

# SECTION **BRC**

## SYSTEME DE COMMANDE DE FREINAGE

A  
B  
C  
D  
E

### TABLE DES MATIERES

<b>ABS</b>	<b>TABLEAU D'APPLICATION DES FONCTIONS</b>	<b>BRC</b>
<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>CONSULT-II</b> .....	27
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	<b>PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II</b> .....	28
Précautions relatives au circuit de freinage .....	<b>AUTODIAGNOSTIC</b> .....	29
Précautions à prendre avec la commande de freinage .....	<b>CONTROLE DES DONNEES</b> .....	32
Précautions concernant la réparation des faisceaux... ..	<b>TEST ACTIF</b> .....	33
<b>SYSTEME CAN</b> .....	<b>Communication CAN</b> .....	35
<b>PREPARATION</b> .....	<b>DESCRIPTION DU SYSTEME</b> .....	35
Outillage spécial .....	<b>Boîtier de communication CAN</b> .....	35
<b>DESCRIPTION DU SYSTEME</b> .....	<b>TYPE 1/TYPE 2</b> .....	36
Schéma du système .....	<b>TYPE 3/TYPE 4</b> .....	39
Composants du système .....	<b>TYPE 9/TYPE 10</b> .....	41
Fonctionnement de l'ABS .....	<b>Pour un diagnostic rapide et précis</b> .....	44
Fonctionnement de l'EBD .....	<b>PRECAUTIONS A PRENDRE AVEC LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	44
Mode sans échec .....	<b>Procédure de vérification de base</b> .....	44
Schéma du circuit hydraulique .....	<b>INSPECTION DE BASE 1 : VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN, DE L'ETANCHEITE ET DES PLAQUETTES DE FREIN</b> .....	44
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	<b>INSPECTION DE BASE 2 : VERIFICATION DU SERRAGE CORRECT DES BORNES DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET DE LA BATTERIE..</b> ..	45
Procédure de diagnostic .....	<b>INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DES TEMOINS D'AVERTISSEMENT DE FREIN ET D'ABS</b> .....	45
<b>CONCEPT DE REFERENCE</b> .....	<b>Vérification 1 : système de capteur de roue</b> .....	46
<b>SCHEMA DE DIAGNOSTIC</b> .....	<b>PROCEDURE DE VERIFICATION</b> .....	46
<b>QUESTIONNAIRE</b> .....	<b>Vérification 2 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS et système de mise à la masse</b> .....	48
<b>EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC</b> .....	<b>PROCEDURE DE VERIFICATION</b> .....	48
Disposition des composants .....	<b>Vérification 3 : système de boîtier de commande ABS</b> .....	48
Schéma .....	<b>Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais moteur ABS</b> .....	49
Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur CR (VIN < SJNxxAK12U1288860) .....	<b>Vérification 5 : système de communication CAN ...</b> ..	50
Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur CR (VIN > SJNxxAK12U1288860) .....	<b>PROCEDURE DE VERIFICATION</b> .....	50
Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur K9K (VIN < SJNxxAK12U1288860) .....	<b>Vérification 6 : système de contact de feux de stop..</b> ..	50
Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur K9K (VIN > SJNxxAK12U1288860) .....	<b>PROCEDURE DE VERIFICATION</b> .....	50
Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande .....	<b>Symptôme 1 : l'ABS intervient fréquemment.</b> .....	51
<b>CARACTERISTIQUES AVEC CONSULT-II</b> .....		
<b>Fonctions CONSULT-II</b> .....		

BRC

G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

Symptôme 2 Réaction imprévue de la pédale .....	52	<b>COMMUNICATION CAN .....</b>	<b>66</b>
Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue .....	53	Description du système .....	66
Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas .....	53	Boîtier de communication CAN .....	66
Symptôme 5 : vibration de la pédale et bruit de fon-		TYPE 5/TYPE 6 .....	67
ctionnement ABS .....	53	TYPE 7/TYPE 8 .....	71
<b>CAPTEURS DE ROUE .....</b>	<b>54</b>	<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>74</b>
Dépose et repose .....	54	Comment procéder au diagnostic .....	74
DEPOSE .....	54	CONCEPT DE REFERENCE .....	74
REPOSE .....	54	ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC .....	75
<b>ROTOR DE CAPTEUR .....</b>	<b>55</b>	PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES... 76	
Dépose et repose .....	55	EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC .....	76
AVANT .....	55	Emplacement des composants .....	77
ARRIERE .....	55	Schéma .....	78
<b>ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS</b>		Schéma de câblage — ESP — .....	79
<b>(MONTAGE) .....</b>	<b>56</b>	Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boî-	
Dépose et repose .....	56	tier de commande .....	84
DEPOSE .....	56	VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-II .....	84
REPOSE .....	56	Fonctions CONSULT-II .....	89
		TABLEAU DES FONCTIONS D'APPLICATION	
		DE CONSULT-II (ELEMENTS PRINCIPAUX) .....	89
		PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CON-	
		SULT-II .....	91
		AUTODIAGNOSTIC .....	91
		CONTROLE DES DONNEES .....	94
		TEST ACTIF .....	98
		Pour un diagnostic rapide et précis .....	100
		PRECAUTIONS POUR LE DIAGNOSTIC .....	100
		Inspection de base (VIN < SJNxxAK12U1072423). 101	
		PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 1 :	
		QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE	
		DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUET-	
		TES DE FREIN .....	101
		INSPECTION DE BASE 2 : SERRAGE DE LA	
		BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET	
		INSPECTION DE LA BATTERIE .....	102
		INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU	
		TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU	
		TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU	
		TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE .....	103
		Inspection de base (VIN > SJNxxAK12U1072423). 103	
		PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 1 :	
		QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE	
		DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUET-	
		TES DE FREIN .....	103
		INSPECTION DE BASE 2 : SERRAGE DE LA	
		BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET	
		INSPECTION DE LA BATTERIE .....	103
		INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU	
		TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU	
		TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU	
		TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE .....	104
		Vérification 1 : système de capteur de roue .....	104
		Vérification 2 : Système moteur .....	107
		Vérification 3 : système de boîtier de commande	
		ESP/TCS/ABS .....	108
		Vérification 4 : système de capteur d'angle de bra-	
		quage .....	108
		Vérification 5: système de capteur d'angle de lacet/	
		de G latérale .....	109

## ESP/TCS/ABS

### PRECAUTIONS .....

57

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

57

Précautions relatives au circuit de freinage (VIN < SJNxxAK12U1072423) .....

57

Précautions relatives au circuit de freinage (VIN > SJNxxAK12U1072423) .....

57

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

58

Précaution de diagnostic .....

59

SYSTEME CAN .....

59

Précautions concernant la réparation des faisceaux .....

59

SYSTEME CAN .....

59

### PREPARATION .....

60

Outillage spécial .....

60

### ENTRETIEN SUR LE VEHICULE .....

61

Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage (VIN < SJNxxAK12U1309269) .....

61

PROCEDURE DE L'OPERATION .....

61

Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage (VIN > SJNxxAK12U1309269) .....

61

PROCEDURE DE L'OPERATION .....

62

### DESCRIPTION DU SYSTEME .....

63

Schéma du système .....

63

Fonctionnement de l'ESP .....

63

Fonctionnement du TCS .....

63

Fonctionnement de l'ABS .....

63

Fonctionnement de l'EBD .....

64

Mode sans échec .....

64

SYSTEME ESP/TCS .....

64

SYSTEME ABS, EBD .....

64

Schéma du circuit hydraulique .....

65

Vérification 6 : système de mise à la masse et d'alimentation électrique de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) .....	111	<b>CAPTEURS DE ROUE</b> .....	<b>120</b>	
Vérification 7 : système de contact de feux de stop.	113	Dépose et repose .....	120	A
Vérification 8 : circuit du contact de niveau de liquide de frein .....	115	DEPOSE .....	120	
Vérification 9 : système de communication CAN ..	115	REPOSE .....	120	
Inspection des composants .....	116	<b>ROTOR DE CAPTEUR</b> .....	<b>121</b>	B
INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP ..	116	Dépose et repose .....	121	
Symptôme 1 : Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS .....	116	AVANT .....	121	
Symptôme 2 : Réaction de la pédale inattendue ..	117	ARRIERE .....	121	C
Symptôme 3 : la distance de freinage est longue..	117	<b>ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (MONTAGE)</b> .....	<b>122</b>	
Symptôme 4 : le système ABS ne fonctionne pas.	118	Dépose et repose .....	122	D
Symptôme 5 : Vibration de la pédale ou bruit de fonctionnement de l'ABS .....	118	DEPOSE .....	122	
Symptôme 6 : le véhicule enregistre des secousses lors du contrôle ESP/TCS/ABS .....	118	REPOSE .....	122	
		<b>CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/DE G LATERALE</b>	<b>124</b>	E
		Dépose et repose .....	124	
		DEPOSE .....	124	
		REPOSE .....	124	
		<b>CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE</b> .....	<b>125</b>	<b>BRC</b>
		Dépose et repose .....	125	

## PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BFS0019U

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

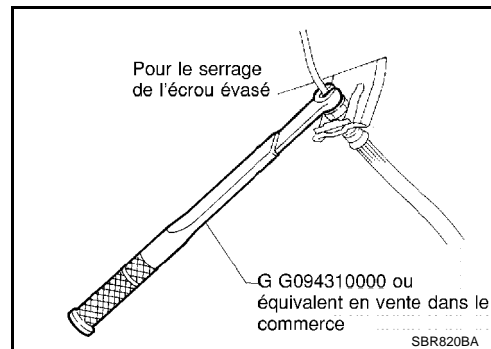
#### ATTENTION:

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

### Précautions relatives au circuit de freinage

BFS0019V

- Le liquide de frein recommandé est "DOT 3" ou "DOT 4".
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes telles que la carrosserie. Si du liquide éclabousse, l'essuyer et rincer la zone immédiatement avec de l'eau.
- Ne pas utiliser d'huiles minérales telles que de l'essence ou du kérosène pour le nettoyage. Elles endommageraient les pièces en caoutchouc et occasionneraient des défauts de fonctionnement.
- Toujours utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé pour serrer fermement les écrous évasés du tube de frein.
- Le système de freinage est un élément de sécurité important. Si une fuite de liquide de frein est détectée, toujours déposer les pièces défectueuses. Si une pièce défectueuse est détectée, la remplacer par une nouvelle.
- Avant d'intervenir, positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs de l'actionneur et du dispositif électrique ABS ou les bornes de la batterie.
- Lors de la repose des conduites des freins, vérifier le couple de serrage.



### Précautions à prendre avec la commande de freinage

BFS0019W

- Lorsque l'ABS est sollicité, la pédale de frein vibre légèrement et il est possible qu'un bruit mécanique se fasse entendre. Ceci est normal.
- Au moment du démarrage du moteur ou juste après le démarrage du véhicule, la pédale de frein peut légèrement vibrer 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 des véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (neige fraîche profonde).
- Si un défaut est signalé par le témoin d'avertissement d'ABS ou par d'autres témoins d'avertissement, obtenir du client les informations requises (types de symptômes, conditions d'apparition) et localiser les causes possibles avant toute intervention. Outre l'inspection de l'équipement électrique, vérifier le fonctionnement du servofrein, le niveau de liquide de frein et l'absence de fuites d'huile.
- Si la combinaison de taille ou de type de pneumatiques est incorrecte, ou si les plaquettes de frein ne sont pas des pièces d'origine Nissan, la distance de freinage ou la stabilité de direction peut s'en trouver affectée.

# PRECAUTIONS

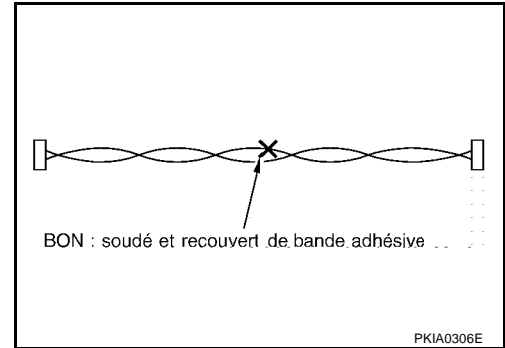
[ABS]

- Si une radio, une antenne ou un guide-antenne (avec câblage) se trouve près du boîtier de commande, le système ABS peut présenter un défaut ou entraîner 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.

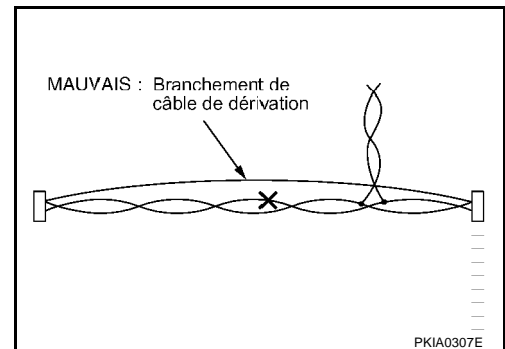
## Précautions concernant la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

BFS0019X

- La zone à réparer doit être soudée et enroulée de bande adhésive (veiller à ce que les extrémités des câbles ne dépassent pas 110 mm).



- Ne pas effectuer un branchement en dérivation au niveau de la zone réparée. (Le cas échéant, la dérivation est supprimée et les caractéristiques du câble torsadé sont perdues.)

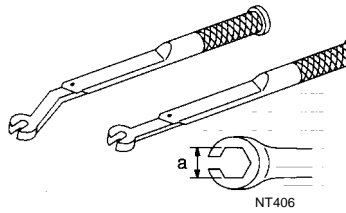


A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

**PREPARATION**

**Outillage spécial**

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou évasé a : 10 mm	Dépose et repose de chaque conduite de frein

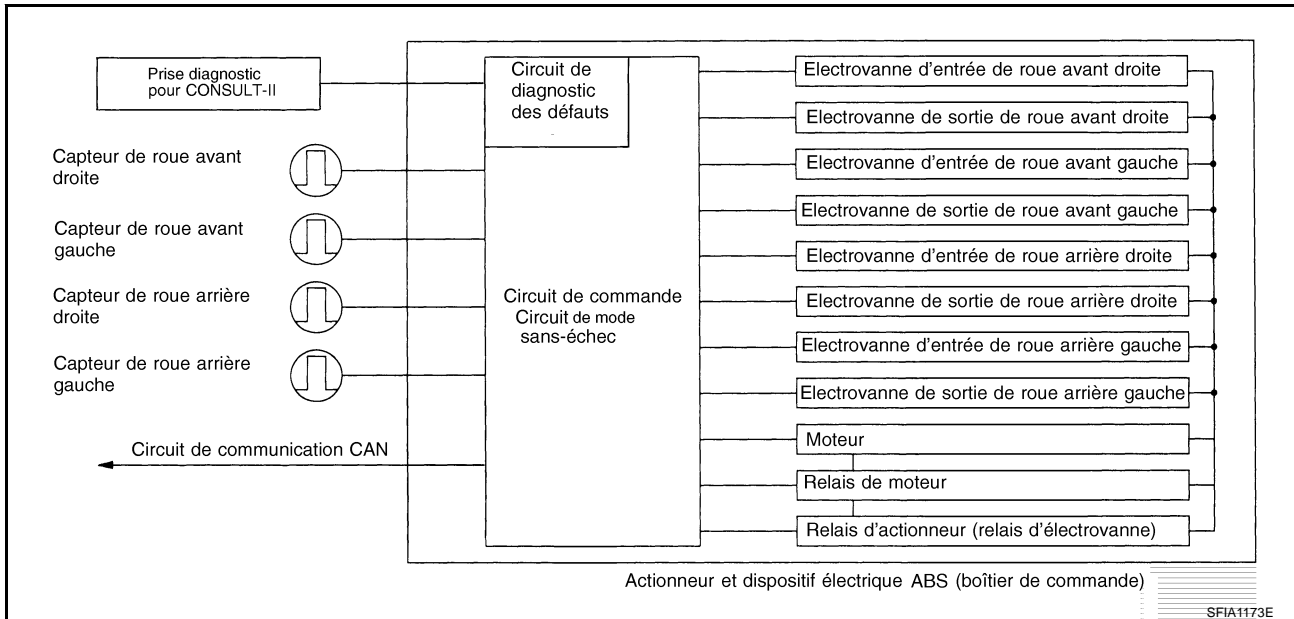


## DESCRIPTION DU SYSTEME

PFP:00000

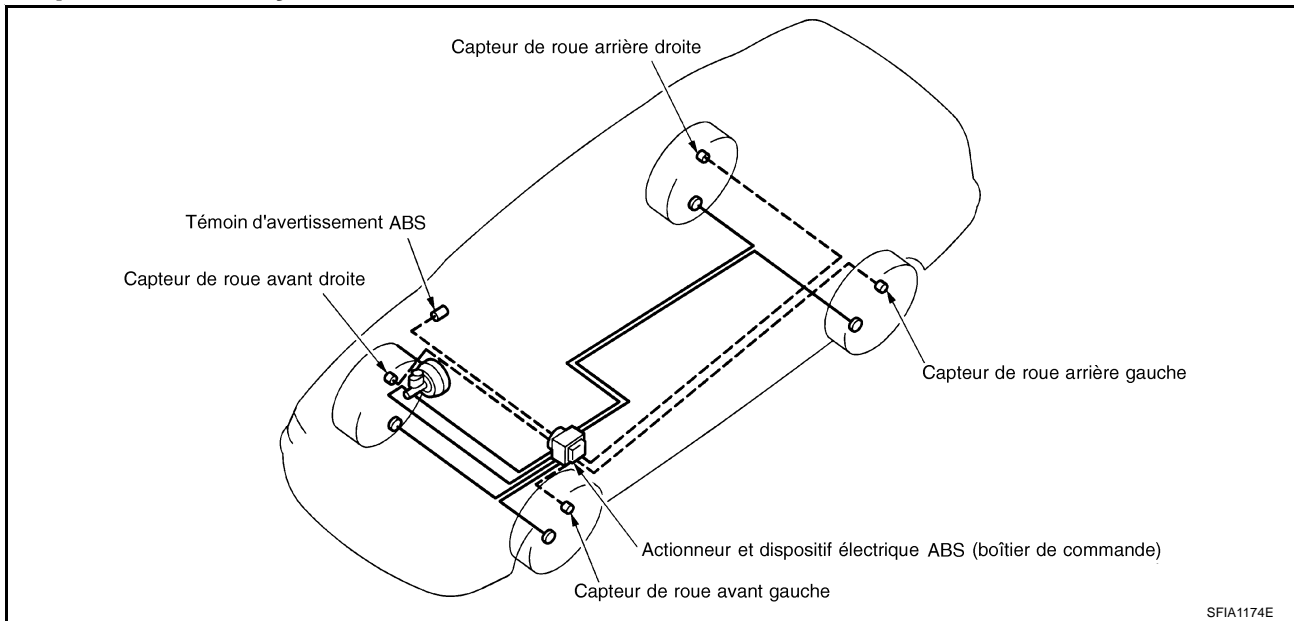
### Schéma du système

BFS0019Z



### Composants du système

BFS001A0



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

## Fonctionnement de l'ABS

BFS001A1

- Le système antiblocage des roues contrôle la rotation de la roue lors du freinage et contrôle électroniquement la force de freinage (pression du liquide de frein) pour éviter le blocage de la roue. Ce système améliore la stabilité du véhicule en cas de freinage brusque et permet au conducteur de maîtriser les obstacles plus facilement.
- En cas de défaut de fonctionnement de l'équipement électrique, le mode sans échec sera activé, le véhicule se mettra en état de repos ABS et le témoin d'avertissement ABS s'allumera.
- CONSULT-II peut être utilisé pour diagnostiquer l'équipement électrique.

## Fonctionnement de l'EBD

BFS001A2

- Le boîtier de distribution de la force de freinage à commande électronique détecte le moindre glissement au niveau des roues avant et arrière pendant le freinage et utilise la commande électronique pour contrôler la force de freinage de la roue arrière (pression hydraulique de frein) pour éliminer, dans la mesure du possible, le glissement de la roue arrière ainsi que pour améliorer la stabilité lors du freinage.
- En cas de défaut de fonctionnement de l'équipement électrique, le mode sans échec sera activé et l'EBD ainsi que l'ABS entrent en état de non fonctionnement, et le témoin d'avertissement d'ABS et le témoin d'avertissement de frein s'allument.
- CONSULT-II peut être utilisé pour diagnostiquer l'équipement électrique.

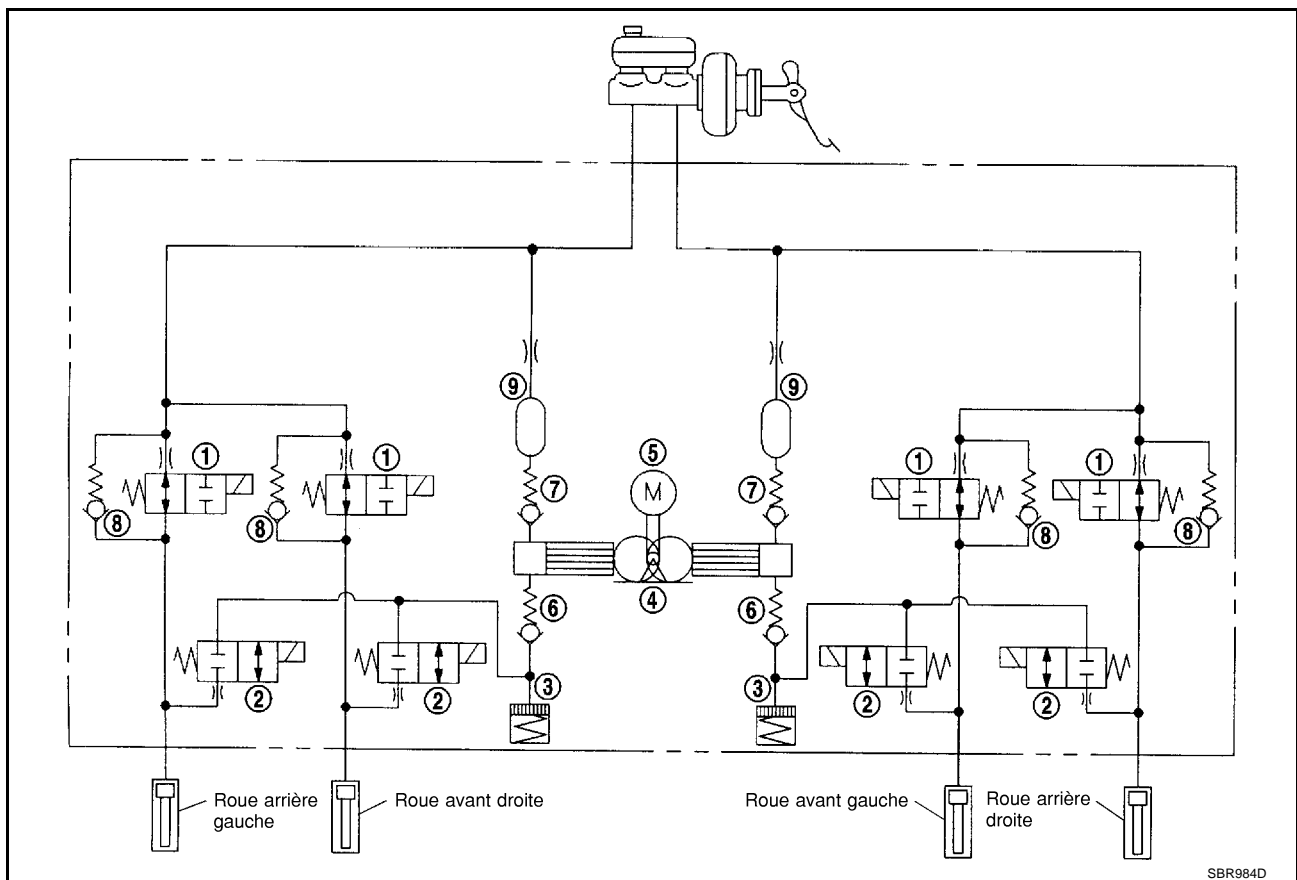
## Mode sans échec

BFS001A3

- En cas de dysfonctionnement au niveau du système ABS, le "témoin d'avertissement ABS" s'allume.
- Si un défaut de fonctionnement se produit dans l'EBD, le témoin d'avertissement de frein et le témoin d'avertissement d'ABS s'allument.

## Schéma du circuit hydraulique

BFS001A4



SBR984D

- |                          |                                  |                     |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1. Electrovanne d'entrée | 2. Electrovanne de sortie        | 3. Réservoir        |
| 4. Pompe                 | 5. Moteur                        | 6. Soupape d'entrée |
| 7. Soupape de sortie     | 8. Clapet anti-retour de passage | 9. Amortisseur      |



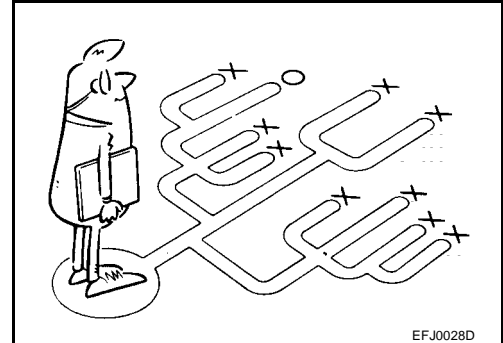
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Procédure de diagnostic CONCEPT DE REFERENCE

- L'aspect le plus important de tout diagnostic de défaut est de comprendre en profondeur les différents systèmes du véhicule (commande et mécanique).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute inspection.  
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.

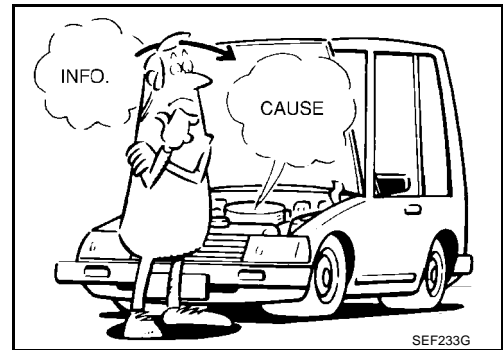
**PRECAUTION:**

**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".**



EFJ0028D

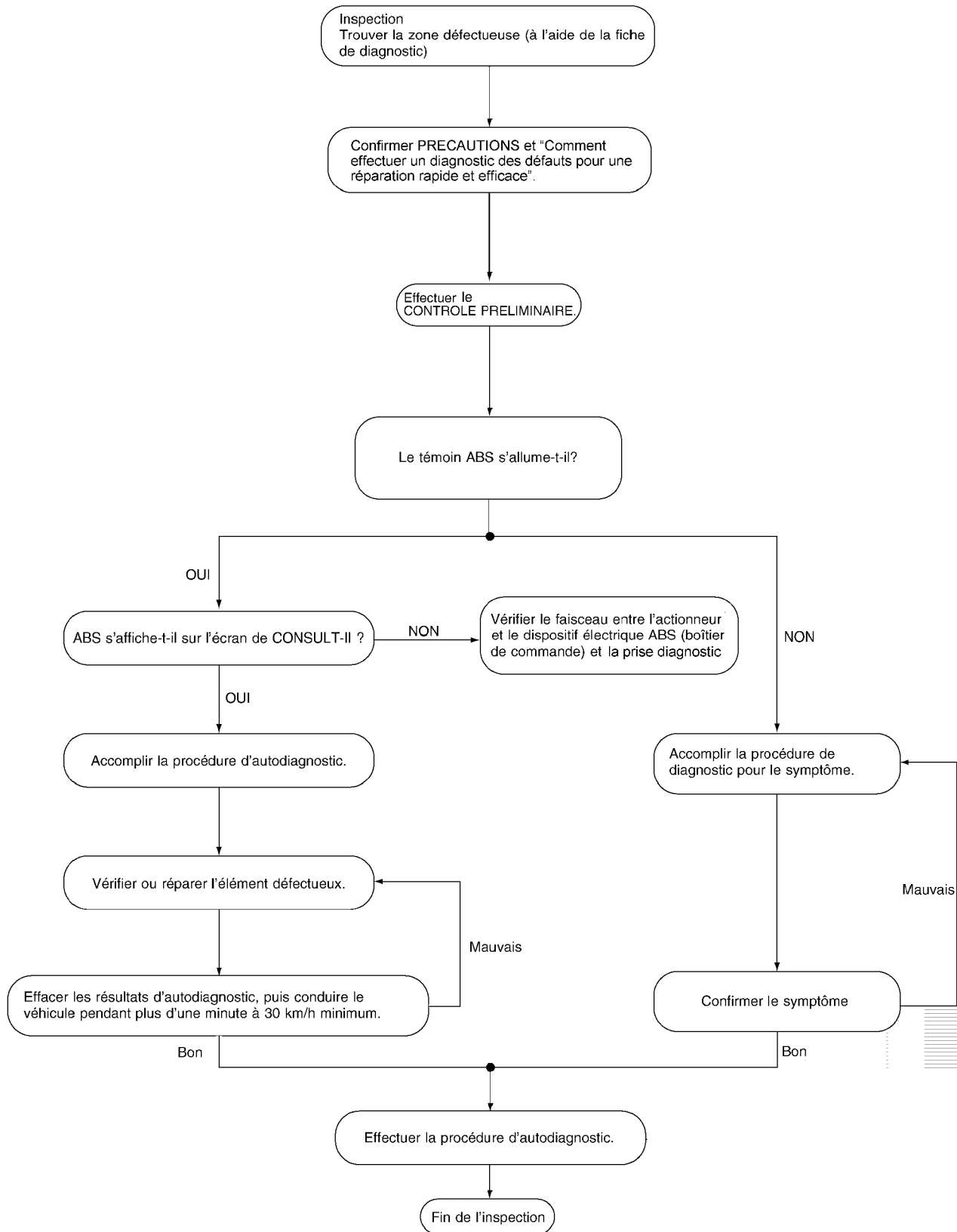
- Il est essentiel de vérifier les symptômes dès le début afin de réparer complètement le défaut.  
Dans le cas de défauts intermittents, il convient de reproduire le symptôme sur la base des propos du client et d'exemples précédents. Ne pas procéder à une inspection sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par de mauvais contacts. Dans ce cas, il conviendra de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à la main. Si des réparations sont exécutées sans aucun diagnostic de symptômes, personne n'est en mesure de juger si l'erreur a été vraiment éliminée.
- Une fois le diagnostic des défauts effectué, toujours "effacer la mémoire". Se reporter à [BRC-29, "AUTODIAGNOSTIC"](#).
- 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 afin de s'assurer de suivre les précautions générales. Se reporter à [GI-4, "Précautions générales"](#).



SEF233G

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

## SCHEMA DE DIAGNOSTIC



## QUESTIONNAIRE

- 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 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

## 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		

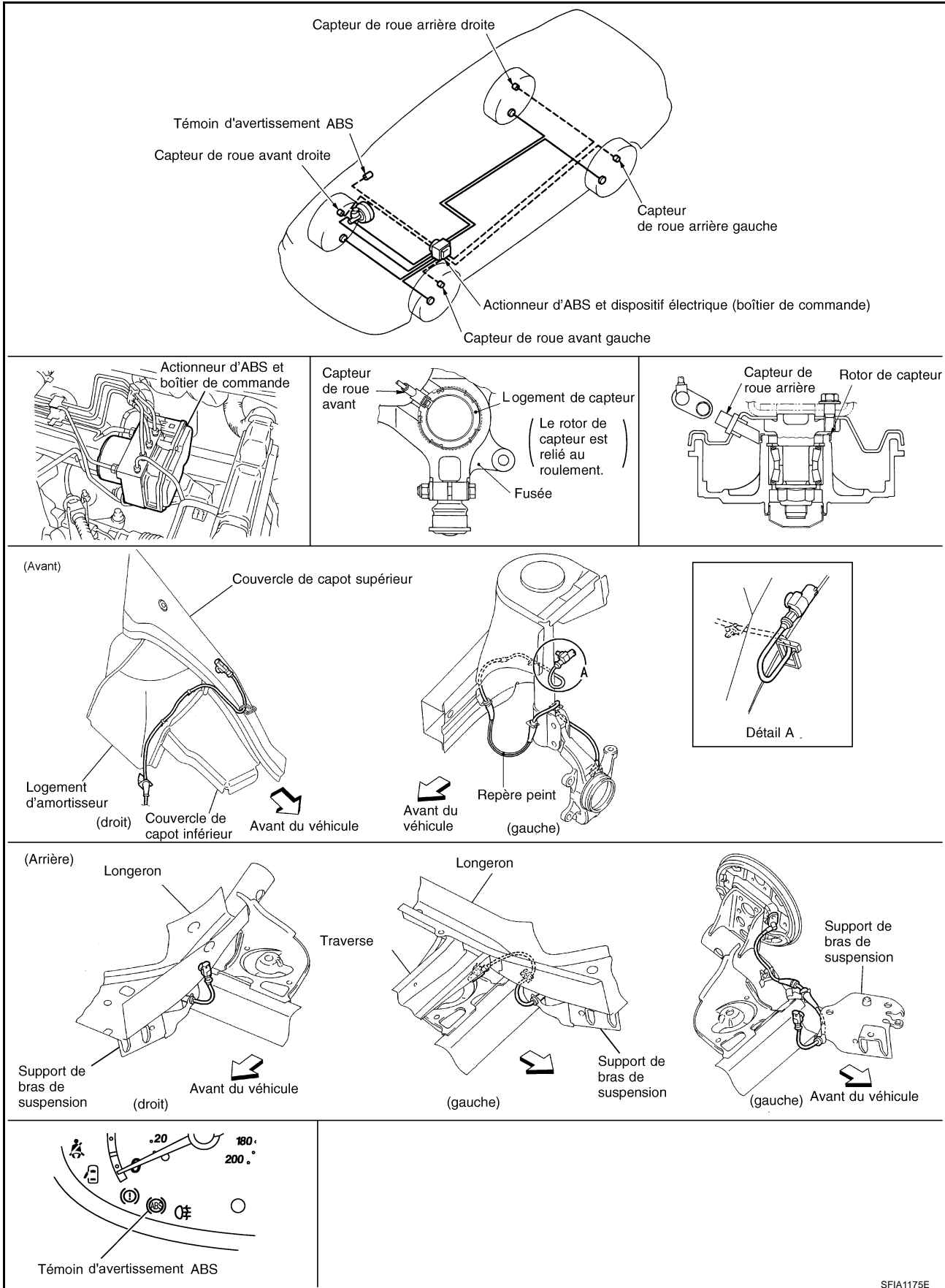
SFIA0791E

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

BRC

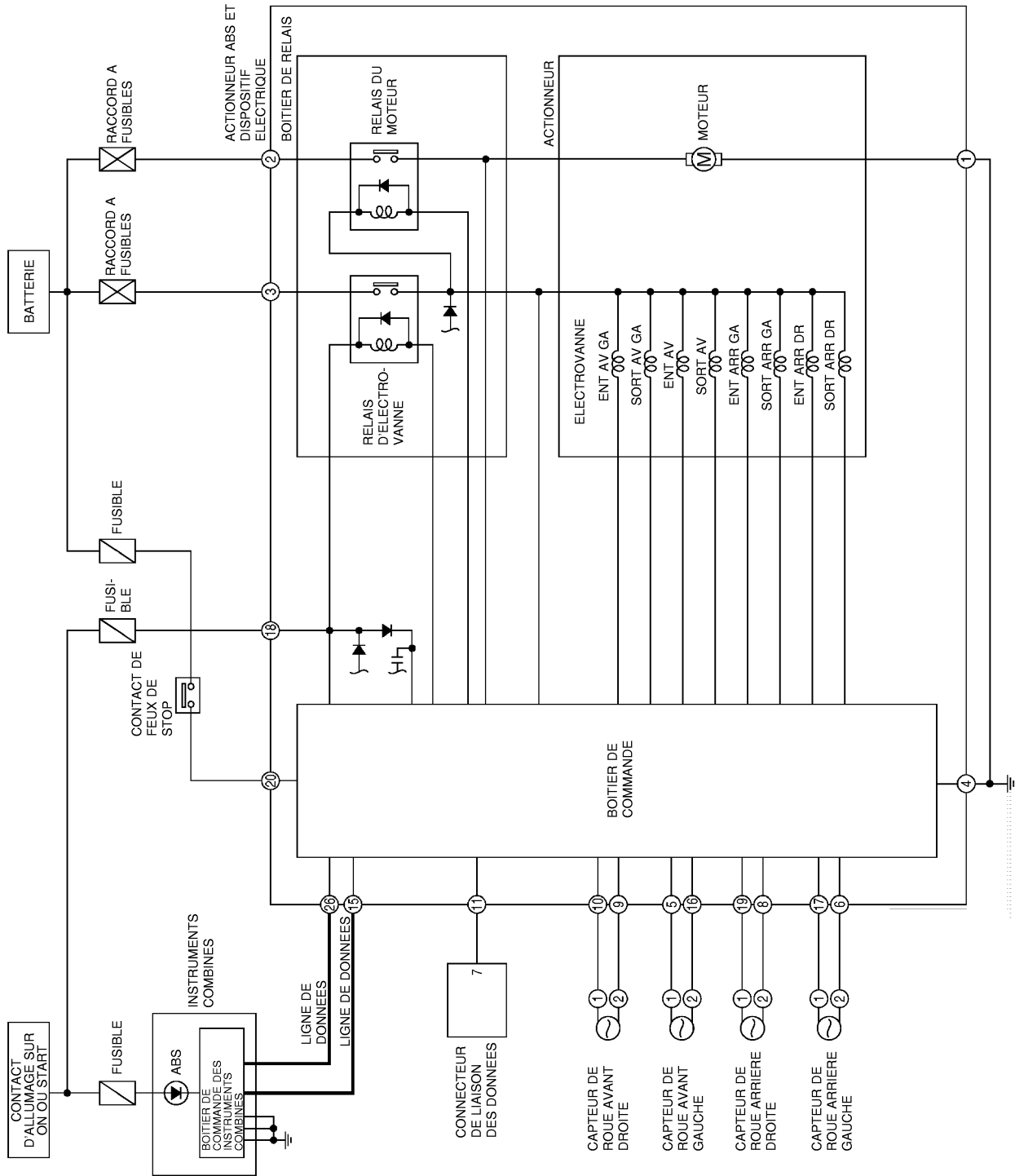
## Disposition des composants

BFS001A6



SFIA1175E

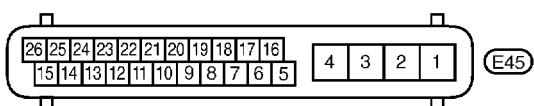
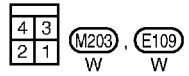
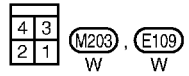
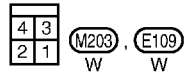
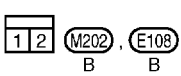
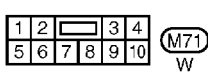
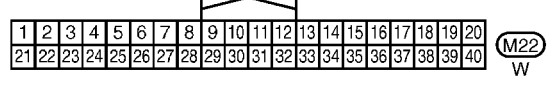
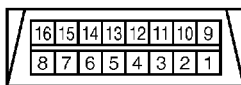
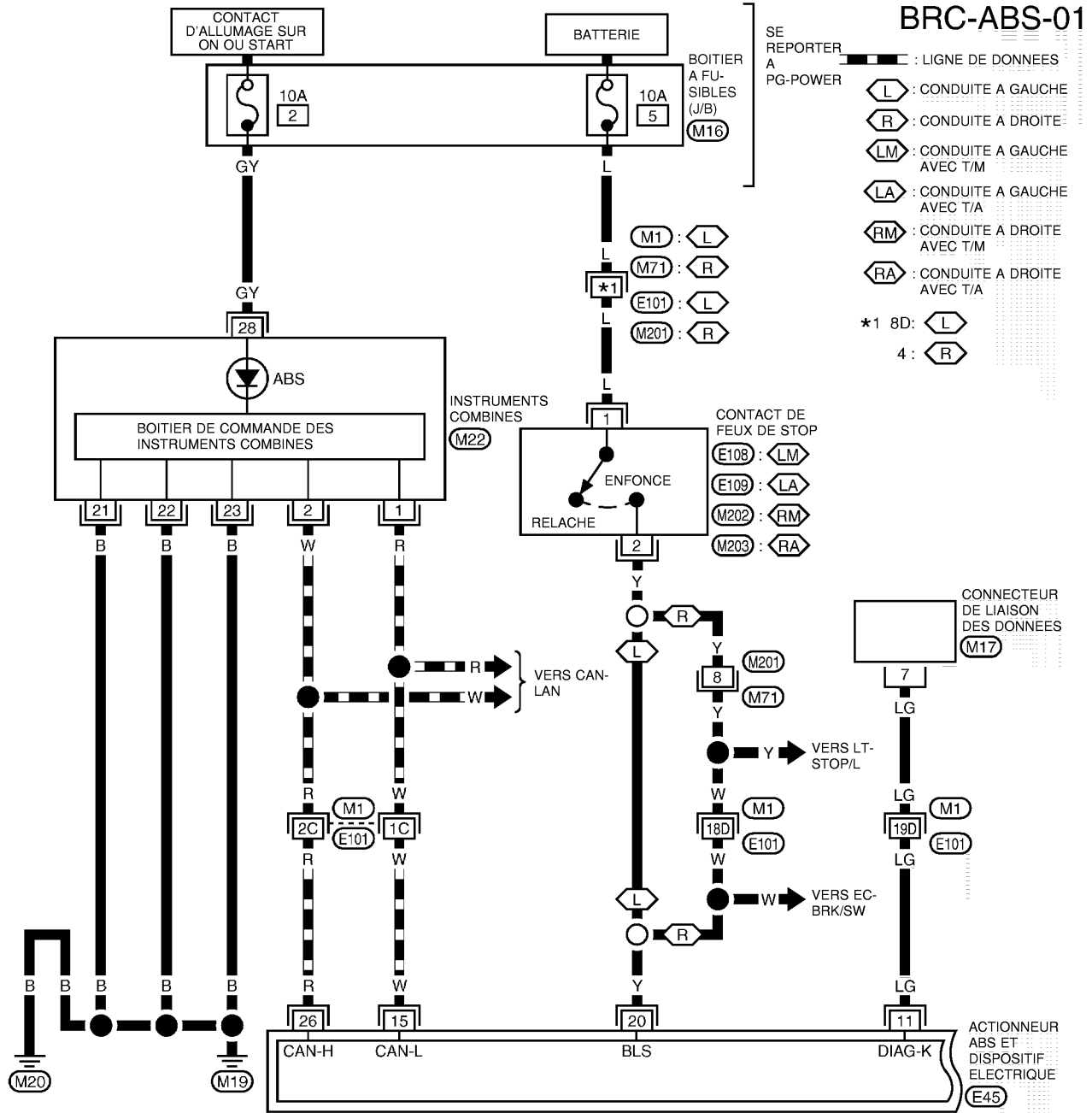
## Schéma



