins 6 secondes, ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-347, "Procédure de diagnostic"](#).



ⓧ SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Attendre au moins 6 secondes ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
- Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
- Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-347, "Procédure de diagnostic"](#).

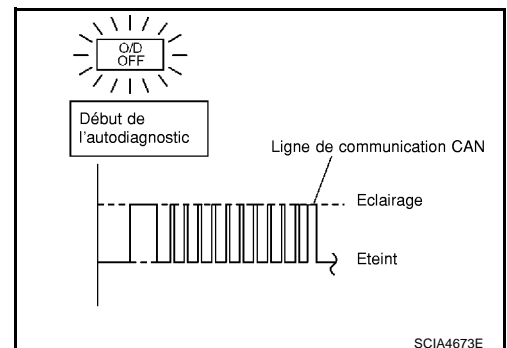



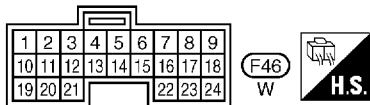
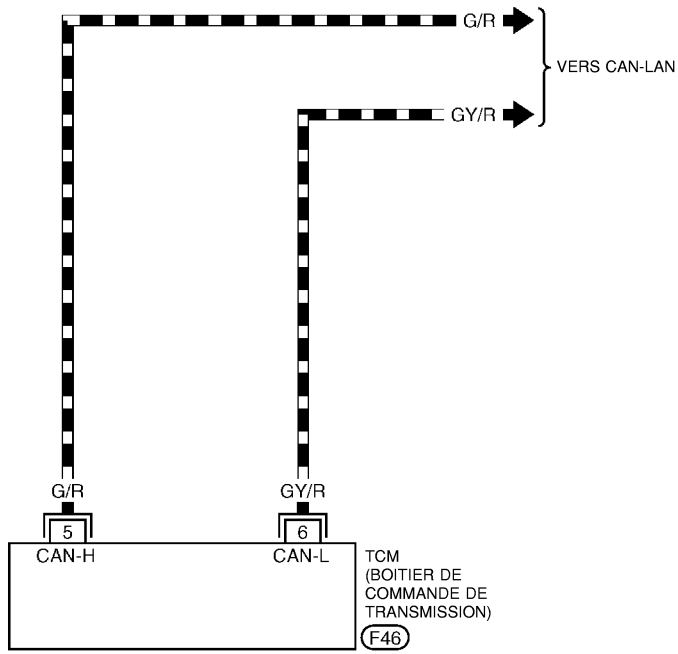


Schéma de câblage — TA — CAN

BCS000GR

AT-CAN-01

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



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
5	G/R	CAN-H	—	—
6	GY/R	CAN-L	—	—

Procédure de diagnostic

BCS000GS

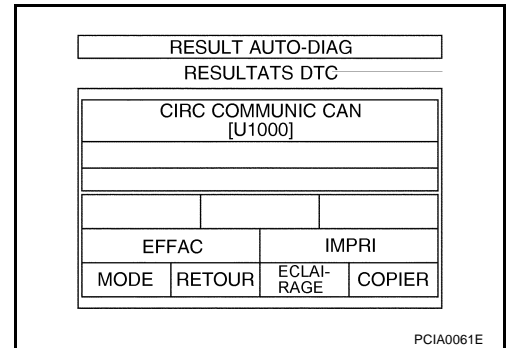
1. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION CAN

ⓐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour la T/A à l'aide de CONSULT-II.

Un défaut de fonctionnement de CIRC COMMUNIC CAN est-il indiqué ?

- OUI >> Imprimer l'écran CONSULT-II, passer à la section LAN. Se reporter à [LAN-4, "PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).
- NON >> **FIN DE L'INSPECTION**



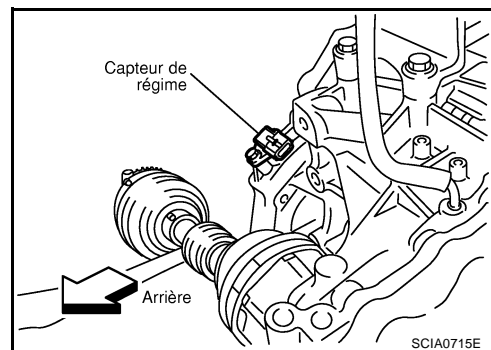
CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

PFP:32702

Description

BCS000GT

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 référence de CONSULT-II

BCS000GU

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CAP VIT VEH T/A (km/h)	En marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compteur de vitesse.

Logique de diagnostic de bord

BCS000GV

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : CAP VIT VEH-AT ⊗ : 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

Cause possible

BCS000GW

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
- Capteur de régime

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

BCS000GX

PRECAUTION:

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

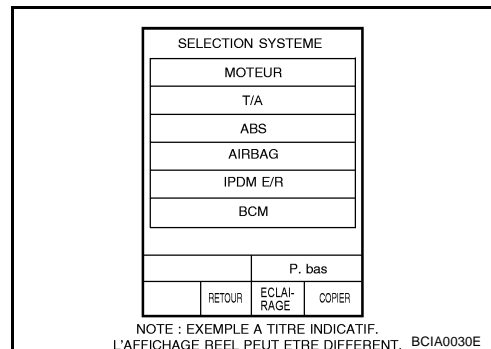
NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant. Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

Ⓢ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner **CONTROLE DE DONNEES** en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Conduire le véhicule et rechercher une éventuelle augmentation de la valeur CAP VIT VEH MOT.
Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-351, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.
- Sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
- 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



SLCT POSI LVR : Position D

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-351, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.

5. Réunir les conditions suivantes pendant 5 secondes consécutives.

REGIME MOTEUR : 3 500 tr/mn minimum

CAP PAPILLON : Plus de 1,2 V

SLCT POSI LVR : Position D

Site de conduite : La conduite en montée (accroissement de la charge du moteur) contribue à réunir les conditions requises pour ce test.

⊗ SANS CONSULT-II

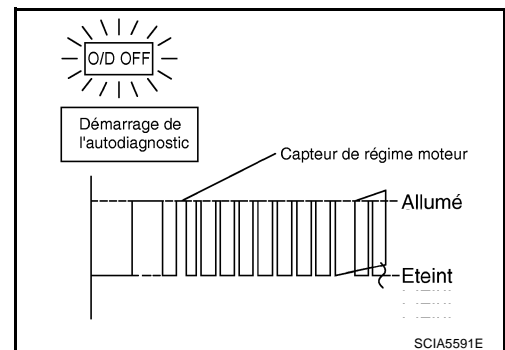
- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 5 secondes.

Position du levier sélecteur : Position D

Vitesse du véhicule : 30 km/h minimum

Position de papillon : angle d'ouverture supérieur à 1,0/8 de l'ouverture plein gaz

- Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-351, "Procédure de diagnostic"](#).



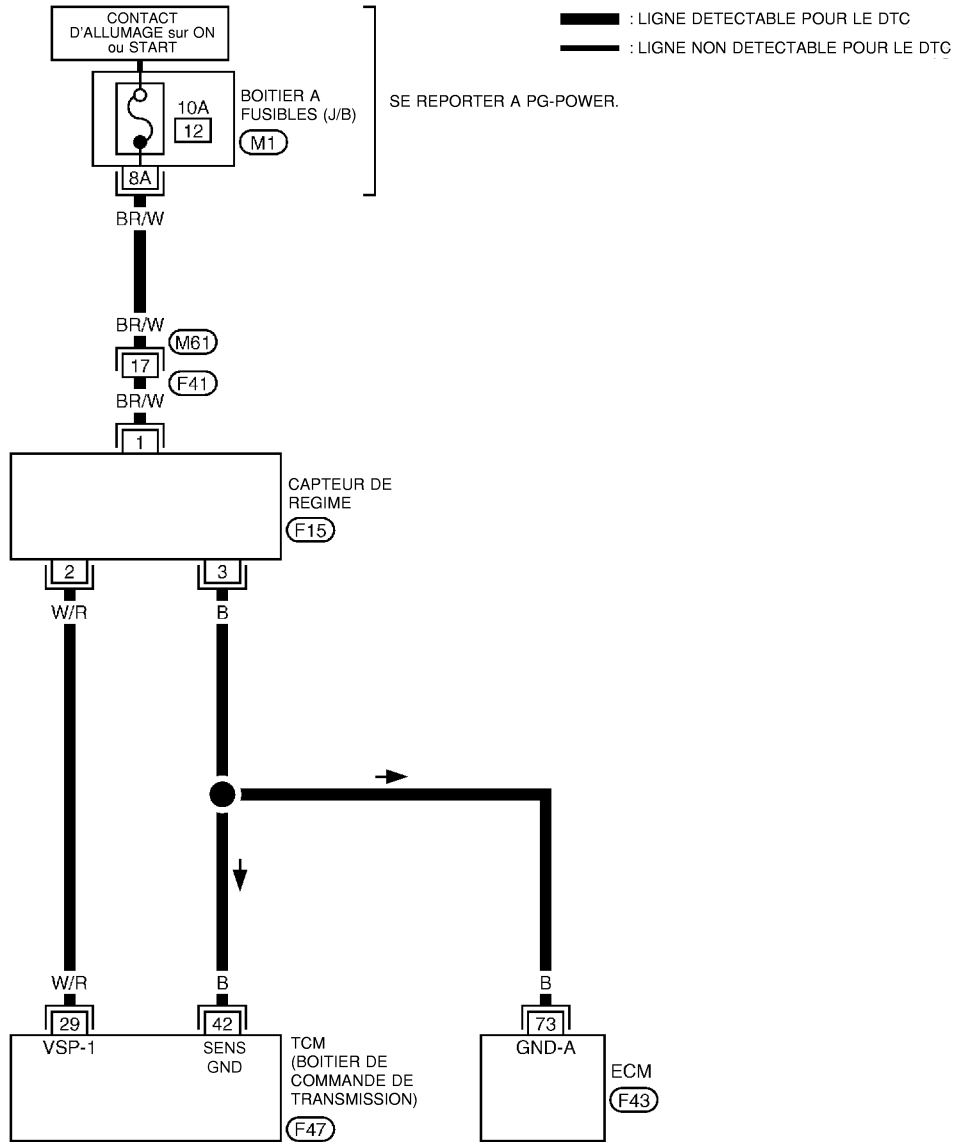
CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

[TOUS]

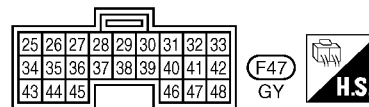
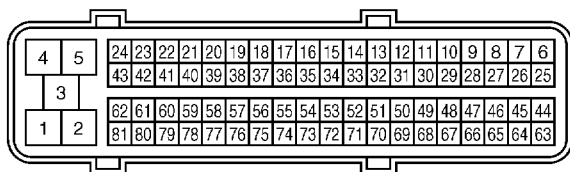
Schéma de câblage — AT — VSSA/T

BCS000GY

AT-VSSA/T-01



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




TCWA0231E

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

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
29	W/R	Capteur de régime	 Lorsque le véhicule roule à 20 km/h.	450 Hz
			Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3 V ou supérieure à 4,5 V
42	B	Masse de capteur	Toujours	0 V

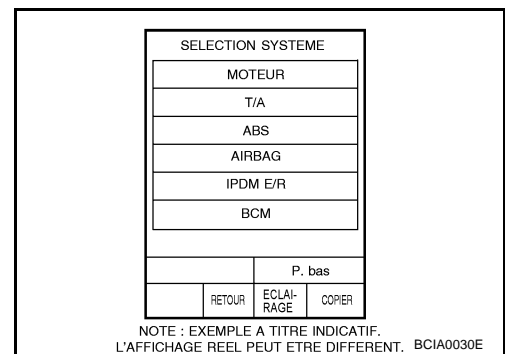
Procédure de diagnostic

BCS000GZ

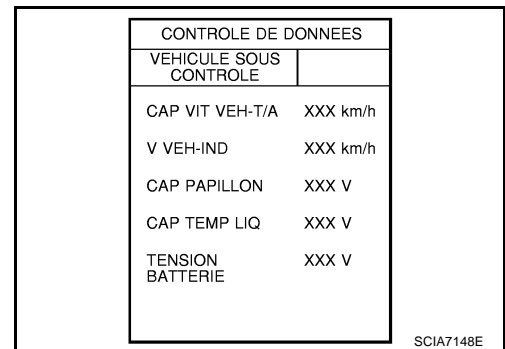
1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (AVEC CONSULT-II)

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 CAP VIT VEH T/A pendant que le véhicule roule.



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



BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE REGIME

📖 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier l'alimentation électrique du capteur de régime en mesurant la tension entre les bornes des connecteurs du TCM. Se reporter à [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#) et [AT-350, "Schéma de câblage — AT — VSSA/T"](#).

Elément	Connecteur	Borne	Données (approximatives)
TCM	F46, F47	10 - 42	Tension de la batterie
		19 - 42	

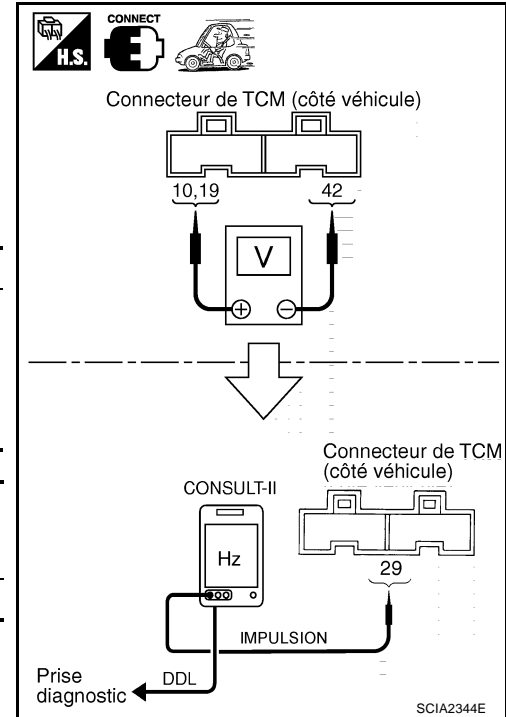
3. Si le résultat est concluant, vérifier les impulsions lorsque le véhicule est en vitesse de croisière.

Nom	Condition
Capteur de régime	A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsion de CONSULT-II. PRECAUTION: Connecter le câble de prise diagnostic à la prise diagnostic.

Elément	Connecteur	Borne	Nom	Données (approximatives)
TCM	F47	29	Capteur de régime	450 Hz

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



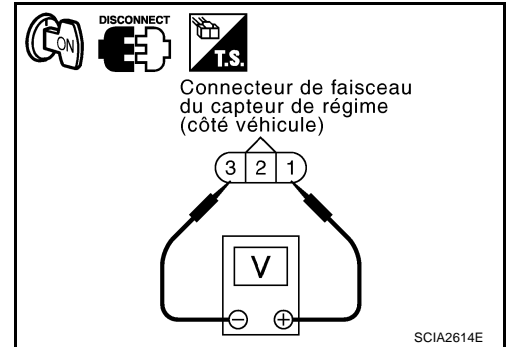
CAPTEUR T/A DE VITESSE DU VEHICULE (CAPTEUR DE REGIME)

[TOUS]

3. VERIFIER LA MASSE DE L'ALIMENTATION ET DU CAPTEUR

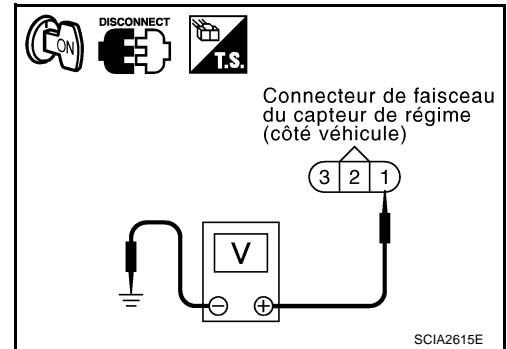
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de régime.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du capteur de régime.

Elément	Connecteur	Borne	Données (approximatives)
Capteur de régime	F15	1 - 3	Tension de la batterie



5. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau du capteur de régime et la masse.

Elément	Connecteur	Borne	Données (approximatives)
Capteur de régime	F15	1 - Masse	Tension de la batterie



6. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
7. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS - 1 >> Les bornes 1 et 3, les bornes 1 et la masse ne sont pas sous-tension de la batterie : **PASSER A L'ETAPE 6.**

MAUVAIS - 2 >> Seules les bornes 1 et 3 ne sont pas alimentées par la batterie : **PASSER A L'ETAPE 7.**

4. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CAPTEUR DE REGIME

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.

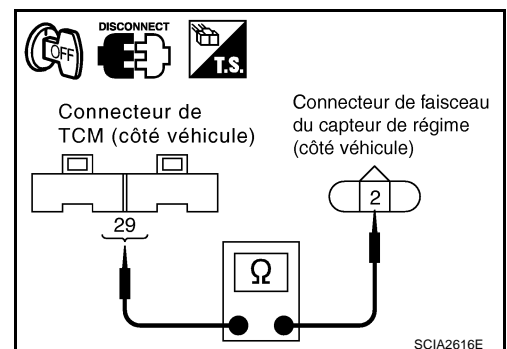
Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	29	Oui
Capteur de régime	F15	2	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
5. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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



5. VERIFIER LE TCM

- Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier à nouveau si les bornes à broche du TCM ne sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau n'est pas desserrée.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

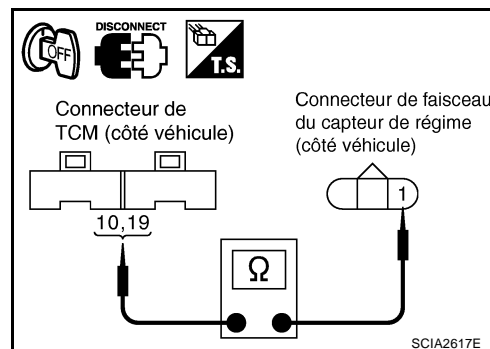
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CAPTEUR DE REGIME (ALIMENTATION)

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
- Vérifier la continuité entre le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime. Se reporter à [AT-21, "Schéma du circuit"](#) et [AT-413, "Schéma de câblage — AT — MAIN"](#).

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	10	Oui
Capteur de régime	F15	1	

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	19	Oui
Capteur de régime	F15	1	



- Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
- Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> Le fusible ou le contact d'allumage est défectueux.

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

7. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CAPTEUR DE REGIME (MASSE DU CAPTEUR)

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
- Vérifier la continuité entre le connecteur du TCM et le connecteur de faisceau du capteur de régime.

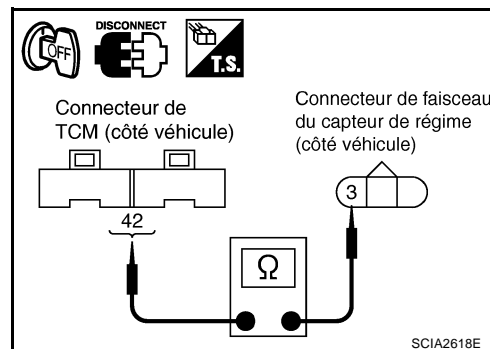
Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	42	Oui
Capteur de régime	F15	3	

- Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse et l'alimentation.
- Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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



8. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-348, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

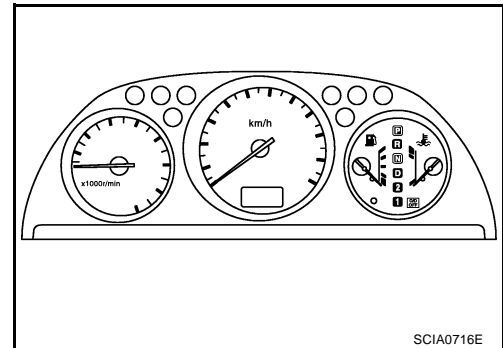
DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

PFP:24814

Description

BCS000H0

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.



SCIA0716E

Valeurs de référence de CONSULT-II

BCS000H1

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CAP VIT VEH MOT (km/h)	En marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compteur de vitesse.

Logique de diagnostic de bord

BCS000H2

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : CAP VIT VEHI-MTR ⊗ : 2ème 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.) ● Instruments combinés ● Boîtier de commande ABS/4x4

Cause possible

BCS000H3

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
- Capteur de vitesse du véhicule

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

BCS000H4

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

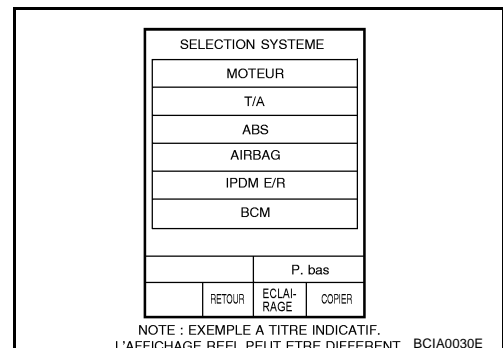
PRECAUTION:

- **Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**
- **En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.**

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

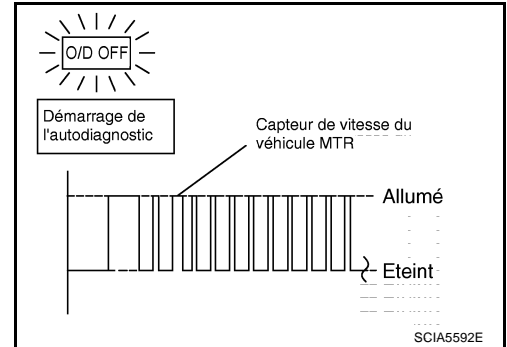
ⓘ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner **CONTRÔLE DE DONNÉES** en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur, puis accélérer pour atteindre une vitesse de 25 km/h.
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-360, "Procédure de diagnostic"](#).



⊗ **SANS CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Mettre le levier sélecteur de vitesse sur D lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 25 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-360, "Procédure de diagnostic"](#) .

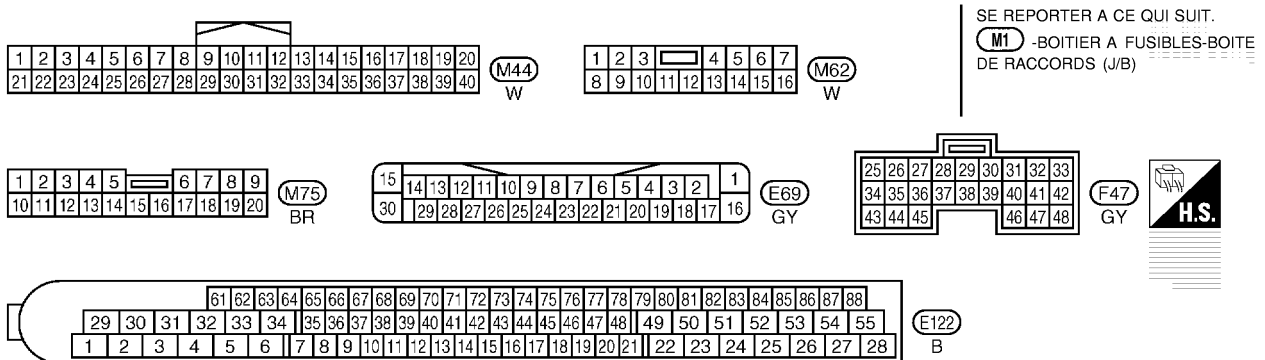
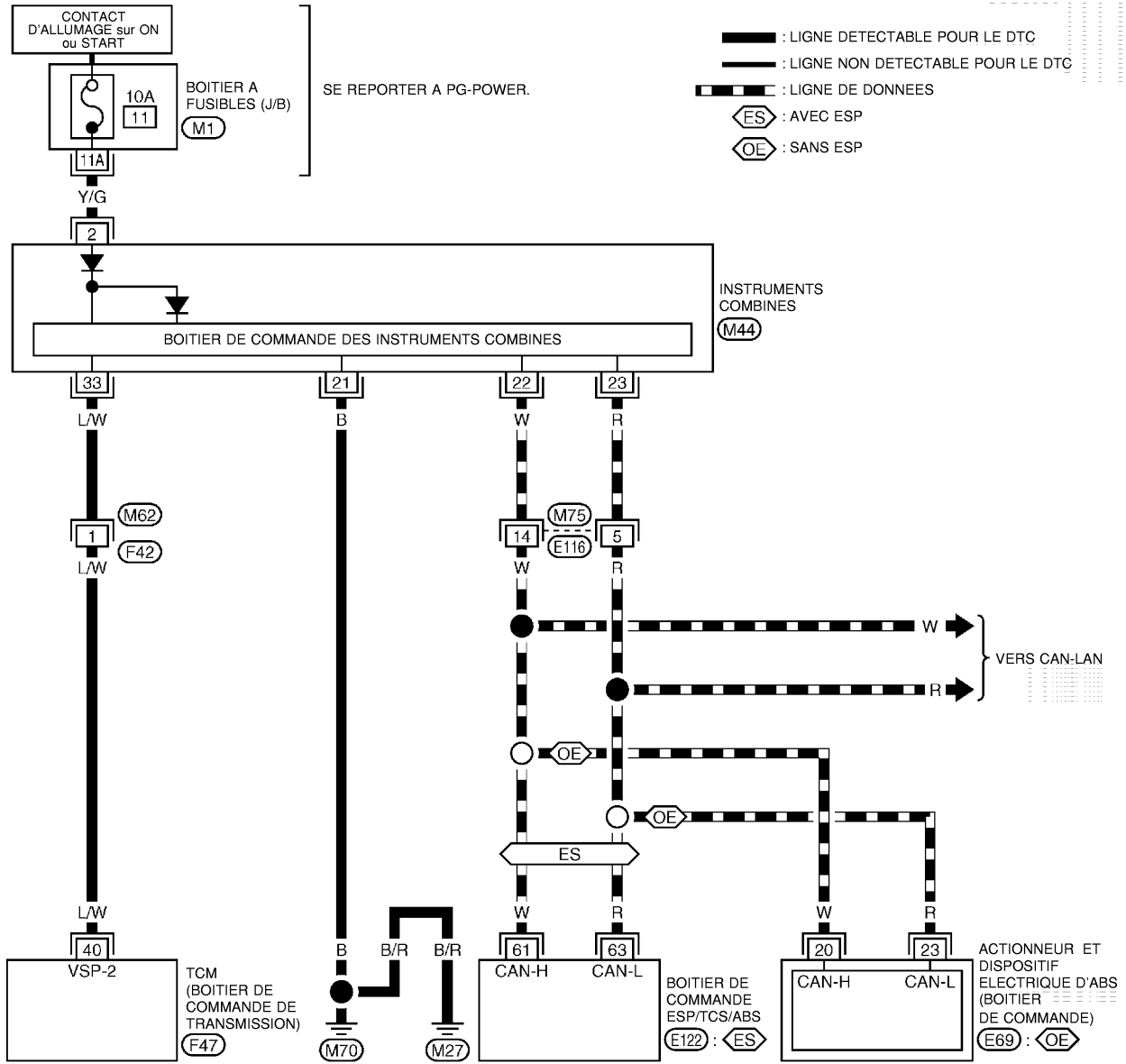


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Schéma de câblage — AT — VSSMTR

Conduite à gauche

AT-VSSMTR-01

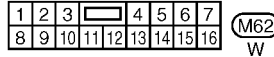
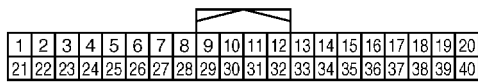
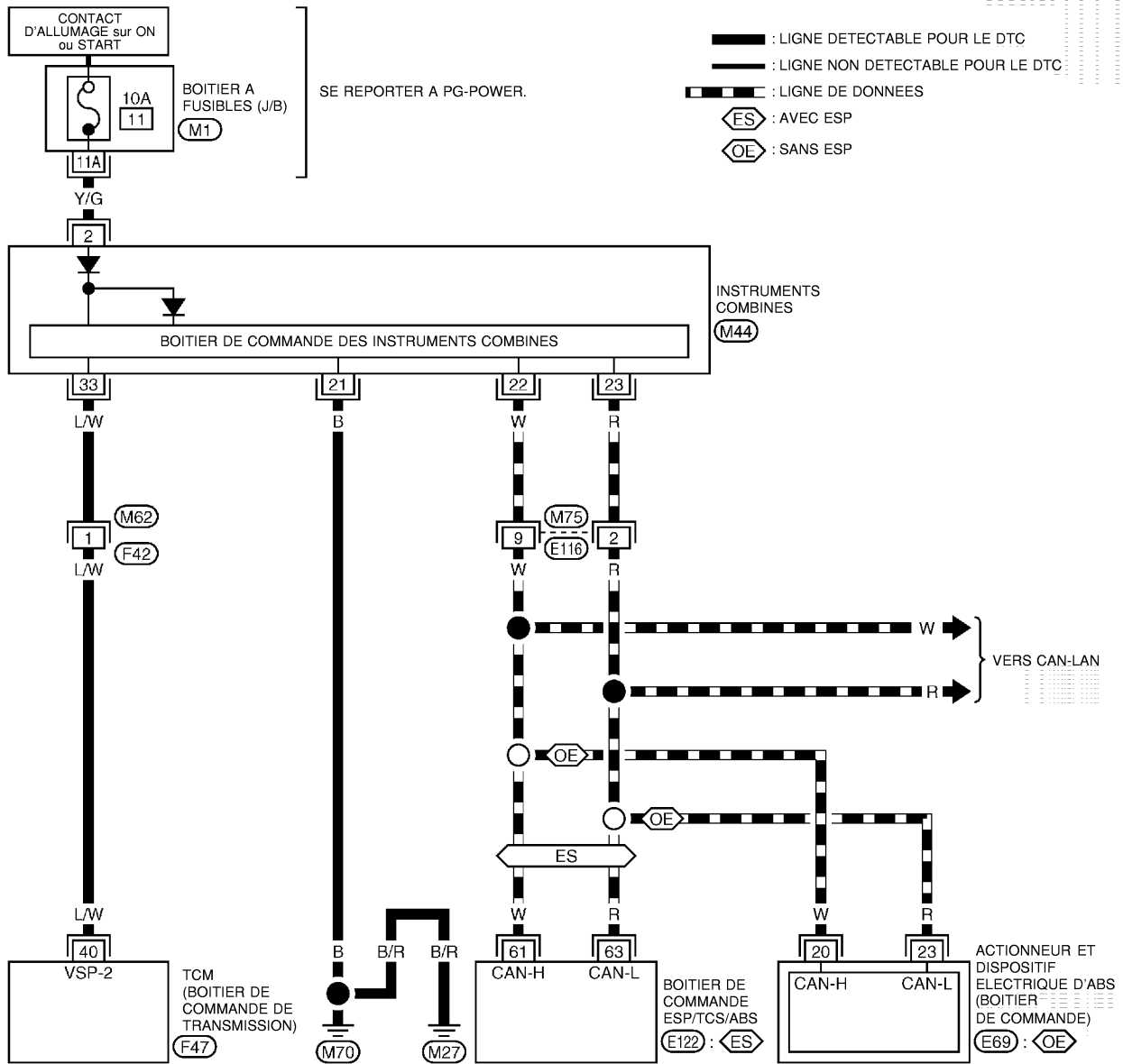


DTC CAPTEUR DE VITESSE DE VEHICULE MTR

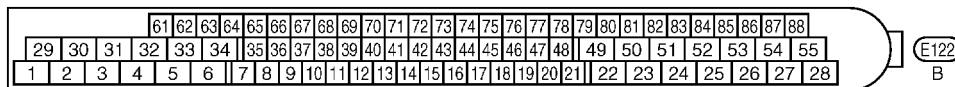
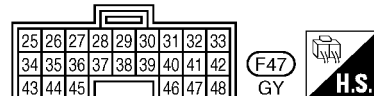
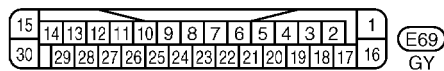
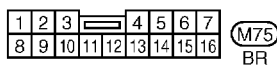
[TOUS]

Conduite à droite


AT-VSSMTR-02



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



BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
40	L/W	Capteur de vitesse du véhicule		La tension varie entre moins de 0 V et plus de 4,5 V

Procédure de diagnostic

BCS000H6

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.

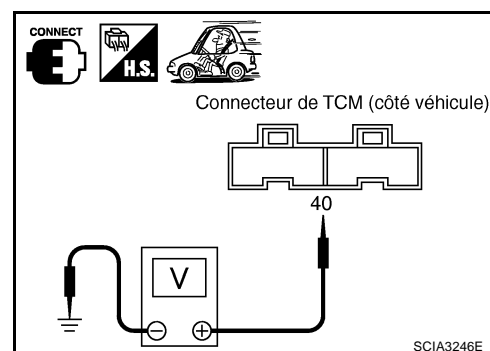
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
V VEH-IND	XXX km/h
CAP PAILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

LCIA0090E

Sans CONSULT-II

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

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de vitesse du véhicule	F47	40 - Masse	Lorsque l'on déplace le véhicule à la vitesse de 2 à 3 km/h sur 1 m ou plus.	La tension varie entre moins de 0 V et plus de 4,5 V



BON ou MAUVAIS

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

2. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Instruments combinés. Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#) .
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le TCM et les instruments combinés

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-356, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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

CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

[TOUS]

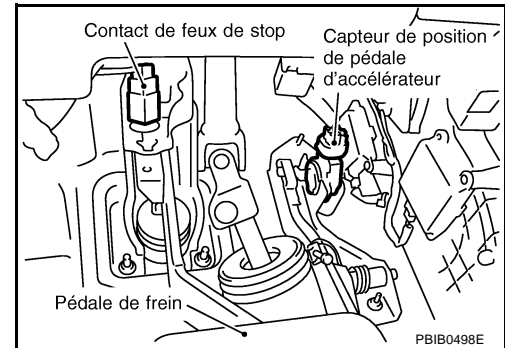
CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

PF2:22620

Description

BCS000H7

- Capteur de position de pédale d'accélérateur
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

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Caractéristiques
Capteur de position de pédale d'accélérateur (CAP PAILLON)	Papillon totalement fermé	Environ 0,5V
	Papillon grand ouvert	Environ 4V

Logique de diagnostic de bord

BCS000H8

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
Ⓛ : CAP POS PAILLON	Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur
Ⓧ : 3ème clignotement d'évaluation		

* : ce code signifie en réalité capteur de position de la pédale d'accélérateur.

Cause possible

BCS000H9

Faisceau ou connecteur
(Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)

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

BCS000HA

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

PRECAUTION:

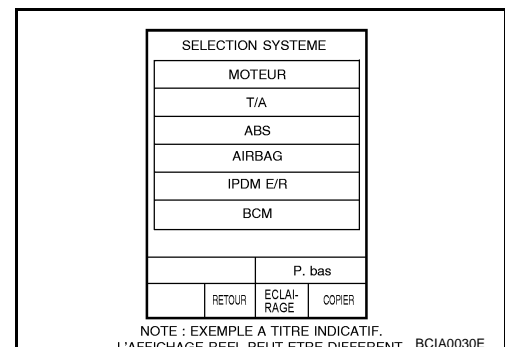
- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

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 CONTROLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Appuyer sur SIGNAUX D'ENTREE TCM.
3. Appuyer sur DEPART.

Condition de la pédale d'accélérateur	CAP PAILLON
Entièrement relâchée	Environ 0,5 V
A mi-course	0,5 - 4 V
Entièrement enfoncée	Env. 4 V



Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-365. "Procédure de diagnostic"](#).

Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.

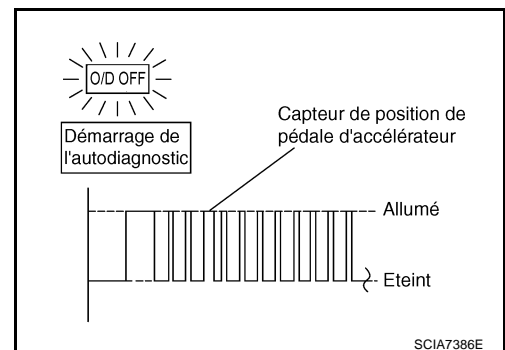
CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

[TOUS]

4. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
5. Appuyer sur "SELECTION DU MENU"
6. Appuyer sur "CAP VIT VEHIC" et "CAP PAPILLON".
Appuyer sur DEPART.
7. 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
SLCT POSI LVR : Position D
Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-365. "Procédure de diagnostic"](#) .
Si le test est concluant, passer à l'étape suivante.
8. Réunir les conditions suivantes pendant 3 secondes consécutives. Relâcher ensuite complètement la pédale d'accélérateur.
CAP VIT VEHIC : 10 km/h minimum
OUV PAPILLON : 8,0/8
SLCT POSI LVR : Position D

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 3 secondes.
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : 10 km/h minimum
Position de papillon : angle d'ouverture supérieur à 4,0/8 de l'ouverture plein gaz
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-365. "Procédure de diagnostic"](#) .



CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

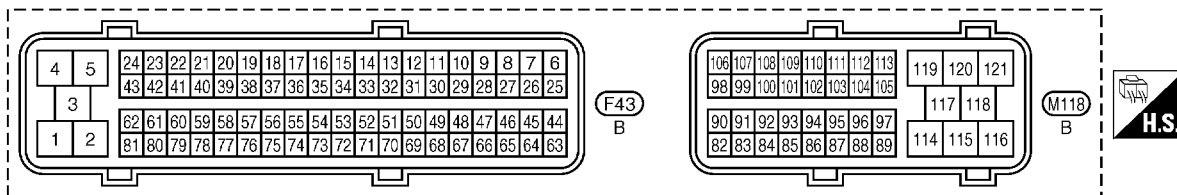
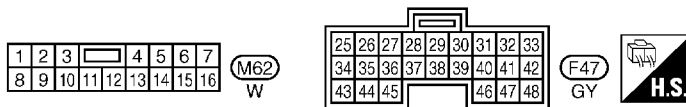
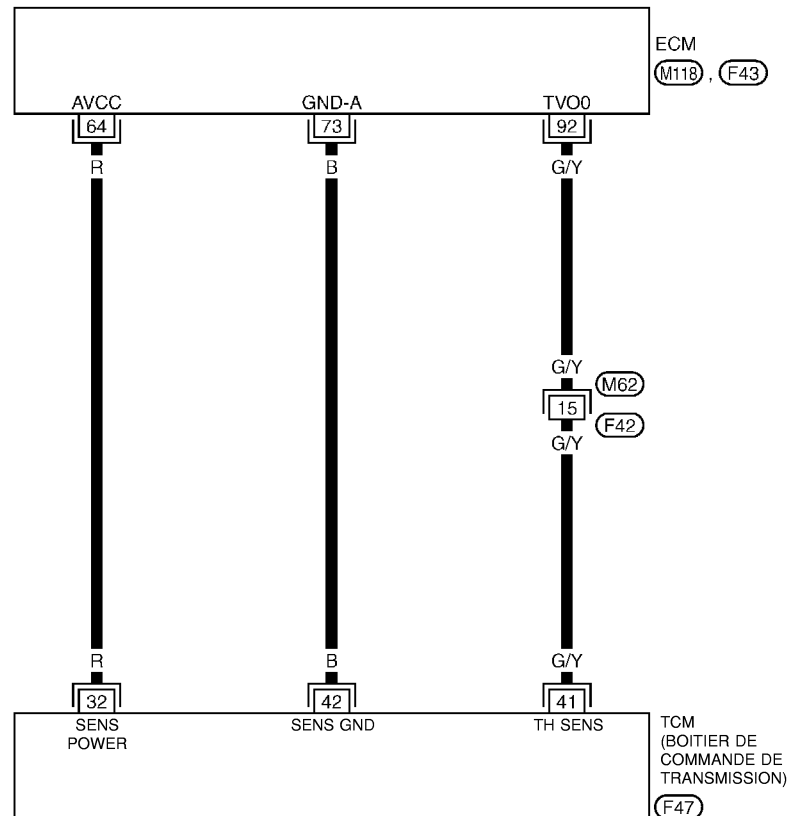
[TOUS]

Schéma de câblage - AT - TPS

BCS000HB

AT-TPS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC






TCWA0233E

CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR (APP)

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
32	R	Capteur de position de pédale d'accélérateur (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	G/Y	Capteur de position de pédale d'accélérateur		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 : 0,5 V Papillon grand ouvert : 4 V
42	B	Masse de capteur	Toujours	0 V	

Procédure de diagnostic

BCS000HC

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

- Vérifier le code P avec l'indication MOTEUR de CONSULT-II .

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-72, "Témoin de défaut"](#) (avec EURO-OBD) ou [EC-620, "Témoin de défaut"](#) (SANS EURO-OBD).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier la circuit du capteur de position de la pédale d'accélérateur pour la gestion moteur. Se reporter à [EC-888, "DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR"](#), [EC-896, "DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR"](#), [EC-915, "DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR"](#). Si la ligne de communication CAN est détectée, SE REPORTER A [LAN-17, "COMMUNICATION CAN"](#).

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

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 de CAP PAPILLON.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CAP POS PAP (V)	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 : 0,5 V
		Papillon grand ouvert : 4 V

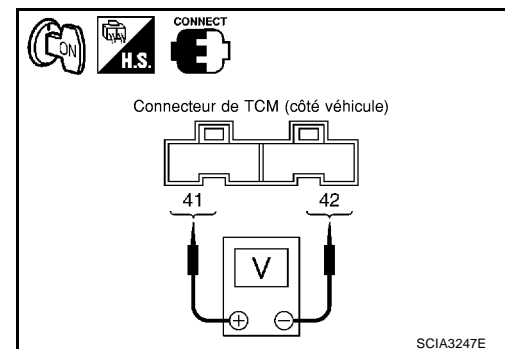
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
V VEH-IND	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

LCIA0090E

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de position de pédale d'accélérateur	F47	41 - 42	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 : 0,5 V Papillon grand ouvert : 4 V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

3. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-362. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

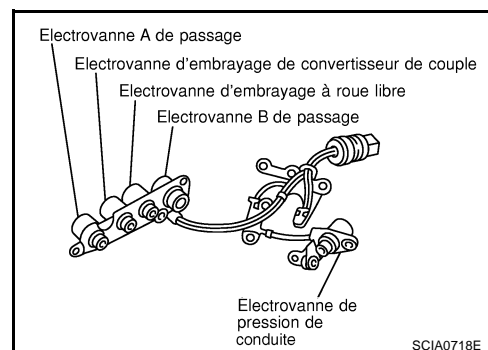
ELECTROVANNE A DE PASSAGE

PFP:31940

Description

BCS000HD

Les électrovannes A et B de passage sont activées et désactivées par le TCM 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 référence de CONSULT-II

BCS000HE

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG A (MAR/ARR)	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	ARR

Logique de diagnostic de bord

BCS000HF

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
☐ : SOL PASSAGE A	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
⊗ : 4ème clignotement d'évaluation		

Cause possible

BCS000HG

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne A de passage

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

BCS000HH

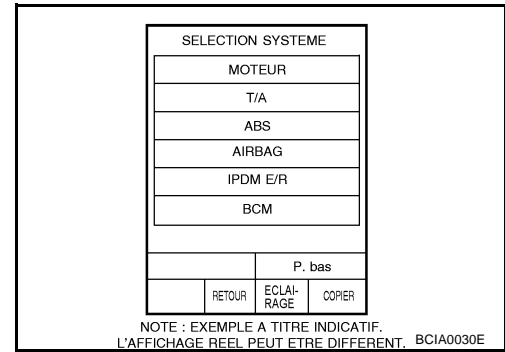
PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

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

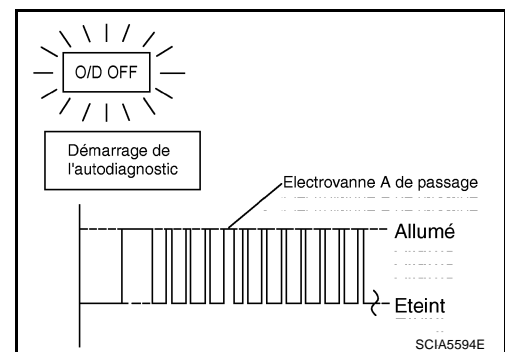
Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTRÔLE DE DONNÉES en mode T/A à l'aide de 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 test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-370, "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-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-370, "Procédure de diagnostic"](#).



ELECTROVANNE A DE PASSAGE

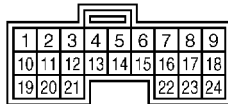
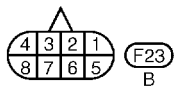
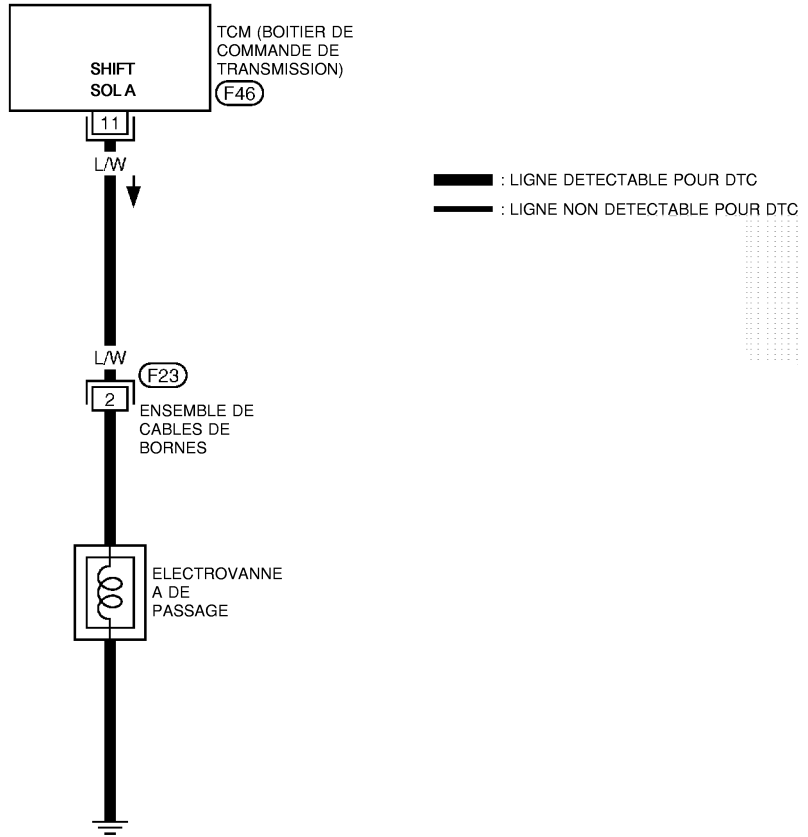
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — SSV/A

BCS000HI

AT-SSV/A-01

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




TCWA0040E

ELECTROVANNE A DE PASSAGE

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000HJ

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de SOL PASSAG A pendant la conduite. S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG A	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en D1 ou D4 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en D2 ou D3 .)	ARR

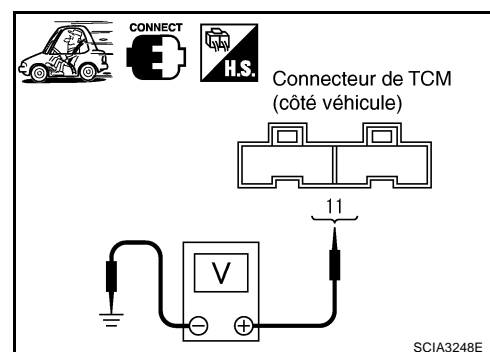
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3251E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne A de passage	F46	11 - masse	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



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

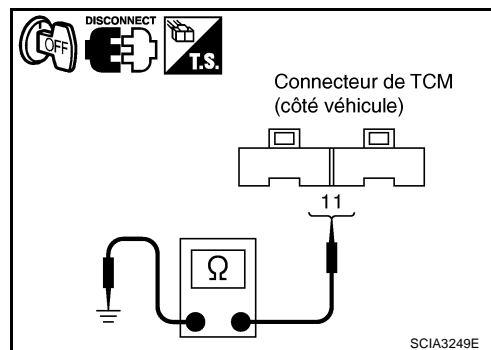
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE A DE PASSAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne A de pas-sage	F46	11 - masse	20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

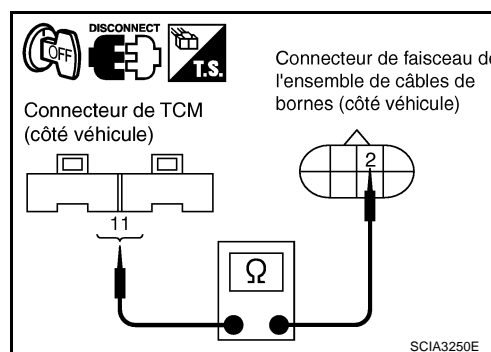
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	11	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	2	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



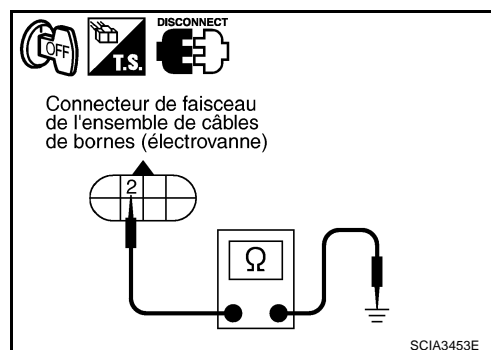
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

1. Positionner 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 du connecteur de faisceau F23 de l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

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



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-367, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

- Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
- 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.

Inspection des composants ELECTROVANNE A DE PASSAGE

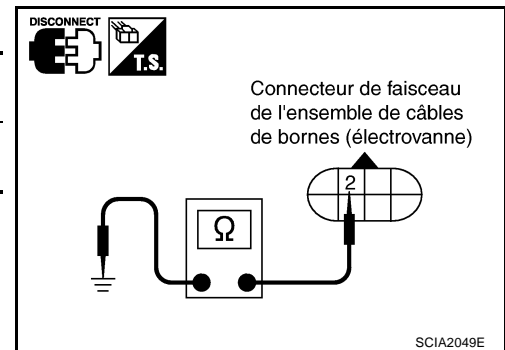
BCS000HK

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

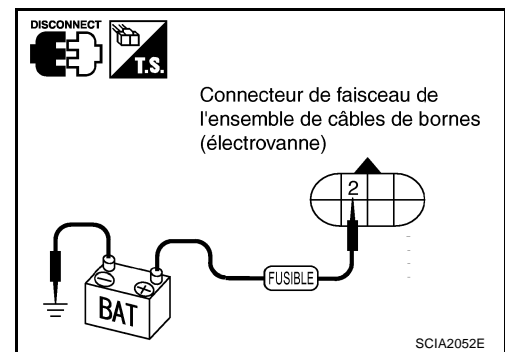
- Vérifier la résistance entre la borne 2 et la masse.

Electrovanne	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.



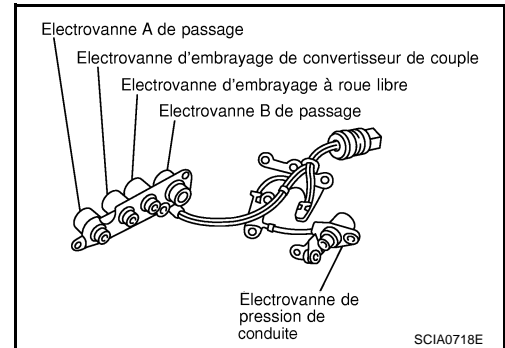
ELECTROVANNE B DE PASSAGE

PFP:31940

Description

BCS000HL

Les électrovannes A et B de passage sont activées et désactivées par le TCM 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 référence de CONSULT-II

BCS000HM

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG B (MAR/ARR)	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	ARR

Logique de diagnostic de bord

BCS000HN

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
[icône] : ELECTROVANNE B DE PASSAGE [icône] : 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

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

BCS000HO

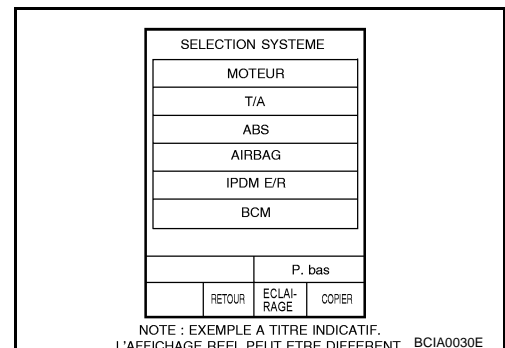
PRECAUTION:

- **Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**
- **En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.**

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

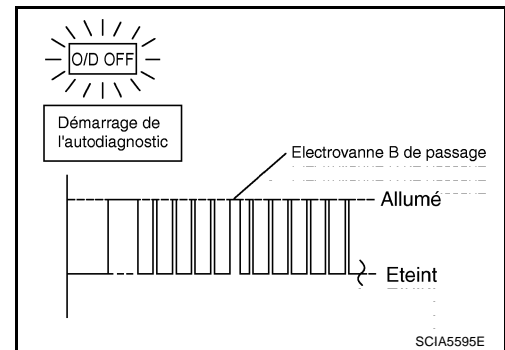
[icône] AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROLÉ DE DONNEES en mode T/A à l'aide de 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 test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-376. "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-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-376, "Procédure de diagnostic"](#) .



ELECTROVANNE B DE PASSAGE

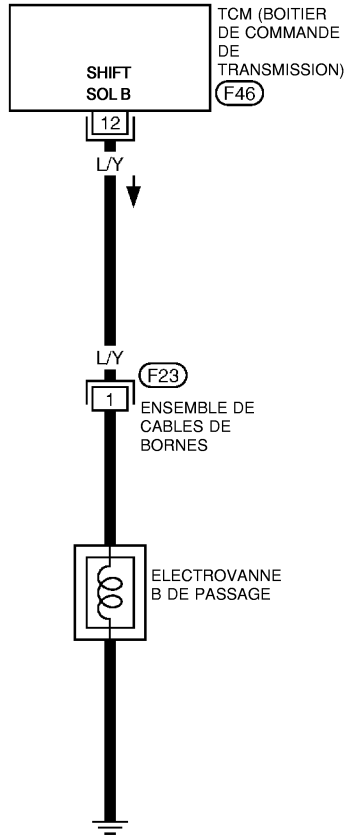
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — SSV/B

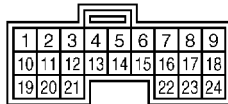
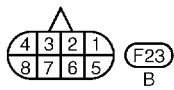
BCS000HP

AT-SSV/B-01

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



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




TCWA0041E

ELECTROVANNE B DE PASSAGE

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS000HQ

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de SOL PASSAG B pendant la conduite. S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG B	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse fonctionne. (En roulant en D1 ou D2 .)	MAR
	Lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse ne fonctionne pas. (En roulant en D3 ou D4 .)	ARR

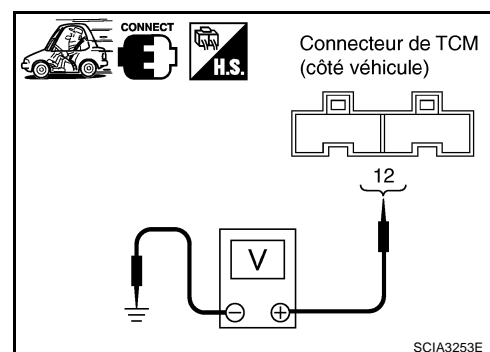
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3251E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne B de passage	F46	12 - Masse	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



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

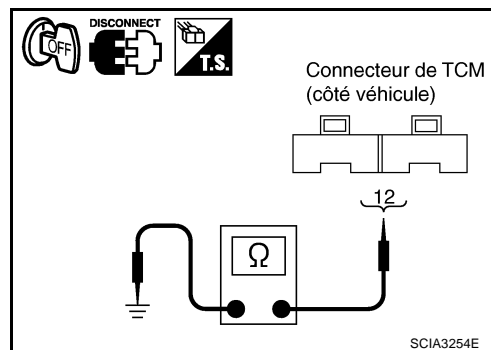
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE B DE PASSAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne B de pas-sage	F46	12 - Masse	5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

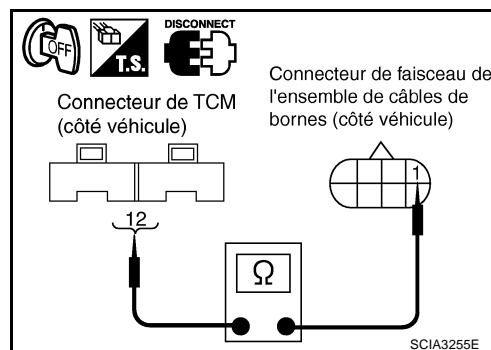
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	12	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	1	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



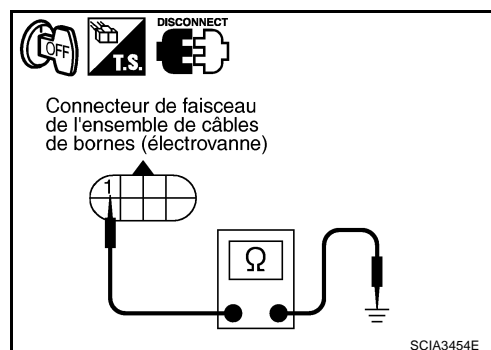
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Positionner 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 du connecteur de faisceau F23 de l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-373. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE B DE PASSAGE

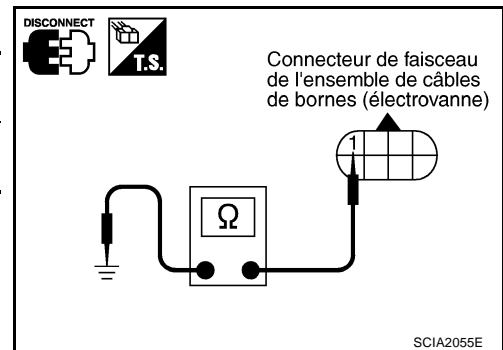
BCS000HR

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

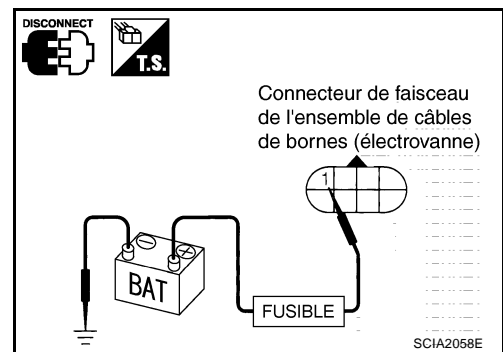
- Vérifier la résistance entre la borne 1 et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (approximative)
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.



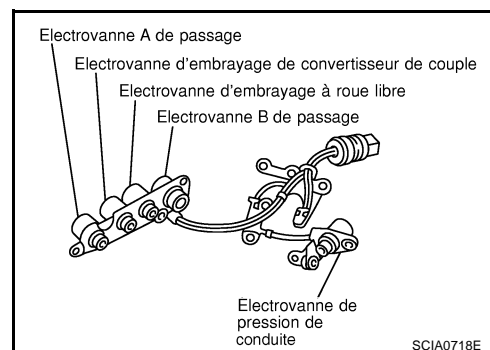
ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

PF3:31940

Description

BCS000HS

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 référence de CONSULT-II

BCS000HT

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
EV EMB RL (MAR/ARR)	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	MAR
	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	ARR

Logique de diagnostic de bord

BCS000HU

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

Cause possible

BCS000HV

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne d'embrayage à roue libre

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

BCS000HW

PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

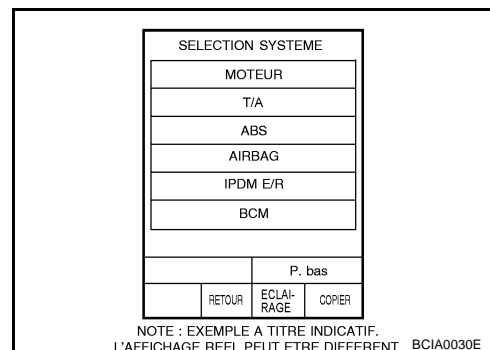
CONDITION D'ESSAI :

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.

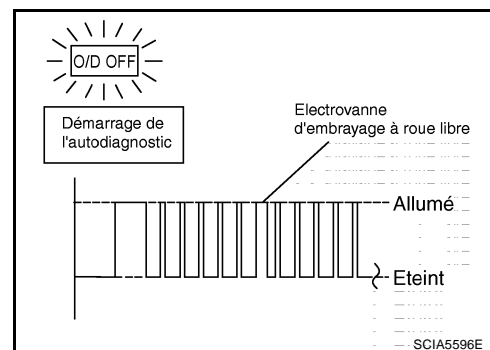
AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTROLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
- Démarrer le moteur.
- Accélérer pour atteindre une vitesse supérieure à 10 km/h en position D.
- Relâcher entièrement la pédale d'accélérateur avec le levier de sélection en 3ème.
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-382, "Procédure de diagnostic"](#).



⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Lever sélectionneur en position D (surmultipliée sur marche),
vitesse du véhicule supérieure à 10 km/h.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-382, "Procédure de diagnostic"](#) .



ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

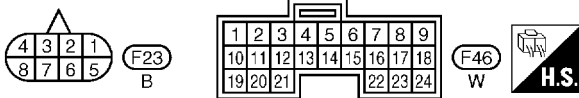
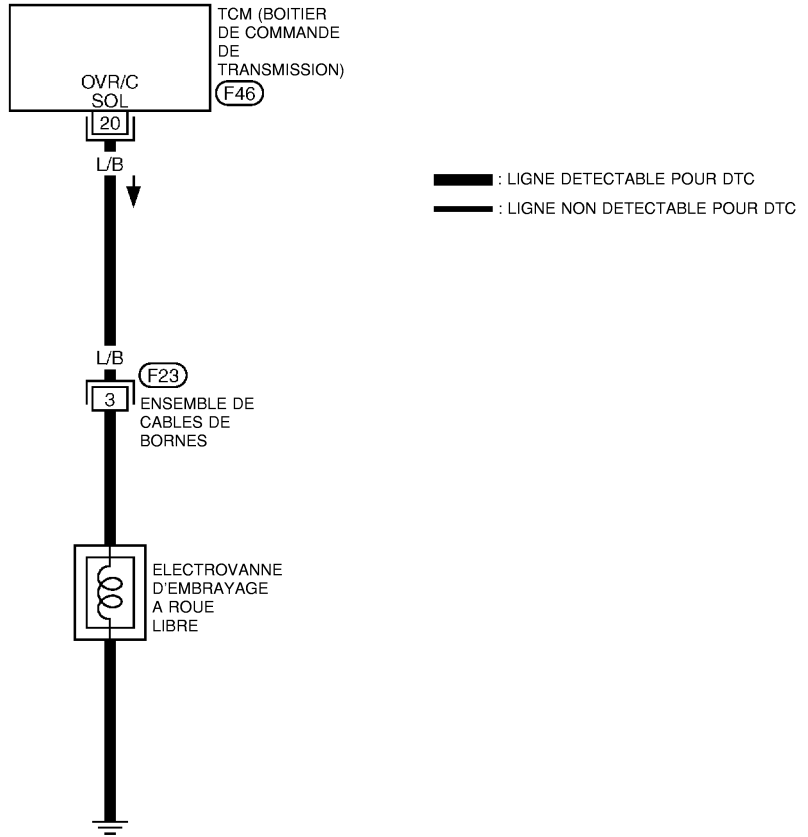
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — OVRCSV

BCS000HX

AT-OVRCSV-01

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




TCWA0042E

ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	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

Procédure de diagnostic

BCS000HY

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de EV EMB RL pendant la conduite.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
EV EMB RL	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	MAR
	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	ARR

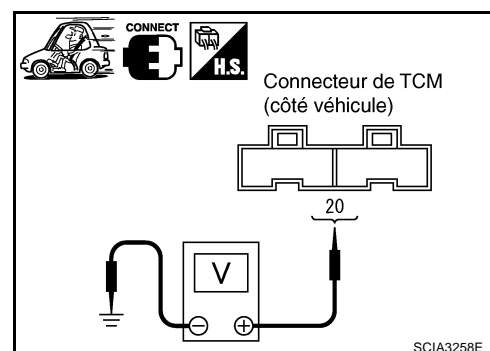
CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE		PAS DE DTC	
SLCT POSI LVR		N/P	
VITESS VEHIC		0 km/h	
OUV PAPILLON		0,0 /8	
SERV PRE CAN		0 %	
SRVC EV TCC		4 %	
SOL PASSAG A		MAR	
SOL PASSAG B		MAR	
EV EMB RL		ARR	
TEMOIN AFF AUTO-D		ARR	
P.haut			
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3257E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	F46	20 - Masse	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



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

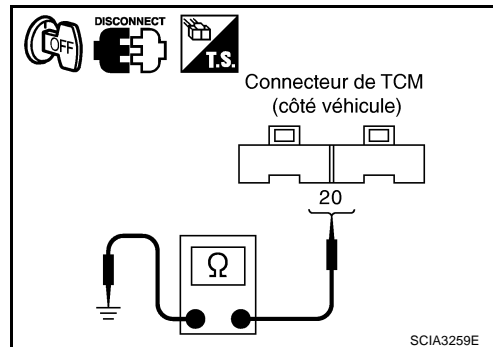
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE.

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	F46	20 - Masse	20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

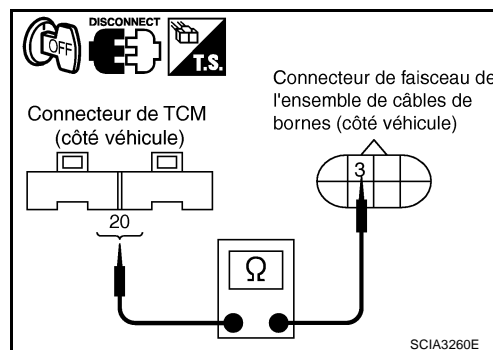
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	20	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	3	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



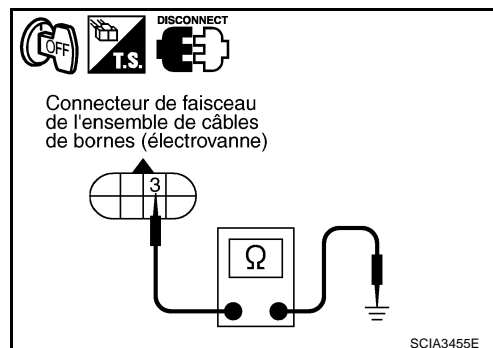
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Positionner 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 du connecteur de faisceau F23 de l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Résistance : 20 - 30Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-379. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

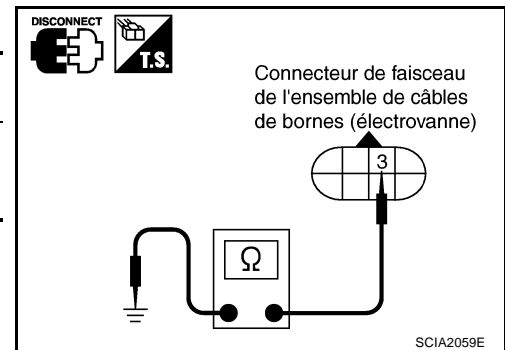
BCS000HZ

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

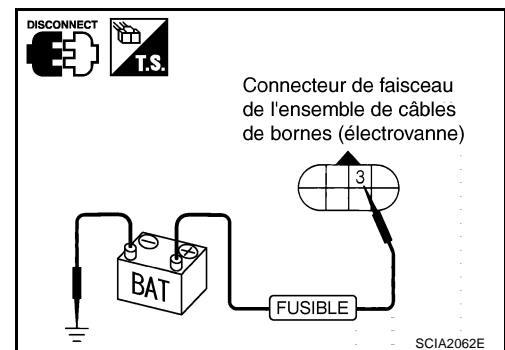
- Vérifier la résistance entre la borne 3 et la masse.

Electrovanne	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.



ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

PF3:31940

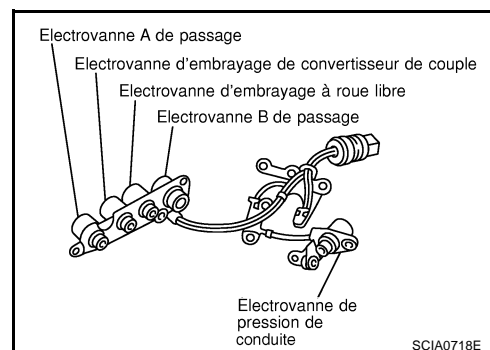
Description

BCS00010

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 2,0/8) 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 référence de CONSULT-II

BCS00011

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

Logique de diagnostic de bord

BCS00012

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
<input type="checkbox"/> SOLENO EMB C/COUP <input checked="" type="checkbox"/> : 7ème 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 d'embrayage de convertisseur de couple

Cause possible

BCS00013

Vérifier les points suivants.

- Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple.
- Faisceau ou connecteur. (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)

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

BCS00014

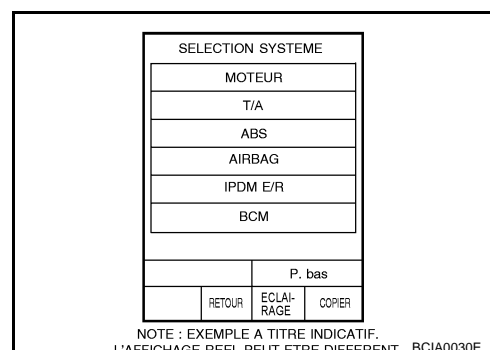
PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

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

AVEC CONSULT-II

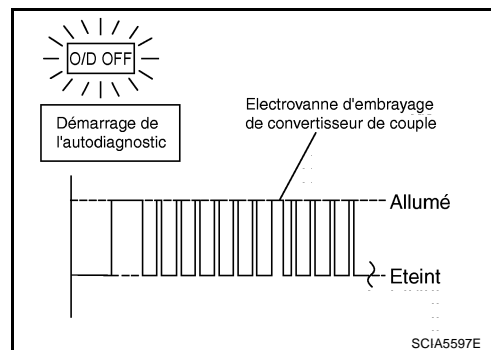
- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Sélectionner CONTROLE DE DONNEES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II et attendre 1 seconde minimum.
- Démarrer le moteur et respecter les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes consécutives.
CAP VIT VEHIC : 80 km/h minimum
OUV PAPILLON : 0,5/8 - 1,0/8
SLCT POSI LVR : Position D
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-388, "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-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#) .
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-388, "Procédure de diagnostic"](#) .



ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

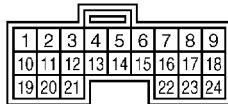
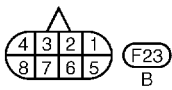
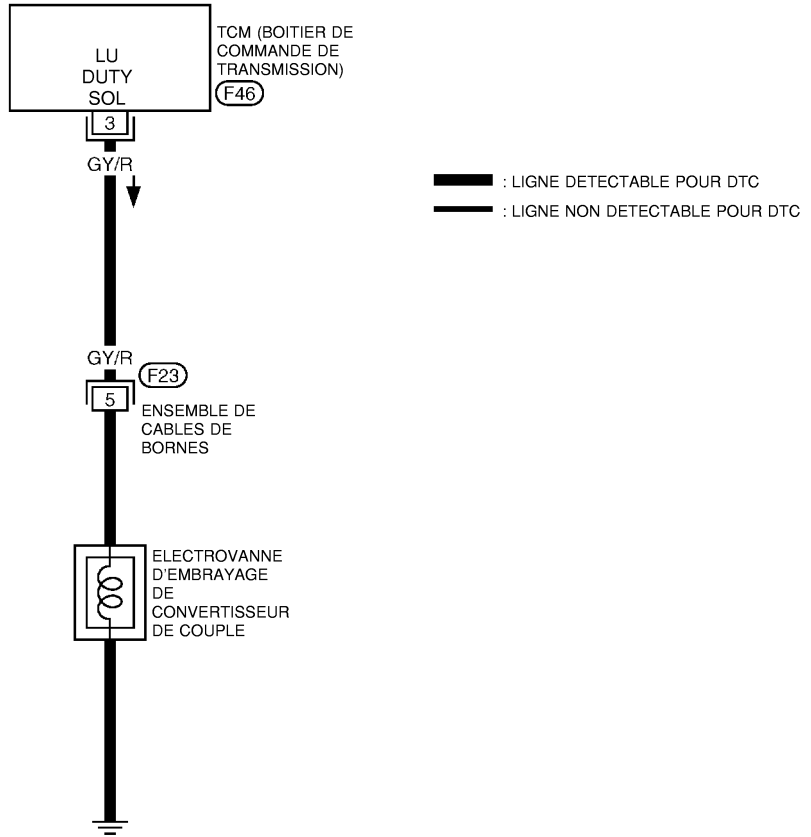
[TOUS]

Schéma de câblage — AT — TCV

BCS00015

AT-TCV-01

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




TCWA0043E

ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

Procédure de diagnostic

BCS00016

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
- Relever la valeur de SRVC EV TCC pendant la conduite.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SRVC EV TCC (%)	Verrouillage désactivé	Env. 4 %
	↓ Verrouillage activé	↓ Env. 94 %

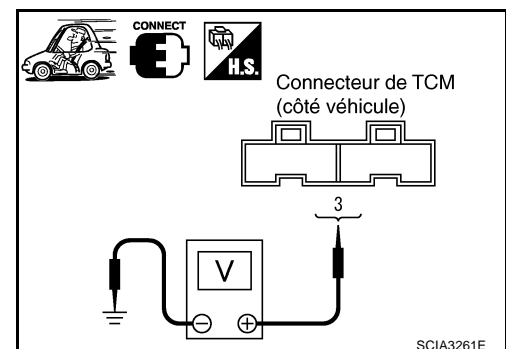
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
EV EMB RL	ARR
TEMOIN AFF AUTO-D	ARR
P.haut	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3257E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	F46	3 - Masse	Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15V
			Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

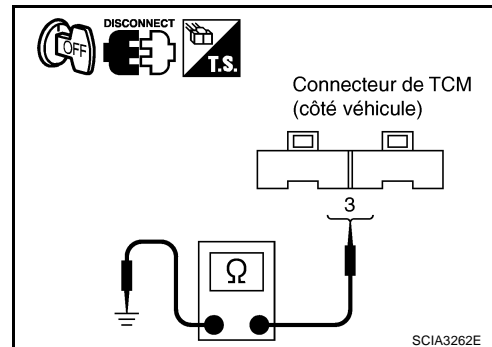
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur du TCM et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	F46	3 - Masse	5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

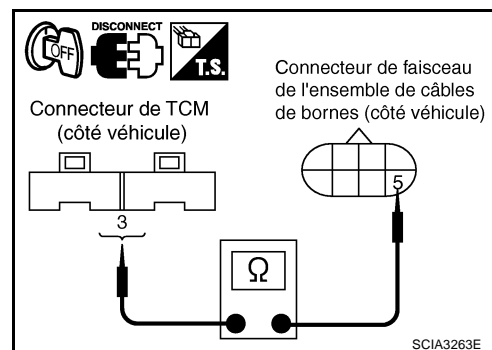
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	3	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	5	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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.



