

# BOITE DE VITESSES AUTOMATIQUE

## SECTION AT

### DESCRIPTION

#### RE4R03A

<b>NOTICE DE MODIFICATION</b> .....	<b>4</b>
Modification principale .....	4
<b>INDEX POUR DTC</b> .....	<b>5</b>
Index alphabétique .....	5
N° de DTC Index .....	6
<b>PROCEDURE DE PREPARATION ET PRECAUTIONS</b> .....	<b>7</b>
Précautions concernant le système de diagnostic de bord (EURO-OB) de la transmission automatique et du moteur — Euro-OB — .....	7
Précaution .....	7
Notice d'entretien ou précautions .....	7
<b>FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME</b> .....	<b>9</b>
Emplacement des composants électriques de T/A... ..	9
Schéma de circuit (sans rampe commune) .....	10
Schéma de circuit (avec rampe commune) .....	11
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) .....	12
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	13
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	14
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	15
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	16
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	17
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	18
Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite) .....	19
Fonctions de TCM .....	20
<b>DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD</b> .....	<b>21</b>
Introduction .....	21
Fonctionnement de l'EURO-OB pour le système de T/A .....	21
Logique de détection de premier ou de deuxième	

parcours de l'EURO-OB .....	21
Code de défaut (DTC) EURO-OB .....	21
Témoin de défaut .....	25
Fonction CONSULT-II (T/A) .....	26
Procédure de diagnostic sans CONSULT-II .....	34
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - DESCRIPTION GENERALE</b> .....	<b>37</b>
Bornes du TCM et valeurs de référence .....	37
<b>LIGNE DE COMMUNICATION CAN</b> .....	<b>40</b>
Description .....	40
Logique de diagnostic de bord .....	40
Cause possible .....	40
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	40
Schéma de câblage — AT — CAN (avec rampe commune) .....	41
Procédure de diagnostic .....	42
<b>CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP)</b> .....	<b>43</b>
Description .....	43
Valeurs de référence de CONSULT-II .....	43
Logique de diagnostic de bord .....	43
Cause possible .....	43
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	43
Schéma de câblage — AT — CNT NEUTRE (avec rampe commune) .....	44
Procédure de diagnostic .....	46
<b>CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A</b> .....	<b>49</b>
Description .....	49
Valeurs de référence de CONSULT-II .....	49
Logique de diagnostic de bord .....	49
Cause possible .....	49
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	49
Schéma de câblage — AT — FTS (avec rampe commune) .....	50
Procédure de diagnostic .....	51
Inspection des composants .....	53

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

<b>CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE- T/A (CAP-TEUR DE REGIME) .....</b>	<b>54</b>	<b>TISSEUR DE COUPLE .....</b>	<b>88</b>
Description .....	54	Description .....	88
Valeurs de référence de CONSULT-II .....	54	Valeurs de référence de CONSULT-II .....	88
Logique de diagnostic de bord .....	54	Logique de diagnostic de bord .....	88
Cause possible .....	54	Cause possible .....	88
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	54	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	88
Schéma de câblage — AT — VSSA/T (avec rampe commune) .....	56	Schéma de câblage — AT — TCV (avec rampe commune) .....	89
Procédure de diagnostic .....	57	Procédure de diagnostic .....	90
<b>SIGNAL DU RÉGIME MOTEUR .....</b>	<b>61</b>	Inspection des composants .....	93
Description .....	61	<b>ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION .....</b>	<b>94</b>
Valeurs de référence de CONSULT-II .....	61	Description .....	94
Logique de diagnostic de bord .....	61	Valeurs de référence de CONSULT-II .....	94
Cause possible .....	61	Logique de diagnostic de bord .....	94
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	61	Cause possible .....	94
Schéma de câblage — AT — ENGSS (avec rampe commune) .....	62	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	94
Procédure de diagnostic .....	63	Schéma de câblage — AT — LPSV (avec rampe commune) .....	95
<b>FONCTION DE 1ERE VITESSE DE T/A .....</b>	<b>65</b>	Procédure de diagnostic .....	97
Description .....	65	Inspection des composants .....	101
Logique de diagnostic de bord .....	65	<b>ELECTROVANNE DE PASSAGE A .....</b>	<b>102</b>
Cause possible .....	65	Description .....	102
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	65	Valeurs de référence de CONSULT-II .....	102
Schéma de câblage — AT — 1STSIG (avec rampe commune) .....	67	Logique de diagnostic de bord .....	102
Procédure de diagnostic .....	68	Cause possible .....	102
<b>FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A .....</b>	<b>70</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	102
Description .....	70	Schéma de câblage — AT — SSV/A (avec rampe commune) .....	103
Logique de diagnostic de bord .....	70	Procédure de diagnostic .....	104
Cause possible .....	70	Inspection des composants .....	106
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	70	<b>ELECTROVANNE B DE PASSAGE .....</b>	<b>108</b>
Schéma de câblage — AT — 2NDSIG (avec rampe commune) .....	72	Description .....	108
Procédure de diagnostic .....	73	Valeurs de référence de CONSULT-II .....	108
<b>FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A .....</b>	<b>75</b>	Logique de diagnostic de bord .....	108
Description .....	75	Cause possible .....	108
Logique de diagnostic de bord .....	75	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	108
Cause possible .....	75	Schéma de câblage — AT — SSV/B (avec rampe commune) .....	109
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	75	Procédure de diagnostic .....	110
Schéma de câblage — AT — 3RDSIG (avec rampe commune) .....	77	Inspection des composants .....	112
Procédure de diagnostic .....	78	<b>ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE .....</b>	<b>114</b>
<b>FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A .....</b>	<b>80</b>	Description .....	114
Description .....	80	Valeurs de référence de CONSULT-II .....	114
Valeurs de référence de CONSULT-II .....	80	Logique de diagnostic de bord .....	114
Logique de diagnostic de bord .....	80	Cause possible .....	114
Cause possible .....	80	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	114
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	81	Schéma de câblage — AT — OVRCSV (avec rampe commune) .....	115
Schéma de câblage — AT — 4THSIG (avec rampe commune) .....	82	Procédure de diagnostic .....	116
Procédure de diagnostic .....	83	Inspection des composants .....	118
<b>ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVER-</b>		<b>CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE MTR .....</b>	<b>120</b>
		Description .....	120
		Valeurs de référence de CONSULT-II .....	120



---

## NOTICE DE MODIFICATION

PFP:00000

### Modification principale

*NCS002DV*

- Les schémas de câblage ont été modifiés (avec rampe commune et sans rampe commune).
- Une ligne de communication CAN a été choisie pour transmettre et recevoir les signaux entre le TCM et les autres boîtiers de commande (avec rampe commune).

## INDEX POUR DTC

### Index alphabétique

**NOTE:**

Si le DTC "U1000" s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts de "LIGNE DE COMMUNICATION CAN". Se reporter à [AT-40. "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC	Page de référence
	CONSULT-II GST*1	
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	<a href="#">AT-65</a>
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	<a href="#">AT-70</a>
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	<a href="#">AT-75</a>
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	<a href="#">AT-80</a>
CIR CAP TMP ATF	P0710	<a href="#">AT-49</a>
CAP TMP BATT/FLUID [V]	—	<a href="#">AT-124</a>
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	<a href="#">AT-40</a>
BOITIER CONT (RAM)	—	Section AT (DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)) dans SM7E-1Y61G1.
BOITIER CONT (ROM)	—	
BOIT COMM (EEP ROM)	—	<a href="#">AT-134</a>
SIG VIT MOT	P0725	<a href="#">AT-61</a>
S/V DE LA PRESSION DE CONDUITE	P0745	<a href="#">AT-94</a>
SOLENO ROUE LIBRE	P1760	<a href="#">AT-114</a>
CIRC CNT NEUT	P0705	<a href="#">AT-43</a>
EV PASSAGE A*2	P0750	<a href="#">AT-102</a>
EV PASSAGE B*2	P0755	<a href="#">AT-108</a>
SOL/V CLUTCH T/C	P0740	<a href="#">AT-88</a>
CAP VIT VEH-T/A*3	P0720	<a href="#">AT-54</a>
CAP VIT VEHI-MTR	—	<a href="#">AT-120</a>

\*1 : ces numéros sont spécifiés par la norme ISO 15031-5.

\*2 : lorsque le mode sans échec est activé, le témoin de défaut s'allume.

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

## N° de DTC Index

**NOTE:**

Si le DTC "U1000" s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts de "LIGNE DE COMMUNICATION CAN". Se reporter à [AT-40, "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .

DTC	Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II)	Page de référence
CONSULT-II GST*1		
P0705	CIRC CNT NEUT	<a href="#">AT-43</a>
P0710	CIR CAP TMP ATF	<a href="#">AT-49</a>
P0720	CAP VIT VEH-T/A*3	<a href="#">AT-54</a>
P0725	SIG VIT MOT	<a href="#">AT-61</a>
P0731	FNCT 1ERE VIT T/A	<a href="#">AT-65</a>
P0732	FNCT 2EME VIT T/A	<a href="#">AT-70</a>
P0733	FNCT 3EME VIT T/A	<a href="#">AT-75</a>
P0734	FNCT 4EME VIT T/A	<a href="#">AT-80</a>
P0740	SOL/V CLUTCH T/C	<a href="#">AT-88</a>
P0745	S/V DE LA PRESSION DE CONDUITE	<a href="#">AT-94</a>
P0750	EV PASSAGE A*2	<a href="#">AT-102</a>
P0755	EV PASSAGE B*2	<a href="#">AT-108</a>
P1760	SOLENO ROUE LIBRE	<a href="#">AT-114</a>
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	<a href="#">AT-40</a>
—	CAP TMP BATT/FLUID [V]	<a href="#">AT-124</a>
—	BOITIER CONT (RAM)	Section AT (DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)) dans SM7E-1Y61G1.
—	BOITIER CONT (ROM)	
—	BOIT COMM (EEP ROM)	
—	CAP VIT VEHI-MTR	<a href="#">AT-134</a>
—		<a href="#">AT-120</a>

\*1 : ces numéros sont spécifiés par la norme ISO 15031-5.

\*2 : lorsque le mode sans échec est activé, le témoin de défaut s'allume.

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

PROCEDURE DE PREPARATION ET PRECAUTIONS

PF0:00001

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

NCS002DY

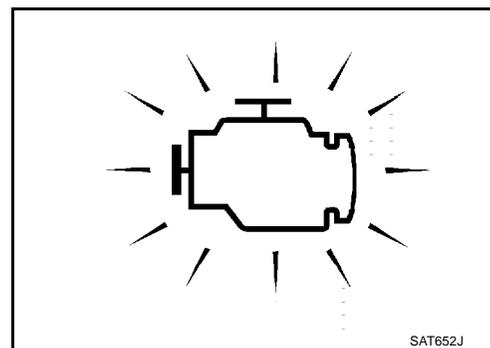
Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

**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'activation 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 causer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Débranché ou seulement mal branché, un tuyau en caoutchouc peut entraîner l'allumage du témoin de défaut par suite d'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.

**Précaution**

- Une fois tous les DIAGNOSTICS DES DEFANTS effectués, exécuter " la PROCEDURE DE CONFIRMATION DE DTC (code de défaut)". Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la "procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".



**Notice d'entretien ou précautions  
MODE SANS ECHEC**

Le TCM comporte un mode électronique sans échec (fonctionnement dégradé). Ceci 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" or "D". Le client peut se plaindre éventuellement du manque de reprise ou d'accélération de son véhicule.

Lorsque la clé de contact est mise sur "ON" pendant le fonctionnement du mode sans échec, le témoin d'arrêt de surmultipliée clignote pendant 8 secondes environ. Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTO-DIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.

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

Toujours respecter la "PROCEDURE DE TRAVAIL" ; se reporter à la section AT (PROCEDURE DE TRAVAIL) dans SM7E-1Y61G1.

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.

**AUTODIAGNOSTIC EURO-OBD**

- L'autodiagnostic de la T/A est effectué par le TCM en combinaison avec l'ECM. Les résultats peuvent être lus au moyen des séquences de clignotement du témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF ou du témoin

---

de défaut. Se reporter à [AT-26, "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) pour plus d'informations sur le témoin utilisé pour l'affichage de chaque résultat de l'autodiagnostic.

- Les résultats d'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 DEFAULT" sur [AT-23, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAULT"](#) pour effectuer la réparation et éviter un clignotement inopiné du témoin de défaut.**

- Les éléments d'autodiagnostic suivants ne peuvent être détectés à l'aide du mode de résultats d'autodiagnostic ECM\* que lorsque le témoin d'arrêt de surmultipliée n'indique aucun défaut de fonctionnement.
  - Contact de position de stationnement/point mort (PNP)
  - Fonctionnement de la première, de la deuxième, de la troisième ou de la quatrième vitesse de T/A

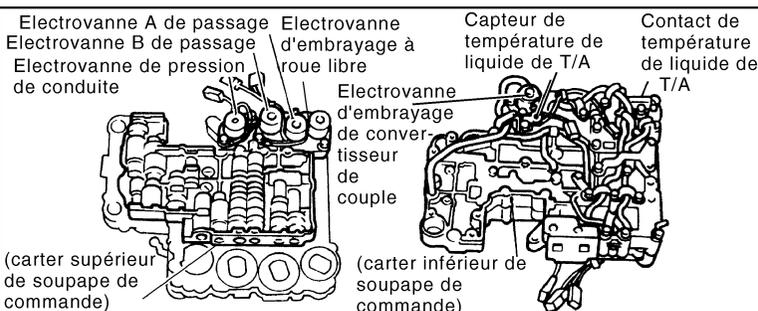
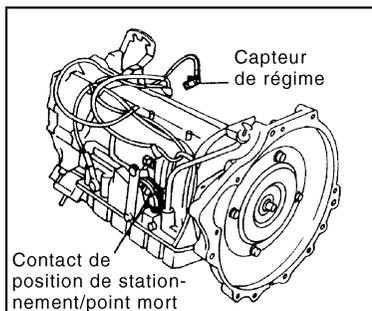
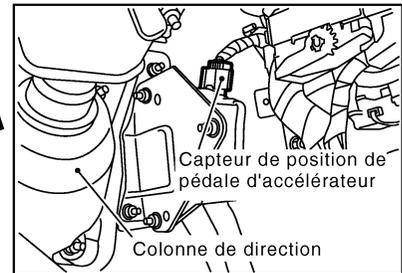
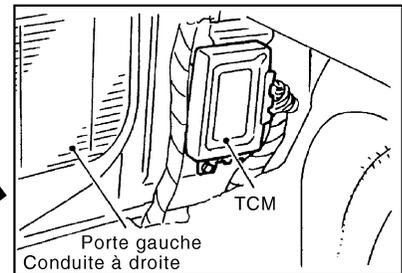
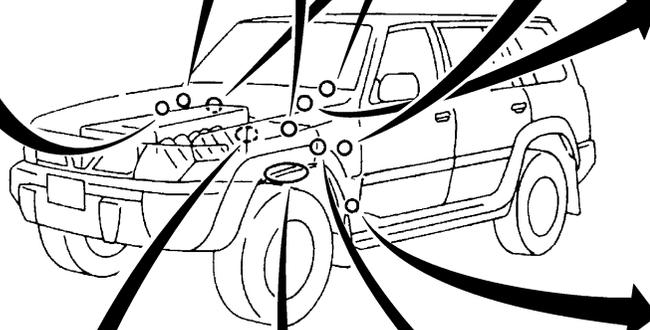
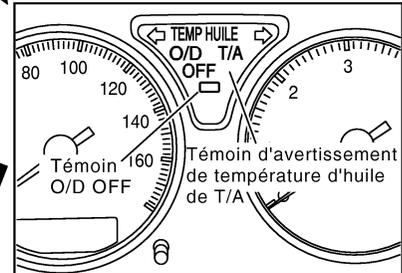
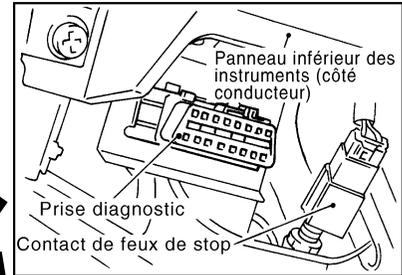
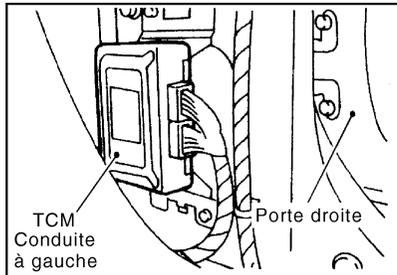
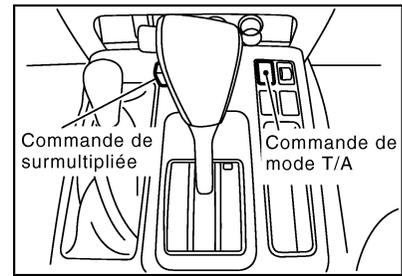
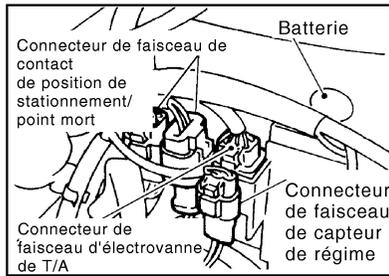
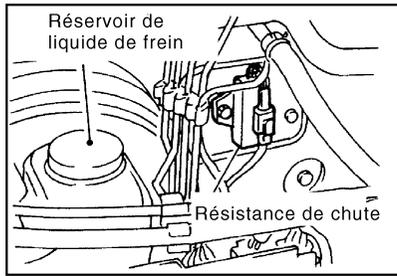
\*: Pour plus de détails sur le système EURO-OBD, se reporter à la section EC.

- **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 à verrouillage coulissant. Pour une description du connecteur et des informations sur la procédure de déconnexion, se reporter à la section PG.**

## FUNCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME

### Emplacement des composants électriques de T/A

NCS002E1



GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

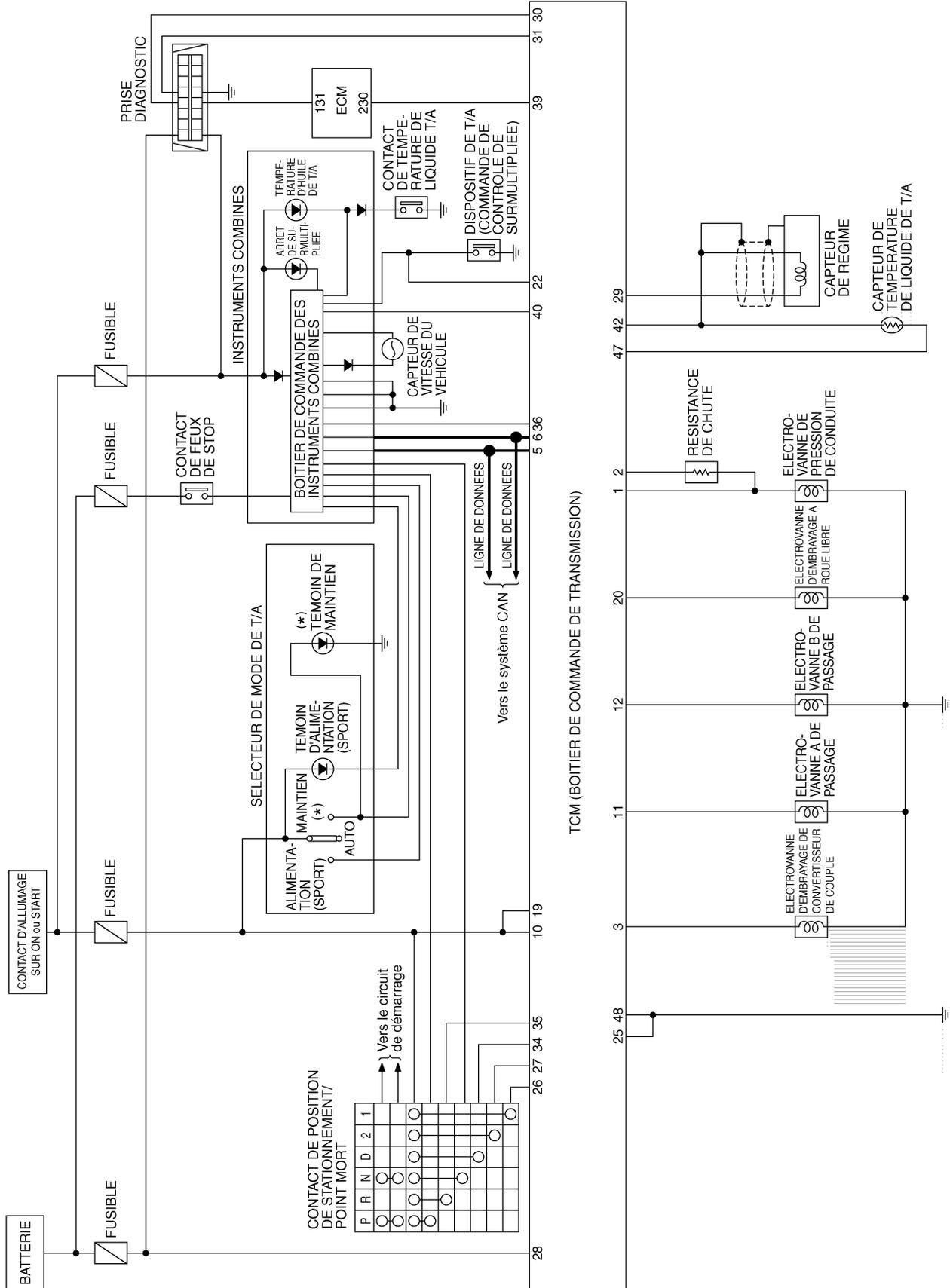


# FUNCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME

[RE4R03A]

## Schéma de circuit (avec rampe commune)

NCS002E3



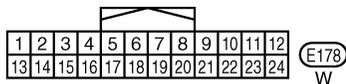
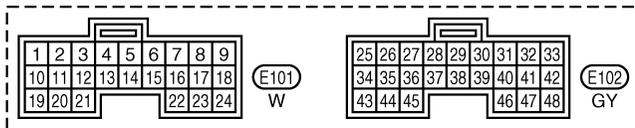
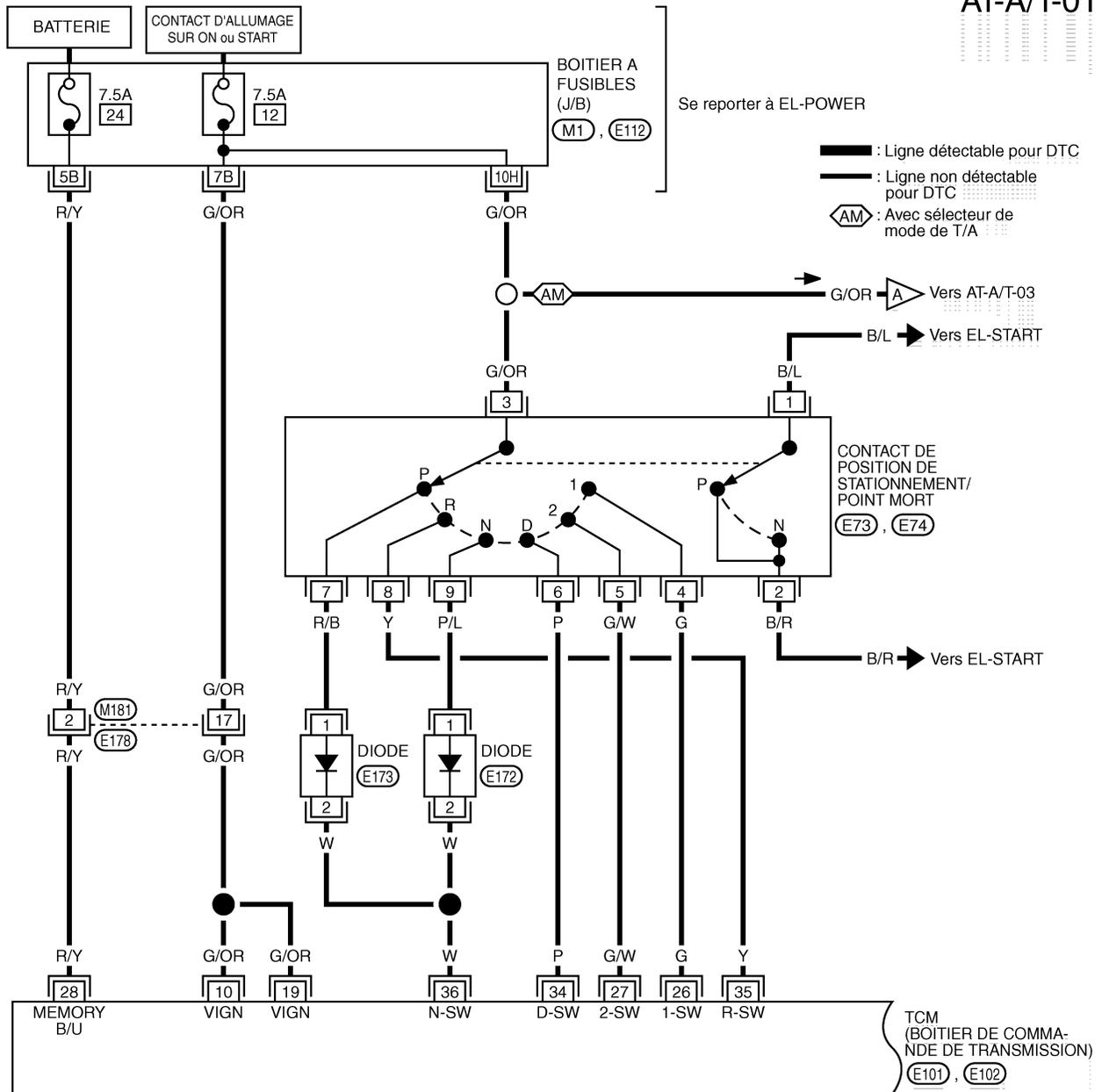
- GI
- MA
- EM
- LC
- EC
- FE
- CL
- MT
- AT**
- TF
- PD
- FA
- RA
- BR
- ST
- RS
- BT
- HA
- EL
- SE
- IDX

TAT185M

## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune)

NCS002E4

AT-A/T-01



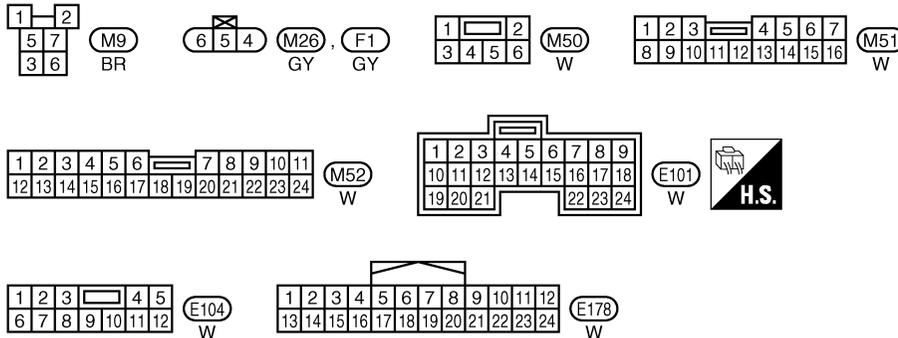
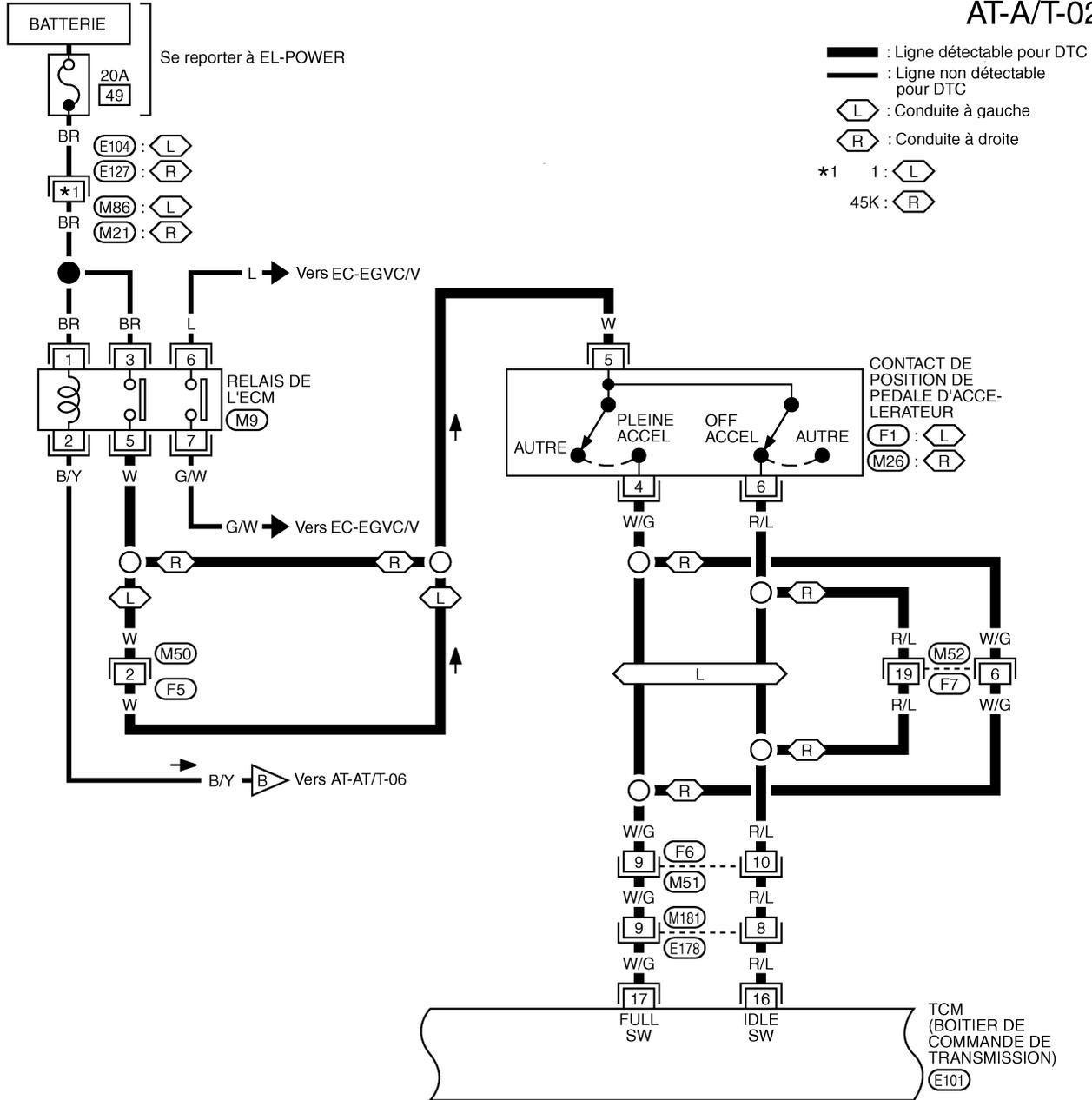
Consulter la dernière page dépliante.

M1  
 E112

## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite)

NCS002E5

AT-A/T-02



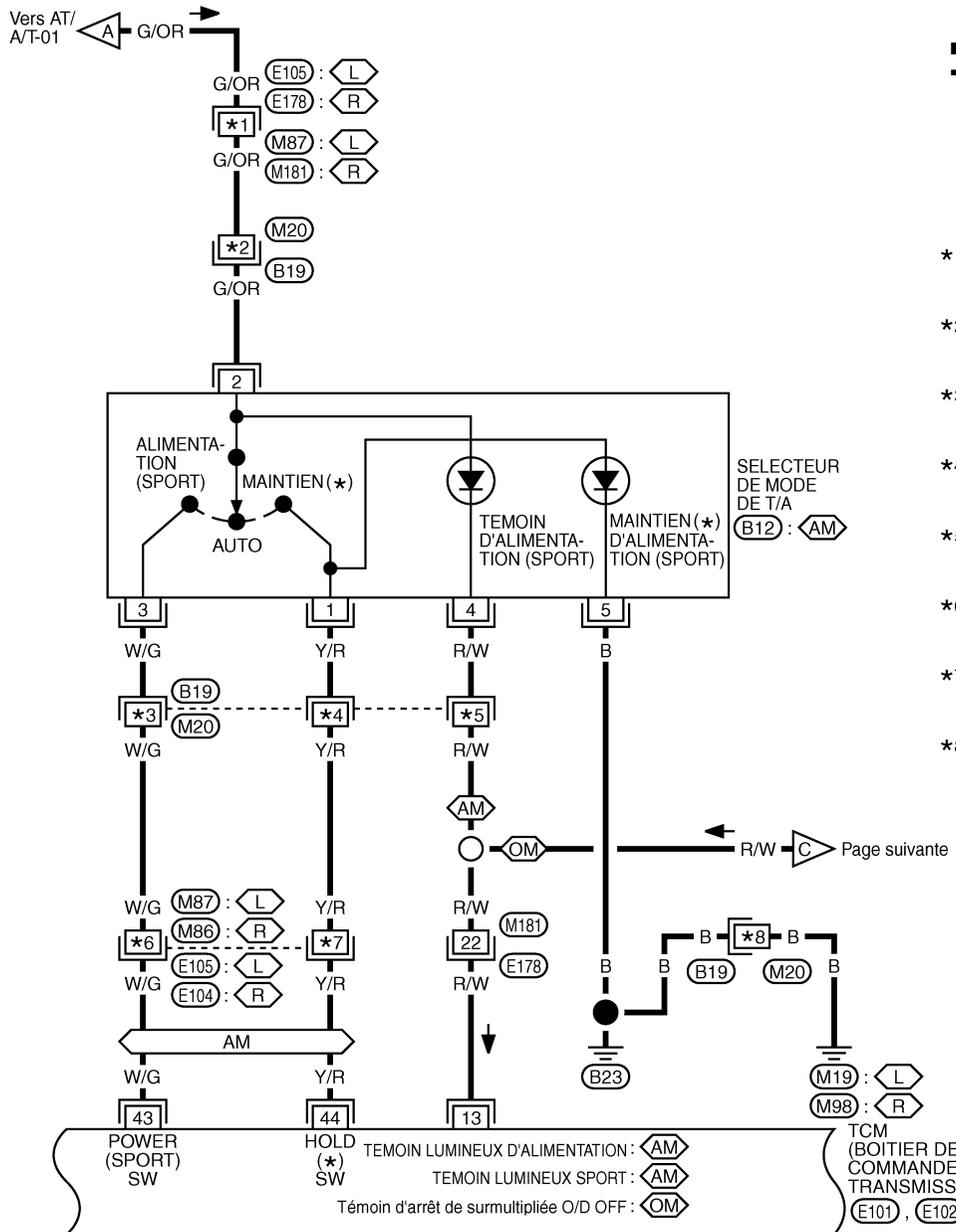
Consulter la dernière page dépliante.  
(M21), (E127)

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

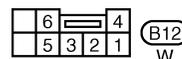
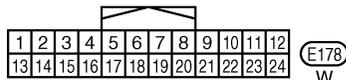
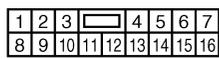
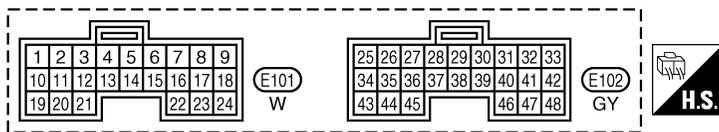
## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite)

NCS002E6

### AT-A/T-03



- : Ligne détectable pour DTC
  - - - : Ligne non détectable pour DTC
  - L : Conduite à gauche
  - R : Conduite à droite
  - AM : Avec sélecteur de mode de T/A
  - OM : Sans sélecteur de mode de T/A
- \*1 11 : L  
18 : R
  - \*2 55M : L  
8M : R
  - \*3 69M : L  
11M : R
  - \*4 68M : L  
10M : R
  - \*5 70M : L  
12M : R
  - \*6 15 : L  
3 : R
  - \*7 3 : L  
10 : R
  - \*8 47M : L  
46M : R



Consulter la dernière page dépliante.

M20, B19

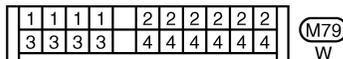
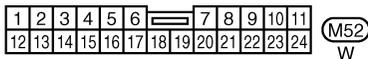
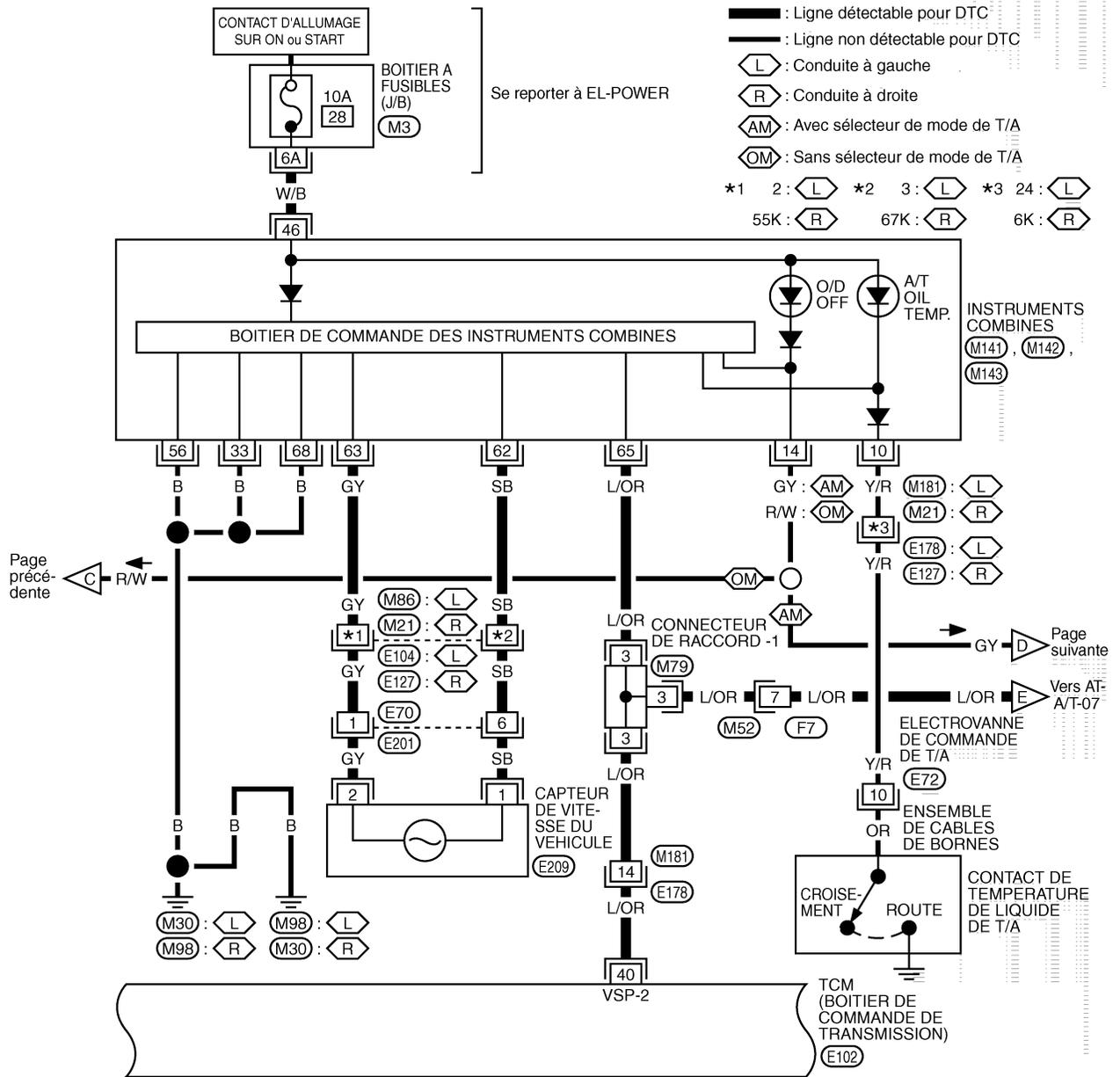
# FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME

[RE4R03A]

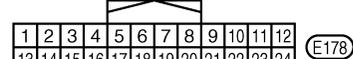
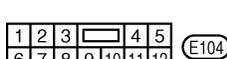
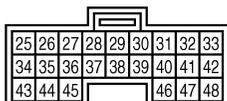
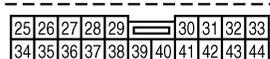
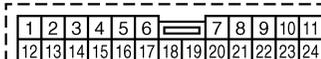
## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite)

NCS002E7

AT-A/T-04



Consulter la dernière page dépliant.