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

Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur CR (VIN < SJJxxAK12U1288860)

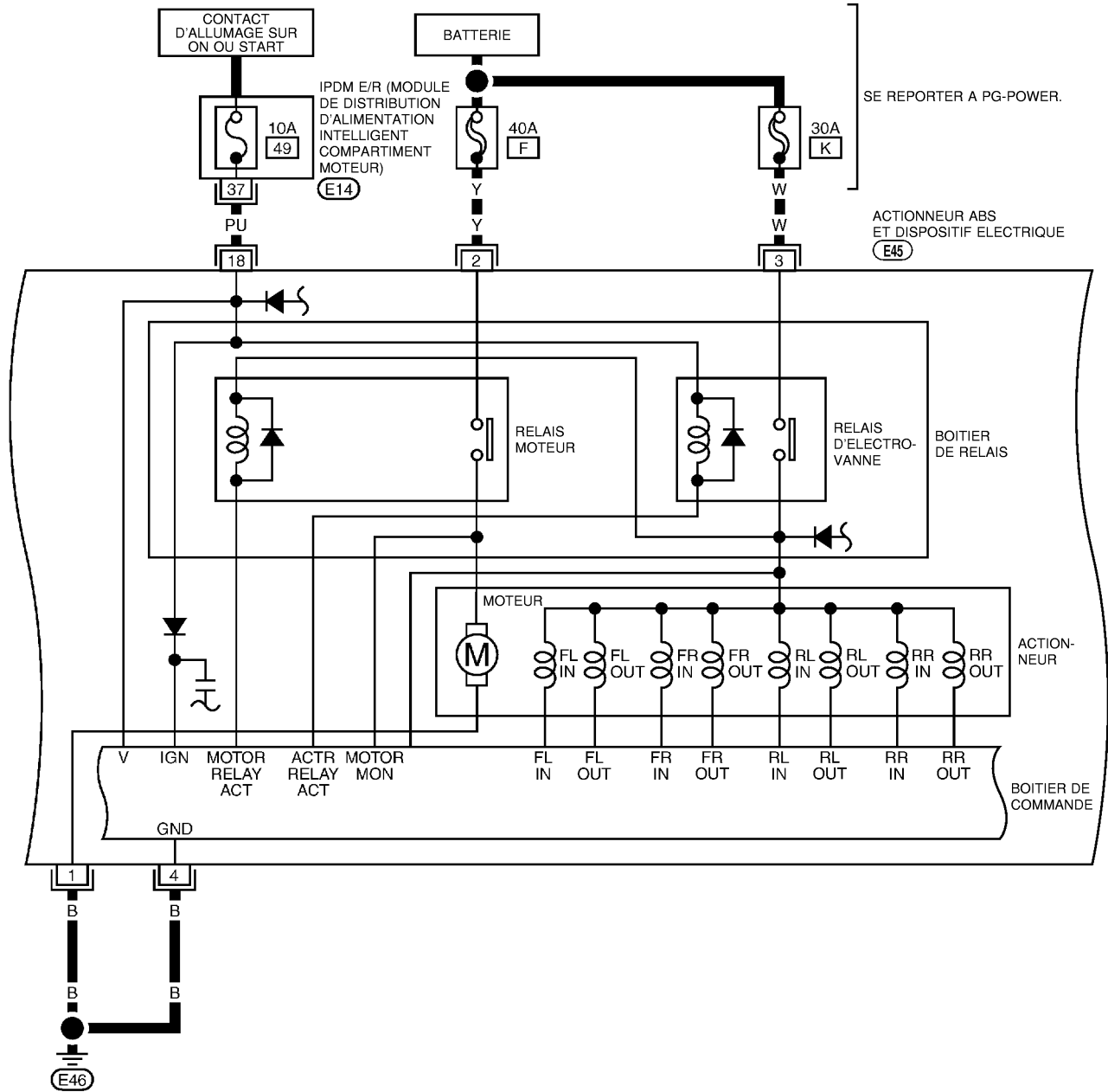
BFS001A8



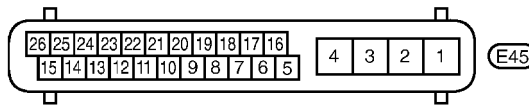
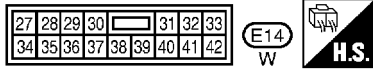
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

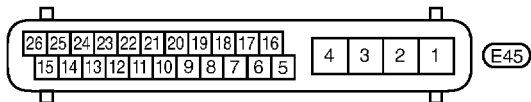
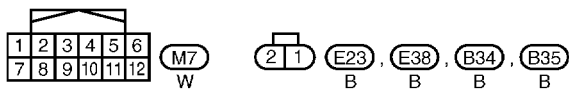
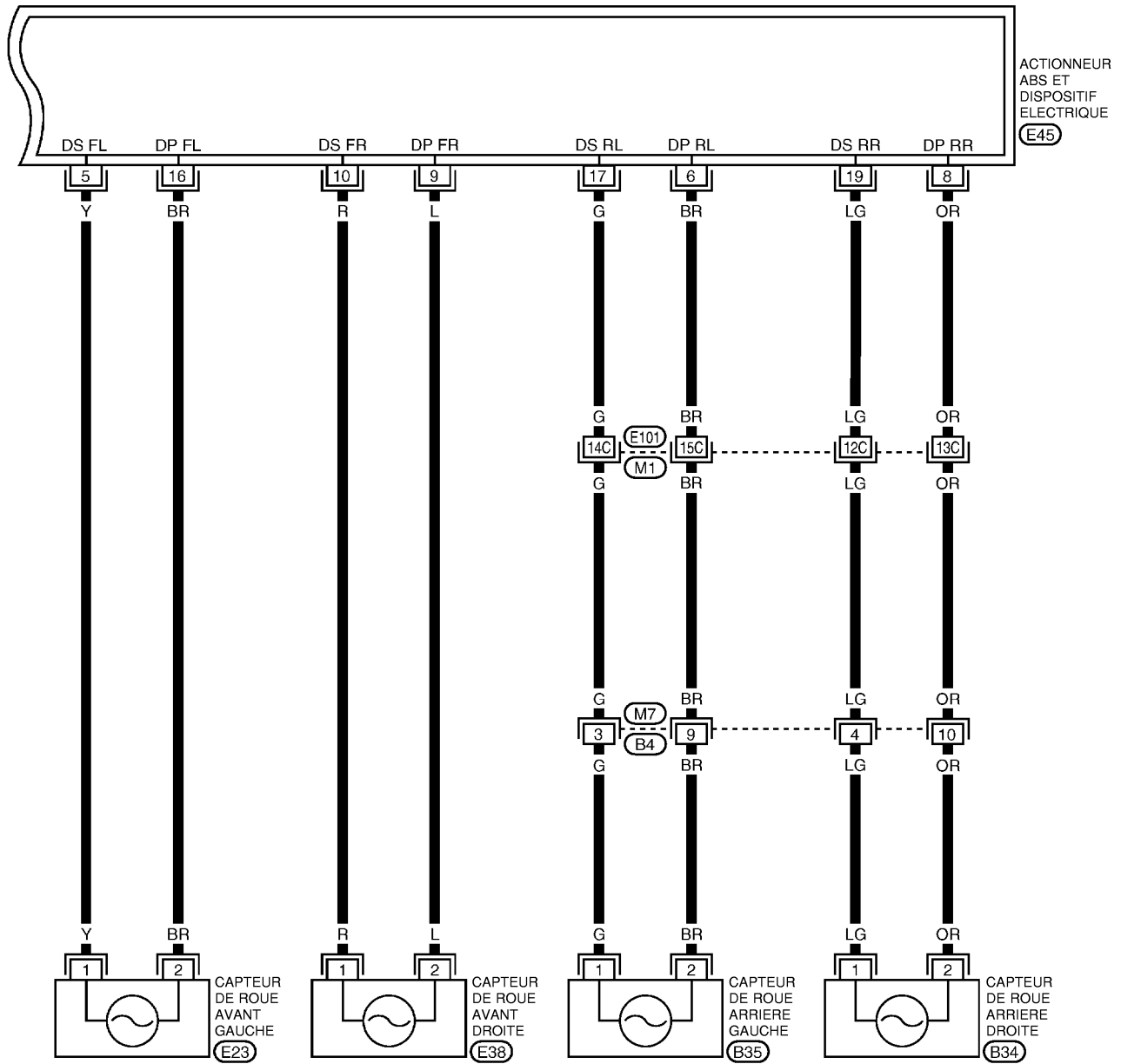
- M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- M16 - BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)

## BRC-ABS-02



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





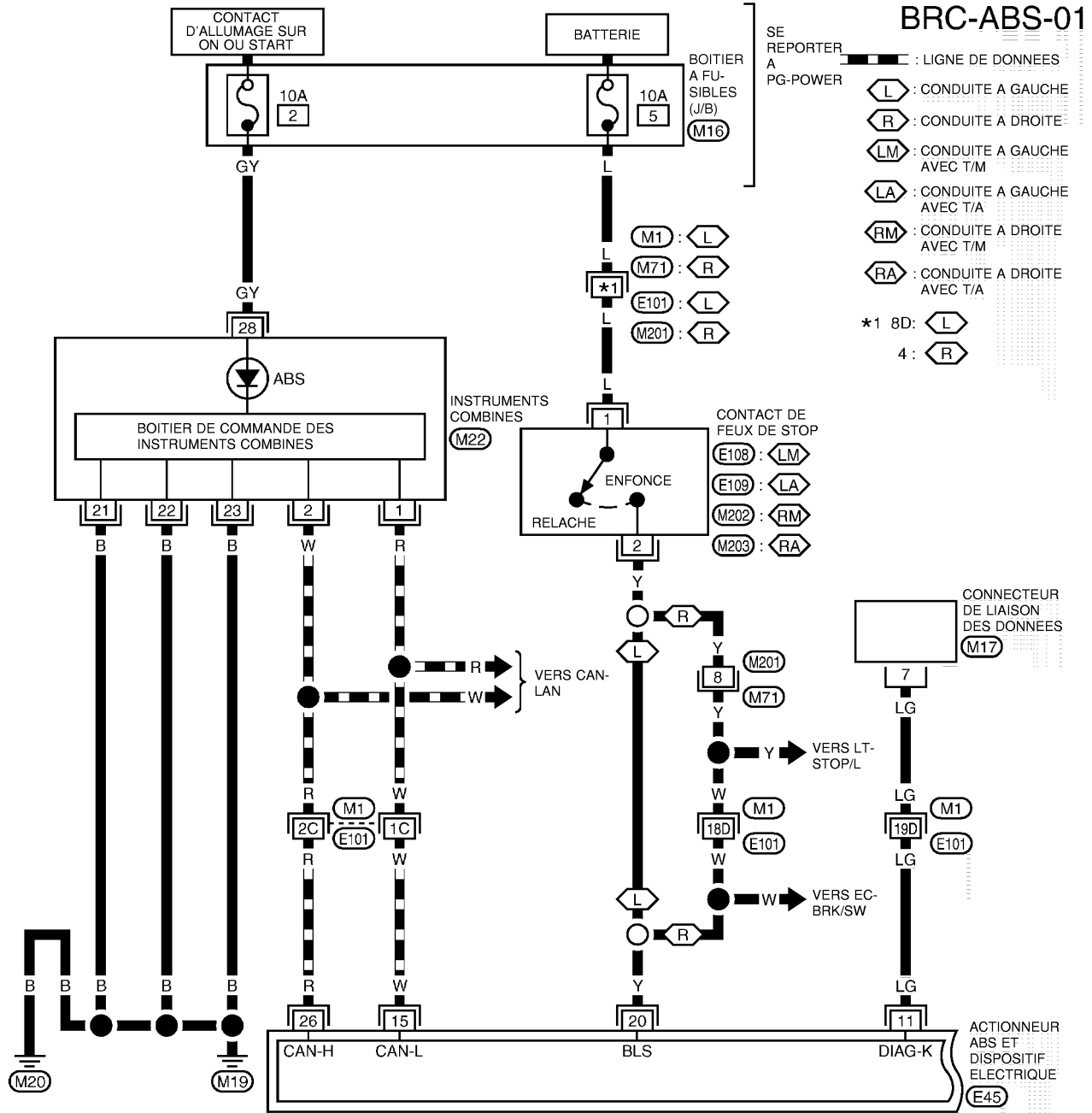
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur CR (VIN > SJJNxxAK12U1288860)

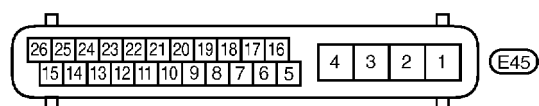
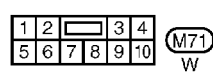
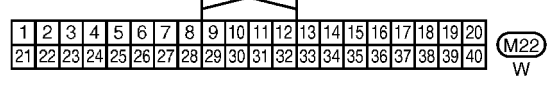
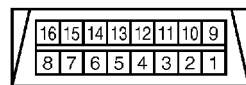
BFS001E3



BRC-ABS-01

- SE REPORTER A PG-POWER
- : LIGNE DE DONNEES
  - : CONDUITE A GAUCHE
  - : CONDUITE A DROITE
  - : CONDUITE A GAUCHE AVEC T/M
  - : CONDUITE A GAUCHE AVEC T/A
  - : CONDUITE A DROITE AVEC T/M
  - : CONDUITE A DROITE AVEC T/A
  - \*1 8D :
  - 4 :

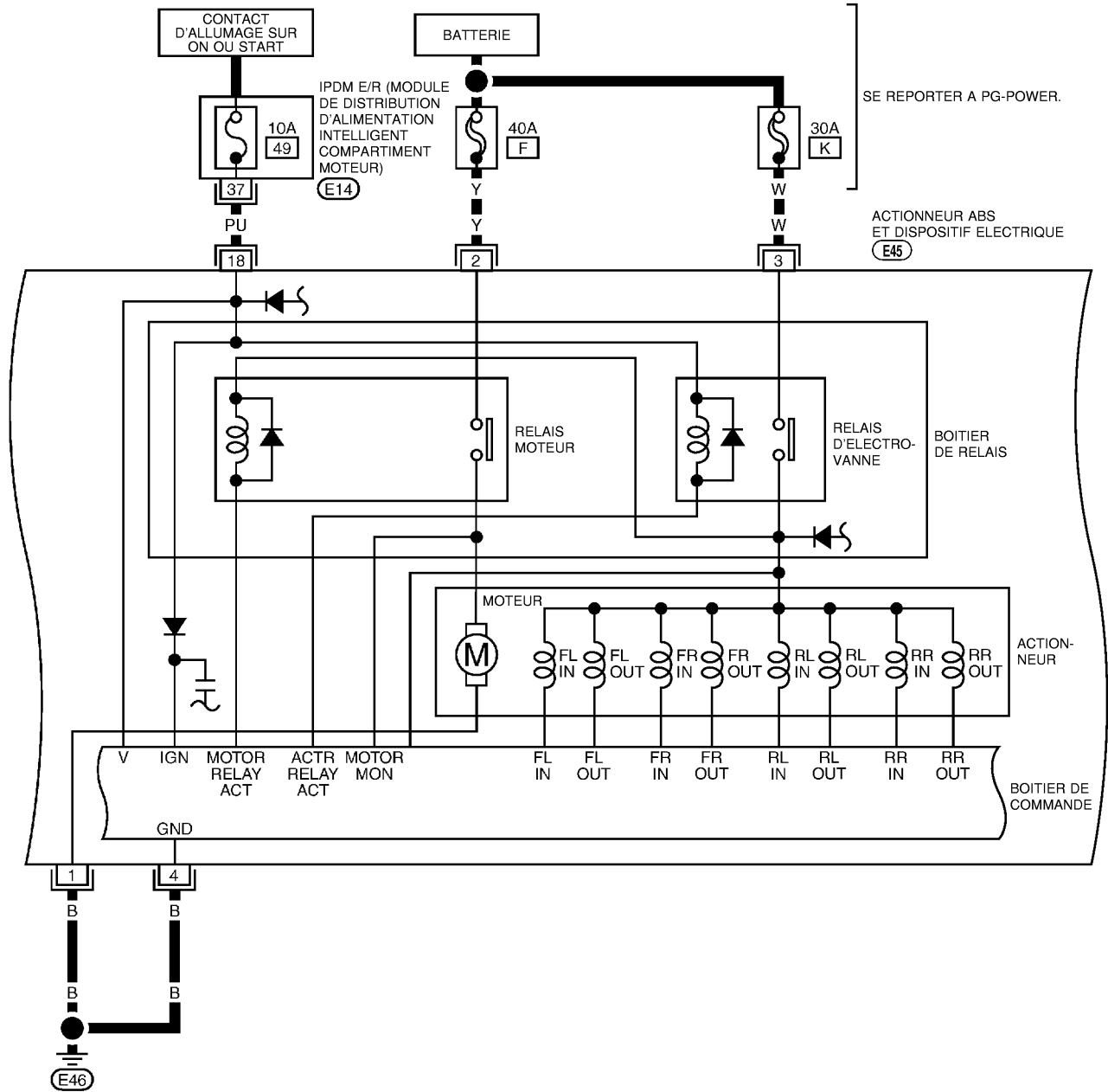
A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

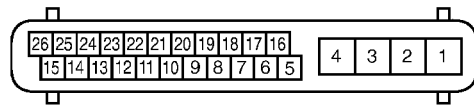
- SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)

BRC-ABS-02



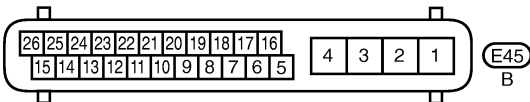
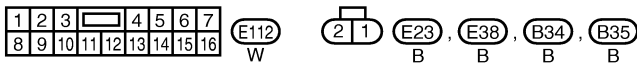
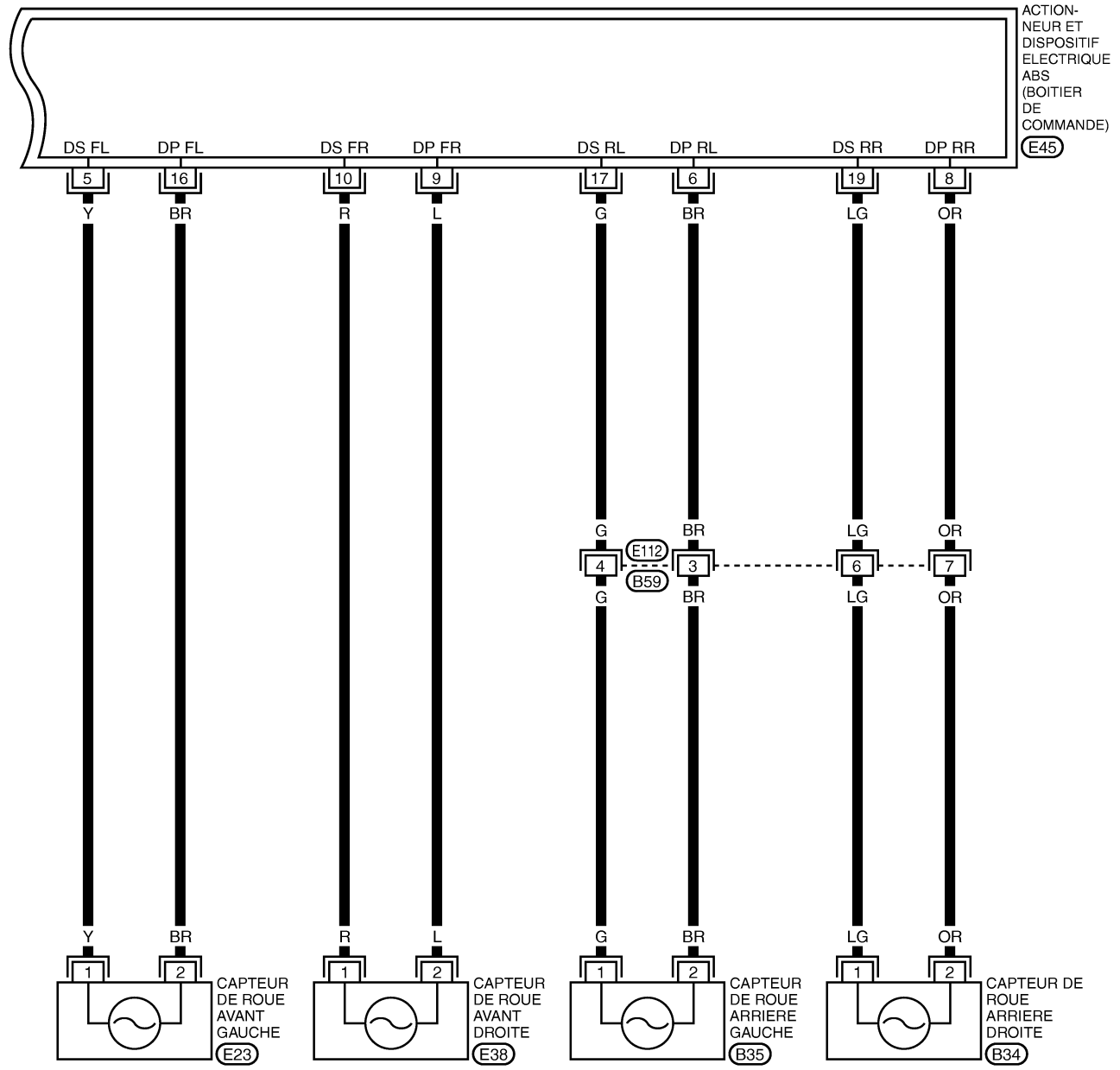
27	28	29	30	31	32	33		
34	35	36	37	38	39	40	41	42

E14  
W



E45

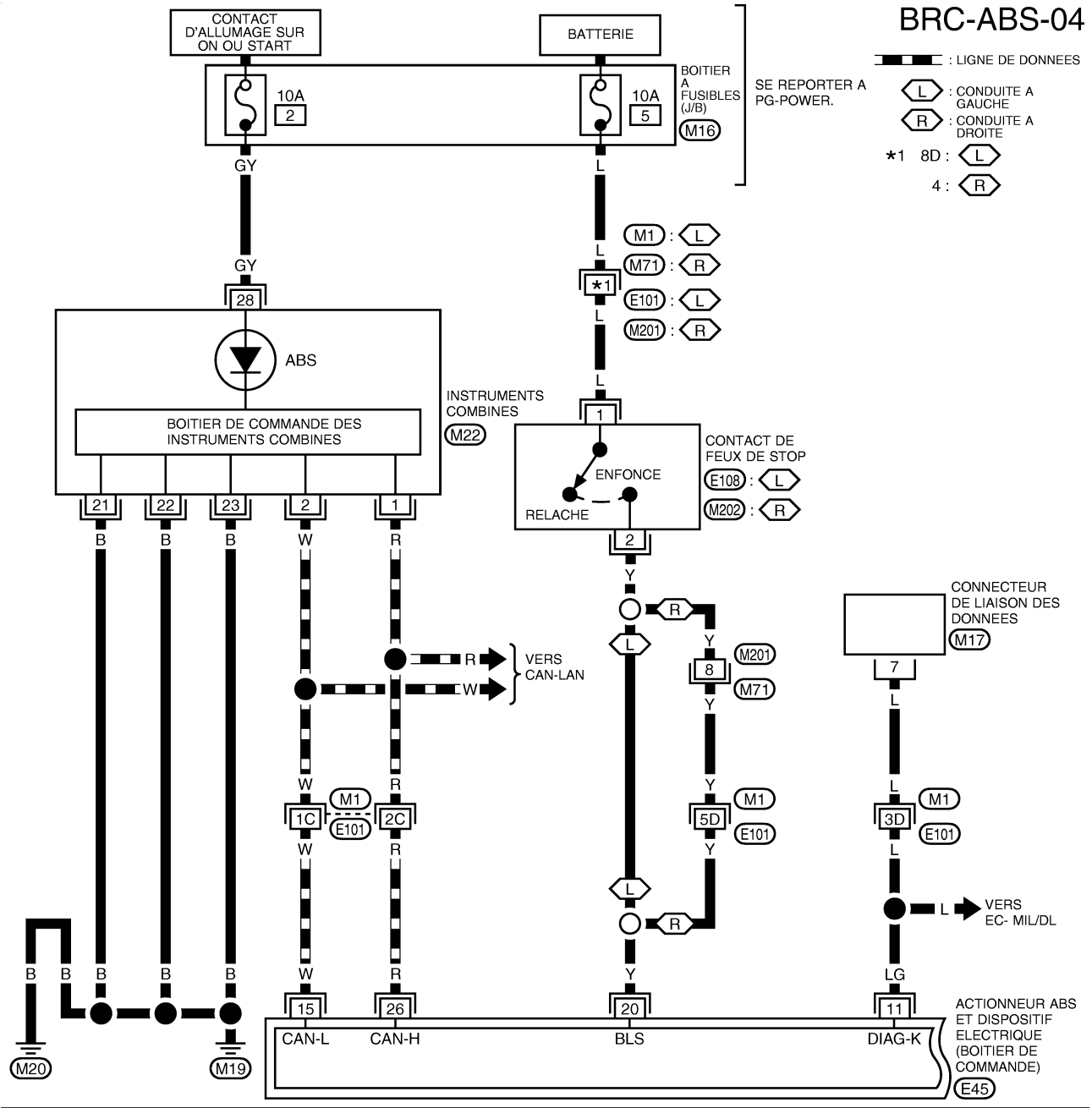
## BRC-ABS-03



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

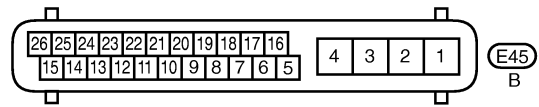
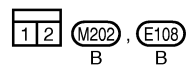
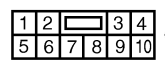
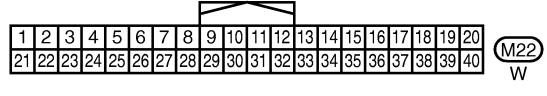
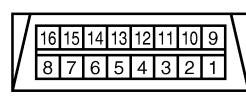
Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur K9K (VIN < SJJNxxAK12U1288860)

BFS001A9



BRC-ABS-04

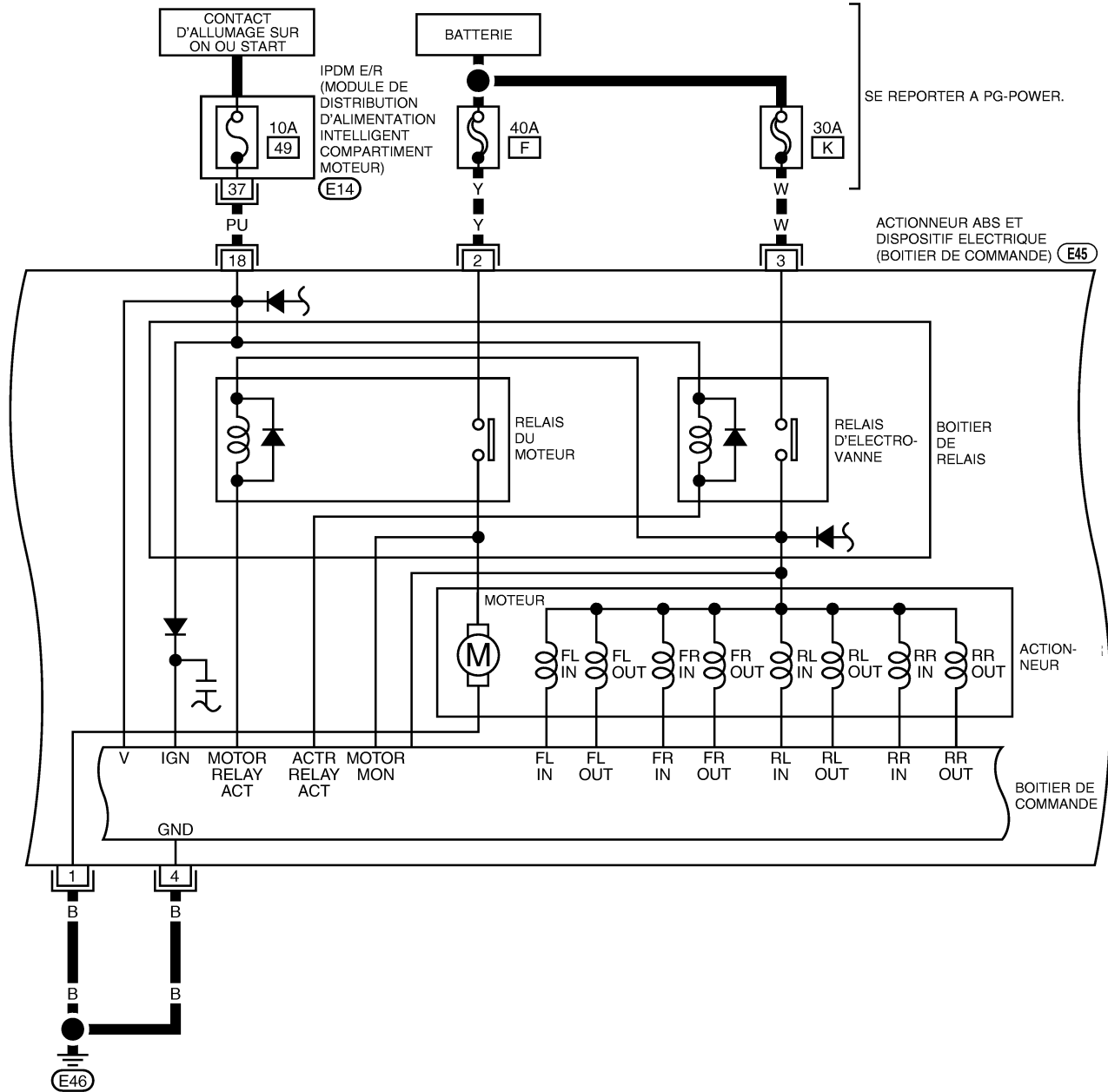
- : LIGNE DE DONNEES
- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- \*1 8D : L
- 4 : R



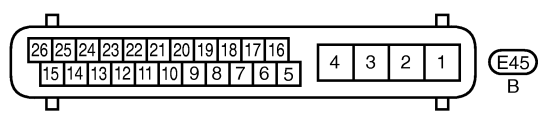
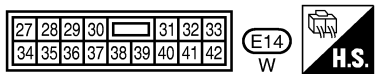
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

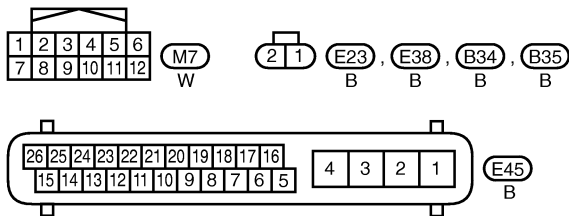
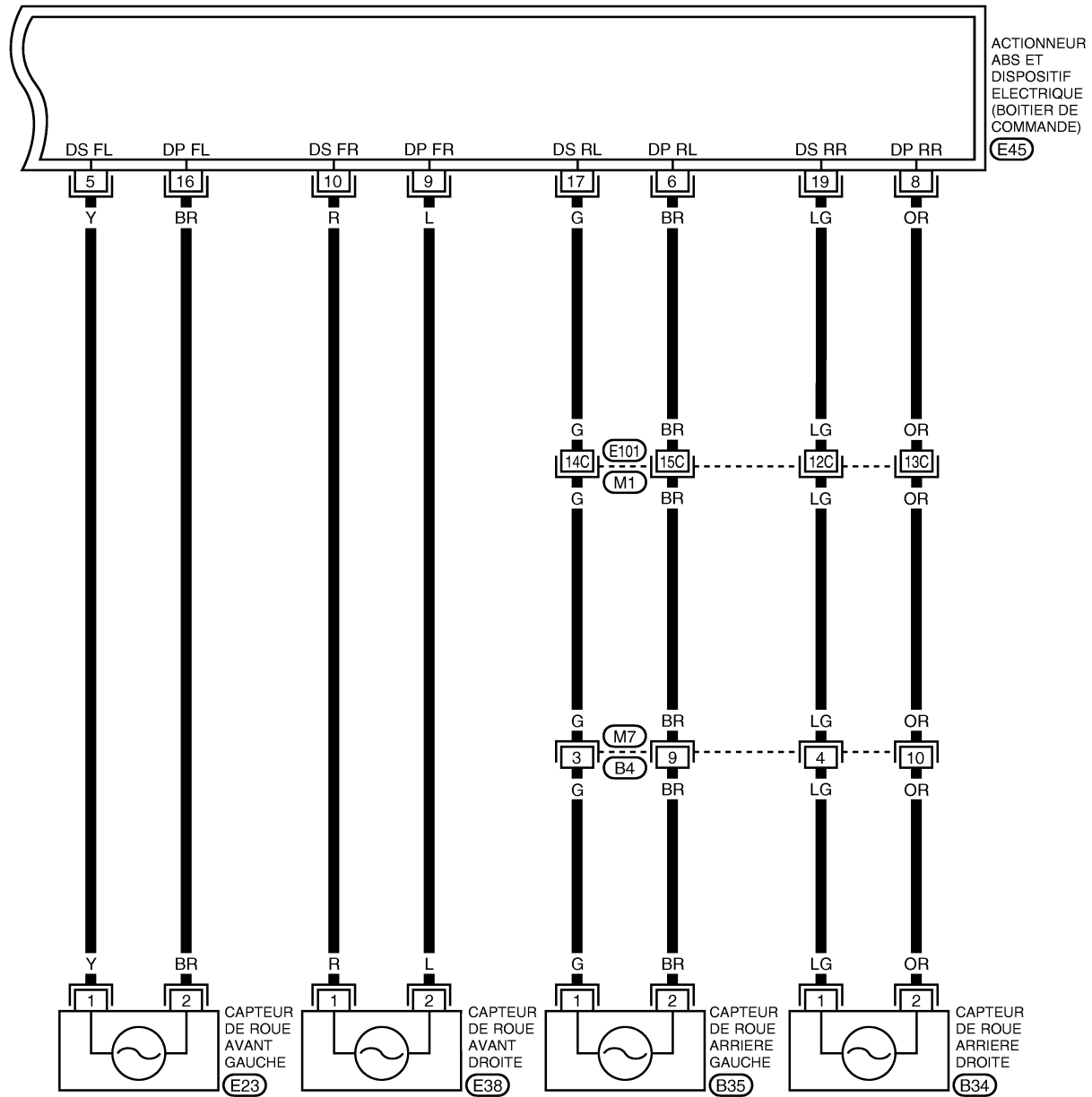
- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

## BRC-ABS-05



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

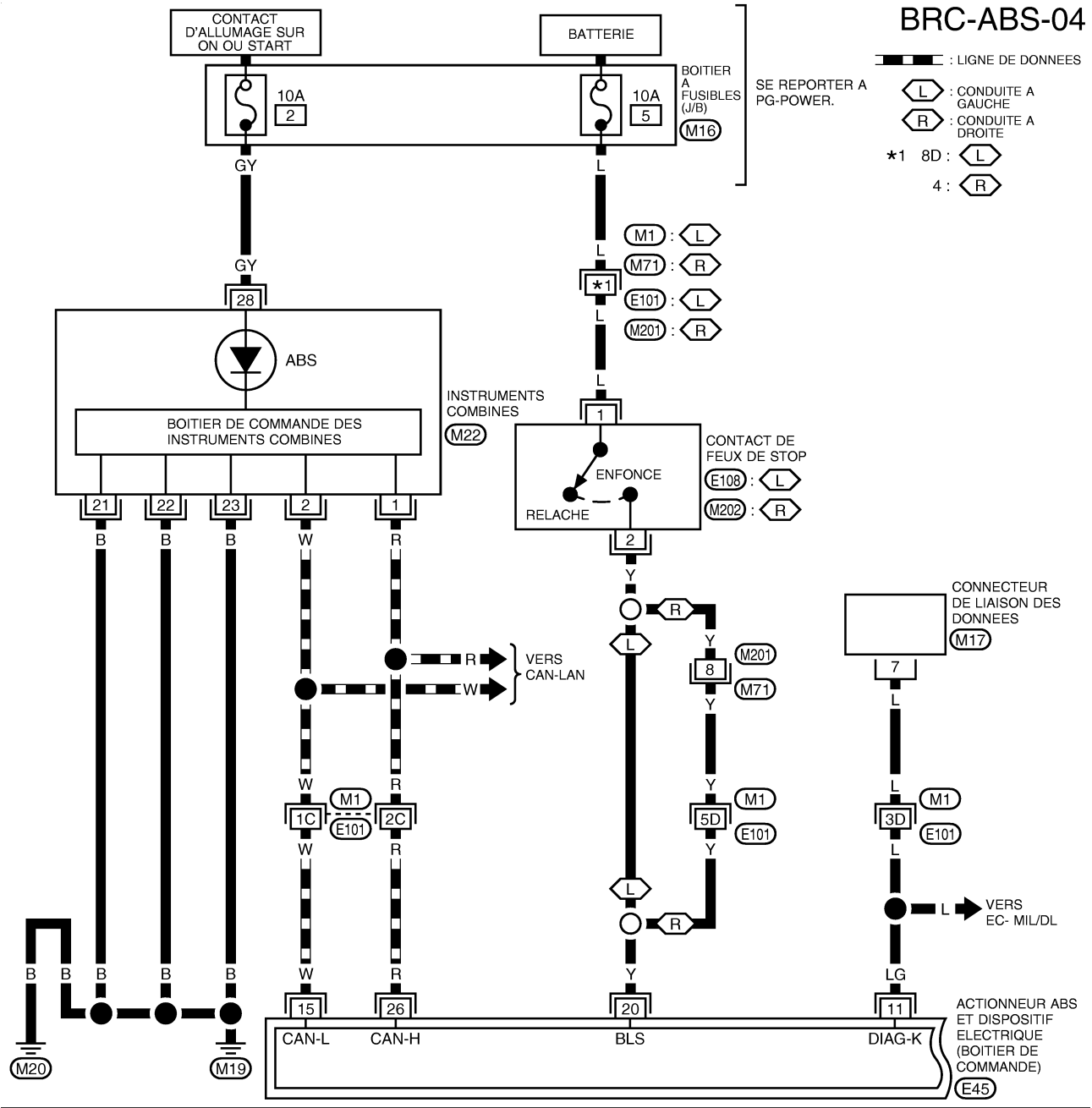




SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) -SUPER RACCORD  
 MULTIPLE (SMJ)

## Schéma de câblage — ABS — Modèles avec moteur K9K (VIN > SJNxxAK12U1288860)

BFS001E4

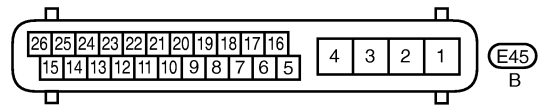
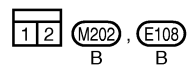
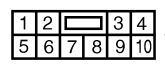
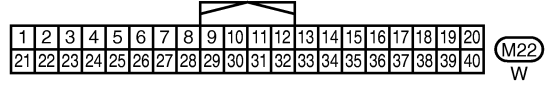
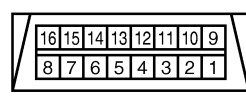


### BRC-ABS-04

- : LIGNE DE DONNEES
- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- \*1 8D : L
- 4 : R

SE REPORTER A PG-POWER.