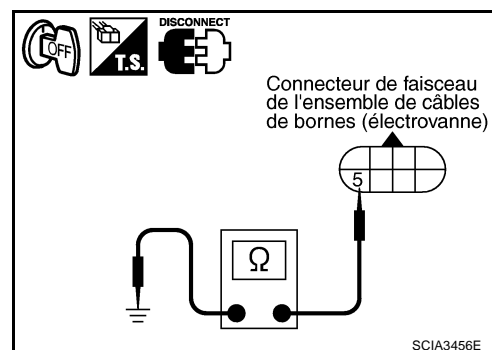
4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Positionner 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 du connecteur de faisceau F23 de l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Résistance : 5 - 20Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-385. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297. "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

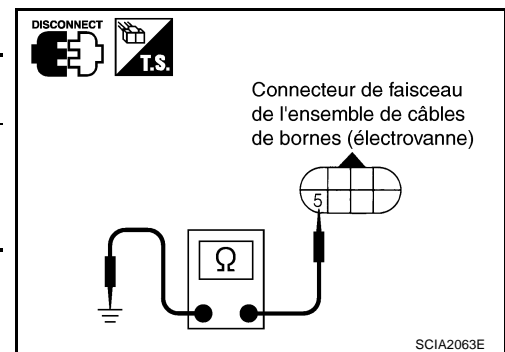
BCS00017

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424. "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#) .

Vérification de résistance

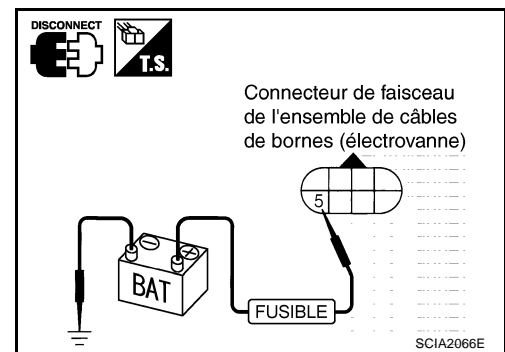
- Vérifier la résistance entre la borne 5 et la masse.

Electrovanne	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]

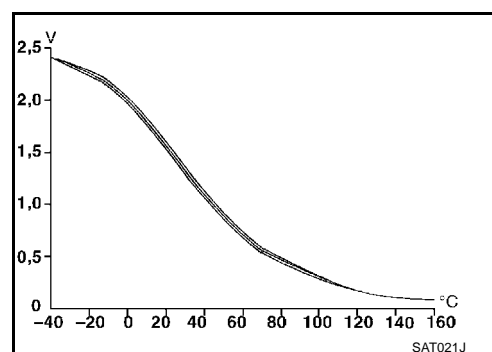
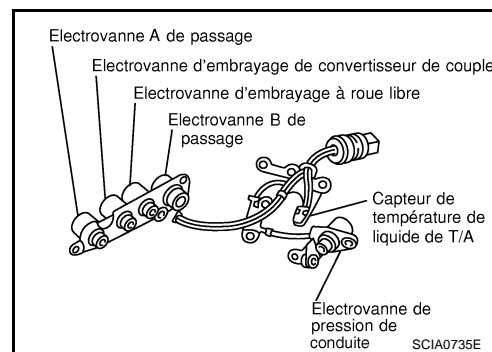
CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

PF3:31940

Description

BCS00018

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 référence de CONSULT-II

BCS00019

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

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

Logique de diagnostic de bord

BCS0001A

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Vérifications (causes possibles)
ⓘ : CAP TEMP ELECTROLY ⊗ : 8ème clignotement d'évaluation	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

Cause possible

BCS0001B

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
- Capteur de température de liquide pour T/A

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

BCS0001C

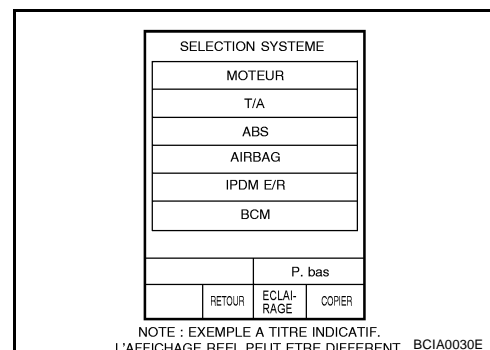
PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

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

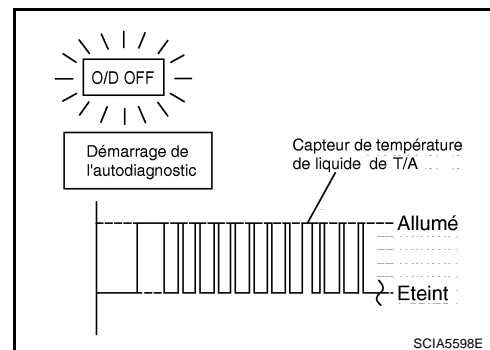
📄 AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
SLCT POSI LVR : Position D
CAP VIT VEHIC : Plus de 20 km/h
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-394, "Procédure de diagnostic"](#).



⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : Plus de 20 km/h
3. Effectuer un autodiagnostic
 Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-394, "Procédure de diagnostic"](#).



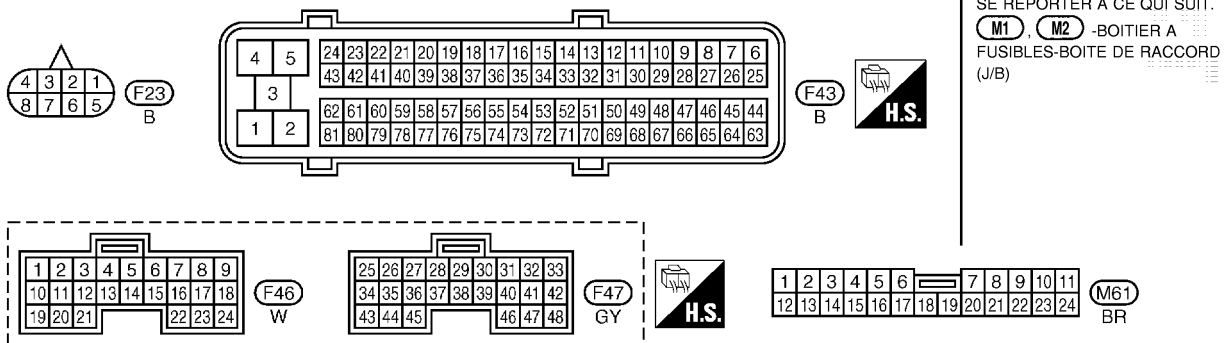
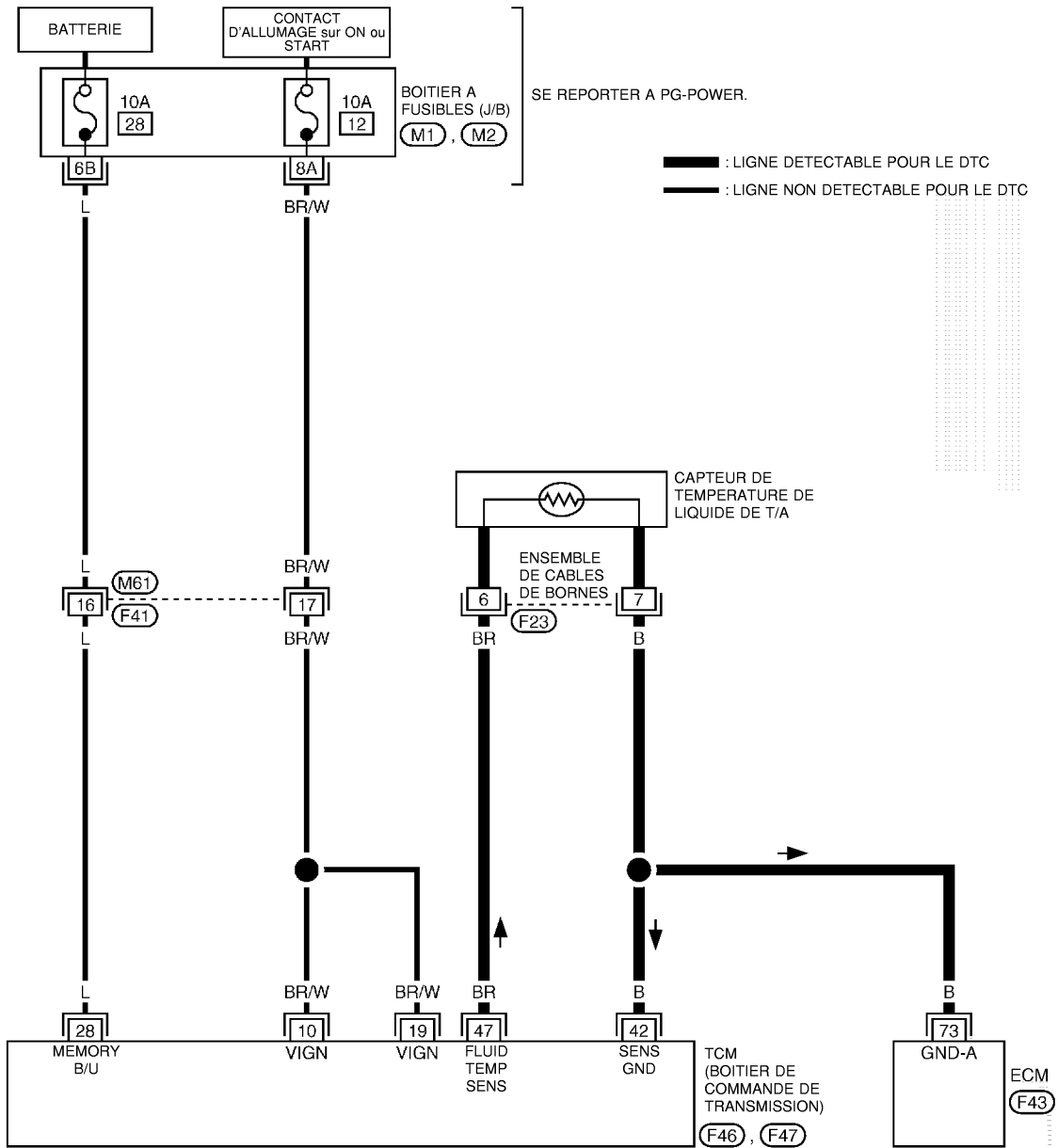
CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[TOUS]

Schéma de câblage — AT — BA/FTS

BCS000ID

AT-BA/FTS-01

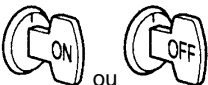



TCWA0235E

CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)	
10	BR/W	Alimentation		En mettant le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
19	BR/W	Alimentation	Identique au n°10		
28	L	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Toujours	Tension de la batterie	
42	B	Masse de capteur	Toujours	0 V	
47	BR	Capteur de température de liquide pour T/A		Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5 V
				Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V

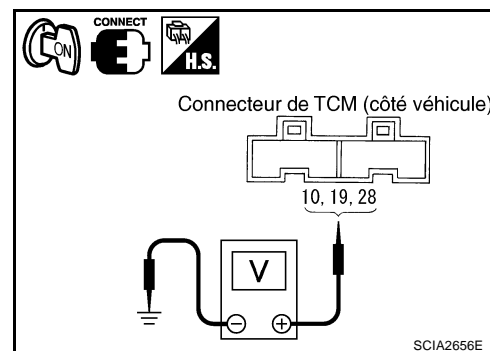
Procédure de diagnostic

BCS0001E

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

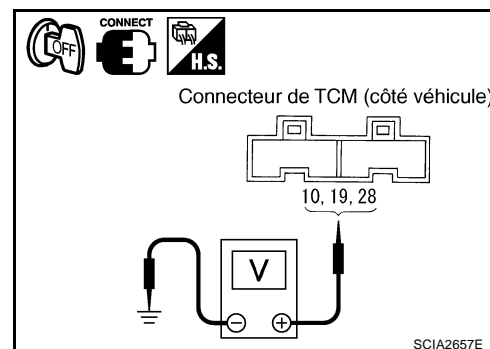
1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F46	10	Tension de la batterie
		19	Tension de la batterie
Alimentation (mémoire de sauvegarde)	F47	28	Tension de la batterie



3. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F46	10	0 V
		19	0 V
Alimentation (mémoire de sauvegarde)	F47	28	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

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

2. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10 et 19 du TCM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la batterie et la borne 28 du TCM
- Fusible
- Contact d'allumage. Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

Ⓜ 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.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CAP TEMP LIQ	Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5 V
	Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V

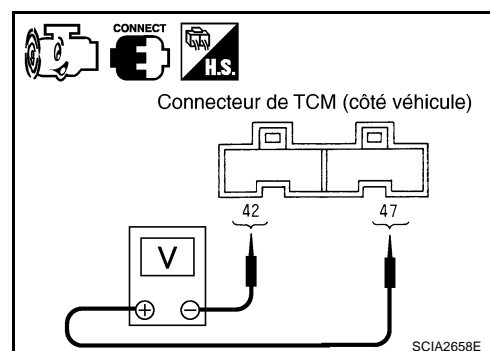
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	
CAP VIT VEH-T/A	XXX km/h
V VEH-IND	XXX km/h
CAP PAPILLON	XXX V
CAP TEMP LIQ	XXX V
TENSION BATTERIE	XXX V

LCIA0090E

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension du connecteur du TCM pendant la montée en température de la T/A.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de température de liquide pour T/A	F47	47 - 42	Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 20°C.	1,5 V
			Lorsque la température de liquide pour T/A est égale à 80°C.	0,5 V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre le TCM, l'ECM et l'ensemble de câbles de bornes.
- Circuit de mise à la masse de l'ECM
Se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

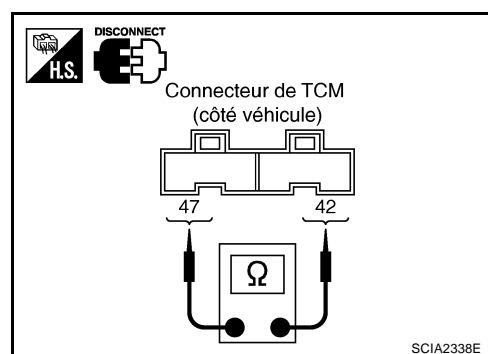
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes.

Nom	Connecteur	Borne	Température °C	Résistance (KΩ) (env.)
Capteur de température de liquide pour T/A	F47	47 - 42	20	2,5
			80	0,3

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

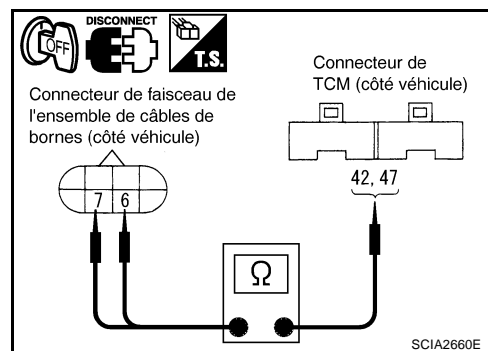


6. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	42	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	7	

Élément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	47	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	6	



4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pond.
6. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

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

1. Positionner 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 du connecteur de faisceau F23 de l'ensemble de câbles de bornes lorsque la T/A est froide.

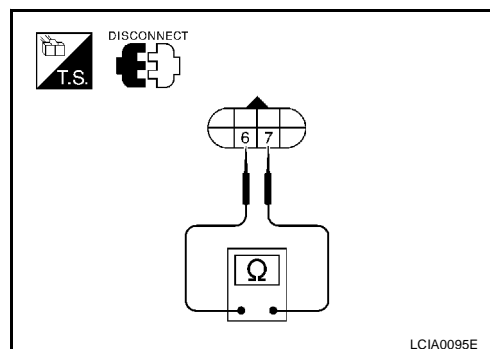
Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ

4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



8. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).
2. Vérifier les points suivants :
 - Capteur de température de liquide pour T/A
 - Vérifier la résistance entre deux bornes en faisant varier la température comme indiqué ci-contre.

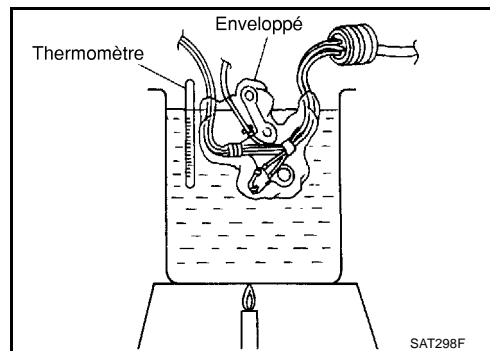
Température °C	Résistance
20	Environ 2,5 kΩ
80	Environ 0,3 kΩ

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



9. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-392, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
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**

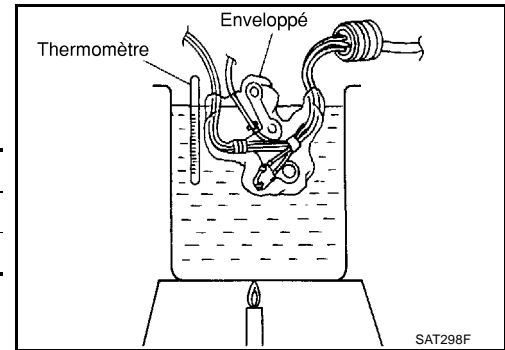
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "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

BCS000IG

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

Valeurs de référence de CONSULT-II

BCS000IH

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
TR/MN MOTEUR (tr/mn)	Moteur en marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

BCS000II

Code de défaut	La panne est détectée lorsque...	Éléments à contrôler (causes possibles)
(P) : SIG TR/MN MOTEUR (X) : 9ème clignotement d'évaluation	Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat de l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)

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

BCS000IJ

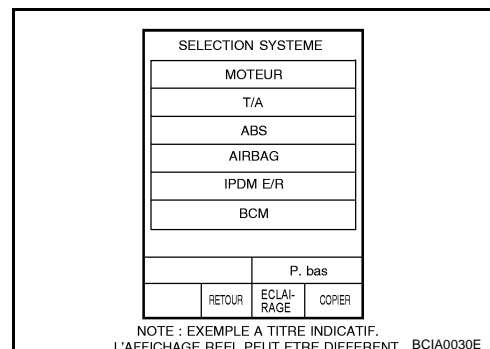
PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- En cas de nouvelle exécution de la "Procédure de confirmation des DTC", toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum avant de poursuivre.

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

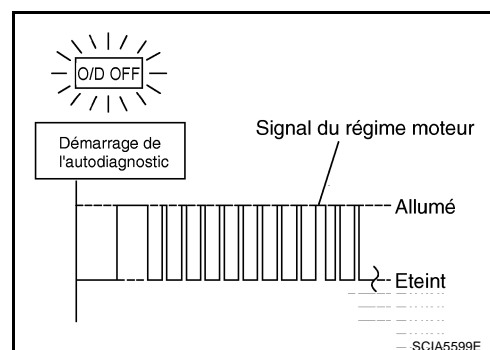
(P) AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner CONTRÔLE DE DONNÉES en mode T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. 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
SLCT POSI LVR : Position D
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-401, "Procédure de diagnostic"](#).



(X) SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 10 secondes.
Position du levier sélecteur : Position D
Vitesse du véhicule : supérieure à 10 km/h
Position de papillon : angle d'ouverture supérieur à 1,0/8 de l'ouverture plein gaz
3. Effectuer un autodiagnostic
 Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-401, "Procédure de diagnostic"](#).



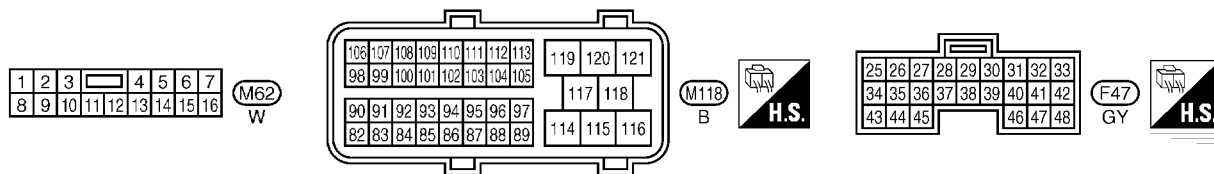
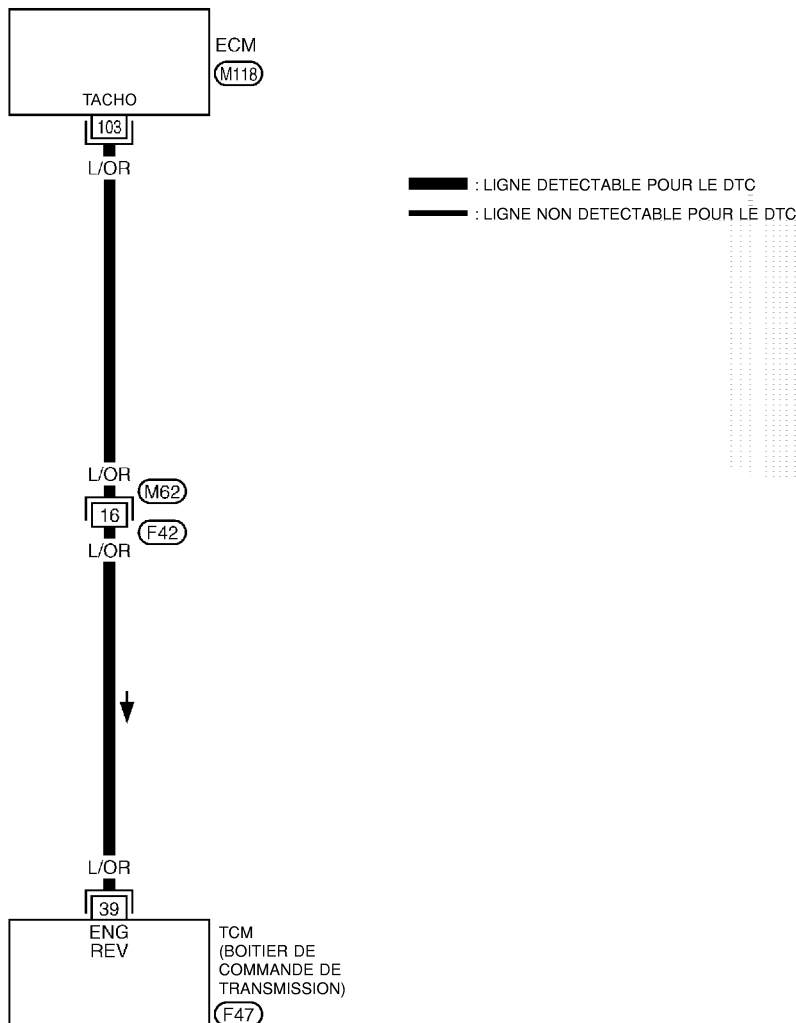
SIGNAL DU REGIME MOTEUR

[TOUS]

Schéma de câblage — AT — ENGSS

BCS0001K

AT-ENGSS-01





TCWA0232E

SIGNAL DU REGIME MOTEUR

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
39	L/OR	Régime moteur de vue arrière	 et 	Se reporter à EC-648, "TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM"

Procédure de diagnostic

BCS000L

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic) pour la gestion moteur. Vérifier l'état du circuit de signal d'allumage.

BON ou MAUVAIS

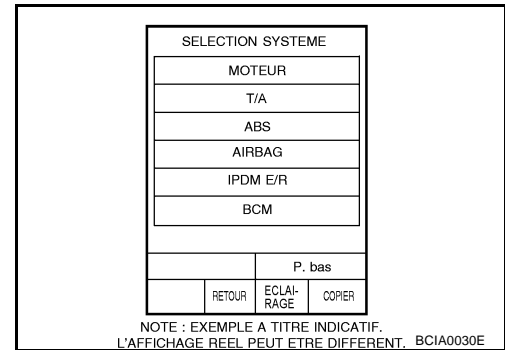
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de signal d'allumage du contrôle de moteur. Se reporter à [EC-951, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).

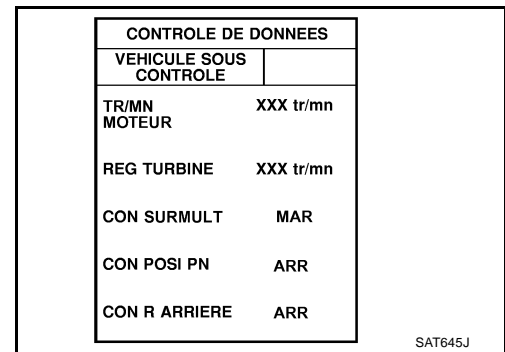
2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

📄 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 TR/MN MOTEUR. S'assurer que le régime moteur se modifie selon la position du papillon.



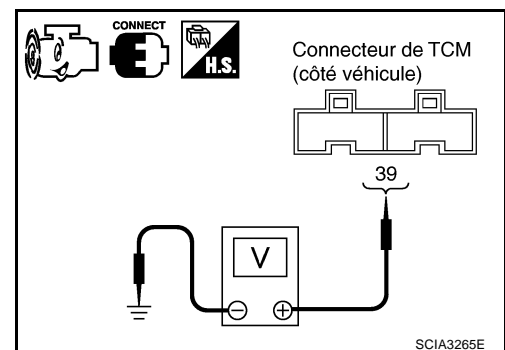
⊗ Sans CONSULT-II

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

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Signal du régime moteur	F47	39 - Masse		Se reporter à EC-648. "TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM" .

BON ou MAUVAIS

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

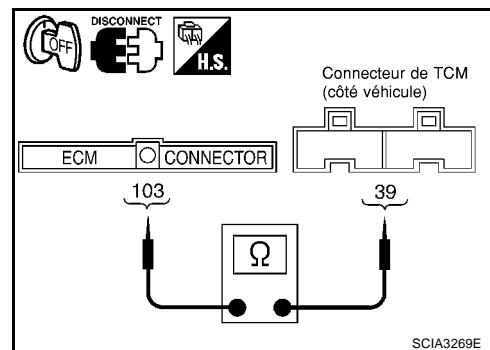


3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET L'ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de l'ECM et du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F47	39	Oui
ECM	M118	103	

4. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Si le résultat est satisfaisant, vérifier la continuité du faisceau entre la masse de carrosserie et l'ensemble de boîte-pont.
6. 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-399, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> 1. Effectuer une inspection du signal d'entrée/sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .

2. PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

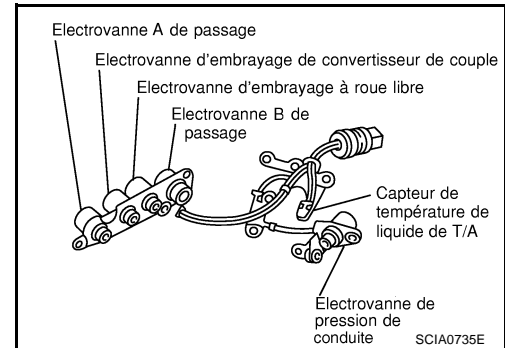
PFP:31940

Description

BCS0001M

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.

La valeur du cycle de pression dans la conduite n'est pas cohérente lorsque le contact de position du papillon fermé est activé. Pour confirmer le cycle de pression dans la conduite à basse pression, le papillon doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position du papillon fermé soit sur arrêt.



Valeurs de référence de CONSULT-II

BCS0001N

Remarques : les données spécifiées sont des valeurs de référence.

Élément 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 du cycle de pression dans la conduite n'est pas cohérente lorsque le contact de position du papillon fermé est activé. Pour confirmer le cycle de pression dans la conduite à basse pression, le papillon doit être ouvert jusqu'à ce que le contact de position du papillon fermé soit sur arrêt.

Logique de diagnostic de bord

BCS0001O

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

Cause possible

BCS0001P

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ou connecteur (Le circuit du solénoïde est ouvert ou en court-circuit.)
- Electrovanne de pression de conduite

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

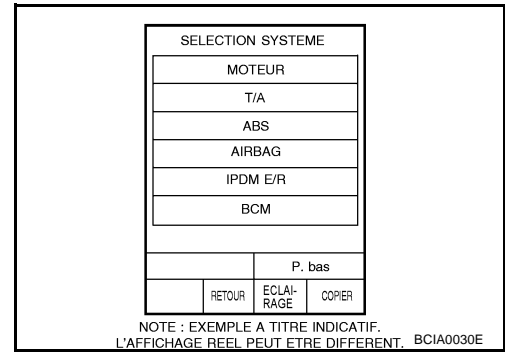
BCS0001Q

NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant. Après réparation, effectuer la procédure suivante pour confirmer la disparition du défaut.

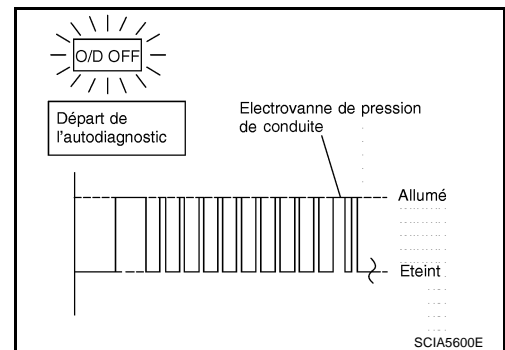
Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner **CONTRÔLE DE DONNÉES** en mode T/A à l'aide de **CONSULT-II**.
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur à fond, puis attendre 5 secondes minimum.
3. Si le test n'est pas satisfaisant et affiche **MAUVAIS**, se reporter à [AT-408, "Procédure de diagnostic"](#).



⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Pédale de frein enfoncée, sélectionner les positions **P → N → D → N → P** avec le levier.
3. Effectuer un autodiagnostic
Se reporter à [AT-253, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC SANS CONSULT-II"](#).
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-408, "Procédure de diagnostic"](#).



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

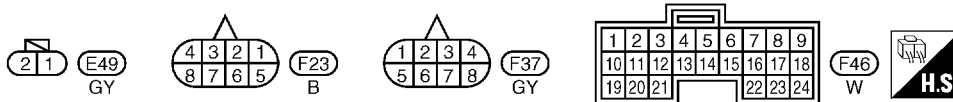
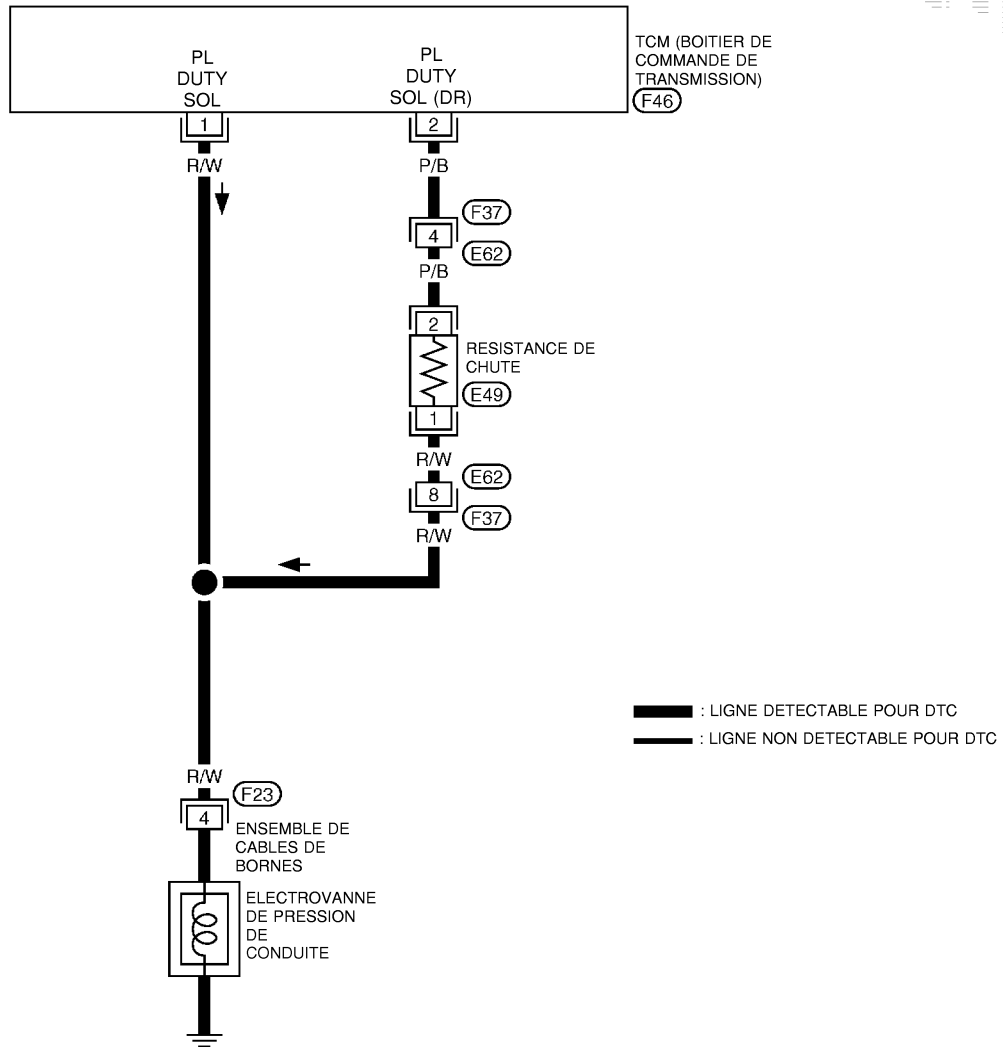
ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[TOUS]

Schéma de câblage - AT - LPSV

BCS0001R

AT-LPSV-01





TCWA0046E

ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

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

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner SIGNAUX PRINCIPAUX en mode CONTROLE DE DONNEES de T/A avec CONSULT-II.
3. Relever valeur de SERV PRE CAN pendant que le véhicule roule.
S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Élément de contrôle	Condition	Valeur affichée
SERV PRE CAN (%)	Pression de conduite basse – Pression de conduite haute	24% – 95%

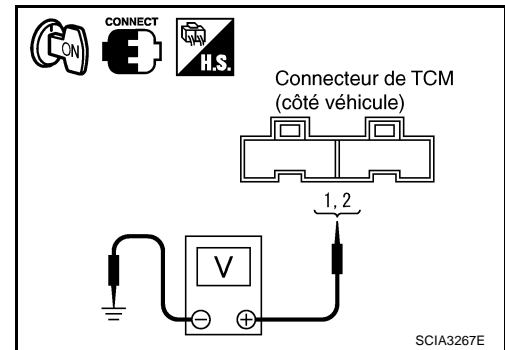
CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE		PAS DE DTC	
TR/MN MOT		384 tr/mn	
RAPPORT		1	
SLCT POSI LVR		N/P	
VITESS VEHIC		0 km/h	
OUV PAPILLON		0,0 /8	
SERV PRE CAN		0 %	
SRVC EV TCC		4 %	
SOL PASSAG A		MAR	
SOL PASSAG B		MAR	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3251E

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre le connecteur du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne de pression de conduite	F46	1 - Masse	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
Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)	F46	2 - Masse	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



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA RESISTANCE DE CHUTE

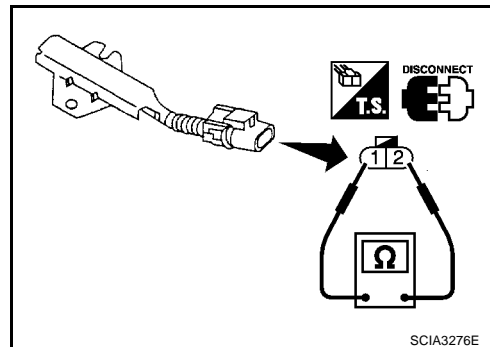
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la résistance de chute dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2.

Résistance : Environ 12Ω

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



3. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

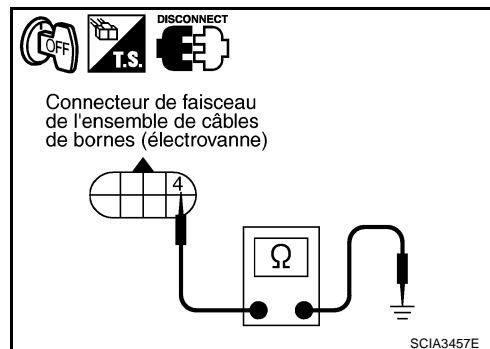
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'ensemble de câbles de bornes dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne 4 du connecteur de faisceau F23 de l'ensemble de câbles de bornes et la masse.

Résistance : $2,5 - 5\Omega$

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

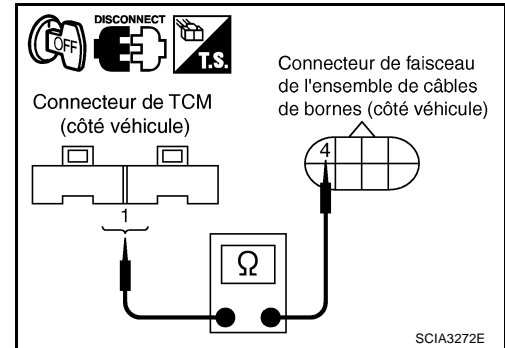
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



4. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ENSEMBLE DE CABLES DE BORNES

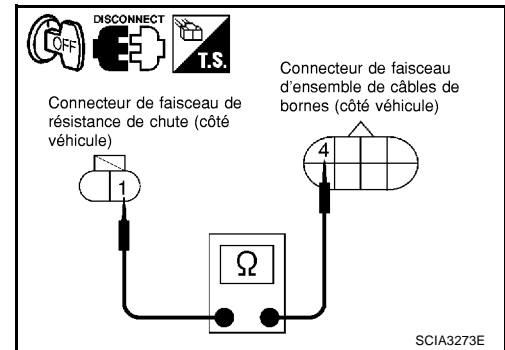
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	1	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	4	



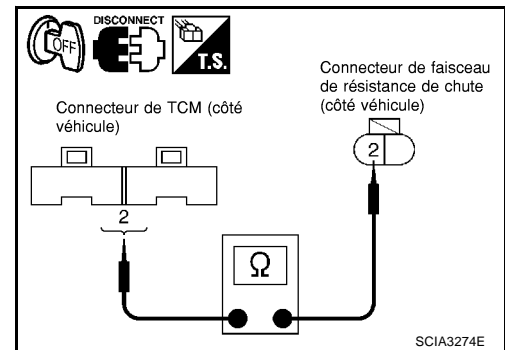
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes et le connecteur de la résistance de chute.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de la résistance de chute.	E49	1	Oui
Connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes	F23	4	



5. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la résistance de chute et le connecteur de faisceau du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
TCM	F46	2	Oui
Connecteur de faisceau de la résistance de chute.	E49	2	



6. Si le résultat est concluant, vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
7. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.
8. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-404, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-97, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
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.

Inspection des composants ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

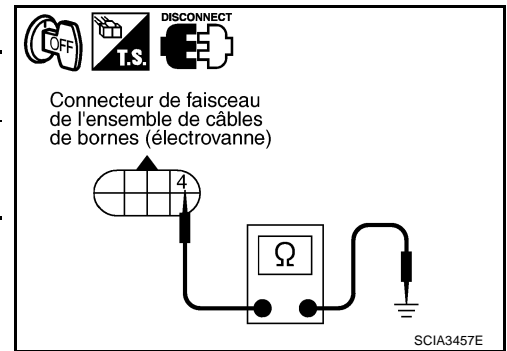
BCS000IT

- Pour la dépose, se reporter à [AT-424, "Ensemble de soupape de commande et accumulateurs"](#).

Vérification de résistance

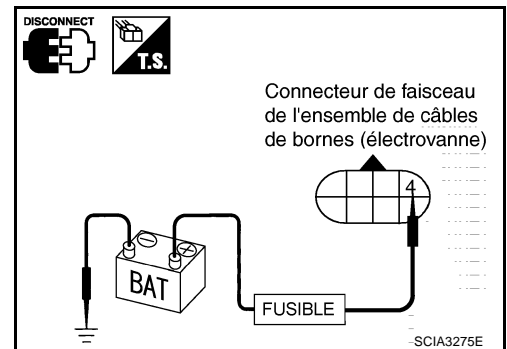
- Vérifier la résistance entre la borne 4 et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (approximative)
Electrovanne de pression de conduite	4	Masse	2,5 - 5Ω



Vérification du fonctionnement

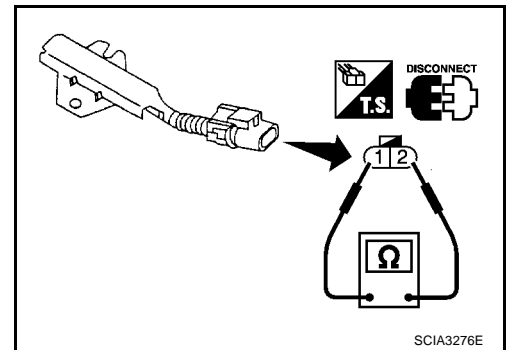
- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et avec la masse.



RESISTANCE DE CHUTE

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2.

Résistance : Environ 12Ω



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

PFP:00100

Description

BCS000IU

Lorsque l'alimentation électrique du TCM est coupée, par exemple si la batterie est débranchée, et que la fonction de mémoire de l'autodiagnostic s'arrête, un défaut de fonctionnement est détecté.

Logique de diagnostic de bord

BCS000IV

- Le code de défaut de diagnostic DEPART INITIAL est détecté avec CONSULT-II lorsque le TCM ne reçoit pas de signal de tension de la batterie.
- Ce n'est pas un défaut. (Ce message est affiché à chaque coupure d'alimentation du TCM.)

Cause possible

BCS000IW

Faisceau ou connecteur

(Le faisceau est ouvert ou en court-circuit entre la batterie, le contact d'allumage et le TCM.)

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

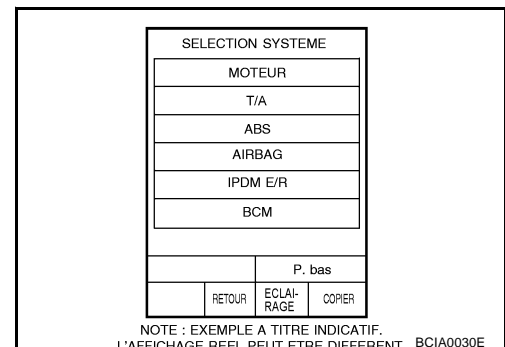
BCS000IX

NOTE:

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

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
3. Attendre au moins 2 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-414, "Procédure de diagnostic"](#) .



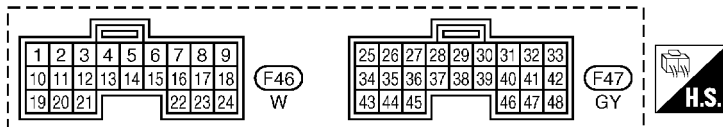
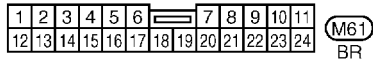
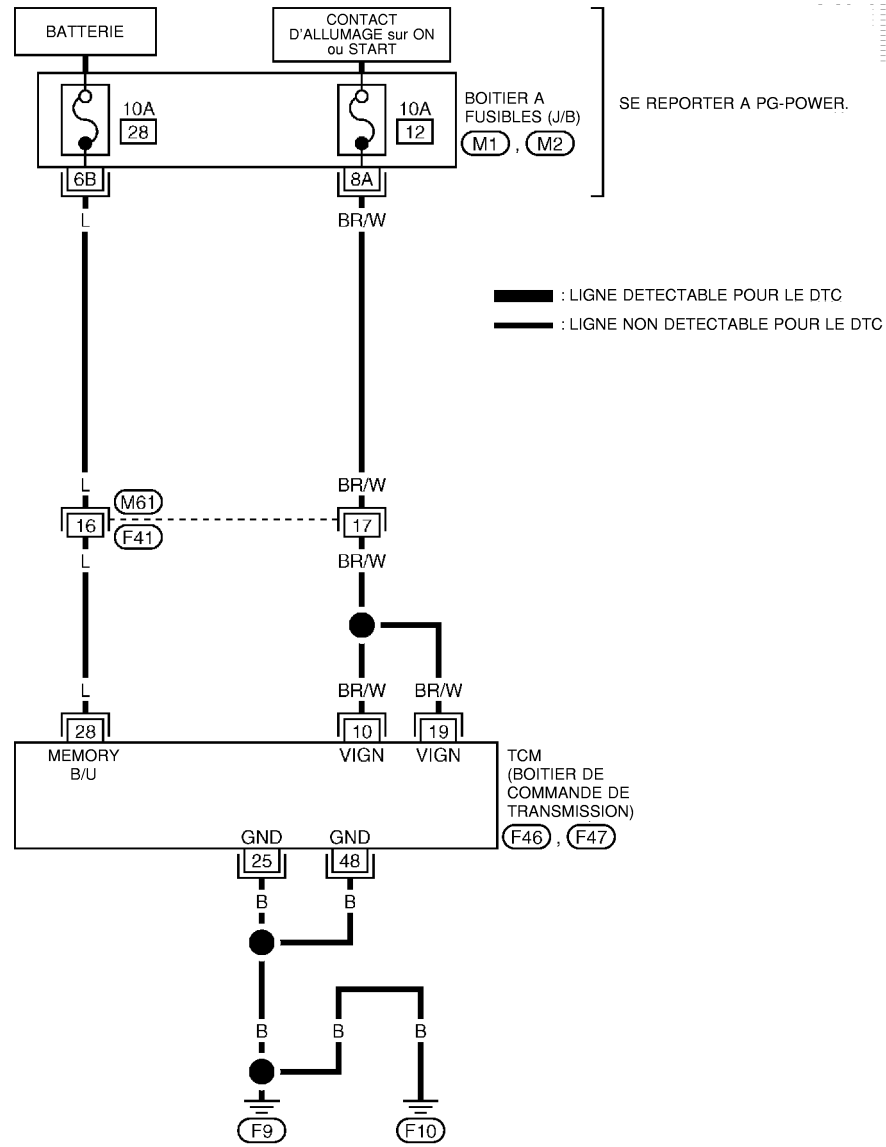
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPAL ET DE MISE A LA MASSE

[TOUS]

Schéma de câblage — AT — MAIN

BCS0001Y

AT-MAIN-01



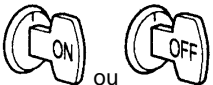
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TCWA0240E

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

[TOUS]

BORNES ET VALEURS DE REFERENCE MESUREE ENTRE CHAQUE BORNE

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
10	BR/W	Alimentation		En mettant le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
19	BR/W	Alimentation	Identique au n°10		0 V
25	B	Masse	Toujours		0 V
28	L	Alimentation (mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
48	B	Masse	Toujours		0 V

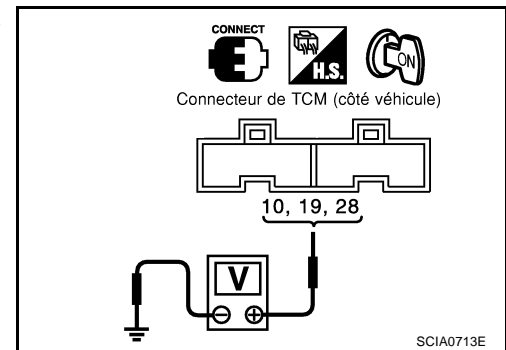
Procédure de diagnostic

BCS0001Z

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

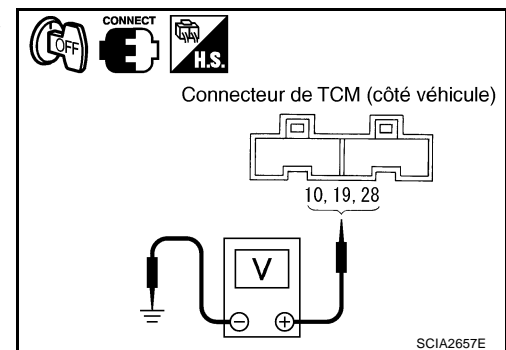
- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
- Vérifier la tension entre les bornes 10, 19 et 28 du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F46	10	Tension de la batterie
		19	Tension de la batterie
Alimentation (mémoire de sauvegarde)	F47	28	Tension de la batterie



- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre la borne 10, 19, et 28 du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F46	10	0 V
		19	0 V
Alimentation (mémoire de sauvegarde)	F47	28	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

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

2. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants :

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 et 28 du TCM
- Fusible
- Contact d'allumage
Se reporter à "[PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) , DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

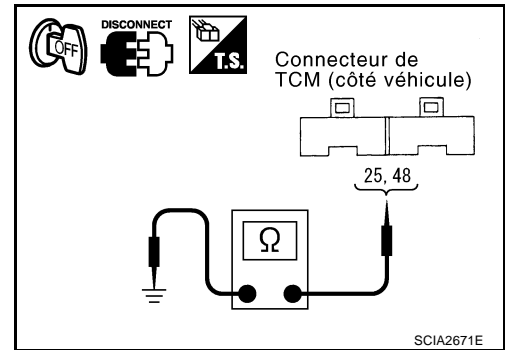
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du TCM (boîtier de commande de transmission).
3. Vérifier la continuité entre les bornes 25 et 48 du TCM et la masse.

Nom	Connecteur	Borne	Continuité
Masse	F47	25, 48 - Masse	Oui

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-412, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-297, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#) .
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.

SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE VITESSE DE T/A

PFP:34950

Description

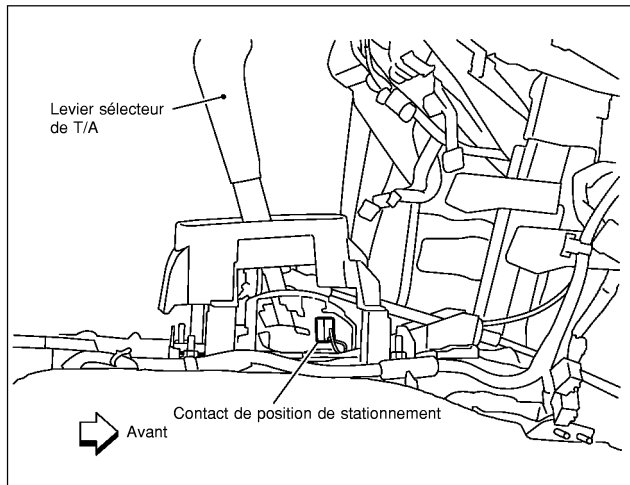
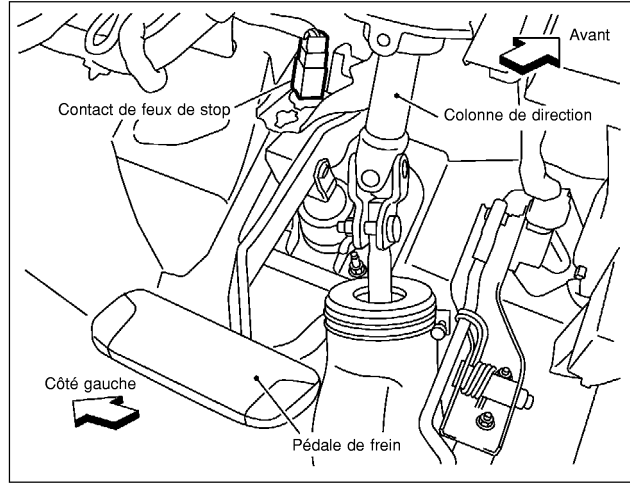
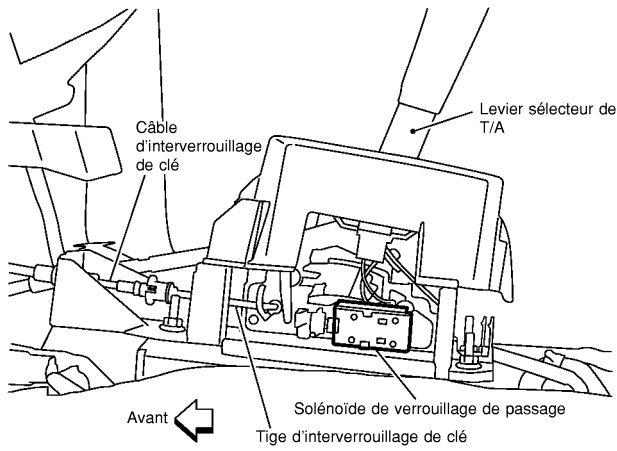
BCS000J0

- 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

BCS000J1

Vue avec console centrale déposée

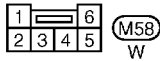
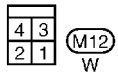
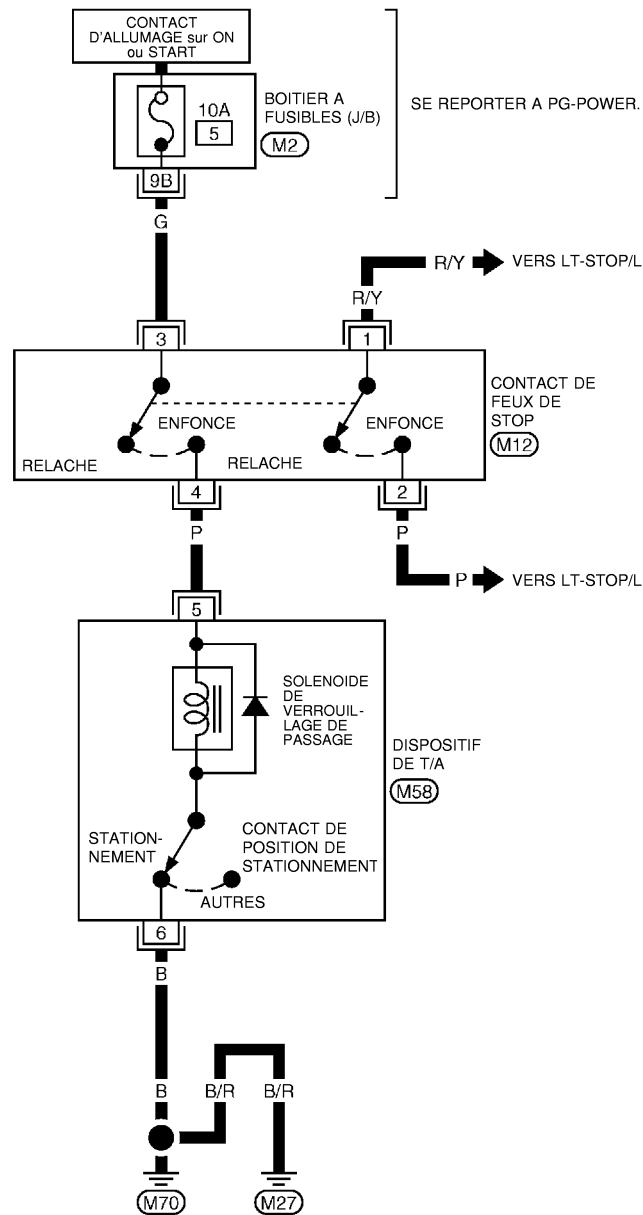


SCIA4597E

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

Schéma de câblage — SHIFT

AT-SHIFT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

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 d'enlever la clé de contact lorsque le levier sélecteur est placé dans n'importe quelle position, sauf 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-422, "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-429, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort \(PNP\)"](#).

3. VERIFIER LE SOLENOIDE DE VERROUILLAGE DE PASSAGE ET LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Le levier sélecteur est sur P.
3. Vérifier le bruit de fonctionnement.

Condition	Pédale de frein	Bruit de fonctionnement
Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON et que le sélecteur est en position P.	Enfoncée	Oui
	Relâché	Non

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Vérifier la tension entre la borne 5 du connecteur M58 de faisceau du dispositif de T/A et la masse.

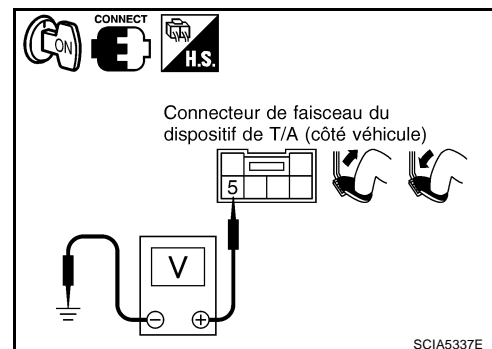
Tension :

Pédale de frein enfoncée :

Tension de la batterie

Pédale de frein relâchée :

0 V



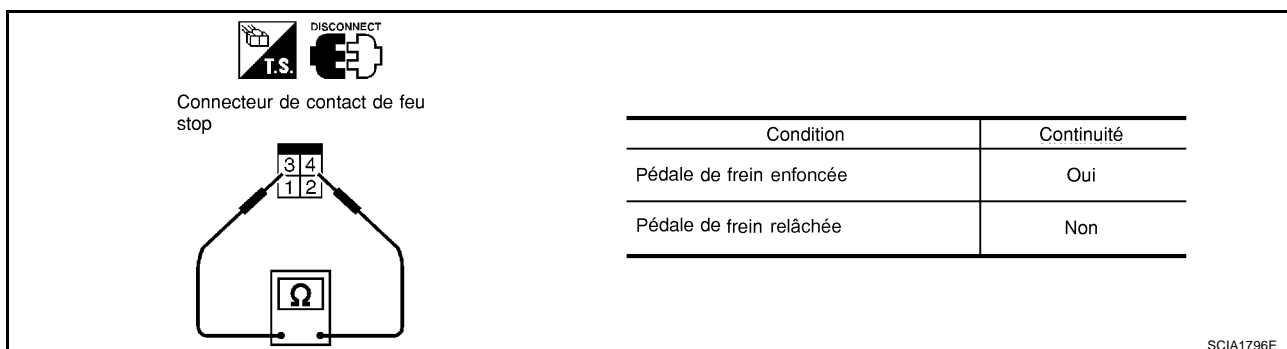
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du connecteur de faisceau M12 du contact de feux de stop.



Vérifier le contact de feux stop une fois le réglage de la pédale de frein terminé — se reporter à [BR-6, "PEDALE DE FREIN"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

Vérifier les points suivants. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

1. Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la batterie et le connecteur de faisceau 3 du contact de feux de stop
2. Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le connecteur 4 de faisceau du contact de feux stop et le connecteur 5 de faisceau de dispositif de T/A
3. Fusible de 15A [n°22 situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
4. Contact d'allumage (se reporter à [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .)

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

7. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Positionner 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 connecteur de faisceau M58 du dispositif de T/A et la masse.

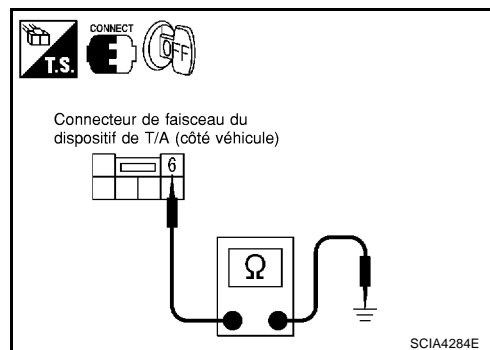
Il doit y avoir continuité.

4. Brancher le connecteur de faisceau du dispositif de T/A.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le solénoïde de verrouillage de passage ou le contact de position de stationnement.

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



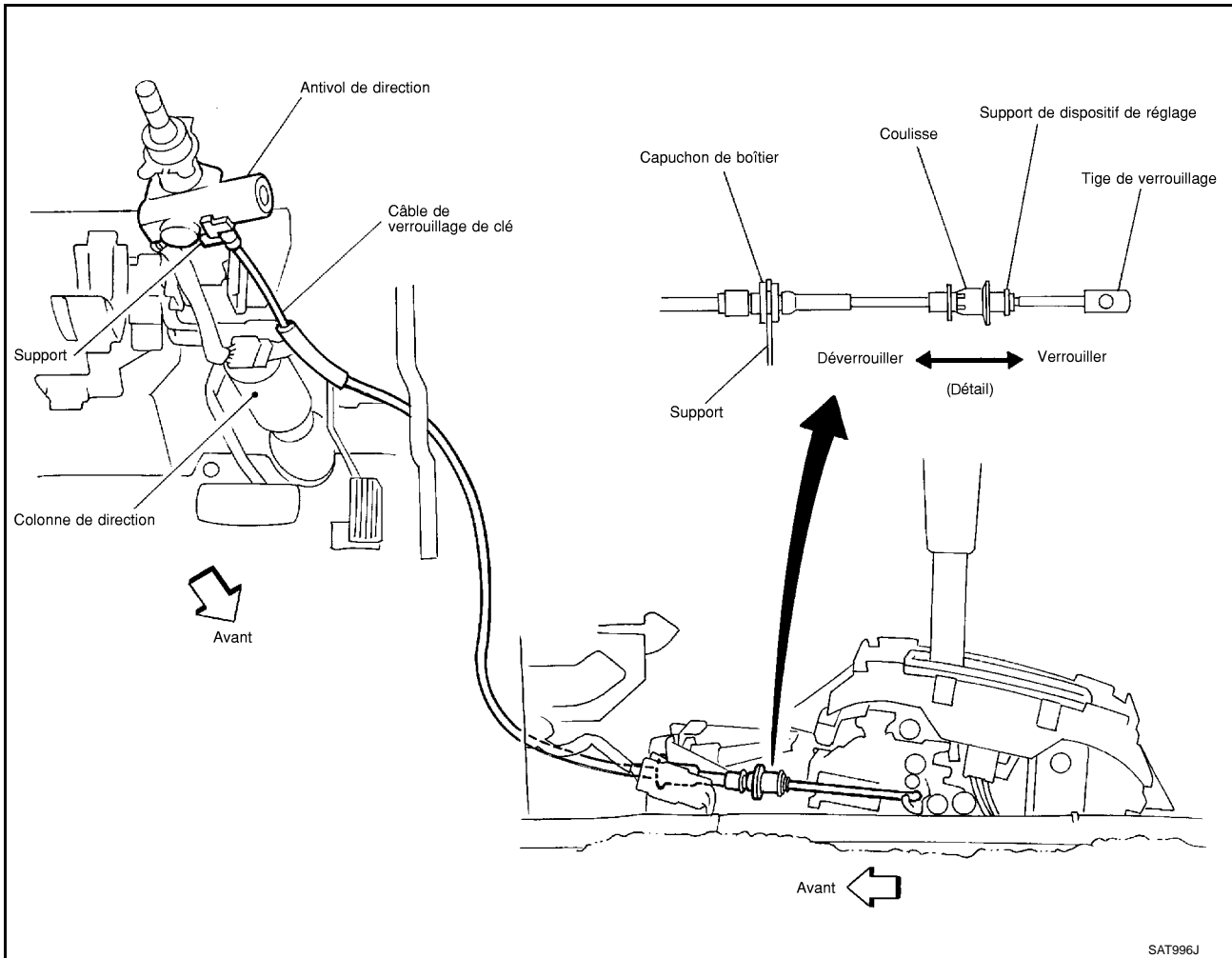
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

CABLE D'INTERVERROUILLAGE DE CLE

PFP:34908

Composants

BCS000J4



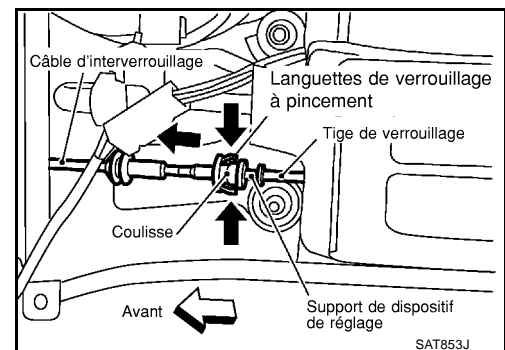
PRECAUTION:

- 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.

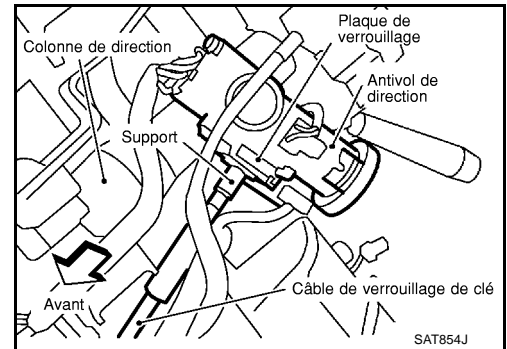
Dépose

BCS000J5

1. Déverrouiller la coulisse en appuyant sur ses languettes de verrouillage, puis déposer la tige d'interverrouillage du câble.



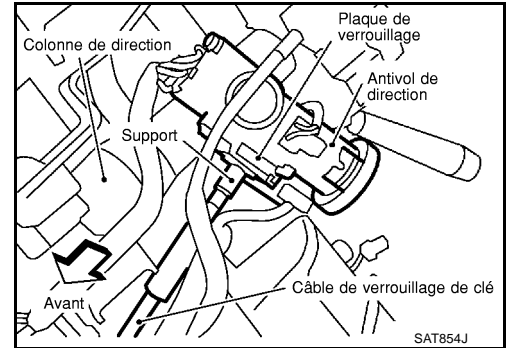
- Déposer la plaque de verrouillage de l'ensemble de verrouillage de la direction, puis déposer le câble d'interverrouillage.



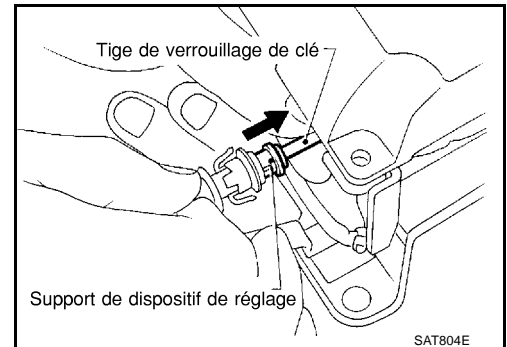
BCS000J6

Repose

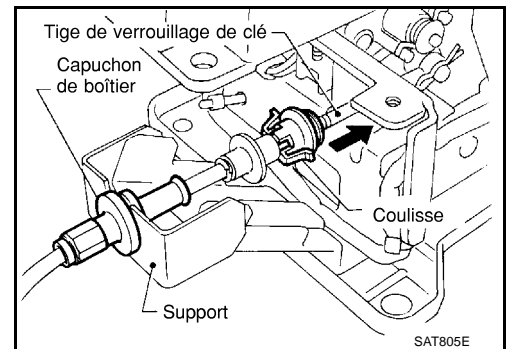
- Mettre la clé de contact en position de verrouillage.
- Mettre le levier sélecteur de T/A en position P.
- Mettre le câble d'interverrouillage de clé sur l'ensemble de verrouillage de direction et reposer la plaque de verrouillage.
- Agrafer le câble sur la colonne de direction et le fixer avec un collier au câble de commande.



- Introduire la tige d'interverrouillage dans le support de dispositif de réglage.



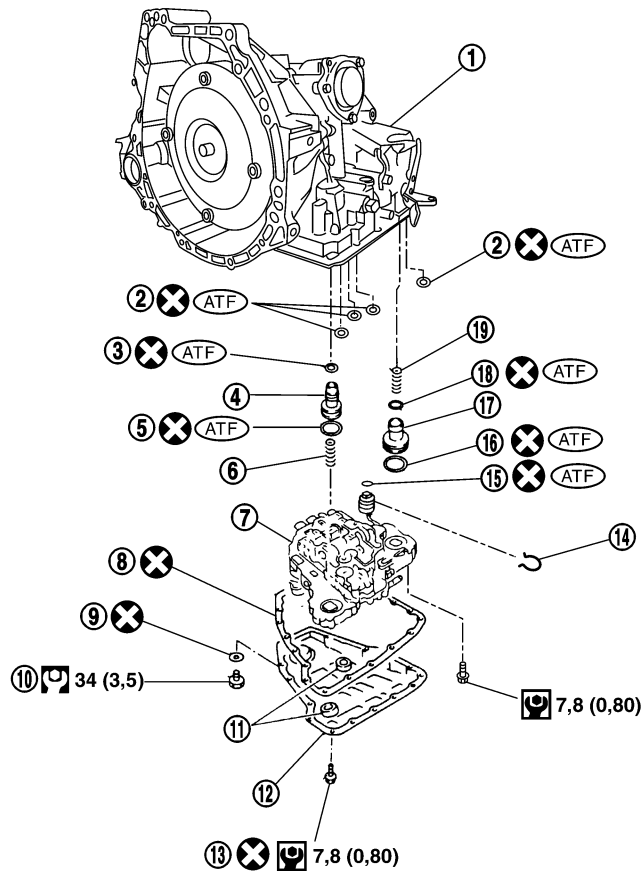
- Installer le chapeau d'entraînement sur le support.
- Déplacer la coulisse de manière à fixer le support de dispositif de réglage sur la tige d'interverrouillage.



ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

Ensemble de soupape de commande et accumulateurs
COMPOSANTS

SEC.310.317



: N·m (kg·m)

: N·m (kg·m)

: Toujours remplacer après dépose.

: Appliquer du liquide pour T/A.

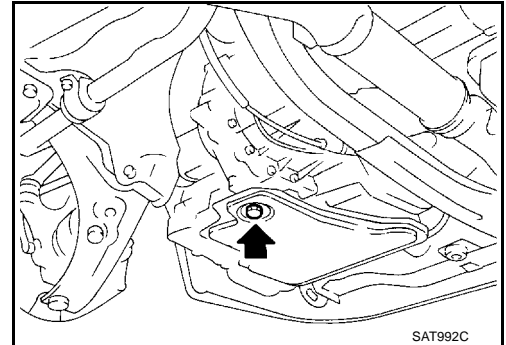
SCIA4320E

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| 1. Boîte-pont | 2. Joint à languette | 3. Joint torique |
| 4. Piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement | 5. Joint torique | 6. Ressort de rappel |
| 7. Ensemble de soupape de commande | 8. Joint plat de carter d'huile | 9. Joint plat de bouchon de vidange |
| 10. Bouchon de vidange | 11. Aimant | 12. Carter d'huile |
| 13. Boulon de raccord de carter d'huile | 14. Jonc d'arrêt | 15. Joint torique |
| 16. Joint torique | 17. Piston d'accumulateur de pression N-D | 18. Joint torique |
| 19. Ressort de rappel | | |

DEPOSE ET REPOSE

Dépose

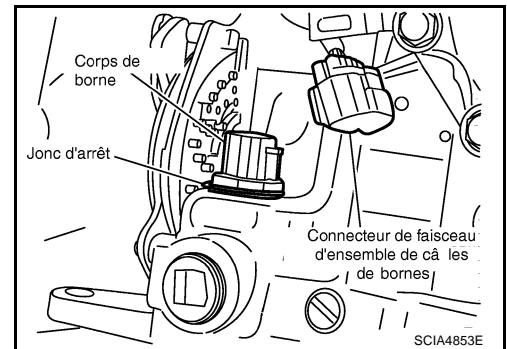
1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Vidanger le liquide pour T/A de la boîte-pont. Se reporter à [AT-17, "Changement du liquide pour T/A"](#).
3. Déposer le carter d'huile et le joint plat de carter d'huile.



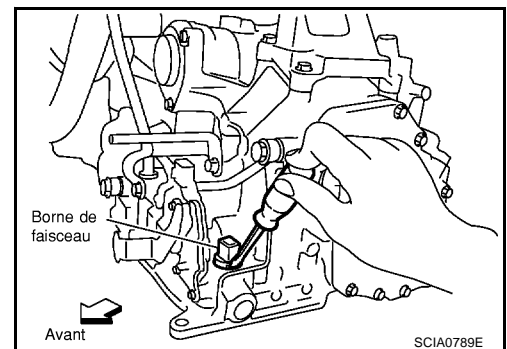
4. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes.
5. Déposer le jonc d'arrêt du corps de la borne.

PRECAUTION:

Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.



6. Déposer l'ensemble de câbles de bornes en enfonçant le corps de la borne dans le carter de boîte-pont.

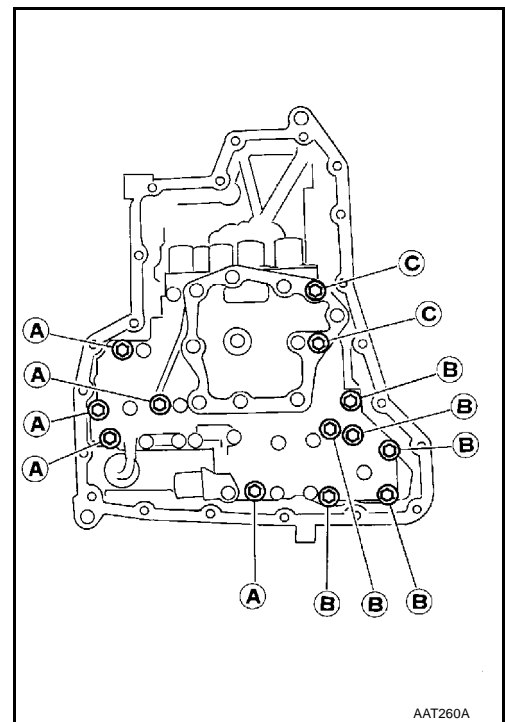


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M


7. Déposer les boulons de fixation et déposer l'ensemble de soupape de commande. **A, B** et **C** .

PRECAUTION:

Veiller à ne pas laisser tomber la soupape à commande manuelle et les ressorts de rappel d'accumulateur de débrayage d'asservissement.