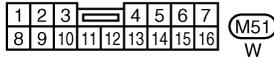
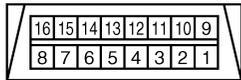
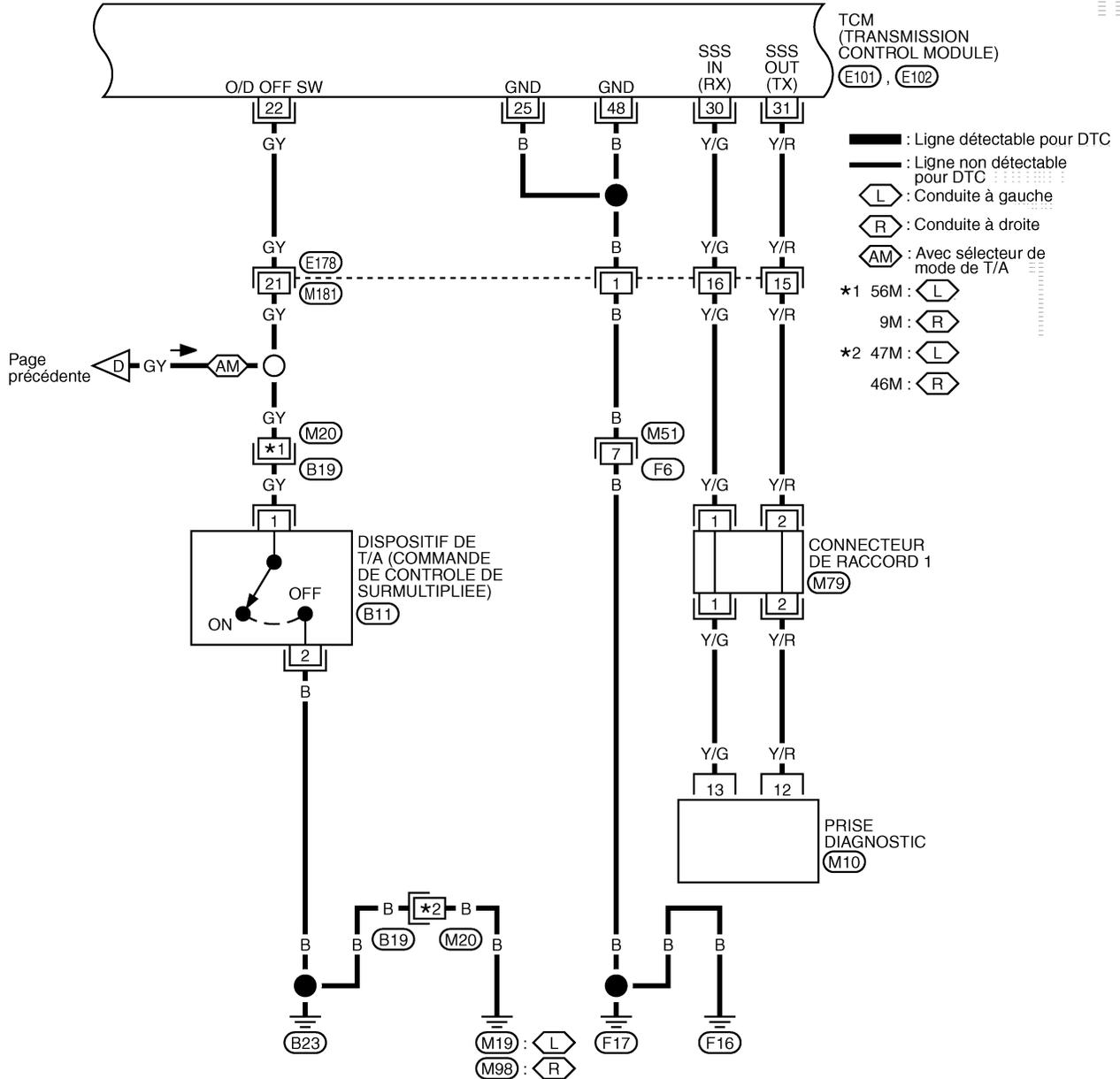
TAT164M

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

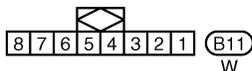
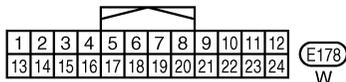
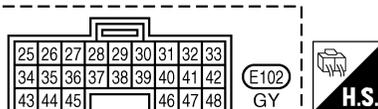
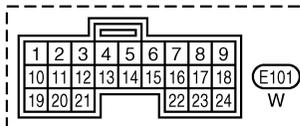
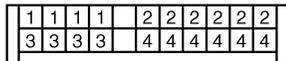
## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite)

NCS002E8

AT-A/T-05



Consulter la dernière page dépliante.  
 (M20), (B19)

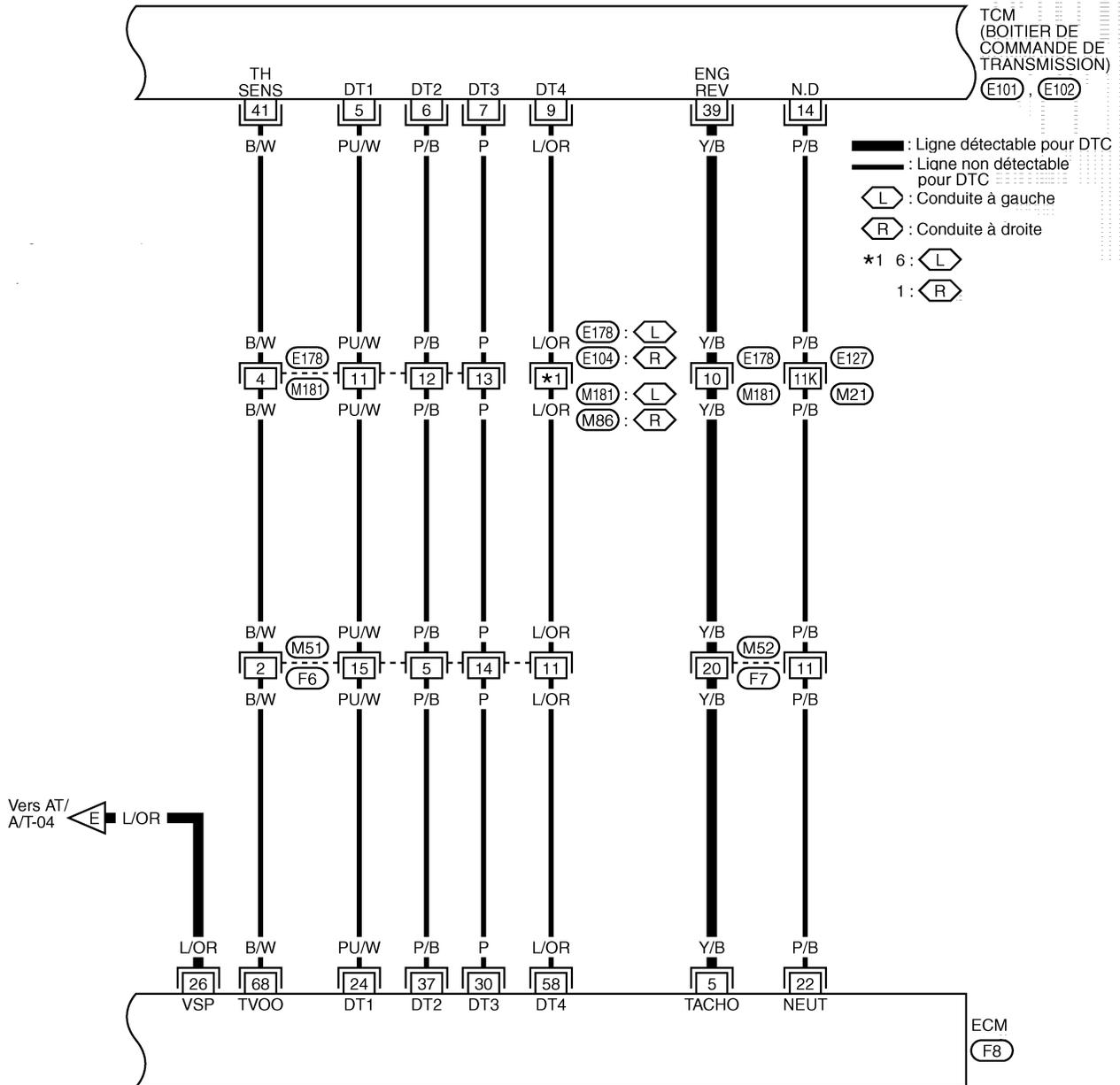




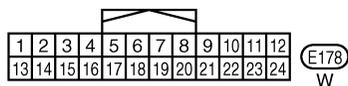
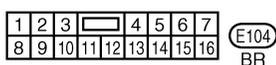
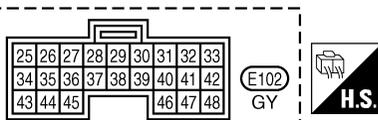
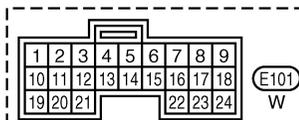
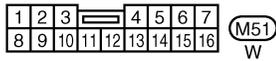
## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite)

NCS002EA

AT-A/T-07



Vers AT/  
A/T-04



Consulter la dernière page dépliant.

(M21), (E127)

(F8)

# FUNCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME

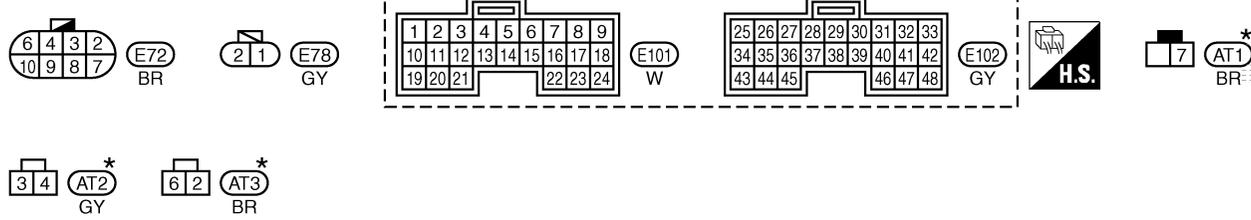
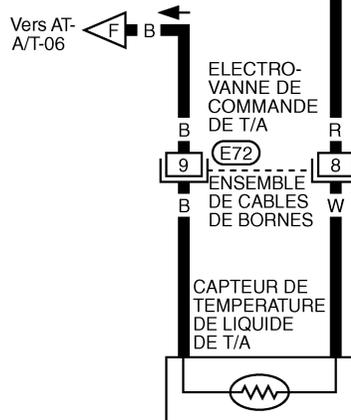
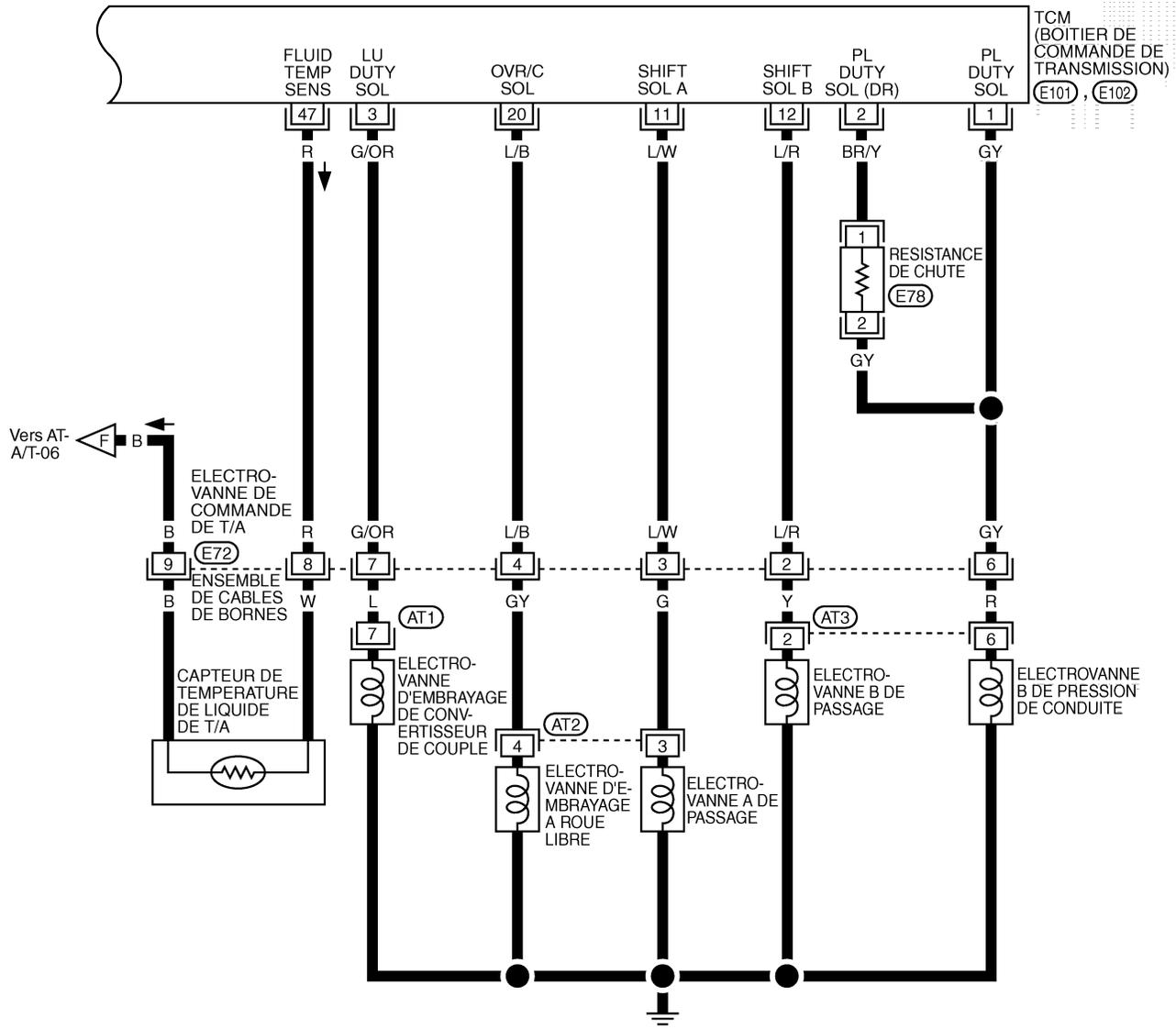
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — T/A — (sans rampe commune) (suite)

NCS002EB

AT-A/T-08

— : Ligne détectable pour DTC  
 — : Ligne non détectable pour DTC



\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS DISPOSITION DES FAISCEAUX, SECTION EL.

GI  
 MA  
 EM  
 LC  
 EC  
 FE  
 CL  
 MT  
**AT**  
 TF  
 PD  
 FA  
 RA  
 BR  
 ST  
 RS  
 BT  
 HA  
 EL  
 SE  
 IDX

## Fonctions de TCM

Le TCM (module de commande de transmission) a pour but de :

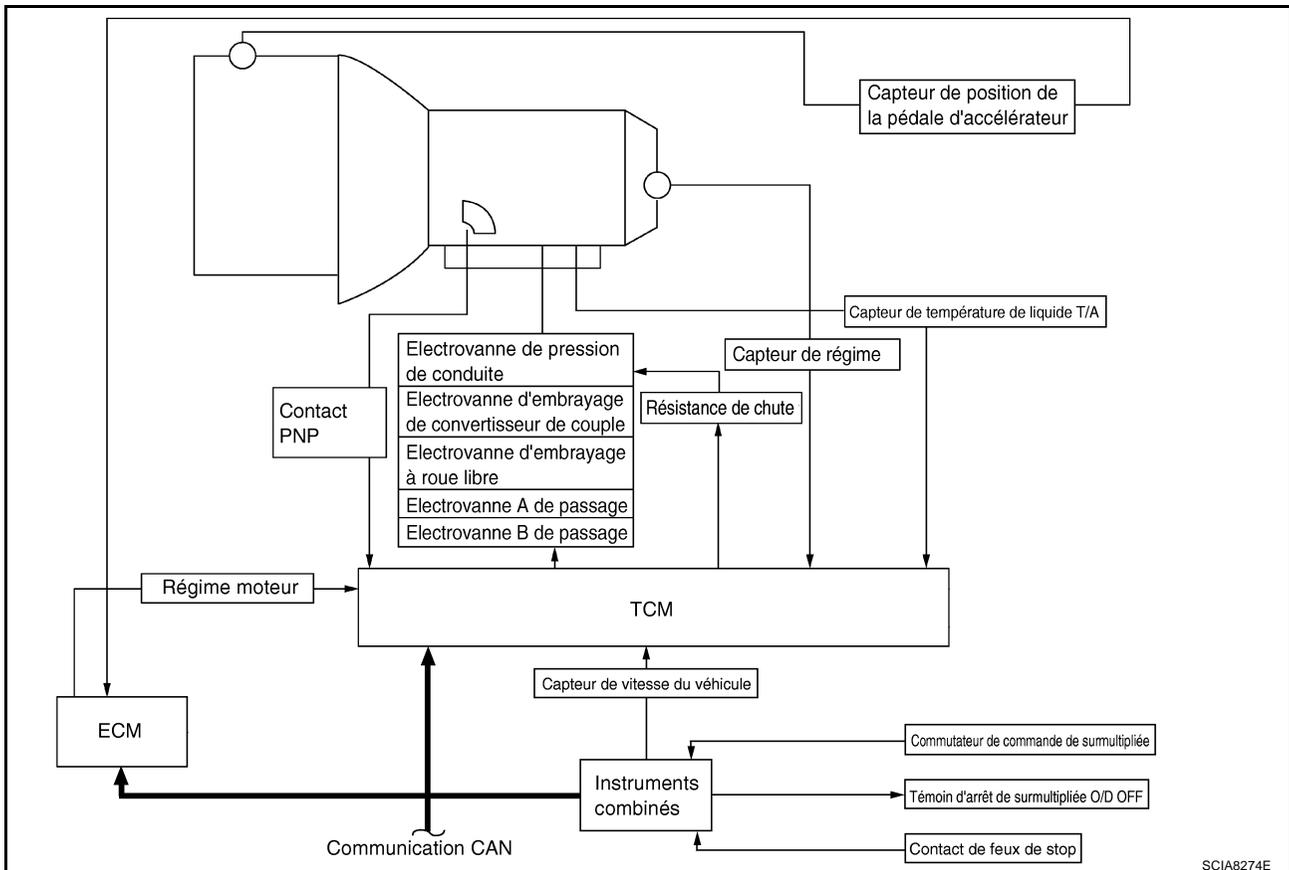
- Recevoir les signaux d'entrée émis par les différents contacts et capteurs.
- Déterminer la pression de conduite requise, le point de passage, le fonctionnement du verrouillage et le fonctionnement du frein moteur.
- Envoyer les signaux de sortie requis aux solénoïdes correspondants.

## PRESENTATION GENERALE DU SYSTEME DE COMMANDE

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

CONTACTS & CAPTEURS		TCM		ACTIONNEURS
Contact de position de stationnement/point mort (PNP) Signal de position de pédale d'accélérateur Signal de position de papillon fermé Signal de position plein gaz Signal du régime moteur Capteur de température de liquide de T/A Capteur de régime Capteur de vitesse du véhicule Signal de contact de commande de surmultipliée Signal du contact de feux de stop	⇒	Passage des vitesses Commande de pression de conduite Commande de verrouillage Commande d'embrayage à roue libre Commande de distribution Commande de sécurité Autodiagnostic Commande de la ligne de communication CONSULT-II Système CAN	⇒	Electrovanne A de passage Electrovanne B de passage Electrovanne d'embrayage à roue libre Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple Electrovanne de pression de conduite Témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF

## SCHEMA DU SYSTEME DE COMMANDE



## DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

PFP:00000

## Introduction

NCS002ED

Le système de T/A est doté deux dispositifs d'autodiagnostic.

Le premier est le système de diagnostic de bord (EURO-OBDD) du système antipollution effectué par le TCM en combinaison avec l'ECM. 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, indiqué par le témoin O/D OFF. Toute anomalie détectée est mémorisée par le TCM. Les éléments détectés se chevauchent avec ceux de l'autodiagnostic EURO-OBDD. Pour plus de détails, se reporter à [AT-26, "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

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

NCS002EE

L'ECM remplit les fonctions de diagnostic de bord (EURO-OBDD) du système antipollution pour le système de T/A. L'une des fonctions consiste à recevoir un signal adressé par le TCM utilisé avec les éléments liés à l'EURO-OBDD du système de T/A. Le signal est envoyé à l'ECM lorsqu'un dysfonctionnement se produit dans l'élément correspondant lié à l'EURO-OBDD. L'autre fonctions consiste à d'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 de premier ou deuxième parcours en cas de détection d'un défaut de fonctionnement lié aux composants du système de T/A.

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

NCS002EF

## 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 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. — Deuxième 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	
Sauf ci-dessus		X

Le "parcours" dans la "Logique de détection de premier ou deuxième parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule.

## Code de défaut (DTC) EURO-OBDD

NCS002EG

## COMMENT LIRE 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 l'analyseur générique ( GST) CONSULT-II ou analyseur générique (GST)

Exemples : P0705, P0710, P0720, P0725, etc.

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

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

- Le n° de DTC de 1er parcours est identique au n° de DTC.
- L'affichage d'un code de défaut indique que le circuit indiqué présente une anomalie. Toutefois, en mode II et à l'aide d'un analyseur générique GST, il n'est pas précisé si le défaut existe toujours ou s'il s'est produit dans le passé et a disparu. CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).

# DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[RE4R03A]

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

SELECTION SYSTEME
T/A
MOTEUR

SAT014K

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

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

SAT015K

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

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

SAT016K

## Données figées et données figées de 1er parcours

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

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

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

L'ordre de priorité de mise à jour des données par l'ECM est le suivant :

Priorité	Éléments

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

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

## 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.**

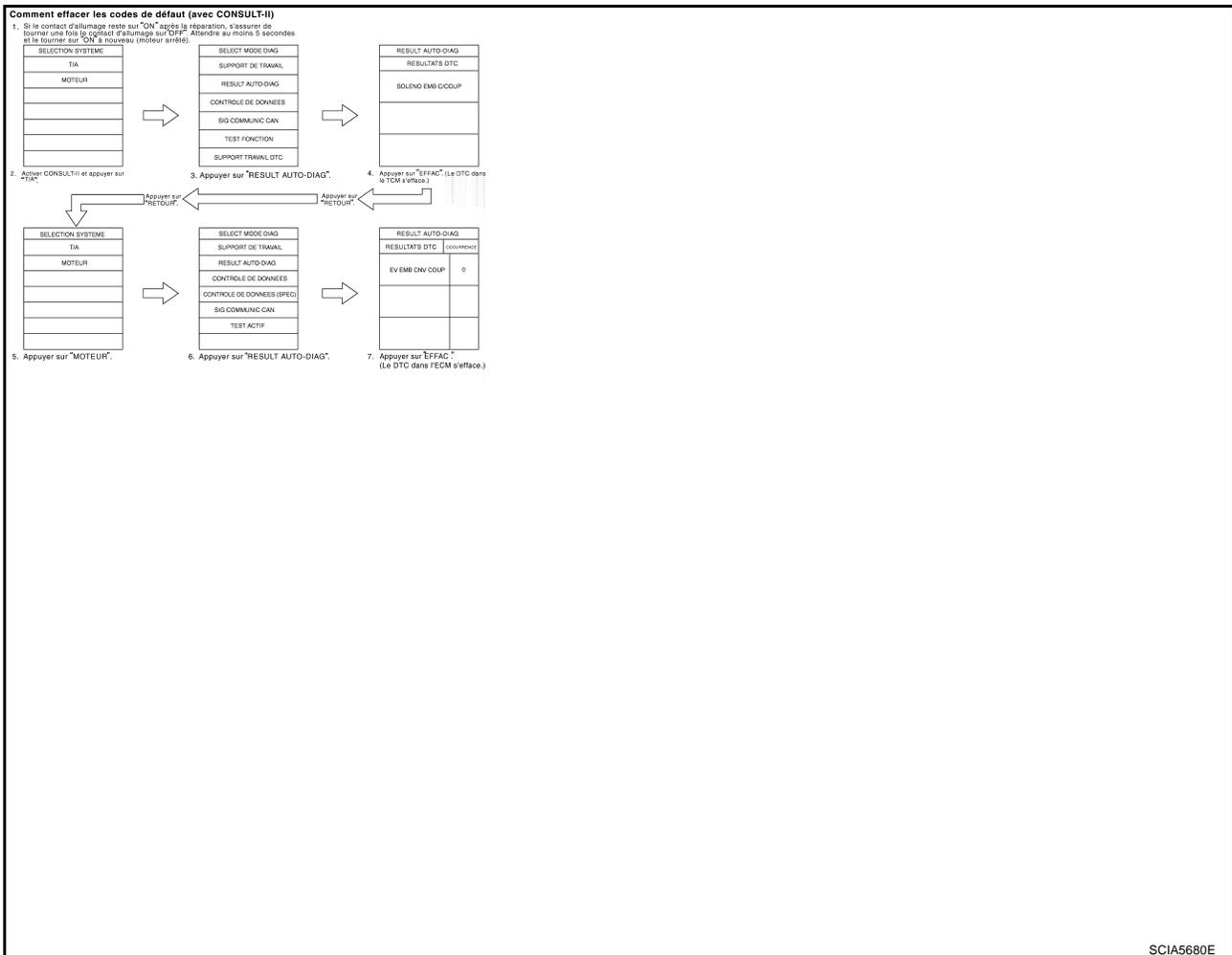
Les informations suivantes relatives au diagnostic du système antipollution sont effacées de la mémoire de l'ECM lors de l'effacement des DTC liés à l'EURO-OBD. Pour plus de détails, se reporter à la section EC.

- **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**

## SUPPRESSION DES CODES DE DEFAUT (AVEC CONSULT-II)

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

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



### COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAULT (AVEC GST)

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur "OFF". Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).
2. Effectuer la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)), SECTION AT, dans SM7E-1Y61G1. (Il est possible d'ignorer l'étape de montée en température du moteur pour effectuer ce diagnostic pour l'effacement du DTC uniquement.)
3. Régler le GST (analyseur générique) en Mode 4. Pour plus de détails, se reporter à la section EC.

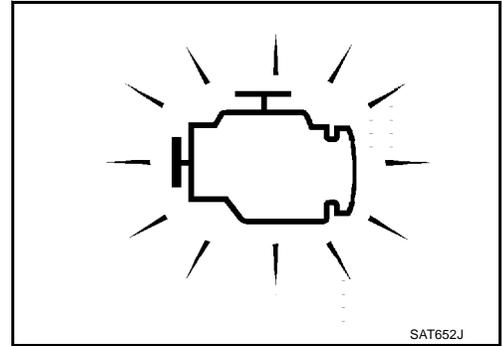
### COMMENT EFFACER LES DTC (SANS OUTILS)

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur "OFF". Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).
2. Effectuer la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)), SECTION AT, dans SM7E-1Y61G1. (Lorsque le diagnostic est uniquement effectué pour effacer le DTC, il est possible d'ignorer l'étape de montée en température du moteur.) (Il est possible d'ignorer l'étape de montée en température du moteur pour effectuer ce diagnostic pour l'effacement du DTC uniquement.)
3. Effectuer la "PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC EURO-OB D (SANS OUTIL)". Se reporter à la section EC.

**Témoin de défaut**

NCS002EH

1. 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, passer à la section DI (ou se reporter à TEMOIN DE DEFAUT & CONSULT-II dans la section EC. Se reporter à la section EC.)
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. Si le témoin reste allumé, cela signifie que le système de diagnostic de bord a détecté un défaut du système antipollution (EURO-OBD). Pour plus de détails, se reporter à la section EC.



GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

## Fonction CONSULT-II (T/A)

CONSULT-II peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide des modes de test de diagnostic indiqués ci-après.

### FONCTION

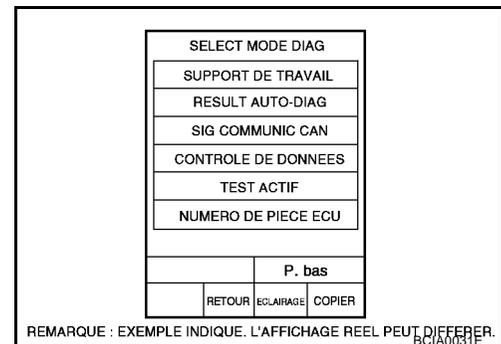
Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Page de référence
Support travail	Ce mode permet au technicien de régler certains éléments plus rapidement et précisément en suivant les indications de CONSULT-II.	—
Résultats d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	<a href="#">AT-26</a>
Contrôle de données	Les données d'entrée/de sortie du TCM peuvent être lues.	<a href="#">AT-27</a>
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN.	<a href="#">AT-29</a>
Test de fonctionnement	Réalisé par CONSULT-II au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système est "BON" ou "MAUVAIS".	—
Support de travail DTC	Sélectionner les conditions de service pour confirmer les codes de diagnostic de défauts.	<a href="#">AT-30</a>
Numéro de pièce du TCM	Le numéro de pièce du TCM peut être lu.	—

### MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Après avoir effectué la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT-II), section AT, dans SM7E-1Y61G1, cocher les cases des résultats obtenus sur la FICHE DE DIAGNOSTIC de la même section dans SM7E-1Y61G1. Les pages de référence sont indiquées à la suite des composants.

#### Procédure de travail

- Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".  
L'écran affiche le défaut détecté depuis le dernier effacement de la procédure.



### Liste des éléments d'affichage

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Le défaut est détecté quand . . .	Page de référence
CIRC COMMUNIC CAN	● Un défaut de fonctionnement est détecté dans la ligne de communication CAN.	<a href="#">AT-40</a>
CAP 1 VIT VEH-T/A	● Le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du capteur.	<a href="#">AT-54</a>
CAP VIT VEHI-MTR		<a href="#">AT-120</a>
ELECTROVANNE DE PASSAGE A	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<a href="#">AT-102</a>
SOL PASSAGE B	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<a href="#">AT-108</a>
SOLENO ROUE LIBRE	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<a href="#">AT-114</a>
SOL/V CLUTCH T/C	● Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.	<a href="#">AT-88</a>
CIR CAP TMP ATF	● Le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée du capteur.	<a href="#">AT-49</a>
CAP TMP BATT/FLUID [V]		<a href="#">AT-124</a>

# DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[RE4R03A]

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Le défaut est détecté quand . . .	Page de référence
SIG VIT MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de tension reçu de l'ECM par le TCM n'est pas correct.</li> </ul>	<a href="#">AT-61</a>
FNCT 1ERE VIT T/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>La T/A ne passe pas en 1ère même si le circuit électrique est en bon état.</li> </ul>	<a href="#">AT-65</a>
FNCT 2EME VIT T/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>La T/A ne passe pas en deuxième, même si le circuit électrique est en bon état.</li> </ul>	<a href="#">AT-70</a>
FNCT 3EME VIT T/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>La T/A ne passe pas en troisième même si le circuit électrique est en bon état.</li> </ul>	<a href="#">AT-75</a>
FNCT 4EME VIT T/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>La T/A ne passe pas en 4ème même si le circuit électrique est en bon état.</li> </ul>	<a href="#">AT-80</a>
S/V DE LA PRESSION DE CONDUITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le TCM détecte une chute de tension anormale lorsqu'il tente d'actionner l'électrovanne.</li> </ul>	<a href="#">AT-94</a>
BOITIER CONT (RAM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mémoire du TCM (RAM) fonctionne mal.</li> </ul>	Section AT (DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU BOITIER DE COMMANDE (RAM), BOITIER DE COMMANDE (ROM)) dans SM7E-1Y61G1.
BOITIER CONT (ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mémoire du TCM (ROM) fonctionne mal.</li> </ul>	
BOIT COMM (EEP ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mémoire du TCM (EEP ROM) est défectueuse.</li> </ul>	<a href="#">AT-134</a>
CIRC CNT NEUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de tension correct (correspondant à la vitesse sélectionnée) n'a pas été reçu par le TCM.</li> </ul>	<a href="#">AT-43</a>
DEBUT DE L'INITIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce n'est pas un signe de défaut de fonctionnement (même lors de la mise hors tension du TCM, le message s'affiche). Se reporter à <a href="#">AT-130</a>. "<a href="#">CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPAL ET DE MISE A LA MASSE</a>".</li> </ul>	<a href="#">AT-130</a>
Pas de défaut (AUCUNE DEFAILLANCE DE DIAGNOSTIC N'EST DETECTEE, IL PEUT S'AVERER NECESSAIRE DE POURSUIVRE LES VERIFICATIONS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de panne détectée.</li> </ul>	—

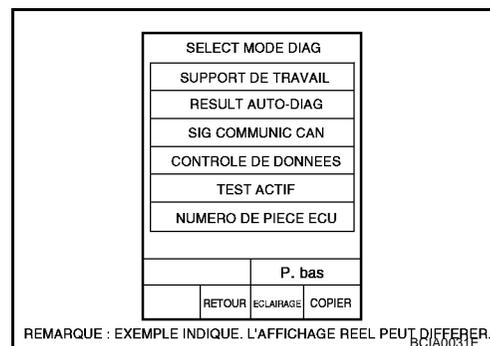
## MODE DE CONTROLE DE DONNEES

### Procédure de travail

- Appuyer sur "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".

**NOTE:**

**Si un défaut de fonctionnement est détecté, CONSULT-II procède à un "DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL". Tout défaut détecté dans ce mode sera ainsi affiché en temps réel.**



# DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[RE4R03A]

## Liste des éléments d'affichage

X : Standard, — : Ne s'applique pas, ▼ : Option

Elément de contrôle (unité)	SELECT ELEM CONTROLE			Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DU 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 précis au-dessous d'environ 10 km/h. Il est possible que le système n'indique pas 0 km/h lorsque le véhicule est immobile.
CAP PAILLON (V)	X	—	▼	
CAP TEMP LIQ (V)	X	—	▼	
TENSION BATTERIE (V)	X	—	▼	
REGIME MOTEUR (tr/mn)	X	X	▼	
REG TURBINE (tr/min)	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	—	▼	
CON POSIT 2 (MAR/ARR)	X	—	▼	
1 CON POSIT (MAR/ARR)	X	—	▼	
CROIS ASCD (MAR/ARR)	X	—	▼	Entrée du signal avec la communication CAN.
COUPURE ASCD-OD (MAR/ARR)	X	—	▼	
SW KICKDOWN (MAR/ARR)	X	—	▼	Non monté mais affiché.
SW POWERSHIFT (MAR/ARR)	X	—	▼	
CON RALENTI (MAR/ARR)	X	—	▼	Entrée du signal avec la communication CAN.
CON PAP OUVERT (MAR/ARR)	X	—	▼	
*SOL PASSAG A (MAR/ARR)	—	—	▼	Affiche l'état du signal de vérification (signal de ré-entrée) pour la sortie du signal de commande du TCM. Reste inchangé lorsque les électrovannes sont en circuit ouvert ou en court-circuit.
*SOL PASSAG B (MAR/ARR)	—	—	▼	
*EV EMB RL (MAR/ARR)	—	—	▼	
SW HOLD (MAR/ARR)	X	—	▼	Non monté mais affiché.
CONT FREIN (MAR/ARR)	X	—	▼	Contact de feu de stop
RAPPORT	—	X	▼	Position du rapport reconnue par le TCM mise à jour après changement du rapport
SLCT POSI LVR	—	X	▼	La position du levier sélecteur est reconnue 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.

# DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

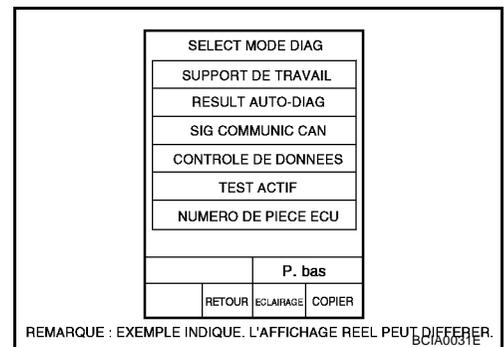
[RE4R03A]

Élément de contrôle (unité)	SELECT ELEM CONTROLE			Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DU TCM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
POSIT PAPIL (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 CONTROLE DE SUPPORT DE DIAGNOSTIC CAN

### Procédure de travail

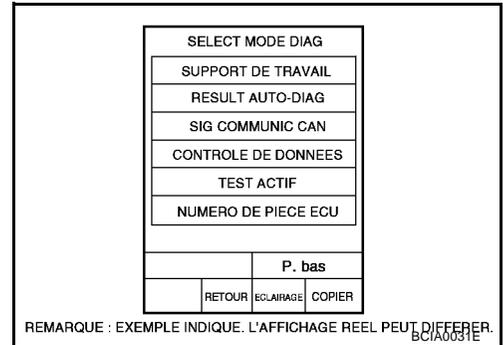
- Appuyer sur "SIG COMMUNIC CAN" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Se reporter à la section LAN.



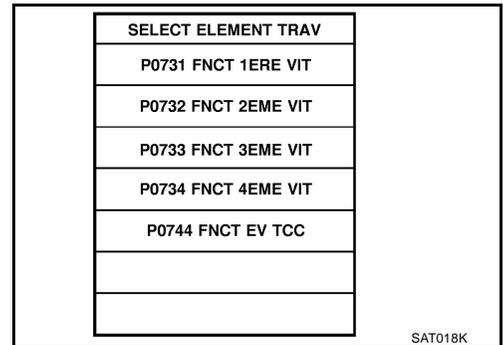
## MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL DE DTC

### Procédure de travail

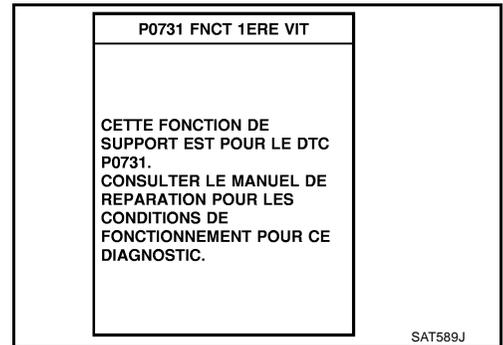
- Appuyer sur "SUPPORT TRAVAIL DTC" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".



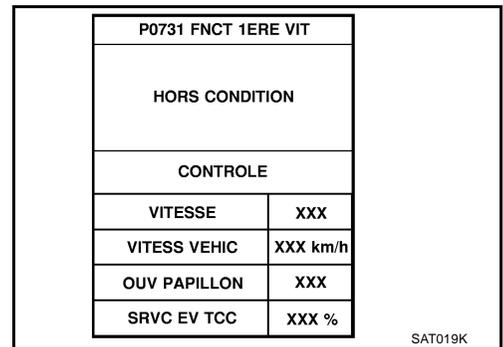
- Sélectionner un élément de menu (1ERE, 2EME, etc.).



- Appuyer sur "DEPART".



- Effectuer un essai sur route conformément à la "Procédure de confirmation de DTC " dans "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR DTC".



# DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

[RE4R03A]

- Une fois les conditions de test réunies, le message "HORS CONDITION" est remplacé par "TEST en cours" sur l'écran de CONSULT-II.

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

SAT591J

5. 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 "Procédure de diagnostic".

P0731 FNCT 1ERE VIT	
MAUVAIS	

SAT593J

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

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

SAT594J

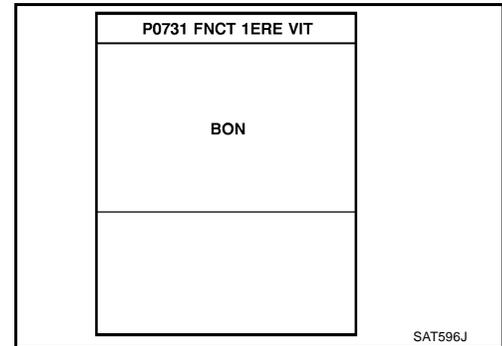
7. Appuyer sur "OUI" ou "NON".

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

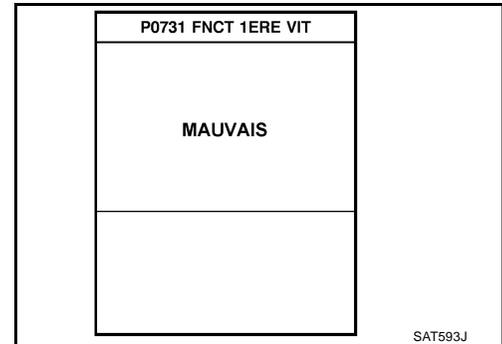
SAT595J

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

8. La procédure de CONSULT-II est terminée.



- Si le message "MAUVAIS" s'affiche à l'écran, il peut y avoir un dysfonctionnement. Se reporter à "Procédure de diagnostic".



# DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

**[RE4R03A]**

## Liste des éléments d'affichage

Elément de support de travail DTC	Description	Elément à vérifier
P0731 FNCT 1ERE VIT	<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"> <li>● Statut de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non)</li> <li>● Résultats de l'autodiagnostic (BON ou MAUVAIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electrovanne A de passage</li> <li>● Electrovanne B de passage</li> <li>● Chaque embrayage</li> <li>● Circuit de commande hydraulique</li> </ul>
P0732 FNCT 2EME VIT	<p>Les éléments suivants relatifs au "Fonction de la 2ème vitesse de T/A (P0732)" peuvent être confirmés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Statut de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non)</li> <li>● Résultats de l'autodiagnostic (BON ou MAUVAIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electrovanne B de passage</li> <li>● Chaque embrayage</li> <li>● Circuit de commande hydraulique</li> </ul>
P0733 FNCT 3EME VIT	<p>Les éléments suivants relatifs à la "Fonction de la 3ème de T/A (P0733)" peuvent être confirmés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Statut de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non)</li> <li>● Résultats de l'autodiagnostic (BON ou MAUVAIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electrovanne A de passage</li> <li>● Chaque embrayage</li> <li>● Circuit de commande hydraulique</li> </ul>
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"> <li>● Statut de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non)</li> <li>● Résultats de l'autodiagnostic (BON ou MAUVAIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electrovanne A de passage</li> <li>● Electrovanne B de passage</li> <li>● Electrovanne d'embrayage à roue libre</li> <li>● Electrovanne de pression de conduite</li> <li>● Chaque embrayage</li> <li>● Circuit de commande hydraulique</li> </ul>
FNCT EV TCC P0744	<p>Les éléments suivants relatifs à "FNCTN EV TCC T/A (VERR) (P0744)" peuvent être confirmés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Statut de l'autodiagnostic (que le diagnostic soit en cours ou non)</li> <li>● Résultats de l'autodiagnostic (BON ou MAUVAIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple</li> <li>● Chaque embrayage</li> <li>● Circuit de commande hydraulique</li> </ul>

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

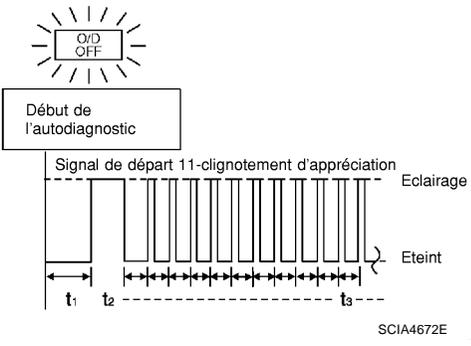
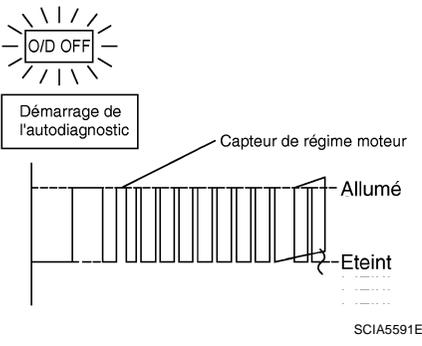
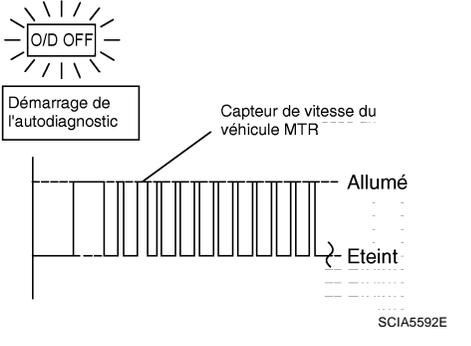
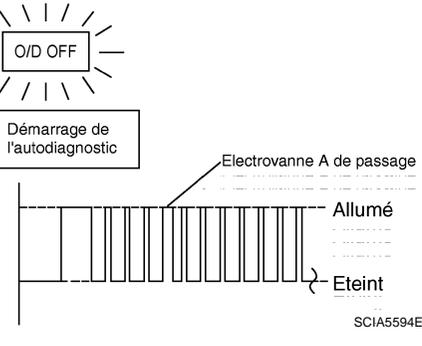
## Procédure de diagnostic sans CONSULT-II

### ⊗ PROCEDURE DE SELF-DIAGNOSTIC AVEC TCM

En cas de défaut de fonctionnement au niveau du circuit électrique, le témoin d'arrêt de surmultipliée s'allume pendant deux secondes lors de la mise sur ON du contact d'allumage. Pour détecter un défaut de fonctionnement, la saisie d'un signal de démarrage d'autodiagnostic permet de récupérer des données relatives au défaut enregistrées dans la mémoire et signale le défaut de fonctionnement par l'intermédiaire du clignotement du témoin d'arrêt de surmultipliée.

### EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC

Témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF

<p>Tous les clignotements d'évaluation sont identiques.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">SCIA4672E</p> </div> <p>Tous les circuits qui peuvent être confirmés par autodiagnostic sont bons.</p>	<p>Le 1er clignotement est plus long que les autres.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">SCIA5591E</p> </div> <p>Le circuit du capteur de régime est en court-circuit ou déconnecté.                  ⇒ <b>Se reporter à DTC P0720 T/A CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE· (CAPTEUR DE REGIME).</b>                  Se reporter à <a href="#">AT-54</a></p>
<p>Le 2ème clignotement est plus long que les autres.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">SCIA5592E</p> </div> <p>Le circuit du capteur de vitesse du véhicule est en court-circuit ou déconnecté.                  ⇒ <b>Se reporter au DTC CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE-MTR.</b>                  Se reporter à <a href="#">AT-120</a></p>	<p>Le 4ème clignotement d'appréciation est plus long que les autres.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">SCIA5594E</p> </div> <p>Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse A est en court-circuit ou déconnecté.                  ⇒ <b>Se reporter à DTC P0750 ELECTROVANNE DE PASSAGE A.</b>                  Se reporter à <a href="#">AT-102</a></p>

### Témoign d'arrêt de surmultipliée OD OFF

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

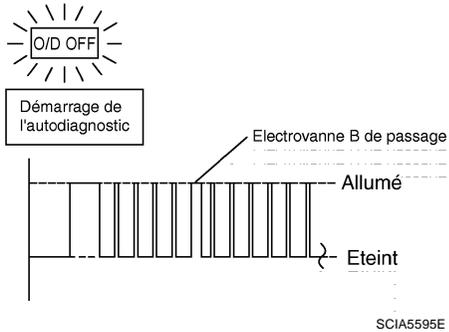
HA

EL

SE

IDX

Le 5ème clignotement est plus long que les autres.

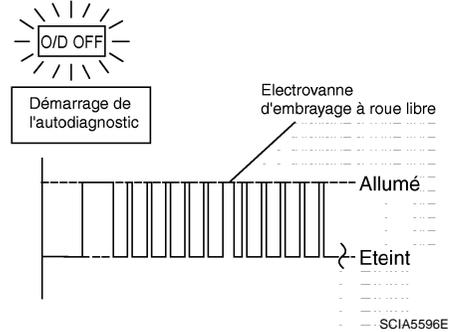


Le circuit d'électrovanne de passage de vitesse B est en court-circuit ou déconnecté.

⇒ **Se reporter à DTC P0755 ELECTROVANNE DE PASSAGE B.**

Se reporter à [AT-108](#)

Le 6ème clignotement est plus long que les autres.

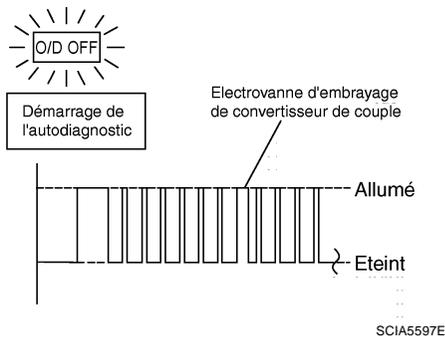


Le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre est en court-circuit ou déconnecté.

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

Se reporter à [AT-114](#)

Le 7ème clignotement est plus long que les autres.

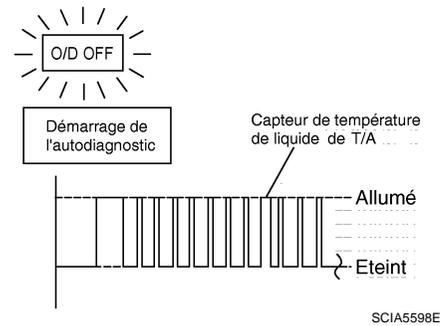


Le circuit de l'électrovanne d'embrayage du convertisseur de couple est en court-circuit ou déconnecté.

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

Se reporter à [AT-88](#)

Le 8ème clignotement est plus long que les autres.

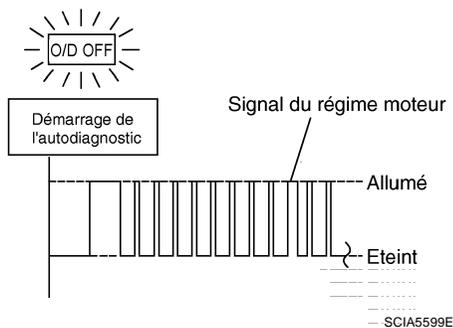


Le capteur de température de liquide de T/A est débranché ou le circuit de la source d'alimentation du TCM (boîtier de commande de transmission) est endommagé.

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

Se reporter à [AT-124](#)

Le 9ème clignotement est plus long que les autres.

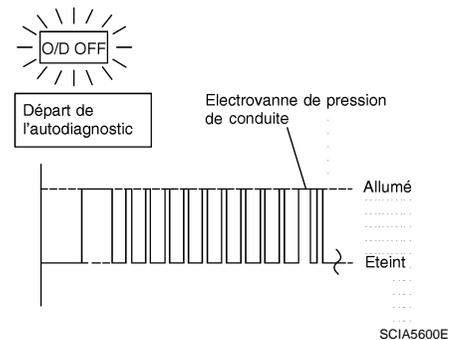


Le circuit du signal de vitesse du véhicule est en court-circuit ou ouvert.

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

Se reporter à [AT-61](#)

Le 10ème clignotement est plus long que les autres.



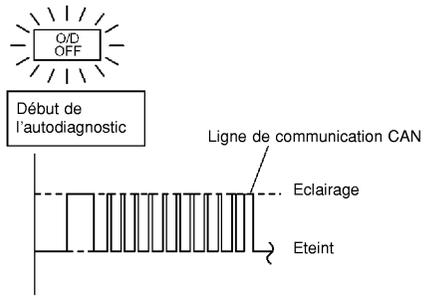
Le circuit de l'électrovanne de pression de conduite est en court-circuit ou déconnecté.

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

Se reporter à [AT-94](#)

## Témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF

Le 11ème clignotement est plus long que les autres.

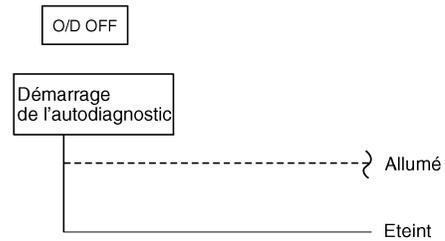


SCIA4673E

La ligne de communication CAN est endommagée.  
 ⇒ **Se reporter à DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN.**

Se reporter à [AT-40](#)

Le témoin s'éteint.



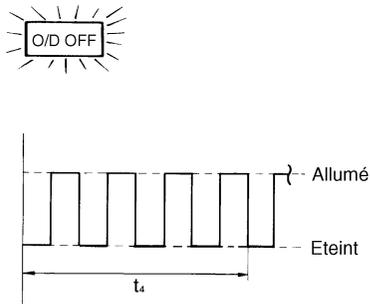
SCIA4674E

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 la section AT (CONTACT PNP, COMMANDE DE CONTROLE DE SURMULTIPLIEE, CONTACT DE MODE T/A ET DE POSITION DE L'ACCELERATEUR) dans SM7E-1Y61G1.

Clignotements tels que décrits ci-dessous.



SCIA4675E

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. — Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement).

⇒ **Se reporter à CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPAL ET DE MISE A LA MASSE.**

Se reporter à [AT-130](#)

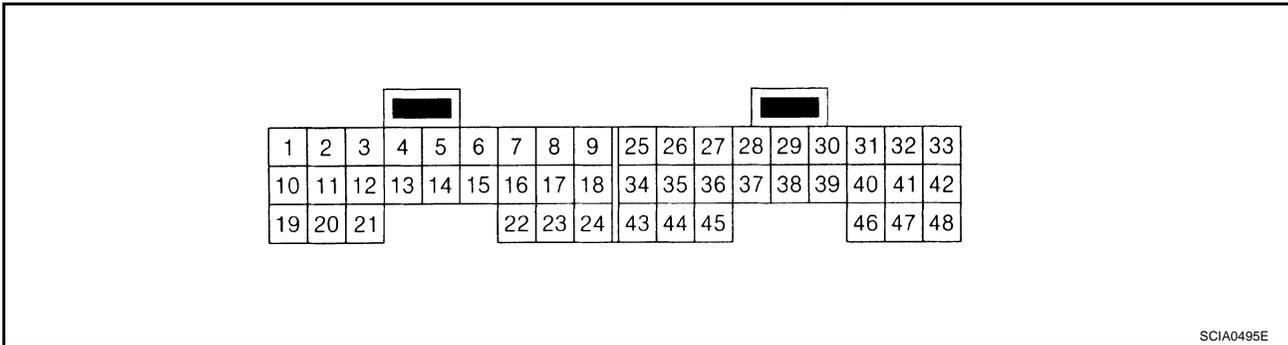
t1 = 2,5 secondes   t2 = 2,0 secondes   t3 = 1,0 seconde   t4 = 1,0 seconde

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - DESCRIPTION GENERALE

PF0:0000

Bornes du TCM et valeurs de référence  
DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR DU TCM

NCS002EK



SCIA0495E

TABLEAU D'INSPECTION DU TCM

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

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
1	GY	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	BR/Y	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
3	G/OR	Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15 V
			Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V
5	G/B	CAN H	—	—
6	W/R	CAN L	—	—
10	G/OR	Alimentation	En mettant le contact d'allumage sur ON.	Tension de la batterie
			En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
11	L/W	Electrovanne A de passage	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
12	L/R	Electrovanne B de passage	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B fonctionne. (En roulant en position "D1" ou "D2".)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B ne fonctionne pas. (En roulant en position "D3" ou "D4".)	0 V

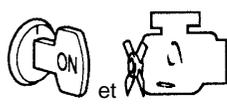
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - DESCRIPTION GENERALE

[RE4R03A]

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
19	G/OR	Alimentation	 ou	Comme le 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
22	GY	—	—		—
25	B	Masse	—		0 V
26	G	Contact PNP en position "1"		Lorsque le levier sélecteur est en position "1".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
27	G/W	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 sélecteur.	0 V
28	R/Y	Alimentation (Mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
29	W	Capteur de régime		Lorsque le véhicule roule à 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
30 *1	Y/G	CONSULT-II (RX)	—		—
31 *1	Y/R	CONSULT-II (TX)	—		—
34	P	Contact PNP sur la position "D"		Lorsque le levier sélecteur est sur "D".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
35	Y	Contact PNP en position "R"		Lorsque le levier sélecteur est sur "R".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
36	W	Contact PNP sur la position "N" ou "P"		Lorsque le levier sélecteur est sur "N" ou "P".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
39	Y/B	Signal du régime moteur	 et	Se reporter à la section EC.	
40	L/OR	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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - DESCRIPTION GENERALE

**[RE4R03A]**

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)	
42	B	Masse de capteur		—	0 V	
47	R	Capteur de température de liquide de T/A		Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.		1,5 V
				Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.		0,5 V
48	B	Masse		—	0 V	

\*1 : ces bornes sont connectées à l'ECM.

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

## LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:31940

## Description

NCS002EL

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

## Logique de diagnostic de bord

NCS002EM

Le code de diagnostic de défaut "CIRC COMMUNIC CAN" avec CONSULT-II ou le 11ème clignotement d'appréciation sans CONSULT-II est détecté lorsque le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat du contact situé sur le rapport enclenché.

## Cause possible

NCS002EN

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)

NCS002EO

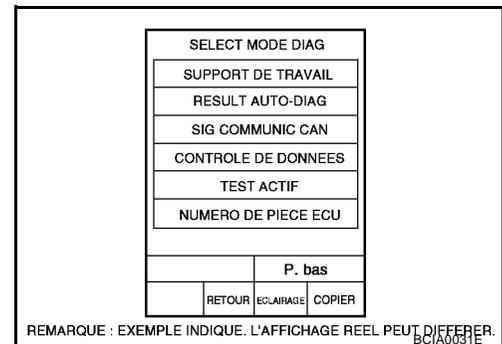
**PRECAUTION:**

**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. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
3. Attendre au moins 6 secondes ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-42, "Procédure de diagnostic"](#).


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

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II"

 **SANS CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Attendre au moins 6 secondes ou démarrer le moteur et attendre au moins 6 secondes.
3. Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à la section AT, AUTODIAGNOSTIC (CONSULT) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-42, "Procédure de diagnostic"](#).

# LIGNE DE COMMUNICATION CAN

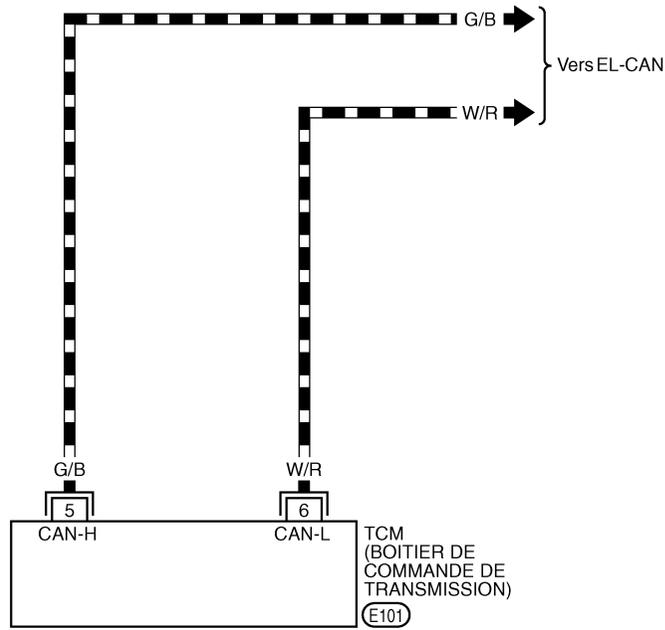
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — CAN (avec rampe commune)

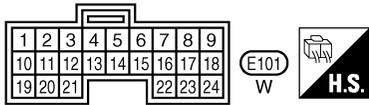
NCS002EP

AT-CAN-01

-  : Ligne détectable pour DTC
-  : Ligne non détectable pour DTC
-  : LIGNE DE DONNEES



- GI
- MA
- EM
- LC
- EC
- FE
- CL
- MT
- AT**
- TF
- PD
- FA
- RA
- BR
- ST
- RS
- BT
- HA
- EL
- SE
- IDX



TAT187M

# LIGNE DE COMMUNICATION CAN

[RE4R03A]

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

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

## Procédure de diagnostic

NCS002EQ

### 1. VERIFIER LA LIGNE DU CIRCUIT DE COMMUNICATION CAN

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Amener le contact d'allumage en position ON et démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" pour "T/A" sur CONSULT-II.

Un dysfonctionnement de "CIRC COMMUNIC CAN" est-il indiqué ?

Oui >> Imprimer l'écran CONSULT-II et passer à la section LAN.

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

The screenshot shows a diagnostic menu with the following structure:

- Top bar: RESULT AUTO-DIAG
- Sub-bar: RESULTATS DTC
- Main menu item: CIRC COMMUNIC CAN [U1000]
- Below the main item are several empty lines.
- Bottom navigation bar with four buttons: EFFAC, IMPRI, MODE, RETOUR, ECLAIRAGE, COPIER.

PCIA0061E

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[RE4R03A]

## CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PF3:31918

### Description

NCS002ER

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

### Valeurs de référence de CONSULT-II

NCS002ES

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
PNP CON NEUTRE	Lorsque le levier sélecteur est sur "N" ou "P".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
CON R ARRIERE	Lorsque le levier sélecteur est sur "R".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
CON POSIT D	Lorsque le levier sélecteur est sur "D".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
CON POSIT 2	Lorsque le levier sélecteur est en position "2".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
1 CON POSIT	Lorsque le levier sélecteur est en position "1".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET

### Logique de diagnostic de bord

NCS002ET

Le code de diagnostic de défaut "PNP CON NEUTRE" est détecté avec CONSULT-II lorsque le TCM ne reçoit plus de signal de tension adéquat du contact situé sur le rapport enclenché.

### Cause possible

NCS002EU

- 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)

NCS002EV

#### 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

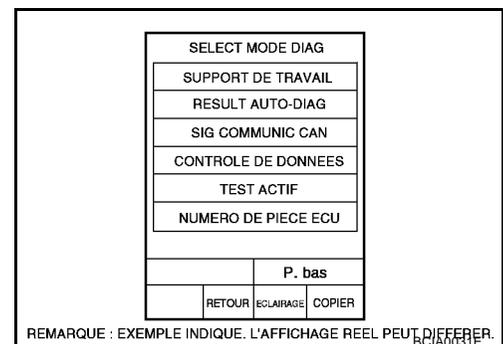
1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
3. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.

**VITESSE DU VEHICULE : 10 km/h minimum**

**CAP PAILLON : supérieur à 1,3V**

**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON ou OFF)**

4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-46. "Procédure de diagnostic"](#).



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

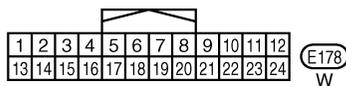
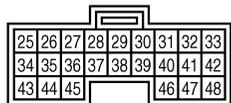
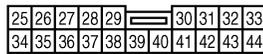
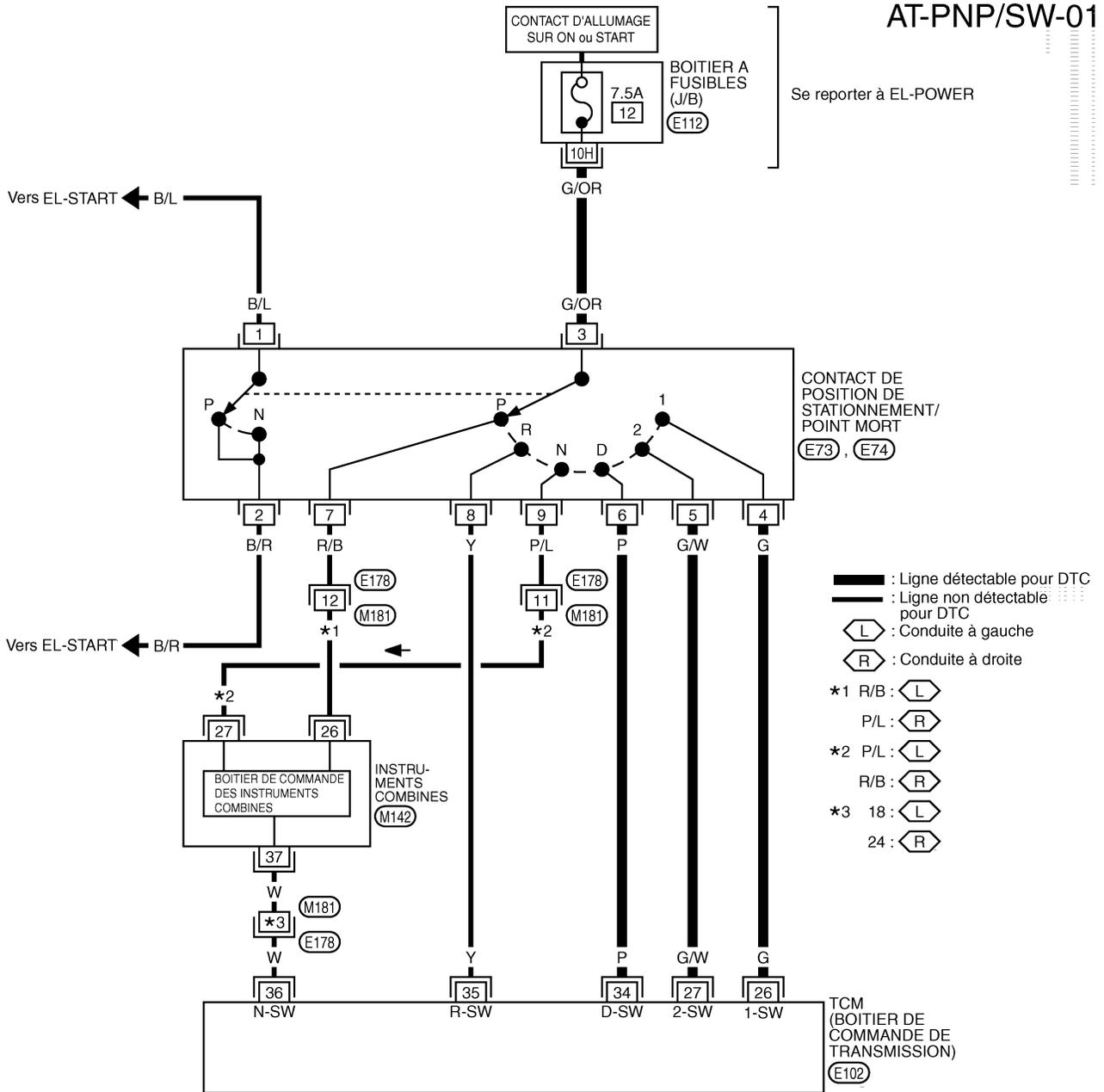
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — CNT NEUTRE (avec rampe commune)

NCS002EW

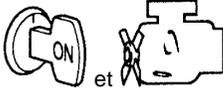


Consulter la dernière page dépliante.  
(E112)

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

**[RE4R03A]**

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

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

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[RE4R03A]

NCS002EX

## Procédure 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 démarrer le moteur).
2. Sélectionner "SIGNAUX D'ENTREE TCM" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
3. Lire la valeur des contacts de position "P.N", "N", "D", "2" et "1" en déplaçant le levier sélecteur sur chacune des positions.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
PNP CON NEUTRE	Lorsque le levier sélecteur est sur "N" ou "P".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
CON R ARRIERE	Lorsque le levier sélecteur est sur "R".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
CON POSIT D	Lorsque le levier sélecteur est sur "D".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
CON POSIT 2	Lorsque le levier sélecteur est en position "2".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET
1 CON POSIT	Lorsque le levier sélecteur est en position "1".	MARCHE
	Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	ARRET

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

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[RE4R03A]

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

### ⊗ Sans CONSULT-II

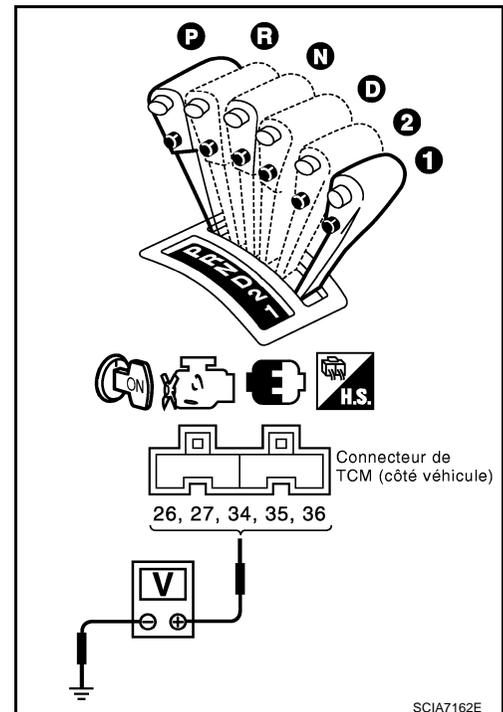
1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse tout en déplaçant le levier sélecteur sur chacun des positions.

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

**B : tension de la batterie**  
**0 : 0 V**

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur du faisceau de contact du PNP.

Position du levier sélecteur	Connecteur	Borne	Continuité
"P"	E73, E74	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	
"Position "D"		3 - 6	
"2"		3 - 5	
"1"		3 - 4	

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A 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 3.

### Bon ou mauvais

BON >> Régler le câble de commande.  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le contact PNP.

---

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Vérifier les points suivants.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact PNP.
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et le TCM.
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact PNP et les instruments combinés.
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le TCM.
- Fusible de 7,5 A (n°12, situé dans le boîtier à fusibles)
- Instruments combinés
- Contact d'allumage.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

---

## 6. VERIFIER LE DTC

---

Effectuer [AT-43, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

---

## 7. VERIFIER LE TCM

---

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

PFP:32702

### Description

NCS002EY

Le capteur de température de liquide de T/A détecte la température du liquide de T/A et transmet ce signal au TCM (module de commande de transmission).

### Valeurs de référence de CONSULT-II

NCS002EZ

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
SE TEMP FLUID	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.	1,5 V
	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.	0,5 V

### Logique de diagnostic de bord

NCS002F0

Le code de diagnostic de défaut "CIR CAP TMP ATF" est détecté avec CONSULT-II lorsque le TCM reçoit une tension excessivement faible ou élevée en provenance du capteur.

### Cause possible

NCS002F1

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

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

NCS002F2

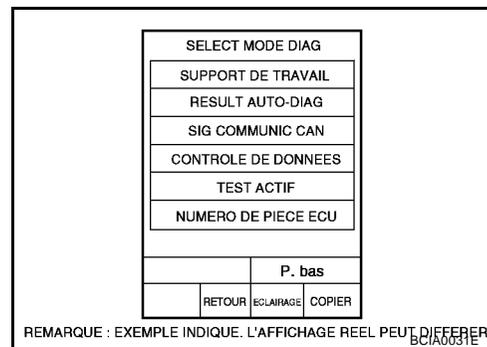
#### PRECAUTION:

- **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 le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 10 minutes (total). (Il n'est pas nécessaire de maintenir cet état en permanence.)  
**REGIME MOTEUR : 450 tr/mn minimum**  
**VITESSE DU VEHICULE : 10 km/h minimum**  
**CAP PAPILLON : supérieur à 1,2V**  
**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-51, "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 :  
**Position du levier sélecteur : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
**Vitesse du véhicule : supérieure à 20 km/h**
3. Exécuter l'autodiagnostic. Se reporter à la section AT, AUTODIAGNOSTIC (CONSULT) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-51, "Procédure de diagnostic"](#).

# CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

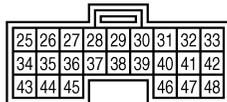
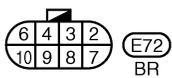
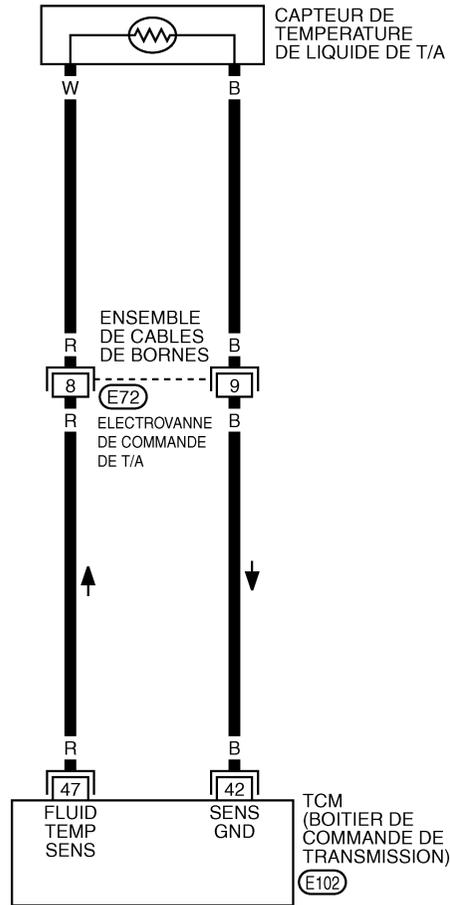
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — FTS (avec rampe commune)

NCS002F3

AT-FTS-01

: Ligne détectable pour DTC  
 : Ligne non détectable pour DTC



# CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

[RE4R03A]

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

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

## Procédure de diagnostic

NCS002F4

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE T/A

#### AVEC CONSULT-II

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

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
SE TEMP FLUID	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.	1,5 V
	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.	0,5 V

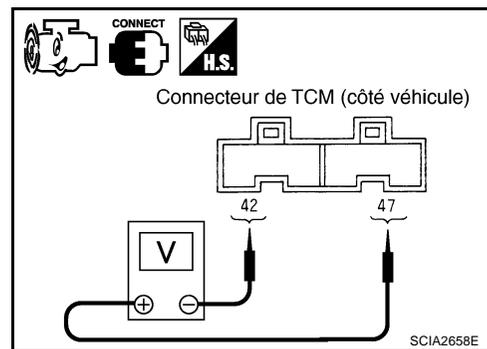
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP VIT VEH-TA	0 km/h
V VEH-IND	5 km/h
CAP PAPILLON	0,8 V
CAP TEMP LIQ	1,4 V
TENSION BATTERIE	11,6 V
TR/MN MOTEUR	384 tr/mn
REG TURBINE	0 tr/mn
CON LEV SELEC	ARR
CON POSI PN	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA4730E

#### Sans CONSULT-II

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

Élément	Connecteur	Borne	Condition	Appréciation standard (approx.)
Capteur de température de liquide de T/A	E102	47 - 42	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.	1,5 V
			Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.	0,5 V



#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

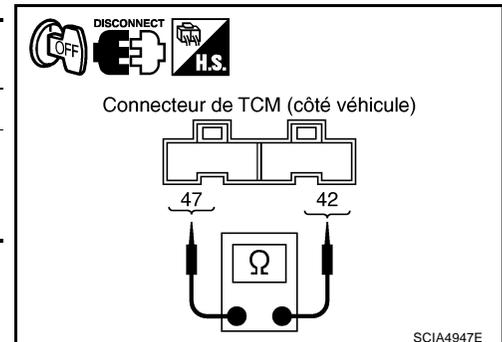
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE

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

Elément	Connecteur	Borne	Température °C °	Résistance (env.)
Capteur de température de liquide de T/A	E102	47 - 42	20	2,5 kΩ
			80	3 kΩ

Bon ou mauvais

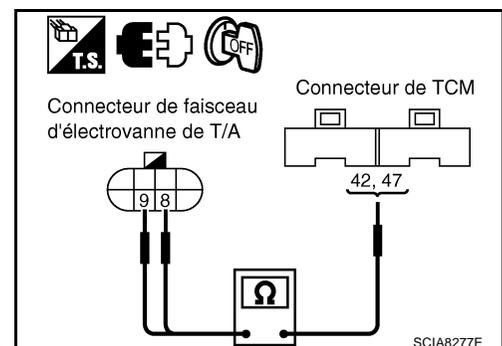
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et les bornes du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E102	42	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	9	
Connecteur de TCM	E102	47	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	8	



4. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
5. 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 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A AVEC LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

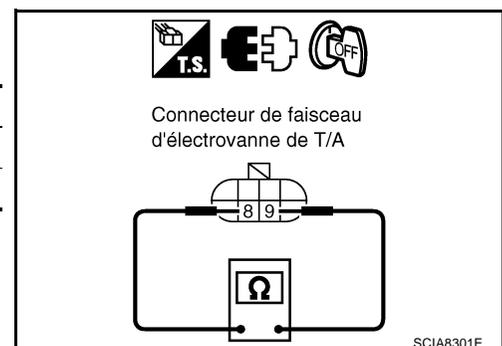
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A.

Température °C °	Résistance (env.)
20	2,5 kΩ
80	3 kΩ

4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

Bon ou mauvais

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



## 5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
2. Vérifier les points suivants.
  - Capteur de température de liquide de T/A
  - Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A tout en modifiant la température, comme indiqué.

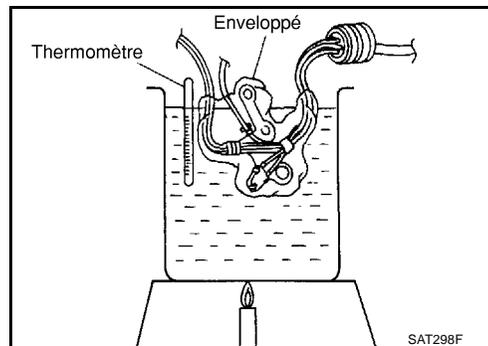
Température °C °	Résistance (env.)
20	2,5 kΩ
80	3 kΩ

- Faisceau ouvert ou en court-circuit

### Bon ou mauvais

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 6.

**MAUVAIS**>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



## 6. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-49, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

### Bon ou mauvais

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

**MAUVAIS**>>PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

### Bon ou mauvais

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

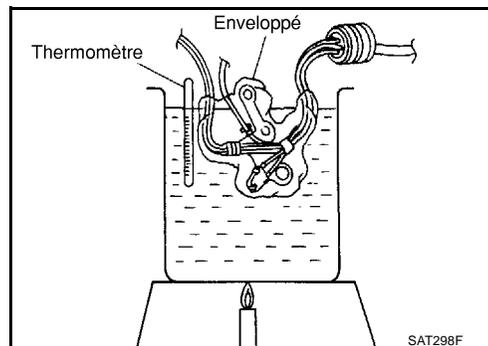
**MAUVAIS**>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## Inspection des composants

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

- Déposer le carter d'huile. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
- Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A tout en modifiant la température, comme indiqué.

Température °C °	Résistance (env.)
20	2,5 kΩ
80	3 kΩ



## CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE- T/A (CAPTEUR DE REGIME)

PF3:32702

### Description

NCS002F6

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

NCS002F7

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
CAP VIT VEH-T/A	En marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compteur de vitesse.

### Logique de diagnostic de bord

NCS002F8

Le code de diagnostic de défaut "CAP VIT VEH-T/A" est détecté avec CONSULT-II ou par le 1er clignotement d'appréciation sans CONSULT-II lorsque le TCM ne reçoit pas de signal de tension adéquat du capteur.

### Cause possible

NCS002F9

- 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)

NCS002FA

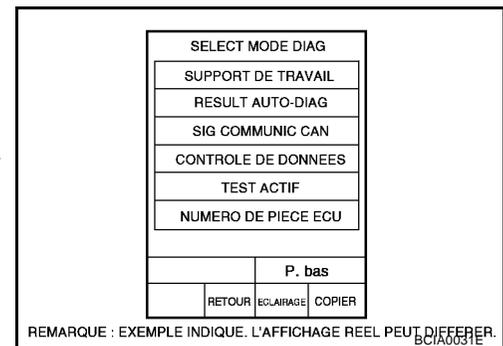
#### PRECAUTION:

- Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.
- Eviter impérativement de faire tourner le moteur dans la zone rouge du compte-tours.
- 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, puis sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec 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-57, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le test est satisfaisant, passer à l'étape suivante.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.



- Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.

**VITESSE DU VEHICULE : 30 km/h minimum**

**CAP PAILLON : supérieur à 1,2V**

**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**

**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-57, "Procédure de diagnostic"](#).

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

- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.

**REGIME MOTEUR : 3 500 tr/mn minimum**

**CAP PAILLON : supérieur à 1,2V**

**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**

**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".

# CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE- T/A (CAPTEUR DE REGIME)

[RE4R03A]

## ⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes pendant plus de 5 secondes.  
**Position du levier sélecteur : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
**CAP VIT VEH : supérieure ou égale à 30 km/h**  
**Angle d'ouverture du papillon supérieur à 1,0/8 de l'ouverture plein gaz**
3. Effectuer un autodiagnostic Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-57, "Procédure de diagnostic"](#) .

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

# CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE- T/A (CAPTEUR DE REGIME)

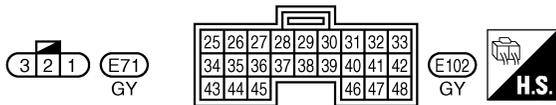
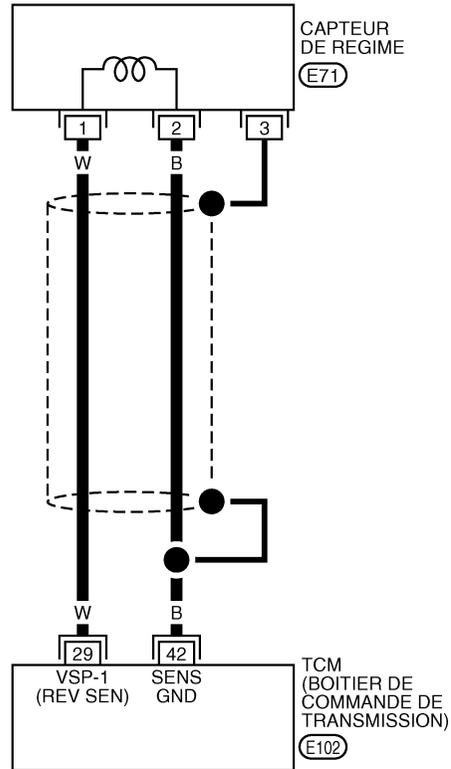
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — VSSA/T (avec rampe commune)

NCS002FB

AT-VSSA/T-01

— : Ligne détectable pour DTC  
— : Ligne non détectable pour DTC



TAT190M

# CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE- T/A (CAPTEUR DE REGIME)

[RE4R03A]

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

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
29	W	Capteur de régime		Lorsque le véhicule roule à 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

NCS002FC

### 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" avec CONSULT-II.
- Noter la valeur de "CAP VIT VEH-T/A" tout en conduisant. S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
CAP VIT VEH-T/A	En marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compteur de vitesse.

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP VIT VEH-TA	0 km/h
V VEH-IND	5 km/h
CAP PAILLON	0,8 V
CAP TEMP LIQ	1,4 V
TENSION BATTERIE	11,6 V
TR/MN MOTEUR	384 tr/mn
REG TURBINE	0 tr/mn
CON LEV SELEC	ARR
CON POSI PN	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA4730E

## 2. VERIFIER LE CAPTEUR DE REGIME

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier l'alimentation électrique du capteur de régime en mesurant la tension entre les bornes du connecteur du TCM. Se reporter à [AT-131, "Schéma de câblage — AT — MAIN \(avec rampe commune\)"](#) et [AT-56, "Schéma de câblage — AT — VSSA/T \(avec rampe commune\)"](#).

Elément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Connecteur de TCM	E101, E102	10 - 42	Tension de la batterie
		19 - 42	

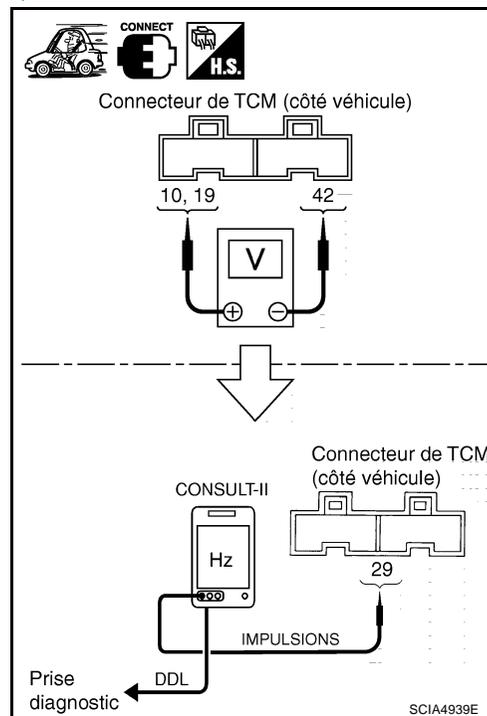
3. Si le résultat est bon, vérifier l'impulsion lorsque le véhicule est en vitesse de croisière.

