

# SECTION **BRC**

## SYSTEME DE COMMANDE DE FREINAGE

A  
B  
C  
D  
E

### TABLE DES MATIERES

<b>ABS</b>		<b>BRC</b>
<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>4</b>	
Précautions à prendre concernant le système de freinage .....	4	
Précautions à prendre avec la commande de freinage .....	4	
<b>PREPARATION</b> .....	<b>5</b>	
Outillage spécial .....	5	
<b>COMMUNICATION CAN</b> .....	<b>6</b>	
Description du système .....	6	
Boîtier de communication CAN .....	6	
TYPE 5, TYPE 6/TYPE 21, TYPE 22 .....	7	
TYPE 9, TYPE 10/TYPE 25, TYPE 26 .....	9	
TYPE 15, TYPE 16/TYPE 31, TYPE 32 .....	11	
TYPE 35, TYPE 36/TYPE 43, TYPE 44 .....	13	
TYPE 39/TYPE 40 .....	15	
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	<b>17</b>	
Fonction de mode sans échec .....	17	
Comment procéder au diagnostic de défaut .....	17	
CONCEPT DE REFERENCE .....	17	
SCHEMA DE DIAGNOSTIC .....	18	
PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES..	19	
FICHE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT - EXEMPLE .....	19	
Disposition des composants .....	20	
Schéma .....	21	
Schéma de câblage — ABS — .....	22	
Tableau de diagnostic de défaut par symptôme ....	25	
Norme de signaux d'entrée/sortie de l'actionneur et du dispositif électrique ABS .....	25	
SPECIFICATIONS DEFINIES PAR CONSULT-II.	25	
Fonctions CONSULT-II .....	26	
TABLEAU D'APPLICATION DES FONCTIONS CONSULT-II .....	26	
AUTODIAGNOSTIC .....	27	
CONTROLE DES DONNEES .....	30	
TEST ACTIF .....	32	
Inspection des composants .....	33	
ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS .....	33	
Procédure d'inspection de base .....	33	
INSPECTION DE BASE 1 : INSPECTION DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN ET DE FUITES..	33	
INSPECTION DE BASE 2 : VERIFICATION DU SERRAGE DES BORNES D'ALIMENTATION ELECTRIQUE .....	34	
INSPECTION DE BASE 3 INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS .....	34	
Système de capteur de roue .....	34	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	34	
Le témoin d'avertissement ABS ne s'allume pas. (Le témoin d'avertissement d'ABS ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est sur ON.) .....	36	
Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON, mais s'éteint après quelques secondes. (Le témoin ABS s'est allumé.) .....	36	
Circuit de communication CAN .....	36	
Symptôme 1 : l'ABS est fréquemment sollicité .....	37	
Symptôme 2 : mouvement inattendu de la pédale..	37	
Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue .....	38	
Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas. ....	39	
Symptôme 5: vibration et bruit de la pédale .....	39	
<b>CAPTEURS DE ROUE</b> .....	<b>41</b>	
Dépose et repose .....	41	
<b>ROTOR DE CAPTEUR</b> .....	<b>42</b>	
Dépose et repose .....	42	
DEPOSE .....	42	
REPOSE .....	42	
<b>ACTIONNEUR ET BOITIER ELECTRIQUE</b> .....	<b>43</b>	
Dépose et repose .....	43	
DEPOSE .....	44	
REPOSE .....	44	
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J</b>
		<b>K</b>
		<b>L</b>
		<b>M</b>
		<b>BRC</b>
		<b>G</b>
		<b>H</b>
		<b>I</b>
		<b>J&lt;/</b>

SECURITE" .....	45	DE L'ABSENCE DE FUITES) .....	100
Précautions relatives au circuit de freinage .....	45	VERIFICATION PRELIMINAIRE 2 : (VERIFICA-	
Précautions à prendre avec la commande de frei-		TION DU SERRAGE DE LA BORNE D'ALIMEN-	
nage .....	45	TATION ELECTRIQUE) .....	101
Précautions relatives au système CAN .....	46	VERIFICATION PRELIMINAIRE 3 : (VERIFICA-	
POUR INSPECTION .....	46	TION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS,	
POUR LA REPARATION DES FAISCEAUX .....	46	DU TEMOIN ESP OFF ET DU TEMOIN LUMI-	
<b>PREPARATION .....</b>	<b>47</b>	NEUX DE PATINAGE) .....	101
Outillage spécial .....	47	Vérification 1 Circuit du capteur de roue .....	102
<b>ENTRETIEN SUR LE VEHICULE .....</b>	<b>48</b>	Vérification 2 Système moteur .....	104
Réglage de la position neutre du capteur d'angle		Vérification 3 : système de boîtier de commande	
de braquage .....	48	ESP/TCS/ABS .....	105
<b>GENERALITES .....</b>	<b>50</b>	Vérification 4 : capteur de pression et circuit entre	
Mode sans échec .....	50	capteur de pression et boîtier de commande ESP/	
SYSTÈME ABS .....	50	TCS/ABS .....	105
SYSTEME ESP/TCS .....	50	Vérification 5 Capteur d'angle de braquage et circuit	
Circuit hydraulique .....	50	entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier	
Fonctions de l'ABS .....	50	de commande ESP/TCS/ABS. ....	106
Fonctions du TCS .....	51	Vérification 6 Capteur d'angle de lacet/G latérale	
Fonctions de l'ESP .....	51	et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G laté-	
Schéma du système .....	52	rale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS. ...	107
<b>COMMUNICATION CAN .....</b>	<b>53</b>	Vérification 7 : électrovanne, électrovanne de bas-	
Description du système .....	53	culement ESP et circuit .....	109
Boîtier de communication CAN .....	53	Vérification 8 : moteur d'actionneur, moteur de relais	
TYPE 1, TYPE 2/TYPE 17, TYPE 18 .....	55	et circuit .....	112
TYPE 3, TYPE 4/TYPE 19, TYPE 20 .....	58	Vérification 9 : relais d'actionneur et circuit .....	114
TYPE 7, TYPE 8/TYPE 23, TYPE 24 .....	60	Vérification 10 : contact de feux de stop et circuit. ....	116
TYPE 11, TYPE 12/TYPE 27, TYPE 28 .....	62	Vérification 11 : circuit d'alimentation électrique du	
TYPE 13, TYPE 14/TYPE 29, TYPE 30 .....	64	boîtier de commande ESP/TCS/ABS .....	117
TYPE 33,TYPE 34/TYPE 41, TYPE 42 .....	66	Vérification 12 Lorsque "FREIN DE SECOURS" est	
TYPE 37/TYPE 38 .....	68	indiqué dans les résultats d'autodiagnostic .....	119
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>70</b>	Vérification 13 : lorsque "SIG CAP ANGLE BRAQ"	
Comment exécuter les diagnostics des défauts pour		est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic ....	119
effectuer une réparation rapide et précise .....	70	Vérification 14 Niveau de liquide de frein dans le	
INTRODUCTION .....	70	réservoir, circuit de communication entre le boîtier	
PROCEDURE DE TRAVAIL .....	71	de commande ESP/TCS/ABS et le contact d'aver-	
PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES... ..	72	tissement de niveau de liquide de frein .....	120
EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC .....	72	Vérification 15 : circuit de communication CAN, boî-	
Emplacement des composants et des connecteurs		tier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle	
de faisceau .....	73	de braquage .....	121
Schéma .....	74	Vérification de composant .....	122
Schéma de câblage —ESP/TCS/ABS— .....	75	INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP ..	122
Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boî-		BOITE DE RELAIS ESP/TCS/ABS .....	122
tier de commande .....	81	ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS .....	123
CARACTERISTIQUES A L'AIDE D'UN TES-		Symptôme 1 : l'ABS est fréquemment sollicité ....	125
TEUR DE CIRCUIT ET D'UN OSCILLOSCOPE..	81	Symptôme 2 : mouvement inattendu de la pédale. ....	125
CARACTERISTIQUES AVEC CONSULT-II .....	85	Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue .....	126
Fonctions de CONSULT-II .....	87	Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas. ....	127
APPLICATION DES FONCTIONS PRINCIPA-		Symptôme 5: vibration et bruit de la pédale .....	127
LES DE CONSULT-II POUR ESP/TCS/ABS .....	87	Symptôme 6 : le voyant lumineux ESP OFF ne	
AUTODIAGNOSTIC .....	88	s'allume pas .....	129
CONTROLE DES DONNEES .....	92	Symptôme 7 : le voyant lumineux de patinage ne	
TEST ACTIF .....	96	s'allume pas .....	129
Pour un diagnostic précis et rapide .....	99	Symptôme 8 : Secousses du véhicule lors du fonc-	
PRECAUTIONS A PRENDRE AVEC LE DIA-		tionnement de VDC/TCS/ABS .....	130
GNOSTIC DES DEFAUTS .....	99	<b>BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS .....</b>	<b>131</b>
Procédure d'inspection de base .....	100	Dépose et repose .....	131
VERIFICATION PRELIMINAIRE 1: (VERIFICA-		DEPOSE .....	131
TION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN ET		REPOSE .....	131

<b>CAPTEURS DE ROUE</b> .....	<b>132</b>	<b>CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/DE G LATERALE</b>	<b>136</b>	
Dépose et repose .....	132	Dépose et repose .....	136	A
<b>ROTOR DE CAPTEUR</b> .....	<b>133</b>	DEPOSE .....	136	
Dépose et repose .....	133	REPOSE .....	136	B
DEPOSE .....	133	<b>INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP</b> .....	<b>137</b>	
REPOSE .....	133	Dépose et repose .....	137	C
<b>ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS ET BOITE DE</b>		DEPOSE .....	137	
<b>RELAIS</b> .....	<b>134</b>	REPOSE .....	137	D
Dépose et repose .....	134			E
VEHICULE AVEC MOTEURS YD ET F9Q .....	134			

**BRC**

G

H

I

J

K

L

M

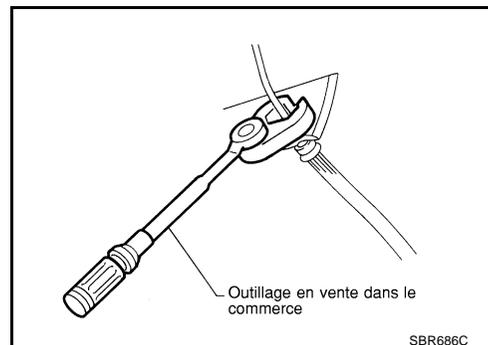
## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions à prendre concernant le système de freinage

BFS00142

- Le liquide de frein préconisé est "DOT 3" ou "DOT 4".
- Ne jamais réutiliser du liquide de frein que l'on a vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les zones peintes.
- Pour nettoyer ou rincer toutes les pièces du maître-cylindre, de l'étrier de frein à disques et des cylindres de roues, toujours utiliser du liquide de frein propre.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales, telles que l'essence ou le kérosène. Elles abîmeraient les pièces en caoutchouc du circuit hydraulique.
- Utiliser une clé à écrou évasé pour la dépose et la repose du tuyau de frein.
- Lors de la repose, toujours serrer les conduites de frein au couple spécifié.
- Polir les surfaces de contact de frein après la finition ou le remplacement des tambours ou rotors, après le remplacement des plaquettes ou des garnitures, ou si la pédale devient molle à très basse vitesse. Se reporter à [BR-27, "PROCEDURE DE RODAGE DES FREINS"](#).
- Avant toute intervention, mettre le contact d'allumage sur OFF. Débrancher les connecteurs du module de commande et de l'actionneur ABS ou les bornes de batterie.



#### ATTENTION:

- Nettoyer les plaquettes et sabots de freins avec un chiffon jetable, puis essuyer la poussière.

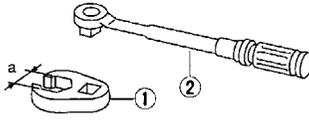
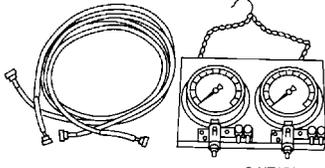
### Précautions à prendre avec la commande de freinage

BFS00143

- Juste après le démarrage du véhicule suivant le positionnement du contact de l'allumage sur ON, il est possible que la pédale de frein vibre légèrement ou que des bruits en provenance du compartiment moteur soient entendus. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- Si le témoin d'avertissement ABS indique un défaut, recueillir les informations nécessaires auprès du client (symptômes et conditions d'apparition). Détecter les causes possibles avant d'intervenir. En plus de l'inspection du système électrique, vérifier le fonctionnement de l'actionneur et du dispositif électrique ABS.
- En cas de détection d'un défaut, diagnostiquer le problème après avoir vérifié la pression de gonflage et l'usure des pneus.
- Les conditions suivantes peuvent affecter la distance d'arrêt et la stabilité de la direction. La combinaison taille et type des pneus est incorrecte. Les plaquettes de frein ne sont pas des pièces Nissan d'origine.
- La pose de pneus de tailles différentes sur un véhicule peut provoquer des vibrations longitudinales. Toujours équiper un véhicule de pneus de taille et marque identiques. Permuter les pneus avant et arrière en cas d'apparition des conditions suivantes : des vibrations longitudinales surviennent alors que le véhicule est équipé de pneus de type et marque identiques.. Après le remplacement, procéder au diagnostic de défaut.
- La fonction ABS peut faire l'objet d'une panne ou d'une erreur dans les conditions suivantes: présence d'un fil de radio, d'antenne ou d'alimentation d'antenne (y compris un câblage) à proximité du module de commande..
- Si des pièces du service après-vente (par exemple un équipement stéréo, lecteur CD) ont été reposées, vérifier que les faisceaux électriques ne présentent pas de câbles pincés, non reliés ou mal raccordés.

## PREPARATION

### Outillage spécial

Nom de l'outil	Description
<p>1. Adaptateur pour écrou évasé a : 10 mm 2. Clé dynamométrique</p>  <p style="text-align: center;">S-NT360</p>	<p>Dépose et repose de chaque conduite de frein</p>
<p>Manomètre du liquide de frein</p>  <p style="text-align: center;">S-NT151</p>	<p>Mesure de la pression du liquide de frein</p>

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## COMMUNICATION CAN

PFP:23710

### Description du système

BFS00145

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

### Boîtier de communication CAN

BFS00146

Aller à système CAN et choisir le modèle dans le tableau ci-dessous.

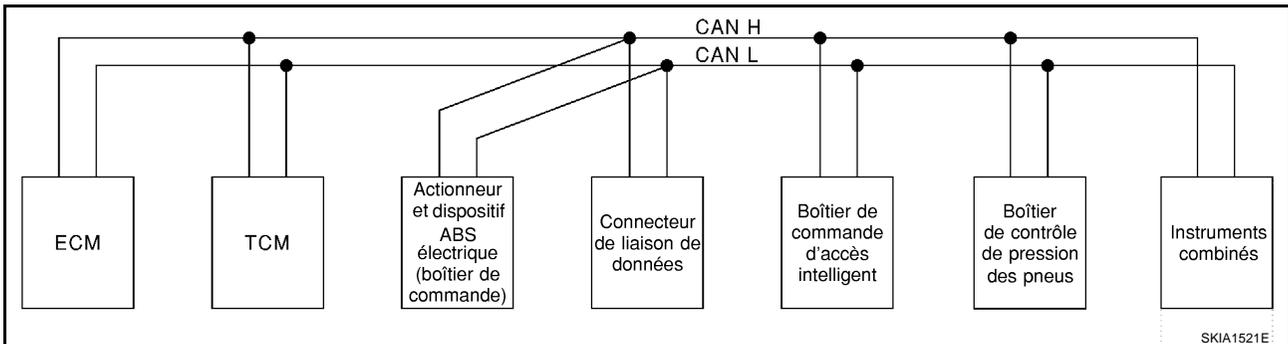
Type de carrosserie	Berline/Break/Hatchback										
Essieu	4x2										
Moteur	QR20DE	QG18DE		QR20DE	QG16/ QG18	YD		F9Q			
Transmission	CVT	T/A		T/M 6	T/M 5	T/M 6					
Commande du frein	ABS										
Système de contrôle de la pression des pneus	×		×		×		×		×		
<b>Boîtier de communication CAN</b>											
ECM	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TCM (boîtier de commande de transmission)	×	×	×	×							
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Prise diagnostic	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Boîtier de commande d'accès intelligent	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Boîtier de contrôle de pression des pneus	×		×		×		×		×		
Instruments combinés	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Type de communication CAN	<a href="#">BRC-7</a>		<a href="#">BRC-9</a>		<a href="#">BRC-11</a>		<a href="#">BRC-13</a>		<a href="#">BRC-15</a>		
Type de système CAN	Conduite à gauche	Type 5	Type 6	Type 9	Type 10	Type 15	Type 16	Type 35	Type 36	Type 39	Type 40
	Conduite à droite	Type 21	Type 22	Type 25	Type 26	Type 31	Type 32	Type 43	Type 44	-	-

× : s'applique

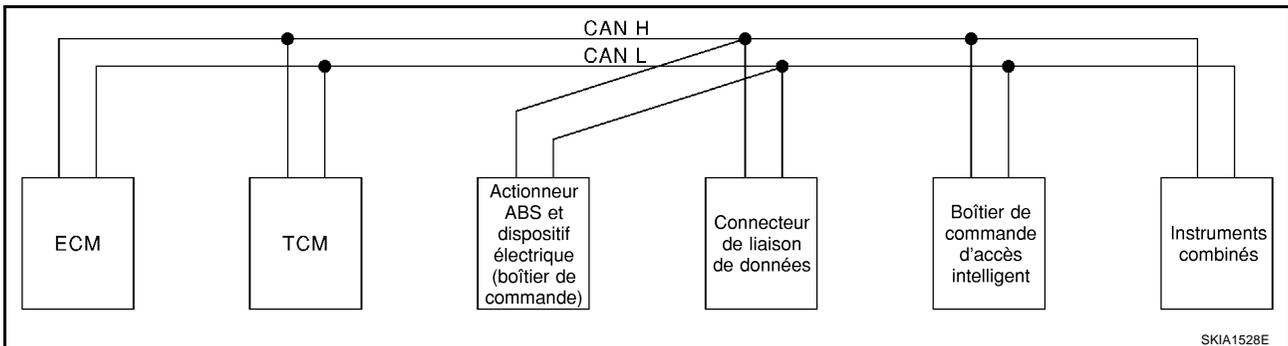
TYPE 5, TYPE 6/TYPE 21, TYPE 22

Schéma du système

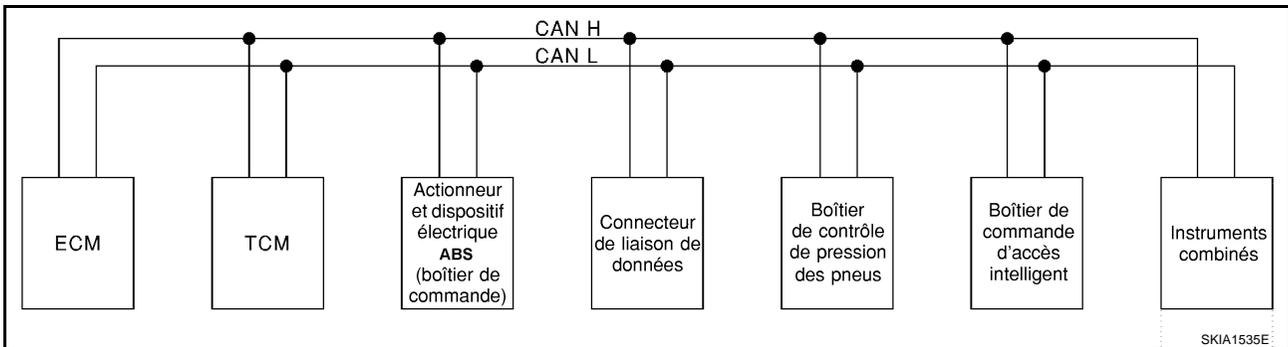
- Conduite à gauche (type 5)



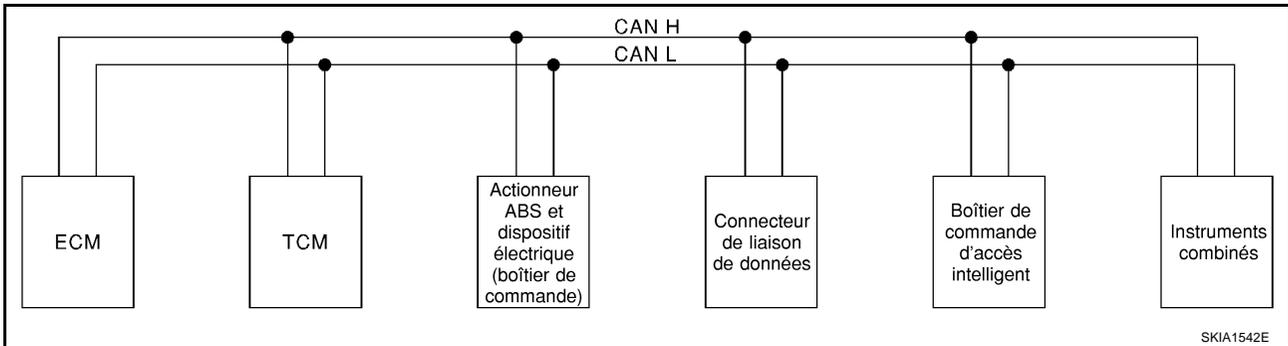
- Conduite à gauche (type 6)



- Conduite à droite (type 21)



- Conduite à droite (type 22)



A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

BRC

# COMMUNICATION CAN

[ABS]

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

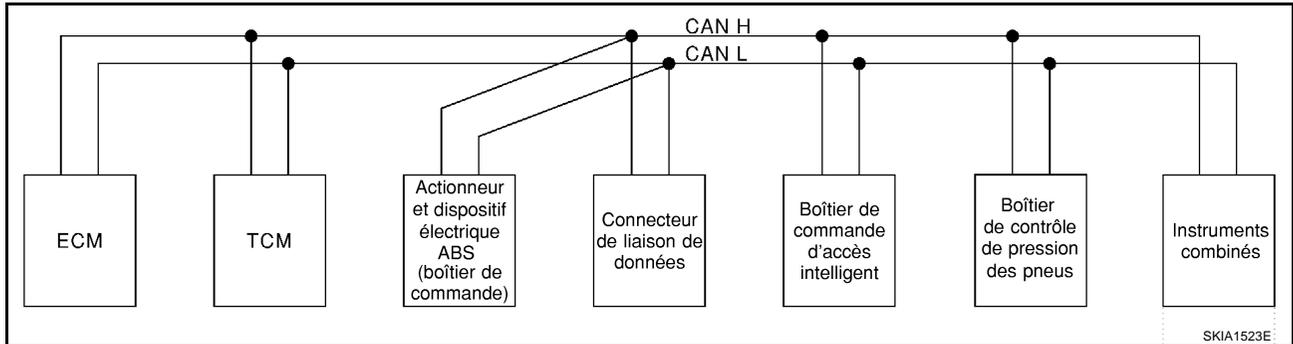
T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	TCM (boîtier de commande de transmission)	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R				R
Signal du contact de feux de stop		R	T			
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de rotation de poulie primaire	R	T				
Signal de régime de la poulie d'entraînement secondaire	R	T				
Signal de défaut MI	T					R
Signal de rapport enclenché		T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule			T			R
	R					T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de pression des pneus					T	R

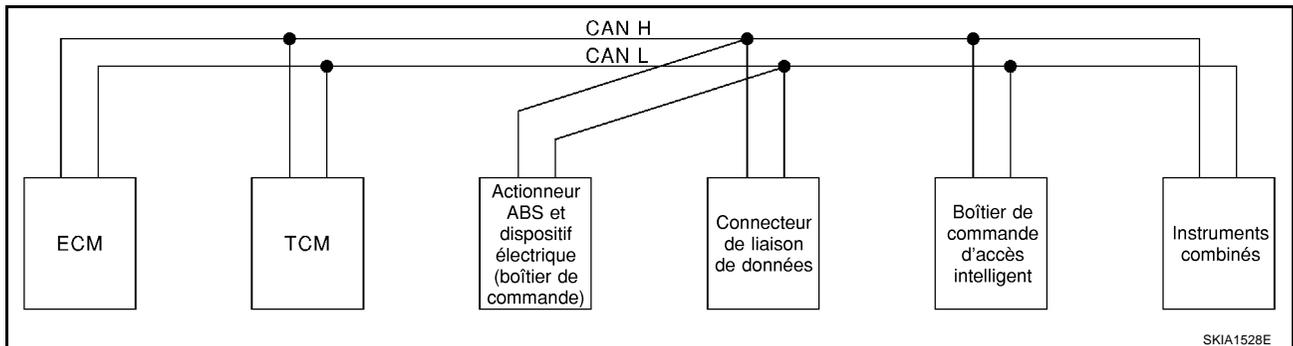
## TYPE 9, TYPE 10/TYPE 25, TYPE 26

### Schéma du système

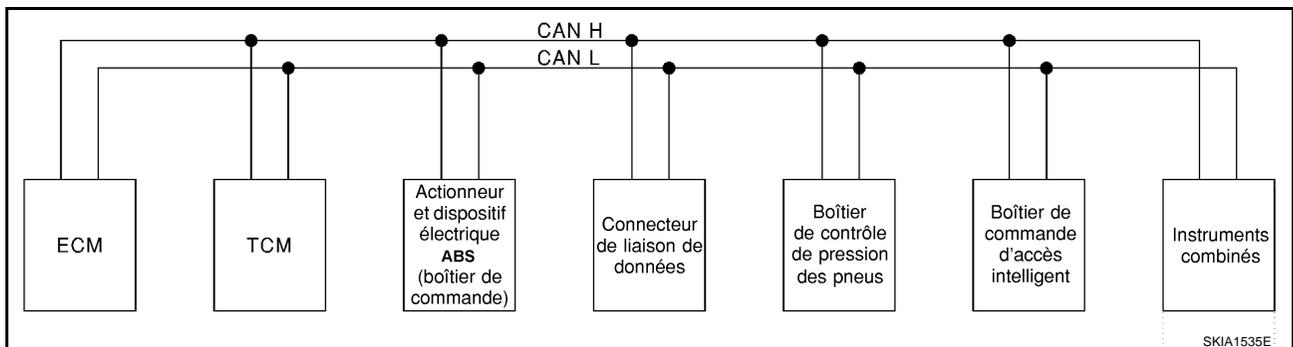
- Conduite à gauche (type 9)



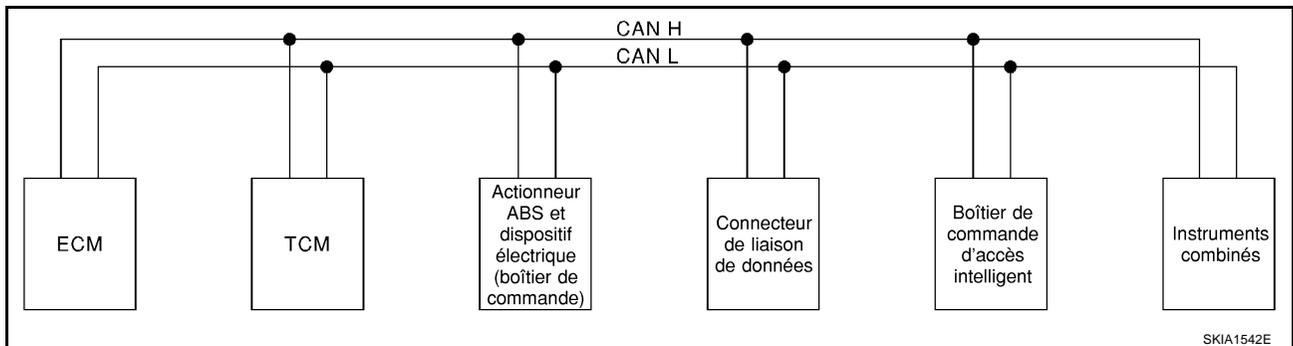
- Conduite à gauche (type 10)



- Conduite à droite (type 25)



- Conduite à droite (type 26)



A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

BRC

# COMMUNICATION CAN

[ABS]

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

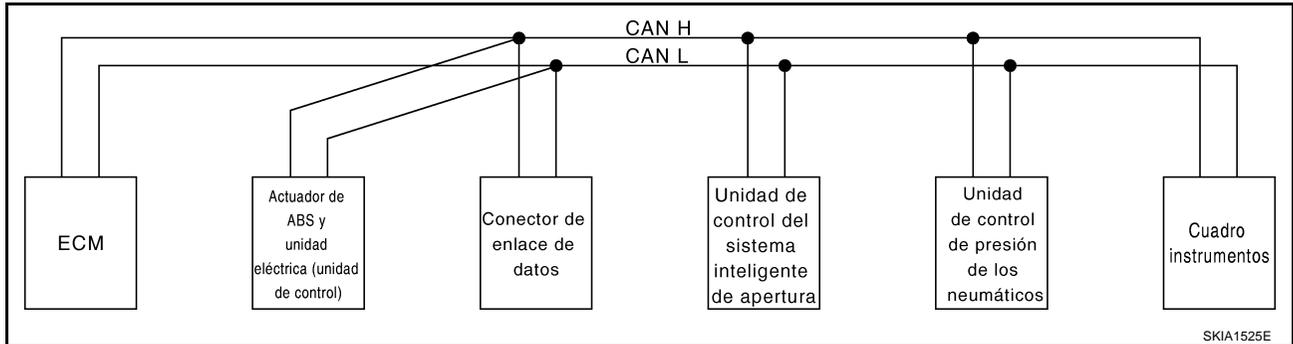
T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	TCM (boîtier de commande de transmission)	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R				R
Signal du contact de feux de stop		R	T			
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de défaut MI	T					R
Signal de rapport enclenché		T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule			T			R
	R					T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de pression des pneus					T	R

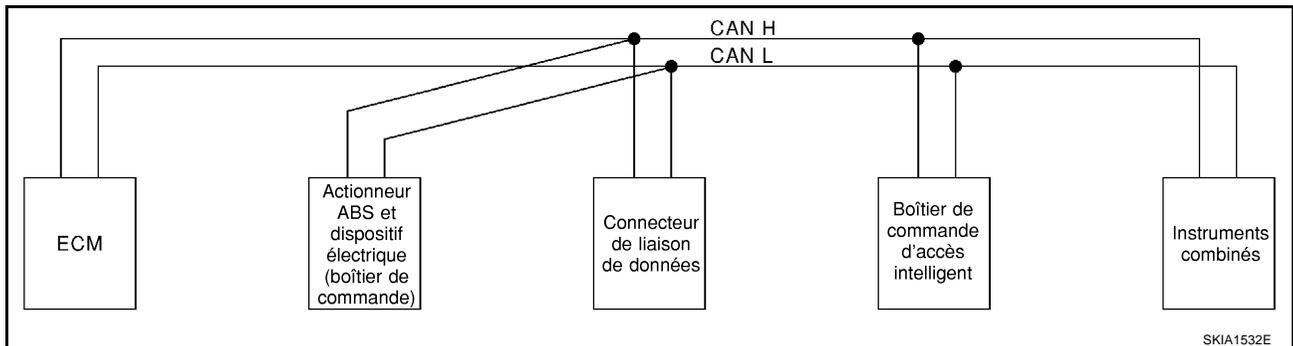
## TYPE 15, TYPE 16/TYPE 31, TYPE 32

### Schéma du système

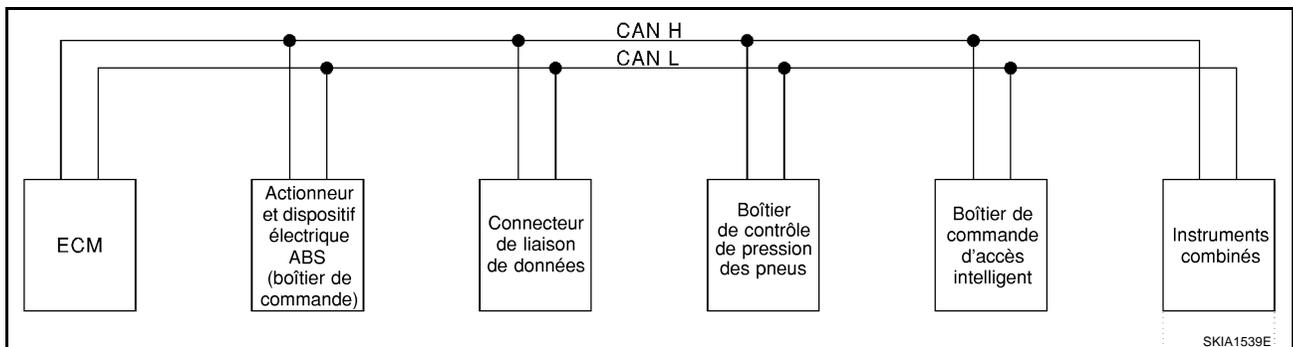
- Conduite à gauche (type 15)



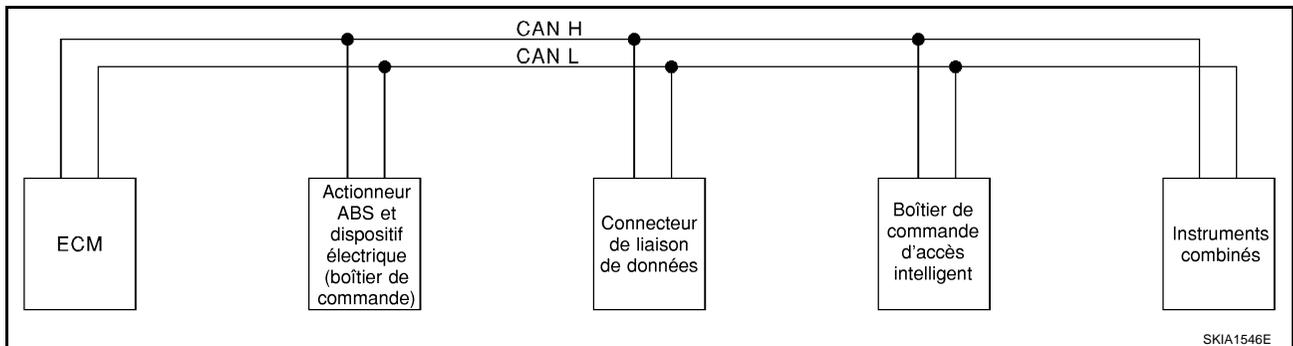
- Conduite à gauche (type 16)



- Conduite à droite (type 31)



- Conduite à droite (type 32)



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# COMMUNICATION CAN

[ABS]

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

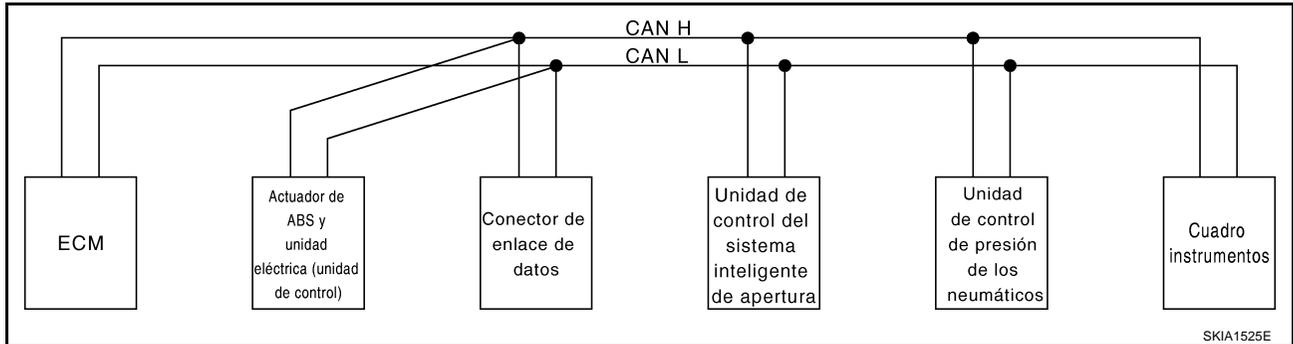
T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T				R
Signal de désembuage de lunette arrière	R		T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T
Signal de commande de climatisation	R				T
Signal de défaut MI	T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule		T			R
	R				T
Signal de rappel de ceinture de sécurité			R		T
Signal de position de commande d'éclairage			T		R
Signal de témoin de clignotants			T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T		R		
Signal de sécurité enfants			T		R
Signal d'état de contact de porte			T		R
Signal de compresseur de climatisation	T		R		
Signal de pression des pneus				T	R

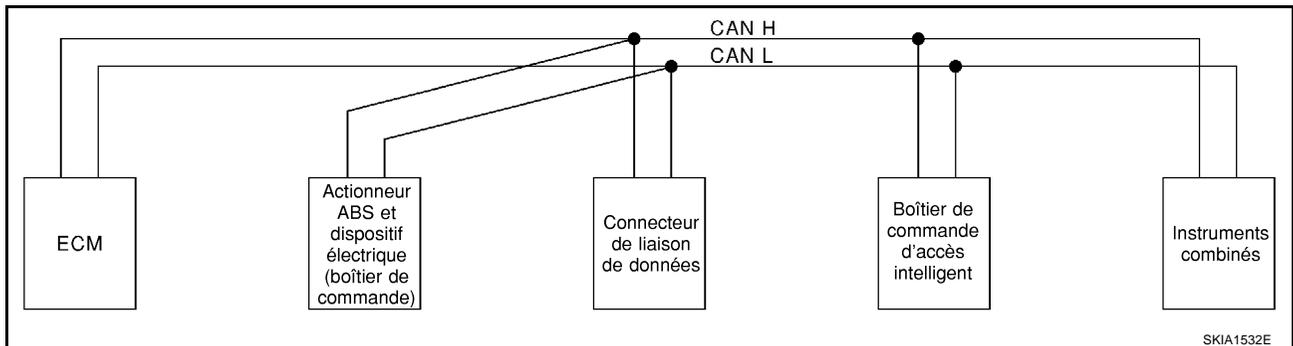
## TYPE 35, TYPE 36/TYPE 43, TYPE 44

### Schéma du système

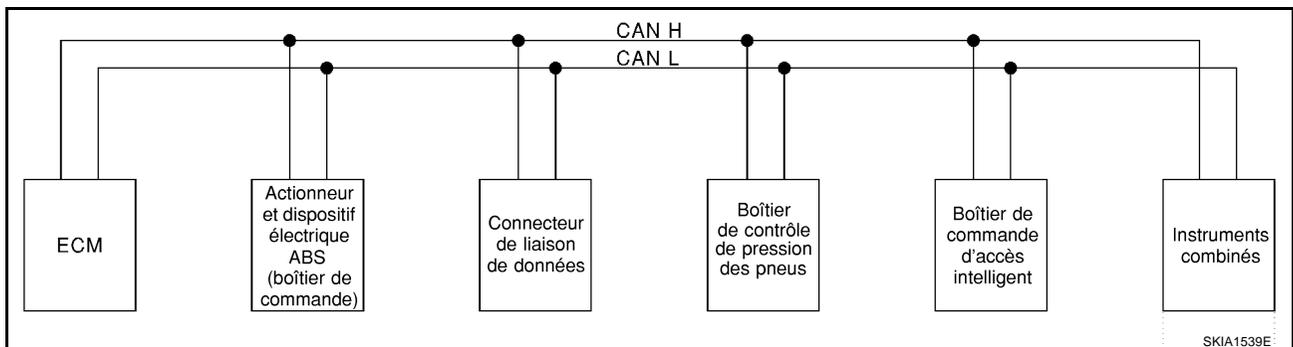
- Conduite à gauche (type 35)



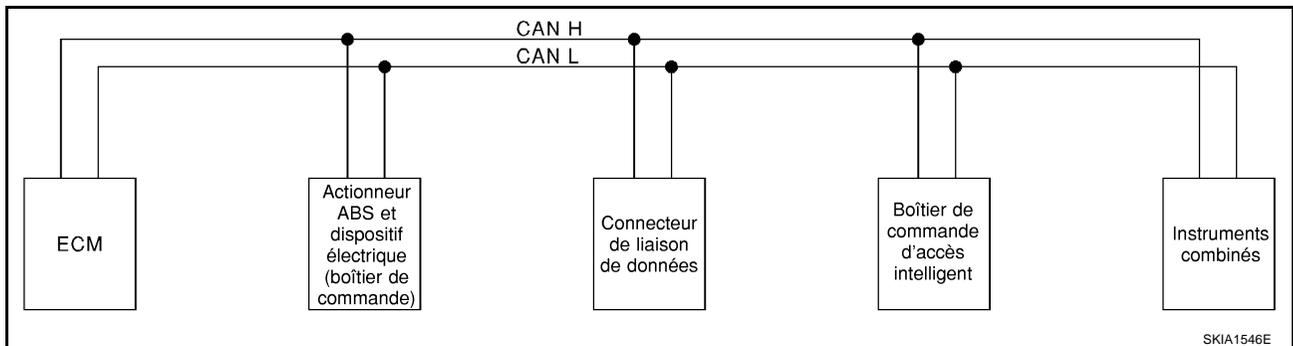
- Conduite à gauche (type 36)



- Conduite à droite (type 43)



- Conduite à droite (type 44)



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# COMMUNICATION CAN

[ABS]

## Tableau des signaux d'entrée/de sortie

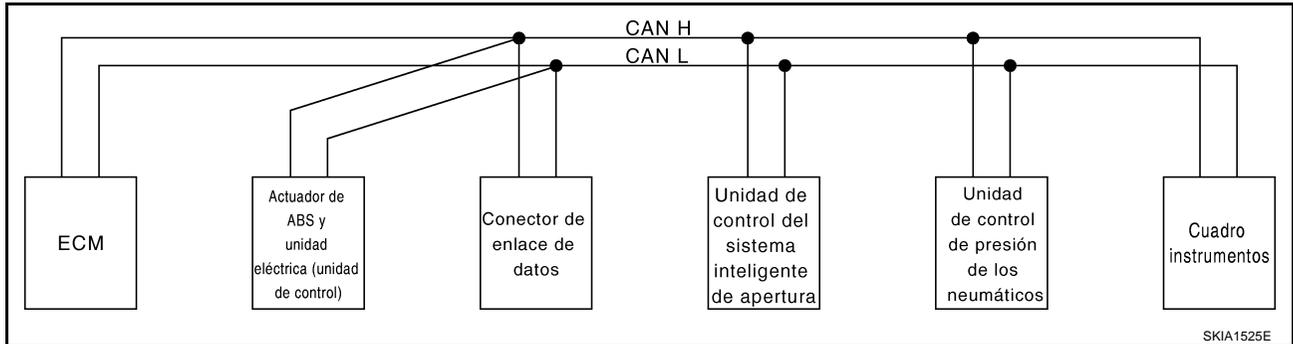
T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T				R
Signal de commande de climatisation	R				T
Signal de défaut MI	T				R
Signal de témoin de préchauffage <sup>*1</sup>	T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule		T			R
	R			R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité			R		T
Signal de position de commande d'éclairage			T		R
Signal de témoin de clignotants			T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T		R		
Signal de sécurité enfants			T		R
Signal d'état de contact de porte			T		R
Signal de compresseur de climatisation	T		R		
Signal de pression des pneus				T	R
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T				R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T				R

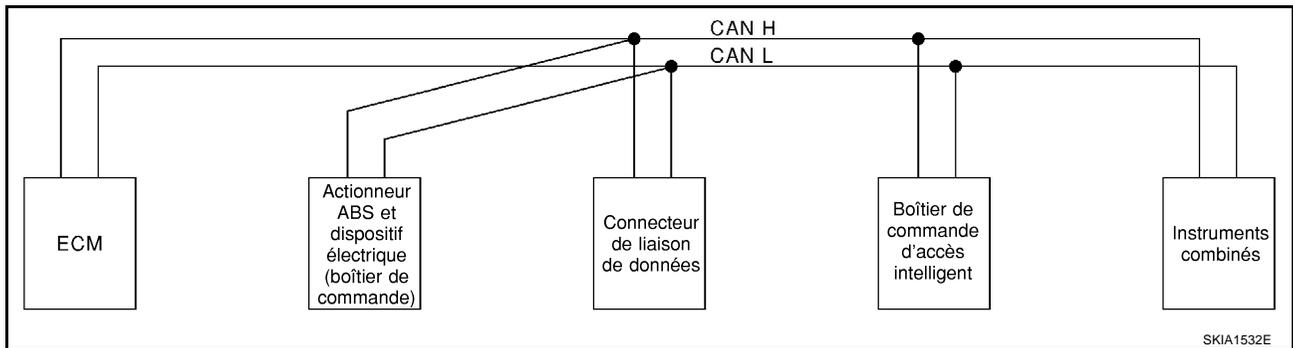
## TYPE 39/TYPE 40

### Schéma du système

- Conduite à gauche (type 39)



- Conduite à gauche (type 40)



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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T				R
Signal de fonctionnement d'ABS	R	T			
Signal de défaut MI	T				R
Signal de témoin de préchauffage	T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule	R	T			R
				R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité			R		T
Signal de position de commande d'éclairage			T		R
Signal de témoin de clignotants			T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T		R		
Signal de sécurité enfants			T		R
Signal d'état de contact de porte			T		R
Signal de compresseur de climatisation	T		R		
Signal de pression des pneus				T	R

# COMMUNICATION CAN

[ABS]

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T				R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T				R

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

### Fonction de mode sans échec

BFS00147

- Si un défaut est détecté par le boîtier de commande au niveau du système électrique de l'ABS, le témoin ABS de la jauge est activé de façon à en informer le conducteur.