Longueur, nombre et emplacement des boulons :

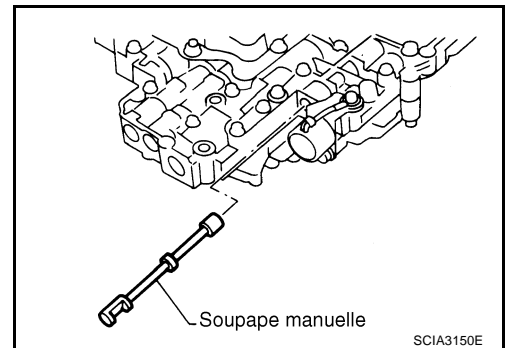
Symbole de boulon	A	B	C
Longueur de boulon " ℓ " mm	40,0	33,0	43,5
			
Nombre de boulons	5	6	2

8. Déposer la soupape à commande manuelle de l'ensemble de soupape de commande.

PRECAUTION:

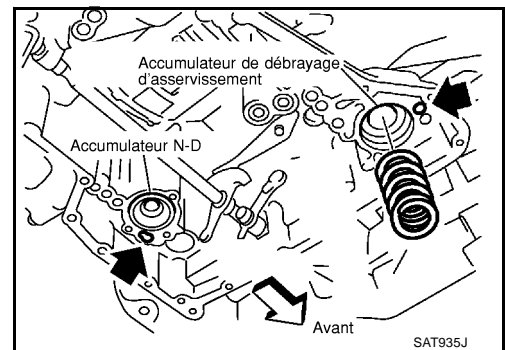
Veiller à ne pas laisser tomber la soupape manuelle.

9. Déposer le joint torique du corps de la borne.
10. Démonter l'ensemble de soupape de commande et la vérifier le cas échéant. Se reporter à [AT-469, "Ensemble de soupape de commande"](#) [AT-478, "Corps supérieur de soupape de commande"](#) et [AT-483, "Corps inférieur de soupape de commande"](#)



11. Déposer les accumulateurs de débrayage d'asservissement et l'accumulateur N-D à l'aide d'air comprimé si nécessaire.

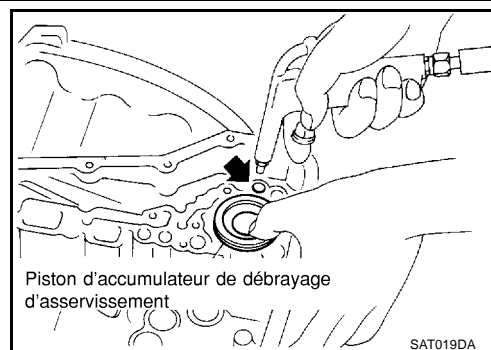
- **Maintenir chacun des pistons avec un papier non pelucheux.**



12. Insuffler de l'air dans les orifices d'huile comme indiqué sur l'illustration et retirer le piston accumulateur de débrayage d'asservissement du carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

- Un fort courant d'air poussera le piston accumulateur vers l'extérieur avec une giclée d'huile. Pour éviter tout éclaboussement, recouvrir la zone d'un papier non pelucheux et injecter l'air petit à petit.
- Envelopper le piston accumulateur déposé dans un papier non pelucheux.

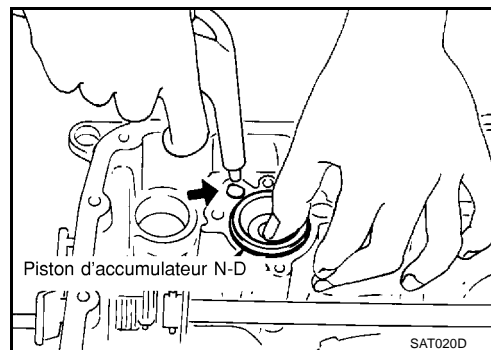


13. Déposer les joints toriques du piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement.

14. Insuffler de l'air dans les orifices d'huile comme indiqué sur l'illustration et retirer le piston accumulateur N-D du carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

- Un fort courant d'air poussera le piston accumulateur vers l'extérieur avec une giclée d'huile. Pour éviter tout éclaboussement, recouvrir la zone d'un papier non pelucheux et injecter l'air petit à petit.
- Envelopper le piston accumulateur déposé dans un papier non pelucheux.



15. Déposer les joints toriques du piston d'accumulateur N-D.

16. Déposer les joints à languette sur la rainure d'huile de l'asservissement de bande.

17. Déposer les aimants du carter d'huile.

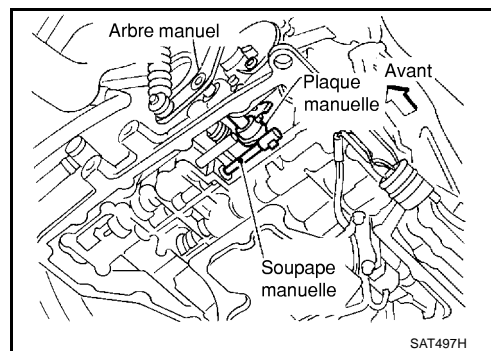
REPOSE

- Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- 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.

- Une fois la repose effectuée, vérifier l'absence de fuite et le niveau de liquide. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#).

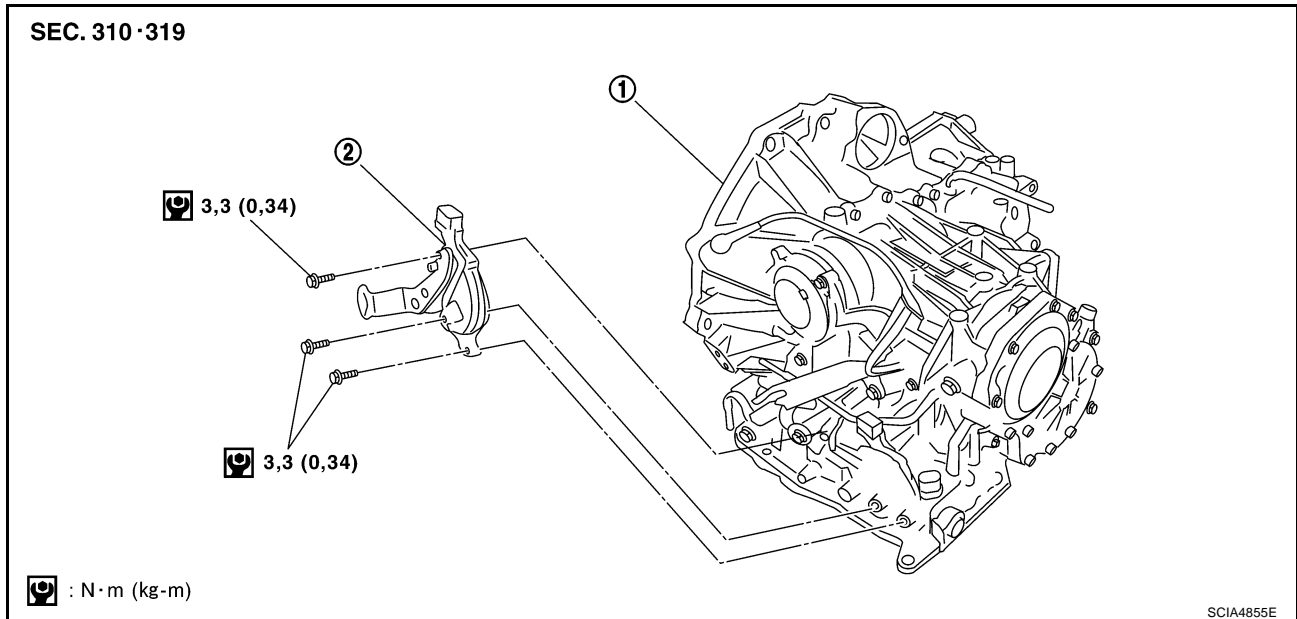
PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints toriques ni les joints à lèvres.
- Ne pas réutiliser le joint plat de carter d'huile ni le boulon de fixation de carter d'huile.
- Ne pas réutiliser le joint du bouchon de vidange.
- Enduire la soupape à commande manuelle, les joints à lèvres, et les surfaces de glissement du carter de boîte-pont de liquide pour T/A .
- Enlever toute trace d'humidité, d'huile et d'ancien joint etc. des surfaces de fixation du joint de carter d'huile du carter.



**Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
COMPOSANTS**

BCS000J8

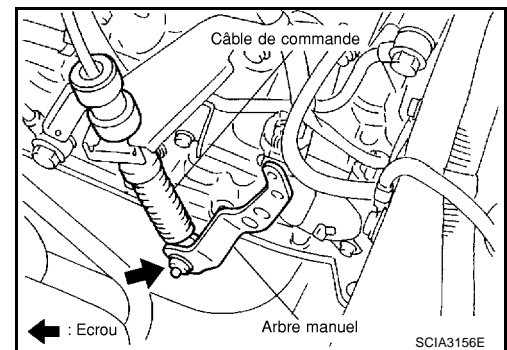


- 1. Ensemble de boîte-pont
- 2. Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

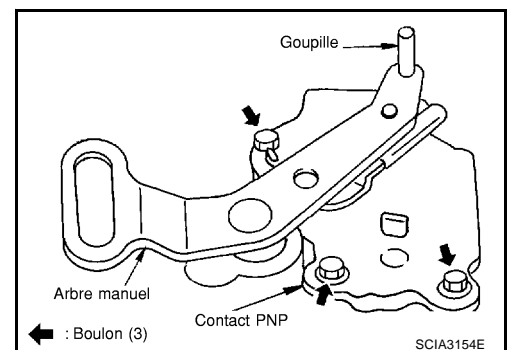
DEPOSE ET REPOSE

Dépose

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Positionner le levier de sélection sur N.
3. Déposer le pneu avant gauche du véhicule.
4. Déposer la tôle de garde-boue gauche (côté aile avant). Se reporter à [EI-22, "Dépose et repose"](#) .
5. Déposer le carénage inférieur du moteur.
6. Déconnecter l'extrémité du câble de commande de l'arbre manuel.
7. Débrancher le connecteur du contact de position de stationnement/point mort PNP.



8. Retirer les boulons de fixation du contact PNP.
9. Déposer le contact PNP de la boîte-pont.



Repose

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

- Aligner le contact PNP lors de sa repose.
- Après la repose, régler et vérifier la position de la T/A. Se reporter à [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) , [AT-429, "Réglage du contact de position de stationnement/point mort \(PNP\)"](#) .
- Après la repose, vérifier la continuité du contact PNP. Se reporter à [AT-104, "DTC P0705 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT \(PNP\)"](#) .

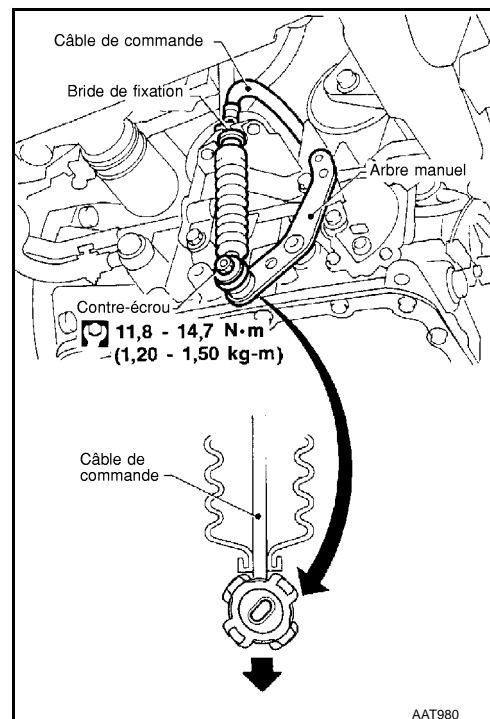
REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE

Déplacer le levier de sélection de P sur 1. On doit sentir les crans de passage correspondant à chaque position. Si les crans ne sont pas sensibles ou si le repère de gamme sélectionnée est mal aligné, le câble de commande nécessite un réglage.

1. Positionner le levier de sélection sur P.
2. Desserrer le contre-écrou du câble de commande et positionner le levier manuel sur P.
3. Tirer sur le câble de commande en exerçant la force prescrite dans le sens indiqué par la flèche figurant sur le schéma.

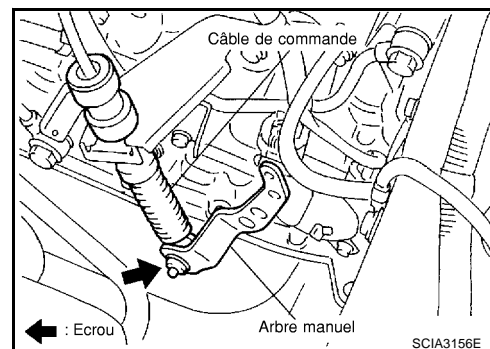
Force prescrite : 6,9N (0,7 kg)

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. Déplacer à nouveau le levier de sélection de P sur 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.

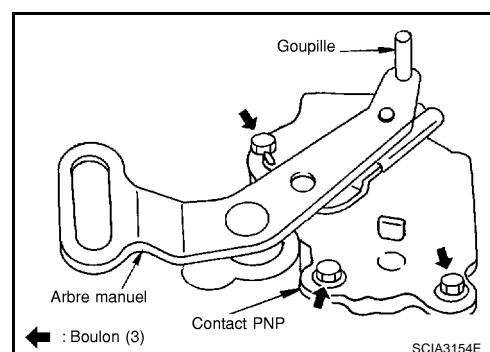


RÉGLAGE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

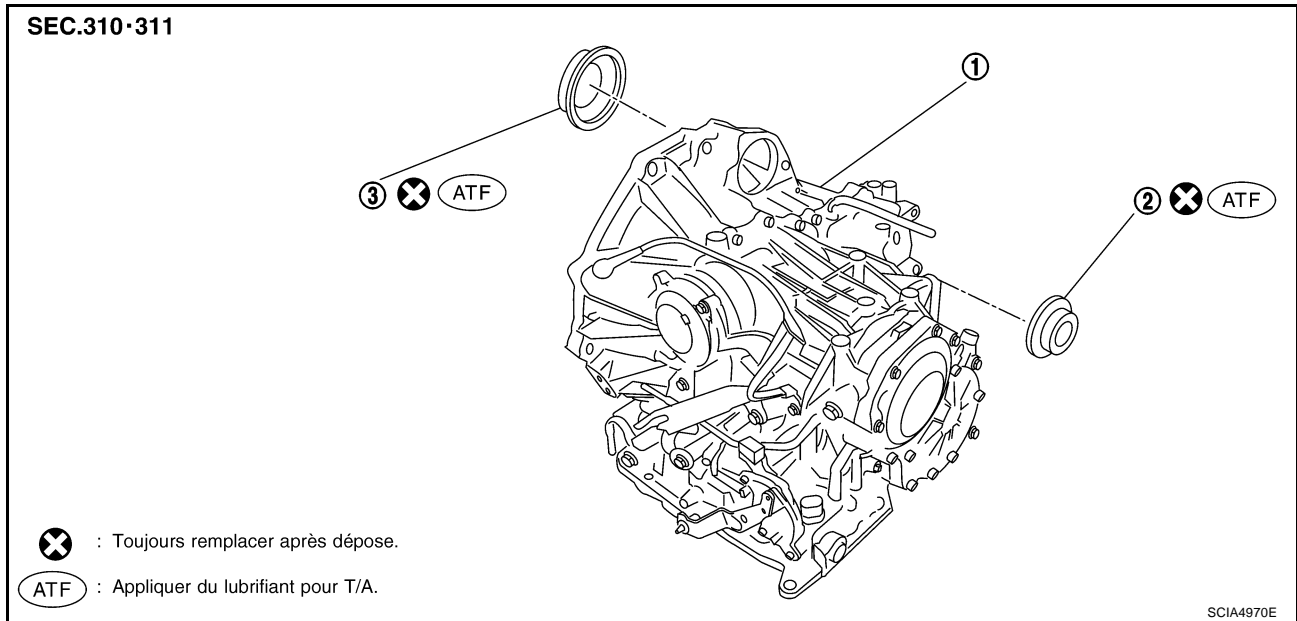
1. Positionner le levier sélecteur et l'arbre manuel sur N.
2. Déconnecter l'extrémité du câble de commande de l'arbre manuel.



3. Desserrer les boulons de fixation du contact PNP.
4. Utiliser un axe de 3 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-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#) .
9. Vérifier la continuité du contact PNP. Se reporter à [AT-242](#) (EURO-OBD) ou [AT-338](#) (Sauf EURO-OBD).



Remplacement des joints d'huile latéraux du différentiel
COMPOSANTS

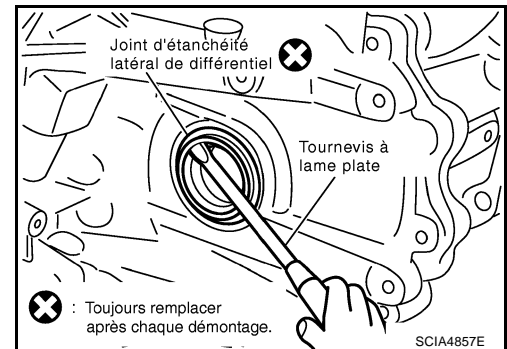


- 1. Ensemble de boîte-pont
- 2. Joint d'huile latéral de différentiel gauche
- 3. Joint d'huile de différentiel latéral droit

1. Déposer le tuyau avant de l'échappement. Se reporter à [EX-2, "Dépose et repose"](#)
2. Déposer les ensembles de semi-arbre avant. Se reporter à [FAX-11, "SEMI-ARBRE AVANT"](#).
3. Déposer le transfert du côté droit de la boîte-pont. Se reporter à [TF-58, "Dépose et repose"](#)
4. Déposer le joint d'huile d différentiel latéral au moyen d'un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas érafler le carter de boîte-pont ou le carter de convertisseur.



Repose

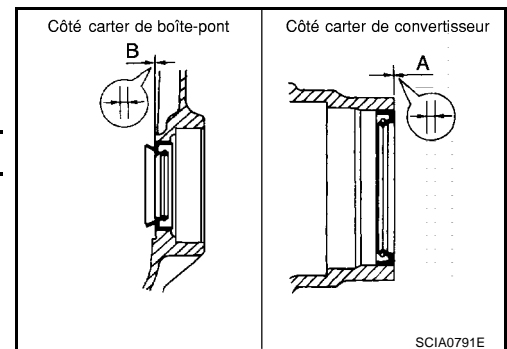
1. Comme indiqué ci-dessous, utiliser un chasoir pour introduire les joints d'huile latéraux de différentiel dans le carter jusqu'à ce que celui-ci soit recouvert. Se reporter aux dimensions A et B.

Unité : mm

Dimensions A, B	0 ± 0,5
-----------------	---------

NOTE:

Le sens d'extraction du joint d'huile latéral de différentiel est utilisé à titre de référence.

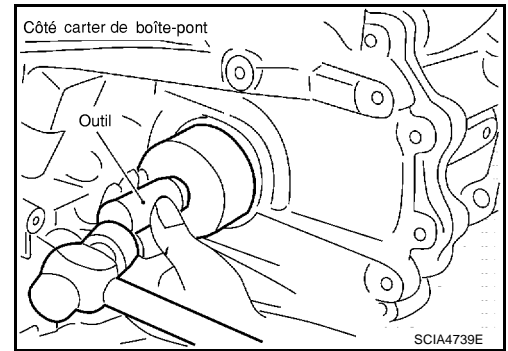


Chassoir à utiliser :

Côté carter de boîte-pont ST33400001

:

Côté du carter de con-vertisseur KV40100621
vertisseur :



PRECAUTION:

- Appliquer du liquide pour T/A sur les joints d'huile latéraux de différentiel.
- Ne pas réutiliser les joints d'huile latéraux de différentiel.

2. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

PRECAUTION:

En cas de fuite de lubrifiant, une fois la réparation terminée, vérifier le niveau de liquide pour T/A et la fuite de liquide. Se reporter à [AT-16. "Vérification du liquide pour T/A"](#) .

A

B

AT

D

E

F

G

H

I

J

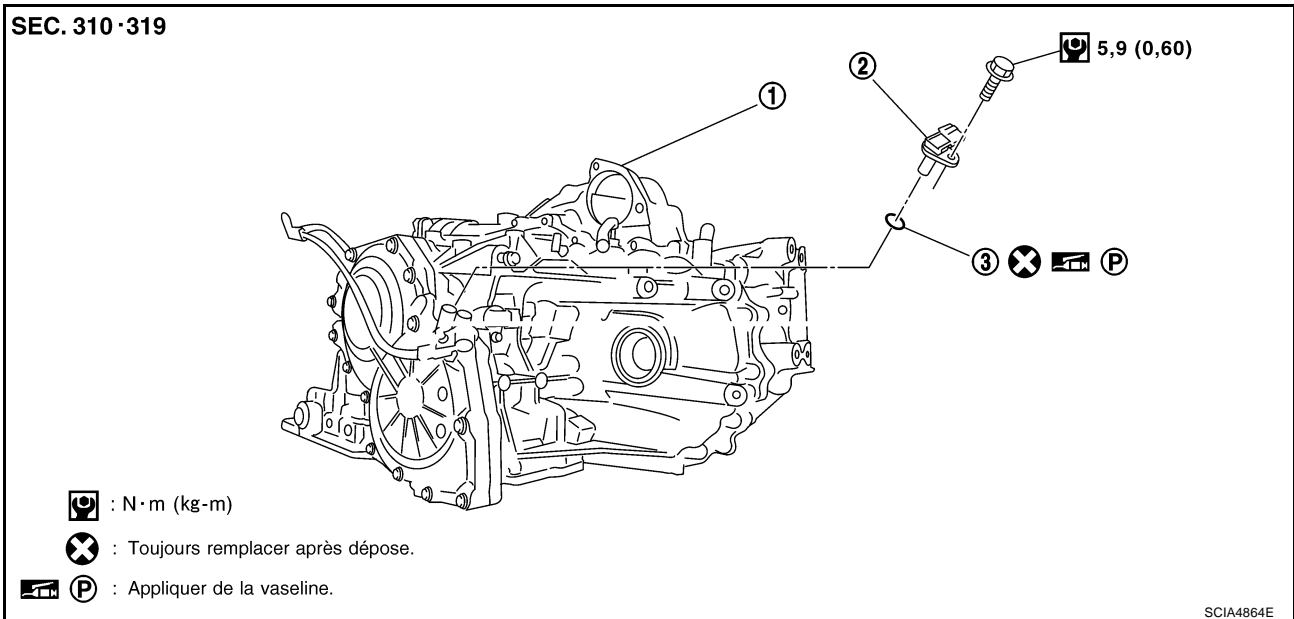
K

L

M

Remplacement du capteur de régime
COMPOSANTS

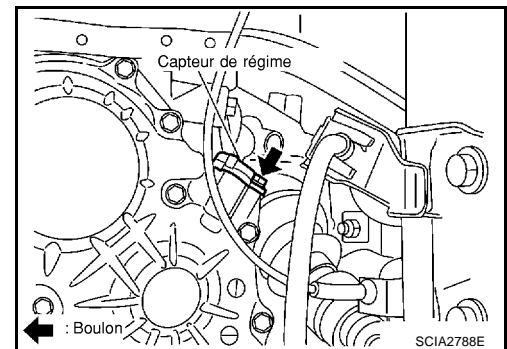
SEC. 310 · 319



SCIA4864E

1. Ensemble de boîte-pont 2. Capteur de régime 3. Joint torique

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer le pneu avant gauche du véhicule.
3. Déposer la tôle de garde-boue (côté aile avant). Se reporter à [EI-22, "Dépose et repose"](#).
4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de régime.
5. Déposer le support de faisceau de l'ensemble de boîte-pont.
6. Déposer le capteur de régime de l'ensemble de boîte-pont.
7. Déposer le joint torique du capteur de régime.



Repose

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

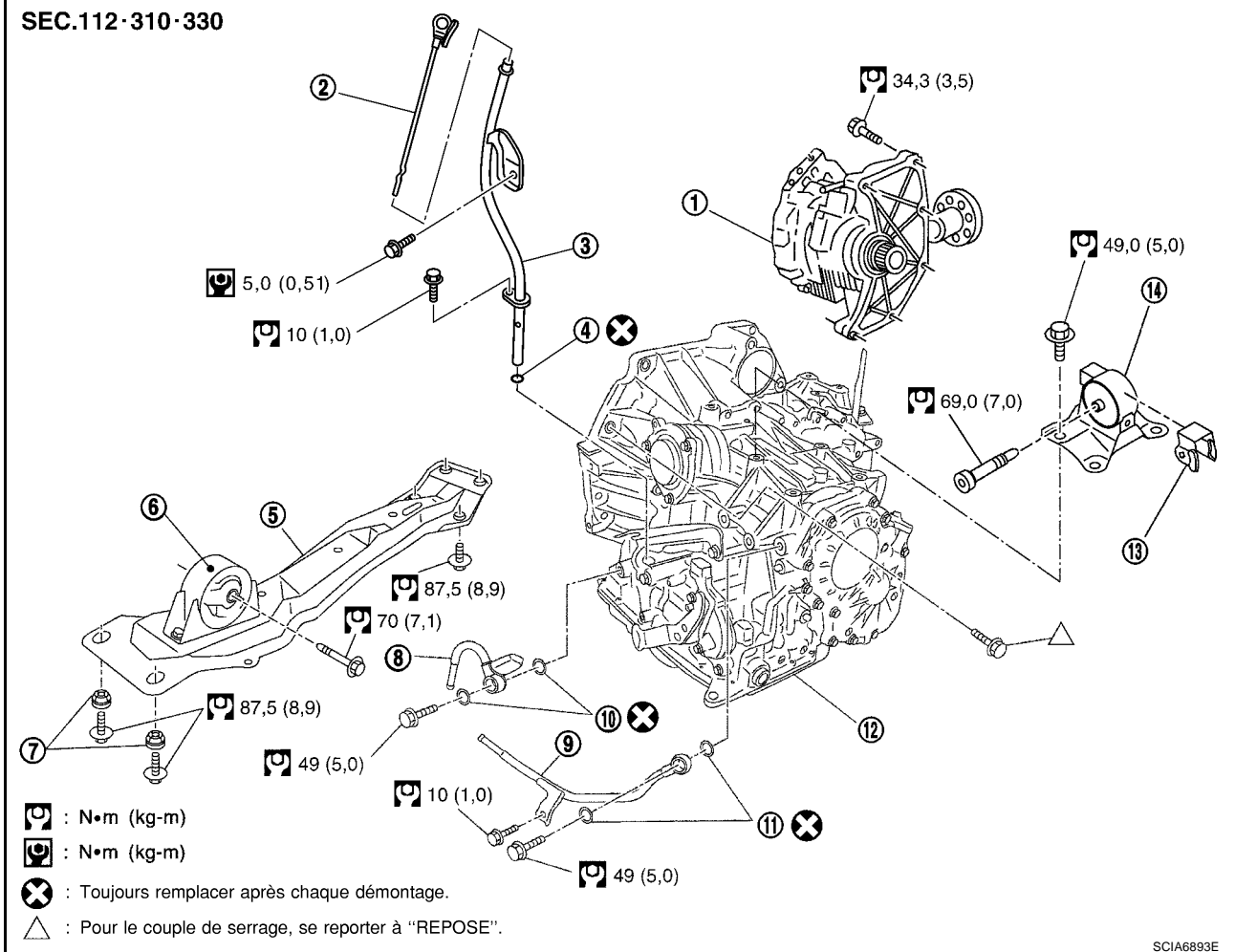
PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Appliquer de la vaseline sur le joint torique.

DEPOSE ET REPOSE

Dépose
COMPOSANTS

SEC.112·310·330



- | | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 1. Ensemble de boîte de transfert | 2. Jauge de niveau de liquide pour T/A | 3. Tuyau de charge de liquide pour T/A |
| 4. Joint torique | 5. Traverse centrale | 6. Silentbloc de fixation avant du moteur |
| 7. OEillet | 8. Tuyau de refroidissement du liquide | 9. Tuyau de refroidissement du liquide |
| 10. Rondelle en cuivre | 11. Rondelle en cuivre | 12. Ensemble de boîte-pont |
| 13. Dispositif d'arrêt | 14. Isolateur de fixation gauche du moteur | |

PRECAUTION:

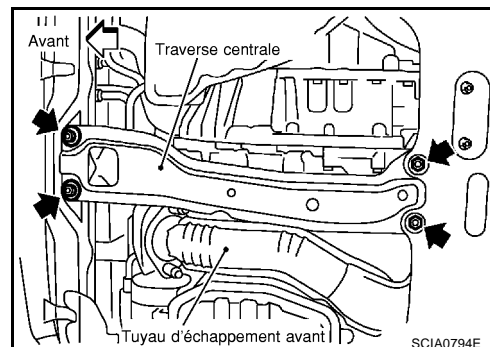
Avant de séparer la boîte-pont du moteur, déposer le capteur de position de vilebrequin (OBD) de la boîte-pont. Veiller à ne pas abîmer le capteur.

- Déposer la batterie et le support, le purificateur d'air et le conduit d'air.
- Déposer le flexible de reniflard.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ensemble de câbles de bornes, le connecteur de faisceau du contact PNP et le connecteur de faisceau du capteur de régime.
- Déposer le capteur de position de vilebrequin de la boîte-pont.

PRECAUTION:

- Ne pas le laisser tomber ni lui faire subir de chocs.
- Ne pas démonter.
- Ne pas laisser de limaille de fer, etc. entrer en contact avec la zone magnétique de l'extrémité avant du capteur.
- Ne pas placer dans une zone magnétique.

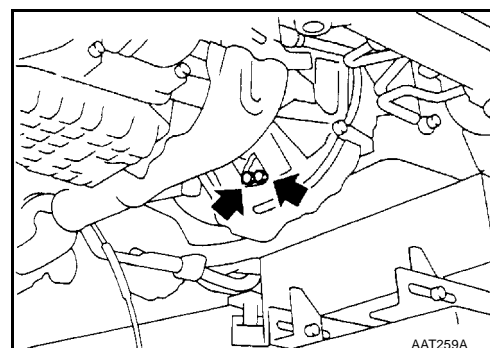
5. Débrancher le câble de commande de l'ensemble de boîte-pont.
6. Déposer le tuyau avant de l'échappement. Se reporter à [EX-2, "Dépose et repose"](#)
7. Débrancher les flexibles du refroidisseur de liquide pour T/A.
8. Déposer les semi-arbres avant. Se reporter à [FAX-11, "SEMI-ARBRE AVANT"](#) , [RAX-14, "SEMI-ARBRE ARRIERE"](#) .
9. Déposer l'ensemble de transfert. Se reporter à [TF-58, "Dépose et repose"](#) .
10. Déposer le démarreur de la boîte-pont. Se reporter à [SC-27, "Dépose et repose"](#) .
11. Soutenir l'ensemble boîte-pont avec un cric pour boîte de vitesses.
12. Déposer la traverse centrale, l'isolateur de fixation avant du moteur et l'isolateur de fixation gauche du moteur.
13. Déposer le longeron de suspension. Se reporter à [FSU-13, "ELEMENT DE SUSPENSION AVANT"](#) .



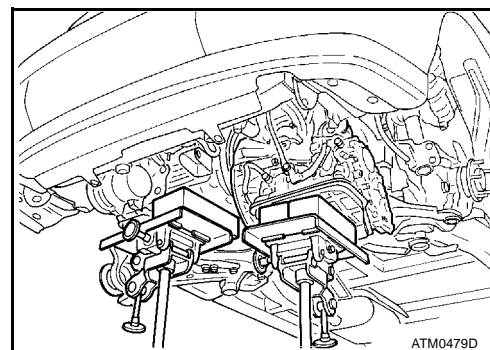
14. Déposer le couvercle de plaque arrière du carter de convertisseur.
15. Tourner le vilebrequin, et déposer les quatre boulons de fixation du plateau d'entraînement et du convertisseur de couple.

PRECAUTION:

Faire tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre, depuis l'avant du moteur.

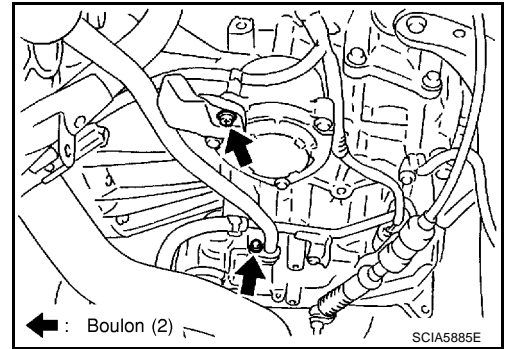


16. Soutenir l'ensemble de moteur avec un cric pour boîte de vitesses.
17. Déposer les boulons de fixation de l'ensemble de boîte-pont sur l'ensemble de moteur.
18. Abaisser l'ensemble de boîte-pont tout en le maintenant avec le cric pour boîte de vitesses.



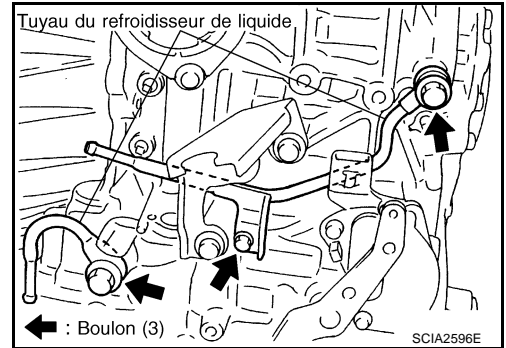
19. Débrancher le connecteur de faisceau et le connecteur de câble.
20. Déposer la jauge de niveau de liquide pour T/A.

21. Déposer le tuyau de charge de liquide pour T/A.



22. Déposer le joint torique de la goulotte de remplissage de liquide pour T/A.

23. Déposer les tubes de refroidisseur de liquide.



INSPECTION

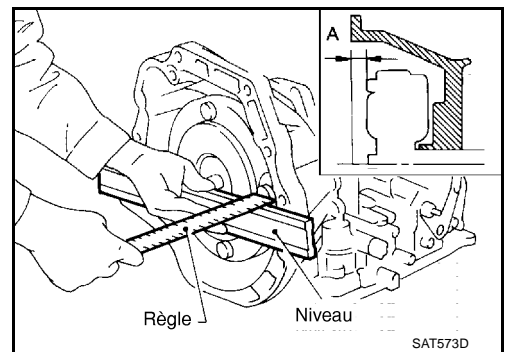
Repose et vérification du convertisseur de couple

- Après avoir inséré le convertisseur de couple dans la boîte-pont, vérifier la distance A qui doit se trouver dans les limites de la valeur de référence spécifiée.

Distance A

Modèles QR20DE : 19,0 mm ou plus

Modèles QR25DE : 14,0 mm ou plus

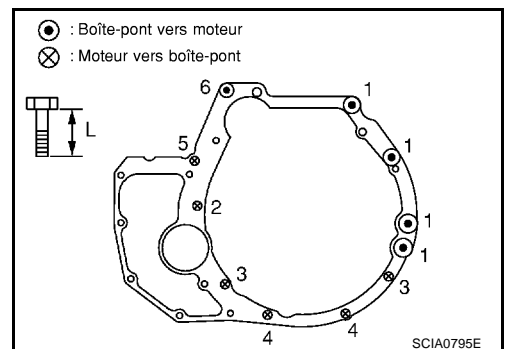


Repose

Reposer les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose, en faisant attention aux opérations suivantes.

- Une fois la boîte-pont reposée sur le moteur, attacher les boulons de fixation en fonction des paramètres suivantes.

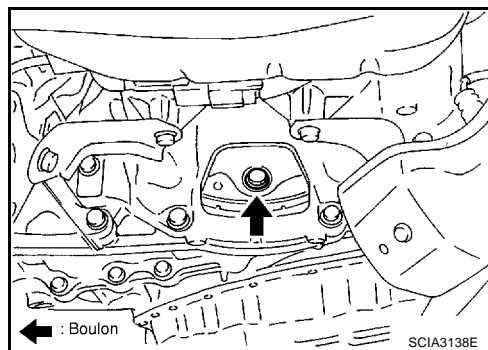
Boulon n°	Couple de serrage N·m (kg·m)	Longueur de boulon " L " mm
1	75 (7,7)	49
2		45
3	43 (4,4)	40
4		30
5	36 (3,7)	40
6		45



- Aligner les boulons de fixation du plateau d'entraînement avec ceux du convertisseur de couple, et les serrer de façon temporaire. Serrer ensuite les boulons au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

PRECAUTION:

- Pour la rotation du vilebrequin, l'effectuer dans le sens des aiguilles d'une montre comme indiqué depuis l'avant du véhicule.
- Lors du serrage des boulons du convertisseur de couple après que les boulons de la poulie de vilebrequin aient été fixés, vérifier le couple de serrage des boulons de fixation de la poulie de vilebrequin.
- Une fois le convertisseur reposé sur le plateau d'entraînement, faire tourner le vilebrequin plusieurs fois de suite pour vérifier qu'il tourne librement sans être grippé.
- Une fois la reposition effectuée, vérifier l'absence de fuite, le niveau de liquide, et les positions de la T/A. Se reporter à [AT-16, "Vérification du liquide pour T/A"](#), [AT-429, "REGLAGE DU CABLE DE COMMANDE"](#).



REVISION

Composants

A

B

AT

D

E

F

G

H

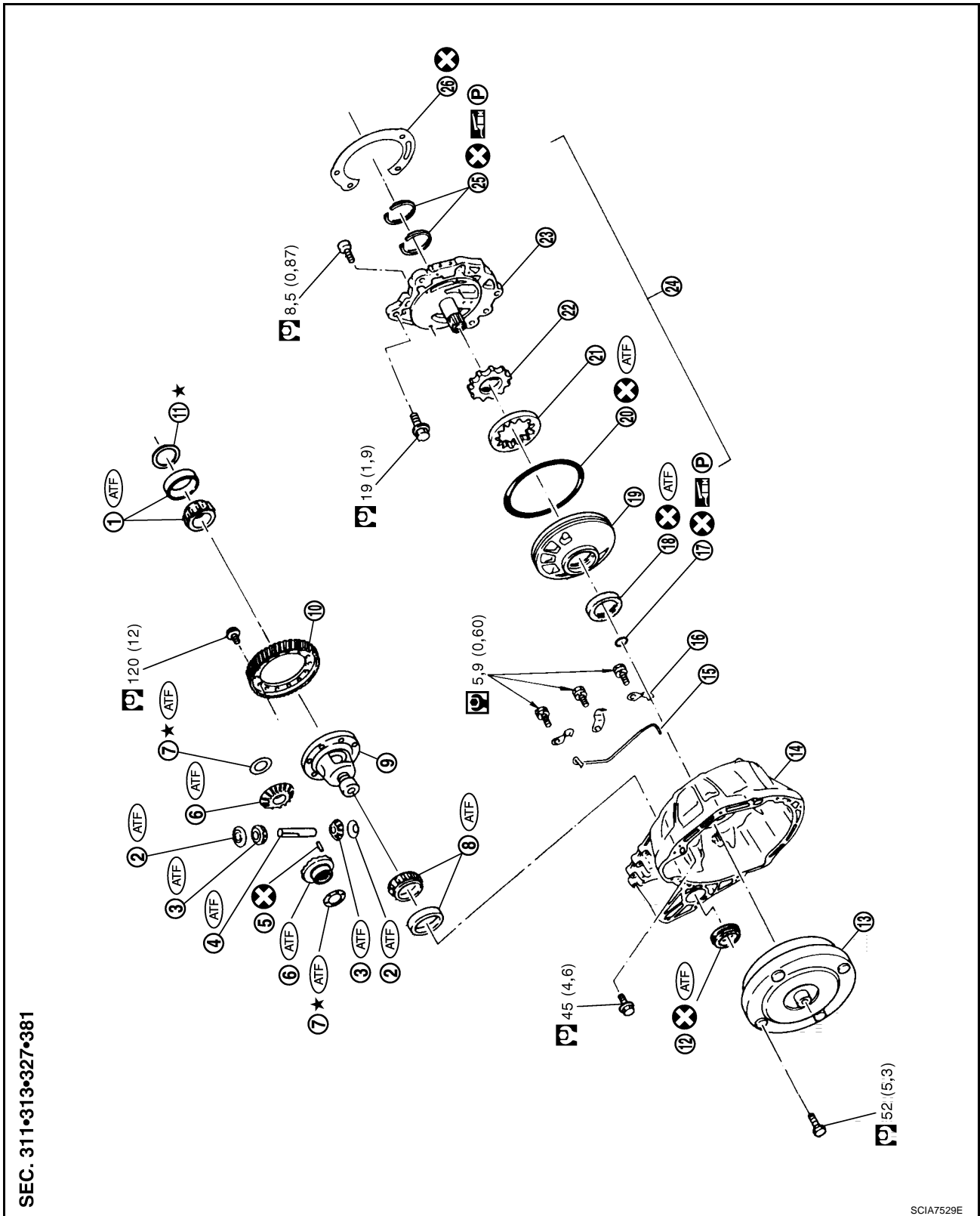
I

J

K

L

M



SEC. 311•313•327•381

SCIA7529E

- | | | |
|---|---|------------------------------|
| 1. Roulement de satellite de différentiel | 2. Rondelle de butée de satellite de différentiel | 3. Satellite de différentiel |
| 4. Axe de satellite de différentiel | 5. Goupille d'arrêt | 6. Pignon planétaire |
| 7. Rondelle de butée de planétaire | 8. Roulement de satellite de différentiel | 9. Carter de différentiel |

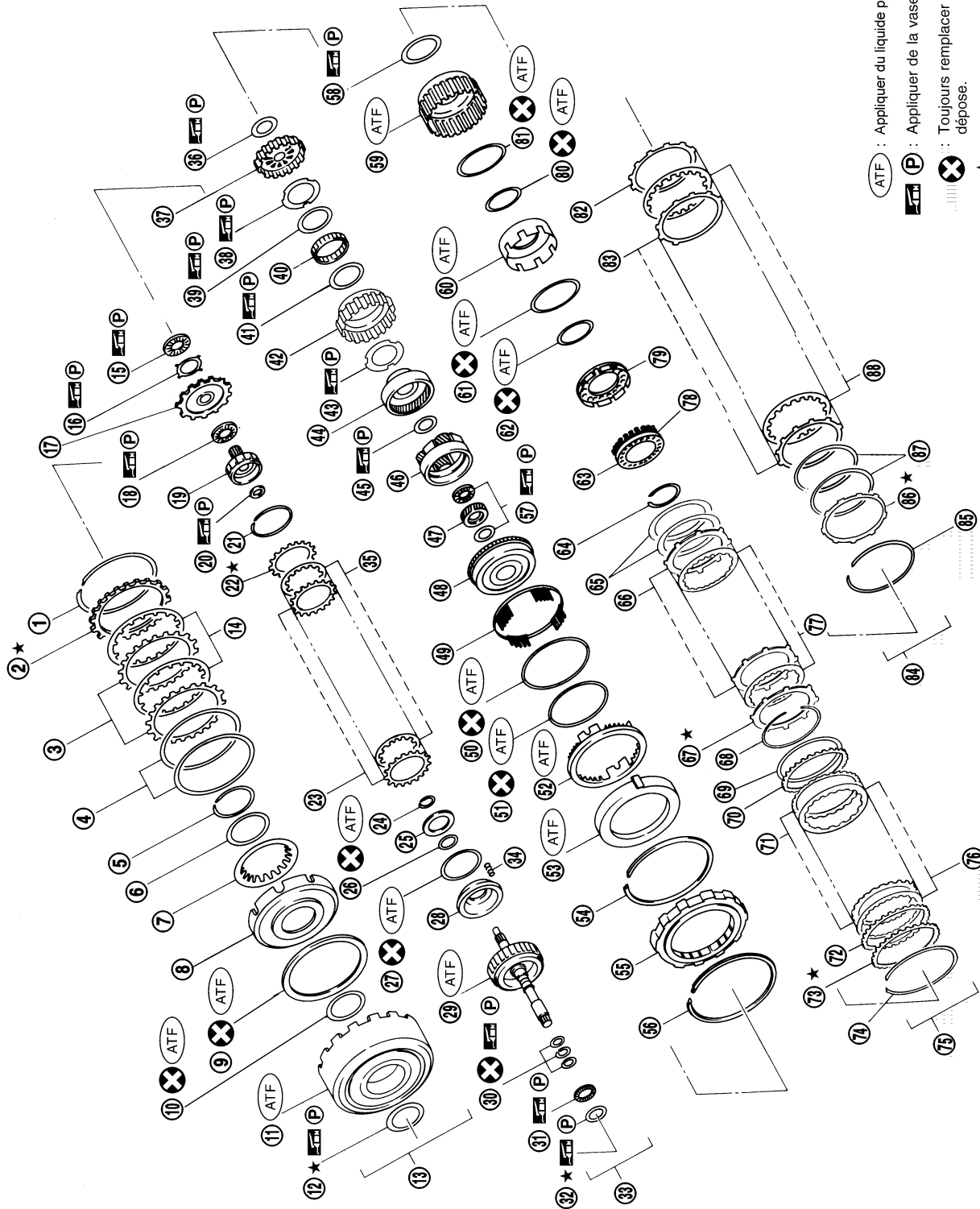
REVISION

[TOUS]

-
- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| 10. Couronne | 11. Cale de réglage du roulement de satellite de différentiel | 12. Joint d'huile de différentiel latéral droit |
| 13. Convertisseur de couple | 14. Carter de convertisseur | 15. Tuyau de lubrification du différentiel |
| 16. Clip | 17. Joint torique | 18. Joint d'étanchéité de carter de pompe à huile |
| 19. Carter de pompe à huile | 20. Joint torique | 21. Pignon externe |
| 22. Pignon interne | 23. Couvercle de pompe à huile | 24. Pompe à huile |
| 25. Joint d'étanchéité | 26. Joint plat | |

Se reporter à la section GI pour en savoir plus sur les icônes (symboles) de l'illustration. Se reporter à [GI-10. "Composants"](#) .

SEC.315



(ATF) : Appliquer du liquide pour T/A.
 (P) : Appliquer de la vaseline.
 (X) : Toujours remplacer après dépose.
 ★ : Sélectionner l'épaisseur adéquate.

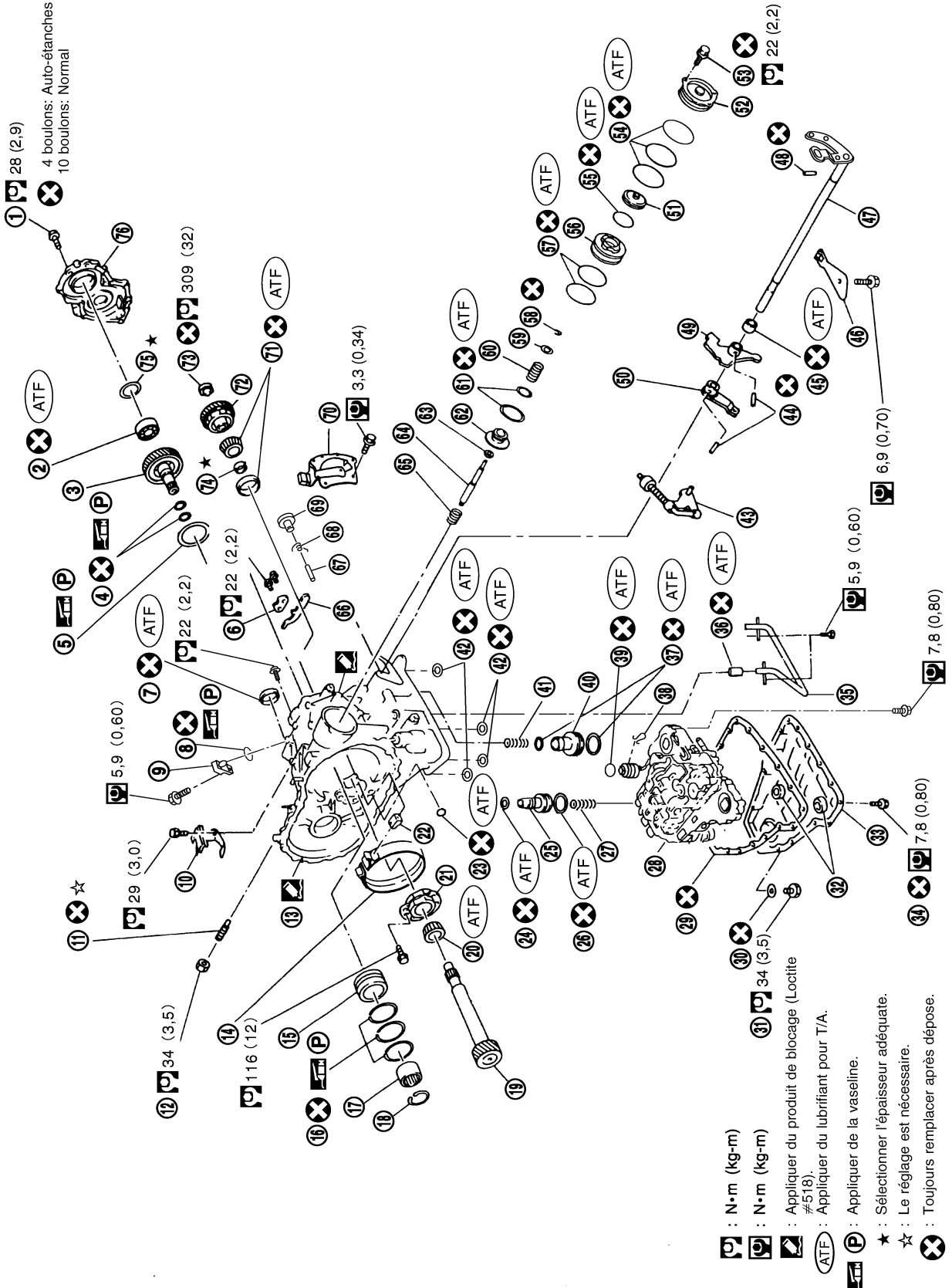
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

- | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. Jonc d'arrêt | 2. Plaque de retenue | 3. Plateau secondaire |
| 4. Plateau incurvé | 5. Jonc d'arrêt | 6. Retenue de ressort |

- | | | |
|---|---|--|
| <p>7. Ressort de rappel</p> <p>10. Joint en D</p> <p>13. Embrayage de marche arrière</p> <p>16. Bague de roulement</p> <p>19. Moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide</p> <p>22. Plaque de retenue</p> <p>25. Retenue de ressort</p> <p>28. Piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide</p> <p>31. Roulement à aiguilles</p> <p>34. Ressort de rappel</p> <p>37. Moyeu d'embrayage à roue libre</p> <p>40. Embrayage unidirectionnel de marche avant</p> <p>43. Rondelle de butée</p> <p>46. Porte-planétaire arrière</p> <p>49. Retenue de ressort</p> <p>52. Piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente</p> <p>55. Embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente</p> <p>58. Roulement à aiguilles</p> <p>61. Joint d'étanchéité</p> <p>64. Jonc d'arrêt</p> <p>67. Plaque de retenue</p> <p>70. Plaque de retenue</p> <p>73. Plaque de retenue</p> <p>76. Plateau d'entraînement</p> <p>79. Piston d'embrayage à roue libre</p> <p>82. Plaque de retenue</p> <p>85. Jonc d'arrêt</p> <p>88. Plateau d'entraînement</p> | <p>8. Piston de l'embrayage de marche arrière</p> <p>11. Tambour d'embrayage de marche arrière</p> <p>14. Plateau d'entraînement</p> <p>17. Pignon solaire avant</p> <p>20. Roulement à aiguilles</p> <p>23. Plateau secondaire</p> <p>26. Joint en D</p> <p>29. Ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide)</p> <p>32. Bague de roulement</p> <p>35. Plateau d'entraînement</p> <p>38. Rondelle de butée</p> <p>41. Bague de roulement</p> <p>44. Pignon interne arrière</p> <p>47. Pignon solaire arrière</p> <p>50. Joint en D</p> <p>53. Pièce de retenue</p> <p>56. Jonc d'arrêt</p> <p>59. Tambour d'embrayage de marche avant</p> <p>62. Joint en D</p> <p>65. Plateau incurvé</p> <p>68. Jonc d'arrêt</p> <p>71. Plateau secondaire</p> <p>74. Jonc d'arrêt</p> <p>77. Plateau d'entraînement</p> <p>80. Joint en D</p> <p>83. Plateau secondaire</p> <p>86. Plaque de retenue</p> | <p>9. Joint d'étanchéité</p> <p>12. Rondelle de butée</p> <p>15. Roulement à aiguilles</p> <p>18. Roulement à aiguilles</p> <p>21. Jonc d'arrêt</p> <p>24. Jonc d'arrêt</p> <p>27. Joint en D</p> <p>30. Joint d'étanchéité</p> <p>33. Embrayage en rapport de vitesse rapide</p> <p>36. Roulement à aiguilles</p> <p>39. Bague de roulement</p> <p>42. Moyeu d'embrayage de marche avant</p> <p>45. Roulement à aiguilles</p> <p>48. Porte-planétaire avant</p> <p>51. Joint en D</p> <p>54. Jonc d'arrêt</p> <p>57. Roulement à aiguilles</p> <p>60. Piston d'embrayage de marche avant</p> <p>63. Retenue de ressort</p> <p>66. Plateau secondaire</p> <p>69. Plateau incurvé</p> <p>72. Plaque de retenue</p> <p>75. Ensemble d'embrayage de marche avant et ensemble d'embrayage de roue libre</p> <p>78. Ressort de rappel</p> <p>81. Joint d'étanchéité</p> <p>84. Frein de recul et de rapport de vitesse lente</p> <p>87. Plateau incurvé</p> |
|---|---|--|

SEC.310•311•312•314•315•317•319

4 boulons: Auto-étanchés
10 boulons: Normal

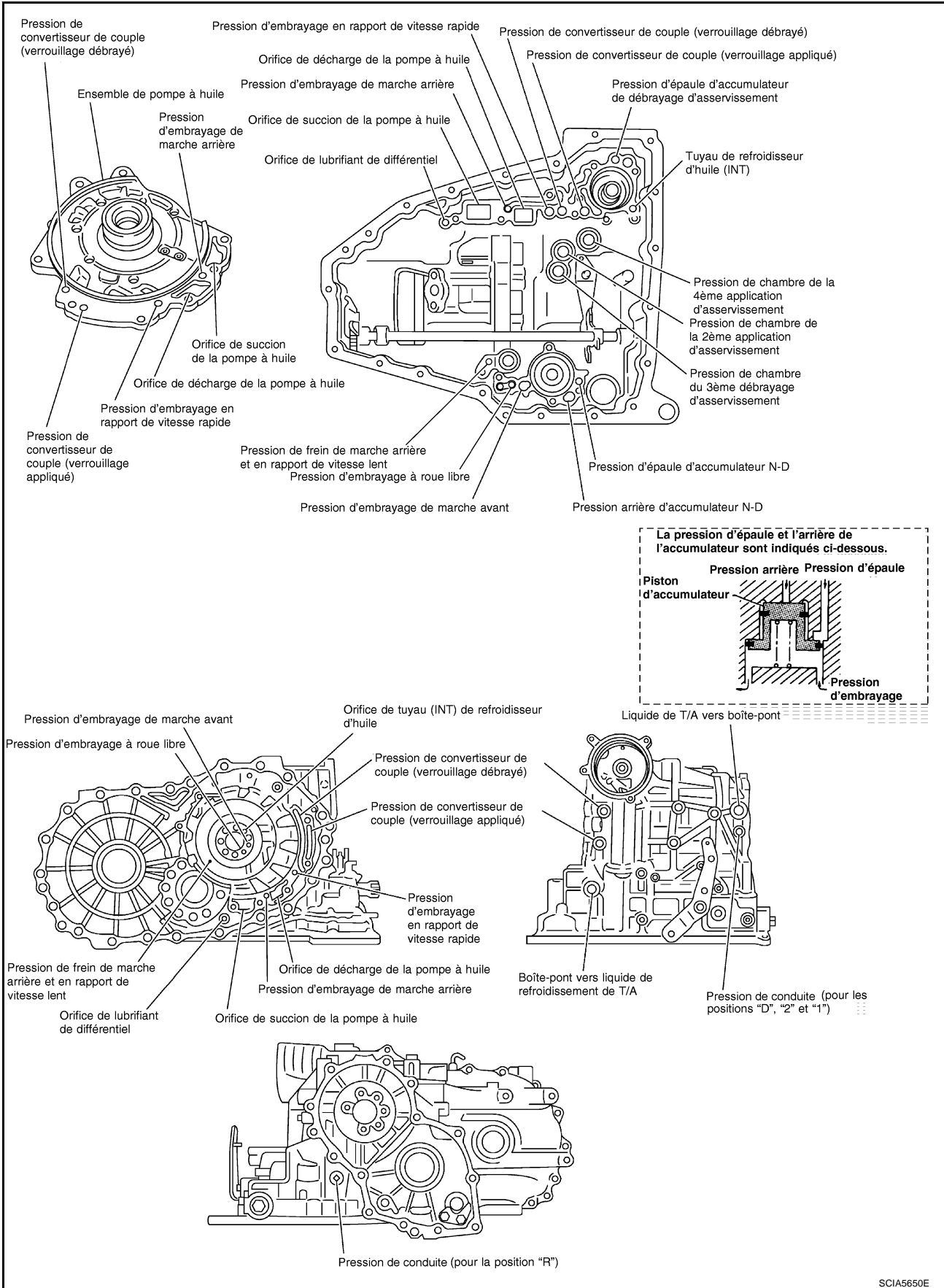


- : N•m (kg-m)
- : N•m (kg-m)
- : Appliquer du produit de blocage (Loctite #518).
- : Appliquer du lubrifiant pour T/A.
- : Appliquer de la vaseline.
- : Sélectionner l'épaisseur adéquate.
- : Le réglage est nécessaire.
- : Toujours remplacer après dépose.

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

1. Boulon de raccord de protection latérale	2. Roulement d'arbre de sortie	3. Arbre de sortie
4. Joint d'étanchéité	5. Roulement à aiguilles	6. Support d'actionneur de stationnement
7. Joint d'huile latéral de différentiel gauche	8. Joint torique	9. Capteur de régime
10. Support	11. Goupille d'ancrage	12. Contre-écrou
13. Carter de boîte-pont	14. Bande de frein	15. Butée de roulement
16. Joint d'étanchéité	17. Roulement radial à aiguille	18. Jonc d'arrêt
19. Pignon satellite de réduction	20. Bague interne de roulement de pignon satellite de réduction	21. Bague externe de roulement de pignon satellite de réduction
22. Amortisseur	23. Joint torique	24. Joint torique
25. Piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement	26. Joint torique	27. Ressort de rappel
28. Ensemble de soupape de commande	29. Joint plat de carter d'huile	30. Joint plat de bouchon de vidange
31. Bouchon de vidange	32. Aimant	33. Carter d'huile
34. Boulon de raccord de carter d'huile	35. Tuyau de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent*	36. Manchon d'huile
37. Joint torique	38. Jonc d'arrêt	39. Joint torique
40. Piston d'accumulateur de pression N-D	41. Ressort de rappel	42. Joint à languette
43. Tige de stationnement	44. Goupille de retenue	45. Joint d'huile d'arbre manuel.
46. Ressort de détente	47. Arbre manuel	48. Goupille de retenue
49. Plaque manuelle	50. Plaque de tige de stationnement	51. Piston d'asservissement de surmultipliée
52. Retenue de piston d'asservissement de surmultipliée	53. Boulon de fixation de retenue de piston d'asservissement de surmultipliée	54. Joint torique
55. Joint en D	56. Retenue de piston d'asservissement	57. Joint torique
58. Joint en E	59. Retenue de ressort	60. Ressort de rappel d'asservissement de surmultipliée
61. Joint en D	62. Piston d'asservissement de bande	63. Rondelle de butée d'asservissement de bande
64. Tige de piston d'asservissement de bande	65. Ressort de rappel d'asservissement de 2ème	66. Cliquet de stationnement
67. Axe de frein de stationnement	68. Ressort de rappel	69. Entretoise de cliquet de stationnement
70. Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	71. Roulement de pignon intermédiaire	72. Pignon intermédiaire
73. Contre-écrou de pignon intermédiaire	74. Cale de réglage de pignon satellite de réduction	75. Cale de réglage d'arbre de sortie
76. Protection latérale		

Passage d'huile



Emplacements des cales de réglage, des roulements à aiguilles, des rondelles de butée et des circlips

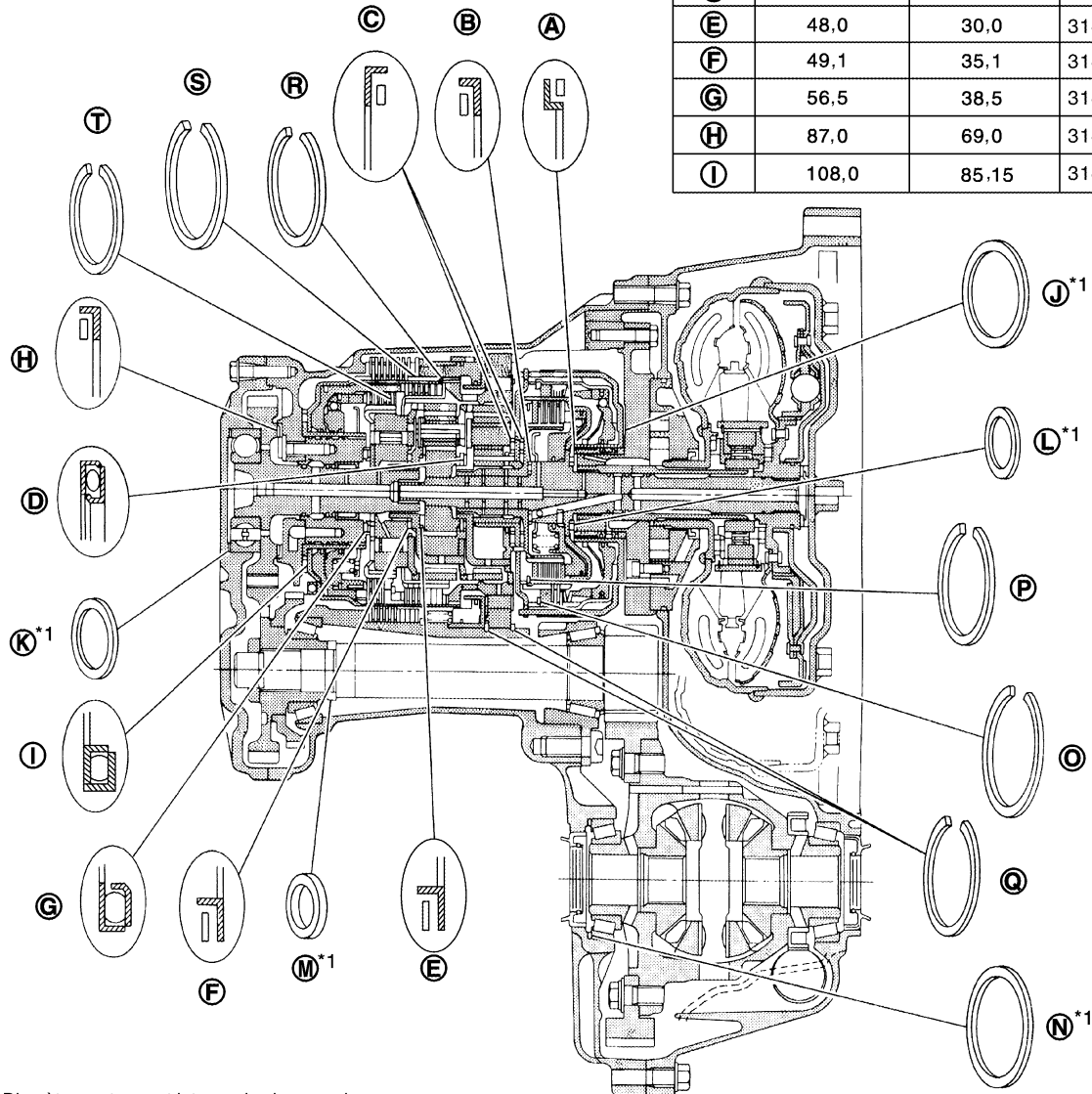
BCS000JF

Diamètre externe de rondelles de butée

Numéro de l'élément	Diamètre externe mm	Numéro de pièce*2
J *1	76,0	31508 80X13 - 31508 80X20
K *1	80,0	31438 80X60 - 31438 80X70

Diamètres externe et interne des roulements à aiguilles

Numéro de l'élément	Diamètre externe mm	Diamètre interne mm	Numéro de pièce*2
A	49,1	35,2	31407 80X10
B	42,0	23,7	31407 80X01
C	70,0	50,0	31407 80X09
D	51,0	33,1	31407 80X02
E	48,0	30,0	31407 80X03
F	49,1	35,1	31407 80X10
G	56,5	38,5	31407 80X08
H	87,0	69,0	31407 80X07
I	108,0	85,15	31407 80X24



Diamètres externe et interne des bagues de roulement, cales de réglage et entretoise de réglage

Numéro de l'élément	Diamètre externe mm	Diamètre interne mm	Numéro de pièce*2
L *1	51,0	36,0	31435 80X00 - 31435 80X06 31435 80X09 - 31435 80X14
M *1	38,0	28,1	31439 85X01 - 31439 85X06 31439 83X11 - 31439 83X24 31439 81X00 - 31439 81X24 31439 81X46 - 31439 81X49 31439 81X60 - 31439 81X74
N *1	75,0	67,0	31438 80X00 - 31438 80X11

Diamètre externe des joncs d'arrêt

Numéro de l'élément	Diamètre externe mm	Numéro de pièce*2
O	150	31506 80X13
P	119,1	31506 80X06
Q	182,8	31506 80X08
R	144,8	31506 80X03
S	173,8	31506 80X09
T	133,9	31506 80X01

*1: Choisir l'épaisseur adéquate.

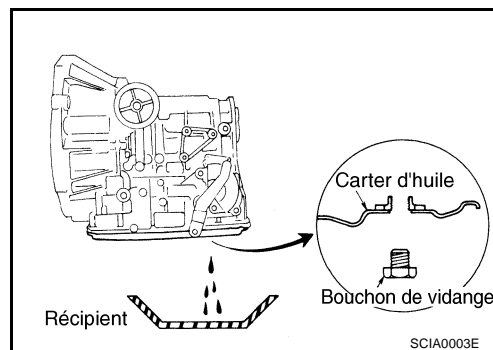
*2: Toujours vérifier avec le service de pièces détachées pour obtenir les informations les plus récentes concernant les pièces.

SCIA5660E

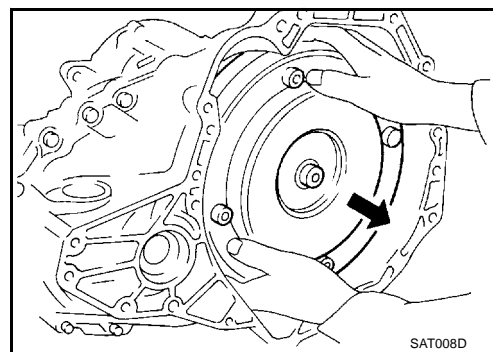
DEMONTAGE

Démontage

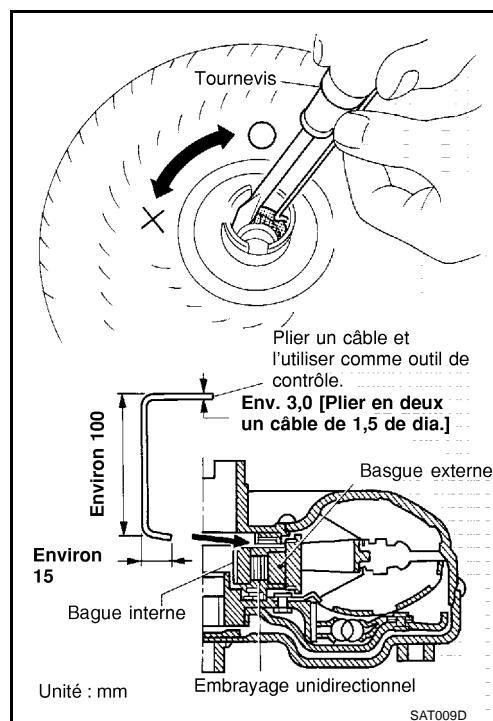
1. Vidanger le liquide pour T/A (ATF) par le bouchon de vidange.
2. Déposer le joint du bouchon de vidange.



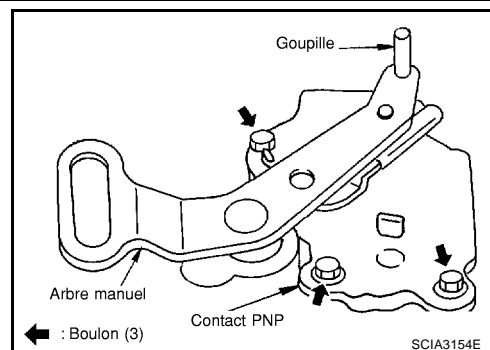
3. Déposer le convertisseur de couple.



4. Vérifier l'embrayage unidirectionnel du convertisseur de couple en utilisant l'outil de contrôle comme indiqué sur l'illustration de 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.



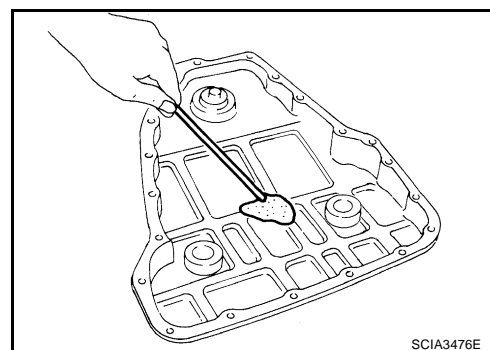
5. Placer l'arbre manuel en position P.
6. Déposer le contact PNP.
7. Déposer le support du carter de boîte-pont.
8. Déposer le capteur de régime du carter de boîte-pont.
9. Déposer le joint torique du capteur de régime.



10. Déposer les boulons de fixation du carter d'huile.
11. Déposer le carter d'huile et le joint plat de carter d'huile.

● **Ne pas réutiliser les boulons du carter d'huile.**

12. 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.

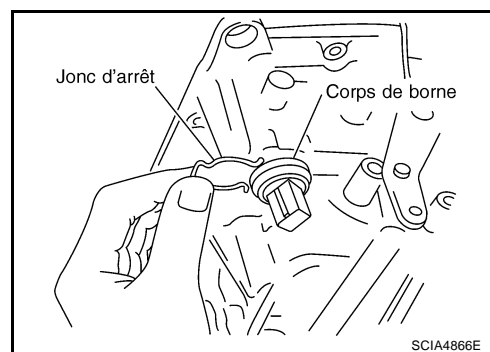


● **Si des matériaux de friction sont détectés, remplacer le radiateur après avoir réparé la boîte auto. Se reporter à [CO-13, "RADIATEUR"](#).**

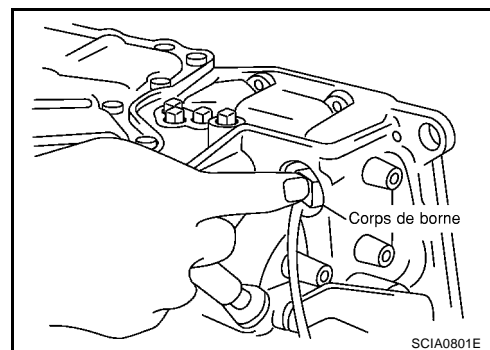
13. Déposer les aimants du carter d'huile.
14. Déposer l'ensemble de soupape de commande en appliquant la procédure suivante.
 - a. Déposer le jonc d'arrêt du corps de la borne.

PRECAUTION:

Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.




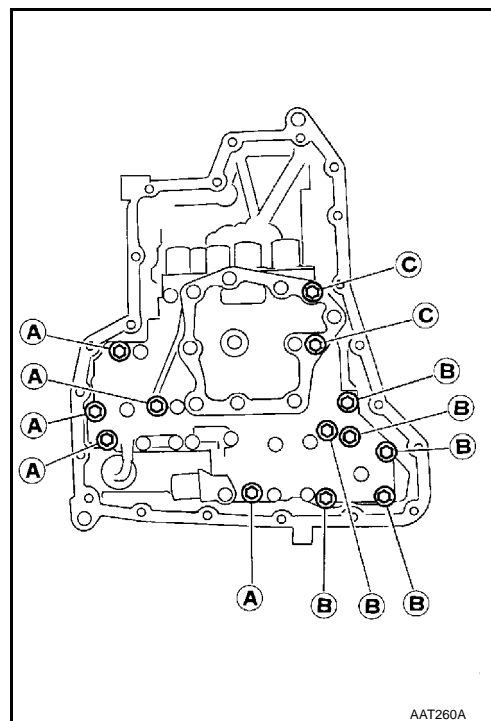
- b. Enfoncer le corps de la borne dans le carter de boîte-pont et retirer l'ensemble de câbles de bornes.



c. Déposer les boulons de fixation de l'ensemble de soupape de commande **A, B** et **C**.

Longueur, nombre et emplacement des boulons :

Symbole de boulon	A	B	C
Longueur de boulon " ℓ " mm	40,0	33,0	43,5
			
Nombre de boulons	5	6	2



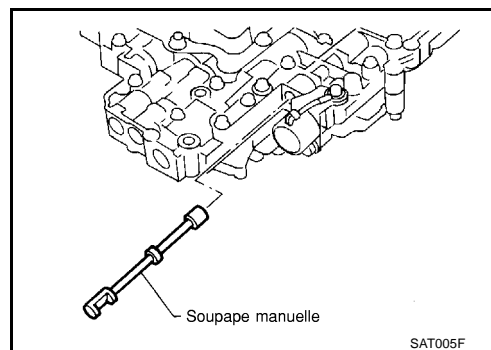
d. Déposer l'ensemble de soupape de commande du carter de boîte-pont.

15. Déposer la soupape à commande manuelle de l'ensemble de soupape de commande.

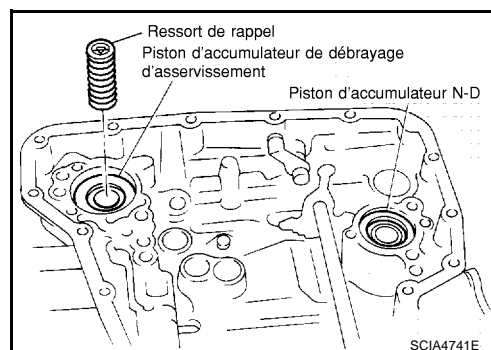
PRECAUTION:

Veiller à ne pas laisser tomber la soupape à commande manuelle et les ressorts de rappel d'accumulateur de débrayage d'asservissement.