Elément	Condition
Capteur de régime	A une vitesse de 20 km/h, utiliser la fonction de mesure de fréquence d'impulsion de CONSULT-II. <b>PRECAUTION:</b> <b>Brancher le câble de prise de diagnostic au connecteur de prise de diagnostic.</b>

Elément	Connecteur	Borne	Valeurs (approximatives)
Connecteur de TCM	E102	29	450 Hz

### Bon ou mauvais

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 6.  
**MAUVAIS**>>PASSER A L'ETAPE 3.



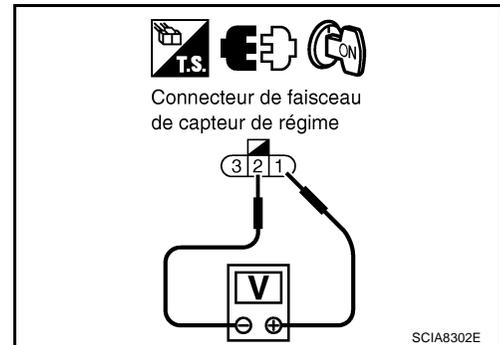
# CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE- T/A (CAPTEUR DE REGIME)

[RE4R03A]

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

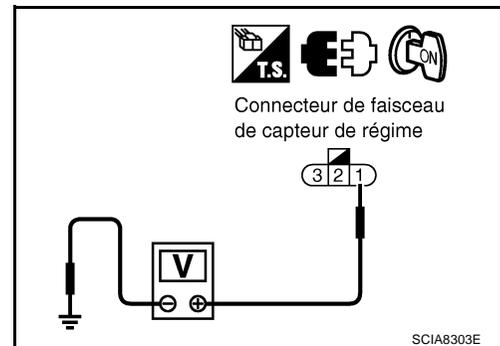
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de régime.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau du capteur de régime.

Elément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Connecteur du faisceau du capteur de régime	E71	1 - 2	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	Evaluation standard (env.)
Connecteur du faisceau du capteur de régime	E71	1 - Masse	Tension de la batterie



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

### Bon ou mauvais

**BON** >> Remplacer le capteur de régime.

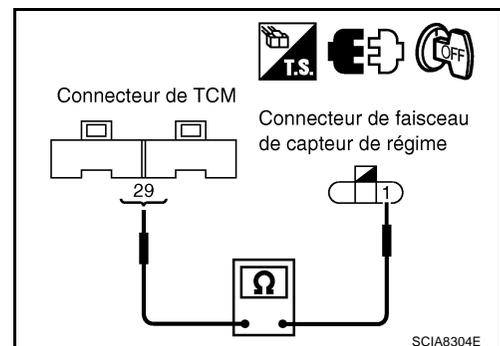
**MAUVAIS - 1>>**La tension de la batterie n'est pas fournie entre les bornes 1 et 2, les bornes 1 et la masse : **PASSER A L'ETAPE 4.**

**MAUVAIS - 2>>**Seules les bornes 1 et 2 ne sont pas alimentées par la batterie : **PASSER A L'ETAPE 5.**

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

1. Mettre 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 faisceau du TCM et la borne du connecteur de faisceau du capteur de régime.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E102	29	Oui
Connecteur du faisceau du capteur de régime	E71	1	



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

### Bon ou mauvais

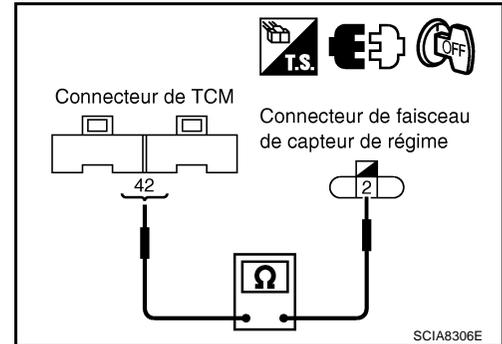
**BON** >> **PASSER A L'ETAPE 6.**

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

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

1. Mettre 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 faisceau du TCM et la borne du connecteur de faisceau du capteur de régime.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E102	42	Oui
Connecteur du faisceau du capteur de régime	E71	2	



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

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#).
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-54, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

### Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>> Remplacer le TCM.

## SIGNAL DU RÉGIME MOTEUR

PF2:24825

### Description

NCS002FD

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

### Valeurs de référence de CONSULT-II

NCS002FE

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
REGIME MOTEUR	Moteur tournant	Se rapproche de la valeur indiquée par le compte-tours.

### Logique de diagnostic de bord

NCS002FF

Le code de diagnostic de défaut "CAP VIT VEH" avec CONSULT-II ou le 9ème clignotement d'appréciation sans CONSULT-II est détecté lorsque le TCM ne reçoit pas le signal de tension adéquat de l'ECM.

### Cause possible

NCS002FG

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

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

NCS002FH

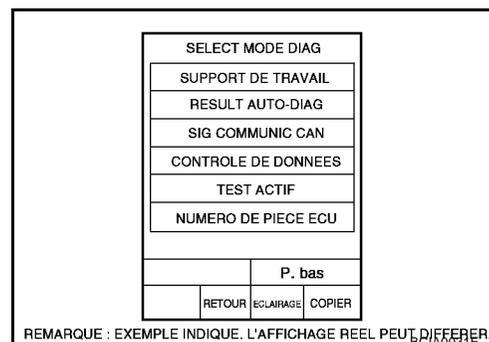
#### PRECAUTION:

- 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 le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 10 secondes de suite.  
**VITESSE DU VEHICULE : 10 km/h minimum**  
**CAP PAPILLON : supérieur à 1,2V**  
**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-63. "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 pendant plus de 5 secondes.  
**Position du levier sélecteur : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
**CAP VIT VEH : supérieure ou égale à 10 km/h**  
**Angle d'ouverture du papillon supérieur à 1,0/8 de l'ouverture plein gaz**
3. Exécuter l'autodiagnostic. Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-63. "Procédure de diagnostic"](#).

# SIGNAL DU RÉGIME MOTEUR

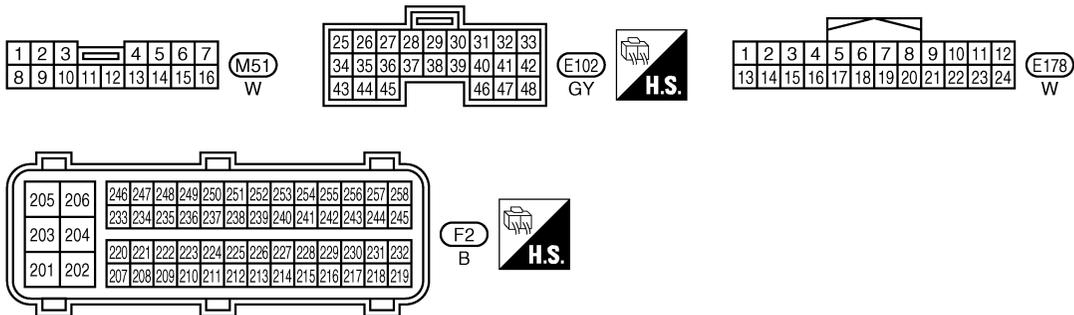
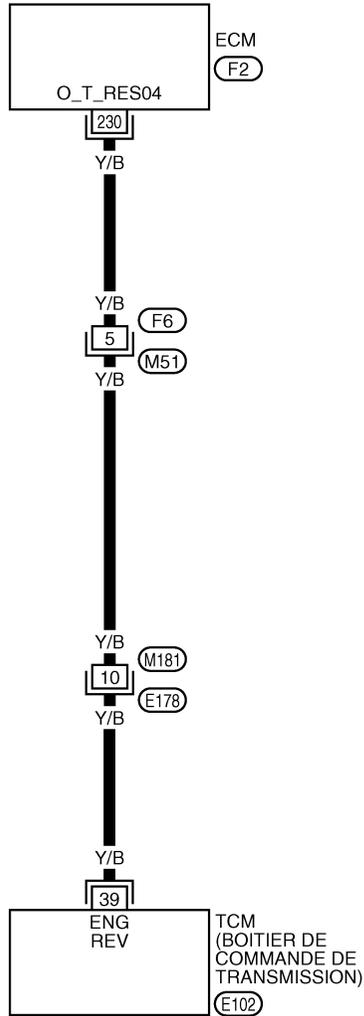
[RE4R03A]

## Schéma de câblage— AT — ENGSS (avec rampe commune)

NCS002FI

AT-ENGSS-01

 : Ligne détectable pour DTC  
 : Ligne non détectable pour DTC



TAT191M

# SIGNAL DU RÉGIME MOTEUR

[RE4R03A]

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

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
39	Y/B	Signal du régime moteur	 et	Se reporter à la section EC.

## Procédure de diagnostic

NCS002FJ

### 1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec CONSULT-II "MOTEUR".

Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR" à l'aide de CONSULT-II.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de signal d'allumage du contrôle de moteur.

### 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" avec CONSULT-II.
- Lire la valeur de "TR/MN MOTEUR".  
S'assurer que le régime moteur se modifie selon la position du papillon.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
REGIME MOTEUR	Moteur tournant	Se rapproche de la valeur indiquée par le compte-tours.

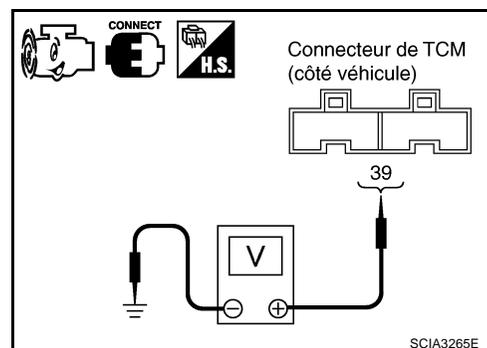
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP VIT VEH-TA	0 km/h
V VEH-IND	5 km/h
CAP PAPILLON	0,8 V
CAP TEMP LIQ	1,4 V
TENSION BATTERIE	11,6 V
TR/MN MOTEUR	384 tr/mn
REG TURBINE	0 tr/mn
CON LEV SELEC	ARR
CON POSI PN	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA4730E

#### ⊗ Sans CONSULT-II

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

Élément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Signal du régime moteur	E102	39 - masse	 et	Se reporter à la section EC.



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. Mettre 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.

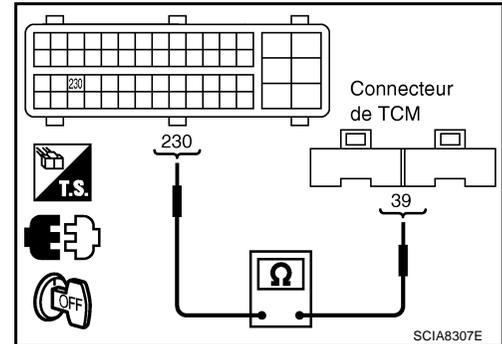
Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E102	39	Oui
Connecteur de l'ECM	F2	230	

4. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
5. 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-61, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A 5.

## 5. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#).
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## FONCTION DE 1ERE VITESSE DE T/A

PFP:31940

### Description

NCS002FK

- 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 sur le premier rapport comme requis par le boîtier de commande de transmission. L'origine de ce problème n'est pas un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais mécanique (blocage d'une électrovanne, fonctionnement incorrect d'une 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

NCS002FL

- 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 : Rapport de démultiplication déterminé selon le rapport enclenché 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 dysfonctionnement survient lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ou l'électrovanne de passage de vitesse B est bloquée en position ouverte.
- Les rapports enclenchés présumés par le TCM sont les suivants :  
 En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement : positions 1 , 2, 3 et 4  
 En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse A bloquée en position ouverte : positions 2\* , 2, 3 et 3  
 En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position ouverte : positions 4\* , 3, 3 et 4 vers chacun des rapports précités  
 \* : "FNCT 1ERE VIT T/A" est détecté.
- Le code de diagnostic de défaut "FNCT 1ERE VIT T/A" est détecté avec CONSULT-II lorsque la boîte auto ne passe pas en 1ère même lorsque le circuit électrique est en bon état.

### Cause possible

NCS002FM

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

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

NCS002FN

#### PRECAUTION:

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

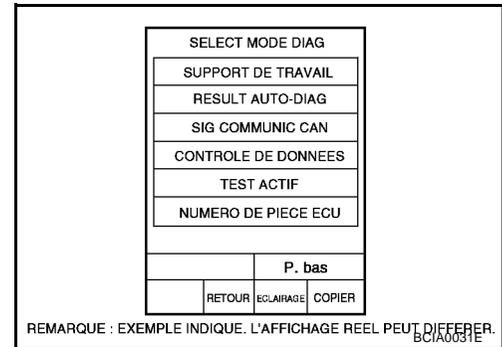
#### CONDITION D'ESSAI :

**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

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 de T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.  
**CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5 V**  
 Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (montée en 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" à l'aide de 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)**  
**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**
  - Vérifier que "RAPPORT" affiche "2" une fois la pédale relâchée.
5. Enfoncer rapidement la pédale d'accélérateur dans la position pleins gaz (rapport supérieur à 7,0/8 de "OUV PAPILLON") à partir d'une vitesse comprise entre 15 et 20 km/h jusqu'à ce que le message "TEST EN COURS" disparaisse et que le message "ARRETER LE VEHICULE" ou "TERMINE" s'affiche. (Ceci prend environ 3 secondes).  
 Si le message MAUVAIS s'affiche à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-68, "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" affiche "1" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée en position pleins gaz.
  - Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas sur CONSULT-II pendant une période prolongée, sélectionner "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR". Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que "FNCT 1ERE VIT T/A" s'affiche, se reporter au "DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC" concerné.
6. Arrêter le véhicule.
7. Suivre les instructions affichées. (S'assurer que le passage de rapport est correct sur la base du tableau ci-dessous.)



Etat du véhicule	Vitesse sur la grille de changement de rapport réel lorsque l'écran change vers 1 → 2 → 3 → 4
Aucun défaut	1 → 2 → 3 → 4
Présence d'un défaut de fonctionnement pour "FNCT 1ERE VIT T/A".	2 → 2 → 3 → 3
	4 → 3 → 3 → 4

8. S'assurer que "BON" est affiché. (Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à "Procédure de diagnostic".)  
 Se reporter à [AT-68, "Procédure de diagnostic"](#).  
 Se reporter à [AT-149, "Vitesse du véhicule lors du passage des rapports"](#).

## Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

# FONCTION DE 1ERE VITESSE DE T/A

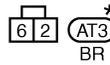
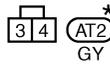
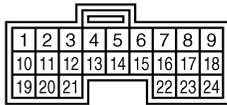
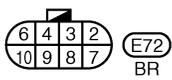
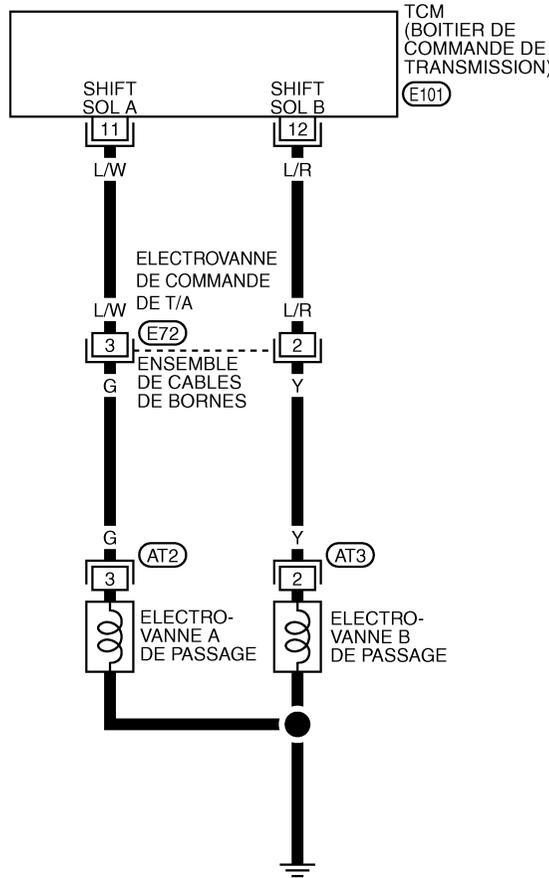
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — 1STSIG (avec rampe commune)

NCS002FO

AT-1STSIG-01

— : Ligne détectable pour DTC  
 - - - : Ligne non détectable pour DTC



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

TAT192M

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

# FUNCTION DE 1ERE VITESSE DE T/A

[RE4R03A]

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

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



## Procédure de diagnostic

NCS002FP

### 1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne A de passage
  - Electrovanne B de passage
- Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau des électrovannes A et B et la masse.

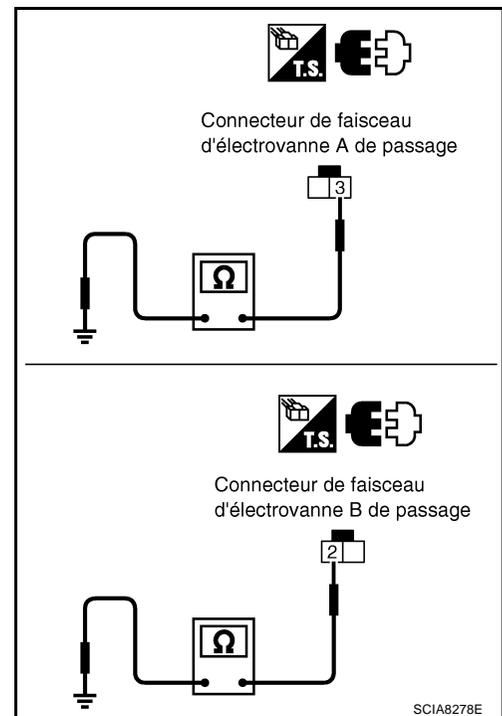
Electrovanne	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne A de passage	3	20 - 40 $\Omega$
Electrovanne B de passage	2	

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

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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



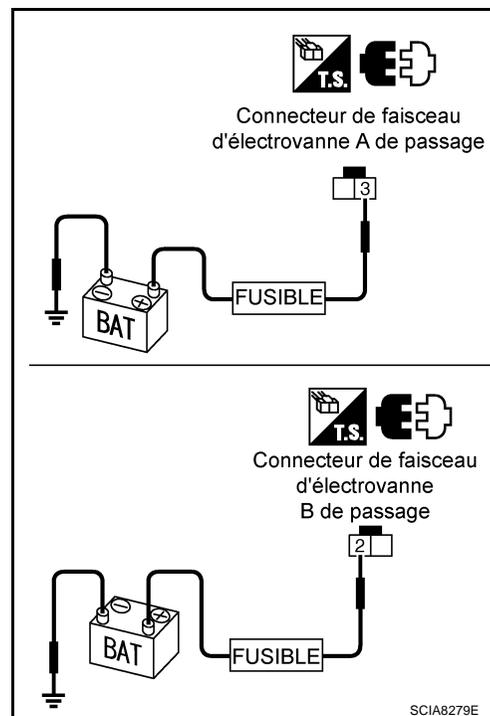
## 2. VERIFIER LA OPERATION DE LA SOUPAPE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne A de passage
  - 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 à 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 VALVE DE COMMANDE

1. Démontez l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE) dans SM7E-1Y61G1.
2. Vérifier les points suivants :
  - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
  - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
  - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
  - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

## 4. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-65, "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. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

## FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

PF3:31940

### Description

NCS002FQ

- 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 sur le deuxième rapport comme requis par le boîtier de commande de transmission. L'origine de ce problème n'est pas un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais mécanique (blocage d'une électrovanne, fonctionnement incorrect d'une 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

NCS002FR

- 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 : Rapport de démultiplication déterminé selon le rapport enclenché 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 dysfonctionnement survient lorsque l'électrovanne B de passage de vitesse est bloquée en position ouverte.
- Les rapports enclenchés présumés par le TCM sont les suivants :  
 En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement : positions 1, 2, 3 et 4  
 En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position ouverte : positions 4, 3\*, 3 et 4 vers chacun des rapports précités  
 \*: "FNCT 2EME VIT T/A" est détecté.
- Le code de diagnostic de défaut "FNCT 2EME VIT T/A" est détecté avec CONSULT-II lorsque la T/A ne passe pas en 2ème même si le circuit électrique est en bon état.

### Cause possible

NCS002FS

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

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

NCS002FT

#### PRECAUTION:

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

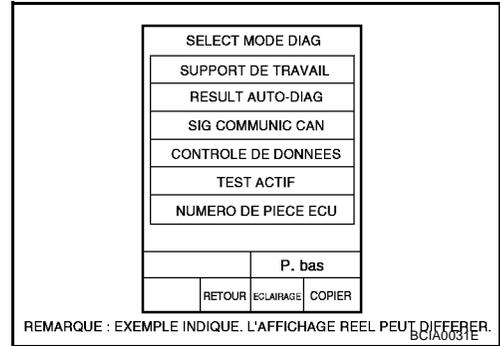
**Ⓟ AVEC CONSULT-II**

- 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 de T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

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

Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (montée en 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 "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)**  
**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**
  - Vérifier que "RAPPORT" affiche "3" or "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 "TERMINE". (Ceci prend environ 3 secondes).  
 Si le message MAUVAIS s'affiche à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-73, "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" affiche "2" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée en position pleins gaz.
  - Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas sur CONSULT-II pendant une période prolongée, sélectionner "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR". Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que "FNCT 2EME VIT T/A" s'affiche, se reporter au "DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC".
- 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
Présence d'un défaut de fonctionnement pour "FNCT 2EME VIT T/A".	4 → 3 → 3 → 4

- S'assurer que "BON" est affiché. (Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à "Procédure de diagnostic").  
 Se reporter à [AT-73, "Procédure de diagnostic"](#).  
 Se reporter à [AT-149, "Vitesse du véhicule lors du passage des rapports"](#).

**Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

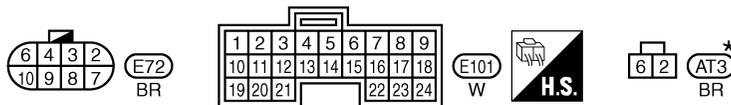
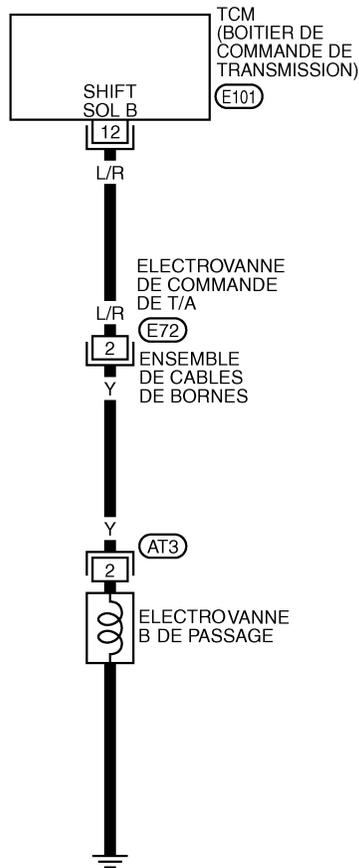
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

## Schéma de câblage — AT — 2NDSIG (avec rampe commune)

NCS002FU

### AT-2NDSIG-01

— : Ligne détectable pour DTC  
 — : Ligne non détectable pour DTC



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

# FONCTION DE 2EME VITESSE DE T/A

[RE4R03A]

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

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)
12	L/R	Electrovanne B de passage	 Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B fonctionne. (En roulant en position "D1 " ou "D2 ".)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B ne fonctionne pas. (En roulant en position "D3 " ou "D4 ".)	0 V

## Procédure de diagnostic

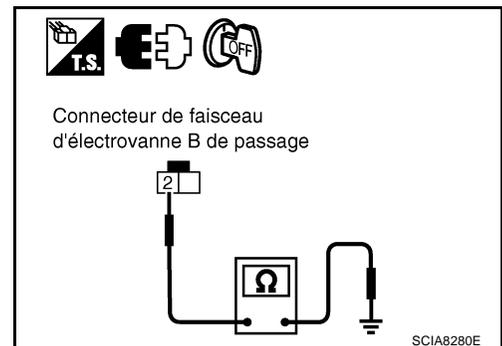
NCS002FV

### 1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne B de passage
- Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne B de passage et la masse.

Electrovanne	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne B de passage	2 Masse	20 - 40 Ω

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



#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

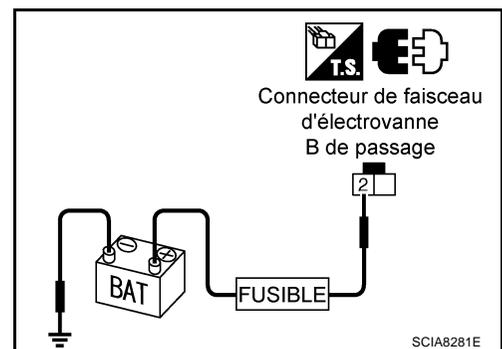
### 2. VERIFIER LA OPERATION DE LA SOUPE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - 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 à 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 VALVE DE COMMANDE

---

1. Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE) dans SM7E-1Y61G1.
2. Vérifier les points suivants :
  - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
  - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
  - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
  - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

---

## 4. VERIFIER LE DTC

---

Effectuer [AT-70, "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. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande.

## FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

PFP:31940

### Description

NCS002FW

- 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 sur le troisième rapport comme requis par le boîtier de commande de transmission. L'origine de ce problème n'est pas un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais mécanique (blocage d'une électrovanne, fonctionnement incorrect d'une électrovanne, piston d'asservissement ou bande de frein défectueux, 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

NCS002FX

- 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 : Rapport de démultiplication déterminé selon le rapport enclenché supposé par le TCM  
 Si la vitesse engagée est supérieure 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 dysfonctionnement survient lorsque l'électrovanne A de passage de vitesse est bloquée en position fermée.
- Les rapports enclenchés présumés par le TCM sont les suivants :  
 En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement : positions 1, 2, 3 et 4  
 En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse A bloquée en position fermée : positions 1, 1, 4\* et 4 vers chacun des rapports précités  
 \* : FNCT "3EME VIT T/A" est détecté.
- Le code de diagnostic de défaut "FNCT 3EME VIT T/A" est détecté avec CONSULT-II lorsque la boîte auto ne passe pas en 3ème même si le circuit électrique est en bon état.

### Cause possible

NCS002FY

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

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

NCS002FZ

#### PRECAUTION:

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

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 de T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.

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

Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (montée en 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 "T/A" 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)**

**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**

- Vérifier que "RAPPORT" affiche "4" une fois la pédale relâchée.

5. Enfoncer la pédale d'accélérateur progressivement avec 3,5/8 - 4,5/8 de "OUV PAPILLON" de 55 à 70 km/h jusqu'à ce que l'écran "TEST EN COURS" passe à "ARRETER LE VEHICULE" ou "TERMINE". (Ceci prend environ 3 secondes).

Si le message MAUVAIS s'affiche à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-78, "Procédure de diagnostic"](#).

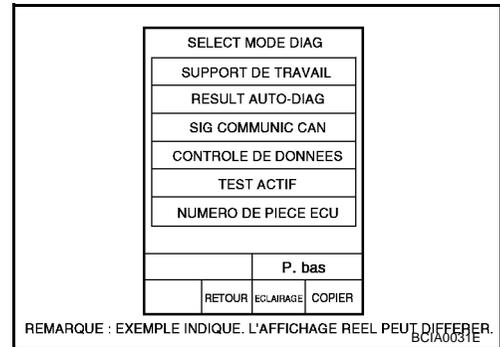
Si le message "ARRETER LE VEHICULE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape suivante.

- Vérifier que "RAPPORT" affiche "3" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée pour atteindre un rapport de 3,5/8 - 4,5/8 de "POSITION DE PAPILLON".

- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas sur CONSULT-II pendant une période prolongée, sélectionner "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR". Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que "FNCT 3EME VIT T/A" s'affiche, se reporter au "DIAGNOSTIC DE DEFAULT POUR DTC" concerné.

6. Arrêter le véhicule.

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



Etat du véhicule	Vitesse sur la grille de changement de rapport réel lorsque l'écran change vers 1 → 2 → 3 → 4
Aucun défaut.	1 → 2 → 3 → 4
Présence d'un défaut de fonctionnement pour "FNCT 3EME VIT T/A".	1 → 1 → 4 → 4

8. S'assurer que "BON" est affiché. (Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à Procédure de diagnostic.)

Se reporter à [AT-78, "Procédure de diagnostic"](#).

Se reporter à [AT-149, "Vitesse du véhicule lors du passage des rapports"](#).

**Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II".

# FONCTION DE 3EME VITESSE DE T/A

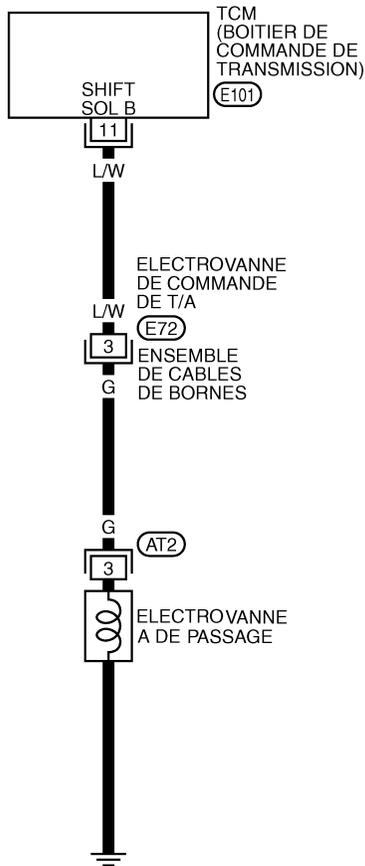
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — 3RDSIG (avec rampe commune)

NCS002G0

### AT-3RDSIG-01

— : Ligne détectable pour DTC  
 — : Ligne non détectable pour DTC



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

GI  
 MA  
 EM  
 LC  
 EC  
 FE  
 CL  
 MT  
**AT**  
 TF  
 PD  
 FA  
 RA  
 BR  
 ST  
 RS  
 BT  
 HA  
 EL  
 SE  
 IDX

TAT194M

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

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 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

## Procédure de diagnostic

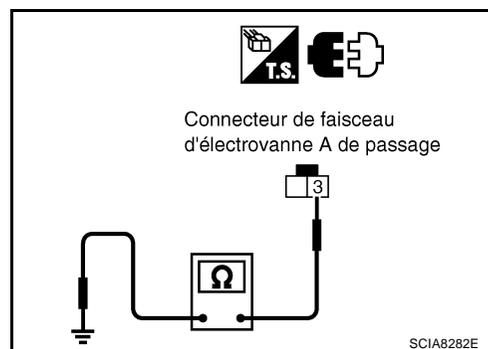
NCS002G1

### 1. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne A de passage
2. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne A de passage et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne A de passage	3	Masse	20 - 40 Ω

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



#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

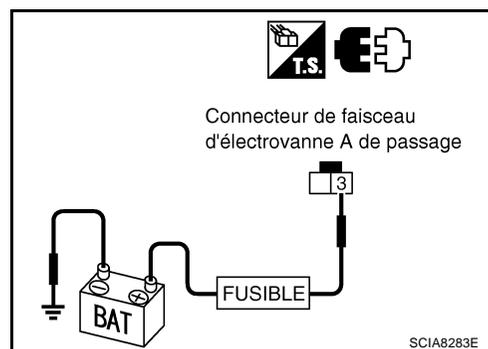
### 2. VERIFIER LA OPERATION DE LA SOUPE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - 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 à 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 VALVE DE COMMANDE**

1. Démontez l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE) dans SM7E-1Y61G1. GI
2. Vérifier les points suivants : MA
  - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids. EM
  - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures. LC
  - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure. EC
  - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle. EC

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

**4. VERIFIER LE DTC**

Effectuer [AT-75, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) . CL

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Vérifier à nouveau la soupape de commande. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'ensemble de soupape de commande. AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

## FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

PFP:31940

### Description

NCS002G2

- 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 sur le quatrième rapport comme requis par le boîtier de commande de transmission. L'origine de ce problème n'est pas un défaut de fonctionnement électrique (circuits ouverts ou en court-circuit) mais mécanique (blocage d'une électrovanne, fonctionnement incorrect d'une électrovanne, dysfonctionnement 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 référence de CONSULT-II

NCS002G3

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
DTY PRES CANAL	Petit angle d'ouverture de papillon (pression de conduite basse) ↔ Grand angle d'ouverture de papillon (pression de conduite élevée)	0% ↔ 92%

### Logique de diagnostic de bord

NCS002G4

- 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 : Rapport de démultiplication déterminé selon le rapport enclenché 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.
- Les rapports enclenchés présumés par le TCM sont les suivants :  
En cas de vitesse engagée sans défaut de fonctionnement : positions 1, 2, 3 et 4  
En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse A bloquée en position ouverte : positions 2, 2, 3 et 3\*  
En cas de vitesse engagée avec l'électrovanne de passage de vitesse B bloquée en position fermée : positions 1, 2, 2 et 1\* vers chacun des rapports précités  
\* : FNCT "4EME VIT T/A" est détecté.
- Le code de diagnostic de défaut "FNCT 4EME VIT T/A" est détecté avec CONSULT-II lorsque la boîte auto ne passe pas en 4ème même si le circuit électrique est en bon état.

### Cause possible

NCS002G5

- 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)

NCS002G6

**PRECAUTION:**

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

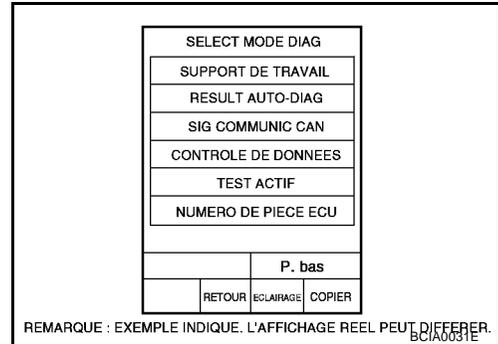
**CONDITION D'ESSAI :**

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**

- 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 de T/A est comprise dans la plage spécifiée ci-dessous.  
**CAP TEMP LIQ : 0,4 - 1,5 V**  
Si la valeur n'est pas comprise dans la plage spécifiée, il convient de conduire le véhicule afin de diminuer la tension (montée en température du liquide) ou de couper le moteur pour augmenter la tension (refroidissement du liquide).
- Sélectionner "P0734 FNCT 4EME VIT" ou le mode "SUPPORT DE TRAVAIL DTC" pour "T/A" à l'aide de CONSULT-II, puis appuyer sur "DEPART".



REMARQUE : EXEMPLE INDIQUE. L'AFFICHAGE REEL PEUT DIFFERER.

- 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)**  
**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
- Vérifier que "RAPPORT" affiche "3" une fois la pédale relâchée.
- 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". (Ceci prend environ 3 secondes).  
Si le message MAUVAIS s'affiche à l'écran de CONSULT-II, se reporter à [AT-83, "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" affiche "4" lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée pour atteindre un rapport de 1,0/8 - 2,0/8 de "POSITION DE PAPILLON".  
- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas sur CONSULT-II pendant une période prolongée, sélectionner "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR". Dans le cas où un DTC de 1er parcours autre que "FNCT 4EME VIT T/A" s'affiche, 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
Présence d'un défaut de fonctionnement pour "FNCT 4EME VIT T/A".	2 → 2 → 3 → 3
	1 → 2 → 2 → 1

- S'assurer que "BON" est affiché. (Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à Procédure de diagnostic.)  
Se reporter à [AT-83, "Procédure de diagnostic"](#).  
Se reporter à [AT-149, "Vitesse du véhicule lors du passage des rapports"](#).

**Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

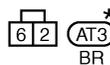
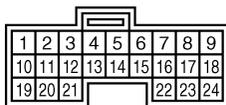
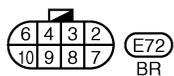
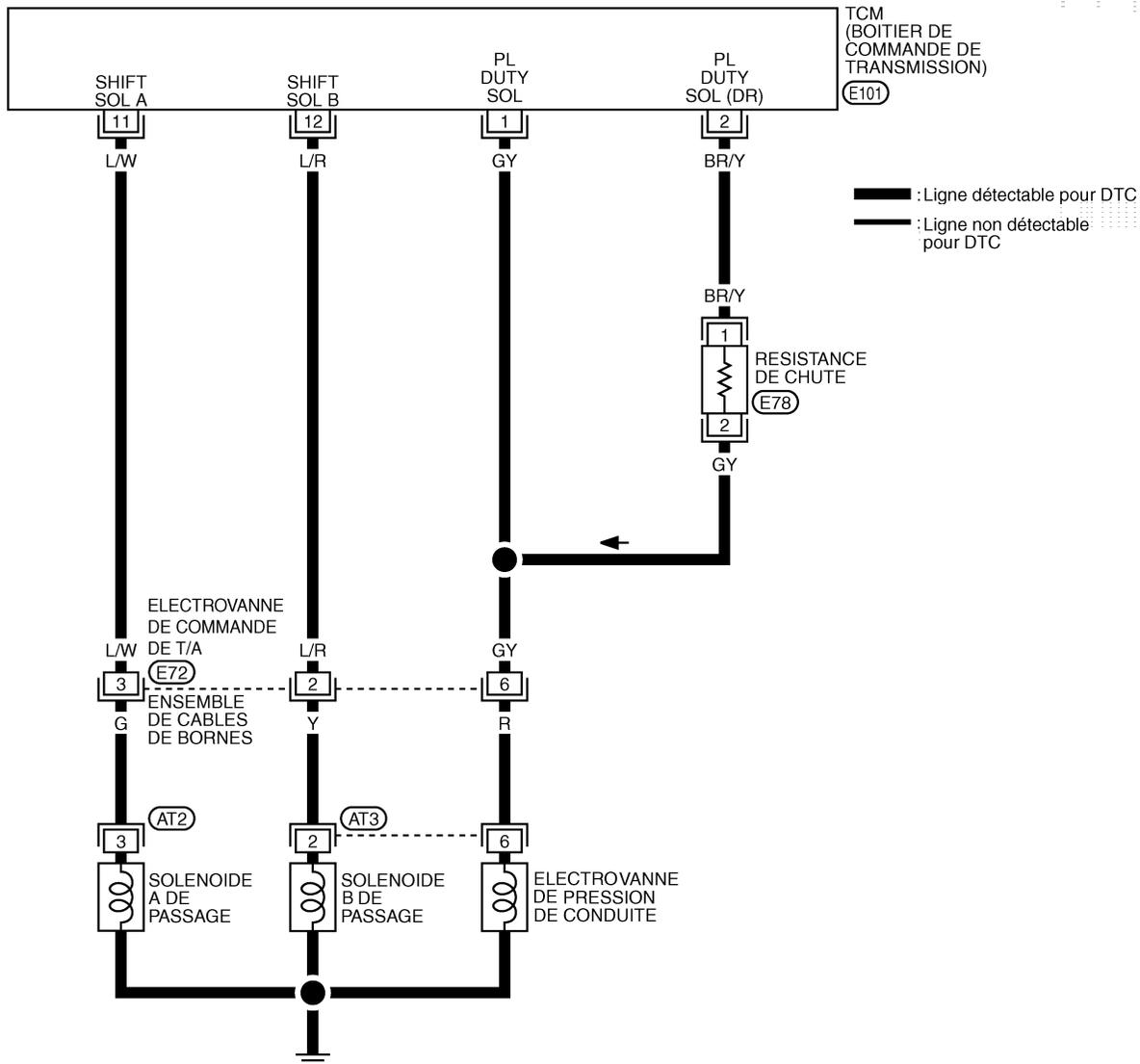
# FONCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — 4THSIG (avec rampe commune)

NCS002G7

AT-4THSIG-01



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

TAT195M

# FUNCTION DE 4EME VITESSE DE T/A

[RE4R03A]

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

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition	Evaluation standard (env.)	
1	GY	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	BR/Y	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)		Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V
11	LW	Electrovanne A de passage		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
12	L/R	Electrovanne B de passage		Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B fonctionne. (En roulant en position "D1" ou "D2".)	Tension de la batterie
				Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B ne fonctionne pas. (En roulant en position "D3" ou "D4".)	0 V

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE PASSAGE AU RAPPORT SUPERIEUR (D3 A D4)

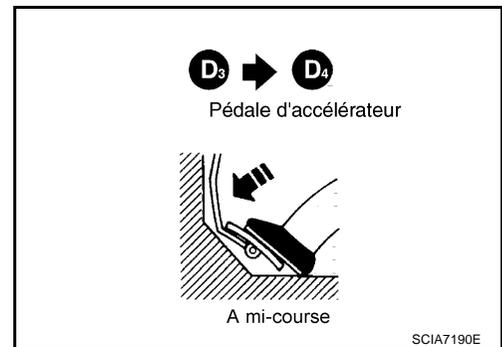
NCS002G8

Se reporter à la section AT, (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - PREMIERE PARTIE) dans SM7E-1Y61G1.