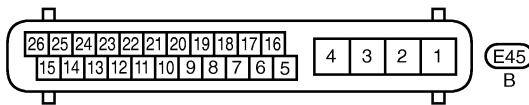
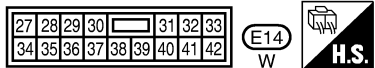
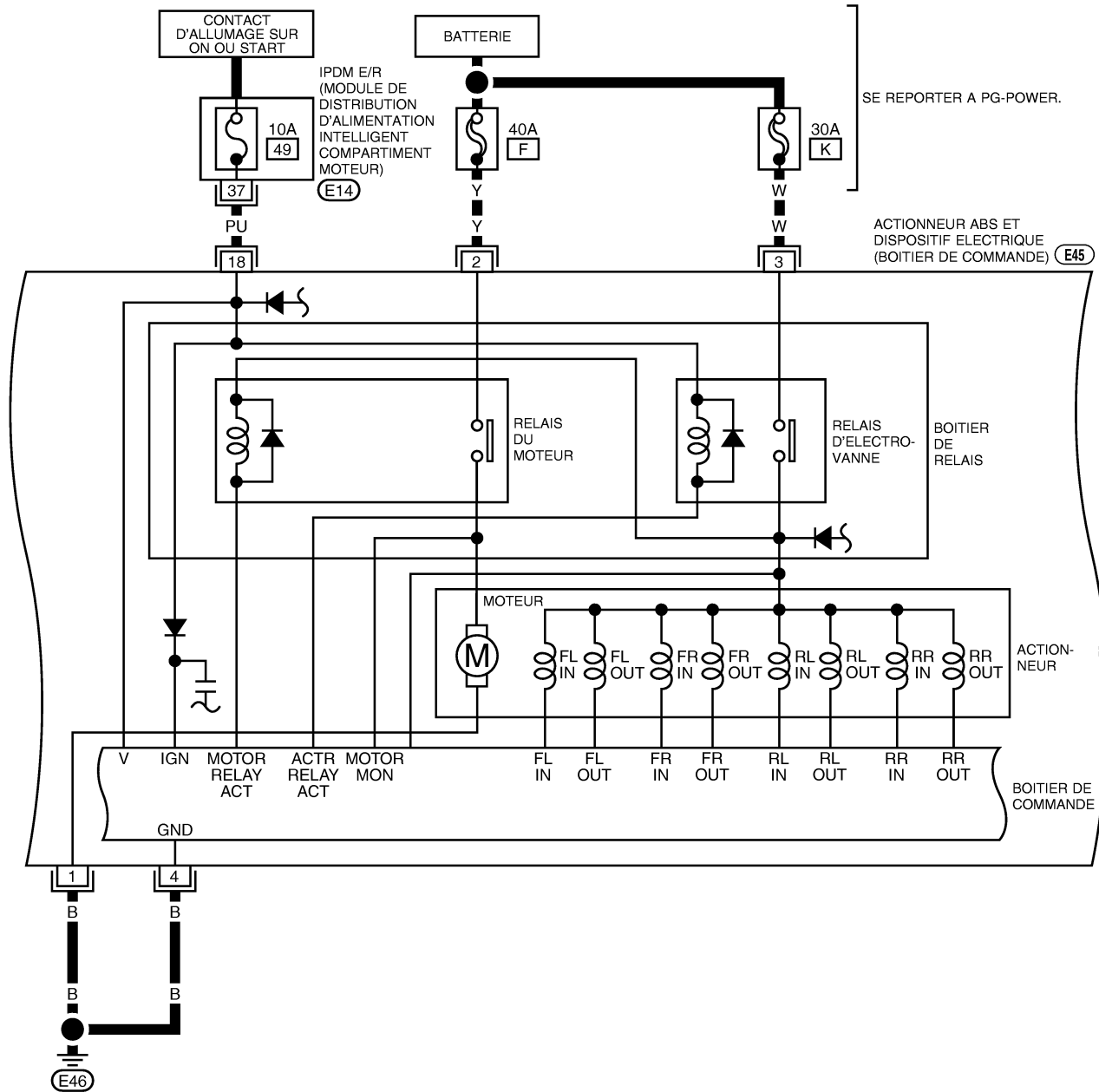
A  
B  
C  
D  
E  
**BRC**  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

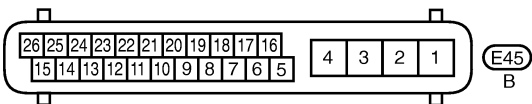
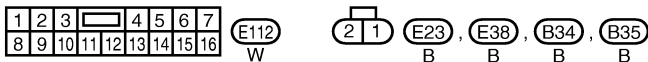
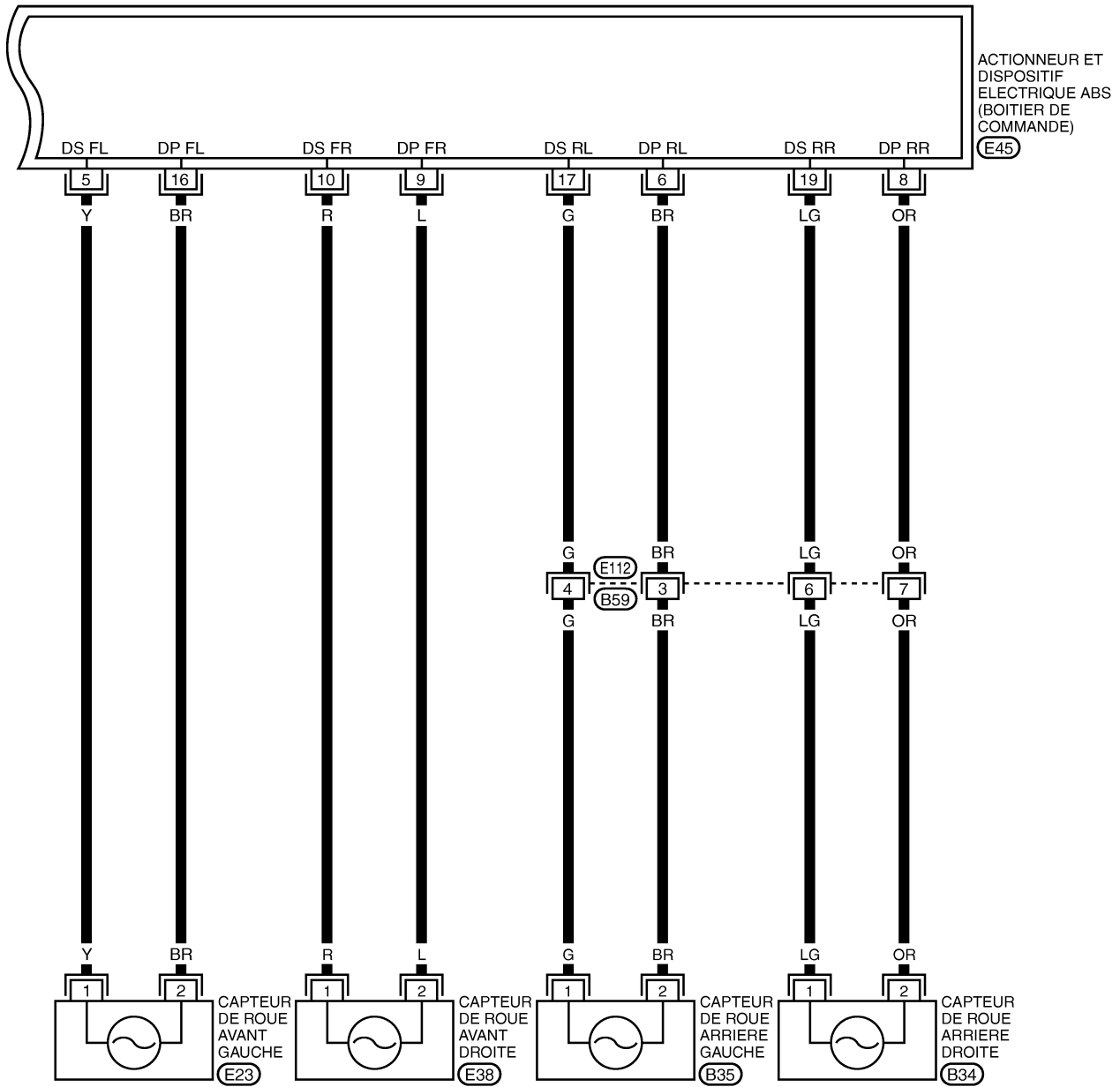
- (M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

BRC-ABS-05





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



## Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande CARACTERISTIQUES AVEC CONSULT-II

**PRECAUTION:**

L'élément affiché correspond à la donnée calculée par le boîtier de commande, il devrait donc indiquer une donnée normale même si un circuit de sortie (faisceau) est ouvert ou en court-circuit.

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données		Remarque : liste de contrôle des erreurs
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
CAPT AVANT GAUCHE CAPTEUR DE ROUE AV/DR CAP AR/GA CAP ARR DR	Vitesse des roues du véhicule	Véhicule arrêté	0 (km/h)	<a href="#">BRC-46, "Vérification 1 : système de capteur de roue"</a>
		Lors de la conduite (note 1)	Pratiquement identique à la valeur affichée par le compteur de vitesse (marge de ±10%)	
CONT FEU STOP	Fonctionnement de la pédale de frein	Pédale de frein enfoncée	ON	<a href="#">BRC-50, "Vérification 6 : système de contact de feux de stop"</a>
		Pédale de frein non enfoncée	ARR	
SOL INT	Fonctionnement de l'électrovanne	Solénoïde ABS activée ou mode sans échec activé (note 2)	ON	<a href="#">BRC-49, "Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais moteur ABS"</a>
SOL EXT		Le relais de l'actionneur est activé et le solénoïde ABS n'est pas activé	ARR	
RLS ACTIONNEUR	Relais de l'actionneur activé	Arrêt du véhicule (contact d'allumage sur ON)	ON	
		Moteur en marche (véhicule arrêté)	ON	
RELAIS MOTEUR	Relais moteur et moteur activés	Relais moteur et moteur activés	ON	
		Relais moteur et moteur non activés	ARR	
TEMOIN	Le témoin d'avertissement d'ABS s'allume (note 3)	Témoin d'avertissement d'ABS allumé	ON	<a href="#">BRC-45, "INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DES TEMOINS D'AVERTISSEMENT DE FREIN ET D'ABS"</a>
		Témoin d'avertissement d'ABS éteint	ARR	
TENSION BATTERIE	Tension de la batterie fournie au bloc de commande	Contact d'allumage sur ON	Environ 10 - 16 V	<a href="#">BRC-48, "Vérification 2 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS et système de mise à la masse"</a>
DIAG INITIAL	Etat de la ligne de communication CAN	La ligne de communication CAN est normale	BON	<a href="#">BRC-50, "Vérification 5 : système de communication CAN"</a>
		Erreur dans la ligne de communication CAN	MAUVAIS	
DIAGNOSTIC TRANSMIS	Etat de la ligne de communication CAN	La ligne de communication CAN est normale	BON	
		Erreur dans la ligne de communication CAN	INCONNU	
ECM	Etat de la ligne de communication CAN	La ligne de communication CAN est normale	BON	
		Erreur dans la ligne de communication CAN	INCONNU	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données		Remarque : liste de contrôle des erreurs
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
SIG EBD	Signal de fonctionnement EBD	L'EBD fonctionne	ON	—
		EBD fonctionne	ARR	
SIGNAL ABS	Signal de fonctionnement d'ABS	ABS activé	ON	—
		ABS non activée	ARR	
SIG DEF ABS	Etat du signal de défaillance du système	Pendant le mode sans échec ABS Pendant le mode sans échec EBD	ARR	Système ABS Système EBD

## NOTE:

- Confirmer que la pression des pneus est normale.
- L'électrovanne s'arrête si le relais de l'actionneur ne fonctionne pas.
- Synchronisation activation/désactivation du témoin d'avertissement d'ABS  
Allumé : Pendant environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage ou en cas de détection d'un défaut de fonctionnement.  
Eteint : Environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal).

## Fonctions CONSULT-II

BFS001AB

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

- “TEST FONCTION” ne devrait pas être utilisé pour le diagnostic. Pour de plus amples détails, se reporter au “manuel d'instructions CONSULT -II (TEST FONCTION)” fourni séparément.

Eléments	Autodiagnostic	Contrôle de données	Test actif
CAPTEUR DE ROUE AV/DR	×	×	—
CAPT AVANT GAUCHE	×	×	—
CAP ARR DR	×	×	—
CAP AR/GA	×	×	—
Commande du feu 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	×	×	×
TEMOIN ABS	—	×	—
TENSION DE LA BATTERIE	×	×	—
BOITIER COMMANDE ABS	×	—	—
COMMUNICATION CAN	×	×	—

× : s'applique

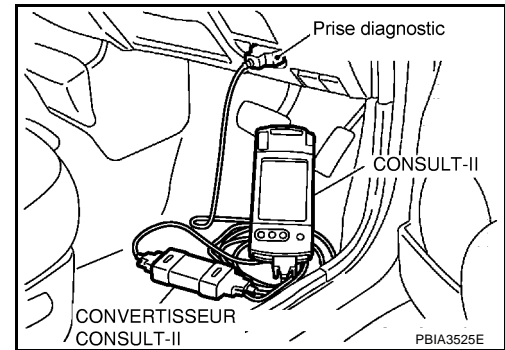
— : ne s'applique pas

## PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II

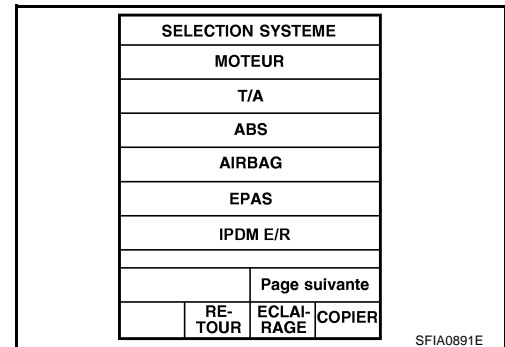
1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter CONSULT-II et la prise diagnostic du CONVERTISSEUR CONSULT-II et mettre le contact d'allumage sur ON ou démarrer le moteur.

**PRECAUTION:**

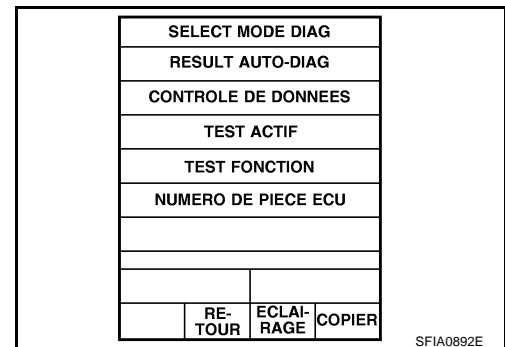
Si CONSULT-II est connecté sans le CONVERTISSEUR CONSULT-II, un défaut de fonctionnement peut être détecté lors de l'autodiagnostic dans les boîtiers de commande qui utilisent la communication CAN.



3. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".
4. Appuyer sur "ABS" sur l'écran "SELECTION SYSTEME".



5. Sélectionner le composant à diagnostiquer sur l'écran "SELECT MODE DIAG".



**AUTODIAGNOSTIC****Description**

En cas de défaut de fonctionnement au niveau du système ABS, le "témoin ABS" s'allume.

**Procédure de mise en oeuvre**

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données.
3. Démarrer le moteur et conduire à environ 30 km/h pendant près d'1 mn.
4. Après immobilisation du véhicule, moteur au ralenti, appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTO-DIAG" sur l'écran 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, répéter la procédure à partir de l'étape 1.**

5. Le résultat de l'autodiagnostic s'affiche. (Si nécessaire, appuyer sur "IMPRI" pour imprimer le résultat de l'autodiagnostic.)
  - Si le message "AUCUN DTC INDIQUE" s'affiche, vérifier le témoin d'avertissement ABS. Se reporter à [BRC-44, "Procédure de vérification de base"](#).
6. Se reporter au tableau de "Vérification" approprié selon la "Liste des éléments d'indication", et réparer ou remplacer si nécessaire.
7. Démarrer le moteur et conduire à environ 30 km/h pendant près d'1 mn.

**PRECAUTION:**

**Si le capteur de roue [COURT] est détecté, le témoin ABS ne s'éteint pas jusqu'à ce que le véhicule soit conduit à une vitesse de 30 km/h pendant 1 minute environ, même dans des conditions normales.**

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF pour préparer l'effacement de la mémoire.
9. Démarrer le moteur et appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTO-DIAG" et "EFFACER MEMOIRE" sur l'écran de CONSULT-II pour effacer la mémoire de diagnostic.

**PRECAUTION:**

**Si la mémoire ne peut être effacée, recommencer la procédure à partir de l'étape 5.**

10. En guise de vérification finale, rouler à une vitesse d'environ 30 km/h pendant près de 1 minute et s'assurer que le témoin ABS est éteint.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

## Liste des éléments d'affichage

Systèmes suspects	Condition de détection de défaut	Système de vérification
CAP AV DR 1 (note 1)	Circuit du capteur de roue avant droit ouvert ou en court-circuit.	Circuit du capteur de roue [vérification 1] (note 2) <a href="#">BRC-46</a>
CAP AV/GA 1 (note 1)	Circuit du capteur de roue avant gauche ouvert ou en court-circuit.	
CAP AR/DR 1 (note 1)	Circuit du capteur de roue arrière droite ouvert ou en court-circuit.	
CAP AR/GA 1 (note 1)	Circuit du capteur de roue arrière gauche ouvert ou en court-circuit.	
CAP AV/DR 2	Si une erreur de tension d'alimentation du capteur est détectée au niveau du capteur de roue AV DR et si l'unité de commande ne peut pas reconnaître l'impulsion du capteur du fait d'un écart important entre le capteur de roue et le rotor du capteur.	
CAP AV/GA 2	Si une erreur de tension d'alimentation du capteur est détectée au niveau du capteur de roue avant gauche et si le boîtier de commande ne peut pas reconnaître l'impulsion du capteur du fait d'un écart important entre le capteur de roue et le rotor du capteur.	
CAP ARR DR 2	Si une erreur de tension d'alimentation du capteur est détectée au niveau du capteur de roue arrière droite et si le boîtier de commande ne peut pas reconnaître l'impulsion du capteur du fait d'un écart important entre le capteur de roue et le rotor du capteur.	
CAP AR/GA 2	Si une erreur de tension d'alimentation du capteur est détectée au niveau du capteur de roue AR GA et si l'unité de commande ne peut pas reconnaître l'impulsion du capteur du fait d'un écart important entre le capteur de roue et le rotor du capteur.	
CAPTEUR DE ROUE	Si une erreur de signal du capteur de rotation est détectée au niveau d'une ou plusieurs des quatre roues et si le fonctionnement d'une ou de plusieurs roues se poursuit au-delà du délai spécifié.	
SOL ABS INT AV DR	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS INT AV/DR.	
SOL ABS INT AV GA	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS INT AV/GA.	
SOL ABS INT ARR/DR	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS INT ARR DR.	
SOL ABS INT ARR GA	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS INT AR/GA.	
SOL ABS EXT AV DR	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS EXT AV/DR.	
SOL ABS EXT AV/GA	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS EXT AV/GA.	
SOL ABS EXT ARR/DR	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS EXT AR/DR.	
SOL ABS EXT ARR GA	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du système SOL ABS EXT AR/GA.	
RELAIS PRINCIPAL	S'affiche si le boîtier de commande détecte un défaut de fonctionnement au niveau du système du relais de l'actionneur.	
MOTEUR POMPE	S'affiche si le boîtier de commande détecte une erreur au niveau du moteur ou du système du relais du moteur.	
TENSION DE LA BATTERIE	La tension de la batterie du boîtier de commande est trop élevée.	Systèmes d'alimentation et de mise à la masse du boîtier de commande ABS [vérification 2] <a href="#">BRC-48</a>
	La tension de la batterie du boîtier de commande est trop faible.	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Systèmes suspects	Condition de détection de défaut	Système de vérification
CONT FEU STOP	Le circuit du contact de feux de stop est ouvert.	Système de feux de stop [vérification 6] <a href="#">BRC-50</a>
BOITIER DE COMMANDE	La fonction de traitement du boîtier de commande ne fonctionne pas correctement.	Système du boîtier de commande ABS [Inspection 3] <a href="#">BRC-48</a>
COMM CAN	Erreur au niveau de la ligne de communication CAN.	Système de communication CAN [Inspection 5] <a href="#">BRC-50</a>

## NOTE:

- Note 1 : Une fois les réparations du circuit de capteur en court-circuit terminées, le témoin d'avertissement ABS s'allume lors de la mise sur ON du contact d'allumage. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS s'éteint après avoir conduit le véhicule à environ 30 km/h pendant près de 1 minute selon la procédure d'autodiagnostic.
- Note 2 : En outre, si chaque capteur de roue affiche 2, vérifier le parcours du capteur de la roue et contrôler la tension de la batterie d'alimentation du boîtier de commande.
- Note 3 : S'il n'y a pas d'erreurs lors des phases 1 à 3 ci-dessus, reposer le boîtier de l'actionneur.
  - Circuit ouvert ou court-circuit au niveau de l'alimentation de l'électrovanne, de l'alimentation du moteur ou du faisceau de mise à la masse.
  - Borne de l'axe du connecteur côté boîtier
  - Raccord à fusibles

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

## CONTROLE DES DONNEES

### Procédure de mise en oeuvre

1. Appuyer sur "CONTROLE DE DONNEES".
2. Revenir à l'écran de sélection du moniteur et appuyer sur "Boîtier de contrôle de l'ELEMENT ENTREE", "ELEMENT PRINCIPAL", "SELECTIONNER ELEMENT MENU" ou "SIG COMMUNIC CAN". Se reporter au [BRC-32. "Tableau d'éléments de contrôle de données"](#).
3. Appuyer sur "DEPART".
4. L'écran de contrôle des données est affiché.

### Tableau d'éléments de contrôle de données

Elément (dispositif)	Sélection des éléments de contrôle				Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG SUPPORT MTR	
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 rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière droite est affichée.
CAP AR/GA (km/h)	×	×	×	-	La vitesse de roue calculée par le signal de capteur de roue arrière GA est affichée.
SOL AV/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée d'ABS avant droite est affiché.
SOL AV/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie d'ABS avant droite est affiché.
SOL AV/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée d'ABS avant gauche est affiché.
SOL AV/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie d'ABS avant gauche est affiché.
SOL AR/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée d'ABS avant droite est affiché.
SOL AR/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie d'ABS avant droite est affiché.
SOL AR/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée d'ABS arrière gauche est affiché.



Élément (dispositif)	Sélection des éléments de contrôle				Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG SUPPORT MTR	
SOL ARR/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état de fonctionnement (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie d'ABS arrière gauche est affiché.
CNT FEU STOP (MAR/ARR)	×	×	×	-	L'état du contact de feux de stop (MAR/ARR) est affiché.
RELAIS ACTIONNEUR (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état du relais d'actionneur ABS (MAR/ARR) est affiché.
RELAIS MOTEUR (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état (MAR/ARR) du relais du moteur ABS est affiché.
TEMOIN ABS (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état du témoin ABS (MAR/ARR) est affiché.
TENSION BATTERIE (V)	×	×	×	-	La tension de la batterie fournie au boîtier de commande ABS est affichée.
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.
DIAG INITIAL (BON/MAUVAIS)	-	-	-	×	L'état du signal (BON/MAUVAIS) de communication CAN est affiché.
DIAGNOSTIC TRANSMIS (OK/INCON)	-	-	-	×	L'état (BON/INCON) du signal de communication CAN est affiché.
ECM (OK/INCON)	-	-	-	×	

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

## TEST ACTIF

### PRECAUTION:

- **Ne pas effectuer de test actif en roulant.**
- **S'assurer de bien purger l'air du système de freinage.**
- **Lors du test actif, les témoins d'avertissement ABS et de frein s'allument.**

### Procédure de mise en oeuvre

1. Appuyer sur "TEST ACTIF".
2. L'écran de "SELECT ELEMENT TEST" est affiché.
3. Appuyer sur "ELEMENT DE TEST".
4. Appuyer sur "DEPART" avec la ligne "SIGNAUX PRINCIPAUX" inversée.
5. L'écran "TEST ACTIF" s'affiche, vous permettant d'exécuter le test suivant.

SELECT ELEMENT TEST
SOL AV/DR
SOL AV/GA
SOL AR/DR
SOL AR/GA
MOTEUR ABS

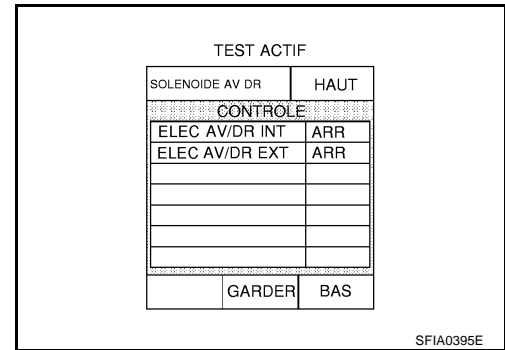
SFIA0840E

## Élément de test – Electrovanne ABS –

- Appuyer sur “HAUT”, “GARDER” et “BAS” sur l'écran pour confirmer que les électrovannes (d'entrée/de sortie) de l'ABS fonctionnent selon les spécifications indiquées dans le tableau suivant.

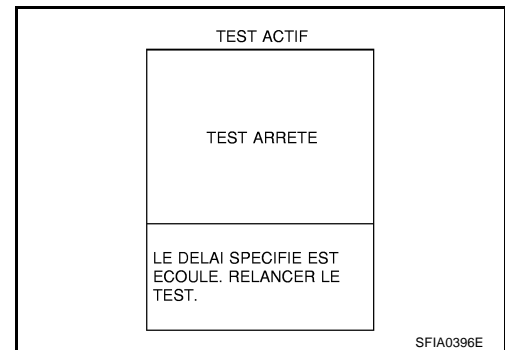
Fonctionnement	VERS LE HAUT	GARDER	BAS
Electrovanne d'entrée ABS	ARR	ON	ON
Electrovanne de sortie ABS	ARR	ARR	ON*

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



### NOTE:

- Si le test actif est effectué avec la pédale de frein enfoncée, la course de la pédale risque d'être modifiée. Ceci est normal.
- “ARRET TEST” s'affiche 10 secondes après le début du test.
- Pour effectuer à nouveau le test après affichage de “ARRET TEST”, appuyer sur “RETOUR” et répéter l'étape 6.



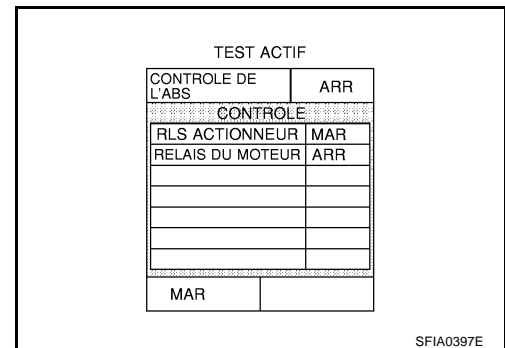
## Élément de test – Moteur ABS –

- Appuyer sur “MAR” et “ARR” sur l'écran pour confirmer que le relais de moteur ABS fonctionne comme indiqué dans le tableau suivant.

Fonctionnement	ON	ARR
RELAIS CEN-HYD ABS	ON	ON
Relais de moteur d'ABS	ON	ARR

### NOTE:

- Si le test actif est effectué avec la pédale de frein enfoncée, la course de la pédale risque d'être modifiée. Ceci est normal.
- “ARRET TEST” s'affiche 10 secondes après le début du test.



## Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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

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

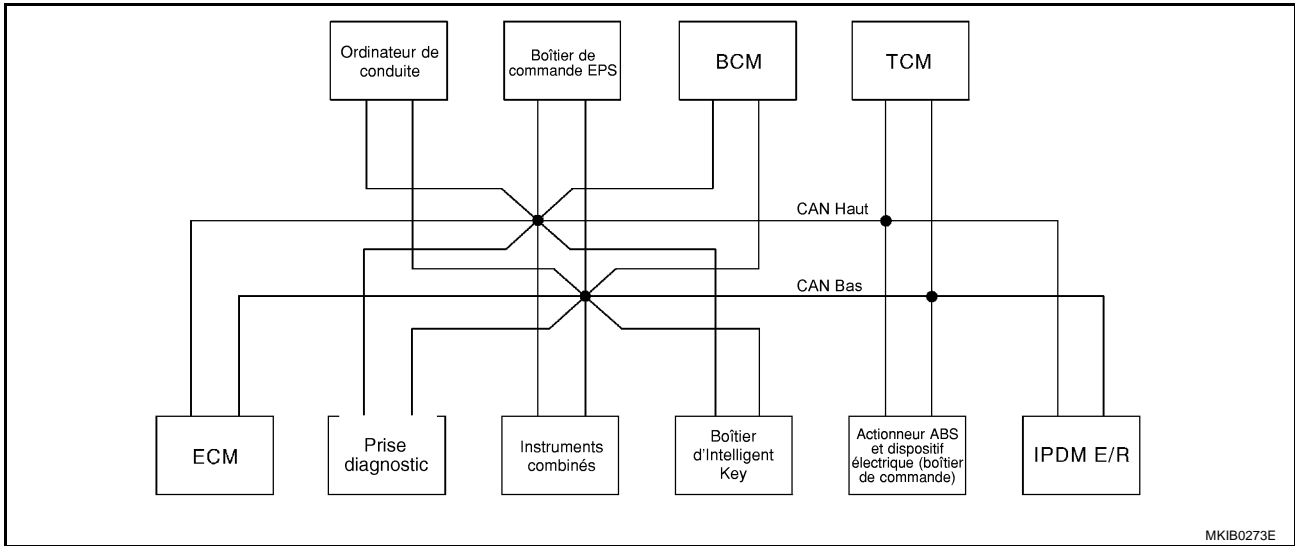
Type de carrosserie	3 portes/5 portes											
Essieu	4x2											
Moteur	CR10DE/CR12DE/CR14DE								K9K			
Poignée	Conduite à gauche/Conduite à droite											
Commande du frein	ABS											
Transmission	T/A				T/M							
Système d'Intelligent Key	s'applique		ne s'applique pas		s'applique		ne s'applique pas		s'applique		ne s'applique pas	
Boîtier de communication CAN												
ECM	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Prise diagnostic	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Instruments combinés	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Boîtier d'Intelligent Key	×	×			×	×			×	×		
Ordinateur de conduite	×		×		×		×		×		×	
Boîtier de commande EPS	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
BCM	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
TCM (boîtier de commande de transmission)	×	×	×	×								
IPDM E/R	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Type de communication CAN	<u>BRC-36. "TYPE 1/TYP</u> <u>2"</u>				<u>BRC-39. "TYPE 3/TYP</u> <u>4"</u>				<u>BRC-41. "TYPE 9/TYP</u> <u>10"</u>			

× : s'applique

## TYPE 1/TYPE 2

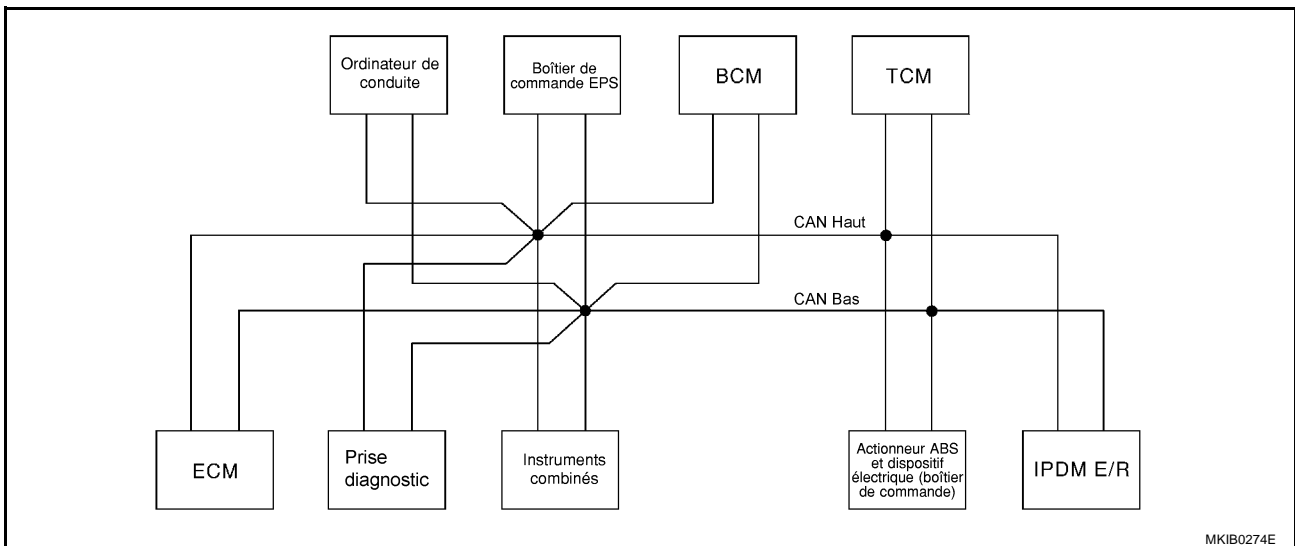
### Schéma du système

- Type 1



MKIB0273E

- Type 2



MKIB0274E

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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM (boîtier de commande de transmission)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R				
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R							
Signal d'autodiagnostic de T/A	R							T	
Signal de régime de l'arbre de sortie	R							T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T							R	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Ordina- teur de conduite	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM (boîtier de com- mande de trans- mission)	IPDM E/R	
Signal de position de papillon fermé	T							R		A
Signal de position plein gaz	T							R		B
Signal de position de passage de T/A		R						T		C
Signal du contact de feux de stop		T						R		E
Signal du témoin d'arrêt de sur- multipliée O/D OFF		R						T		BRC
Signal de commande intégrée du moteur et de T/A	T R							R T		
Signal de contrôle de l'alimenta- tion en carburant	T	R								G
Signal de manoccontact d'huile		R		R					T	
Signal de demande de compres- seur A/C	T								R	H
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T				I
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement	T								R	
Signal d'état de vitesse du venti- lateur de refroidissement moteur	R								T	J
Signal de demande de feux de position		R		R		T			R	K
Signal d'état des feux de position	R								T	
Signal de demande de feux de code						T			R	L
Signal d'état des feux de code	R								T	
Signal de demande de feux de route		R				T			R	M
Signal d'état des feux de route	R								T	
Signal de demande d'éclairage de jour						T			R	
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T			
	R	T	R	R	R	R				
Signal de veille/d'activation		R	R			T			R	
Signal de contact de porte		R	R	R		T			R	
Signal de témoin de clignotants		R				T				
Signal de sortie de témoin sonore		R				T				
		R	T							
Signal de défaut MI	T	R		R						
Signal de demande d'essuie- glace avant						T			R	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