16. Déposer le joint torique du corps de la borne.



17. 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

DEMONTAGE

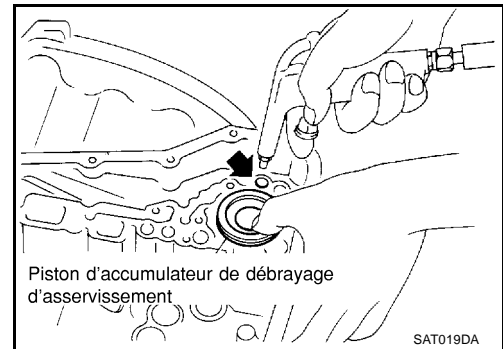
[TOUS]

18. Déposer le piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement à l'aide d'air comprimé.

PRECAUTION:

- Le piston accumulateur est éjecté par un jet d'air puissant accompagné d'éclaboussures d'huile. Pour éviter les éclaboussures, protéger la zone de papier non pelucheux et insuffler l'air petit à petit.
- Envelopper le piston accumulateur déposé dans un papier non pelucheux.

19. Déposer les joints toriques du piston d'accumulateur de débrayage d'asservissement.

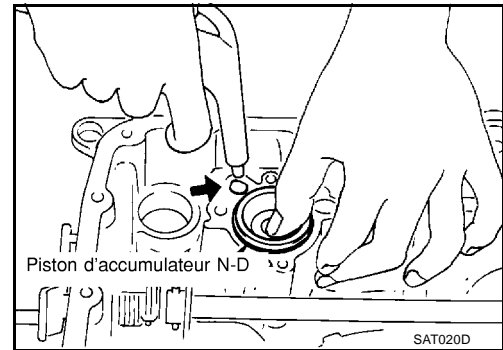


20. Déposer le piston d'accumulateur N-D et le ressort de rappel à l'air comprimé.

PRECAUTION:

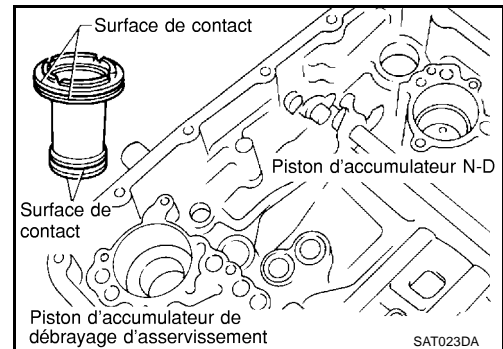
- Le piston accumulateur est éjecté par un jet d'air puissant accompagné d'éclaboussures d'huile. Pour éviter les éclaboussures, protéger la zone de papier non pelucheux et insuffler l'air petit à petit.
- Envelopper le piston accumulateur déposé dans un papier non pelucheux.

21. Déposer les joints toriques du piston d'accumulateur N-D.

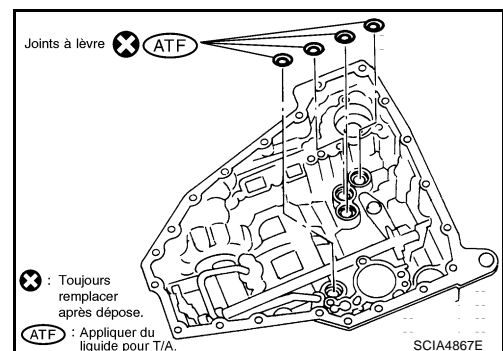


22. Vérifier que les pistons de l'accumulateur et la surface de contact du carter de boîte-pont ne sont pas abîmés.

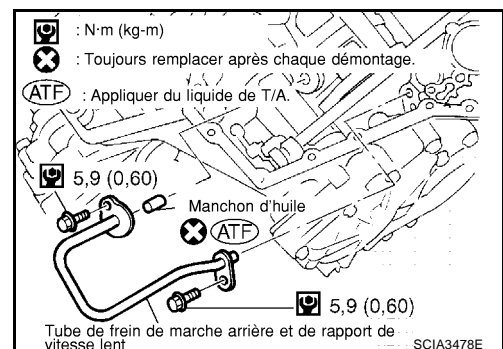
23. Vérifier l'état et la longueur libre des ressorts de rappel de l'accumulateur. Se reporter à [AT-556](#), "RESSORT DE RAPPEL"



24. Déposer les joints à languette.



25. Déposer le manchon d'huile de frein en rapport de vitesse lente et de marche arrière.

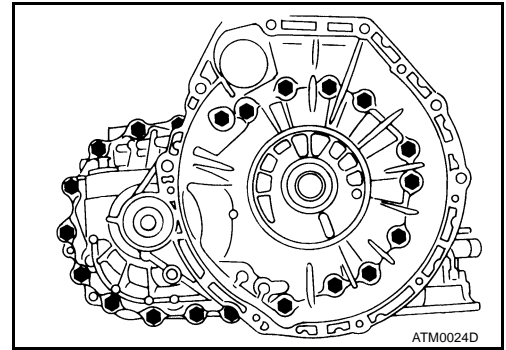


DEMONTAGE

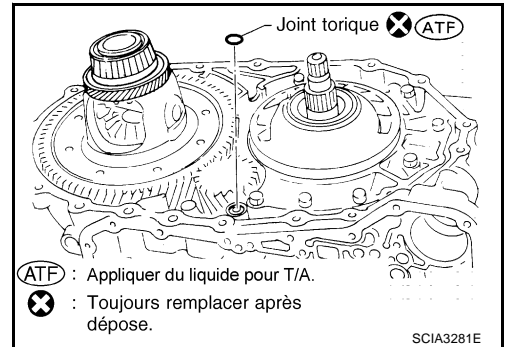
[TOUS]

26. Déposer le carter de convertisseur en appliquant la procédure suivante.

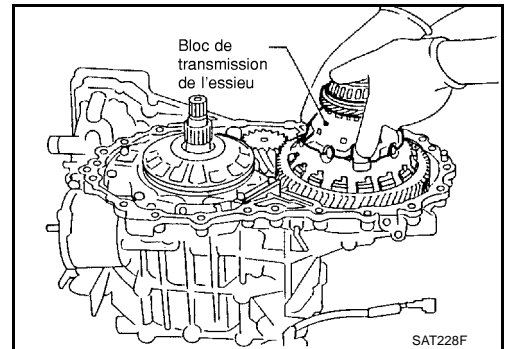
- Déposer les boulons de fixation du carter de convertisseur.
- Déposer le carter de convertisseur en tapant légèrement dessus.



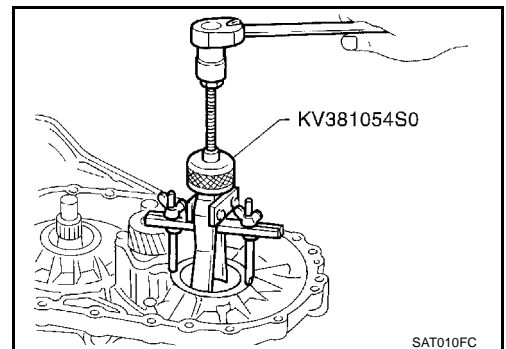
c. Déposer le joint torique de l'orifice d'huile de différentiel.



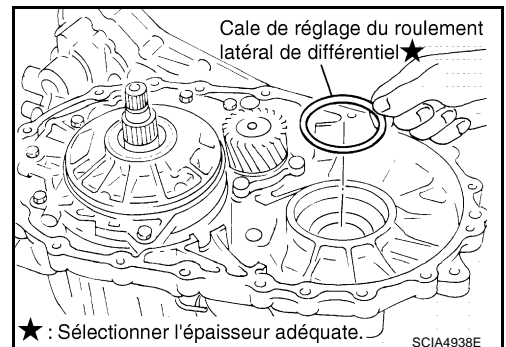
27. Déposer l'ensemble de couple conique du carter de boîte-pont.



28. Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel.



29. Déposer la cale de réglage de roulement de satellite de différentiel du carter de boîte-pont.

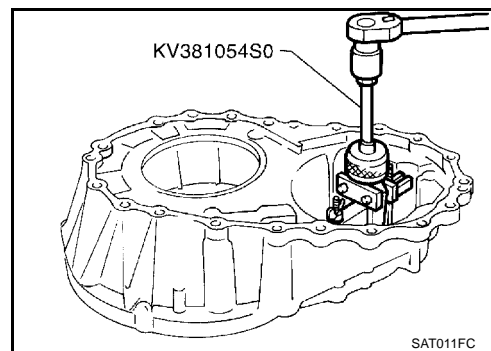


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DEMONTAGE

[TOUS]

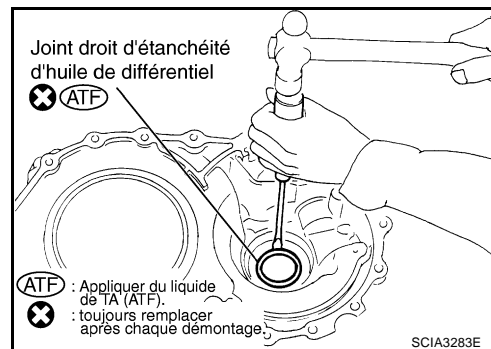
30. Déposer la bague externe du roulement latéral de différentiel du carter de convertisseur.



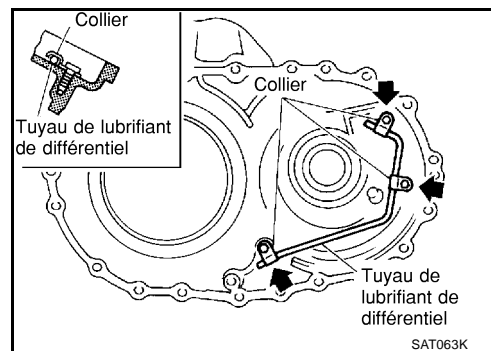
31. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du côté du différentiel droit du carter de convertisseur avec un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le carter de convertisseur.

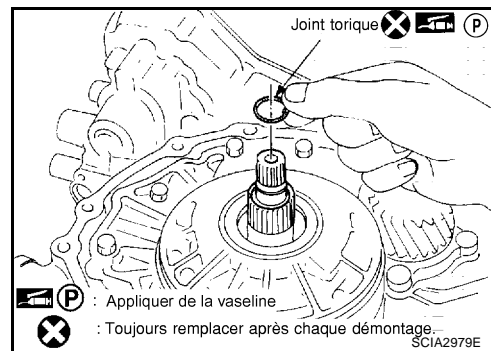


32. Déposer le flexible de lubrification du carter de convertisseur.



33. Déposer l'ensemble de pompe à huile en respectant la procédure suivante.

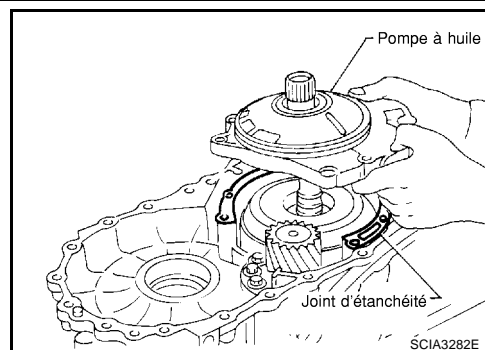
- a. Déposer le joint torique de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).



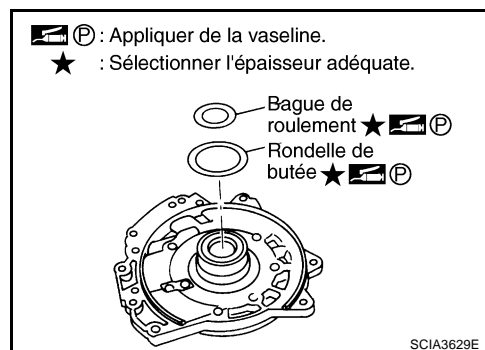
DEMONTAGE

[TOUS]

- b. Retirer l'ensemble de pompe à huile et le joint plat du carter de boîte de vitesses.



- c. Déposer la rondelle de butée et la bague de roulement de l'ensemble de pompe à huile.

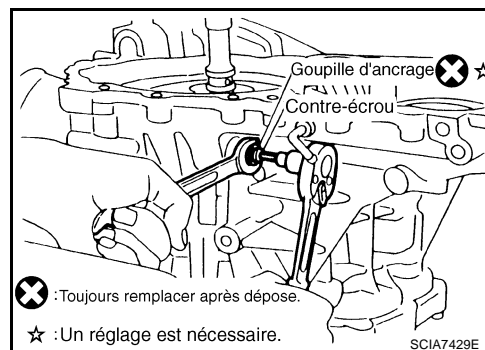


34. Déposer la bande de frein en appliquant la procédure suivante.

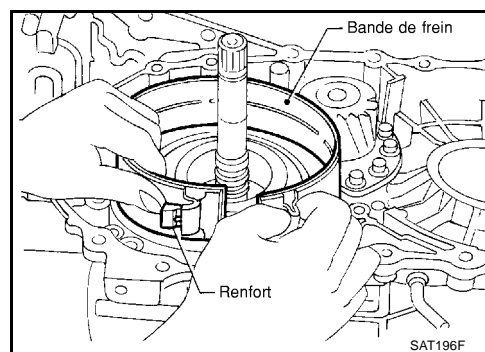
- a. Desserrer le contre-écrou, puis dégager la goupille d'ancrage.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille d'ancrage.



- b. Déposer la bande de frein et l'amortisseur du carter de boîte-pont.

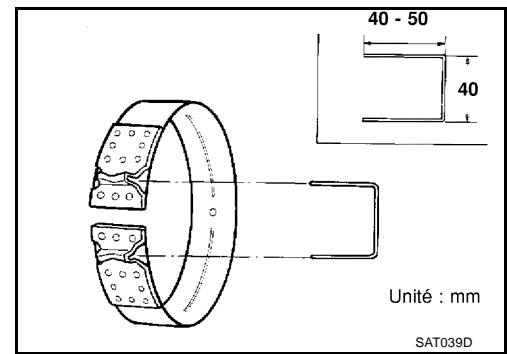


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

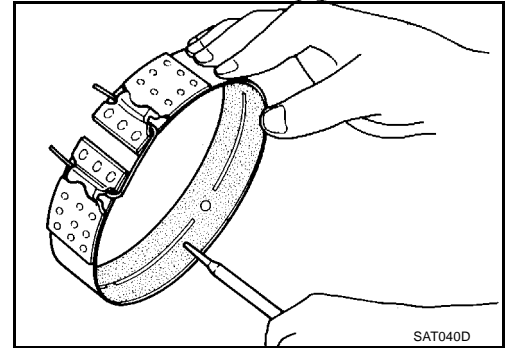
DEMONTAGE

[TOUS]

- 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 un clip, comme indiqué sur l'illustration de droite. Laisser l'agrafe en position après avoir déposé la bande de frein.

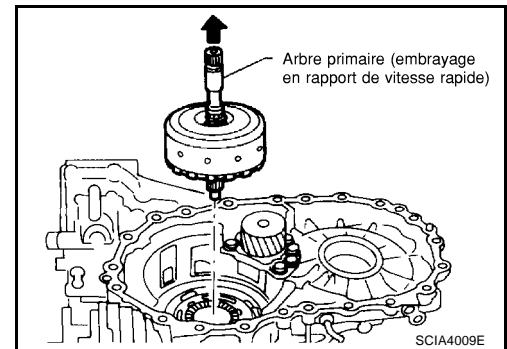


- c. Vérifier que la surface de la bande n'est ni abîmée, ni fissurée, ni usée, ni brûlée.

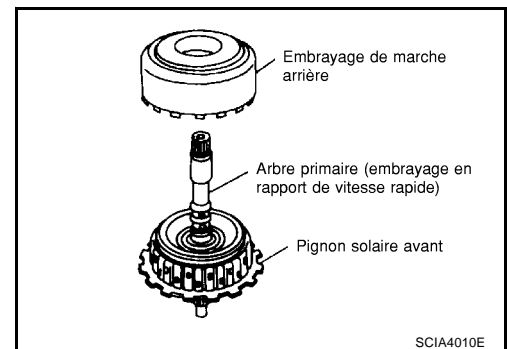


35. Déposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) et l'embrayage de marche arrière en respectant la procédure suivante.

- a. Déposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) en même temps que l'embrayage de marche arrière.



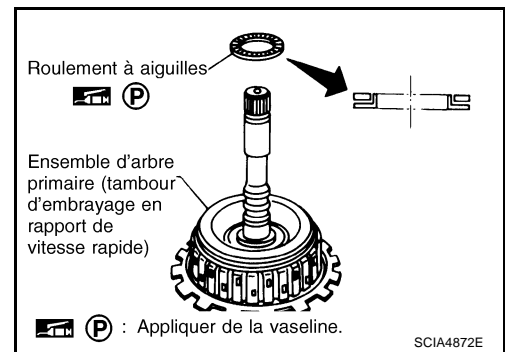
- b. Déposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) de l'embrayage de marche arrière.



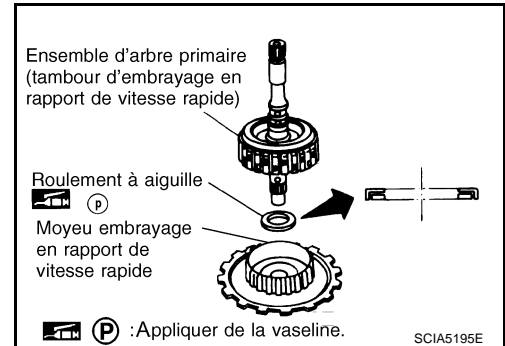
DEMONTAGE

[TOUS]

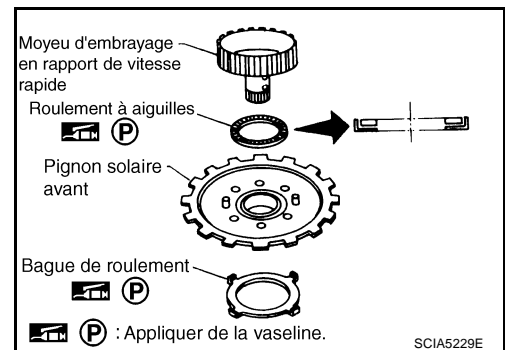
- c. Déposer le roulement à aiguilles de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) et vérifier l'absence d'endommagement et d'usure.



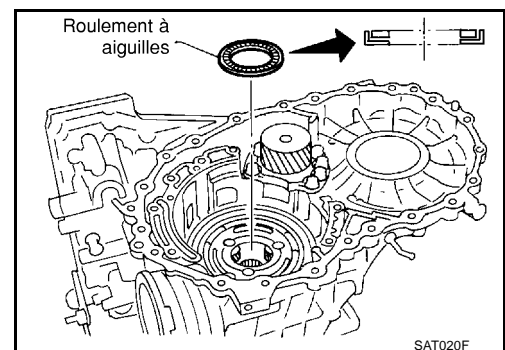
- d. Déposer le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide (avec planétaire avant) et le roulement à aiguilles de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) et vérifier l'absence d'endommagement et d'usure.



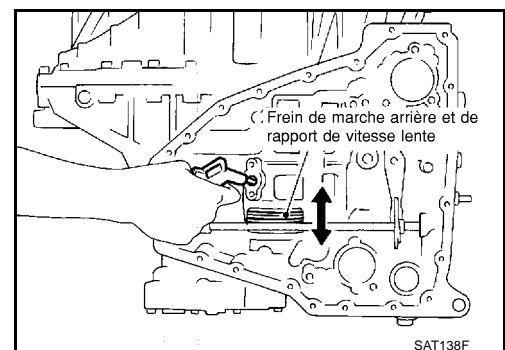
- e. Déposer le pignon solaire avant et le roulement à aiguilles du moyeu de l'embrayage en rapport de vitesse rapide et vérifier qu'ils ne sont ni endommagés ni usés.
- f. Déposer la bague de roulement du pignon solaire avant et vérifier qu'elle n'est pas endommagée ou usée.



36. Déposer le roulement à aiguilles du carter de boîte-pont et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou usés.

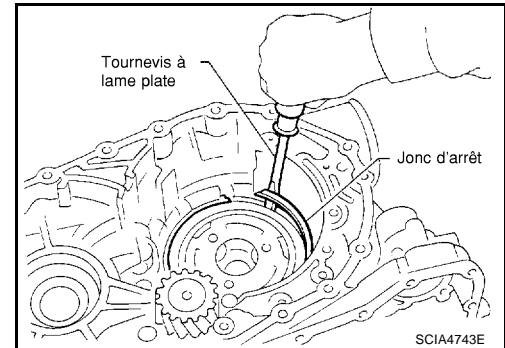


37. Insuffler de l'air comprimé et vérifier que le frein en rapport de vitesse lente et de marche arrière fonctionne.



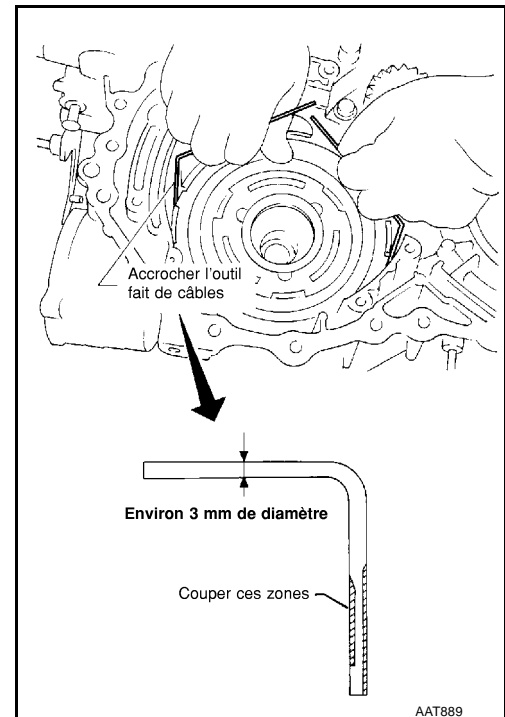
38. Déposer l'ensemble de porte-planétaire avant et l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent conformément aux procédures suivantes.

a. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.

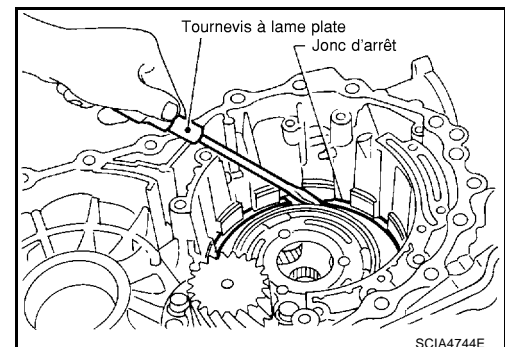


b. Déposer l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente à l'aide d'un crochet de fil de fer.

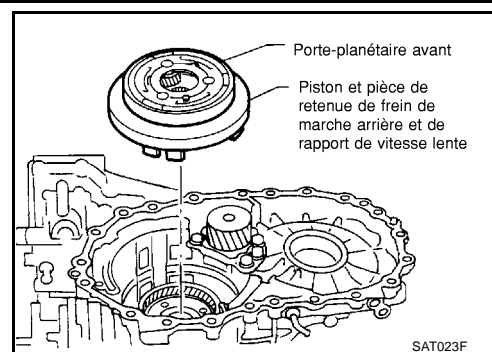
c. Vérifier l'absence d'endommagement et d'usure au niveau de l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent.



d. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.



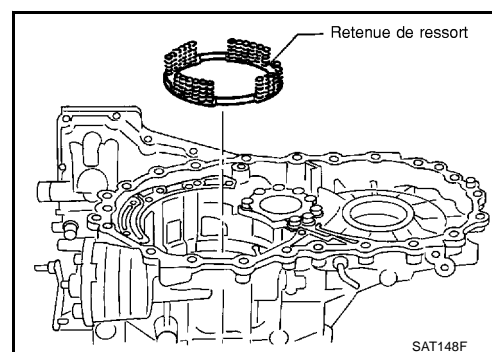
- e. Déposer le porte-planétaire avant avec le piston de frein en rapport de vitesse lente et de marche arrière et la retenue.



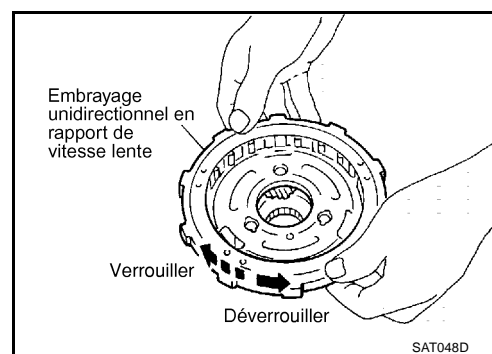
- f. Déposer la retenue de ressort de frein en rapport de vitesse lente et de marche arrière.

PRECAUTION:

Ne pas retirer les ressorts de rappel de la butée de ressort.

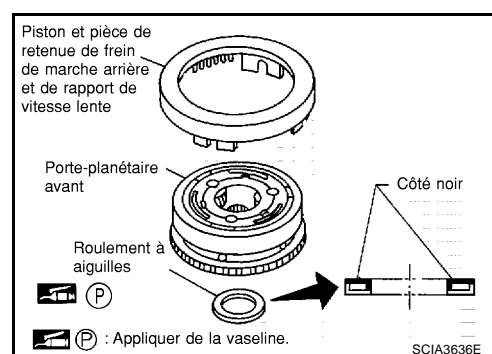


- g. Vérifier que l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente tourne dans le sens de la flèche et se bloque dans le sens contraire.



- h. Déposer le roulement à aiguilles, le piston de frein en rapport de vitesse lente et de marche arrière et la retenue du porte-planétaire avant.

- i. Vérifier l'absence d'endommagement et d'usure au niveau du porte-planétaire avant, du piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente, de la pièce de retenue et du roulement à aiguilles.



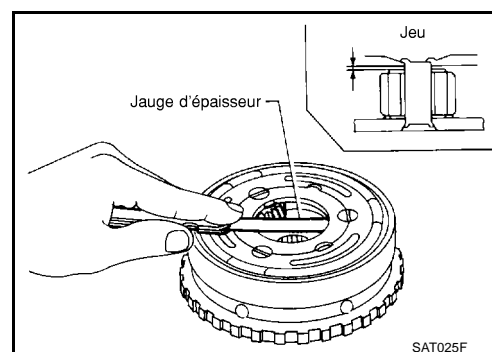
- j. Vérifier l'état et l'usure du porte-planétaire avant, de l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente et du roulement à aiguilles.

- k. Vérifier le jeu entre les pignons du planétaire et le porte-planétaire avec une jauge d'épaisseur.

Jeu standard : 0,20 - 0,70 mm

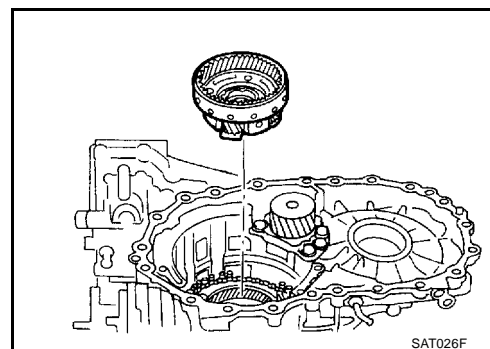
Limite admissible : 0,80 mm

Reposer le porte-planétaire avant si le jeu dépasse la limite admissible.

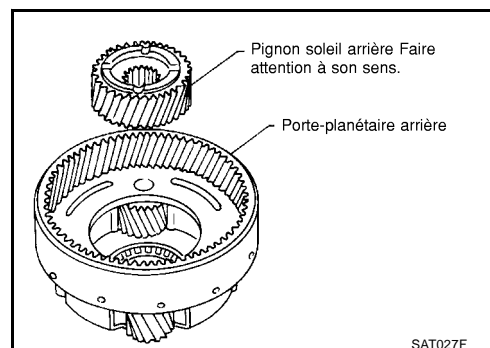


39. Déposer le porte-planétaire arrière et le pignon solaire arrière en appliquant les procédures suivantes.

a. Déposer le porte-planétaire arrière (avec le planétaire arrière) du carter de boîte-pont.

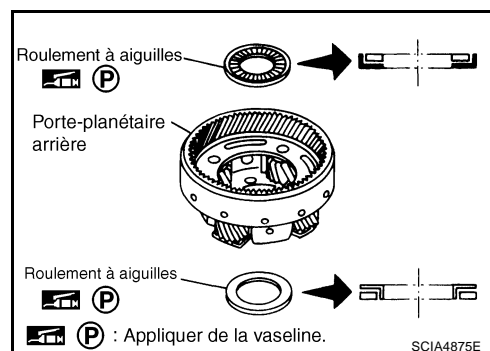


b. Déposer le pignon solaire arrière du porte-planétaire arrière.



c. Déposer les roulements à aiguilles du 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.

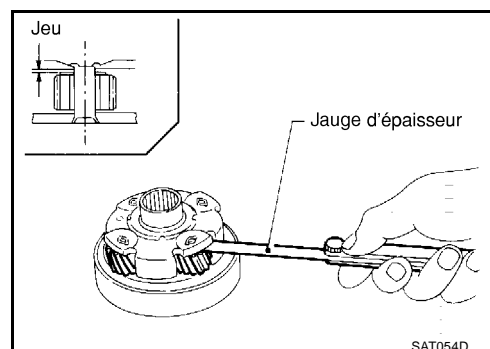


e. Vérifier le jeu entre la rondelle du pignon et le porte-planétaire arrière avec une jauge d'épaisseur.

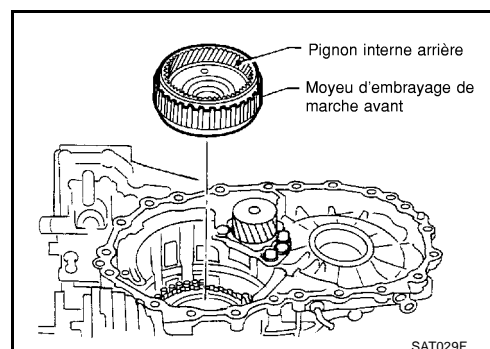
Jeu standard : 0,20 - 0,70 mm

Limite admissible : 0,80 mm

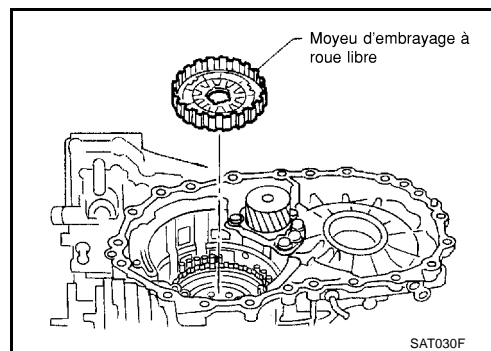
Remplacer le porte-planétaire arrière si le jeu dépasse la limite admissible.



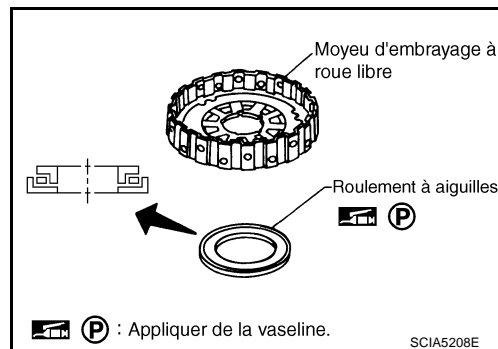
40. Déposer le pignon interne arrière et le moyeu d'embrayage de marche avant du carter de boîte-pont.



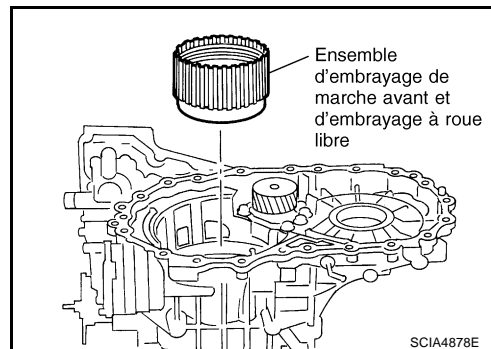
41. Déposer le moyeu d'embrayage à roue libre du carter de boîte-pont.



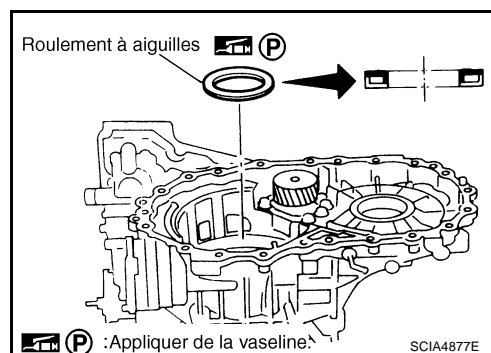
42. Déposer les roulements à aiguilles du moyeu d'embrayage à roue libre et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou usés.



43. Déposer l'embrayage avant et l'embrayage à roue libre du carter de boîte-pont.



44. Déposer le roulement à aiguilles du carter de boîte-pont et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou usés.

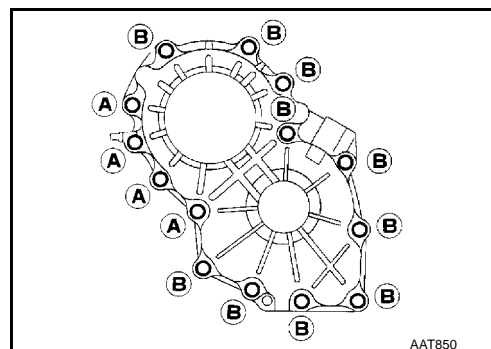


45. Déposer l'ensemble d'arbre de sortie en respectant les procédures suivantes.

a. Déposer les boulons de couvercle latéral.

PRECAUTION:

- Ne pas mélanger les boulons A et B.
- Toujours remplacer les boulons A car ils sont auto-étanches.

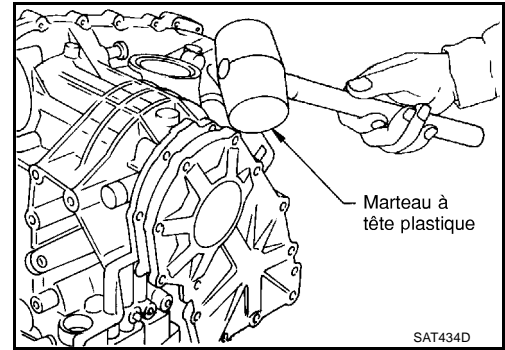


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

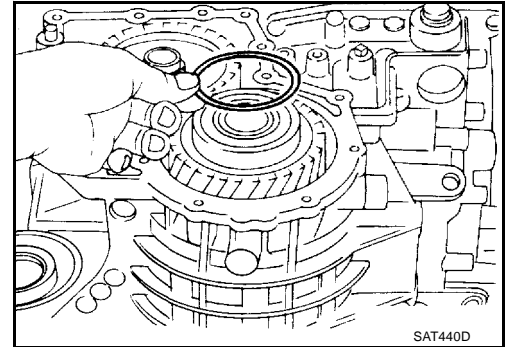
- b. Déposer le couvercle latéral en le frappant légèrement avec un maillet en caoutchouc.

PRECAUTION:

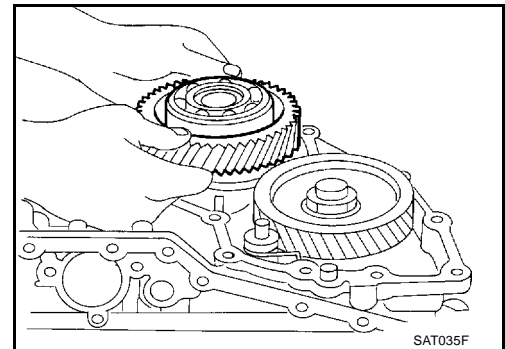
- Veiller à ne pas laisser tomber l'ensemble d'arbre de sortie. Il se peut qu'il s'enlève lors de la dépose du couvercle latéral.
- Veiller à ne pas endommager la protection latérale.



- c. Démonter la cale de réglage.



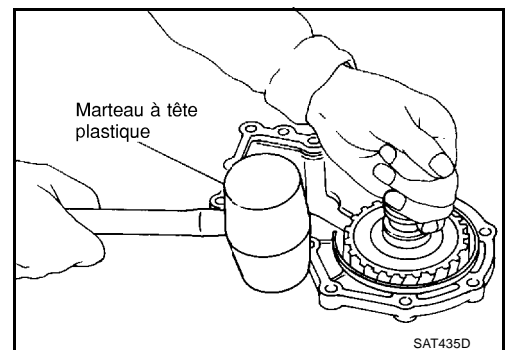
- d. Déposer l'ensemble d'arbre de sortie.



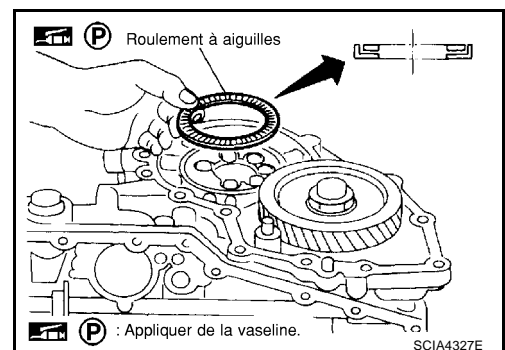
- Si l'ensemble d'arbre de sortie est déposé avec le couvercle latéral, frapper sur le couvercle à l'aide d'un marteau à tête élastique pour séparer ces deux éléments.

PRECAUTION:

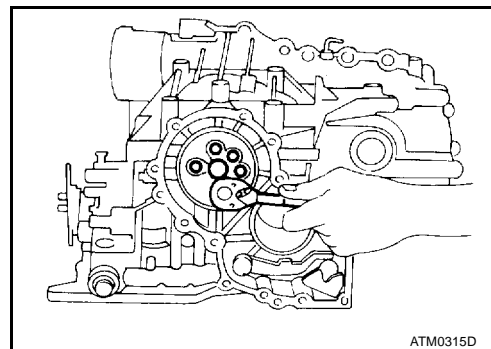
Veiller à ne pas endommager la protection latérale.



- e. Déposer le roulement à aiguilles.

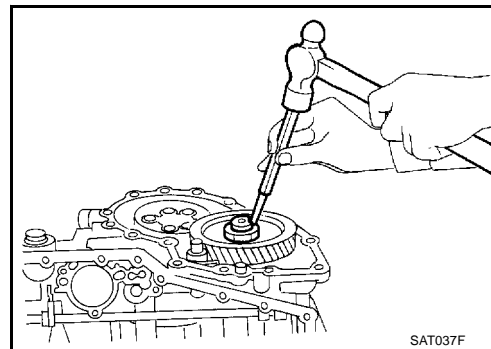


f. Déposer la retenue de roulement du carter de boîte-pont.



46. Démontez l'engrenage de pignon satellite de réduction en observant les procédures suivantes.

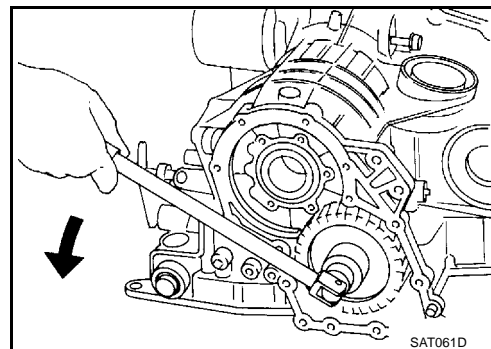
- a. Placer l'arbre manuel en position P pour fixer le pignon intermédiaire.
- b. Débloquer le contre-écrou de pignon intermédiaire avec un chasse-goupille.



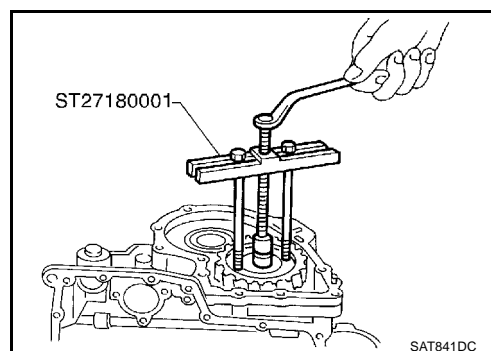
c. Déposer le contre-écrou de pignon intermédiaire.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le contre-écrou de pignon intermédiaire.

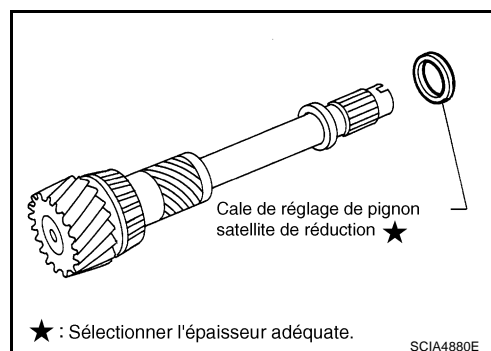


d. Déposer le pignon intermédiaire avec un extracteur.



e. Déposer le pignon satellite de réduction.

f. Déposer la cale de réglage du pignon satellite de réduction.

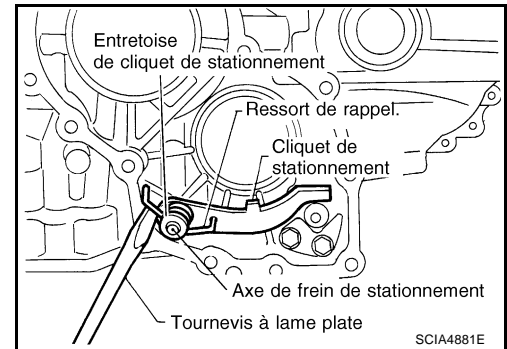


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

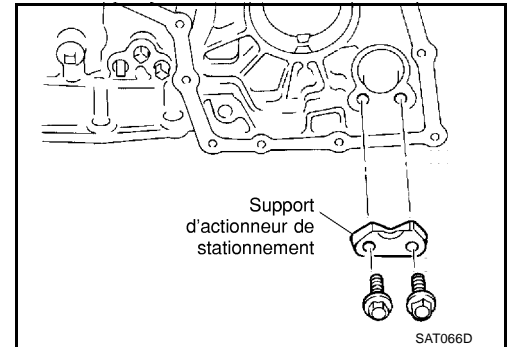
DEMONTAGE

[TOUS]

47. Déposer le ressort de rappel et l'entretoise du cliquet de stationnement avec un tournevis à lame plate de l'axe de frein de stationnement.
48. Retirer l'axe de stationnement et déposer le cliquet de stationnement du carter de boîte-pont.
49. Vérifier que l'axe et le pôle du frein de stationnement ne sont pas endommagés ou usés.



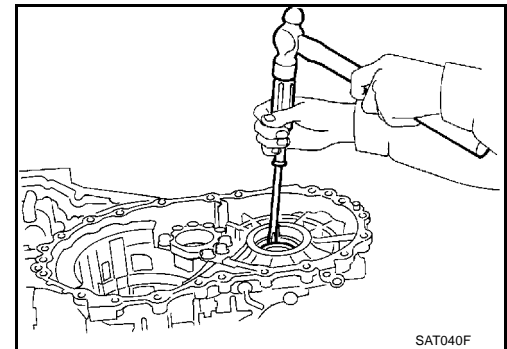
50. Déposer le support d'actionneur de stationnement du carter de boîte-pont.
51. Vérifier que le support d'actionneur de stationnement n'est ni abîmé, ni usé.



52. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du côté du différentiel gauche du carter de boîte-pont avec un tournevis à lame plate.

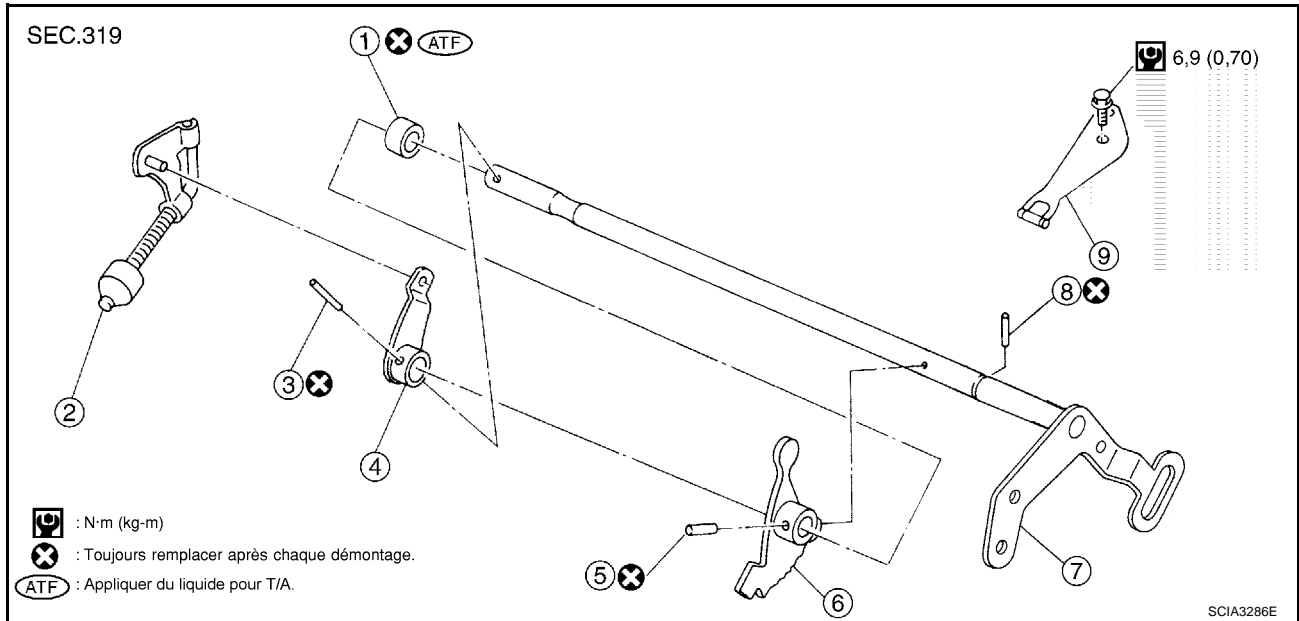
PRECAUTION:

Veiller à ne pas rayer le carter de boîte-pont.



REPARER LES COMPOSANTS

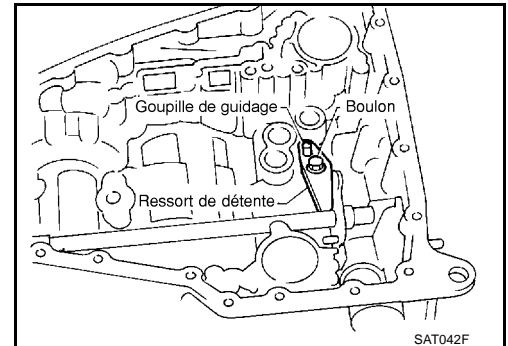
Arbre manuel COMPOSANTS



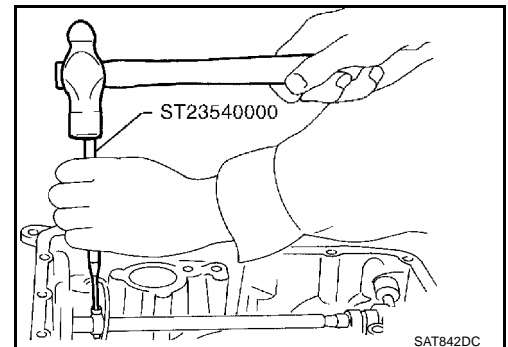
- | | | |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. Joint d'huile d'arbre manuel. | 2. Tige de stationnement | 3. Goupille de retenue |
| 4. Plaque de tige de stationnement | 5. Goupille de retenue | 6. Plaque manuelle |
| 7. Arbre manuel | 8. Goupille de retenue | 9. Ressort de détente |

DEPOSE

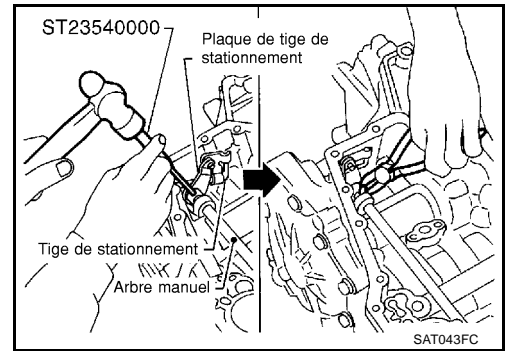
- Déposer le ressort de détente du carter de boîte-pont.



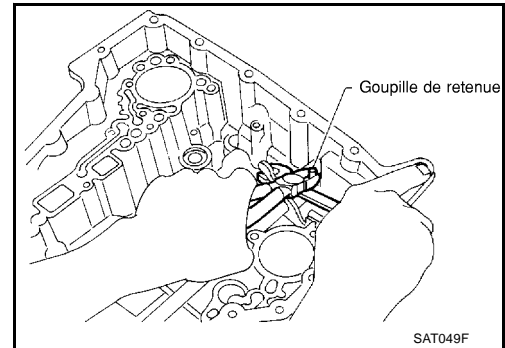
- Chasser la goupille de retenue de plaque manuelle.



3. Chasser, puis extraire la goupille de retenue de la plaque de tige de stationnement.
4. Déposer la plaque de tige de stationnement (avec tige de stationnement) de l'arbre manuel.
5. Retirer la tige de stationnement (avec la plaque de tige de stationnement) du carter de boîte-pont.
6. Déposer la tige de stationnement de la plaque de tige de stationnement.



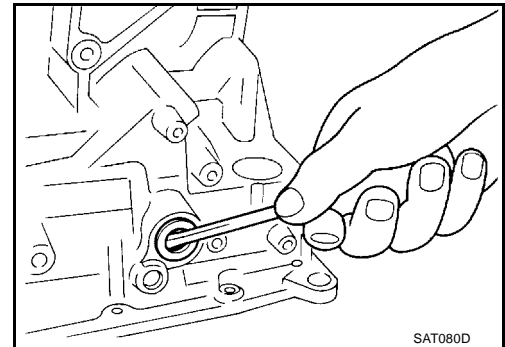
7. Chasser la goupille de retenue de l'arbre manuel.
8. Déposer l'arbre manuel et la plaque manuelle du carter de boîte-pont.



9. Déposer le joint d'huile de l'arbre manuel.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas rayer le carter de boîte-pont.



INSPECTION

- Vérifier que les pièces ne sont ni abîmées, ni usées. Remplacer si nécessaire.

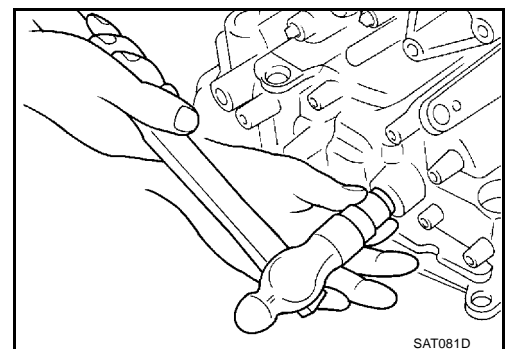
REPOSE

1. Utiliser un poussoir [outillage en vente dans le commerce ϕ 22 mm] pour entraîner le joint d'étanchéité d'huile dans le carter de boîte-pont.

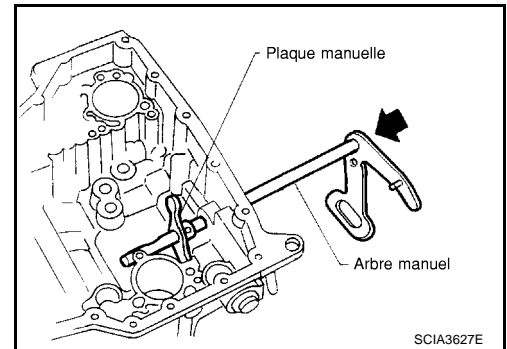
PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser le joint d'étanchéité d'huile de l'arbre manuel.**
- **Appliquer du liquide de TA (ATF) sur la surface externe du joint d'étanchéité d'huile d'arbre manuel.**

2. Reposer la tige de stationnement sur la plaque de tige de stationnement.



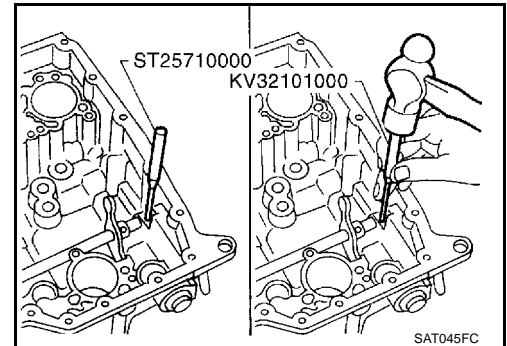
3. Reposer l'arbre manuel et la plaque manuelle.
4. Reposer la plaque de tige de stationnement (avec tige de stationnement) sur l'arbre manuel.



5. Aligner la rainure de l'arbre manuel sur l'orifice du carter de boîte-pont.
6. Poser la goupille de retenue d'arbre manuel jusqu'au fond de l'orifice.

PRECAUTION:

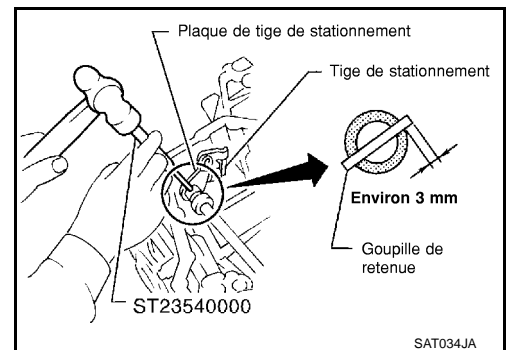
Ne pas réutiliser la goupille de retenue.



7. Placer la plaque de tige de stationnement sur l'arbre manuel et enfoncer la goupille de retenue.

PRECAUTION:

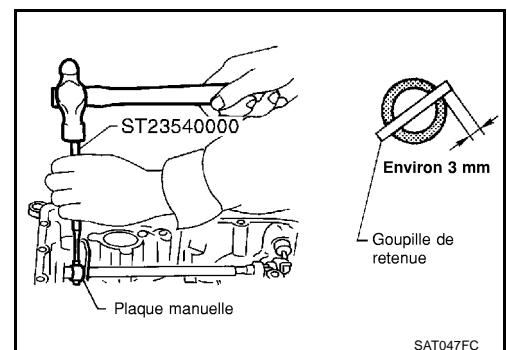
- Ne pas réutiliser la goupille de retenue.
- Les deux extrémités de la goupille doivent dépasser.



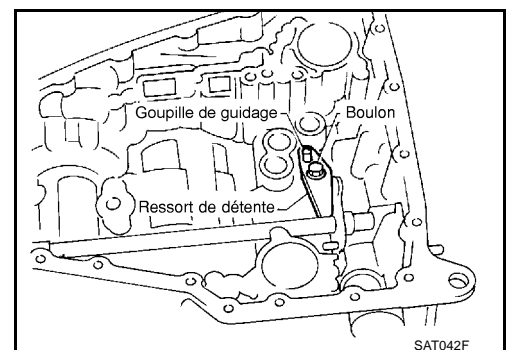
8. Reposer la goupille de retenue de la plaque manuelle.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser la goupille de retenue.
- Les deux extrémités de la goupille doivent dépasser.

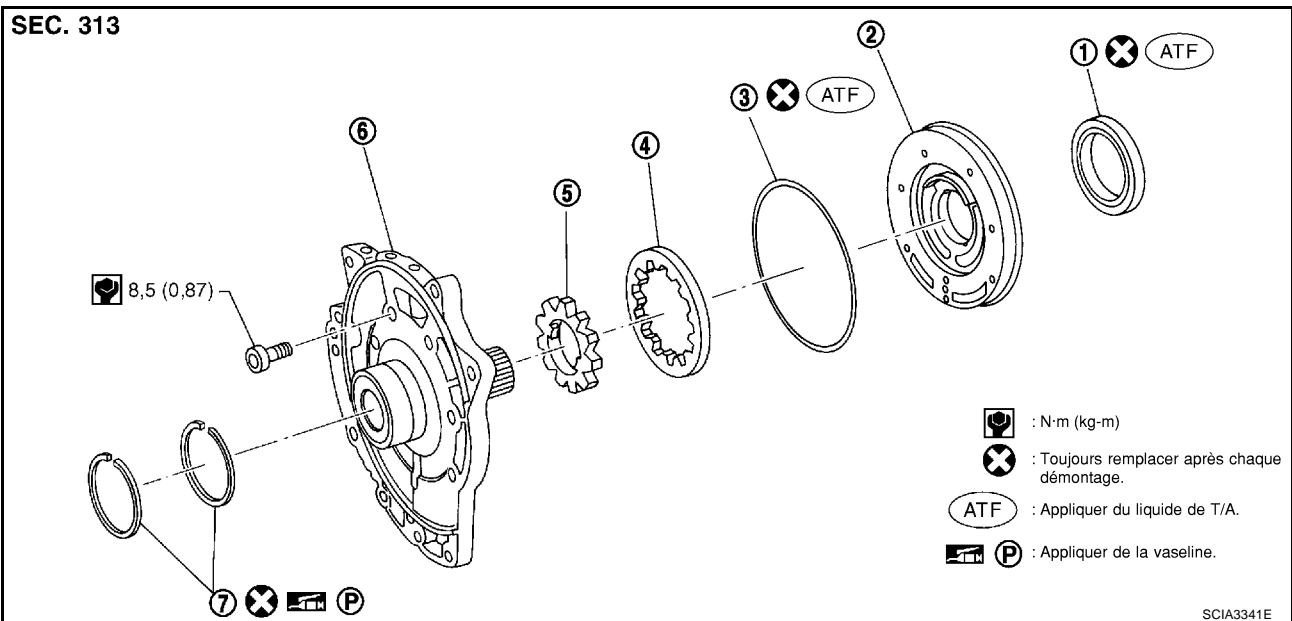


9. Reposer le ressort de détente sur le carter de boîte-pont. Serrer le boulon de fixation ressort de détente au couple spécifié. Se reporter à [AT-461, "COMPOSANTS"](#).



Pompe à huile COMPOSANTS

SEC. 313

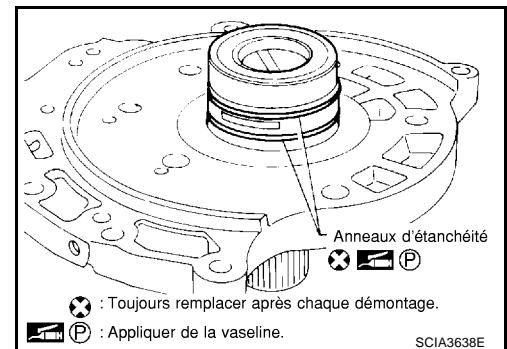


SCIA3341E

- | | | |
|--|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Joint d'étanchéité de carter de pompe à huile | 2. Carter de pompe à huile | 3. Joint torique |
| 4. Pignon externe | 5. Pignon interne | 6. Couvercle de pompe à huile |
| 7. Joint d'étanchéité | | |

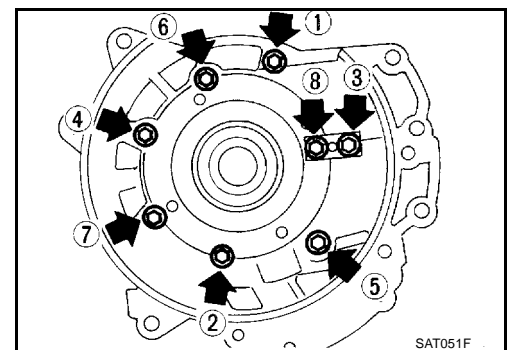
DEMONTAGE

1. Déposer les joints d'étanchéité.



SCIA3638E

2. Desserrer les boulons en croisillons et déposer le couvercle de pompe à huile.

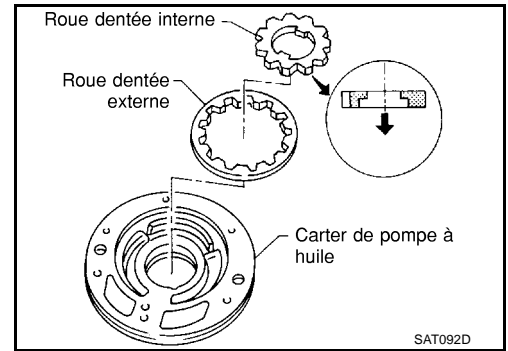


SAT051F

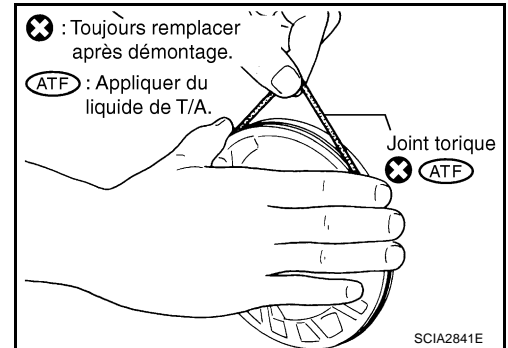
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

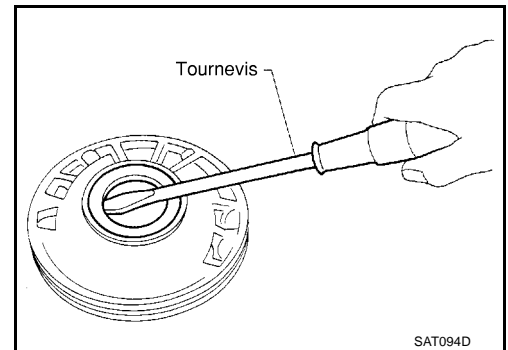
3. Déposer les pignons interne et externe du carter de pompe à huile.



4. Déposer le joint torique du carter de pompe à huile.



5. Déposer le joint d'huile du carter de pompe à huile.
PRECAUTION:
Veiller à ne pas rayer le carter de pompe à huile.



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

INSPECTION

Carter de pompe à huile, couvercle de pompe à huile, pignon interne et pignon externe

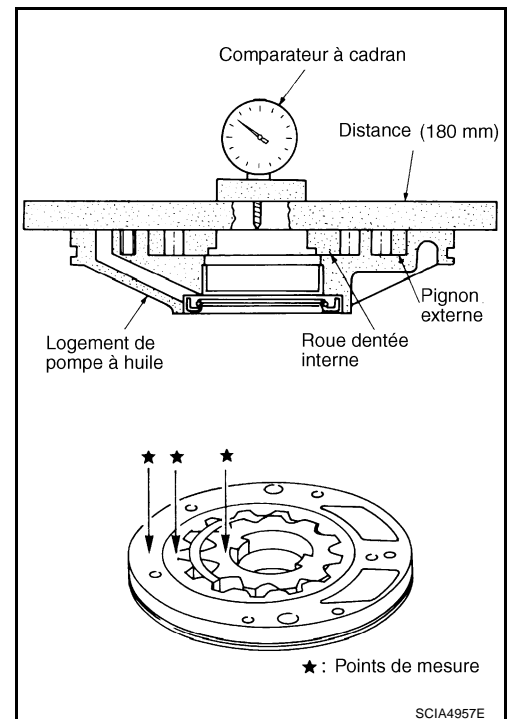
- Vérifier l'absence d'usure ou de détérioration.

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 : 0,030 - 0,050 mm

- Si la valeur du jeu est inférieure à la valeur standard, choisir un jeu de pignons interne et externe pour que le jeu latéral soit dans les limites spécifiées. Se reporter à [AT-554, "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.

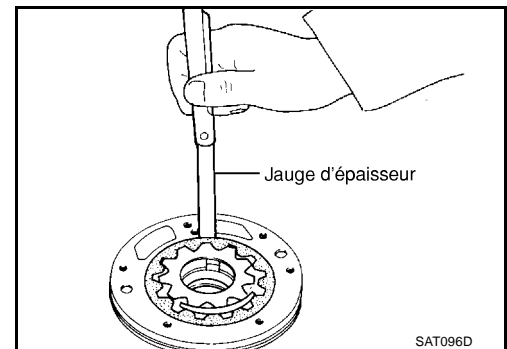


- Mesurer le jeu entre le pignon externe et le carter de pompe à huile.

Jeu standard : 0,111 - 0,181 mm

Limite admissible : 0,181 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.



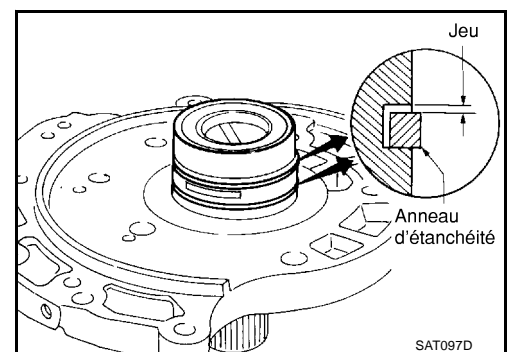
Jeu de l'anneau d'étanchéité

- 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.

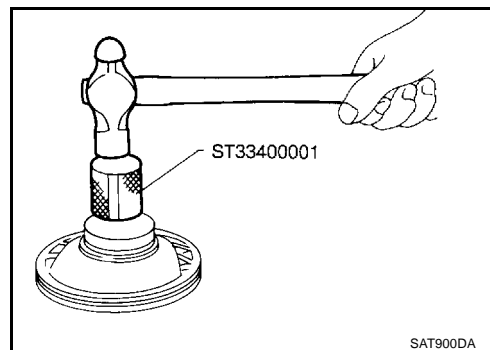


MONTAGE

1. Reposer le joint d'étanchéité d'huile du carter de pompe à huile.

PRECAUTION:

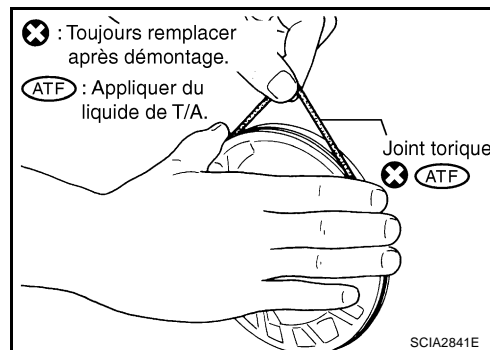
- Ne pas réutiliser le joint d'huile du carter d'huile.
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur la surface externe du joint d'étanchéité d'huile du carter de pompe à huile.



2. Reposer le joint torique sur le carter de pompe à huile.

PRECAUTION:

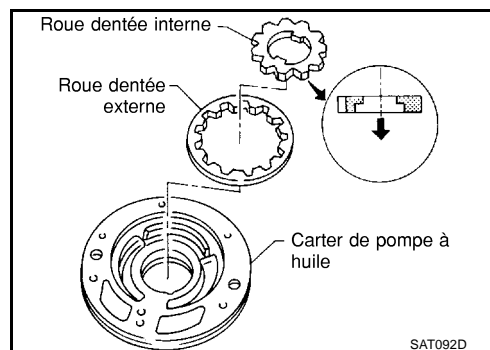
- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur le joint torique.



3. Reposer les pignons interne et externe dans le carter de pompe à huile.

PRECAUTION:

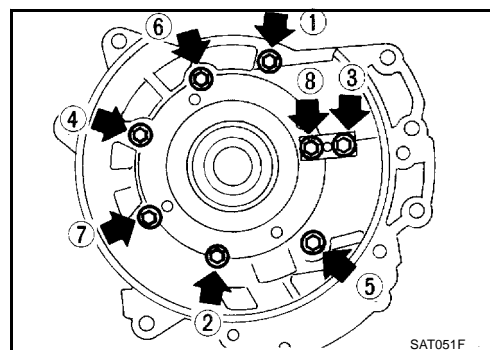
Veiller à respecter le sens du pignon interne.



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-464, "COMPOSANTS"](#).



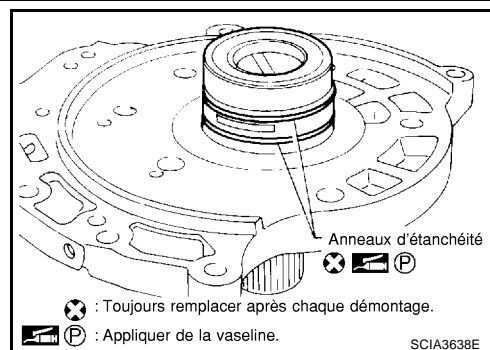
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

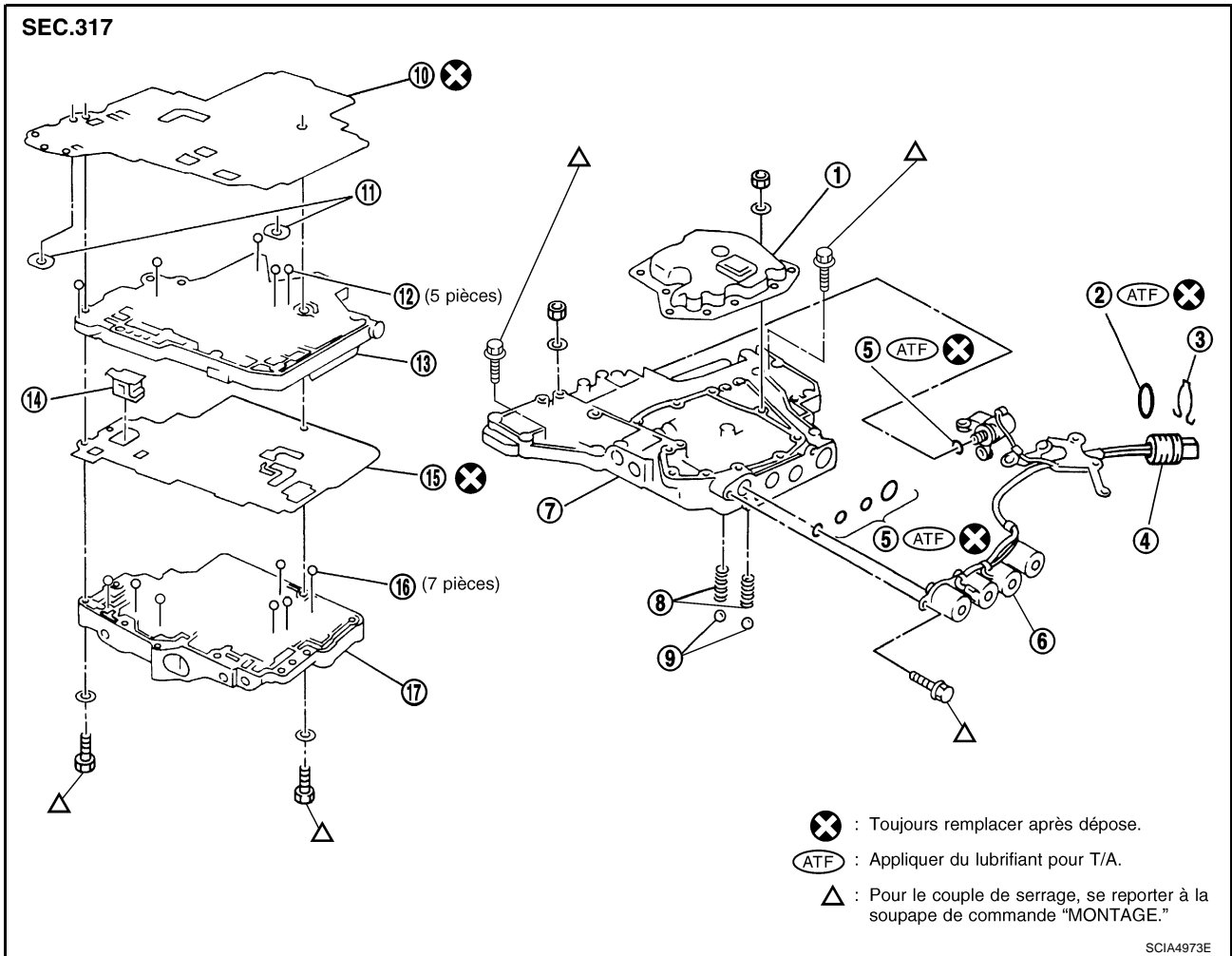
5. Reposer des anneaux d'étanchéité neufs après avoir enduit de vaseline la rainure des anneaux.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les anneaux d'étanchéité.
- Appliquer de la vaseline sur les anneaux d'étanchéité.
- Ne pas écarter excessivement l'anneau d'étanchéité lors de la pose. Cela peut déformer l'anneau.



Ensemble de soupape de commande COMPOSANTS




- | | | |
|--|---|----------------------------|
| 1. Crépine d'huile | 2. Joint torique | 3. Jonc d'arrêt |
| 4. Borne | 5. Joint torique | 6. Ensemble d'électrovanne |
| 7. Corps inférieur de soupape de commande | 8. Ressort de soupape de détente de refroidisseur d'huile | 9. Bille de verrouillage |
| 10. Plaque de séparation | 11. Platines de fixation | 12. Bille d'acier |
| 13. Corps intermédiaire de soupape de commande | 14. Filtre pilote | 15. Plaque de séparation |
| 16. Bille d'acier | 17. Corps supérieur de la soupape de commande | |

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

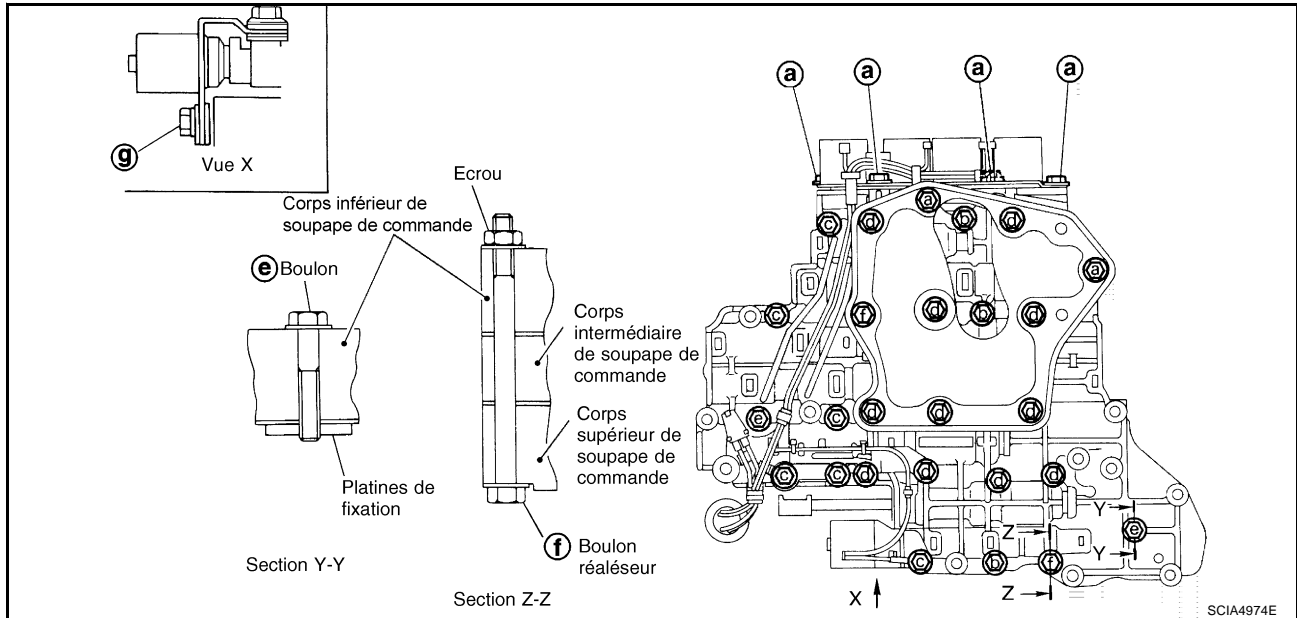
DEMONTAGE

Démonter les corps supérieur, intermédiaire et inférieur.