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 LINE

Effectuer un test de pression de conduite. Se reporter à la section AT, (TEST DE PRESSION DE CONDUITE) dans SM7E-1Y61G1.

Régime moteur tr/ mn	Pression de conduite kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	
	"Positions D", "2" et "1"	Position "R"
Ralenti	450 - 490 (4,50 - 4,90 ; 4,59 - 5,00)	670 - 700 (6,70 - 7,00 ; 6,83 - 7,14)
Régime de calage	1 020 - 1 098 (10,20 - 10,98 ; 10,4 - 11,2)	1 422 - 1 500 (14,22 - 15,00 ; 14,5 - 15,3)

Bon ou mauvais

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

## 3. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

- Electrovanne A de passage
- Electrovanne B de passage

2. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau des électrovannes A et B et la masse.

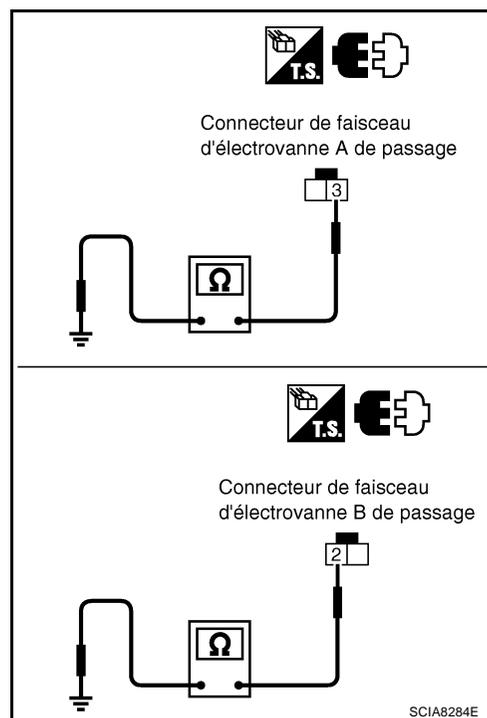
Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne A de pas-sage	3	Masse	20 - 40 Ω
Electrovanne B de pas-sage	2		20 - 40 Ω

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

4. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.

Bon ou mauvais

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

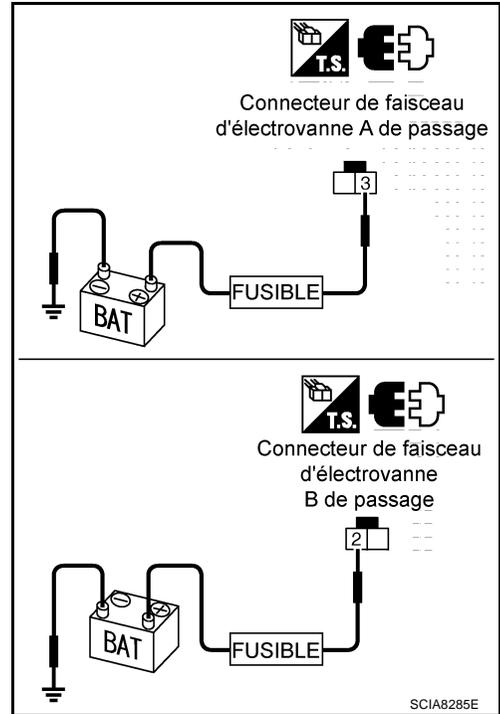


**4. VERIFIER LA OPERATION DE LA SOUPE**

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne A de passage
  - 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 à la masse.

Bon ou mauvais

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



**5. VERIFIER LA VALVE DE COMMANDE**

1. Démontez l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPE DE COMMANDE) dans SM7E-1Y61G1.
2. Vérifier les points suivants :
  - La soupape, le manchon et le bouchon glissent le long de l'alésage sous l'effet de leur propre poids.
  - La soupape, le manchon et le bouchon sont exempts de bavures, de craquelures et de rayures.
  - Les ressorts de soupapes de commande sont exempts de toute trace d'endommagement, de déformation et d'usure.
  - La conduite hydraulique ne présente aucun obstacle.

Bon ou mauvais

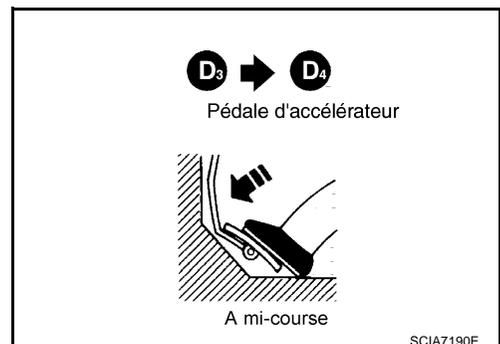
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS>>Réparer la soupape de commande.

**6. VERIFIER LE PASSAGE AU RAPPORT SUPERIEUR (D3 A D4)**

Se reporter à la section AT, (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - PREMIERE PARTIE) dans SM7E-1Y61G1.

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.



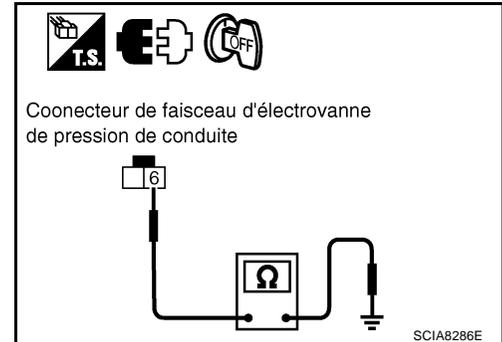
## 7. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPAPE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne de pression de conduite
- Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de pression de canalisation et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne de pression de conduite	6	Masse	2,5 - 5 $\Omega$

### Bon ou mauvais

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

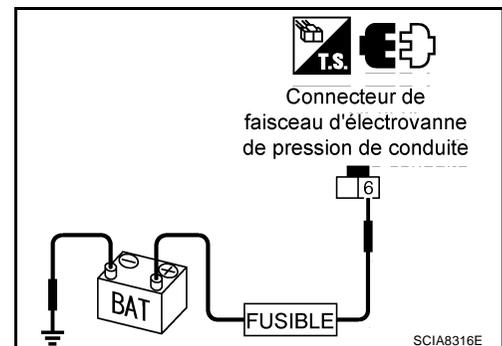


## 8. VERIFIER LA OPERATION DE LA SOUPAPE

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
  - Electrovanne 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 à la masse.

### Bon ou mauvais

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



## 9. VERIFIER LA VALVE DE COMMANDE

- Démonter l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE) dans SM7E-1Y61G1.
- 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 ou remplacer la soupape de commande.

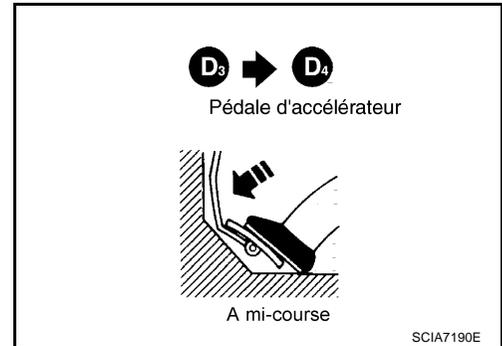
**10. VERIFIER LE PASSAGE AU RAPPORT SUPERIEUR (D3 A D4)**

Se reporter à la section AT, (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - PREMIERE PARTIE) dans SM7E-1Y61G1.

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-81, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Se reporter à la section AT, (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - PREMIERE PARTIE) dans SM7E-1Y61G1. à nouveau et revenir au point de départ de ce groupe de tests.

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

## ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

PFP:31940

## Description

NCS002G9

- L'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple est activée en position "D4" et "D3", par le TCM en réponse aux signaux émis par le capteur de vitesse du véhicule et le capteur de position de papillon. Le fonctionnement du piston de verrouillage est alors contrôlé.
- Le fonctionnement du verrouillage est toutefois interdit lorsque la température du liquide de T/A est trop basse.
- Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée (moins de 2/8) en position de verrouillage, le moteur ne doit pas changer de régime de manière soudaine. Un changement rapide du régime moteur indique l'absence de verrouillage.

## Valeurs de référence de CONSULT-II

NCS002GA

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
SRVC EV TCC	Verrouillage sur ARR ↔ Verrouillage sur MAR	4% ↔ 94%

## Logique de diagnostic de bord

NCS002GB

Le code de diagnostic de défaut "SOLENO EMB C/COUP" est détecté avec CONSULT-II ou par le 7ème cli-gnotement d'appréciation sans CONSULT-II, lorsque le TCM détecte une chute de tension inadéquate en tentant de faire fonctionner l'électrovanne.

## Cause possible

NCS002GC

- 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)

NCS002GD

**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.

## ① AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II et attendre 1 seconde minimum.
3. Démarrer le moteur et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes de suite.

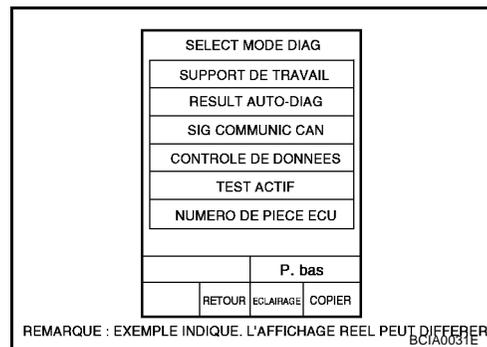
**VITESSE DU VEHICULE : 80 km/h minimum**

**OUV PAPILLON : 0,5/8 - 1,0/8**

**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**

**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, se reporter à [AT-90, "Procédure de diagnostic"](#).



## ② AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

## ③ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Rouler en position D1 → D2 → D3 → D4 → D4 et de -verrouillage.
3. Exécuter l'autodiagnostic. Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-90, "Procédure de diagnostic"](#).

# ELECTROVANNE D'EMBAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

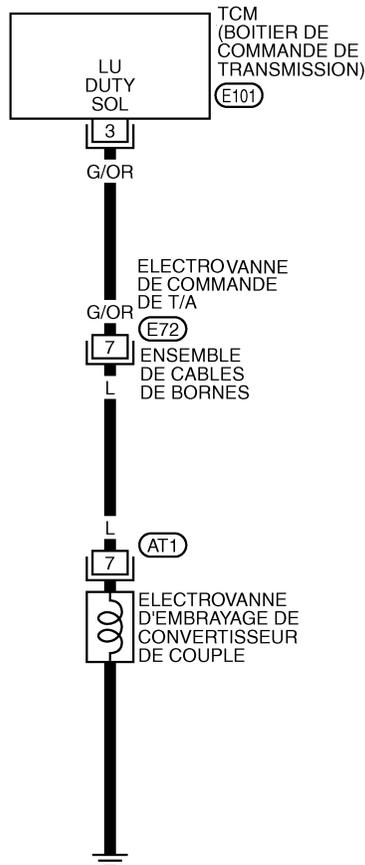
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — TCV (avec rampe commune)

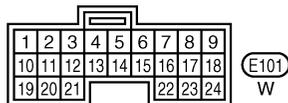
NCS002GE

AT-TCV-01

 : Ligne détectable pour DTC  
 : Ligne non détectable pour DTC



GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

# ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

[RE4R03A]

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

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

## Procédure de diagnostic

NCS002GF

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

#### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner "SIGNAUX PRINCIPAUX" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" sur 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.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
SRVC EV TCC	Verrouillage sur ARR ⇔ Verrouillage sur MAR	4% ⇔ 94%

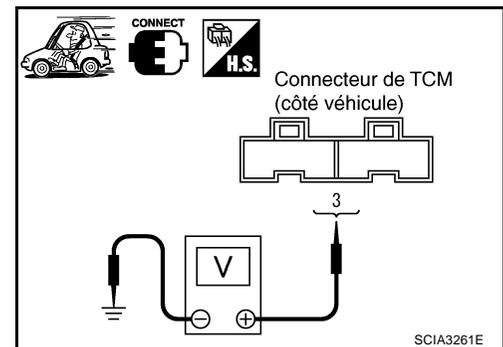
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
EV EMB RL	ARR
TEMOIN AFF AUTO-D	ARR
P.haut	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR
ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3257E

#### Sans CONSULT-II

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

Élément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	E101	3 - masse	Lorsque la T/A enclenche le verrouillage.	8 - 15 V
			Lorsque la T/A n'enclenche pas le verrouillage.	0 V



#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

# ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

[RE4R03A]

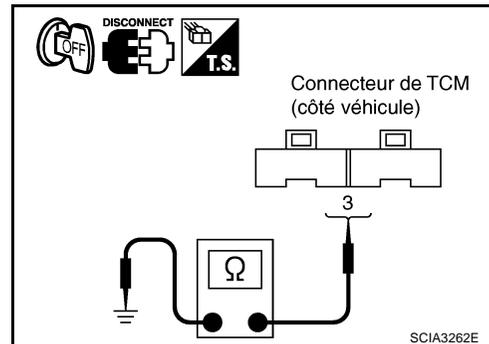
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

1. Mettre 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 (env.)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	E101	3 - masse	10 - 20 $\Omega$

**Bon ou mauvais**

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



## 3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

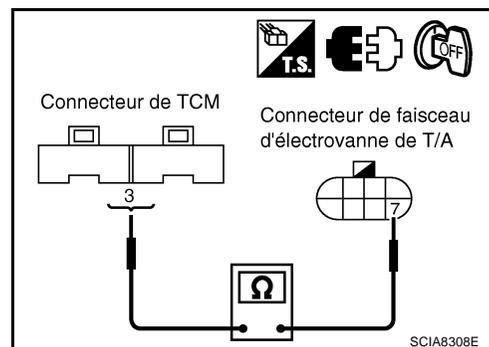
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E101	3	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	7	

4. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou 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.



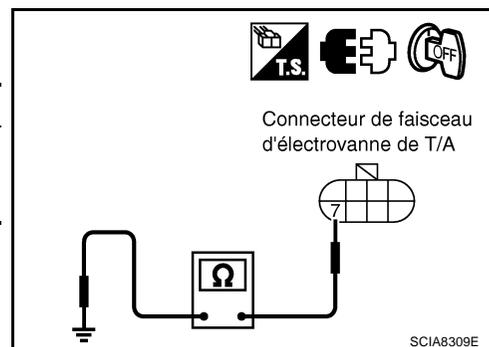
## 4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	E72	7 - masse	10 - 20 $\Omega$

**Bon ou mauvais**

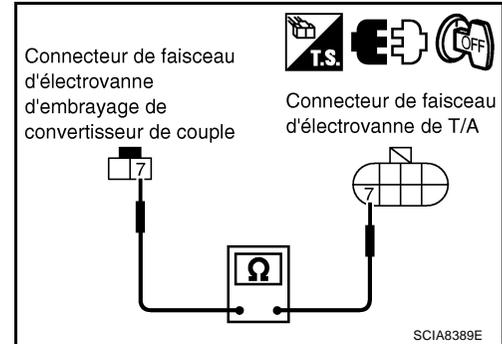
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS>>PASSER A 5.



## 5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur de faisceau de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	7	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	AT1	7	



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

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DE CONVERTISSEUR DE COUPLE

Vérifier l'électrovanne d'embrayage de convertisseur de couple. Se reporter à [AT-93, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE"](#).

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-88, "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 LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#).
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

### Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

# ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

[RE4R03A]

## Inspection des composants

NCS002GG

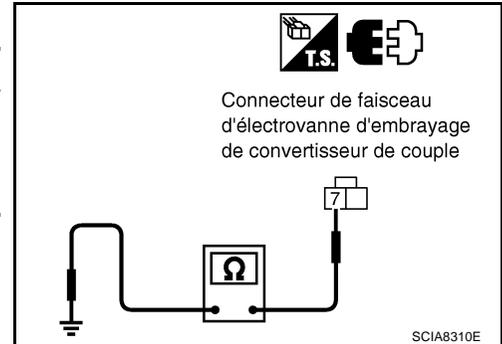
### ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE DU CONVERTISSEUR DE COUPLE

- Pour la dépose, se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

### Résistance

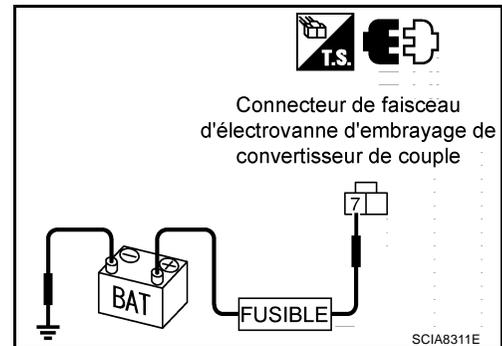
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne d'embrayage de convertisseur de couple	7	Masse	10 - 20 $\Omega$



### 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 à la masse.



GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

## ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION

PFP:31940

## Description

NCS002GH

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 aux signaux 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, l'accélérateur (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

NCS002GI

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
DTY PRES CANAL	Petit angle d'ouverture de papillon (pression de conduite basse) ↔ Grand angle d'ouverture de papillon (pression de conduite élevée)	0% ↔ 92%

## Logique de diagnostic de bord

NCS002GJ

- Ceci est un élément d'autodiagnostic OBD-II.
- Le code de diagnostic de défaut "EV PRESS CANAL" est détecté avec CONSULT-II ou par le 10ème cli-gnotement d'appréciation sans CONSULT-II lorsque le TCM signale une chute de tension inadéquate en tentant de faire fonctionner l'électrovanne.

## Cause possible

NCS002GK

- 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)

NCS002GL

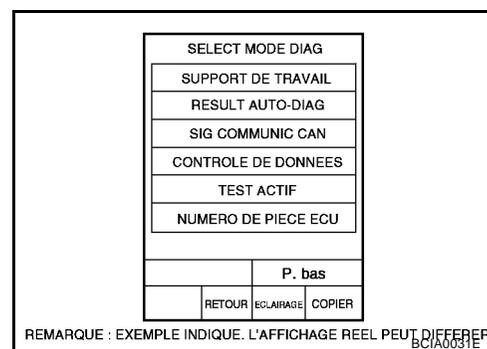
**PRECAUTION:**

**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 le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
2. Enfoncer complètement la pédale d'accélérateur, puis attendre 5 secondes minimum.
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-97, "Procédure de diagnostic"](#).


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

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

 **SANS CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Avec la pédale de frein enfoncée, placer le levier dans les positions "P" → "N" → "D" → "N" → "P".
3. Exécuter l'autodiagnostic. Se reporter à la section AT, PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-97, "Procédure de diagnostic"](#).

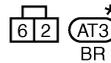
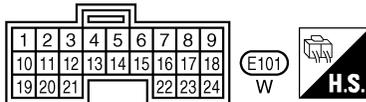
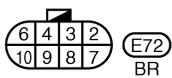
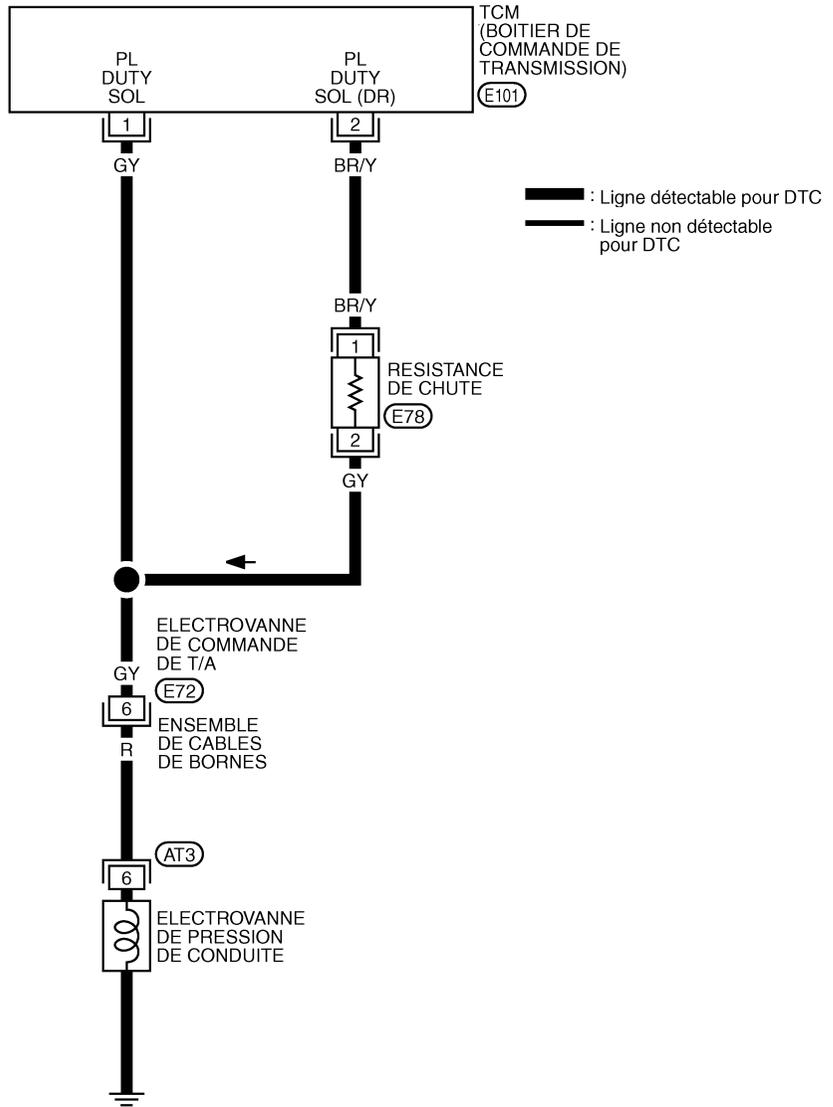
# ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION

[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — LPSV (avec rampe commune)

NCS002GM

AT-LPSV-01



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

TAT197M

# ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION

[RE4R03A]

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

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition		Evaluation standard (env.)
1	GY	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	BR/Y	Electrovanne de pression de conduite (avec résistance de chute)		Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
				Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Sélectionner "SIGNAUX PRINCIPAUX" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" sur 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.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
DTY PRES CANAL	Petit angle d'ouverture de papillon (pression de conduite basse) ⇔ Grand angle d'ouverture de papillon (pression de conduite élevée)	0% ⇔ 92%

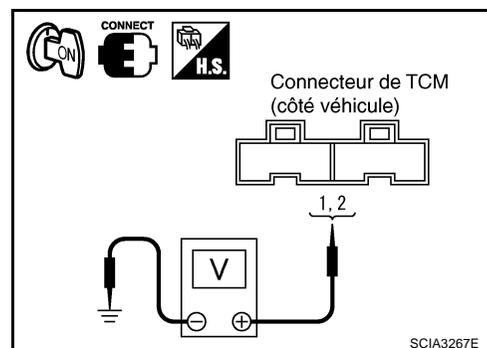
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA3251E

#### Sans CONSULT-II

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

Elément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne de pression de conduite	E101	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)	E101	2 - masse	Lorsque la pédale d'accélérateur est relâchée après avoir fait chauffer le moteur.	4 - 14 V
			Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée à fond après avoir fait chauffer le moteur.	0 V



#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER LA RESISTANCE DE CHUTE**

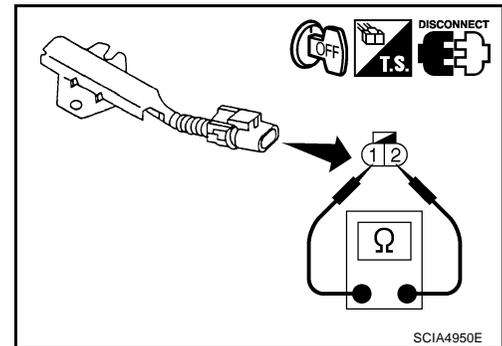
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la résistance de chute dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes.

Elément	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Résistance de chute	E78	1 - 2	12 $\Omega$

**Bon ou mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

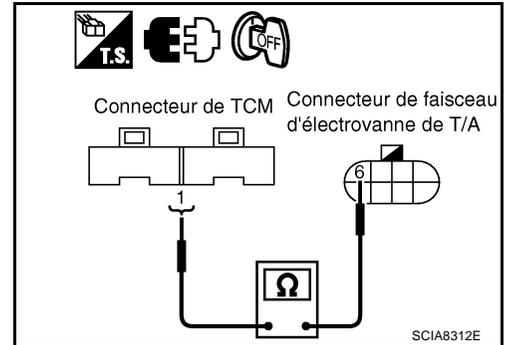
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



## 3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

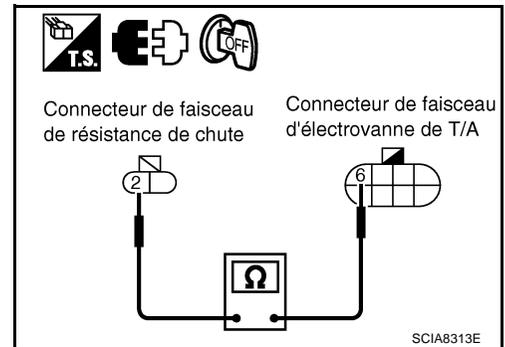
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E101	1	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	6	



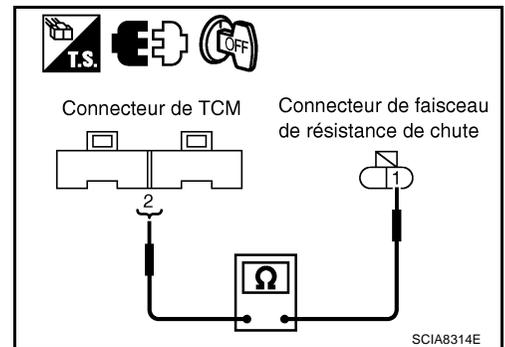
4. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur de faisceau de la résistance de chute.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de la résistance de chute	E78	2	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	6	



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

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E101	2	Oui
Connecteur de faisceau de la résistance de chute	E78	1	



6. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
7. 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.

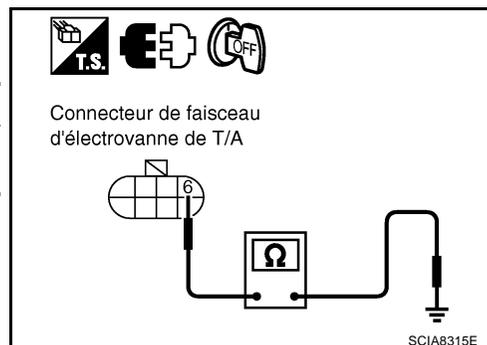
## 4. VERIFIER LA RESISTANCE DE LA SOUPE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de pression de canalisation et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne de pression de conduite	E72	6 - masse	2,5 - 5,0 Ω

### Bon ou mauvais

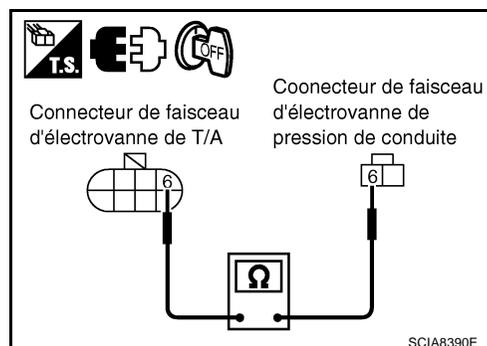
- BON >> PASSER A 5.  
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



## 5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur de faisceau de l'électrovanne de pression de canalisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de pression de canalisation et la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de pression de canalisation.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	6	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne de pression de canalisation	AT3	6	



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

### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

## 6. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE PRESSION DE CONDUITE

Vérifier l'électrovanne de pression de canalisation. Se reporter à [AT-101, "ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION"](#) .

### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-94, "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 LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#).
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## Inspection des composants ELECTROVANNE DE PRESSION DE CANALISATION

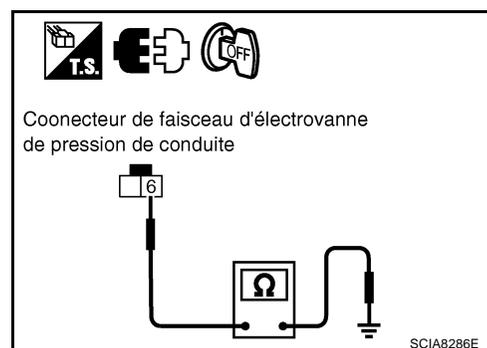
NCS002GO

- Pour la dépose, se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

### Résistance

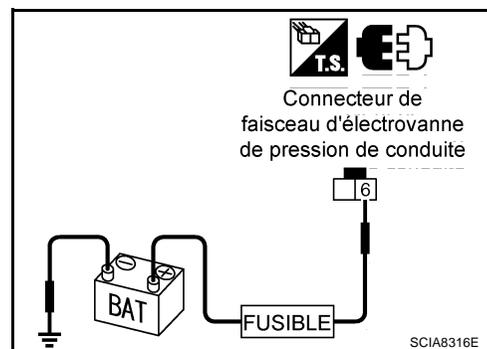
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne de pression de conduite	6	Masse	2,5 - 5,0 Ω



### Fonctionnement

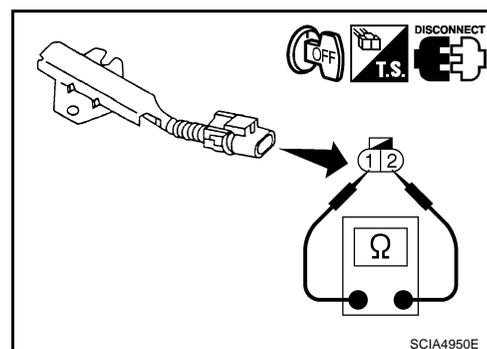
- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne en écoutant si elle n'émet pas de bruits anormaux tout en appliquant une tension de batterie à la borne et à la masse.



### RESISTANCE DE CHUTE

- Vérifier la résistance entre les bornes.

Élément	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Résistance de chute	E78	1 - 2	12 Ω



## ELECTROVANNE DE PASSAGE A

PFP:31940

## Description

NCS002GP

Les électrovannes de passage A et B sont activées et désactivées par le TCM en fonction des signaux envoyés par le contact PNP, par la vitesse du véhicule et par l'ECM (ouverture 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

NCS002GQ

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG A	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en position "D1 " ou "D4 ".)	MARCHE
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en position "D2 " ou "D3 ".)	ARRET

## Logique de diagnostic de bord

NCS002GR

Le code de diagnostic de défaut "EV PASSAGE A" est détecté avec CONSULT-II ou par le 4ème clignotement d'appréciation sans CONSULT-II lorsque le TCM détecte une chute de tension inadéquate en tentant de faire fonctionner l'électrovanne.

## Cause possible

NCS002GS

- 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)

NCS002GT

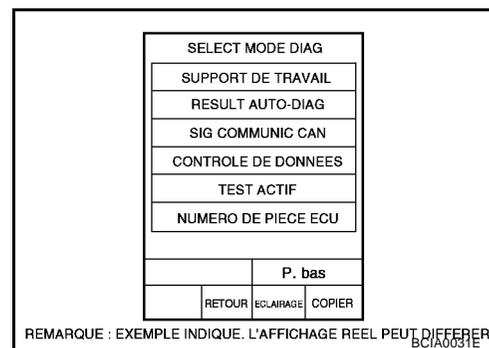
**PRECAUTION:**

- 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, puis sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule en position "D" puis permettre à la boîte-pont de passer à "1" → "2" ("RAPPORT").
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-104, "Procédure de diagnostic"](#) . .


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

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

 **SANS CONSULT-II**

- Démarrer le moteur.
- Rouler en position "D1 " → "D2 ".
- Exécuter l'autodiagnostic. Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-104, "Procédure de diagnostic"](#) .

# ELECTROVANNE DE PASSAGE A

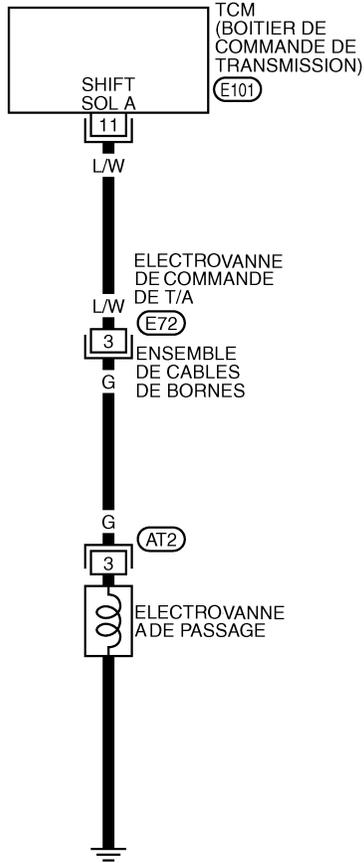
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — SSV/A (avec rampe commune)

NCS002GU

AT-SSV/A-01

**—** : Ligne détectable pour DTC  
**—** : Ligne non détectable pour DTC



GI  
 MA  
 EM  
 LC  
 EC  
 FE  
 CL  
 MT  
**AT**  
 TF  
 PD  
 FA  
 RA  
 BR  
 ST  
 RS  
 BT  
 HA  
 EL  
 SE  
 IDX



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

TAT198M

# ELECTROVANNE DE PASSAGE A

[RE4R03A]

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

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 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

## Procédure de diagnostic

NCS002GV

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

#### Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner "SIGNAUX PRINCIPAUX" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" sur 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.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG A	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A fonctionne. (En roulant en position "D1 " ou "D4 ".)	MARCHE
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse A ne fonctionne pas. (En roulant en position "D2 " ou "D3 ".)	ARRET

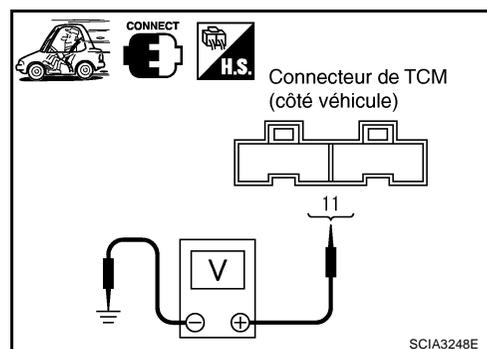
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR
ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3251E

#### ⊗ Sans CONSULT-II

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

Elément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne A de passage	E101	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 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

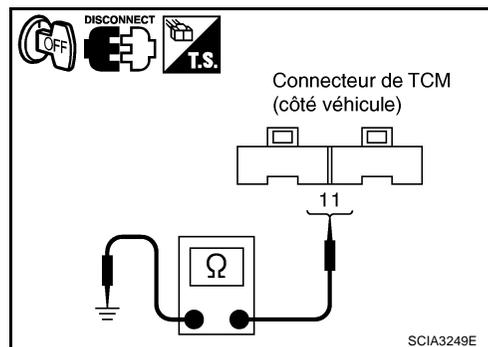
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE DE PASSAGE A

1. Mettre 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 (env.)
Electrovanne A de pas-sage	E101	11 - masse	20 - 40 Ω

**Bon ou mauvais**

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



## 3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

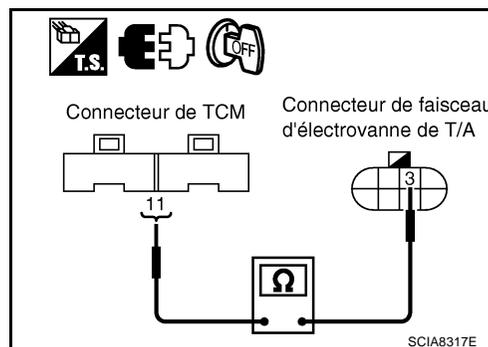
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E101	11	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	3	

4. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
5. 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

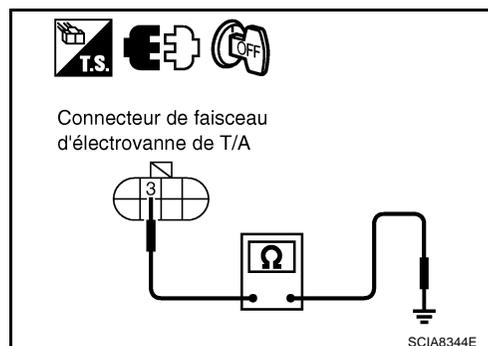
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne A de pas-sage	E72	3 - masse	20 - 40 Ω

4. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.

**Bon ou mauvais**

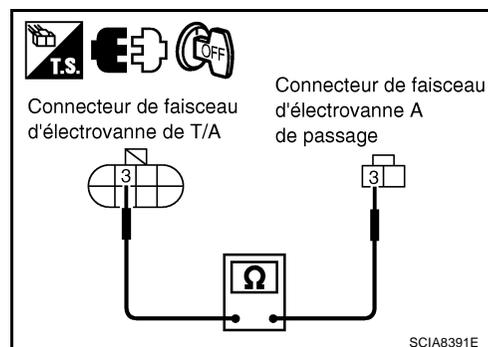
BON >> PASSER A 5.  
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



## 5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE A DE PASSAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur de faisceau de l'électrovanne A de passage.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de passage et la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne A de passage.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	3	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne A de passage	AT2	3	



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

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER L'ELECTROVANNE A DE PASSAGE

Vérifier l'électrovanne A de passage. Se reporter à [AT-106. "ELECTROVANNE DE PASSAGE A"](#) .

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-102. "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 LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37. "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

### Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## Inspection des composants ELECTROVANNE DE PASSAGE A

NCS002GW

- Pour la dépose, se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

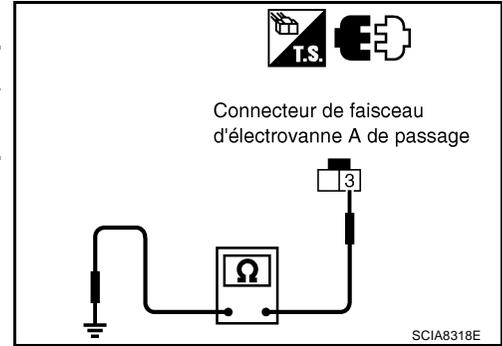
# ELECTROVANNE DE PASSAGE A

[RE4R03A]

## Résistance

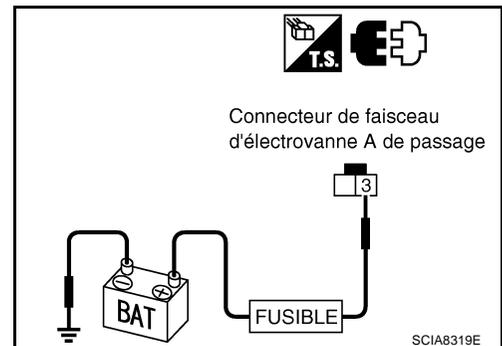
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne A de passage	3	Masse	20 - 40 $\Omega$



## 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 à la masse.



GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

**ELECTROVANNE B DE PASSAGE**

PFP:31940

**Description**

NCS002GX

Les électrovannes de passage A et B sont activées et désactivées par le TCM en fonction des signaux envoyés par le contact PNP, par la vitesse du véhicule et par l'ECM (ouverture 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**

NCS002GY

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG B	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B fonctionne. (En roulant en position "D1" ou "D2".)	MARCHE
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B ne fonctionne pas. (En roulant en position "D3" ou "D4".)	ARRET

**Logique de diagnostic de bord**

NCS002GZ

Le code de diagnostic de défaut "EV PASSAGE B" est détecté avec CONSULT-II ou par le 5ème clignotement d'appréciation sans CONSULT-II lorsque le TCM détecte une chute de tension inadéquate en tentant de faire fonctionner l'électrovanne.

**Cause possible**

NCS002H0

- 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)**

NCS002H1

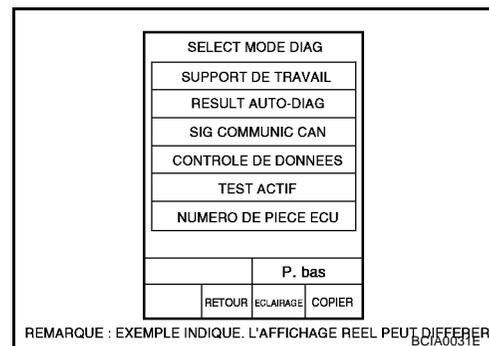
**PRECAUTION:**

- **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 le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur.
3. Conduire le véhicule en position "D" puis permettre à la boîte-pont de passer à "1" → "2" → "3" ("RAPPORT").
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-110, "Procédure de diagnostic"](#).

**📖 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

**📖 SANS CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur.
2. Rouler en position "D1" → "D2" → "D3".
3. Exécuter l'autodiagnostic. Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-110, "Procédure de diagnostic"](#).

