

SECTION **BRC**

SYSTEME DE COMMANDE DE FREINAGE

A
B
C
D
E

TABLE DES MATIERES

ABS		BRC
PRECAUTIONS	4	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE	4	
Précautions relatives au circuit de freinage	4	
Précautions à prendre avec la commande de freinage	4	
PREPARATION	6	
Outillage spécial	6	
DESCRIPTION DU SYSTEME	7	
Schéma du système	7	
Fonctions	7	
ABS	7	
EBD	7	
Fonction du mode sans échec	7	
SYSTEME EBD, ABS	7	
Schéma du circuit hydraulique	8	
COMMUNICATION CAN	9	
Description du système	9	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	10	
Comment procéder au diagnostic	10	
CONCEPT DE REFERENCE	10	
ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC	11	
PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES..	12	
EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC	12	
Disposition des composants	13	
Schéma	14	
Schéma de câblage — ABS —	15	
CONDUITE A GAUCHE	15	
CONDUITE A DROITE	19	
Caractéristiques du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande	23	
VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II ...	23	
Fonctions de CONSULT-II (ABS)	25	
FONCTIONS PRINCIPALES DE CONSULT-II ...	25	
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II	25	
Autodiagnostic	26	
DESCRIPTION	26	
PROCEDURE D'UTILISATION	26	
EFFACER MEMOIRE	26	
LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE	27	
Contrôle de données	28	
PROCEDURE D'UTILISATION	28	
LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE	28	
Test actif	29	
PROCEDURE D'UTILISATION	29	
ELEMENT DE TEST	31	
Corriger et procéder au diagnostic rapide	32	
PRECAUTIONS RELATIVES AU DIAGNOSTIC..	32	
Procédure de vérification de base	33	
PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 1 : QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUETTES DE FREIN	33	
INSPECTION DE BASE 2 SEPARATION DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE	33	
PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 3 : TEMON D'AVERTISSEMENT ABS	33	
Vérification 1 : système de capteur de roue	34	
PROCEDURE DE VERIFICATION	34	
Vérification 2 : actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) 1	36	
Vérification 3 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	36	
Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS sous système d'alimentation du relais de moteur ABS	38	
Vérification 5 : actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) 2	39	
Vérification 6 : système du capteur G	39	
Vérification 7 : système de communication CAN ...	41	
Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment	42	
Symptôme 2 : réaction inattendue de la pédale ...	42	
Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue	43	
Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas.	43	
Symptôme 5 : vibration de la pédale et bruit de fonc-	43	

BRC

G
H
I
J
K
L
M

tionnement de l'ABS	44
CAPTEURS DE ROUE	45
Dépose et repose	45
DEPOSE	45
REPOSE	45
CAPTEUR G	46
Dépose et repose	46
DEPOSE	46
REPOSE	46
ROTOR DE CAPTEUR	47
Dépose et repose	47
DEPOSE	47
REPOSE	47
ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (MONTAGE)	48
Dépose et repose	48

ESP/TCS/ABS

PRECAUTIONS	49
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE	49
Précautions relatives au circuit de freinage	49
Précautions à prendre avec la commande de freinage	49
PREPARATION	51
Outillage spécial	51
ENTRETIEN SUR LE VEHICULE	52
Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage	52
DESCRIPTION DU SYSTEME	53
Schéma du système	53
Fonctions	53
ESP	53
TCS	53
ABS	54
EBD	54
Fonction du mode sans échec	54
SYSTEME ESP/TCS	54
SYSTEME EBD, ABS	54
Schéma du circuit hydraulique	55
COMMUNICATION CAN	56
Description du système	56
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	57
Comment procéder au diagnostic	57
CONCEPT DE REFERENCE	57
ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC	58
PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES	59
EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC	59
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau	60
Schéma	61
Schéma de câblage — ESP —	62
CONDUITE A GAUCHE	62
CONDUITE A DROITE	68
Caractéristiques du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande	74

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II	74
Fonctions de CONSULT-II (ABS)	76
FONCTIONS PRINCIPALES DE CONSULT-II	76
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II	78
Autodiagnostic	79
DESCRIPTION	79
PROCEDURE D'UTILISATION	79
EFFACER MEMOIRE	79
LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE	80
Contrôle de données	82
PROCEDURE D'UTILISATION	82
LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE	83
Test actif	85
PROCEDURE D'UTILISATION	85
ELEMENT DE TEST	86
Pour un diagnostic rapide et soigné	87
PRECAUTIONS POUR LE DIAGNOSTIC	87
Procédure de vérification de base	88
PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 1 : QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUETTES DE FREIN	88
INSPECTION DE BASE 2 SEPARATION DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE	88
PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 3 DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN LUMINEUX ESP OFF, DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE ET DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE FREIN	89
Vérification 1 : système de capteur de roue	90
PROCEDURE DE VERIFICATION	90
Vérification 2 : système moteur	92
Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS	92
Vérification 4 : capteur de pression et circuit entre capteur de pression et boîtier de commande ESP/TCS/ABS	92
Vérification 5 : capteur d'angle de braquage et circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	93
Vérification 6 : capteur d'angle de lacet/G latérale et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G latérale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	95
Vérification 7 : électrovanne, électrovanne de basculement ESP et circuit	96
Vérification 8 : moteur d'actionneur, moteur de relais et circuit	99
Vérification 9 : relais d'actionneur et circuit	101
Vérification 10 : contact de feux de stop et circuit.	102
Vérification 11 : circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	103
Vérification 12 : lorsque FREIN DE SECOURS est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic	104
Vérification 13 : lorsque SIG CAP ANGLE BRAQ est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic	105
Vérification 14 : niveau de liquide de frein dans le réservoir, circuit de communication entre le boîtier	

de commande ESP/TCS/ABS et le contact d'avertissement de niveau de liquide de frein	105	ROTOR DE CAPTEUR	115	
Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage	106	Dépose et repose	115	A
Vérification de composant	106	DEPOSE	115	
INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP	106	REPOSE	115	
BOITE DE RELAIS ESP	107	BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS	116	B
ACTIONNEUR ESP	107	Dépose et repose	116	
Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment	109	DEPOSE	116	
Symptôme 2 : réaction inattendue de la pédale ...	110	REPOSE	116	C
Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue	110	ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS ET BOITE DE RELAIS	117	
Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas.	110	Dépose et repose	117	D
Symptôme 5 : vibration de la pédale et bruit de fonctionnement de l'ABS	111	DEPOSE	118	
Symptôme 6 : le témoin ESP OFF ne s'allume pas.	111	REPOSE	118	E
Symptôme 7 : le témoin ESP OFF ne s'allume pas.	111	ANGLE DE LACET/CAPTEUR DE G LATERALE	118	
Symptôme 8 : secousses du véhicule lors du fonctionnement de ESP/TCS/ABS	112	Dépose et repose	118	
CAPTEURS DE ROUE	114	DEPOSE	118	
Dépose et repose	114	REPOSE	118	
DEPOSE	114	CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE	119	
REPOSE	114	Dépose et repose	119	
		DEPOSE	119	
		REPOSE	119	BRC
				G
				H
				I
				J
				K
				L
				M

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BFS0004Y

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

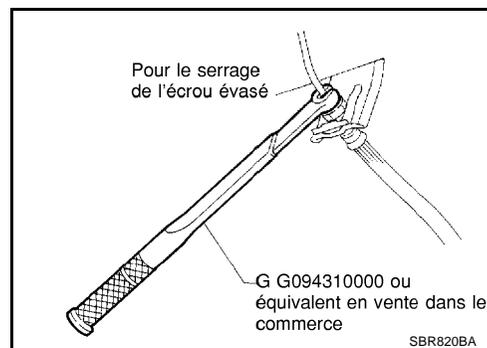
ATTENTION:

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

Précautions relatives au circuit de freinage

BFS0004Z

- Le liquide recommandé est le liquide de frein "DOT 3" ou "DOT 4". Se reporter à [MA-19, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES"](#).
- 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 immédiatement la zone 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.
- Utiliser une clé pour écrou évasé lors de la dépose des écrous évasés, et une clé dynamométrique pour écrou évasé pour le serrage des écrous évasés de conduite 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 de faisceau de l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ou les câbles de batterie.
- Lors de la repose de la tuyauterie des freins, vérifier le couple.



ATTENTION:

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

Précautions à prendre avec la commande de freinage

BFS00050

- Lorsque l'ABS est activé, la pédale de frein vibre légèrement et peut être à l'origine de bruits mécaniques. Ceci est normal.
- Juste après le démarrage du véhicule, suivant la mise sur ON du contact de l'allumage, la pédale de frein peut vibrer légèrement ou des bruits de moteur venant du compartiment moteur peuvent se faire entendre. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle des véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (neige fraîche profonde).
- Si une erreur est indiquée par le témoin d'avertissement ABS ou par un autre témoin d'avertissement, demander au client toutes les informations nécessaires (quels symptômes sont présents et dans quelles conditions) et vérifier en premier lieu les causes simples avant de commencer le diagnostic. 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.

PRECAUTIONS

[ABS]

- 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.
- 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 de fonctionnement.
- Si des pièces ont été montées en après-vente (équipement stéréo, lecteur CD, etc.), vérifier si les faisceaux électriques présentent des câbles pincés, ouverts ou mal raccordés.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

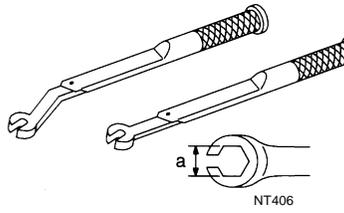
L

M

PREPARATION

Outillage spécial

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou évasé a : 10 mm	Repose de la conduite de frein

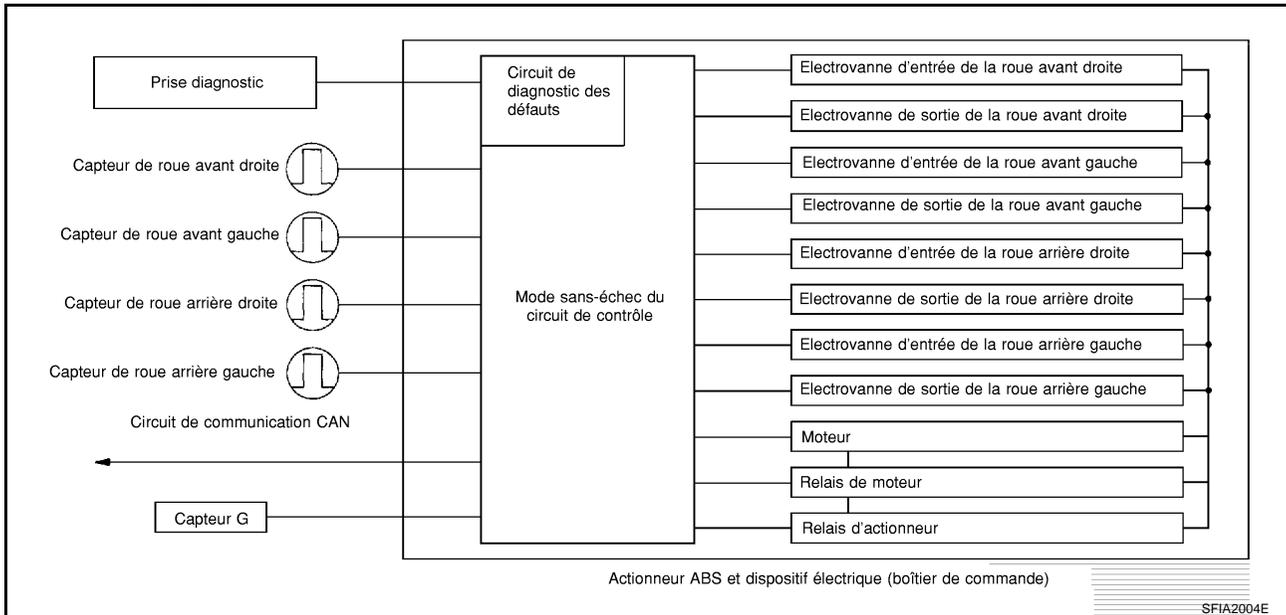


DESCRIPTION DU SYSTEME

PFP:00000

Schéma du système

BFS00052



Fonctions ABS

BFS00053

- 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 le blocage des roues par un dispositif électrique le blocage des roues sur chacune des quatre roues. Une meilleure manœuvrabilité aide en outre à éviter des obstacles.
- Au cas où 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.

EBD

- La distribution 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 du liquide de frein et réduisant ainsi le patinage des roues arrière.
- En cas de défaut de fonctionnement du système électrique, le mode sans échec est activé, les systèmes ABS et EDB sont mis hors service, et les témoins d'avertissement correspondant s'allument.
- Le diagnostic du dispositif électrique avec CONSULT-II est disponible.