### Comment procéder au diagnostic de défaut CONCEPT DE REFERENCE

BFS00148

- L'élément le plus important pour la réalisation d'un diagnostic de défaut est la maîtrise des différents systèmes du véhicule (commande et mécanismes).

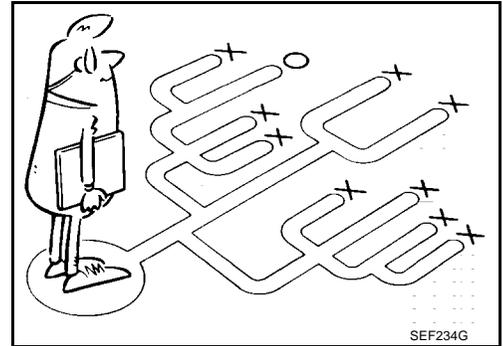
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute vérification.

Tout d'abord, reproduire le symptôme et l'appréhender totalement.

Demander au client de vous expliquer clairement l'origine de ses réclamations. Dans certains cas, il sera nécessaire de vérifier les symptômes en conduisant le véhicule avec le client.

**PRECAUTION:**

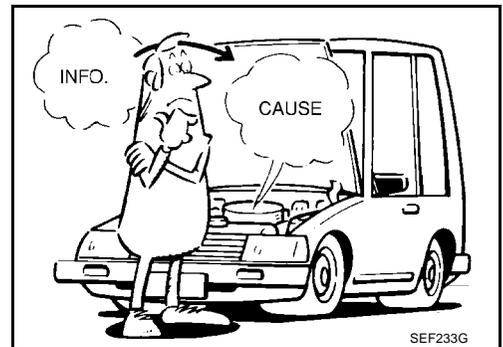
**Les clients ne sont pas des professionnels. Il est dangereux de conclure trop rapidement "le client veut peut-être dire que...", ou "le client veut peut-être parler de ce symptôme-ci".**



SEF234G

- Il est essentiel de vérifier les symptômes dès leur apparition afin de remédier complètement au défaut.

Dans le cas de défauts intermittents, reproduire le symptôme sur la base des propos du client et d'exemples passés. Ne pas procéder à une vérification sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par des mauvais contacts. Dans ce cas, il convient de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à la main. En cas de réparation sans diagnostic des symptômes, il est impossible de savoir si le défaut a bien disparu.



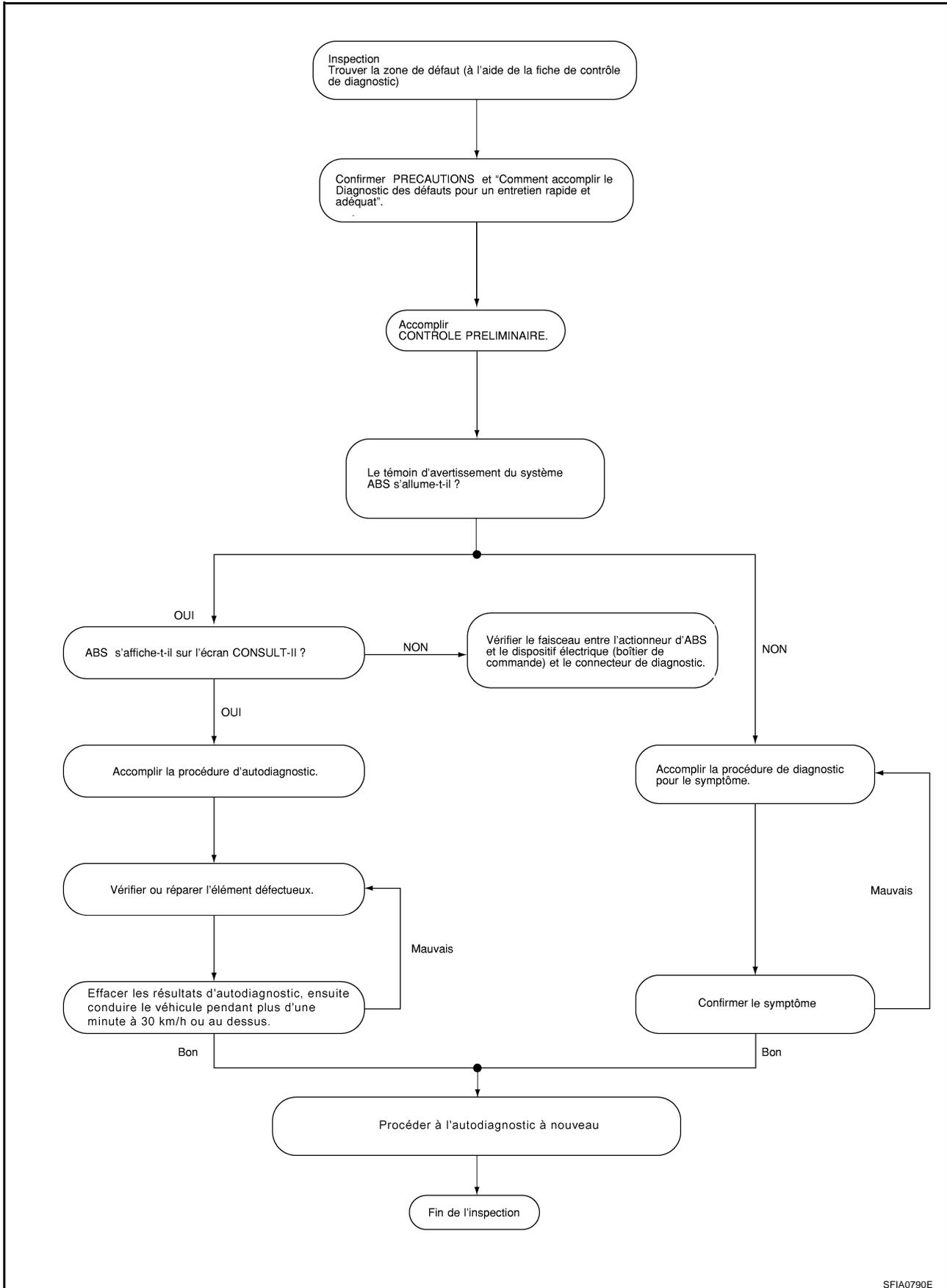
SEF233G

- Une fois le diagnostic effectué, effacer systématiquement la mémoire de diagnostic. Se reporter à [BRC-26, "Fonctions CONSULT-II"](#).

- En cas de défaut intermittent, remuer le faisceau ou le connecteur à la main. Rechercher ensuite un contact incorrect ou un faux circuit-ouvert.

- Toujours lire la "Section GI" [GI-3, "PRECAUTIONS"](#) afin de vérifier les instructions générales et les précautions générales.

## SCHEMA DE DIAGNOSTIC



SFIA0790E

## PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES

- Les plaintes concernant un défaut peuvent varier d'une personne à l'autre. Il est essentiel de bien cerner les plaintes du client.
- Demander au client d'expliquer les symptômes et leurs conditions d'apparition. Utiliser ces informations pour reproduire les symptômes pendant la conduite.
- Il est également important d'utiliser la fiche de diagnostic afin de ne pas oublier des informations.

POINTS CLES		
<b>QUOI</b> ....	....	Modèle du véhicule
<b>QUAND</b> ....	....	Date, fréquence
<b>OU</b> ....	....	Etat des routes
<b>COMMENT</b> ....	....	Etat de ..... fonctionnement, conditions climatiques, symptômes

SBR339B

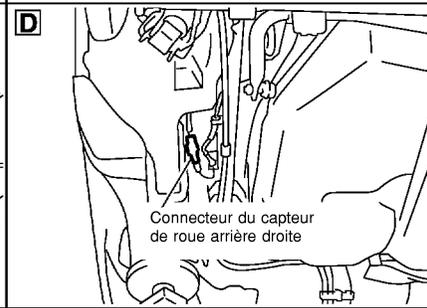
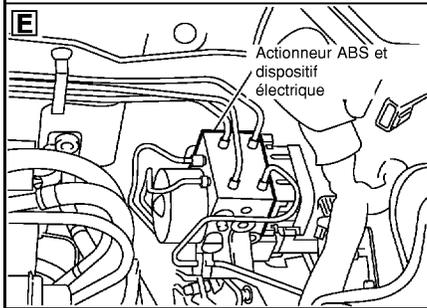
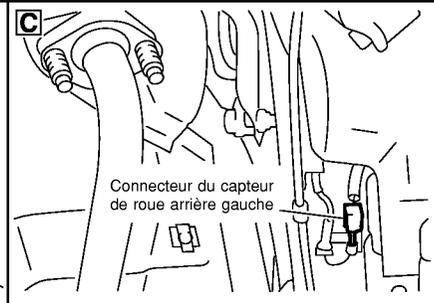
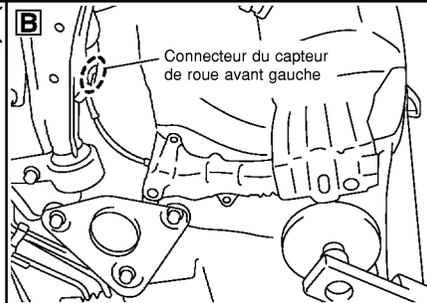
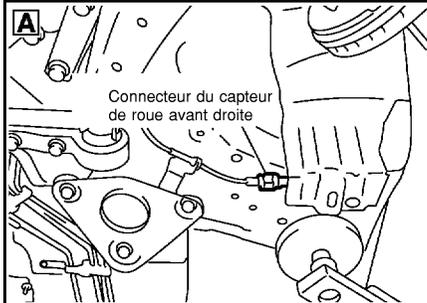
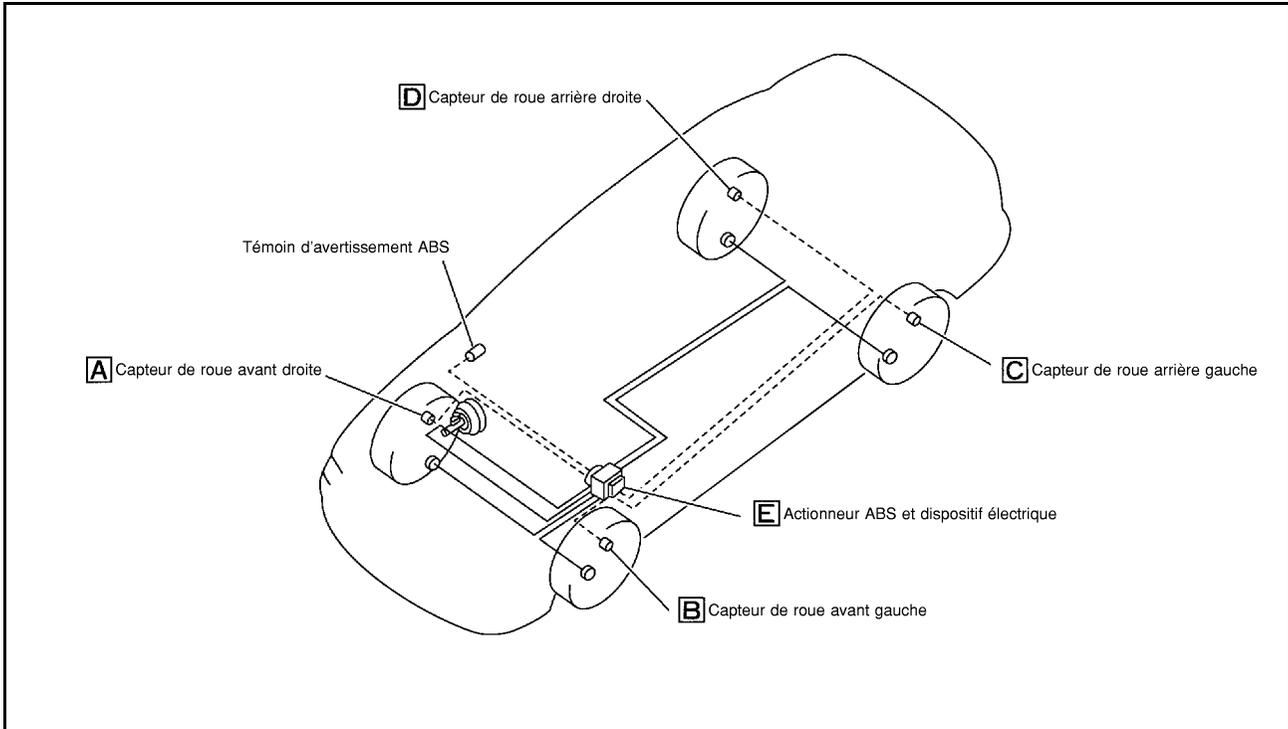
## FICHE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT - EXEMPLE

Nom du client M./Mme.	Modèle et année	VIN	
Moteur #	Modèle de transmission	Kilométrage	
Date de l'incident	Date de fabrication	Date de mise en circulation	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Bruits et vibration (du compartiment moteur) <input type="checkbox"/> Bruits et vibration (de l'essieu)	<input type="checkbox"/> Témoin d'avertissement/témoin lumineux	<input type="checkbox"/> Action ferme de la pédale Action de la pédale avec un coup fort
	<input type="checkbox"/> Le TCS ne fonctionne pas (les roues arrière patinent à l'accélération)	<input type="checkbox"/> Le système ABS ne fonctionne pas (les roues glissent au freinage).	<input type="checkbox"/> Manque du sens d'accélération
Etat du moteur	<input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Après démarrage		
Etat de la route	<input type="checkbox"/> Route à faible adhérence ( <input type="checkbox"/> Neige <input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Autre) <input type="checkbox"/> Bosses / Ornières		
Condition de conduite	<input type="checkbox"/> Plaine accélération <input type="checkbox"/> Tenue de route à haute vitesse <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : plus de 10 km/h <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : 10 km/h ou moins <input type="checkbox"/> Le véhicule est à l'arrêt.		
Appliquer les conditions du freinage	<input type="checkbox"/> Freinage brusque <input type="checkbox"/> Freinage progressif		
Autres conditions	<input type="checkbox"/> Fonctionnement du matériel électrique <input type="checkbox"/> Passage du rapport <input type="checkbox"/> Autres descriptions		

SFIA0791E

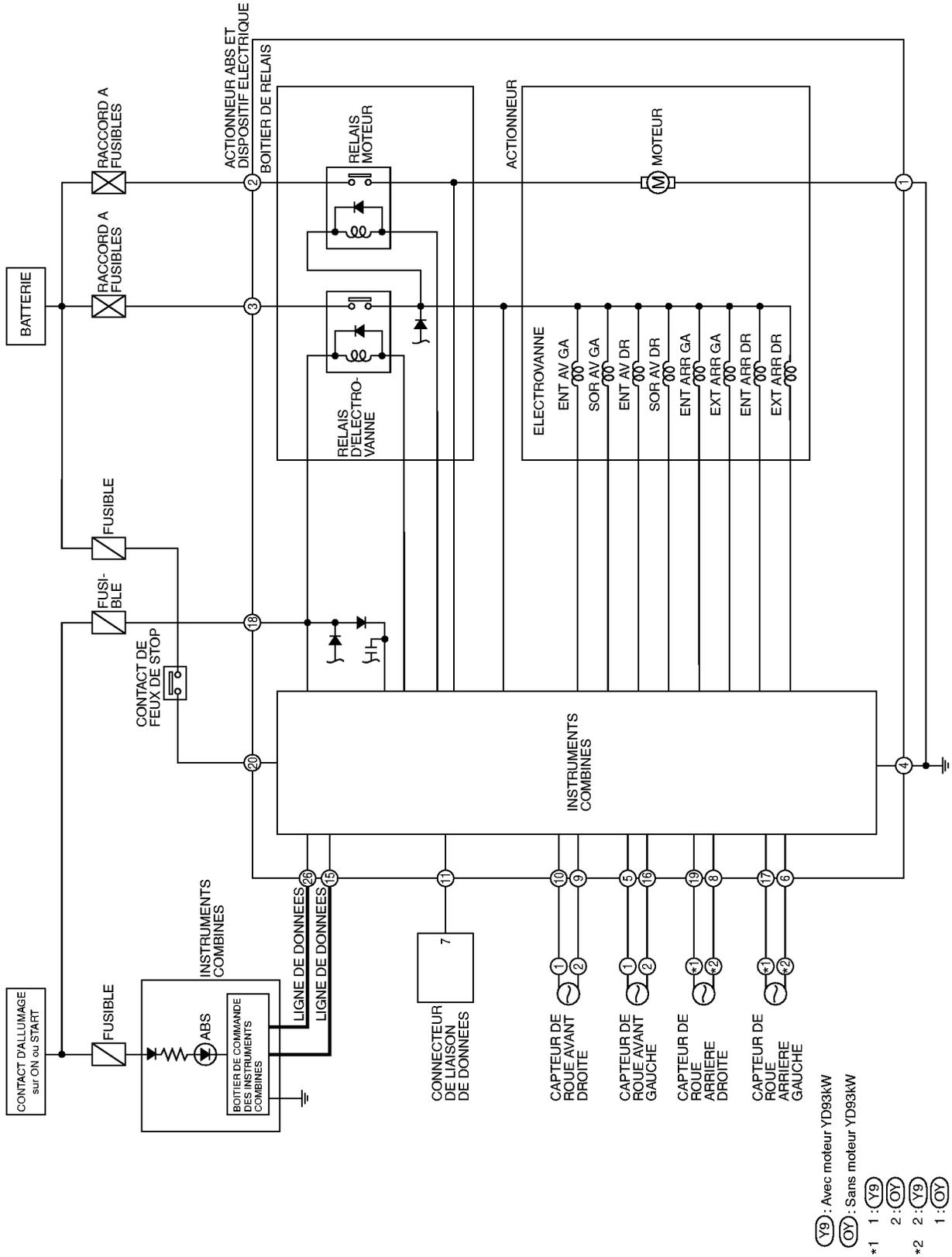
### Disposition des composants

BFS00149



SFIA0409E

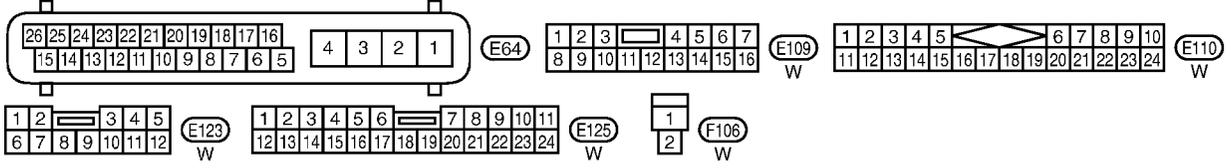
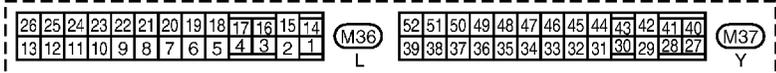
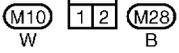
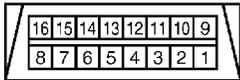
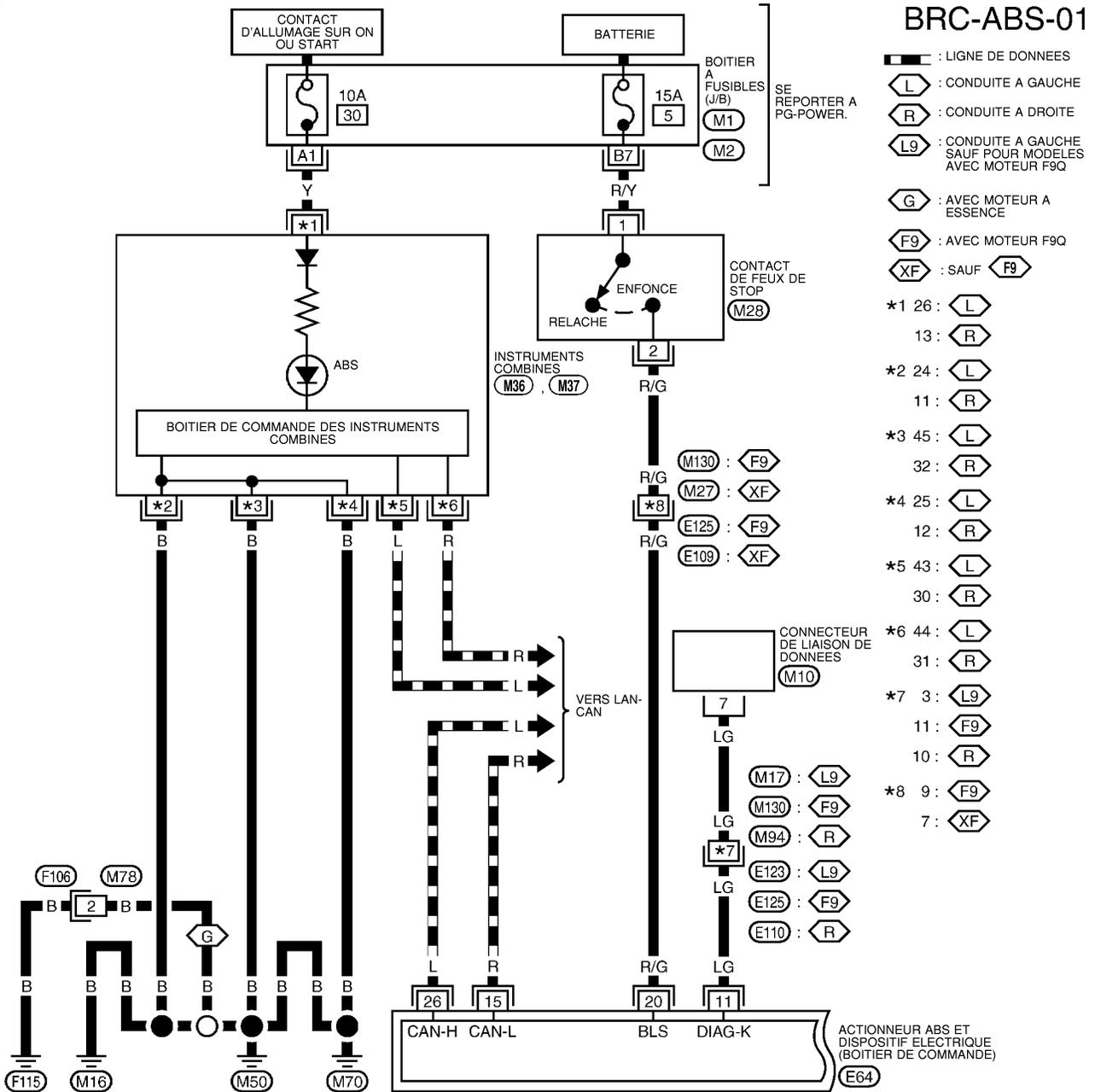
### Schéma



(Y9) : Avec moteur YD93kW  
 (OY) : Sans moteur YD93kW  
 \*1 1 : (Y9)  
       2 : (OY)  
 \*2 2 : (Y9)  
       1 : (OY)

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## Schéma de câblage — ABS —

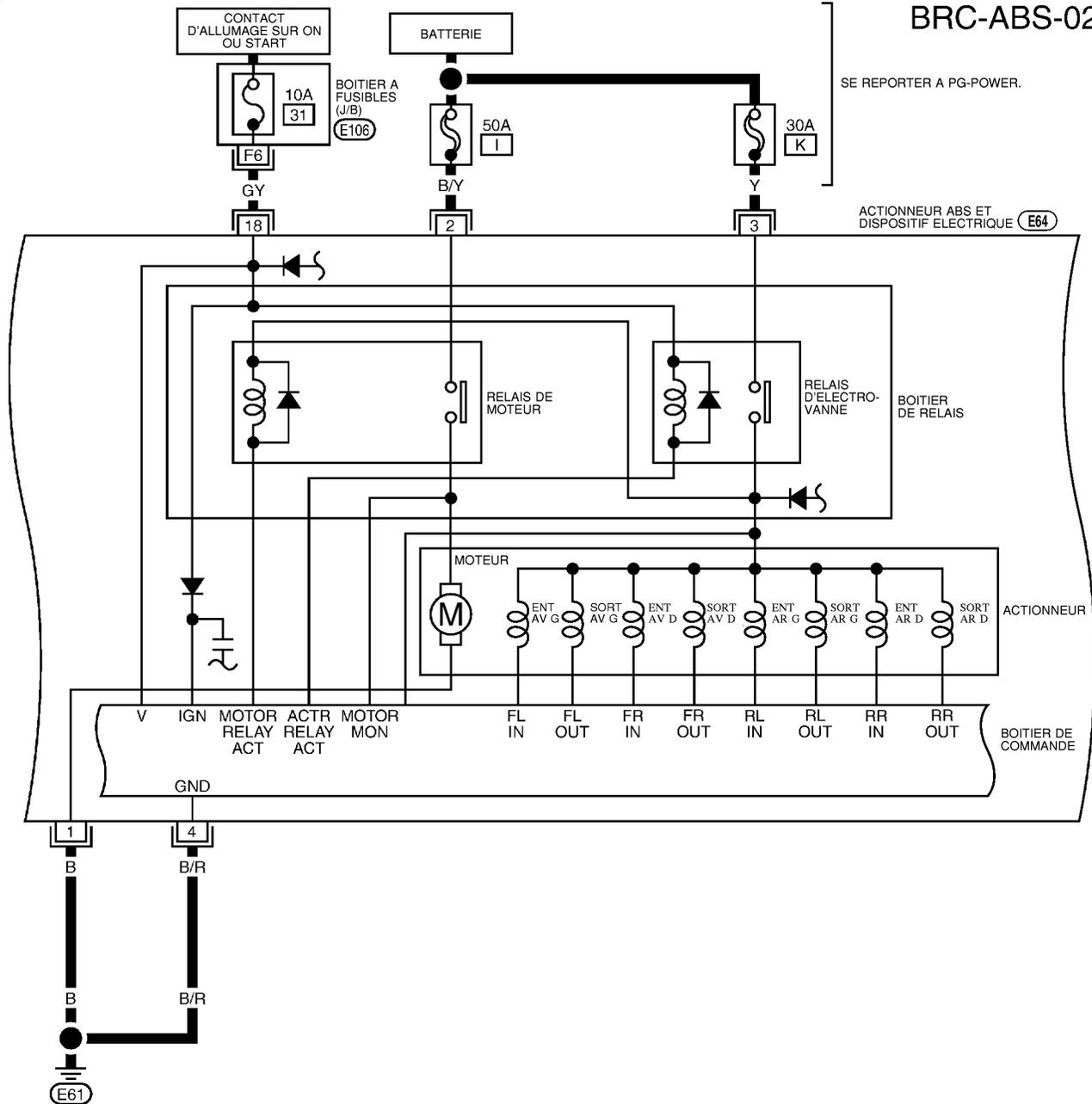


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1), (M2) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

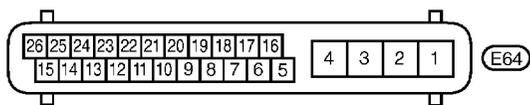
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

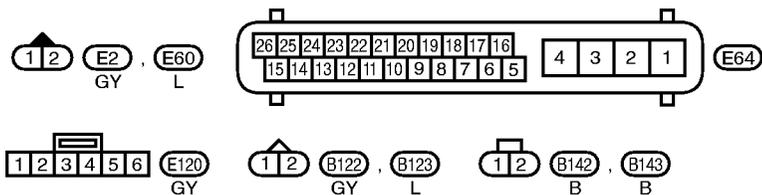
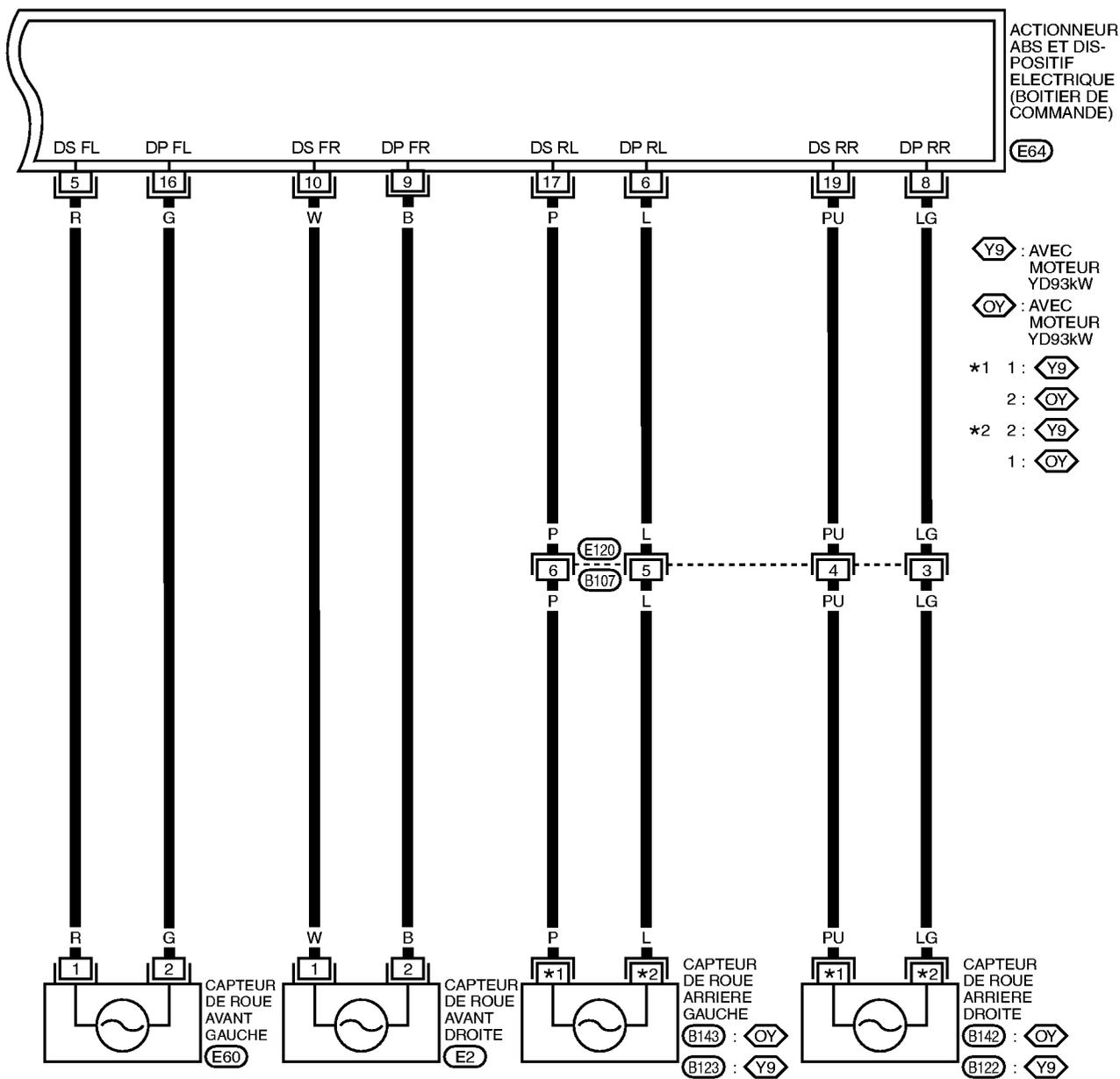
## BRC-ABS-02



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A.  
E106 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



## Tableau de diagnostic de défaut par symptôme

Effectuer un autodiagnostic en cas d'activation de témoins d'avertissement (ABS ou autres).

Symptôme	Condition	Éléments à vérifier	Page de référence
Le témoin d'avertissement ABS ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON. (Vérification du témoin d'avertissement ABS)	ALL-ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ampoule de témoin d'avertissement ABS grillée</li> <li>● Fusible grillé entre l'allumage et le témoin d'avertissement ABS</li> <li>● Circuit ouvert au niveau du câblage entre l'allumage et le témoin d'avertissement ABS</li> <li>● Défaut de fonctionnement du système ABS</li> </ul>	<a href="#">BRC-36</a>
Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON, mais s'éteint après quelques secondes. (Le témoin ABS s'est allumé.)	ALL-ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS est débranché.</li> <li>● Défaut de fonctionnement du système ABS</li> </ul>	<a href="#">BRC-36</a>

## Norme de signaux d'entrée/sortie de l'actionneur et du dispositif électrique ABS

### SPECIFICATIONS DEFINIES PAR CONSULT-II

Éléments à contrôler	Contenu	Contrôle de données		(Référence) Points à contrôler lorsque en cas de fonctionnement incorrect
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
Capteur de roue AV D, AV G, AR D, AR G (km/h)	Vitesse des roues du véhicule	Véhicule à l'arrêt	0 km/h	Capteur de roue et faisceau
		En cours de conduite (remarque : 1)	Pratiquement identique à la valeur affichée par le compteur (marge de $\pm 10\%$ )	
Contact de feu de stop	État de la pédale de frein	Enfoncer la pédale de frein	ON	Contact de feux stop et cheminement
		Relâcher la pédale de frein.	ARR	
SIGNAL DE REGIME MOTEUR [ARR/MAR]	Moteur en marche	Régime moteur inférieur à 400 tr/mn	ARRET	Cheminement du signal de régime moteur
		Régime moteur supérieur ou égal à 400 tr/mn	MARCHE	
Electrovanne d'entrée ABS AV D, AV G, AR D, AR G (MAR/ARR)	Fonctionnement de l'électrovanne	L'actionneur et le boîtier électrique (électrovanne) sont activés (par le mode test actif de CONSULT-II) ou le relais de l'actionneur n'est pas activé (en mode sans échec, avant le démarrage du moteur).	ON	Cheminement de l'électrovanne d'ABS
Electrovanne de sortie ABS AV D, AV G, AR D, AR G (MAR/ARR)		L'actionneur et le dispositif électrique (électrovanne) ne sont pas activés et le relais de l'actionneur est activé (véhicule à l'arrêt avec le moteur en marche).	ARR	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Relais de l'actionneur ABS (MARCHE/ARRET)	Relais de l'actionneur activé	Véhicule arrêté Contact d'allumage ON	ARR	Faisceau et relais de l'actionneur ABS
		Véhicule arrêté Moteur tournant	ON	
Relais de moteur d'ABS (MAR/ARR)	Relais moteur et moteur activés	(Contact d'allumage sur ON ou moteur en marche) : ABS désactivé	ARR	Faisceau de relais moteur et moteur d'ABS
		(Contact d'allumage sur ON ou moteur en marche): ABS activé	ON	
Témoin (MAR/ARR)	Condition de témoin d'avertissement d'ABS allumé (remarque 2)	Témoin d'avertissement d'ABS allumé	ON	Témoin d'avertissement d'ABS et cheminement
		Condition de désactivation du témoin d'avertissement d'ABS	ARR	
TENSION D'ALIMENTATION (V)	Tension de batterie transmise au module de commande	Contact d'allumage ON	Env. 10 - 16V	Circuit d'alimentation du boîtier de commande

**PRECAUTION:**

1. Vérifier la pression d'air des pneus dans des conditions normales.
2. Synchronisation marche/arrêt du témoin d'avertissement ABS

**ON** : Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON (avant le démarrage du moteur) ou en cas de détection d'un défaut

**ARR** : Après le démarrage du moteur (système en condition normale)

## Fonctions CONSULT-II

### TABEAU D'APPLICATION DES FONCTIONS CONSULT-II

BFS0014E

Elément	Autodiagnostic	Contrôle de données	Test actif
CAPTEUR DE ROUE AV/DR	×	×	-
CAP AV GA [OUV]	×	×	-
CAP ARR DR	×	×	-
CAP AR/GA	×	×	-
Capteur de vitesse -	×	-	-
Contact de feu de stop	-	×	-
SOL ABS INT AV DR	×	×	×
SOL ABS EXT AV DR	×	×	×
SOL ABS INT AV GA	×	×	×
SOL ABS EXT AV/GA	×	×	×
SOL ABS INT ARR/DR	×	×	×
SOL ABS EXT ARR/DR	×	×	×
SOL ABS INT ARR GA	×	×	×
SOL ABS EXT ARR GA	×	×	×
RELAIS CEN-HYD ABS	×	×	-
RELAIS MOTEUR ABS	×	×	×
Témoin d'avertissement ABS	-	×	-
Tension de la batterie	×	×	-
Module de commande	×	-	-

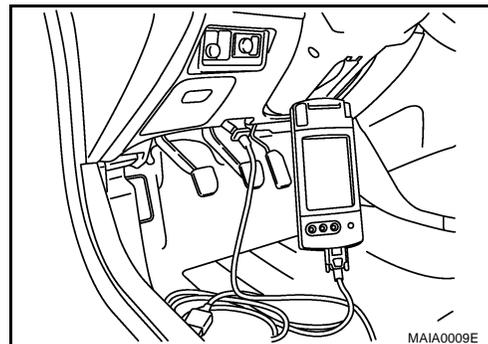
× : s'applique

- : ne s'applique pas

### AUTODIAGNOSTIC

#### Procédure de fonctionnement

1. Une fois les informations obtenues du client, procéder à l'[BRC-33, "Procédure d'inspection de base"](#)
2. Une fois le contact d'allumage placé sur la position d'arrêt, raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données du véhicule.
3. Démarrer le moteur et rouler à environ 30 km/h pendant env. 1 minute.



4. Arrêter le véhicule. Faire tourner le moteur au ralenti, puis appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS" et "RESULT AUTODIAG" sur l'écran de CONSULT-II.

**PRECAUTION:**

L'option "ABS" peut ne pas apparaître sur l'écran de sélection du système dans le cas suivant : lorsque "DEPART (VEH BASE NISSAN)" a été sélectionné juste après le démarrage du moteur ou le positionnement du contact d'allumage sur ON. Dans ce cas, répéter la procédure depuis l'étape 2.

5. Le résultat de l'autodiagnostic s'affiche. (Si nécessaire, appuyer sur "IMPRIMER" pour imprimer le résultat de l'autodiagnostic.)

- En cas d'affichage de l'indication "PAS DE DEFAUT", vérifier le témoin d'avertissement ABS. Se reporter à [BRC-34, "INSPECTION DE BASE 3 INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS"](#).

6. Vérifier la pièce défectueuse indiquée par le tableau comme étant à réparer ou à remplacer.
7. Démarrer le moteur et rouler à environ 30 km/h pendant env. 1 minute.

**PRECAUTION:**

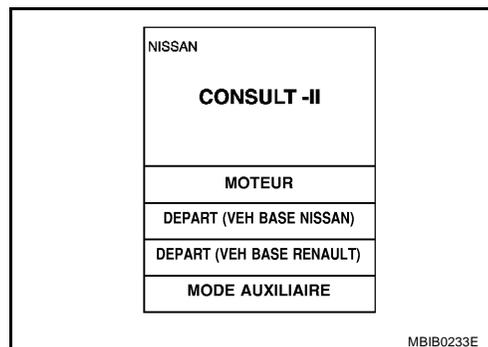
- Effectuer un nouveau contrôle afin de vérifier qu'il ne reste AUCUN DEFAUT au niveau de pièces différentes.
- En cas de détection de [COURT-CIRCUIT] au niveau d'un capteur de roue, le témoin ABS ne s'éteint pas avant que les conditions suivantes ne soient réunies : le véhicule roule à une vitesse d'env. 30 km/h pendant env. 1 minute, même dans des conditions normales.

8. Placer le contact d'allumage sur la position d'arrêt afin de préparer l'effacement des données en mémoire.
9. Démarrer le moteur. Appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTODIAG" et "EFFAC MEMOIRE" sur l'écran de CONSULT-II afin d'effacer les défauts en mémoire.

**PRECAUTION:**

En cas de réinitialisation impossible de la mémoire, passer à l'étape 6.

10. Rouler à environ 30 km/h pendant env. 1 minute. Vérifiez la désactivation du témoin d'avertissement ABS.



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

## Liste des éléments affichés

Lignes défectueuses	Condition de détection de défaut	Vérifier le faisceau
Capteur de roue avant DR [OUVERT]	Ce défaut peut être provoqué par l'une des causes suivantes. Le circuit du capteur de roue avant droite est ouvert. La tension d'entrée anormalement élevée est provoquée par un court-circuit au niveau de l'alimentation électrique des lignes de signaux.	Faisceau de capteur de roue
Capteur de roue avant GA [OUVERT]	Le circuit de capteur de roue avant GA est ouvert ou une tension d'entrée anormalement élevée est provoquée par un court-circuit au niveau de l'alimentation électrique des lignes de signaux.	
Capteur de roue AR DR [OUVERT]	Ce défaut peut être provoqué par l'une des causes suivantes. Le circuit de capteur de roue arrière droite est ouvert. La tension d'entrée anormalement élevée est provoquée par un court-circuit au niveau de l'alimentation électrique des lignes de signaux.	
Capteur de roue AR GA [OUVERT]	Ce défaut peut être provoqué par l'une des causes suivantes. Le circuit du capteur de roue arrière gauche est ouvert. La tension d'entrée anormalement élevée est provoquée par un court-circuit au niveau de l'alimentation électrique des lignes de signaux.	
Capteur de roue avant droit [court-circuit 1] ou capteur de roue avant DR [court-circuit 2] (remarque 1), (remarque 2)	Les conditions suivantes se produisent au niveau du capteur de roue avant droit : tension d'entrée anormalement élevée ou faible provoquée par un court-circuit à l'alimentation ou à la masse des lignes de signaux, signal d'entrée anormal	
Capteur de roue avant gauche [court-circuit 1] ou capteur de roue avant gauche [ouvert 2] (remarque 1), (remarque 2)	Les conditions suivantes se produisent au niveau du capteur de roue avant gauche : tension d'entrée anormalement élevée ou faible provoquée par un court-circuit à l'alimentation ou à la masse des lignes de signaux, signal d'entrée anormal	
Capteur de roue arrière droite [COURT-CIRCUIT] (remarque 1), (remarque 2)	Les conditions suivantes se produisent au niveau du capteur de roue arrière droit : tension d'entrée anormalement élevée ou faible provoquée par un court-circuit à l'alimentation ou à la masse des lignes de signaux, signal d'entrée anormal	
Capteur de roue arrière gauche [COURT-CIRCUIT] (remarque 1), (remarque 2)	Les conditions suivantes se produisent au niveau du capteur de roue arrière gauche : tension d'entrée anormalement élevée ou faible provoquée par un court-circuit à l'alimentation ou à la masse des lignes de signaux, signal d'entrée anormal	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

**[ABS]**

Lignes défectueuses	Condition de détection de défaut	Vérifier le faisceau	
SOL ABS INT AV DR [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne d'entrée d'ABS de roue AV DR : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.	Faisceau de relais d'électrovanne et d'actionneur ABS	
SOL ABS INT AV GA [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne d'entrée d'ABS de roue avant gauche : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
SOL ABS INT ARR/DR [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne d'entrée d'ABS de roue arrière droit : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
SOL ABS INT ARR GA [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne d'entrée d'ABS de roue arrière gauche : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
SOL ABS EXT AV DR [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne de sortie d'ABS de roue AV DR : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
SOL ABS EXT AV/GA [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne de sortie d'ABS de roue avant gauche : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
SOL ABS EXT ARR/DR [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne de sortie d'ABS de roue arrière droit : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
SOL ABS EXT ARR GA [OUVERT] [COURT-CIRCUIT]	Les conditions suivantes se produisent au niveau de l'électrovanne de sortie d'ABS de roue arrière gauche : circuit ouvert, tension de sortie anormalement plus faible ou plus élevée que la valeur de contrôle en raison d'un court-circuit à la masse au niveau de la ligne de commande.		
Moteur ABS [erreur]	Le moteur de l'actionneur ABS est activé à la désactivation du moteur ABS.		Faisceau et relais de moteur ABS
Moteur ABS [erreur ARRÊT]	Le moteur de l'actionneur ABS est désactivé à l'activation du moteur ABS.		
Relais de l'actionneur ABS [erreur MARCHE]	Le relais de l'actionneur ABS est activé qu'il est détecté comme étant désactivé.	Faisceau et relais de l'actionneur ABS	
RELAIS CEN-HYD ABS [ARR anormal]	Le relais de l'actionneur ABS est désactivé alors qu'il est détecté comme étant activé.		
TENSION BATTERIE [DEFAULT]	La tension de la source d'alimentation transmise à l'actionneur ABS et l'unité électrique est anormalement faible.	Circuit d'alimentation du boîtier électrique et de l'actionneur ABS	

A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

Lignes défectueuses	Condition de détection de défaut	Vérifier le faisceau
BOITIER DE COMMANDE	La fonction de calcul de l'actionneur ABS et du boîtier électrique a échoué.	Circuits électriques et de masse de l'actionneur ABS et du boîtier électrique
COMM CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La fonction de communication CAN de l'actionneur et du dispositif électrique ABS fonctionne.</li> <li>● Fonction de communication CAN des instruments combinés.</li> </ul>	Système de communication CAN de l'actionneur ABS et du boîtier électrique.