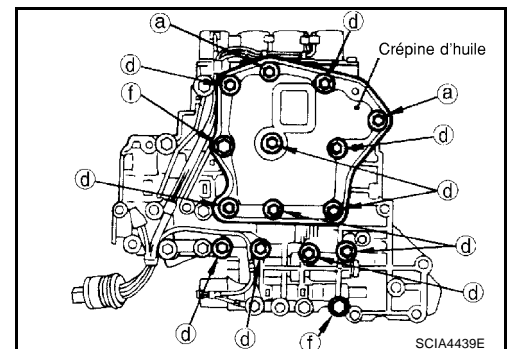
Longueur, nombre et emplacement des boulons :

Symbole de boulon	a	b	c	d	e	f	g
Longueur de boulon "ℓ" mm 	13,5	58,0	40,0	66,0	33,0	78,0	18,0
Nombre de boulons	6	3	6	11	2	2	1

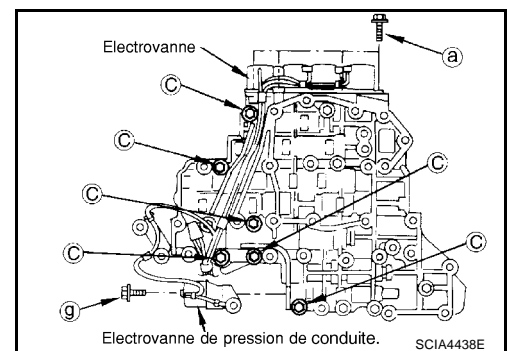
f : boulon réaléseur et écrou.



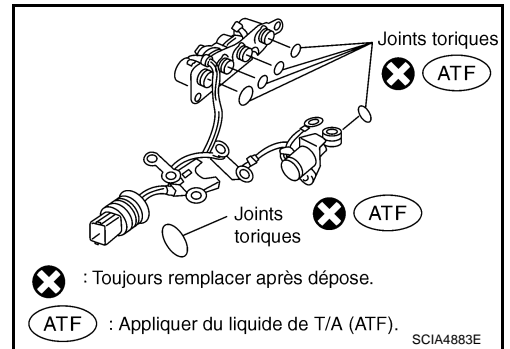
1. Déposer les boulons **a**, **d**, le boulon réaléseur **f** l'écrou et déposer la crépine d'huile de l'ensemble de soupape de commande.



2. Déposer les boulons **a**, **c**, **g**, l'ensemble d'électrovanne et l'électrovanne de pression de conduite de l'ensemble de soupape de commande.



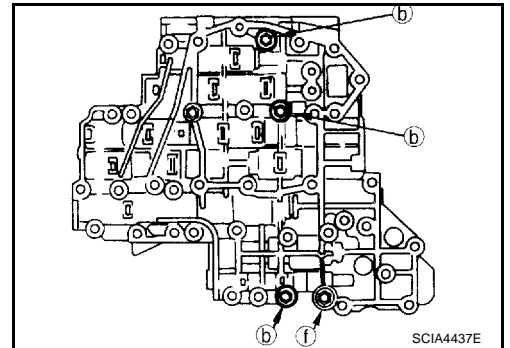
- Déposer les joints toriques des électrovannes et du corps de borne.



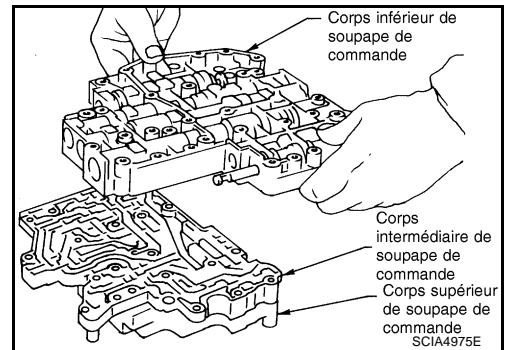
- Placer le corps supérieur de la soupape de commande vers le bas, et retirer les boulons **b**, et l'écrou **f**.

PRECAUTION:

Retirer les écrous de la partie supérieure de la soupape de commande vers le bas, de façon à ce que la partie supérieure de la soupape de commande et la partie intermédiaire de la soupape de commande ne se séparent pas et que la bille d'acier ne tombe pas ni ne soit perdue.

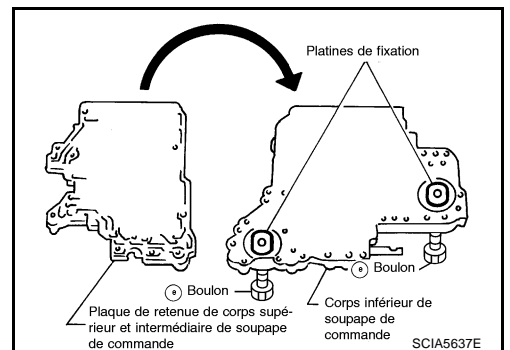


- Déposer la partie inférieure de la soupape de commande du corps intermédiaire de la soupape de commande.



- Tourner le corps inférieur de la soupape de commande au ralenti.

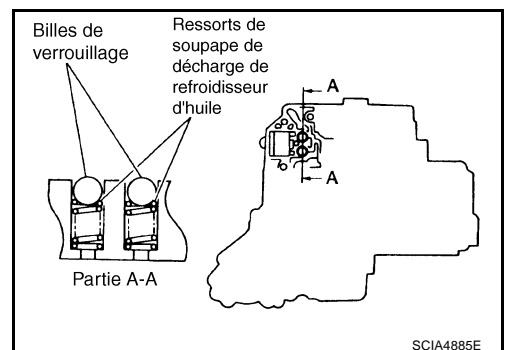
- Déposer les boulons **e**, en séparant la plaque et les plaques de support du corps inférieur de la soupape de commande.



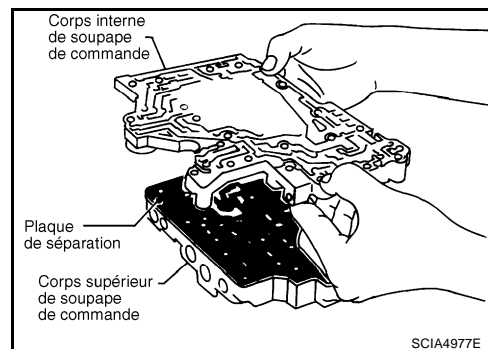
- Déposer les billes de verrouillage et les ressorts de soupape de décharge de refroidisseur d'huile du corps inférieur de la soupape de commande.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas laisser tomber les billes de retenue et les ressorts de soupape de décharge de refroidisseur d'huile.



9. Déposer le corps intermédiaire de la soupape de commande du corps supérieur de la soupape de commande.

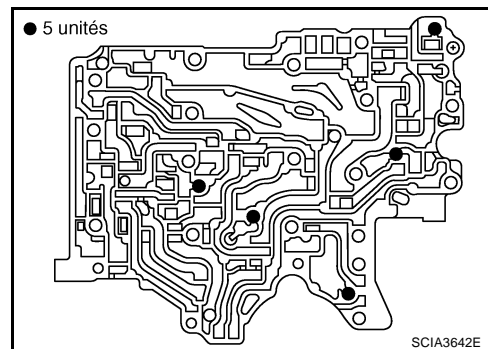


10. S'assurer que les billes d'acier sont correctement positionnées dans le corps intermédiaire de la soupape de commande, avant de les déposer.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas perdre les billes d'acier.

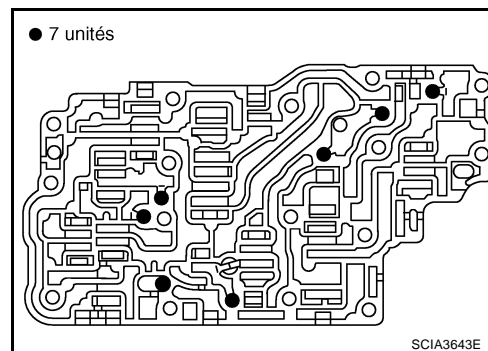
11. Déposer le filtre pilote du corps supérieur de la soupape de commande.
12. Déposer la plaque de séparation du corps supérieur de la soupape de commande.



13. S'assurer que les billes d'acier sont correctement positionnées dans le corps supérieur de la soupape de commande, avant de les déposer.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas perdre les billes d'acier.



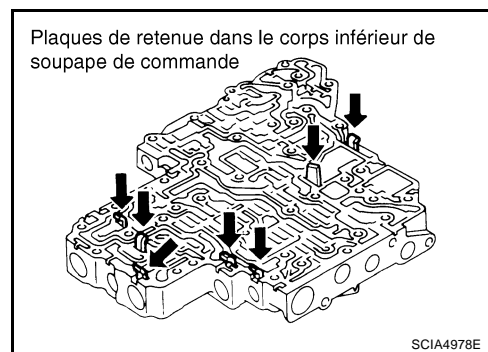
INSPECTION

Corps supérieur et corps inférieur de la soupape de commande

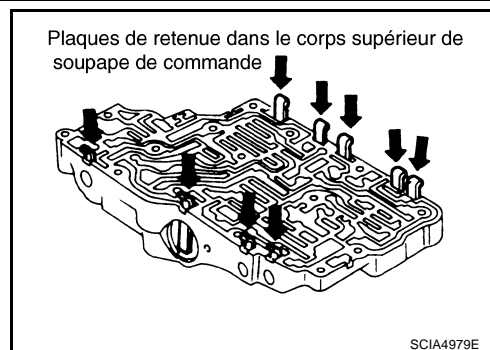
PRECAUTION:

Veiller à ne pas perdre ces pièces.

- Vérifier que les plaques de retenue sont correctement positionnées dans le corps inférieur de la soupape de commande.

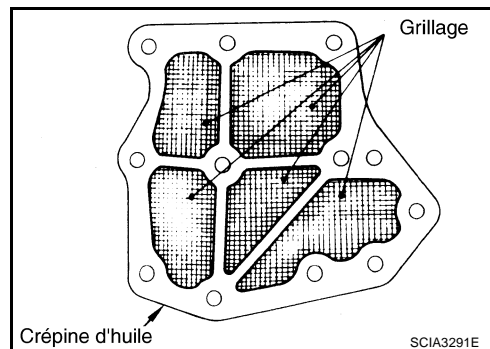


- Vérifier que les plaques de retenue sont correctement positionnées dans le corps supérieur de la soupape de commande.



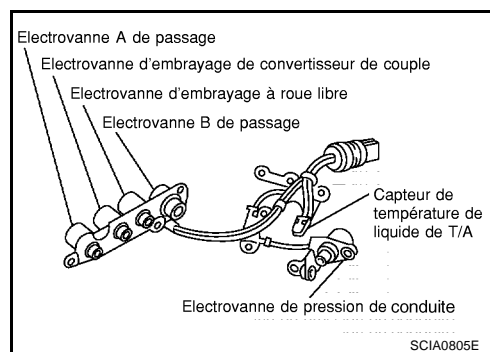
Crépine d'huile

- Vérifier que le tamis de crépine d'huile n'est pas abîmé.



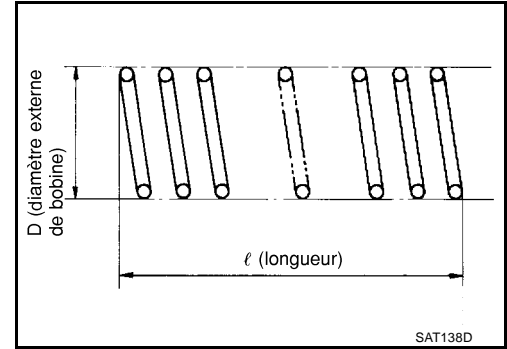
Electrovannes A et B de passage, électrovanne de pression de conduite, électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple et électrovanne d'embrayage à roue libre

- Mesurer la résistance.
- Sauf pour EURO-OBD :
- Pour l'électrovanne de passage A, se reporter à [AT-367, "ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de passage B, se reporter à [AT-373, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de pression de conduite, se reporter à [AT-404, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple, se reporter à [AT-385, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage à roue libre, se reporter à [AT-379, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .
- Pour le capteur de température de liquide pour T/A, se reporter à [AT-391, "CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#) .
- EURO-OBD :
- Pour l'électrovanne de passage A, se reporter à [AT-166, "DTC P0750 ELECTROVANNE A DE PASSAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de passage B, se reporter à [AT-172, "DTC P0755 ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#) .
- Pour l'électrovanne de pression de conduite, se reporter à [AT-158, "DTC P0745 ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple, se reporter à [AT-152, "DTC P0740 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#) .
- Pour l'électrovanne d'embrayage à roue libre, se reporter à [AT-183, "DTC P1760 ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#) .
- Pour le capteur de température de liquide pour T/A, se reporter à [AT-189, "DTC CAP TEMP ELECTROLY \(CIRCUIT DE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE POUR T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM\)"](#) .



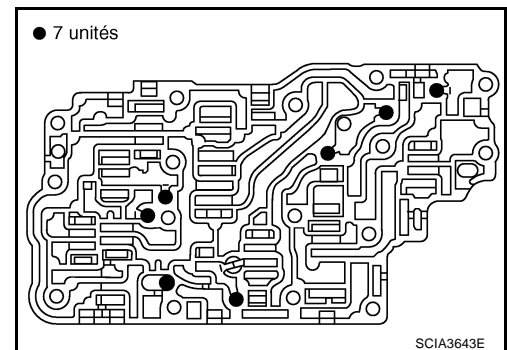
Ressorts de soupape de décharge de refroidisseur d'huile

- Vérifier que les ressorts ne sont pas endommagés ou déformés.
- Mesurer la longueur libre et le diamètre externe. Se reporter à [AT-555, "Soupapes de commande"](#).



MONTAGE

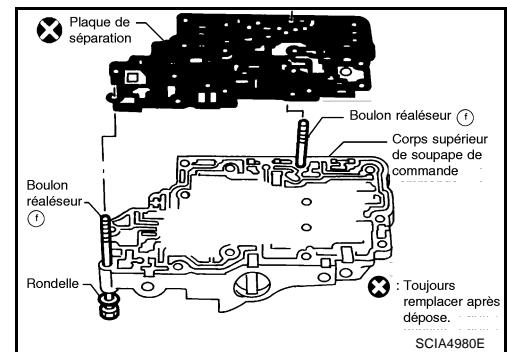
1. Reposer les corps supérieur, inférieur et intermédiaire de la soupape de commande.
 - a. Placer le circuit d'huile du corps supérieur de la soupape de commande vers le haut. Insérer les billes d'acier dans leur position correcte.



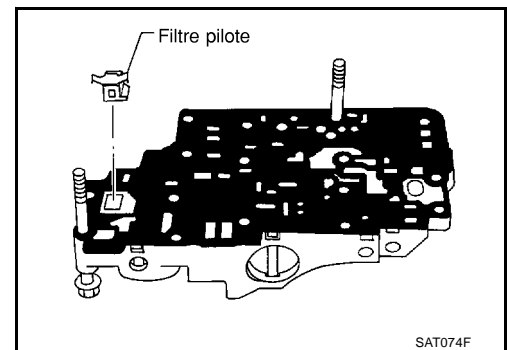
- b. Reposer les boulons réaléseur f du bas du corps supérieur de la soupape de commande. A l'aide des boulons réaléseurs utilisés comme guides, reposer la plaque de séparation comme un ensemble.

PRECAUTION:

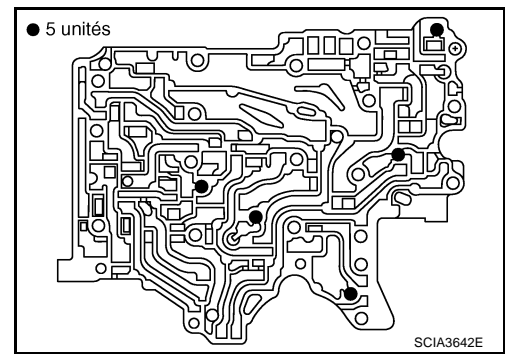
Ne pas réutiliser la plaque de séparation.



- c. Reposer le filtre pilote.



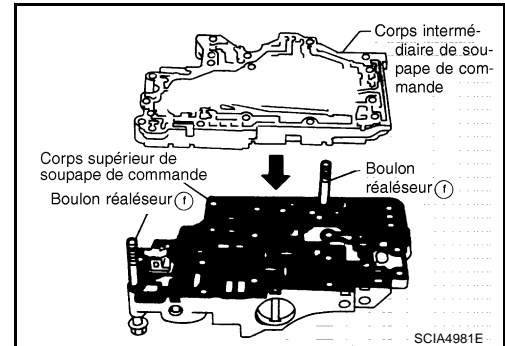
- d. Placer le corps intermédiaire de la soupape de commande comme indiqué sur l'illustration (le côté du corps inférieur de la soupape de commande doit être orienté vers le haut). Insérer les billes d'acier dans leur position correcte.



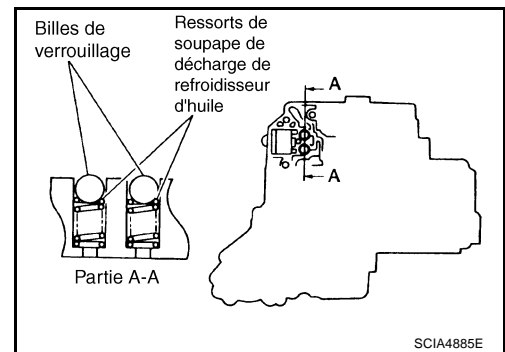
- e. Reposer le corps inférieur de la soupape de commande sur le corps supérieur de la soupape de commande à l'aide des boulons réaléseurs **f** servant de guides.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas décrocher ou perdre les billes d'acier.



- f. Reposer les billes de retenue et les ressorts de soupape de décharge de refroidisseur d'huile aux endroits prévus à cet effet dans le corps inférieur de la soupape de commande.

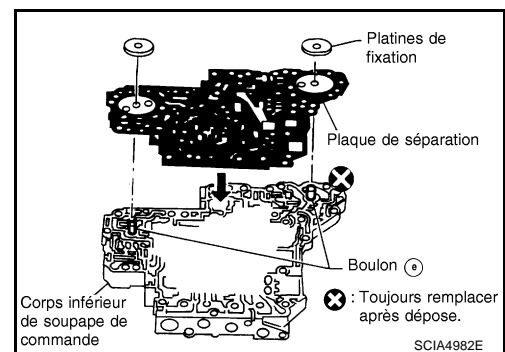


- g. Reposer les boulons réaléseurs **e** du bas du corps inférieur de la soupape de commande. En utilisant les boulons **e** comme guides, reposer la totalité de la plaque de séparation.

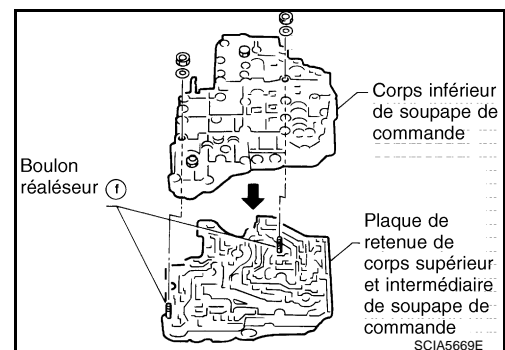
PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la plaque de séparation.

- h. Reposer les plaques de support sur le corps inférieur de la soupape de commande.



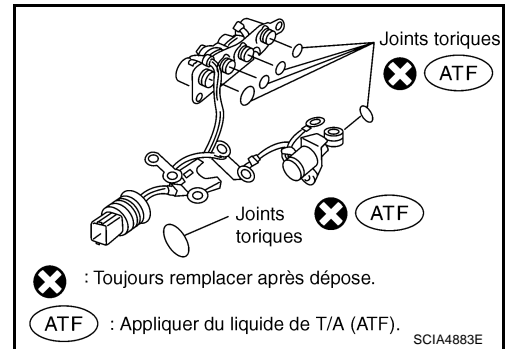
- i. Reposer le corps inférieur de la soupape de commande sur le corps intermédiaire de la soupape de commande à l'aide des boulons réaléseurs **f** comme guides et serrer légèrement les boulons **f**.



2. Reposer les joints toriques sur les électrovannes et le corps de borne.


PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints toriques.
- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.

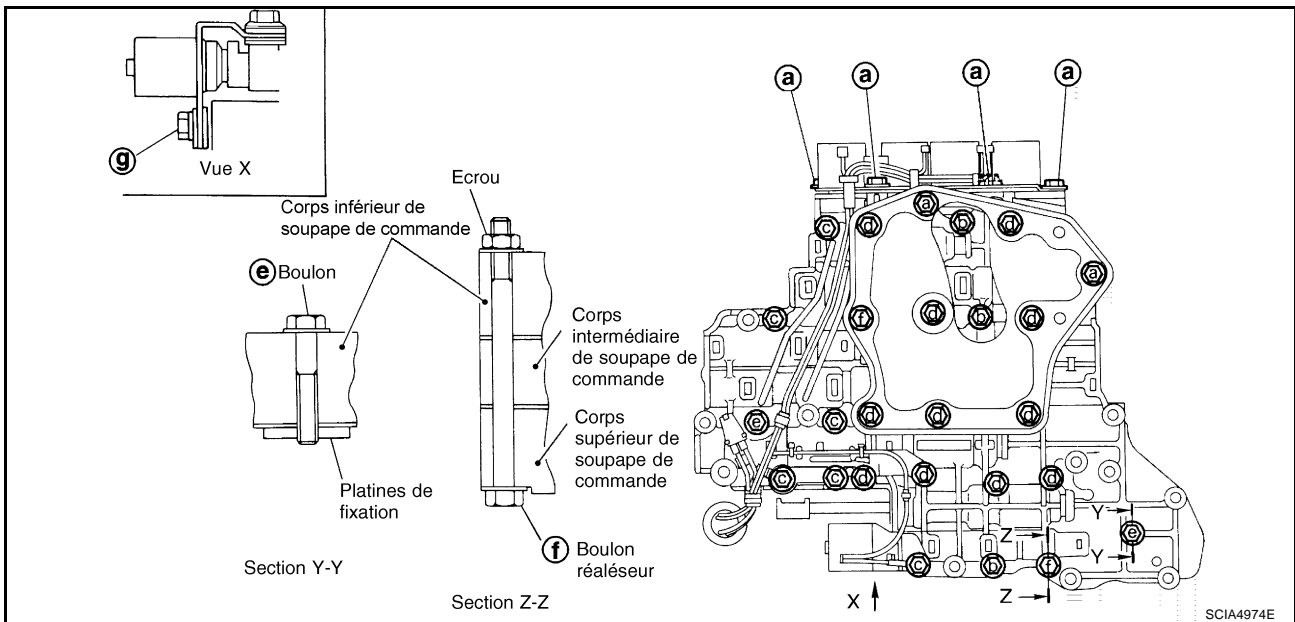


3. Installer et serrer les boulons.

Longueur, nombre et emplacement des boulons :

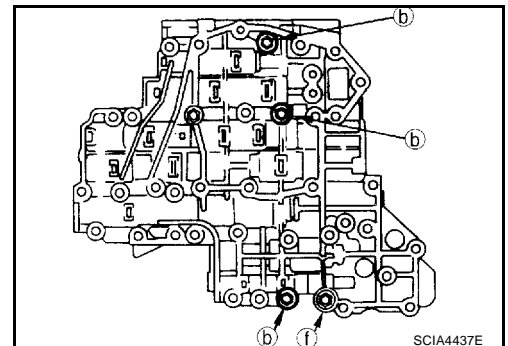
Symbole de boulon	a	b	c	d	e	f	g
Longueur de boulon "ℓ" mm 	13,5	58,0	40,0	66,0	33,0	78,0	18,0
Nombre de boulons	6	3	6	11	2	2	1
Couple de serrage N-m (kg-m)	7,8 (0,80)				4,0 (0,41)	7,8 (0,80)	

f : boulon réaléseur et écrou.



a. Reposer et serrer les boulons b et l'écrou f au couple spécifié.

 : 7,8 N-m (0,80 kg-m)

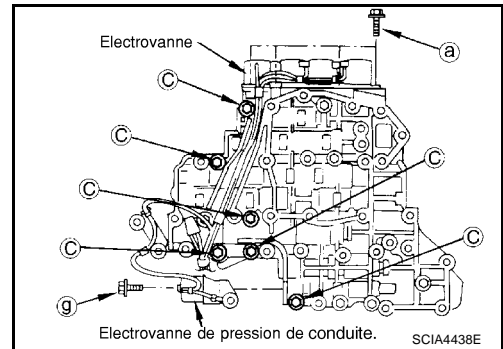


REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

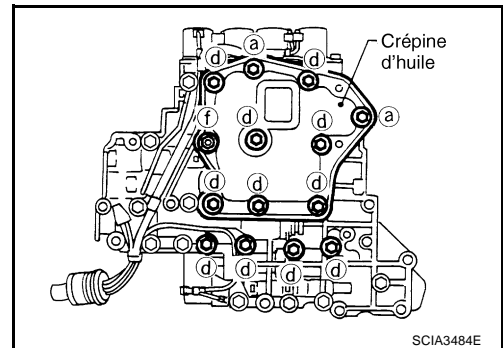
- b. Reposer l'ensemble d'électrovanne et l'électrovanne de pression de conduite sur l'ensemble de soupape de commande.
- c. Serrer les boulons de fixation **a** , **c** et **g** au couple spécifié.

 : 7,8 N·m (0,80 kg·m)



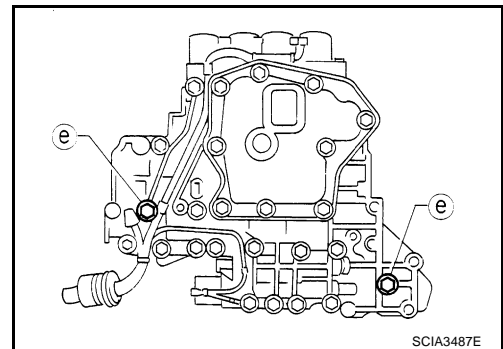
- d. Poser la crépine d'huile, puis serrer les boulons **a** , **d** et l'écrou **f** au couple spécifié.

 : 7,8 N·m (0,80 kg·m)



- e. Serrer les boulons de fixation **e** au couple spécifié.

 : 4,0 N·m (0,41 kg·m)

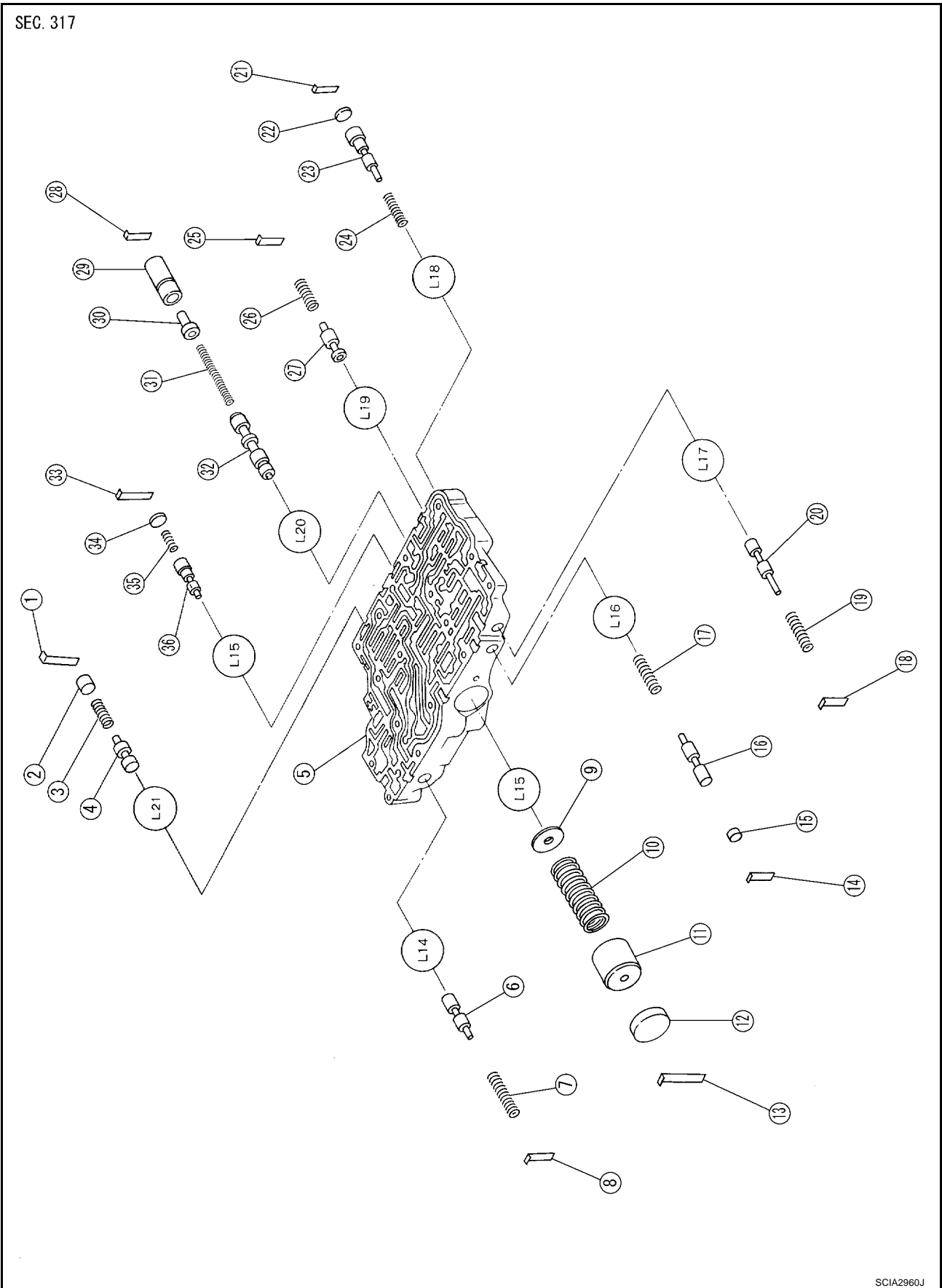


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Corps supérieur de soupape de commande
COMPOSANTS

BCS000JK

SEC. 317



SCIA2960J

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Plaque de retenue | 2. Bouchon | 3. Ressort de soupape de retenue du refroidisseur |
| 4. Soupape de contrôle du refroidisseur | 5. Corps supérieur de la soupape de commande | 6. Soupape pilote |
| 7. Ressort de soupape pilote | 8. Plaque de retenue | 9. Plaque de retenue d'accumulateur 1-2 |
| 10. Ressort de piston d'accumulateur 1-2 | 11. Piston d'accumulateur 1-2 | 12. Bouchon |
| 13. Plaque de retenue | 14. Plaque de retenue | 15. Bouchon |
| 16. Soupape réductrice de 1ère | 17. Ressort de soupape de réduction de 1ère | 18. Plaque de retenue |
| 19. Ressort de soupape de synchronisation 3-2 | 20. Soupape de synchronisation 3ème-2ème | 21. Plaque de retenue |
| 22. Bouchon | 23. Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre | 24. Ressort de soupape de réduction d'embrayage à roue libre |
| 25. Plaque de retenue | 26. Ressort de soupape de détente de convertisseur de couple | 27. Soupape de détente de convertisseur de couple |
| 28. Plaque de retenue | 29. Manchon | 30. Bouchon |
| 31. Ressort de soupape de commande d'embrayage de convertisseur de couple | 32. Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple | 33. Plaque de retenue |
| 34. Bouchon | 35. Ressort de soupape d'accumulateur 1-2 | 36. Soupape d'accumulateur 1-2 |

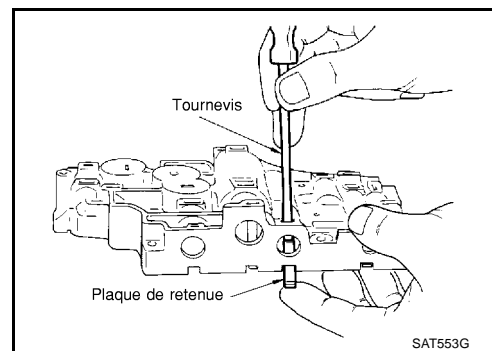
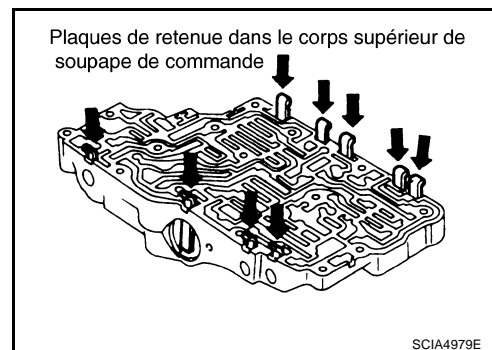
DEMONTAGE

- Déposer les soupapes au niveau des plaques de retenue.

PRECAUTION:

Ne pas utiliser d'outil magnétique.

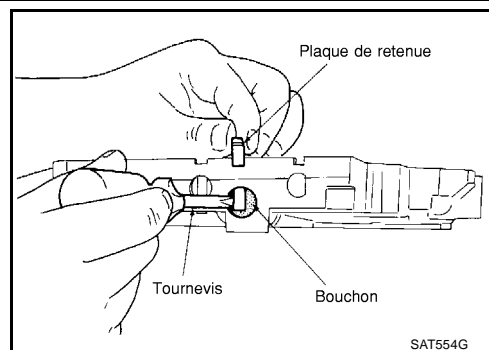
- Utiliser un tournevis pour déposer les plaques de retenue.



- b. Déposer les plaques de retenue tout en maintenant le ressort, les bouchons ou les manchons.

PRECAUTION:

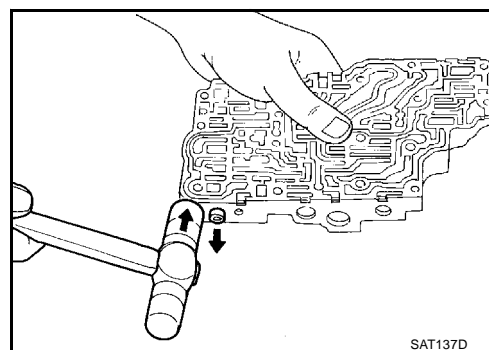
Déposer lentement les bouchons de façon à éviter que les pièces internes ne soient expulsées sous l'effet des ressorts.



- c. Orienter la surface de contact du corps de soupape vers le bas, puis déposer les pièces internes.

PRECAUTION:

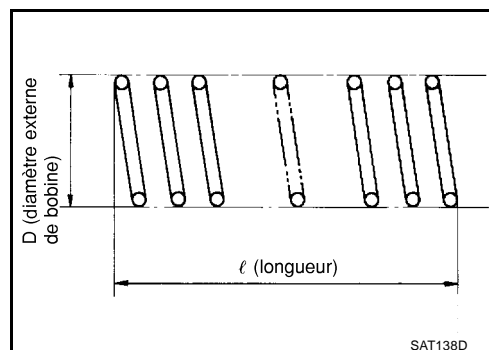
- Au cas où une soupape serait difficile à déposer, retourner le corps de soupape et donner de légers coups avec un maillet à tête plastique.
- Veiller à ne pas laisser tomber ou abîmer les soupapes ou les manchons.



INSPECTION

Ressorts de soupape

- Mesurer la longueur libre et le diamètre externe de chaque ressort de soupape. Vérifier également tout dommage ou déformation. Se reporter à [AT-555, "Soupapes de commande"](#).
- Changer les ressorts de soupapes s'ils sont déformés ou usés.



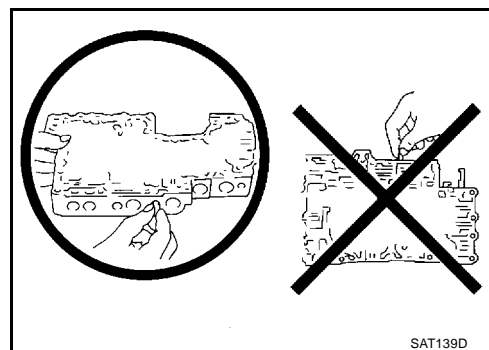
Soupapes de commande

- Vérifier les surfaces de glissement des soupapes, des manchons et des bouchons.

MONTAGE

PRECAUTION:

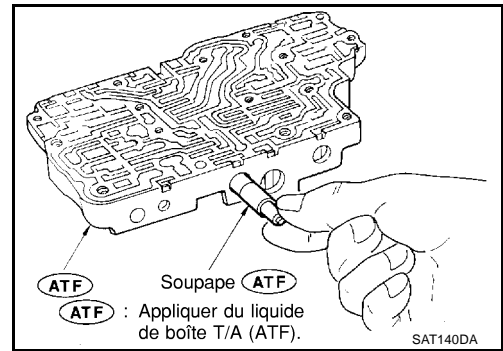
- Appliquer du liquide pour T/A à tous les composants avant la repose.
- Pour reposer les soupapes, poser le corps de soupape de commande à plat. Ne pas placer le corps de soupape de commande verticalement.



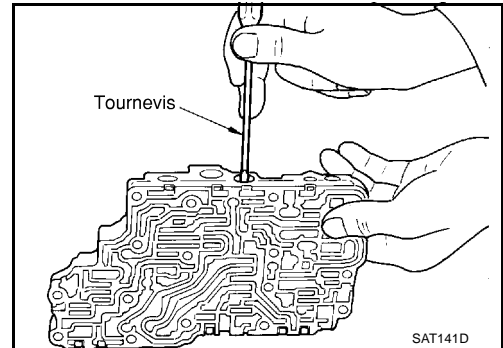
- Lubrifier le corps de la soupape de commande et toutes les soupapes avec du liquide pour T/A (ATF). Reposer les soupapes de commande en les faisant glisser avec soin dans leur alésage.

PRECAUTION:

- Reposer toutes les soupapes de commande une par une.
- Reposer les soupapes de commande une fois la vérification effectuée car certaines d'entre elles sont similaires.
- Veiller à ne pas rayer ou abîmer le corps de soupape.

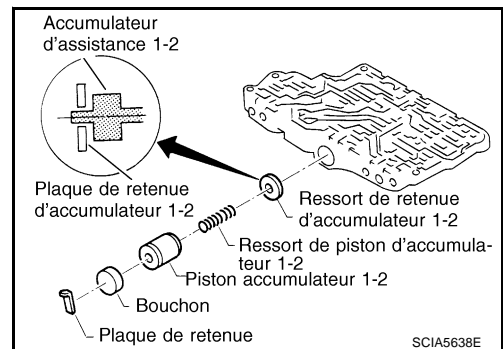


- Envelopper la lame d'un petit tournevis d'une bande adhésive en vinyle et l'utiliser pour introduire les soupapes à leur position correcte.

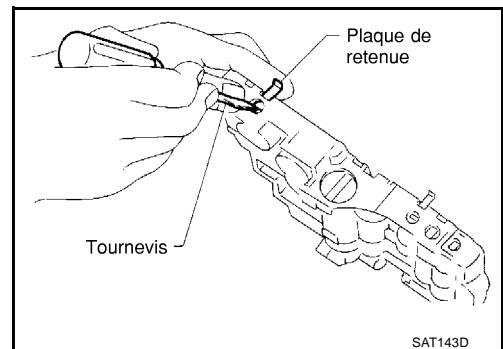


Soupape d'accumulateur 1-2

- 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.
- Reposer le ressort du piston accumulateur 1-2, le ressort de soupape de la soupape d'accumulateur 1-2, le piston accumulateur 1-2 et les bouchons.



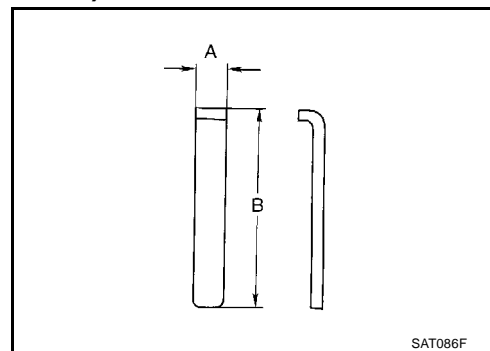
- Reposer les plaques de retenue.
- Lors de l'insertion des bouchons, (avec le ressort du piston accumulateur 1-2 et le ressort de soupape d'accumulateur 1-2), reposer la plaque de retenue.



Plaque de retenue (corps supérieur de la soupape de commande)

Unité : mm

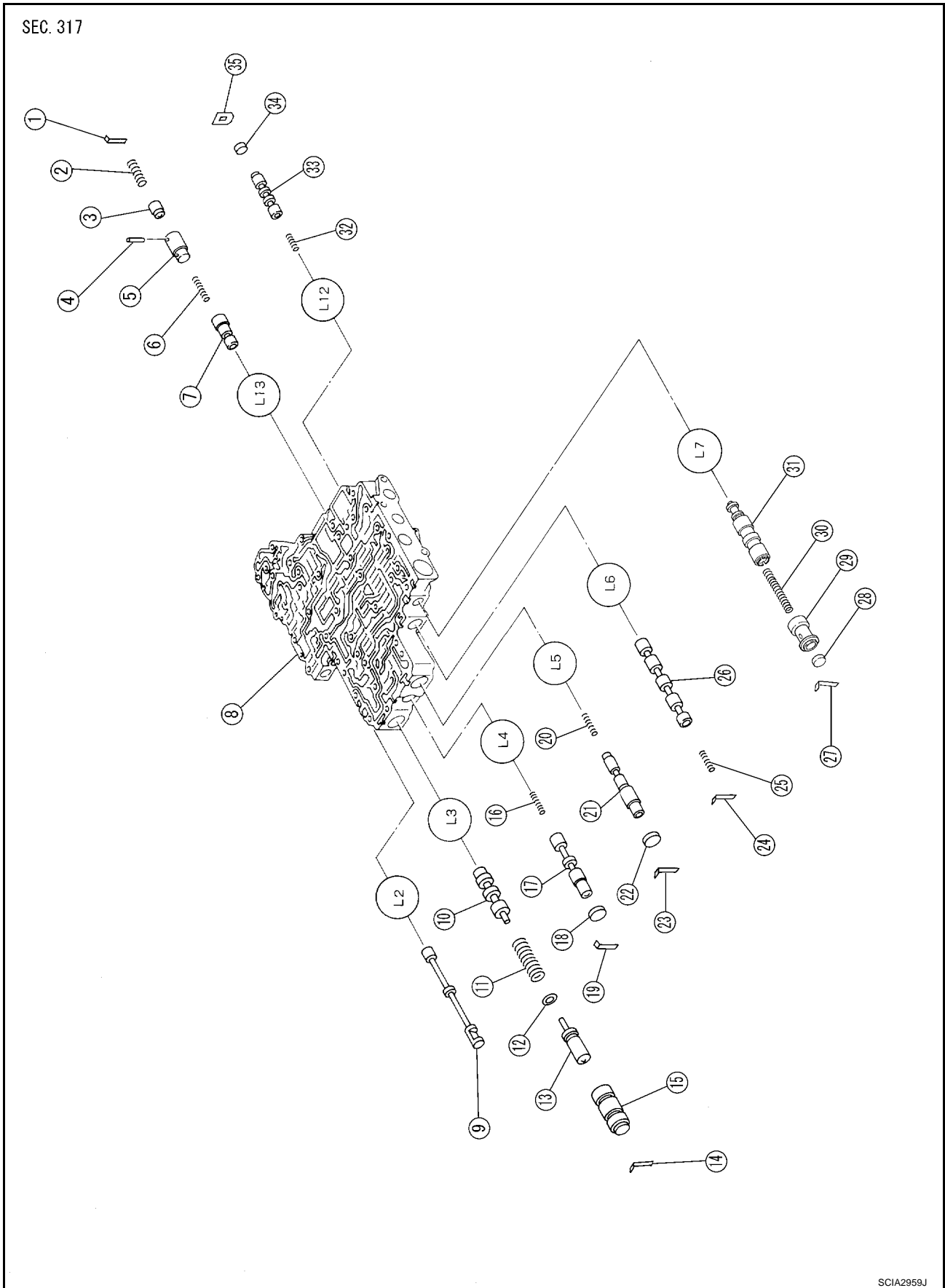
Emplacement	Nom de la soupape de commande	Largeur A	Longueur B
L14	Soupape pilote	6,0	21,5
L16	Soupape réductrice de 1ère		
L17	Soupape de synchronisation 3ème-2ème		
L19	Soupape de détente de convertisseur de couple		
L15	Soupape d'accumulateur 1-2		40,5
	Piston d'accumulateur 1-2		
L18	Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre		24,0
L21	Soupape de contrôle du refroidisseur		28,0
L20	Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple		



- Reposer les plaques de retenue correctes.
Se reporter à [AT-478, "Corps supérieur de soupape de commande"](#) .

Corps inférieur de soupape de commande
COMPOSANTS

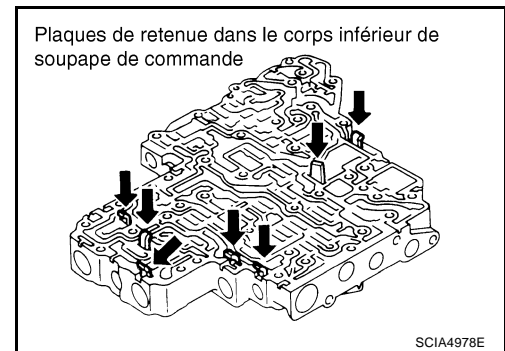
A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M



- | | | |
|---|---|---|
| 1. Plaque de retenue | 2. Ressort de piston de modification de pression | 3. Piston modificateur de pression |
| 4. Axe parallèle | 5. Manchon | 6. Ressort de soupape de modification de pression |
| 7. Soupape de modification de pression | 8. Corps inférieur de soupape de commande | 9. Soupape à commande manuelle |
| 10. Soupape de régulation de pression | 11. Ressort de soupape régulatrice de pression | 12. Siège de ressort |
| 13. Bouchon | 14. Plaque de retenue | 15. Manchon |
| 16. Ressort de soupape de commande d'embrayage à roue libre | 17. Soupape de commande d'embrayage à roue libre | 18. Bouchon |
| 19. Plaque de retenue | 20. Ressort de soupape de commande d'accumulateur | 21. Soupape de commande d'accumulateur |
| 22. Bouchon | 23. Plaque de retenue | 24. Plaque de retenue |
| 25. Ressort de soupape de passage A | 26. Soupape A de passage | 27. Plaque de retenue |
| 28. Bouchon | 29. Bougie de rechange | 30. Ressort de soupape de changement |
| 31. Soupape de changement | 32. Ressort de soupape de passage B | 33. Soupape B de passage |
| 34. Bouchon | 35. Plaque de retenue | |

DEMONTAGE

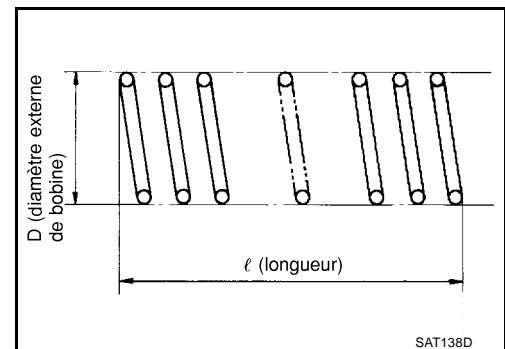
- Déposer les soupapes au niveau des plaques de retenue. Pour la procédure de dépose, se reporter à [AT-479, "DEMONTAGE"](#).



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. Se reporter à [AT-555, "Soupapes de commande"](#).
- Changer les ressorts de soupapes s'ils sont déformés ou usés.



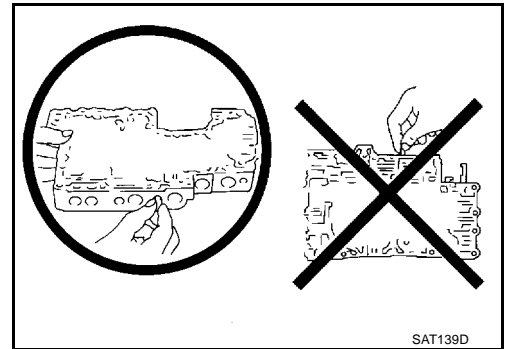
Soupapes de commande

- Vérifier que les surfaces de coulissement des soupapes de commande, des manchons et des bouchons ne sont pas abîmées.

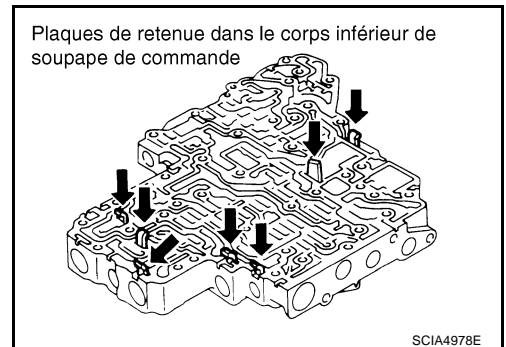
MONTAGE

PRECAUTION:

- Appliquer du liquide pour T/A à tous les composants avant la repose.
- Pour reposer les soupapes, poser le corps de soupape de commande à plat. Ne pas placer le corps de soupape de commande verticalement.



- Poser les soupapes de commande.
Pour la procédure de pose, se reporter à [AT-480, "MONTAGE"](#).

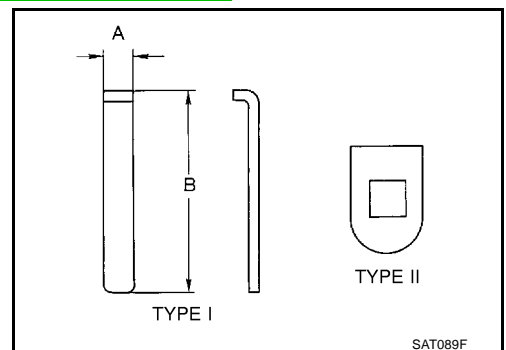


Plaque de retenue (le corps inférieur de soupape de commande)

- Reposer les plaques de retenue correctes. Se reporter à [AT-483, "COMPOSANTS"](#).

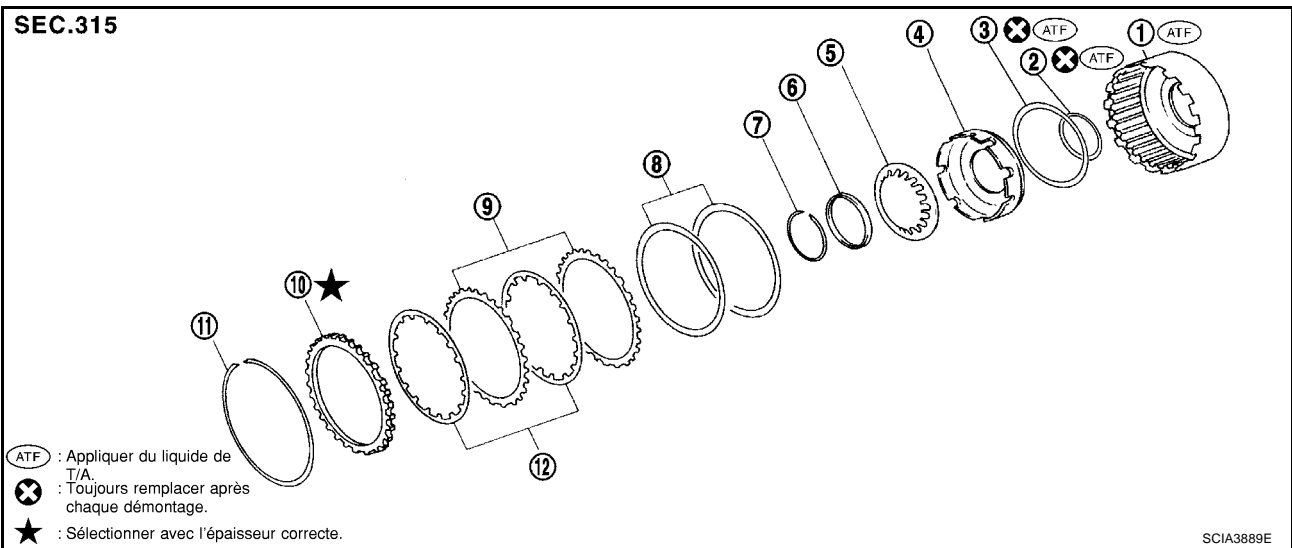
Unité : mm

Emplacement	Nom de la soupape de commande et bouchon	Largeur A	Longueur B	Type
L3	Soupape de régulation de pression	6,0	28,0	I
L5	Soupape de commande d'accumulateur			
L6	Soupape A de passage			
L4	Soupape de commande d'embrayage à roue libre			
L13	Soupape de modification de pression			
L7	Soupape de changement	17,0	24,0	II
L12	Soupape B de passage			



Embrayage de marche arrière COMPOSANTS

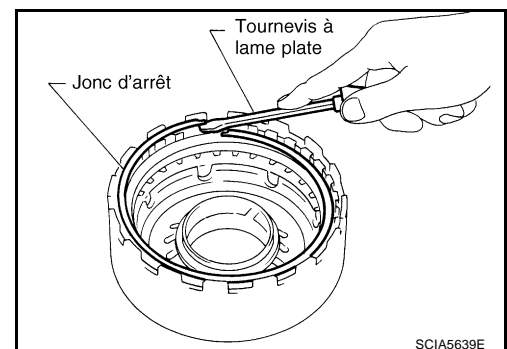
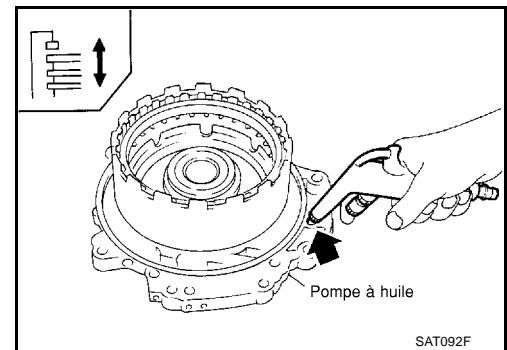
SEC.315



- | | | |
|--|----------------------|----------------------------|
| 1. Tambour d'embrayage de marche arrière | 2. Joint en D | 3. Joint d'étanchéité |
| 4. Piston de l'embrayage de marche arrière | 5. Ressort de rappel | 6. Retenue de ressort |
| 7. Jonc d'arrêt | 8. Plateau incurvé | 9. Plateau secondaire |
| 10. Plaque de retenue | 11. Jonc d'arrêt | 12. Plateau d'entraînement |

DEMONTAGE

1. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche arrière
 - a. 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.
 - 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.
 - Il se peut que l'anneau d'étanchéité soit 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.

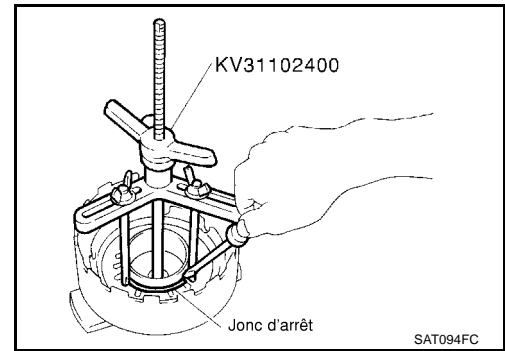


- Positionner l'outil spécial sur la retenue de ressort et déposer le jonc d'arrêt du tambour d'embrayage de marche arrière tout en comprimant le ressort de rappel.

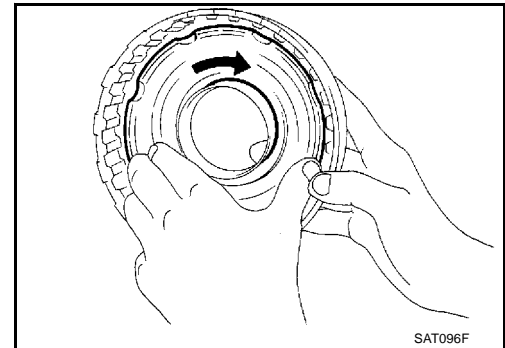
PRECAUTION:

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus du ressort de rappel.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.

- Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.



- Déposer le piston du tambour d'embrayage de marche arrière en le faisant tourner.
- Déposer le joint en D et l'anneau d'étanchéité du piston d'embrayage de marche arrière.



INSPECTION

Joncs d'arrêt d'embrayage de marche arrière, retenue de ressort et ressort de rappel

- Vérifier l'absence de déformation, d'usure ou de détérioration. Remplacer si nécessaire.

Plateaux d'entraînement d'embrayage de marche arrière

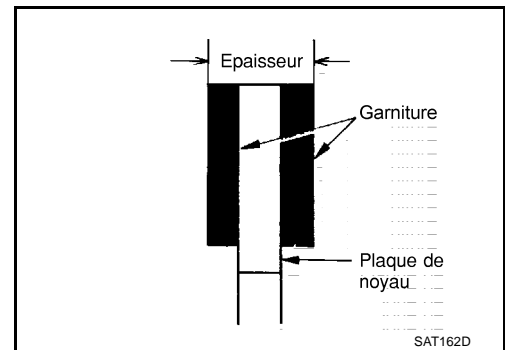
- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur du placage.

Épaisseur du plateau d'entraînement :

Valeur standard : 1,6 mm

Limite d'usure : 1,4 mm

- Si la valeur n'est pas dans les limites spécifiées, changer la pièce.

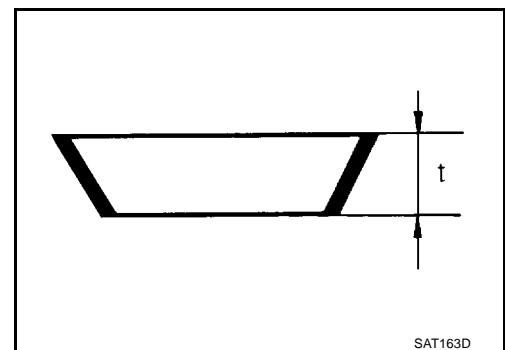


Plateaux incurvés d'embrayage de marche arrière

- Vérifier qu'il n'y ait aucune déformation ou détérioration.
- Mesurer l'épaisseur du plateau incurvé.

Épaisseur du plateau incurvé: 3,08 mm

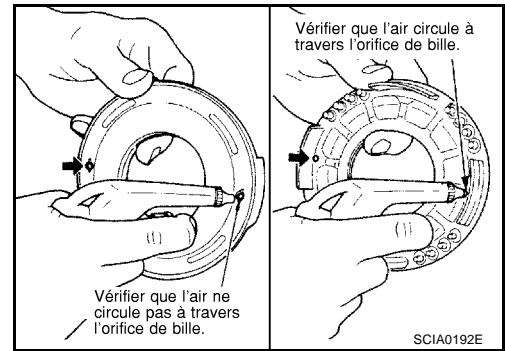
- Remplacer en cas de déformation ou d'usure.



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.

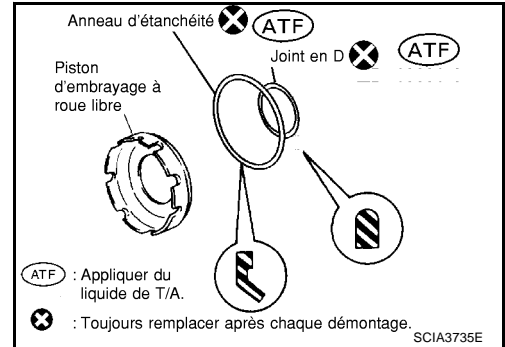


MONTAGE

1. Reposer le joint en D et l'anneau d'étanchéité sur le piston.

PRECAUTION:

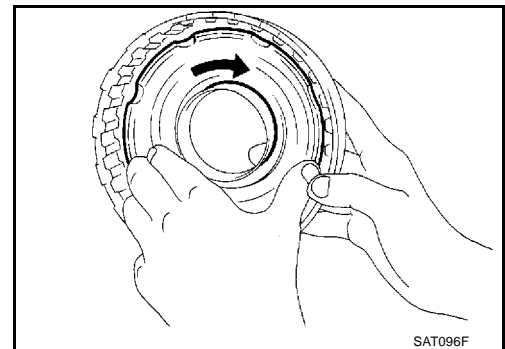
- Ne pas réutiliser ni le joint en D ni l'anneau d'étanchéité.
- Appliquer du liquide de TA (ATF) sur le joint en D et l'anneau d'étanchéité.
- Veiller à respecter le sens de montage de l'anneau d'étanchéité.



2. Reposer le piston d'embrayage de marche arrière en le faisant lentement tourner.

PRECAUTION:

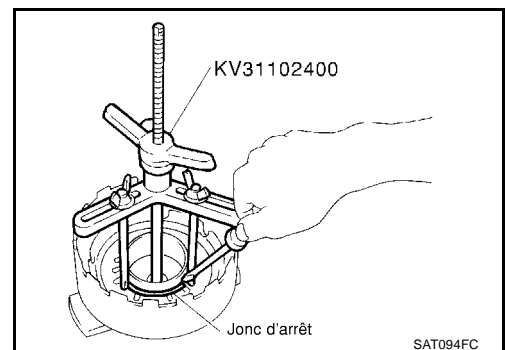
Enduire la surface interne du tambour d'embrayage de marche arrière de liquide pour T/A (ATF).



3. Reposer le ressort de rappel et la retenue de ressort sur le piston d'embrayage de marche arrière.
4. Positionner l'outil spécial sur la ressort de rappel et reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant le ressort de rappel.

PRECAUTION:

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus du ressort de rappel.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.



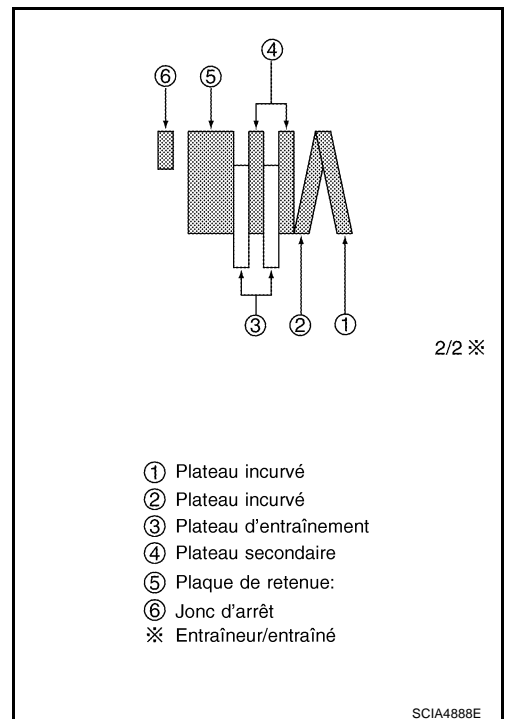
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

5. Reposer les plateaux d'entraînement, secondaires, la plaque de retenue et les plateaux incurvés. Se reporter à [AT-557](#), "[Embrayage de marche arrière](#)".

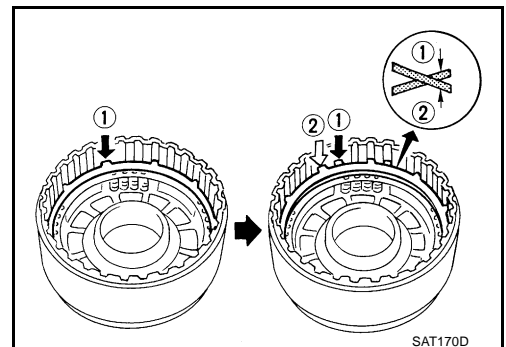
PRECAUTION:

Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.

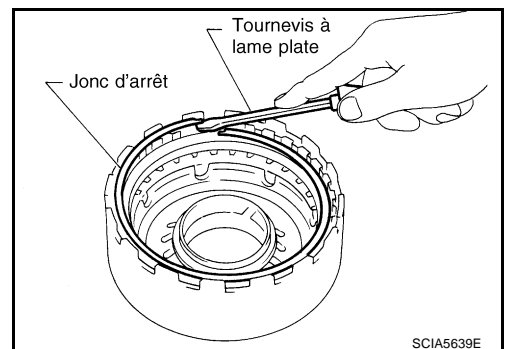


NOTE:

Reposer les deux plateaux incurvés en les décalant légèrement de la rainure du tambour d'embrayage de marche arrière.



6. Reposer le jonc d'arrêt.

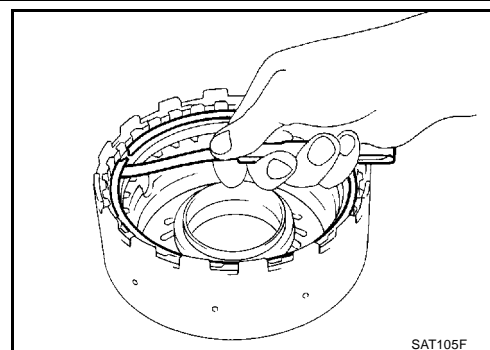


7. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue et le jonc d'arrêt. Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée. Se reporter à [AT-557, "Embrayage de marche arrière"](#).

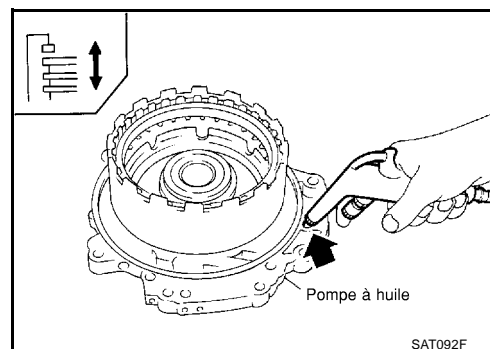
Jeu spécifié :

Standard : 0,5 - 0,8 mm

Limite admissible : 1,2 mm

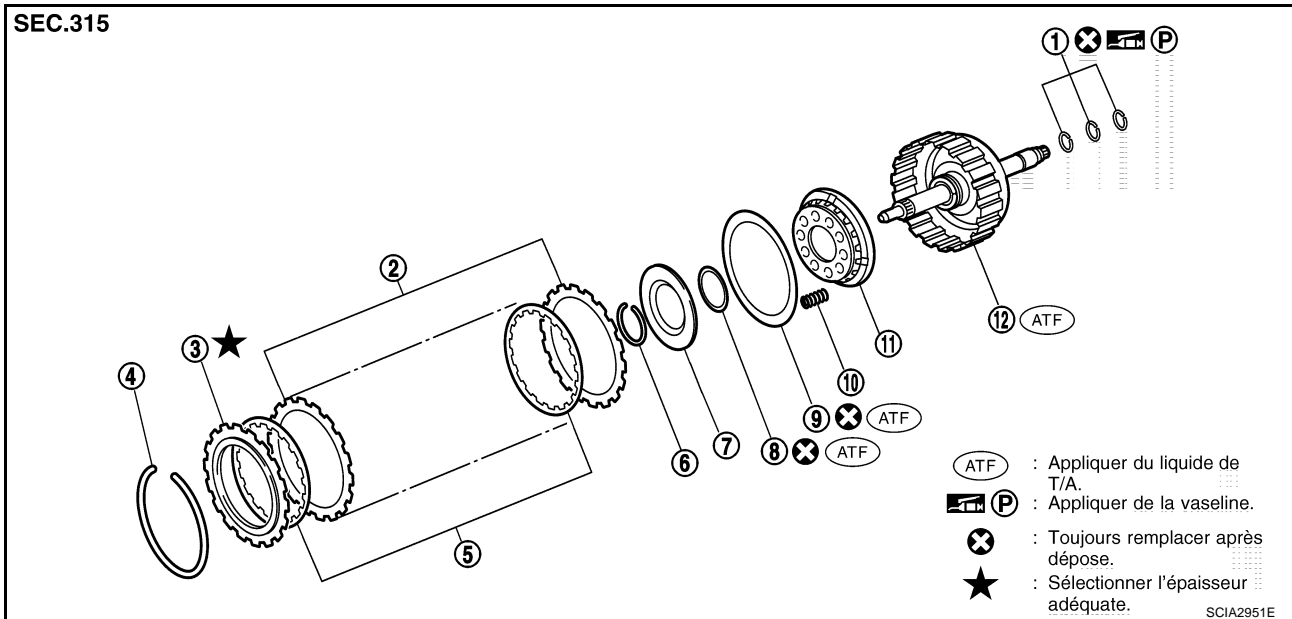


8. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche arrière. Se reporter à [AT-486, "DEMONTAGE"](#).



Embrayage en rapport de vitesse rapide COMPOSANTS

SEC.315

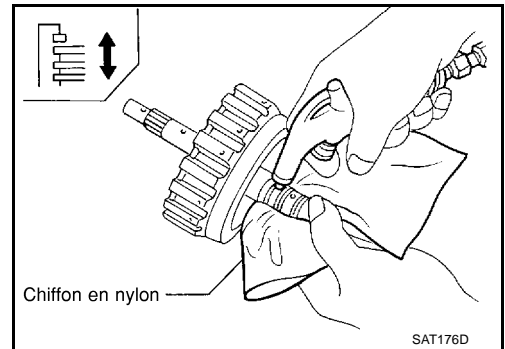


- | | | |
|-----------------------|---|--|
| 1. Joint d'étanchéité | 2. Plateau secondaire | 3. Plaque de retenue |
| 4. Jonc d'arrêt | 5. Plateau d'entraînement | 6. Jonc d'arrêt |
| 7. Couvercle supprimé | 8. Joint en D | 9. Joint en D |
| 10. Ressort de rappel | 11. Piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide | 12. Ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) |

DEMONTAGE

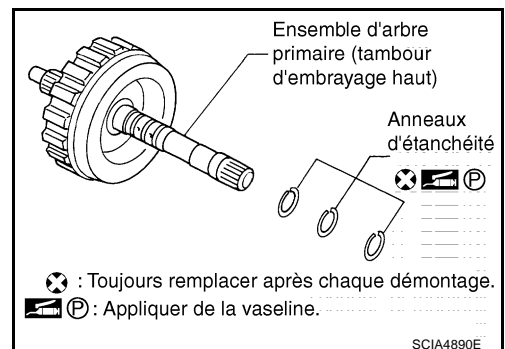
1. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage en rapport de vitesse rapide.
 - a. Appliquer de l'air comprimé sur l'orifice d'huile de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) avec un chiffon en nylon.

PRECAUTION:
Arrêter l'orifice sur le côté opposé de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) 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 :
 - Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.

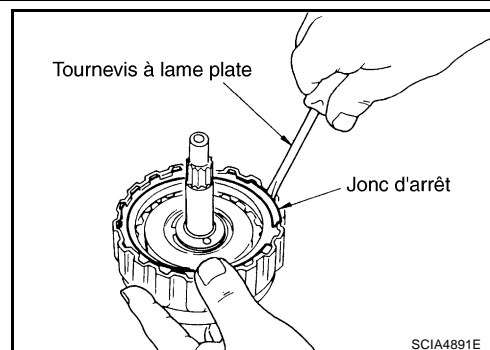


2. Déposer les joints de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).

PRECAUTION:
Toujours remplacer les anneaux d'étanchéité par un exemplaire neuf une fois déposés.



3. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.
4. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires et la plaque de retenue.

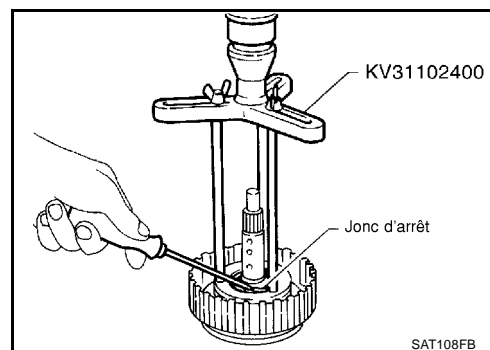


5. Positionner l'outil spécial sur la retenue de ressort et déposer le jonc d'arrêt de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) tout en comprimant les ressorts de rappel.

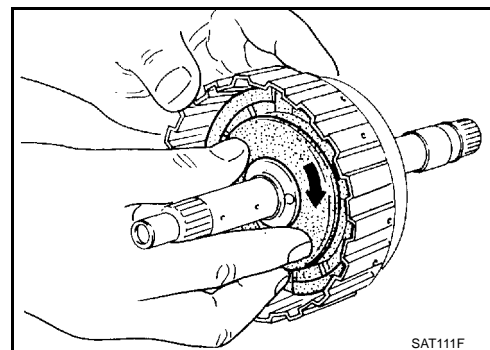
PRECAUTION:

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.

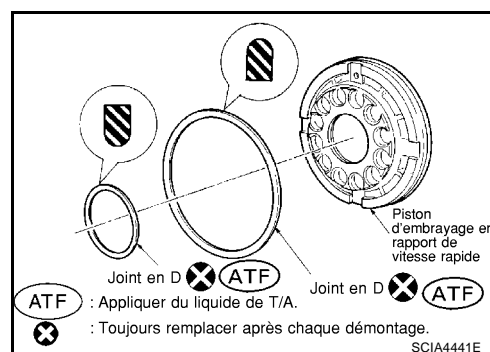
6. Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.



7. Déposer le piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide de l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide) en le tournant.