Fonction du mode sans échec SYSTEME EBD, ABS

BFS00055

En cas de dysfonctionnement électrique au niveau de l'ABS, le témoin d'avertissement ABS s'allume. En cas de dysfonctionnement électrique au niveau de l'EBD, le témoin d'avertissement ABS s'allume. Simultanément, l'ABS passe en mode sans échec selon le schéma ci-dessous.

- Pour des problèmes liés à l'ABS, seul l'EBD est activé et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé de l'ABS.

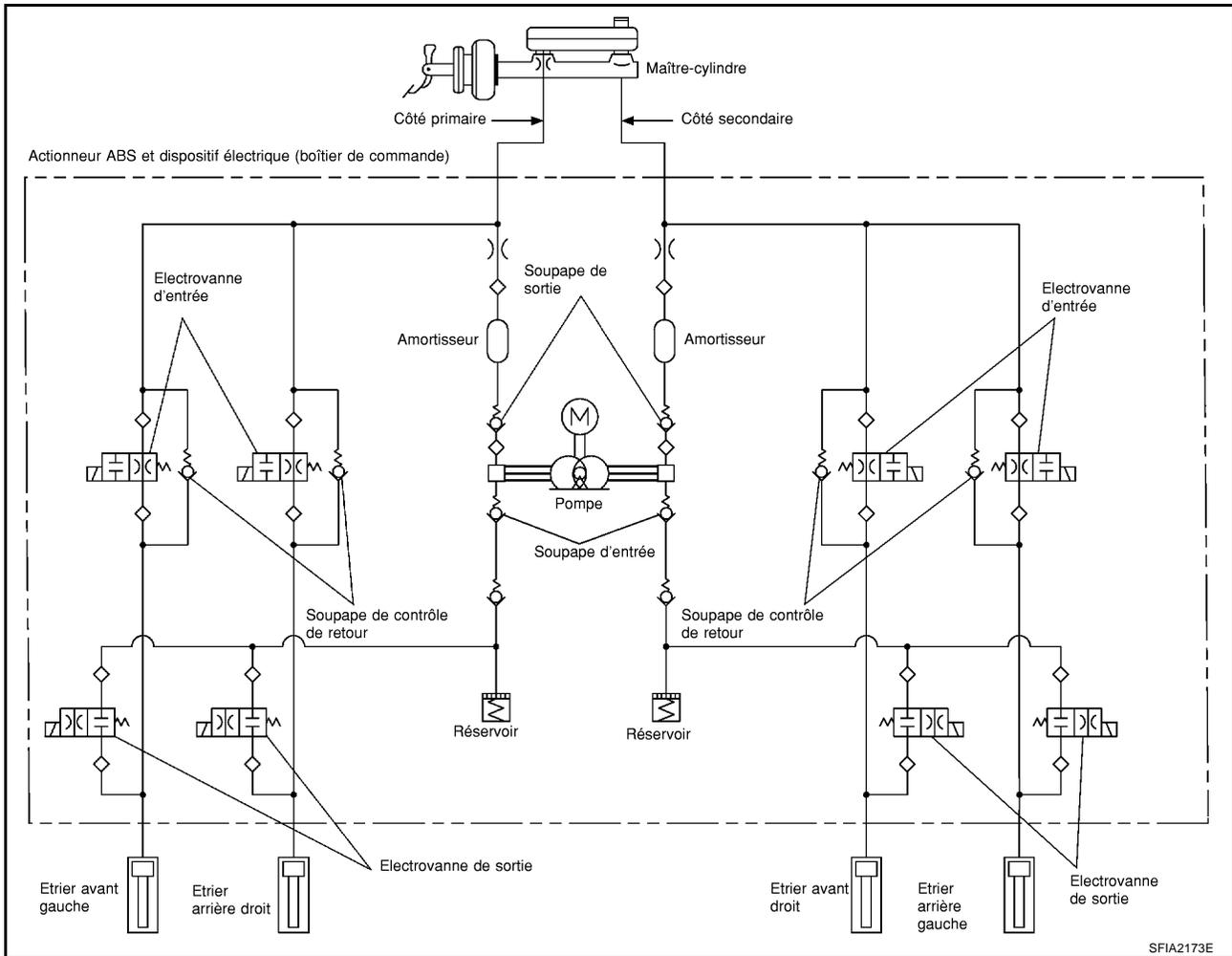
NOTE:

Un bruit d'autodiagnostic d'ABS peut se faire entendre. Ceci est une condition normale car l'auto-diagnostic pour le "Contact d'allumage sur ON" et le "Premier démarrage" est effectué.

- Pour des problèmes liés à l'EBD, l'EBD et l'ABS sont désactivés et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé de l'ABS et l'EBD.

Schéma du circuit hydraulique

BFS00056



COMMUNICATION CAN

PFP:23710

Description du système

BFS00057

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Se reporter à [LAN-26, "Boîtier de communication CAN"](#).

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

BRC

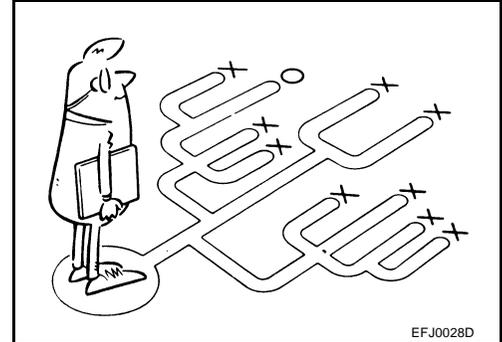
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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 mécanismes).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute inspection.
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.

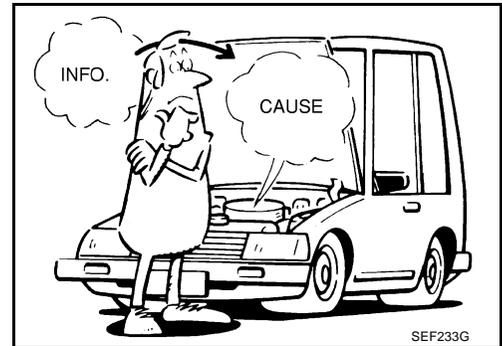
NOTE:

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.



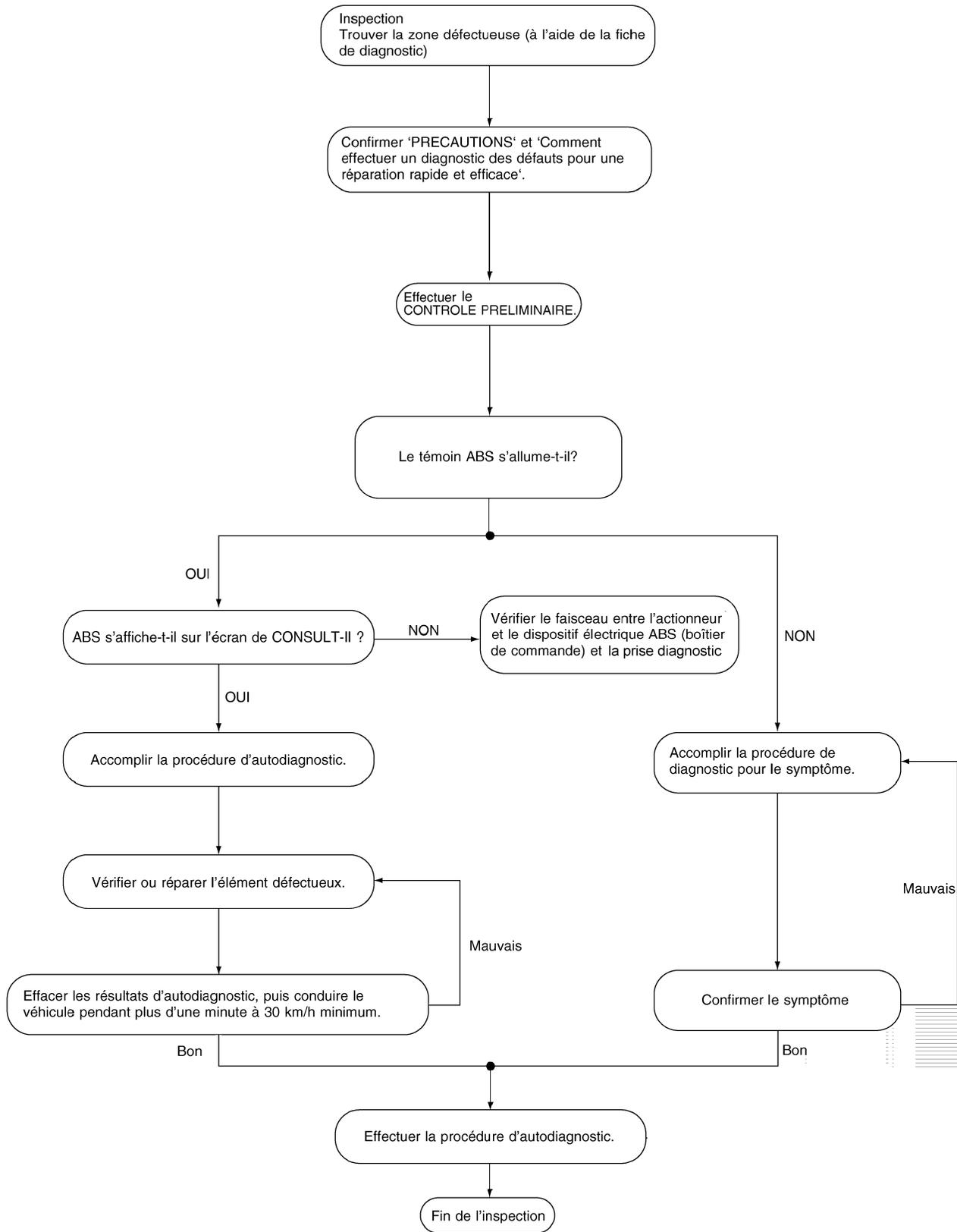
EFJ0028D

- 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 convient de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à 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-26, "EFFACER MEMOIRE"](#) .
- Toujours lire la section "Précautions générales GI" 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

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 le symptôme durant la conduite.
- Utiliser les fiches de diagnostic pour disposer de toutes les informations nécessaires.

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

SBR339B

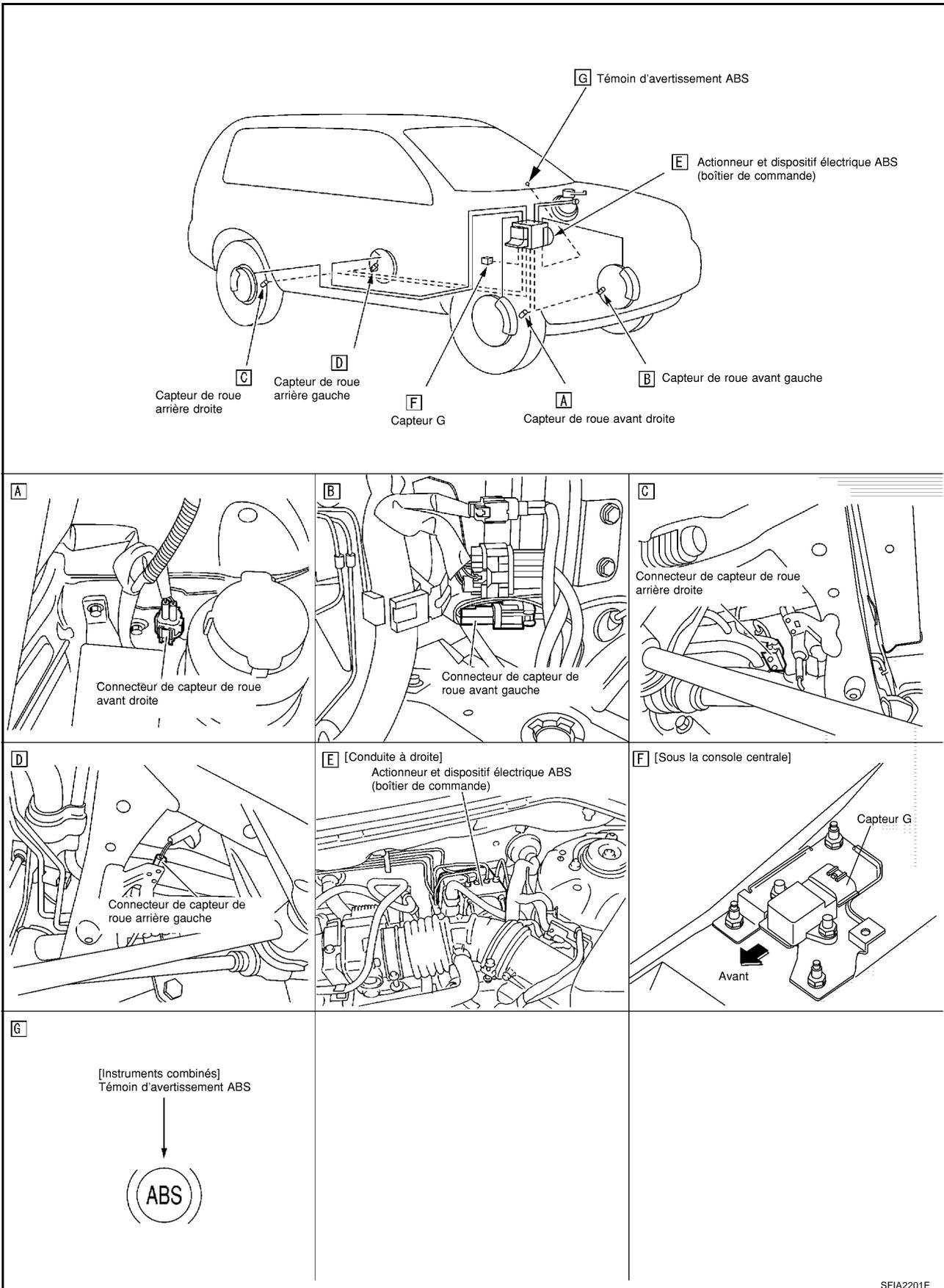
EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC

Nom du client M./MME.	Modèle du véhicule et année	VIN	
Moteur #	Transmission	Kilométrage	
Date de l'incident	Date de fabrication	Date de mise en circulation	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Bruits et vibrations (provenant du compartiment moteur) <input type="checkbox"/> Bruits et vibrations (provenant de l'essieu)	<input type="checkbox"/> Activation de témoin d'avertissement/lumineux	<input type="checkbox"/> Pédale ferme Course longue de la pédale
	<input type="checkbox"/> Le système ABS ne fonctionne pas (les roues se bloquent lors du freinage)	<input type="checkbox"/> Sensation d'accélération insuffisante	
Conditions du moteur	<input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Après le 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/nids de poule		
Conditions de conduite	<input type="checkbox"/> Pleine accélération <input type="checkbox"/> Virage pris à vitesse élevée <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule: Supérieure à 10 km/h <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : 10 km/h ou moins <input type="checkbox"/> Véhicule à l'arrêt		
Conditions de freinage	<input type="checkbox"/> Freinage brusque <input type="checkbox"/> Freinage progressif		
Autres conditions	<input type="checkbox"/> Fonctionnement d'un équipement électrique <input type="checkbox"/> Changement de vitesse <input type="checkbox"/> Autres descriptions		

SFIA3264E

Disposition des composants

BFS0005A



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

SFIA2201E

Schéma

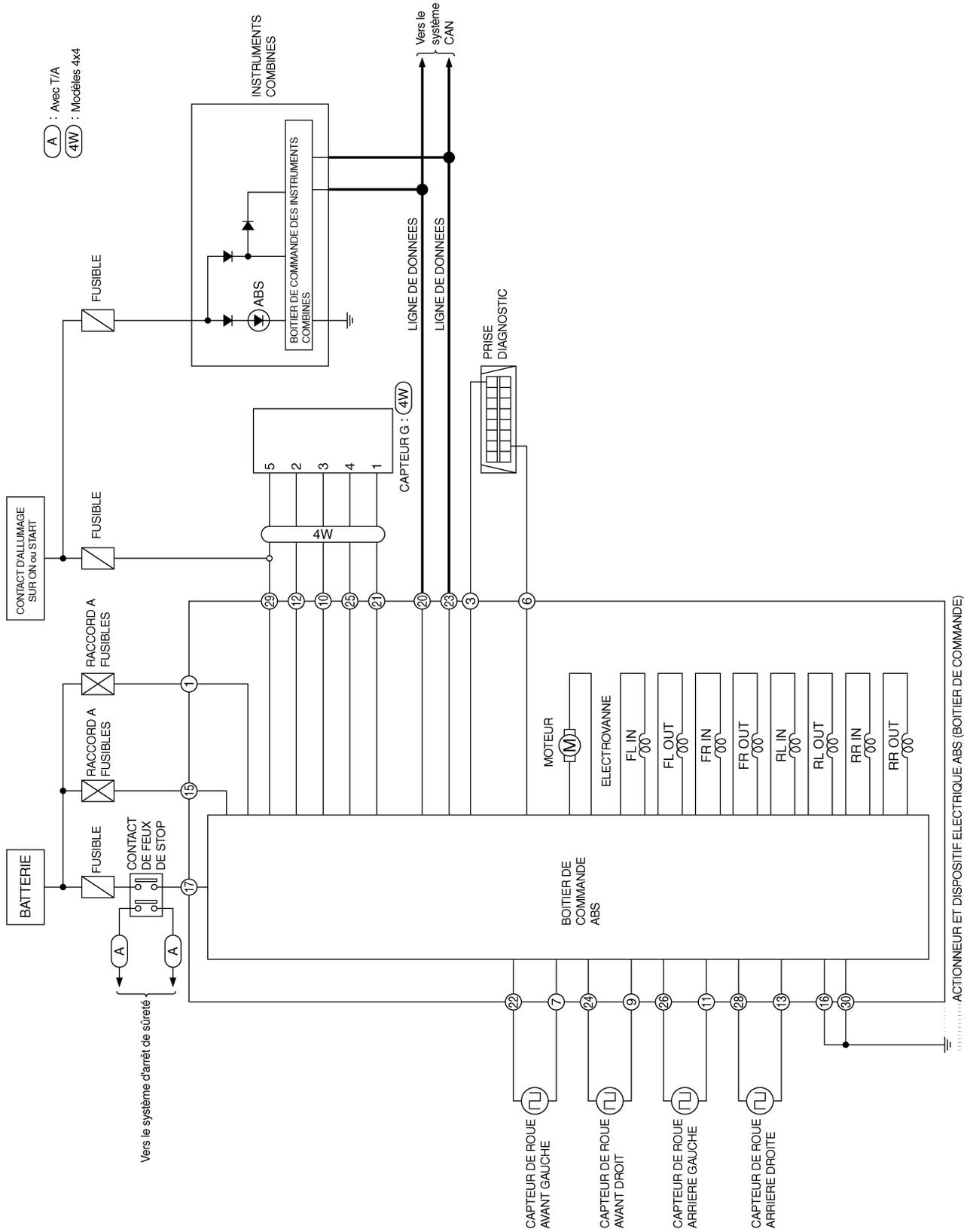
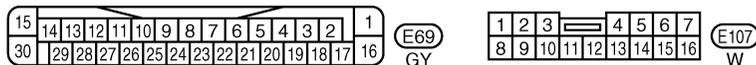
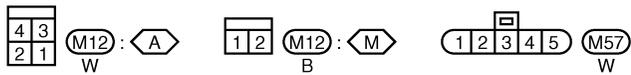
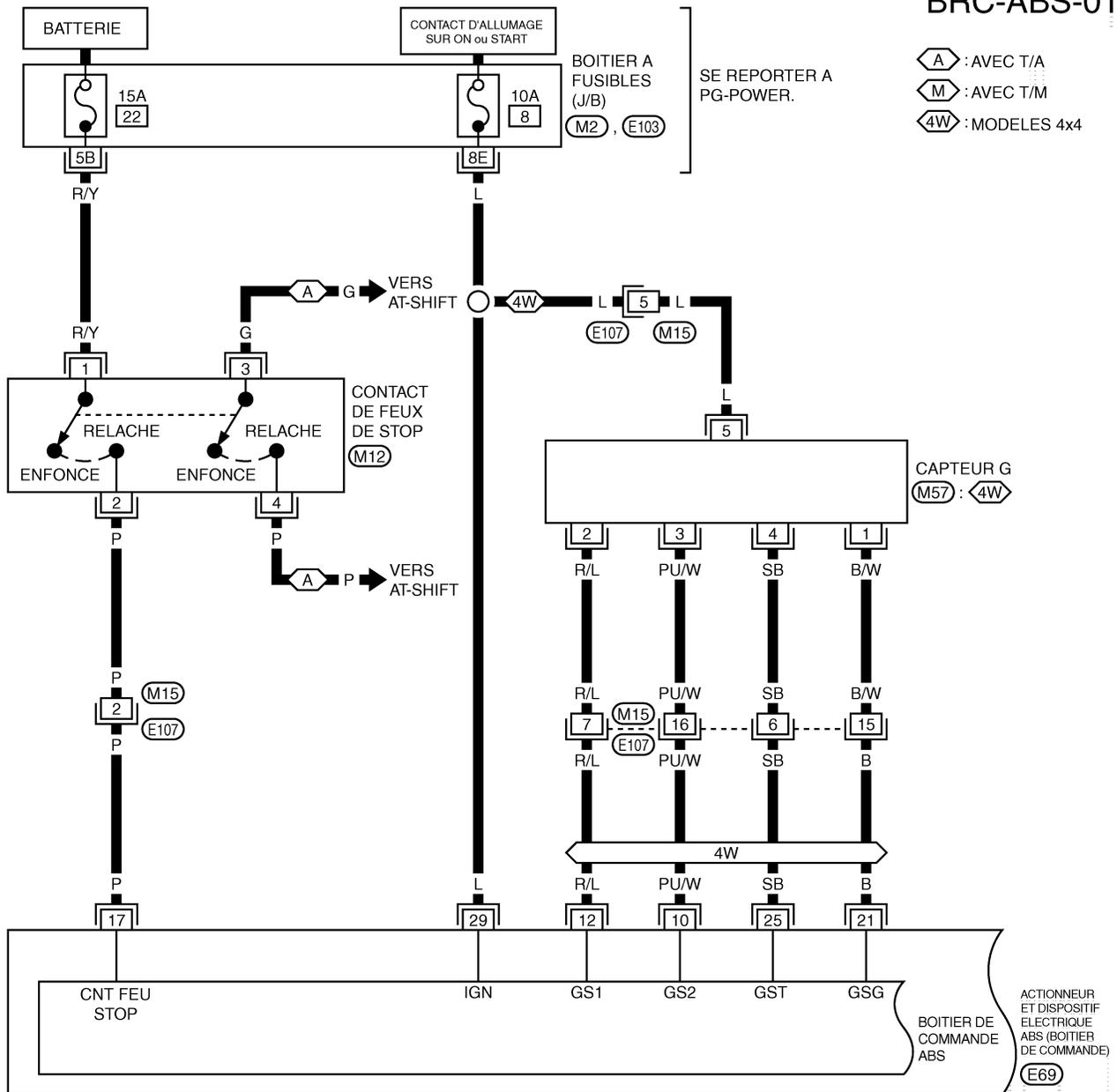


Schéma de câblage — ABS — CONDUITE A GAUCHE

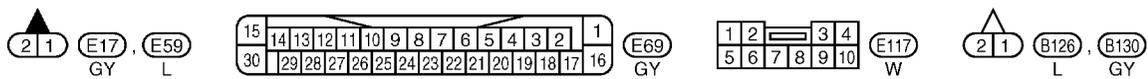
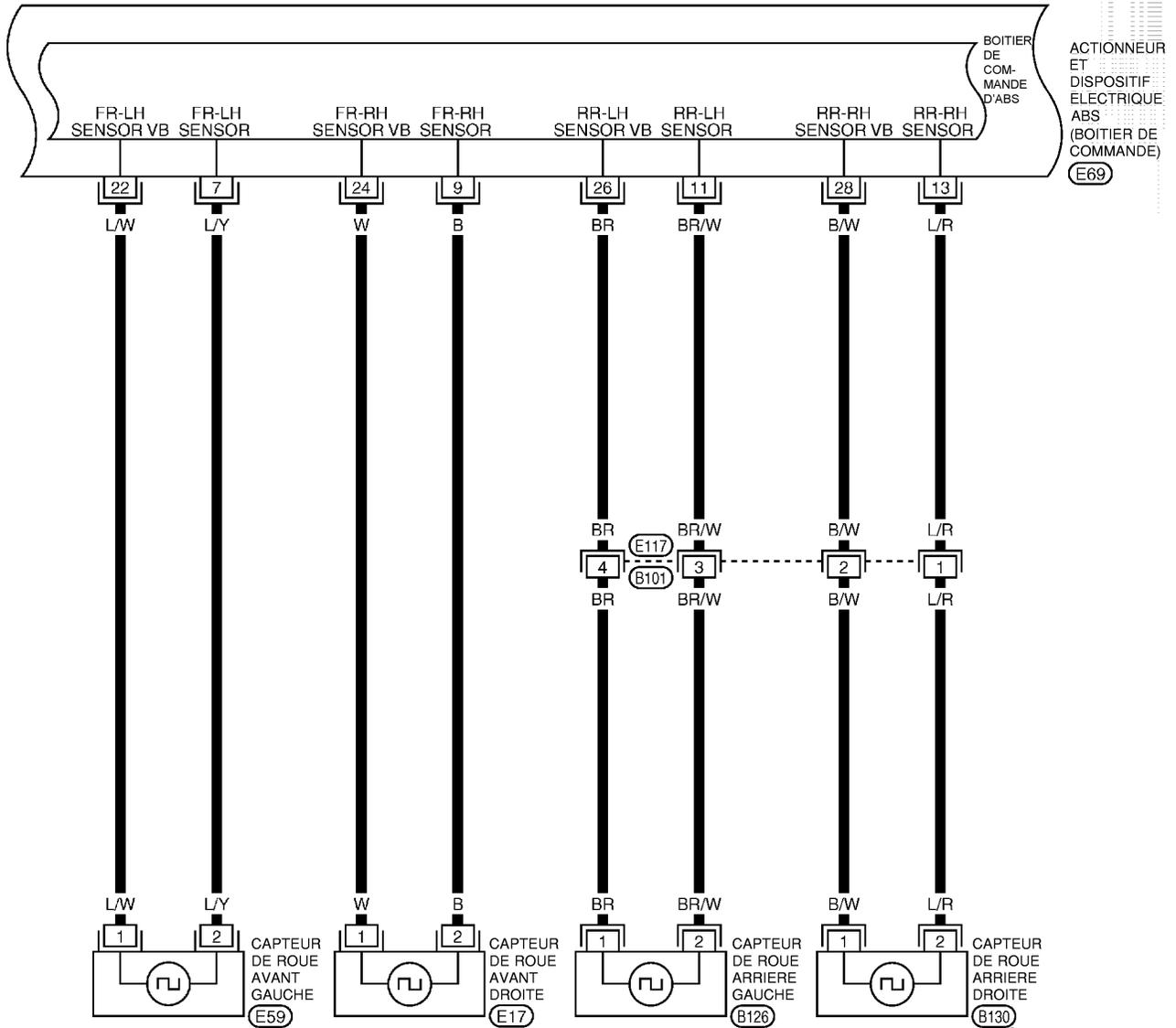
BRC-ABS-01