(Remarque 1) : Lorsque le véhicule est bloqué sur une route glissante, et ses roues patinent pendant environ 10 - 80 secondes (le laps de temps dépend de la vitesse du véhicule). le témoin d'avertissement d'ABS peut s'allumer. Ceci n'est cependant pas anormal.

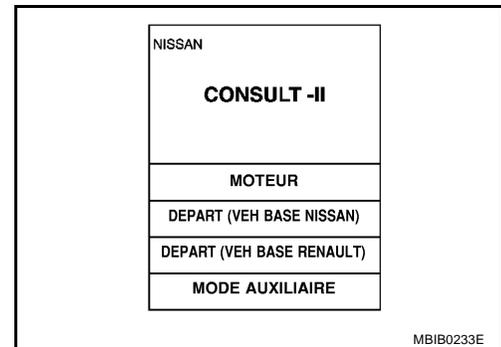
(Remarque 2) : Réparer le court-circuit dans le capteur. Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. Conformément à la procédure d'autodiagnostic, faire rouler le véhicule à environ 30 km/h. Puis vérifier si le témoin ABS s'éteint dans la minute qui suit.

## CONTROLE DES DONNEES

- Pour obtenir des détails sur la fonction de contrôle des données, se reporter au manuel d'instructions CONSULT -II .

## Procédure de fonctionnement

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur CONSULT-II au connecteur de diagnostic sur le véhicule.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)" sur l'écran.

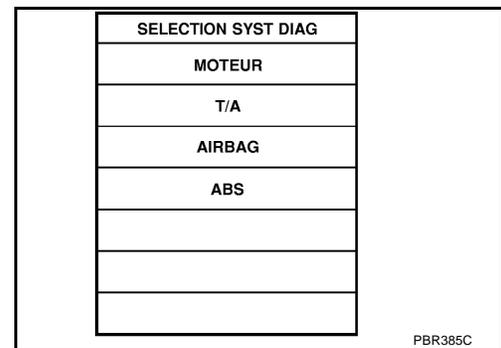


5. Appuyer sur "ABS" sur l'écran.

**PRECAUTION:**

**L'option "ABS" peut ne pas apparaître sur l'écran de sélection du système dans le cas suivant :lorsque "DEPART ( VEH BASE NISSAN)" a été sélectionné juste après le démarrage du moteur ou la mise sur ON du contact d'allumage. Dans ce cas, répéter la procédure depuis l'étape 2.**

6. Appuyer sur "CONTROLE DE DONNEES".
7. Revenir sur l'écran de sélection d'éléments à contrôler. Appuyer sur "SIGNAUX ENT BOIT CONTR", "SIGNAUX PRINCIPAUX", "MNTR SUPPORT DIG CAN" ou "SELECTION DU MENU". Se reporter au "tableau des éléments de contrôle des données".
8. Appuyer sur "DEMARRAGE CONTROLE".
9. L'écran de contrôle des données est affiché.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

## Liste des éléments affichés

Élément (dispositif)	Sélection des éléments de contrôle		Remarques
	Élément principal	Sélection de menu d'éléments	
CAP AV DR (km/h)	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant droite est affichée.
CAP AV GA (km/h)	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant gauche est affichée. (Note 1) :
CAP ARR DR (km/h)	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue arrière droite est affichée. (Note 1) :
CAP ARR GA (km/h)	×	×	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière gauche est affichée.
CNT FEU STOP	×	×	Indication de l'état d'activation du témoin ABS par le boîtier de contrôle
SOL AV/DR INT	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée ABS arrière droite
SOL AV/DR EXT	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie ABS arrière droite
SOL AV/GA INT	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée ABS arrière droite
SOL AV GA EXT (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie ABS arrière droite
SOL AR DR INT (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée ABS arrière droite
SOL AR DR EXT (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie ABS arrière droite
SOL AR/GA INT (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée ABS arrière droite
SOL AR GA EXT (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie ABS arrière droite
RLS ACTIONNEUR (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation du relais de l'actionneur ABS (MAR/ARR)
RLS MOTEUR (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation du relais du moteur ABS (MAR/ARR)
TEMOIN D'AVERTISSEMENT (MARCHE/ARRET)	×	×	Indication de l'état d'activation du témoin d'avertissement d'ABS

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

Elément (dispositif)	Sélection des éléments de contrôle		Remarques
	Elément principal	Sélection de menu d'éléments	
TENSION BATTERIE	×	×	Indique la tension fournie par l'actionneur ABS et l'unité électrique
Tension	-	×	Affiche les valeurs mesurées par l'indicateur de tension

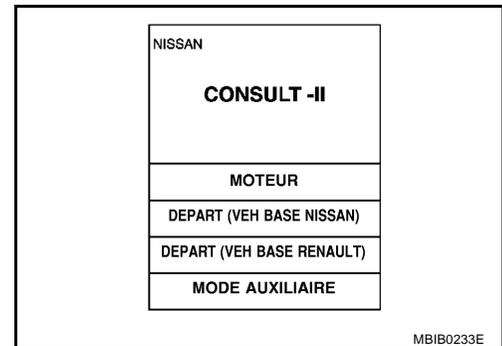
× : s'applique  
 - : ne s'applique pas

## TEST ACTIF

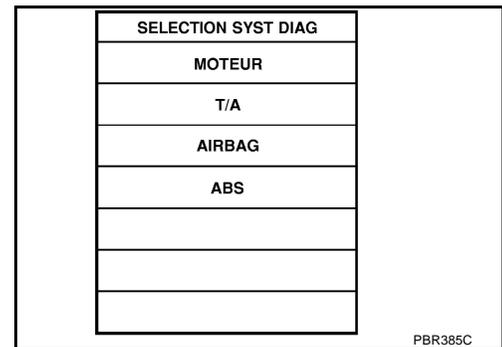
### Procédure de fonctionnement

#### PRECAUTION:

- **Ne pas réaliser le test actif de la roue moteur en marche.**
  - **S'assurer de purger l'air du circuit de freinage.**
  - **Le test actif ne peut pas être réalisé si le témoin ABS est allumé.**
1. Brancher CONSULT-II au connecteur de diagnostic et démarrer le moteur.
  2. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)" sur l'écran.



3. Appuyer sur "ABS".
4. Appuyer sur "TEST ACTIF".
5. L'écran de sélection d'élément de test est affiché.
6. Appuyez sur l'élément de test.
7. Appuyer sur "DEPART" avec la ligne "SIGNAUX PRINCIPAUX" inversée.
8. L'écran de test actif est affiché.



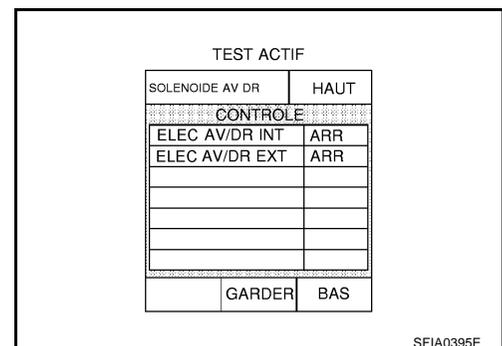
### Liste des éléments affichés

#### Electrovanne ABS

Appuyer sur "VERS LE HAUT", "GARDER" et "VERS LE BAS". Vérifier si les électrovannes ABS (entrée/sortie) fonctionnent comme l'indique le tableau suivant en utilisant l'écran de contrôle.

Fonctionnement	Haut	Maintien	Bas
Electrovanne d'entrée ABS	ARR	ON	ON
Electrovanne de sortie ABS	ARR	ARR	ON*

\* : MAR pendant 1 à 2 secondes après activation, puis ARR





2. Regarder la zone située autour de la conduite de freins, de l'actionneur et du dispositif électrique ABS pour pouvoir détecter d'éventuelles fuites. En cas de fuite ou de suintement, vérifier comme suit :
  - Si les raccords à l'actionneur ABS et le boîtier électrique sont desserrés, resserrer les tuyaux au couple de serrage préconisé. Puis vérifier à nouveau l'absence de fuites et en particulier de fuite de liquide de frein.
  - Si les écrous évasés des raccords et les filetages de l'actionneur et du dispositif électrique ABS sont endommagés, remplacer les pièces endommagées. Vérifier ensuite à nouveau l'absence de fuites et en particulier de fuite de liquide de frein.
  - Si une fuite ou un suintement est détecté sauf pour les raccords de l'actionneur ABS et du boîtier électrique, essuyer avec un chiffon propre. Vérifier à nouveau l'absence de fuites. S'il y a encore une fuite ou un suintement, remplacer la pièce endommagée.
  - Si une fuite ou un suintement est détecté au niveau de l'actionneur ABS et le boîtier électrique, essuyer avec un chiffon propre. Vérifier à nouveau s'il n'y a pas de fuites et si d'autres fuites ou suintements sont détectés, remplacer l'actionneur ABS et le boîtier électrique.

**PRECAUTION:**

**L'ensemble actionneur ABS et unité électrique ne peut pas être démonté.**

### INSPECTION DE BASE 2 : VERIFICATION DU SERRAGE DES BORNES D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Vérifier si les bornes positive et négative et la connexion de mise à la masse sont bien serrées.

### INSPECTION DE BASE 3 INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

1. S'assurer que le témoin d'avertissement d'ABS s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. S'il ne s'allume pas, vérifier le faisceau du témoin ABS.
2. S'assurer que le témoin d'avertissement d'ABS s'éteint après environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. S'il ne s'éteint pas, réaliser un autodiagnostic.
3. Après avoir roulé à environ 30 km/h pendant quelques secondes, vérifier que le témoin ABS s'allume.
4. Après la réalisation de l'autodiagnostic, toujours effacer la mémoire de diagnostic.

## Système de capteur de roue PROCEDURE D'INSPECTION

BFS0014H

### 1. INSPECTION DES PNEUMATIQUES

---

Vérifier la pression d'air, l'usure et la taille.

La pression, l'usure et la taille répondent-elles aux spécifications ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Régler la pression d'air ou remplacer le pneu.

### 2. INSPECTION DU ROTOR DU CAPTEUR

---

Vérifier si les dents du rotor du capteur sont endommagées.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

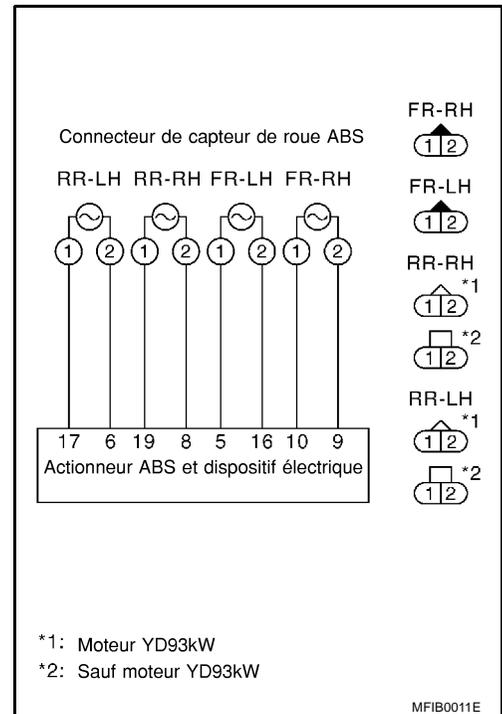
- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Remplacer le rotor du capteur.

## 3. VÉRIFIER LE CONNECTEUR

1. Déposer à la fois le capteur de roue défectueux (identifié à l'aide du boîtier de contrôle), l'actionneur ABS et le connecteur du boîtier électrique. Vérifier si la borne n'est pas déformée ou si les branchements sont complètement effectués. Puis brancher les connecteurs.
2. Réaliser l'autodiagnostic.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

- |     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| Oui | >> PASSER A L'ETAPE 4            |
| NON | >> La vérification est terminée. |



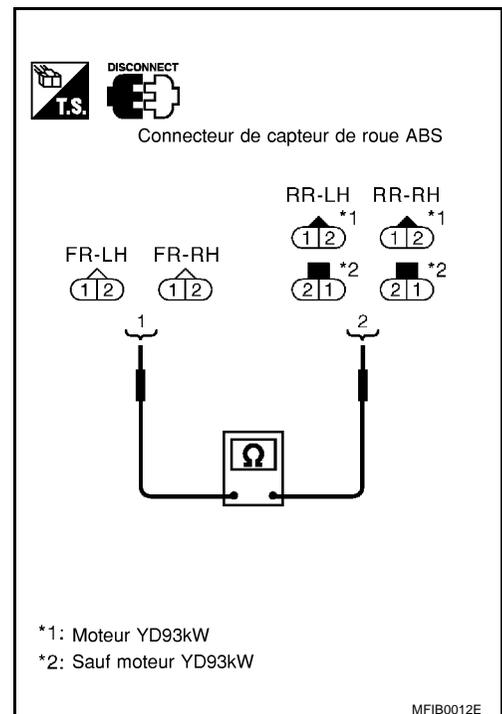
## 4. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE

Vérifier la résistance interne du capteur de roue.

**Résistance : 1,44 - 1,76 kΩ**

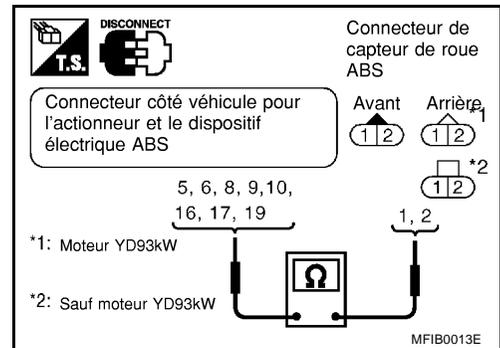
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- |         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| BON     | >> PASSER A L'ETAPE 5.           |
| MAUVAIS | >> Remplacer le capteur de roue. |



**5. VERIFIER LE CIRCUIT DE CAPTEUR DE ROUE**

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande et le connecteur du capteur de roue.
- Vérifier la continuité entre les bornes n°5 (R), 16 (G), 10 (W), 9 (B), 17 (P), 6 (L), 19 (PU), 8 (LG) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS et les bornes n°1 (R), 2 (G) du connecteur de faisceau E60 de capteur de roue, E2 n°1 (W), 2 (B), B143 (véhicules sans moteur YD 93kW) n°1 (P), 2 (L), B142 (véhicules sans moteur YD 93kW) n°1 (PU), 2 (LG), B122 (véhicules avec moteur YD 93kW) n°1 (LG), 2 (PU), B123 (véhicules sans moteur YD 93kW) n°1 (L), 2 (P)



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.

**Le témoin d'avertissement ABS ne s'allume pas. (Le témoin d'avertissement d'ABS ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est sur ON.)**

BFS0014I

Remplacer le boîtier de commande des instruments combinés.

**Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON, mais s'éteint après quelques secondes. (Le témoin ABS s'est allumé.)**

BFS0014J

**1. INSPECTION DES BRANCHEMENTS DU CONNECTEUR DE L'ACTIONNEUR ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS**

Retirer la boîte à gants du côté passager et vérifier que le connecteur de l'actionneur ABS et du boîtier électrique sont correctement branchés.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Procéder à l'étape 2. (Le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS est correctement branché.)  
 MAUVAIS >> Connecter l'actionneur ABS et l'unité électrique et réaliser à nouveau l'inspection.

**2. A L'AIDE DE CONSULT-II, REALISER L'AUTODIAGNOSTIC.**

Brancher CONSULT-II et réaliser l'autodiagnostic.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3. (Aucun défaut de fonctionnement de l'autodiagnostic n'est indiqué.)  
 MAUVAIS >> Réaliser l'inspection conformément aux codes de défauts affichés sur le CONSULT-II. Se reporter au "tableau des codes de diagnostic de défauts DTC".

**Circuit de communication CAN**

BFS0014K

Procédure d'inspection

**1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1**

Description

Résultats de l'autodiagnostic
CONSULT-II
CIRC COMMUNIC CAN

D'autres éléments que ceux indiqués ci-dessus sont-ils indiqués dans les résultats d'autodiagnostic ?

- Oui >> Réparer ou remplacer les éléments en cause.  
 NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFICATION DU SYSTEME DE COMMUNICATION CAN

Vérifier "SIG COMMUNIC CAN" des éléments de contrôle de données.

Normal	Anormal (exemple)
COMM CAN : BON	COMM CAN : MAUVAIS
CIRC CAN 1 : BON	CIRC CAN 1 : INCONNU
CIRC CAN 2 : BON	CIRC CAN 2 : INCONNU

>> Après impression des éléments de contrôle, passer au SYSTEME CAN. Se reporter à [BRC-6](#), "[Boîtier de communication CAN](#)".

### Symptôme 1 : l'ABS est fréquemment sollicité

BFS0014L

Procédure d'inspection

#### 1. DEBUT DE LA VERIFICATION

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Se reporter au capteur de roue et aux lignes de rotor.

#### 2. INSPECTION DE FIXATION

Vérifier le desserrement de l'essieu avant.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> [BRC-37](#), "[Symptôme 2 : mouvement inattendu de la pédale](#)"

MAUVAIS >> Inspection et réparation de l'axe

### Symptôme 2 : mouvement inattendu de la pédale

BFS0014M

Procédure d'inspection

#### 1. INSPECTION DE LA COURSE DE PEDALE DE FREIN

Vérifier la course de la pédale de frein.

La course est-elle excessivement longue ?

Oui >> Vérifier le système de purge et de freinage.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. INSPECTION DE FORCE DE PEDALE

Vérifier l'efficacité du freinage avec la pédale enfoncée.

La pédale est-elle dure mais permet-elle de freiner de façon efficace ?

Oui >> Normal

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 3. INSPECTION DE CONNECTEUR ET DE PERFORMANCE

Débrancher le connecteur de l'unité de relais d'actionneur pour désactiver la fonction ABS. Vérifier l'efficacité du frein.

Le freinage est-il efficace ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Inspection des circuits de freinage

---

## 4. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

---

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

- Oui >> Effectuer l'autodiagnostic.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

---

## 5. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

---

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Normal  
MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

### Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue

BFS0014N

Procédure d'inspection

#### 1. DEBUT DE LA VERIFICATION

---

Vérifier que la distance d'arrêt est plus longue en cas de route enneigée ou accidentée.

L'allongement de la distance d'arrêt survient-il uniquement sur une route enneigée ou accidentée ?

- Oui >> Elle peut être plus longue qu'avec un véhicule sans ABS.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

---

#### 2. VERIFICATION DE PERFORMANCE

---

Débrancher le boîtier du relais d'actionneur pour désactiver la fonction ABS.

La distance d'arrêt est-elle toujours plus longue ?

- Oui >> ● Purger les tuyaux de frein  
● Inspection des circuits de freinage  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

---

#### 3. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

---

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

- Oui >> Effectuer l'autodiagnostic.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

---

#### 4. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

---

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Normal  
MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

## Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas.

Procédure d'inspection

### 1. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

- Oui >> Effectuer l'autodiagnostic.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Normal
- MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

## Symptôme 5: vibration et bruit de la pédale

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU SYMPTOME

Vérifier le bruit ou la vibration de la pédale de frein au démarrage.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Effectuer l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION DES SYMPTOMES 2

Vérifier si le système de freinage se caractérise par des vibrations ou un bruit au niveau de la pédale lorsque celle-ci est légèrement enfoncée (simple pose du pied sur la pédale).

**PRECAUTION:**

**Dans les conditions de conduite suivantes, la vitesse de roue fluctue et peut causer l'activation de l'ABS.**

- Lors du passage de vitesses
- Prise de virage à haute vitesse
- Lors d'une rafale de vent

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## 3. VERIFICATION DES SYMPTOMES 3

---

Le symptôme est-il présent durant le fonctionnement normal du freinage ?

**PRECAUTION:**

L'ABS peut fonctionner dans les conditions de conduite suivantes, mais s'il n'est pas question de freinage brusque.

- Lorsque l'adhérence de la route est faible.
- Prise de virage à haute vitesse
- Lors d'une rafale de vent

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Normal

## 4. VERIFICATION DES SYMPTOMES 4

---

Vérifier si le symptôme se reproduit lorsqu'on augmente le régime moteur alors que le véhicule est arrêté.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Normal.

**PRECAUTION:**

Ce symptôme peut apparaître si le véhicule est arrêté.

## 5. VERIFICATION DES SYMPTOMES 5

---

Vérifier si le symptôme se reproduit lorsque un interrupteur de l'équipement électrique est en marche.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Vérifier qu'il n'y ait pas de fils de radio, d'antenne et d'alimentation d'antenne (y compris un câblage) près du boîtier de commande.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

---

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Effectuer l'autodiagnostic.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

---

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur (par exemple nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur
- Inspection du connecteur et du faisceau du chemin du capteur de roue

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Normal

MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

## CAPTEURS DE ROUE

PFP:47910

### Dépose et repose

BFS0014Q

#### SEC. 476

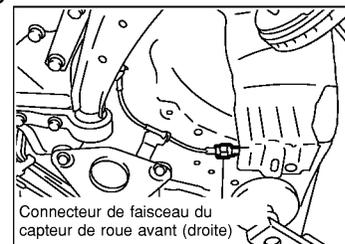
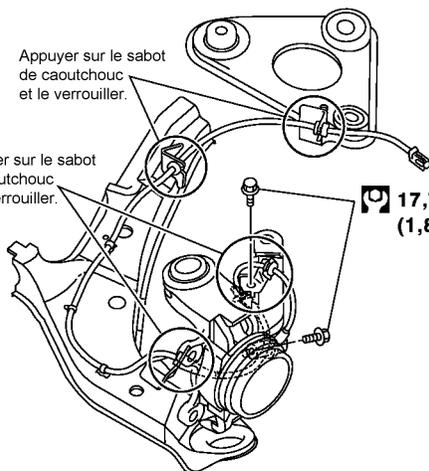
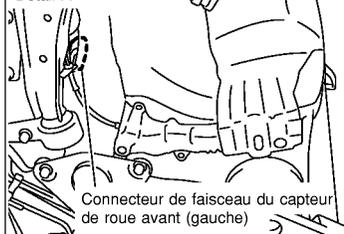
Avant

Appuyer sur le sabot de caoutchouc et le verrouiller.

Appuyer sur le sabot de caoutchouc et le verrouiller.

 17,7 - 23,5  
(1,8 - 2,3)

Détail A

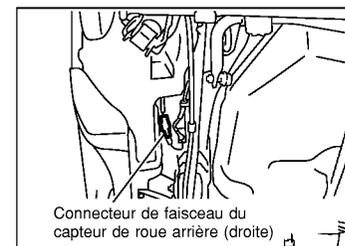
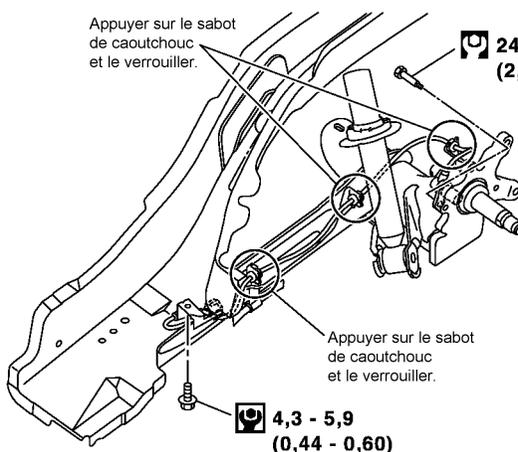
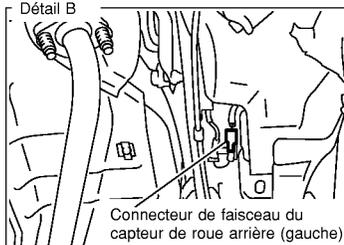


Arrière

Appuyer sur le sabot de caoutchouc et le verrouiller.

 24,6 - 33,3  
(2,5 - 3,3)

Détail B



 : N•m (kg-m)

 : N•m (kg-m)

SFIA0421E

#### PRECAUTION:

- Faire attention de ne pas endommager la bordure et les dents du rotor du capteur. Avant de retirer le moyeu de roue avant ou arrière, retirer le capteur de roue pour éviter un endommagement du câblage du capteur. Le non-respect de cette précaution risque de rendre le capteur inopérant.
- Eviter autant que possible de tourner le capteur au moment de la dépose. Ne pas forcer sur le faisceau du capteur.
- Avant la repose, vérifier que des matières étrangères (ébarbures, etc.) ne se trouvent pas dans la prise du capteur et dans le trou de montage. Vérifier que des matières étrangères n'ont pas été prises dans le rotor du capteur. Retirer toute matière étrangère trouvée. Resserrer les boulons de fixation et les écrous au couple spécifié.

## ROTOR DE CAPTEUR

### Dépose et repose DEPOSE

#### Avant

1. Déposer le semi-arbre. Se reporter à [FAX-11, "DEPOSE"](#).
2. Déposer le rotor du capteur du semi-arbre. Se reporter à [FAX-16, "DEMONTAGE"](#).

#### Arrière

1. Retirer le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-5, "DEPOSE"](#).
2. Retirer le rotor de capteur du moyeu de roue. Se reporter à [RAX-5, "DEPOSE"](#).

### REPOSE

#### Avant

1. Reposer le rotor du capteur sur le semi-arbre. Se reporter à [FAX-19, "MONTAGE"](#).
2. Raccorder le semi-arbre. Se reporter à [FAX-13, "REPOSE \(modèles à moteur YD\)"](#).

#### Arrière

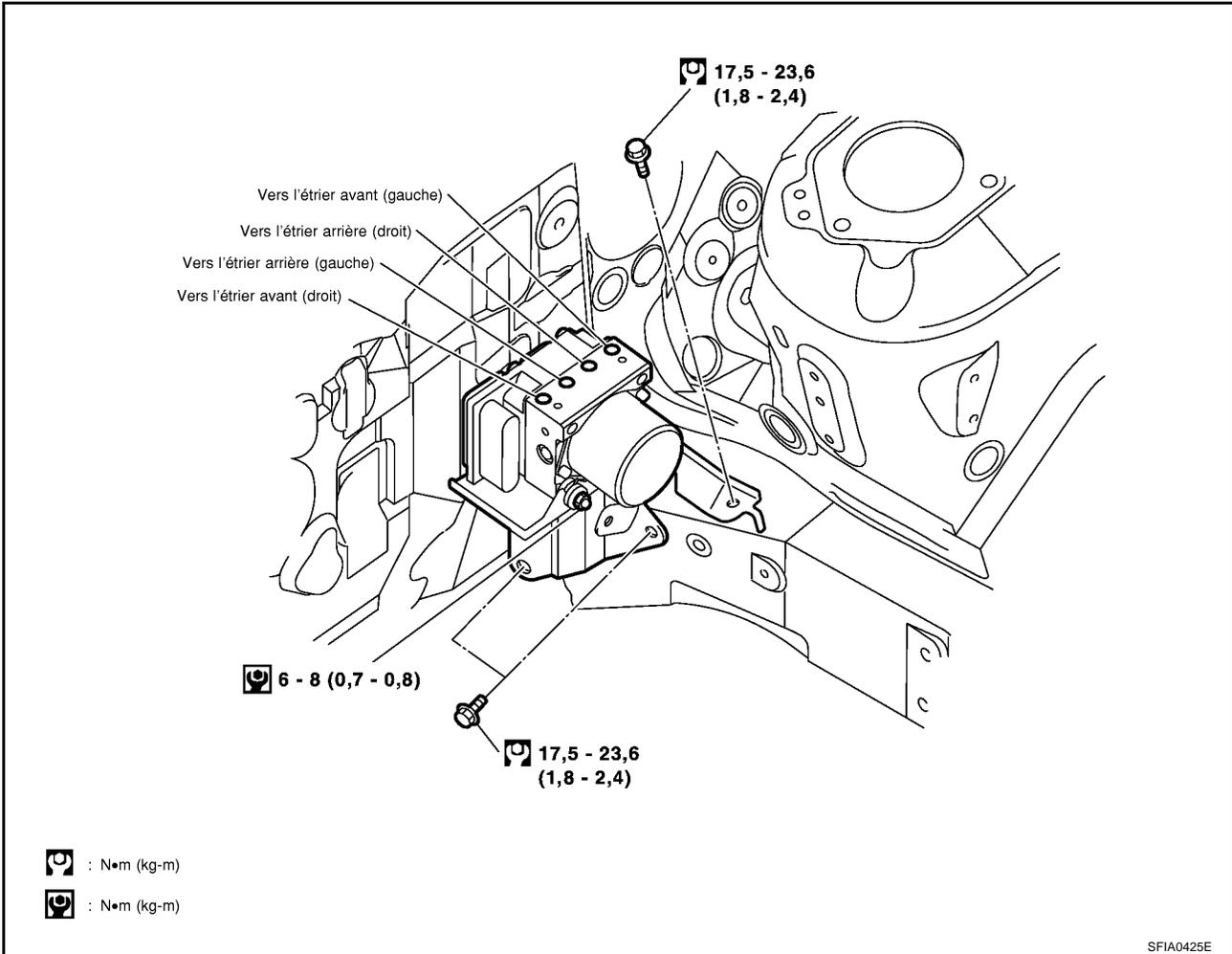
1. Installer le rotor de capteur sur le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-6, "REPOSE"](#).
2. Brancher le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-6, "REPOSE"](#).

## ACTIONNEUR ET BOITIER ELECTRIQUE

PFP:47660

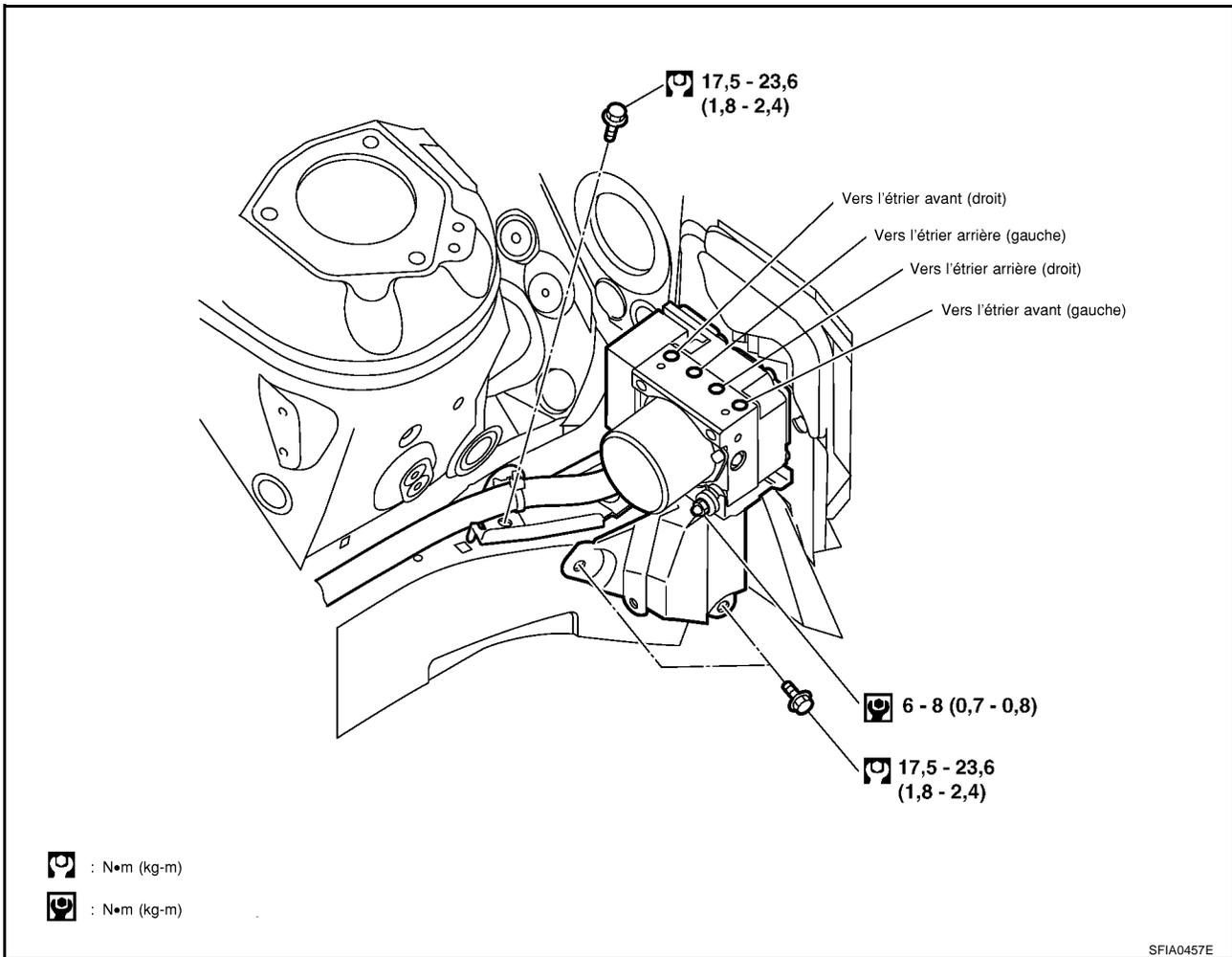
### Dépose et repose

BFS0014S



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## DEPOSE

**PRECAUTION:**

- Avant tout entretien, déconnecter les bornes de la batterie.
- Pour déposer un tuyau de frein, utiliser une clé pour écrou évasé pour éviter que les écrous évasés et le tuyau de frein ne soient abîmés. Pour la repose, utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé et resserrer au couple spécifié.

**REPOSE**

Prêter attention aux points suivants.

- Resserrer les boulons de fixation et les écrous au couple spécifié.
- Après l'intervention, purger les freins. Se reporter à [BR-10. "Purge du circuit de freinage"](#).

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BFS0014T

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS de ce manuel de réparation.

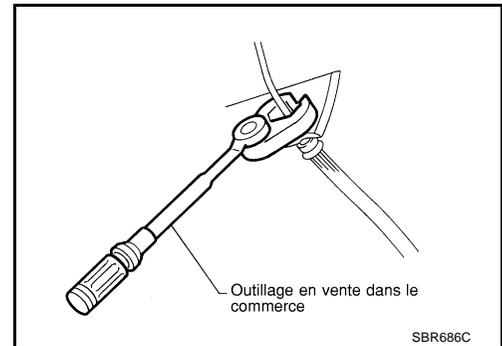
**ATTENTION:**

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

**Précautions relatives au circuit de freinage**

BFS0014U

- Le liquide de frein recommandé est "DOT 3" ou "DOT 4".
- Ne jamais réutiliser du liquide de frein que l'on a vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes ; cela pourrait endommager la peinture. Si du liquide de frein est éclaboussé sur des surfaces peintes, laver immédiatement à l'eau.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales, telles que l'essence ou le kérosène. Elles détruiront les pièces en caoutchouc du circuit hydraulique.
- Utiliser une clé à écrou évasé pour la dépose et la repose des tuyaux de frein.
- Lors de la repose, toujours serrer les conduites de frein au couple spécifié.
- Avant de travailler, éteindre le contact d'allumage et débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS ou les bornes de batterie.
- Polir les surfaces de contact de frein après la finition ou le remplacement des tambours ou rotors, après le remplacement des plaquettes ou des garnitures, ou si la pédale devient molle à très basse vitesse. Se reporter à [BR-27, "PROCEDURE DE RODAGE DES FREINS"](#).



**ATTENTION:**

Nettoyer les freins à l'aide d'un aspirateur pour limiter les risques de troubles de la santé dus à de la poudre produite par friction.

**Précautions à prendre avec la commande de freinage**

BFS0014V

- Lorsque l'ESP/TCS/ABS est activé, la pédale de frein vibre légèrement et peut provoquer des bruits mécaniques. C'est une condition normale.
- Juste après le démarrage du véhicule suivant la mise sur ON du contact de l'allumage, la pédale de frein peut vibrer légèrement ou des bruits de moteur venant du compartiment moteur peuvent se faire entendre. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle de véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur une route accidentée, recouverte de gravier ou enneigée (neige fraîche épaisse).
- Si un défaut est signalé par le témoin d'avertissement d'ABS ou par d'autres témoins d'avertissement, obtenir les informations requises auprès du client (quels sont les symptômes, dans quelles conditions surviennent-ils) et localiser les causes possibles avant toute intervention. Outre l'inspection du système élec-

# PRECAUTIONS

[ESP/TCS/ABS]

trique, vérifier le fonctionnement de l'assistance de frein, le niveau de liquide de frein et la présence éventuelle de fuites d'huile.

- Si la combinaison de taille ou de type des pneumatiques est incorrecte, ou si les plaquettes de frein ne sont pas des pièces d'origine NISSAN, la distance d'arrêt ou la stabilité de direction peut s'en trouver affectée.
- Si une radio, une antenne ou un guide-antenne (avec câblage) se trouve près du boîtier de commande, la fonction ESP/TCS/ABS peut présenter un défaut ou une erreur.
- Si des pièces du service après-vente (par exemple un équipement stéréo, lecteur CD) ont été reposées, vérifier que les faisceaux électriques ne présentent pas de câbles pincés, non reliés ou mal raccordés.

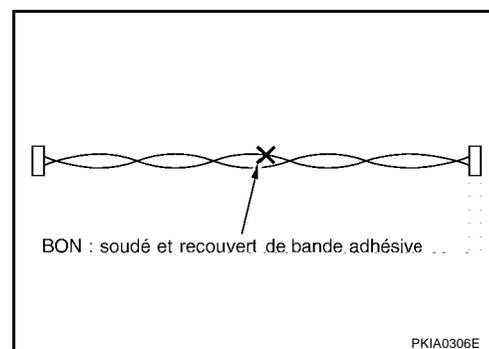
## Précautions relatives au système CAN POUR INSPECTION

BFS0014W

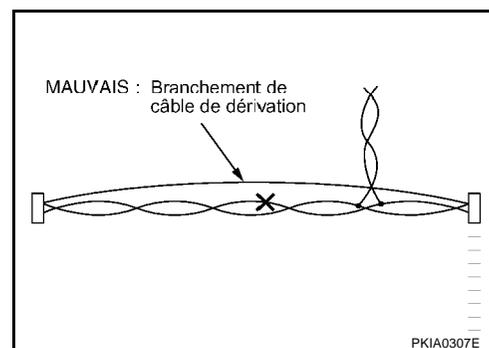
- Ne pas mettre les bornes à mesurer sous une tension de 7,0 V ou plus.
- Utiliser le testeur avec une tension inférieure ou égale à 7,0V au niveau de sa borne ouverte.
- Avant de vérifier le faisceau, positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher la borne négative de la batterie.

## POUR LA REPARATION DES FAISCEAUX

- Souder les pièces réparées et les envelopper de bande adhésive. [L'effilochage du câble torsadé ne doit pas être supérieur à 110 mm]



- Ne pas effectuer de raccords de câbles dérivés pour les pièces réparées. (Le câble épissé se sépare et les caractéristiques du câble torsadé sont perdues.)

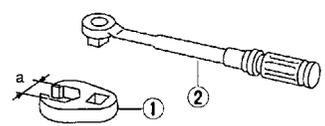
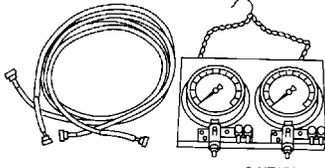


PREPARATION

PFP:00002

Outillage spécial

BFS0014X

Nom de l'outil	Description
<p>1. Adaptateur pour écrou évasé a : 10 mm 2. Clé dynamométrique</p>  <p style="text-align: center;">S-NT360</p>	<p>Dépose et repose de chaque conduite de frein</p>
<p>Manomètre du liquide de frein</p>  <p style="text-align: center;">S-NT151</p>	<p>Mesure de la pression du liquide de frein</p>

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

PFP:00000

### Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage

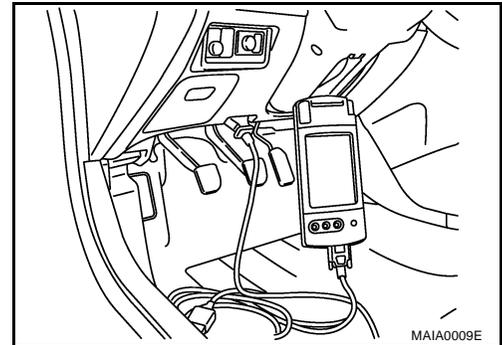
BFS0014Y

- Après la dépose/repose ou le remplacement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS, du capteur d'angle de braquage, de composants de la direction, de composants de suspension et de pneumatiques ou après le réglage de l'alignement des roues, veiller à régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant de mettre le véhicule en marche.

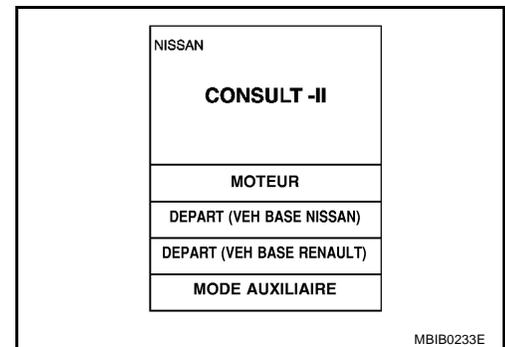
**PRECAUTION:**

**Pour régler la position neutre du capteur d'angle de braquage, utiliser CONSULT-II.  
(Le réglage ne peut pas être réalisé autrement qu'avec CONSULT-II.)**

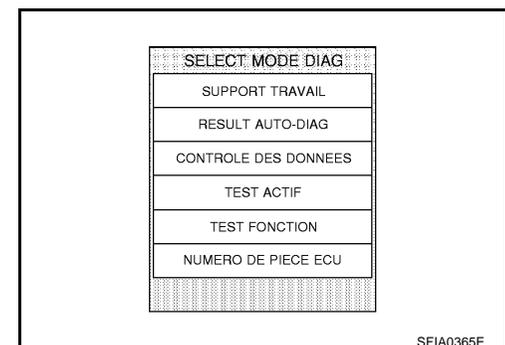
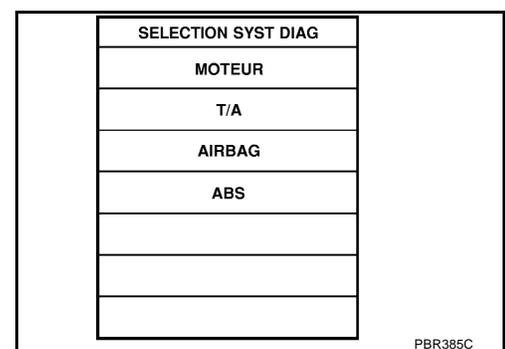
1. Arrêter le véhicule avec les roues avant dans la position rectiligne.
2. Brancher le connecteur de liaison de données CONSULT-II au véhicule et mettre le contact d'allumage sur ON (sans démarrer le moteur).



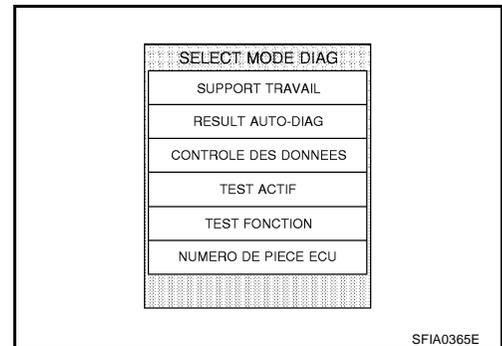
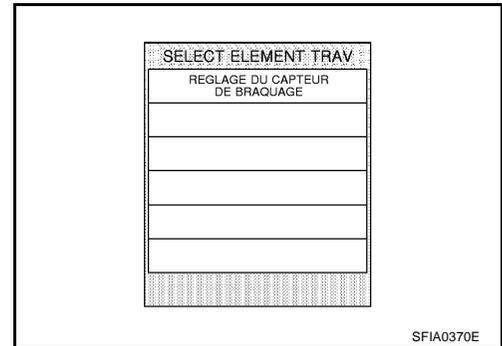
3. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".