# ELECTROVANNE B DE PASSAGE

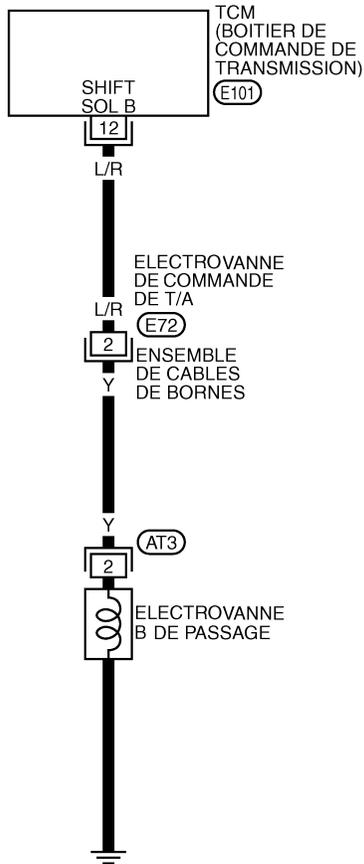
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — SSV/B (avec rampe commune)

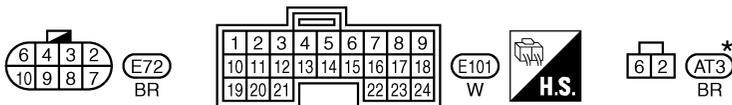
NCS002H2

AT-SSV/B-01

 : Ligne détectable pour DTC  
 : Ligne non détectable pour DTC



GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

TAT199M

# ELECTROVANNE B DE PASSAGE

[RE4R03A]

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

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

## Procédure de diagnostic

NCS002H3

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

#### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner "SIGNAUX PRINCIPAUX" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" sur 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.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
SOL PASSAG B	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B fonctionne. (En roulant en position "D1 " ou "D2 ".)	MARCHE
	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B ne fonctionne pas. (En roulant en position "D3 " ou "D4 ".)	ARRET

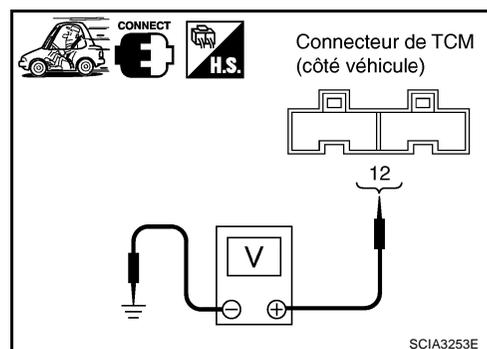
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	384 tr/mn
RAPPORT	1
SLCT POSI LVR	N/P
VITESS VEHIC	0 km/h
OUV PAPILLON	0,0 /8
SERV PRE CAN	0 %
SRVC EV TCC	4 %
SOL PASSAG A	MAR
SOL PASSAG B	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR
ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3251E

#### Sans CONSULT-II

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

Elément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne B de passage	E101	12 - masse	Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B fonctionne. (En roulant en position "D1 " ou "D2 ".)	Tension de la batterie
			Lorsque l'électrovanne de passage de vitesse B ne fonctionne pas. (En roulant en position "D3 " ou "D4 ".)	0 V



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

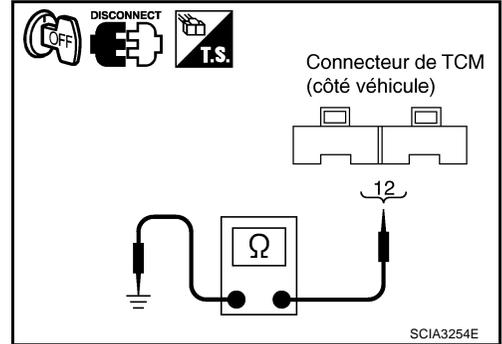
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE DE PASSAGE B

1. Mettre 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 (env.)
Electrovanne B de pas-sage	E101	12 - masse	20 - 40 Ω

**Bon ou mauvais**

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



## 3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

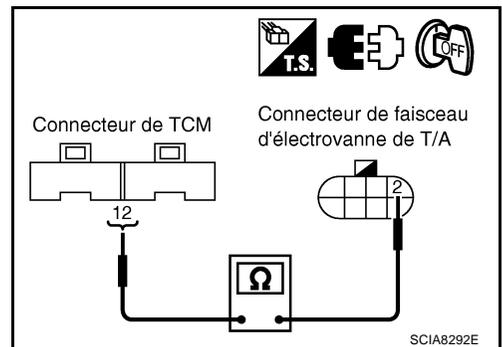
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E101	12	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	2	

4. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
5. 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

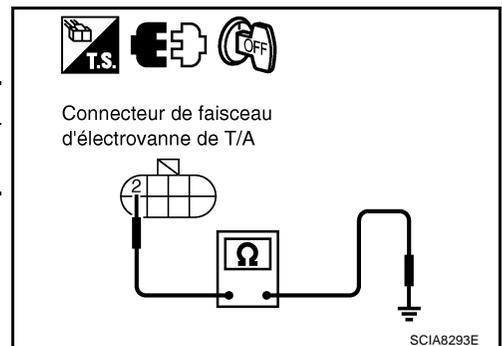
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne B de pas-sage	E72	2 - masse	20 - 40 Ω

4. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.

**Bon ou mauvais**

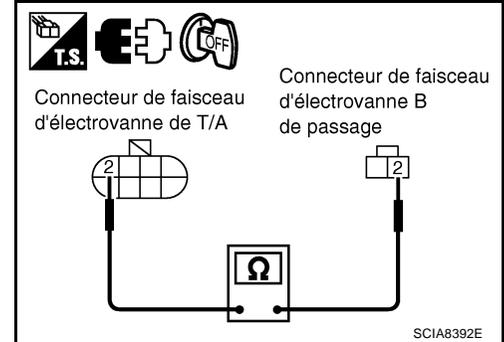
BON >> PASSER A 5.  
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



## 5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE B DE PASSAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur de faisceau de l'électrovanne B de passage.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de passage et la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne B de passage.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	2	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne B de passage	AT3	2	



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

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

## 6. VERIFIER L'ELECTROVANNE B DE PASSAGE

Vérification de l'électrovanne B de passage. Se reporter à [AT-112, "ELECTROVANNE B DE PASSAGE"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-108, "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 LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

### Inspection des composants ELECTROVANNE B DE PASSAGE

NCS002H4

- Pour la dépose, se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

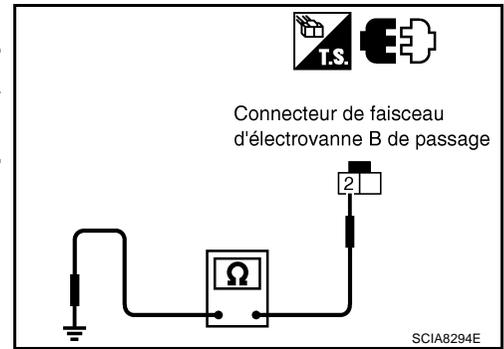
# ELECTROVANNE B DE PASSAGE

[RE4R03A]

## Résistance

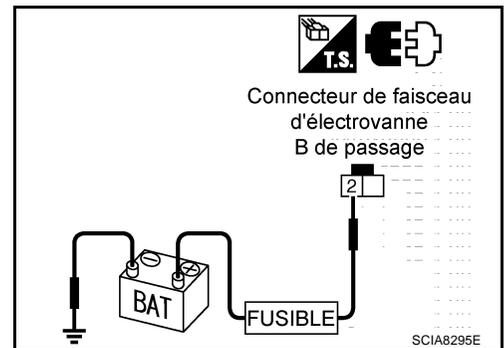
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne B de passage	2	Masse	20 - 40 $\Omega$



## 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 à la masse.



GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

## ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

PFP:31940

## Description

NCS002H5

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

## Valeurs de référence de CONSULT-II

NCS002H6

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
EV EMB RL	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	MARCHE
	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	ARRET

## Logique de diagnostic de bord

NCS002H7

Le code de diagnostic de défaut "SOLENO ROUE LIBRE" est détecté avec CONSULT-II ou par le 6ème clignotement d'appréciation sans CONSULT-II, lorsque le TCM détecte une chute de tension inadéquate en tentant de faire fonctionner l'électrovanne.

## Cause possible

NCS002H8

- 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)

NCS002H9

**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.

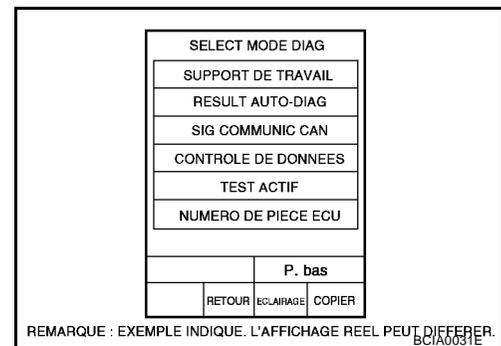
**CONDITION D'ESSAI :**

**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 le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec 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 OFF).
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-116. "Procédure de diagnostic"](#).


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

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

 **SANS CONSULT-II**

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :  
**Position du levier sélecteur : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
**Vitesse du véhicule : supérieure à 10 km/h**
- Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-116. "Procédure de diagnostic"](#).

# ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

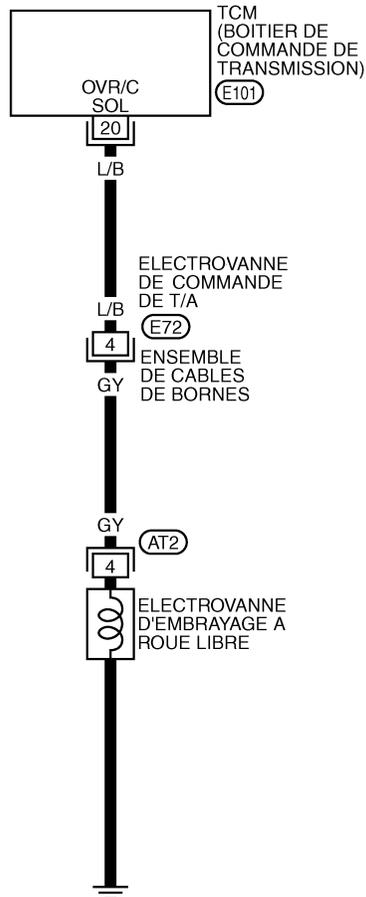
[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — OVRCSV (avec rampe commune)

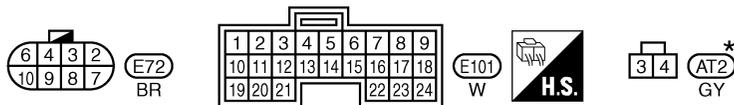
NCS002HA

AT-OVRCSV-01

 : Ligne détectable pour DTC  
 : Ligne non détectable pour DTC



GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "DISPOSITION DES FAISCEAUX", section EL.

TAT200M

# ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

[RE4R03A]

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

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

NCS002HB

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE

#### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner "SIGNAUX PRINCIPAUX" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" sur 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.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
EV EMB RL	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre fonctionne.	MARCHE
	Lorsque l'électrovanne d'embrayage à roue libre ne fonctionne pas.	ARRET

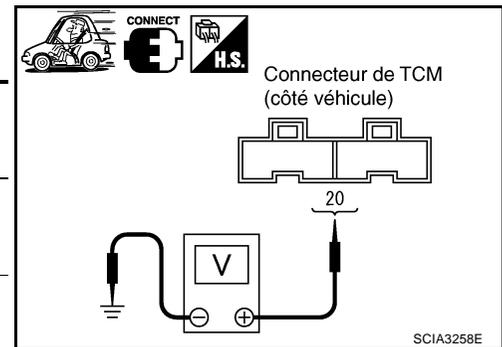
CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE	PAS DE DTC		
SLCT POSI LVR	N/P		
VITESS VEHIC	0 km/h		
OUV PAPILLON	0,0 /8		
SERV PRE CAN	0 %		
SRVC EV TCC	4 %		
SOL PASSAG A	MAR		
SOL PASSAG B	MAR		
EV EMB RL	ARR		
TEMOIN AFF AUTO-D	ARR		
Phaut			
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SCIA3257E

#### Sans CONSULT-II

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

Élément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	E101	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 7.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

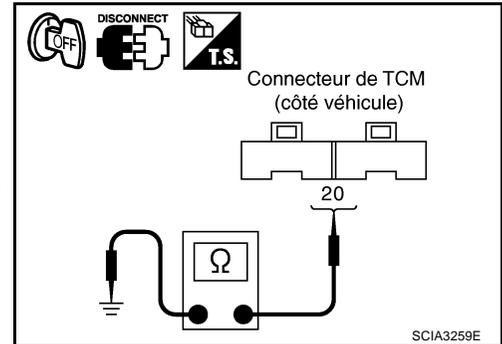
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

1. Mettre 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 (env.)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	E101	20 - masse	20 - 40 Ω

### Bon ou mauvais

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



## 3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

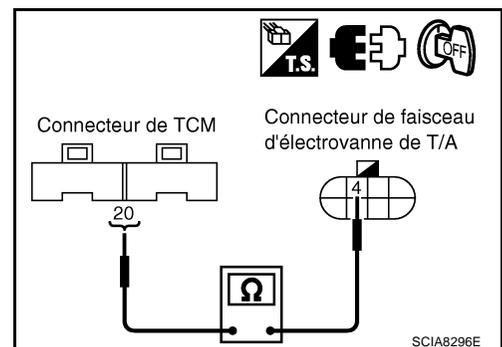
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la borne du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E101	20	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	4	

4. Si le résultat est concluant, vérifier si le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.
5. 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

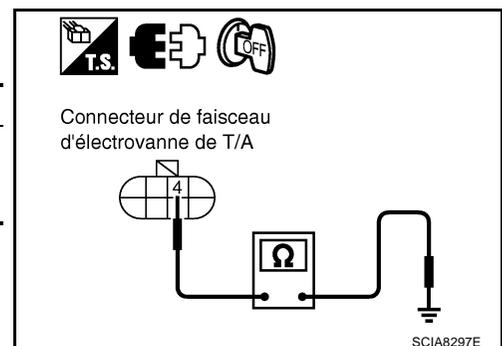
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et la masse.

Electrovanne	Connecteur	Borne	Résistance (env.)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	E72	4 - Masse	20 - 40 Ω

4. Si le résultat est concluant, vérifier la continuité entre la masse et l'ensemble de boîte-pont.

### Bon ou mauvais

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



## 5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur de faisceau de l'électrovanne d'embrayage à roue libre.
3. Vérifier la continuité entre la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne de passage et la borne du connecteur de faisceau de l'électrovanne d'embrayage à roue libre.

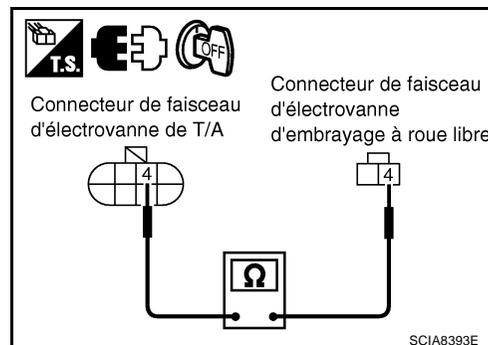
Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	4	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne d'embrayage à roue libre	AT2	4	

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

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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



## 6. VERIFIER L'ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

Vérification de l'électrovanne d'embrayage à roue libre. Se reporter à [AT-118, "ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE"](#).

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 7. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-114, "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 LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#).
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

### Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## Inspection des composants ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

NCS002HC

- Pour la dépose, se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

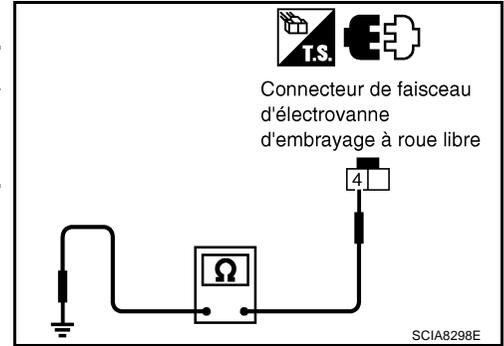
# ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE

[RE4R03A]

## Résistance

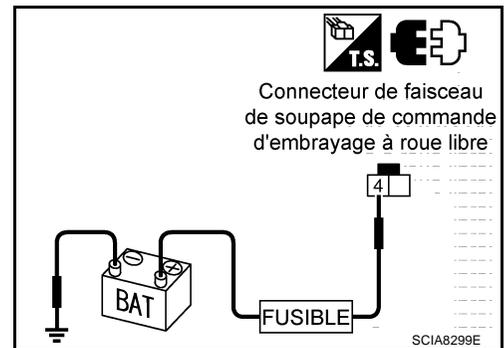
- Vérifier la résistance entre la borne et la masse.

Electrovanne	Borne		Résistance (env.)
Electrovanne d'embrayage à roue libre	4	Masse	20 - 40 $\Omega$



## 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 à la masse.



GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

**CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE MTR**

PF2:24814

**Description**

NCS002HD

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 de vitesse du véhicule-MTR.

**Valeurs de référence de CONSULT-II**

NCS002HE

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
CAP VIT VEH-MOT	En marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compteur de vitesse.

**Logique de diagnostic de bord**

NCS002HF

Le code de diagnostic de défaut "CAP VIT VEH-MOT" est détecté avec CONSULT-II ou par le 2ème clignotement d'appréciation sans CONSULT-II, lorsque le TCM ne reçoit pas de signal de tension adéquat en provenance du capteur.

**Cause possible**

NCS002HG

- 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)**

NCS002HH

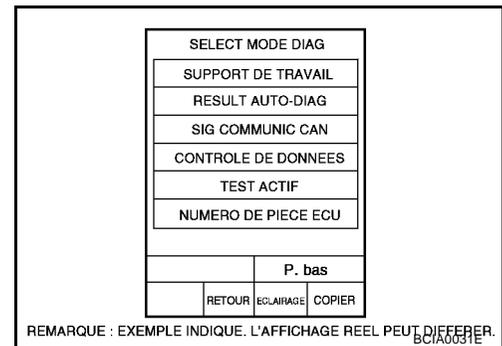
**PRECAUTION:**

- **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 le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur, puis accélérer de 0 pour atteindre une vitesse de 25 km/h.
3. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-122, "Procédure de diagnostic"](#).



**🔧 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II"

**🚫 SANS CONSULT-II**

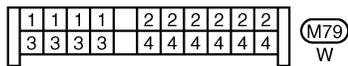
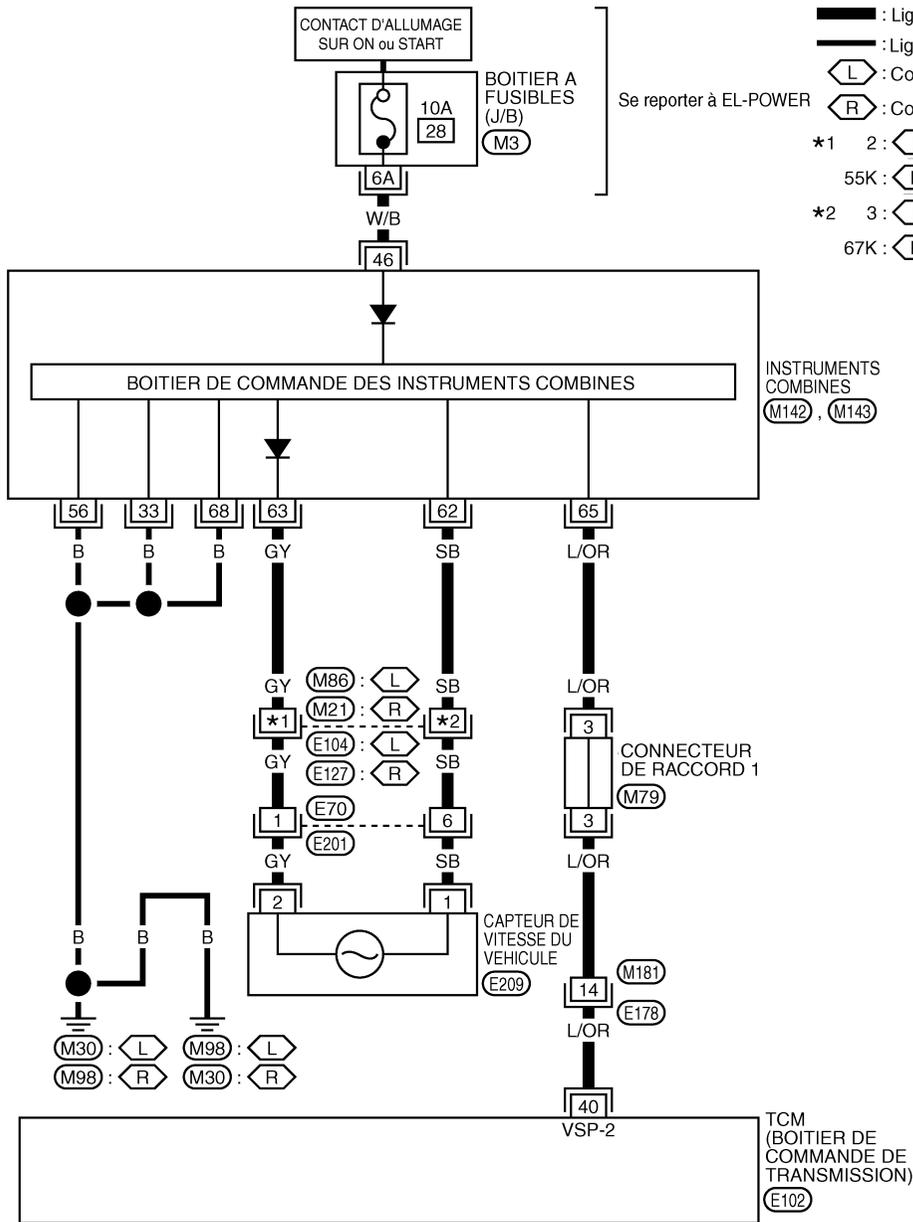
1. Démarrer le moteur.
2. Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :  
**Position du levier de sélection : "D"**  
**Vitesse du véhicule : supérieure à 25 km/h.**
3. Effectuer un autodiagnostic Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
4. Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-122, "Procédure de diagnostic"](#).

## Schéma de câblage — AT — VSSMTR (avec rampe commune)

NCS002HI

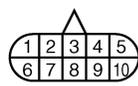
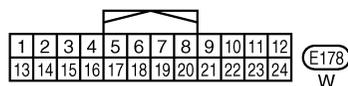
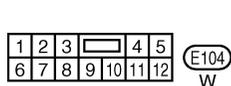
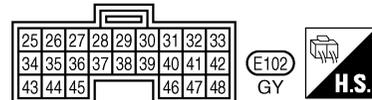
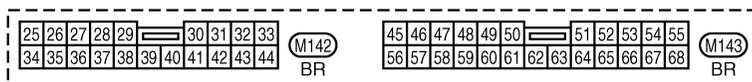
### AT-VSSMTR-01

- : Ligne détectable pour DTC
- - - : Ligne non détectable pour DTC
- ⬅ : Conduite à gauche
- ➡ : Conduite à droite
- \*1 2: ⬅
- 55K: ➡
- \*2 3: ⬅
- 67K: ➡



Consulter la dernière page dépliant.

- M21, E127
- M3



# CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE MTR

[RE4R03A]

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

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition	Evaluation standard (env.)
40	L/OR	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

NCS002HJ

### 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" avec CONSULT-II.
- Noter la valeur "CAP VIT VEH-MOT" pendant la conduite. S'assurer que la valeur varie en fonction de la vitesse de conduite.

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée
CAP VIT VEH-MOT	En marche	Se rapproche de la valeur indiquée par le compteur de vitesse.

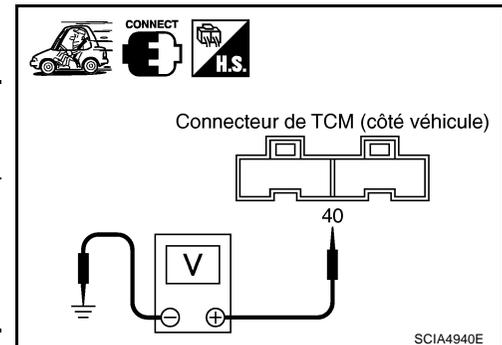
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP VIT VEH-TA	0 km/h
V VEH-IND	5 km/h
CAP PAPILLON	0,8 V
CAP TEMP LIQ	1,4 V
TENSION BATTERIE	11,6 V
TR/MN MOTEUR	384 tr/mn
REG TURBINE	0 tr/mn
CON LEV SELEC	ARR
CON POSI PN	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA4730E

#### Sans CONSULT-II

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

Élément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de vitesse du véhicule	E102	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
- 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-120, "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-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

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

PFP:31940

**Description**

NCS002HK

Le capteur de température de liquide de T/A détecte la température du liquide de T/A et transmet ce signal au TCM (boîtier de commande de boîte de vitesses).

**Valeurs de référence de CONSULT-II**

NCS002HL

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
SE TEMP FLUID	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.	1,5 V
	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.	0,5 V

**Logique de diagnostic de bord**

NCS002HM

Le code de diagnostic de défaut "CAP TEMP ELECTROLY" est détecté avec CONSULT-II ou par le 8ème cli-gnotement d'appréciation sans CONSULT-II, lorsque le TCM reçoit une tension extrêmement basse ou élevée en provenance du capteur.

**Cause possible**

NCS002HN

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

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

NCS002HO

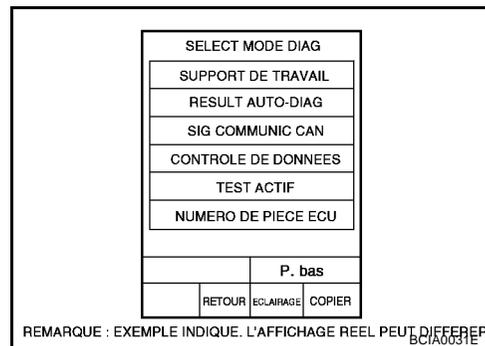
**PRECAUTION:**

- **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**

- Démarrer le moteur.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :  
**POS LVR SLC : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
**VITESS VEHIC : supérieure à 20 km/h**
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-126. "Procédure de diagnostic"](#).



**ⓧ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II".

**ⓧ SANS CONSULT-II**

- Démarrer le moteur.
- Conduire le véhicule dans les conditions suivantes :  
**Position du levier sélecteur : position "D" (surmultipliée sur ON)**  
**Vitesse du véhicule : supérieure à 20 km/h**
- Effectuer un autodiagnostic Se reporter à la section AT (PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT)) dans SM7E-1Y61G1.
- Si le test n'est pas satisfaisant, se reporter à [AT-126. "Procédure de diagnostic"](#).

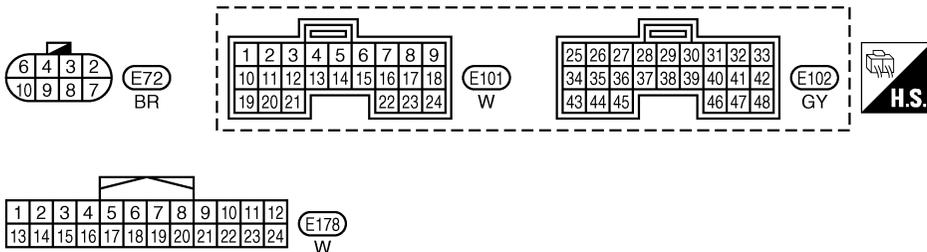
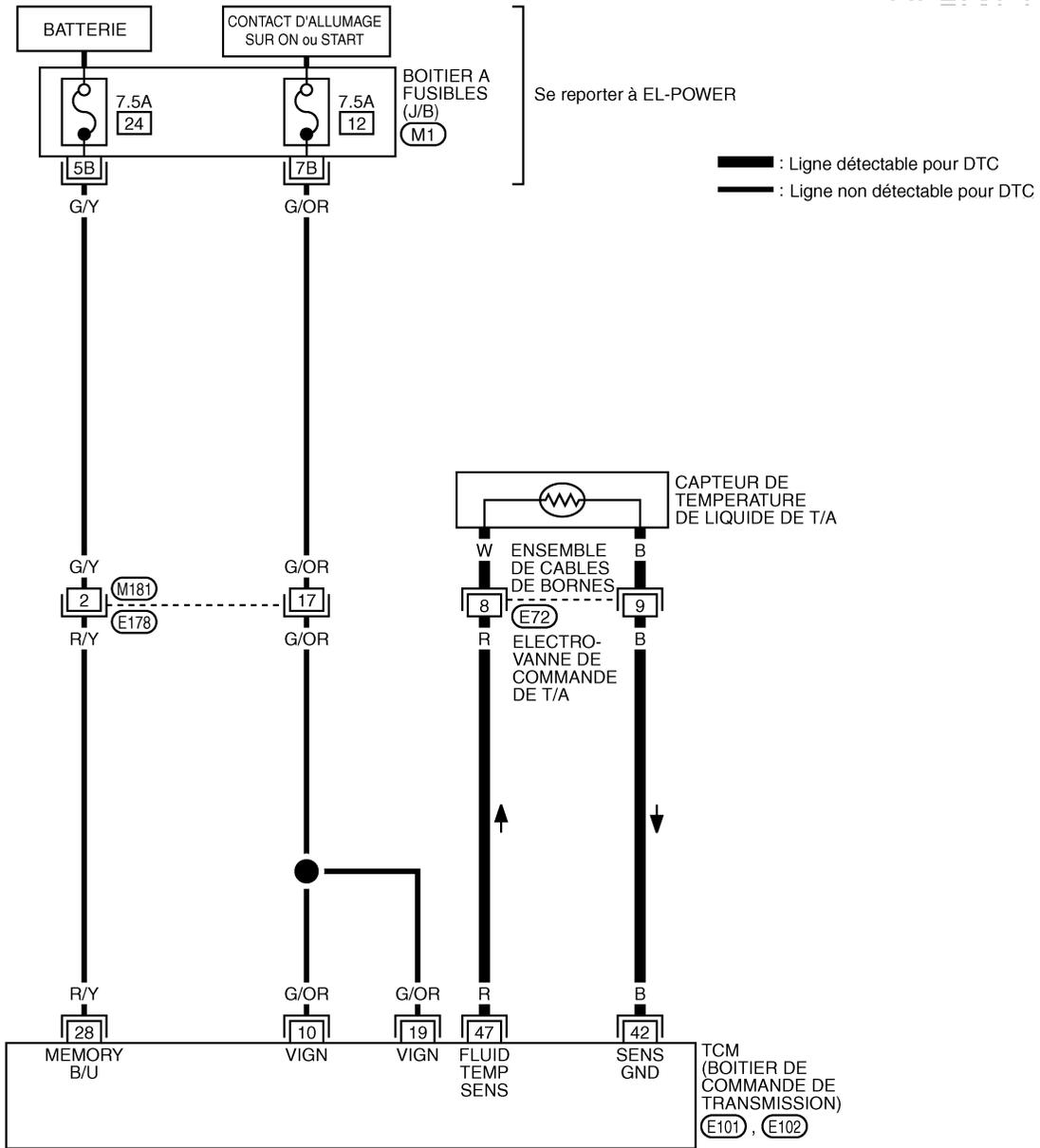
# CAP TEMP ELECTROLY (CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A ET SOURCE D'ALIMENTATION DU TCM)

[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — BA/FTS (avec rampe commune)

NCS002HP

AT-BA/FTS-01



Consulter la dernière page dépliante.  
 (M1)



- GI
- MA
- EM
- LC
- EC
- FE
- CL
- MT
- AT**
- TF
- PD
- FA
- RA
- BR
- ST
- RS
- BT
- HA
- EL
- SE
- IDX

TAT201M

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

**[RE4R03A]**

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

Borne	Couleur de câble	Elément	Condition		Evaluation standard (env.)
10	G/OR	Alimentation		En mettant le contact d'allumage sur ON.	Tension de la batterie
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
19	G/OR	Alimentation	Comme le n° 10		
28	R/Y	Alimentation (Mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
42	B	Masse de capteur	Toujours		0 V
47	R	Capteur de température de liquide de T/A		Lorsque la température du liquide de T/A est égale à $^{\circ}\text{C}^{\circ}$ .	1,5 V
				Lorsque la température du liquide de T/A est égale à $80^{\circ}\text{C}^{\circ}$ .	0,5 V

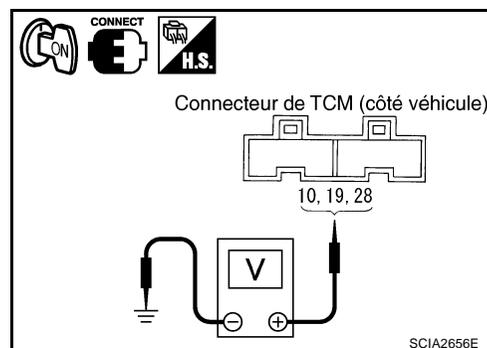
## Procédure de diagnostic

NCS002HQ

### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

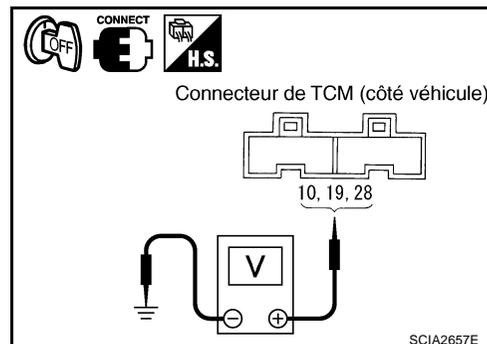
- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse.

Elément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	E101	10	Tension de la batterie
		19	
Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	E102	28	



- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse.

Elément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	E101	10	0 V
		19	0 V
Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	E102	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.

- Faisceau ouvert ou 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 de 7,5 A (n° 12, n° 24, situé dans le boîtier à fusibles)
- Contact d'allumage.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

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

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

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

Nom de l'élément	Condition	Valeur affichée (approximative)
SE TEMP FLUID	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.	1,5 V
	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.	0,5 V

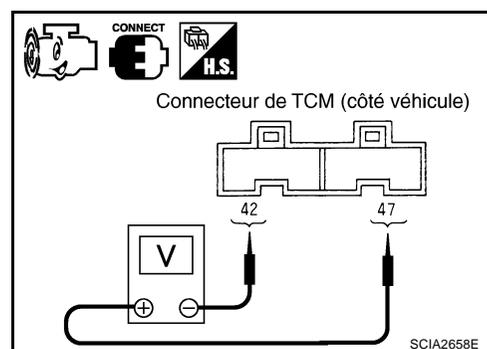
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CAP VIT VEH-TA	0 km/h
V VEH-IND	5 km/h
CAP PAPILLON	0,8 V
CAP TEMP LIQ	1,4 V
TENSION BATTERIE	11,6 V
TR/MN MOTEUR	384 tr/mn
REG TURBINE	0 tr/mn
CON LEV SELEC	ARR
CON POSI PN	MAR
P. bas	
ENREGISTRE	
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

SCIA4730E

### ⊗ Sans CONSULT-II

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

Elément	Connecteur	Borne	Condition	Evaluation standard (env.)
Capteur de température de liquide de T/A	E102	47 - 42	Lorsque la température du liquide de T/A est égale à °C°.	1,5 V
			Lorsque la température du liquide de T/A est égale à 80°C °.	0,5 V



Bon ou mauvais

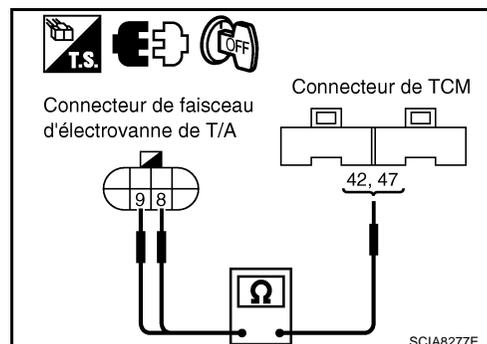
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE TCM ET LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et le connecteur du TCM.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A et les bornes du connecteur du TCM.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Connecteur de TCM	E102	42	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	9	
Connecteur de TCM	E102	47	Oui
Connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A	E72	8	



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

### Bon ou mauvais

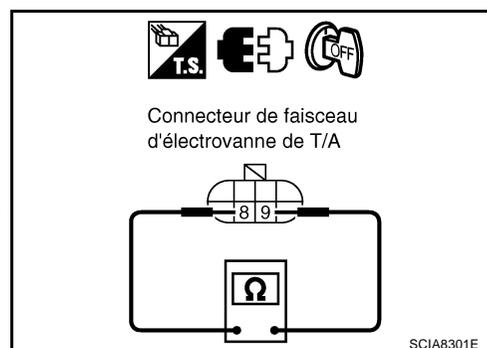
BON >> PASSER A 5.

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

## 5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A AVEC LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ELECTROVANNE T/A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A dans le compartiment moteur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de faisceau de l'électrovanne T/A.

Température °C °	Résistance (env.)
20	2,5 kΩ
80	3 kΩ



4. Reposer toutes les pièces qui ont été déposées.

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 6. VERIFIER LE DTC

Effectuer [AT-124. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .

### Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37. "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

### Bon ou mauvais

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

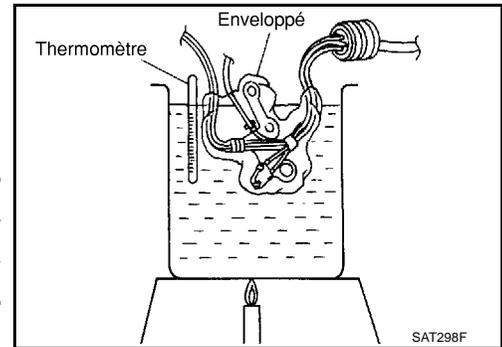
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## Inspection des composants

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE T/A

- Pour la dépose, se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
- Vérifier la résistance entre deux bornes en changeant la température comme indiqué ci-contre.

Température °C °	Résistance (env.)
20	2,5 kΩ
80	3 kΩ



GI

NCS002HR

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

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

PFP:00100

### Description

NCS002HS

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

NCS002HT

- Le code de diagnostic de défaut "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 signe de défaut de fonctionnement. (Ce message est affiché à chaque coupure d'alimentation du TCM.)

### Cause possible

NCS002HU

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)

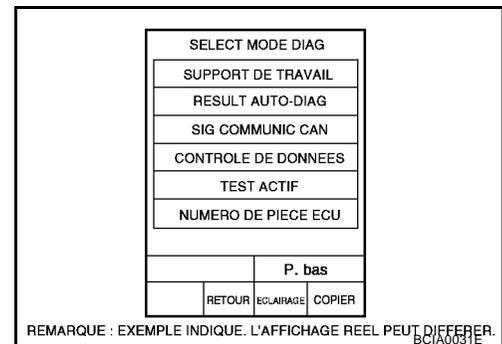
NCS002HV

#### PRECAUTION:

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.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
3. Attendre au moins 2 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [AT-132, "Procédure de diagnostic"](#) .



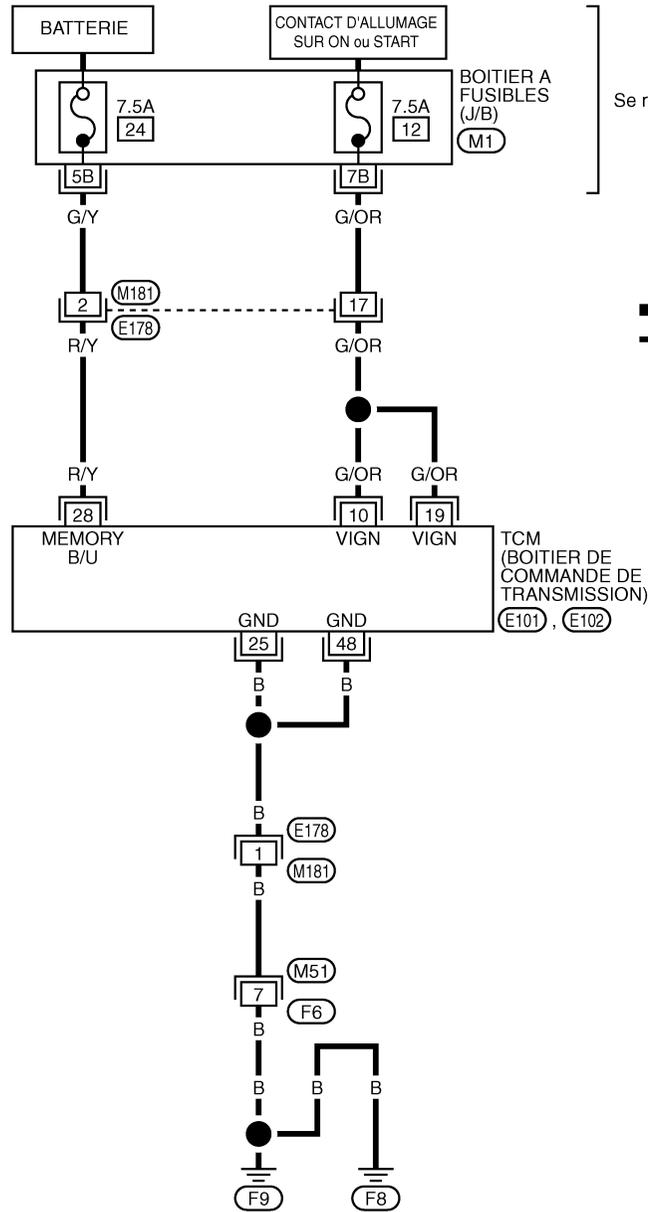
# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE PRINCIPAL ET DE MISE A LA MASSE

[RE4R03A]

## Schéma de câblage — AT — MAIN (avec rampe commune)

NCS002HW

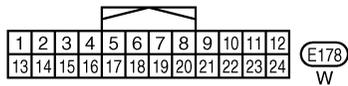
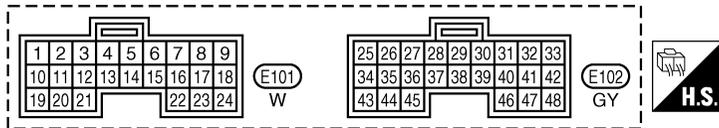
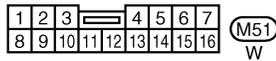
AT-MAIN-01



Se reporter à EL-POWER

— : Ligne détectable pour DTC  
— : Ligne non détectable pour DTC

- GI
- MA
- EM
- LC
- EC
- FE
- CL
- MT
- AT**
- TF
- PD
- FA
- RA
- BR
- ST
- RS
- BT
- HA
- EL
- SE
- IDX



Consulter la dernière page dépliant.