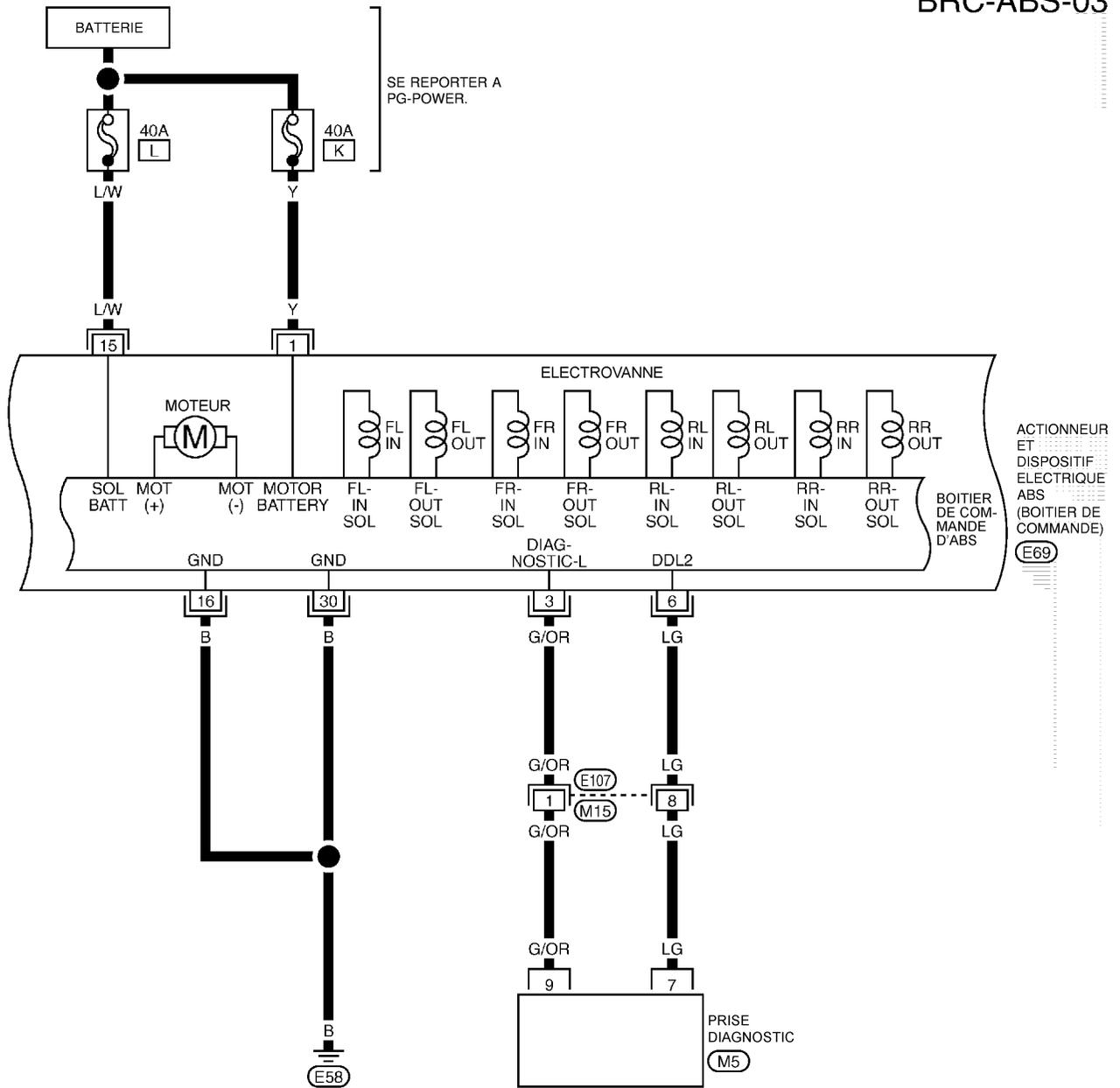
SE REPORTER A CE QUI SUIT
 (M2), (E103) - BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

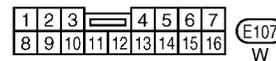
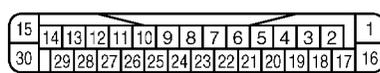
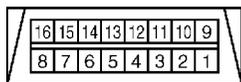
BRC-ABS-02



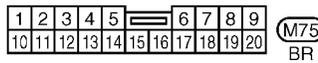
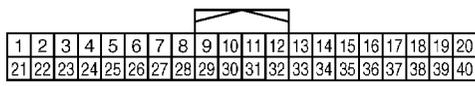
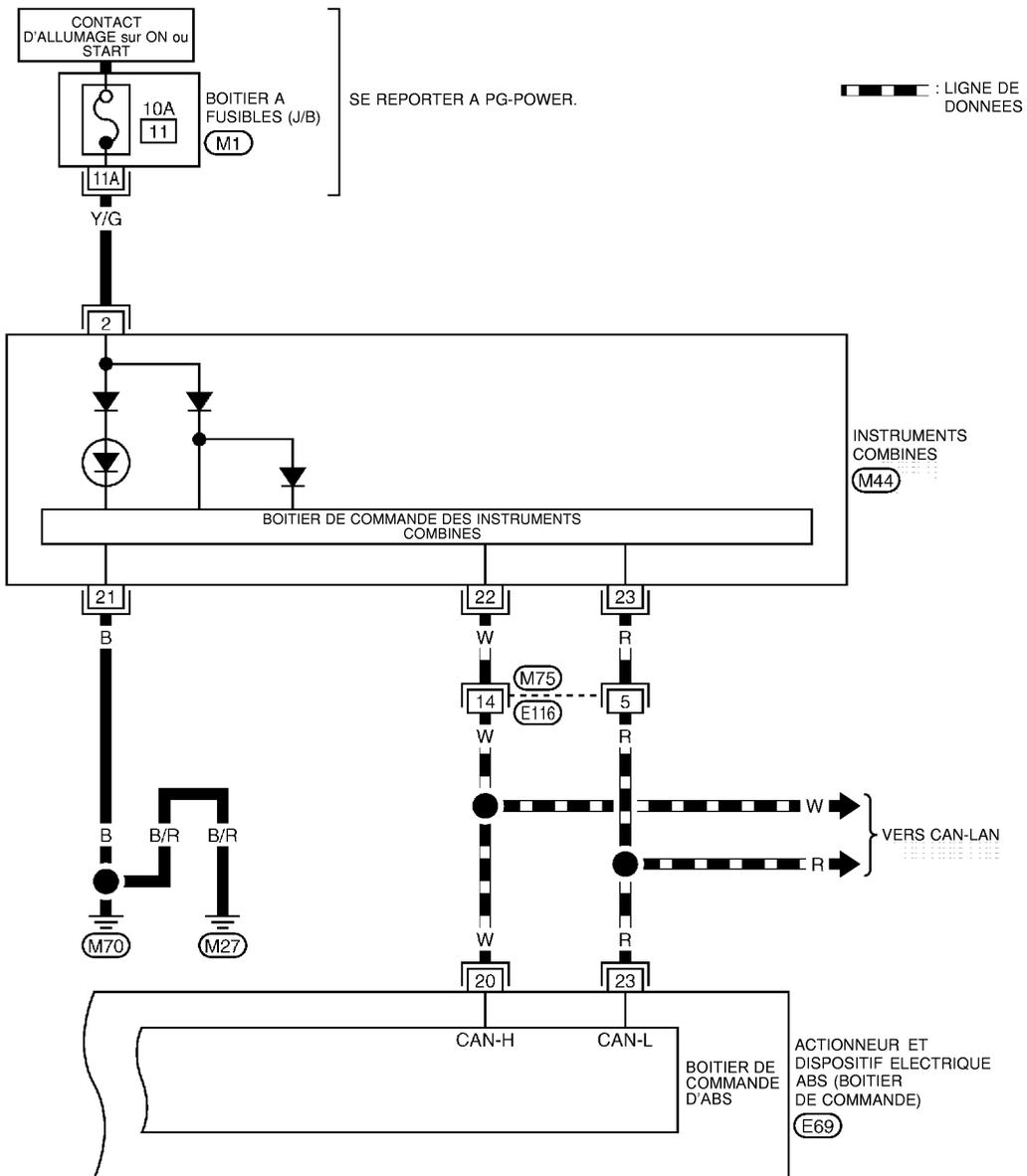
BRC-ABS-03