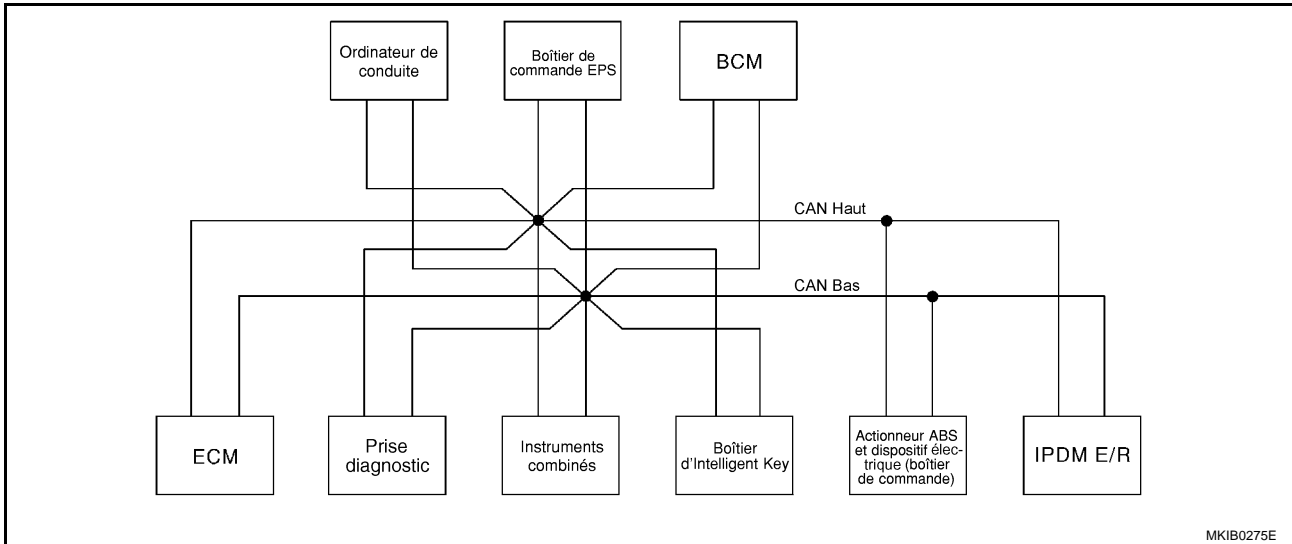
[ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM (boîtier de commande de transmission)	IPDM E/R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R								T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R					
Signal du témoin d'avertissement EPS		R		R	T				
Signal du témoin d'avertissement ABS		R		R			T		
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T		
Signal du témoin d'avertissement de freins		R		R			T		
Signal de feu de recul					R	T			
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					
Signal de défaut de charge batterie		T		R					
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R					
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R					
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-phares						T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de portes			R			T			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R			T			
Signal de témoin KEY		R	T						
Signal du témoin LOCK		R	T						

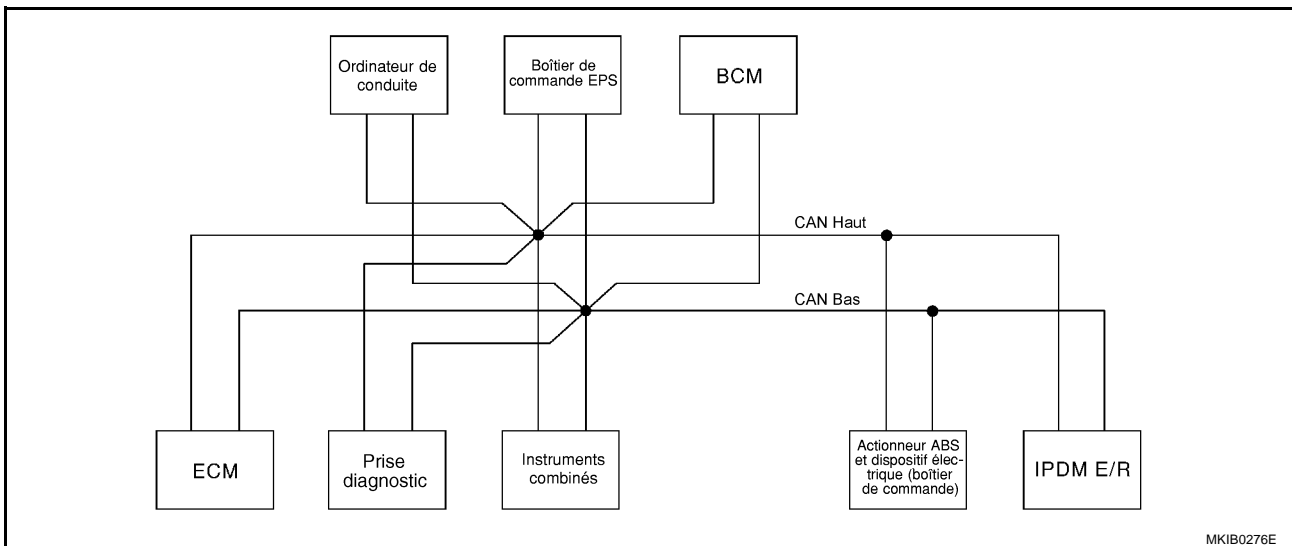
## TYPE 3/TYPE 4

### Schéma du système

- Type 3



- Type 4



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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R			
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de manocontact d'huile		R		R				T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement	T							R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R							T
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal d'état des feux de position	R							T
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal d'état des feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T	
	R	T	R	R	R	R		
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut MI	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		R	T			
Signal du témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal de fonctionnement d'ABS	R			R			T	
Signal du témoin d'avertissement de freins		R					T	
Signal de feu de recul					R	T		
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R				
Signal de défaut de charge batterie		T		R				



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

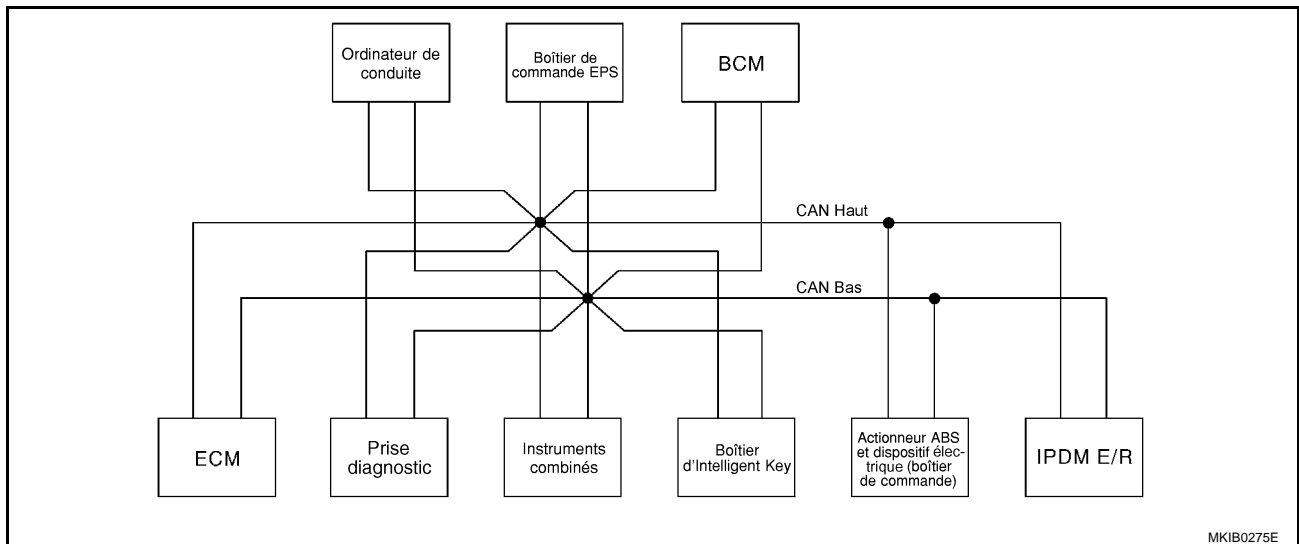
[ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R				
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R				
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R				
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T		
Signal de demande de lave-phares						T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de portes			R			T		
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R			T		
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal du témoin LOCK		R	T					

## TYPE 9/TYPE 10

### Schéma du système

- Type 9

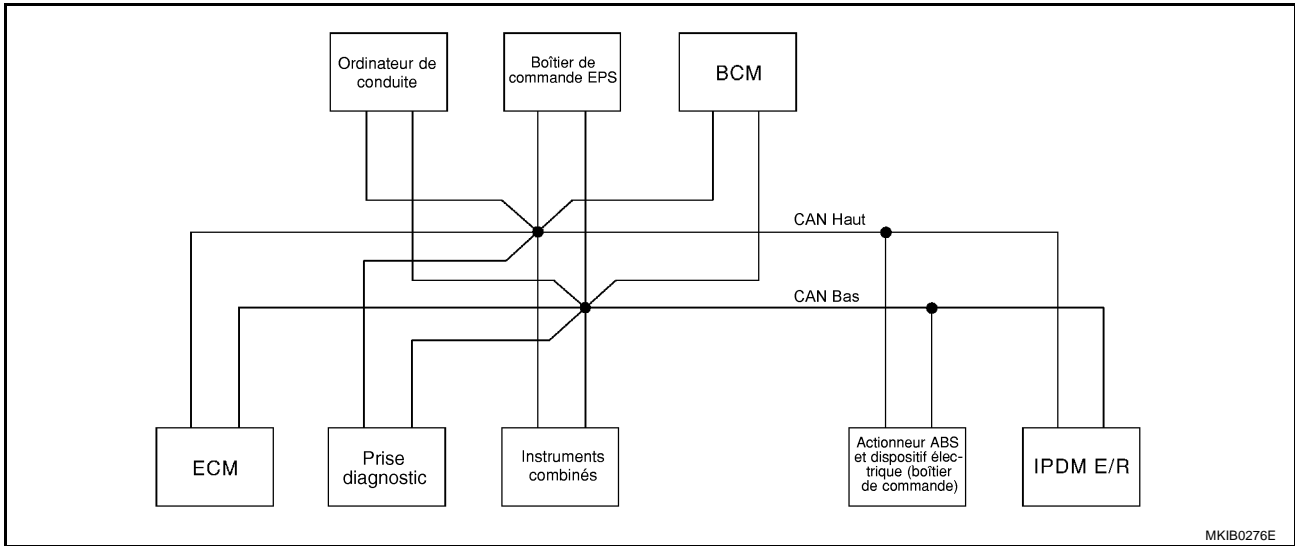


MKIB0275E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

- Type 10



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R			
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R				R		
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de manoccontact d'huile		R		R				T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement	T							R
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R	R	T	
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut MI	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		R	T			
Signal du témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal de fonctionnement d'ABS				R			T	
Signal du témoin d'avertissement de freins		R					T	
Signal de feu de recul					R	T		

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

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R				
Signal de défaut de charge batterie		T		R				
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R				
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R				
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R				
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T		
Signal de demande de lave-phares						T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de portes			T			R		
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R			T		
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal du témoin LOCK		R	T					

## Pour un diagnostic rapide et précis

BFS001AE

### PRECAUTIONS A PRENDRE AVEC LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- Toujours lire la section "GI Généralités" pour vérifier les précautions générales à suivre. Se reporter à [GI-4, "Précautions générales"](#).
- Après le diagnostic, toujours effacer la mémoire de diagnostic. Se reporter à [BRC-29, "AUTODIAGNOSTIC"](#).
- Lorsque la continuité ou la tension entre les boîtiers a été vérifiée, vérifier si les bornes de connecteurs ne sont pas débranchées, desserrées, pliées ou écrasées. Réparer ou remplacer la pièce en question si une condition non standard est détectée.
- Des défauts intermittents peuvent être causés par un mauvais branchement du faisceau, du connecteur ou de la borne.
- Si un vérificateur de circuit est utilisé pour la vérification, attention de ne pas forcer sur une borne de connecteur.

### Procédure de vérification de base

BFS001AF

#### INSPECTION DE BASE 1 : VERIFICATION DU NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN, DE L'ETANCHEITE ET DES PLAQUETTES DE FREIN

1. Vérifier le niveau du liquide de frein dans le réservoir. Si le niveau du liquide de frein est bas, ajouter du liquide de frein.
2. Vérifier s'il y a des fuites au niveau des tuyaux de frein et de l'actionneur d'ABS. En cas de fuite ou de suintement, vérifier comme suit :
  - Si les branchements à l'actionneur d'ABS sont desserrés, resserrer les tuyaux au couple de serrage préconisé. A nouveau vérifier l'absence de fuites et s'assurer qu'il n'y a plus aucune fuite.
  - Si les écrous évasés au niveau des branchements et les filetages de l'actionneur d'ABS sont endommagés, procéder à leur remplacement. 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 à d'autres composants qu'aux raccords de l'actionneur ESP, 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.
- Si une fuite ou un suintement est détecté sur le corps de l'actionneur ABS, essuyer à l'aide d'un chiffon propre et vérifier à nouveau. S'il y a encore une fuite ou un suintement, remplacer l'actionneur ABS.

**PRECAUTION:**

**Le corps de l'actionneur d'ABS ne peut pas être démonté.**

3. Vérifier l'état d'usure de la plaquette. Se reporter à [BR-22, "VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#).

### INSPECTION DE BASE 2 : VERIFICATION DU SERRAGE CORRECT DES BORNES DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET DE LA BATTERIE

Vérifier si les câbles positif et négatif et la connexion de mise à la masse sont bien serrés. S'assurer également que la tension de la batterie ne tombe pas.

### INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DES TEMOINS D'AVERTISSEMENT DE FREIN ET D'ABS

1. S'assurer que les témoins d'avertissement respectifs d'ABS et de frein s'allument pendant environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage. S'ils ne s'allument pas, exécuter le diagnostic du système de communication CAN. Se reporter à [BRC-50, "Vérification 5 : système de communication CAN"](#).

Si le système de communication CAN est normal, reposer les instruments combinés. Se reporter à [DI-38, "Dépose et repose des instruments combinés"](#).

2. S'assurer que les témoins d'avertissement respectifs d'ABS et de frein s'éteignent 1 seconde environ après la mise sur ON du contact d'allumage. S'il ne s'éteignent pas, procéder à l'autodiagnostic.
3. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS reste éteint après avoir conduit le véhicule à environ 30 km/h pendant environ 1 minute. S'il s'allume, exécuter l'autodiagnostic.
4. Après la réalisation de l'autodiagnostic, toujours effacer la mémoire des résultats d'autodiagnostic. Se reporter à [BRC-29, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

**PRECAUTION:**

**Le témoin d'avertissement de frein s'allume lorsque le levier de frein de stationnement est serré (lorsque le contact est activé) et lorsque le capteur de niveau de liquide de frein fonctionne (niveau de liquide de frein insuffisant).**

## Vérification 1 : système de capteur de roue

### PROCEDURE DE VERIFICATION

Après avoir identifié un défaut de fonctionnement de la position du capteur de roue selon les résultats de l'autodiagnostic CONSULT-II, vérifier chaque pièce pour identifier le composant à remplacer.

#### 1. VERIFIER LE PNEU

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. VERIFIER LE CAPTEUR ET SON ROTOR

- Vérifier l'apparence du capteur et de son rotor.
- Vérifier si la barre en caoutchouc du rotor du capteur est endommagée.
- Vérifier si le capteur est débranché ou desserré.

BON ou MAUVAIS

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

#### 3. RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAP AV/DR 1, 2
CAP AV/GA 1, 2
CAP ARR DR 1, 2
CAP ARR GA 1, 2

Est-ce que l'un d'entre eux apparaît sur l'affichage d'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR- RENCE
CAP ARR DR1 [C1101]	0

SFIA0625E

#### 4. VERIFIER LE CONNECTEUR

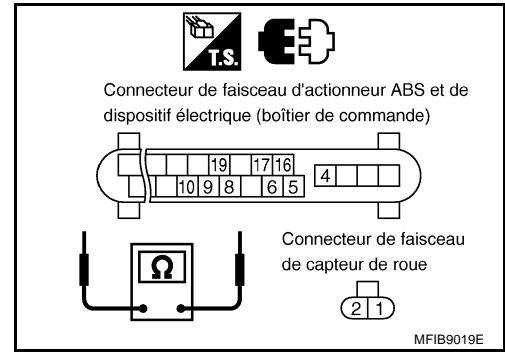
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande E45 et le connecteur du capteur de roue défaillant E23 (AV G), E38 (AV D), B35 (ARR G) ou B34 (ARR D) et vérifier s'ils sont déformés, débranchés et desserrés. Réparer le connecteur si une condition non standard est détectée.
2. Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à une vitesse d'environ 30km/h pendant 1 minute à peu près et effectuer l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Le contact de la borne du connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. VERIFICATION DU FAISCEAU DU CAPTEUR DE ROUE

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande E45 et le connecteur du capteur de roue E23 (AV G), E38 (AV D), B35 (ARR G) et B34 (ARR D).
2. Vérifier la continuité entre les bornes. (Vérifier également la résistance en tournant le volant à droite ou à gauche ou en déplaçant le faisceau du capteur dans le passage de roue.)



Roue	Système d'alimentation		Système de signal		Système de mise à la masse	
	Boîtier de commande	Capteur des roues	Boîtier de commande	Capteur des roues	Boîtier de commande (signal)	Boîtier de commande (Masse)
Avant DR	10 (R)	1 (R)	9 (L)	2 (L)	9 (L), 10 (R)	4 (B)
Avant GA	5 (Y)	1 (Y)	16 (BR)	2 (BR)	5 (Y), 16 (BR)	4 (B)
Arrière droite	19 (LG)	1(LG)	8 (OR)	2 (OR)	8 (OR), 19 (LG)	4 (B)
Arrière gauche	17 (G)	1 (G)	6 (BR)	2 (BR)	6 (BR), 17 (G)	4 (B)

**Système d'alimentation** : Il doit y avoir continuité.

**Système de signal** : Il doit y avoir continuité.

**Système de mise à la masse** : Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau de connecteur entre l'actionneur d'ABS et le boîtier électrique (boîtier de commande) et le capteur de roue.

## 6. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE ROUE

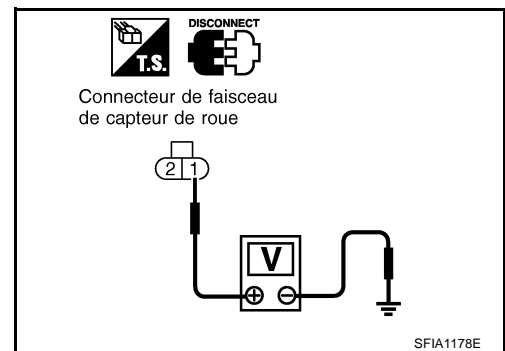
1. Brancher le connecteur du boîtier de commande.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 d'alimentation du capteur de roue et la mise à la terre.

**Tension** : Environ 12 V

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de roue.

MAUVAIS >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS.



## Vérification 2 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS et système de mise à la masse

### PROCEDURE DE VERIFICATION

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

TENSION DE LA BATTERIE

Est-ce que l'un d'entre eux apparaît sur l'affichage d'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 NON >> FIN DE L'INSPECTION

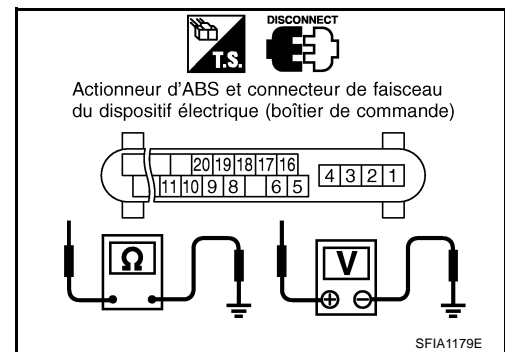
#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE ET D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande E45.
- Vérifier la continuité et la tension entre les bornes du connecteur du boîtier de commande et la mise à la masse.

Borne	Signal	Contact d'allumage	Valeur mesurée
18 (PU)	Alimentation électrique	ON	Tension de la batterie (env. 12 V)
		ARR	Env. 0 V
4 (B)	Masse	ARR	Il doit y avoir continuité.

#### BON ou MAUVAIS

- BON** >> Vérifier si la batterie présente des bornes desserrées et une faible tension dues à une défaillance. En cas de défaillance, la réparer.
- MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer le faisceau entre l'actionneur d'ABS et le boîtier électrique (boîtier de commande) et le fusibles ou la masse.



### Vérification 3 : système de boîtier de commande ABS

Procédure d'inspection

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

BOITIER DE COMMANDE

Est-ce que l'un d'entre eux apparaît sur l'affichage d'autodiagnostic ?

- OUI >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS.  
 NON >> FIN DE L'INSPECTION



## Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais moteur ABS

BFS001AJ

Procédure d'inspection

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
SOL ABS INT
SOL ABS EXT
RELAIS PRINCIPAL
MOTEUR POMPE

Est-ce que l'un d'entre eux s'affiche sur l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

### 2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande E45. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ou desserrées. Réparer ou remplacer si une irrégularité est détectée.
2. Rebrancher le connecteur fermement et exécuter l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de la borne du connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. RELAIS DE L'ACTIONNEUR ABS (RELAIS DE L'ELECTROVANNE) OU SYSTEME D'ALIMENTATION DU RELAIS MOTEUR ABS

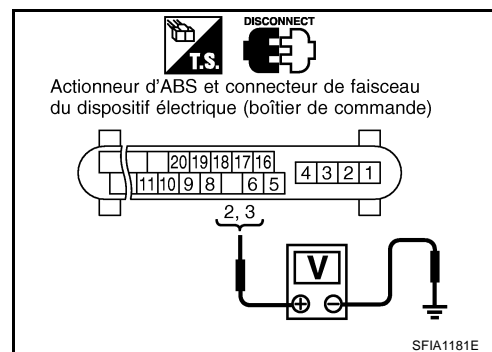
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande E45.
2. Pour le relais de l'actionneur ABS (relais de l'électrovanne), vérifier la tension entre la borne 3 (W) du connecteur E45 du boîtier de commande et la mise à la terre. Pour le relais du moteur ABS, vérifier la tension entre le boîtier la borne 2 (Y) du connecteur E45 du boîtier de commande et la mise à la masse.

**Relais de l'actionneur ABS (relais de l'électrovanne)**

**3 (W) – Masse : Tension de la batterie (environ 12 V)**

**Relais de moteur d'ABS**

**2 (Y) – Masse : Tension de la batterie (environ 12 V)**



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau entre l'actionneur d'ABS et le boîtier électrique (boîtier de commande) et le raccord à fusibles.

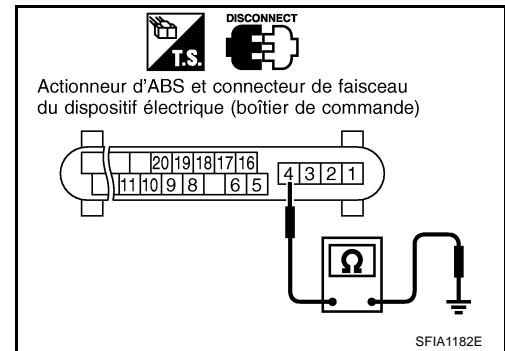
## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE

Vérifier la continuité entre la borne 4 (B) du connecteur E45 du boîtier de commande et la masse.

**4 (B) – masse : il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'actionneur ABS et le faisceau de mise à la masse du boîtier électrique.



BFS001AK

## Vérification 5 : système de communication CAN PROCEDURE DE VERIFICATION

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. A L'AIDE DE CONSULT-II, REALISER L'AUTODIAGNOSTIC.
2. Imprimer le résultat de l'autodiagnostic.
3. Vérifier le "contrôle de support de communication CAN" dans le contrôle de données.

### Contrôle de données de diagnostic CAN

Normal	Si une défaillance est détectée
DIAG INITIAL : BON	DIAG INITIAL : MAUVAIS
DIAG TRANSMIS : BON	DIAG TRANSMIS : INCONNU
ECM : BON	ECM : INCONNU

>> Après impression des éléments de contrôle, PASSER A "Système CAN". Se reporter à [LAN-4, "Précautions d'utilisation de CONSULT-II"](#).

## Vérification 6 : système de contact de feux de stop PROCEDURE DE VERIFICATION

BFS001AL

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CNT FEU STOP

Est-ce que l'un d'entre eux s'affiche sur l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 NON >> FIN DE L'INSPECTION

### 2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Débrancher le connecteur E45 du boîtier de commande et le connecteur du feu de stop E108, E109, M202 ou M203.
2. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ou desserrées. Réparer ou remplacer si une irrégularité est détectée.
3. Rebrancher le connecteur fermement et exécuter l'autodiagnostic.

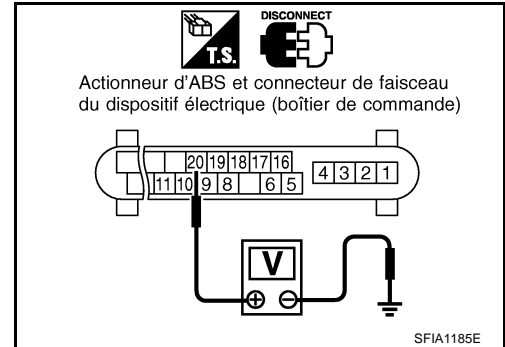
### BON ou MAUVAIS

- BON >> Le contact de la borne du connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. CONTROLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP**

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande E45.
- Vérifier la tension entre la borne 20 (Y) du connecteur E45 du boîtier de commande et la masse.

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Masse	Etat de mesure	Tension
20	—	Pédale de frein enfoncée	Tension de la batterie (env. 12 V)
		Pédale de frein non enfoncée	0 V



**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau entre l'actionneur d'ABS et le boîtier électrique (boîtier de commande) et le contact de feu de stop.

**Symptôme 1 : l'ABS intervient fréquemment.**

BFS001AM

**1. DEBUT DE L'INSPECTION**

Vérifier la distribution de la force de freinage.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

**2. VERIFIER LES ESSIEUX AVANT ET ARRIERE**

S'assurer que les essieux avant et arrière ne sont pas excessivement desserrés.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

**3. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE**

Vérification du capteur de roue

- Repose du capteur et vérification des dommages
- Repose du rotor et vérification des dommages
- Inspection de l'engagement de connecteur de capteur
- Vérification du faisceau du capteur

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Remplacer le capteur de roue ou le rotor du capteur.

- Réparer le faisceau.

**4. VERIFICATION DE L'AFFICHAGE D'INDICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT**

S'assurer que le témoin s'éteint environ 1 seconde après que le contact d'allumage est mis sur ON, pendant la conduite.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Normal

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-29, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

## Symptôme 2 Réaction imprévue de la pédale

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

---

Vérifier la course de la pédale de frein.

Est-ce que la course de la pédale de frein n'est pas excessive ?

- OUI >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein.
- Vérifier que la pédale de frein, l'arrière maître et le maître-cylindre ne sont pas desserrés. Vérifier également l'absence de fuites d'huiles au niveau du système de freinage. Réparer si nécessaire.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFICATION DE PERFORMANCE

---

Débrancher le connecteur E45 du boîtier de commande pour désactiver ABS. Dans cette condition, s'assurer que la force de freinage est normale après vérification et rebrancher le connecteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérification du capteur de roue dans [BRC-51, "Symptôme 1 : l'ABS intervient fréquemment."](#)
- MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

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

BFS001AO

**PRECAUTION:**

Sur des routes glissantes, la distance d'arrêt doit être plus longue lorsque l'ABS est activé et moins longue lorsqu'il est désactivé.

**1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT**

Débrancher le connecteur E45 du boîtier de commande pour désactiver ABS. Dans ces conditions, vérifier la distance de freinage après la vérification et rebrancher le connecteur.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein.  
● Vérifier le système de freinage.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérification du capteur de roue dans [BRC-51, "Symptôme 1 : l'ABS intervient fréquemment."](#)

**Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas**

BFS001AP

**PRECAUTION:**

L'ABS ne fonctionne pas si la vitesse du véhicule est de 10 km/h ou inférieure.

**1. VERIFICATION DE L'AFFICHAGE D'INDICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT**

S'assurer que le témoin s'éteint environ 1 seconde après que le contact d'allumage est mis sur ON, pendant la conduite.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérification du capteur de roue dans [BRC-51, "Symptôme 1 : l'ABS intervient fréquemment."](#)

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [BRC-29, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

**Symptôme 5 : vibration de la pédale et bruit de fonctionnement ABS**

BFS001AQ

**PRECAUTION:**

Sous les conditions suivantes, lorsque la pédale de frein est légèrement enfoncée (pied juste posé dessus), l'ABS est activé et une vibration est ressentie. Il s'agit toutefois d'une condition normale.

- Lors du changement de vitesses et avec l'embrayage actionné
- Lors de la conduite sur des routes glissantes
- Lors de virage à grande vitesse
- Lors de passage sur des routes accidentées ou des ornières (irrégularités supérieures ou égales à 50 mm)
- En cas de déplacement du véhicule juste après le démarrage du moteur (à 10 km/h environ ou plus)

**1. VERIFICATION DES SYMPTOMES 1**

Vérifier que la pédale du système de freinage ne fait pas de bruit et ne vibre pas au démarrage du moteur.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-29, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

**2. VERIFICATION DES SYMPTOMES 2**

Mettre en fonction l'équipement électrique (feux ou équivalents) et confirmer les symptômes.

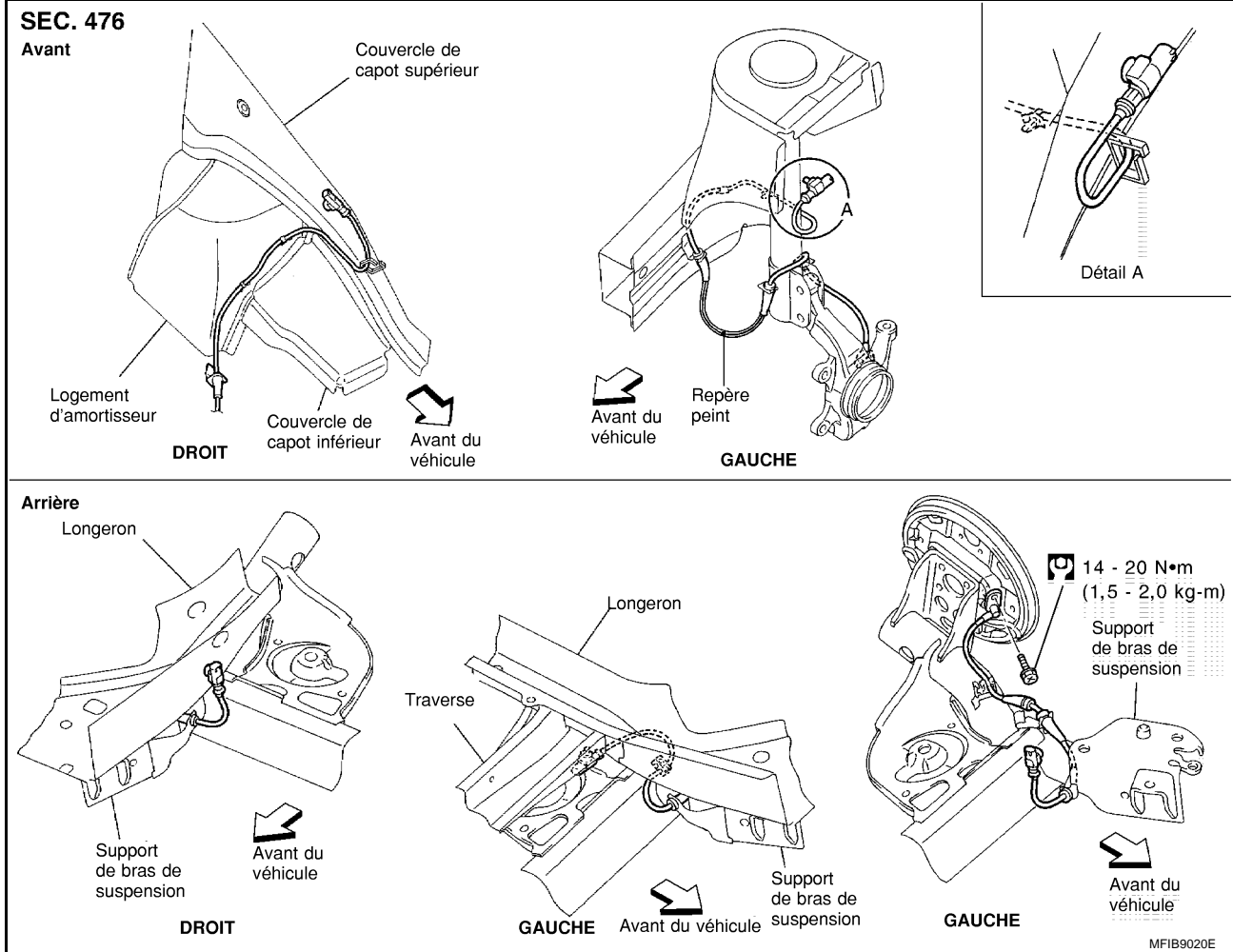
Le symptôme se produit-il lorsque les contacts électriques (phares, etc.) sont activés ?

OUI >> 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. S'il se trouvent à proximité de l'actionneur ABS et du boîtier électrique (boîtier de commande), les déplacer.

NON >> PASSER A Vérification du capteur de roue dans [BRC-51, "Symptôme 1 : l'ABS intervient fréquemment."](#)

## CAPTEURS DE ROUE

### Dépose et repose



### DEPOSE

Prêter attention aux points suivants.

#### PRECAUTION:

- En déposant le capteur, ne pas le tourner si possible et ne pas trop tirer le faisceau 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.

### REPOSE

S'assurer de serrer les boulons au couple spécifié. Etre attentif aux points suivants :

- Vérifier à l'intérieur de l'orifice de dépose du capteur si des corps étrangers sont présents et si des copeaux d'acier ou d'autres corps étrangers se trouvent sur la surface du rotor ; en cas d'irrégularité, nettoyer avant la repose ou remplacer la pièce défectueuse.
- A la pose du capteur avant, enfoncer le passe-fil en caoutchouc du support de l'amortisseur et du support du corps jusqu'à leur blocage, pour que le faisceau du capteur ne soit pas vrillé. En outre, le faisceau ne doit pas être vrillé à la repose. Reposer le faisceau de manière à ce que la partie peinte soit orientée vers l'extérieur du véhicule.
- A la repose du capteur arrière, enfoncer le support en caoutchouc du support du bras de suspension et bloquer la zone de repère de la fixation de faisceau du longeron, pour que le faisceau du capteur ne soit pas vrillé. En outre, le faisceau ne doit pas être vrillé à la repose.

## ROTOR DE CAPTEUR

PFP:47970

### Dépose et repose AVANT

BFS001AS

- Etant donné que le rotor du capteur est intégré dans le roulement de roue, le remplacer avec l'ensemble du roulement de roue. Se reporter à [FAX-6, "MOYEU DE ROUE AVANT ET FUSEE"](#).

### ARRIERE

- Pendant la dépose et la repose, reposer le moyeu de roue (tambour de frein). Se reporter à [RAX-5, "MOYEU DE ROUE"](#).

**PRECAUTION:**

**Le rotor du capteur est une pièce jetable qui doit être remplacée par une nouvelle lors de la dépose.**

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

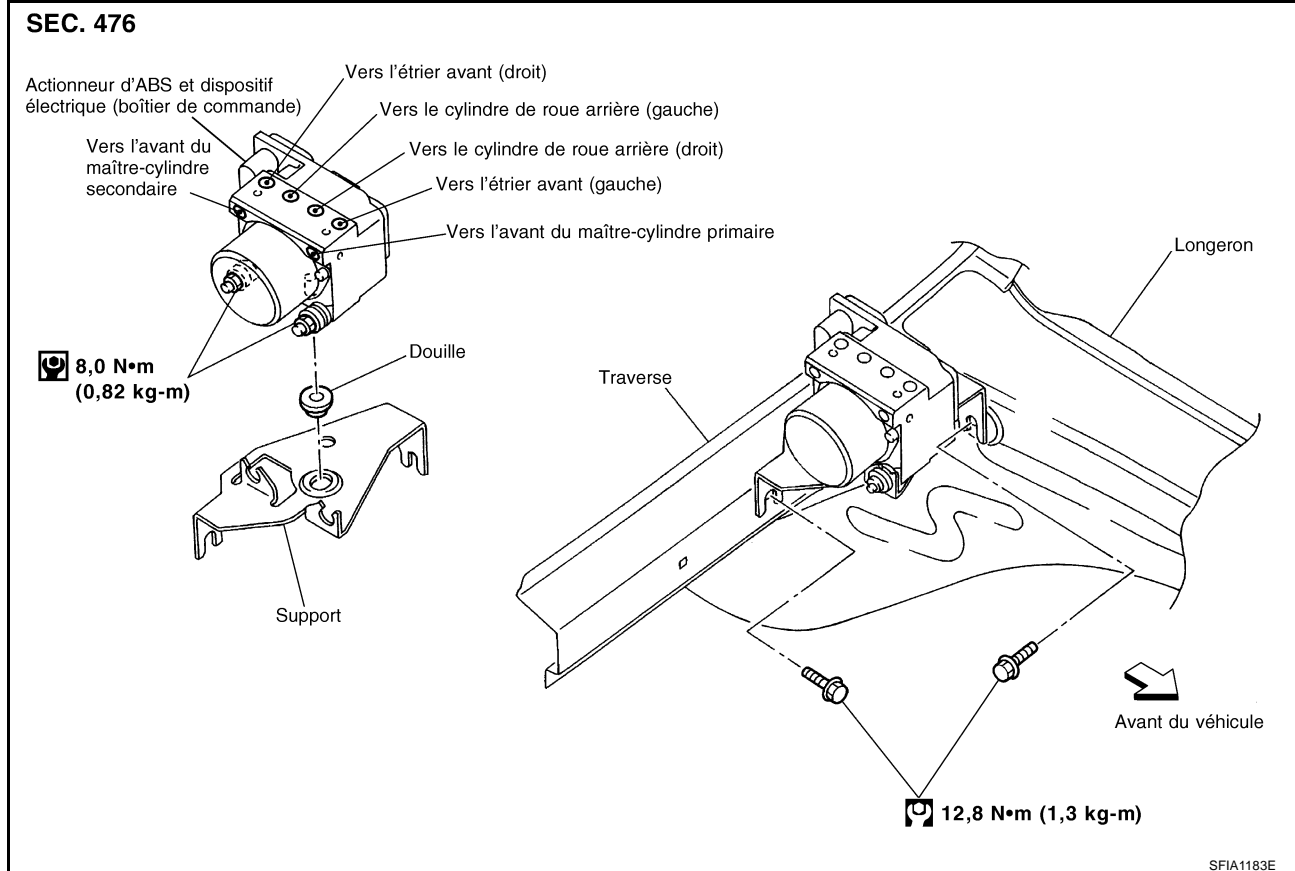
M

## ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (MONTAGE)

PFP:47660

## Dépose et repose

BFS001AT



## DEPOSE

Prêter attention aux points suivants.

**PRECAUTION:**

- Avant l'entretien, débrancher les câbles de 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.
- Ne pas appliquer une force excessive sur l'actionneur car il risquerait de tomber.

## REPOSE

Prêter attention aux points suivants.

- Lors de la repose de l'actionneur dans le support, le pousser jusqu'à ce qu'il se verrouille.
- Resserrer les boulons de fixation et les écrous au couple spécifié.
- Après le travail, approvisionner en air à partir des conduites de freins. se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#).
- Après avoir reposé le connecteur de faisceau dans l'actionneur, s'assurer qu'il est bien verrouillé.



**PRECAUTIONS**

PFP:00001

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

BFS001AU

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

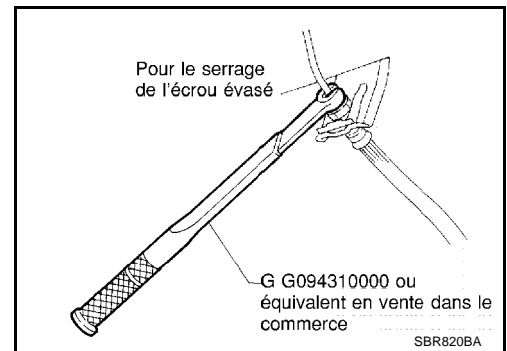
**ATTENTION:**

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

**Précautions relatives au circuit de freinage (VIN < S JNxxAK12U1072423)**

BFS001AV

- Le liquide de frein recommandé est "DOT 3" ou "DOT 4".
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes telles que la carrosserie. Si du liquide éclabousse, l'essuyer et rincer la zone immédiatement avec de l'eau.
- Ne pas utiliser d'huiles minérales telles que de l'essence ou du kérosène pour le nettoyage. Elles endommageraient les pièces en caoutchouc et occasionneraient des défauts de fonctionnement.
- Toujours utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé pour serrer fermement les écrous évasés du tube de frein.
- Le système de freinage est un élément de sécurité important. Si une fuite de liquide de frein est détectée, toujours démonter les pièces concernées. Si un défaut est détecté, remplacer la pièce défectueuse par une neuve.
- Avant de travailler, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs électriques de l'actionneur et du dispositif de électrique ABS (boîtier de commande) ou les bornes négatives de batterie.
- Lors de la repose de la tuyauterie des freins, vérifier le couple.