8. Déposer les joints en D du piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide.



INSPECTION

Ressorts de rappel, retenue de ressort et jonc d'arrêt d'embrayage en rapport de vitesse rapide

- Vérifier l'absence 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

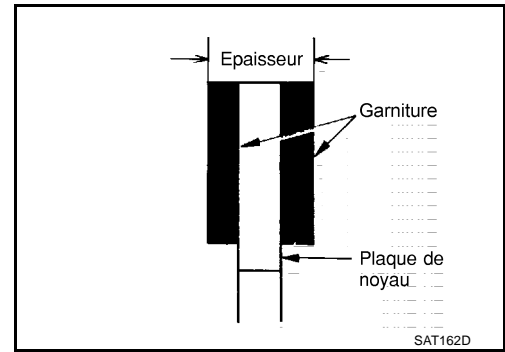
- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur du placage.

Epaisseur du plateau d'entraînement :

Valeur standard : 1,6 mm

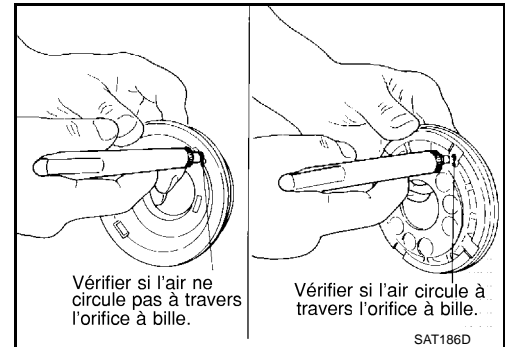
Limite d'usure : 1,4 mm

- 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.



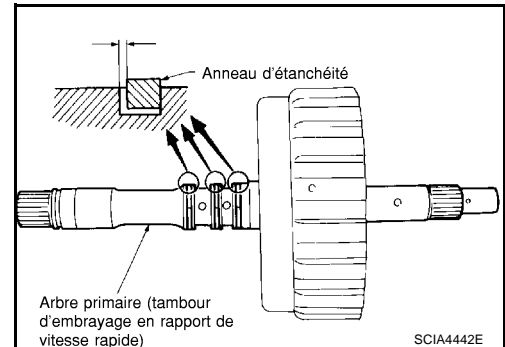
Jeu de l'anneau d'étanchéité

- Reposer des anneaux d'étanchéité neufs sur l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).
- 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.

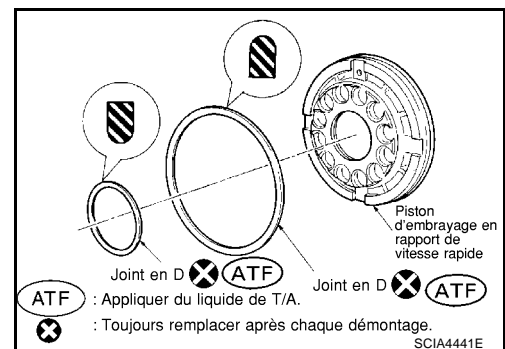


MONTAGE

1. Reposer les joints en D sur le piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide.

PRECAUTION:

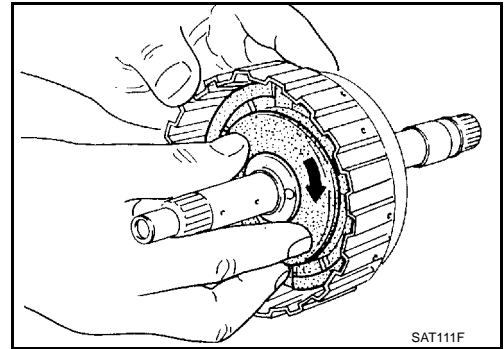
- **Ne pas réutiliser les joints en D.**
- **Enduire les joints en D de liquide pour T/A (ATF).**



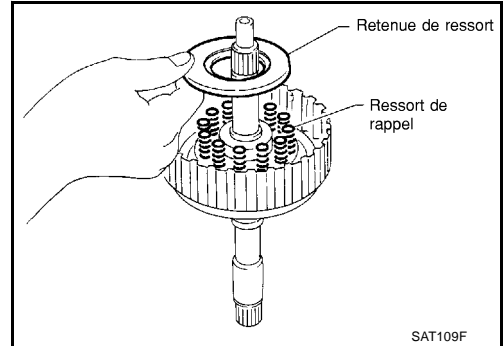
- Reposer le piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide en le tournant lentement.

PRECAUTION:

Appliquer du liquide pour T/A sur la surface interne de l'ensemble de l'embrayage d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).



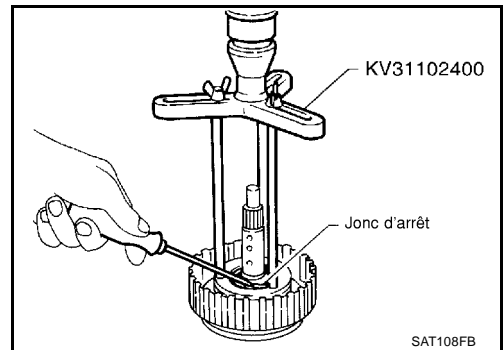
- Reposer les ressorts de rappel et la retenue de ressort sur le piston d'embrayage en rapport de vitesse rapide.



- Positionner l'outil spécial sur la ressort de rappel et reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant lentement les ressorts de rappel.

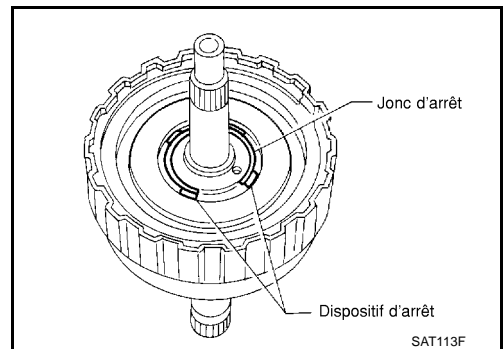
PRECAUTION:

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.



PRECAUTION:

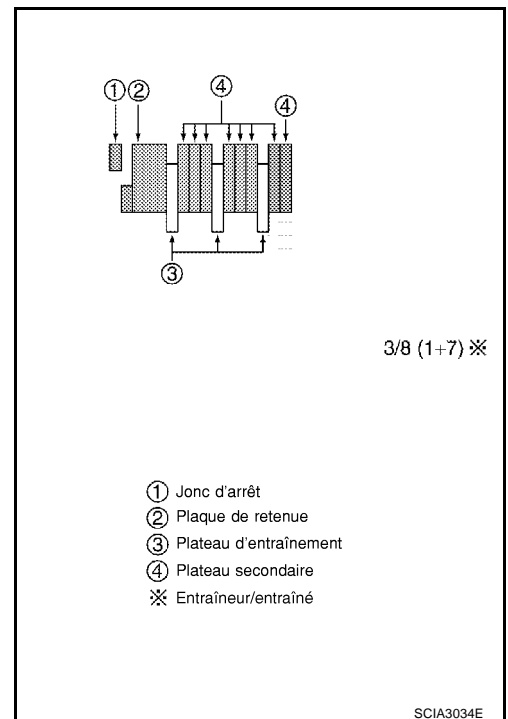
Ne pas aligner la découpe du jonc d'arrêt sur la butée de la retenue de ressort.



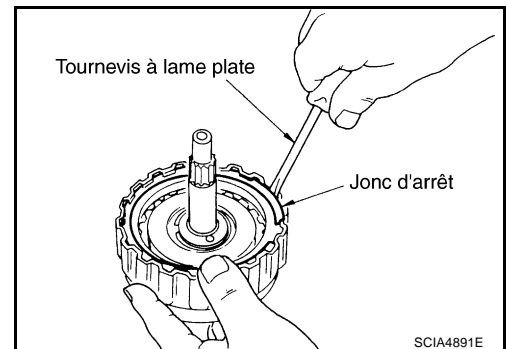
5. Reposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires et la plaque de retenue. Se reporter à [AT-557, "EMBAYAGE EN RAPPORT DE VITESSE RAPIDE"](#).

PRECAUTION:

Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.



6. Reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.

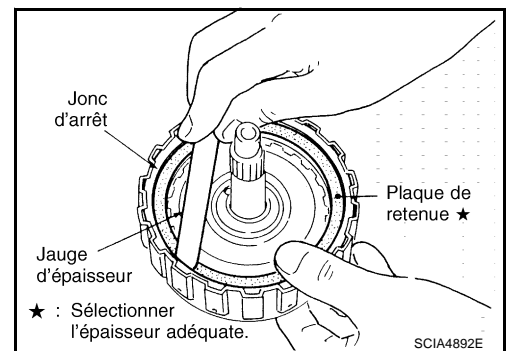


7. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue et le jonc d'arrêt. Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée. Se reporter à [AT-557, "EMBAYAGE EN RAPPORT DE VITESSE RAPIDE"](#).

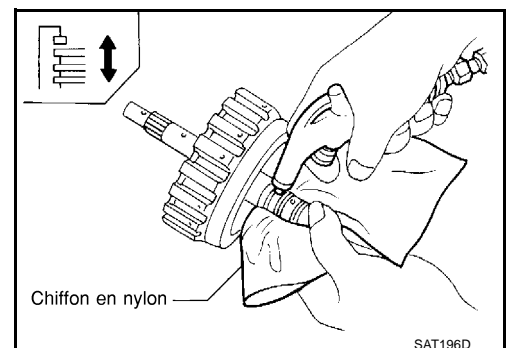
Jeu spécifié

Standard : 1,8 - 2,2 mm

Limite admissible : 2,8 mm



8. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage en rapport de vitesse rapide. Se reporter à [AT-491, "DEMONTAGE"](#).



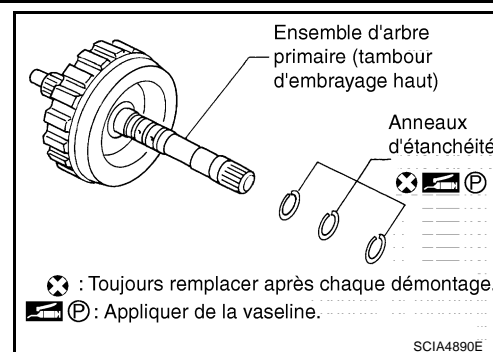
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

9. Reposer des anneaux d'étanchéité sur l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).

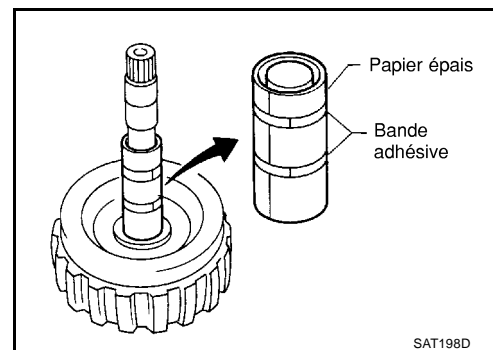
PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les anneaux d'étanchéité.
- Appliquer de la vaseline sur les anneaux d'étanchéité.



PRECAUTION:

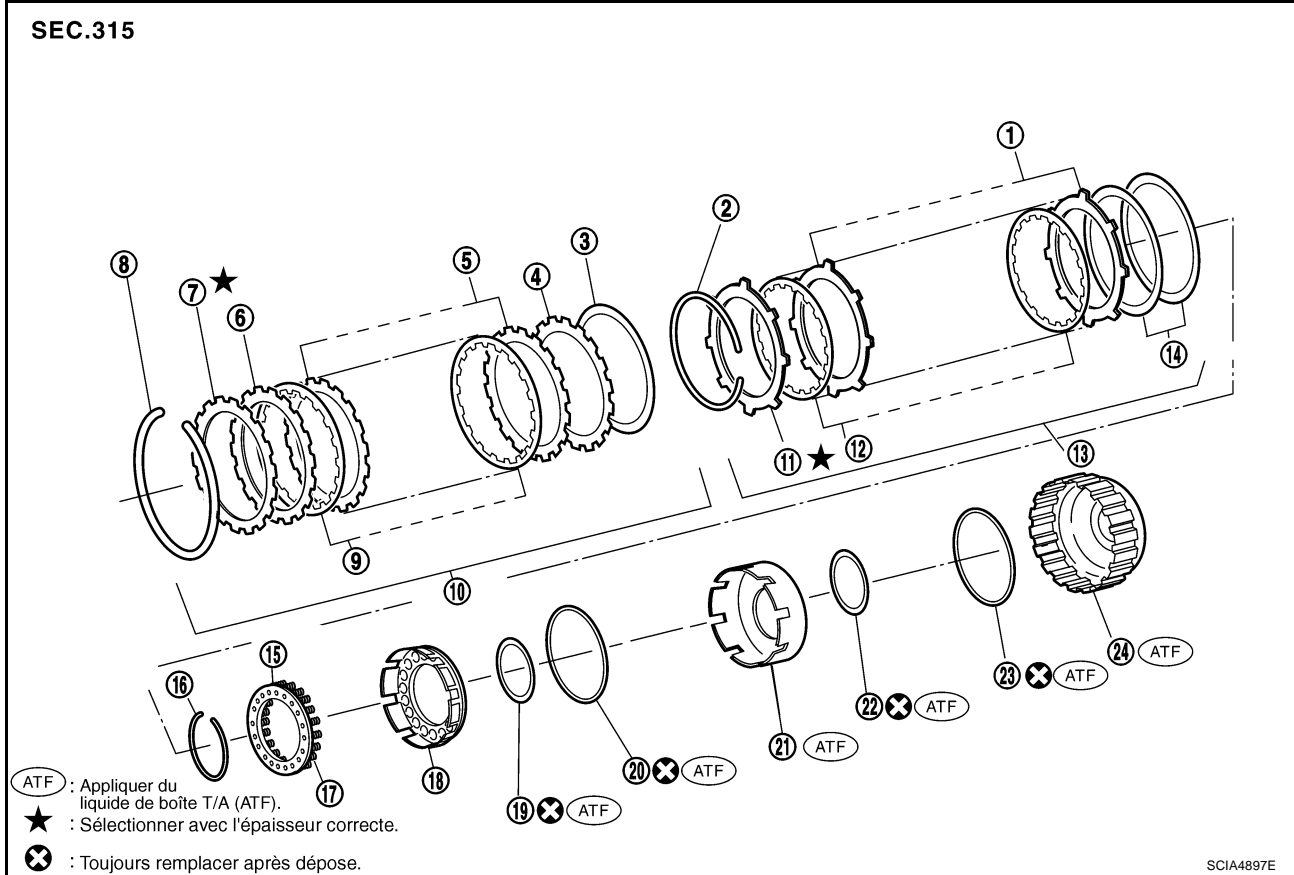
Envelopper les anneaux d'étanchéité de papier pour les empêcher de s'élargir.



Embrayages de marche avant et à roue libre COMPOSANTS

BCS000JO

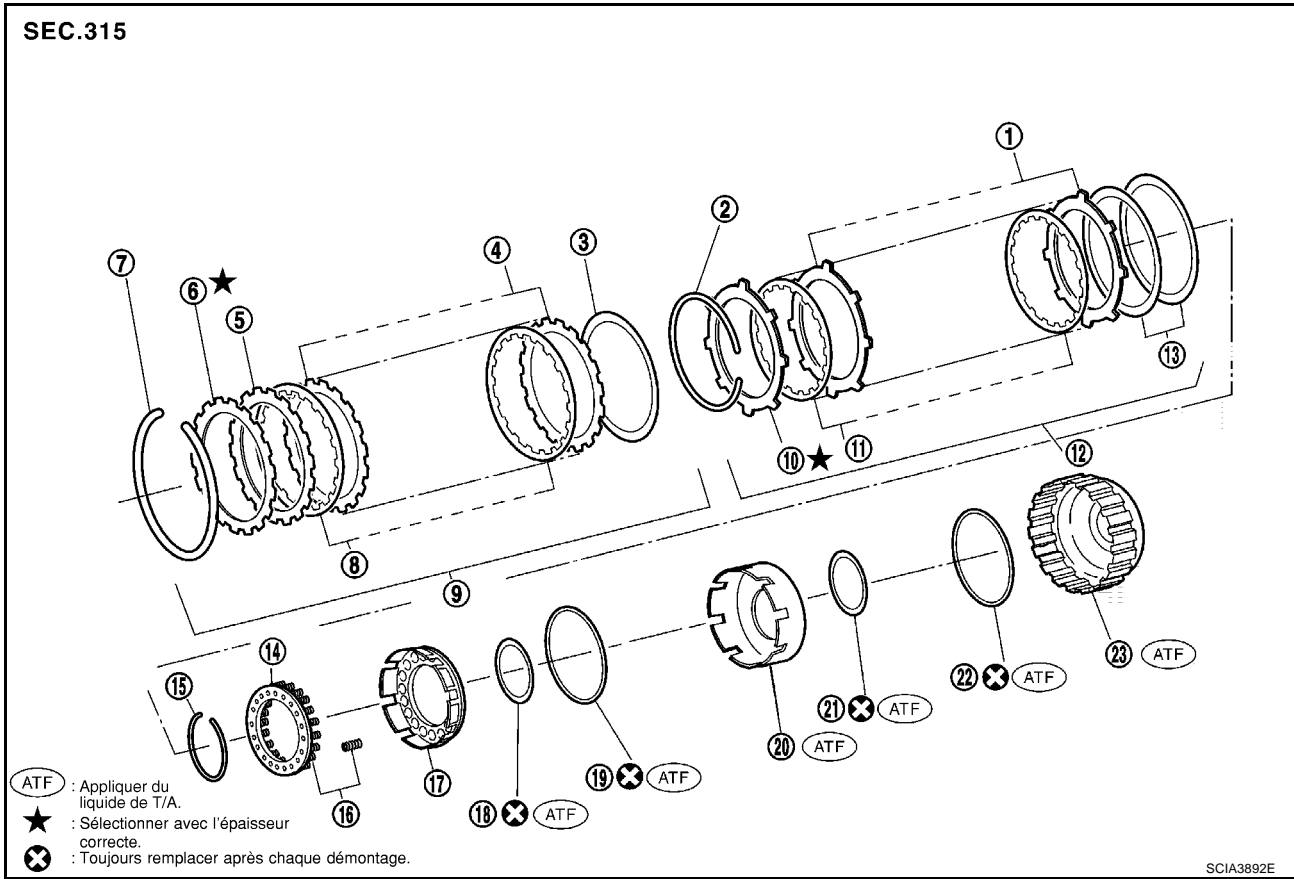
Pour modèles 85X23



SCIA4897E

- | | | |
|-------------------------------|------------------------|---|
| 1. Plateau secondaire | 2. Jonc d'arrêt | 3. Plateau incurvé |
| 4. Plaque de retenue | 5. Plateau secondaire | 6. Plaque de retenue |
| 7. Plaque de retenue | 8. Jonc d'arrêt | 9. Plateau d'entraînement |
| 10. Embrayage de marche avant | 11. Plaque de retenue | 12. Plateau d'entraînement |
| 13. Embrayage à roue libre | 14. Plateau incurvé | 15. Retenue de ressort |
| 16. Jonc d'arrêt | 17. Ressort de rappel | 18. Piston d'embrayage à roue libre |
| 19. Joint en D | 20. Joint d'étanchéité | 21. Piston d'embrayage de marche avant |
| 22. Joint en D | 23. Joint d'étanchéité | 24. Tambour d'embrayage de marche avant |

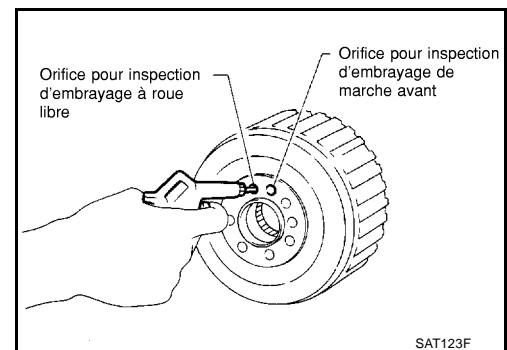
Pour modèles 85X64



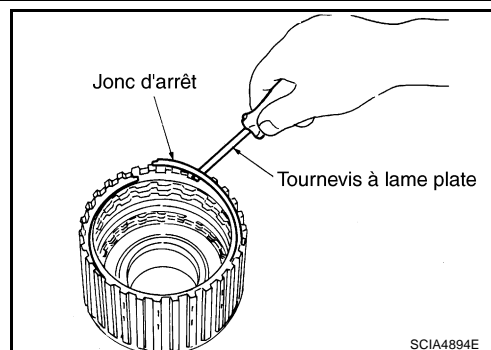
- | | | |
|------------------------|---|------------------------------|
| 1. Plateau secondaire | 2. Jonc d'arrêt | 3. Plateau incurvé |
| 4. Plateau secondaire | 5. Plaque de retenue | 6. Plaque de retenue |
| 7. Jonc d'arrêt | 8. Plateau d'entraînement | 9. Embrayage de marche avant |
| 10. Plaque de retenue | 11. Plateau d'entraînement | 12. Embrayage à roue libre |
| 13. Plateau incurvé | 14. Retenue de ressort | 15. Jonc d'arrêt |
| 16. Ressort de rappel | 17. Piston d'embrayage à roue libre | 18. Joint en D |
| 19. Joint d'étanchéité | 20. Piston d'embrayage de marche avant | 21. Joint en D |
| 22. Joint d'étanchéité | 23. Tambour d'embrayage de marche avant | |

DEMONTAGE

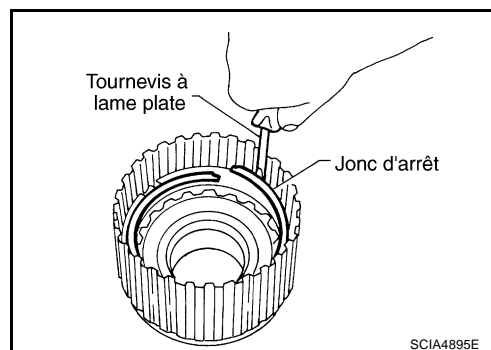
1. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche avant et de l'embrayage à roue libre.
 - a. Reposer la retenue de roulement sur le tambour d'embrayage de marche avant.
 - b. Insuffler de l'air comprimé dans l'orifice d'huile du tambour d'embrayage de marche avant.
 - c. S'assurer que la plaque 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.
 - Il se peut que l'anneau d'étanchéité soit endommagé.
 - Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.



2. Déposer le jonc d'arrêt pour l'embrayage de marche avant avec un tournevis à lame plate.
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 pour l'embrayage à roue libre avec un tournevis à lame plate.
5. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires, la plaque de retenue et les plateaux incurvés 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.

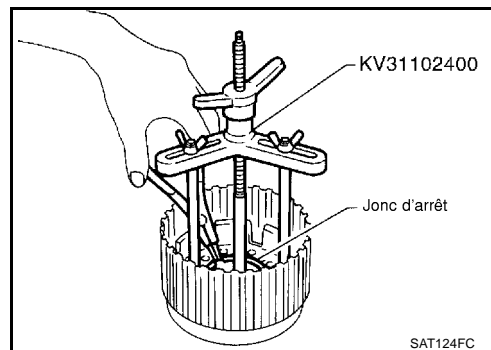
PRECAUTION:

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressort de rappel.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.

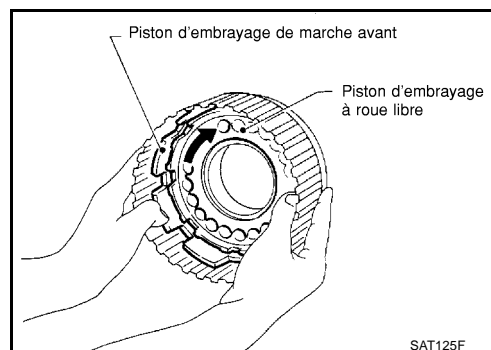
7. Déposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel.

PRECAUTION:

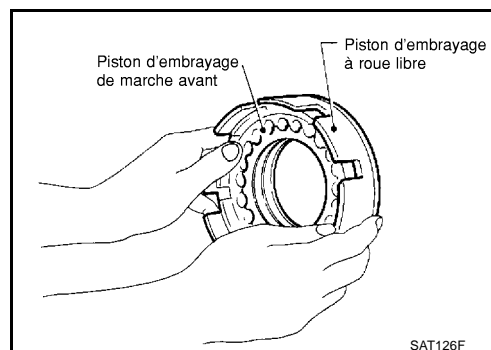
Ne pas retirer les ressorts de rappel de la butée de ressort.



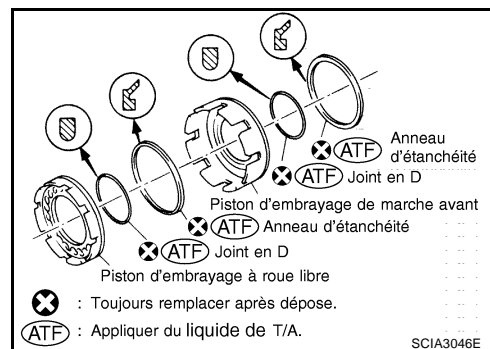
8. Déposer le piston d'embrayage de marche avant avec le piston d'embrayage à roue libre du tambour d'embrayage de marche avant, en le faisant tourner.



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 anneaux d'étanchéité du piston d'embrayage de marche avant et du piston d'embrayage à roue libre.



INSPECTION

Joncs d'arrêt, retenue de ressort et ressorts de rappel

- Vérifier l'absence 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 avant et d'embrayage à roue libre

- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur du placage.

Epaisseur du plateau d'entraînement :

Embrayage de marche avant

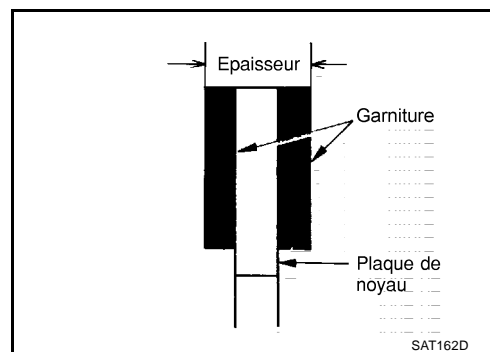
Valeur standard : 1,6 mm

Limite d'usure : 1,4 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

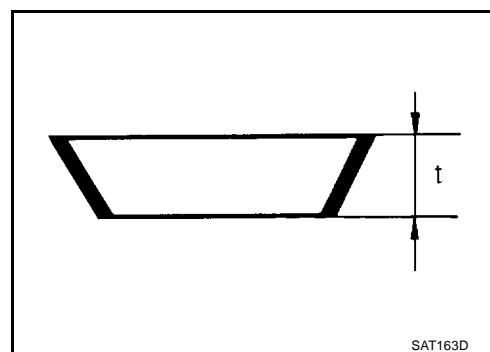
- Vérifier qu'il n'y ait aucune déformation ou détérioration.
- Mesurer l'épaisseur du plateau incurvé.

Epaisseur du plateau incurvé:

Embrayage de marche avant : 2,7 mm

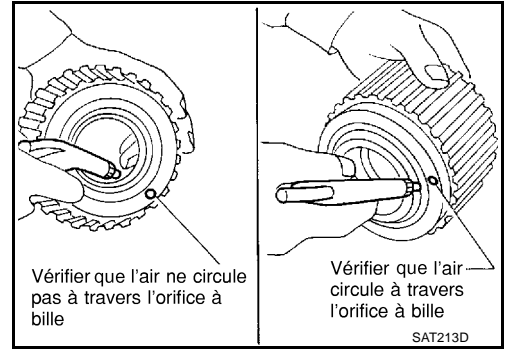
Embrayage à roue libre : 2,7 mm

- Remplacer en cas de déformation ou d'usure.



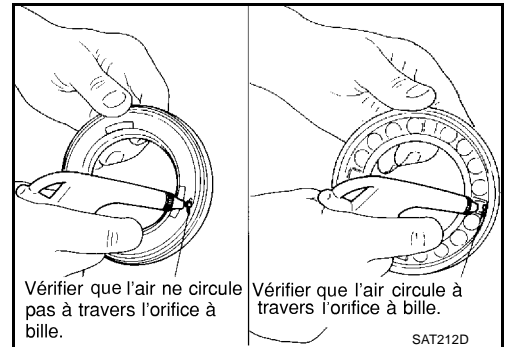
Tambour d'embrayage de marche avant

- S'assurer que les billes de verrouillage ne sont pas bloquées.
- Insuffler de l'air comprimé sur l'orifice 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.
- Insuffler de l'air comprimé sur l'orifice 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.

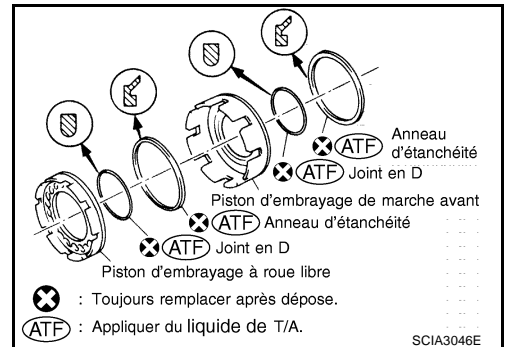


MONTAGE

1. Reposer les joints en D et les anneaux d'étanchéité du piston d'embrayage de marche avant et du piston d'embrayage à roue libre.

PRECAUTION:

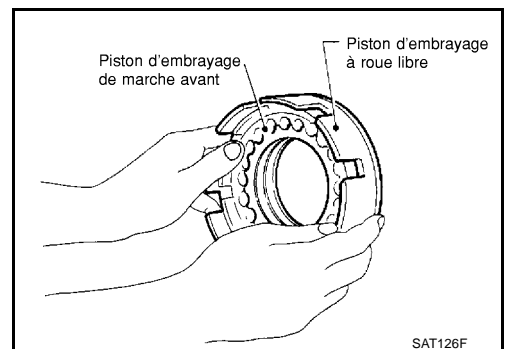
- Ne pas réutiliser ni les joints en D ni les anneaux d'étanchéité.
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les deux parties.
- Veiller à respecter le sens de montage des anneaux d'étanchéité.



2. Reposer le piston d'embrayage à roue libre sur le piston d'embrayage de marche avant en le faisant pivoter lentement.

PRECAUTION:

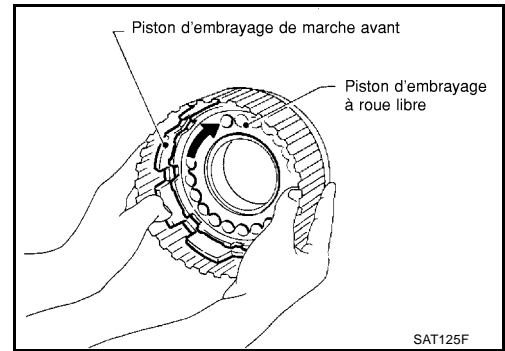
Enduire de liquide pour T/A la surface interne du piston d'embrayage de marche avant.



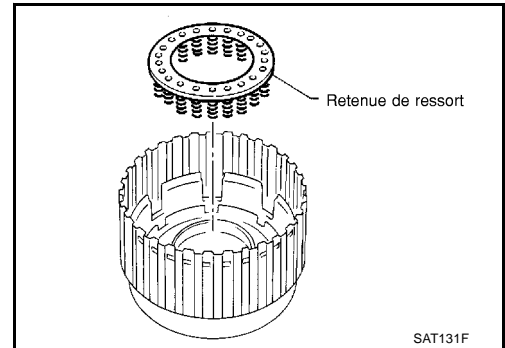
3. Reposer l'ensemble de piston d'embrayage avant sur le tambour d'embrayage de marche avant en le faisant pivoter lentement.

PRECAUTION:

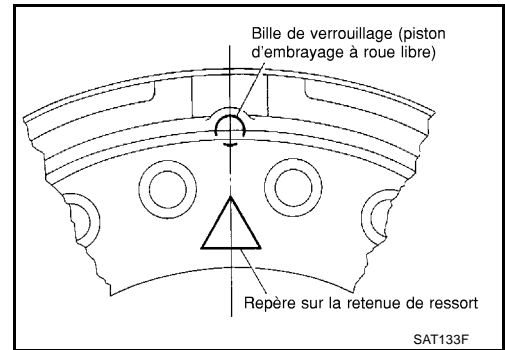
Enduire de liquide pour T/A la surface interne du tambour d'embrayage de marche avant.



4. Reposer la retenue de ressort et les ressorts de rappel sur le piston d'embrayage à roue libre.



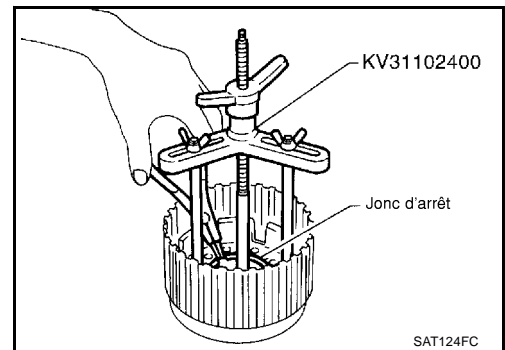
- Aligner la marque sur la retenue de ressort avec la bille de verrouillage dans le piston d'embrayage à roue libre.



5. Positionner l'outil spécial sur la ressort de rappel et reposer le jonc d'arrêt tout en comprimant les ressorts de rappel.

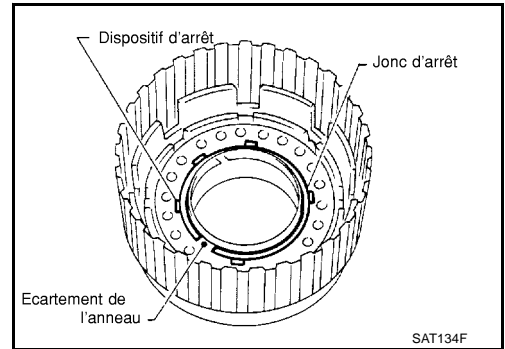
PRECAUTION:

- Positionner l'outil spécial directement au-dessus des ressorts de rappel.
- Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.



PRECAUTION:

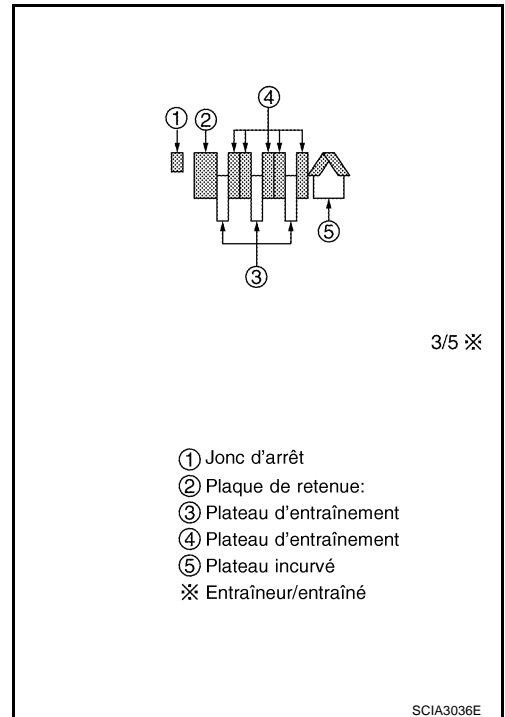
Ne pas aligner la découpe du jonc d'arrêt sur la butée de la retenue de ressort.



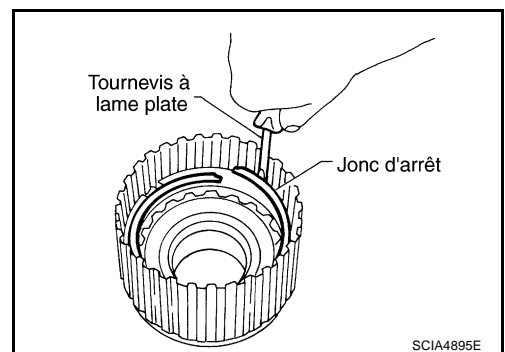
6. Déposer les plateaux d'entraînement, les plateaux secondaires, la plaque de retenue et les plateaux incurvés de l'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-558, "EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#).

PRECAUTION:

Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.



7. Reposer le jonc d'arrêt pour l'embrayage à roue libre avec un tournevis à lame plate.



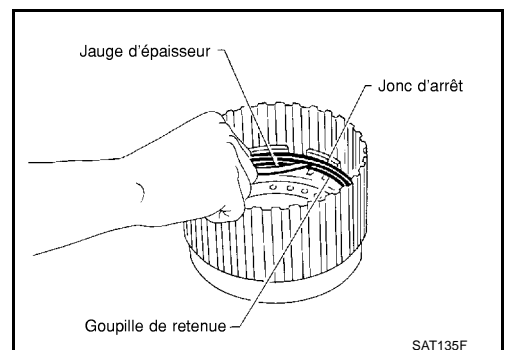
8. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue de l'embrayage à roue libre et le jonc d'arrêt.

Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée. Se reporter à [AT-558, "EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#).

Jeu spécifié :

Standard : 0,7 - 1,1 mm

Limite admissible : 1,7 mm

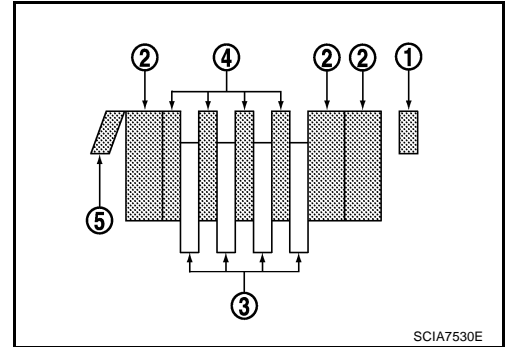


9. Reposer les plateaux d'entraînement, secondaires, de retenue et incurvés de l'embrayage de marche avant. Se reporter à [AT-557, "EMBRAYAGE DE MARCHÉ AVANT"](#) .

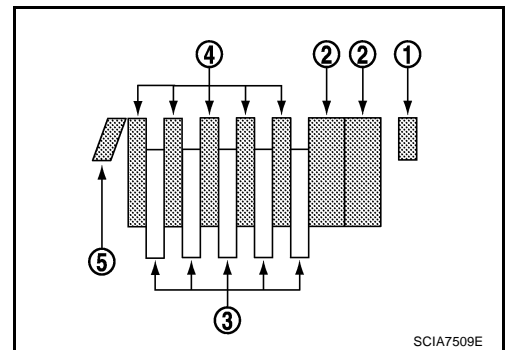
PRECAUTION:

Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plateaux.

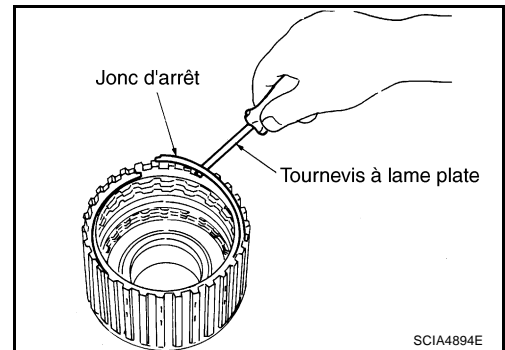
- Pour modèles 85X23
 - Jonc d'arrêt (1)
 - Plaque de retenue (2)
 - Plateau d'entraînement (3)
 - Plateau secondaire (4)
 - Plateaux incurvés (5)
 - Plateau d'entraînement/plateau secondaire : 4/4



- Pour modèles 85X64
 - Jonc d'arrêt (1)
 - Plaque de retenue (2)
 - Plateau d'entraînement (3)
 - Plateau secondaire (4)
 - Plateaux incurvés (5)
 - Plateau d'entraînement/plateau secondaire : 5/5



10. Reposer le jonc d'arrêt pour l'embrayage de marche avant avec un tournevis à lame plate.



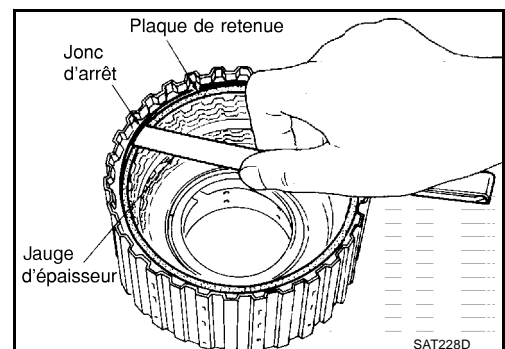
11. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue de l'embrayage de marche avant et le jonc d'arrêt.

Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée. Se reporter à [AT-557, "EMBRAYAGE DE MARCHÉ AVANT"](#) .

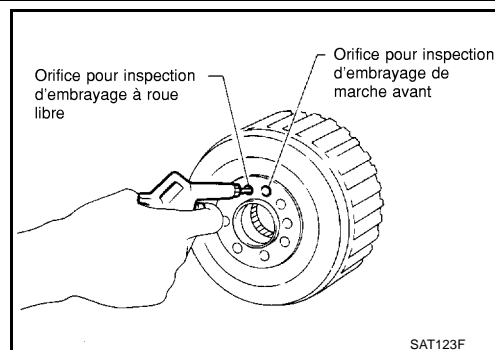
Jeu spécifié :

Standard : 0,45 - 0,85 mm

Limite admissible : 1,85 mm



12. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage de marche avant et de l'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-498, "DEMONTAGE"](#) .



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

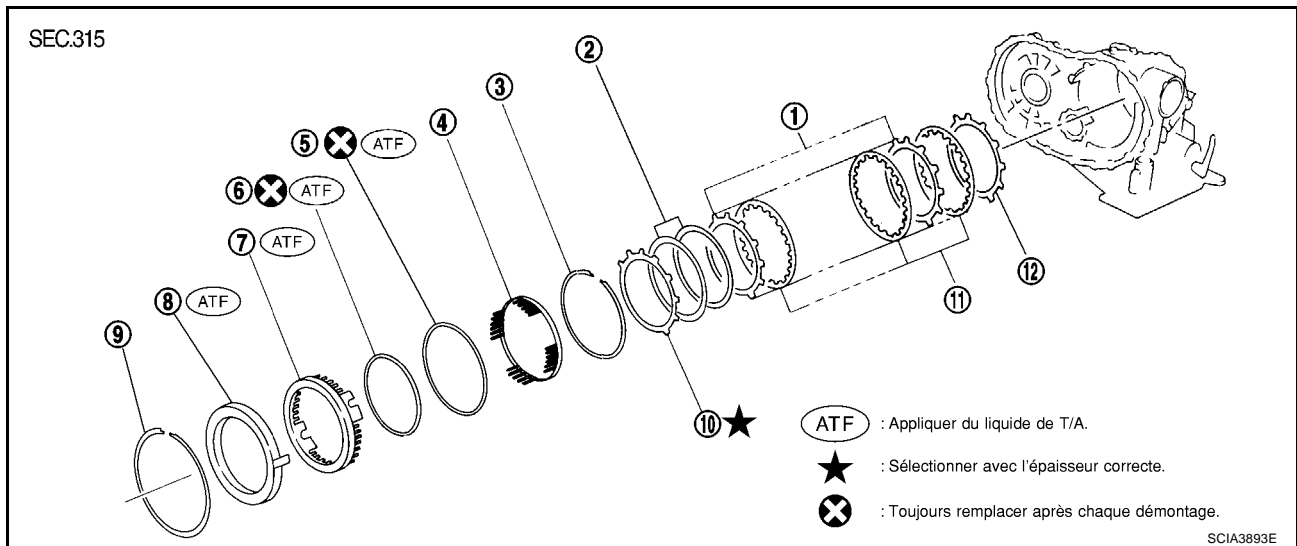
J

K

L

M

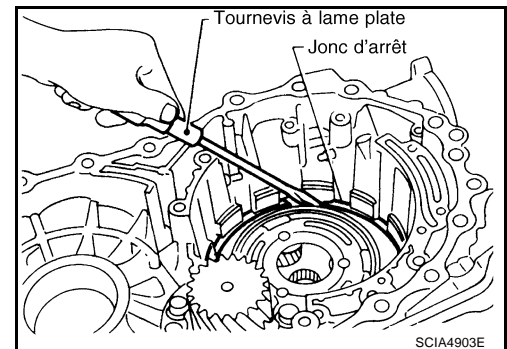
Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent COMPOSANTS



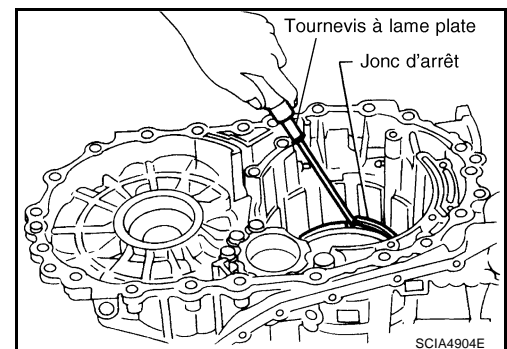
- | | | |
|---|----------------------------|------------------------|
| 1. Plateau secondaire | 2. Plateau incurvé | 3. Jonc d'arrêt |
| 4. Retenue de ressort | 5. Joint en D | 6. Joint en D |
| 7. Piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente | 8. Pièce de retenue | 9. Jonc d'arrêt |
| 10. Plaques de retenue | 11. Plateau d'entraînement | 12. Plaques de retenue |

DEMONTAGE

1. Vérifier le fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent.
 - a. Insuffler de l'air comprimé sur l'orifice de passage d'huile de la boîte-pont.
 - 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.
 - Il peut y avoir une fuite au niveau de la bille de verrouillage du piston.
2. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.
3. Déposer la retenue, le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que la retenue de ressort du carter de boîte-pont.



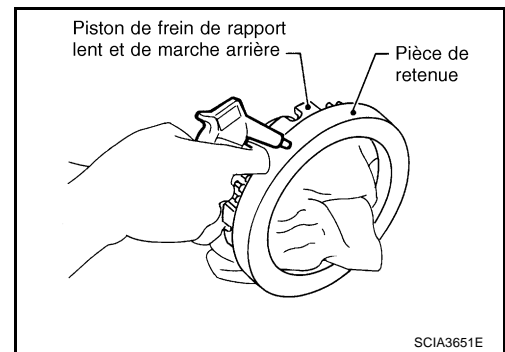
4. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.
5. Déposer les plateaux secondaires, les plateaux d'entraînement, les plaques de retenue et les plateaux incurvés de la boîte-pont.



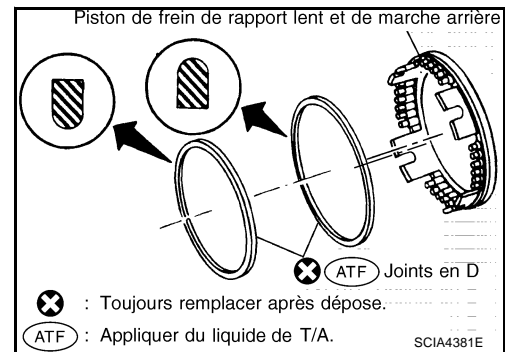
- Afin de déposer le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente, appliquer de l'air comprimé sur l'orifice d'huile de la retenue tout en maintenant le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente.

PRECAUTION:

Appliquer de l'air graduellement et laisser le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente sortir sans à-coups.



- Déposer les joints en D du piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente.



INSPECTION

Joncs d'arrêt de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent, retenue de ressort et ressorts de rappel

- Vérifier l'absence 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 marche arrière et de rapport de vitesse lente

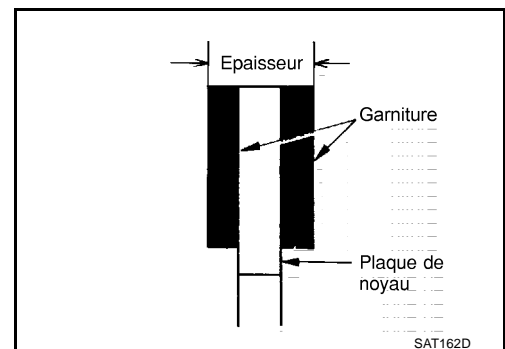
- Vérifier que le placage n'est pas brûlé, fissuré ou abîmé.
- Mesurer l'épaisseur du placage.

Epaisseur du plateau d'entraînement :

Valeur standard : 1,8 mm

Limite d'usure : 1,6 mm

- Si la valeur n'est pas dans les limites spécifiées, changer la pièce.

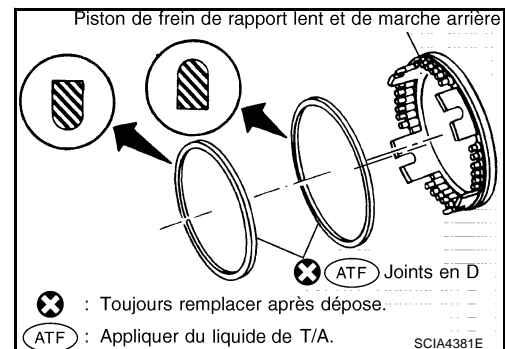


MONTAGE

- Reposer les joints en D sur le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente.

PRECAUTION:

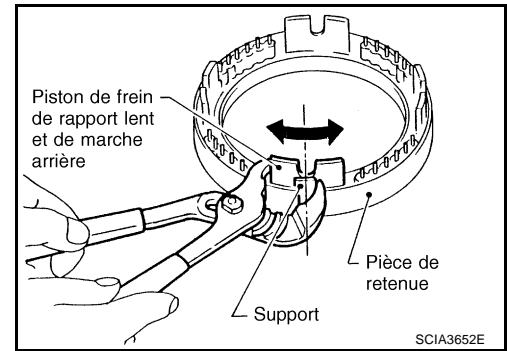
- Ne pas réutiliser les joints en D.**
- Enduire les joints en D de liquide pour T/A (ATF).**



2. Engager et aligner le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente avec la retenue.

PRECAUTION:

- Cette opération est nécessaire pour engager correctement les saillies du piston dans les ressorts de rappel. Pour plus de détails concernant la procédure, se reporter à [AT-530. "MONTAGE"](#).
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur la surface du piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que la retenue.

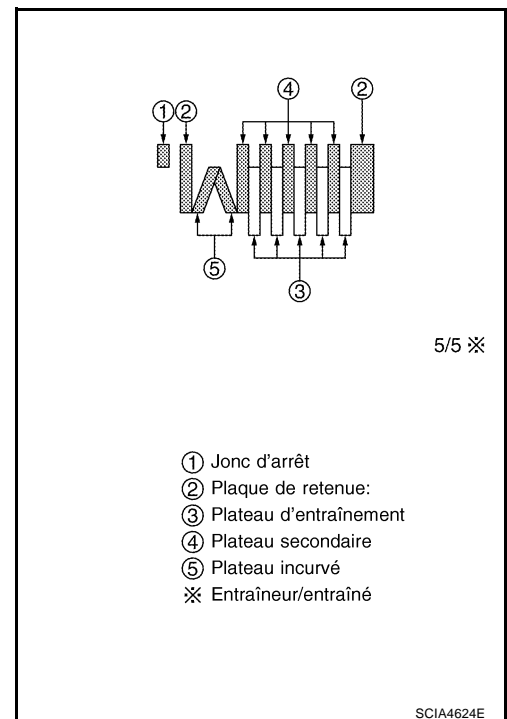


3. Reposer les plateaux secondaires, les plateaux d'entraînement, la plaque de retenue et les plateaux incurvés sur la boîte-pont. Se reporter à [AT-557. "Embrayage et freins"](#).

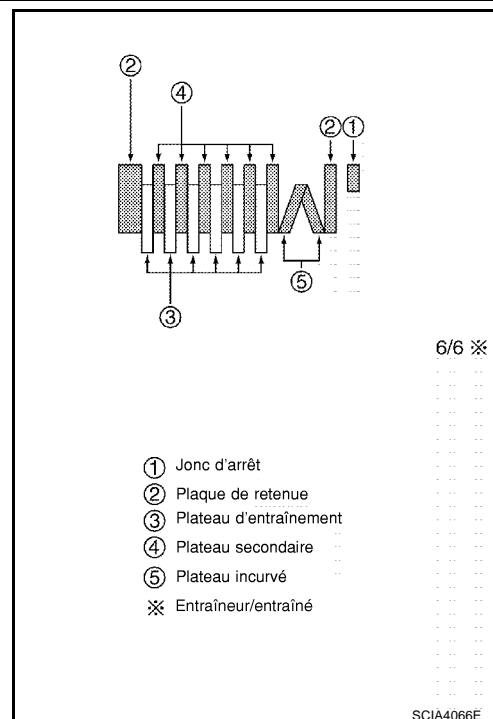
PRECAUTION:

Veiller à respecter l'ordre et le sens de montage des plaques et des plateaux incurvés.

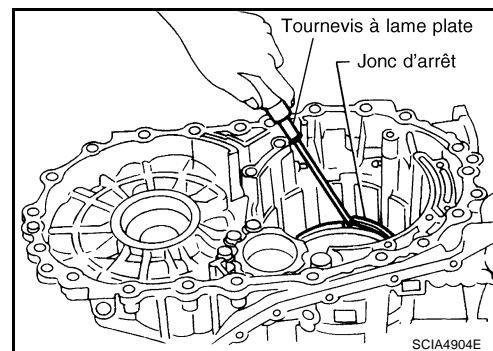
- Pour modèles 85X23



- Pour modèles 85X64



4. Reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.

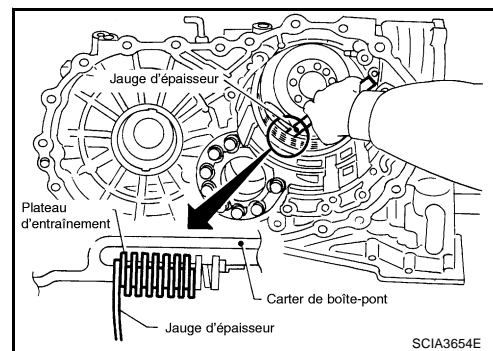


5. Mesurer le jeu entre la plaque de retenue et la boîte-pont. Si la valeur trouvée n'est pas dans les limites de tolérance, choisir une plaque de retenue neuve de dimension appropriée. (côté avant). Se reporter à [AT-558, "FREIN DE MARCHÉ ARRIERE ET DE RAPPORT DE VITESSE LENTE"](#).

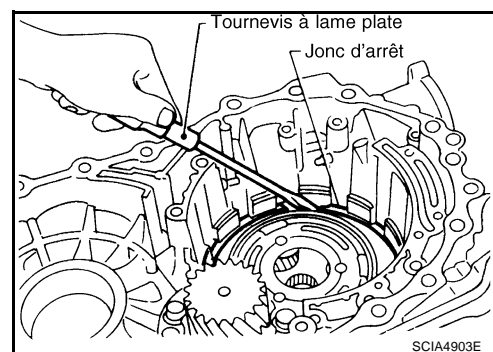
Jeu spécifié :

Standard : 1,7 - 2,1 mm

Limite admissible : 3,3 mm



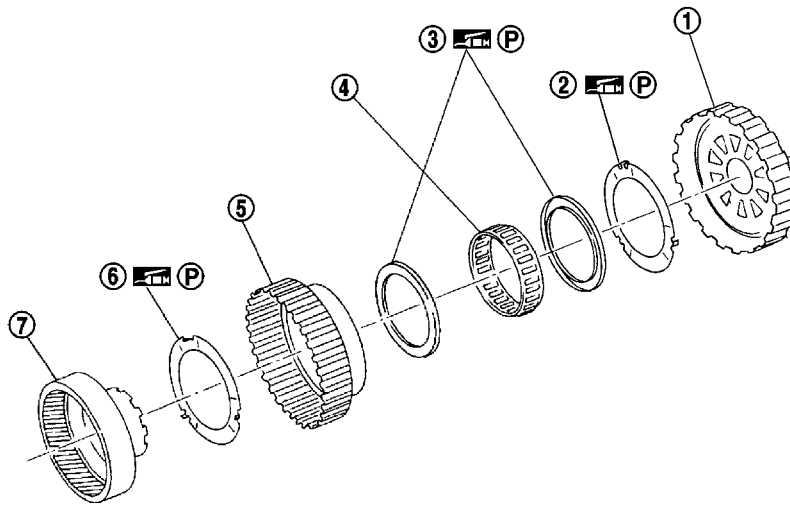
6. Reposer le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente (avec retenue) et la retenue de ressort sur le carter de boîte-pont.
7. Reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.
8. Vérifier le fonctionnement du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent. Se reporter à [AT-506, "DEMONTAGE"](#).



Pignon interne arrière, moyeu d'embrayage de marche avant et moyeu d'embrayage à roue libre COMPOSANTS

BCS000JQ

SEC.315



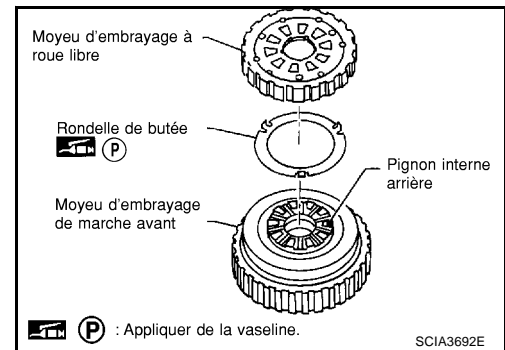
 (P) : Appliquer de la vaseline.

SCIA4051E

- | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Moyeu d'embrayage à roue libre | 2. Rondelle de butée | 3. Bague de roulement |
| 4. Embrayage unidirectionnel de marche avant | 5. Moyeu d'embrayage de marche avant | 6. Rondelle de butée |
| 7. Pignon interne arrière | | |

DEMONTAGE

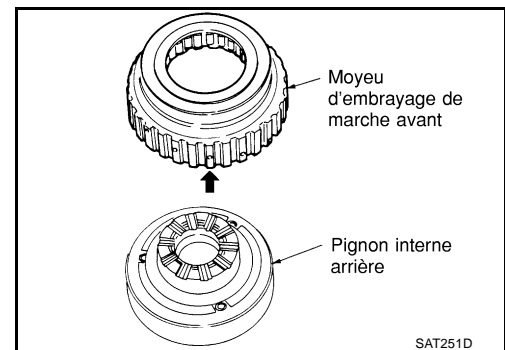
1. Déposer le moyeu d'embrayage à roue libre et la rondelle de butée du moyeu d'embrayage avant.



 (P) : Appliquer de la vaseline.

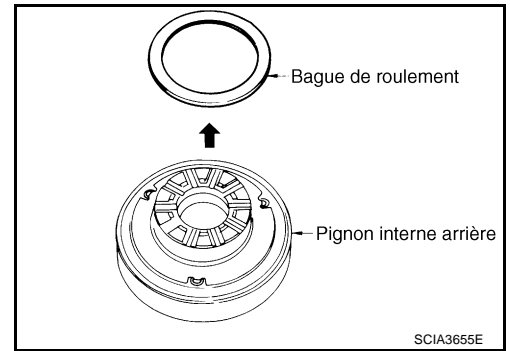
SCIA3692E

2. Retirer le moyeu d'embrayage de marche avant du pignon interne arrière.

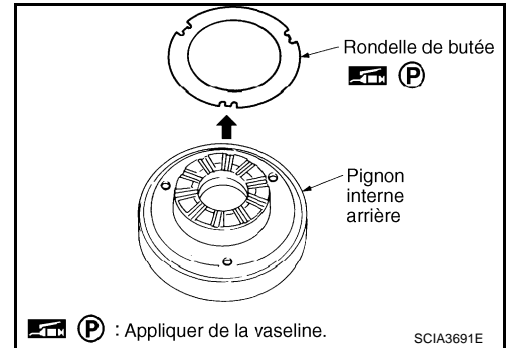


SAT251D

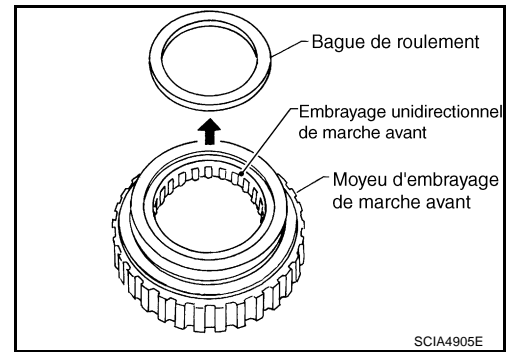
3. Déposer la bague de roulement du pignon interne arrière.



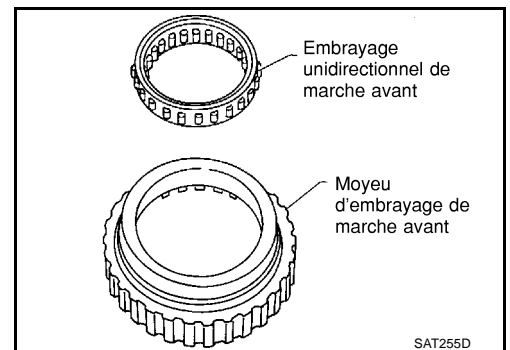
4. Retirer la rondelle de butée du pignon interne arrière.



5. Déposer la bague de roulement de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



6. Retirer l'embrayage unidirectionnel de marche avant du moyeu d'embrayage unidirectionnel de marche avant.

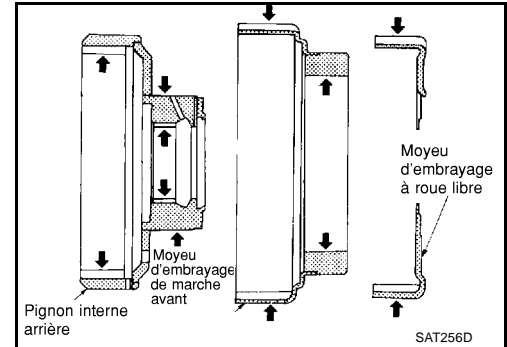


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

INSPECTION

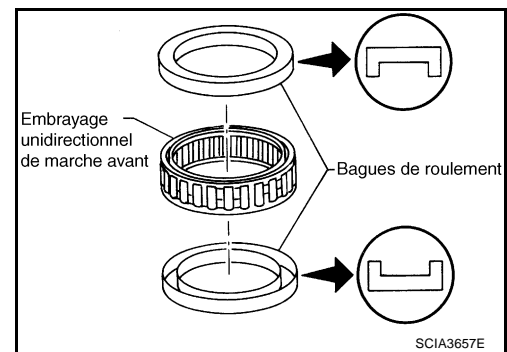
Pignon interne arrière, moyeu d'embrayage de marche avant et moyeu d'embrayage à roue libre

- Vérifier l'usure et l'état des surfaces de frottement.



Bagues de roulement et embrayage unidirectionnel de marche avant

- Vérifier que les roulements ne sont pas endommagés ou déformés.
- Vérifier l'usure et l'état de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.

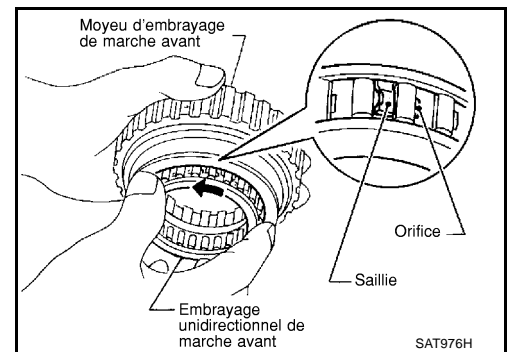


MONTAGE

1. Reposer l'embrayage unidirectionnel de marche avant sur le moyeu d'embrayage de marche avant.

PRECAUTION:

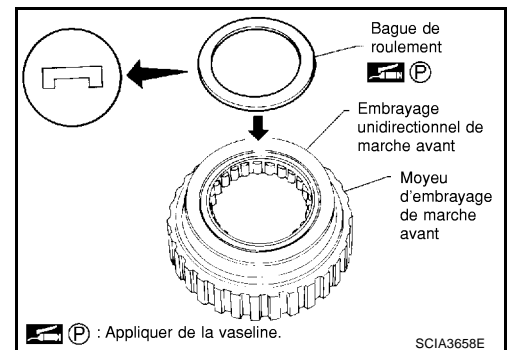
Veiller au sens de montage de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



2. Reposer la bague de roulement sur l'embrayage unidirectionnel de marche avant.

PRECAUTION:

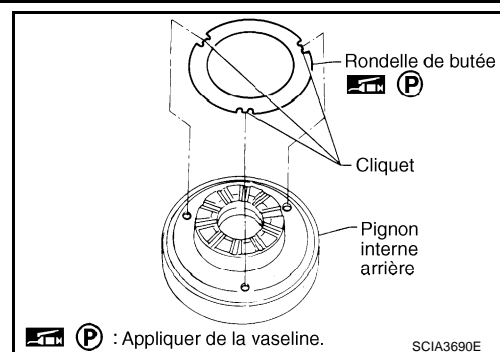
Appliquer de la vaseline sur la bague de roulement.



3. Reposer la rondelle de butée sur le pignon interne arrière.

PRECAUTION:

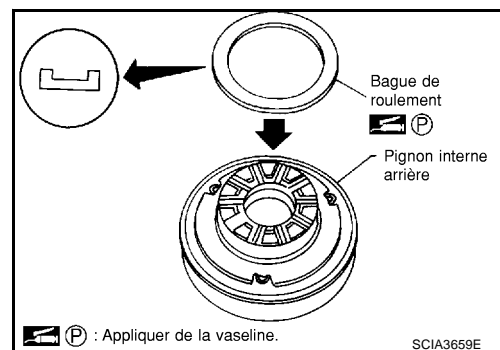
- Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.
- Aligner les cliquets de la rondelle de butée sur les découpes du pignon interne arrière.



4. Reposer la bague de roulement sur le pignon interne arrière.

PRECAUTION:

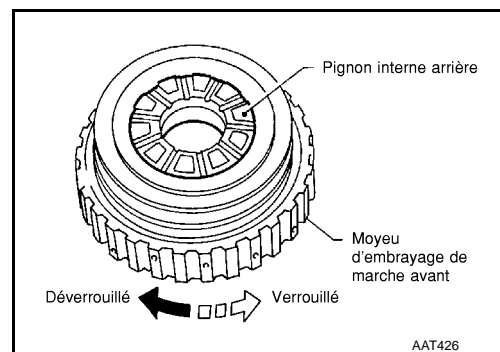
- Appliquer de la vaseline sur la bague de roulement.



5. Reposer le moyeu d'embrayage de marche avant sur le pignon interne arrière.

PRECAUTION:

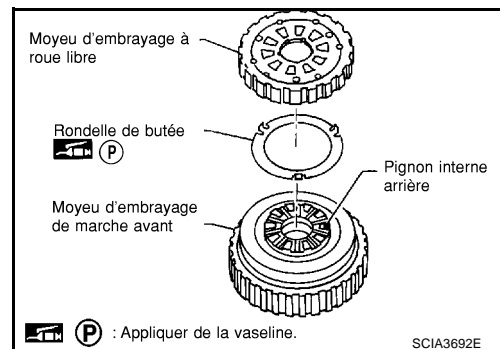
- Vérifier le fonctionnement de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.
- Maintenir le pignon interne arrière et faire pivoter le moyeu d'embrayage de marche avant. Vérifier le moyeu d'embrayage de marche avant et s'assurer que les sens de verrouillage et de déverrouillage sont corrects.
- Si le 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 sur le moyeu d'embrayage de marche avant.

PRECAUTION:

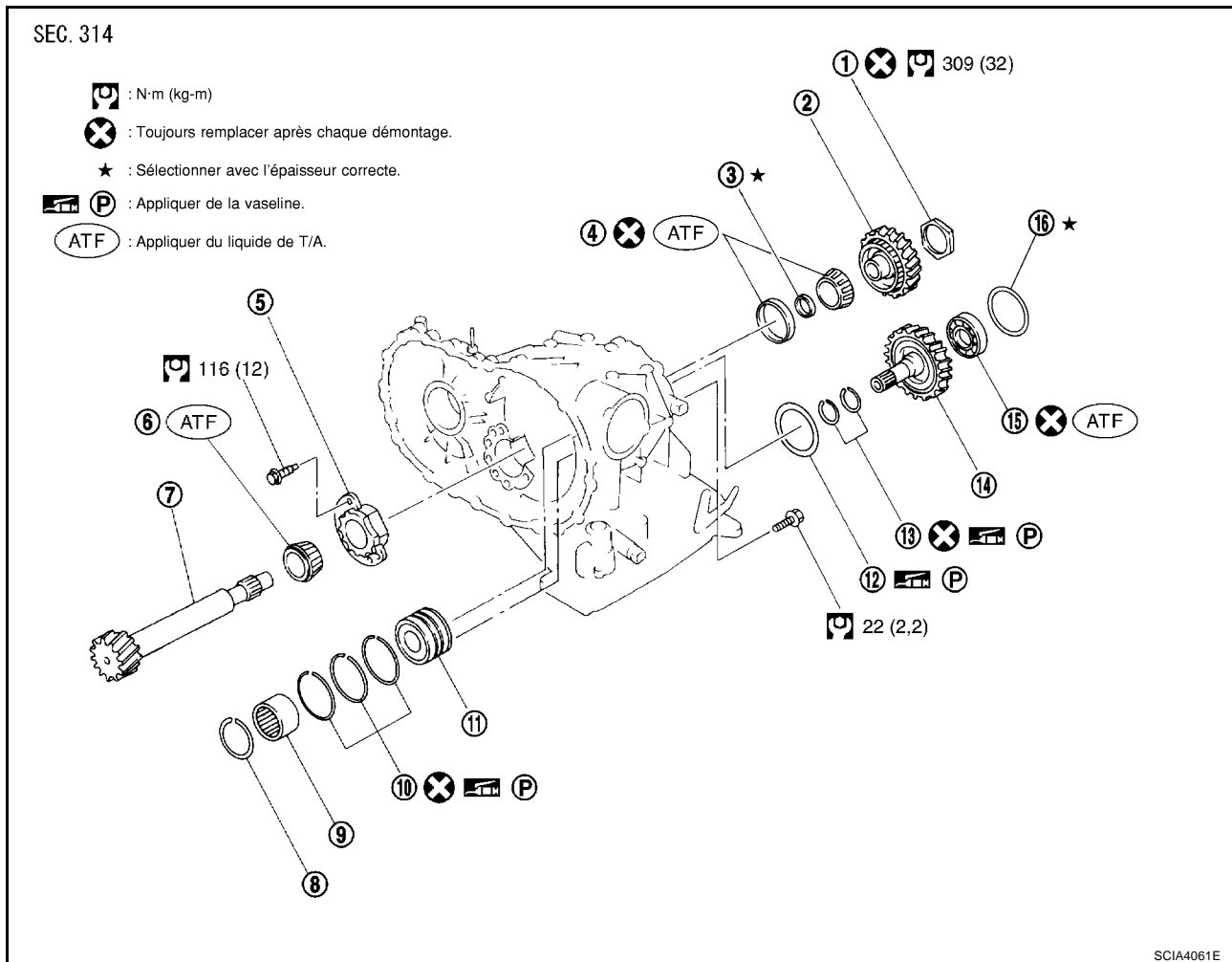
- Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.
- Aligner les cliquets de la rondelle de butée sur les découpes du moyeu d'embrayage à roue libre.
- Aligner les projections du pignon interne arrière sur les découpes du moyeu d'embrayage à roue libre.



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

Arbre de sortie, pignon intermédiaire, pignon satellite de réduction et retenue de roulement

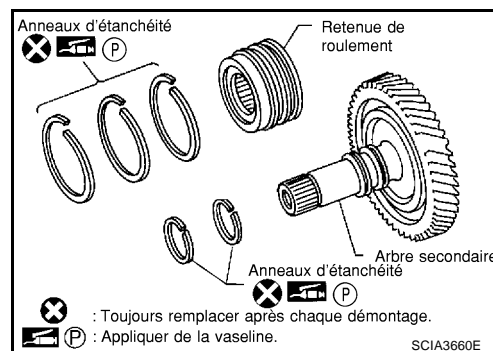
BCS000JR



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Contre-écrou de pignon intermédiaire | 2. Pignon intermédiaire | 3. Cale de réglage de pignon satellite de réduction |
| 4. Roulement de pignon intermédiaire | 5. Bague externe de roulement de pignon satellite de réduction | 6. Bague interne de roulement de pignon satellite de réduction |
| 7. Pignon satellite de réduction | 8. Jonc d'arrêt | 9. Roulement radial à aiguille |
| 10. Joint d'étanchéité | 11. Butée de roulement | 12. Roulement à aiguilles |
| 13. Joint d'étanchéité | 14. Arbre de sortie | 15. Roulement d'arbre de sortie |
| 16. Cale de réglage d'arbre de sortie | | |

DEMONTAGE

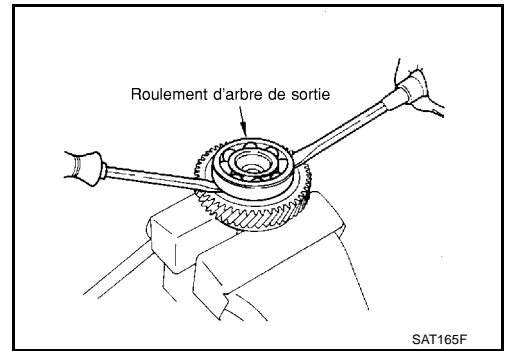
1. Déposer les bagues d'étanchéité de l'arbre de sortie et de la retenue de roulement.



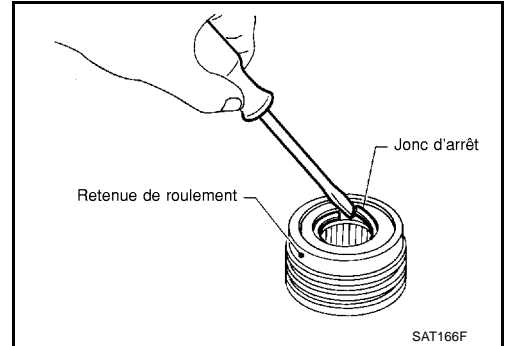
2. Déposer le roulement d'arbre de sortie avec les tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

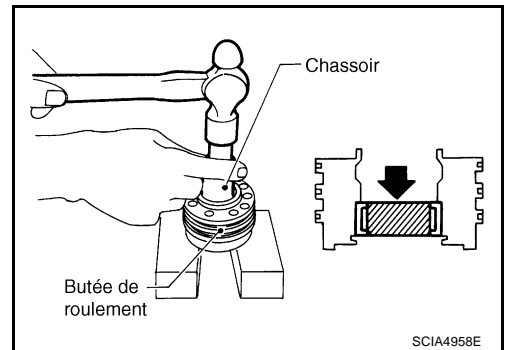
- Toujours remplacer le roulement par un neuf une fois déposé.
- Ne pas endommager l'arbre de sortie.