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



BRC-ABS-04

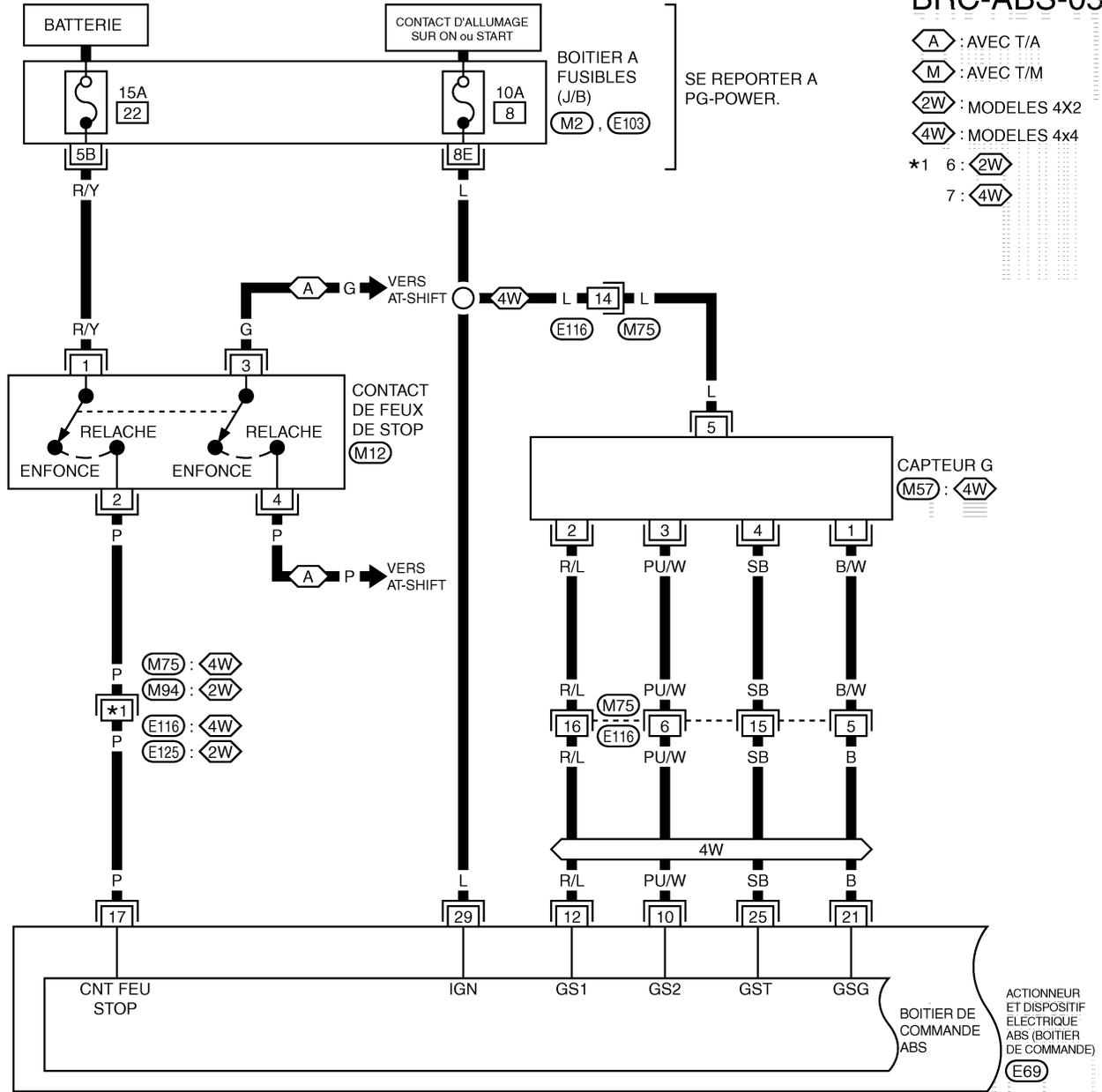


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

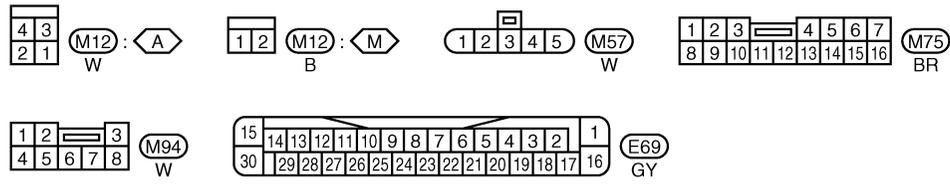
CONDUITE A DROITE

BRC-ABS-05

- : AVEC T/A
- : AVEC T/M
- : MODELES 4X2
- : MODELES 4x4
- *1 : 6
- : 7

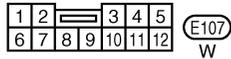
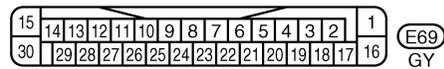
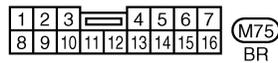
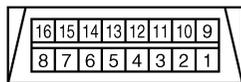
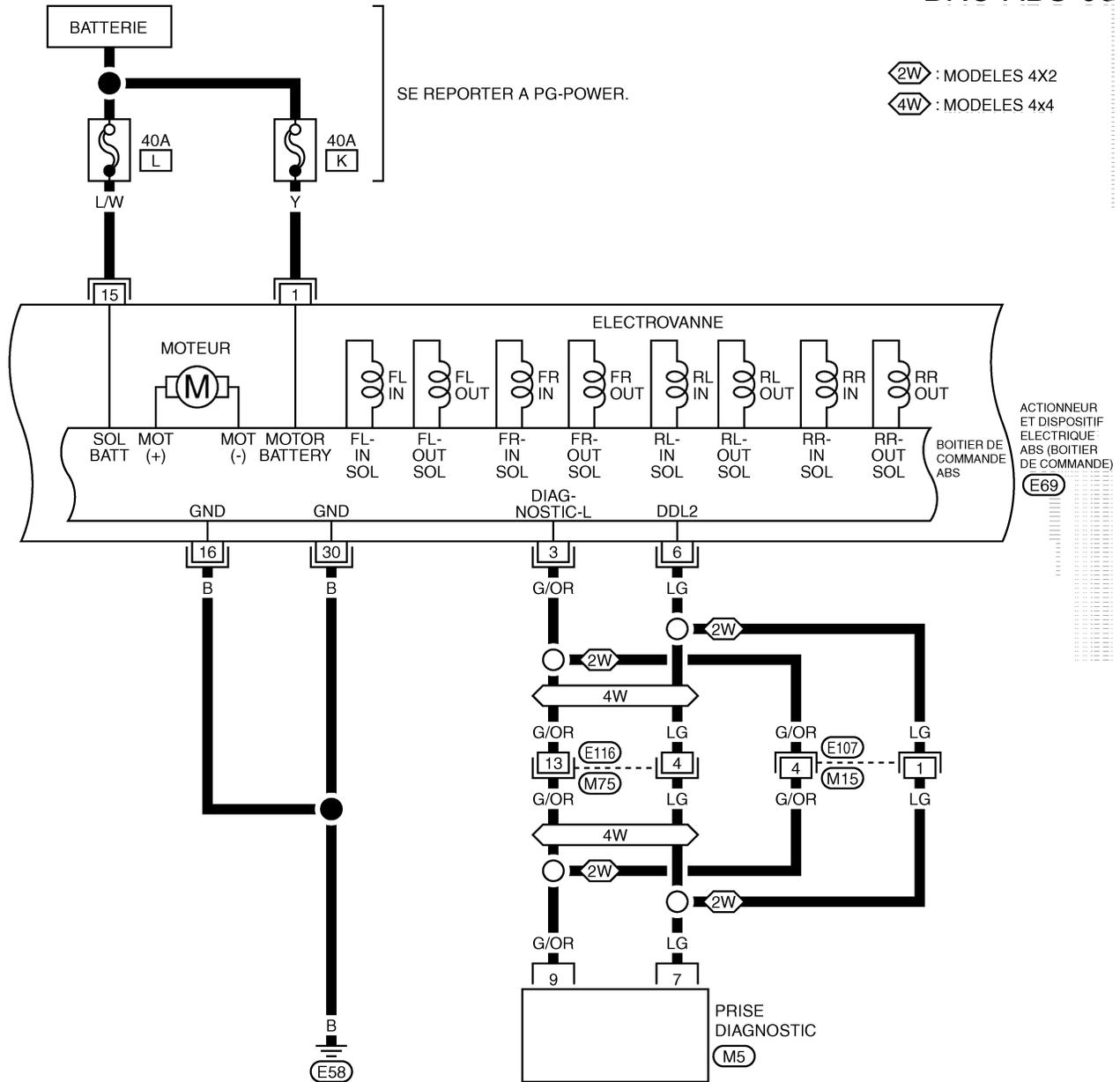


A
B
C
D
E
BRC
G
H
I
J
K
L
M



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

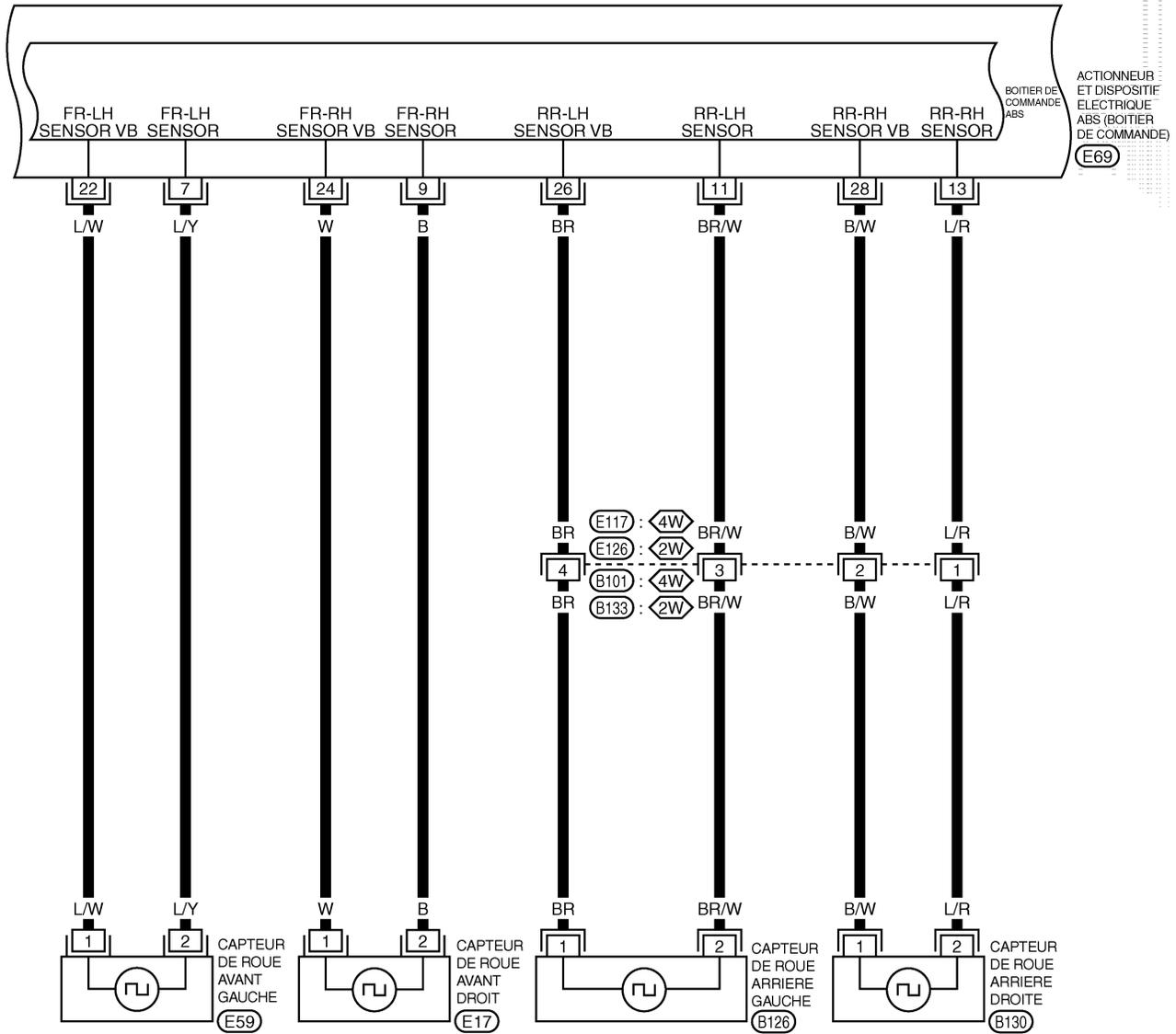
BRC-ABS-06



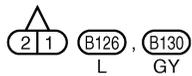
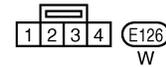
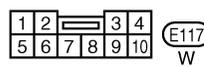
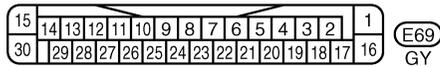
BRC-ABS-07

⬡(2W) : MODELES 4X2

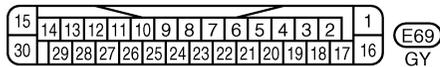
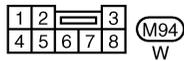
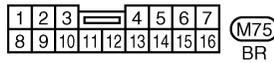
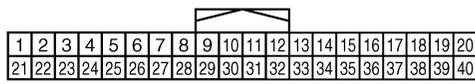
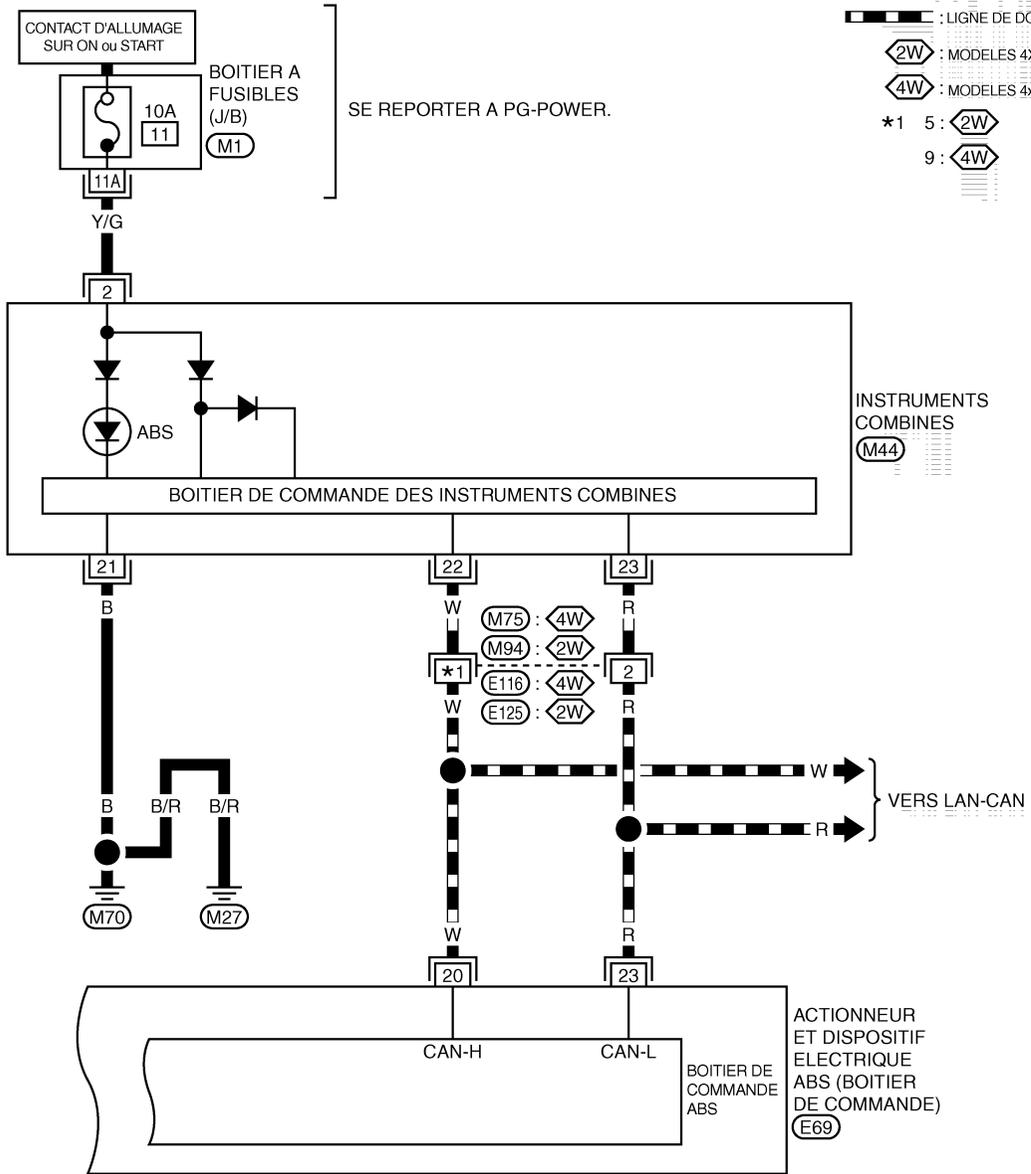
⬡(4W) : MODELES 4x4