4. Appuyer dans l'ordre sur "ABS", "SUPPORT DE TRAVAIL" et "REGLAGE CAP ANGLE DE BRAQ" sur l'écran de CONSULT-II.



5. Appuyer sur "START".  
**PRECAUTION:**  
**Ne pas toucher le volant de direction pendant le réglage du capteur d'angle de braquage.**
6. Appuyer sur "FIN" au bout de 10 secondes environ. (Au bout d'environ 60 secondes, il s'arrête automatiquement.)
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis à nouveau sur ON.  
**PRECAUTION:**  
**Vérifier si l'opération indiquée ci-dessus a bien été réalisée.**
8. Démarrer le véhicule avec les roues avant dans la position rectiligne puis l'arrêter.
9. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES", "SIGNAUX ENT BOIT CONTR" sur l'écran CONSULT-II. Ensuite vérifier que "SIG ANGLE BRAQ" se trouve entre  $0 \pm 2,5$  degré. Si la valeur est supérieure à la spécification, répéter les étapes 1 à 5.
10. Effacer la mémoire du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'ECM.
11. Mettre le contact d'allumage sur la position OFF.



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## GENERALITES

PFP:00000

### Mode sans échec SYSTÈME ABS

BFS0014Z

Si un défaut survient dans le système, le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage sur les instruments combinés s'allument. Simultanément, les dispositifs ESP/TCS/ABS et EBD passent en mode dégradé de sécurité selon le schéma ci-dessous.

1. Seul l'EBD fonctionne. Le même état que celui des modèles sans ESP/TCS/ABS
2. Les systèmes ESP/TCS/ABS et EBD ne fonctionnent pas. Seul les freins normaux fonctionnent sur les 4 roues.

**NOTE:**

Dans l'étape 1 indiquée ci-avant, l'autodiagnostic est effectué lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON et lorsque le véhicule démarre. Comme d'habitude, un bruit d'autodiagnostic d'ABS peut se faire entendre.

**SYSTEME ESP/TCS**

Si un défaut survient dans le dispositif électrique, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage sur les instruments combinés s'allument. Dans cette condition, le système ESP/TCS est désactivé et il devient similaire à celui des modèles sans ESP/TCS. L'ABS est toutefois commandé normalement.

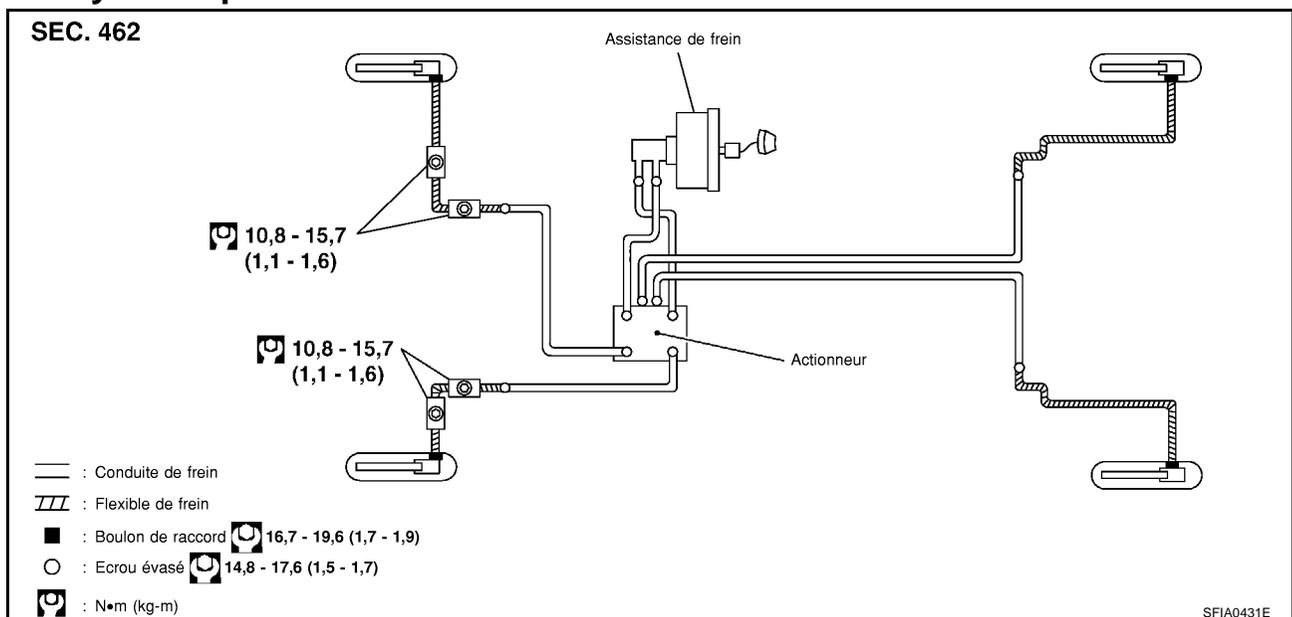
Si un défaut de fonctionnement survient dans le système de commande de papillon, la commande ESP/TCS ne fonctionne pas. Seule la commande d'ABS fonctionne normalement.

**PRECAUTION:**

Si le mode sans échec est activé, effectuer l'autodiagnostic pour le système de commande ESP/TCS/ABS.

**Circuit hydraulique**

BFS00150

**PRECAUTION:**

- Lors de la repose, vérifier l'absence de torsion et de fracture.
- S'assurer qu'il n'y a pas d'interférence avec d'autres pièces lorsque le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- La tuyauterie de freinage est un élément de sécurité important. Si une fuite de liquide de frein est détectée, toujours démonter et remplacer par une tuyauterie neuve si nécessaire.

**Fonctions de l'ABS**

BFS00151

1. En cas de freinage brusque ou de freinage sur route glissante (verglas), les fonctions de l'ABS évitent aux roues de se bloquer, améliorent la stabilité en cas de freinage brusque et permettent d'éviter efficacement des obstacles par un mouvement du volant grâce au captage de la vitesse des 4 roues et à la commande de la pression du liquide de frein sur les 4 roues.
2. L'EBD est intégré au système ESP/TCS/ABS.

**PRECAUTION:**

- Lorsque l'ABS est activé, la pédale de frein vibre légèrement et peut être à l'origine de bruits mécaniques. C'est une condition normale.
- Lors du démarrage du moteur, ou juste après mise sur ON du contact de l'allumage, la pédale de frein peut vibrer légèrement ou des bruits de moteur venant du compartiment moteur peuvent se faire entendre. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle de véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur une route accidentée, recouverte de gravier ou enneigée (neige fraîche épaisse).

**Fonctions du TCS**

BFS00152

1. Avec les signaux de capteur de roue des 4 roues, le boîtier de commande ESP/TCS/ABS détecte le patinage de la roue. Lorsqu'une roue patine, le boîtier de commande agit sur la pression de liquide de frein de la roue qui patine et coupe l'alimentation du moteur. Il ferme également le clapet de papillon pour réduire le couple moteur. De plus, la position du papillon est commandée suivant le couple moteur approprié.
2. Si une roue patine, le système TCS fonctionne comme le système LSD (différentiel à glissement limité), par application de la pression du liquide de frein à la roue qui patine.
3. Lorsque le TCS fonctionne, le système informe le conducteur de son fonctionnement par le clignotement du témoin lumineux de patinage.

**PRECAUTION:**

- Lorsque le TCS est activé, la carrosserie et la pédale de frein vibrent légèrement et des bruits mécaniques peuvent être entendus. C'est une condition normale.
- En fonction du type de circonstances routières, le conducteur peut ressentir un manque de puissance. Ceci n'est pas anormal puisque le système TCS accorde la priorité à une traction optimale.
- Lorsque le véhicule circule sur une route dont l'adhérence varie, la rétrogradation ou le relâchement total de la pédale d'accélérateur peut momentanément activer le TCS.

**Fonctions de l'ESP**

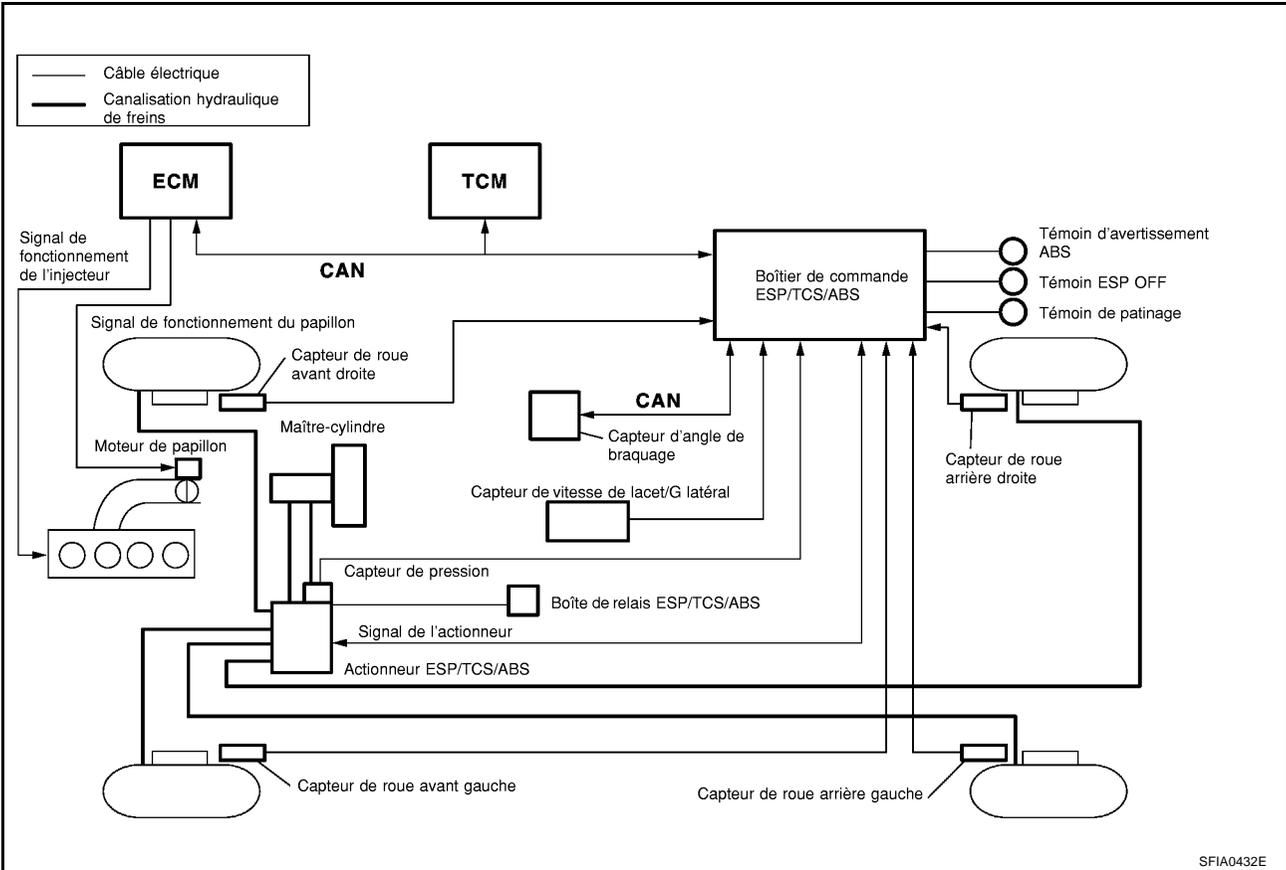
BFS00153

1. Le programme de stabilité électronique (Electronic Stability Program) est désigné par l'abréviation ESP. L'ESP est indiqué comme le VDC (commande dynamique du véhicule) sur l'écran de CONSULT-II.
2. En plus de la fonction ABS/TCS, l'ESP détecte la mesure dans laquelle le conducteur utilise le volant de direction et actionne les freins grâce au capteur d'angle de braquage et au capteur de pression. En utilisant l'information de la vitesse de lacet, du capteur G latérale et des capteurs de roue, l'ESP évalue la condition de conduite (conditions de sous-vireur et de survireur) pour améliorer la stabilité en contrôlant les freins sur la rendement moteur et des 4 roues.
3. Le fonctionnement de l'ESP est indiqué au conducteur par le clignotement du témoin lumineux de patinage.

**PRECAUTION:**

- Lorsque l'ESP est activé, la carrosserie et la pédale de frein vibrent légèrement et des bruits mécaniques peuvent être entendus. C'est une condition normale.
- Lorsque le véhicule subit les mouvements d'une plaque tournante ou d'un navire, le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage peuvent s'allumer. Dans ce cas, démarrer le moteur lorsque le véhicule se trouve à nouveau sur une surface normale. Il est normal que le témoin ABS, le témoin ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'éteignent après le redémarrage.
- Sur une pente fortement inclinée, par exemple sur un talus, le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage peuvent s'allumer. Dans ce cas, démarrer le moteur lorsque le véhicule se trouve à nouveau sur une surface normale. Il est normal que le témoin ABS, le témoin ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'éteignent après le redémarrage.

Schéma du système



## COMMUNICATION CAN

PFP:23710

### Description du système

BFS00155

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un 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). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

### Boîtier de communication CAN

BFS00156

Aller à système CAN et choisir le modèle dans le tableau ci-dessous.

Type de carrosserie	Berline/Break/Hatchback													
Essieu	4x2													
Moteur	QR20DE				QG18DE		QR20DE				YD		F9Q	
Transmission	CVT				T/A		T/M 6				T/M 6			
Commande du frein	ESP													
Système ICC	x	x					x	x						
Système de contrôle de la pression des pneus	x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de communication CAN														
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM (boîtier de commande de transmission)	x	x	x	x	x	x								
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Capteur d'angle de braquage	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boîtier de commande d'accès intelligent	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boîtier de contrôle de pression des pneus	x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier ICC	x	x					x	x						
Capteur ICC	x	x					x	x						
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	<a href="#">BRC-55</a>		<a href="#">BRC-58</a>		<a href="#">BRC-60</a>		<a href="#">BRC-62</a>		<a href="#">BRC-64</a>		<a href="#">BRC-66</a>		<a href="#">BRC-68</a>	

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

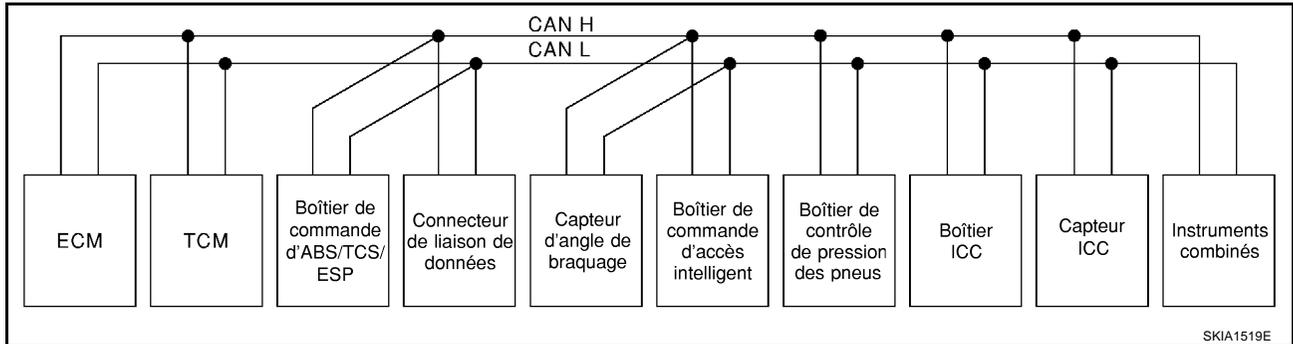
Type de carrosserie	Berline/Break/Hatchback														
Essieu	4x2														
Moteur	QR20DE				QG18DE			QR20DE				YD		F9Q	
Transmission	CVT				T/A			T/M 6				T/M 6			
Commande du frein	ESP														
Système ICC	×	×						×	×						
Système de contrôle de la pression des pneus	×		×		×			×		×		×		×	
Boîtier de communication CAN															
Type de système CAN	Conduite à gauche	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 7	Type 8	Type 11	Type 12	Type 13	Type 14	Type 33	Type 34	Type 37	Type 38
	Conduite à droite	Type 17	Type 18	Type 19	Type 20	Type 23	Type 24	Type 27	Type 28	Type 29	Type 30	Type 41	Type 42	-	-

× : s'applique

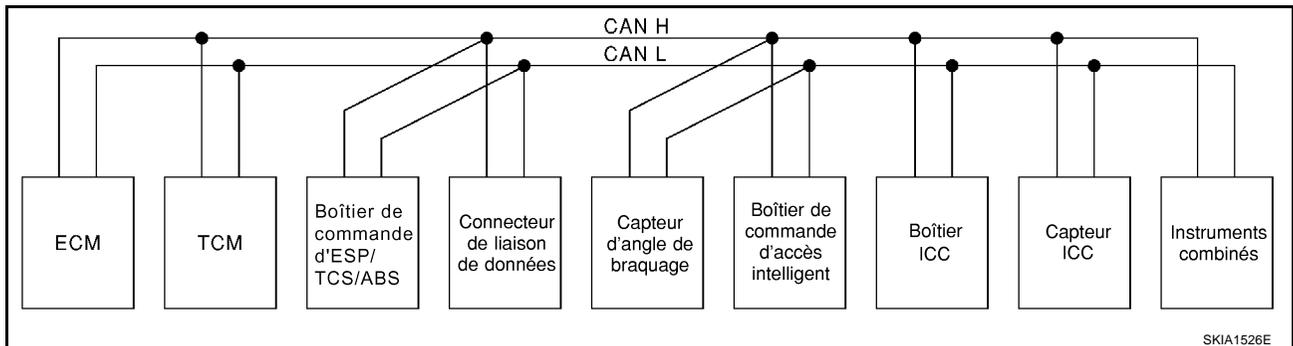
### TYPE 1, TYPE 2/TYPE 17, TYPE 18

#### Schéma du système

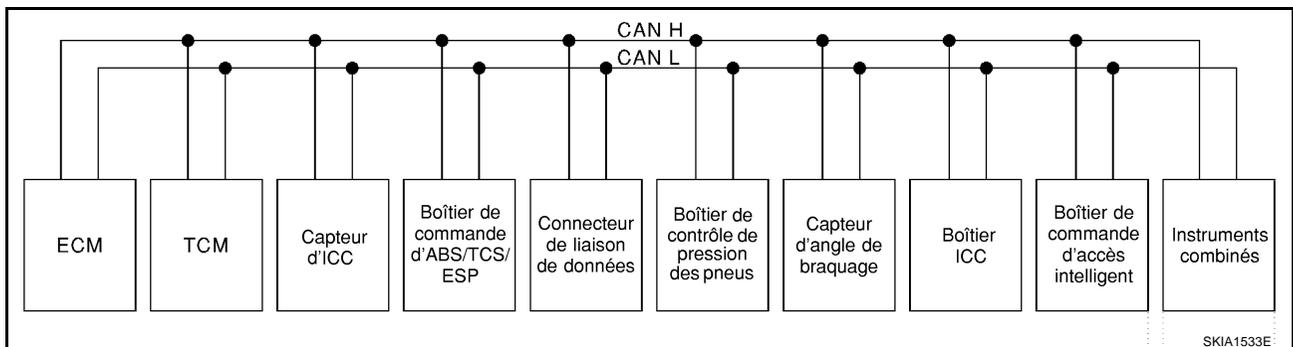
- Conduite à gauche (type 1)



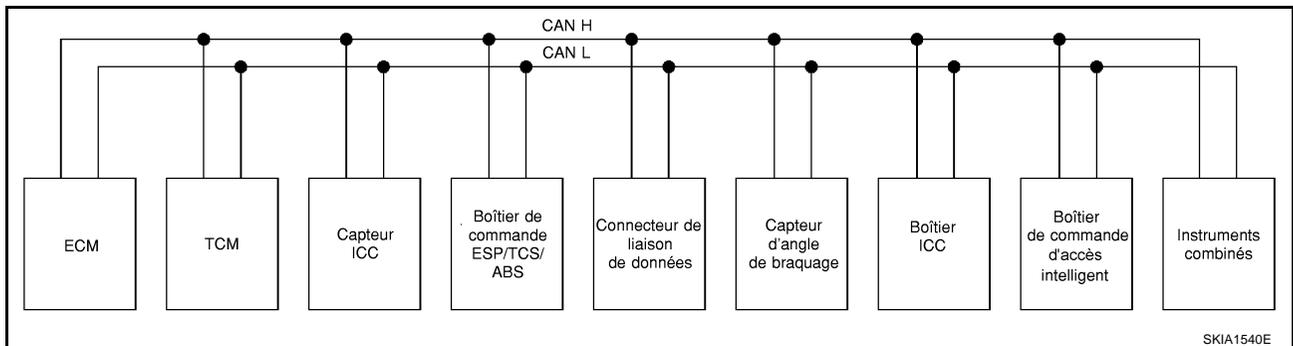
- Conduite à gauche (type 2)



- Conduite à droite (type 17)



- Conduite à droite (type 18)



A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

BRC

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

## Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	TCM (boîtier de com- mande de trans- mission)	Boîtier de com- mande ESP/ TCS/ ABS	Cap- teur d'angle de bra- quage	Boîtier de com- mande d'accès intelli- gent	Boîtier de con- trôle de pres- sion des pneus	Boîtier ICC	Cap- teur ICC	Instru- ments combi- nés
Signal du régime moteur	T	R	R				R		R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R	R				R		
Signal de position de papillon fermé	T						R		
Signal de direction ICC	T						R		
Signal de séquence du passage de vitesse		T					R		
Signal de contact de frein de stationnement			T				R		
Signal d'affichage de système ICC							T		R
Signal de capteur ICC							R	T	
Signal de fonctionnement du système ESP	R		T				R		
Signal de fonctionnement du TCS	R		T				R		
Signal de fonctionnement d'ABS	R	R	T				R		
Signal du contact de feux de stop		R	T						
Signal du capteur d'angle de braquage			R	T					
Signal du capteur de vitesse du volant			T				R		
Signal de désembuage de lunette arrière	R				T				
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R								T
Signal de commande de climatisation	R								T
Signal de rotation de poulie primaire	R	T					R		
Signal de régime de la poulie d'entraînement secondaire	R	T					R		
Signal de fonctionnement ICC	R						T		
Signal de contact de frein	R						T		
Signal de défaut MI	T								R
Signal de rapport enclenché		T							R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T						R		R
Signal de consommation de carburant	T								R
Signal de vitesse du véhicule			T						R
	R								T
Signal de rappel de ceinture de sécurité					R				T
Signal de position de commande d'éclairage					T				R
Signal de témoin de clignotants					T				R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T				R				

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	TCM (boîtier de com- mande de trans- mis- sion)	Boîtier de com- mande ESP/ TCS/ ABS	Cap- teur d'angle de bra- quage	Boîtier de com- mande d'accès intelli- gent	Boîtier de con- trôle de pres- sion des pneus	Boîtier ICC	Cap- teur ICC	Instru- ments combi- nés
Signal de sécurité enfants					T				R
Signal d'état de contact de porte					T				R
Signal de compresseur de climatisation	T				R				
Signal de pression des pneus						T			R

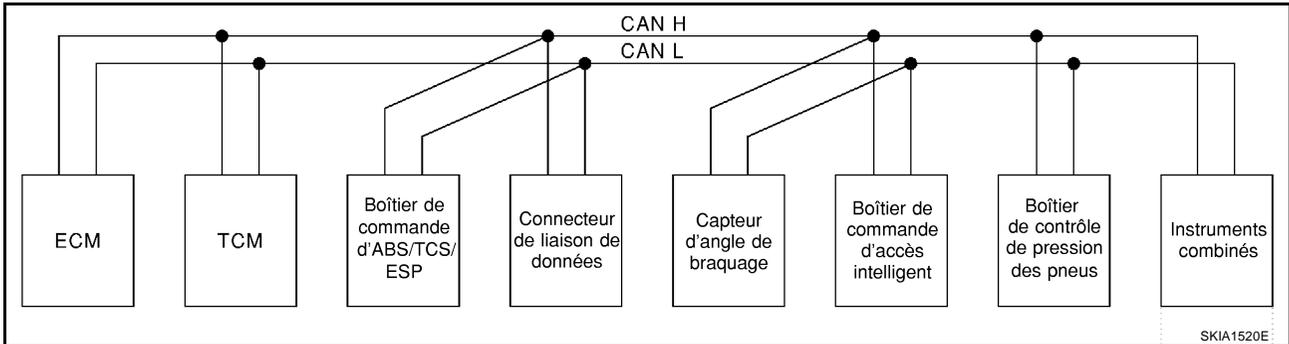
A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

**BRC**

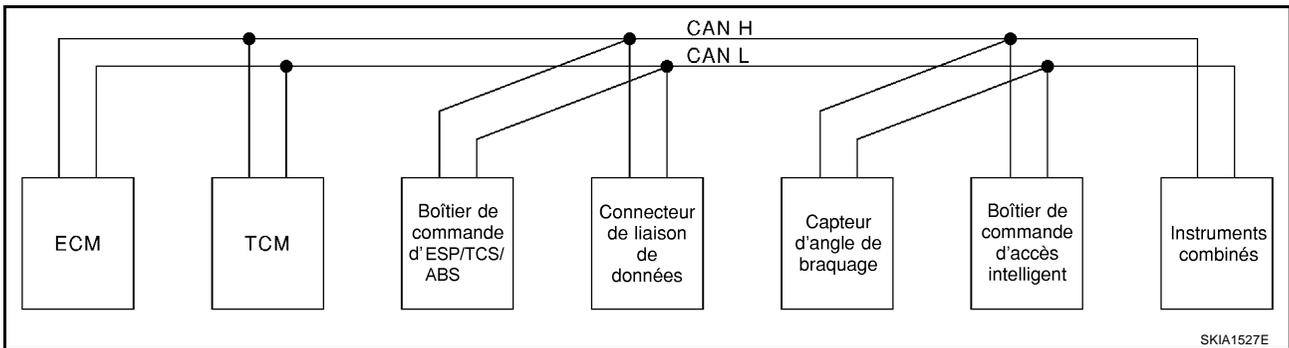
## TYPE 3, TYPE 4/TYPE 19, TYPE 20

### Schéma du système

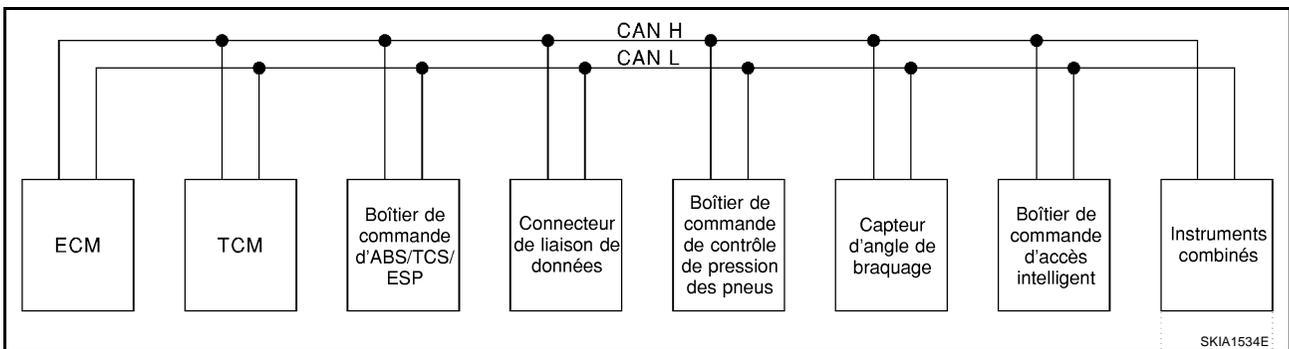
- Conduite à gauche (type 3)



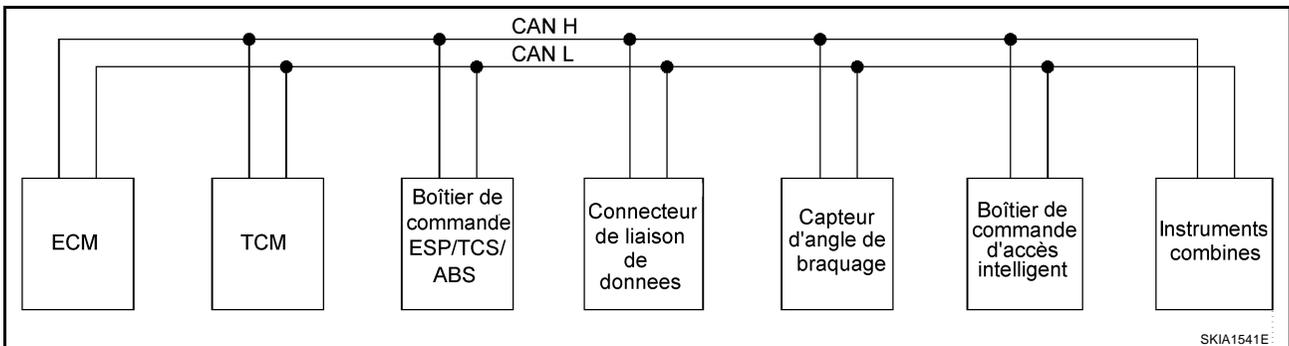
- Conduite à gauche (type 4)



- Conduite à droite (type 19)



- Conduite à droite (type 20)



# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

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

T : Transmission R : Réception

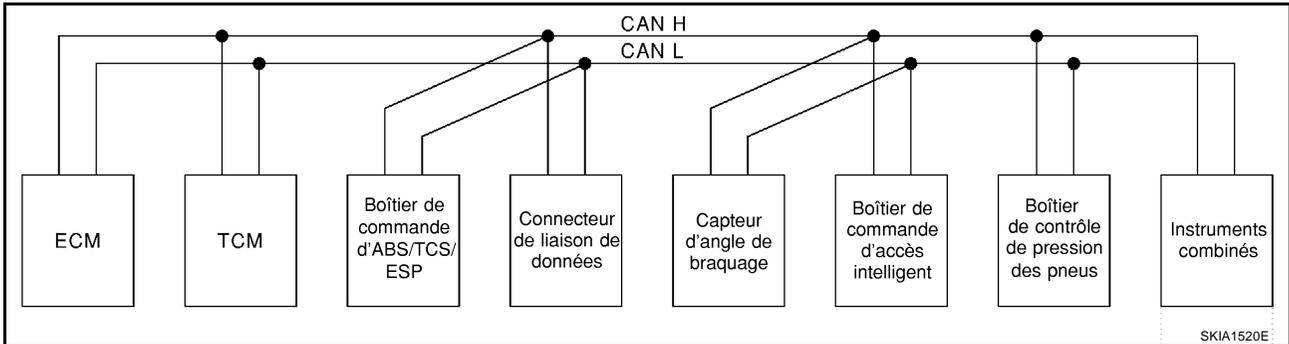
Signaux	ECM	TCM (boîtier de commande de transmission)	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R	R				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R	R				
Signal de fonctionnement du système ESP	R		T				
Signal de fonctionnement du TCS	R		T				
Signal de fonctionnement d'ABS	R	R	T				
Signal du contact de feux de stop		R	T				
Signal de capteur d'angle de braquage			R	T			
Signal de désembuage de lunette arrière	R				T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R						T
Signal de commande de climatisation	R						T
Signal de rotation de poulie primaire	R	T					
Signal de régime de la poulie d'entraînement secondaire	R	T					
Signal de défaut MI	T						R
Signal de rapport enclenché		T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T						R
Signal de consommation de carburant	T						R
Signal de vitesse du véhicule			T				R
	R						T
Signal de rappel de ceinture de sécurité					R		T
Signal de position de commande d'éclairage					T		R
Signal de témoin de clignotants					T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T				R		
Signal de sécurité enfants					T		R
Signal d'état de contact de porte					T		R
Signal de compresseur de climatisation	T				R		
Signal de pression des pneus						T	R

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

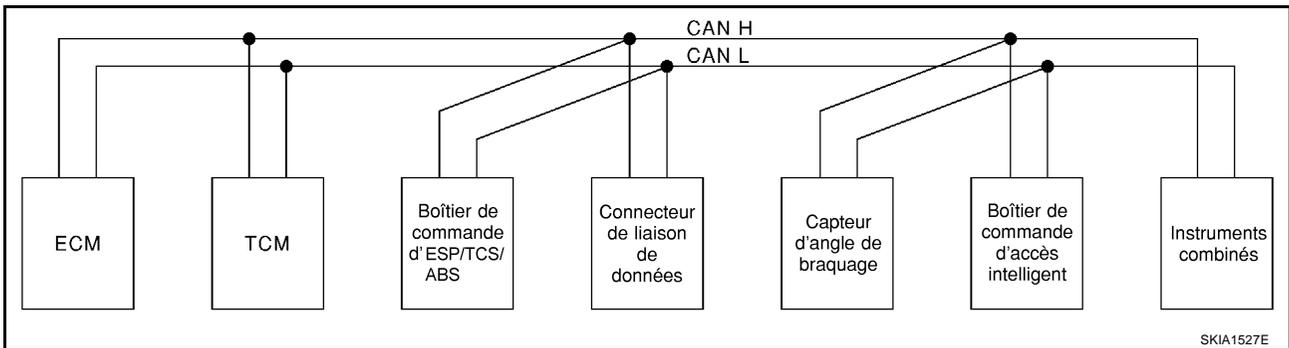
## TYPE 7, TYPE 8/TYPE 23, TYPE 24

### Schéma du système

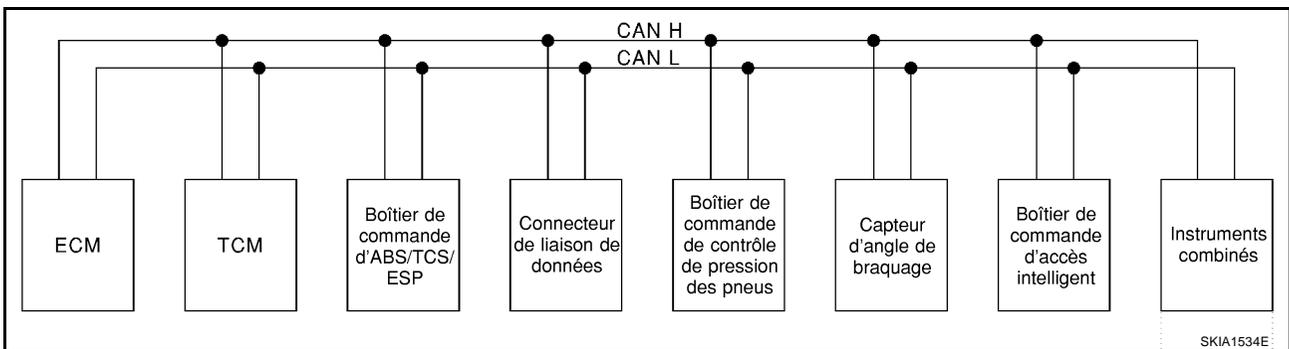
- Conduite à gauche (type 7)



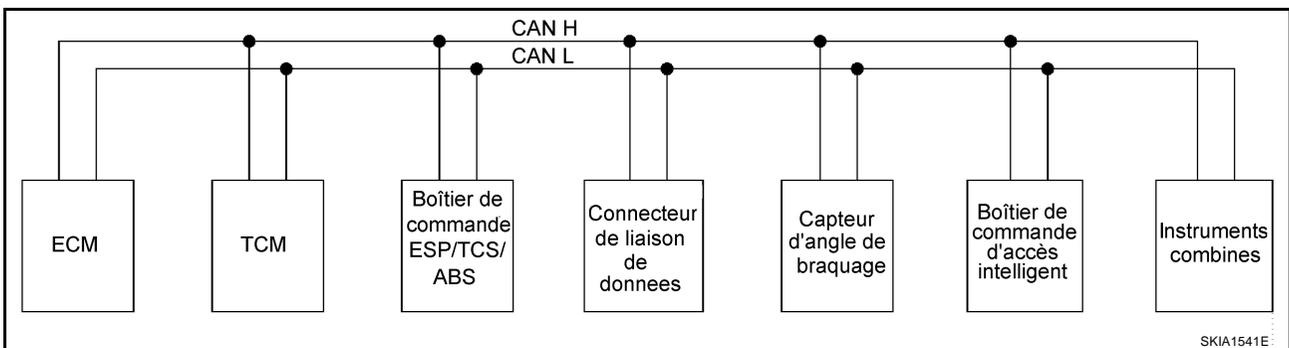
- Conduite à gauche (type 8)



- Conduite à droite (type 23)



- Conduite à droite (type 24)



# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

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

T : Transmission R : Réception

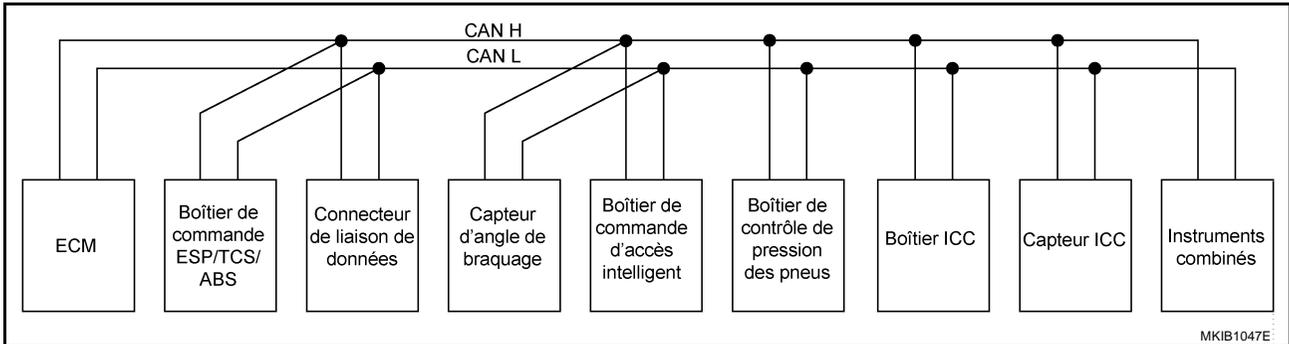
Signaux	ECM	TCM (boîtier de commande de transmission)	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T		R				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R	R				
Signal de fonctionnement du système ESP	R		T				
Signal de fonctionnement du TCS	R		T				
Signal de fonctionnement d'ABS	R	R	T				
Signal du contact de feux de stop		R	T				
Signal du capteur d'angle de braquage			R	T			
Signal de désembuage de lunette arrière	R				T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R						T
Signal de commande de climatisation	R						T
Signal de défaut MI	T						R
Signal de rapport enclenché		T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T						R
Signal de consommation de carburant	T						R
Signal de vitesse du véhicule			T				R
	R						T
Signal de rappel de ceinture de sécurité					R		T
Signal de position de commande d'éclairage					T		R
Signal de témoin de clignotants					T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T				R		
Signal de sécurité enfants					T		R
Signal d'état de contact de porte					T		R
Signal de compresseur de climatisation	T				R		
Signal de commande principale d'ASCD	T						R
Signal de vitesse de croisière de commande automatique de vitesse	T						R
Signal de régime de l'arbre de sortie	R	T					
Signal de pression des pneus						T	R

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

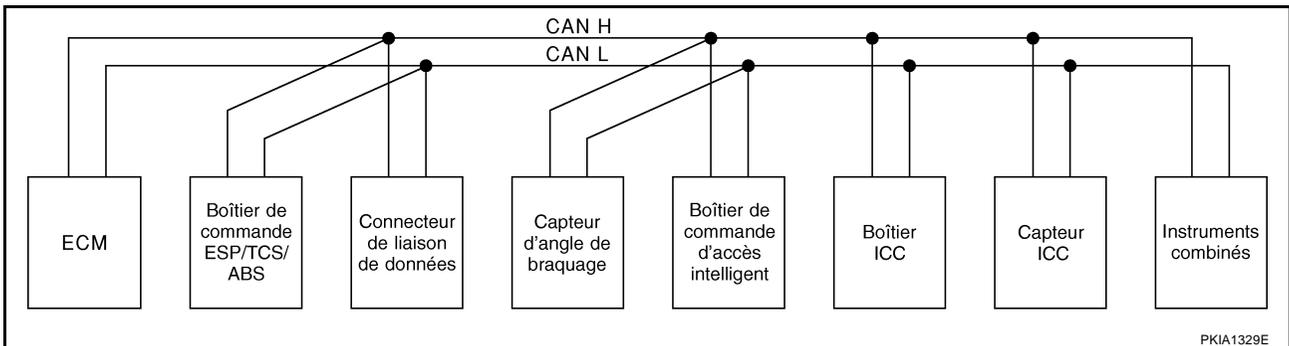
## TYPE 11, TYPE 12/TYPE 27, TYPE 28

### Schéma du système

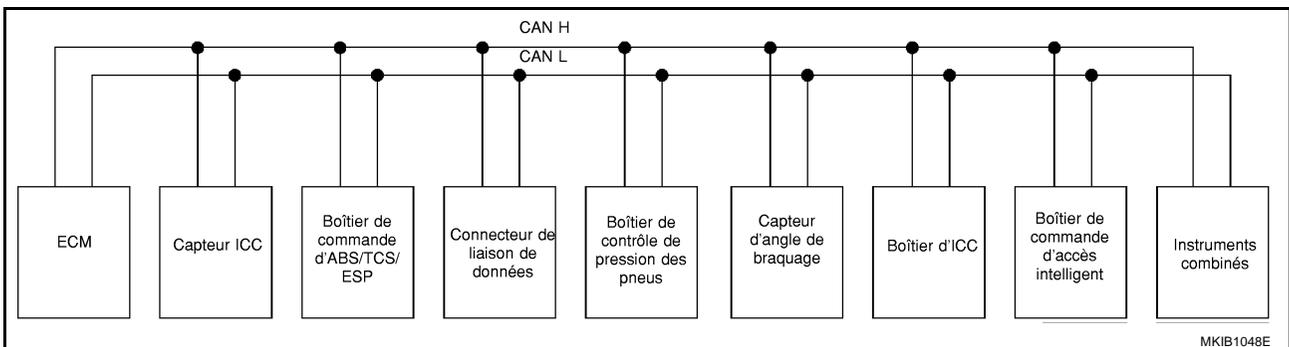
- Conduite à gauche (type 11)



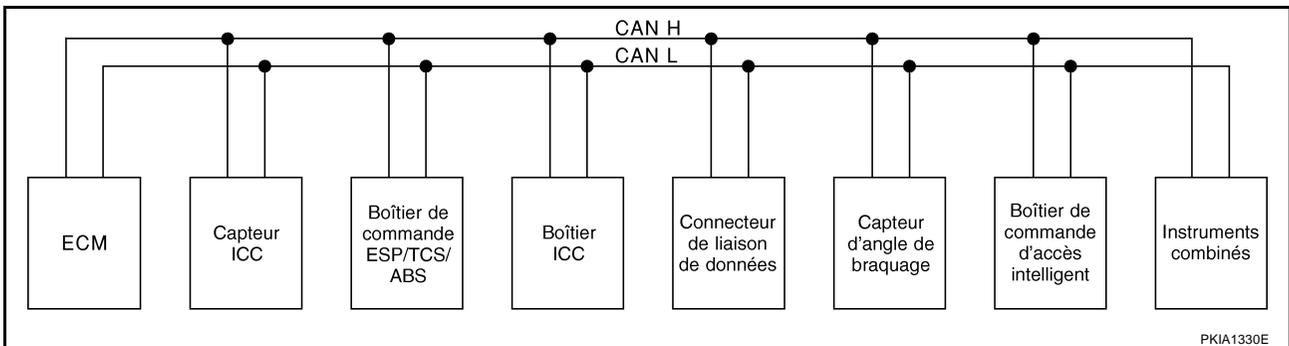
- Conduite à gauche (type 12)



- Conduite à droite (type 27)



- Conduite à droite (type 28)



# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

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

T : Transmission R : Réception

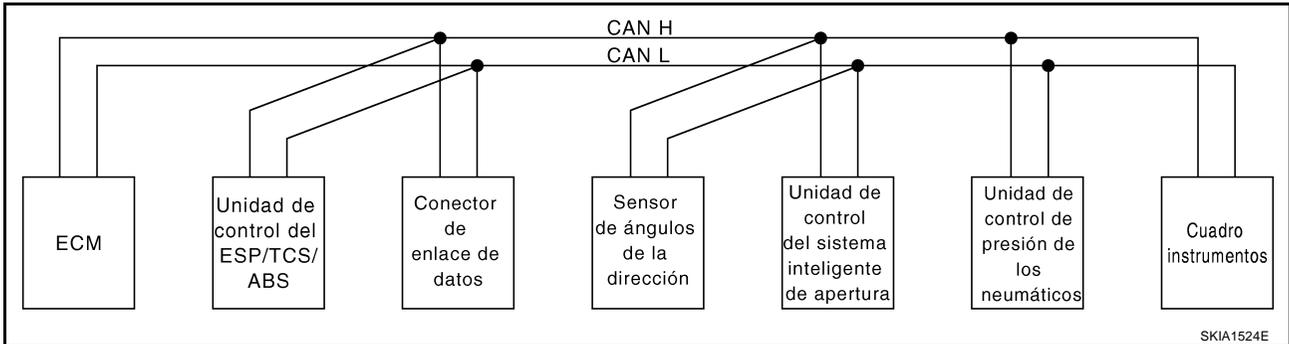
Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Boîtier ICC	Capteur ICC	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R				R		R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R				R		
Signal de position de papillon fermé	T					R		
Signal de direction ICC	T					R		
Signal de contact de frein de stationnement		T				R		
Signal d'affichage de système ICC						T		R
Signal de capteur ICC						R	T	
Signal de fonctionnement du système ESP	R	T				R		
Signal de fonctionnement du TCS	R	T				R		
Signal de fonctionnement d'ABS	R	T				R		
Signal du contact de feux de stop		T						
Signal du capteur d'angle de braquage		R	T					
Signal du capteur de vitesse du volant		T				R		
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T				
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R							T
Signal de commande de climatisation	R							T
Signal de fonctionnement ICC	R					T		
Signal de contact de frein	R					T		
Signal de défaut MI	T							R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R		R
Signal de consommation de carburant	T							R
Signal de vitesse du véhicule		T						R
	R							T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R				T
Signal de position de commande d'éclairage				T				R
Signal de témoin de clignotants				T				R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R				
Signal de sécurité enfants				T				R
Signal d'état de contact de porte				T				R
Signal de compresseur de climatisation	T			R				
Signal de pression des pneus					T			R

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

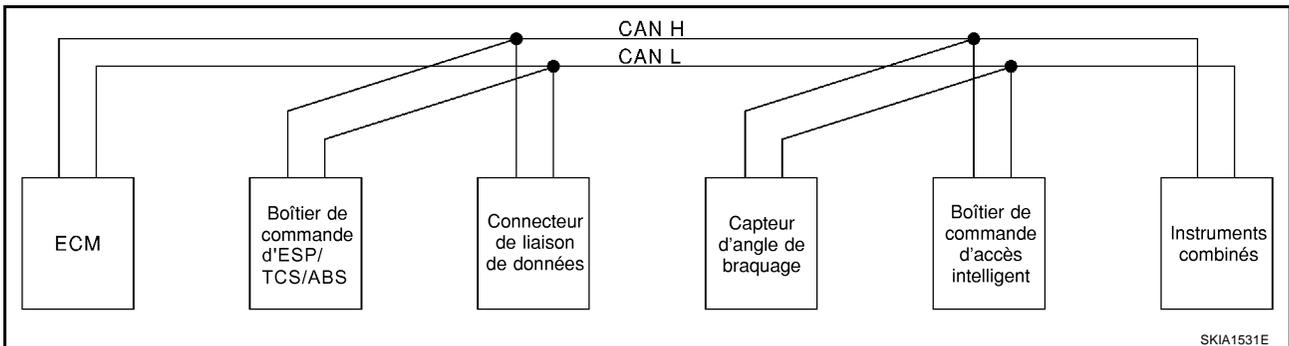
## TYPE 13, TYPE 14/TYPE 29, TYPE 30

### Schéma du système

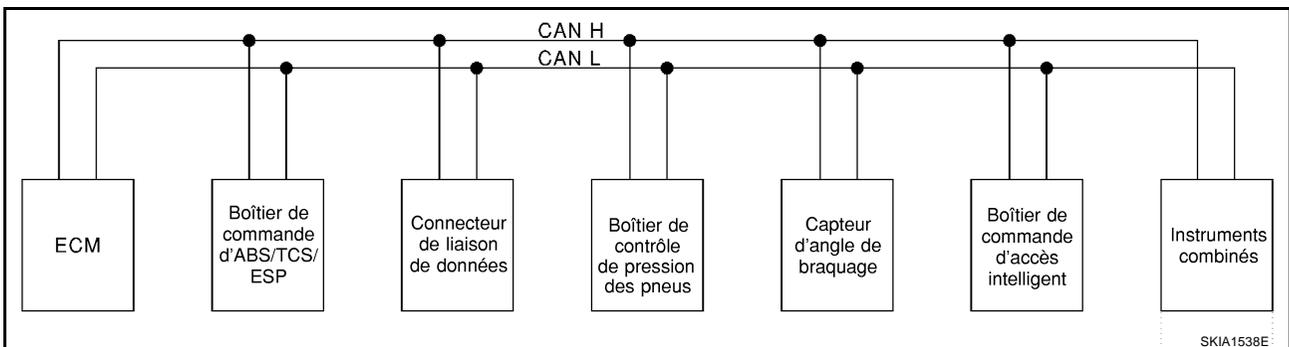
- Conduite à gauche (type 13)



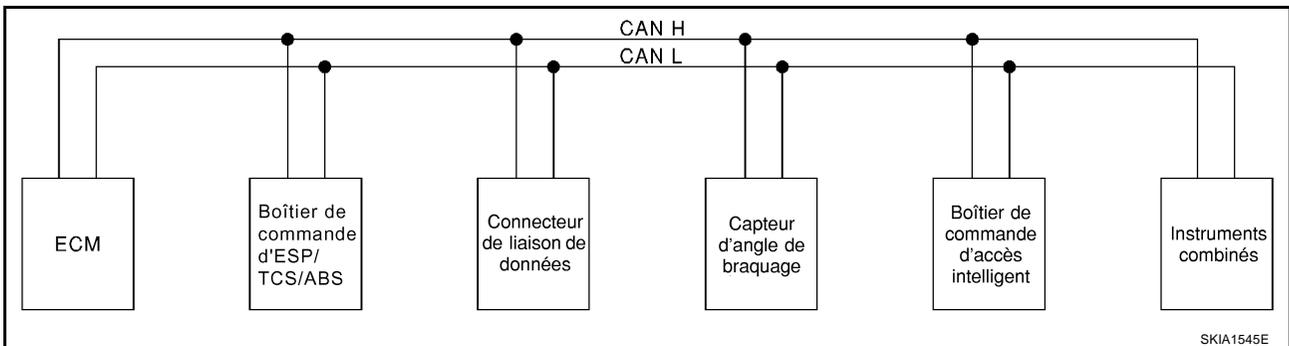
- Conduite à gauche (type 14)



- Conduite à droite (type 29)



- Conduite à droite (type 30)



# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

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

T : Transmission R : Réception

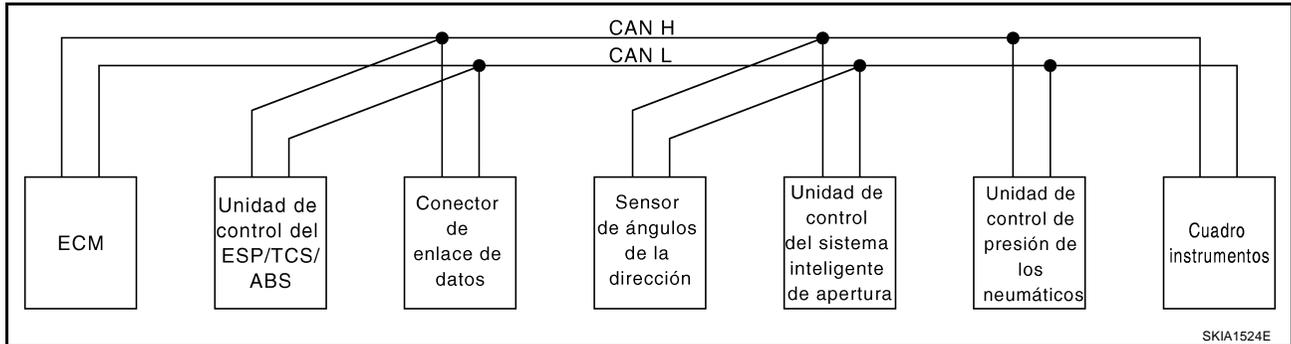
Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R				
Signal de fonctionnement du système ESP	R	T				
Signal de fonctionnement du TCS	R	T				
Signal de fonctionnement d'ABS	R	T				
Signal du capteur d'angle de braquage		R	T			
Signal de désembuage de lunette arrière	R			T		
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de défaut MI	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule		T				R
	R					T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de pression des pneus					T	R

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

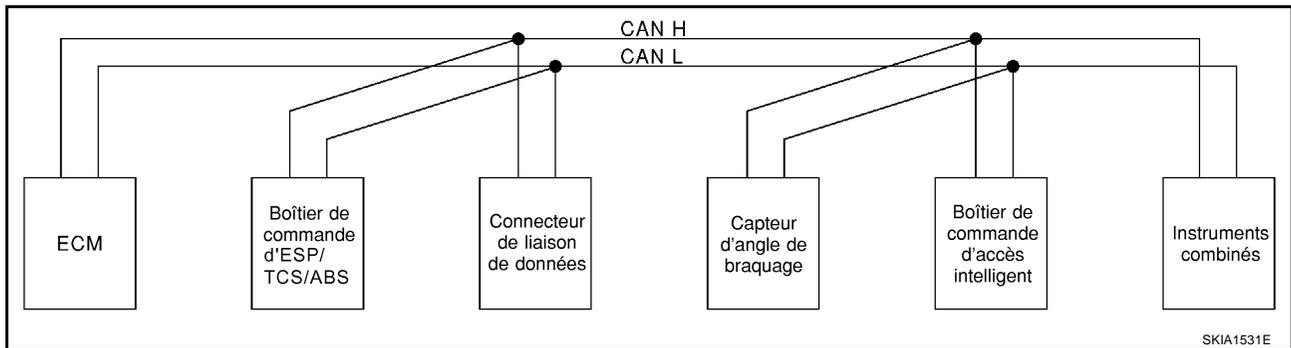
## TYPE 33,TYPE 34/TYPE 41, TYPE 42

### Schéma du système

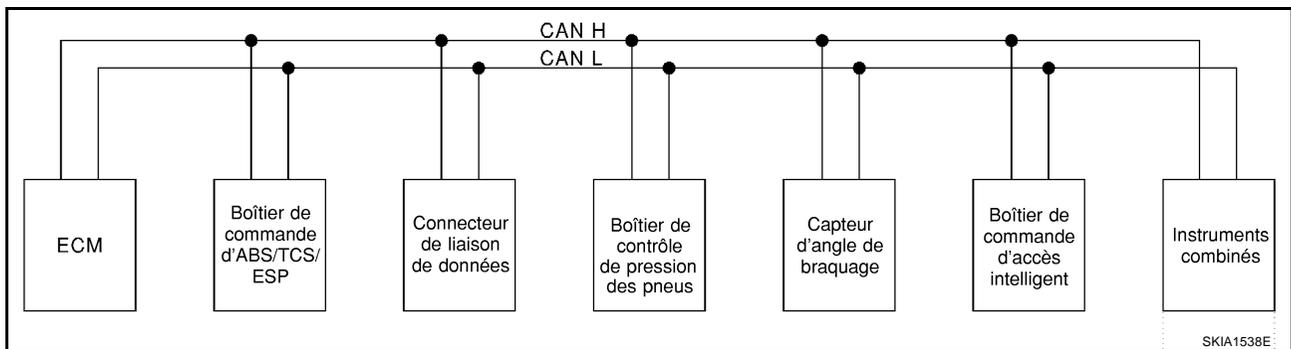
- Conduite à gauche (type 33)



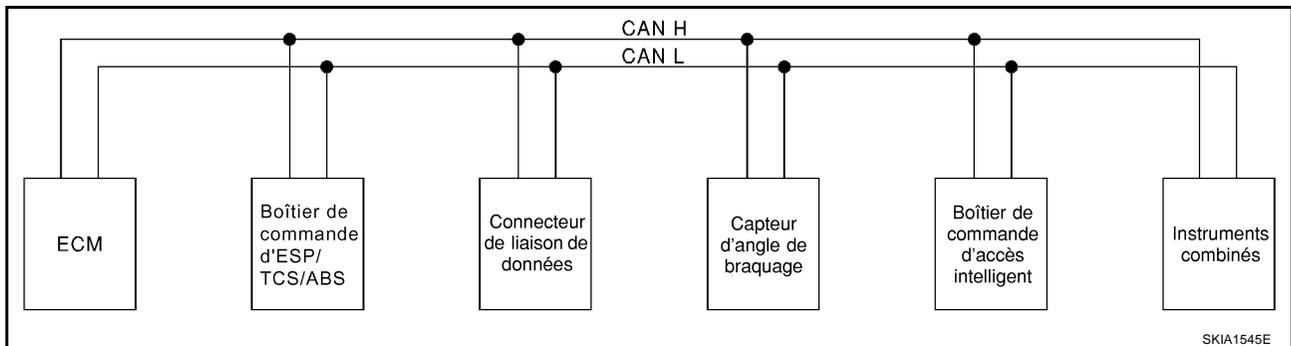
- Conduite à gauche (type 34)



- Conduite à droite (type 41)



- Conduite à droite (type 42)



# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

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

T : Transmission R : Réception

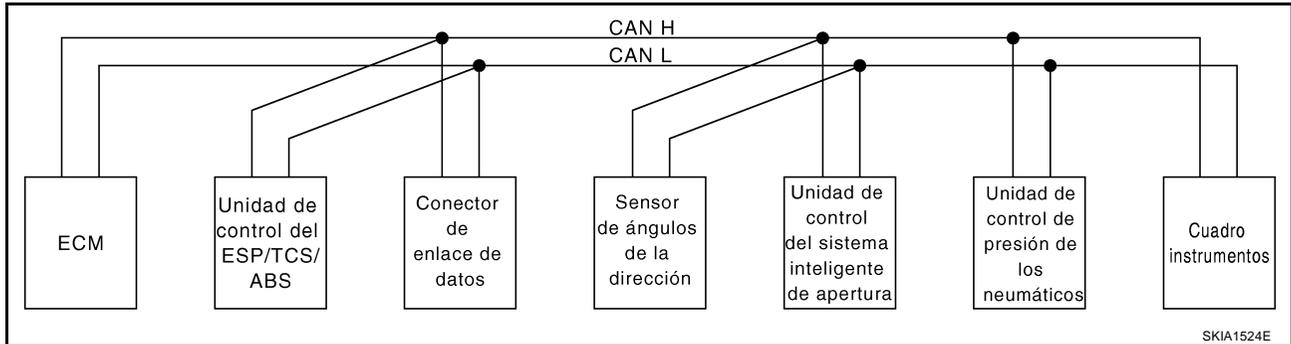
Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R				
Signal de capteur d'angle de braquage		R	T			
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de défaut MI	T					R
Signal de témoin de préchauffage	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule		T				R
	R				R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de pression des pneus					T	R
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T					R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T					R

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

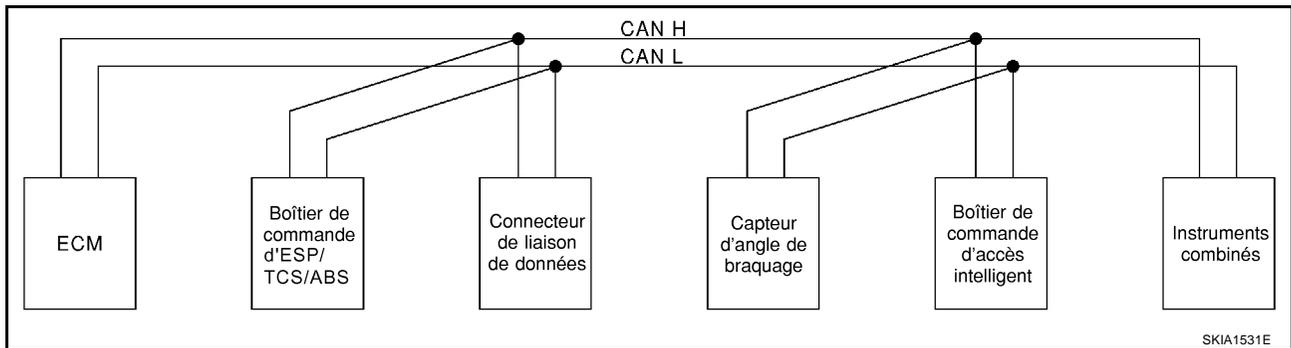
## TYPE 37/TYPE 38

### Schéma du système

- Conduite à gauche (type 37)



- Conduite à gauche (type 38)



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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal du régime moteur	T	R				R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R				
Signal de fonctionnement du système ESP	R	T				
Signal de fonctionnement du TCS	R	T				
Signal de fonctionnement d'ABS	R	T				
Signal de capteur d'angle de braquage		R	T			
Signal de défaut MI	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule	R	T				R
					R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de témoin de préchauffage	T					R
Signal de pression des pneus					T	R
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T					R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T					R

A  
B  
C  
D  
E

**BRC**

G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:00004

### Comment exécuter les diagnostics des défauts pour effectuer une réparation rapide et précise

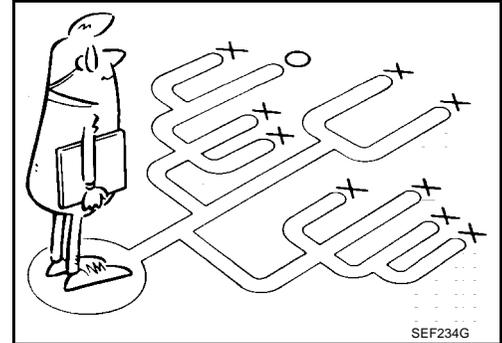
BFS00157

- L'élément le plus important pour la réalisation d'un diagnostic de défaut est la maîtrise des différents systèmes du véhicule (commande et mécanismes).

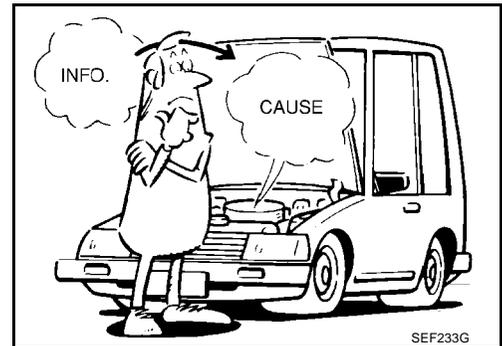
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute vérification.  
Reproduire d'abord le symptôme et bien le comprendre.  
S'informer attentivement des plaintes du client. Dans certains cas, il conviendra de conduire le véhicule en compagnie du client pour vérifier les symptômes.

**PRECAUTION:**

**Les clients ne sont pas des professionnels. Il est dangereux de conclure trop rapidement "le client veut peut-être dire que...", ou "le client veut peut-être parler de ce symptôme-ci".**

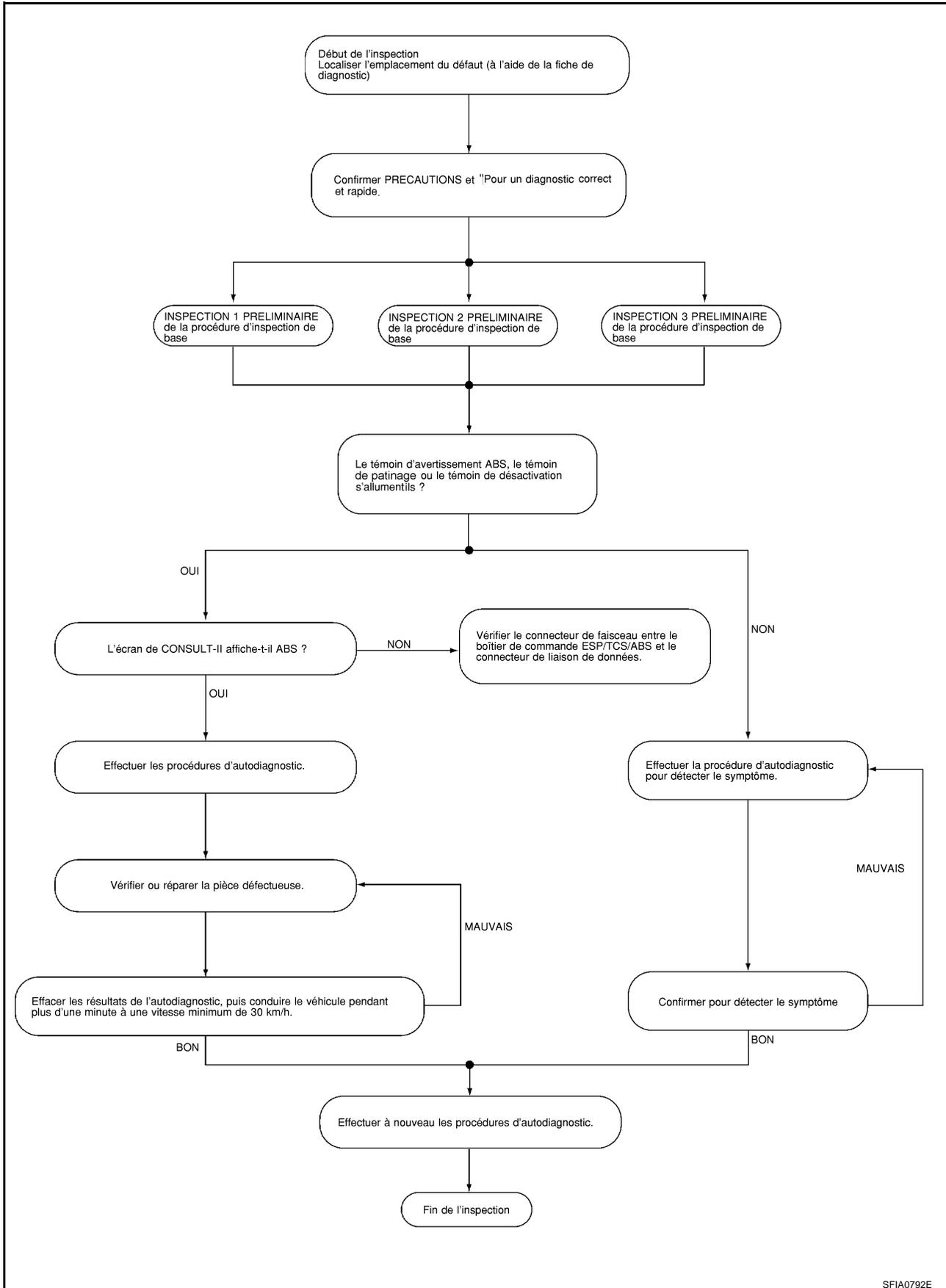


- Il est essentiel de vérifier les symptômes dès leur apparition afin de remédier complètement au défaut.  
Dans le cas de défauts intermittents, il convient de reproduire le symptôme sur la base des propos du client et d'exemples précédents. Ne pas procéder à une inspection sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par des mauvais contacts. Dans ce cas, il conviendra de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à la main. Lorsque les réparations sont effectuées sans essai sur route, rien ne peut confirmer que la réparation a été effectuée correctement.



- Une fois le diagnostic effectué, procéder à l'effacement de la mémoire". Se reporter à [BRC-87, "Fonctions de CONSULT-II"](#).
- Dans le cas d'un défaut intermittent, remuer le faisceau ou le connecteur du faisceau à la main pour vérifier s'il y a un mauvais contact ou un circuit ouvert défectueux.
- Toujours lire la section GI" [GI-3, "PRECAUTIONS"](#) afin de connaître les instructions générales et les précautions élémentaires.

## PROCEDURE DE TRAVAIL



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES

- Les plaintes concernant un défaut peuvent varier d'une personne à l'autre. Il est essentiel de bien cerner les plaintes du client.
- Demander au client quels sont les symptômes et quelles sont les conditions dans lesquelles ils se présentent. Utiliser ces informations pour reproduire le symptôme pendant la conduite.
- Il est également important d'utiliser la fiche de diagnostic afin de mieux cerner le type de problème rencontré par le client.

POINTS CLES		
<b>QUOI</b> ....	....	Modèle du véhicule
<b>QUAND</b> ....	....	Date, fréquence
<b>OU</b> ....	....	Etat des routes
<b>COMMENT</b> ....	....	Etat de ..... fonctionnement, conditions climatiques, symptômes

SBR339B

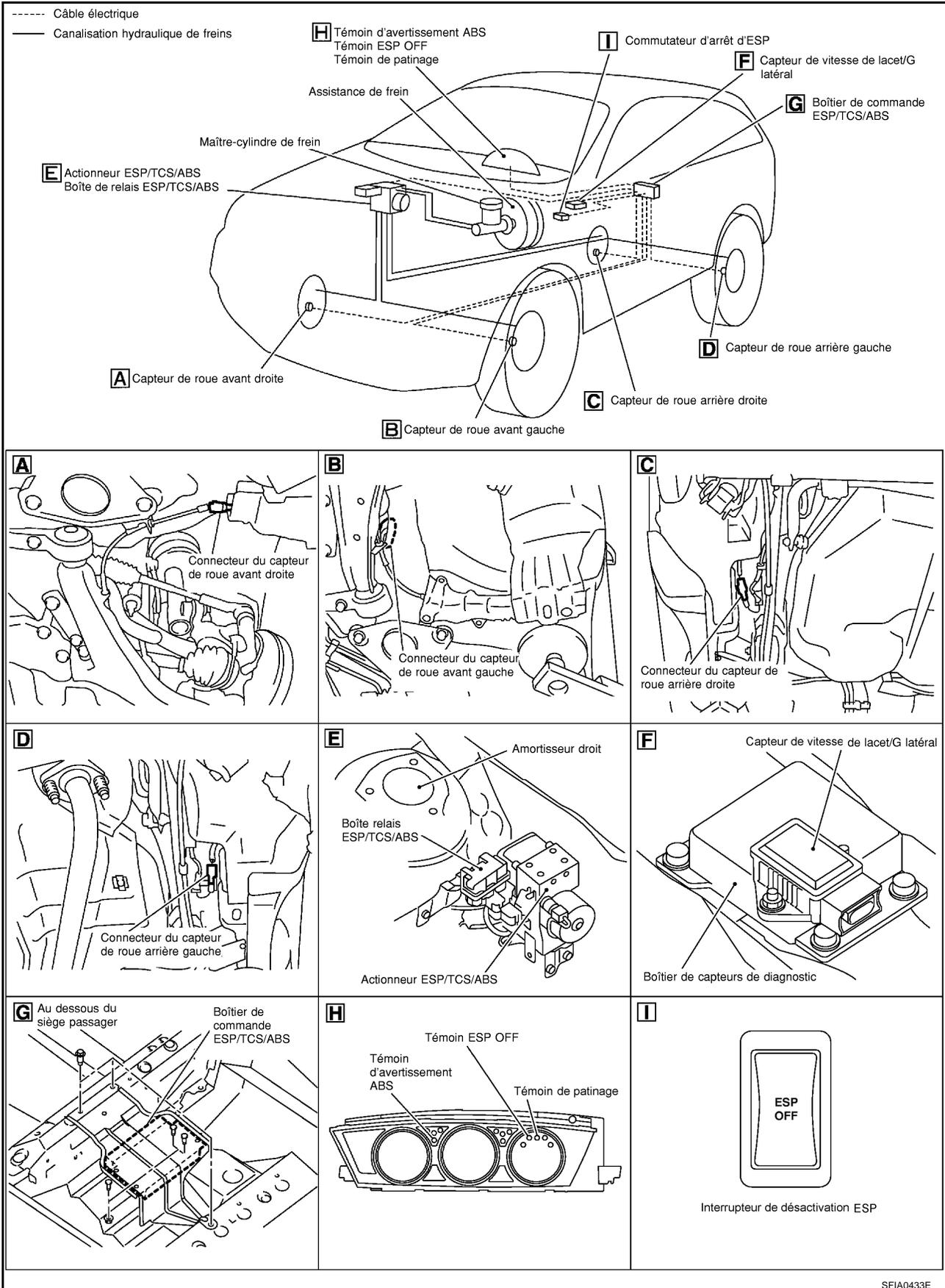
## EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC

Nom du client M./Mme.	Modèle et année	VIN	
Moteur #	Modèle de transmission	Kilométrage	
Date de l'incident	Date de fabrication	Date de mise en circulation	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Bruits et vibration (du compartiment moteur) <input type="checkbox"/> Bruits et vibration (de l'essieu)	<input type="checkbox"/> Témoin d'avertissement/témoin lumineux	<input type="checkbox"/> Action ferme de la pédale Action de la pédale avec un coup fort
	<input type="checkbox"/> Le TCS ne fonctionne pas (les roues arrière patinent à l'accélération)	<input type="checkbox"/> Le système ABS ne fonctionne pas (les roues glissent au freinage).	<input type="checkbox"/> Manque du sens d'accélération
Etat du moteur	<input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Après démarrage		
Etat de la route	<input type="checkbox"/> Route à faible adhérence ( <input type="checkbox"/> Neige <input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Autre) <input type="checkbox"/> Bosses / Ornières		
Condition de conduite	<input type="checkbox"/> Plaine accélération <input type="checkbox"/> Tenue de route à haute vitesse <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : plus de 10 km/h <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : 10 km/h ou moins <input type="checkbox"/> Le véhicule est à l'arrêt.		
Appliquer les conditions du freinage	<input type="checkbox"/> Freinage brusque <input type="checkbox"/> Freinage progressif		
Autres conditions	<input type="checkbox"/> Fonctionnement du matériel électrique <input type="checkbox"/> Passage du rapport <input type="checkbox"/> Autres descriptions		

SFIA0791E

### Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

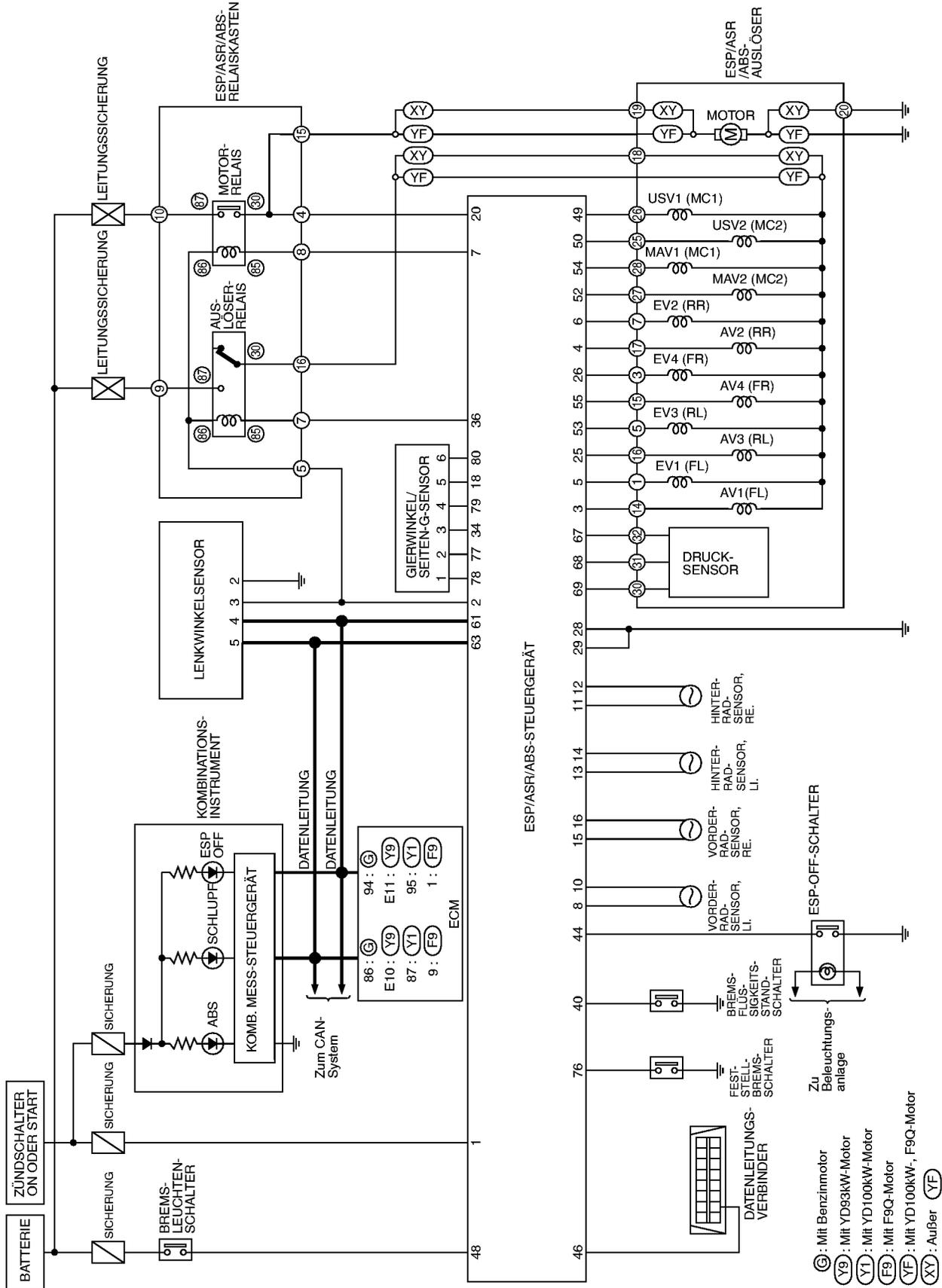
BFS00158



A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

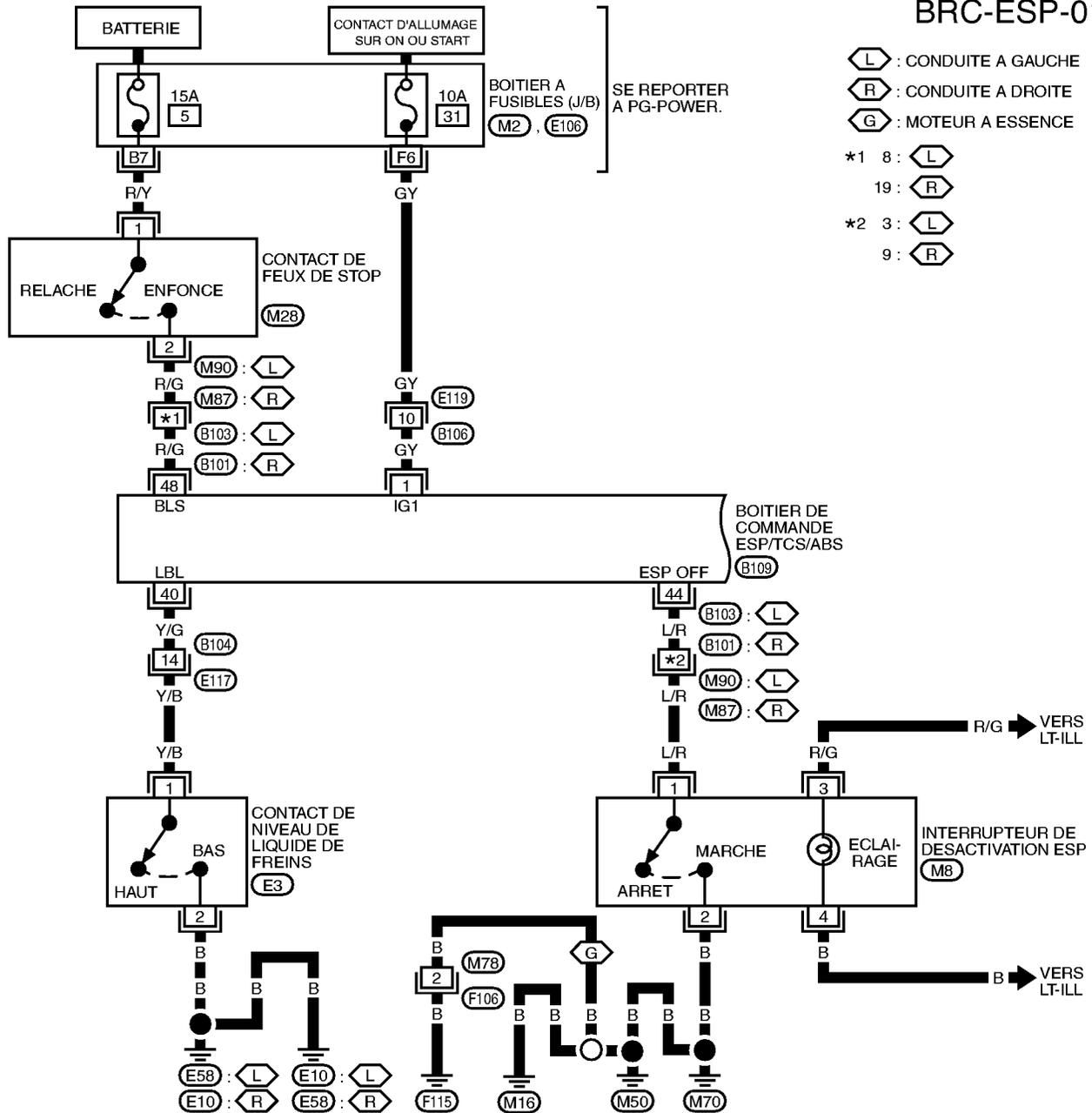
SFIA0433E

### Schéma

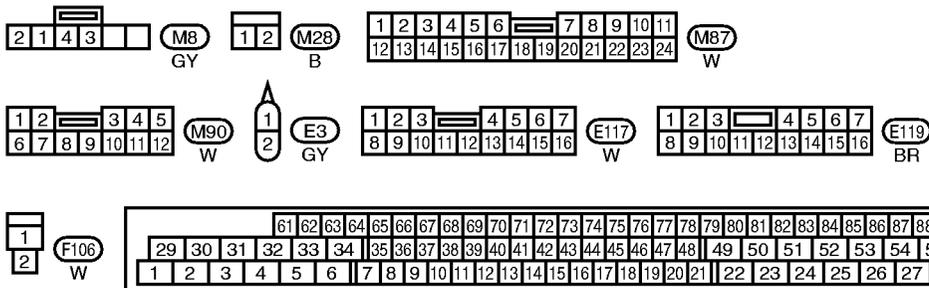


## Schéma de câblage —ESP/TCS/ABS—

### BRC-ESP-01



A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

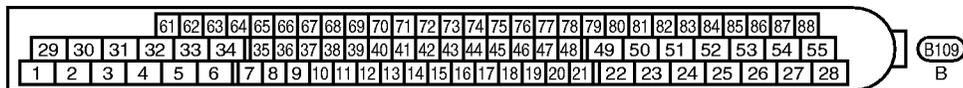
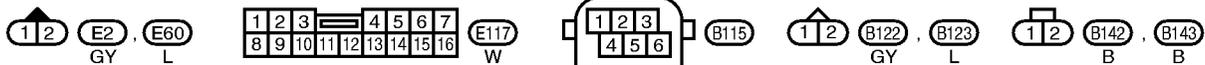
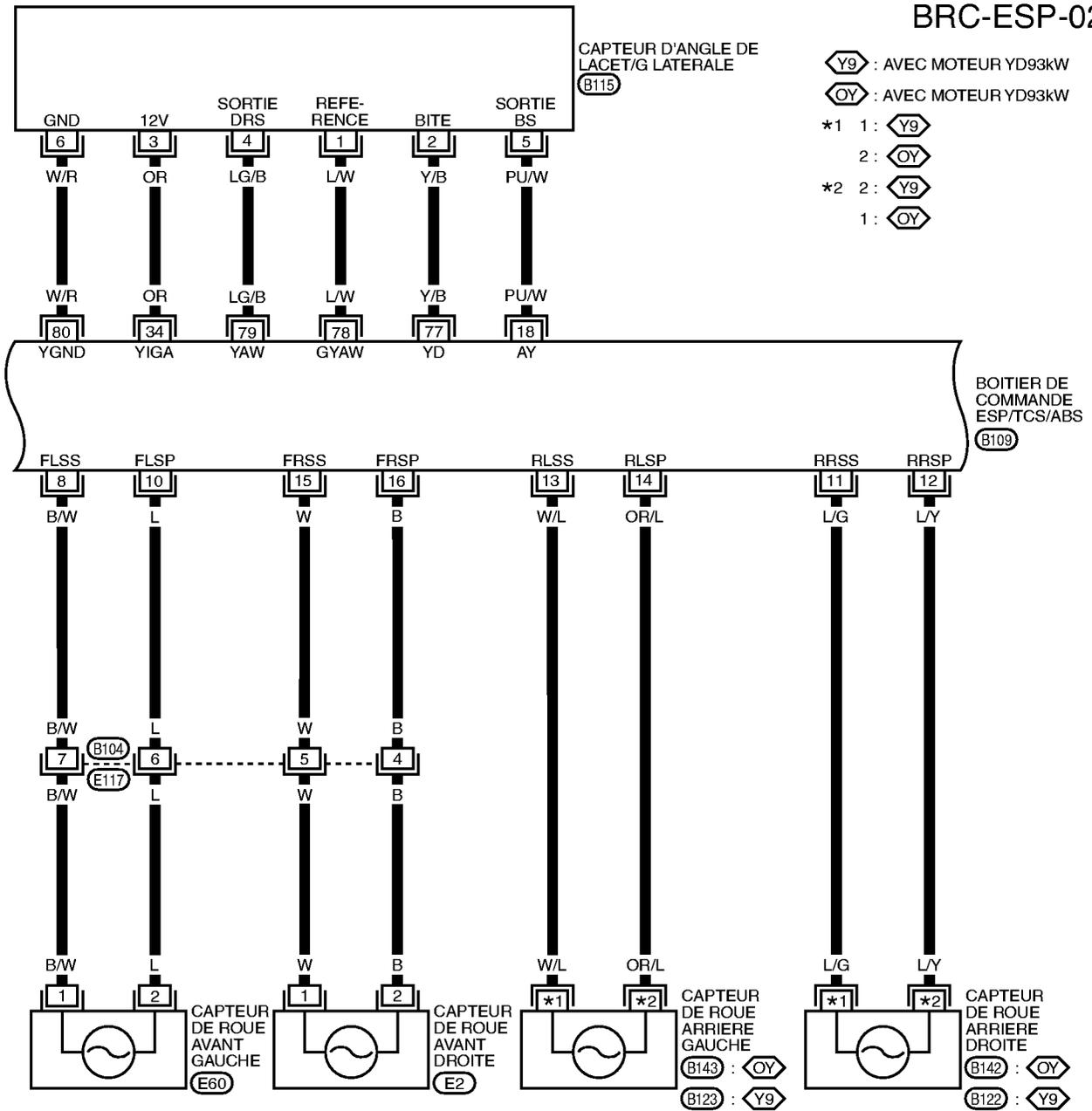


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) , (E106) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