**Précautions relatives au circuit de freinage (VIN > S JNxxAK12U1072423)**

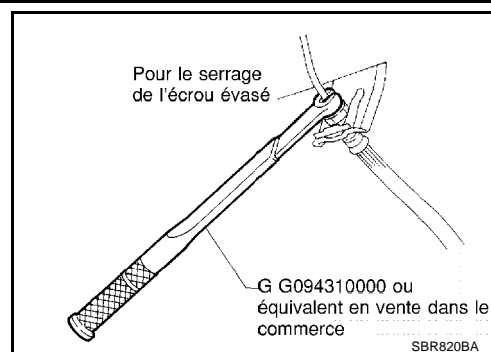
BFS001E6

- Le liquide de frein recommandé est "DOT 3" ou "DOT 4".
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes telles que la carrosserie. Si du liquide éclabousse, l'essuyer et rincer la zone immédiatement avec de l'eau.
- Ne pas utiliser d'huiles minérales telles que de l'essence ou du kérosène pour le nettoyage. Elles endommageraient les pièces en caoutchouc et occasionneraient des défauts de fonctionnement.

# PRECAUTIONS

[ESP/TCS/ABS]

- Toujours utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé pour serrer fermement les écrous évasés du tube de frein.
- Le système de freinage est un élément de sécurité important. Si une fuite de liquide de frein est détectée, toujours démonter les pièces concernées. Si un défaut est détecté, remplacer la pièce défectueuse par une neuve.
- Avant de travailler, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs électriques de l'actionneur et du dispositif de électrique ABS (boîtier de commande) ou les bornes négatives de batterie.
- Lors de la repose de la tuyauterie des freins, vérifier le couple.
- Après avoir déposé/reposé une pièce hydraulique du système de frein ou ESP (telle que les pièces d'actionneur ou de tuyauterie, etc.), purger l'air du système.



## Précautions à prendre avec la commande de freinage

BFS001AW

- Lorsque le système ESP/ABS/TCS est sollicité, la pédale de frein vibre légèrement et peut être à l'origine de bruits mécaniques. Ceci est normal.
- Au moment du démarrage du moteur ou juste après son démarrage, la pédale de frein peut légèrement vibrer ou des bruits de moteur en provenance 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 des véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (neige fraîche profonde).
- Si un défaut est signalé par le témoin d'avertissement d'ABS ou par d'autres témoins d'avertissement, obtenir du client les informations requises (types de symptômes, conditions d'apparition) et localiser les causes possibles avant toute intervention. En plus de l'inspection du système électrique, vérifier le fonctionnement du servofrein, du niveau du liquide de frein et les fuites de liquide.
- Si des pneus de taille et de type différents sont utilisés dans une combinaison incorrecte ou que les plaquettes de frein ne sont pas des pièces NISSAN d'origine, la distance d'arrêt et la stabilité de la direction risquent d'être affectées.
- En cas de présence d'un fil de radio, d'antenne ou d'alimentation d'antenne (y compris un câblage) à proximité du boîtier de commande, il est possible que la fonction ESP/TCS/ABS ne soit pas opérationnelle ou qu'un défaut de fonctionnement apparaisse.
- Si des pièces ont été montées en après-vente (équipement audio, lecteur CD, etc.), vérifier si les faisceaux électriques présentent des câbles pincés, ouverts ou mal raccordés.
- En cas de remplacement des composants suivants par des composants qui ne sont pas d'origine ou altérés, les témoins ESP OFF et de patinage risquent de s'allumer ou le système ESP risque de ne pas fonctionner correctement. Les composants liés à la suspension (amortisseur de choc, renfort, ressort, bague, etc.), aux pneus et aux roues (exclure les tailles spécifiées), les composants liés au système de freinage (plaquette, rotor, étrier, etc.), les composants liés au moteur (silencieux, ECM, etc.), les composants liés au renforcement de la carrosserie (arceau de sécurité, barre de remorquage, etc.).
- Une conduite avec une suspension, des pneus ou des composants liés au système de freinage endommagés ou excessivement usés peut provoquer l'activation du témoin ESP OFF et de patinage, et le système ESP risque de ne pas fonctionner correctement.
- Lorsque le système TCS ou ESP est activé par accélération soudaine ou changement brusque de direction, il est possible que du bruit soit entendu. Ce bruit est le résultat du fonctionnement normal des systèmes TCS et ESP.
- En cas de conduite sur des routes à forte déclivité (des routes de montagne, par exemple) ou à bords très relevés (virages brusques d'autoroute), le système ESP risque de ne pas fonctionner normalement, ou le témoin ESP OFF et le témoin de patinage risquent de s'activer. Ceci ne constitue cependant pas un défaut de fonctionnement dans la mesure où le fonctionnement redevient normal après le redémarrage du moteur.
- Les virages brusques (virages avec patinage, virages avec accélération, par exemple), les dérives, etc., avec la fonction ESP désactivée (contact ESP activé) risquent de provoquer l'indication d'un défaut de fonctionnement par le système de détection de gravité. Ceci ne constitue cependant pas un défaut de fonctionnement dans la mesure où le fonctionnement redevient normal après le redémarrage du moteur.

## Précaution de diagnostic SYSTEME CAN

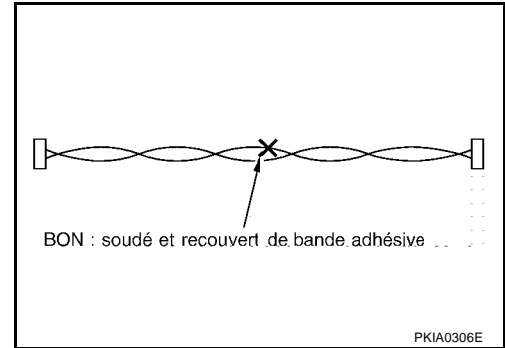
BFS001AX

- Ne pas mettre la borne à mesurer sous une tension de 7,0 V ou plus.
- La tension maximum de la borne d'ouverture du testeur en cours d'utilisation doit être de 7,0 V.
- Avant de vérifier les faisceaux, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le câble négatif de batterie.

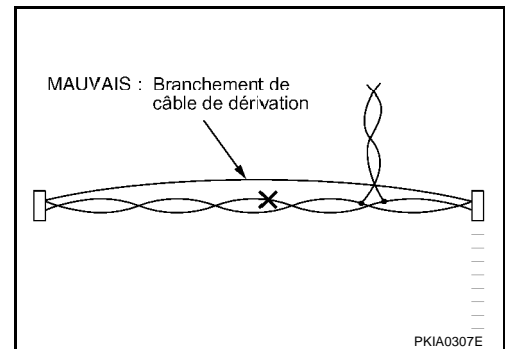
## Précautions concernant la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

BFS001AY

- La zone à réparer doit être soudée et enveloppée de bande adhésive (s'assurer que l'effilochage du câble torsadé est dans les 110 mm).



- Ne pas effectuer un branchement en dérivation au niveau de la zone réparée. (Le cas échéant, la dérivation est supprimée et les caractéristiques du câble torsadé sont perdues.)



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

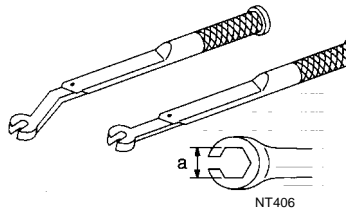
PREPARATION

PFP:00002

Outillage spécial

BFS001AZ

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou évasé a : 10 mm	Dépose et repose de chaque conduite de frein



ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

PF0:0000

Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage (VIN < SJNxxAK12U1309269)

BFS001B0

En cas d'intervention correspondant à une tâche mentionnée ci-après, s'assurer de régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant de conduire le véhicule.

Situation	Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage
Débranchement/rebranchement de la batterie	×
Dépose/repose de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande)	–
Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).	×
Dépose/repose de capteur d'angle de braquage	×
Dépose/repose des éléments de direction	×
Dépose/repose des éléments de suspension	×
Dépose/repose de la même roue à la même position	–
Remplacement des 4 pneus par des neufs	–
Remplacement de certains des 4 pneus (pas les 4 pneus)	–
Permutation des roues	–
Réglage du parallélisme	×

× : nécessaire

– : pas nécessaire

**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.)

**PROCEDURE DE L'OPERATION**

- Pour la procédure à suivre, se reporter à [STC-4, "Réglage de l'angle de braquage \(SUPPORT TRAVAIL\)"](#).

Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage (VIN > SJNxxAK12U1309269)

BFS001E7

En cas d'intervention correspondant à une tâche mentionnée ci-après, s'assurer de régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant de conduire le véhicule.

Situation	Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage
Débranchement/rebranchement de la batterie	×
Dépose/repose de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande)	×
Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).	×
Dépose/repose de capteur d'angle de braquage	×
Dépose/repose des éléments de direction	×
Dépose/repose des éléments de suspension	×
Dépose/repose de la même roue à la même position	–
Remplacement des 4 pneus par des neufs	–
Remplacement de certains des 4 pneus (pas les 4 pneus)	–
Permutation des roues	–
Réglage du parallélisme	×

× : nécessaire

– : pas nécessaire

**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.)

**PROCEDURE DE L'OPERATION**

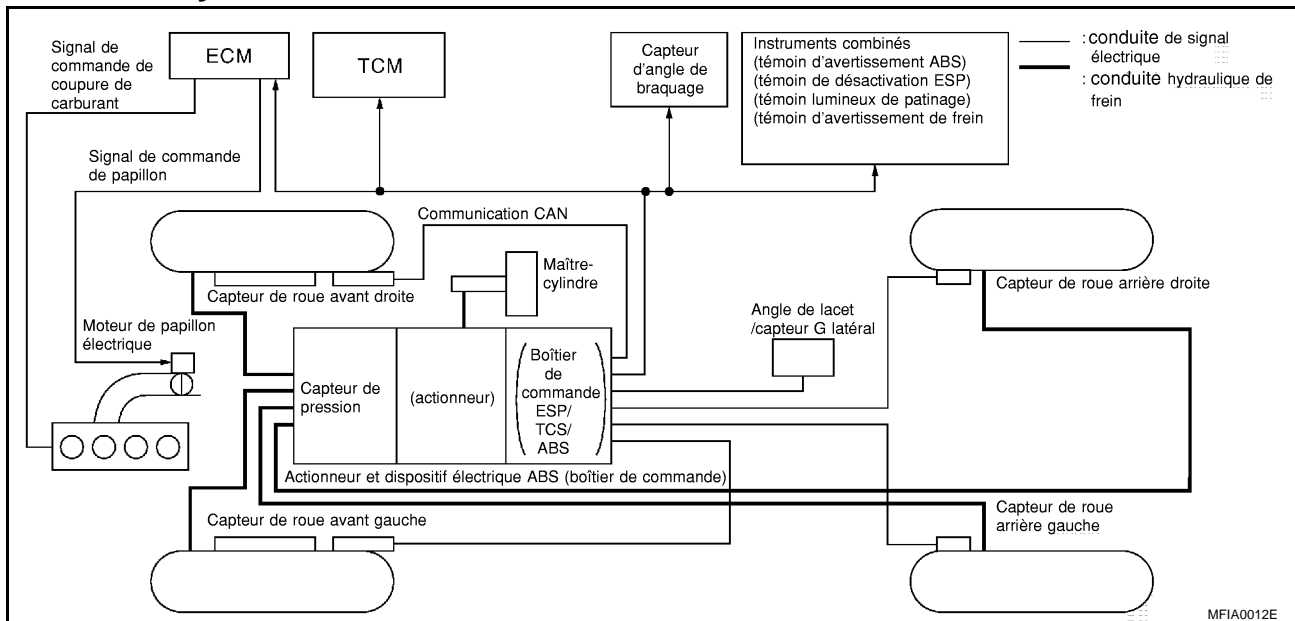
- Pour la procédure à suivre, se reporter à [STC-4, "Réglage de l'angle de braquage \(SUPPORT TRAVAIL\)"](#).

## DESCRIPTION DU SYSTEME

PFP:00000

## Schéma du système

BFS001B1



## Fonctionnement de l'ESP

BFS001B2

- Outre la fonction TCS/ABS, l'angle de braquage et l'intensité de freinage sont détectés par les capteurs d'angle de direction et de pression, et l'état de conduite du véhicule (valeur de sous-braquage/surbrassage) est déterminé à partir des informations transmises par le détecteur de gravité, le capteur de roue, etc. Cette information est ensuite utilisée pour améliorer la stabilité du véhicule en contrôlant l'intensité de freinage et la puissance moteur transmis aux quatre roues.
- L'activation de la fonction ESP est indiquée au conducteur par le clignotement du témoin lumineux de patinage.
- Pendant l'activation de la fonction ESP, la carrosserie et la pédale de frein vibrent légèrement et des bruits mécaniques peuvent se faire entendre. Ceci est normal.
- Le témoin d'avertissement ABS, le témoin de désactivation ESP et le témoin lumineux de patinage risquent de s'activer lorsque le véhicule est soumis à de fortes vibrations ou secousses (lorsqu'il se trouve sur une plate-forme tournante, sur un bateau par exemple) ou qu'il se trouve en forte déclivité (bord relevé, par exemple) avec le moteur en marche. Dans ce cas, redémarrer le moteur sur une route normale ; si les témoins lumineux ABS, ESP OFF et SLIP s'éteignent, il n'y a pas de problème.

## Fonctionnement du TCS

BFS001B3

- Le patinage des roues motrices est détecté par l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande) à partir des signaux de vitesse des quatre roues. En cas de patinage des roues, le système contrôle donc la pression de liquide de frein pour les roues motrices droite et gauche et coupe l'alimentation en carburant tout en limitant la valeur de papillon de façon à réduire le patinage. L'ouverture du papillon est en outre augmentée de façon à obtenir un couple moteur optimal.
- En fonction du type de circonstances routières, le conducteur peut ressentir un manque de puissance. Ceci est normal puisque le système TCS accorde la priorité à une traction optimale.
- La fonction TCS peut être activée à tout moment pendant une accélération soudaine, une conduite en déclivité soudaine ou une conduite sur une route à coefficient d'adhérence variable.
- Lorsque le TCS fonctionne, le système informe le conducteur de son fonctionnement par le clignotement du témoin lumineux de patinage.

## Fonctionnement de l'ABS

BFS001B4

- Le système antiblocage des freins est une fonction qui détecte la rotation des roues durant le freinage, et qui améliore la tenue de route lors de freinages brusques en prévenant par un dispositif électrique le blocage des roues sur chacune des quatre roues. Une meilleure manœuvrabilité aide en outre à éviter des obstacles.

- Si le dispositif électrique tombe en panne, un mode sans échec s'active, l'ABS est mis hors service, et le témoin d'avertissement d'ABS s'allume.
- Le diagnostic du dispositif électrique avec CONSULT-II est disponible.
- Lorsque l'ABS est sollicité, la pédale de frein vibre légèrement et il est possible qu'un bruit mécanique se fasse entendre. Ceci est normal.
- Au démarrage du véhicule ou juste après son démarrage, il est possible que la pédale de frein vibre légèrement ou que des bruits en provenance du compartiment moteur se fassent entendre. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle des véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (neige fraîche profonde).

### Fonctionnement de l'EBD

BFS001B5

- Le distributeur électronique de freinage est un dispositif qui détecte les légers glissements entre les roues avant et arrière lors du freinage et qui améliore la stabilité et la tenue de route en commandant électroniquement la pression de freinage et en réduisant en conséquence le patinage des roues arrière.
- En cas de défaut de fonctionnement du système électrique, le mode sans échec sera activé, les systèmes ABS et EDB seront mis hors service, et les témoins d'avertissement correspondant s'allumeront.
- Le diagnostic du dispositif électrique avec CONSULT-II est disponible.
- Lorsque le système EBD est activé, la pédale de frein vibre légèrement et peut être à l'origine de bruits mécaniques. Ceci est normal.
- Au démarrage du véhicule ou juste après son démarrage, il est possible que la pédale de frein vibre légèrement ou que des bruits en provenance du compartiment moteur se fassent entendre. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle des véhicules non équipés du système EBD en cas de conduite sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (couche épaisse de neige fraîche).

### Mode sans échec SYSTEME ESP/TCS

BFS001B6

En cas de dysfonctionnement des systèmes ESP/TCS, les témoins lumineux ESP OFF et de patinage s'allument et l'état du véhicule est alors identique à celui d'un véhicule non équipé des systèmes ESP/TCS. En cas de dysfonctionnement du système ESP/TCS, la commande ABS continue à fonctionner normalement sans les fonctions ESP/TCS.

#### **PRECAUTION:**

**Si le mode sans échec est activé, réaliser l'autodiagnostic pour le système de contrôle ESP/TCS/ABS.**

### SYSTEME ABS, EBD

En cas de défaillance électrique dans le système ABS, le témoin d'avertissement de l'ABS, les témoins ESP OFF et de patinage s'allumeront. En cas de défaillance électrique du système EBD, les témoins d'avertissement de frein et d'ABS et le témoin lumineux ESP OFF ainsi que le témoin de patinage s'allumeront. Simultanément, le dispositif ESP/TCS/ABS passera en mode dégradé de sécurité selon le schéma ci-dessous.

1. En cas de dysfonctionnement du système ABS, seul l'EBD est activé et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé du système ESP/TCS/ABS.
2. En cas de dysfonctionnement du système EBD, les fonctions EBD et ABS sont désactivés et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé des dispositifs ESP/TCS/ABS et EBD.

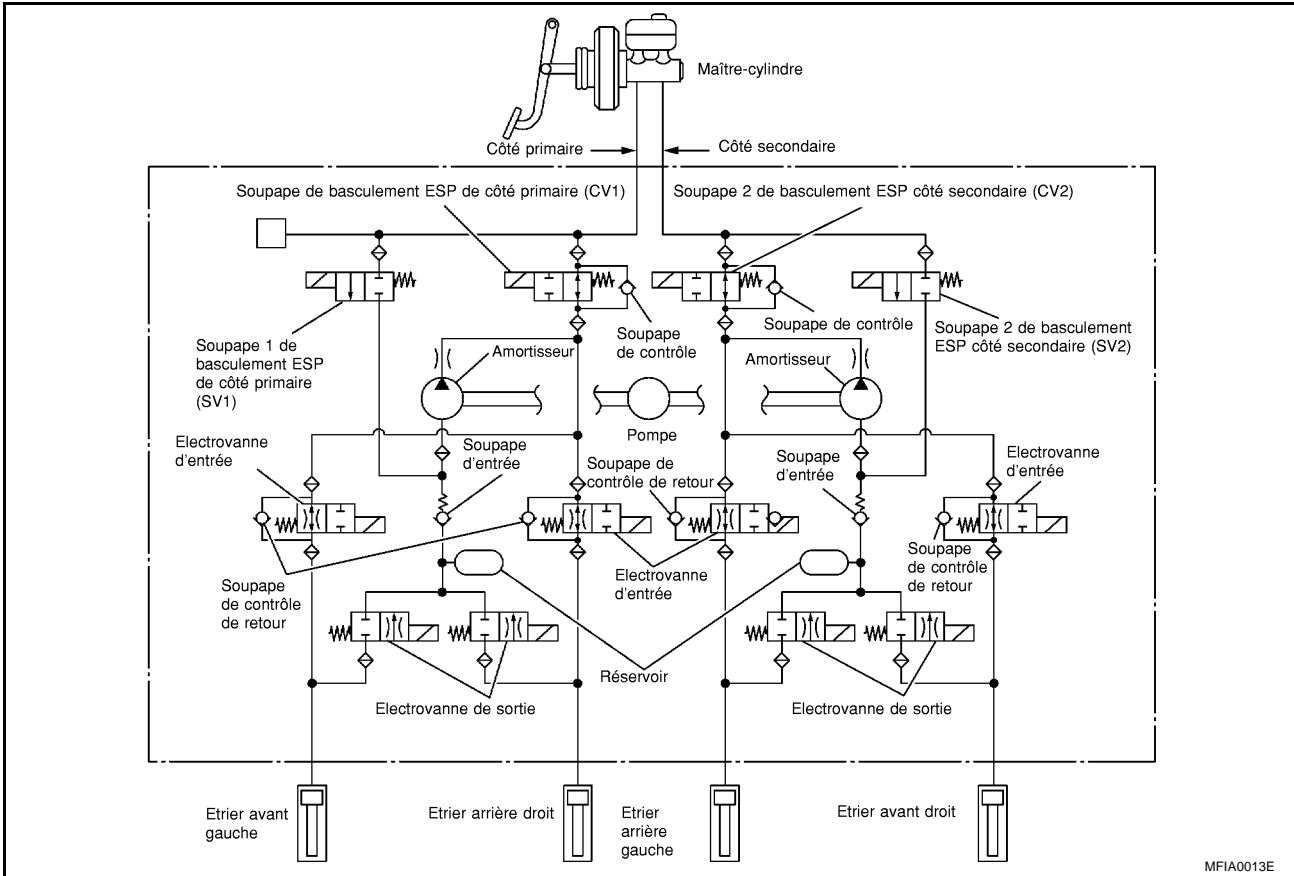
#### **NOTE:**

Dans la première condition décrite ci-dessus, un autodiagnostic ABS peut être entendu. Cet état est normal et est provoqué par la réalisation des autodiagnostic "Contact de clé sur ON" et "Premier démarrage".



Schéma du circuit hydraulique

BFS001B7



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

**COMMUNICATION CAN**

PF2:23710

**Description du système**

BFS001B8

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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**

BFS001B9

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

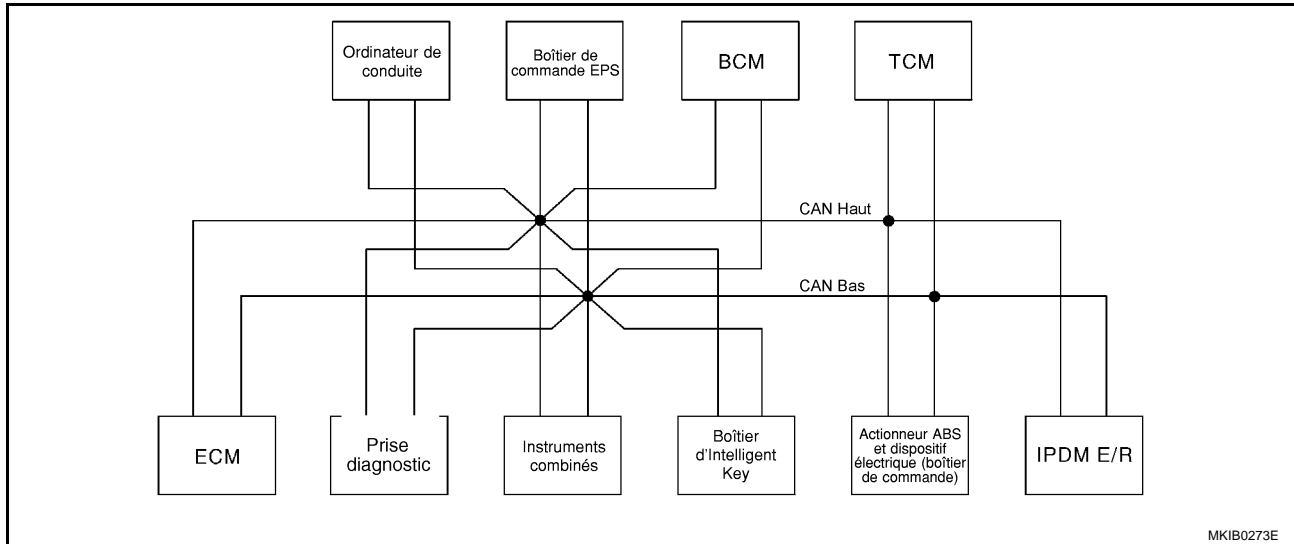
Type de carrosserie	3 portes/5 portes							
Essieu	4x2							
Moteur	CR12DE/CR14DE							
Poignée	Conduite à gauche/Conduite à droite							
Commande du frein	Système ESP							
Transmission	T/A				T/M			
Système d'Intelligent Key	s'applique	ne s'applique pas		s'applique	ne s'applique pas			
<b>Boîtier de communication CAN</b>								
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x
Boîtier d'Intelligent Key	x	x			x	x		
Ordinateur de conduite	x		x		x		x	
Boîtier de commande EPS	x	x	x	x	x	x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM (boîtier de commande de transmission)	x	x	x	x				
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	<b>BRC-67, "TYPE 5/TYPE 6"</b>				<b>BRC-71, "TYPE 7/TYPE 8"</b>			

x : s'applique

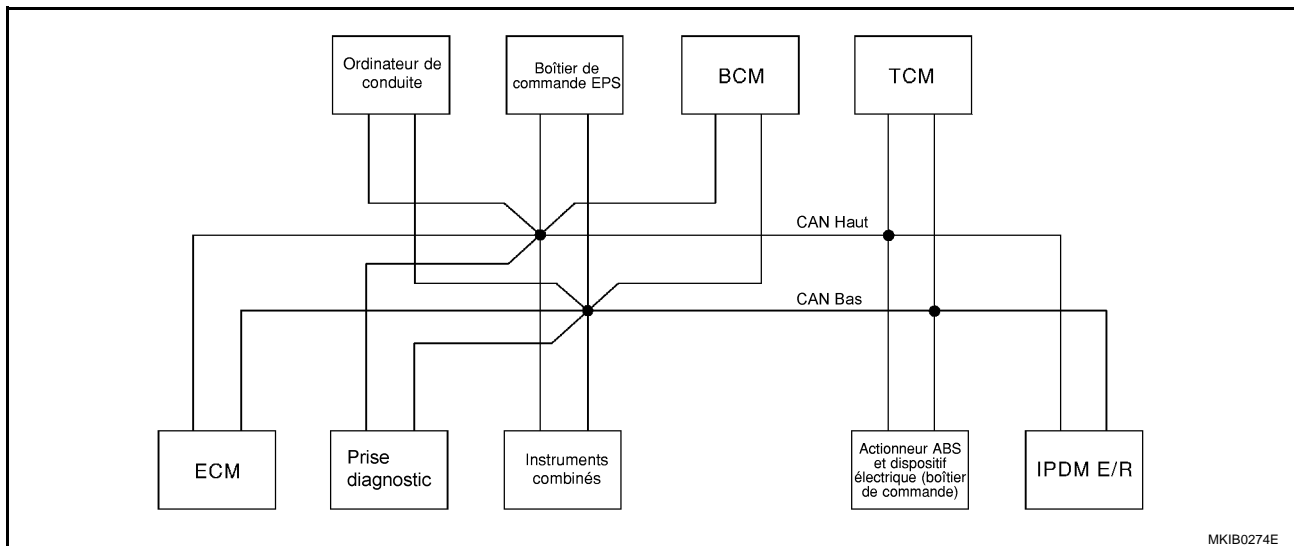
### TYPE 5/TYPE 6

#### Schéma du système

- Type 5



- Type 6



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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM (boîtier de commande de transmission)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R		R		
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R							
Signal d'autodiagnostic de T/A	R							T	
Signal de régime de l'arbre de sortie	R							T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	R	

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM (boîtier de commande de transmission)	IPDM E/R
Signal de position de papillon fermé	T							R	
Signal de position plein gaz	T						R	R	
Signal de position de passage de T/A		R						T	
Signal de demande de modification de séquence de passage des rapports de T/A							T	R	
Signal du contact de feux de stop		T						R	
Signal du témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF		R						T	
Signal de commande intégrée du moteur et de T/A	T R							R T	
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R							
Signal de manoccontact d'huile		R		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T								R
Signal de commande de climatisation	R								T
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T			
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement	T								R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R								T
Signal de demande de feux de position		R		R		T			R
Signal d'état des feux de position	R								T
Signal de demande de feux de code						T			R
Signal d'état des feux de code	R								T
Signal de demande de feux de route		R				T			R
Signal d'état des feux de route	R								T
Signal de demande d'éclairage de jour						T			R
Signal de vitesse du véhicule	R R	R T			R R		T		
Signal de veille/d'activation		R	R	R		T			R
Signal de contact de porte		R	R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R				T			

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM (boîtier de commande de transmission)	IPDM E/R
Signal de sortie de témoin sonore		R				T			
		R	T						
Signal de défaut MI	T	R		R					
Signal de demande d'essuie-glace avant						T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R								T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R					
Signal du témoin d'avertissement EPS		R		R	T				
Signal du témoin d'avertissement ABS		R		R			T		
Signal du témoin d'avertissement ESP		R		R			T		
Signal du témoin de désactivation ESP OFF		R					T		
Signal de témoin de patinage		R					T		
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					T		R		
Signal du témoin d'avertissement de freins		R					T		
Signal de feu de recul					R	T			
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					
Signal de défaut de charge batterie		T		R					
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R					
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R					
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T			R

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

# COMMUNICATION CAN

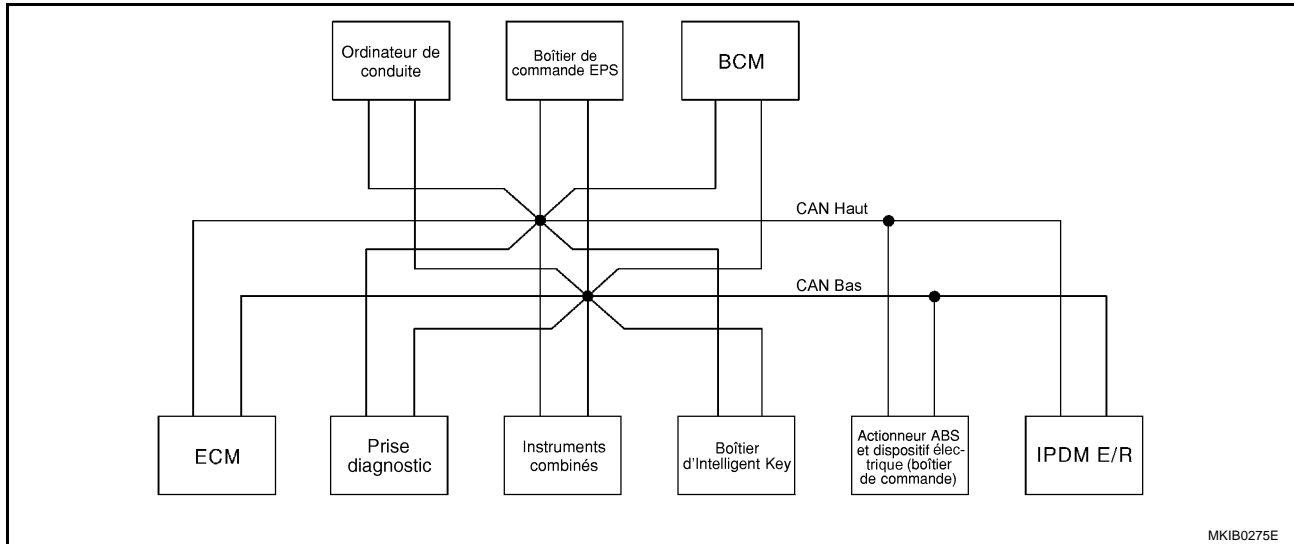
[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM (boîtier de commande de transmission)	IPDM E/R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-phares						T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de portes			R			T			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R			T			
Signal de témoin KEY		R	T						
Signal du témoin LOCK		R	T						

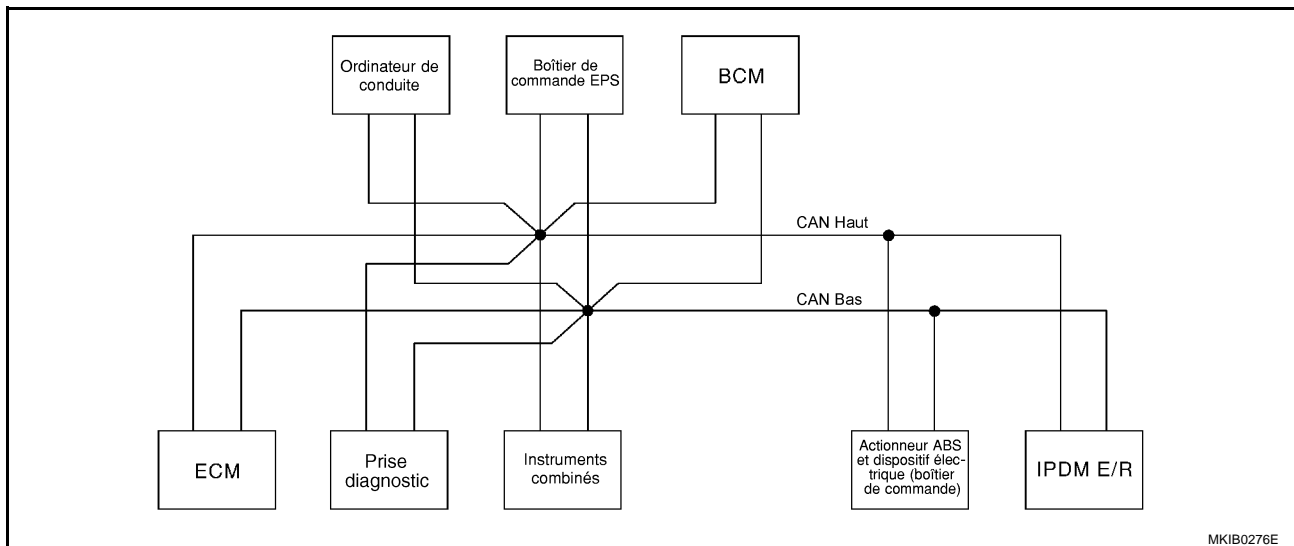
### TYPE 7/TYPE 8

#### Schéma du système

- Type 7



- Type 8



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

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du régime moteur	T	R		R	R		R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	
Signal de manocontact d'huile		R		R				T

# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal de commande de climatisation	R							T
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R					T		
Signal de demande de vitesse du ventilateur de refroidissement	T							R
Signal d'état de vitesse du ventilateur de refroidissement moteur	R							T
Signal de demande de feux de position		R		R		T		R
Signal d'état des feux de position	R							T
Signal de demande de feux de code						T		R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R				T		R
Signal d'état des feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour						T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R			R		T	
	R	T	R	R	R	R		
Signal de veille/d'activation		R	R			T		R
Signal de contact de porte		R	R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R				T		
Signal de sortie de témoin sonore		R				T		
		R	T					
Signal de défaut MI	T	R		R				
Signal de demande d'essuie-glace avant						T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant						R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière						T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal d'ordinateur de conduite		T		R				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		R	T			
Signal du témoin d'avertissement ABS		R		R			T	
Signal du témoin d'avertissement EPS		R		R			T	
Signal du témoin de désactivation ESP OFF		R					T	



# COMMUNICATION CAN

[ESP/TCS/ABS]

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Ordinateur de conduite	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R	
Signal de témoin de patinage		R					T		A
Signal de fonctionnement du système ESP	R						T		B
Signal de fonctionnement du TCS	R						T		C
Signal de fonctionnement d'ABS	R						T		D
Signal du capteur d'angle de braquage					T		R		E
Signal du témoin d'avertissement de freins		R					T		
Signal de feu de recul					R	T			BRC
Signal d'avertissement de bas niveau de carburant		T		R					G
Signal de défaut de charge batterie		T		R					
Signal d'avertissement du système d'airbag		T		R					H
Signal d'avertissement du niveau du liquide de frein		T		R					
Signal d'avertissement de température du liquide de refroidissement moteur		T		R					I
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R				T		R	J
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R				T			
Signal de demande de lave-phares						T		R	K
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de portes			R			T			L
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R			T			
Signal de témoin KEY		R	T						M
Signal du témoin LOCK		R	T						

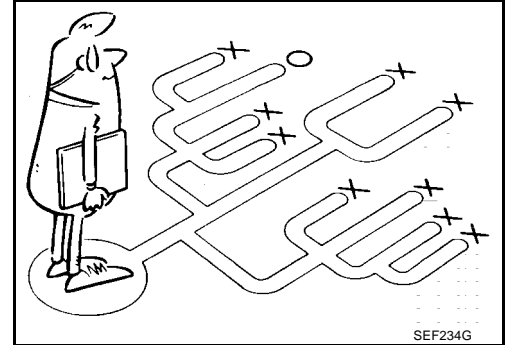
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Comment procéder au diagnostic CONCEPT DE REFERENCE

- L'élément le plus important pour effectuer un diagnostic de panne est de comprendre dans le détail les différents systèmes du véhicule (commande et mécanisme).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute vérification.  
Tout d'abord, reproduire le symptôme et l'appréhender totalement.  
S'informer attentivement des plaintes du client. Dans certains cas, il convient de conduire le véhicule en compagnie du client pour vérifier les symptômes.

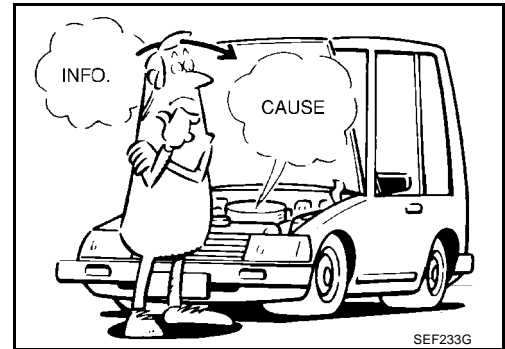
**NOTE:**

Les clients ne sont pas des professionnels. Il convient de ne pas conclure trop hâtivement sur la base des explications et symptômes donnés par le client.