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



BRC-ABS-08



SE REPORTER A CE QUI SUIT

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Caractéristiques du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II

BFS0005D

PRECAUTION:

L'élément affiché correspond à la valeur calculée par le 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	Contenu de l'affichage	Contrôle de données		Référence : Elément d'inspection
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
CAP AV/GA CAP AV DR CAP AR/GA CAP ARR DR	Vitesse de rotation de la roue calculée par chacun des capteurs de roue	Véhicule arrêté	0 [km/h]	BRC-34. "Vérification 1 : système de capteur de roue"
		Lors de la conduite (remarque 1)	Correspond presque à l'affichage du compteur de vitesse (± 10 % maximum)	
CAP G DECEL 1 CAP G DECEL 2 (4x4)	Réglage longitudinal G détecté par le capteur G	Lorsque le véhicule est à l'arrêt sur un sol plat	ARRET	BRC-39. "Vérification 6 : système du capteur G"
		Lorsque le capteur G est incliné vers l'avant avec le boulon de fixation du capteur G déposé	MAR	
SOL INT ABS SOL EXT ABS	Etat de fonctionnement de toutes les électrovannes	Lorsque l'actionneur de solénoïde fonctionne ou en mode sans échec	MAR	BRC-38. "Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais de moteur ABS"
		Lorsque le relais d'actionneur fonctionne et que l'actionneur de solénoïde ne fonctionne pas	ARRET	
CONTACT FEU STOP	Fonctionnement de la pédale de frein	Pédale de frein enfoncée	MAR	Circuit de contact de feux stop
		Pédale de frein non enfoncée	ARRET	
RELAIS DU MOTEUR	Etat du moteur et du relais de moteur	Lorsque le relais de moteur et le moteur ne fonctionnent pas	MAR	BRC-38. "Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais de moteur ABS"
		Lorsque le relais de moteur et le moteur ne fonctionnent pas	ARRET	
RLS ACTIONNEUR	Etat de fonctionnement du relais d'actionneur	Lorsque le relais d'actionneur ne fonctionne pas.	ARRET	
		Lorsque le relais d'actionneur ne fonctionne pas	MAR	
TEMOIN ABS	Etat d'activation du témoin d'avertissement ABS (note 2)	Témoin d'avertissement ABS activé	MAR	BRC-33. "PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 3 : TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS"
		Témoin d'avertissement d'ABS éteint	ARRET	
TENS BATTERIE	Tension batterie fournie au boîtier électrique de commande et actionneur ABS	Contact d'allumage : ON	10 - 16V	BRC-36. "Vérification 3 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)"
SIG DEF EBD SIG DEF ABS	Etat du signal de défaillance	Erreur EBD Erreur ABS	MAR	Système EBD Système ABS
		EBD normal ABS normal	ARRET	
SIGNAL EBD SIGNAL ABS	Fonctionnement de l'EBD Fonctionnement ABS	EBD actif ABS actif	MAR	
		EBD pas actif ABS pas actif	ARRET	

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

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

MAR : Environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté.

ARR : environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal).

Fonctions de CONSULT-II (ABS) FONCTIONS PRINCIPALES DE CONSULT-II

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

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Référence
RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	Les résultats de l'autodiagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	BRC-26, "Autodiagnostic"
CONTROLE DE DONNEES	Les données d'entrée/de sortie dans l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) peuvent être lues.	BRC-28, "Contrôle de données"
SIG COMMUNIC CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lues par la communication CAN.	LAN-13, "Contrôle de support de diagnostic CAN"
TEST ACTIF	Le mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II entraîne quelques actionneurs à l'exception de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et modifie également quelques paramètres dans la plage spécifiée.	BRC-29, "Test actif"
TEST FONCTION	Mené par CONSULT-II au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système est BON ou MAUVAIS.	—
NUMERO DE PIECE ECU	Le numéro de pièce de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) peut être lu.	—

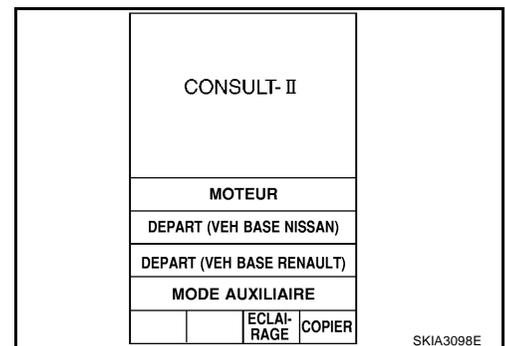
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic.

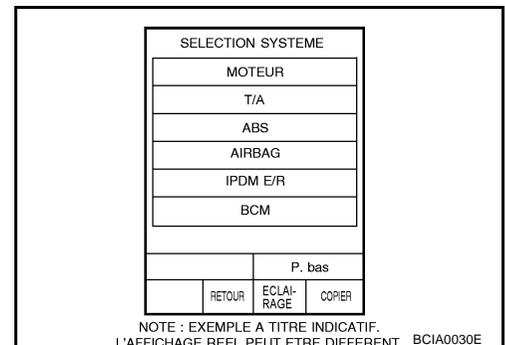
PRECAUTION:

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.

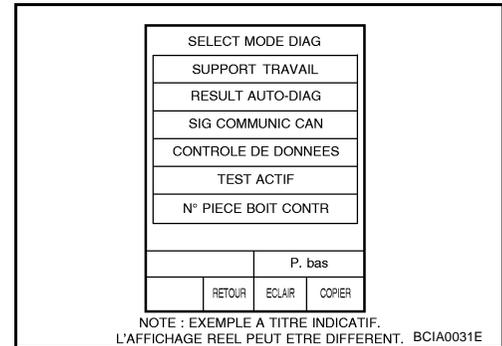
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



- Appuyer sur la touche ABS de l'écran SELECTION SYSTEME. Si ABS ne s'affiche pas, se reporter à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).



6. Sélectionner la zone nécessaire à diagnostiquer sur l'écran SELECT MODE DIAG.
Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.



BFS0007E

Autodiagnostic DESCRIPTION

Si un défaut est détecté dans le système, le témoin d'avertissement ABS situé sur les instruments combinés s'allume. Dans ce cas, réaliser l'autodiagnostic de la façon suivante :

PROCEDURE D'UTILISATION

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic.

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 rouler à environ 30 km/h minimum pendant à peu près 1 minute.
5. Après immobilisation du véhicule, moteur au ralenti, appuyer successivement sur DEPART (VEH BASE NISSAN), ABS, RESULT AUTO-DIAG sur l'écran de CONSULT-II.

PRECAUTION:

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 s'afficher sur l'écran SELECTION SYSTEME. Dans ce cas, répéter la procédure depuis l'étape 1.

6. Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ? (Si nécessaire, appuyer sur IMPRIMER pour imprimer les résultats de l'autodiagnostic.)
 - Lorsque PAS DE PANNE est affiché, vérifier le témoin d'avertissement ABS.
7. Procéder aux vérifications appropriées à partir de la liste des éléments affichée, et réparer ou remplacer les composants endommagés.
8. Démarrer le moteur et rouler à environ 30 km/h minimum pendant à peu près 1 minute.

PRECAUTION:

● Lorsqu'un court-circuit est détecté sur le capteur de roue, si le véhicule n'est pas conduit à une vitesse de 30 km/h pendant au moins 1 minute, le témoin d'avertissement ne s'éteint pas si tout est normal.

EFFACER MEMOIRE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Démarrer le moteur et appuyer successivement sur DEPART (VEH BASE NISSAN), ABS, RESULT AUTODIAG et EFFAC MEMOIRE sur l'écran de CONSULT-II pour libérer la mémoire.
Si ABS ne s'affiche pas, se reporter à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).

PRECAUTION:

Si la mémoire n'est pas libérée, effectuer l'opération de nouveau depuis l'étape 4.

3. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic et s'assurer que la mémoire de diagnostic est réinitialisée.
4. Conduire le véhicule à une vitesse de 30 km/h minimum pendant environ 1 minute en tant que vérification finale, et s'assurer que le témoin d'avertissement ABS s'éteint.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE

Systèmes suspects	Condition de détection de défaut	Système de vérification		
CAP ARR DR 1	Lorsque le circuit du capteur de roue AR DR est ouvert.	BRC-34, "Vérification 1 : système de capteur de roue" (remarque 1) :	A	
CAP AR/GA – 1	Lorsque le circuit du capteur de roue AR GA est ouvert.		B	
CAP AV/DR – 1	Lorsque le circuit du capteur de roue AV DR est ouvert.		C	
CAP AV/GA – 1	Lorsque le circuit du capteur de roue AV GA est ouvert.		D	
CAP AV/GA 2	Lorsque le circuit du capteur de roue AV GA est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est hors spécification. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.		E	
CAPTEUR DE ROUE AR DR-2	Lorsque le circuit du capteur de roue AR DR est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est hors spécification. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.		BRC	
CAP AV/DR 2	Lorsque le circuit du capteur de roue AV DR est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est hors spécification. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.			G
CAP AR/GA – 2	Lorsque le circuit du capteur de roue AR GA est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est hors spécification. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.			H
RELAIS PRINCIPAL	Lorsque le boîtier de commande détecte un défaut dans le système du relais de l'actionneur.		BRC-38, "Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais de moteur ABS"	I
SOL ABS INT AV GA	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée avant gauche.			J
SOL ABS EXT AV GA	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie avant gauche.	K		
SOL ABS INT ARR DR	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée arrière droit.	L		
SOL ABS EXT ARR DR	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie arrière droit.	M		
SOL ABS INT AV/DR	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée avant gauche.			
SOL ABS EXT AV/DR	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie avant droit.			
SOL ABS INT AR GA	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée arrière gauche.			
SOL ABS EXT ARR GA	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie arrière gauche.			
TENSION DE LA BATTERIE [DEFAULT]	Lorsque l'actionneur ABS et la tension de sortie du dispositif électrique sont plus basses qu'à l'accoutumée.	BRC-36, "Vérification 3 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)"		
FREIN DE SECOURS	Lorsque l'actionneur ABS et le dispositif électrique sont défectueux (l'augmentation de la pression est trop basse ou trop élevée).	BRC-39, "Vérification 5 : actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) 2"		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Systèmes suspects	Condition de détection de défaut	Système de vérification
DEFAUT CONTROLEUR	Lorsqu'un défaut interne survient dans l'actionneur ABS et le dispositif électrique.	BRC-36, "Vérification 2 : actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) 1"
CIRC COMMUNIC CAN	Lorsqu'un défaut survient dans le système de communication CAN.	BRC-41, "Vérification 7 : système de communication CAN" (Remarque 2)
MOTEUR DE POMPE	Pendant que le moteur de l'actionneur est sur MARCHE, lorsque le moteur est mis à l'arrêt ou que la ligne de commande pour le relais du moteur d'actionneur est ouverte..	BRC-38, "Vérification 4 : relais de l'actionneur ABS ou système d'alimentation du relais de moteur ABS"
CAPTEUR G (4x4)	La capteur G de décélération est défectueux ou la ligne du signal du capteur G de décélération est ouverte ou en court-circuit.	BRC-39, "Vérification 6 : système du capteur G"

Remarque 1 : après avoir remédié au court-circuit du capteur, le témoin d'avertissement ABS s'allume lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON. Vérifier que le témoin d'avertissement ABS s'éteint lorsque le véhicule est conduit à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant environ 1 minute selon la procédure d'autodiagnostic. De plus, si le capteur de roue 2 s'affiche pour les roues, vérifier le circuit du capteur de roue ainsi que la tension d'alimentation du boîtier de commande.