(M1)

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

**[RE4R03A]**

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

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
10	G/OR	Alimentation		En mettant le contact d'allumage sur ON.	Tension de la batterie
				En mettant le contact d'allumage sur OFF.	0 V
19	G/OR	Alimentation	Comme le n° 10		
25	B	Masse	Toujours		0 V
28	R/Y	Alimentation (Mémoire de sauvegarde)	Toujours		Tension de la batterie
48	B	Masse	Toujours		0 V

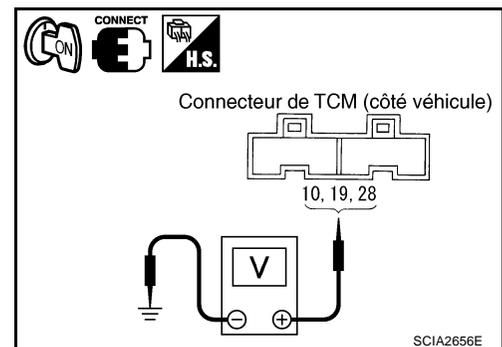
## Procédure de diagnostic

NCS002HX

### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM

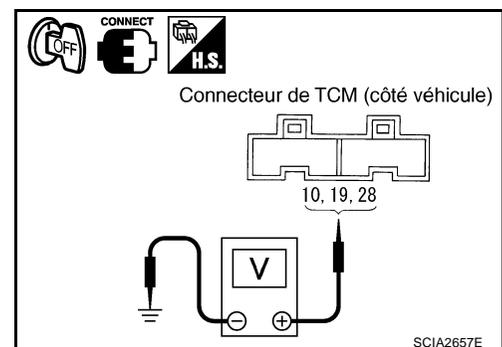
- Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse.

Élément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	E101	10	Tension de la batterie
		19	
Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	E102	28	Tension de la batterie



- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse.

Élément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	E101	10	0 V
		19	0 V
Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	E102	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.

- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 du connecteur de TCM
- Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la batterie et la borne 28 du connecteur de TCM
- Fusible de 7,5 A (n° 12, n° 24, situé dans le boîtier à fusibles)
- Contact d'allumage.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM

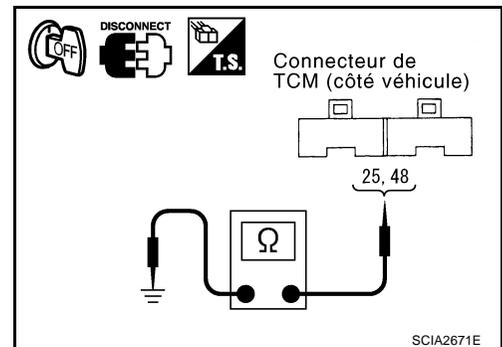
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur du TCM et la masse.

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Masse	E102	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-130, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A 5.

## 5. VERIFIER LE TCM

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#).
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

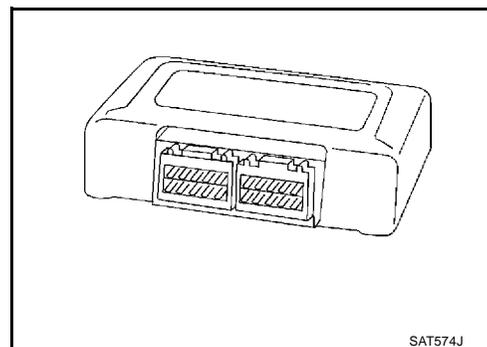
**BOITIER DE COMMANDE (EEP ROM)**

PFP:31036

**Description**

NCS002HY

Le TCM rassemble dans un même boîtier le microcalculateur et les connecteurs d'entrée, de sortie et d'alimentation. Le boîtier commande le fonctionnement de la T/A.

**Logique de diagnostic de bord**

NCS002HZ

Le code de diagnostic de défaut "CONT BOITIER DE COMMANDE" est détecté avec CONSULT-II lorsque la mémoire (EEP ROM) du TCM est défectueuse.

**Cause possible**

NCS002IO

TCM

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

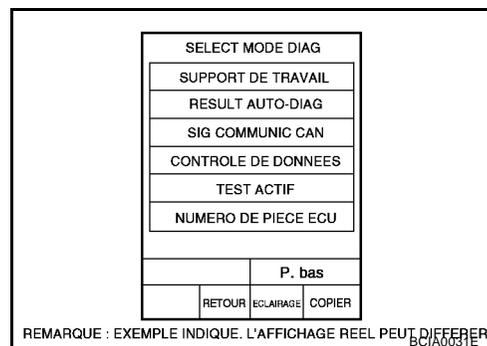
NCS002I1

**PRECAUTION:**

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.

**Ⓟ AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" pour T/A avec 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-134, "Procédure de diagnostic"](#).

**Procédure de diagnostic**

NCS002I2

**1. VERIFIER LE DTC****Ⓟ AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" pour T/A à l'aide de CONSULT-II.
2. Mettre le levier sélecteur sur la position "R".
3. Enfoncer la pédale d'accélérateur (position du papillon complètement ouvert).
4. Appuyer sur "EFFAC".
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF pendant 10 secondes.

Effectuer [AT-134, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

Voir page précédente.

Le "CONT BOIT (EEPROM)" est-il à nouveau affiché ?

- Oui >> Remplacer le TCM.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

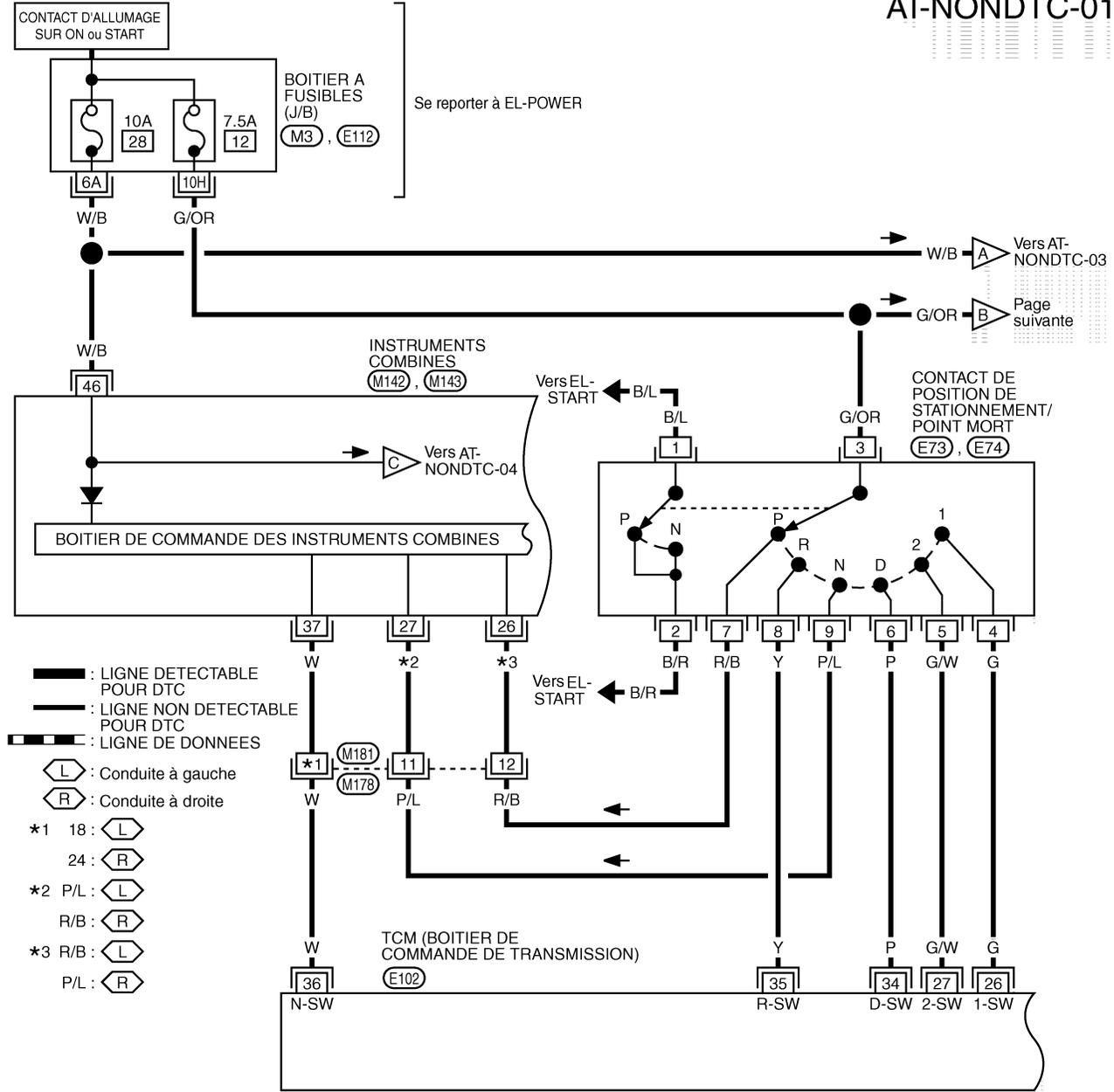
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DES SYMPTOMES

PF0:00100

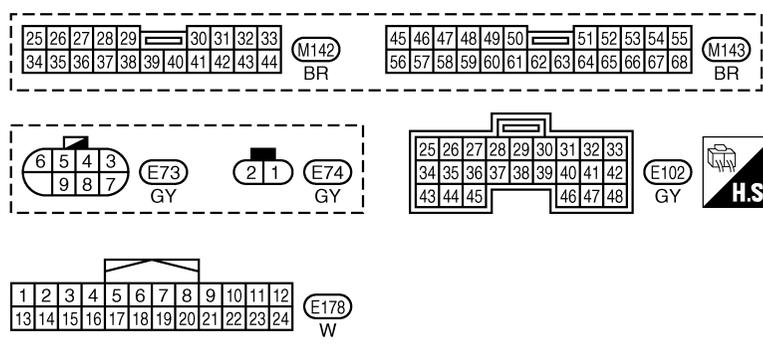
Schéma de câblage — AT — NONDTC (avec rampe commune)

NCS00213

AT-NONDTC-01



- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ◁ : Conduite à gauche
- ▷ : Conduite à droite
- \*1 18 : ▷
- 24 : ▷
- \*2 P/L : ▷
- R/B : ▷
- \*3 R/B : ▷
- P/L : ▷



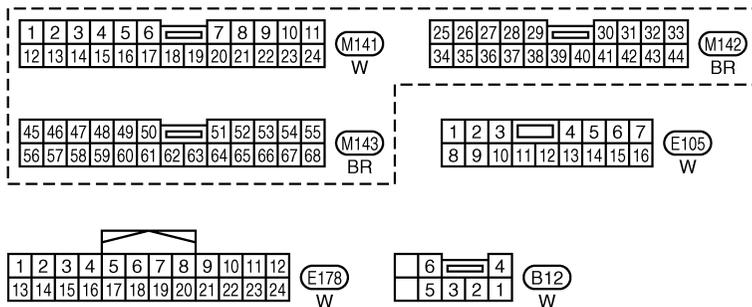
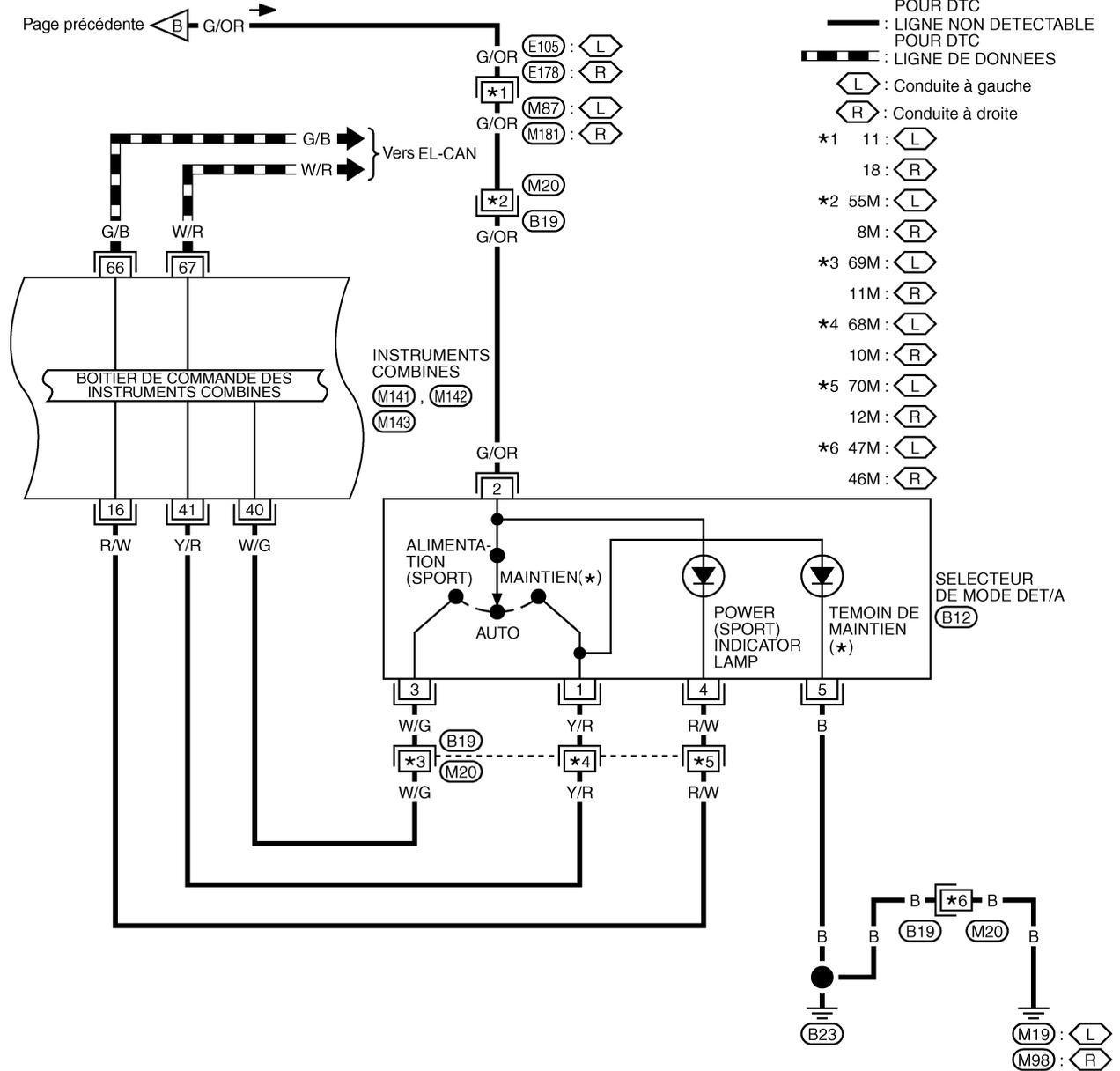
Consulter la dernière page dépliant:

- M3
- E112

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

## Schéma de câblage — AT — NONDTC (avec rampe commune)

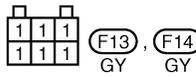
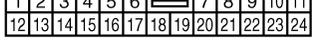
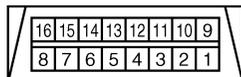
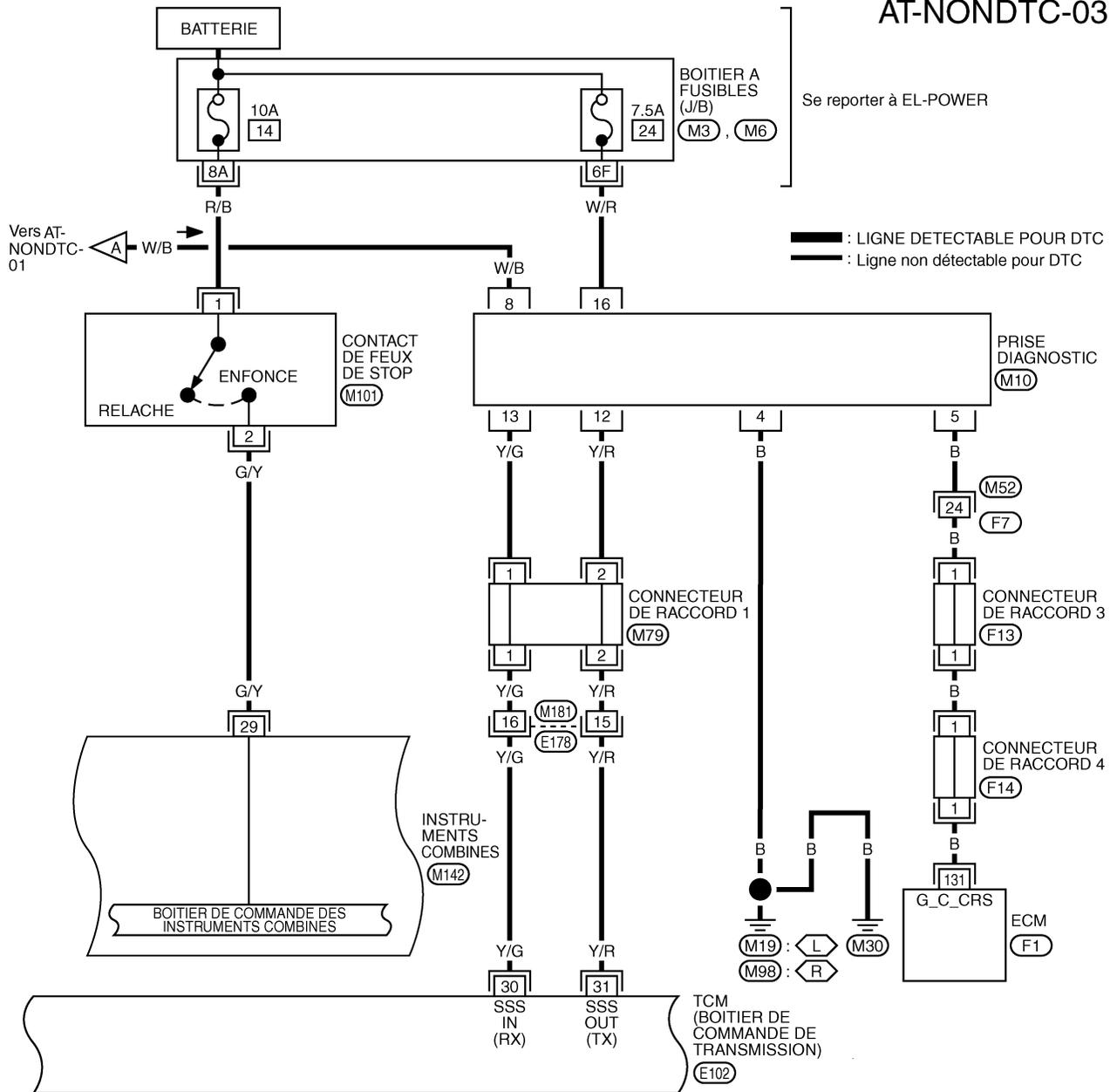
### AT-NONDTC-02



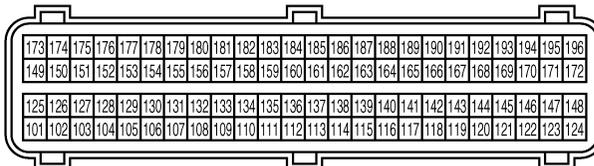
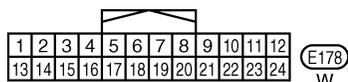
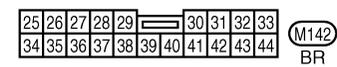
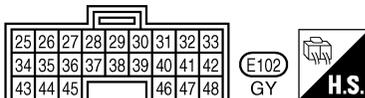
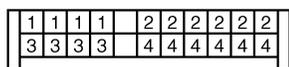
Consulter la dernière page dépliant.  
(M20, B19)

## Schéma de câblage — AT — NONDTC (avec rampe commune)

NCS00215



Consulter la dernière page dépliant.

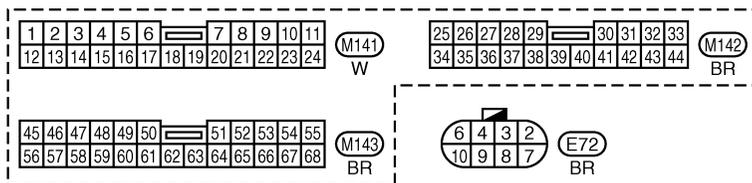
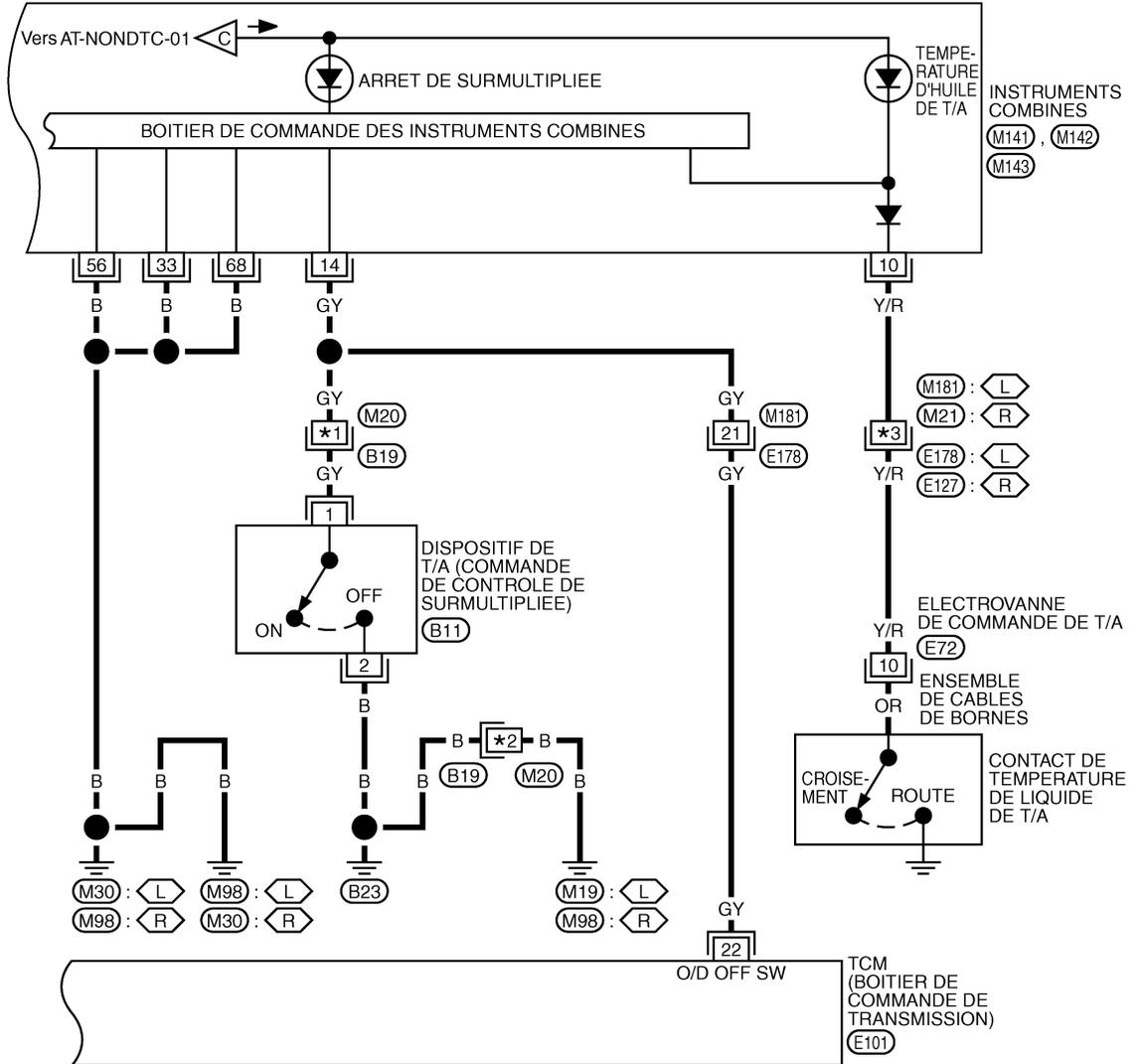


## Schéma de câblage — AT — NONDTC (avec rampe commune)

NCS00216

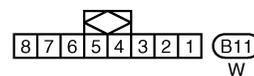
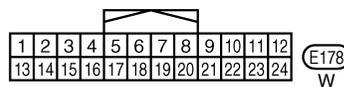
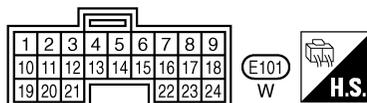
### AT-NONDTC-04

- : Ligne détectable pour DTC
- : Ligne non détectable pour DTC
- ◁ : Conduite à gauche
- ▷ : Conduite à droite
- \*1 56M : ◁
- 9M : ▷
- \*2 47M : ◁
- 46M : ▷
- \*3 24 : ◁
- 6K : ▷



Consulter la dernière page dépliant.

- M20, B19
- M21, E127

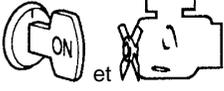
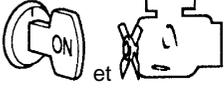


TAT206M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DES SYMPTOMES

**[RE4R03A]**

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

Borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Evaluation standard (env.)
22	GY	—	—		—
26	G	Contact PNP en position "1"		Lorsque le levier sélecteur est en position "1".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
27	G/W	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 sélecteur.	0 V
30	Y/G	CONSULT-II (RX)	—		—
31	Y/R	CONSULT-II (TX)	—		—
34	P	Contact PNP sur la position "D"		Lorsque le levier sélecteur est sur "D".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
35	Y	Contact PNP en position "R"		Lorsque le levier sélecteur est sur "R".	Tension de la batterie
				Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V
36	W	Contact PNP sur la position "N" ou "P"	Lorsque le levier sélecteur est sur "N" ou "P".	Tension de la batterie	
			Lors de la sélection d'autres positions avec le levier sélecteur.	0 V	

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

**Le témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF ne s'allume pas**

**SYMPTOME :**

Le témoin OD OFF ne s'allume pas pendant environ 2 secondes lors de la mise du contact d'allumage sur ON.

**1. VERIFICATION DU LINE DE COMMUNICATION CAN**

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-26, "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

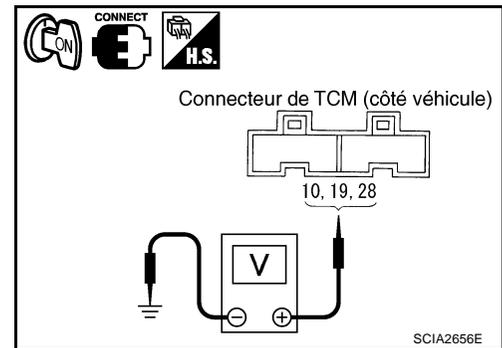
Un dysfonctionnement de la communication CAN est-il indiqué dans les résultats ?

- Oui >> Vérifier la ligne de communication CAN. Se reporter à [AT-40, "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TCM**

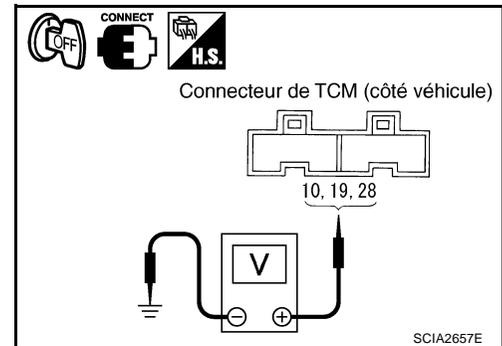
1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur).
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse. Se reporter à [AT-131, "Schéma de câblage — AT — MAIN \(avec rampe commune\)"](#) .

Elément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F101	10	Tension de la batterie
		19	
Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	F102	28	



3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur du TCM et la masse.

Elément	Connecteur	Borne	Evaluation standard (env.)
Alimentation	F101	10	0 V
		19	0 V
Alimentation électrique (mémoire de sauvegarde)	F102	28	Tension de la batterie



**Bon ou mauvais**

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

**3. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX**

Vérifier les points suivants.

- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et les bornes 10, 19 du connecteur de TCM
- Vérifier si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la batterie et la borne 28 du connecteur de TCM
- Fusible de 7,5 A (n°12, n° 24, situé dans le boîtier à fusibles)
- Contact d'allumage.

**Bon ou mauvais**

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

**4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU TCM**

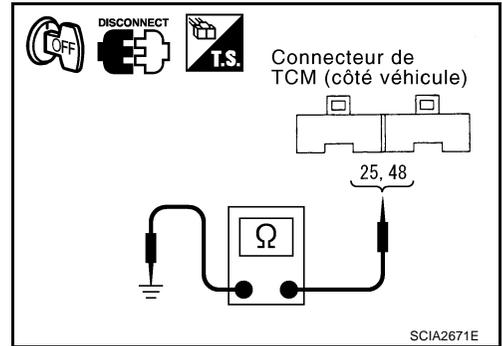
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du TCM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes du connecteur du TCM et la masse. Se reporter à [AT-131, "Schéma de câblage — AT — MAIN \(avec rampe commune\)"](#) .

Elément	Connecteur	Borne	Continuité
Masse	E102	25, 48 - Masse	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A 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. 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 instruments combinés.
- Instruments combinés

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

**6. VERIFIER LE SYMPTOME**

Vérifier à nouveau.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

**7. VERIFIER LE TCM**

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#) .
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

## La T/A ne passe pas de D3 → D4

### SYMPTOME :

- La T/A ne passe pas de D3 à D4 à la vitesse spécifiée lors de l' "Essai en vitesse de croisière — Première partie " et l' "Essai en vitesse de croisière— Deuxième partie".
- La T/A doit être amenée à température avant que le passage de D3 à D4 ne s'effectue.

### 1. VERIFIER LE SYMPTOME

Vérifier le symptôme. Se reporter à la section AT, (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - PREMIERE PARTIE) et (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - DEUXIEME PARTIE) dans SM7E-1Y61G1.

Le "véhicule n'avance pas lentement en position "D", "2" ou "1" " et "Le véhicule ne peut pas démarrer à partir de D1 " affichent-ils BON ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Se reporter à la section AT, (LE VEHICULE N'AVANCE PAS LENTEMENT EN POSITION "D", "2" ou "1" et LE VEHICULE NE PEUT PAS DEMARRER A PARTIR DE D1 ) dans SM7E-1Y61G1.

### 2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à la [AT-26. "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) section AT, PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT) dans SM7E-1Y61G1.

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

Oui >> Vérifier le système défectueux. Se reporter à [AT-26. "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) , [AT-34. "EVALUATION DU CODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

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 la section EC.

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 DE T/A

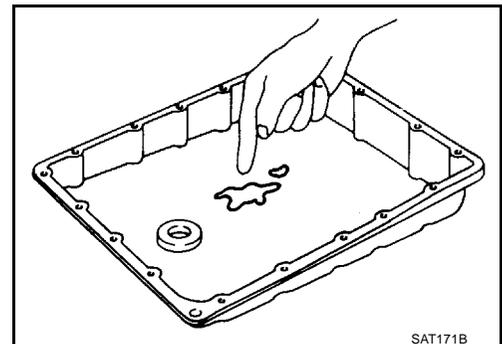
1. Déposer le carter d'huile. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.

2. Vérifier l'état du liquide de T/A. Se reporter à la section AT, (VERIFICATION DU LIQUIDE DE T/A) dans SM7E-1Y61G1.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A 5.



**5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX**

GI

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1. MA
2. Vérifier les points suivants. EM
  - Soupape A de passage EM
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre LC
  - Electrovanne A de passage LC
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre EC
  - Soupape pilote EC
  - Filtre pilote EC
3. Démontez la T/A. Se reporter à la section AT, (DEMONTAGE) dans SM7E-1Y61G1. FE
4. Vérifier les points suivants. FE
  - Piston d'asservissement CL
  - Bande de frein CL
  - Convertisseur de couple. Se reporter à la section AT, (DEMONTAGE) dans SM7E-1Y61G1. MT
  - Ensemble de pompe à huile. Se reporter à la section AT, (POMPE A HUILE) dans SM7E-1Y61G1. MT

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

**AT**

**6. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX**

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1. TF
2. Vérifier les points suivants. PD
  - Soupape A de passage FA
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre FA
  - Electrovanne A de passage RA
  - Soupape pilote RA
  - Filtre pilote RA

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

BR

**7. VERIFIER LE SYMPTOME**

ST

Consulter de nouveau la section AT (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - PREMIERE PARTIE) et (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE - DEUXIEME PARTIE) dans SM7E-1Y61G1. RS

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

BT

**8. VERIFIER LE TCM**

HA

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#). EL
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée. SE

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

SE

IDX

## Le moteur ne revient pas au régime de ralenti (freinage léger D4 → D3 )

### SYMPTOME :

Le régime moteur ne revient pas progressivement au ralenti lors du passage de la T/A de D4 à D3 lors de l' "Essai en vitesse de croisière — Première partie".

### 1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-26. "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) ou à la section AT, PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT) dans SM7E-1Y61G1.

Les résultats de l'autodiagnostic indiquent-ils le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre ?

- Oui >> Vérifier le circuit de l'électrovanne d'embrayage à roue libre. Se reporter à la section AT, (ELECTROVANNE D'EMBRAYAGE A ROUE LIBRE) dans SM7E-1Y61G1.  
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 la section EC.

Bon ou mauvais

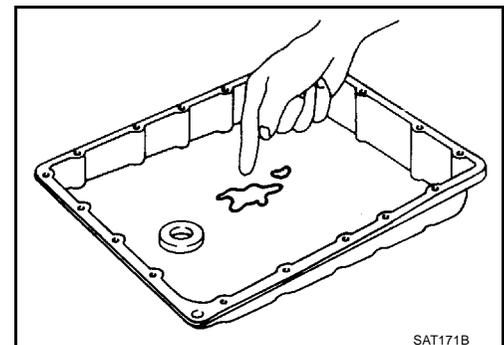
- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le capteur de position de pédale d'accélérateur.

### 3. VERIFIER L'ETAT DU LIQUIDE DE T/A

- Déposer le carter d'huile. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
- Vérifier l'état du liquide de T/A. Se reporter à la section AT, (VERIFICATION DU LIQUIDE DE T/A) dans SM7E-1Y61G1.

Bon ou mauvais

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



### 4. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

- Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1.
- Vérifier les points suivants.
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre
  - Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre
- Démonter la T/A. Se reporter à la section AT, (DEMONTAGE) dans SM7E-1Y61G1.
- Vérifier les points suivants.
  - Embrayage à roue libre. Se reporter à la section AT, (EMBRAYAGES DE MARCHE AVANT ET A ROUE LIBRE) dans SM7E-1Y61G1.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

## 5. DETECTER L'ELEMENT DEFECTUEUX

GI

1. Déposer l'ensemble de soupape de commande. Se reporter à la section AT, (ENSEMBLE DE SOUPAPE DE COMMANDE ET ACCUMULATEURS) dans SM7E-1Y61G1. MA
2. Vérifier les points suivants. EM
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre EM
  - Soupape réductrice de l'embrayage à roue libre LC
  - Electrovanne d'embrayage à roue libre LC

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées. EC

## 6. VERIFIER LE SYMPTOME

FE

Vérifier à nouveau. Se reporter à la section AT, (ESSAI EN VITESSE DE CROISIERE- PREMIERE PARTIE) dans SM7E-1Y61G1.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7. CL

## 7. VERIFIER LE TCM

MT

1. Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du TCM. Se reporter à [AT-37, "Bornes du TCM et valeurs de référence"](#). AT
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier de nouveau si les bornes à broche du TCM sont endommagées ou si la connexion avec le connecteur de faisceau est desserrée. TF

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les pièces endommagées. PD

PD

FA

RA

BR

ST

RS

BT

HA

EL

SE

IDX

## La T/A ne passe pas de D4 → D3 , lorsque la commande de surmultipliée est désactivée

### SYMPTOME :

La T/A ne passe pas de D4 à D3 lorsque la commande de surmultipliée est désactivée (témoin d'arrêt de surmultipliée OD OFF allumé) lors de l' "Essai en vitesse de croisière — Troisième partie".

### 1. VERIFICATION DU LINE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [AT-26. "MODE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) ou à la section AT, PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (SANS CONSULT) dans SM7E-1Y61G1.

Un dysfonctionnement de la communication CAN est-il indiqué dans les résultats ?

- Oui >> Vérifier la ligne de communication CAN. Se reporter à [AT-40. "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE

#### 📖 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur)
2. Sélectionner "SIGNAUX D'ENTREE TCM" en mode "CONTROLE DE DONNEES" pour "T/A" avec CONSULT-II.
3. Relever l'indication de "CON LEV ON SURMULT". Vérifier que le signal du contact de commande de surmultipliée est indiqué correctement.

Nom de l'élément	Etat de la commande de contrôle de surmultipliée	Valeur affichée
CON LEV ON SURMULT	Enfoncée	MARCHE
	Relâché	ARRET

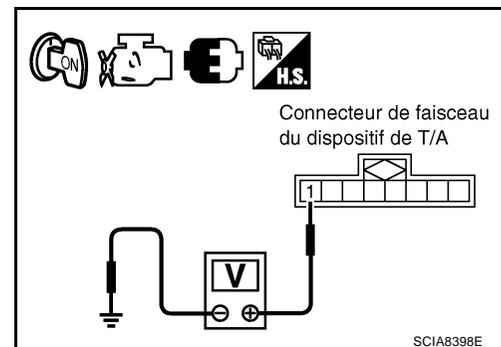
CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE	PAS DE DTC		
CAP VIT VEH-TA	0 km/h		
V VEH-IND	5 km/h		
CAP PAPILLON	0,8 V		
CAP TEMP LIQ	1,4 V		
TENSION BATTERIE	11,6 V		
TR/MN MOTEUR	384 tr/mn		
REG TURBINE	0 tr/mn		
CON LEV SELEC	ARR		
CON POSI PN	MAR		
P. bas			
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SCIA4730E

#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas démarrer le moteur)
2. Vérifier la tension entre la borne du connecteur du faisceau de dispositif de T/A et la masse. Se reporter à [AT-135. "Schéma de câblage — AT — NONDTC \(avec rampe commune\)"](#).

Elément	Connecteur	Borne	Etat de la commande de contrôle de surmultipliée	Evaluation standard (env.)
Connecteur de faisceau du dispositif de T/A (commande de contrôle de surmultipliée)	B11	1 - Masse	Relâché	Tension de la batterie
			Enfoncée	0 V



#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A LA SECTION AT (LA T/A NE PASSE PAS DE D2 → D3 ) dans SM7E-1Y61G1.
- MAUVAIS>>Vérifier le circuit du contact de commande de surmultipliée. Se reporter à la section AT, (CONTACT DE COMMANDE DE SURMULTIPLIEE) dans SM7E-1Y61G1.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE  
DE VITESSE DE T/A

[RE4R03A]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - SYSTEME DE VERROUILLAGE DE PASSAGE DE  
VITESSE DE T/A

PPF:34950

Schéma de câblage — SHIFT —

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

**AT**

TF

PD

FA

RA

BR

ST

RS

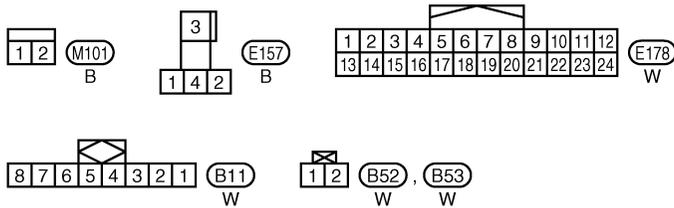
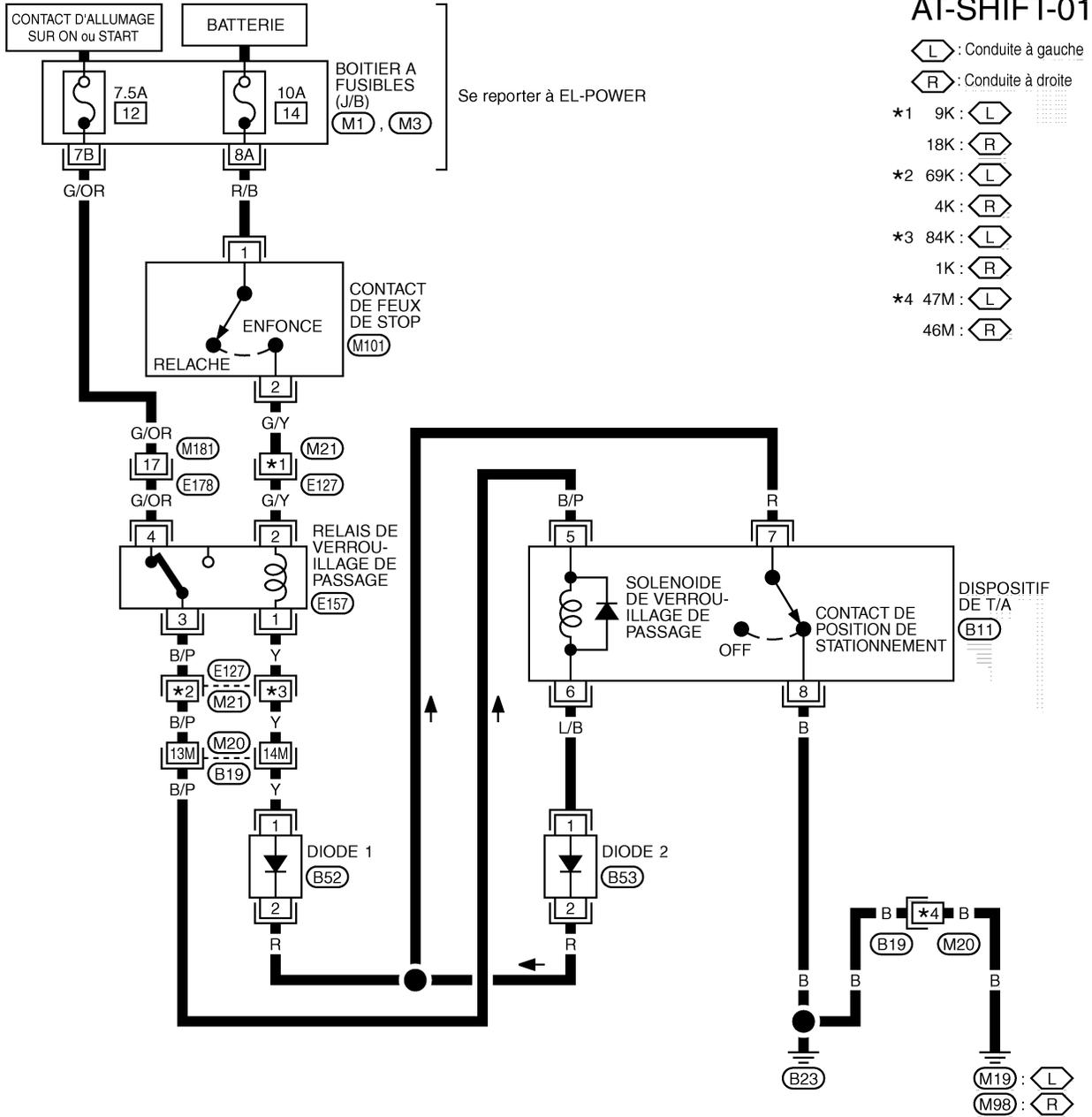
BT

HA

EL

SE

IDX



Consulter la dernière page dépliante.