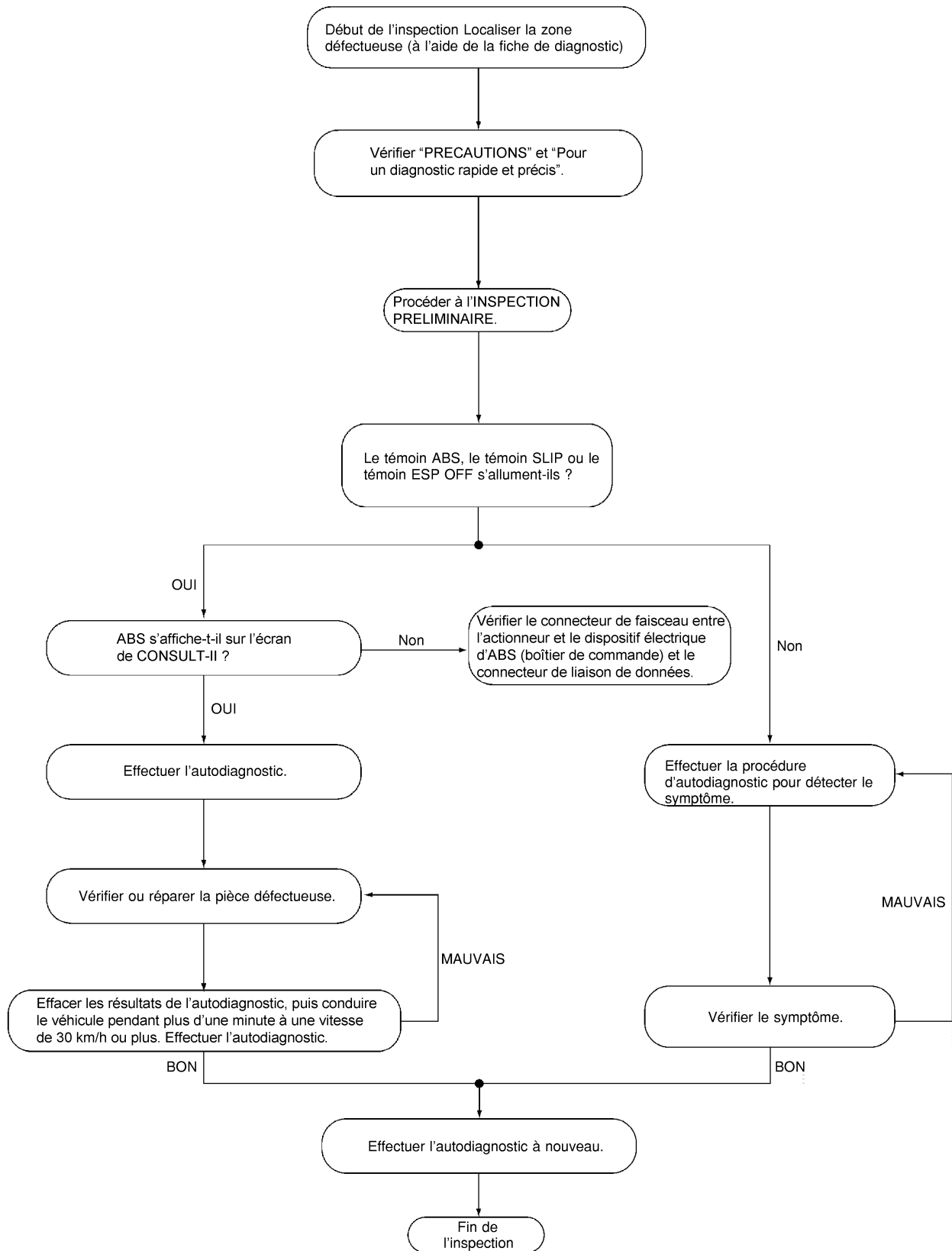
SEF234G

- Il est essentiel de vérifier les symptômes dès le début afin d'éliminer complètement le 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 est efficace de secouer le faisceau ou le connecteur avec la main. Si des réparations sont effectuées sans aucun diagnostic de symptômes, personne n'est en mesure de juger si l'erreur a été vraiment éliminée.
- Une fois le diagnostic effectué, procéder à l'"effacement de la mémoire". Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).
- En cas de défaut intermittent, retirer à la main le faisceau ou le connecteur de faisceau pour qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de circuit ouvert.
- Toujours se reporter à la section "GI GENERALITES" pour confirmer les précautions générales. Se reporter à [GI-4, "Précautions générales"](#).



SEF233G

## ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC



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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

## 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 apparaissent. 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

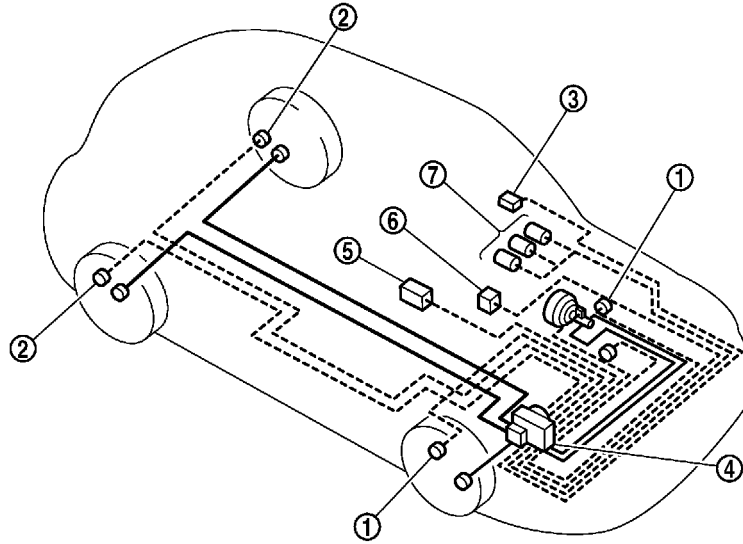
## EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC

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"/> Témoin d'avertissement/témoin lumineux	<input type="checkbox"/> Action ferme de la pédale Action de la pédale avec un coup fort
	<input type="checkbox"/> Bruits et vibration (de l'essieu)		
	<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

BFS001BB

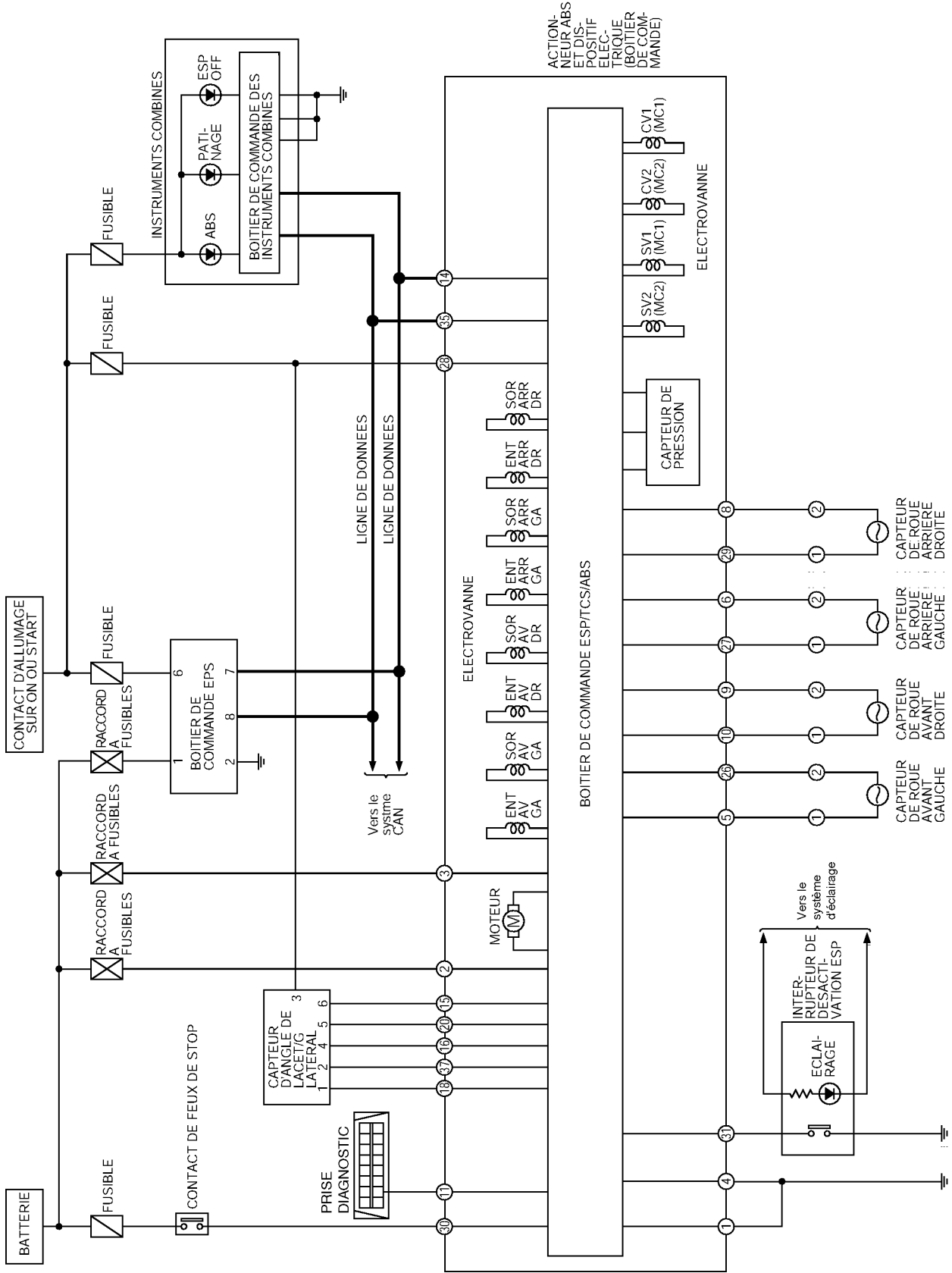


<p>① (avant)</p> <p>Connecteur de capteur de roue avant (gauche)</p> <p>Capteur de roue avant (gauche)</p>	<p>② (arrière)</p> <p>Capteur de roue arrière (gauche)</p> <p>Connecteur de capteur de roue arrière (gauche)</p> <p>Support de bras de suspension arrière</p>	<p>③ (tableau de bord inférieur côté conducteur)</p> <p>Interrupteur de désactivation ESP OFF</p> <p>ESP OFF</p>	
<p>④</p> <p>Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)</p>	<p>⑤ Ensemble de boîtier de console de dessous</p> <p>Angle de lacet /capteur G latéral</p>	<p>⑥</p> <p>Capteur d'angle de braquage</p>	
<p>⑦ (instruments combinés)</p> <p>Témoin d'avertissement ABS      Témoin de désactivation ESP OFF      Témoin de patinage</p> <p>(ABS)      ESP OFF      [Car with skid lines]</p>			

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

MFIA0011E

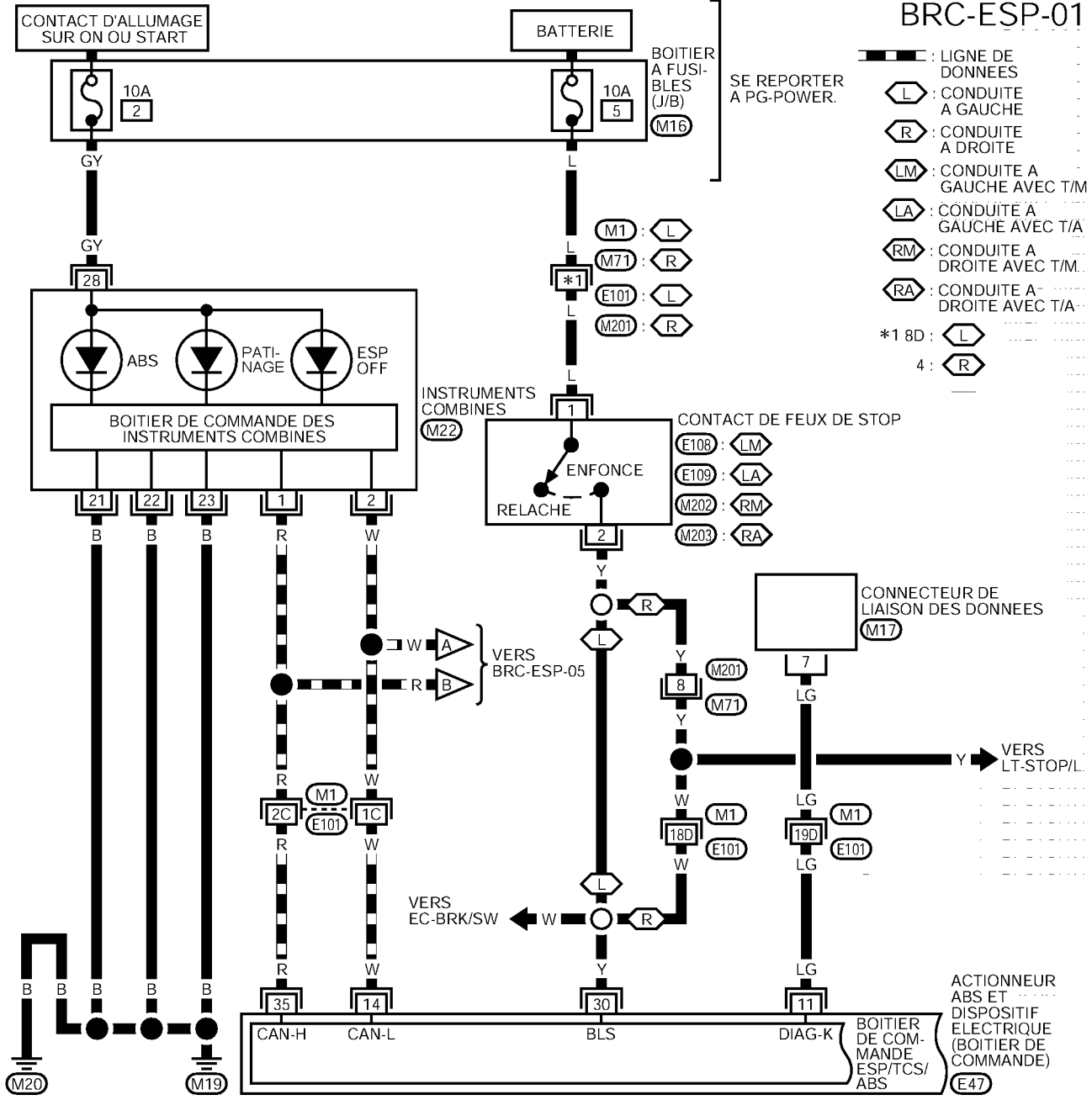
### Schéma



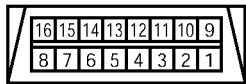
ACTION-NEUR ABS ET DISPOSITIF POSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)

## Schéma de câblage — ESP —

BFS001BD



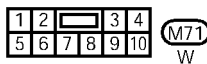
A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



(M17) W



(M22) W



(M71) W



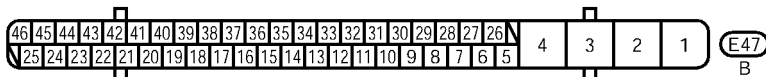
(M202) B



(M203) W



(E109) W



(E47) B

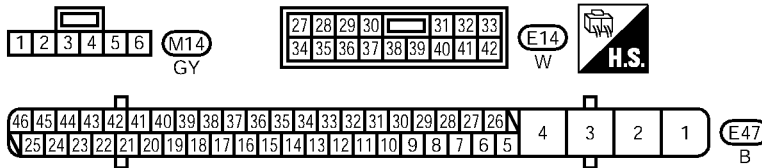
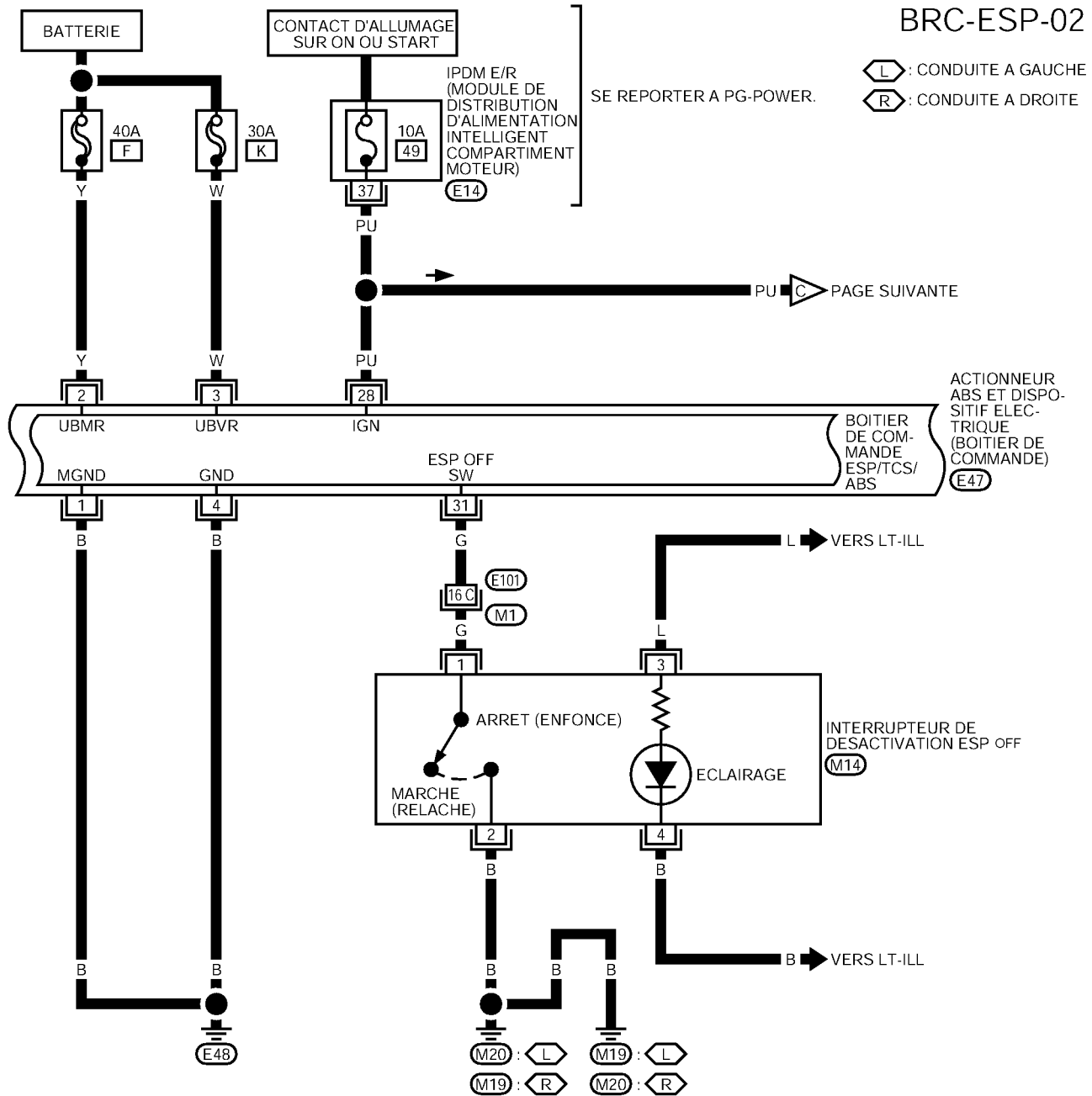
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

BRC-ESP-02

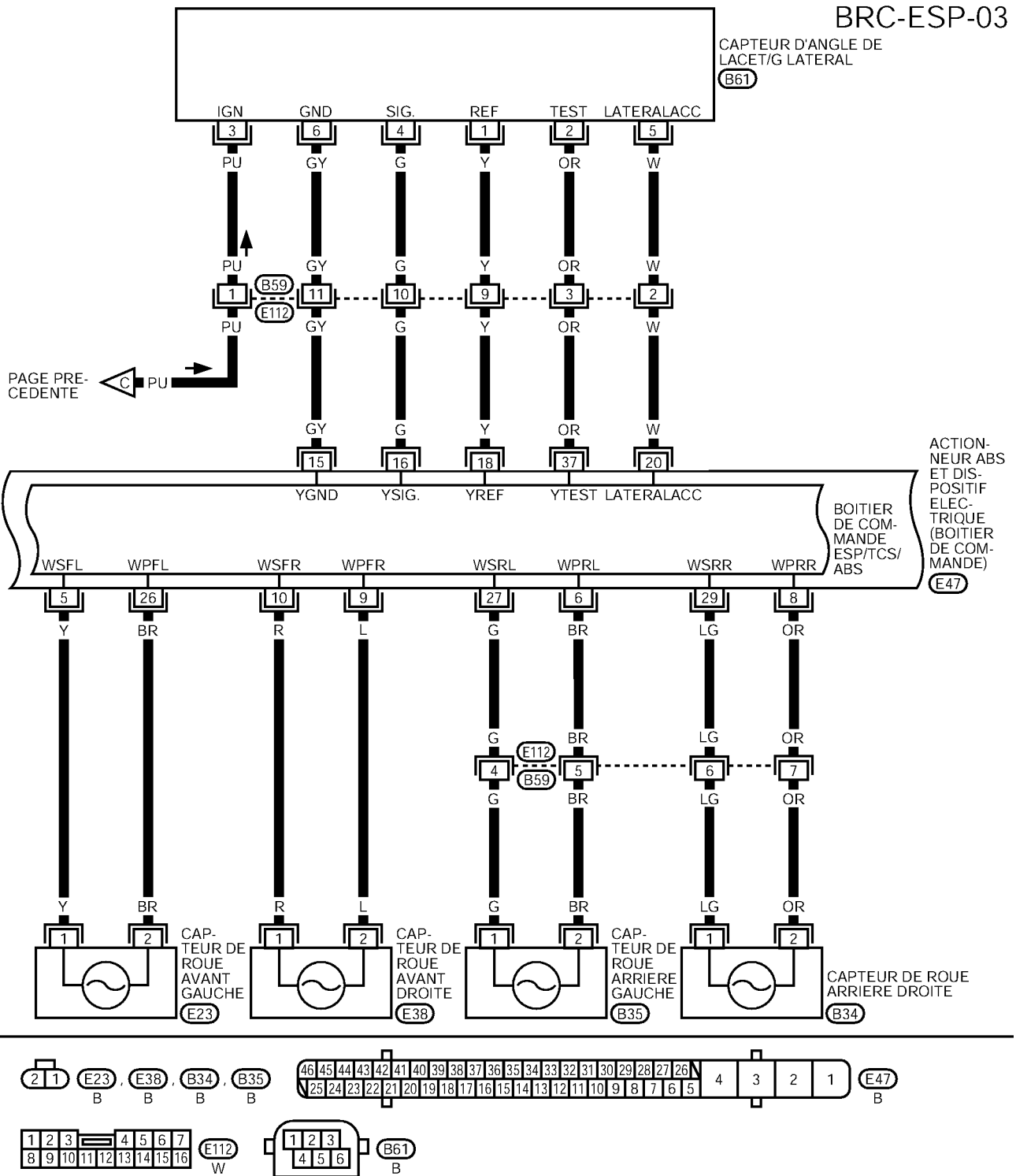


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

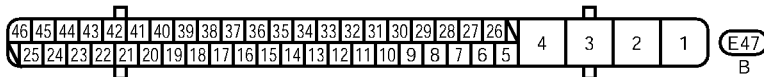
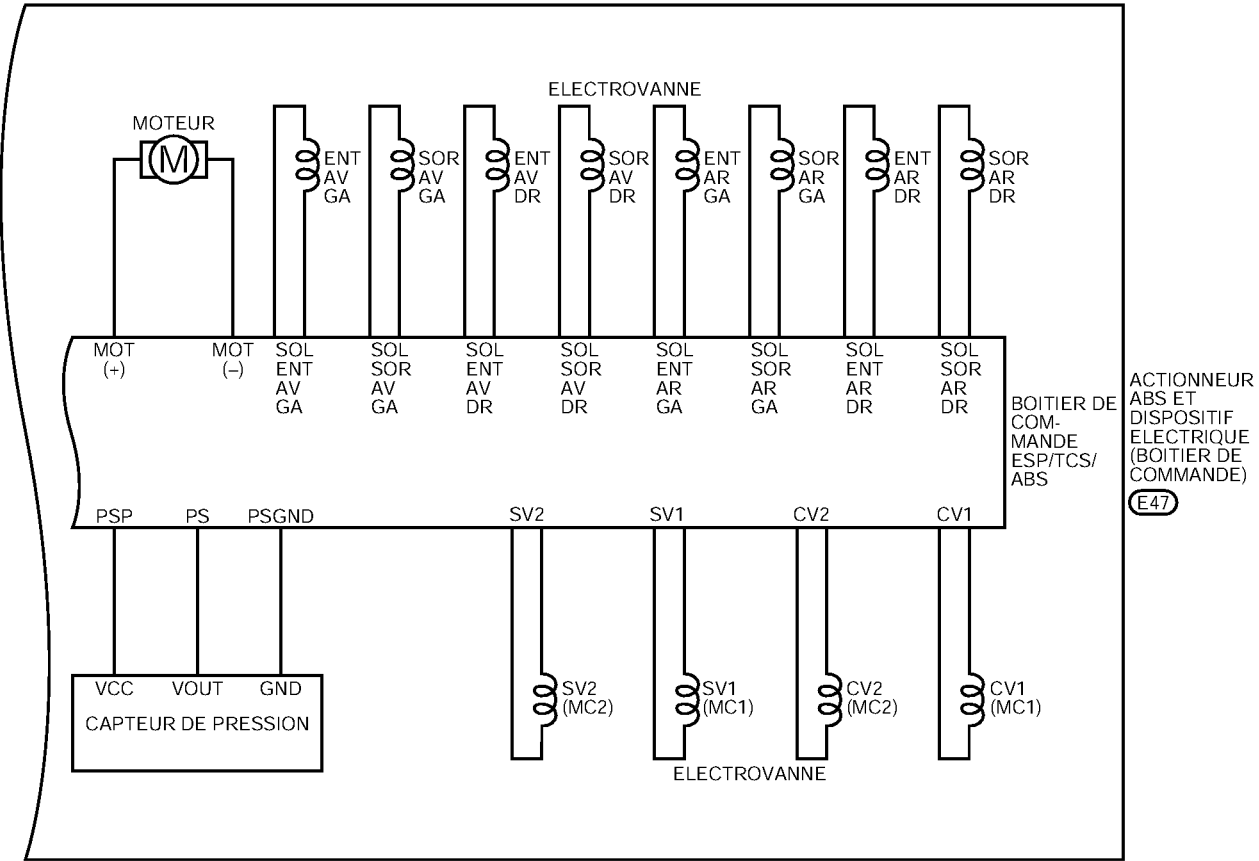


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]



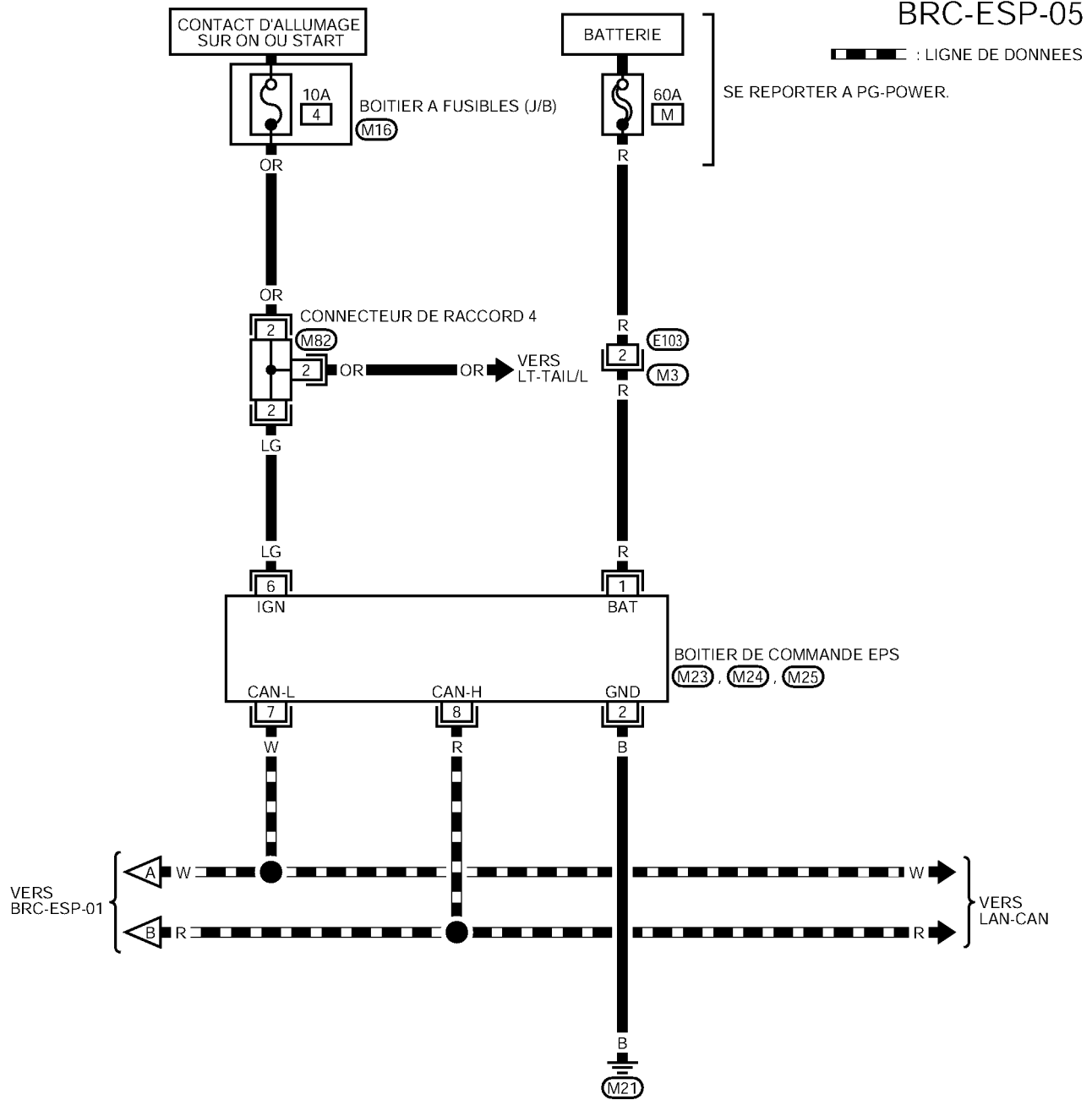
A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



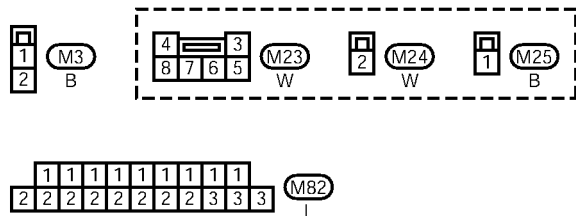
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

BRC-ESP-05



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M16) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

## Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-II

**PRECAUTION:**

L'élément affiché correspond à la valeur calculée par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Il devrait donc indiquer une valeur normale même si le circuit de sortie (faisceau) est ouvert ou en court-circuit.

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données		Remarque : liste de contrôle des erreurs
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal??	
RAPPORT	Rapport de T/A enclenché	1: Pignon de 1ère 2: Pignon de 2ème 3: Pignon de 3ème 4: Pignon de 4ème		—
CAPTEUR DE ROUE AV/DR CAPT AVANT GAUCHE CAP ARR DR CAP AR/GA	Vitesse de rotation des roues	Véhicule arrêté	0 [km/h]	<a href="#">BRC-104. "Vérification 1 : système de capteur de roue"</a>
		Véhicule en marche (Note 1)	Pratiquement identique à la valeur affichée par le compte-tours (marge de ±10%)	
SIG POS ACC COUP	Etat ouvert/fermé du clapet de papillon (relié à la pédale d'accélérateur)	Pédale d'accélérateur non enfoncée (contact d'allumage sur ON)	0 %	dans la section EC.
		Pédale d'accélérateur enfoncée (contact d'allumage sur ON)	De 0 à 100 %	
VITESSE MOTEUR	Moteur en marche	Moteur à l'arrêt	0 tr/mn	dans la section EC.
		Moteur en marche	Presque en conformité avec l'affichage du compteur de vitesse	
SIG ANG DIRECT	Angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage	Roues droites	Env. 0 degré	<a href="#">BRC-108. "Vérification 4 : système de capteur d'angle de braquage"</a>
		Volant braqué	600 deg à gauche à 600 deg à droite	
CAP ANG LAC	Angle de lacet détecté par le détecteur d'angle de lacet	Véhicule arrêté	Env. 0 d/s	<a href="#">BRC-109. "Vérification 5: système de capteur d'angle de lacet/de G latérale"</a>
		Véhicule en marche	De -200 à 200 d/s	
CAPTEUR-G LATERALE	Gravité transversale détectée par le capteur de G latérale	Véhicule arrêté	Env. 0 G	<a href="#">BRC-109. "Vérification 5: système de capteur d'angle de lacet/de G latérale"</a>
		Véhicule en marche	De -1,8 à 1,8 G	
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	<a href="#">BRC-108. "Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS"</a>
		Avec le contact d'allumage sur ON et la pédale de frein enfoncée	-42,5 à 42,5 bars	
TENSION BATTERIE	Tension batterie fournie au boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS	Contact d'allumage ON	De 10 à 16 V	<a href="#">BRC-111. "Vérification 6 : système de mise à la masse et d'alimentation électrique de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)"</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données		Remarque : liste de contrôle des erreurs
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal??	
CNT FEU STOP	Fonctionnement de la pédale de frein	La pédale de frein est enfoncée	ON	<a href="#">BRC-113. "Vérification 7 : système de contact de feux de stop"</a>
		Pédale de frein non enfoncée	ARR	
CNT ARRET	Interrupteur de désactivation ESP OFF Etat de marche/arrêt	Interrupteur de désactivation ESP OFF activé (lorsque le témoin ESP OFF est allumé)	ON	<a href="#">BRC-116. "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"</a>
		Interrupteur de désactivation ESP OFF désactivé (lorsque le témoin ESP OFF est éteint)	ARR	
TEMOIN ABS	Condition de témoin d'avertissement d'ABS allumé (remarque 2)	Témoin d'avertissement d'ABS allumé	ON	<a href="#">BRC-103. "INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE"</a>
		Témoin d'avertissement d'ABS éteint	ARR	
RELAIS MOTEUR	Etat de fonctionnement du moteur et du relais du moteur	Contact d'allumage sur ON ou moteur en marche (ABS désactivé)	ARR	<a href="#">BRC-108. "Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS"</a>
		Contact d'allumage sur ON ou moteur en marche (système ABS activé)	ON	
RLS ACTIONNEUR	Etat de fonctionnement du relais d'actionneur	Actionneur (solénoïde) activé	ON	<a href="#">BRC-108. "Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS"</a>
		Lorsque le relais d'actionneur est inactif (en mode sans échec)	ARR	
LAMPE ARR	Etat du témoin ESP OFF (note 3)	Lorsque le témoin ESP OFF est allumé	ON	<a href="#">BRC-103. "INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE"</a>
		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	<a href="#">BRC-103. "INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE"</a>
		Lorsque le témoin lumineux SLIP est éteint.	ARR	

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données		Remarque : liste de contrôle des erreurs
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal??	
SOL AV/GA INT SOL AV/GA EXT SOL AV/DR INT SOL AV/DR EXT SOL AR/DR INT SOL AR/DR EXT SOL AR/GA INT SOL ARR/GA EXT	Fonctionnement de l'électrovanne	L'actionneur (solénoïde) est activé (indication "TEST ACTIF" de CONSULT-II) et son relais est activé (contact d'allumage sur ON).	ON	
		Lorsque l'actionneur (solénoïde) n'est pas activé ou que son relais n'est pas activé (en mode sans échec).	ARR	
HSV [AV GA -ARR DR ] HSV [AV -ARR GA ] USV [AV G-AR D] USV [AV. - ARR.G.]	Etat de la soupape de commutation ESP/TCS	Lorsque l'actionneur (soupape de commutation) est activé (indication "TEST ACTIF" de CONSULT-II) et que son relais est activé (contact d'allumage sur ON).	ON	<a href="#">BRC-108. "Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS"</a>
		Lorsque l'actionneur (soupape de commutation) n'est pas activé ou que son relais n'est pas activé (en mode sans échec).	ARR	
CNT NIV LIQ	Etat de marche/arrêt du contact de niveau de liquide de freins	Lorsque le contact de niveau de liquide de frein est activé	ON	<a href="#">BRC-115. "Vérification 8 : circuit du contact de niveau de liquide de frein"</a>
		Lorsque le contact de niveau de liquide de frein est désactivé	ARR	
TEMOIN EBD	Témoin d'avertissement de frein activé (note 5)	Témoin d'avertissement de frein allumé	ON	<a href="#">BRC-103. "INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATI-NAGE"</a>
		Témoin d'avertissement de frein éteint	ARR	
CNT FREIN STT	Etat du frein de stationnement	Frein de stationnement enfoncé	ON	—
		Frein de stationnement relâché	ARR	
SIG DEMAR	Etat de DEMARRAGE	Démarrage	ON	—
		Démarrageur non actionné	ARR	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données		Remarque : liste de contrôle des erreurs
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal??	
CIRC CAN 1	Etat de la ligne de communication CAN	Communications CAN normales	BON	BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"
		Erreur dans la ligne communication CAN	INCONNU	
CIRC CAN 2		Communications CAN normales	BON	
		Erreur dans la ligne communication CAN	INCONNU	
CIRC CAN 3		Communications CAN normales	BON	
		Erreur dans la ligne communication CAN	INCONNU	
CIRC CAN 4		Communications CAN normales	BON	
		Erreur dans la ligne communication CAN	INCONNU	
CIRC CAN 5		Communications CAN normales	BON	
		Erreur dans la ligne communication CAN	INCONNU	
ETAT CAN 1 (note 6)	Etat de la ligne de communication CAN	La ligne de communication CAN est normale	0	BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"
		Erreur dans la ligne de communication CAN	40	
ETAT CAN 2		La ligne de communication CAN est normale	0	
		Erreur dans la ligne de communication CAN	40	
ETAT CAN 3		La ligne de communication CAN est normale	0	
		Erreur dans la ligne de communication CAN	40	
ETAT CAN 4		La ligne de communication CAN est normale	0	
		Erreur dans la ligne de communication CAN	40	
ETAT CAN 5		La ligne de communication CAN est normale	0	
		Erreur dans la ligne de communication CAN	40	

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

Remarque 1 : vérifier que la pression des pneus est normale.

Remarque 2 : synchronisation marche/arrêt du témoin d'avertissement d'ABS

MARCHE : au bout d'environ 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage, ou lorsqu'un défaut est détecté.

ARRÊT : au bout d'environ 1,5 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.

Remarque 3 : synchronisation marche/arrêt du témoin d'avertissement d'ESP OFF

MARCHE : au bout d'environ 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage, ou en cas de détection d'un défaut de fonctionnement avec l'interrupteur de désactivation ESP OFF activé.

ARRÊT : environ 1,5 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 désactivé.

Remarque 4 : synchronisation marche/arrêt du témoin lumineux de patinage

MARCHE : au bout d'environ 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage, ou en cas de détection d'un défaut de fonctionnement avec l'interrupteur de désactivation ESP/TCS activé lors de la conduite.

ARRET : au bout d'environ 1,5 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

Remarque 5 : joue le rôle de témoin d'avertissement d'EBD

Note 6 : l'état CAN indique l'état de la communication CAN résultant de l'observation des signaux d'entrée.

- Normal : en l'absence de détection de problème par le passé, l'état CAN indiqué est "0". Dans le cas où tout fonctionnerait normalement en dépit de problèmes apparus dans le passé, l'état CAN indiqué est "39-1".
- Dysfonctionnement : en cas de dysfonctionnement, l'état CAN indiqué est "40".

Après un retour à l'état normal, à chaque fois que le contact d'allumage passe de OFF à ON, l'indication est modifiée sur le modèle "39" → "38" → "37" ... "1". En cas de nouvelle détection de dysfonctionnement, l'état CAN indique "40". (Bien qu'il soit à nouveau dans son état normal, "0" n'est pas affiché. Pour réinitialiser l'état, sélectionner et appuyer sur "EFFAC" de l'écran "AUTODIAGNOSTIC").