Remarque 2 : lorsque des défauts sont détectés dans plusieurs systèmes, y compris dans le système de communication CAN [U1000], localiser la panne du système de communication CAN.

Contrôle de données PROCEDURE D'UTILISATION

BFS0007F

- Appuyer successivement sur ABS, CONTROLE DE DONNEES sur l'écran CONSULT-II.
- 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.
- Lorsque la touche DEPART est appuyée, l'écran de contrôle de données s'affiche.

LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE

Élément (boîtier)	SELECT ELEM CONTR			Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
CAP AV/GA [km/h]	×	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant gauche est affichée.
CAP AV DR [km/h]	×	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant 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.
CAP ARR DR [km/h]	×	×	×	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière droite est affichée.
CAP G DECEL 1 (MAR/ARR) (4x4)	×	×	×	L'état du capteur 1 de décélération (MAR/ARR) s'affiche.
CAP G DECEL 2 (MAR/ARR) (4x4)	×	×	×	L'état du capteur 2 de décélération (MAR/ARR) s'affiche.
SOL AV/GA INT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de l'entrée avant gauche de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL AV GA EXT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de la sortie avant gauche de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL AR DR INT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de l'entrée arrière droite de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL ARR/DR EXT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de l'électrovanne de sortie arrière droite ABS (MAR/ARR) est affiché.
SOL AV/DR INT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de l'électrovanne d'entrée avant droite ABS (MAR/ARR) est affiché.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

Elément (boîtier)	SELECT ELEM CONTR			Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
SOL AV DR EXT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de la sortie avant droite de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL AR GA INT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de l'entrée arrière gauche de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL ARR/GA EXT (MAR/ARR)	–	×	×	L'état de la sortie arrière gauche de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
CONTACT FEU STOP (MAR/ARR)	×	×	×	L'état (MAR/ARR) du contact de feux de stop est affiché.
RELAIS DU MOTEUR (MAR/ARR)	–	×	×	La condition du relais du moteur ABS (MAR/ARR) est affichée.
RLS ACTIONNEUR (MAR/ARR)	–	×	×	L'état du relais d'actionneur ABS (MAR/ARR) s'affiche.
TEMOIN ABS (MAR/ARR)	–	×	×	L'état (MAR/ARR) du témoin d'avertissement d'ABS est affiché.
TENS BATTERIE (V)	×	×	×	La tension fournie au boîtier de commande ABS s'affiche.
SIGNAL EBD (MAR/ARR)	–	–	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du système EBD
SIGNAL ABS (MAR/ARR)	–	–	×	L'état (MAR/ARR) de fonctionnement de l'ABS est affiché.
SIG DEF EBD (MAR/ARR)	–	–	×	L'état du signal de mode sans échec d'EBD (MAR/ARR) est affiché.
SIG DEF ABS (MAR/ARR)	–	–	×	L'état du signal de mode sans échec de l'ABS (MAR/ARR) s'affiche.

× : s'applique

– : ne s'applique pas

Test actif PROCEDURE D'UTILISATION

BFS000BA

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 être effectué avec le témoin d'avertissement ABS activé.**
1. Appuyer successivement sur ABS, CONTROLE DE DONNEES sur l'écran CONSULT-II.
 2. L'écran de SELECT ELEMENT TEST est affiché.
 3. Appuyer sur l'élément de test requis.

SELECT ELEMENT TEST
SOLENOIDE AV DR
SOLENOIDE AV GA
SOLENOIDE ARR DR
SOLENOIDE ARR GA
MOTEUR ABS

PBR976C

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

NOTE:

- Lorsque le test actif est effectué tout en enfonçant la pédale, la force d'enfoncement de la pédale change mais ceci est normal.
- TEST ARRETE s'affiche 10 secondes environ après le début de l'opération.

-
- Pour effectuer à nouveau un test après l'affichage d'ARRET TEST, appuyer sur RETOUR et effectuer le test à partir de l'étape 3.

ELEMENT DE TEST

Electrovanne

PRECAUTION:

L'exemple indiqué concerne la roue avant droite. La procédure pour les autres roues est la même que celle indiquée ci-dessous.

1. Pour l'électrovanne ABS, appuyer sur VERS LE HAUT, GARDER et VERS LE BAS. Ensuite, utiliser l'écran pour vérifier que l'électrovanne fonctionne tel qu'indiqué dans l'organigramme de fonctionnement des électrovannes. Se reporter à "organigramme de fonctionnement des électrovannes".

TEST ACTIF			
SOLENOIDE AV DR	HAUT		
CONTROLE			
SOL AV/DR INT	ARRET		
SOL AV/DR EXT	ARRET		
MAINTIEN		BAS	
▽			
MODE	RETOUR	ECLAIR	COPIER

SFIA0678E

Fonctionnement	Electrovanne ABS		
	VERS LE HAUT	GARDER	VERS LE BAS
SOL AV/DR INT	ARRET	MAR	MAR
SOL AV DR EXT	ARRET	ARRET	MAR*

* : sur MARCHE pendant 1 à 2 secondes après activation, et puis sur ARRET

MOTEUR ABS

Appuyer sur MAR, ARR sur l'écran et s'assurer que le relais de moteur ABS fonctionne tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.

Fonctionnement	MAR	ARR
RELAIS DU MOTEUR	MAR	ARR
RLS ACTIONNEUR	MAR	MAR

TEST ACTIF			
MOTEUR ABS	ARR		
CONTROLE			
RELAIS MOTEUR	ARR		
RELAIS ACTION	MAR		
MAR			
MODE	RETOUR	ECLAIR	COPIER

SFIA0593E

Corriger et procéder au diagnostic rapide

PRECAUTIONS RELATIVES AU DIAGNOSTIC

- Avant de procéder au diagnostic des défauts, toujours lire les informations générales (GI) afin de s'assurer des précautions générales. Se reporter à [GI-4, "Précautions générales"](#).
- Dès que l'entretien est terminé, toujours effacer les résultats d'autodiagnostic. Se reporter à [BRC-26, "EFFACER MEMOIRE"](#).
- 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 une mauvais connexion du faisceau, du connecteur ou de la borne. Déplacer les faisceaux, les connecteurs de faisceau ou les bornes à la main pour s'assurer que tous les branchements sont correctement établis et non endommagés.
- Si un testeur de circuit de mesure de tension est utilisé pour le contrôle, ne pas étendre par la force les bornes de connecteurs.
- Si l'un des symptômes indiqués dans le tableau suivant survient, il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement car le système fonctionne correctement.

Symptôme	Description du symptôme	Résultat
Bruit de fonctionnement de moteur	Il s'agit du bruit produit par le moteur tournant à l'intérieur de l'actionneur ABS et il est probable que des bruits de faible intensité se produisent lors du fonctionnement de l'ABS.	Normal
	Juste après le démarrage du moteur, le bruit de fonctionnement du moteur peut être distingué. C'est un état normal du contrôle de fonctionnement du système.	
Bruit de vérification de fonctionnement du système	Lorsque le moteur est démarré, un bruit légèrement sourd et à peine audible peut provenir du compartiment moteur. Ce bruit est normal car il est le résultat de la vérification de fonctionnement du système.	Normal
Fonctionnement ABS (distance d'arrêt plus longue)	La distance d'arrêt risque d'être plus longue pour les véhicules équipés de l'ABS lorsqu'ils roulent sur des routes bosselées ou couvertes de neige. Utiliser les rapports inférieurs lors de conduite sur ce genre de route.	Normal

Activation et désactivation du témoin d'avertissement ABS

× : ALLUME – : ETEINT

Condition	Témoin d'avertissement ABS	Remarques
Contact d'allumage sur OFF	–	—
Pendant environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage	×	—
Environ 1 seconde après que la mise sur ON du contact d'allumage. (Lorsque le système est normal.)	–	S'éteint 1 seconde après le démarrage du moteur
Erreur ABS	×	Lorsqu'il y a une erreur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (erreur d'alimentation et de masse)
Erreur EBD	×	—

Procédure de vérification de base**PROCEDURE DE VERIFICATION 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 de frein est bas, ajouter du liquide de frein.
2. Vérifier l'absence de fuites au niveau de la tuyauterie de frein et autour de l'actionneur ABS. S'il y a fuite ou suintement de liquide, procéder aux vérifications suivantes.
 - Si le branchement de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) est desserré, resserrer les tuyauteries au couple spécifié et procéder à nouveau à une vérification afin de s'assurer de l'absence de fuite.
 - Si le raccord de l'écrou évasé est endommagé, ou si des vis de l'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) sont endommagées, remplacer les pièces endommagées et procéder à nouveau à la vérification afin de s'assurer de l'absence de fuites.
 - En présence de liquide au niveau d'une pièce autre que le raccord de l'actionneur et le dispositif électrique ABS (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.

PRECAUTION:

L'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ne sont pas démontables.

3. Vérifier le degré d'usure de la plaquette de frein. Se reporter à [BR-26, "VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#) dans "Frein à disque avant" et [BR-32, "VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#) dans "Frein à disque arrière".

INSPECTION DE BASE 2 SEPARATION DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE

S'assurer que le câble positif de la batterie, le câble négatif et le câble de masse ne sont pas desserrés. En outre, vérifier la tension de la batterie pour s'assurer qu'elle n'a pas chuté.

PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 3 : TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS

1. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS s'allume pendant environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. S'ils ne s'allument pas, exécuter le diagnostic du système de communication CAN. Se reporter à [BRC-41, "Vérification 7 : système de communication CAN"](#).
2. Vérifier si le témoin d'avertissement ABS s'éteint environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage. S'il ne s'éteint pas, effectuer l'autodiagnostic.
3. Si le témoin d'avertissement ABS ne s'éteint pas 10 secondes après le démarrage du moteur, effectuer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
4. Toujours effacer les résultats de l'autodiagnostic après avoir achevé l'autodiagnostic. Se reporter à [BRC-26, "Autodiagnostic"](#).

Vérification 1 : système de capteur de roue PROCEDURE DE VÉRIFICATION

Vérifier chaque pièce en fonction des résultats de l'autodiagnostic de CONSULT-II puis identifier les pièces à remplacer.

PRECAUTION:

Ne pas vérifier entre les bornes de capteur de roue.

1. VERIFIER LE PNEU

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

La pression d'air, le degré d'usure et la taille sont-elles dans les normes ?

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

2. VERIFIER LE CAPTEUR ET SON ROTOR

- Vérifier le capteur et le rotor de capteur.
- Vérifier si le caoutchouc du rotor de capteur n'est pas endommagé.
- Vérifier que le capteur est bien branché et bien serré.

BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

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

Les termes ci-dessus sont-ils affichés dans l'autodiagnostic ?

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

4. VERIFIER LE CONNECTEUR

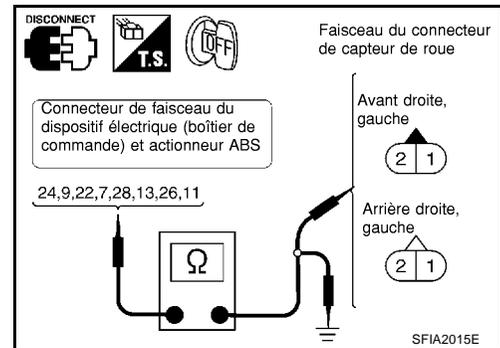
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur entre l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande) et le capteur de roue défectueux puis vérifier l'absence de déformation, de desserrage et de débranchement. Réparer ou remplacer si nécessaire.
2. Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à une vitesse minimale de 30 km/h pendant environ 1 minute puis effectuer l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Mauvaise connexion des bornes du connecteur
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE FAISCEAU DU CAPTEUR DE ROUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur de capteur de roue et le connecteur E69 d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la continuité entre les bornes. (Vérifier également la continuité lorsque la direction assistée est tournée vers la gauche et vers la droite et lorsque le faisceau de capteur situé à l'intérieur de la roue est bougé.)



Roue	Circuit d'alimentation électrique		Circuit de signal		Circuit de la masse	
	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Capteur des roues	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Capteur des roues	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (Signal)	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (Masse)
Avant DR	24	1	9	2	9, 24	—
Avant GA	22	1	7	2	7, 22	
Arrière DR	28	1	13	2	13, 28	
Arrière GA	26	1	11	2	11, 26	

Circuit d'alimentation électrique : il doit y avoir continuité.

Circuit de signal : il doit y avoir continuité.

Circuit de la masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau et le connecteur défectueux.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE

1. Remplacer le capteur de roue pour lequel un défaut de fonctionnement a été détecté lors de l'autodiagnostic.
2. Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à une vitesse minimale de 30 km/h pendant environ 1 minute puis effectuer l'autodiagnostic.

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

BON >> Le capteur de roue est défectueux.

MAUVAIS >> ● Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).

- Effectuer un nouvel autodiagnostic et s'assurer que le résultat indiqué est le suivant : AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.