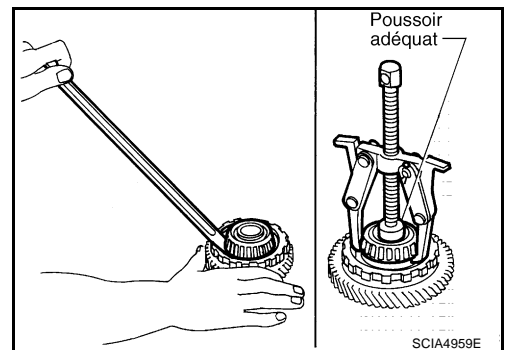
3. Déposer le jonc d'arrêt de la retenue de roulement.



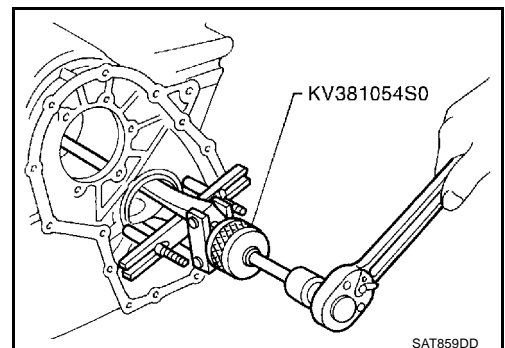
4. Déposer le roulement radial à aiguille de la retenue de roulement



5. Déposer la bague interne de roulement de pignon intermédiaire du pignon intermédiaire.

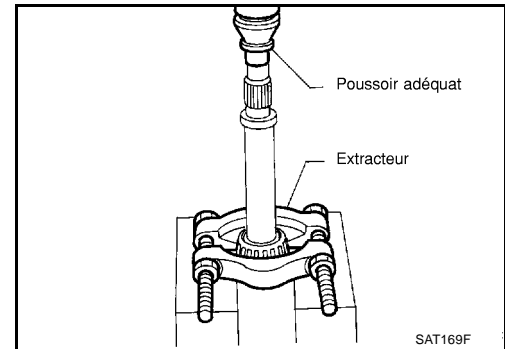


6. Déposer la bague externe de roulement de pignon intermédiaire de la boîte-pont.

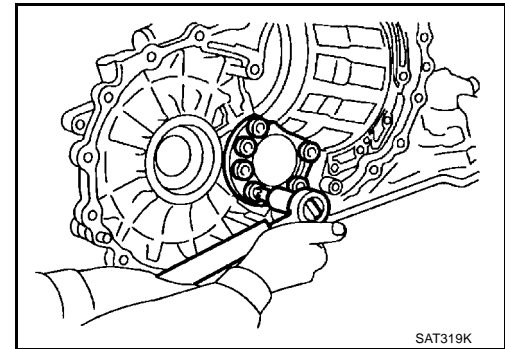


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

7. Chasser la bague interne de roulement de pignon satellite de réduction du pignon satellite de réduction.



8. Retirer la bague externe de roulement du pignon de réduction du carter de boîte-pont.



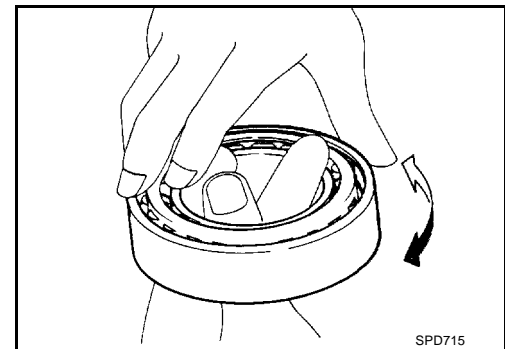
INSPECTION

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 l'anneau d'étanchéité et la rainure de l'arbre de sortie.

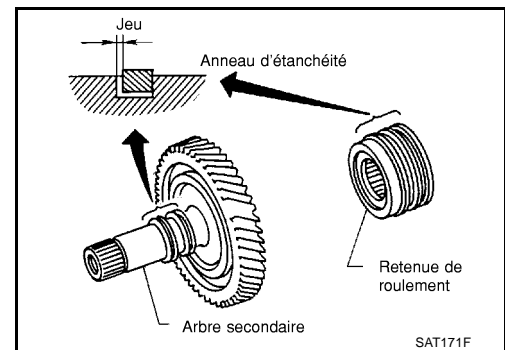
Jeu standard :

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 - 0,30 mm

Limite admissible :

0,30 mm

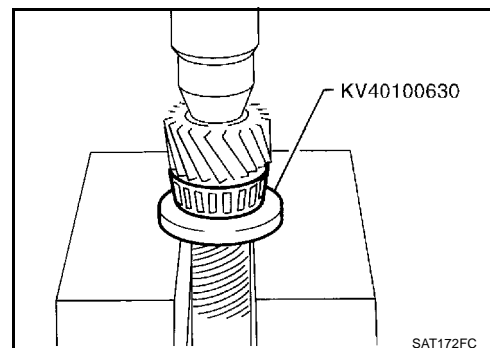
- Si le jeu dépasse les limites spécifiées, remplacer la retenue de palier.

MONTAGE

1. Reposer la bague interne de roulement de pignon satellite de réduction sur pignon satellite de réduction.

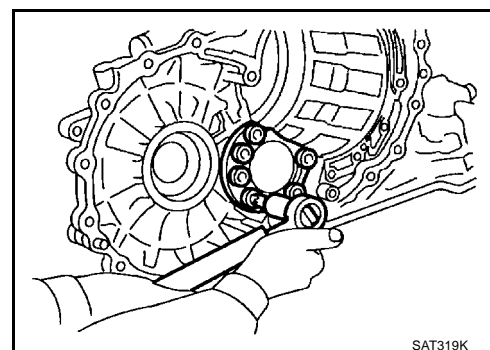
PRECAUTION:

Enduire la bague interne de roulement de pignon satellite de réduction de liquide de TA (ATF),



2. Reposer la bague externe du roulement de pignon de réduction sur le carter de boîte-pont. Se reporter à [AT-514. "COMPOSANTS"](#).

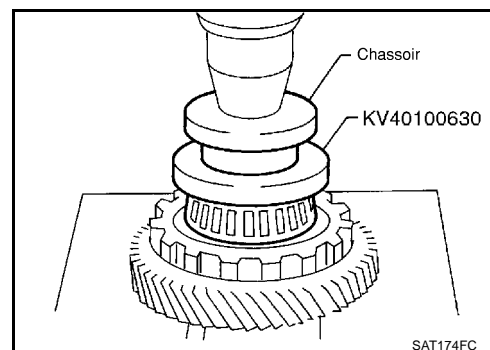
3. Vérifier la précharge du roulement de pignon satellite de réduction. Se reporter à [AT-532. "PRECHARGE DU ROULEMENT DE PIGNON SATELLITE DE REDUCTION"](#).



4. Enfoncez la bague interne de roulement du pignon intermédiaire sur le pignon intermédiaire.

PRECAUTION:

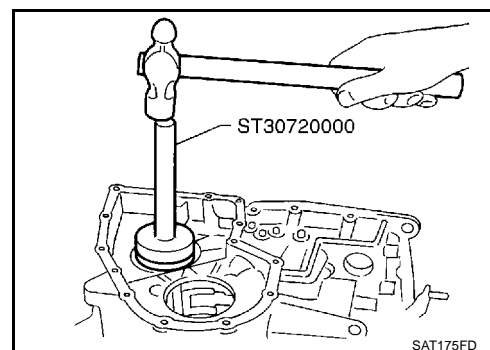
- **Ne pas réutiliser le roulement de pignon intermédiaire.**
- **Enduire le roulement de pignon intermédiaire de liquide ATF.**



5. Reposer la bague externe de roulement du pignon intermédiaire sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser le roulement de pignon intermédiaire.**
- **Enduire le roulement de pignon intermédiaire de liquide ATF.**



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

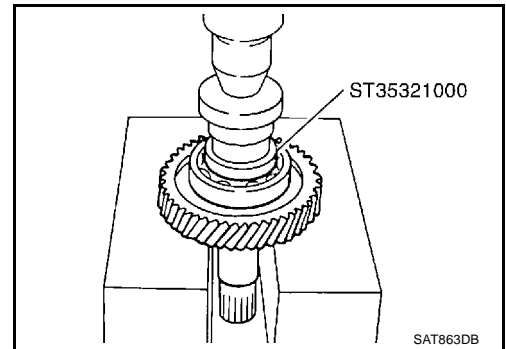
REPARER LES COMPOSANTS

[TOUS]

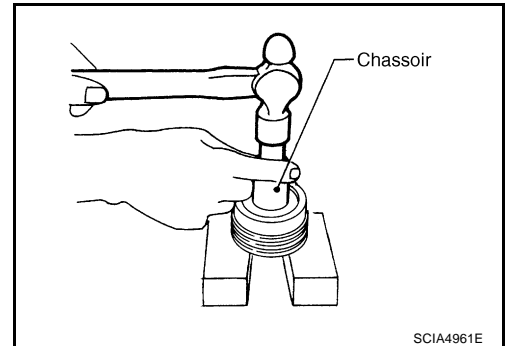
6. Appuyer le roulement d'arbre de sortie sur l'arbre de sortie.

PRECAUTION:

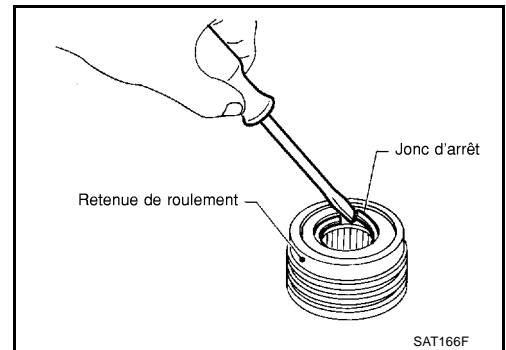
- Ne pas réutiliser le roulement d'arbre de sortie.
- Enduire le roulement d'arbre de sortie de liquide ATF.



7. Enfoncez le roulement radial à aiguille sur la retenue de roulement



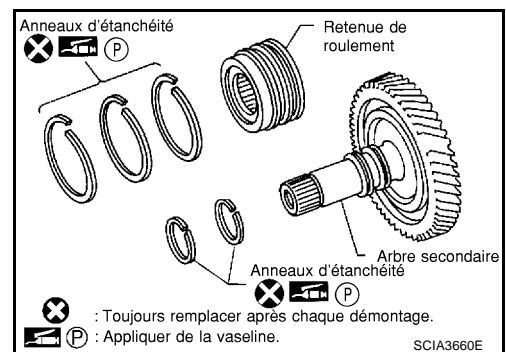
8. Reposer le jonc d'arrêt sur la retenue de palier.



9. 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.

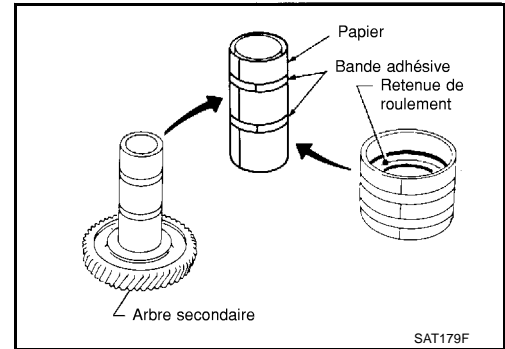
PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les anneaux d'étanchéité.
- Appliquer de la vaseline sur les anneaux d'étanchéité.



PRECAUTION:

Envelopper les anneaux d'étanchéité de papier pour les empêcher de s'élargir.



A

B

AT

D

E

F

G

H

I

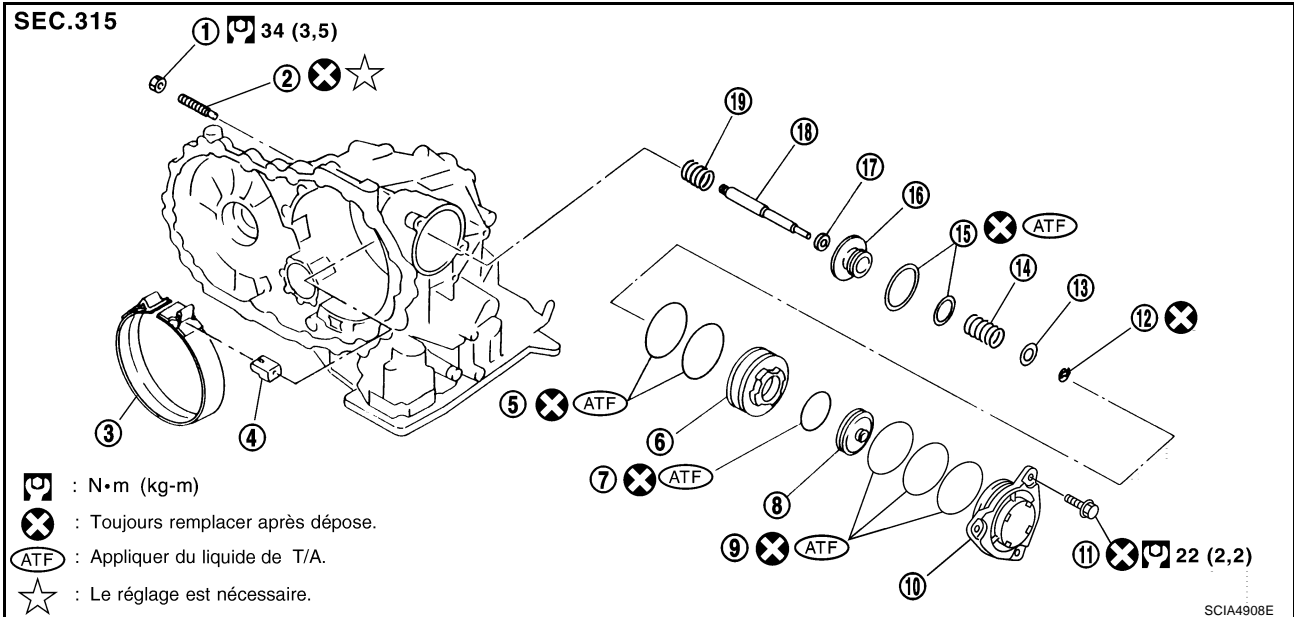
J

K

L

M

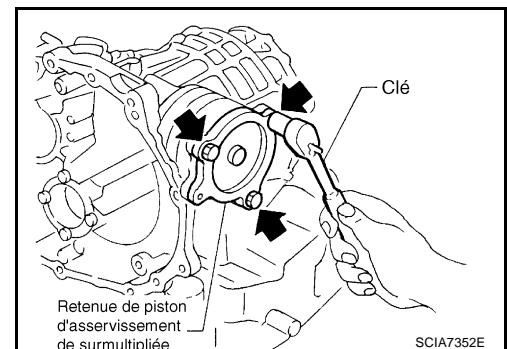
Ensemble de piston d'asservissement de bande COMPOSANTS



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Contre-écrou | 2. Goupille d'ancrage | 3. Bande de frein |
| 4. Amortisseur | 5. Joint torique | 6. Retenue de piston d'asservissement |
| 7. Joint en D | 8. Piston d'asservissement de surmultipliée | 9. Joint torique |
| 10. Retenue de piston d'asservissement de surmultipliée | 11. Boulon de fixation de retenue de piston d'asservissement de surmultipliée | 12. Joint en E |
| 13. Retenue de ressort | 14. Ressort de rappel d'asservissement de surmultipliée | 15. Joint en D |
| 16. Piston d'asservissement de bande | 17. Rondelle de butée d'asservissement de bande | 18. Tige de piston d'asservissement de bande |
| 19. Ressort de rappel d'asservissement de 2ème | | |

DEMONTAGE

1. Déposer les boulons de fixation de la retenue du piston d'asservissement de surmultipliée.

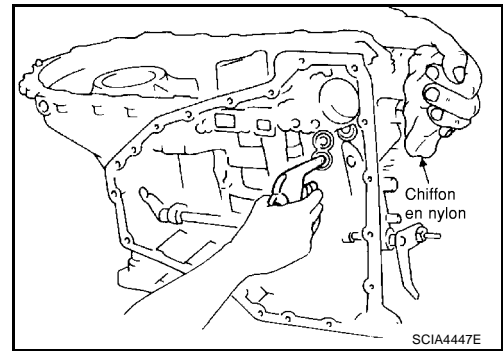


- Appliquer de l'air comprimé contre le trou de passage d'huile du carter de boîte-pont pour déposer la retenue de piston d'asservissement de bande et l'ensemble de piston d'asservissement de bande.

PRECAUTION:

Tenir l'ensemble de pignon d'asservissement de bande à l'aide d'un chiffon ou d'un morceau de nylon.

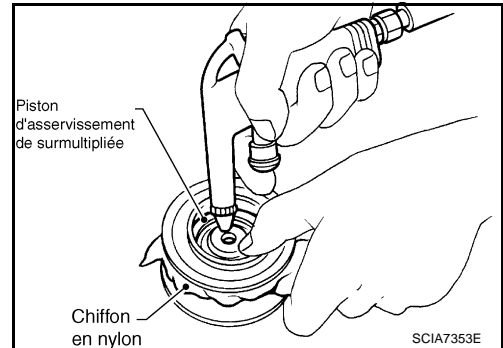
- Déposer le ressort de rappel d'asservissement de 2ème du carter de boîte-pont.



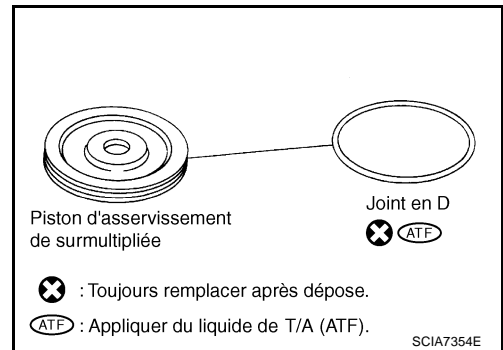
- Insuffler de l'air comprimé sur l'orifice de passage d'huile de la retenue de piston d'asservissement de surmultipliée pour déposer le piston d'asservissement de surmultipliée de la retenue de piston d'asservissement de surmultipliée.

PRECAUTION:

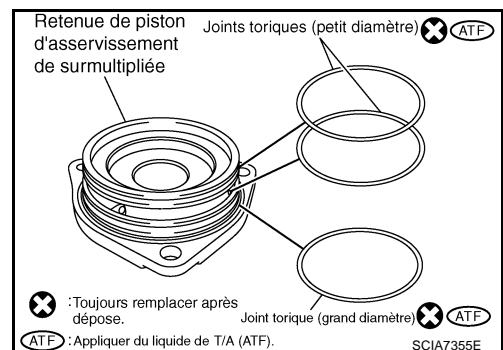
Maintenir le piston d'asservissement de surmultipliée lors de l'injection d'air comprimé.



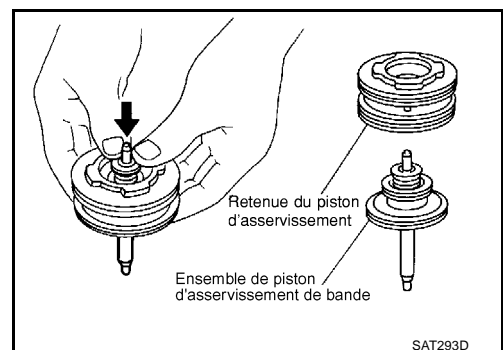
- Déposer le joint en D du piston d'asservissement de bande.



- Déposer les joints toriques de la retenue du piston d'asservissement.

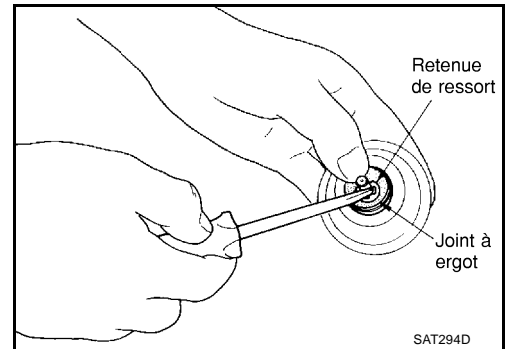


- Déposer l'ensemble de piston d'asservissement de bande de la retenue du piston d'asservissement en le poussant vers l'avant.

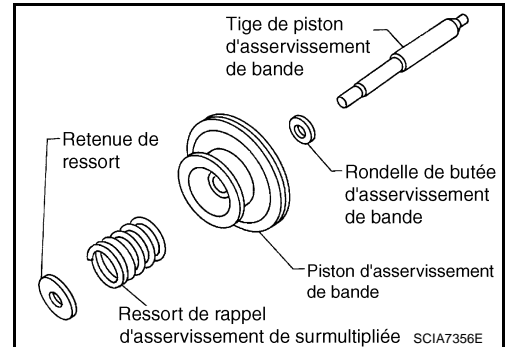


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

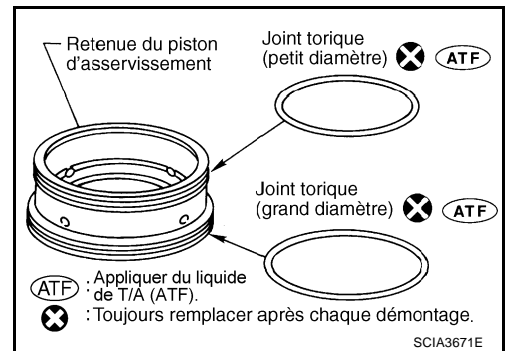
8. Placer la tige de piston d'asservissement de bande sur un bloc de bois. Extraire le joint en E tout en poussant la retenue de ressort vers le bas.



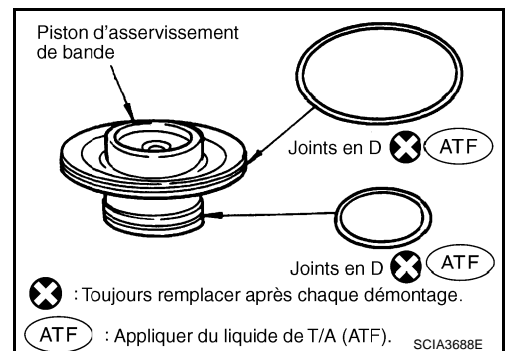
9. Déposer la retenue de ressort, le ressort de rappel d'asservissement de surmultipliée, la rondelle de butée d'asservissement de bande et la tige de piston d'asservissement de bande du piston d'asservissement de bande.



10. Déposer les joints toriques de la retenue du piston d'asservissement.



11. Déposer les joints en D du piston d'asservissement de bande.



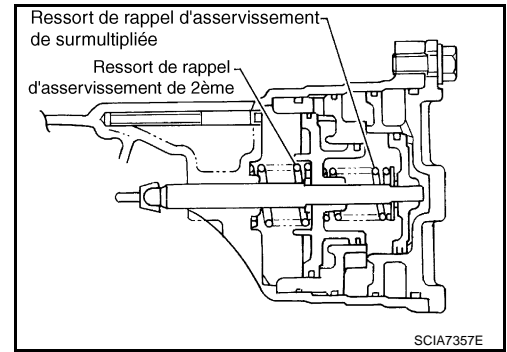
INSPECTION

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. Se reporter à [AT-562, "Asservissement de bande"](#).

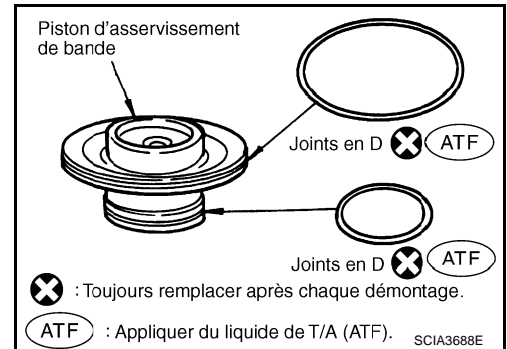


MONTAGE

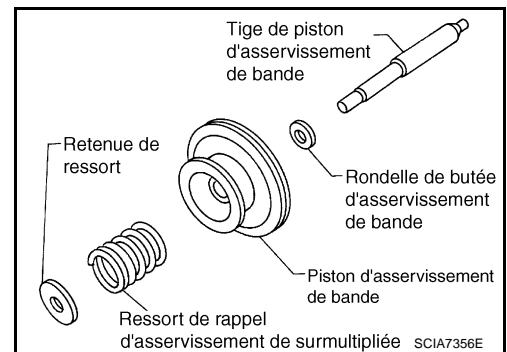
1. Reposer les joints en D sur le piston d'asservissement de bande.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints en D.
- Enduire les joints en D de liquide pour T/A (ATF).
- Faire attention à la position de chaque joint en D.



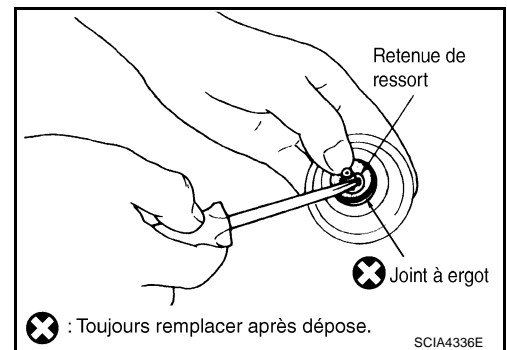
2. Reposer la tige du piston d'asservissement de bande, la rondelle de butée d'asservissement de bande, le ressort de rappel d'asservissement de bande et la retenue de ressort sur le piston d'asservissement de bande.



3. Placer la tige de piston d'asservissement de bande sur un bloc de bois. Reposer le joint en E tout en poussant la retenue de ressort vers le bas.

PRECAUTION:

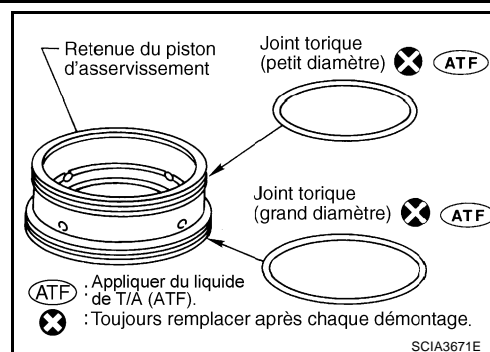
Ne pas réutiliser le joint en D.



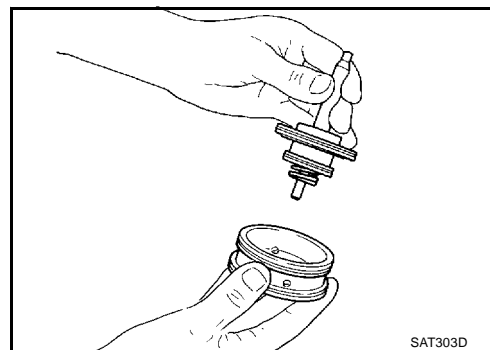
4. Reposer les joints toriques sur la retenue du piston d'asservissement.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints toriques.
- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.
- Faire attention à la position de chaque joint torique.



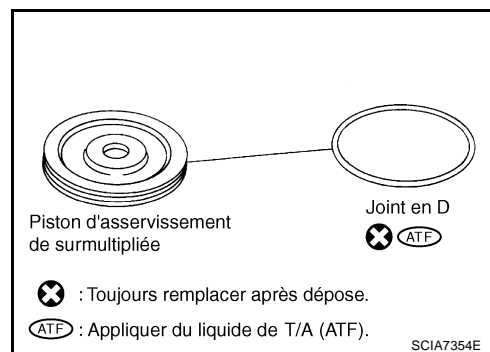
5. Reposer l'ensemble de piston d'asservissement de bande sur la retenue de piston d'asservissement en le poussant vers l'intérieur.



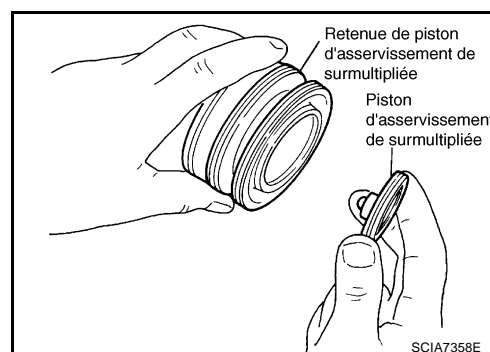
6. Remonter les joints en D sur le piston d'asservissement de bande.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint en D.
- Enduire le joint en D de liquide pour T/A.



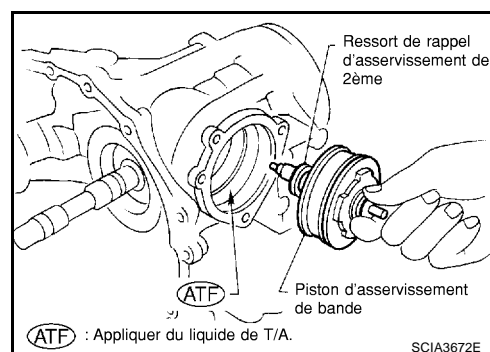
7. Reposer le piston d'asservissement de surmultipliée sur la retenue de piston d'asservissement de surmultipliée en adaptant le sens de repose sur celui-ci.



8. Reposer l'ensemble de piston d'asservissement de bande et le ressort de rappel d'asservissement de 2ème sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

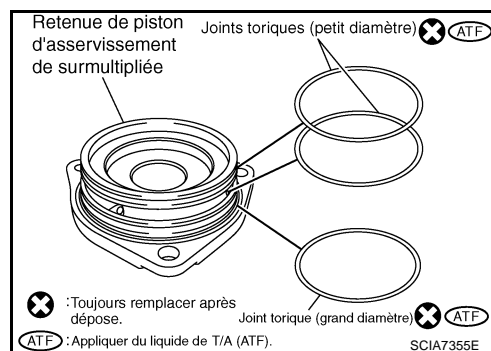
Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les joint toriques de l'ensemble de piston d'asservissement de bande et le carter de boîte-pont.



9. Reposer les joints toriques sur la retenue du piston d'asservissement.

PRECAUTION:

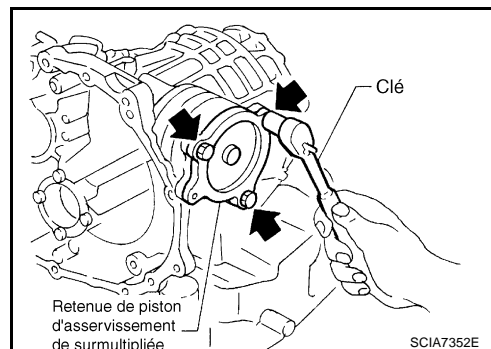
- Ne pas réutiliser les joints toriques.
- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.
- Faire attention à la position de chaque joint torique.



10. Reposer la retenue de piston d'asservissement de surmultipliée sur le carter de boîte-pont. Se reporter à [AT-520, "COMPOSANTS"](#).

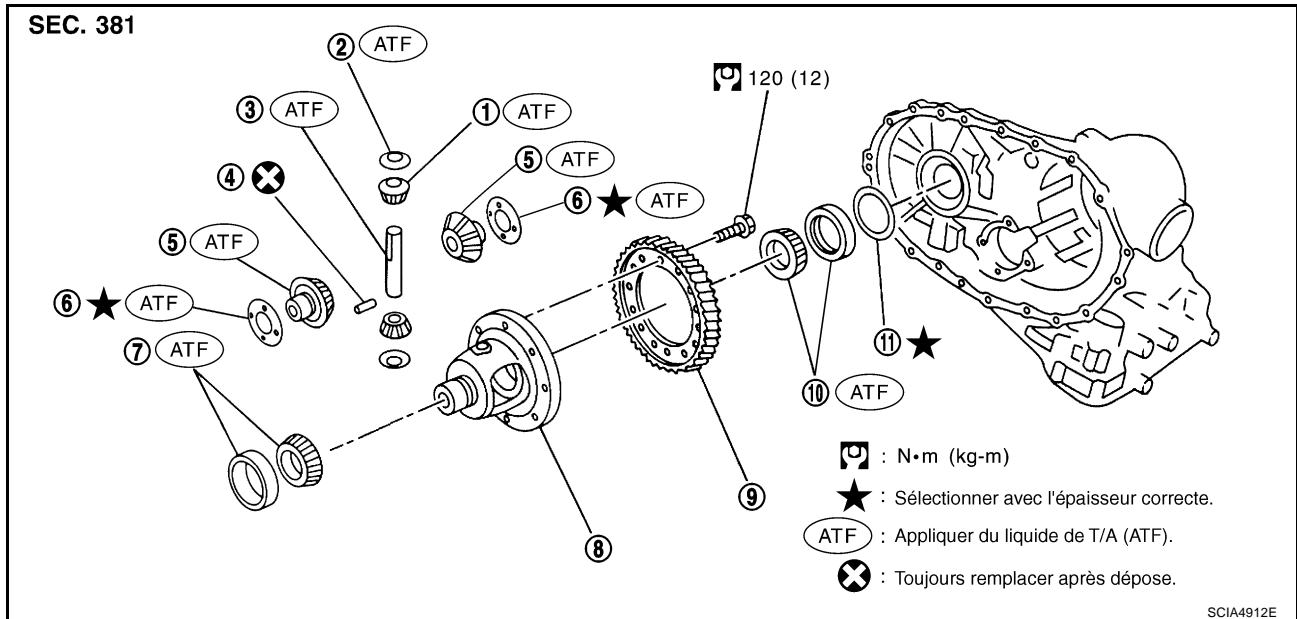
PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les boulons de fixation de la retenue de piston d'asservissement de surmultipliée.
- Appliquer du liquide pour T/A sur les joints toriques de la retenue du piston d'asservissement de surmultipliée et sur le carter de boîte-pont.



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

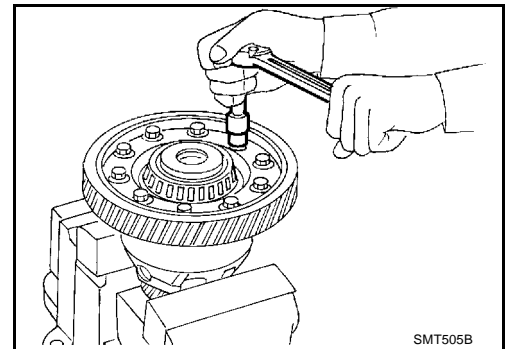
Transmission de l'essieu COMPOSANTS



- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| 1. Satellite de différentiel | 2. Rondelle de butée de satellite de différentiel | 3. Axe de satellite de différentiel |
| 4. Goupille d'arrêt | 5. Pignon planétaire | 6. Rondelle de butée de planétaire |
| 7. Roulement de satellite de différentiel | 8. Carter de différentiel | 9. Couronne |
| 10. Roulement de satellite de différentiel | 11. Cale de réglage du roulement de satellite de différentiel | |

DEMONTAGE

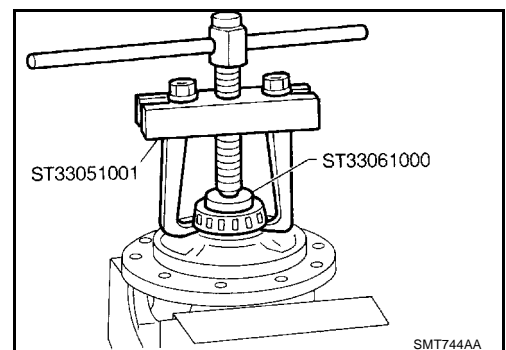
- Déposer la couronne.



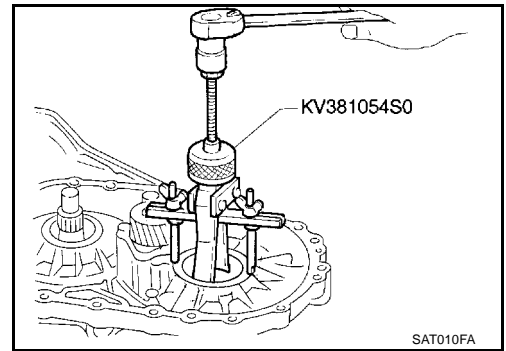
- Chasser les roulements latéraux de différentiel.

PRECAUTION:

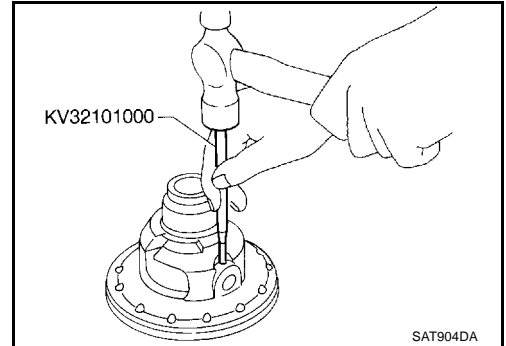
Veiller à ne pas interchanger les roulements de gauche et de droite.



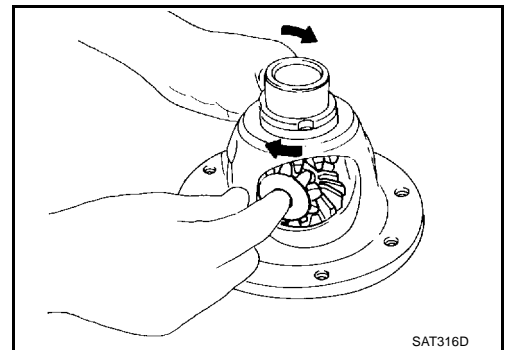
- Déposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel et la cale de réglage de roulement latéral du carter de boîte-pont.



- Extraire la goupille d'arrêt.



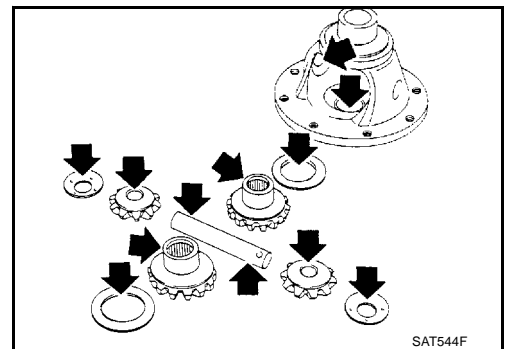
- Retirer l'axe de satellite de différentiel.
- Déposer les satellites de différentiel, les rondelles de butée de satellite de différentiel, les pignons planétaires et les rondelles de butée des pignons planétaires.



INSPECTION

Engrenages, rondelles, arbre et carter

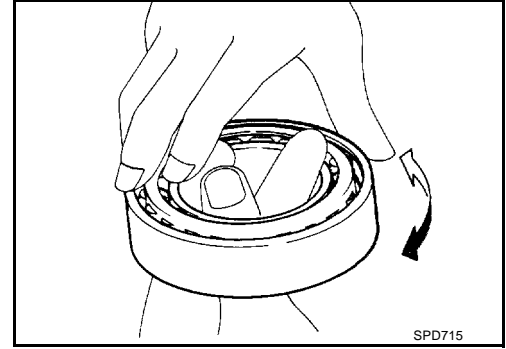
- Vérifier les surfaces de contact du carter de différentiel, des pignons planétaires, des satellites de différentiel et de l'axe de satellite de différentiel.
- Vérifier l'usure des rondelles.



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

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.



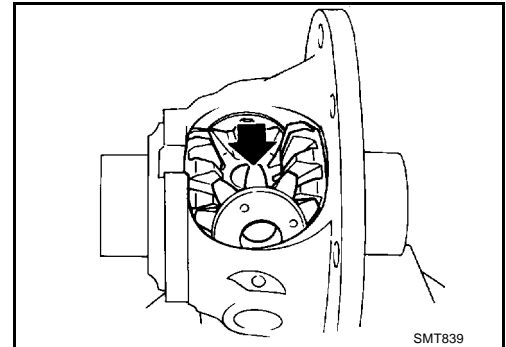
SPD715

MONTAGE

1. Reposer les rondelles de butée de planétaire sur les pignons planétaires, ensuite reposer les rondelles de butée de satellite et les satellites de différentiel.

PRECAUTION:

Enduire les pièces de liquide pour T/A.

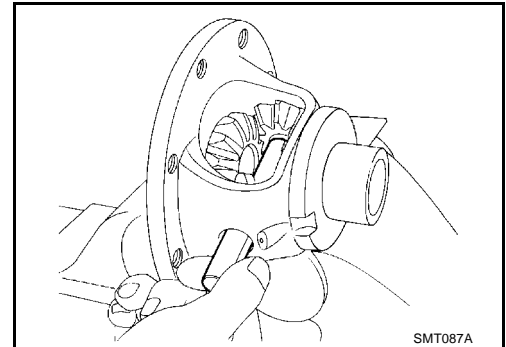


SMT839

2. Introduire l'axe de satellite de différentiel.

PRECAUTION:

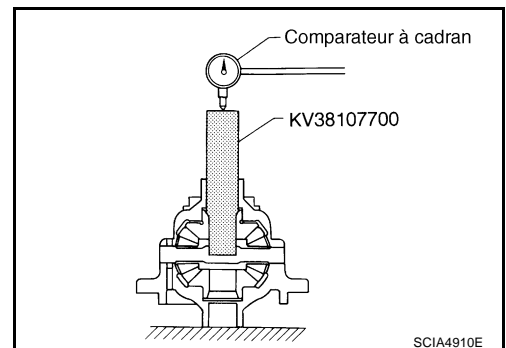
Lors de l'introduction, veiller à ne pas endommager les rondelles de butée de planétaire.



SMT087A

3. Mesurer le jeu entre le pignon planétaire et le carter de différentiel avec les rondelles, en respectant la procédure suivante :

- a. Installer l'outil spécial et la jauge à cadran sur le pignon planétaire.



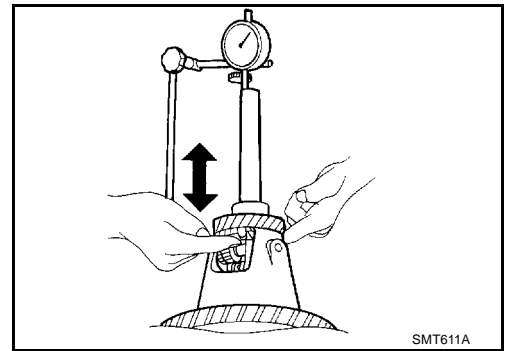
SCIA4910E

- 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

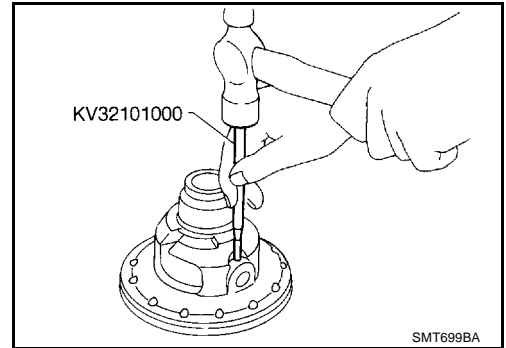
- c. Si le jeu n'est pas conforme aux spécifications, ajuster le jeu en modifiant l'épaisseur des rondelles de butée du planétaire de différentiel. Se reporter à [AT-560, "Transmission de l'essieu"](#) .



4. Reposer la goupille d'arrêt.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser la goupille de verrouillage.
- S'assurer que la goupille d'arrêt est à ras du carter.

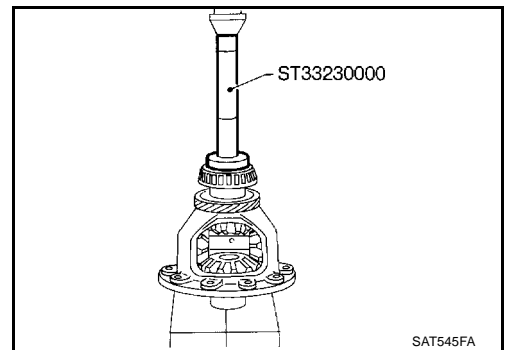


5. Appuyer sur les roulements latéraux de différentiel.

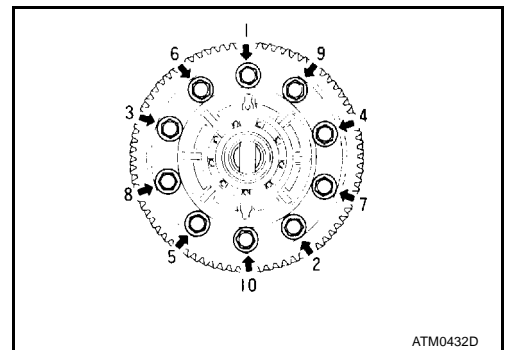
PRECAUTION:

Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur les roulements de satellite de différentiel.

6. Reposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel et la cale de réglage de roulement latéral sur le carter de boîte-pont. Se reporter à [AT-531, "Réglage \(1\)"](#) .



7. Serrer la couronne et les boulons de fixation au couple spécifié et dans l'ordre numérique indiqué sur l'illustration après avoir effectué un serrage temporaire. Se reporter à [AT-526, "COMPOSANTS"](#) .



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

MONTAGE

Montage (1)

1. Reposer les joints d'étanchéité d'huile latéraux du différentiel sur le carter de boîte-pont et le carter de convertisseur.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser les joints d'huile latéraux de différentiel.
- Appliquer de l'huile pour transmission automatique sur les joints d'étanchéité d'huile latéraux du différentiel.

Chassoir à utiliser :

Côté carter de boîte-pont : **ST33400001**

Côté du carter de convertisseur : **KV40100621**

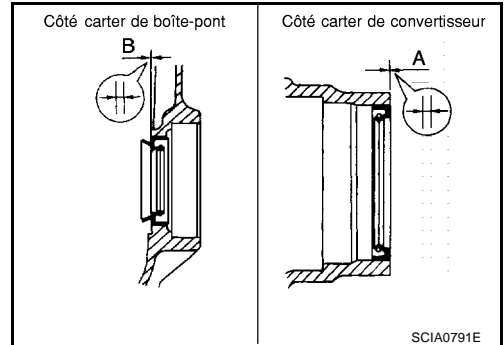
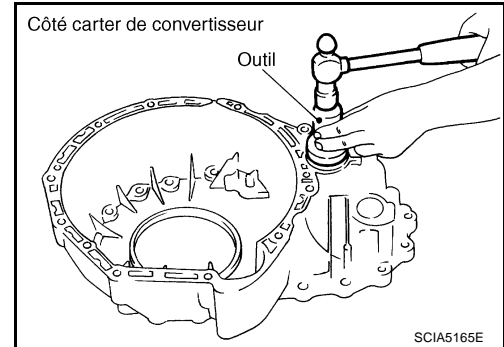
- Comme indiqué ci-dessous, utiliser un chassoir pour introduire les joints d'huile latéraux de différentiel dans le carter jusqu'à ce que celui-ci soit recouvert. Se reporter aux dimensions A et B.

Unité : mm

Dimensions A, B	0 ± 0,5
-----------------	---------

NOTE:

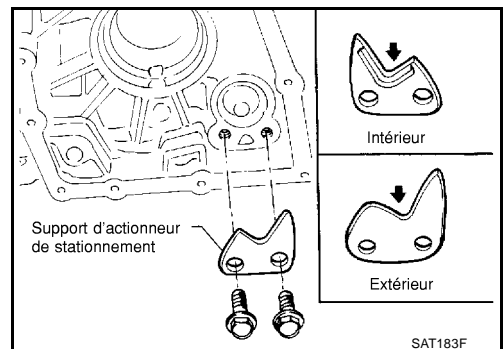
Le sens d'extraction du joint d'huile latéral de différentiel est utilisé à titre de référence.



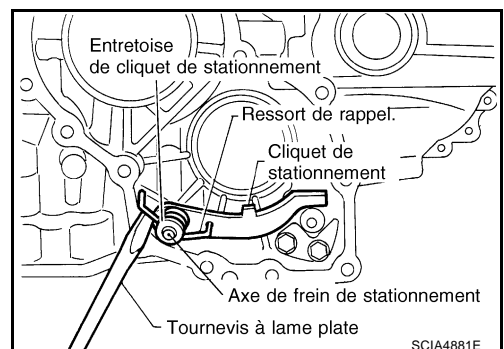
3. Reposer le support de l'actionneur de stationnement sur le carter de boîte-pont. Serrer les boulons du support d'actionneur de stationnement au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

PRECAUTION:

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.
5. Reposer le ressort de rappel et l'entretoise du cliquet de stationnement.



Réglage (1)**PRÉCHARGE DU ROULEMENT DE SATELLITE DE DIFFÉRENTIEL**

1. Reposer la bague externe de roulement de satellite de différentiel sans la cale de réglage de roulement latéral sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

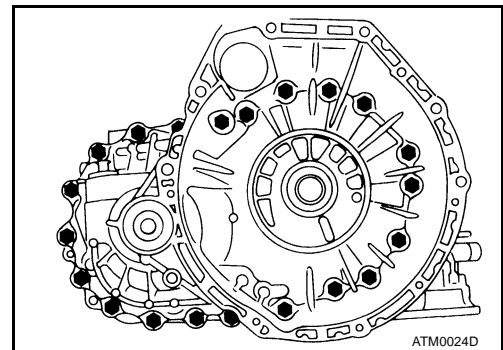
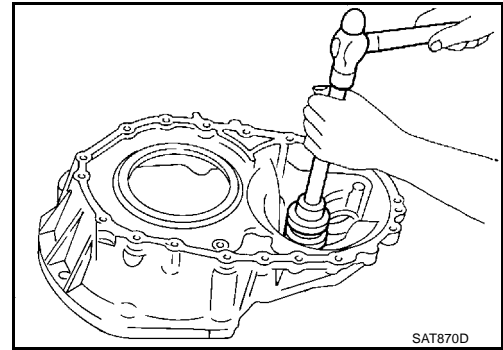
Appliquer du liquide pour T/A sur la bague externe de roulement de satellite de différentiel.

2. Reposer la bague externe du roulement latéral de différentiel sur le carter de convertisseur.

PRECAUTION:

Appliquer du liquide pour T/A sur la bague externe de roulement de satellite de différentiel.

3. Positionner l'ensemble de couple conique sur le carter de boîte-pont.
4. Reposer le carter de boîte-pont sur le carter de convertisseur. Serrer les boulons de fixation du carter de la boîte-pont au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

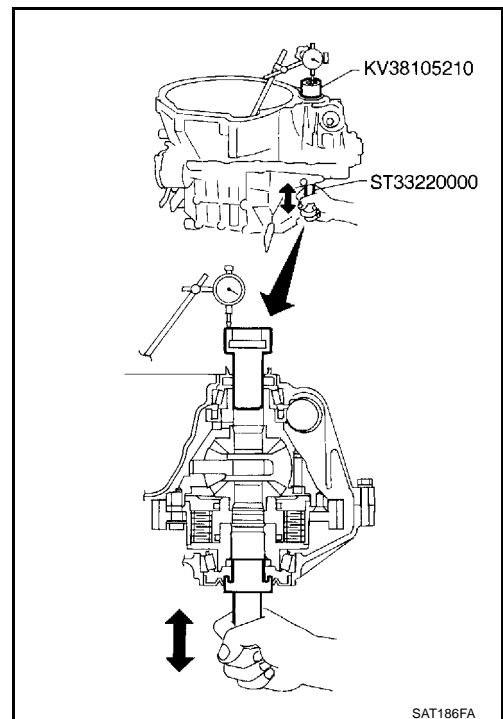


5. Reposer la jauge à cadran sur le carter de différentiel, du côté carter de convertisseur.
6. Insérer l'outil spécial dans le planétaire de différentiel du côté du carter de boîte-pont.
7. Déplacer l'outil de haut en bas pour mesurer la déflexion indiquée au comparateur.
8. Sélectionner la(les) cale(s) de réglage de roulement latéral de différentiel correcte(s). Se reporter à [AT-560, "CALES D'ÉPAISSEUR DE ROULEMENT LATÉRAL DE DIFFÉRENTIEL"](#).

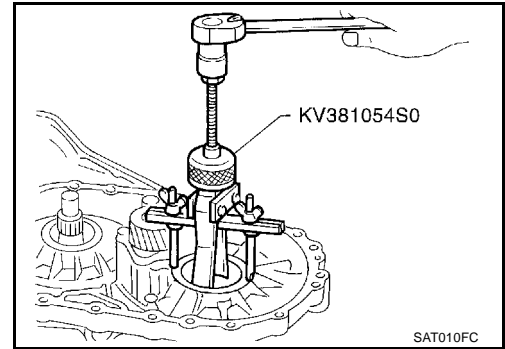
Épaisseur de cale appropriée = déflexion comparateur à cadran + précharge de roulement spécifiée

Précharge des roulements :

0,05 - 0,09 mm



9. Déposer le carter de convertisseur du carter de boîte-pont.
10. Déposer l'ensemble de couple conique du carter de boîte-pont.
11. Déposer la bague externe du roulement latéral de différentiel du carter de boîte-pont.
12. Reposer sur la boîte-pont la bague externe de roulement de satellite de différentiel et la cale de réglage de roulement de satellite de différentiel sélectionnée à partir du tableau des caractéristiques et valeurs de réglage. Se reporter à [AT-560](#). "[CALES D'ÉPAISSEUR DE ROULEMENT LATÉRAL DE DIFFÉRENTIEL](#)".
13. Reposer le carter de convertisseur sur la boîte-pont et serrer les boulons de fixation du carter de convertisseur au couple spécifié. Se reporter à [AT-437](#). "[Composants](#)".



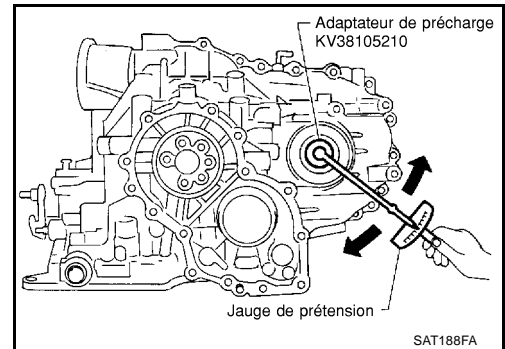
14. Introduire l'outil spécial et mesurer le couple de rotation de l'ensemble de transmission de l'essieu.

- **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) :

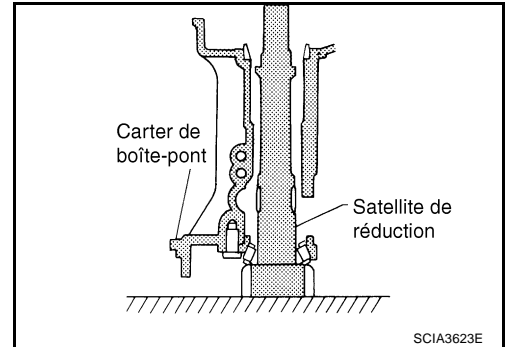
0,78 - 1,37 N·m (0,8 - 14,0 kg·cm)

- **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

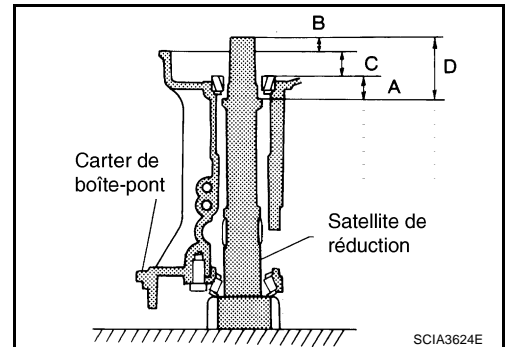
1. Déposer le carter de convertisseur et l'ensemble de transmission de l'essieu du carter de boîte-pont.
2. Sélectionner l'épaisseur adéquate de la cale de réglage du pignon satellite de réduction en procédant comme suit.
 - a. Placer le pignon satellite de réduction sur le carter de boîte-pont comme indiqué sur l'illustration.



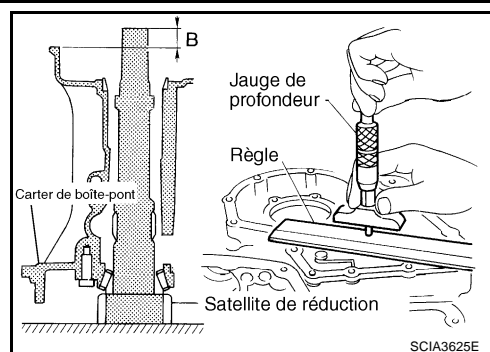
- b. Poser le roulement de pignon intermédiaire sur le carter de boîte-pont.
- c. Mesurer les dimensions B, C et D et calculer la dimension A.

$$A = D - (B + C)$$

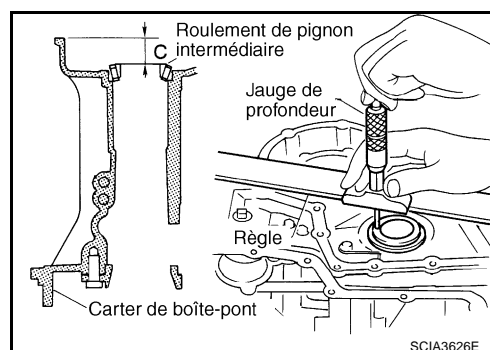
A: distance entre la surface de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire et la surface de contact de la cale d'épaisseur du pignon satellite de réduction.



- Mesurer la dimension B entre l'extrémité du pignon satellite de réduction et la surface du carter de boîte-pont.
- **Mesurer la dimension B en deux points minimum.**

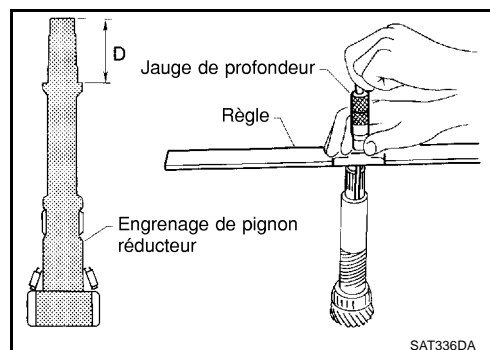


- Mesurer la dimension C entre la surface de la bague interne du roulement de pignon intermédiaire et la surface du carter de boîte-pont.
- **Mesurer la dimension C en deux points minimum.**



- 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.

$$A = D - (B + C)$$



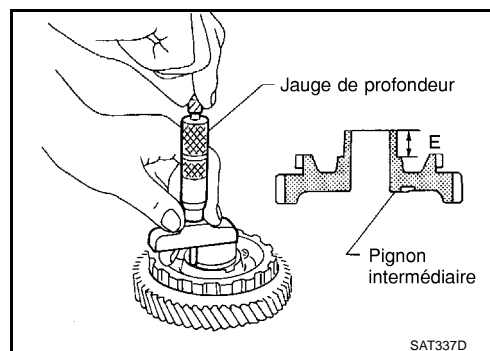
- d. Mesurer la dimension E entre l'extrémité du pignon intermédiaire et la surface de contact de la bague interne de roulement de pignon intermédiaire.

- **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. Se reporter à [AT-561](#), "[CALE DE REGLAGE DU PIGNON DE SATELLITE DE REDUCTION](#)".

$$\text{Épaisseur de cale appropriée} = A - E - 0,05 \text{ mm}^*$$

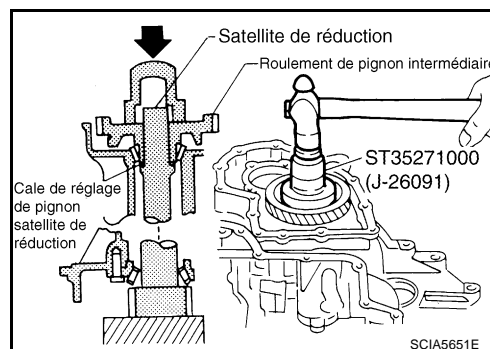
(*... Précharge de roulement)



- Reposer le pignon satellite de réduction et la cale de réglage du pignon de réduction sélectionné à l'étape 2-e sur le carter de boîte-pont.
- Enfoncer la bague interne de roulement du pignon intermédiaire sur le pignon intermédiaire.

PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser le roulement de pignon intermédiaire.**
- **Enduire le roulement de pignon intermédiaire de liquide ATF.**



5. Enfoncez le pignon intermédiaire sur le pignon satellite de réduction.

PRECAUTION:

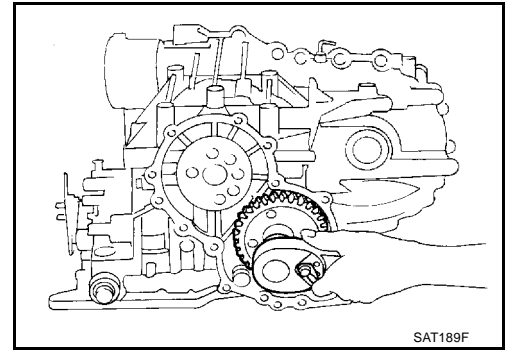
Appuyer sur le pignon intermédiaire jusqu'à ce que le pignon intermédiaire fasse entièrement contact avec la cale de réglage.

6. Placer l'arbre manuel en position P pour fixer le pignon intermédiaire.

7. Serrer le contre-écrou du pignon intermédiaire au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

PRECAUTION:

Verrouiller le pignon intermédiaire à l'aide du cliquet de stationnement lors du serrage du contre-écrou.

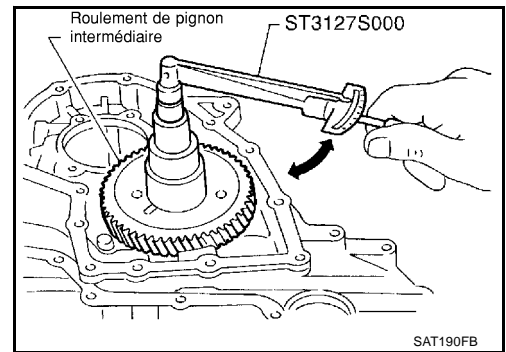


8. Mesurer le couple de rotation du pignon satellite de réduction.

- 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 :
0,05 - 0,39 N-m (0,5 - 4,0 kg-cm)

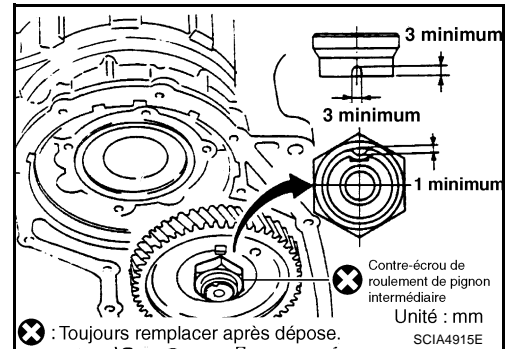
- Si le couple de rotation est en dehors de limites spécifiées, utiliser une cale de réglage de pignon satellite de réduction plus ou moins épaisse.



9. Après adaptation du couple de rotation, fixer le contre-écrou du pignon intermédiaire comme indiqué.

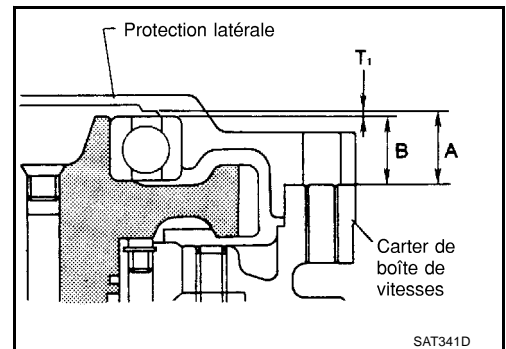
PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le contre-écrou de pignon intermédiaire.

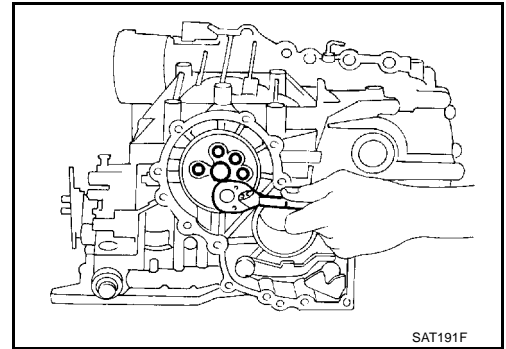


JEU AXIAL DE L'ARBRE DE SORTIE

- Mesurer le jeu entre la protection latérale et l'extrémité du roulement d'arbre de sortie.
- Sélectionner une cale de réglage d'arbre de sortie appropriée pour que le jeu soit dans les limites spécifiées.



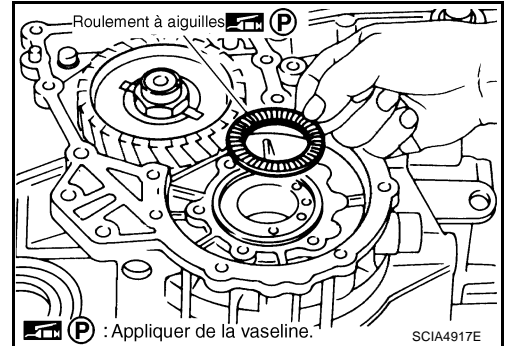
1. Reposer la retenue de palier pour l'arbre de sortie. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).



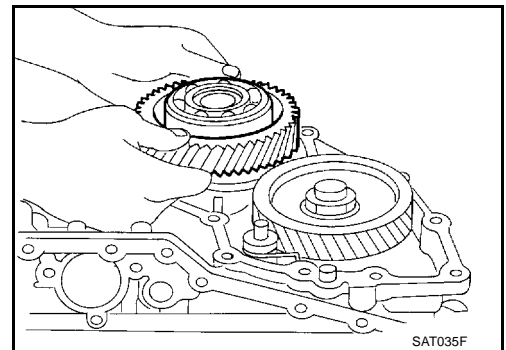
2. Reposer le roulement à aiguilles sur la retenue de roulement.

PRECAUTION:

- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Être attentif au sens du roulement à aiguilles.



3. Reposer l'arbre de sortie sur le carter de boîte-pont.



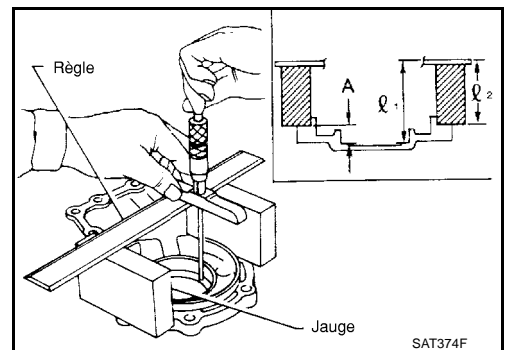
4. Mesurer les dimensions "l1" et "l2" côté couvercle latérale, puis calculer la dimension A.

- Mesurer la dimension "l1" et "l2" en deux points minimum.

A: distance entre la surface de raccord du carter de boîte-pont et la surface de contact de la cale de réglage.

$$A = l_1 - l_2$$

l2: Hauteur de la jauge



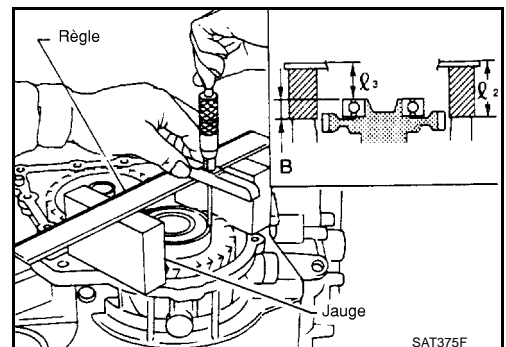
5. Mesurer les dimensions "l2" et "l3" puis calculer la dimension B.

- Mesurer la dimension "l2" et "l3" en deux points minimum.

B: distance entre l'extrémité de la bague interne de roulement d'arbre de sortie et la surface de contact du carter de boîte-pont.

$$B = l_2 - l_3$$

l2: Hauteur de la jauge

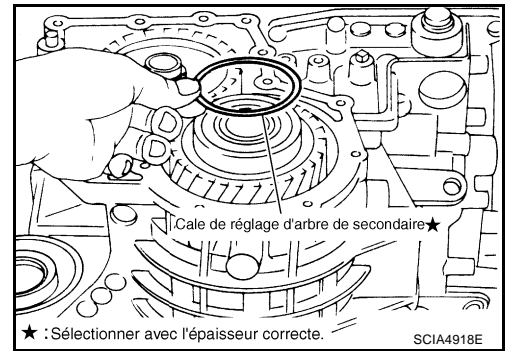


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

6. Sélectionner une cale de réglage d'arbre de sortie d'épaisseur appropriée pour que le jeu axial de l'arbre de sortie (jeu entre couvercle latéral et roulement d'arbre de sortie) soit dans les limites spécifiées. Se reporter à [AT-562, "CALES DE REGLAGE DE L'ARBRE DE SORTIE"](#).

Jeu axial de l'arbre de sortie (A – B) :
0 - 0,15 mm

7. Reposer la cale de réglage d'arbre de sortie sur le roulement d'arbre de sortie.



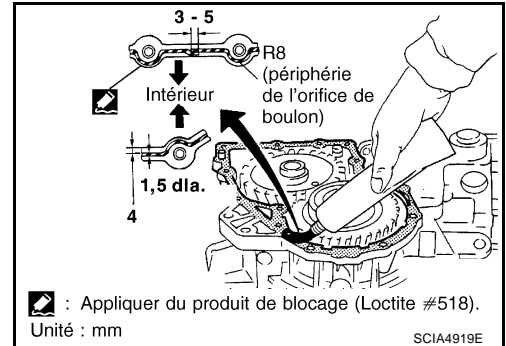
BCS000JW

Montage (2)

1. Enduire le carter de boîte-pont de produit de blocage (loctite #518) comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

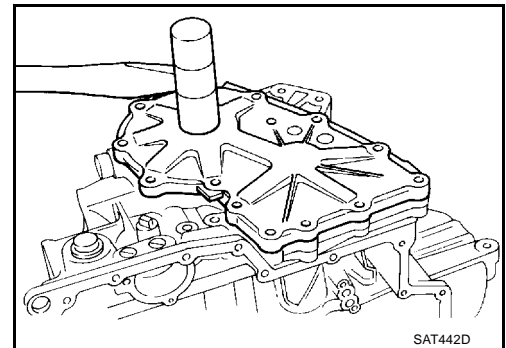
Retirer tout signe d'humidité, d'huile ou d'ancien joint etc. des surfaces de contact du carter de boîte-pont et de la protection latérale.



2. Ajuster le pièce de fixation du roulement d'arbre de sortie sur la protection latérale sur le roulement d'arbre de sortie, et après avoir correctement positionné la cheville de positionnement, la reposer en donnant de petits coups au moyen d'un marteau à tête souple ou équivalent.

PRECAUTION:

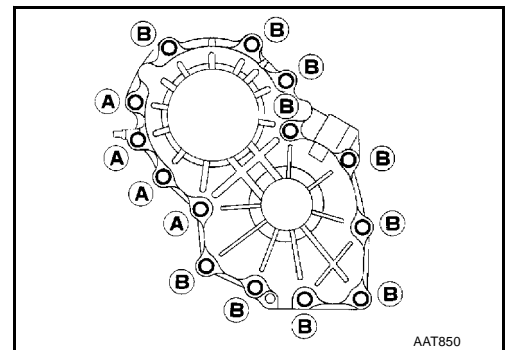
Pour éviter tout endommagement ou déformation lors de la repose, positionner la pièce de fixation parallèle et à la verticale de la surface de fixation.



3. Serrer les boulons de fixation du couvercle latéral au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

PRECAUTION:

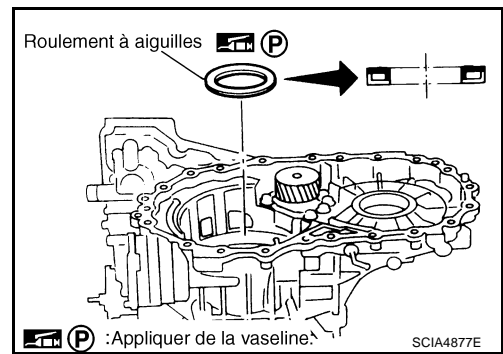
- Ne pas mélanger les boulons A et B.
- Toujours remplacer les boulons A car ils sont auto-étanches.



4. Reposer le roulement à aiguilles sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

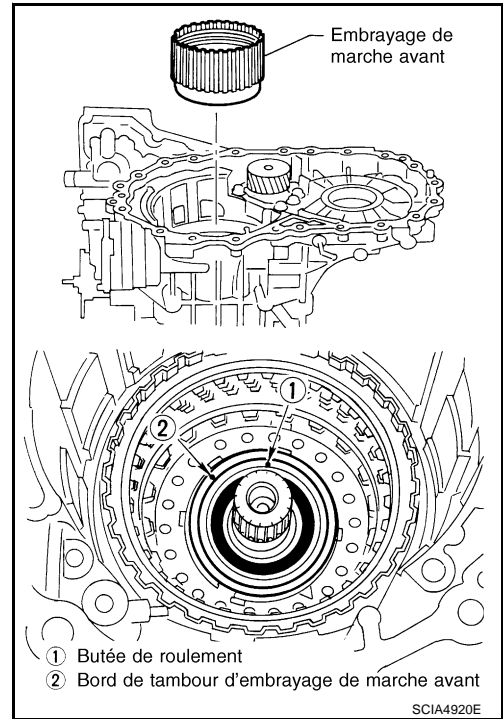
- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Etre attentif au sens du roulement à aiguilles.



5. Reposer l'ensemble d'embrayage de marche avant.

PRECAUTION:

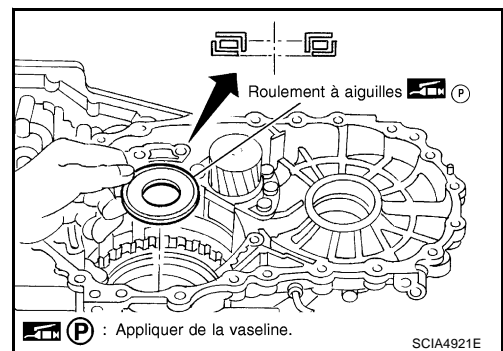
- Aligner les dents du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente avant la repose.
- S'assurer que les anneaux d'étanchéité de la retenue de palier ne sont pas écartés excessivement.
- Si l'ensemble d'embrayage de marche avant est correctement placé dans son logement, les points 1 et 2 sont presque à niveau.