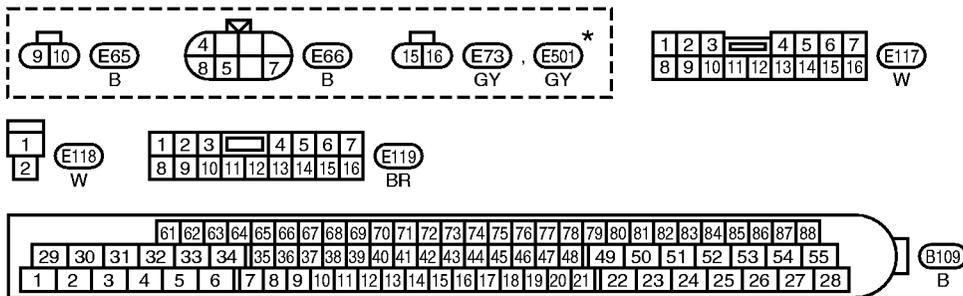
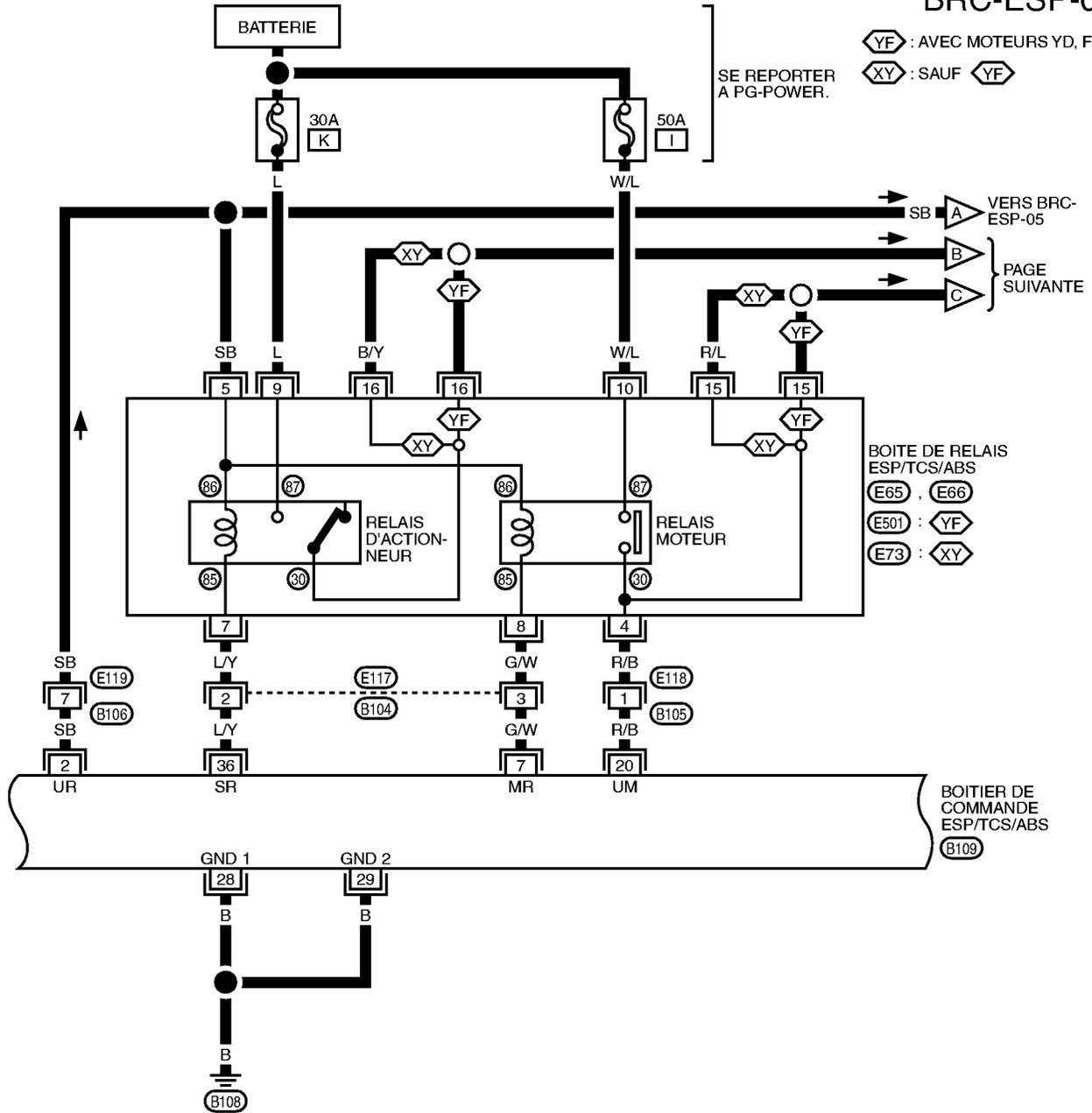
## BRC-ESP-02



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

## BRC-ESP-03



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

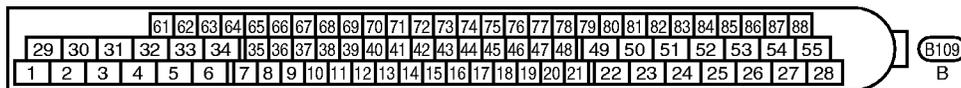
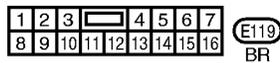
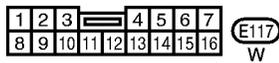
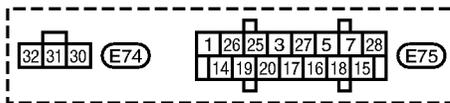
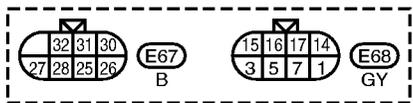
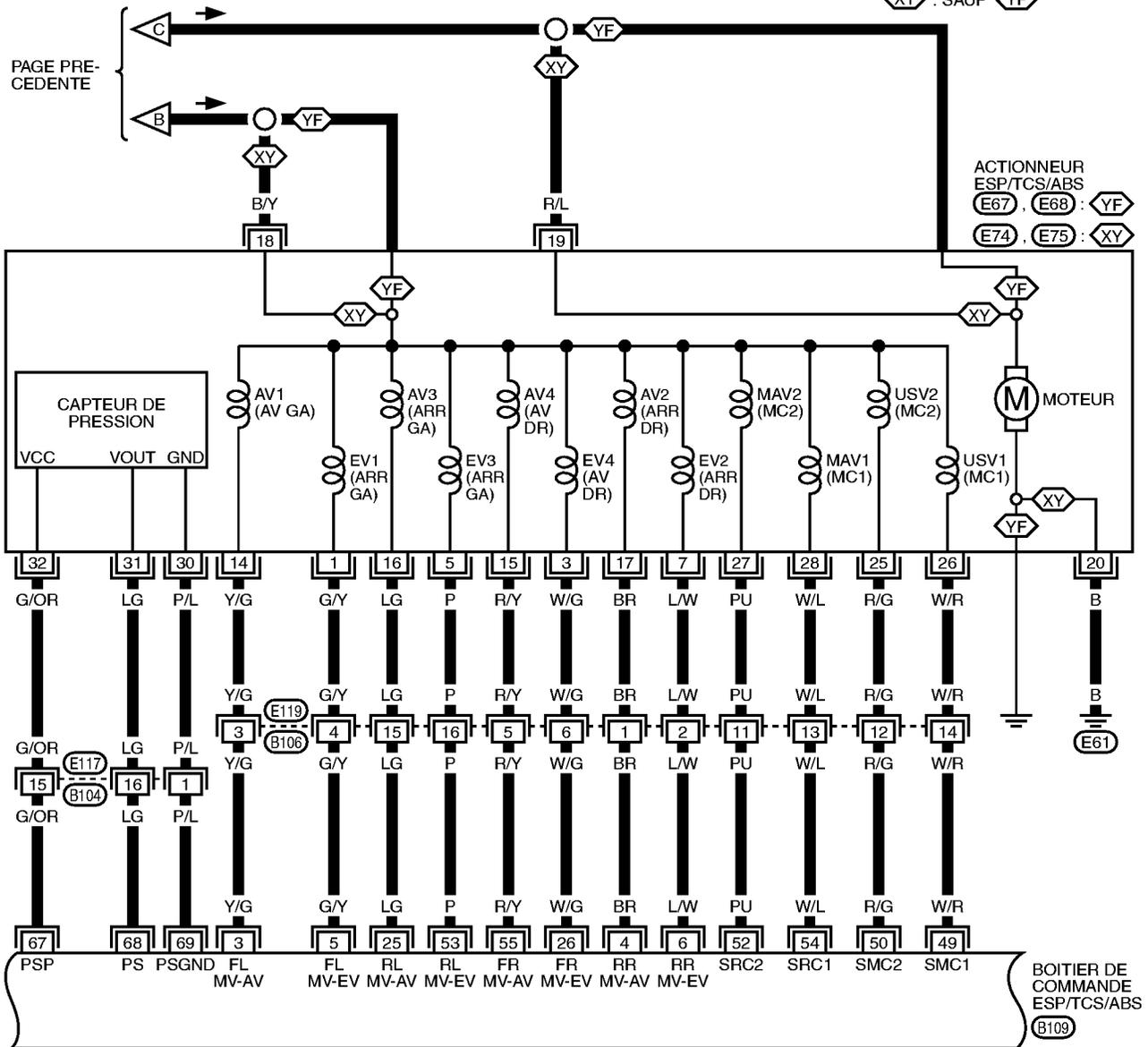
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

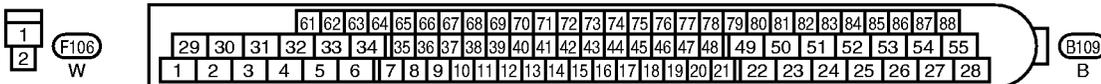
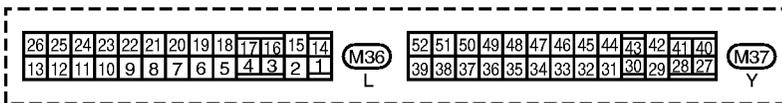
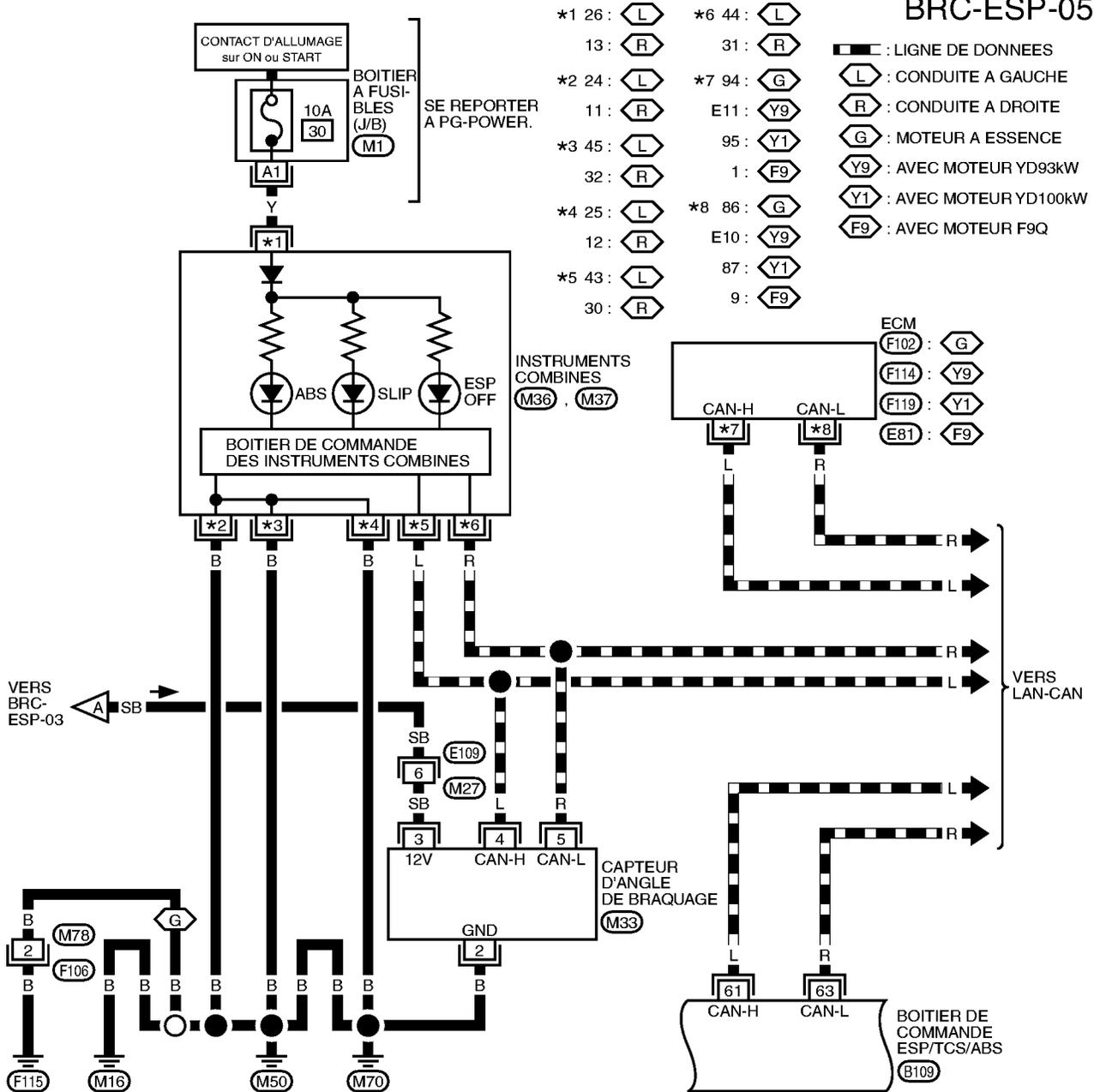
## BRC-ESP-04

YF : AVEC MOTEURS YD, F9Q

XY : SAUF YF

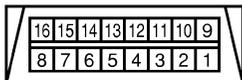
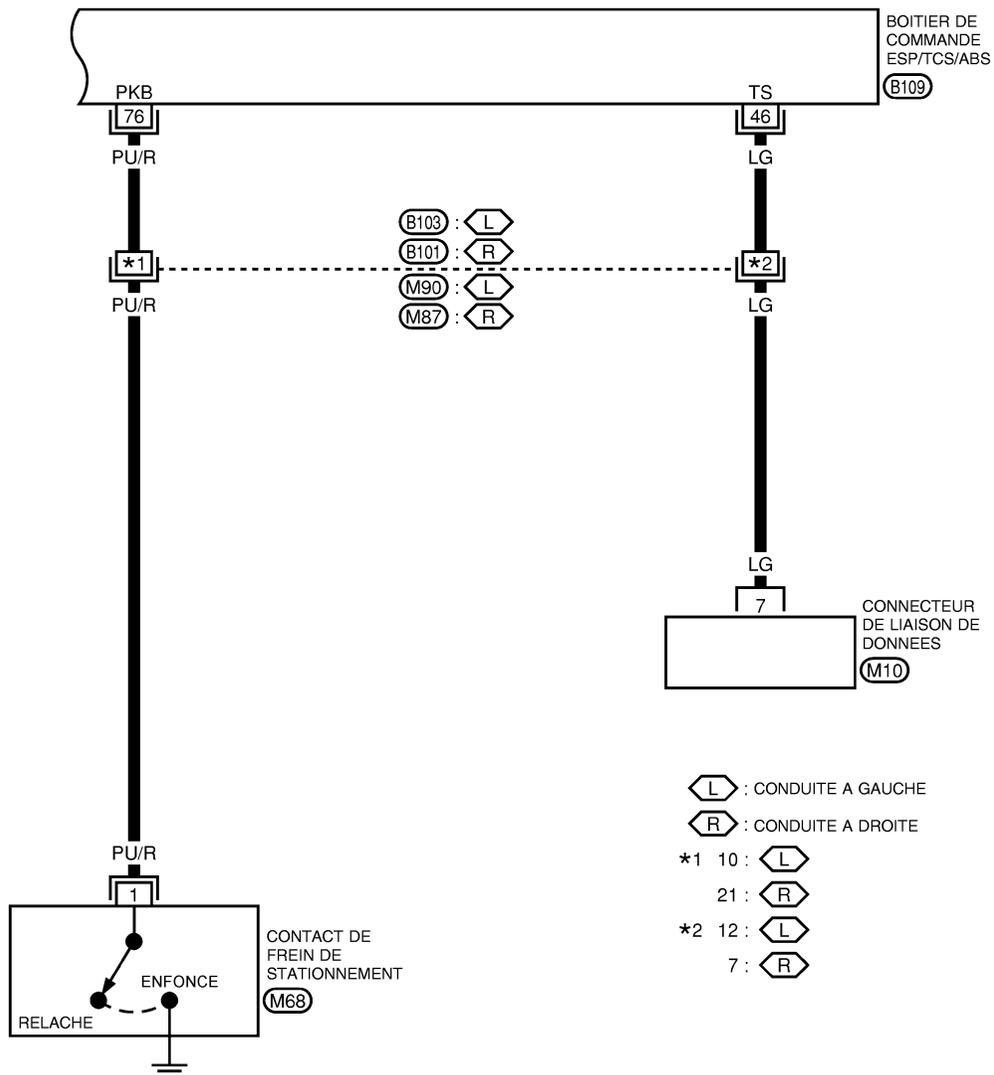


### BRC-ESP-05



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)  
 (E81), (F102), (F114), (F119)  
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

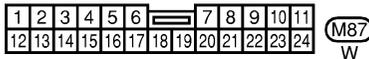
## BRC-ESP-06



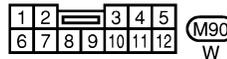
(M10)  
W



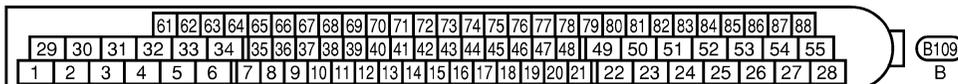
(M68)  
B



(M87)  
W



(M90)  
W



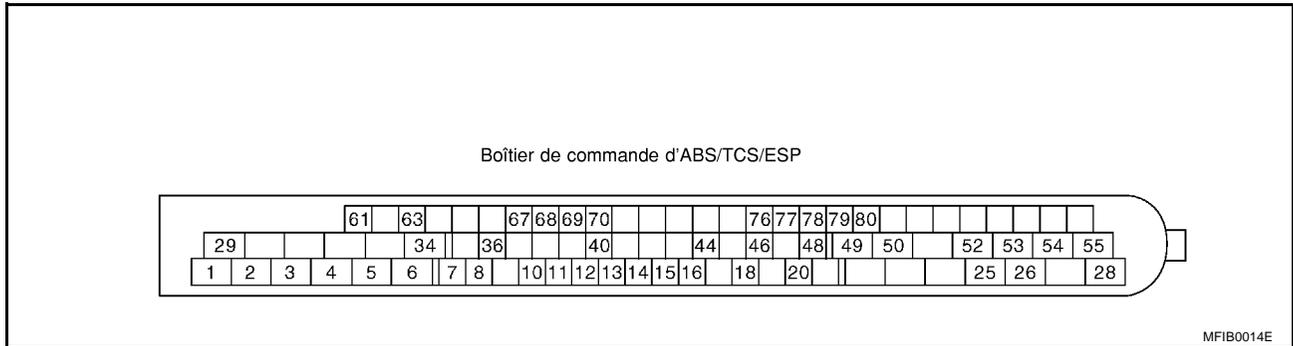
(B109)  
B

## Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande CARACTERISTIQUES A L'AIDE D'UN TESTEUR DE CIRCUIT ET D'UN OSCILLOSCOPE

BFS0015B

**PRECAUTION:**

Brancher les connecteurs pour l'actionneur et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et tourner le contact d'allumage sur ON.



Borne de mesure		Point de mesure	Valeur standard (note 1)		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut
+	-				
1		Alimentation électrique	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie (env. 12 V)	
2		Relais de moteur d'actionneur, alimentation électrique du relais d'actionneur et alimentation électrique du capteur d'angle de braquage	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie (env. 12 V)	Circuit d'alimentation du boîtier de commande
7	Masse de carrosserie	Relais de moteur d'actionneur	Moteur d'actionneur en cours d'entraînement (mode "Test actif" avec CONSULT-II)	Env. 0 V	Moteur d'actionneur, relais de moteur et circuit
			Moteur d'actionneur pendant que le moteur est arrêté	Tension de la batterie (env. 12 V)	
36	Masse de carrosserie	Relais d'actionneur	Lorsque le relais d'actionneur est actif (le moteur tourne)	Env. 0 V	Relais d'actionneur et circuit
			Lorsque le relais d'actionneur est inactif (mode sans échec, le moteur démarre.)	Tension de la batterie (env. 12 V)	
20	Masse de carrosserie	Contrôle du moteur d'actionneur	Lorsque le relais d'actionneur est actif (le moteur tourne)	Tension de la batterie (env. 12 V)	Circuit de contrôle du moteur d'actionneur
			Lorsque le relais d'actionneur est inactif (mode sans échec, le moteur démarre.)	Env. 0 V	

A  
B  
C  
D  
E

BRC

G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

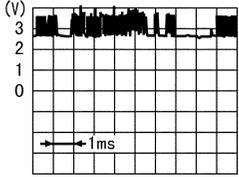
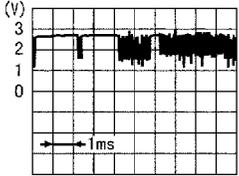
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Borne de mesure		Point de mesure	Valeur standard (note 1)		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut		
+	-						
3		Electrovanne de sortie de la roue avant gauche est affiché.	Electrovanne activée (En mode "test actif" de CONSULT-II) ou relais d'actionneur inactif (en mode sans échec)	Env. 0 V	Electrovanne et circuit		
4		Electrovanne de sortie de la roue arrière gauche.					
5		Electrovanne d'entrée de la roue avant gauche.					
6	Masse de carrosserie	Electrovanne d'entrée de la roue arrière gauche.					
25		Electrovanne de sortie de la roue arrière gauche.				Lorsque l'électrovanne est inactive et que le relais d'actionneur est actif (lorsque le contact d'allumage est sur ON)	Tension de la batterie (env. 12 V)
26		Electrovanne d'entrée de la roue avant droite.					
53		Electrovanne d'entrée de la roue arrière gauche.					
55		Electrovanne de sortie de la roue avant droite.					
49		Electrovanne 1 de basculement d'ESP côté primaire	Lorsque l'électrovanne de basculement est active (en mode "test actif" de CONSULT-II) Ou lorsque le relais d'actionneur est inactif (en mode sans échec)	Env. 0 V	Electrovanne et circuit de sélection		
50	Masse de carrosserie	Electrovanne 1 de basculement d'ESP côté secondaire					
52		Electrovanne 2 de basculement d'ESP côté secondaire	Lorsque l'électrovanne de basculement est inactive et que le relais d'actionneur est actif (lorsque le contact d'allumage est sur ON)	Tension de la batterie (env. 12 V)			
54		Electrovanne 2 de basculement d'ESP côté primaire					
8	10	Capteur de roue avant gauche	Roue en cours de rotation (environ 30 km/h (note 2))	Impulsion générée : environ 200 Hz	Capteur de roue et circuit		
11	12	Capteur de roue arrière droite					
13	14	Capteur de roue arrière gauche					
15	16	Capteur de roue avant droite					
48	Masse de carrosserie	Signal de feux de stop	Enfoncer la pédale de frein.	Tension de la batterie (env. 12 V)	Contact de feux de stop et circuit		
			Relâcher la pédale de frein.	Env. 0 V			

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

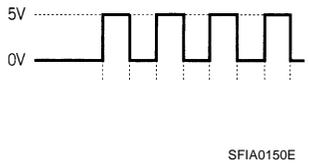
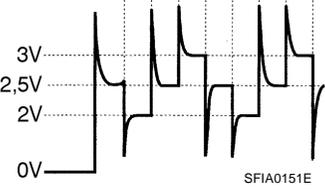
**[ESP/TCS/ABS]**

Borne de mesure		Point de mesure	Valeur standard (note 1)		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut
+	-				
44		Interrupteur ESP OFF	L'interrupteur ESP OFF est enfoncé.	Env. 10V	Interrupteur ESP OFF et circuit
			L'interrupteur ESP OFF est relâché.	Env. 12 V	
61	Masse de carrosserie	Signal d'entrée/de sortie de communication CAN (H)	Contact d'allumage : ON	 <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIA0224J</p>	-
63		Signal d'entrée/de sortie de communication CAN (L)	Contact d'allumage : ON	 <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIA0223J</p>	-

A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Borne de mesure		Point de mesure	Valeur standard (note 1)		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut
+	-				
67		Capteur de pression	Contact d'allumage : ON	Env. 0 V	Capteur de pression et circuit
68			Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON et que la pédale de frein est relâchée.	Env. 0,6V	
69			Contact d'allumage : ON	Env. 0 V	
18		Capteur de G latérale	Contact d'allumage : ON	Env. 2,5V	Capteur de vitesse de lacet/G latérale et circuit.
34		Capteur d'angle de lacet/ de G latérale	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie (env. 12 V)	Capteur de vitesse de lacet/G latérale et circuit.
77	Masse de carrosserie		Contact d'allumage : ON		
78			Contact d'allumage : ON	Env. 2,5V	
79		Capteur d'angle de lacet	Contact d'allumage : ON		Capteur d'angle de lacet et circuit
80			Contact d'allumage : ON	Env. 0 V	
70		Témoin ESP OFF	Le témoin ESP OFF s'allume (note 4)	Env. 0 V	Témoin d'avertissement ESP OFF et circuit
			Le témoin ESP OFF s'éteint (note 4)	Tension de la batterie (env. 12 V)	
40		Contact d'avertissement de niveau de liquide de frein.	La quantité de liquide de frein n'est pas suffisante	Tension de la batterie (env. 12 V)	Contact d'avertissement de niveau de liquide de frein et circuit
			La quantité de liquide de frein est suffisante	Env. 0 V	
76	Masse de carrosserie	Signal de frein de stationnement	Serrer le frein de stationnement.	Tension de la batterie (env. 12 V)	Contact de frein de stationnement et circuit
			Desserrer le frein de stationnement.	Env. 0 V	

(Note 1) : Lorsque la valeur standard est vérifiée à l'aide d'un testeur de circuit pour mesurer la tension, les bornes du connecteur ne doivent pas être étendues avec force.

(Note 2) : Vérifier la pression du pneumatique en condition normale.

(Note 3) : synchronisation MAR/ARR du témoin ABS

MAR : Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON (avant le démarrage du moteur) ou en cas de détection d'un défaut

ARR : 2 secondes après le démarrage du moteur (système en condition normale)

(Note 4): synchronisation MAR/ARR du témoin lumineux ESP OFF

MAR : Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON (avant le démarrage du moteur) ou en cas de détection d'un défaut, si l'interrupteur ESP OFF est activé.

ARR : 2 secondes après le démarrage du moteur (système en condition normale) et la désactivation de l'interrupteur ESP OFF.

(Note 5) : synchronisation MAR/ARR du témoin de patinage

MAR : Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON (avant le démarrage du moteur) ou en cas de détection d'un défaut

ARR : 2 secondes après le démarrage du moteur (système en condition normale) et la désactivation de la fonction ESP/TCS.

Clignotement : fonction ESP/TCS activée pendant la conduite.

### CARACTERISTIQUES AVEC CONSULT-II

#### PRECAUTION:

**L'élément affiché correspond aux données calculées par le boîtier de commande, il peut donc indiquer une valeur normale même si un circuit de sortie (faisceau) est ouvert ou en court-circuit.**

Elément de contrôle de données	Contenu	Contrôle de données		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal	
CAPTEUR DE ROUE AV/DR CAPT AVANT GAUCHE CAP ARR DR CAP AR/GA	Régime de rotation de la roue (note 1)	Véhicule arrêté	0 [km/h]	Circuit de capteur de roue
		En marche	Pratiquement identique à la valeur affichée par le compte-tours (marge de $\pm 10\%$ )	
SIG POS ACC COUP	Etat ouvert/fermé de la soupape de papillon (reliée à la pédale d'accélérateur)	Pédale d'accélérateur non enfoncée (contact d'allumage sur ON)	0%	Circuit de communication de boîtier de commande entre le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et l'ECM
		Pédale d'accélérateur enfoncée (contact d'allumage sur ON)	0 – 100%	
REGIME MOTEUR	Moteur en marche	Moteur à l'arrêt	0 tr/mn	Circuit du signal de régime moteur
		Moteur tournant	Presque en conformité avec l'affichage du compteur de vitesse	
SIG ANGLE BRAQ	Angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage	Roues droites	Env. 0 degré	Capteur d'angle de braquage et circuit
		Direction	De – 720 à 720°	
CAP ANG LAC	Angle de lacet détecté par le détecteur d'angle de lacet	Véhicule arrêté	Env. 0 d/s	Capteur d'angle de lacet et circuit
		En marche	– 70 à 70d/s	
CAPTEUR-G LAT	Accélération transversale détectée par le capteur de G latérale	Véhicule arrêté	Env. 0 m/s <sup>2</sup>	Capteur de G latérale et circuit
		En marche	– 24,3 à 24,1m/s <sup>2</sup>	
CAPTEUR PRES	Pression de liquide de frein détectée par le capteur de pression	Avec le contact d'allumage sur ON et la pédale de frein relâchée.	Env. 0 bar	Capteur de pression et circuit
		Avec le contact d'allumage sur ON et la pédale de frein relâchée.	– 40 à 300bar	
TENSION BATTERIE	Tension de la batterie fournie au boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Contact d'allumage sur ON	10 – 16V	Circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et circuit de mise à la masse
RELAIS MOTEUR	Relais moteur Etat MAR/ARR	ABS non activé	ARR	Relais de moteur et circuit
		ABS activé	ON	
RLS ACTIONNEUR	Relais d'actionneur Etat MAR/ARR	Contact d'allumage sur ON et véhicule arrêté.	ARR	Relais d'actionneur et circuit
		Moteur en marche et véhicule arrêté.	ON	
CNT FEU STOP	Etat de fonctionnement de la pédale de frein	Enfoncer la pédale de frein.	ON	Circuit de contact de feux de stop
		Relâcher la pédale de frein.	ARR	

A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

BRC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément de contrôle de données	Contenu	Contrôle de données		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal	
CNT FREIN STT	Etat de frein de stationnement	Frein de stationnement activé	ON	Circuit de contact de frein de stationnement
		Frein de stationnement non activé	ARR	
CNT ARRET	CNT ESP OFF Etat MAR/ARR	Interrupteur ESP OFF activé (Lorsque le témoin ESP OFF est allumé.)	ON	Circuit de l'interrupteur ESP OFF
		Interrupteur ESP OFF désactivé (Lorsque le témoin ESP OFF est éteint)	ARR	
TEMOIN ABS	Etat du témoin d'avertissement d'ABS (note 2)	Lorsque le témoin ABS est allumé.	ON	Circuit de témoin d'avertissement d'ABS
		Lorsque le témoin ABS est éteint.	ARR	
LAMPE ARR	Etat du témoin ESP OFF (note 3)	Lorsque le témoin ESP OFF est allumé.	ON	Circuit du témoin ESP OFF
		Lorsque le témoin ESP OFF est éteint.	ARR	
TEMOIN DE PATINAGE	Etat du témoin lumineux de patinage (remarque 4)	Lorsque le témoin lumineux de patinage est allumé	ON	Circuit du témoin lumineux de patinage
		Lorsque le témoin lumineux SLIP est éteint.	ARR	
SOL AV/GA INT SOL AV/GA EXT SOL AV/DR INT SOL AV/DR EXT SOL AR/GA INT SOL ARR/GA EXT SOL AR/DR INT SOL AR/DR EXT	Fonctionnement de l'électrovanne	L'actionneur (électrovanne) est activé ("Test actif" avec CONSULT-II) ou le relais d'actionneur est désactivé (en mode sans échec).	ON	Electrovanne et circuit
		Lorsque l'actionneur (électrovanne) n'est pas activé et que le relais d'actionneur est activé (contact d'allumage sur ON).	ARR	
USV [AV. - ARR.G.] USV [AV G-AR D] HSV [AV -ARR GA ] HSV [AV GA -ARR DR ]	Etat de l'électrovanne de sélection ESP	Lorsque l'actionneur (électrovanne de basculement) est actif ("test actif" avec CONSULT-II) ou le relais d'actionneur est inactif (en mode sans échec).	ON	Electrovanne et circuit de sélection
		Lorsque l'actionneur (électrovanne de basculement) est désactivé ou que le relais d'actionneur est activé (contact d'allumage sur ON).	ARR	
SORTIE V/R	Relais de l'actionneur activé (MAR/ARR)	Lorsque le relais d'actionneur est actif (le moteur tourne).	ON	Relais d'actionneur et circuit
		Lorsque le relais d'actionneur n'est pas actif (avant le démarrage du moteur et en mode sans échec).	ARR	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément de contrôle de données	Contenu	Contrôle de données		(Référence) Vérifier si les éléments présentent un défaut
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal	
SORTIE M/R	Etat du moteur d'actionneur et du relais de moteur (MAR/ARR)	Lorsque le moteur d'actionneur et le relais moteur sont actifs ("test actif" avec CONSULT-II).	ON	Moteur d'actionneur, relais de moteur et circuit
		Lorsque le moteur d'actionneur et le relais de moteur sont inactifs.	ARR	
CNT NIV LIQ	Etat du contact d'avertissement de niveau de liquide de frein.	Lorsque le contact d'avertissement de niveau de liquide de frein est allumé.	ON	Contact d'avertissement de niveau de liquide de frein, témoin d'avertissement de frein et circuit.
		Lorsque le contact d'avertissement de niveau de liquide de frein est éteint.	ARR	
SIG DEF EBD SIG DEF ABS SIG DEF TCS SIG DEF VDC	Etat du signal de défaillance du système	Condition des dysfonctionnements (Lorsque le système est défectueux)	ARR	Système EBD Système ABS Système TCS Système ESP

(Note 1) : vérifier la pression du pneumatique en condition normale.

(Note 2) : synchronisation MAR/ARR du témoin ABS

MAR : environ 0,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté.

ARR : environ 0,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal).

(Note 3) : synchronisation MAR/ARR du témoin ESP OFF

MAR : environ 0,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté, le contact ESP OFF est activé.

ARR : environ 0,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal) ou lorsque l'interrupteur ESP OFF est éteint.

(Note 4) : synchronisation MAR/ARR du témoin lumineux de patinage

MAR : environ 0,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté.

ARR : environ 0,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal) ou lorsque la fonction ESP/TCS n'est pas activée.

Clignotement : fonction ESP/TCS activée pendant la conduite.

## Fonctions de CONSULT-II

### APPLICATION DES FONCTIONS PRINCIPALES DE CONSULT-II POUR ESP/TCS/ABS

BFS0015C

Elément	Autodiagnostic	Contrôle de données	Test actif
Capteurs de roues	×	×	–
Electrovannes	×	×	×
Electrovannes de basculement	×	×	×
Contact de feu de stop	×	×	–
Capteur d'angle de lacet	×	×	×
Capteur de G latérale	×	×	×
Capteur de pression	×	×	×
Capteur d'angle de braquage	×	×	×
Relais d'actionneur	×	×	×
Relais moteur	×	×	×
Témoin d'avertissement ABS	–	×	×
Tension de la batterie	×	×	–
ESP/TCS/ABS C/U	×	–	–
Moteur d'actionneur ESP/TCS/ABS	×	×	×
Communication CAN	×	×	–
Signal du régime moteur	–	×	–

Elément	Autodiagnostic	Contrôle de données	Test actif
Interrupteur de désactivation ESP	–	×	–
Témoin de désactivation ESP	–	×	×
Témoin lumineux de patinage	–	×	×
Angle de papillon	–	×	–

× : s'applique

– : ne s'applique pas

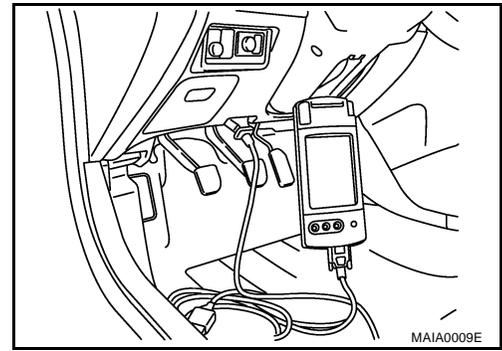
## AUTODIAGNOSTIC

### Description

Si un défaut survient dans le système, le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage sur les instruments s'allument. Dans ce cas, réaliser l'autodiagnostic de la façon suivante :

### Procédure

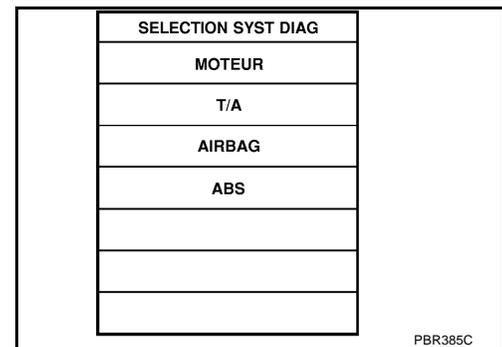
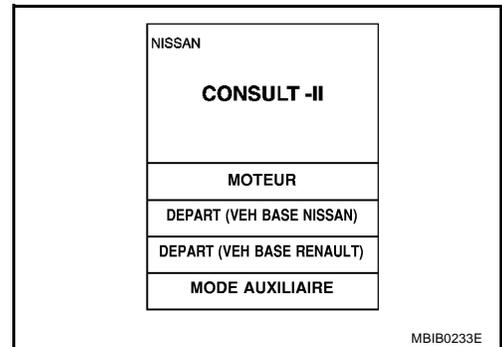
1. Effectuer une [BRC-100, "Procédure d'inspection de base"](#), à l'aide des informations fournies par le client
2. Une fois le contact d'allumage placé sur la position d'arrêt, raccorder CONSULT-II à la prise diagnostic du véhicule. La prise diagnostic est située sur la protection de la partie inférieure des instruments.
3. Démarrer le moteur et rouler à environ 30 km/h pendant environ 1 minute.

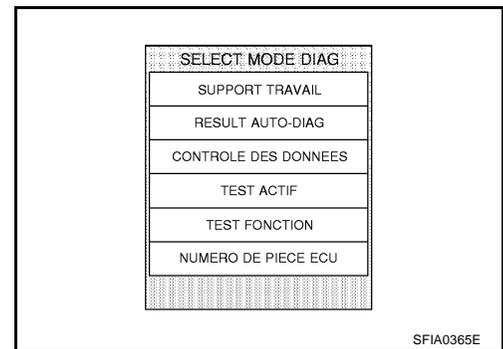


4. Après immobilisation du véhicule, moteur au ralenti, appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTO-DIAG" sur l'écran de CONSULT-II.

**PRECAUTION:**

Juste après le démarrage du moteur ou la mise sur ON du contact d'allumage, "ABS" peut ne pas être affiché à l'écran de sélection de système, même si "DEPART (VEH BASE NISSAN)" a été sélectionné. Dans ce cas, effectuer à nouveau l'autodiagnostic à partir de l'étape 2 : Si cela n'apparaît pas après plusieurs essais, il est possible que le boîtier de commande ESP/TCS/ABS présente un défaut de fonctionnement. Réparer ou remplacer le boîtier de commande.





5. Le résultat de l'autodiagnostic s'affiche. (Si nécessaire, appuyer sur "IMPRIMER" pour imprimer le résultat de l'autodiagnostic.)
  - Lorsque "PAS DE PANNE" est indiqué, vérifier le témoin d'avertissement ABS, le témoin ESP OFF et le témoin indicateur de patinage. Se reporter à [BRC-101, "VERIFICATION PRELIMINAIRE 3 : \(VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE\)"](#).
  - Les résultats de l'autodiagnostic de CONSULT-II sont affichés indépendamment du nombre d'occurrences. Dans certains cas, les plus récents (la valeur d'occurrence est faible) s'affichent.
6. Se reporter au tableau de "Vérification" approprié selon la "Mode de résultats des éléments d'autodiagnostic" et réparer ou remplacer si nécessaire.
7. Démarrer le moteur et rouler à environ 30 km/h pendant env. 1 minute.
 

**PRECAUTION:**  
Vérifier à nouveau afin de s'assurer qu'il ne reste AUCUN DEFAUT sur aucune autre pièce.
8. Mettre le contact d'allumage sur OFF pour préparer l'effacement de la mémoire.
9. Démarrer le moteur, puis appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTODIAG" puis "EFFAC" (en respectant cet ordre) sur l'écran de CONSULT-II pour libérer la mémoire.
 

**PRECAUTION:**  
En cas de réinitialisation impossible de la mémoire, passer à l'étape 6.
10. Conduire le véhicule à environ 30 km/h et vérifier que le témoin d'avertissement ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage restent éteints.
 

**PRECAUTION:**  
L'interrupteur ESP OFF n'est pas désactivé.

## Éléments d'autodiagnostic du mode de résultats

Élément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier l'itinéraire
CAP AV/GA – 1	Le circuit du capteur de roue avant gauche est ouvert.	Capteur de roue et circuit Se reporter à <a href="#">BRC-102</a>
CAP ARR DR – 1	Le circuit de capteur de roue arrière droite est ouvert.	
CAP AV DR – 1	Le circuit du capteur de roue avant droite est ouvert.	
CAP AR GA – 1	Le circuit du capteur de roue arrière gauche est ouvert.	
CAP AV/GA – 2	Le capteur de roue avant GA est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
CAP AR DR – 2	Le capteur de roue arrière DR est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
CAP AV DR – 2	Le capteur de roue avant DR est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
CAP AR GA – 2	Le capteur de roue arrière GA est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
RELAIS PRINCIPAL	Lors de l'arrêt du relais d'actionneur, lorsque le relais d'actionneur se met sur MARCHE. Ou lorsque le câble de contrôle est en court-circuit avec la masse.	Relais d'actionneur et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-114</a>
	Lors de l'activation du relais d'actionneur, lorsque le relais d'actionneur se désactive. Ou lorsque le câble de contrôle est en circuit ouvert.	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier l'itinéraire
CNT FEU STOP	Le circuit du contact de feux de stop est ouvert.	Contact de feux de stop et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-116</a>
CIRC CAP PRS	La ligne de signal du capteur de pression est ouverte ou en court-circuit ou le capteur de pression est défectueux.	Capteur de pression et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-105</a>
CIR CAP ANG VOLANT	La position neutre du capteur d'angle de braquage est disloquée ou le capteur d'angle de braquage est anormal.	Capteur d'angle de braquage et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-106</a>
CAPTEUR D'ANGLE DE LACET	Le capteur d'angle de lacet est défectueux ou la ligne de signal du capteur d'angle de lacet est ouverte ou en court-circuit.	Capteur de vitesse de lacet/d'accélération transversale. Se reporter à <a href="#">BRC-107</a>
SOL ABS INT AV GA	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue avant gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	Electrovanne et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-109</a>
SOL ABS EXT AV/GA	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue avant gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS INT ARR/DR	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT ARR/DR	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue arrière droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS INT AV DR	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue avant droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT AV DR	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue avant droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS INT ARR GA	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT ARR GA	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue arrière gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier l'itinéraire
CIRCUIT USV [AVG-ARD]	L'électrovanne de sélection ESP 1 du côté primaire est ouverte ou en court-circuit ou le câble de contrôle est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	Électrovanne de sélection ESP et circuit de sélection. Se reporter à <a href="#">BRC-109</a> .
CIRCUIT USV [AVD-ARG]	L'électrovanne de sélection ESP 1 du côté secondaire est ouverte ou en court-circuit ou le câble de contrôle est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
CIRCUIT HSV [AVG-ARD]	L'électrovanne de sélection ESP 2 du côté primaire est ouverte ou en court-circuit ou le câble de contrôle est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
CIRCUIT HSV [AVD-ARG]	L'électrovanne 2 de sélection ESP du côté secondaire est ouverte ou en court-circuit ou le câble de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
MOTEUR POMPE RLS ACTIONNEUR (remarque)	Lors de l'activation du moteur d'actionneur, lorsque le moteur d'actionneur se désactive. Ou lorsque le câble de commande pour le moteur d'actionneur est en circuit ouvert.	Moteur d'actionneur, relais de moteur et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-112</a>
	Lors de l'arrêt du moteur d'actionneur, lorsque le moteur d'actionneur se met sur MARCHE. Ou lorsque le câble de commande est en court-circuit avec la masse.	
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]	Entrée du capteur de roue défectueux.	Capteur de roue et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-102</a>
TENSION BATTERIE [DEFAUT]	La tension de la batterie fournie au boîtier de commande ESP/TCS/ABS est trop basse.	Circuit de tension de batterie du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et circuit de mise à la masse. Se reporter à <a href="#">BRC-117</a>
SIG CAP ANG VOLANT	La correction de la position neutre du capteur d'angle de braquage n'est pas terminée.	Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage. Se reporter à <a href="#">BRC-48</a>
CIR COM CAP VOL	Le système de communication CAN ou le capteur d'angle de braquage est anormal.	Capteur d'angle de braquage et circuit de communication CAN. Se reporter à <a href="#">BRC-121</a>
CIRCUIT CAP-G LAT	Le capteur de G latérale est anormal ou la ligne du signal du capteur de G latérale est ouvert ou en court-circuit.	Capteur de vitesse de lacet/G latérale et circuit. Se reporter à <a href="#">BRC-107</a>
FREIN DE SECOURS	Défaut du boîtier de commande ESP/TCS/ABS (l'augmentation de la pression est trop élevée ou trop faible.)	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à <a href="#">BRC-119</a>
DEFAUT CONTROLEUR	Défaut interne du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à <a href="#">BRC-105</a>
CIRC COMMUNIC CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.</li> <li>● Défaut interne du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.</li> <li>● La tension de la batterie pour l'EMC est interrompue instantanément pendant environ 0,5 seconde minimum.</li> </ul>	Circuit de communication entre boîtier de commande ESP/TCS/ABS et boîtiers. Se reporter à <a href="#">BRC-121</a>

A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

## Éléments de contrôle de données à afficher

Élément de contrôle de données (dispositif)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN	
RAPPORT	×	×	×	-	"1" est affiché.
SLCT POSI LVR	×	×	×	-	"##" est affiché.
CAPTEUR DE ROUE AV/DR (km/h)	×	×	×	-	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant droite est affichée.
CAPT AVANT GAUCHE (km/h)	×	×	×	-	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant gauche est affichée.
CAP ARR DR (km/h)	×	×	×	-	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue arrière droite est affichée.
CAP AR/GA (km/h)	×	×	×	-	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière gauche est affichée.
SIG POS ACC COUP (%)	×	×	×	-	L'état ouvert/fermé de la soupape de papillon détecté par le signal de communication CAN est affiché.
REGIME MOTEUR (tr/mn)	×	×	×	-	Le régime moteur détecté par le signal de communication CAN est affiché.
DEPART COM CAN (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de communication de la communication CAN est affiché.
SIG ANGLE BRAQ (degré)	×	×	×	-	L'angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage est affiché.
CAP ANG LAC (d/s)	×	×	×	-	La vitesse de lacet détectée par le capteur d'angle de lacet est affichée.
CAPTEUR-G LAT (m/s <sup>2</sup> )	×	×	×	-	L'accélération transversale détectée par le capteur de G latérale est affichée.
CAPTEUR PRES (bars)	×	×	×	-	La pression de liquide de frein détectée par le capteur de pression est affichée.
TENSION BATTERIE (V)	×	×	×	-	La tension de la batterie fournie au boîtier de commande ESP/TCS/ABS est affichée.
RELAIS MOTEUR (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) du signal de relais de moteur est affiché.
RLS ACTIONNEUR (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) du signal de relais d'actionneur est affiché.
CNT FEU STOP (MAR/ARR)	×	×	×	-	L'état (MAR/ARR) du contact de feux de stop est affiché.