- M20, B19
- M21, E127
- M1
- M3

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RE4R03A]

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

### Caractéristiques générales

NCS002/C

Moteur	Moteur ZD30DDTi	
Modèle de boîte de vitesses automatique	RE4R03A	
Rapport de couple de calage	2,0:1	
Ensemble de boîte-pont automatique	N° de code du modèle	57X17, 57X18, 57X0A
Rapport de démultiplication de boîte-pont	1ère	2,784
	2ème	1,544
	3ème	1,000
	OD	0,694
	Marche arrière	2,275
Liquide recommandé	Liquide pour T/A NISSAN d'origine ou équivalent.	
Contenance en liquide $\ell$	11,8	

### Vitesse du véhicule lors du passage des rapports

NCS002/D

Position de papillon	Mode de passage de vitesse	Vitesse du véhicule km/h						
		D1 → D2	D2 → D3	D3 → D4	D4 → D3	D3 → D2	D2 → D1	12 → 11
Papillon complètement ouvert	standard	36 - 40	72 - 80	117 - 127	113 - 123	59 - 67	29 - 33	29 - 33
	Assisté	36 - 40	72 - 80	117 - 127	113 - 123	59 - 67	29 - 33	29 - 33
Ouvert à moitié	Standard	32 - 36	63 - 69	101 - 109	50 - 58	28 - 34	7 - 11	7 - 11
	Assisté	32 - 36	63 - 69	101 - 109	78 - 86	47 - 53	7 - 11	7 - 11

### Vitesse du véhicule lors du verrouillage et du déverrouillage

NCS002/E

Position de papillon	Mode de passage de vitesse	Vitesse du véhicule km/h	
		Verrouillage "MAR"	Verrouillage "ARR"
Papillon complètement ouvert	Standard	118 - 126	114 - 122
	Assisté	118 - 126	114 - 122
Ouvert à moitié	Standard	118 - 126	101 - 109
	Assisté	118 - 126	101 - 109

### Régime de calage

NCS002/F

Vitesse de calage tr/mn	2 480 - 2 680
-------------------------	---------------

### Pression de conduite

NCS002/G

Régime moteur tr/mn	Pression de conduite kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	
	"Positions D", "2" et "1"	Position "R"
Ralenti	450 - 490 (4,50 - 4,90 ; 4,59 - 5,00)	670 - 700 (6,70 - 7,00 ; 6,83 - 7,14)
Régime de calage	1 020 - 1 098 (10,20 - 10,98 ; 10,4 - 11,2)	1 422 - 1 500 (14,22 - 15,00 ; 14,5 - 15,3)

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RE4R03A]

## Soupapes de commande

NCS002IH

### SOUPAPE DE COMMANDE ET RESSORTS DE RAPPEL DE BOUCHON

Unité : mm

Pièces			Elément			
			Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe	
Soupape de commande	Corps supérieur	1	Ressort de soupape de détente de convertisseur de couple	31742-41X23	38,0	9,0
		2	Ressort de soupape régulatrice de pression	31742-41X24	44,02	14,0
		3	Ressort de soupape de modification de pression	31742-41X19	31,95	6,8
		4	Ressort D de soupape de changement	31762-41X01	25,0	7,0
		5	Ressort de soupape de synchronisation 4-2	31756-41X00	29,1	6,95
		6	Ressort de soupape de passage B	31762-41X01	25,0	7,0
		7	Ressort de soupape de relais 4-2	31756-41X00	29,1	6,95
		8	Ressort de soupape de passage A	31762-41X01	25,0	7,0
		9	Ressort de soupape de commande d'embrayage à roue libre	31762-41X03	23,6	7,0
		10	Ressort de soupape de réduction d'embrayage à roue libre	31742-41X20	32,5	7,0
		11	Ressort S de soupape de changement	31762-41X01	25,0	7,0
		12	Ressort de soupape pilote	31742-41X13	25,7	9,0
				13	Ressort de soupape de commande d'embrayage de convertisseur de couple	31742-41X22
	Corps inférieur	1	Ressort de piston de modification d'accumulateur	31742-27X70	31,4	9,8
		2	Ressort de soupape de réduction de 1ère	31756-41X05	25,4	6,75
		3	Ressort de soupape de synchronisation 3-2	31742-41X06	23,0	6,7
		4	Ressort de soupape de servo assistance	31742-41X06	23,0	6,7
Embrayage de marche arrière		12 pièces	31521-51X02 (Montage)	40,0	14,8	
Embrayage en rapport de vitesse rapide		10 pièces	31521-51X03 (Montage)	24,2	11,6	
Embrayage de marche avant (Embrayage à roue libre)		20 pièces	31521-51X01 (Montage)	36,8	10,7	
Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente	Ressort interne	16 pièces	31505-51X06	20,43	10,3	
	Ressort externe	16 pièces	31505-51X05	20,35	13,0	
Asservissement de bande	Ressort B		31605-41X18	47,6	26,3	
	Ressort C		31605-41X01	29,7	27,6	

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RE4R03A]

Pièces		Elément		
		Numéro de pièce*	Longueur libre	Diamètre externe
Accumulateur	Accumulateur A	31605-41X02	43,0	20,0
	Accumulateur B	31605-41X10	66,0	20,0
	Accumulateur C	31605-41X09	45,0	29,3
	Accumulateur D	31605-41X06	58,4	17,3

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Accumulateur JOINT TORIQUE

NCS002II

Accumulateur	Diamètre en mm			
	A	B	C	D
Extrémité à petit diamètre	29	32	45	29
Extrémité à grand diamètre	45	50	50	45

## Embrayage et freins

NCS002IU

Embrayage de marche arrière		57X17, 57X18, 57X0A	
Nombre de plateaux d'entraînement		3	
Nombre de plateaux secondaires		3	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,90 - 2,05	
	Limite d'usure	1,8	
Jeu mm	Standard	0,5 - 0,8	
	Limite acceptable	1,4	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm		Numéro de pièce*
	4,4		31537 - 51X61
	4,6		31537 - 51X00
	4,8		31537 - 51X01
	5,0		31537 - 51X02
	5,2		31537 - 51X03
Embrayage en rapport de vitesse rapide		57X17, 57X18, 57X0A	
Nombre de plateaux d'entraînement		6	
Nombre de plateaux secondaires		6	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,52 - 1,67	
	Limite d'usure	1,4	
Jeu mm	Standard	1,8 - 2,2	
	Limite acceptable	3,6	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm		Numéro de pièce*
	4,4		31537 - 51X61
	4,6		31537 - 51X00
	4,8		31537 - 51X01
	5,0		31537 - 51X02
	5,4		31537 - 51X04
Embrayage de marche avant		57X17, 57X18, 57X0A	
Nombre de plateaux d'entraînement		8	
Nombre de plateaux secondaires		8	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,90 - 2,05	
	Limite d'usure	1,8	

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RE4R03A]

Jeu mm	Standard	0,35 - 0,75	
	Limite acceptable	2,55	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	4,6	31537 - 51X06
		4,8	31537 - 51X07
	5,0	31537 - 51X08	
	5,2	31537 - 51X09	
	5,4	31537 - 51X10	
	5,6	31537 - 51X69	
	Embrayage à roue libre		57X17, 57X18, 57X0A
Nombre de plateaux d'entraînement		4	
Nombre de plateaux secondaires		7	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,52 - 1,67	
	Limite d'usure	1,4	
Jeu mm	Standard	1,0 - 1,4	
	Limite acceptable	2,4	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	3,8	31537 - 51X11
		4,0	31537 - 51X12
	4,2	31537 - 51X13	
	4,4	31537 - 51X14	
	4,6	31537 - 51X15	
	4,8	31537 - 51X64	
	Frein de marche arrière et de rapport de vitesse lente		57X17, 57X18, 57X0A
Nombre de plateaux d'entraînement		7	
Nombre de plateaux secondaires		7	
Epaisseur du plateau d'entraînement mm	Standard	1,52 - 1,67	
	Limite d'usure	1,4	
Jeu mm	Standard	0,5 - 0,8	
	Limite acceptable	2,4	
Epaisseur des plaques de retenue	Epaisseur mm	3,6	31667 - 51X12
		4,0	31667 - 51X11
	4,2	31667 - 51X10	
	4,4	31667 - 51X00	
	4,6	31667 - 51X01	
	4,8	31667 - 51X02	
	5,0	31667 - 51X03	
	5,2	31667 - 51X04	
	5,4	31667 - 51X05	
	5,6	31667 - 51X06	
	5,8	31667 - 51X07	
	6,0*	31667 - 51X08	
	6,2 *	31667 - 51X09	
Bande de frein		57X17, 57X18, 57X0A	
Couple de serrage de la goupille d'ancrage N-m (kg-m)		3,9 - 5,9 (0,4 - 0,6)	
Nombre de tours en arrière de la goupille d'extrémité d'ancrage		2,5	

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Jeu axial total

NCS002IK

Jeu axial total "T1" mm	0,25 - 0,55 mm
-------------------------	----------------

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[RE4R03A]

## BAGUE DE ROULEMENT PERMETTANT DE REGLER LE JEU AXIAL TOTAL

Epaisseur de la bague de roulement du couvercle de pompe à huile

Epaisseur de la bague de roulement du couvercle de pompe à huile	Epaisseur mm	Numéro de pièce*
		0,8
	1,0	31435 - 41X02
	1,2	31435 - 41X03
	1,4	31435 - 41X04
	1,6	31435 - 41X05
	1,8	31435 - 41X06
	2,0	31435 - 41X07

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Jeu axial du tambour d'embrayage de marche arrière

NCS0021L

Jeu axial du tambour d'embrayage de marche arrière "T2" mm	0,55 - 0,90 mm	
Epaisseur de la rondelle de butée de la pompe à huile	0,9	31528 - 21X01
	1,1	31528 - 21X02
	1,3	31528 - 21X03
	1,5	31528 - 21X04
	1,7	31528 - 21X05
	1,9	31528 - 21X06

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Pompe à huile et embrayage unidirectionnel en rapport de vitesse lent

NCS0021M

Jeu latéral de pompe à huile mm	
Joint Can - carter de pompe à huile	
Standard	0,01 - 0,024
Rotor, ailette et piston de commande - carter de pompe à huile Standard	0,03 - 0,044
Jeu de l'anneau d'étanchéité mm	
Standard	10 - 0,25
Limite acceptable	0,25

\* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

## Modèle de dépose et repose

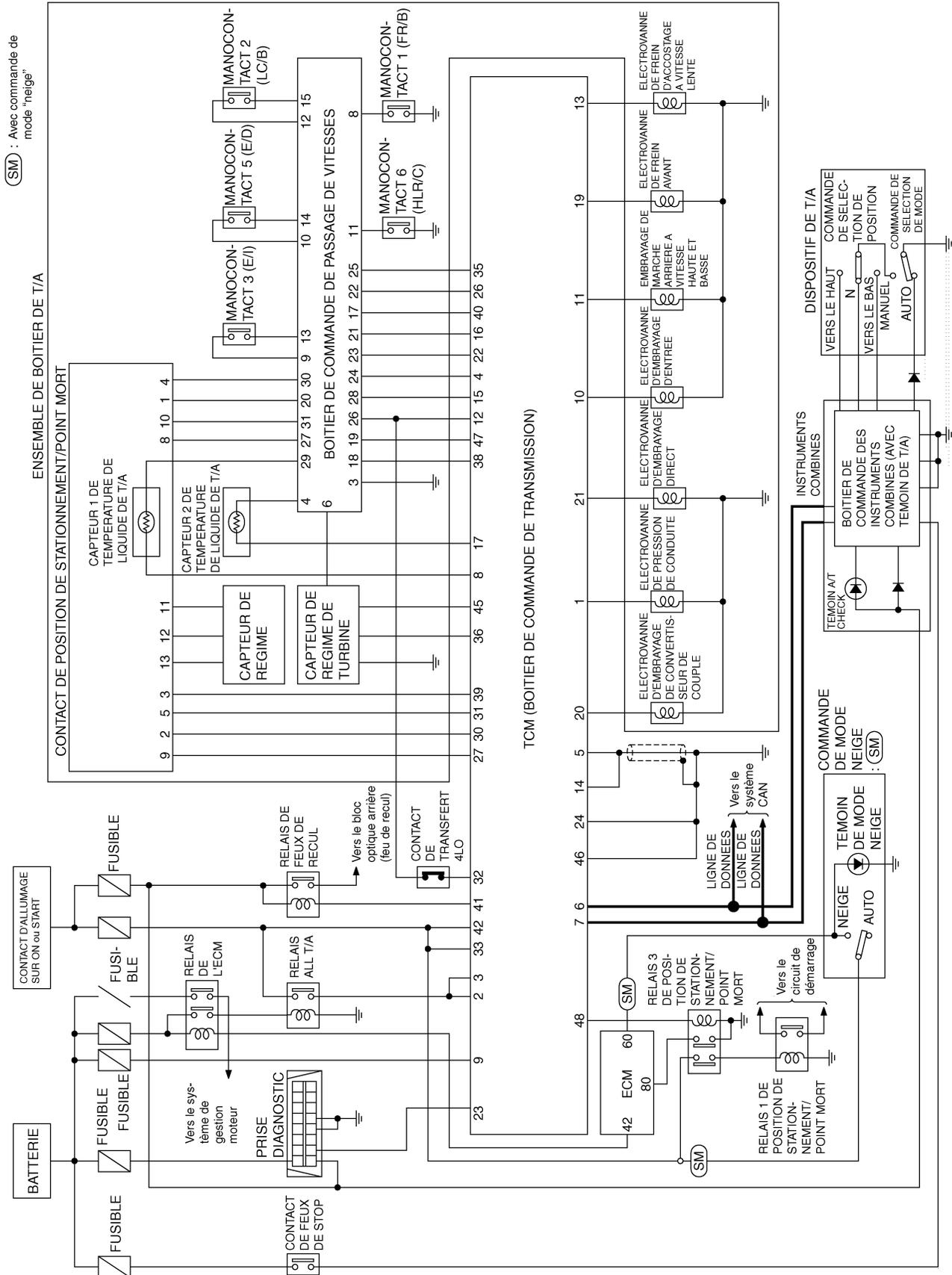
NCS0021N

Unité : mm

Timonerie de commande manuelle	
Nombre de tours en arrière du contre-écrou	1
Couple de serrage du contre-écrou	25,5 - 32,4 N-m (2,6 - 3,3 kg-m)
Ecart entre l'extrémité du carter de convertisseur et le convertisseur de couple	57X17, 57X18, 57X0A 18,1 mm ou plus

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Schéma du circuit



# DTC P0615 CIRCUIT DU SIGNAL DE DEMARRAGE

[RE5R05A]

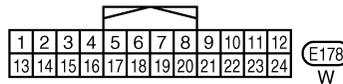
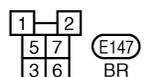
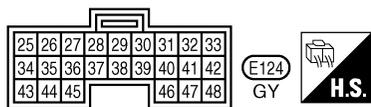
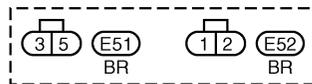
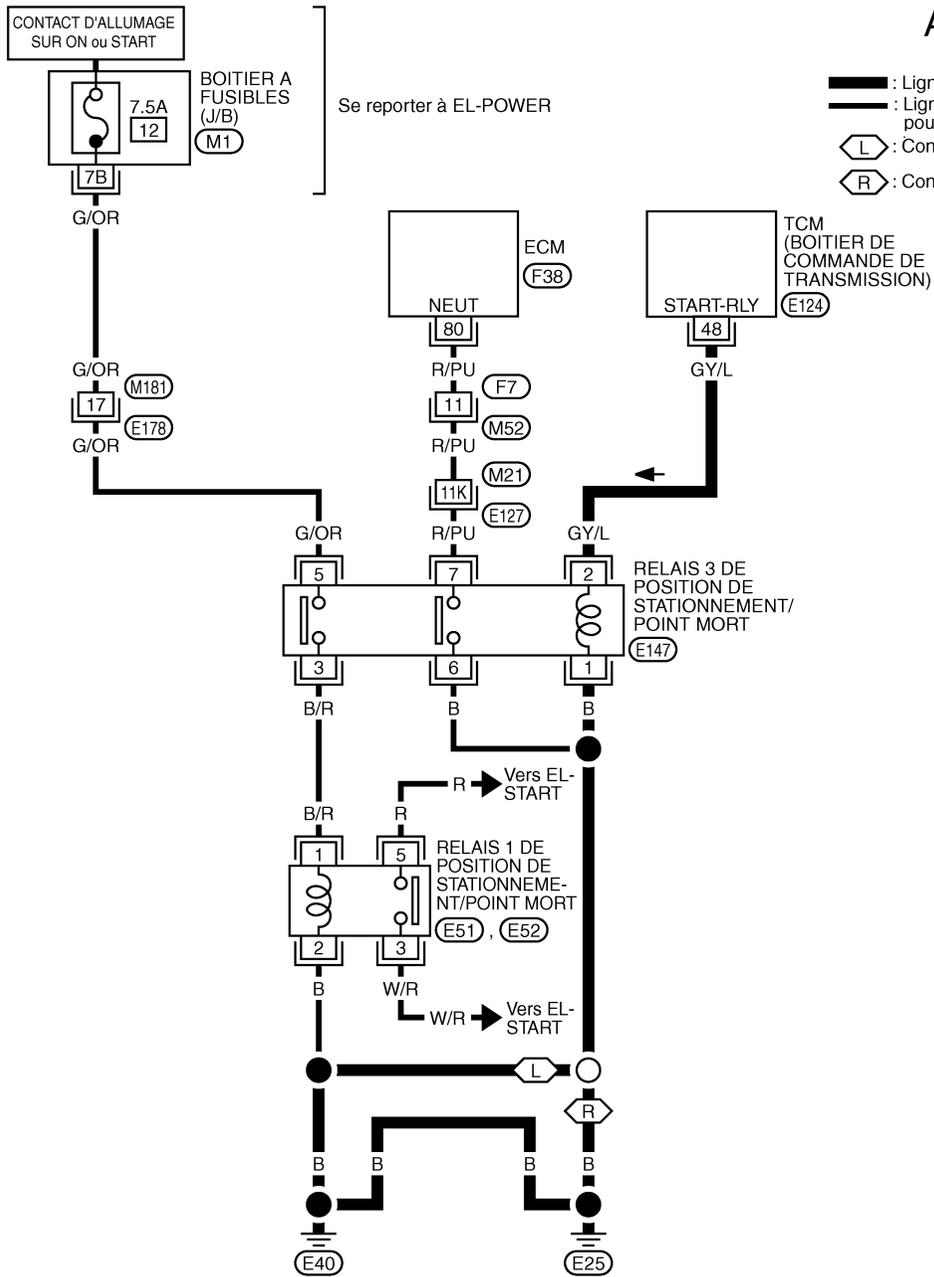
## DTC P0615 CIRCUIT DU SIGNAL DE DEMARRAGE

PF0:25230

### Schéma de câblage — AT — STSIG

NCS002IP

#### AT-STSIG-01



Consulter la dernière page dépliant.

(M21), (E127)

(M1)

(F38)

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
**AT**  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

**DTC P1701 MODULE DE COMMANDE DE LA TRANSMISSION (ALIMENTATION  
ELECTRIQUE)**

**[RE5R05A]**

---

**DTC P1701 MODULE DE COMMANDE DE LA TRANSMISSION (ALIMENTATION  
ELECTRIQUE)**

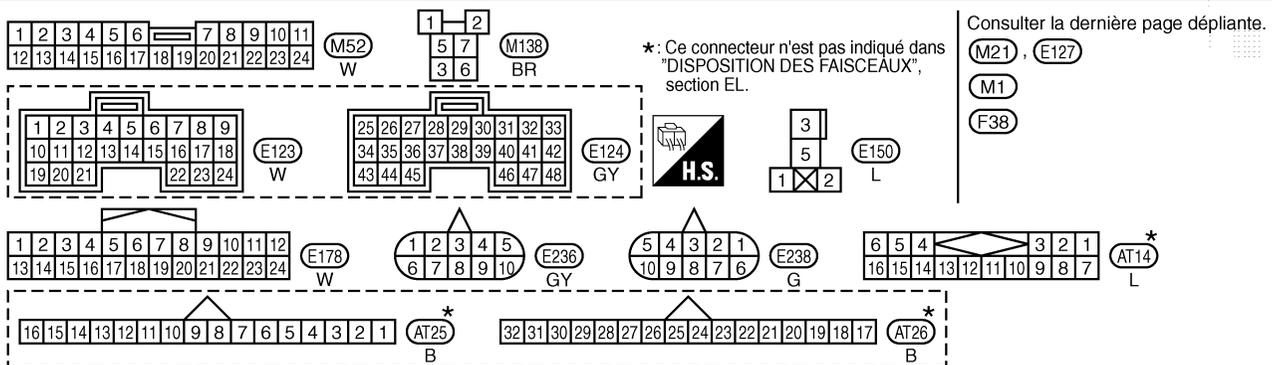
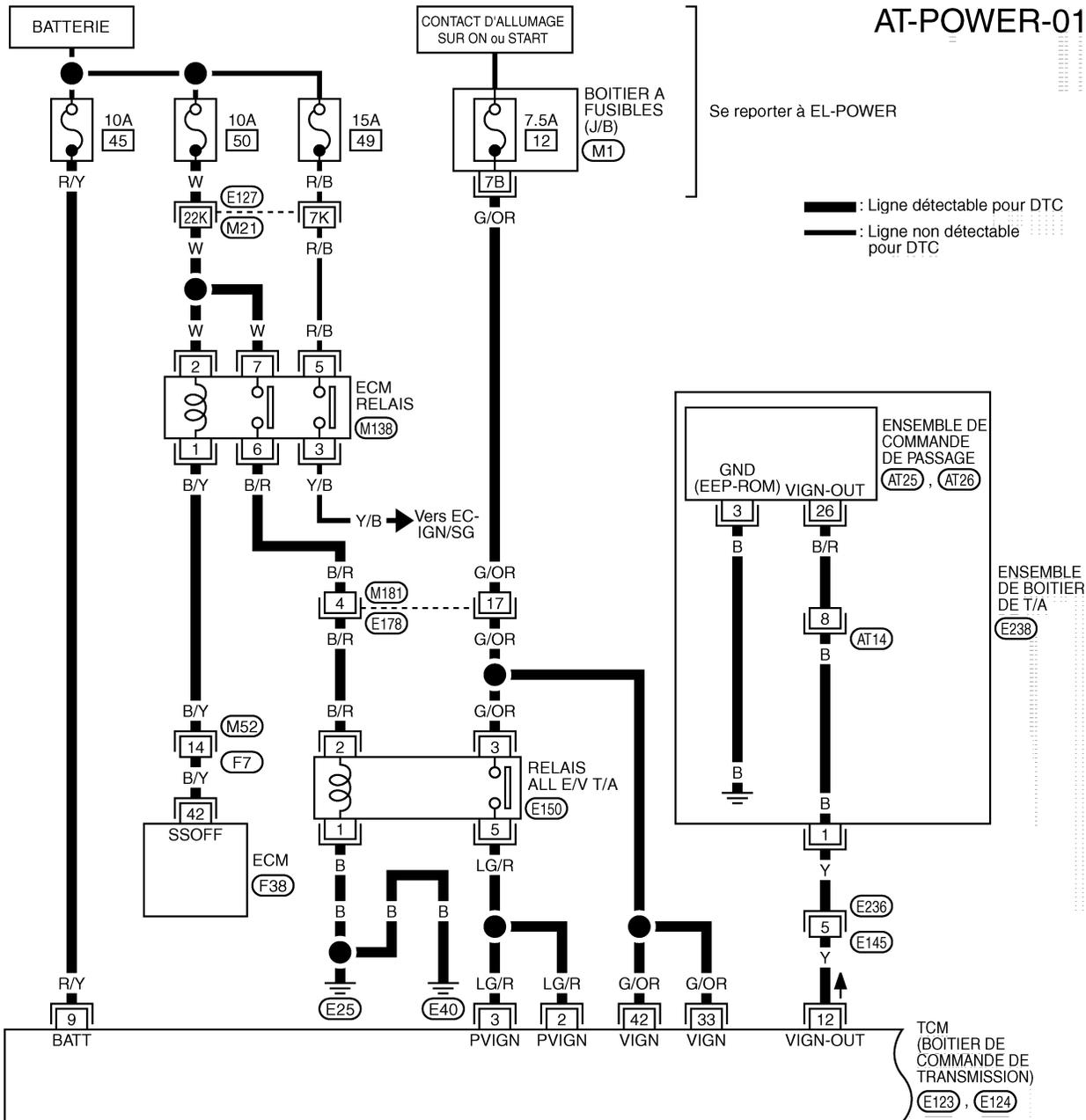
PF3:31036

**Schéma de câblage — AT — POWER**

# DTC P1701 MODULE DE COMMANDE DE LA TRANSMISSION (ALIMENTATION ELECTRIQUE)

[RE5R05A]

NCS0021Q



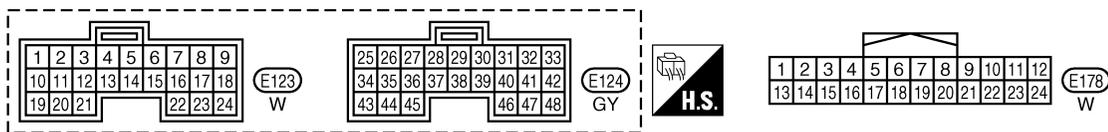
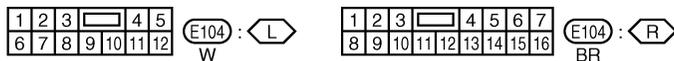
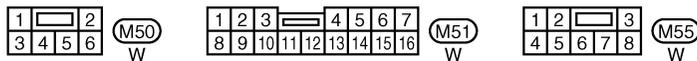
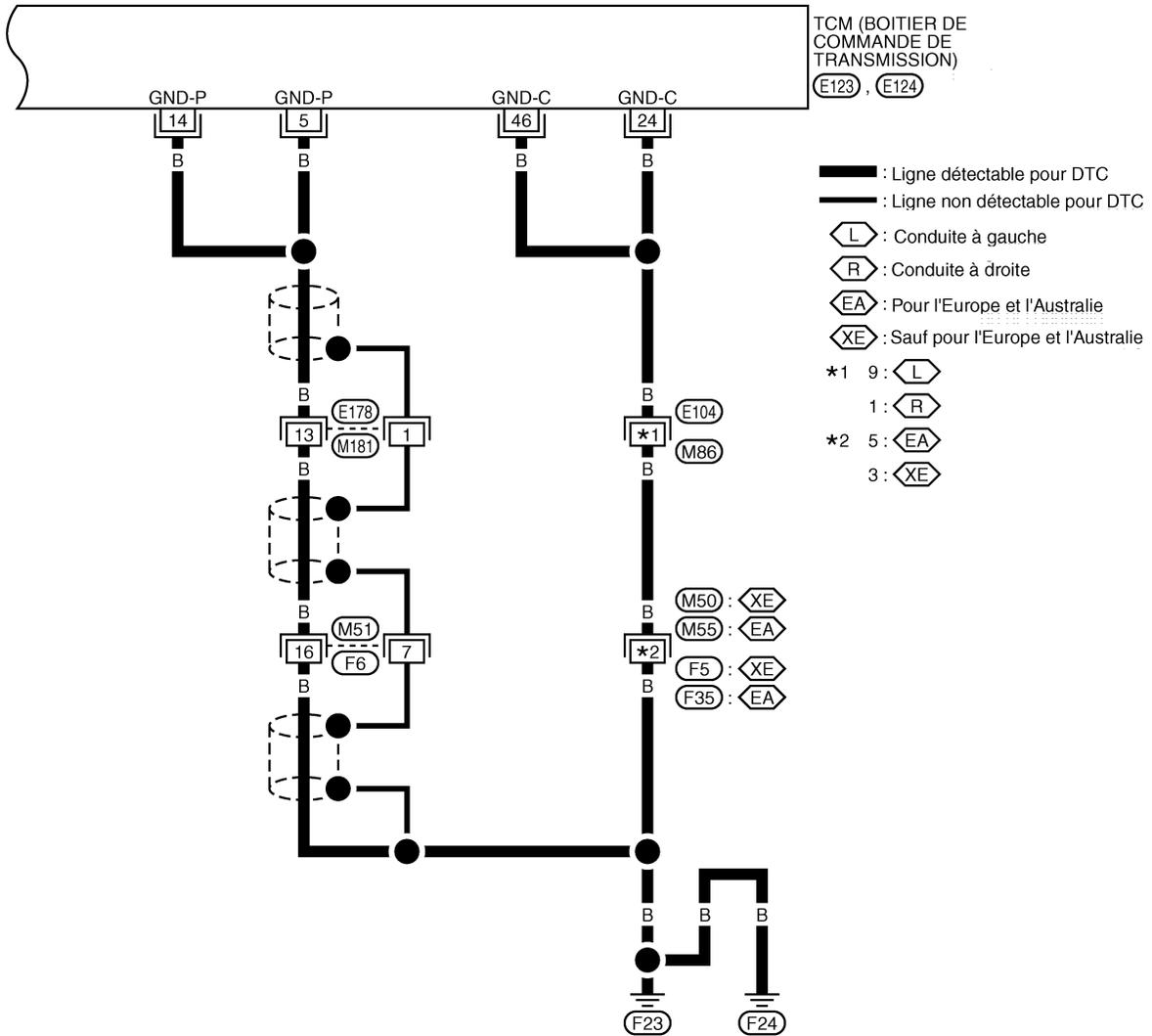
TAT175M

GI  
MA  
EM  
LC  
EC  
FE  
CL  
MT  
AT  
TF  
PD  
FA  
RA  
BR  
ST  
RS  
BT  
HA  
EL  
SE  
IDX

## Schéma de câblage — AT — POWER (suite)

NCS0021R

### AT-POWER-02

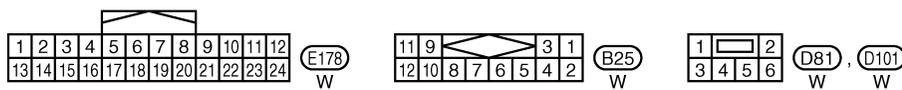
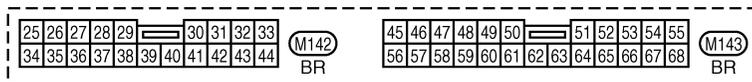
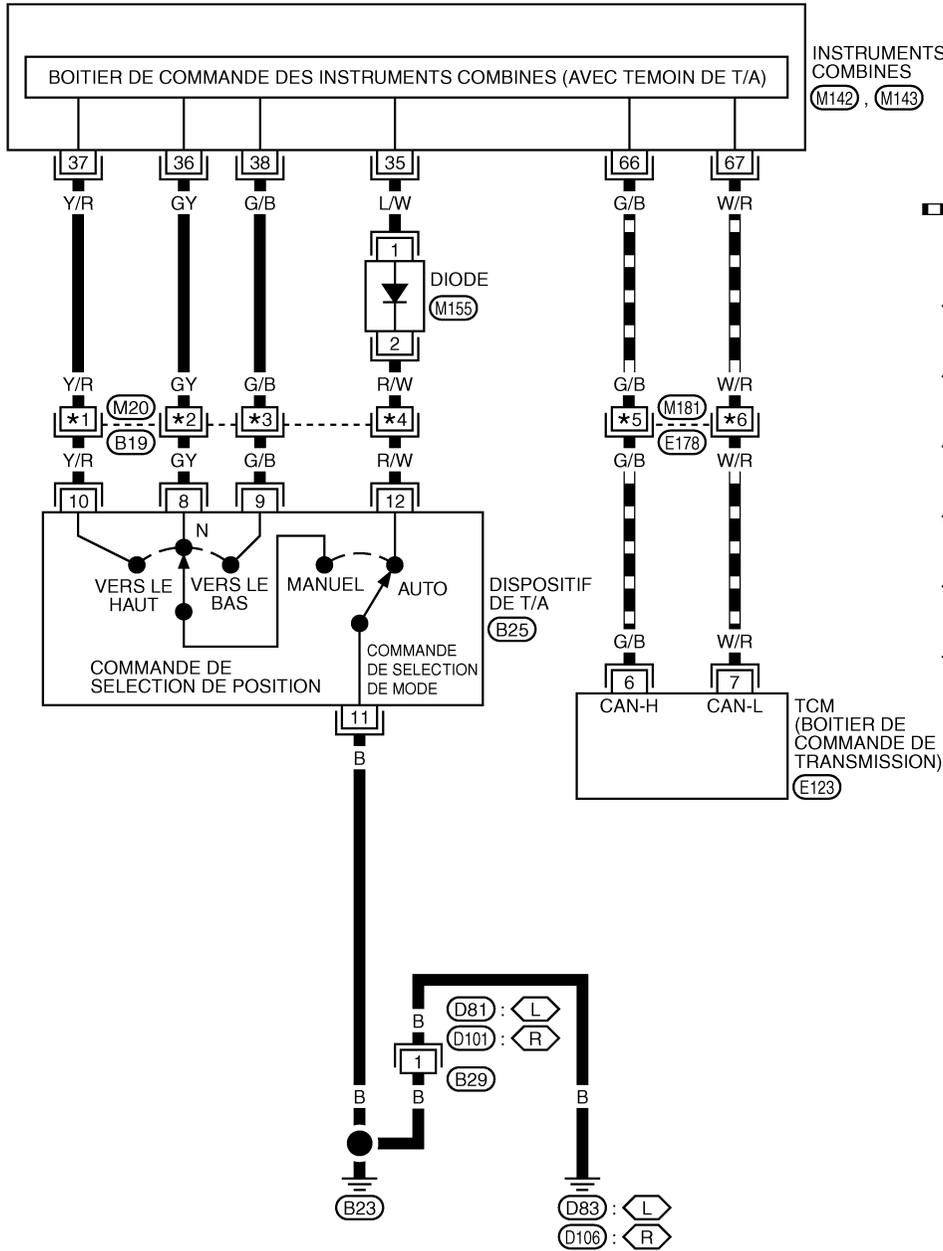


TAT176M

DTC P1815 COMMANDE DE MODE MANUEL

Schéma de câblage — AT — MMSW

AT-MMSW-01



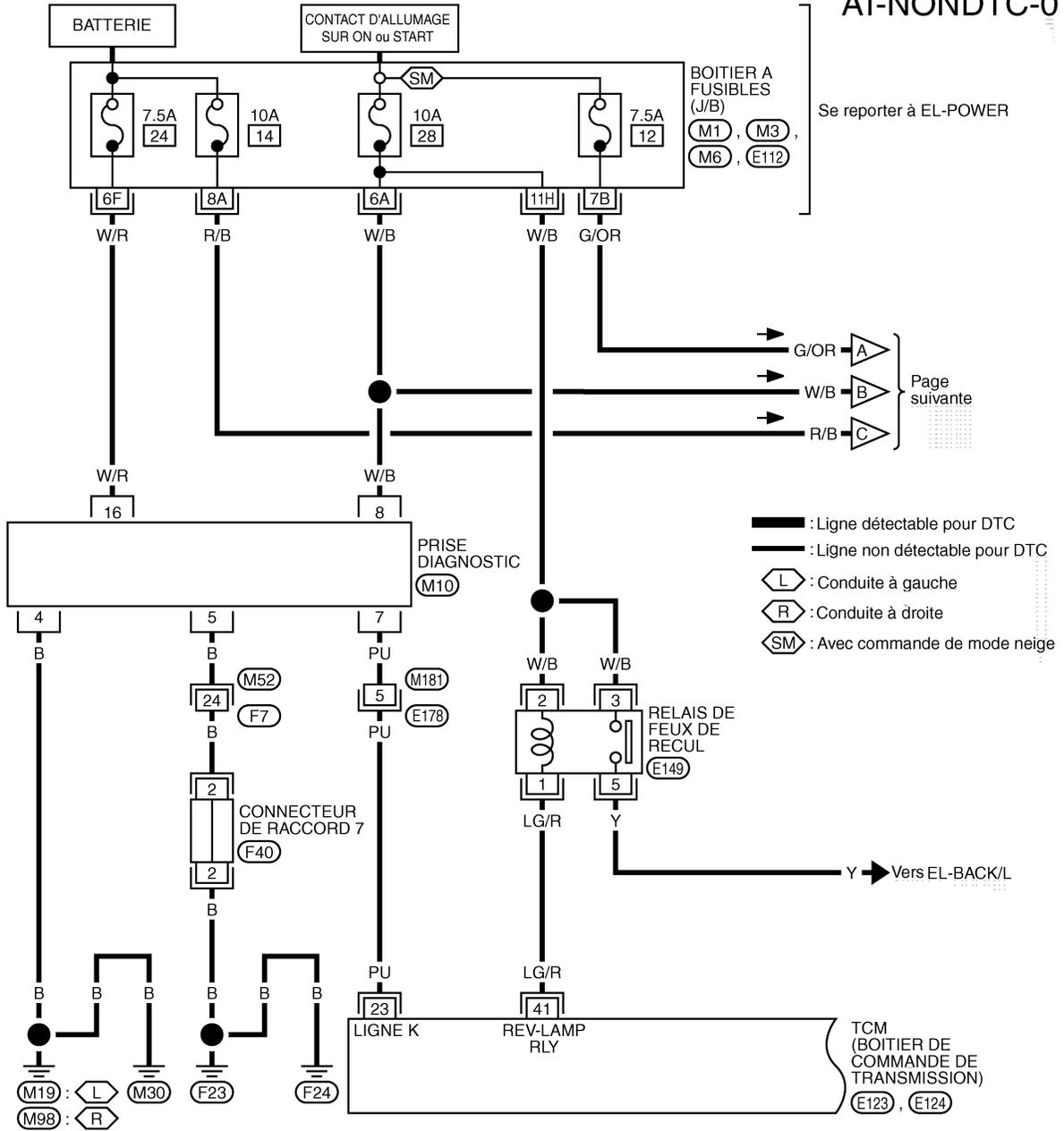
Consulter la dernière page dépliant.

(M20), (B19)  
(E123)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

Schéma de câblage — AT — NONDIC

AT-NONDTC-01

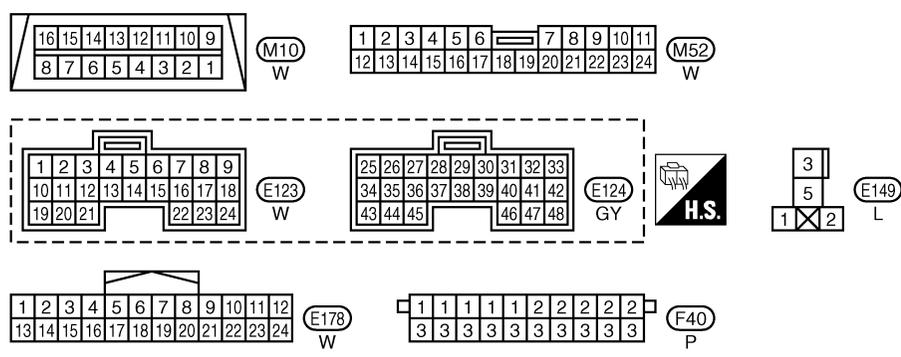


Se reporter à EL-POWER

Page suivante

- : Ligne détectable pour DTC
- : Ligne non détectable pour DTC
- L** : Conduite à gauche
- R** : Conduite à droite
- SM** : Avec commande de mode neige

TCM (BOITIER DE COMMANDE DE TRANSMISSION) E123, E124



Consulter la dernière page dépliant.

- M1
- M3
- M6
- E112