6. Reposer le roulement à aiguilles.

PRECAUTION:

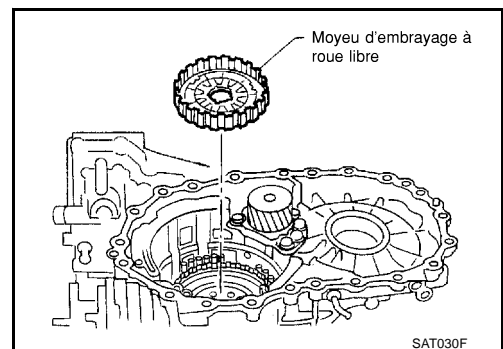
- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Etre attentif au sens du roulement à aiguilles.



7. Reposer le moyeu d'embrayage à roue libre.

PRECAUTION:

- Aligner les dents de l'embrayage à roue libre avant la repose.

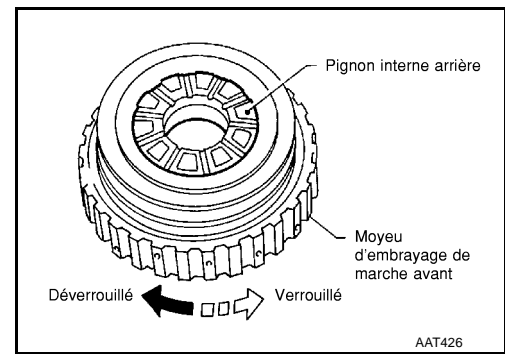


A
B
AT
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

8. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.

PRECAUTION:

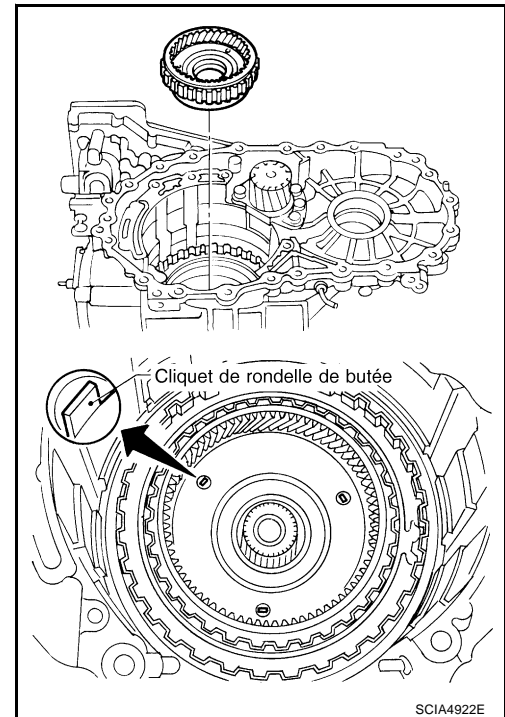
- Maintenir le pignon interne arrière et faire pivoter le moyeu d'embrayage de marche avant. Vérifier le moyeu d'embrayage de marche avant et s'assurer que les sens de verrouillage et de déverrouillage sont corrects.
- Si le montage est autre qu'indiqué sur l'illustration, vérifier le sens d'installation de l'embrayage unidirectionnel de marche avant.



9. Reposer le moyeu d'embrayage de marche avant et le pignon interne arrière sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

- Aligner les dents de l'embrayage de marche avant la repose.
- S'assurer que que les trois cliquets de la rondelle de butée sont correctement alignés après la repose.

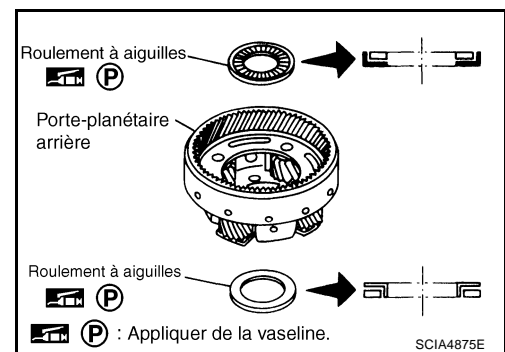


10. Reposer le porte-planétaire arrière et le pignon solaire arrière en appliquant les procédures suivantes.

- a. Reposer les roulements à aiguilles sur le porte-planétaire arrière.

PRECAUTION:

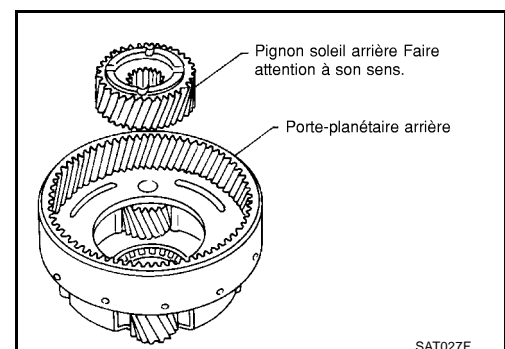
- Enduire les roulements à aiguilles de vaseline.
- Veiller au sens de montage des roulements à aiguilles de butée.



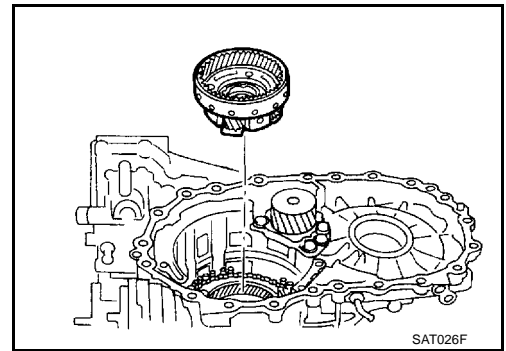
- b. Reposer le pignon solaire arrière sur le porte-planétaire arrière.

PRECAUTION:

- Veiller à respecter le sens de montage du pignon solaire arrière.



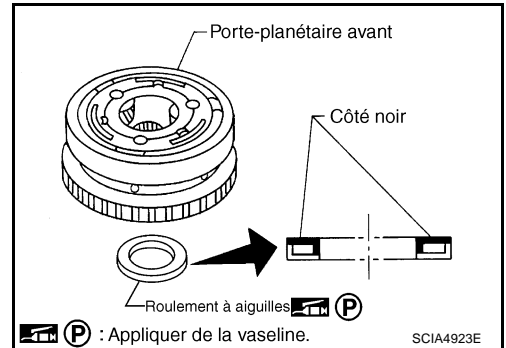
- c. Reposer le porte-planétaire arrière (avec le planétaire arrière) sur le carter de boîte-pont.



11. Reposer le roulement à aiguilles sur le porte-planétaire avant, puis reposer l'ensemble sur le carter de boîte-pont.

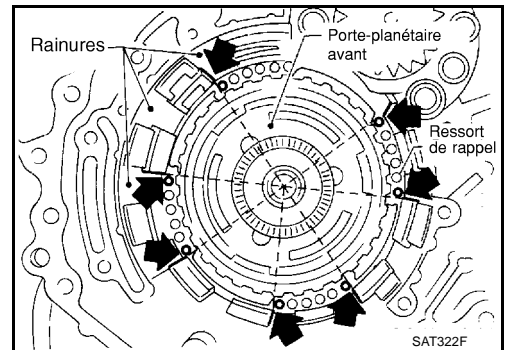
PRECAUTION:

- Appliquer de la vaseline sur le roulement à aiguilles de butée.
- Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.



12. Reposer le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente en observant les procédures suivantes.

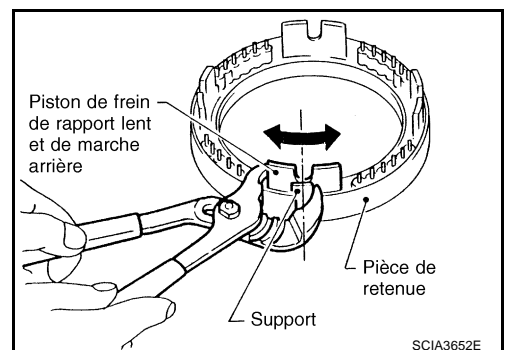
- a. Positionner et aligner les ressorts de rappel sur les rainures de carter de boîte-pont comme indiqué sur l'illustration.



- b. Engager et aligner le piston de frein de rapport lent et de marche arrière avec la retenue.

PRECAUTION:

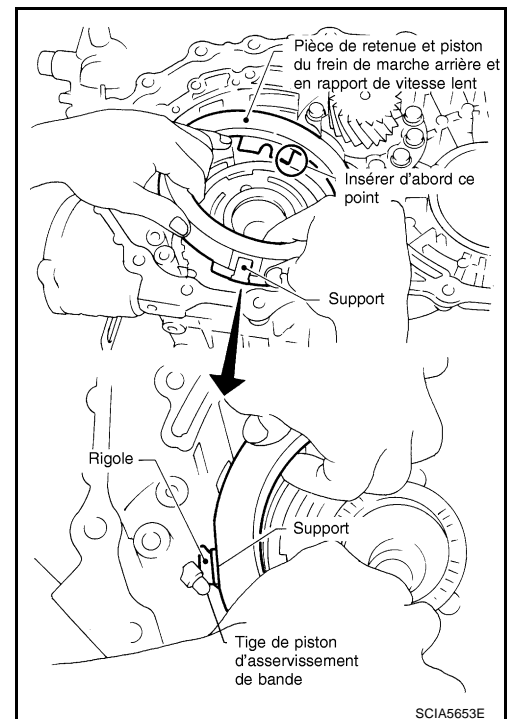
Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur la surface du piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que la retenue.



- c. Reposer le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente et l'ensemble de retenue sur le carter de boîte-pont.

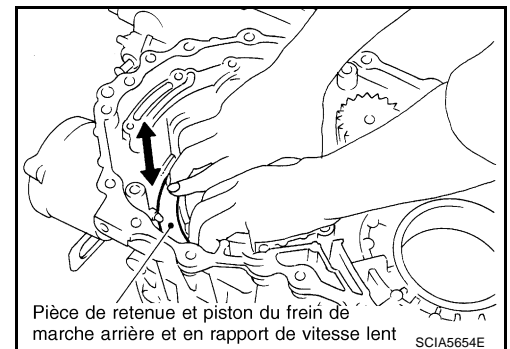
PRECAUTION:

Aligner le support sur la rainure spécifiée comme indiqué sur l'illustration.

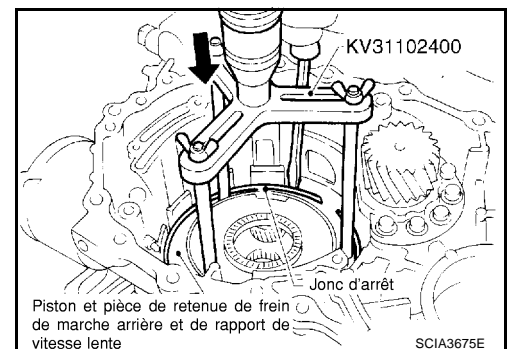


- d. Vérifier le positionnement de chaque saillie du piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente par rapport au ressort de rappel comme indiqué ci-dessous.

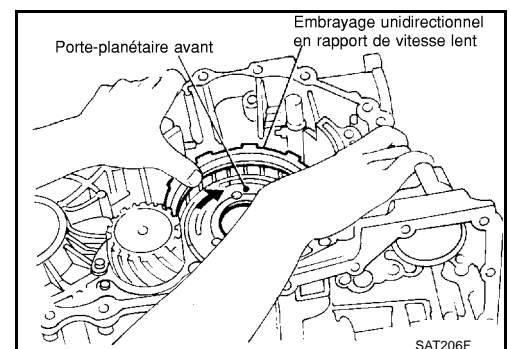
- **Enfoncer le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que la retenue sans à-coups puis vérifier qu'ils bougent librement.**
- **S'ils ne peuvent bouger librement, déposer le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que la retenue puis aligner le ressort de rappel correctement tel qu'indiqué dans l'étape a.**



- e. Abaisser le piston de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que la retenue puis reposer le jonc d'arrêt.



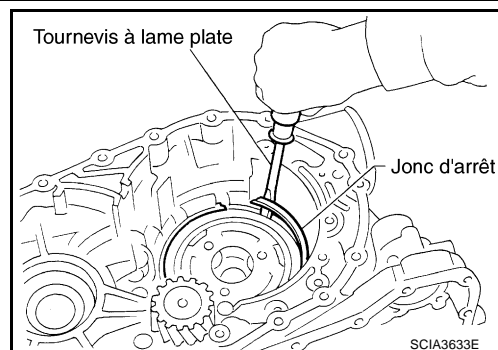
13. Reposer l'embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lente sur le porte-planétaire avant en le faisant tourner dans le sens de la flèche, comme illustré ci-contre.



14. Reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

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-pont.



15. Reposer le pignon solaire avant en observant les procédures suivantes.

- a. Poser la bague de roulement sur le pignon solaire avant.

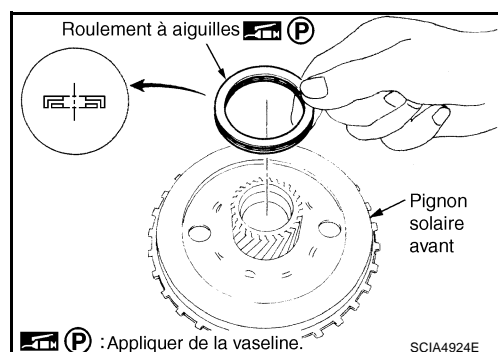
PRECAUTION:

Appliquer de la vaseline sur la bague de roulement.

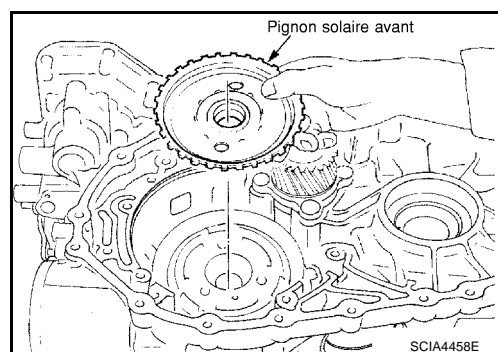
- b. Poser le roulement à aiguilles sur le pignon solaire avant.

PRECAUTION:

- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.



- c. Reposer le pignon solaire avant sur le porte-planétaire avant.

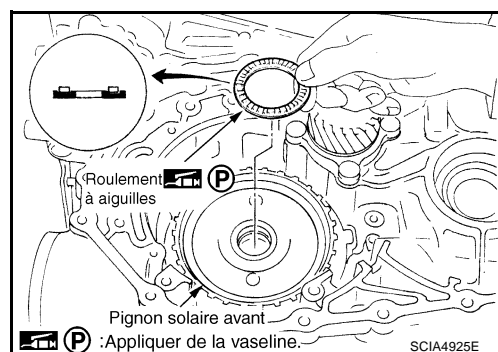


16. Reposer le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide en observant les procédures suivantes.

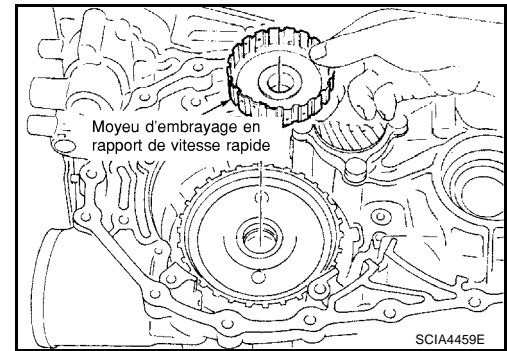
- a. Poser le roulement à aiguilles sur le pignon solaire avant.

PRECAUTION:

- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.



- b. Reposer le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide sur le pignon solaire avant.

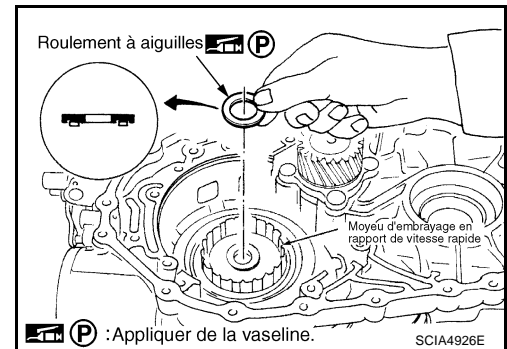


17. Reposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) en appliquant les procédures suivantes.

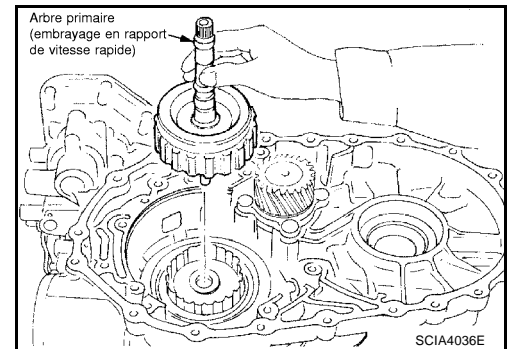
- a. Reposer le roulement à aiguilles sur le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide.

PRECAUTION:

- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Veiller au sens de montage du roulement à aiguilles de butée.



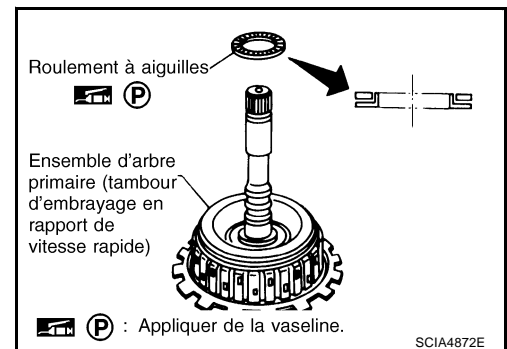
- b. Reposer l'ensemble d'arbre primaire (embrayage en rapport de vitesse rapide) sur le moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide.



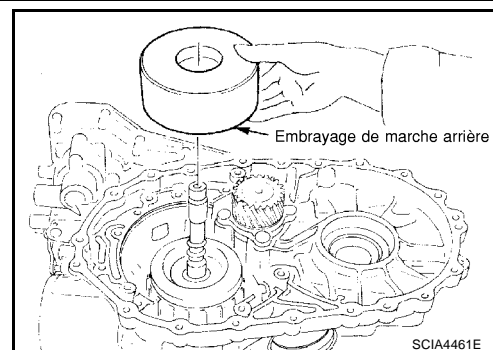
- c. Reposer le roulement à aiguilles sur l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).

PRECAUTION:

- Enduire le roulement à aiguilles de vaseline.
- Etre attentif au sens du roulement à aiguilles.



18. Reposer l'ensemble d'embrayage de marche arrière sur l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).



Réglage (2)

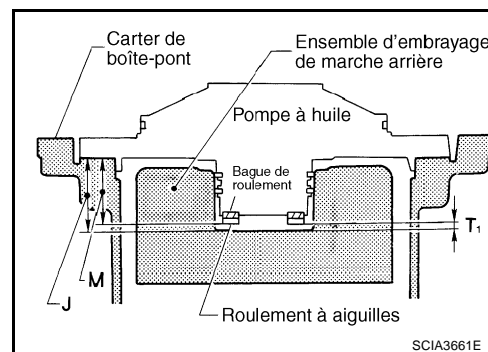
BCS000JX

Lorsqu'une des pièces répertoriées ci-dessous est remplacée, ajuster le jeu axial total et le jeu axial de l'embrayage de marche arrière.

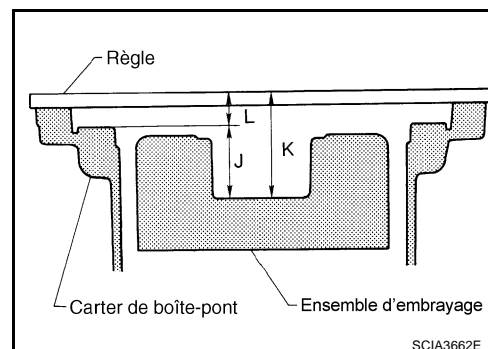
Nom de la pièce	Jeu axial total	Jeu axial de l'embrayage de marche arrière
Carter de boîte-pont	●	●
Moyeu d'embrayage à roue libre	●	●
Pignon interne arrière	●	●
Porte-planétaire arrière	●	●
Pignon solaire arrière	●	●
Porte-planétaire avant	●	●
Pignon solaire avant	●	●
Moyeu d'embrayage en rapport de vitesse rapide	●	●
Tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide	●	●
Couvercle de pompe à huile	●	●
Tambour d'embrayage de marche arrière	—	●

JEU AXIAL TOTAL

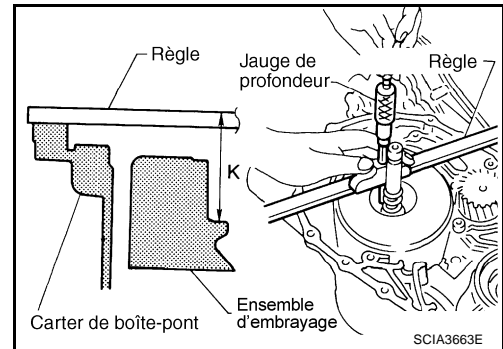
- Mesurer le jeu entre le tambour d'embrayage de marche arrière et le roulement à aiguilles du couvercle de pompe à huile.
- Sélectionner l'épaisseur appropriée de la bague de roulement de façon à ce que le jeu axial se situe dans les limites spécifiées.



- Mesurer les dimensions K et L puis calculer la dimension J.



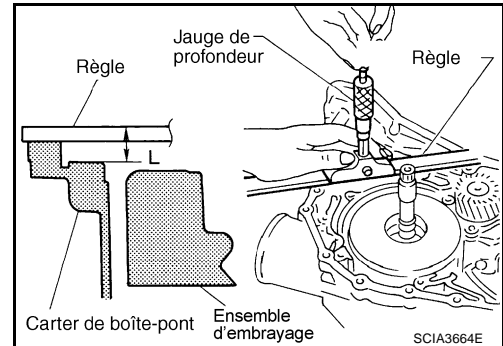
- a. Mesurer la dimension K.



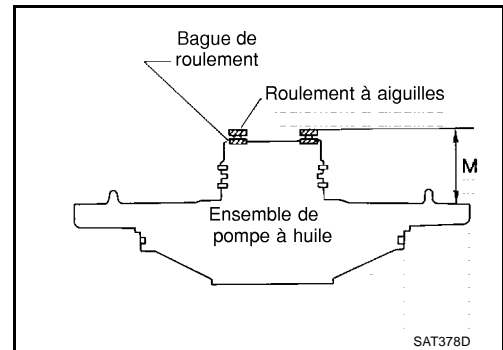
- b. Mesurer la dimension L.
c. Calculer la dimension "J".

J : distance entre la surface de raccord de la pompe à huile du carter de boîte-pont et la surface d'aboutement de roulement à aiguilles du tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide.

$$J = K - L$$



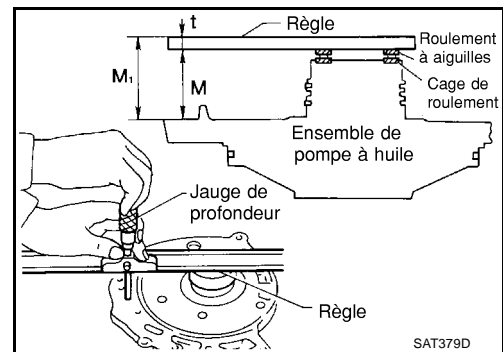
2. Mesurer la dimension M.
a. Reposer la bague de roulement et le roulement à aiguilles sur l'ensemble de pompe à huile.



- b. Mesurer la dimension M.

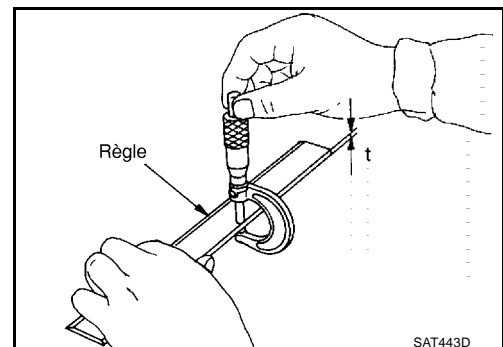
M : distance entre la surface de raccord du carter de boîte-pont du couvercle de pompe à huile et le roulement à aiguilles sur le couvercle de pompe à huile.

M₁ : indication de la jauge.



- c. Mesurer l'épaisseur de la règle "t".

$$M = M_1 - t$$



3. Régler le jeu axial total T₁ .

$$T_1 = J - M$$

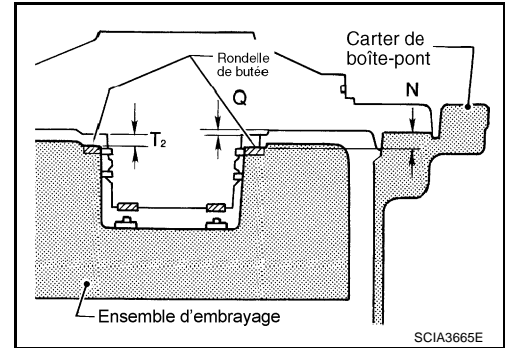
Jeu axial total T₁ ”:

0,25 - 0,55 mm

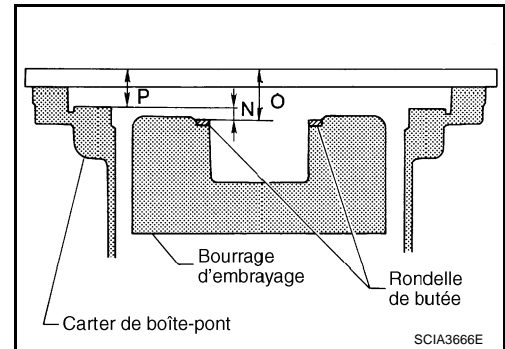
- Sélectionner l'épaisseur de bague de roulement appropriée de façon à ce que le jeu axial total se situe dans les limites spécifiées. Se reporter à [AT-562](#), "Jeu axial total" .

JEU AXIAL D'EMBRAYAGE DE MARCHE ARRIERE

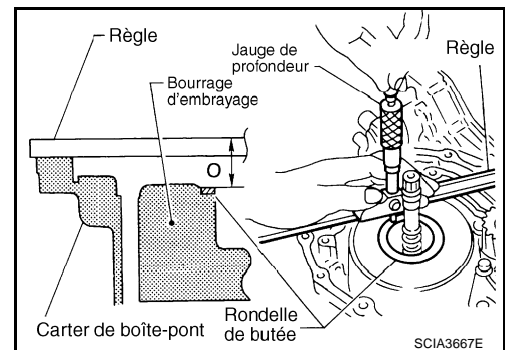
- Mesurer le jeu entre le couvercle de la pompe à huile et la rondelle de butée du tambour d'embrayage de marche arrière.
- Sélectionner l'épaisseur correcte de rondelle de butée de façon que le jeu axial se situe dans les limites spécifiées.



1. Mesurer les dimensions O et P puis calculer la dimension N.



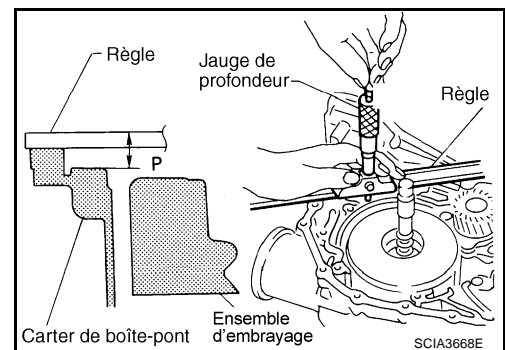
- Mettre en place la rondelle de butée sur le tambour d'embrayage de marche arrière.
- Mesurer la dimension O.



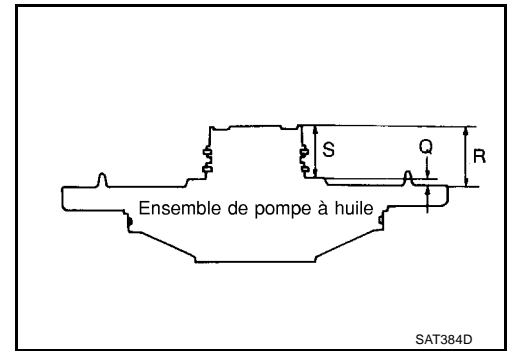
- Mesurer la dimension P.
- Calculer la dimension N.

N : distance entre la surface de raccord de la pompe à huile du carter de boîte-pont et la rondelle de butée sur le tambour d'embrayage de marche arrière.

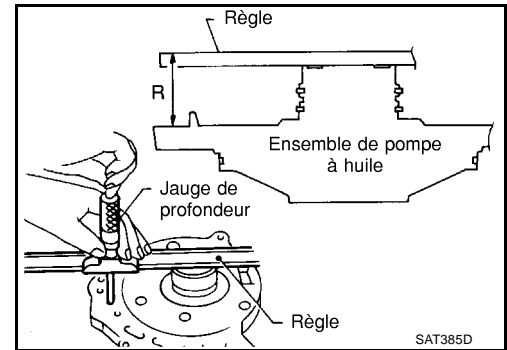
$$N = O - P$$



2. Mesurer les dimensions R et S, puis calculer la dimension Q.



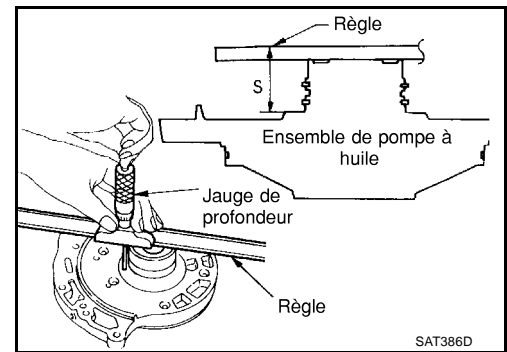
- a. Mesurer la dimension R.



- b. Mesurer la dimension S.
c. Calculer la dimension Q.

Q : distance entre la surface de raccord du carter de boîte-pont et la surface de contact de la rondelle de butée.

$$Q = R - S$$



3. Régler le jeu axial d'embrayage de marche arrière T₂.

$$T_2 = N - Q$$

Jeu axial d'embrayage de marche arrière :

0,61 - 1,0 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. Se reporter à [AT-563, "Jeu axial de l'embrayage de marche arrière"](#).

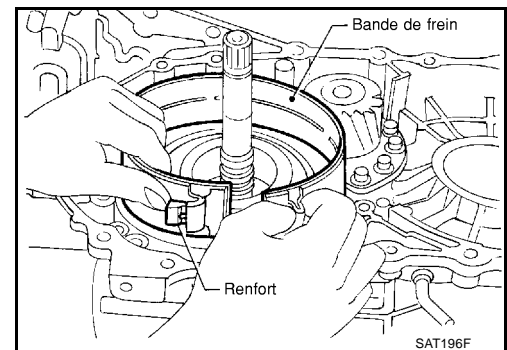
Montage (3)

1. Reposer la goupille d'ancrage et le contre-écrou sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la goupille d'ancrage.

2. Positionner la bande de frein et le renfort 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.



BCS000JY

3. Placer la bague de roulement sélectionnée à l'étape de réglage du jeu axial sur le couvercle de pompe à huile.

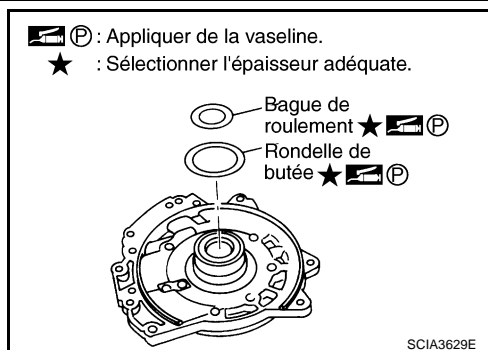
PRECAUTION:

Appliquer de la vaseline sur la bague de roulement.

4. 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.

PRECAUTION:

Appliquer de la vaseline sur la rondelle de butée.



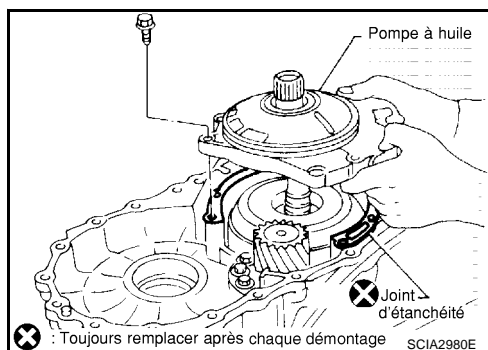
5. Reposer l'ensemble de pompe à huile et le joint plat sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

● **Ne pas réutiliser le joint plat.**

● **Enlever toute trace d'humidité, d'huile et d'ancien joint etc. des surfaces de fixation de l'ensemble de pompe à huile.**

6. Serrer les boulons de fixation de la pompe à huile au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#)

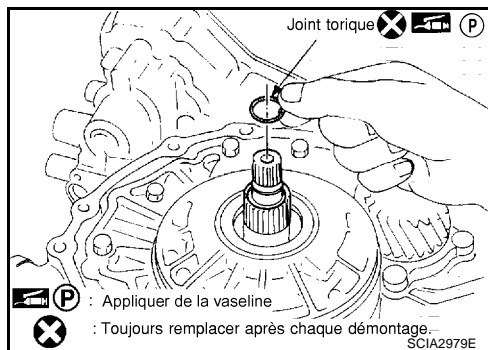


7. Reposer le joint torique sur l'ensemble d'arbre primaire (tambour d'embrayage en rapport de vitesse rapide).

PRECAUTION:

● **Ne pas réutiliser le joint torique.**

● **Appliquer de la vaseline sur le joint torique.**



8. Régler la bande de frein.

PRECAUTION:

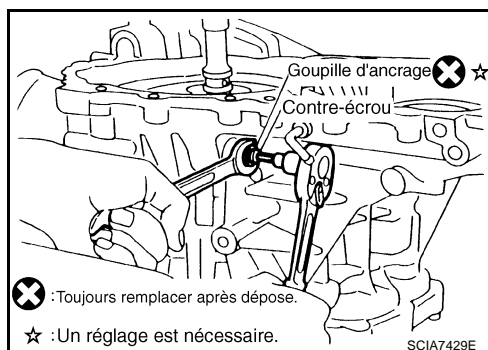
Ne pas réutiliser la goupille d'ancrage.

- a. Serrer la goupille d'ancrage au couple spécifié.

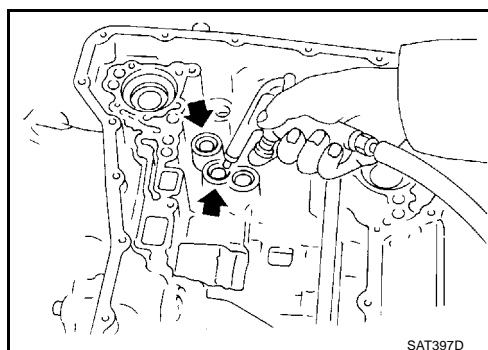
: **4,9 N·m (0,50 kg·m)**

- b. Desserrer la goupille d'ancrage de deux tours et demi.

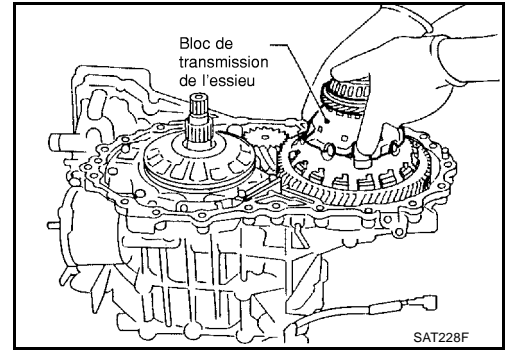
- c. Tout en maintenant la goupille d'ancrage, serrer le contre-écrou. Se reporter à [AT-559, "Bande de frein"](#).



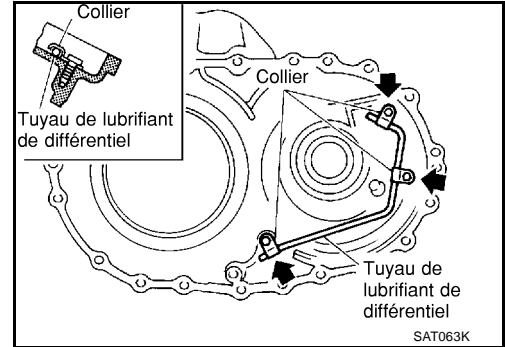
9. Insuffler de l'air comprimé dans les orifices de passage d'huile du carter de boîte-pont et vérifier le fonctionnement de la bande de frein.



10. Reposer le bloc de transmission arrière sur le carter de boîte-pont.



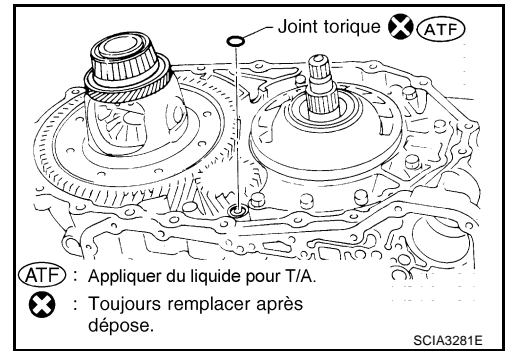
11. Reposer le flexible de lubrification du différentiel sur le carter de convertisseur. Serrer les boulons du flexible de lubrification du différentiel au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).



12. Reposer le joint torique sur l'orifice d'huile de différentiel du carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur le joint torique.

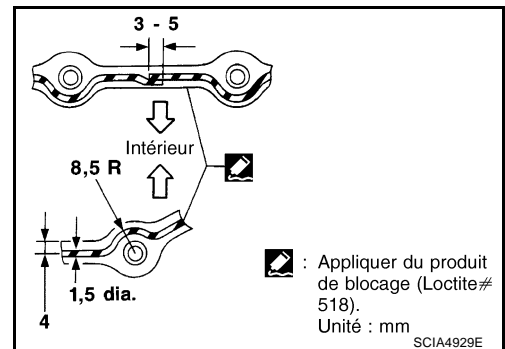


13. Enduire le carter de boîte-pont de produit de blocage (loctite #518) comme indiqué sur l'illustration.

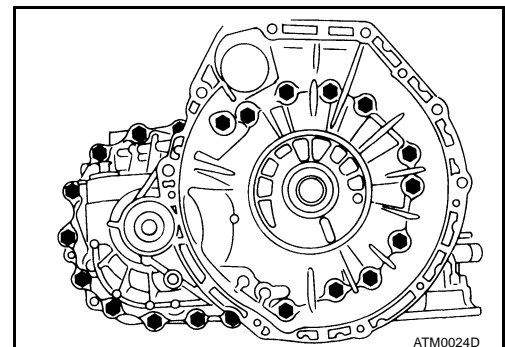
PRECAUTION:

Retirer tout signe d'humidité, d'huile ou d'enduit d'étanchéité etc. des surfaces de contact du carter de boîte-pont et du carter de convertisseur.

14. Reposer le carter de convertisseur sur le carter de boîte-pont.

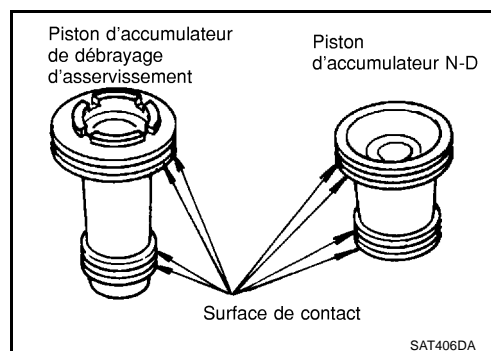


15. Serrer les boulons du carter de convertisseur au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#)



16. Reposer le piston d'accumulateur.

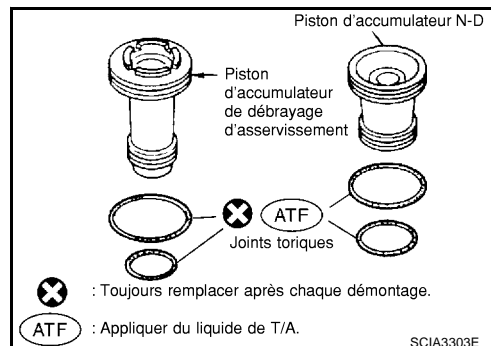
a. Vérifier l'état de la surface de contact du piston d'accumulateur.



b. Reposer les joints toriques sur le piston d'accumulateur. Se reporter à [AT-556, "JOINT TORIQUE"](#).

PRECAUTION:

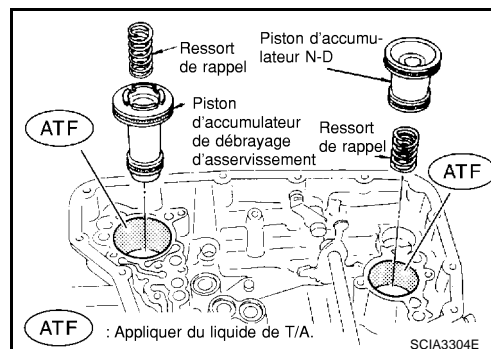
- Ne pas réutiliser les joints toriques.
- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints toriques.



c. Reposer les pistons d'accumulateur et les ressorts de rappel sur le carter de boîte-pont. Se reporter à [AT-556, "RESSORT DE RAPPEL"](#).

PRECAUTION:

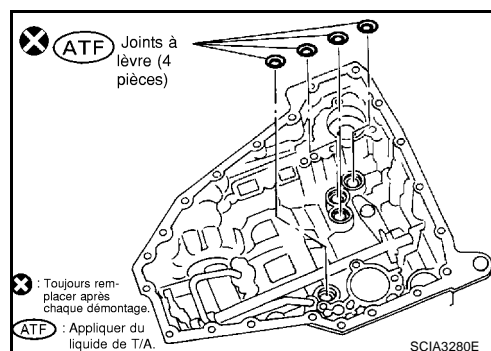
Enduire de liquide pour T/A la surface interne du carter de boîte-pont.



17. Poser les joints à lèvres des orifices de passages d'huile d'asservissement de bande sur le carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

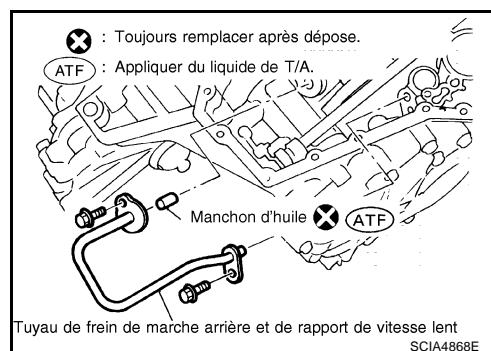
- Ne pas réutiliser les joints à languette.
- Appliquer de le liquide pour T/A sur les joints à languette.



18. Reposer le tuyau du frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente ainsi que le manchon d'huile. Serrer les boulons du tuyau de frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le manchon d'huile.
- Appliquer de le liquide pour T/A sur le manchon d'huile.



19. Reposer l'ensemble de soupape de commande.

a. Reposer le joint torique sur le corps de borne.

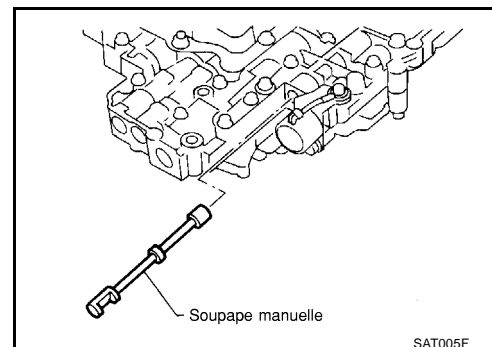
PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Appliquer du liquide pour T/A (ATF) sur le joint torique.

b. Introduire la soupape à commande manuelle dans l'ensemble de soupape de commande.

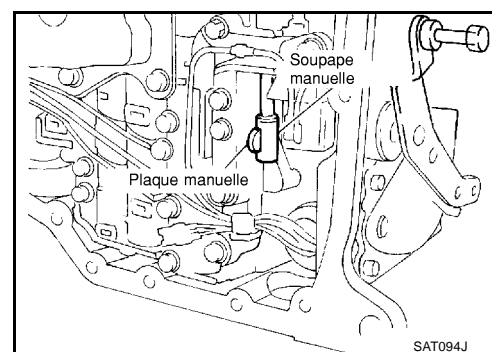
PRECAUTION:

Enduire la soupape manuelle de liquide pour T/A (ATF).



c. Placer l'arbre manuel en position N.

d. Reposer l'ensemble de soupape de commande sur le carter de boîte-pont lors de l'alignement de la soupape à commande manuelle sur la plaque manuelle.

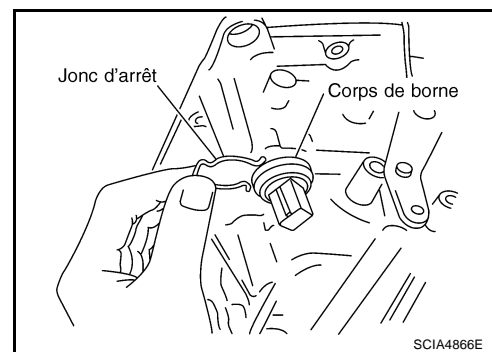


e. Faire passer l'ensemble de câbles de bornes à travers le carter de boîte-pont et reposer le corps de borne sur le carter de boîte-pont en le poussant en position.

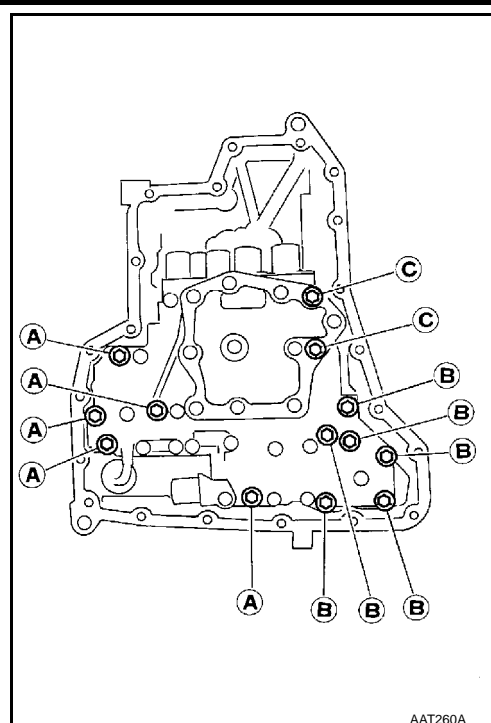
f. Reposer le jonc d'arrêt sur le corps de borne.

PRECAUTION:


Ne pas écarter excessivement le jonc d'arrêt.



- g. Serrer les boulons de fixation de l'ensemble de soupape de commande **A**, **B** et **C** au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).



Longueur, nombre et emplacement des boulons :

Symbole de boulon	A	B	C
Longueur de boulon " ℓ " mm	40,0	33,0	43,5
			
Nombre de boulons	5	6	2

20. Reposer le carter d'huile.

- Fixer un aimant sur le carter d'huile.
- Reposer le joint d'étanchéité de carter d'huile.

PRECAUTION:

- **Ne pas réutiliser le joint du carter d'huile.**
- **Enlever toute trace d'humidité, d'huile et d'ancien joint etc. de la surface de fixation du joint de carter d'huile du carter.**

- Reposer le carter d'huile (avec le joint d'étanchéité de carter d'huile) du carter de boîte-pont.

PRECAUTION:

Enlever toute trace d'humidité, d'huile et d'ancien joint etc. de la surface de fixation du joint de carter d'huile du carter.

- Serrer les boulons de fixation du carter d'huile au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).

PRECAUTION:

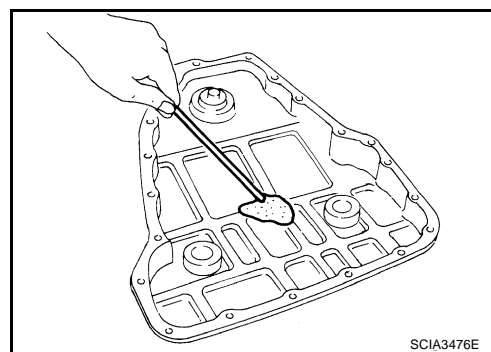
- **Les boulons du carter d'huile sont auto-étanches et doivent toujours être remplacés.**
- **Serrer les quatre boulons en croisillons pour éviter de déformer le joint d'étanchéité de carter d'huile.**

- Reposer le joint du bouchon de vidange.

PRECAUTION:

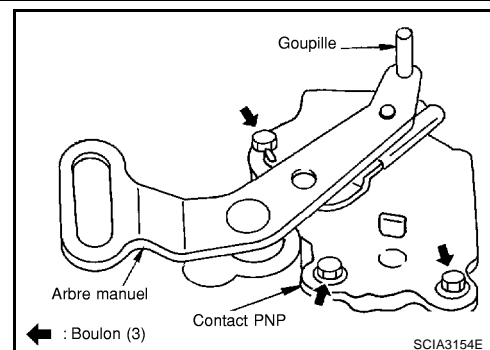
Ne pas réutiliser le joint du bouchon de vidange.

- Serrer le bouchon de vidange au couple spécifié. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).



21. Reposer le contact PNP.

- a. Placer l'arbre manuel en position P.
- b. Reposer provisoirement le contact PNP sur l'arbre manuel.
- c. Bouger l'arbre manuel à la position P.



- d. Utiliser un axe de 3 mm pour ce réglage.
- i. Pousser l'axe bien droit dans le trou pratiqué dans l'arbre manuel pour ce réglage.
- ii. Faire tourner le contact PNP jusqu'à ce que l'axe puisse entrer aussi dans l'orifice dans le contact PNP.
- e. Serrer les boulons de repose du contact PNP. Se reporter à [AT-437, "Composants"](#).
- f. Une fois le réglage du contact PNP terminé, retirer l'axe.

22. Reposer le support sur le carter de boîte-pont.

23. Reposer le joint torique sur le capteur de régime.

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint torique.
- Appliquer de la vaseline sur le joint torique.

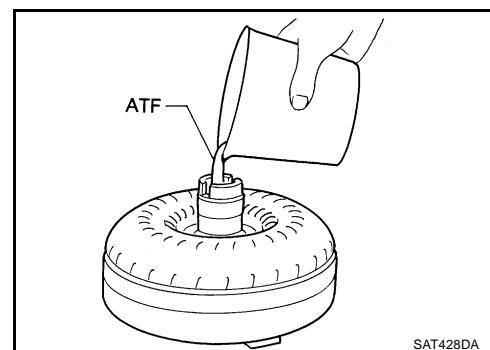
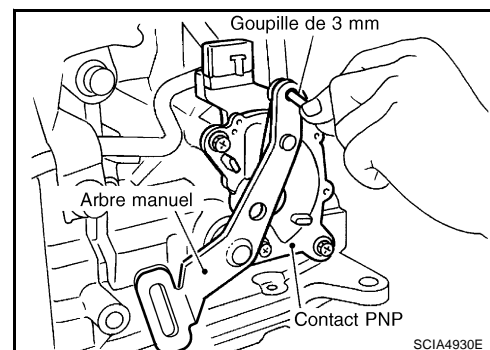
24. Reposer le capteur de régime sur le carter de boîte-pont.

25. Reposer le convertisseur de couple.

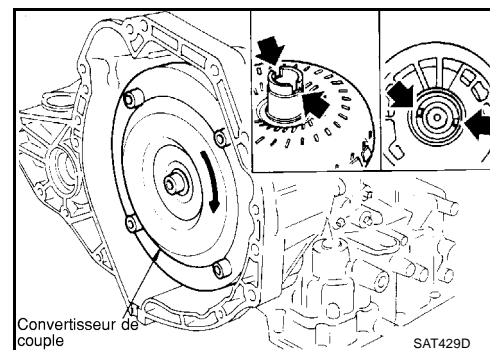
- a. Remplir le convertisseur de couple de liquide pour T/A (ATF).

PRECAUTION:

- 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.



- b. Reposer le convertisseur de couple en alignant les crans du convertisseur de couple sur les crans de la pompe à huile.



MONTAGE

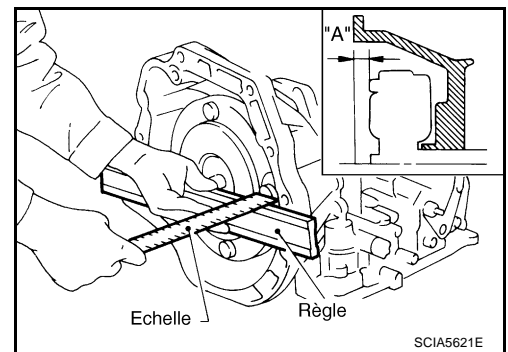
[TOUS]

- c. Mesurer la distance A afin de vérifier que le convertisseur de couple est positionné correctement.

Distance A

Modèles QR20DE : 19,0 mm ou plus

Modèles QR25DE : 14,0 mm ou plus



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

BCS000JZ

Moteur		QR20DE	QR25DE
Modèle de boîte-pont automatique		RE4F04B (4x4)	
Ensemble de boîte-pont automatique	N° de code du modèle	85X23	85X64
Rapport de démultiplication de boîte-pont	1ère	2,785	
	2ème	1,545	
	3ème	1,000	
	4ème	0,694	
	Marche arrière	2,272	
	Transmission de l'essieu	4,425	4,087
Liquide recommandé	Liquide pour T/A d'origine NISSAN Matic Fluid D ou équivalent*1		
Contenance en liquide ℓ	8,5		

*1 : Se reporter à [MA-19, "Liquides et lubrifiants"](#) .

Séquence de passage des vitesses

BCS000K0

VITESSE DU VEHICULE LORS DU PASSAGE DES RAPPORTS ET POSITION DE PAPILLON

Pour modèles 85X23

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
Ouverture plein gaz	Confort	53 - 61 (33 - 38)	99 - 107 (62 - 67)	156 - 164 (97 - 102)	152 - 160 (94 - 99)	89 - 97 (53 - 60)	41 - 49 (25 - 30)
	Alimentation auto	53 - 61 (33 - 38)	99 - 107 (62 - 67)	156 - 164 (97 - 102)	152 - 160 (94 - 99)	89 - 97 (55 - 60)	41 - 49 (25 - 30)
Ouvert à moitié	Confort	34 - 42 (21 - 26)	64 - 72 (40 - 45)	124 - 138 (77 - 82)	82 - 90 (51 - 56)	41 - 49 (25 - 30)	5 - 13 (3 - 8)
	Alimentation auto	38 - 46 (24 - 29)	70 - 78 (44 - 48)	124 - 132 (77 - 82)	81 - 89 (50 - 55)	44 - 53 (27 - 33)	5 - 13 (3 - 8)

Pour modèles 85X64

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
Ouverture plein gaz	Confort	57 - 65 (35 - 40)	107 - 115 (66 - 71)	167 - 175 (104 - 109)	163 - 171 (101 - 106)	97 - 105 (60 - 65)	41 - 49 (25 - 30)
	Alimentation auto	57 - 65 (35 - 40)	107 - 115 (66 - 71)	167 - 175 (104 - 109)	163 - 171 (101 - 106)	97 - 105 (60 - 65)	41 - 49 (25 - 30)
Ouvert à moitié	Confort	36 - 44 (22 - 27)	71 - 79 (44 - 49)	131 - 139 (81 - 86)	77 - 85 (48 - 53)	38 - 46 (23 - 28)	5 - 13 (3 - 8)
	Alimentation auto	42 - 50 (26 - 31)	79 - 87 (49 - 54)	131 - 139 (81 - 86)	77 - 85 (48 - 53)	45 - 53 (28 - 33)	5 - 13 (3 - 8)

VITESSE DU VEHICULE LORS DU VERROUILLAGE

Unité : km/h

N° de code du modèle		85X23	85X64
Vitesse du véhicule	Position du papillon 1/8	58 - 66 (36 - 41)	61 - 69 (38 - 43)

NOTE:

- Le verrouillage de la vitesse du véhicule indique une vitesse en rapport D4 .
- Effectuer inspection de verrouillage après échauffement du moteur.
- La vitesse de verrouillage du véhicule peut varier selon les conditions et les circonstances de conduite.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Régime de calage

BCS000K1

Moteur	Régime de calage tr/mn
QR20DE	2 450 - 2 950
QR25DE	2 300 - 2 750

Pression de conduite

BCS000K2

Régime moteur	Pression de conduite kPa (bar, kg/cm ²)	
	Positions D, 2 et 1	Position R
Ralenti	500 (5,00, 5,1)	778 (7,78, 7,9)
Régime de calage	1 233 (12,33, 12,6)	1 918 (19,18, 19,6)

Soupapes de commande

BCS000K3

SOUPAPE DE COMMANDE ET RESSORTS DE RAPPEL DE BOUCHON

Pour modèles 85X23

Unité : mm

Pièces	Elément				
	Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe		
Corps supérieur	7	Ressort de soupape pilote	31742 3AX03	38,98	8,9
	35	Ressort de soupape d'accumulateur 1-2	31742 3AX00	20,5	6,95
	10	Ressort de piston d'accumulateur 1-2	31742 85X02	55,60	19,6
	17	Ressort de soupape de réduction de 1ère	31742 80X05	27,0	7,0
	19	Ressort de soupape de synchronisation 3-2	31736 01X00	23,0	6,65
	24	Ressort de soupape de réduction d'embrayage à roue libre	31742 80X15	37,5	6,9
	26	Ressort de soupape de détente de convertisseur de couple	31742 80X07	31,0	9,0
	31	Soupape de commande d'embrayage du convertisseur de couple	31742 85X00	56,98	6,5
	3	Ressort de soupape de retenue du refroidisseur	31742 85X01	29,4	6,0
Corps inférieur	11	Ressort de soupape régulatrice de pression	31742 80X13	45,0	15,0
	16	Ressort de soupape de commande d'embrayage à roue libre	31762 80X00	21,7	7,0
	20	Ressort de soupape de commande d'accumulateur	31742 80X02	22,0	6,5
	25	Ressort de soupape de passage A	31762 80X00	21,7	7,0
	30	Ressort de soupape de changement	31762 41X04	51,0	5,65
	32	Ressort de soupape de passage B	31762 80X00	21,7	7,0
	2	Ressort de piston de modification de pression	31742 41X15	30,5	9,8
	6	Ressort de soupape de modification de pression	31742 80X16	32,0	6,9
	—	Ressort de soupape de détente de refroidisseur d'huile	31872 31X00	17,02	8,0

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Pour modèles 85X64

Unité : mm

	Pièces		Elément		
			Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe
Corps supérieur	7	Ressort de soupape pilote	31742 3AX03	38,98	8,9
	35	Ressort de soupape d'accumulateur 1-2	31742 3AX00	20,5	6,95
	10	Ressort de piston d'accumulateur 1-2	31742 3AX08	55,26	19,6
	17	Ressort de soupape de réduction de 1ère	31742 80X05	27,0	7,0
	19	Ressort de soupape de synchronisation 3-2	31736 01X00	23,29	6,65
	24	Ressort de soupape de réduction d'embrayage à roue libre	31742 80X15	37,5	6,9
	26	Ressort de soupape de détente de convertisseur de couple	31742 80X07	31,0	9,0
	31	Ressort de soupape de commande d'embrayage de convertisseur de couple	31742 85X00	56,98	6,5
	3	Ressort de soupape de retenue du refroidisseur	31742 85X01	29,4	6,0
Corps inférieur	11	Ressort de soupape régulatrice de pression	31742 80X13	45,0	15,0
	16	Ressort de soupape de commande d'embrayage à roue libre	31762 80X00	21,7	7,0
	20	Ressort de soupape de commande d'accumulateur	31742 80X02	22,0	6,5
	25	Ressort de soupape de passage A	31762 80X00	21,7	7,0
	30	Ressort de soupape de changement	31762 41X04	51,0	5,65
	32	Ressort de soupape de passage B	31762 80X00	21,7	7,0
	2	Ressort de piston de modification de pression	31742 41X15	30,5	9,8
	6	Ressort de soupape de modification de pression	31742 80X16	32,0	6,9
	—	Ressort de soupape de détente de refroidisseur d'huile	31872 31X00	17,02	8,0

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Accumulateur JOINT TORIQUE

BCS000K4

Unité : mm

Accumulateur	Numéro de pièce*	Diamètre interne (petit)	Numéro de pièce*	Diamètre interne (grand)
Accumulateur de débrayage d'asservissement	31526 41X03	26,9	31526 41X02	44,2
Accumulateur N-D	31526 31X08	34,6	31672 21X00	39,4

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

RESSORT DE RAPPEL

Unité : mm

Accumulateur	Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe
Accumulateur de débrayage d'asservissement	31605 80X00	52,5	20,1
Accumulateur N-D	31605 31X15	43,5	28,0

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

BCS000K5

Embrayage et freins EMBRAYAGE DE MARCHE ARRIÈRE

N° de code du modèle		85X23, 85X64	
Nombre de plateaux d'entraînement		2	
Nombre de plateaux secondaires		2	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6	
	Limite d'usure	1,4	
Epaisseur du plateau secondaire mm	Standard	1,8	
Jeu mm	Standard	0,5 - 0,8	
	Limite d'usure	1,2	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm		Numéro de pièce*
	6,6		31537 80X05
	6,8		31537 80X06
	7,0		31537 80X07
	7,2		31537 80X08
	7,4		31537 80X09
	7,6		31537 80X20
7,8		31537 80X21	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

EMBRAYAGE EN RAPPORT DE VITESSE RAPIDE

N° de code du modèle		85X23, 85X64	
Nombre de plateaux d'entraînement		3	
Nombre de plateaux secondaires		7*1 + 1*2	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6	
	Limite d'usure	1,4	
Epaisseur du plateau secondaire mm	*1 Standard	1,4	
	*2 Standard	2,0	
Jeu mm	Standard	1,8 - 2,2	
	Limite d'usure	2,8	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm		Numéro de pièce*
	3,2		31537 81X11
	3,4		31537 81X12
	3,6		31537 81X13
	3,8		31537 81X14
	4,0		31537 81X15

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

EMBRAYAGE DE MARCHE AVANT

N° de code du modèle		85X23	
Nombre de plateaux d'entraînement		4	
Nombre de plateaux secondaires		4	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6	
	Limite d'usure	1,4	
Epaisseur du plateau secondaire mm	Standard	1,8	
Jeu mm	Standard	0,45 - 0,85	
	Limite d'usure	1,85	

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

	Epaisseur mm		Numéro de pièce*	
	Epaisseur des plaques de retenue	3,2		31537 80X76
3,4			31537 80X75	
3,6			31537 80X70	
3,8			31537 80X71	
4,0			31537 80X72	
4,2			31537 80X73	
4,4			31537 80X74	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

N° de code du modèle		85X64
Nombre de plateaux d'entraînement		5
Nombre de plateaux secondaires		5
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6
	Limite d'usure	1,4
Epaisseur du plateau secondaire mm	Standard	1,8
Jeu mm	Standard	0,45 - 0,85
	Limite d'usure	1,85

	Epaisseur mm		Numéro de pièce*	
	Epaisseur des plaques de retenue	3,2		31537 80X76
3,4			31537 80X75	
3,6			31537 80X70	
3,8			31537 80X71	
4,0			31537 80X72	
4,2			31537 80X73	
4,4			31537 80X74	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

N° de code du modèle		85X23, 85X64
Nombre de plateaux d'entraînement		3
Nombre de plateaux secondaires		5
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,6
	Limite d'usure	1,4
Epaisseur du plateau secondaire mm	Standard	1,6
Jeu mm	Standard	0,7 - 1,1
	Limite d'usure	1,7

	Epaisseur en mm		Numéro de pièce*	
	Epaisseur des plaques de retenue	3,0		31537 80X65
3,2			31537 80X66	
3,4			31537 80X67	
3,6			31537 80X68	
3,8			31537 80X69	

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

FREIN DE MARCHE ARRIERE ET DE RAPPORT DE VITESSE LENTE

N° de code du modèle		85X23
Nombre de plateaux d'entraînement		5
Nombre de plateaux secondaires		5
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,8
	Limite d'usure	1,6

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Epaisseur du plateau secondaire mm	Standard	1,8	
Jeu mm	Standard	1,7 - 2,1	
	Limite d'usure	3,3	
Epaisseur des plaques de retenue		Epaisseur mm	Numéro de pièce*
		2,0	31667 80X00
		2,2	31667 80X01
		2,4	31667 80X02
		2,6	31667 80X03
		2,8	31667 80X04
		3,0	31667 80X05
		3,2	31667 80X06
		3,4	31667 80X07

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

N° de code du modèle	85X64		
Nombre de plateaux d'entraînement	6		
Nombre de plateaux secondaires	6		
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,8	
	Limite d'usure	1,6	
Epaisseur du plateau secondaire mm	Standard	1,8	
Jeu mm	Standard	1,7 - 2,1	
	Limite d'usure	3,3	
Epaisseur des plaques de retenue		Epaisseur mm	Numéro de pièce*
		2,0	31667 80X00
		2,2	31667 80X01
		2,4	31667 80X02
		2,6	31667 80X03
		2,8	31667 80X04
		3,0	31667 80X05
		3,2	31667 80X06
		3,4	31667 80X07

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

RESSORTS DE RAPPEL DE FREIN ET D'EMBAYAGE

Unité : mm

Pièces	Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe
Embrayage de marche avant (embrayage à roue libre) (22 pcs)	31505 80X02	21,4	10,3
Embrayage en rapport de vitesse rapide (12 pcs)	31505 80X05	22,5	10,8
Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lent (24 pcs)	31505 80X07	24,1	6,6

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

BANDE DE FREIN

Couple de serrage de la goupille d'ancrage N-m (kg-m)	4,9 (0,50)
Nombre de tours en arrière de la goupille d'extrémité d'ancrage	2,5
Couple de serrage du contre-écrou N-m (kg-m)	34 (3,5)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Transmission de l'essieu JEU DE PIGNON PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

BCS000K6

Jeu entre le planétaire et le carter de différentiel avec rondelle en mm :	0,1 - 0,2
--	-----------

RONDELLES DE BUTEE DE PLANETAIRE DE DIFFERENTIEL

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,75	38424 81X00
0,80	38424 81X01
0,85	38424 81X02
0,90	38424 81X03
0,95	38424 81X04

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CALES D'EPAISSEUR DE ROULEMENT LATERAL DE DIFFERENTIEL

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,48	31438 80X00
0,52	31438 80X01
0,56	31438 80X02
0,60	31438 80X03
0,64	31438 80X04
0,68	31438 80X05
0,72	31438 80X06
0,76	31438 80X07
0,80	31438 80X08
0,84	31438 80X09
0,88	31438 80X10
0,92	31438 80X11

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

PRECHARGE DES ROULEMENTS

Précharge de roulement de satellite de différentiel en mm	0,05 - 0,09
---	-------------

COUPLE DE ROTATION

Couple de rotation d'ensemble de transmission finale N-m (kg-cm)	0,78 - 1,37 (8,0 - 14,0)
--	--------------------------

Porte-planétaire et pompe à huile PORTE-PLANETAIRE

BCS000K7

Jeu entre le porte-planétaire et la rondelle de pignon en mm	Standard	0,20 - 0,70
	Limite acceptable	0,80

POMPE A HUILE

Jeu latéral de pompe à huile mm	0,030 - 0,050	
Epaisseur des pignons internes et externes	Pignon interne	
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	11,99 - 12,0	31346 80X00
	11,98 - 11,99	31346 80X01
	11,97 - 11,98	31346 80X02
	Pignon externe	
	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
	11,99 - 12,0	31347 80X00
11,98 - 11,99	31347 80X01	
11,97 - 11,98	31347 80X02	
Jeu entre le corps de pompe à huile et l'engrenage extérieur mm	Standard	0,111 - 0,181
	Limite acceptable	0,181

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

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 JEU DE L'ANNEAU D'ETANCHEITE

BCS000K8

Jeu de l'anneau d'étanchéité de l'arbre primaire en mm	Standard	0,08 - 0,23
	Limite acceptable	0,23

JOINT D'ETANCHEITE

Diamètre externe mm	Diamètre interne mm	Largeur mm	Numéro de pièce*
26	22,4	1,97	31525 80X02

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Pignon satellite de réduction COUPLE DE ROTATION

BCS000K9

Couple de rotation de pignon satellite de réduction N-m (kg-cm)	0,05 - 0,39 (0,5 - 4,0)
---	-------------------------

CALE DE REGLAGE DU PIGNON DE SATELLITE DE REDUCTION

N°	Epaisseur mm	Numéro de pièce*	N°	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
1	5,00	31439 81X00	33	5,64	31439 81X63
2	5,02	31439 81X01	34	5,66	31439 81X64
3	5,04	31439 81X02	35	5,68	31439 81X65
4	5,06	31439 81X03	36	5,70	31439 81X66
5	5,08	31439 81X04	37	5,72	31439 81X67
6	5,10	31439 81X05	38	5,74	31439 81X68
7	5,12	31439 81X06	39	5,76	31439 81X69
8	5,14	31439 81X07	40	5,78	31439 81X70
9	5,16	31439 81X08	41	5,80	31439 81X71
10	5,18	31439 81X09	42	5,82	31439 81X72
11	5,20	31439 81X10	43	5,84	31439 81X73
12	5,22	31439 81X11	44	5,86	31439 81X74
13	5,24	31439 81X12	45	4,60	31439 85X01
14	5,26	31439 81X13	46	4,62	31439 85X02
15	5,28	31439 81X14	47	4,64	31439 85X03
16	5,30	31439 81X15	48	4,66	31439 85X04
17	5,32	31439 81X16	49	4,68	31439 85X05
18	5,34	31439 81X17	50	4,70	31439 85X06
19	5,36	31439 81X18	51	4,72	31439 83X11
20	5,38	31439 81X19	52	4,74	31439 83X12
21	5,40	31439 81X20	53	4,76	31439 83X13
22	5,42	31439 81X21	54	4,78	31439 83X14
23	5,44	31439 81X22	55	4,80	31439 83X15
24	5,46	31439 81X23	56	4,82	31439 83X16
25	5,48	31439 81X24	57	4,84	31439 83X17
26	5,50	31439 81X46	58	4,86	31439 83X18
27	5,52	31439-81X47	59	4,88	31439 83X19
28	5,54	31439 81X48	60	4,90	31439 83X20

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

N°	Epaisseur mm	Numéro de pièce*	N°	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
29	5,56	31439 81X49	61	4,92	31439 83X21
30	5,58	31439 81X60	62	4,94	31439 83X22
31	5,60	31439 81X61	63	4,96	31439 83X23
32	5,62	31439 81X62	64	4,98	31439 83X24

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Asservissement de bande RESSORT DE RAPPEL

BCS000KA

Unité : mm

Ressort de rappel	Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe
Ressort de rappel d'asservissement de 2ème	31605 31X20	32,5	25,9
Ressort de rappel d'asservissement de surmultipliée	31605 80X07	31,0	62,6

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Arbre de sortie JEU DE L'ANNEAU D'ETANCHEITE

BCS000KB

Jeu de l'anneau d'étanchéité de l'arbre de sortie en mm	Standard	0,10 - 0,25
	Limite acceptable	0,25

JOINT D'ETANCHEITE

Diamètre externe mm	Diamètre interne mm	Largeur 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.

JEU AXIAL

Jeu axial de l'arbre de sortie en mm	0 - 0,15
--------------------------------------	----------

CALES DE REGLAGE DE L'ARBRE DE SORTIE

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,80	31438 80X60
0,84	31438 80X61
0,88	31438 80X62
0,92	31438 80X63
0,96	31438 80X64
1,00	31438 80X65
1,04	31438 80X66
1,08	31438 80X67
1,12	31438 80X68
1,16	31438 80X69
1,20	31438 80X70

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Butée de roulement JEU DE L'ANNEAU D'ETANCHEITE

BCS000KC

Jeu de l'anneau d'étanchéité de la retenue de roulement en mm	Standard	0,10 - 0,30
	Limite acceptable	0,30

Jeu axial total

BCS000KD

Jeu axial total en mm	0,25 - 0,55
-----------------------	-------------

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

BAGUE DE ROULEMENT PERMETTANT DE REGLER LE JEU AXIAL TOTAL

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,8	31435 80X00
0,9	31435 80X09
1,0	31435 80X01
1,1	31435 80X10
1,2	31435 80X02
1,3	31435 80X11
1,4	31435 80X03
1,5	31435 80X12
1,6	31435 80X04
1,7	31435 80X13
1,8	31435 80X05
1,9	31435 80X14
2,0	31435 80X06

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Jeu axial de l'embrayage de marche arrière

BCS000KE

Jeu axial d'embrayage de marche arrière en mm	0,61 - 1,0
---	------------

RONDELLES DE POUSSEE PERMETTANT DE REGLER LE JEU DE L'EMBRAYAGE DE MARCHE ARRIERE

Epaisseur mm	Numéro de pièce*
0,80	31508 80X13
0,95	31508 80X14
1,10	31508 80X15
1,25	31508 80X16
1,40	31508 80X17
1,55	31508 80X18
1,70	31508 80X19
1,85	31508 80X20

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Dépose et repose

BCS000KF

Unité : mm

Moteur	Ecart entre l'extrémité du carter de convertisseur et le convertisseur de couple
QR20DE	19
QR25DE	14

Electrovannes de passage

BCS000KG

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)

Electrovannes

BCS000KH

Electrovannes	Résistance (approximative) Ω	N° de borne
Electrovanne A de passage	20 - 30	2
Electrovanne B de passage	5 - 20	1
Electrovanne d'embrayage à roue libre	20 - 30	3
Electrovanne de pression de conduite	2,5 - 5	4
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	5 - 20	5

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[TOUS]

Capteur de température de liquide pour T/A

BCS000KI

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)	1,5 V	2,5 kΩ
	↓ Chaud (80°C)	↓ 0,5 V	↓ 0,3 kΩ

Capteur de régime

BCS000KJ

Condition	Evaluation standard
Lorsque le véhicule roule à 20 km/h.	450 Hz (environ)
Lors du stationnement du véhicule.	Valeur inférieure à 1,3 V ou supérieure à 4,5 V

Résistance de chute

BCS000KK

Résistance	12Ω (environ)
------------	---------------