A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément de contrôle de données (dispositif)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN	
CNT FREIN STT (MAR/ARR)	×	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de la commande de frein de stationnement s'affiche.
CNT ARRET (MAR/ARR)	×	×	×	-	Le statut de l'interrupteur de désactivation ESP OFF (MARCHE/ARRET) s'affiche.
TEMOIN ABS (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état du témoin ABS (MAR/ARR) est affiché.
LAMPE ARR (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) du témoin lumineux ESP OFF est affiché.
TEMOIN DE PATINAGE (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) du témoin lumineux de patinage s'affiche.
SOL AV/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée de la roue avant gauche est affiché.
SOL AV/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie de la roue avant gauche est affiché.
SOL AR/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière droite est affiché.
SOL AR/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie de la roue arrière droite est affiché.
SOL AV/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée de la roue avant droite est affiché.
SOL AV/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie de la roue avant droite est affiché.
SOL AR/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière gauche est affiché.
SOL ARR/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie de la roue arrière gauche est affiché.
USV [AV G-AR D] (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état de l'électrovanne de basculement côté primaire (MAR/ARR) est affiché. (USV)
USV [AV. - ARR.G.] (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état de l'électrovanne de basculement côté secondaire (MAR/ARR) est affiché. (USV)
HSV [AV GA -ARR DR ] (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état de l'électrovanne de basculement côté primaire (MAR/ARR) est affiché. (HSV)
HSV [AV -ARR GA ] (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état de l'électrovanne de basculement côté secondaire (MAR/ARR) est affiché. (HSV)
SORTIE V/R (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état du fonctionnement du relais d'actionneur (MAR/ARR) est affiché.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément de contrôle de données (dispositif)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN	
SORTIE M/R (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) du signal d'activation du relais de moteur est affiché.
SIG DEF VDC (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état du signal de mode sans échec de ESP (MAR/ARR) est affiché.
SIG DEF TCS (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état du signal de mode sans échec de TCS (MAR/ARR) est affiché.
SIG DEF ABS (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état du signal de mode sans échec de ABS (MAR/ARR) est affiché.
SIG DEF EBD (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état du signal de mode sans échec de EBD (MAR/ARR) est affiché.
CNT NIV LIQ (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) du contact de niveau de liquide de frein est affiché.
CNT MODE NEIGE (MAR/ARR)	-	-	×	-	"ARR" est affiché.
SIG SERVO (MAR/ARR)	-	-	×	-	"ARR" est affiché.
COMM CAN (BON/MAUVAIS)	-	-	-	×	L'état (BON/MAUVAIS) du signal de communication CAN est affiché.
CIRC CAN 1 (BON/INCONNU)	-	-	-	×	L'état (BON/INCON) du signal de communication CAN est affiché.
CIRC CAN 2 (BON/INCONNU)	-	-	-	×	
CIRC CAN 3 (BON/INCONNU)	-	-	-	×	
CIRC CAN 4 (BON/INCONNU)	-	-	-	×	
CIRC CAN 5 (BON/INCONNU)	-	-	-	×	
CIRC CAN 6 (BON/INCONNU)	-	-	-	×	
SIG MODE M (MAR/ARR)	-	-	×	-	"ARR" est affiché.
CNT COUP SM (MAR/ARR)	-	-	×	-	"ARR" est affiché.
SIG EBD (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) du système EBD s'affiche.
SIGNAL ABS (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) du système ABS s'affiche.
SIGNAL TCS (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) de fonctionnement TCS s'affiche.
SIGNAL VDC (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) de fonctionnement ESP s'affiche.

× : s'applique  
 - : ne s'applique pas

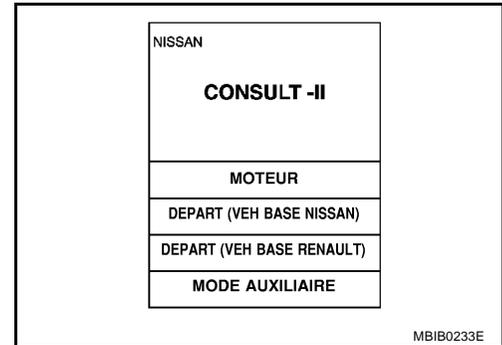
A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## TEST ACTIF

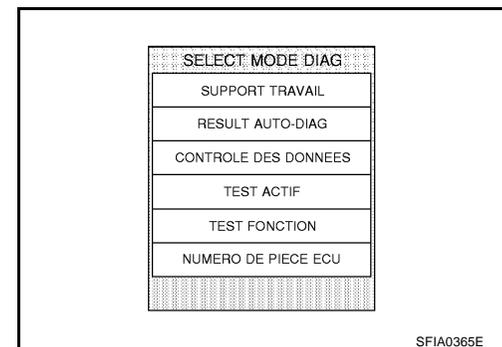
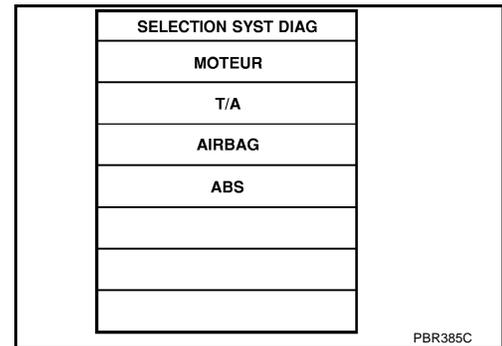
### Procédure

**PRECAUTION:**

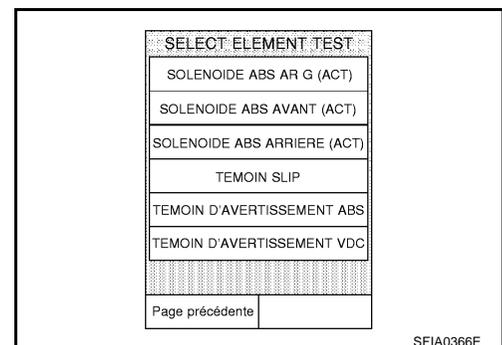
- Ne pas effectuer de test actif en conduisant.
  - S'assurer de bien purger l'air du système de freinage.
  - Le test actif ne peut pas être réalisé si le témoin ABS est allumé.
1. Brancher CONSULT-II sur la prise diagnostic du véhicule et démarrer le moteur.
  2. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)" sur l'écran.



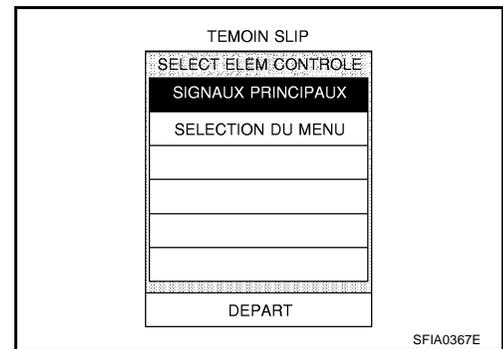
3. Appuyer sur "ABS" et "TEST ACTIF".



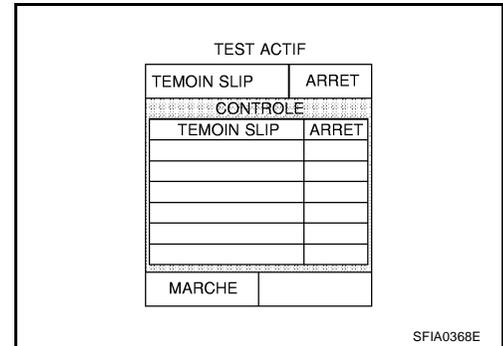
4. L'écran de sélection d'élément de test est affiché.
5. Appuyer sur l'élément de test requis.



6. Appuyer sur “DEPART” avec la ligne “SIGNAUX PRINCIPAUX” inversée.

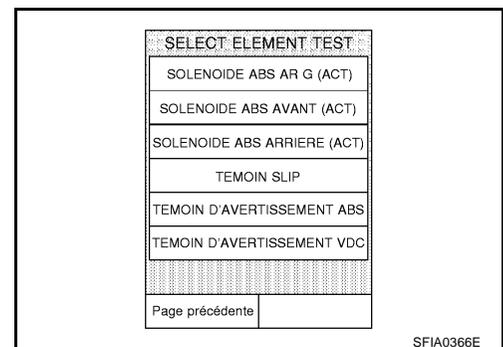


7. L'écran de test actif est affiché.



## Electrovanne

- Sélectionner chaque élément de test sans “(ACT)” pour le test actif de la fonction ABS, et avec “(ACT)” pour le test actif de la fonction ESP/TCS.
- Appuyer sur “VERS LE HAUT”, “GARDER”, et “VERS LE BAS” ou “HAUT”, “ACTIONNEUR HAUT”, et “ACTIONNEUR GARDER”. Vérifier que les électrovannes fonctionnent conformément à l’“Organigramme de fonctionnement des électrovannes”. Se reporter à [BRC-97, "Organigramme de fonctionnement des électrovannes"](#).



## Organigramme de fonctionnement des électrovannes

Fonctionnement		Sans “(ACT)”			Avec “(ACT)”		
		VERS LE HAUT	GARDER	VERS LE BAS	VERS LE HAUT	ACTIONNEUR HAUT	GARDER ACTIONNEUR
SOL AV DR SOLENOIDE ABS AV DR (ACT)	SOL AV/DR INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AV/DR EXT	ARR	ARR	ON*	ARR	ARR	ARR
	USV [AV. - ARR.G.]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON	ON
	HSV [AV -ARR GA ]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR
SOL AV GA SOLENOIDE ABS AV DR (ACT)	SOL AV/GA INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AV/GA EXT	ARR	ARR	ON*	ARR	ARR	ARR
	USV [AV G-AR D]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON	ON
	HSV [AV GA -ARR DR ]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR
SOL AR DR SOLENOIDE ABS AV DR (ACT)	SOL AR/DR INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AR/DR EXT	ARR	ARR	ON*	ARR	ARR	ARR
	USV [AV G-AR D]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON	ON
	HSV [AV GA -ARR DR ]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Fonctionnement		Sans "(ACT)"			Avec "(ACT)"		
		VERS LE HAUT	GARDER	VERS LE BAS	VERS LE HAUT	ACTION-NEUR HAUT	GARDER ACTION-NEUR
SOL AR GA SOLENOIDE ABS ARR GA (ACT)	SOL AR/GA INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL ARR/GA EXT	ARR	ARR	ON*	ARR	ARR	ARR
	USV [AV. - ARR.G.]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON	ON
	HSV [AV -ARR GA ]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR
SOLENOIDE AVANT SOLENOIDE ABS AVANT (ACT)	SOL AV/DR INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AV/DR EXT	ARR	ARR	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AV/GA INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AV/GA EXT	ARR	ARR	ON	ARR	ARR	ARR
SOLENOIDE ARRIERE SOLE- NOIDE ABS ARRIERE (ACT)	SOL AR/DR INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AR/DR EXT	ARR	ARR	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL AR/GA INT	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
	SOL ARR/GA EXT	ARR	ARR	ON	ARR	ARR	ARR

\*\* : MAR pendant 1 à 2 secondes après activation, puis ARR

## NOTE:

- Si le test actif est effectué avec la pédale de frein enfoncée, la course de la pédale risque d'être modifiée. C'est une condition normale.
- "ARRET TEST" s'affiche 10 secondes après le début du test.
- Une fois "ARRET TEST" affiché, répéter l'étape 6 de la procédure de fonctionnement pour effectuer le test à nouveau.

## Témoin ESP OFF

Appuyer sur "MAR" et "ARR" sur l'écran "TMN AVERT VDC" pour vérifier que le témoin ESP OFF fonctionne comme suit.

Fonctionnement	ON	ARR
TMN AVERT VDC	MAR (témoin allumé)	ARR (témoin éteint)

## NOTE:

Pendant le test actif, lorsque "ARR" est activé sur l'écran "TMN AVERT VDC", le témoin ESP OFF, le témoin de patinage et le témoin ABS clignotent une fois. Ceci n'est pas anormal.

## Relais de moteur et relais d'actionneur

Appuyer sur "MAR" et "ARR" sur l'écran "MOTEUR ABS" pour vérifier que le relais de moteur et le relais d'actionneur fonctionnent comme suit.

Fonctionnement	ON	ARR
RELAIS MOTEUR	ON	ARR
RELAIS ACTION-NEUR	ON	ON

## NOTE:

- Si le test actif est effectué avec la pédale de frein enfoncée, la course de la pédale risque d'être modifiée. C'est une condition normale.
- "ARRET TEST" s'affiche 10 secondes après le début de l'opération.

## Témoin lumineux de patinage

Appuyer sur "MAR" et "ARR" sur l'écran "TEMOIN PATINAGE" pour vérifier que le témoin de patinage fonctionne comme suit.

Fonctionnement	ON	ARR
TEMOIN DE PATINAGE	MAR (témoin allumé)	ARR (témoin éteint)

**NOTE:**

Pendant le test actif, lorsque "ARR" est activé sur l'écran "TEMOIN PATINAGE", le témoin ESP OFF, le témoin de patinage et le témoin ABS clignotent une fois. Ceci n'est pas anormal.

**Témoin d'avertissement ABS**

Appuyer sur "MAR" et "ARR" sur l'écran "TMN AVERT ABS" pour vérifier que le témoin ESP OFF fonctionne comme suit.

Fonctionnement	ON	ARR
TEMOIN ABS	MAR (témoin allumé)	ARR (témoin éteint)

**NOTE:**

Pendant le test actif, lorsque "ARR" est activé sur l'écran "TMN AVERT ABS", le témoin ESP OFF, le témoin de patinage et le témoin ABS clignotent une fois. Ceci n'est pas anormal.

**Pour un diagnostic précis et rapide**

BFS0015D

**PRECAUTIONS A PRENDRE AVEC LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**

- Avant de procéder au diagnostic des défauts, toujours lire les [GI-3, "PRECAUTIONS"](#) pour vérifier les précautions générales.
- Après remplacement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS, du capteur d'angle de braquage, des pièces de direction, des pièces de suspension ou des pneus, et après réglage ou alignement, toujours régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant de conduire.
- Lorsque le boîtier de commande ESP/TCS/ABS est remplacé, vérifier que l'étiquette située sur le boîtier de l'ordinateur est de la même couleur.
- Après le diagnostic, toujours effacer la mémoire de diagnostic. [BRC-87, "Fonctions de CONSULT-II"](#)
- Lorsque l'inspection de la continuité et de la tension entre les boîtiers est effectuée, vérifier que les bornes du connecteur ne sont pas débranchées, desserrées, pliées ou écrasées. Si un défaut est constaté, réparer ou remplacer la pièce concernée.
- Des défauts intermittents peuvent être causés par un défaut de fonctionnement au niveau du faisceau, du connecteur ou de la borne. Bouger manuellement les faisceaux, les connecteurs de faisceau ou les bornes pour s'assurer qu'il y a aucun défaut de fonctionnement au niveau du contact.
- Si un vérificateur de circuit est utilisé pour la vérification, attention de ne pas forcer sur une borne de connecteur.
- Pour l'autodiagnostic, le test actif et le support de travail du boîtier de commande ESP/TCS/ABS avec CONSULT-II, arrêter et brancher CONSULT-II puis sélectionner "ABS".
- Les résultats de l'autodiagnostic de CONSULT-II sont affichés indépendamment du nombre d'occurrences. Dans certains cas, les plus récents (la valeur d'occurrence est faible) s'affichent.
- Lorsque les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II montrent un défaut et que le test actif de CONSULT-II est effectué, un défaut du système moteur peut être indiqué. Dans ce cas, démarrer le moteur pour retrouver l'écran normal.
- Le système ESP/TCS/ABS commande électroniquement le fonctionnement des freins et le rendement du moteur. Les symptômes suivants pourraient être dus à des conditions normales.

Symptôme	Description du symptôme	Résultat
Bruit de fonctionnement du moteur	Lors du fonctionnement du système ESP, TCS ou ABS, un léger bruit peut être perçu. Il s'agit du bruit de fonctionnement du moteur dans l'actionneur ESP/TCS/ABS.	Normal
	Juste après le démarrage du moteur, le bruit de fonctionnement du moteur peut être distingué. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.	
Bruit de vérification de fonctionnement du système.	Lorsque le moteur démarre, il est possible d'entendre un "clic" provenant du compartiment moteur. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.	Normal

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Symptôme	Description du symptôme	Résultat
Fonctionnement de l'ESP/ TCS (témoin de patinage allumé)	Lorsque le véhicule circule sur une route dont l'adhérence varie ou si la vitesse de rotation de la roue change soudainement suite à une rétro-gradation ou en enfoncement complet de la pédale d'accélérateur, le système TCS peut s'activer de manière provisoire.	Normal Pour une vérification sur un banc à rouleaux, annuler la fonction ESP/TCS.
	Avant d'effectuer la vérification du compteur de vitesse, désactiver l'interrupteur ESP OFF pour annuler la fonction ESP/TCS.	
	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée sur un dynamomètre de châssis, la vitesse du véhicule n'augmente pas. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement car le système TCS est activé suite à la différence de rotation entre les roues avant et les roues arrière. Dans ce cas, le témoin d'avertissement peut également s'allumer pour indiquer un "défaut du système de détection". Ceci n'est pas non plus un mauvais fonctionnement, car les roues avant stationnaires sont détectées. Redémarrer le moteur et faire rouler le véhicule à au moins 30 km/h pour vérifier que le témoin lumineux ne s'allume plus.	
Fonctionnement de l'ABS (distance d'arrêt supérieure)	La distance d'arrêt risque d'être plus longue pour les véhicules équipés de l'ABS lorsqu'ils roulent sur des routes accidentées ou couvertes de neige. En cas de conduite sur ce type de routes, ralentir la vitesse.	Normal
Manque de puissance	En fonction du type de circonstances routières, le conducteur peut ressentir un manque de puissance. Ceci n'est pas anormal puisque le système TCS accorde la priorité (sécurité d'abord) à une traction optimale. Parfois le conducteur ressent une légère sensation de manque substantiel de reprise dans le fonctionnement de l'accélérateur.	Normal

## Temporisation allumé/éteint du témoin d'avertissement ABS, du témoin lumineux ESP OFF, du témoin lumineux de patinage

×: MAR –: ARR

Condition	Témoin d'avertissement ABS	ESP OFF - témoin	Témoin lumineux de patinage	Remarques
Lorsque le contact d'allumage est sur OFF	–	–	–	–
Après mise sur ON du contact d'allumage Pendant environ 0,5 seconde	×	×	×	–
Contact d'allumage sur ON Env. 0,5 seconde plus tard	–	–	–	–
Lorsque l'interrupteur ESP OFF est activé (ESP/TCS désactivé).	–	×	–	Le témoin s'éteint après environ 2 secondes lorsque le moteur redémarre.
	×	×	×	–
ESP/TCS/ABS défaut de fonctionnement	×	×	–	Lorsque le boîtier de commande ESP/TCS/ABS est défectueux (alimentation électrique ou défaut de fonctionnement de la masse).
Lorsque le système ESP/TCS est défectueux.	–	×	×	–

## Procédure d'inspection de base

BFS0015E

### VERIFICATION PRÉLIMINAIRE 1: (VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN ET DE L'ABSENCE DE FUITES)

- Vérifier le niveau de liquide de frein dans le réservoir correspondant. Si le niveau du liquide de frein est bas, ajouter du liquide de frein.
- Vérifier s'il y a des fuites au niveau des tuyaux de frein et de l'actionneur d'ESP/TCS/ABS. En cas de fuite ou de suintement, vérifier comme suit :

- Si les raccords au niveau de l'actionneur ESP/TCS/ABS sont desserrés, resserrer les tuyaux au couple de serrage spécifié. Vérifier ensuite à nouveau l'absence de fuites et en particulier de fuite de liquide de frein. A
- Si les écrous évasés des raccords et les filetages de l'actionneur ESP/TCS/ABS sont endommagés, remplacer les pièces endommagées. Vérifier ensuite à nouveau l'absence de fuites et en particulier de fuite de liquide de frein. B
- Si une fuite ou un suintement est détecté à d'autres composants qu'aux raccords de l'actionneur ESP/TCS/ABS, essuyer le composant en question à l'aide d'un chiffon propre. Ensuite, vérifier à nouveau l'absence de fuites et s'il y a toujours une fuite ou un suintement, remplacer la pièce endommagée. C
- Si une fuite ou un suintement est détecté sur le corps de l'actionneur ESP/TCS/ABS, essuyer le composant en question à l'aide d'un chiffon propre. Ensuite, vérifier à nouveau l'absence de fuites et s'il y a toujours une fuite ou un suintement, remplacer le corps de l'actionneur ESP/TCS/ABS. D

**PRECAUTION:**

**Ne pas démonter le corps de l'actionneur.**

3. Vérifier le rotor de frein à disque et les plaquettes. E

### VERIFICATION PRELIMINAIRE 2 : (VERIFICATION DU SERRAGE DE LA BORNE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE)

Vérifier si les bornes positive et négative et la connexion de mise à la masse sont bien serrées. Si un desserrage est détecté, serrer la tuyauterie au couple spécifié. Vérifier que la tension de la batterie ne chute pas et que l'alternateur est normal. BRC

### VERIFICATION PRELIMINAIRE 3 : (VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE)

1. Vérifier si le témoin ABS s'allume pendant environ 0,5 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON. S'il ne s'allume pas, vérifier le témoin d'avertissement ABS, le circuit et les instruments combinés. G
2. Vérifier que le témoin d'activation ESP est activé pendant environ 0,5 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON. S'il ne s'allume pas, vérifier le témoin d'avertissement ESP OFF, le circuit et les instruments combinés. H
3. Vérifier si le témoin de patinage s'allume pendant environ 0,5 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON. S'il ne s'allume pas, vérifier le témoin lumineux de patinage et le circuit. I
4. Mettre le moteur en marche, puis vérifier que le témoin lumineux de désactivation ESP OFF s'allume et s'éteint lorsque la commande ESP OFF est activée et désactivée. Si le témoin ne fonctionne pas conformément à l'état de l'interrupteur, vérifier l'interrupteur ESP OFF et le circuit. J
5. Vérifier que le témoin ESP OFF s'éteint après un délai d'environ 2 secondes lorsque l'interrupteur ESP OFF est activé (le système ESP/TCS n'était pas activé). Si le témoin ESP OFF ne s'éteint pas dans les 10 secondes suivant le démarrage du moteur, effectuer l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. K

L

M

## Vérification 1 Circuit du capteur de roue

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]
CAP AV DR – 1
CAP AV DR – 2
CAP AV/GA – 1
CAP AV/GA – 2
CAP ARR DR – 1
CAP AR DR – 2
CAP AR GA – 1
CAP AR GA – 2

Des éléments de résultats d'autodiagnostic sont-ils indiqués ci-dessus ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 NON >> La vérification est terminée.

### 2. VÉRIFIER LE CONNECTEUR

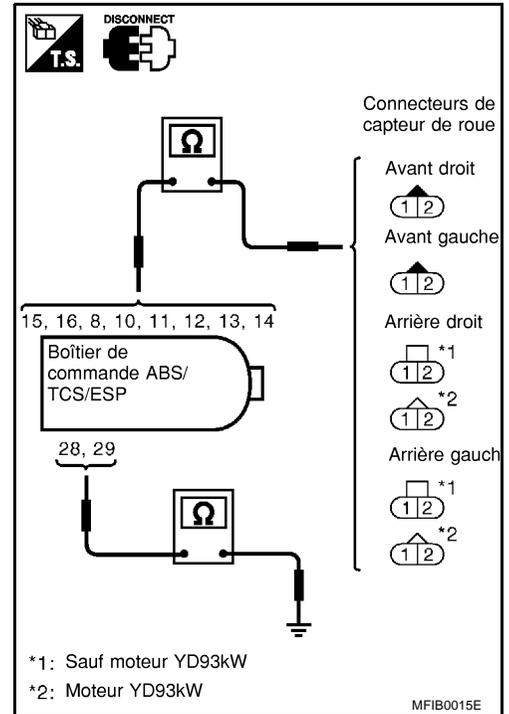
Déposer les connecteurs du capteur de roue défectueux ainsi que le boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Vérifier si une borne ou le branchement incorporé du connecteur est déformé. Puis brancher les connecteurs. En outre, vérifier si le câble du capteur de roue est endommagé pour cause de friction.

Le témoin d'avertissement ABS est-il éteint lorsque le véhicule est conduit à une vitesse de 30 km/h pendant environ une minute ?

- Oui >> La vérification est terminée.  
 NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VÉRIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE ROUE.

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et des capteurs de roue.
2. Vérifier la continuité parmi le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et des masses de carrosserie des connecteurs de faisceau E60, E2, B143, B142.



	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Capteur des roues connecteur de faisceau E60, E2, B143 (*1), B142 (*1), B122 (*2), B123 (*2)	Continuité (résistance)
Avant DR	15 (W)	1 (W)	Oui (0 - 0,5Ω)
	16 (B)	2 (B)	
Avant GA	8 (B/W)	1 (B/W)	Oui (0 - 0,5Ω)
	10 (L)	2 (L)	
Arrière DR	11 (L/G)	1 (*2), 2 (*1) (L/G)	Oui (0 - 0,5Ω)
	12 (L/Y)	2 (*2), 1 (*1) (L/Y)	
Arrière GA	13 (W/L)	1 (*2), 2 (*1) (W/L)	Oui (0 - 0,5Ω)
	14 (OR/L)	2 (*2), 1 (*1) (O/R)	

\*1 : Véhicule sans moteur YD 93kW

\*2 : Véhicule avec moteur YD 93kW

	Connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ ABS	Masse de carrosserie	Continuité
Ligne de masse	28 (B)	—	Oui
	29 (B)	—	

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4

NON >> Réparer le faisceau et le connecteur entre le boîtier de commande et le capteur de roue.

## 4. VÉRIFICATION DU PNEU

Vérifier la pression, l'usure et la taille.

La pression, l'usure et la taille sont-elles conformes aux valeurs standard ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5
- NON >> Gonfler à la pression correcte et remplacer le pneu.

## 5. INSPECTION DU ROTOR DU CAPTEUR

Vérifier si les dents du rotor du capteur sont endommagées.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- Oui >> Vérifier que le connecteur du boîtier de commande EPS/TCS/ABS ne présente pas de bornes débranchées, desserrées, pliées ou écrasées. Les brancher à nouveau correctement. Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.
- NON >> Remplacer le rotor du capteur.

## Vérification 2 Système moteur

BFS0015G

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Éléments affichés sur CONSULT-II
SIG MOTEUR 1
SIGNAL MOTEUR 2
SIGNAL MOTEUR 3
SIGNAL MOTEUR 4
SIGNAL MOTEUR 5

D'autres éléments que ceux indiqués ci-dessus sont-ils indiqués dans les résultats d'autodiagnostic ?

- Oui >> Réparer ou remplacer les éléments en cause.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Procéder à l'autodiagnostic ECM et réparer ou remplacer les pièces concernées, puis procéder à l'autodiagnostic ECM à nouveau.
2. Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Fin de l'inspection
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les éléments en cause. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

## Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
DEFAUT CONTROLEUR

D'autres éléments que "DEFAUT CONTROLEUR" sont-ils indiqués dans les résultats d'autodiagnostic ?

- Oui >> Réparer ou remplacer les éléments en cause. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.
- NON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

## Vérification 4 : capteur de pression et circuit entre capteur de pression et boîtier de commande ESP/TCS/ABS

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
CIRC CAP PRS

"CIRC CAP PRS" s'affiche-t-il en résultat de l'autodiagnostic ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> La vérification est terminée.

### 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

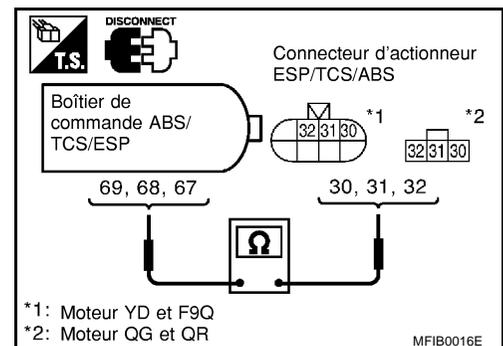
1. Débrancher les connecteurs du capteur de pression et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et brancher ceux-ci correctement.
2. Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché et procéder à nouveau à l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. INSPECTION DU CIRCUIT DE CAPTEUR DE PRESSION

1. Débrancher les connecteurs du capteur de pression du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de fais-



ceau E67 (véhicule avec moteurs YD et F9Q), E74 (véhicules avec moteurs QG et QR) du capteur de pression.

Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Capteur de pression connecteur de faisceau E67	Continuité
69 (P/L)	30 (P/L)	Oui
68 (LG)	31 (LG)	Oui
67 (G/OR)	32 (G/OR)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

## 4. INSPECTION DU CAPTEUR DE PRESSION

Vérifier la valeur de "CAPTEUR PRES" dans "CONTROLE DE DONNEES".

Condition	CAPTEUR PRES (contrôle de données)
Pédale de frein enfoncée	Valeur positive
Pédale de frein relâchée	Env. 0 bar

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.  
 MAUVAIS >> Erreur de capteur de pression. Remplacer l'actionneur ESP/TCS/ABS (avec capteur de pression).

## Vérification 5 Capteur d'angle de braquage et circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

BFS0015J

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
CIRC CAP ANG BRAQ

Effectuer la vérification 15. Se reporter à [BRC-121, "Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"](#).

" CIRC CAP ANGLE BRAQ" est-il indiqué dans le résultat de l'autodiagnostic ?

- >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

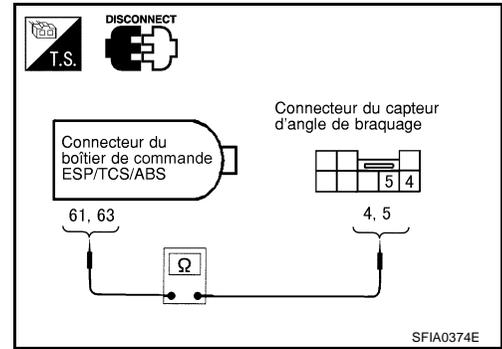
1. Réparer ou remplacer le connecteur mal branché
  - Vérifier si les bornes du logement du connecteur ne sont pas débranchées, desserrées, pliées ou écrasées  
 Si un défaut est constaté, réparer ou remplacer la pièce concernée.
2. Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> FIN de l'inspection  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur du capteur d'angle de braquage.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau M33 du capteur d'angle de braquage.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Capteur d'angle de braquage connecteur de faisceau M33	Continuité
61 (L)	4 (L)	Oui
63 (R)	5 (R)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

4. VÉRIFICATION DE CONTRÔLE DE DONNÉES

Vérifier la valeur de "SIG ANG DIRECT" dans "CONTROLE DE DONNEES" et vérifier qu'elle est normale.

Condition de braquage	SIG ANG BRAQ (contrôle de données)
Roues droites	- 5 degrés à + 5 degrés
Tourner le volant vers la droite de 90°.	Env. + 90 degrés
Tourner le volant vers la gauche de 90°.	Env. - 90 degrés

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.  
 MAUVAIS >> Remplacer le câble spiralé (avec le capteur d'angle de braquage) et régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. [BRC-48, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).

Vérification 6 Capteur d'angle de lacet/G latérale et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G latérale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

BFS0015K

Procédure d'inspection

1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
CAPTEUR D'ANGLE DE LACET CIRCUIT CAP-G LAT

**PRECAUTION:**

Quand le véhicule se trouve sur une plaque tournante à l'entrée d'un parking ou sur un dispositif mobile, le témoin ESP OFF s'allume et l'autodiagnostic avec CONSULT-II peut indiquer que le système de capteur d'angle de lacet ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas précis, le fonctionne-

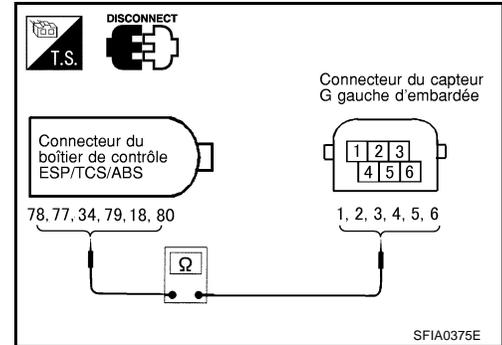
ment du capteur d'angle de lacet n'est pas en cause. Retirer le véhicule de la plaque tournante ou de tout autre dispositif mobile et démarrer le moteur. Celui-ci reviendra à l'état normal.

“CAP ANGLE LAC” et “CIRC CAP G-LAT” apparaissent-ils dans le résultat de l'autodiagnostic ?

>> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Débrancher les connecteurs du capteur de vitesse de lacet/G latérale et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau M33 du capteur d'angle de lacet/de G latérale.



Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Capteur d'angle de lacet/de G latérale connecteur de faisceau B115	Continuité
78 (L/W)	1 (L/W)	Oui
77 (Y/B)	2 (Y/B)	Oui
34 (OR)	3 (OR)	Oui
79 (LG/B)	4 (LG/B)	Oui
18 (PU/W)	5 (PU/W)	Oui
80 (W/R)	6 (W/R)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

## 3. VERIFICATION DE CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE DE LACET/CAPTEUR DE G LATÉRALE

Vérifier que “CAP ANGLE LAC” et “CAP G-LAT” fonctionnent normalement dans “CONTROLE DE DONNEES”.

Etat de véhicule	CAP ANG LAC CONTROLE DES DON- NEES	CAPTEUR-G LAT CONTROLE DES DON- NEES
Pendant que le moteur est arrêté	-4 à + 4 degrés/s	-1,1 à +1,1m/s <sup>2</sup>
Virage à droite	Valeur négative	Valeur négative
Virage à gauche	Valeur positive	Valeur positive

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

MAUVAIS >> Le capteur de vitesse de lacet/G latérale ne fonctionne pas correctement. Après remplacement du capteur, procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

## Vérification 7 : électrovanne, électrovanne de basculement ESP et circuit

BFS0015L

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
SOL ABS INT AV GA
SOL ABS EXT AV/GA
SOL ABS INT ARR/DR
SOL ABS EXT ARR/DR
SOL ABS INT AV DR
SOL ABS EXT AV DR
SOL ABS INT ARR GA
SOL ABS EXT ARR GA
CIRCUIT USV [AVG-ARD]
CIRCUIT USV [AVD-ARG]
CIRCUIT HSV [AVG-ARD]
CIRCUIT HSV [AVD-ARG]

Des éléments de résultats d'autodiagnostic sont-ils indiqués ci-dessus ?

>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les connecteurs d'électrovannes. Les brancher à nouveau correctement.
2. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

Des éléments de résultats d'autodiagnostic sont-ils à nouveau indiqués ?

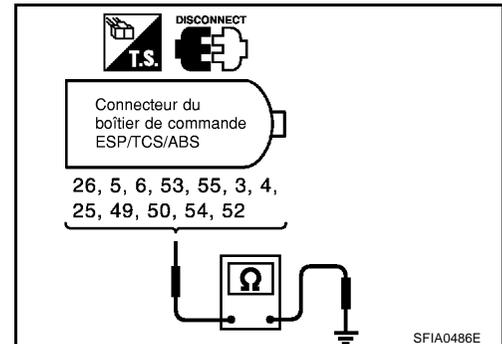
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 NON >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché.

A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

BRC

## 3. VERIFICATION DE SIGNAL D'ENTREE D'ELECTROVANNE.

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
2. Vérifier la résistance entre le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la masse de carrosserie.



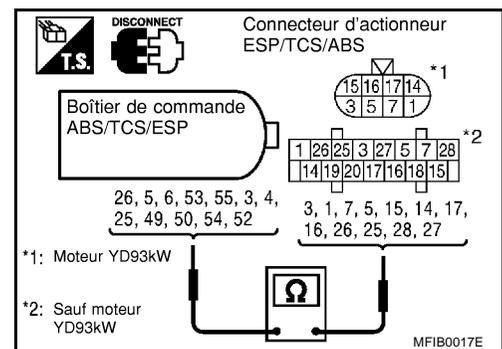
Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Masse de carrosserie	Résistance
26 (W/G)	-	6,0 – 11Ω
5 (G/Y)	-	6,0 – 11Ω
6 (L/W)	-	6,0 – 11Ω
53 (P)	-	6,0 – 11Ω
55 (R/Y)	-	3,0 – 5,0Ω
3 (Y/G)	-	3,0 – 5,0Ω
4 (BR)	-	3,0 – 5,0Ω
25 (LG)	-	3,0 – 5,0Ω
49 (W/R)	-	6,0 – 11,0Ω
50 (R/G)	-	6,0 – 11,0Ω
54 (W/L)	-	3,0 – 5,0Ω
52 (PU)	-	3,0 – 5,0Ω

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. VERIFICATION DE SIGNAL D'ELECTROVANNE.

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'actionneur ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de fais-



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

ceau E67, E68 (véhicules avec moteurs YD et F9Q), E75 (véhicule avec moteurs QG et QR) de l'actionneur ESP/TCS/ABS.

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Actionneur ESP/TCS/ABS connecteurs de faisceau E67, E68	Continuité
26 (W/G)	3 (W/G)	Oui
5 (G/Y)	1 (G/Y)	Oui
6 (L/W)	7 (L/W)	Oui
53 (P)	5 (P)	Oui
55 (R/Y)	15 (R/Y)	Oui
3 (Y/G)	14 (Y/G)	Oui
4 (BR)	17 (BR)	Oui
25 (LG)	16 (LG)	Oui
49 (W/R)	26 (W/R)	Oui
50 (R/G)	25 (R/G)	Oui
54 (W/L)	28 (W/L)	Oui
52 (PU)	27 (PU)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Faisceau déconnecté entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'actionneur.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

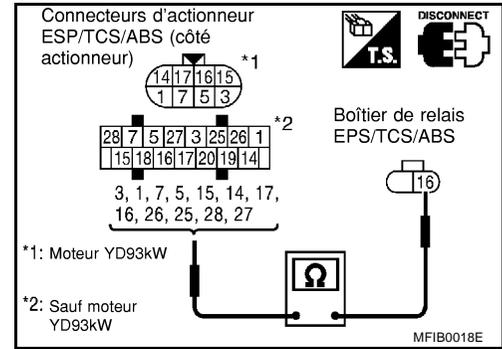
K

L

M

5. INSPECTION DU SOLENOIDE DE L'ACTIONNEUR

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- Vérifier la valeur de résistance de l'actionneur ESP/TCS/ABS.



Actionneur ESP/TCS/ABS connecteur (côté actionneur)	Actionneur ESP/TCS/ABS connecteur (côté actionneur)	Résistance
3 (W/G)	16	6,0 – 11Ω
1 (G/Y)	16	6,0 – 11Ω
7 (L/W)	16	6,0 – 11Ω
5 (P)	16	6,0 – 11Ω
15 (R/Y)	16	3,0 – 5,0Ω
14 (Y/G)	16	3,0 – 5,0Ω
17 (BR)	16	3,0 – 5,0Ω
16 (LG)	16	3,0 – 5,0Ω
26 (W/R)	16	6,0 – 11,0Ω
25 (R/G)	16	6,0 – 11,0Ω
28 (W/L)	16	3,0 – 5,0Ω
27 (PU)	16	3,0 – 5,0Ω

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
- MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de l'actionneur ESP/TCS/ABS.

Vérification 8 : moteur d'actionneur, moteur de relais et circuit

BFS0015M

Procédure d'inspection

1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
MOTEUR POMPE RLS ACTIONNEUR (REMARQUE)

“MOTEUR POMPE” et “RLS ACTIONNEUR” (REMARQUE) sont-ils indiqués dans les résultats d'autodiagnostic ?

- Oui >> ● PASSER A L'ETAPE 2.

**NOTE:**

“RLS ACTIONNEUR” dans les résultats d'autodiagnostic CONSULT-II signifie qu'il y a un défaut de fonctionnement au niveau du relais d'actionneur et du circuit.

## 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

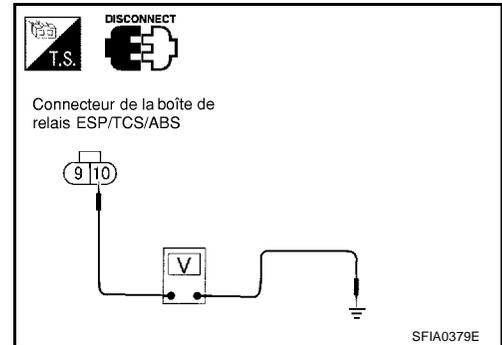
1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'actionneur. Les brancher à nouveau correctement.
2. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

Des éléments de résultats d'autodiagnostic sont-ils à nouveau indiqués ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 NON >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché.

## 3. INSPECTION DU MOTEUR D'ACTIONNEUR, DE RELAIS DE MOTEUR ET DE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Débrancher les connecteurs de la boîte de relais ESP/TCS/ABS.



2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau E65 de la boîte de relais ESP/TCS/ABS et la masse de carrosserie.

Boîte de relais ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau E65	Masse de carrosserie	Tension
10 (W/L)	-	Tension de la batterie (env. 12 V)

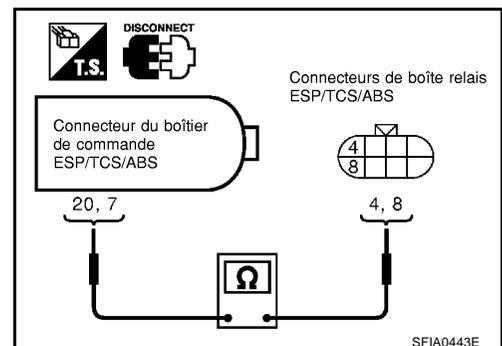
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> ● Vérifier le fusible de 50A.  
 ● Vérifier la continuité entre les batteries et la borne n° de la boîte de relais ESP/TCS/ABS. 10.

## 4. VERIFICATION DE MOTEUR D'ACTIONNEUR ET DE CIRCUIT DE RELAIS DE MOTEUR

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de la boîte de relais.
2. Vérifier la continuité entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS, le relais et les connecteurs de faisceau de l'actionneur.

ESP/TCS/ABS boîtier de commande connecteur de faisceau B109	Boîte de relais ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau E66	Continuité
20 (R/B)	4 (R/B)	Oui
7 (G/W)	8 (G/W)	Oui



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> Défaut de fonctionnement du faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS, la boîte de relais et l'actionneur.

## 5. VERIFICATION DE LA BOITE DE RELAIS DU MOTEUR

Vérifier le boîtier du relais de moteur.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
- MAUVAIS >> Remplacer le relais de moteur.

### Vérification 9 : relais d'actionneur et circuit

BFS0015N

Procédure d'inspection

#### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
RELAIS PRINCIPAL

"RELAIS PRINCIPAL" est-il indiqué dans le résultat de l'autodiagnostic ?

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

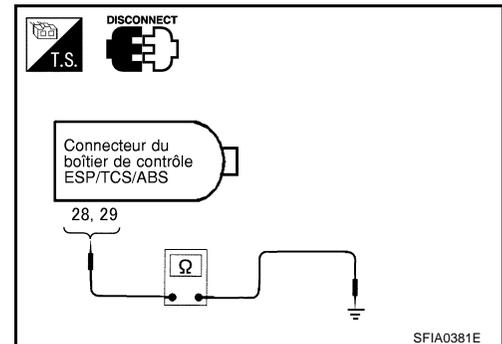
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS . Les brancher à nouveau correctement.
2. Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.

Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché.