## Fonctions CONSULT-II

### PRECAUTION:

- Ne pas utiliser la “test de fonctionnement” pour le diagnostic. Pour plus d'information, se reporter au volume séparé “MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE CONSULT-II (test de fonctionnement)”.
- Lorsque CONSULT-II est connecté et communique, le témoin d'avertissement ABS, les témoins lumineux de patinage et ESP OFF s'allument, et la communication est interrompue, les témoins s'éteindront après environ 2 ou 3 secondes.
- Lorsque la fonction d'autodiagnostic, de contrôle des données ou de test actif est en cours d'exécution, la commande EBD, ABS, TCS et ESP n'est pas activée.
- Lorsque CONSULT-II est utilisé pour la réalisation de l'autodiagnostic, le test actif, le support de travail, etc., de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande), arrêter le moteur puis raccorder CONSULT-II et sélectionner “ABS”.
- En cas d'affichage d'une erreur au niveau de RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II et que CONSULT-II est utilisé pour la réalisation d'un test actif, un défaut de fonctionnement de système moteur risque de s'afficher. Le cas échéant, le redémarrage du moteur permet de repasser à l'état normal.
- Lorsque le contrôle des données est réalisé à l'aide de CONSULT-II, un code de défaut de fonctionnement risque de s'afficher en résultat du diagnostic en temps réel. Le cas échéant, effectuer un contrôle des données en mode manuel. Se reporter au MANUEL D'UTILISATION DE CONSULT-II.

### TABLEAU DES FONCTIONS D'APPLICATION DE CONSULT-II (ELEMENTS PRINCIPAUX)

Élément	Autodiagnostic	Contrôle de données	Test actif
Capteurs de roues	×	×	–
Rotor de capteur de roue	×	–	–
Commande du feu stop	×	×	–
Electrovannes	×	×	×
Electrovannes de basculement (HSV, USV)	×	–	×
Capteur d'angle de lacet/de G latérale	×	×	–
Capteur de pression	×	×	–
Capteur d'angle de braquage	×	×	–
Relais d'actionneur	×	×	–
Relais moteur	×	×	–
Témoin d'avertissement ABS	–	×	–
Tension de la batterie	×	×	–
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	×	–	–
Moteur d'actionneur ESP/TCS/ABS	×	–	×
Communication CAN	×	×	–
Signal du régime moteur	–	×	–
INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP	–	×	–
Témoin de désactivation ESP	–	×	–
Témoin lumineux de patinage	–	×	–
Signal de position de pédale d'accélérateur	–	×	–
Pignon	–	×	–
Contact de niveau de liquide de frein	×	×	–
Signaux moteur	×	–	–
Signaux de T/A	×	–	–
Témoin d'avertissement EBD	–	×	–

× : s'applique

- : ne s'applique pas

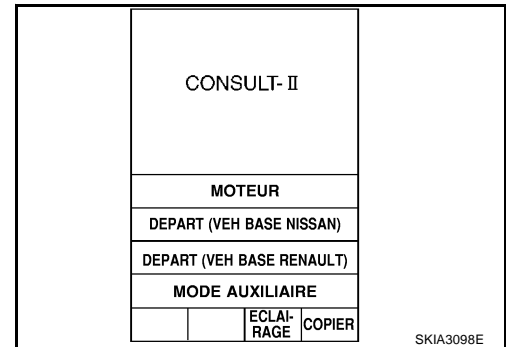
### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données.

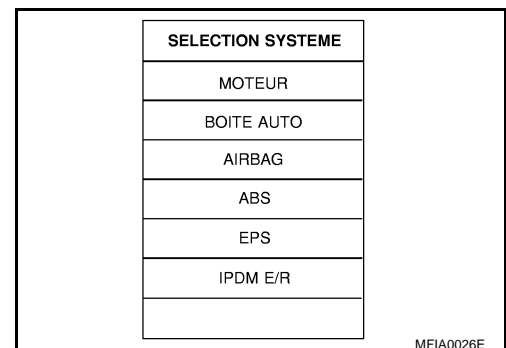
**PRECAUTION:**

**En cas d'utilisation de CONSULT-II sans connexion avec le convertisseur CONSULT-II, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande effectuant la communication CAN.**

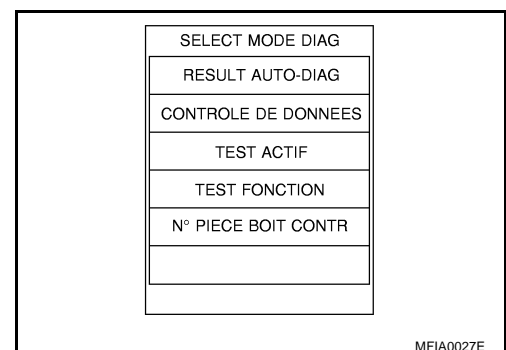
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".



5. Appuyer sur "ABS" sur l'écran "SELECTION SYSTEME".  
Si "ABS" ne s'affiche pas, passer à [G1-39, "Circuit de la prise diagnostic de CONSULT-II"](#).



6. Sélectionner l'élément devant être diagnostiqué sur l'écran "SELECT MODE DIAG".  
Pour plus d'informations, se reporter au manuel de fonctionnement de CONSULT-II.



### 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 combinés s'allument. Dans ce cas, réaliser l'autodiagnostic de la façon suivante :
- Le cas échéant, en cours d'utilisation de CONSULT-II, les témoins d'avertissement de frein et d'ABS et les témoins lumineux ESP OFF et de patinage s'allument si tout fonctionne correctement.

#### Procédure de mise en oeuvre

1. Tourner le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données.

**PRECAUTION:**

En cas d'utilisation de CONSULT-II sans connexion avec le convertisseur CONSULT-II, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande effectuant la communication CAN.

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Démarrer le moteur et conduire à environ 30 km/h pendant près d'1 mn.
5. Après immobilisation du véhicule, moteur au ralenti, appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTO-DIAG" à l'écran de CONSULT-II.

**PRECAUTION:**

Si "DEPART (VEH BASE NISSAN)" a été sélectionné juste après le démarrage du moteur ou la mise sur ON du contact d'allumage, "ABS" peut ne pas apparaître sur l'écran de sélection de système. Dans ce cas, répéter l'opération de l'étape 1. Si cela n'apparaît pas après plusieurs essais, le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS est peut-être en défaut.

6. Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ? (Si nécessaire, appuyer sur "IMPRIMER" pour imprimer les résultats de l'autodiagnostic.)
  - En cas d'affichage du message "AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE." s'affiche, vérifier le témoin d'avertissement ABS, le témoin de désactivation ESP et le témoin lumineux de patinage.
7. Procéder aux vérifications appropriées à partir de la liste des éléments affichée, et réparer ou remplacer les composants endommagés.
8. Conduire le véhicule à environ 30 km/h pendant près d'1 minute.

**PRECAUTION:**

● Au cas où un défaut apparaît sur un capteur de roue, le témoin d'avertissement de l'ABS, les témoins ESP OFF et de patinage s'allumeront. Si le véhicule n'est pas conduit à environ 30 km/h pendant au moins 1 minute après la réparation du système de capteur de roue, le témoin d'avertissement de l'ABS, les témoins ESP OFF et de patinage peuvent ne pas s'éteindre même si tout fonctionne correctement. Vérifier à nouveau afin de s'assurer qu'il ne reste AUCUN DEFAUT sur aucune autre pièce.

9. Mettre le contact d'allumage sur OFF pour préparer l'effacement de la mémoire.
10. Démarrer le moteur et appuyer successivement sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "RESULT AUTODIAG" et "EFFAC" sur l'écran de CONSULT-II pour libérer la mémoire.  
Si "ABS" ne s'affiche pas, passer à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic de CONSULT-II"](#).

**PRECAUTION:**

Si l'erreur de mémoire n'est pas effacée, procéder de nouveau à l'opération de l'étape 5 .

11. Pour procéder à l'inspection finale, conduire à 30 km/h environ pendant près d'1 minute environ et vérifier la désactivation du témoin d'avertissement ABS et des témoins lumineux ESP OFF et de patinage.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

## Liste des éléments d'affichage

Elément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier le système
CAPT AVANT GAUCHE [C101F]	Circuit du capteur de roue avant gauche ouvert ou en court-circuit, ou tension d'alimentation anormale	
CAP ARR DR [C102F]	Circuit du capteur de roue arrière droit ouvert ou en court-circuit, ou tension d'alimentation anormale	
CAPTEUR DE ROUE AV/DR [C100F]	Circuit du capteur de roue avant droit ouvert ou en court-circuit, ou tension d'alimentation anormale	
CAP AR/GA [C103F]	Circuit du capteur de roue arrière gauche ouvert ou en court-circuit, ou tension d'alimentation anormale	
ROTOR CAP AV/GA [C1042]	L'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne peut pas identifier les impulsions du capteur en raison de l'écart important entre le capteur de roue et le rotor de capteur.	<a href="#">BRC-104, "Vérification 1 : système de capteur de roue"</a>
ROTOR CAP ARR DR [C1043]	L'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne peut pas identifier les impulsions du capteur en raison de l'écart important entre le capteur de roue et le rotor de capteur.	
ROTOR CAP AV/DR [C1041]	L'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne peut pas identifier les impulsions du capteur en raison de l'écart important entre le capteur de roue et le rotor de capteur.	
ROTOR CAP AR/GA [C1044]	L'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne peut pas identifier les impulsions du capteur en raison de l'écart important entre le capteur de roue et le rotor de capteur.	
CIRC CNT FEU STOP [C10C6]	Le contact de feux de stop est "activé".	<a href="#">BRC-113, "Vérification 7 : système de contact de feux de stop"</a>
FEU STOP OU CONT [C10C6]	Circuit de contact de feux de stop ouvert ou en court-circuit, ou dysfonctionnement du régulateur	<a href="#">BRC-113, "Vérification 7 : système de contact de feux de stop"</a>
CAP ANG VOLANT [C1158]	Position neutre du capteur d'angle de braquage déplacée ou dysfonctionnement du capteur d'angle de braquage. Initialisation du capteur d'angle de braquage incomplète.	<a href="#">BRC-108, "Vérification 4 : système de capteur d'angle de braquage"</a>
CAP ANG LACET/G [C10F4]	Le capteur d'angle de lacet/G latérale a généré une erreur, ou la ligne du signal de capteur d'angle de lacet/G latérale est en circuit ouvert ou en court-circuit.	<a href="#">BRC-109, "Vérification 5: système de capteur d'angle de lacet/de G latérale"</a>
CAPTEUR ABS [C1046]	Dysfonctionnement de l'entrée de capteur de roue ou tension d'alimentation du capteur de roue trop faible	<a href="#">BRC-104, "Vérification 1 : système de capteur de roue"</a> (remarque 1)
TENSION DE LA BATTERIE [C10CC]	Tension d'alimentation de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) trop faible ou trop élevée, ou anormale	<a href="#">BRC-111, "Vérification 6 : système de mise à la masse et d'alimentation électrique de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)"</a>
DEFAUT CONTROLEUR [C10C3]	Défaut de fonctionnement interne de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande)	<a href="#">BRC-108, "Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS"</a>
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.</li> <li>● Défaut de fonctionnement interne de l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)</li> <li>● La tension de la batterie pour l'ECM interrompue de façon soudaine pendant 0,5 seconde ou plus.</li> </ul>	<a href="#">BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"</a> (remarque 1)

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier le système
ECM [C1180]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.</li> <li>● Réception impossible du signal de communication CAN en provenance de l'ECM</li> </ul>	<a href="#">BRC-107, "Vérification 2 : Système moteur",</a> <a href="#">BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"</a>
AT [C1188]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.</li> <li>● Réception impossible du signal de communication CAN en provenance du TCM</li> </ul>	<a href="#">BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"</a>
NIV LQD FREIN BAS [C1155]	Baisse du niveau de liquide de frein, ou circuit ouvert ou en court-circuit entre l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)	<a href="#">BRC-115, "Vérification 8 : circuit du contact de niveau de liquide de frein"</a>

Remarque 1 : en cas de détection de plusieurs défauts de fonctionnement, y compris au niveau de la ligne de communication CAN [U1000], effectuer d'abord le diagnostic des défauts de la ligne de communication CAN.

## CONTROLE DES DONNEES

### Procédure de mise en oeuvre

1. Après avoir mis le contact d'allumage sur OFF, brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR au connecteur de liaison de données du véhicule.

**PRECAUTION:**

**En cas d'utilisation de CONSULT-II sans connexion avec le convertisseur CONSULT-II, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande effectuant la communication CAN.**

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)", "ABS", "CONTROLE DE DONNEES" successivement sur l'écran CONSULT-II.  
Si "ABS" ne s'affiche pas, passer à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic de CONSULT-II"](#).

**PRECAUTION:**

**Si "DEPART (VEH BASE NISSAN)" a été sélectionné juste après le démarrage du moteur ou la mise sur ON du contact d'allumage, "ABS" peut ne pas apparaître sur l'écran de sélection de système. Dans ce cas, répéter l'opération de l'étape 1.**

4. Retourner à l'écran de sélection de l'élément de contrôle et appuyer sur les touches "SIGNAUX ENT BOIT CONTR", "SIGNAUX PRINCIPAUX" ou "SELECTION DEPUIS MENU". Se reporter au tableau ci-dessous.
5. Lorsque la touche "DEPART" est appuyée, l'écran de contrôle de données s'affiche.

### Liste des éléments d'affichage

Elément (Unité)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECU	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN	
RAPPORT	×	×	×	–	Le rapport enclenché détecté par le signal de contact de position de stationnement/ point mort 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.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément (Unité)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECU	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN	
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.
TENSION BATTERIE (V)	×	×	×	-	La tension transmise à l'actionneur ABS et au dispositif électrique (boîtier de commande) est affichée.
SIG POS ACC COUP (%)	-	-	×	-	L'état ouvert/fermé du papillon de gaz détecté par le signal de communication CAN est affiché.
VITESSE MOTEUR (tr/mn)	-	-	×	-	La vitesse du moteur évaluée par le signal de communication CAN est affichée.
SIG ANG DIRECT (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 LATERALE (G)	-	-	×	-	L'accélération latérale détectée par le capteur G latérale est affichée.
CAPTEUR PRES (bars)	-	-	×	-	La pression du liquide de frein détectée par le capteur de pression est affichée.
CNT FEU STOP (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) du contact de feux de stop est affiché.
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.
TEMOIN DE PATINAGE (MAR/ARR)	-	-	×	-	L'état (MAR/ARR) du témoin lumineux de patinage s'affiche.
SOL AV/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ARRET) du solénoïde avant gauche interne de l'ABS est affiché.
SOL AV/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ARRET) du solénoïde avant gauche externe de l'ABS est affiché.
SOL AR/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ARRET) du solénoïde arrière droit interne de l'ABS est affiché.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément (Unité)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECU	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN	
SOL AR/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ ARRET) du solénoïde arrière droit externe de l'ABS est affi- ché.
SOL AV/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ ARRET) du solénoïde avant droit interne de l'ABS est affi- ché.
SOL AV/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ ARRET) du solénoïde avant droit externe de l'ABS est affi- ché.
SOL AR/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ ARRET) du solénoïde arrière gauche interne de l'ABS est affiché.
SOL ARR/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	-	L'état d'activation (MARCHE/ ARRET) du solénoïde arrière gauche externe de l'ABS est affiché.
LAMPE ARR (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) du témoin d'arrêt
RELAIS MOTEUR (MAR/ARR)	-	×	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) du signal du relais du moteur de l'ABS
RLS ACTIONNEUR (MAR/ARR)	-	×	×	-	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du signal du relais de l'actionneur de l'ABS
HSV [AV GA -ARR DR ] (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) de l'élec- trovanne 1 de basculement du côté primaire (soupape de coupure 1)
HSV [AV -ARR GA ] (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) de l'élec- trovanne 2 de basculement du côté secondaire (soupape de coupure 2)
USV [AV G-AR D] (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) de l'élec- trovanne 1 de basculement du côté primaire (soupape d'aspiration 1)
USV [AV. - ARR.G.] (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) de l'élec- trovanne 2 de basculement du côté secondaire (soupape d'aspiration 2)
CNT NIV LIQ (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du contact de niveau de liquide de freins
TEMOIN EBD (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du témoin d'aver- tissement de frein (Note 1) :



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément (Unité)	Sélection d'élément de contrôle de données				Remarques	A
	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECU	MAIN PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	SIG COMMUNIC CAN		B
SIG DEMAR (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MARCHE/ARRET) du démarrreur	C
CNT FREIN STT (MAR/ARR)	-	-	×	-	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du frein de sta- tionnement	D
CIRC CAN 1 (OK/INCON)	-	-	-	×	L'état (BON/INCON) du signal de communication CAN est affiché.	E
CIRC CAN 2 (OK/INCON)	-	-	-	×		BRC
CIRC CAN 3 (OK/INCON)	-	-	-	×		G
CIRC CAN 4 (OK/INCON)	-	-	-	×		H
CIRC CAN 5 (OK/INCON)	-	-	-	×		I
ETAT CAN 1 (0 - 40)	-	-	-	×	L'état de la ligne (0 - 40) de communication CAN est affi- ché.	J
ETAT CAN 2 (0 - 40)	-	-	-	×		K
ETAT CAN 3 (0 - 40)	-	-	-	×		L
ETAT CAN 4 (0 - 40)	-	-	-	×		M
ETAT CAN 5 (0 - 40)	-	-	-	×		

× : s'applique

- : ne s'applique pas

Remarque 1 : joue le rôle de témoin d'avertissement d'EBD

Note 2 : l'état CAN indique l'état de la communication CAN résultant de l'observation des signaux d'entrée.

- Normal : en l'absence de détection de problème par le passé, l'état CAN indiqué est "0". Dans le cas où tout fonctionnerait normale-  
ment en dépit de problèmes apparus dans le passé, l'état CAN indiqué est "39-1".
- Dysfonctionnement : en cas de dysfonctionnement, l'état CAN indiqué est "40".

Après un retour à l'état normal, à chaque fois que le contact d'allumage passe de OFF à ON, l'indication est modifiée sur le modèle  
"39" → "38" → "37" ... "1". En cas de nouvelle détection de dysfonctionnement, l'état CAN indique "40". (Bien qu'il soit à nouveau dans  
son état normal, "0" n'est pas affiché. Pour réinitialiser l'état, sélectionner et appuyer sur "EFFAC" de l'écran "AUTODIAGNOSTIC").

## TEST ACTIF

### PRECAUTION:

- Ne pas effectuer de test actif en roulant.
- S'assurer de bien purger l'air du système de freinage.
- Le test actif ne peut pas être exécuté en cas de défaut EBD, ABS, TCS ou ESP.
- Lors du test actif, les témoins d'avertissement ABS et de frein s'allument.

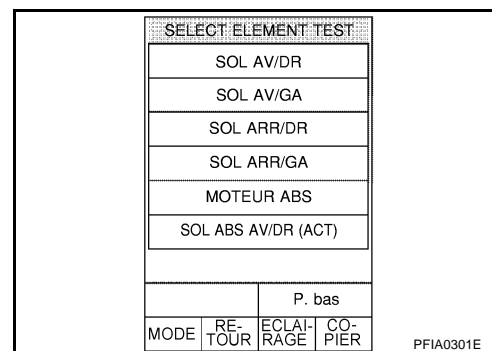
### Procédure de mise en oeuvre

1. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR au connecteur de liaison de données et démarrer le moteur.

### PRECAUTION:

**En cas d'utilisation de CONSULT-II sans connexion avec le convertisseur CONSULT-II, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande effectuant la communication CAN.**

2. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)" sur l'écran.
3. Appuyer sur "ABS".  
Si "ABS" ne s'affiche pas, passer à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic de CONSULT-II"](#).
4. Appuyer sur "TEST ACTIF".
5. L'écran de sélection d'élément de test est affiché.
6. Appuyer sur l'élément de test requis.



7. Avec l'affichage "SIGNAUX PRINCIPAUX" indiqué en retour, appuyer sur "DEPART".
8. L'écran "TEST ACTIF" s'affiche, exécuter alors le test suivant.

### Organigramme de fonctionnement des électrovannes

Fonctionnement	Electrovanne ABS			Electrovanne ABS (ACT)		
	VERS LE HAUT	GARDER	BAS	VERS LE HAUT	ACTION-NEUR HAUT	GARDER ACTIONNEUR
SOL AV/DR	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
SOLENOIDE AV GA	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
SOLENOIDE AR DR	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
SOLENOIDE AR GA	ARR	ON	ON	ARR	ARR	ARR
SOLENOIDE ABS AV DR (ACT)	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR
SOLENOIDE ABS AV DR (ACT)	ARR	ARR	ARR	ARR	ON	ON
SOLENOIDE ABS AV DR (ACT)	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR
SOLENOIDE ABS ARR DR (ACT)	ARR	ARR	ARR	ARR	ON	ON

\*\* : 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. Ceci est normal.
- L'indication "TEST ARRETE" s'affiche 10 secondes environ après le début de l'opération.
- Après l'affichage de l'indication "TEST ARRETE", appuyer sur "RETOUR" et effectuer le test à partir de l'étape 8.

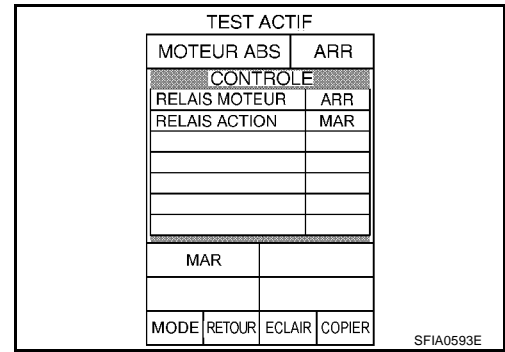
## Moteur ABS

Appuyer sur "ON" et sur "OFF" à l'écran. S'assurer que le relais du moteur ABS fonctionne correctement, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Fonctionnement	ON	ARR
RELAIS MOTEUR	ON	ARR
RELAIS ACTIONNEUR	ON	ON

**NOTE:**

- Si le test actif est effectué avec la pédale de frein enfoncée, la course de la pédale risque d'être modifiée. Ceci est normal.
- L'indication "TEST ARRETE" s'affiche 10 secondes environ après le début de l'opération.



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

BRC

### Pour un diagnostic rapide et précis

#### PRECAUTIONS POUR LE DIAGNOSTIC

- Avant de procéder au diagnostic des défauts, toujours lire les précautions. Se reporter à [BRC-74, "Comment procéder au diagnostic"](#).
- En cas de remplacement de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande), du capteur d'angle de braquage, et/ou de pièces du système de direction ou du système de suspension, ou en cas de réglage de l'alignement, veiller à régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant la conduite. Se reporter à [BRC-61, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage \(VIN < SJKxxAK12U1309269\)"](#).
- Une fois le diagnostic terminé, ne pas oublier d'effacer la mémoire. Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).
- Lorsque la continuité ou la tension entre les boîtiers a été vérifiée, bien vérifier que les bornes de connecteurs ne sont pas débranchées, desserrées, pliées ou écrasées. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la ou les bornes incriminées.
- Pour les symptômes intermittents, un défaut du faisceau, d'un connecteur de faisceau ou d'une borne d'un connecteur sont des causes possibles. Tenter de localiser une connexion défectueuse en manipulant le faisceau, les connecteurs et les bornes.
- Si un vérificateur de circuit est utilisé pour la vérification, attention de ne pas forcer sur une borne de connecteur.
- Pour utiliser CONSULT-II afin de procéder à l'autodiagnostic des tests actifs, du support de travail ou du boîtier de commande ESP/TCS/ABS, interrompre d'abord la réparation puis brancher CONSULT-II et sélectionner "ABS".
- 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	Il s'agit du bruit du moteur à l'intérieur de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande). Un bruit faible peut se produire pendant que l'ESP, le TCS et l'ABS sont sollicités.	Normal
	Lorsque la vitesse du véhicule dépasse 10 km/h, le moteur et les vannes émettent des bruits de fonctionnement qui peuvent être perçus. Cela peut se produire uniquement une fois que le contact d'allumage est sur ON. 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, un faible "clac" venant du compartiment moteur peut être distingué. C'est normal, la vérification du fonctionnement du système en est la cause.	Normal
Fonctionnement de l'ESP/TCS (Témoin lumineux de patinage clignote)	Si le véhicule roule sur une route dont le coefficient de frottement de surface varie, ou que le conducteur rétrograde ou enfonce complètement l'accélérateur le TCS peut entrer en fonction momentanément.	Normal Pour une vérification sur un banc à rouleaux, annuler la fonction ESP/TCS.
	Pour la vérification du compteur de vitesse ou d'autres instruments, appuyer sur CNT ESP OFF pour désactiver la fonction ESP/TCS.  Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée sur un dynamomètre de châssis, la vitesse du véhicule n'augmente pas. Ceci est normal. Cela provient du fait que le TCS est activé par l'immobilité des roues avant. Dans ce cas, le témoin d'avertissement peut également s'allumer pour indiquer un "défaut du système de détection". Ceci est également normal, car l'immobilité des roues avant est détectée. Pour être sûr, démarrer le moteur à nouveau et conduire le véhicule à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h. S'assurer alors que le témoin d'avertissement d'ABS ne s'allume pas.	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Symptôme	Description du symptôme	Résultat
Fonctionnement de l'ABS (distance d'arrêt supérieure)	Sur les routes présentant un faible coefficient de frottement (neige, graviers) les véhicules équipés de l'ABS peuvent nécessiter une plus grande distance d'arrêt. Par conséquent, pour conduire sur de telles routes, rester prudent et conduire suffisamment lentement.	Normal
Impression insuffisante d'accélération	Selon l'état de la route, le conducteur peut avoir l'impression d'une faible accélération. En effet, le système de commande de traction qui agit sur le moteur et les freins pour procurer une traction optimale a toujours la priorité et il privilégie la sécurité. En conséquence, pour un enfoncement donné de la pédale d'accélérateur, l'accélération peut parfois être légèrement plus faible que la normale.	Normal

## Séquence d'activation et de désactivation du témoin d'avertissement ABS, du témoin de désactivation ESP OFF, du témoin lumineux de patinage et du témoin d'avertissement de frein

x: MAR - : ARR

Condition	Témoin d'avertissement ABS	Témoin ESP OFF	Témoin lumineux de patinage	Remarques
CNT allumage OFF	-	-	-	-
Env. 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage.	x	x	x	-
Env. 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage.	-	-	-	S'éteint 1,5 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON
L'interrupteur de désactivation de l' ESP est activé. (La fonction ESP/TCS est arrêtée = ARR).	-	x	-	-
Erreur ESP/TCS/ABS.	x	x	x	Erreur au niveau de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande). (Défaut de fonctionnement du système, de la masse ou de l'alimentation)
Lorsque l'ESP/TCS ne fonctionne pas normalement.	-	x	x	-

### NOTE:

- Le témoin d'avertissement de frein s'allume lorsque le levier de frein de stationnement est serré (lorsque le contact est activé) et lorsque le capteur de niveau de liquide de frein fonctionne (niveau de liquide de frein insuffisant).

## Inspection de base (VIN < SJNxxAK12U1072423)

BFS001BH

### PROCÉDURE D'INSPECTION DE BASE 1 : QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUETTES DE FREIN

- Vérifier le niveau de liquide de frein dans le réservoir correspondant. Si le niveau du liquide est bas, ajouter du liquide de frein.
- Vérifier l'étanchéité des conduites de frein et de la zone autour de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). En cas de fuite ou de suintement de liquide, procéder aux vérifications suivantes.
  - Si le branchement de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) est desserré, serrer la tuyauterie au couple spécifié et vérifier à nouveau l'étanchéité.
  - En cas d'endommagement de l'écrou évasé de connexion ou de la vis de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande), remplacer la pièce endommagée et recommencer la vérification de l'étanchéité.
  - En présence de liquide au niveau d'une pièce autre que le raccord de l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande), essuyer le liquide à l'aide d'un chiffon et vérifier à nouveau l'étanchéité. Si le liquide continue à suinter, remplacer la pièce endommagée.

- En cas de présence de liquide au niveau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande), essuyer le liquide suintant à l'aide d'un chiffon et vérifier à nouveau l'étanchéité. Si la fuite ou le suintement continue, remplacer l'ensemble actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

**PRECAUTION:**

**Le corps de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) ne peut pas être démonté.**

3. Vérifier le degré d'usure de la plaquette de frein. Se reporter à [BR-22, "FREIN A DISQUE AVANT"](#) et [BR-29, "FREIN ARRIERE A TAMBOUR"](#).

### **INSPECTION DE BASE 2 : SERRAGE DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE**

Vérifier si les câbles positif et négatif et la connexion de mise à la masse sont bien serrés. Si les connexions sont desserrées, les resserrer. En outre, vérifier la tension de la batterie et s'assurer qu'elle n'est pas tombée et que l'alternateur fonctionne normalement.

## INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE

1. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS, le témoin lumineux ESP OFF (lorsque la commande ESP OFF est désactivée), et le témoin lumineux de patinage s'allument pendant environ 1,5 secondes, et que le témoin d'avertissement de frein s'allument lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. A défaut, vérifier le témoin lumineux ESP OFF, puis la commande ESP OFF. Se reporter à [BRC-116, "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"](#). Vérifier les communications CAN. Se reporter à "Vérification du système de communication CAN". S'il n'y a pas d'erreur due au contact ESP OFF ni au système de communication CAN, vérifier le combiné d'instruments. Se reporter à [DI-5, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).
2. S'assurer que le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'éteignent 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage. Si le témoin ne s'allume pas, procéder à l'autodiagnostic.
3. Le moteur étant en marche, vérifier que le témoin lumineux ESP OFF s'allume et s'éteint lorsque la commande ESP OFF est activée et désactivée. Si l'état du témoin ne correspond pas à l'activation de la commande, vérifier le système de commande ESP OFF. Se reporter à [BRC-116, "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"](#).
4. S'assurer que le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'éteignent 1,5 seconde après le démarrage du moteur. Si le témoin d'avertissement ABS, le témoin lumineux ESP OFF, et le témoin lumineux de patinage ne s'éteignent pas 10 secondes après le démarrage du moteur, procéder à l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
5. Après exécution de l'autodiagnostic, s'assurer d'effacer la mémoire. Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

### Inspection de base (VIN > SJNxxAK12U1072423)

BFS001E8

## PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 1 : QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUETTES DE FREIN

1. Vérifier le niveau de liquide de frein dans le réservoir correspondant. Si le niveau du liquide est bas, ajouter du liquide de frein.
2. Vérifier l'étanchéité des conduites de frein et de la zone autour de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). En cas de fuite ou de suintement de liquide, procéder aux vérifications suivantes.
  - Si le branchement de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) est desserré, serrer la tuyauterie au couple spécifié et vérifier à nouveau l'étanchéité.
  - En cas d'endommagement de l'écrou évasé de connexion ou de la vis de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande), remplacer la pièce endommagée et recommencer la vérification de l'étanchéité.
  - En présence de liquide au niveau d'une pièce autre que le raccord de l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande), essuyer le liquide à l'aide d'un chiffon et vérifier à nouveau l'étanchéité. Si le liquide continue à suinter, remplacer la pièce endommagées.
  - En cas de présence de liquide au niveau de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande), essuyer le liquide suintant à l'aide d'un chiffon et vérifier à nouveau l'étanchéité. Si la fuite ou le suintement continue, remplacer l'ensemble actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

**PRECAUTION:**

**Le corps de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) ne peut pas être démonté.**

3. Vérifier le degré d'usure de la plaquette de frein. Se reporter à [BR-22, "FREIN A DISQUE AVANT"](#) et [BR-29, "FREIN ARRIERE A TAMBOUR"](#).

## INSPECTION DE BASE 2 : SERRAGE DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE

Vérifier si les câbles positif et négatif et la connexion de mise à la masse sont bien serrés. Si les connexions sont desserrées, les resserrer. En outre, vérifier la tension de la batterie et s'assurer qu'elle n'est pas tombée et que l'alternateur fonctionne normalement.

## INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN DE DESACTIVATION ESP OFF ET DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE

1. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS et le témoin lumineux ESP OFF (interrupteur ESP OFF désactivé) s'allument pendant 1,5 secondes après le positionnement du contact d'allumage sur MARCHE. S'assurer que le témoin lumineux de patinage (interrupteur ESP OFF désactivé) s'allume pendant 3 secondes après le positionnement du contact d'allumage sur MARCHE. A défaut, vérifier le témoin lumineux ESP OFF, puis la commande ESP OFF. Se reporter à [BRC-116, "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"](#). Vérifier la COMMUNICATION CAN. Se reporter à gVérification de la communication CANh. S'il n'y a pas d'erreur due au contact ESP OFF ni au système de communication CAN, vérifier le combiné d'instruments. Se reporter à [DI-5, "INSTRUMENTS COMBINES"](#).
2. S'assurer que le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'éteignent 1,5 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage. Si le témoin ne s'allume pas, procéder à l'autodiagnostic.
3. Le moteur étant en marche, vérifier que le témoin lumineux ESP OFF s'allume et s'éteint lorsque la commande ESP OFF est activée et désactivée. Si l'état du témoin ne correspond pas à l'activation de la commande, vérifier le système de commande ESP OFF. Se reporter à [BRC-116, "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"](#).
4. S'assurer que le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin lumineux ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'éteignent 1,5 seconde après le démarrage du moteur. Si le témoin d'avertissement ABS, le témoin lumineux ESP OFF, et le témoin lumineux de patinage ne s'éteignent pas 10 secondes après le démarrage du moteur, procéder à l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
5. Après exécution de l'autodiagnostic, s'assurer d'effacer la mémoire. Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

### Vérification 1 : système de capteur de roue

BFS001BI

#### DTC C100F-C103F, C1041-C1043, C1046

Après avoir utilisé les RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II pour localiser l'emplacement du capteur de roue défectueux, vérifier toutes les zones de façon à déterminer le composant à remplacer.

#### **PRECAUTION:**

- **Ne pas mesurer la valeur de résistance ni la tension entre les bornes du capteur à l'aide d'un testeur, etc., car le capteur est actif.**
- **Ne pas prolonger la borne du connecteur à l'aide d'une tige de borne de testeur en cas de réalisation de la vérification avec un testeur.**

#### PROCEDURE DE VERIFICATION

### 1. VERIFIER LE PNEU

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

Les valeurs de pression d'air, d'usure et de taille sont-elles standard ?

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

### 2. VERIFIER LE CAPTEUR ET SON ROTOR

- Vérifier l'état du support de capteur (serrage, etc.).
- Vérifier si la surface du caoutchouc de rotor de capteur avant est endommagée.
- Vérifier si le rotor du capteur arrière est endommagé.

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer la fixation du capteur ou remplacer le rotor du capteur.



## 3. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic
CAPTEUR DE ROUE AV/DR
CAPT AVANT GAUCHE
CAP ARR DR
CAP AR/GA
ROTOR CAP AV/DR
ROTOR CAP AV/GA
ROTOR CAP ARR DR
ROTOR CAP AR/GA

L'indication ci-dessus est-elle affichée parmi les éléments de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 NON >> FIN DE LA VERIFICATION.

## 4. VERIFIER LE CONNECTEUR

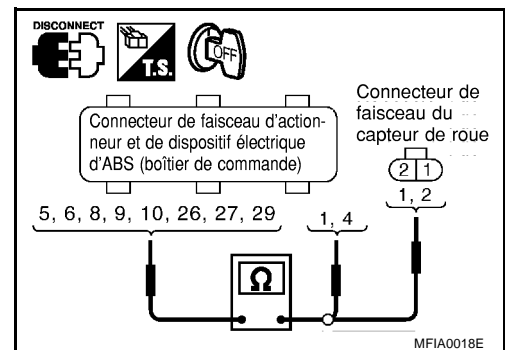
- Débrancher le connecteur E47 de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) et le connecteur du capteur de roues défectueux E23 (AV-GA), E38 (AV-DR), B35 (AR-GA) ou B34 (AR-DR). Examiner la borne à la recherche d'une déformation, d'un circuit ouvert, d'un mauvais contact, etc. En cas de détection d'un défaut de fonctionnement, réparer ou remplacer la pièce.
- Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à 30 km/h environ pendant près d'1 minute puis effectuer l'autodiagnostic.

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. VERIFICATION DU FAISCEAU DU CAPTEUR DE ROUE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur E23 (AV-GA), E38 (AV-DR), B35 (AR-GA) ou B34 (AR-DR)



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

et le connecteur E47 de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande).

- Vérifier la continuité entre les bornes. (Vérifier également la continuité lorsque le volant de direction est tourné vers la droite et vers la gauche, et lorsque le faisceau de capteur situé à l'intérieur de la roue est bougé.)

	Système d'alimentation électrique		Système de signal		Système de mise à la masse	
	Débrancher le connecteur de faisceau E47 de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande).	Connecteur de faisceau du capteur de roue E23, E38, B35 ou B34	Débrancher le connecteur de faisceau E47 de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande).	Connecteur de faisceau du capteur de roue E23, E38, B35 ou B34	Débrancher le connecteur de faisceau E47 de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) (signal).	Débrancher le connecteur de faisceau E47 de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) (masse).
Roue						
AV-DR (E38)	9 (L)	2 (L)	10 (R)	1 (R)	10 (R), 9 (L)	1 (B), 4 (B)
AV-GA (E23)	26 (BR)	2 (BR)	5 (Y)	1 (Y)	26 (BR), 5 (Y)	
AR-DR (B34)	8 (OR)	2 (OR)	29 (LG)	1(LG)	8 (OR), 29 (LG)	
AR-GA (B35)	6 (BR)	2 (BR)	27 (G)	1 (G)	6 (BR), 27 (G)	

**Système d'alimentation électrique** : il doit y avoir continuité.

**Système de signal** : il doit y avoir continuité.

**Système de mise à la masse** : il ne doit pas y avoir continuité.

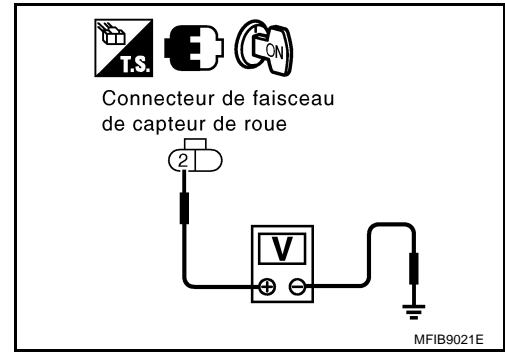
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau de connecteur entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le capteur de roue.

**6. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE ROUE**

1. Brancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) E47.
2. Positionner le contact d'allumage sur ON, puis vérifier la tension entre la borne d'alimentation du connecteur de faisceau de capteur de roue défectueux et la masse.



**Tension**

Capteur de roue avant droite (connecteur de faisceau E38)	2 (L) – Masse	8V ou plus
Capteur de roue avant gauche (connecteur de faisceau E23)	2 (BR) - masse	8V ou plus
Capteur de roue arrière droite (connecteur de faisceau B34)	2 (OR) - masse	8V ou plus
Capteur de roue arrière gauche (connecteur de faisceau B35)	2 (BR) - masse	8V ou plus

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer le capteur de roue.

MAUVAIS >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS.