#### 3. INSPECTION DU CIRCUIT DE MASSE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Vérifier le circuit de mise à la masse du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .



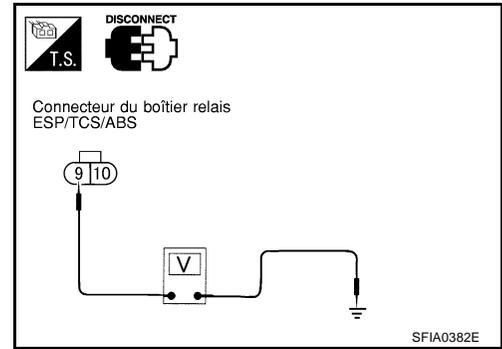
Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Masse de carrosserie	Continuité
<b>28 (B)</b>	-	<b>Oui</b>
<b>29 (B)</b>	-	<b>Oui</b>

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Mauvais raccordement du connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS ou faisceau débranché.

## 4. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS D'ACTIONNEUR

1. Débrancher les connecteurs de la boîte de relais.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau E65 de la boîte de relais ESP/TCS/ABS et la masse de carrosserie.



BOITE DE RELAIS connecteur de faisceau E65	Masse de carrosserie	Tension
9 (L)	-	Tension de la batterie (env. 12V)

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

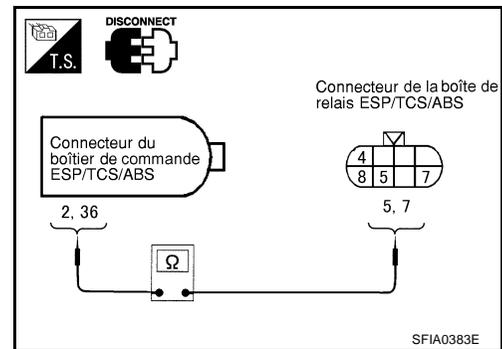
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Vérifier le fusible de 30A.

- Vérifier la continuité entre les batteries et la borne de la boîte de relais 9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible ou le faisceau

## 5. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS D'ACTIONNEUR

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de la boîte de relais.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E66 du capteur d'angle de braquage.



Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau B109	Boîte de relais connecteur de faisceau E66	Continuité
2 (SB)	5 (SB)	Oui
36 (LY)	7 (LY)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Faisceau déconnecté entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la boîte de relais

## 6. VERIFICATION DU BOITIER DE RELAIS D'ACTIONNEUR

Vérifier le boîtier de relais d'actionneur.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

MAUVAIS >> Remplacer le relais d'actionneur.

## Vérification 10 : contact de feux de stop et circuit

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
CNT FEU STOP

"CNT FEU STOP" est-il indiqué dans le résultat de l'autodiagnostic ?

>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. INSPECTION DES FEUX DE STOP

1. Débrancher les connecteurs du contact de feux de stop et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
2. Les brancher à nouveau correctement.
3. Démarrer le moteur.
4. Enfoncer la pédale plusieurs fois, puis à nouveau procéder à l'autodiagnostic.

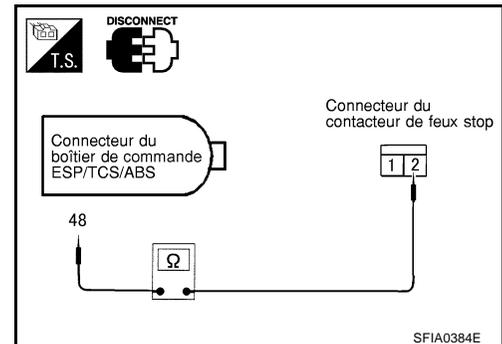
Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché.

### 3. VERIFICATION DE CIRCUIT DE CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher les connecteurs du contact de feux de stop et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de contact de feux de stop et le connecteur de faisceau du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .



Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau	CNT FEU STOP connecteur de faisceau	Continuité
48 (R/G)	2 (R/G)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

MAUVAIS >> Faisceau déconnecté entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le contact de feux stop.

**Vérification 11 : circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS**

BFS0015P

Procédure d'inspection

**1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
TENSION BATTERIE [DEFAULT]

“TENSION BATTERIE [DEFAULT]” s'affiche-t-il dans le résultat de l'autodiagnostic ?

>> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC**

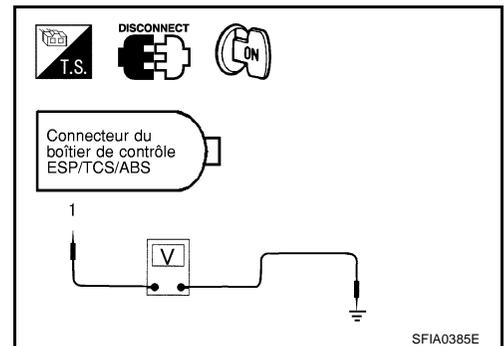
- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS . Les brancher à nouveau correctement.
- Effectuer l'autodiagnostic.

Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 NON >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché.

**3. INSPECTION 1 DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS**

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
- Positionner le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt) et vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse de carrosserie.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau	Masse de carrosserie	Tension
1 (GY)	—	Tension de la batterie (env. 12 V)

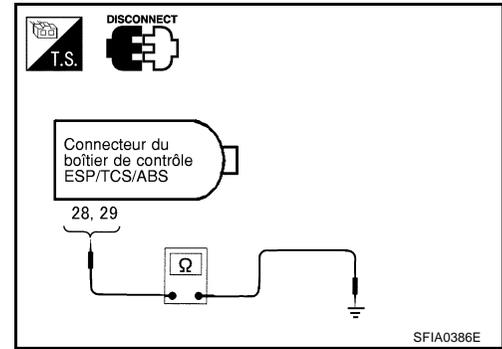
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## 4. INSPECTION 1 DU CIRCUIT DE MASSE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Vérifier le circuit de mise à la masse du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau	Masse de carrosserie	Continuité
<b>28 (B)</b>	-	<b>Oui</b>
<b>29 (B)</b>	-	<b>Oui</b>

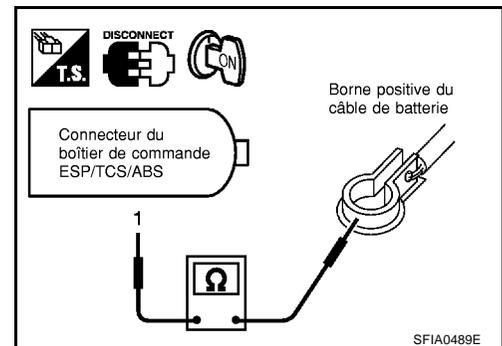
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

**BON** >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

**MAUVAIS** >> Mauvais raccordement du faisceau ou mauvaise installation du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

## 5. VERIFICATION 2 DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

- Vérifier le fusible de 10A.
- Vérifier la continuité entre la borne positive de la batterie et le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau	Borne de batterie	Continuité
<b>1 (GY)</b>	<b>positif</b>	<b>Oui</b>

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

**BON** >> Vérifier que la batterie n'a aucune borne desserrée, que sa tension est correcte et que l'alternateur ne présente pas de défaut de fonctionnement.

**MAUVAIS** >> ● Remplacer le fusible 10A.  
● Faisceau débranché

**Vérification 12 Lorsque “FREIN DE SECOURS” est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic**

BFS0015Q

Procédure d'inspection

**1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
FREIN DE SECOURS

Lorsque d'autres éléments que “FREIN DE SECOURS” sont affichés dans les résultats d'autodiagnostic, suivre les instructions ci-dessous.

**PRECAUTION:**

“FREIN DE SECOURS” est indiqué lorsqu'une erreur interne est détectée dans le boîtier de commande même. Si cet élément est affiché, remplacer le boîtier de commande.

“FREIN DE SECOURS” est-il indiqué dans les résultats d'autodiagnostic?

>> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et à nouveau procéder à l'autodiagnostic.

**Vérification 13 : lorsque “SIG CAP ANGLE BRAQ” est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic**

BFS0015R

Procédure d'inspection

**1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
SIG CAP ANG VOLANT

Lorsque d'autres éléments que “SIG CAP ANGLE BRAQ” sont affichés dans les résultats d'autodiagnostic :

- Oui >> Vérifier et réparer les éléments concernés. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.
- NON >> Procéder au réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage. PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC**

Mettre le contact d'allumage sur OFF et sur ON pour effacer les résultats d'autodiagnostic. A nouveau procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

- Oui >> Après remplacement du câble spiralé (avec le capteur d'angle de braquage), procéder au réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage. A nouveau procéder à l'autodiagnostic.
- NON >> Fin de l'inspection

## Vérification 14 Niveau de liquide de frein dans le réservoir, circuit de communication entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le contact d'avertissement de niveau de liquide de frein

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

Résultats de l'autodiagnostic
Eléments affichés sur CONSULT-II
NIV LQD FREIN BAS

Le témoin d'avertissement de frein s'allume-t-il ?

- Oui >> Vérifier l'état d'usure de la plaquette. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite de liquide de frein.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

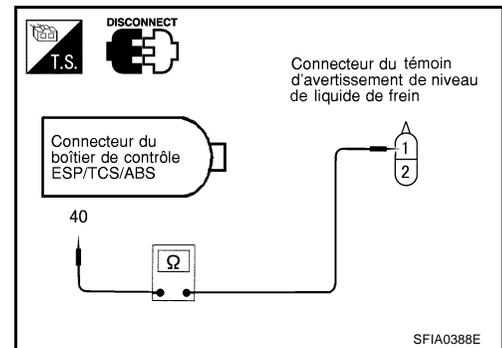
1. Débrancher les connecteurs du contact d'avertissement de niveau de liquide de frein et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
2. Brancher correctement les connecteurs. Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

- Oui >> Mauvais raccordement du connecteur. Réparer ou remplacer le connecteur mal branché.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION DE CIRCUIT ENTRE LE CONTACT D'AVERTISSEMENT DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN ET LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

1. Débrancher les connecteurs du contact d'avertissement de niveau de liquide de frein et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .



2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de contact de niveau de liquide de frein et le connecteur de faisceau du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS connecteur de faisceau	Contact d'avertissement de niveau de liquide de frein. connecteur de faisceau	Continuité
40 (Y/G)	1 (Y/B)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

## Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage

BFS0015T

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic

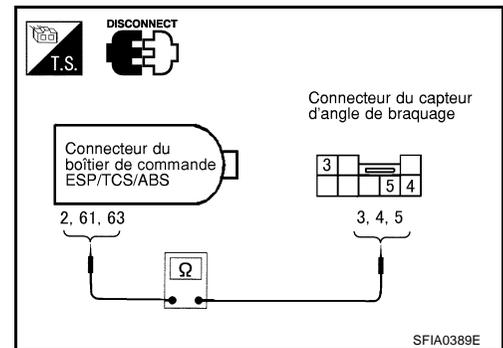
Résultats de l'autodiagnostic
Éléments affichés sur CONSULT-II
CIRC COMMUNIC CAN CIR COM CAP VOL

D'autres éléments que ceux indiqués ci-dessus sont-ils indiqués dans les résultats d'autodiagnostic ?

- Oui >> Réparer ou remplacer les éléments en cause.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE FAISCEAU ET LES CONNECTEURS ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS ET LE CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE.

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher la borne négative de la batterie.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur du capteur d'angle de braquage.
3. Vérifier que le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage n'est pas ouvert ou en court-circuit.
4. Vérifier les connecteurs du boîtier de commande et du capteur.
  - Vérifier que le logement du connecteur ne présente pas de bornes débranchées, desserrées, pliées ou écrasées.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS connecteur de faisceau	Capteur d'angle de braquage connecteur de faisceau	Continuité
2 (SB)	3 (SB)	Oui
61 (L)	4 (L)	Oui
63 (R)	5 (R)	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau débranché ou les connecteur mal branchés. PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION 2 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Brancher les connecteurs du boîtier de commande et du capteur.
2. Brancher la borne négative de la batterie et positionner le contact d'allumage sur ON.
3. Après avoir effacé les résultats de l'autodiagnostic, démarrer le moteur pour effectuer l'autodiagnostic à nouveau.

"CIRC CAP ANGLE BRAQ" est-il uniquement indiqué dans le résultat de l'autodiagnostic ?

- Oui >> Remplacer le câble spiralé (avec le capteur d'angle de braquage) et régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-48, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. VERIFICATION DU SYSTEME DE COMMUNICATION CAN

Vérifier "SIG COMMUNIC CAN" des éléments de contrôle de données.

Normal	Anormal (exemple)
COMM CAN : BON	COMM CAN : NON
CIRC CAN 1 : BON	CIRC CAN 1 : INCONNU
CIRC CAN 2 : INCONNU	CIRC CAN 2 : INCONNU
CIRC CAN 5 : BON	CIRC CAN 5 : INCONNU

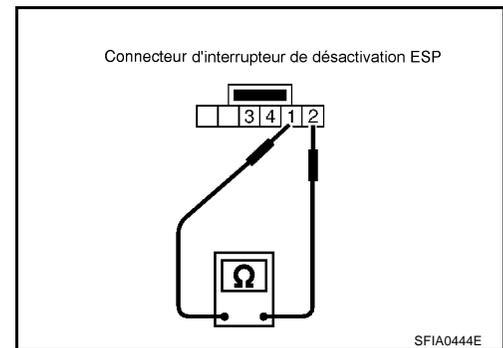
>> Après impression des éléments de contrôle, passer au SYSTEME CAN. Se reporter à [BRC-53, "Boîtier de communication CAN"](#).

### Vérification de composant INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP

BFS0015U

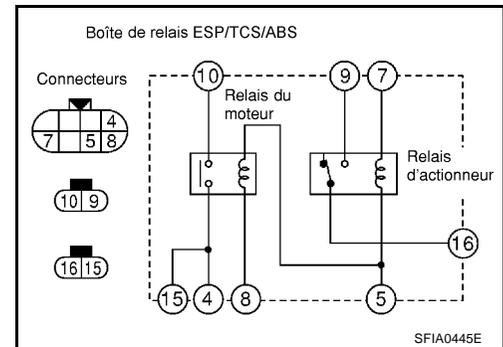
- Débrancher le connecteur d'interrupteur ESP OFF . Vérifier la continuité entre la borne n° 1 et la borne n° 2.

- En appuyant sur l'interrupteur, la continuité est établie et en le lâchant, elle est arrêtée.**



### BOITE DE RELAIS ESP/TCS/ABS

Débrancher les connecteurs de la boîte de relais. Vérifier la continuité, la valeur de résistance et l'isolation entre chaque paire de bornes dans la boîte de relais.



### Continuité et résistance

Eléments	Boîte relais ESP/TCS/ABS						Condition
	16	9	4	15	10	5 7 8	
Relais d'actionneur						Ouvert (0V) 	Ouvert entre les bornes n° 5 et n° 7 (0 V)
						12V 	Appliquer 12 V entre les bornes n° 5 et n° 7
Relais du moteur							—
						Ouvert (0V) 	Ouvert entre les bornes n° 5 et n° 8 (0 V)
						12V 	Appliquer 12 V entre les bornes n° 5 et n° 8
Bobine de relais						Env. 100 Ω 	—
						Env. 80 Ω 	—

: Conductivité     
 : Ouvert entre les bornes (0V)     
 Env. 100 Ω  
 : La résistance aux bornes est de 100Ω.

: Pas de conductivité     
 : Appliquer 12 V aux bornes

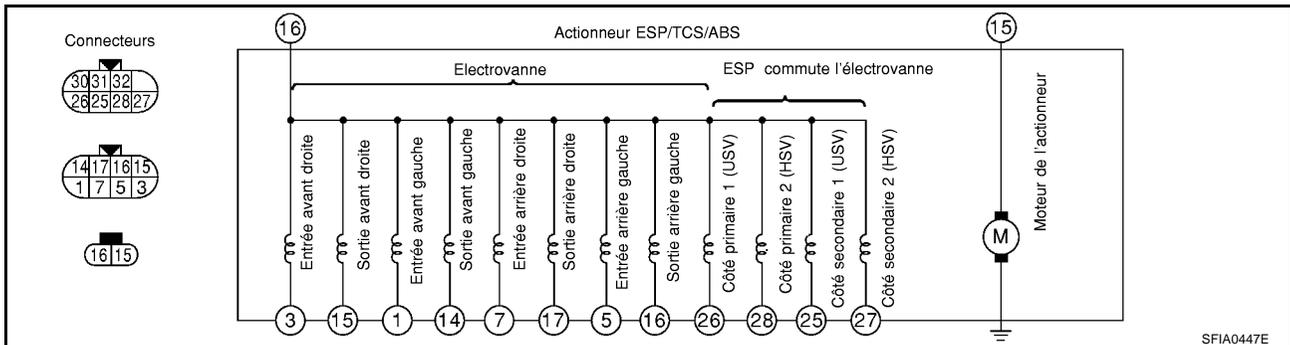
SFIA0446E

A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

### ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS

Déposer chaque connecteur des actionneurs. Puis contrôler la circulation électrique et la résistance entre les bornes.

#### Véhicules avec moteurs YD et F9Q



### PRECAUTION:

Vérifier que la mise à la masse du moteur d'actionneur est entièrement retirée.

## Continuité et résistance (véhicule avec moteurs YD et F9Q)

Eléments	Numéro de borne du connecteur d'actionneur ESP/TCS/ABS													Condition		
	16★	3	15	1	14	7	17	5	16	26	25	28	27		15★	Masse
Electrovanne	6,0 - 11,0Ω 															Vérifier la résistance
	3,0 - 5,0Ω 															
	6,0 - 11,0Ω 															
	3,0 - 5,0Ω 															
	6,0 - 11,0Ω 															
	3,0 - 5,0Ω 															
	6,0 - 11,0Ω 															
	3,0 - 5,0Ω 															
ESP commute l'électrovanne	6,0 - 11,0Ω 															
	6,0 - 11,0Ω 															
	3,0 - 5,0Ω 															
	3,0 - 5,0Ω 															
Moteur de l'actionneur																
(Résistance) : Continuité : oui : Continuité : oui Remarque : ★ : N° de borne du connecteur E 501 de faisceau de boîte de relais EPS/TCS/ABS																

SFIA0448E

### Vérifier la résistance

#### Valeurs standard value (Ω)

##### Electrovannes

Sortie ~ Sortie	: 6,0 - 10,0
Sortie ~ Entrée	: 9,0 - 16,0
Entrée ~ Entrée	: 12,0 - 22,0

##### Electrovanne de changement ESP

Côté primaire 1 - Côté secondaire 1	: 12,0 - 22,0
Côté primaire 2 - Côté secondaire 2	: 6,0 - 10,0
Côté primaire 1 - Côté primaire 2, Côté secondaire 2	: 9,0 - 16,0
Côté secondaire 1 - Côté primaire 2, Côté secondaire 2	: 9,0 - 16,0

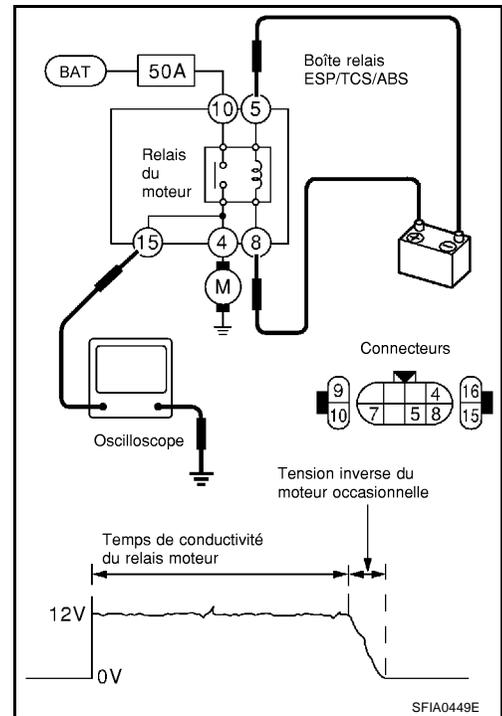
2

### Vérification du fonctionnement de l'actionneur

1. Brancher les bornes 19 et 21 de l'actionneur aux bornes 40 et 41 de la boîte de relais.
2. Mesurer la tension de moteur (borne n° 4 vers la masse) à l'aide d'un oscilloscope. Ensuite vérifier la durée occasionnée par la tension moteur indirecte. La durée occasionnée par la tension moteur indirecte est supérieure à 0,1 sec.

**PRECAUTION:**

- Réaliser la vérification de la boîte de relais du moteur. Puis confirmer que le relais fonctionne.
- Le moteur d'entraînement de l'actionneur agit en 4 secondes pour empêcher un réchauffement.
- Condition standard de la durée occasionnée par la tension inverse du moteur : tension de la batterie de 12 V. Température 20°. Lorsque la tension ou la température de la batterie est plus faible que la norme, la durée occasionnée par la tension inverse du moteur est plus courte.



### Symptôme 1 : l'ABS est fréquemment sollicité

Procédure d'inspection

#### 1. DEBUT DE LA VERIFICATION

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Se reporter au capteur de roue et aux lignes de rotor.

#### 2. INSPECTION DE FIXATION

Vérifier le desserrement de l'essieu avant.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> [BRC-125, "Symptôme 2 : mouvement inattendu de la pédale"](#)

MAUVAIS >> Inspection et réparation de l'axe

### Symptôme 2 : mouvement inattendu de la pédale

Procédure d'inspection

#### 1. INSPECTION DE LA COURSE DE PEDALE DE FREIN

Vérifier la course de la pédale de frein.

La course est-elle excessivement longue ?

Oui >> Vérifier le système de purge et de freinage.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. INSPECTION DE FORCE DE PEDALE

---

Vérifier l'efficacité du freinage avec la pédale enfoncée.

La pédale est-elle dure mais permet-elle de freiner de façon efficace ?

- Oui >> Normal  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. INSPECTION DE CONNECTEUR ET DE PERFORMANCE

---

Débrancher le connecteur de l'unité de relais d'actionneur pour désactiver la fonction ABS. Vérifier l'efficacité du frein.

Le freinage est-il efficace ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.  
NON >> Inspection des circuits de freinage

## 4. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

---

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

- Oui >> Effectuer l'autodiagnostic.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

---

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Normal  
MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

## Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue

BFS0015X

Procédure d'inspection

### 1. DEBUT DE LA VERIFICATION

---

Vérifier que la distance d'arrêt est plus longue en cas de route enneigée ou accidentée.

L'allongement de la distance d'arrêt survient-il uniquement sur une route enneigée ou accidentée ?

- Oui >> Elle peut être plus longue qu'avec un véhicule sans ABS.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION DE PERFORMANCE

---

Débrancher le boîtier du relais d'actionneur pour désactiver la fonction ABS.

La distance d'arrêt est-elle toujours plus longue ?

- Oui >> ● Purger les tuyaux de frein  
● Inspection des circuits de freinage  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

---

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

- Oui >> Effectuer l'autodiagnostic.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Normal

MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

### Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas.

BFS0015Y

Procédure d'inspection

#### 1. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume-t-il ?

Oui >> Effectuer l'autodiagnostic.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur
- Inspection du rotor de capteur (par exemple, nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Normal

MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

### Symptôme 5: vibration et bruit de la pédale

BFS0015Z

Procédure d'inspection

#### 1. VERIFICATION DU SYMPTOME

Vérifier le bruit ou la vibration de la pédale de frein au démarrage.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Effectuer l'autodiagnostic.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFICATION DES SYMPTOMES 2

Vérifier si le système de freinage se caractérise par des vibrations ou un bruit au niveau de la pédale lorsque celle-ci est légèrement enfoncée (simple pose du pied sur la pédale).

#### **PRECAUTION:**

**Dans les conditions de conduite suivantes, la vitesse de roue fluctue et peut causer l'activation de l'ABS.**

- Lors du passage de vitesses
- Prise de virage à haute vitesse
- Lors d'une rafale de vent

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Normal

## 3. VERIFICATION DES SYMPTOMES 3

---

Le symptôme est-il présent durant le fonctionnement normal du freinage ?

**PRECAUTION:**

**L'ABS peut fonctionner dans les conditions de conduite suivantes, mais s'il n'est pas question de freinage brusque.**

- Lorsque l'adhérence de la route est faible.
- Prise de virage à haute vitesse
- Lors d'une rafale de vent

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Normal

## 4. VERIFICATION DES SYMPTOMES 4

---

Vérifier si le symptôme se reproduit lorsqu'on augmente le régime moteur alors que le véhicule est arrêté.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Normal.

**PRECAUTION:**

**Ce symptôme peut apparaître si le véhicule est arrêté.**

## 5. VERIFICATION DES SYMPTOMES 5

---

Vérifier si le symptôme se reproduit lorsque un interrupteur de l'équipement électrique est en marche.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Vérifier qu'il n'y ait pas de fils de radio, d'antenne et d'alimentation d'antenne (y compris un câblage) près du boîtier de commande.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

---

Vérifier si le témoin ABS s'allume.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Effectuer l'autodiagnostic.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

---

Vérifier le système de capteur de roue.

- Inspection de montage de capteur de roue
- Inspection de rétablissement des microplaquettes d'acier du capteur (par exemple nombre de dents, dents endommagées)
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur
- Inspection du connecteur et du faisceau du chemin du capteur de roue

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> Normal

MAUVAIS >> Réparation des lignes de rotor et des capteurs de roue

**Symptôme 6 : le voyant lumineux ESP OFF ne s'allume pas**

BFS00160

Procédure d'inspection

**1. INSPECTION DU TEMOIN LUMINEUX ESP OFF**

Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Le témoin d'avertissement d'ABS et le témoin lumineux ESP OFF s'allument-ils ?

- Oui >> Défaut de fonctionnement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS . Réparer ou remplacer le boîtier de commande.
- NON >> Mauvais fonctionnement des instruments combinés. Vérifier les instruments combinés.

**Symptôme 7 : le voyant lumineux de patinage ne s'allume pas**

BFS00161

Procédure d'inspection

**1. VERIFICATION DE L'AMPOULE GRILLEE DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE**

Vérifier la continuité entre la borne d'alimentation électrique des instruments et la borne du témoin d'avertissement ABS.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Défaut de fonctionnement du circuit de témoin de patinage ou des instruments combinés

**2. INSPECTION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE**

Débrancher le connecteur des instruments combinés. Vérifier si la tension entre la borne de faisceau côté véhicule et la masse de carrosserie est la tension de la batterie (environ 12V).

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> ● Vérification du fusible
- Vérification de faisceau et de connecteurs entre le culot de fusible et les instruments combinés
  - Vérifier le circuit d'alimentation électrique (batterie et circuit de contact d'allumage).

**3. VERIFICATION DU FAISCEAU DE TEMOIN DE PATINAGE**

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le faisceau des instruments combinés côté véhicule.
2. Vérifier l'absence de circuit ouvert/court-circuit au niveau du faisceau entre les instruments et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

**4. INSPECTION DU CONNECTEUR DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE**

Vérifier les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le faisceau des instruments combinés côté véhicule.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Brancher les connecteurs et effectuer l'autodiagnostic. Le faisceau du véhicule est doté du connecteur intermédiaire. Se reporter au schéma de câblage du véhicule, toujours le vérifier.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur débranché.

## Symptôme 8 : Secousses du véhicule lors du fonctionnement de VDC/TCS/ABS

BFS00162

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU SIGNAL DE REGIME MOTEUR

---

Procéder au "CONTROLE DE DONNEES" du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS avec CONSULT-II.

Le régime moteur est-il supérieur ou égal à 400 tr/mn au ralenti ?

- Oui >> Normal
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

---

Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.

Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ?

- Oui >> Après avoir vérifié et réparé l'élément concerné, effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC DE L'ECM

---

Effectuer à nouveau l'autodiagnostic.

Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils indiqués ?

- Oui >> Réparer ou remplacer le système du capteur de position d'arbre à cames.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. RESULTAT 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

---

Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM puis les rebrancher correctement pour effectuer l'autodiagnostic à nouveau.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Défaut de fonctionnement du connecteur. Réparer ou remplacer le connecteur.

### 5. VERIFICATION 4 DU RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC

---

Effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS.

Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ?

- Oui >> Réparer ou remplacer l'élément concerné.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. VERIFICATION DU CIRCUIT ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS ET L'ECM

---

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'ECM.
2. Vérifier que le faisceau du signal de régime moteur entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM n'est pas ouvert ou en court-circuit.
3. Vérifier les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'ECM.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- BON >> Fin de l'inspection
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'élément concerné et effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

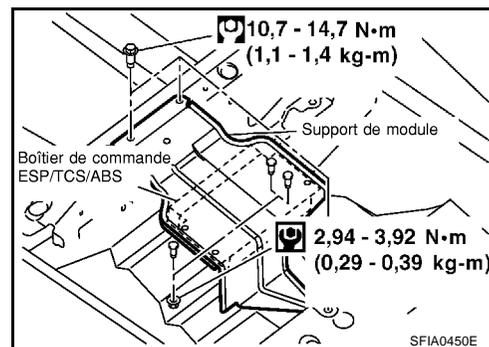
**BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS**

PFP:47660

**Dépose et repose****DEPOSE**

1. Déposer le siège passager. Se reporter à 59136; 59137;
2. Déposer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

BFS00163

**REPOSE**

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

## CAPTEURS DE ROUE

### Dépose et repose

#### SEC. 476

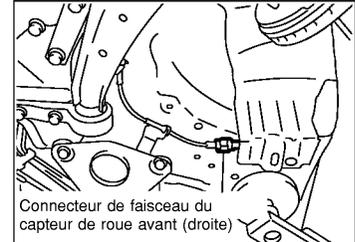
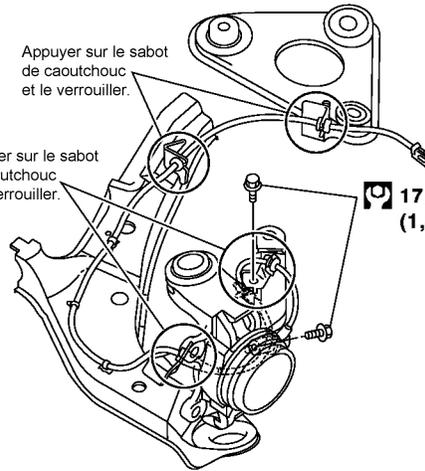
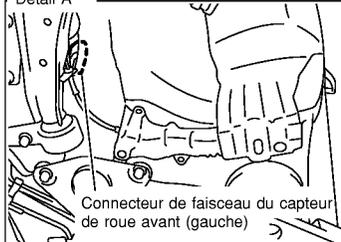
Avant

Appuyer sur le sabot de caoutchouc et le verrouiller.

Appuyer sur le sabot de caoutchouc et le verrouiller.

 17,7 - 23,5  
(1,8 - 2,3)

Détail A

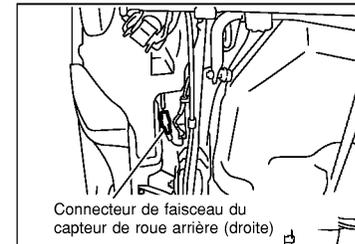
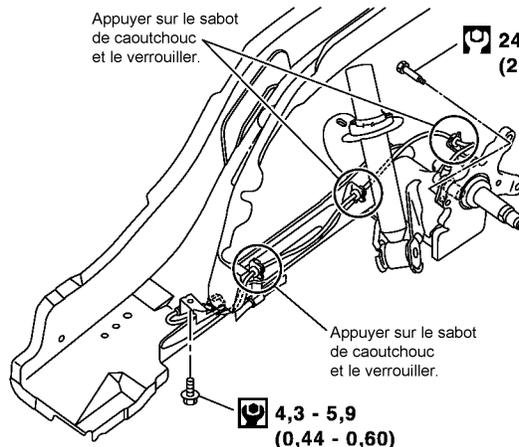
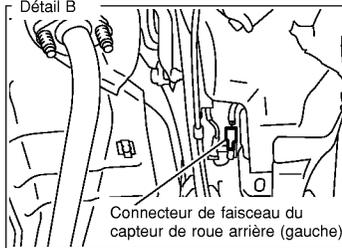


Arrière

Appuyer sur le sabot de caoutchouc et le verrouiller.

 24,6 - 33,3  
(2,5 - 3,3)

Détail B



 : N•m (kg-m)

 : N•m (kg-m)

SFIA0421E

#### PRECAUTION:

- Faire attention de ne pas endommager la bordure et les dents du rotor du capteur. Avant de retirer le moyeu de roue avant ou arrière, retirer le capteur de roue pour éviter un endommagement du câblage du capteur. Le non-respect de cette précaution risque de rendre le capteur inopérant.
- Eviter autant que possible de tourner le capteur au moment de la dépose. Ne pas forcer sur le faisceau du capteur.
- Avant la repose, vérifier que des matières étrangères (ébarbures, etc.) ne se trouvent pas dans la prise du capteur et dans le trou de montage. Vérifier que des matières étrangères n'ont pas été prises dans le rotor du capteur. Retirer toute matière étrangère trouvée. Resserrer les boulons de fixation et les écrous au couple spécifié.

## ROTOR DE CAPTEUR

PF:47970

### Dépose et repose DEPOSE

BFS00165

#### Avant

1. Déposer le semi-arbre. Se reporter à [FAX-11, "DEPOSE"](#).
2. Déposer le rotor du capteur du semi-arbre. Se reporter à "FAX Essieu avant/semi-arbre " [FAX-16, "DEMONTAGE"](#)

#### Arrière

1. Retirer le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-5, "DEPOSE"](#).
2. Retirer le rotor de capteur du moyeu de roue. Se reporter à "RAX Essieu arrière/moyeu de roue" [RAX-5, "DEPOSE"](#)

### REPOSE

#### Avant

1. Reposer le rotor du capteur sur le semi-arbre. Se reporter à "FAX Essieu avant/semi-arbre" [FAX-19, "MONTAGE"](#)
2. Raccorder le semi-arbre. Se reporter à [FAX-13, "REPOSE \(modèles à moteur YD\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".

#### Arrière

1. Installer le rotor de capteur sur le moyeu de roue. Se reporter RAX Essieu arrière/moyeu de roue" [RAX-6, "REPOSE"](#)
2. Brancher le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-6, "REPOSE"](#) dans "RAX Essieu arrière/moyeu de roue".

A  
B  
C  
D  
E  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

BRC

# ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS ET BOITE DE RELAIS

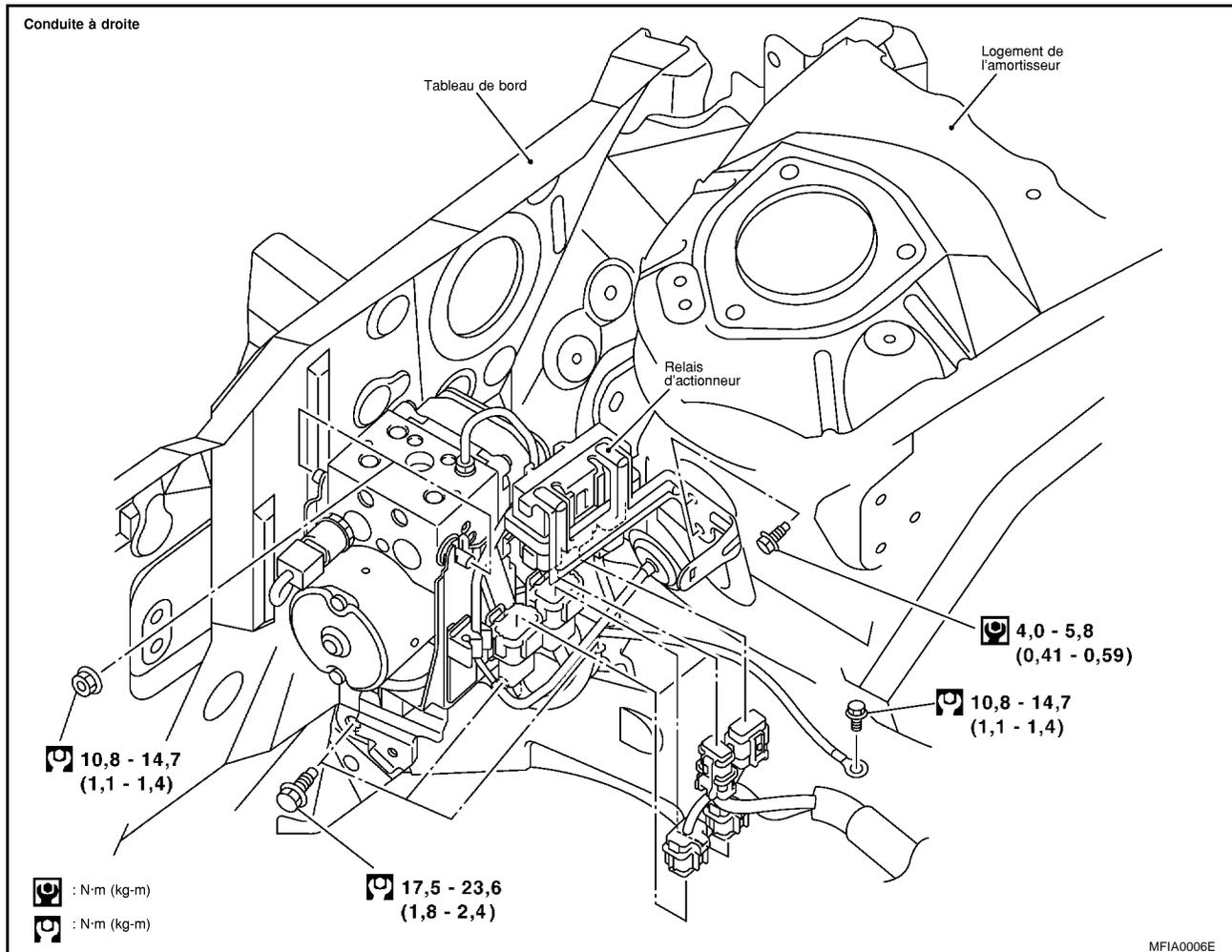
[ESP/TCS/ABS]

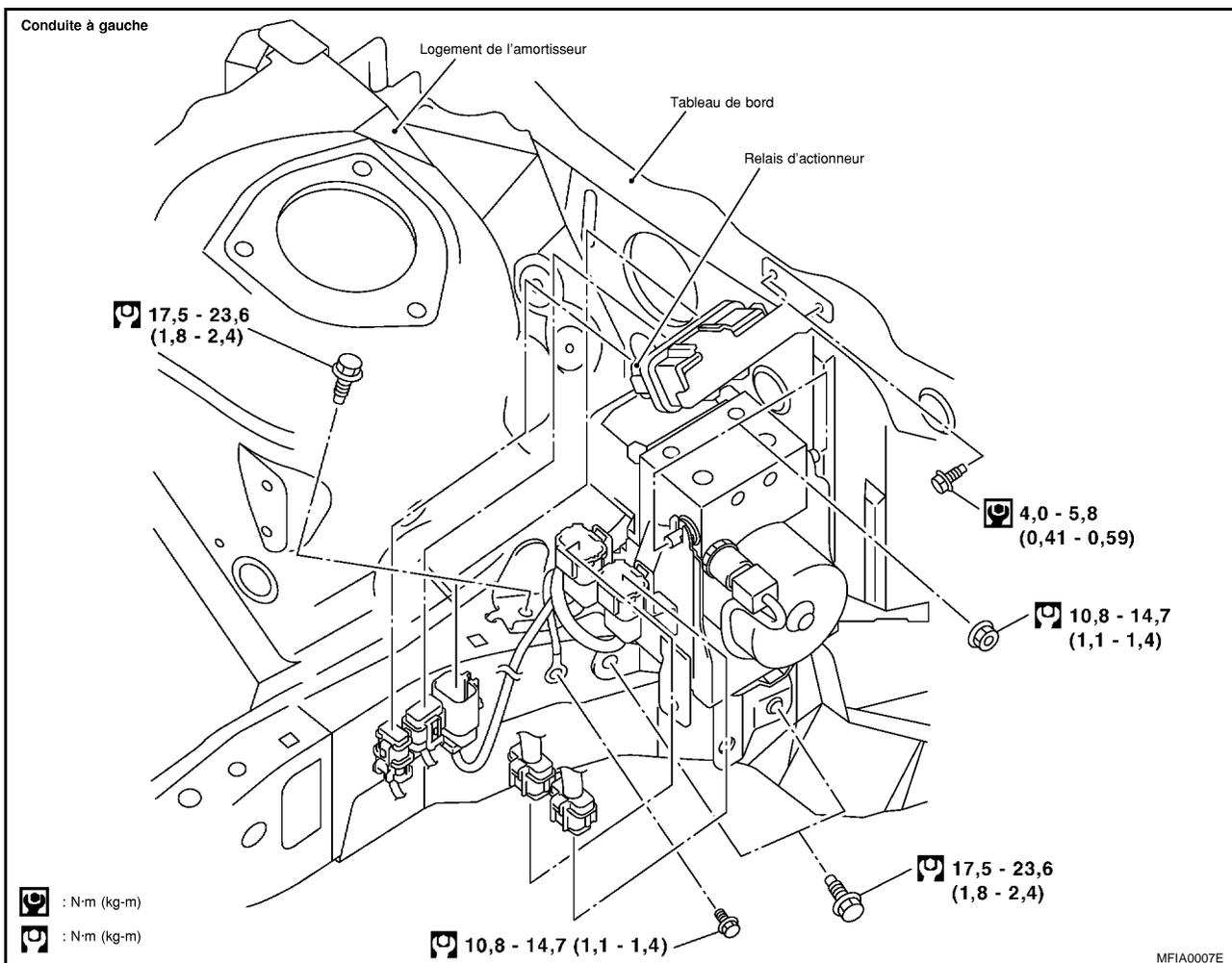
## ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS ET BOITE DE RELAIS

PF:47850

### Dépose et repose VEHICULE AVEC MOTEURS YD ET F9Q

BFS00166





Prêter attention aux points suivants.

**PRECAUTION:**

- Avant tout entretien, déconnecter les bornes de la batterie.
- Pour déposer un tuyau de frein, utiliser une clé pour écrou évasé pour éviter que les écrous évasés et le tuyau de frein ne se détériorent. Pour remonter, utiliser une clé dynamométrique pour tuyau de frein.
- Ne pas déposer ou remonter l'actionneur en tenant le faisceau.
- Une fois l'opération effectuée, purger l'air du système de freinage. Se reporter à [BR-10. "Purge du circuit de freinage"](#).
- Toujours bien brancher la borne de mise à la masse.

## CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/DE G LATÉRALE

PFP:47931

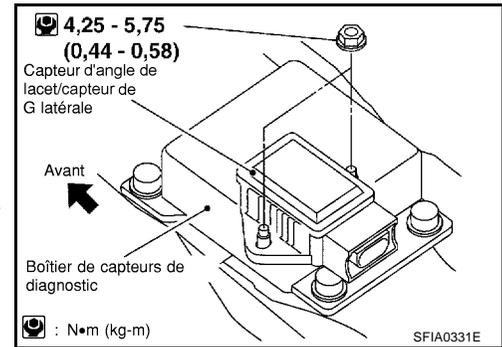
BFS00167

**Dépose et repose**  
**DEPOSE**

1. Déposer l'élément de capteur de diagnostic. S reporter à [SRS-48, "BOITIER DE CAPTEURS DE DIAGNOSTIC"](#).
2. Débrancher le connecteur du faisceau.
3. Retirer les vis de fixation et le capteur d'angle de lacet/de G latérale.

**PRECAUTION:**

Ne pas laisser tomber ou cogner le capteur de vitesse de lacet/de G latérale car il est peu résistant aux chocs.

**REPOSE**

- La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**PRECAUTION:**

Ne pas laisser tomber ou cogner le capteur de vitesse de lacet/de G latérale car il est peu résistant aux chocs.

## INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP

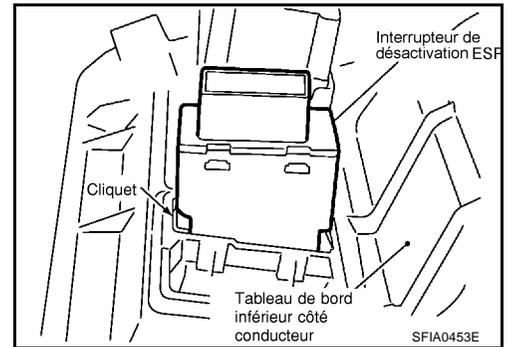
PFP:25145

### Dépose et repose

#### DEPOSE

BFS00168

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord côté conducteur. Se reporter à [IP-7, "PANNEAU CONDUCTEUR DE TABLEAU DE BORD INFÉRIEUR"](#).
2. Repousser les languettes du contact ESP OFF et retirer le contact du panneau conducteur inférieur des instruments combinés.



#### REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

A  
B  
C  
D  
E

BRC

G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