**Vérification 2 : Système moteur**

BFS001BJ

**DTC C1180**

**PROCEDURE DE VERIFICATION**

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
ECM

L'indication ci-dessus est-elle affiché parmi les éléments de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

**2. VERIFIER LE SYSTEME MOTEUR**

1. Procéder à l'autodiagnostic de l'ECM ; se reporter à [EC-75, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (avec EURO-OBD), [EC-552, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (sans EURO-OBD) et réparer ou remplacer les éléments défectueux. Recommencer l'autodiagnostic de l'ECM.
2. Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les éléments défectueux. Recommencer l'autodiagnostic.

**Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS****DTC C10C3**

## PROCEDURE DE VERIFICATION

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
----------------------------

DEFAUT CONTROLEUR
-------------------

L'indication ci-dessus est-elle affichée parmi les éléments de l'autodiagnostic ?

- OUI >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS. Recommencer l'autodiagnostic.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

**Vérification 4 : système de capteur d'angle de braquage****DTC C1158**

## PROCEDURE DE VERIFICATION

**1. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC 1**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic
-------------------------------

CIRC COMMUNIC CAN
-------------------

L'indication ci-dessus est-elle affichée en tant qu'élément de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A la vérification 9, se reporter à [BRC-115. "Vérification 9 : système de communication CAN"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC 2**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic
-------------------------------

CAP ANG VOLANT
----------------

L'indication ci-dessus est-elle affichée en tant qu'élément de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

**3. VERIFIER LE SYSTEME EPS**

- Procéder à l'autodiagnostic de l'EPS, se reporter à [STC-6. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) et réparer ou remplacer les éléments défectueux. Recommencer l'autodiagnostic du système EPS.
- Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

BON ou MAUVAIS

- BON >> FIN DE L'INSPECTION
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les éléments défectueux. Recommencer l'autodiagnostic.

**Vérification 5: système de capteur d'angle de lacet/de G latérale**

DTC C10F4

**PRECAUTION:**

Les virages brusques (virages avec patinage, virages avec accélération, par exemple), les dérives, etc., risquent de provoquer l'indication d'un défaut de fonctionnement par le système de détection de gravité. Ceci ne constitue cependant pas un défaut de fonctionnement dans la mesure où le fonctionnement redevient normal après le redémarrage du moteur.

PROCEDURE DE VERIFICATION

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAP ANG LACET/G

**PRECAUTION:**

Lorsque le véhicule se trouve sur une plate-forme tournante (une structure de parking, par exemple) ou sur un objet en mouvement avec le moteur en marche, le témoin lumineux ESP OFF risque de s'activer et l'autodiagnostic du système de capteur d'angle de lacet/de G latérale risque de s'afficher au niveau de CONSULT-II. Le cas échéant, cela ne signifie pas que le système du capteur d'angle de lacet/de G latérale est défectueux. Dès que le véhicule quitte la plate-forme tournante ou l'objet en mouvement, redémarrer le moteur afin de rétablir le fonctionnement normal du système.

L'indication ci-dessus est-elle affiché parmi les éléments de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

**2. VERIFIER LE CONNECTEUR**

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de lacet/G-latérale B61 et le connecteur de faisceau E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, desserrées, etc. Si un défaut de fonctionnement est trouvé, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher les connecteurs et recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

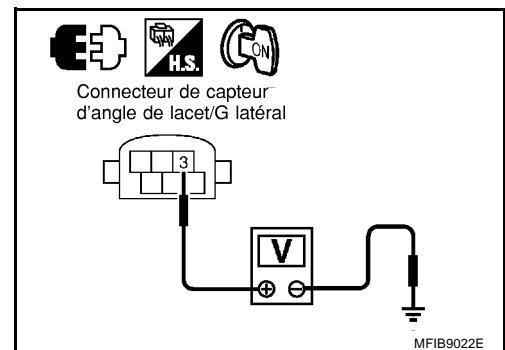
**BON ou MAUVAIS**

- BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. VERIFIER L'ALIMENTATION DE CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/G LATÉRALE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur B61 de faisceau de capteur d'angle de lacet/G latérale.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur B61 du faisceau de capteur d'angle de lacet/G latérale et la masse.

Capteur d'angle de lacet/de G latérale (connecteur de faisceau B61)	Masse	Tension (V) (env.)
3 (PU)	—	12 V

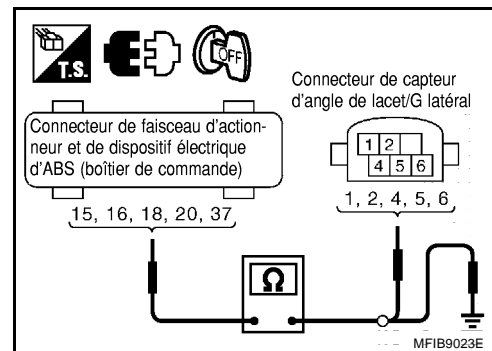


**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le circuit d'alimentation.

## 4. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/G LATERALE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) E47.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur du capteur d'angle de lacet/G-latérale B61.



Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E47)	Capteur d'angle de lacet/G-latérale (connecteur de faisceau B61)	Continuité
15 (GY)	6 (GY)	Oui
16 (G)	4 (G)	Oui
18 (Y)	1 (Y)	Oui
20 (W)	5 (W)	Oui
37 (OR)	2 (OR)	Oui

3. Vérifier la continuité entre les bornes 15 (GY), 16 (G), 18 (Y), 20 (W) de 37 (OR) de connecteur E47 d'actionneur ABS et de dispositif électrique (boîtier de commande) et la masse. Il ne doit pas y avoir continuité.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> En cas de circuit ouvert ou en court-circuit, réparer ou remplacer le faisceau.

## 5. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/G LATERALE

1. Brancher le connecteur du capteur d'angle de lacet/G-latérale B61 et le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. A l'aide de mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-II, vérifier le fonctionnement du capteur d'angle de lacet/de G latérale.

Etat de véhicule	Capteur d'angle de lacet (contrôle de données standard)	Capteur de G latérale (contrôle de données standard)
A l'arrêt	- 4 à +4 d/s	-1,1 à +1,1 G
Rotation à droite	Valeur négative	Valeur négative
Rotation à gauche	Valeur positive	Valeur positive

### BON ou MAUVAIS

BON >> Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle de lacet/de G latérale défectueux, puis recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

## Vérification 6 : système de mise à la masse et d'alimentation électrique de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

### DTC C10CC

Procédure d'inspection

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
TENSION DE LA BATTERIE

L'indication "TENSION BATTERIE" s'affiche-t-elle comme résultat d'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> FIN DE L'INSPECTION

### 2. DEBUT DE L'INSPECTION

- Débrancher le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Le rebrancher ensuite correctement.
- Effectuer un autodiagnostic

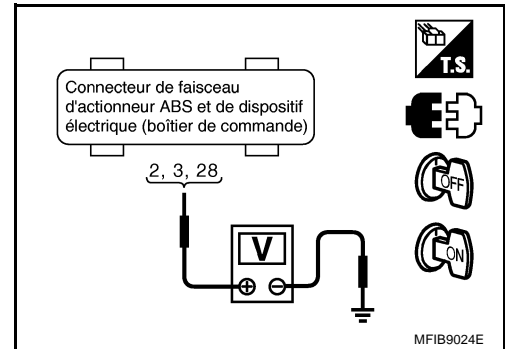
Un élément d'autodiagnostic s'affiche-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Connexion incorrecte. Réparer ou remplacer le connecteur.

### 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (1) DE L'ACTIONNEUR ABS ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)

- Débrancher le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Tourner le contact d'allumage sur OFF. Vérifier la tension entre le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E47)	Masse	Tension (V) (env.)
2 (Y), 3 (W)	—	12 V



- Positionner le contact d'allumage sur ON (sans faire démarrer le moteur). Vérifier la tension entre le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E47)	Masse	Tension (V) (env.)
28 (PU)	—	12 V

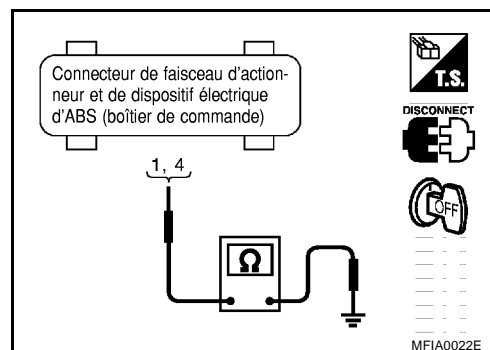
BON ou MAUVAIS

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

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ACTIONNEUR ABS ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)

Vérifier le circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E47)	Masse	Continuité
1 (B), 4 (B)	—	Oui



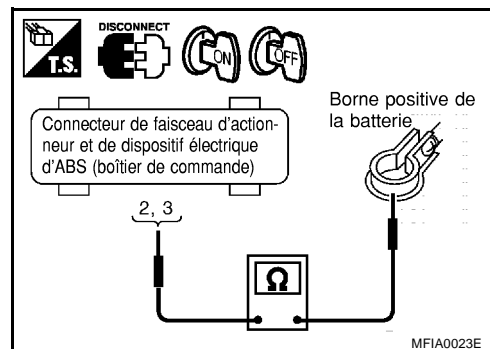
### BON ou MAUVAIS

- BON** >> Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).
- MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (2) DE L'ACTIONNEUR ABS ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)

1. Vérifier les fusibles de 40 A (borne 2) et de 30 A (borne 3).
2. Positionner le contact d'allumage sur OFF et vérifier la continuité entre la borne positive de la batterie et le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) E47.

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E47)	Borne positive de batterie	Continuité
2 (Y), 3 (W)	—	Oui



3. Vérifier le fusible de 10 A (borne 28)
4. Vérifier la continuité entre le fusible de 10 A et le connecteur de faisceau d'actionneur ABS et de dispositif électrique (boîtier de commande).

### BON ou MAUVAIS

- BON** >> Rechercher des conditions anormales au niveau de la batterie (bornes desserrées, tension faible, etc.) et de l'alternateur.
- MAUVAIS** >> ● Remplacer le raccord à fusibles de 40 A ou 30 A ou le fusible de 10 A.  
● Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit.



**Vérification 7 : système de contact de feux de stop**

**DTC C10C6**

PROCEDURE DE VERIFICATION

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

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CNT FEU STOP

L'indication ci-dessus est-elle affiché parmi les éléments de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

**2. VERIFIER LE CONNECTEUR**

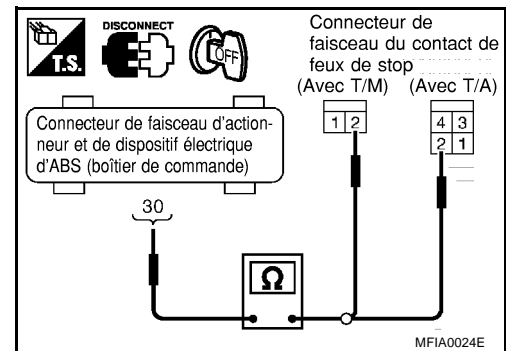
1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop E108 (CONDUITE A GAUCHE AVEC T/M), E109 (CONDUITE A GAUCHE AVEC T/A), M202 (CONDUITE A DROITE AVEC T/M) ou M203 (CONDUITE A DROITE AVEC T/A) et le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, desserrées etc. Si un défaut de fonctionnement est trouvé, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher correctement les connecteurs.
3. Effectuer de nouveau l'autodiagnostic.

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. CONTROLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du contact de feux de stop E108 (CONDUITE A GAUCHE AVEC T/M), E109 (CONDUITE A GAUCHE AVEC T/A), M202 (CONDUITE A DROITE AVEC T/M) ou M203 (CONDUITE A DROITE AVEC T/A) et le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de contact de feux de stop E108 (CONDUITE A GAUCHE AVEC T/M), E109 (CONDUITE A GAUCHE AVEC T/A), M202 (CONDUITE A DROITE AVEC T/M) ou M203 (CONDUITE A DROITE AVEC T/A) et le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E47)	Commande du feu stop (connecteur de faisceau E108, E107, M202 ou M203)	Continuité
30 (Y)	2 (Y)	Oui

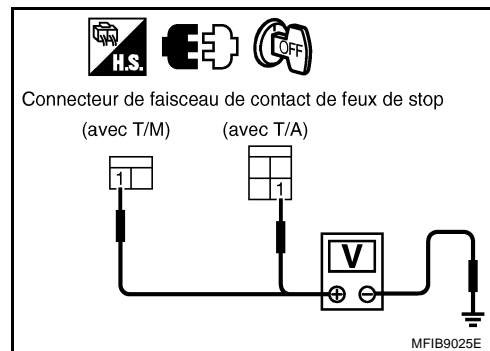
**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Circuit ouvert ou court-circuit au niveau du faisceau entre le contact de feux de stop et l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande). Réparer ou remplacer le faisceau.

## 4. VERIFIER L'ALIMENTATION DES FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du contact de feu de stop E108 (conduite à gauche avec T/M), E109 (conduite à gauche avec T/A), M202 (conduite à droite avec T/M) ou M203 (conduite à droite avec T/A).
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de contact de feux de stop E108 (conduite à gauche avec T/M), E109 (conduite à gauche avec T/A), M202 (conduite à droite avec T/M) ou M203 (conduite à droite avec T/A) et la masse.

Commande du feu stop (connecteur de faisceau E108, E109, M202 ou M203)	Masse	Tension (V) (environ)
1 (L)	—	12 V



**BON** ou **MAUVAIS**

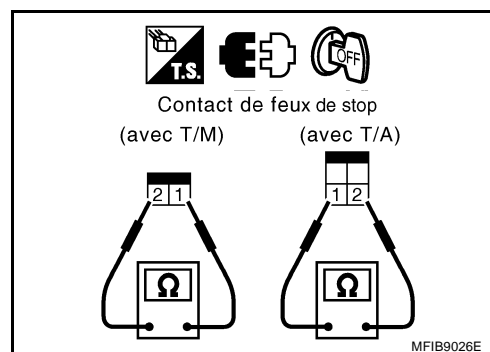
**BON** >> PASSER A L'ETAPE 5.

**MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer le circuit d'alimentation.

## 5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du contact de feu de stop E108 (conduite à gauche avec T/M), E109 (conduite à gauche avec T/A), M202 (conduite à droite avec T/M) ou M203 (conduite à droite avec T/A).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de connecteur de faisceau de contact de feux de stop E108 (conduite à gauche avec T/M), E109 (conduite à gauche avec T/A), M202 (conduite à droite avec T/M) ou M203 (conduite à droite avec T/A) et la masse.

Bornes		Condition	Continuité
1	2	Enfoncé	Oui
		Relâché	Non



**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> Brancher les connecteurs et effectuer l'autodiagnostic de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande).

**MAUVAIS** >> Remplacer le contact de feux de stop.

**Vérification 8 : circuit du contact de niveau de liquide de frein****DTC C1155**

PROCEDURE DE VERIFICATION

**1. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC 1**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic
-------------------------------

CIRC COMMUNIC CAN
-------------------

L'indication ci-dessus est-elle affichée en tant qu'élément de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A la vérification 9, se reporter à [BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC 2**

- 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.
- Effacer les résultats de l'autodiagnostic de la mémoire, puis vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
----------------------------

NIV LQD FREIN BAS
-------------------

L'indication ci-dessus est-elle affichée parmi les éléments de l'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

**3. VERIFIER LE CIRCUIT DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT**

- Effectuer un autodiagnostic du TEMOIN. Se reporter à [DI-78, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) et réparer ou remplacer les éléments défectueux. Recommencer l'autodiagnostic du TEMOIN.
- Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> FIN DE L'INSPECTION
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les éléments défectueux. Recommencer l'autodiagnostic.

**Vérification 9 : système de communication CAN****DTC U1000 , C1180, C1188**

PROCEDURE DE VERIFICATION

**1. VERIFIER LE CONNECTEUR**

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) E47. Vérifier que la borne ne présente pas de déformation, de déconnexion, de desserrement et ainsi de suite. Si un défaut de fonctionnement est trouvé, réparer ou remplacer la borne.
- Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

Les éléments d'affichage de l'autodiagnostic affichent-ils "CIRC COMMUNIC CAN", "ECM" ou "T/A" ?

- OUI >> Imprimer les résultats de l'autodiagnostic et PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> Le branchement de la borne du connecteur est desserré, endommagé, en circuit ouvert ou en court-circuit.

## 2. VERIFIER LE SYSTEME DE COMMUNICATION CAN

Vérifier l'élément de contrôle de données "Signal de communication CAN".

Normal	Erreur (exemple)
CIRC CAN 1 : BON	CIRC CAN 1 : INCONNU
CIRC CAN 2 : BON	CIRC CAN 2 : INCONNU
CIRC CAN 3 : BON	CIRC CAN 3 : INCONNU
CIRC CAN 4 : INCONNU (note 1)	CIRC CAN 4 : INCONNU
CIRC CAN 5 : BON	CIRC CAN 5 : INCONNU
ETAT CAN 1 : 0 (note 2)	ETAT CAN 1 : 40
ETAT CAN 2 : 0	ETAT CAN 2 : 40
ETAT CAN 3 : 0	ETAT CAN 3 : 40
ETAT CAN 4 : 0	ETAT CAN 4 : 40
ETAT CAN 5 : 0	ETAT CAN 5 : 40

Note 1 : un modèle avec T/A convient.

Note 2 : l'état CAN indique l'état de la communication CAN résultant de l'observation des signaux d'entrée.

- Normal : en l'absence de détection de problème par le passé, l'état CAN indiqué est "0". Dans le cas où tout fonctionnerait normalement en dépit de problèmes apparus dans le passé, l'état CAN indiqué est "39-1".
- Dysfonctionnement : en cas de dysfonctionnement, l'état CAN indiqué est "40".

Après un retour à l'état normal, à chaque fois que le contact d'allumage passe de OFF à ON, l'indication est modifiée sur le modèle "39" → "38" → "37" ... "1". En cas de nouvelle détection de dysfonctionnement, l'état CAN indique "40". (Bien qu'il soit à nouveau dans son état normal, "0" n'est pas affiché. Pour réinitialiser l'état, sélectionner et appuyer sur "EFFAC" de l'écran "AUTODIAGNOSTIC").

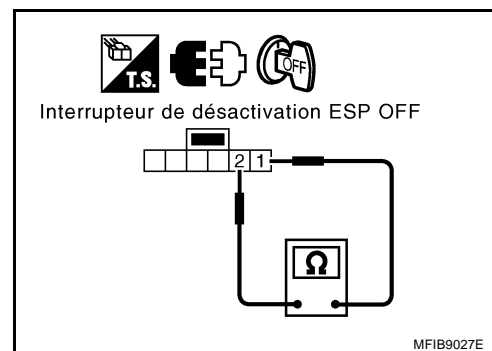
>> Après impression des éléments de contrôle, passer à l'étape "Système CAN". Se reporter à [LAN-6, "COMMUNICATION CAN"](#).

### Inspection des composants INTERRUPTEUR DE DÉSACTIVATION ESP

BFS001BR

- Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur M14 de l'interrupteur ESP OFF, puis vérifier la continuité entre les bornes 1 et de du connecteur de l'interrupteur ESP OFF.

- 1 -2 : il doit y avoir continuité lorsque l'interrupteur est enfoncé.  
il ne doit pas y avoir continuité lorsque l'interrupteur est relâché.



### Symptôme 1 : Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS

BFS001BS

#### 1. VERIFICATION DES ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

Vérifier qu'il n'y a pas de desserrage excessif au niveau des essieux avant et arrière.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le système d'essieu avant ou arrière.

## 2. INSPECTION DU CAPTEUR DE ROUE

Effectuer la vérification du capteur de roue.

- Vérification du support de capteur à la recherche de dommages éventuels
- Vérification du support de rotor à la recherche de dommages éventuels
- Inspection du branchement du connecteur
- Vérification du faisceau du capteur

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacement du capteur ou du rotor du capteur.

## 3. VERIFICATION DE L'ACTIVATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

S'assurer que le témoin d'avertissement s'éteint environ 2 secondes Après la mise sur ON du contact d'allumage ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> Normal

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

## Symptôme 2 : Réaction de la pédale inattendue

BFS001BT

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

Vérifier la course de la pédale de frein.

La course est-elle trop longue ?

OUI >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein.

- Vérifier la pédale de frein, le servofrein et le support du maître-cylindre à la recherche de jeu et de desserrage éventuels, ainsi que l'étanchéité du circuit de freinage, etc. Remplacer si nécessaire.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

Débrancher le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) E47 et s'assurer que la force de freinage est suffisante lorsque l'ABS n'est pas sollicité. Une fois la vérification effectuée, rebrancher le connecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A l' "étape 2" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-116, "Symptôme 1 : Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

## Symptôme 3 : la distance de freinage est longue

BFS001BU

### **PRECAUTION:**

Sur route glissante, la distance d'arrêt peut être plus longue avec fonctionnement de l'ABS que sans intervention du système l'ABS.

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

Débrancher le connecteur E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) pour désactiver l'ABS. Dans ces conditions, vérifier la distance de freinage. Après vérification, rebrancher les connecteurs.

BON ou MAUVAIS

BON >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein.

- Vérifier le système de freinage.

MAUVAIS >> PASSER A l' "étape 2" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-116, "Symptôme 1 : Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

**Symptôme 4 : le système ABS ne fonctionne pas**

BFS001BV

**PRECAUTION:**

La fonction ABS ne s'active pas lorsque la vitesse est inférieure ou égale à 10 km/h.

**1. VERIFIER L’AFFICHAGE DU TMOIN D’AVERTISSEMENT D’ABS**

S'assurer que le témoin d'avertissement s'éteint environ 2 secondes après que le contact d'allumage soit mis sur ON ou pendant la conduite.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A l' "étape 2" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-116, "Symptôme 1 : Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

**Symptôme 5 : Vibration de la pédale ou bruit de fonctionnement de l'ABS**

BFS001BW

**PRECAUTION:**

Sous les conditions suivantes, lorsque la pédale de frein est légèrement enfoncée (pied juste posé dessus), l'ABS est activé et une vibration est ressentie. Il s'agit toutefois d'une condition normale.

- Lors du passage de vitesses
- Lors de la conduite sur des routes glissantes
- Lors de virage à grande vitesse
- Lors d'un passage sur des bosses ou des ornières
- En cas de déplacement du véhicule juste après le démarrage du moteur (à 10 km/h environ ou plus)

**1. VERIFICATION DES SYMPTOMES 1**

Vérifier si les vibrations de la pédale et les bruits de fonctionnement se produisent au démarrage du moteur.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-91, "AUTODIAGNOSTIC"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFICATION DES SYMPTOMES 2**

Vérifier le symptôme lorsqu'un composant électrique (phares, etc.) est activé.

Le symptôme apparaît-il lorsque les composants électriques (phares, etc.) sont activés ?

OUI >> Vérifier la présence éventuelle d'une radio, d'une antenne, d'un câble d'antenne ou d'un câblage à proximité de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (ou de leur câblage). Le cas échéant, l'éloigner.

NON >> PASSER A l' "étape 2" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-116, "Symptôme 1 : Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

**Symptôme 6 : le véhicule enregistre des secousses lors du contrôle ESP/TCS/ABS**

BFS001BX

**1. VERIFIER LE SIGNAL DE REGIME MOTEUR**

Effectuer le "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II afin de vérifier le régime moteur.

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFICATION DE L’ACTIVATION DU TMOIN D’AVERTISSEMENT ABS**

S'assurer que le témoin d'avertissement s'éteint environ 2 secondes Après la mise sur ON du contact d'allumage ou lors de la conduite.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Le système est normal.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC DE L'ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM.

Les éléments d'autodiagnostic suivants sont-ils affichés ?

- OUI >> Vérifier les éléments correspondants. Se reporter à [EC-75, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (avec EURO-OBD), [EC-552, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (sans EURO-OBD).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC DE T/A

Effectuer l'autodiagnostic de la T/A.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Vérifier les éléments correspondants. Se reporter à [AT-41, "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD"](#) (avec EURO-OBD), [AT-271, "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD"](#) (sans EURO-OBD).

## 5. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC 1

Effectuer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).

Les éléments d'autodiagnostic suivants sont-ils affichés ?

- OUI >> Vérifier les éléments correspondants, effectuer les réparations et recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau E47 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de l'ECM, vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, desserrées, etc. Réparer ou remplacer le connecteur défectueux, le cas échéant.
2. Rebrancher correctement le connecteur et exécuter l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

- BON >> En cas de connexion incorrecte, d'endommagement, de circuit ouvert ou de court-circuit, réparer ou remplacer la borne du connecteur.
- MAUVAIS >> ALLER A 7.

## 7. VERIFIER LES RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC 2

Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Les éléments d'autodiagnostic suivants sont-ils affichés ?

- OUI >> Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE L'ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE) ET L'ECM

Vérifier le système de communication CAN. Se reporter à [BRC-115, "Vérification 9 : système de communication CAN"](#).

BON ou MAUVAIS

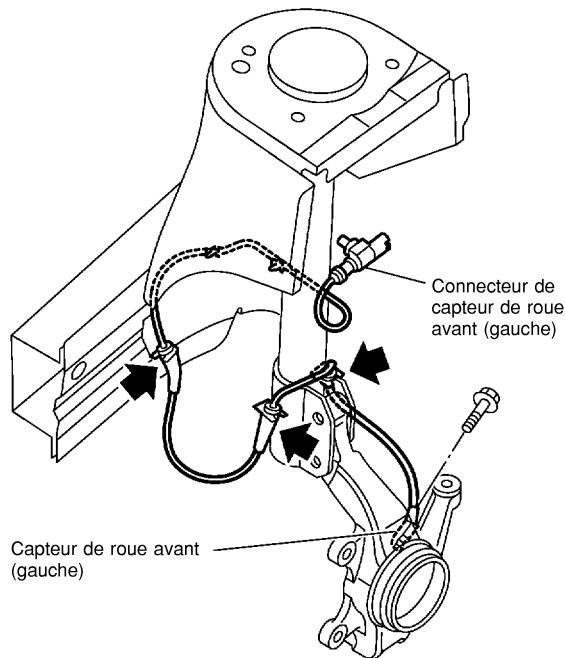
- BON >> FIN DE L'INSPECTION
- MAUVAIS >> Brancher les connecteurs et recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

## CAPTEURS DE ROUE

### Dépose et repose

#### SEC. 476

[Avant]



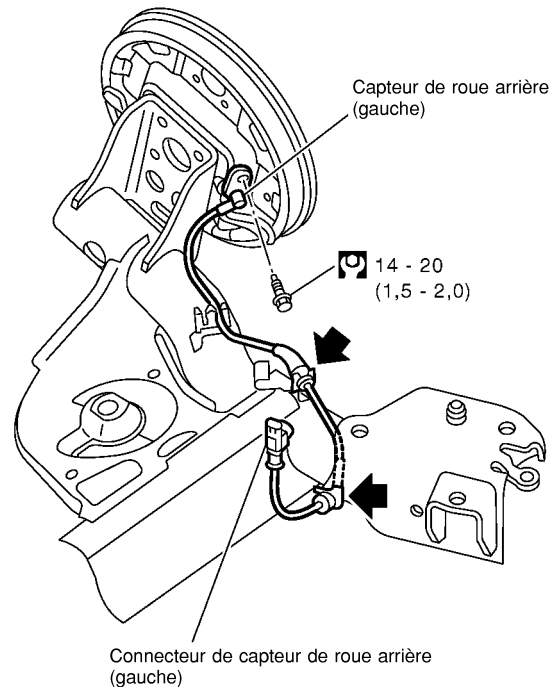
Capteur de roue avant (gauche)

Connecteur de capteur de roue avant (gauche)

← : Passe-fil

⊞ : N·m (kg·m)

[Arrière]



Capteur de roue arrière (gauche)

⊞ 14 - 20  
(1,5 - 2,0)

Connecteur de capteur de roue arrière (gauche)

MFIB9028E

### DEPOSE

Prêter attention aux points suivants.

#### PRECAUTION:

- En déposant le capteur, ne pas le tourner si possible et ne pas trop tirer le faisceau 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.

### REPOSE

S'assurer de serrer les boulons au couple spécifié. Etre attentif aux points suivants :

- Vérifier à l'intérieur de l'orifice de dépose du capteur si des corps étrangers sont présents et si des copeaux d'acier ou d'autres corps étrangers se trouvent sur la surface du rotor ; en cas d'irrégularité, nettoyer avant la repose ou remplacer la pièce défectueuse.
- A la pose du capteur avant, enfoncer le passe-fil en caoutchouc du support de l'amortisseur et du support du corps jusqu'à leur blocage, pour que le faisceau du capteur ne soit pas vrillé. En outre, le faisceau ne doit pas être vrillé à la repose. Reposer le faisceau de manière à ce que la partie peinte soit orientée vers l'extérieur du véhicule.
- A la repose du capteur arrière, enfoncer le support en caoutchouc du support du bras de suspension et bloquer la zone de repère de la fixation de faisceau du longeron, pour que le faisceau du capteur ne soit pas vrillé. En outre, le faisceau ne doit pas être vrillé à la repose.



## ROTOR DE CAPTEUR

PFP:47970

### Dépose et repose AVANT

BFS001BZ

- Etant donné que le rotor du capteur est intégré dans le roulement de roue, le remplacer avec l'ensemble du roulement de roue. Se reporter à [FAX-6, "MOYEU DE ROUE AVANT ET FUSEE"](#).

### ARRIERE

- Pendant la dépose et la repose, reposer le moyeu de roue (tambour de frein). Se reporter à [RAX-5, "MOYEU DE ROUE"](#).

**PRECAUTION:**

**Le rotor du capteur est une pièce jetable qui doit être remplacée par une nouvelle lors de la dépose.**

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

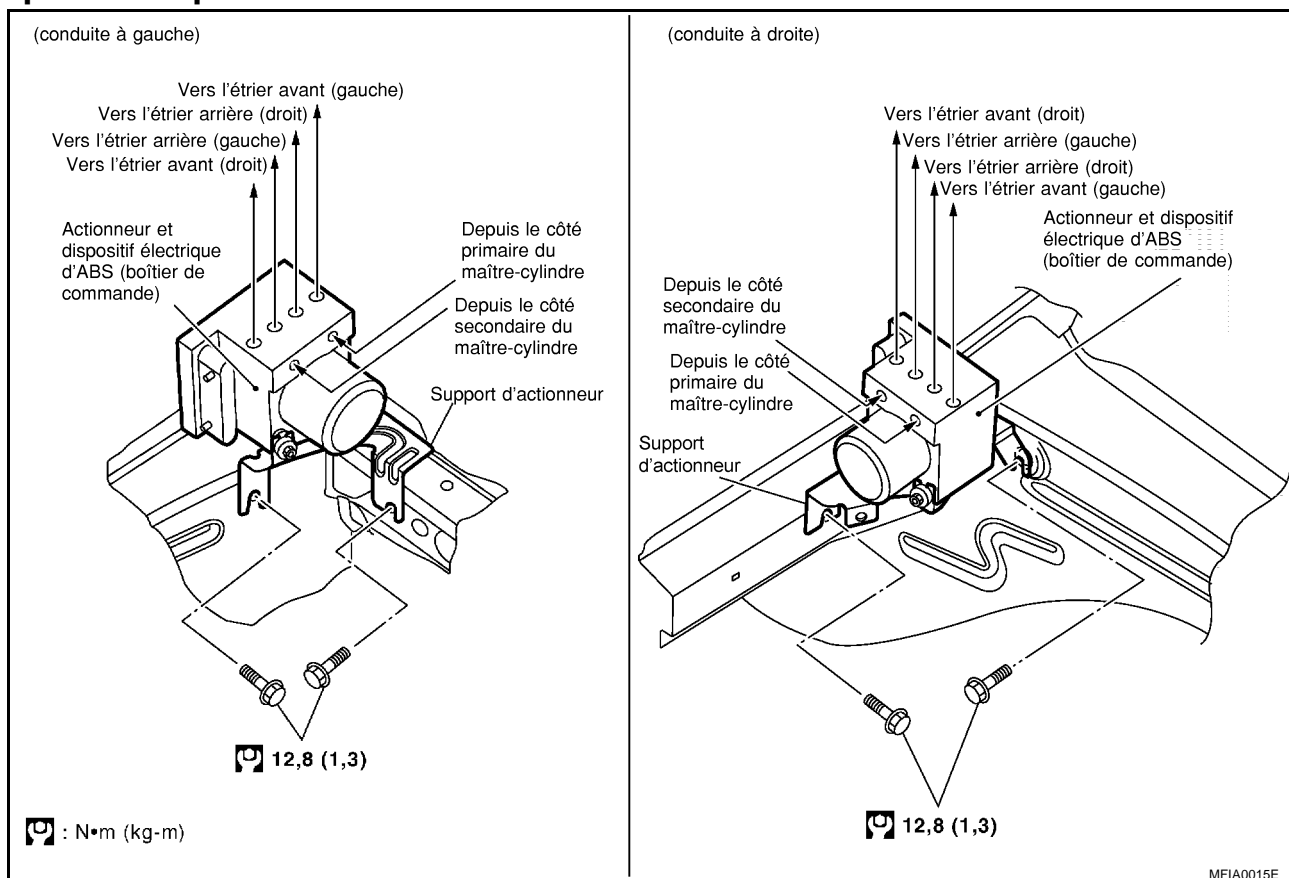
M

## ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (MONTAGE)

PFP:47660

## Dépose et repose

BFS001C0



## DEPOSE

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).
2. Desserrer les écrous évasés de conduite de frein, puis déposer les conduites de frein de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
3. Déposer les écrous de fixation de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
4. Déposer l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).

## PRECAUTION:

Prendre garde à ce qui suit lors de la dépose de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

- Si le numéro de pièce indiqué sur l'étiquette correspondante (apposée sur la surface supérieure de l'actionneur) est le même, il est impossible d'utiliser l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) sur un autre véhicule.  
En cas d'utilisation sur un autre véhicule, le témoin d'avertissement d'ABS et les témoins lumineux de patinage et ESP OFF risquent de s'allumer ou le système ESP/TCS/ABS risque de ne pas fonctionner normalement.  
En cas de remplacement de l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande), utiliser des pièces de rechange neuves.
- Avant tout entretien, déconnecter les câbles 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 (outillage en vente dans le commerce) et resserrer au couple spécifié.
- Ne pas faire subir de chocs tels qu'un chute à l'actionneur.
- Ne pas déposer et repose le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS en prenant appui sur les faisceaux.

## REPOSE

Pour la repose, inverser les étapes de la procédure de dépose.

# ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (MONTAGE)

## [ESP/TCS/ABS]

---

### PRECAUTION:

Prendre garde à ce qui suit lors de la repose de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

- Resserrer les boulons de fixation et les écrous au couple spécifié.
- Une fois l'opération effectuée, purger l'air du système de freinage. se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#).
- Après la repose du connecteur de faisceau sur l'actionneur, s'assurer que le connecteur est correctement verrouillé.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

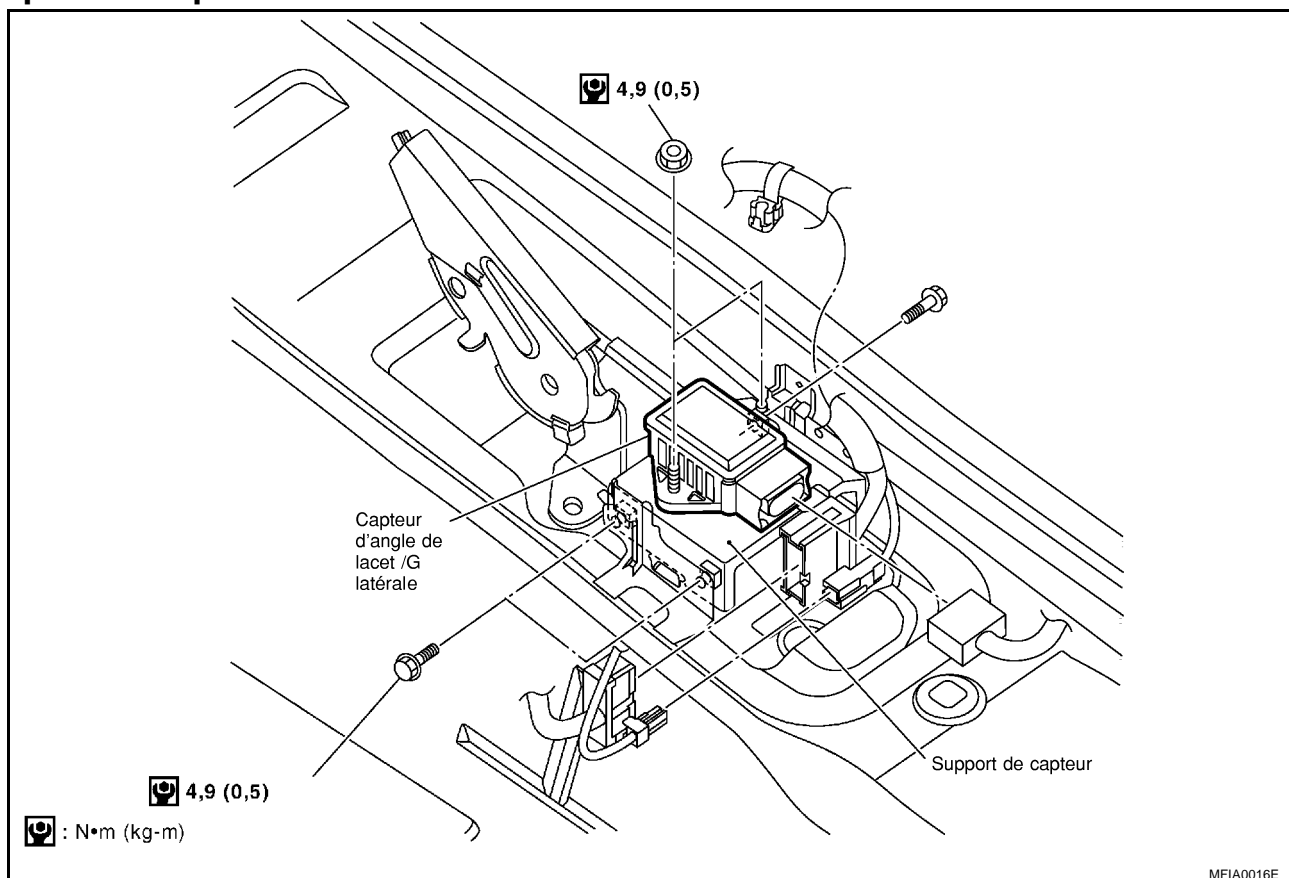
M

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

PFP:47931

## Dépose et repose

BFS001C1

**DEPOSE**

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de lacet/G-latéral.
3. Déposer les boulons de fixation du capteur d'angle de lacet/g latérale. Déposer ensuite le capteur d'angle de lacet/g latérale du véhicule.

**PRECAUTION:**

- Ne pas laisser tomber ou heurter le capteur d'angle de lacet/G latérale car il est peu résistant aux chocs.
- Ne pas utiliser d'outil permettant des efforts importants car le capteur d'angle de lacet/G latérale est peu résistant aux chocs.

**REPOSE**

Pour la repose, inverser les étapes de la procédure de dépose.

**PRECAUTION:**

- Ne pas laisser tomber ou heurter le capteur d'angle de lacet/G latérale car il est peu résistant aux chocs.

## CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

PFP:25554

### Dépose et repose

BFS001C2

Pour en savoir plus sur la dépose et la repose du capteur d'angle de braquage, se reporter à [PS-7](#), "[COLONNE DE DIRECTION](#)".

A

B

C

D

E

**BRC**

G

H

I

J

K

L

M