Vérification 2 : actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) 1

BFS0005I

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

DEFAUT CONTROLEUR

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

- OUI >> Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande). Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.
NON >> FIN DE L'INSPECTION

Vérification 3 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

BFS0005J

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

TENSION BATTERIE [DEFAUT]

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

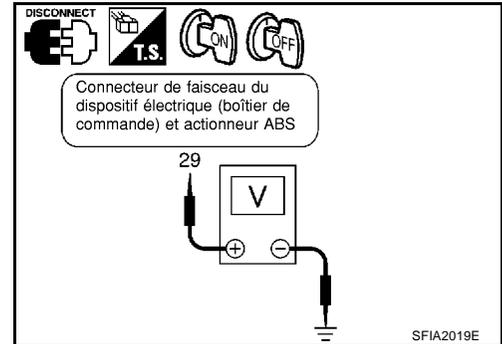
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher l'actionneur et le connecteur du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) puis vérifier l'absence de déformation, de desserrage et de débranchement. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Brancher fermement le connecteur et effectuer à nouveau l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

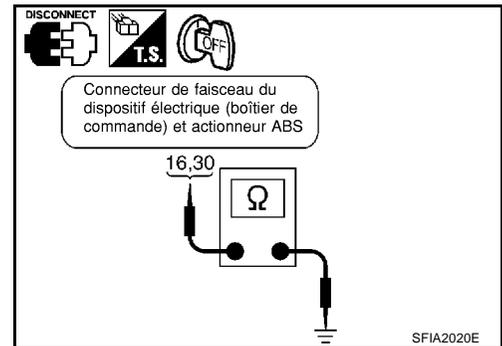
- BON >> Mauvaise connexion des bornes du connecteur
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ACTIONNEUR ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Positionner le contact d'allumage sur ON ou OFF puis vérifier la continuité et la tension de chaque borne et masse.



Signal	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Masse	Condition de mesure	Valeur mesurée
Alimentation électrique	29	—	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie (Environ 12 V)
			Contact d'allumage sur OFF	Environ 0 V



Signal	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Masse	Condition de mesure	Continuité
Masse	16, 30	—	Contact d'allumage sur OFF	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier si les bornes de batterie ne sont pas desserrées, si la tension est correcte, etc. Si un défaut est détecté, réparer les pièces défectueuses.

MAUVAIS >> Défauts de fonctionnement du circuit du faisceau correspondant. Réparer le circuit.

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

BFS0005K

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

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

- Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) puis vérifier l'absence de déformation, de desserrage et de débranchement. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
- Brancher fermement le connecteur et effectuer à nouveau l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> Mauvaise connexion des bornes du connecteur

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE RELAIS DE L'ACTIONNEUR ABS OU LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR ABS

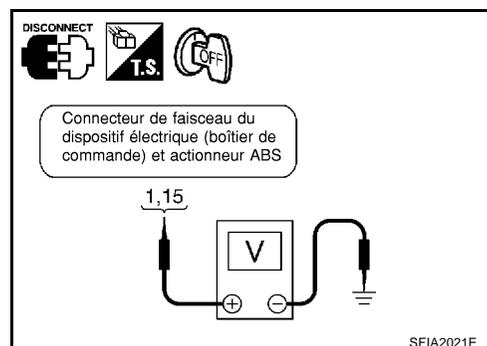
- Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher l'actionneur et le connecteur du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Pour le relais d'actionneur d'ABS, mesurer la tension entre la borne 15 de connecteur de faisceau E69 et la masse. Pour le relais du moteur ABS, mesurer la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau E69 et la masse.

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Masse	Tension
1, 15	—	Tension de la batterie (Environ 12 V)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Défaut du circuit entre la batterie, l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande). Réparer le circuit.



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

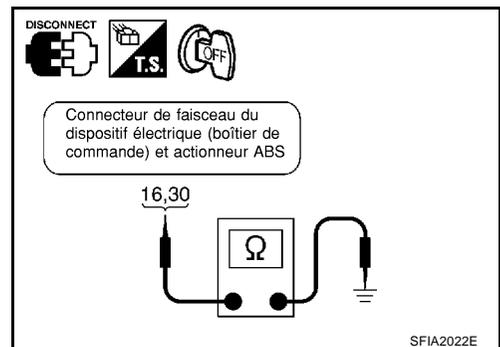
Vérifier la continuité entre les bornes 16, 30 de connecteur de faisceau E69 d'actionneur et de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Masse	Continuité
16, 30	—	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).

MAUVAIS >> Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.



Vérification 5 : actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) 2

BFS0005L

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
FREIN DE SECOURS

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

PRECAUTION:

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

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

OUI >> Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande). Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

Vérification 6 : système du capteur G

BFS0005M

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAPTEUR G

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. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher l'actionneur et le connecteur du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur du capteur G puis vérifier l'absence de déformation, de desserrage et de débranchement. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.

2. Rebrancher le connecteur fermement et exécuter l'autodiagnostic.

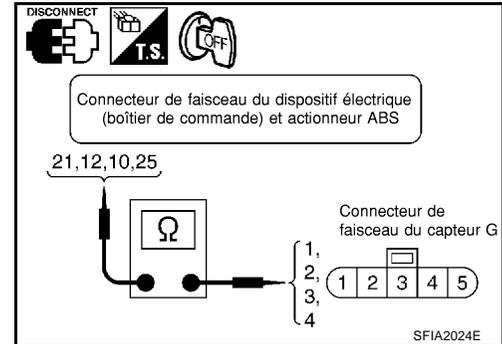
BON ou MAUVAIS

BON >> Mauvaise connexion des bornes du connecteur

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR G ET L'ACTIONNEUR ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs du capteur G, de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau M57 du capteur G, l'actionneur ABS et le connecteur de faisceau E69 dispositif électrique (boîtier de commande).



Connecteur M57 du faisceau	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	Continuité
1	21	Oui
2	12	
3	10	
4	25	

BON ou MAUVAIS

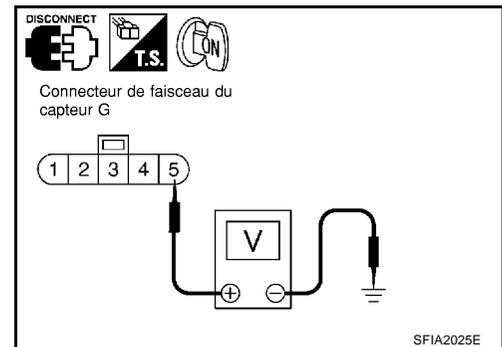
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Erreur de fonctionnement du circuit du capteur G. Réparer le faisceau.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR G

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne la borne 5 du connecteur M57 du capteur G et la masse.

Tension : tension de la batterie (env. 12 V)



BON ou MAUVAIS

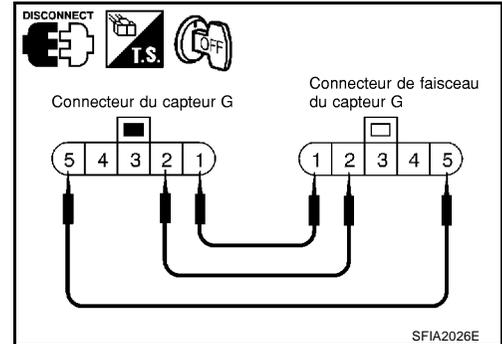
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Erreur de fonctionnement du circuit d'alimentation électrique du capteur G. Réparer le circuit.

5. VERIFIER LE CAPTEUR G

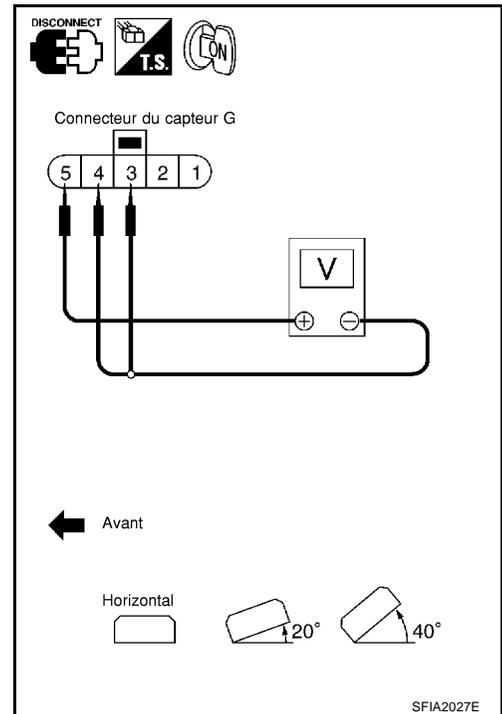
- Déposer le capteur G du véhicule. Se reporter à [BRC-46, "CAPTEUR G"](#).
- Brancher les bornes suivantes entre le capteur G et le connecteur.

Connecteur du capteur G	Connecteur de faisceau M57
1	1
2	2
5	5



- Vérifier la tension entre les bornes suivantes du capteur G lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON et que le capteur G présente les conditions suivantes.

Statut du capteur G	Bornes 5 - 4 du connecteur de faisceau M57 du capteur G	Bornes 5 - 3 du connecteur de faisceau M57 du capteur G
Signal	Env. 5V	Env. 5V
Inclinaison longitudinale de 20°	Env. 10V	Env. 10V
Inclinaison longitudinale de 40°	Env. 5V	Env. 10V



BON ou MAUVAIS

- BON** >> Erreur de fonctionnement de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Remplacer l'actionneur d'ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).
- MAUVAIS** >> Erreur de fonctionnement du capteur G. Remplacer le capteur G.

Vérification 7 : système de communication CAN

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) puis vérifier l'absence de déformation, de desserrage et de débranchement. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
- Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

CIRC COMMUNIC CAN s'affiche-t-il dans les éléments de l'autodiagnostic ?

- OUI** >> Imprimer les résultats de l'autodiagnostic et se reporter à [LAN-4, "PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).
- NON** >> Le branchement de la borne du connecteur est desserré, endommagé ou un des circuits est ouvert ou en court-circuit.

Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment

1. VERIFIER LE DEPART

Vérifier la distribution de la force de freinage longitudinal à l'aide d'un testeur de frein.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

2. VERIFIER LES ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

Vérifier qu'il n'y a pas de jeu excessif au niveau des essieux avant et arrière. Se reporter à Avant : [FAX-7, "Inspection sur véhicule"](#) , Arrière : [RAX-6, "VERIFICATION DU ROULEMENT DE ROUE"](#) (4x2), [RAX-10, "ROULEMENT DE ROUE ARRIERE"](#) (4x4).

BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR

Vérifier ce qui suit pour le capteur de roue et le rotor de capteur.

- L'absence d'endommagement au niveau de la pose du capteur
- L'absence d'endommagement au niveau de la pose du rotor de capteur
- L'engagement du connecteur de capteur
- Le 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. VERIFIER L'AFFICHAGE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT D'ABS

S'assurer que le témoin d'avertissement s'éteint environ 1 seconde après que le contact d'allumage est positionné sur ON ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Normal
MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-26, "Autodiagnostic"](#) .

Symptôme 2 : réaction inattendue de la pédale

1. VERIFICATION DE LA COURSE DE LA PEDALE DE FREIN

Vérifier la course de la pédale de frein. Se reporter à [BR-6, "Inspection sur véhicule et réglage"](#) .

La course est-elle trop longue ?

- OUI >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#) .
● Vérifier l'absence de jeu, de desserrage, de fuites, etc. au niveau de la fixation de la pédale de frein, de l'amplificateur de freinage et du maître-cylindre. Remplacer si nécessaire. Se reporter à Pédale de frein : [BR-7, "Composants"](#) , amplificateur de freinage et maître-cylindre : [BR-23, "Dépose et repose"](#) .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DE LA PERFORMANCE

Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) pour désactiver l'ABS. Vérifier si la force de freinage est normale sous cette condition. Brancher le connecteur après l'inspection.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérification du capteur de roue dans [BRC-42, "Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment"](#) .

MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue

BFS0005Q

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. VERIFICATION DE LA PERFORMANCE

Positionner le contact d'allumage sur OFF. Débrancher le connecteur 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 >> PASSER A [BRC-42, "Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment"](#) .

MAUVAIS >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#) .

- Vérifier le système de freinage.

Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas.

BFS0005R

PRECAUTION:

L'ABS ne fonctionne 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 1 seconde après que le contact d'allumage est positionné sur ON ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérifier le capteur de roue et le rotor du capteur dans [BRC-42, "Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment"](#) .

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-26, "Autodiagnostic"](#) .

Symptôme 5 : vibration de la pédale et bruit de fonctionnement de l'ABS

PRECAUTION:

Sous les conditions suivantes, l'ABS est activé et la vibration est ressentie lorsque la pédale de frein est légèrement enfoncée (placer juste un pied dessus). 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 du passage sur des routes accidentées ou des ornières (Env. 50 mm minimum)
- En s'éloignant après le démarrage du moteur (à environ 10 km/h minimum)

1. VERIFICATION 1 DES SYMPTOMES

Vérifier si les vibrations de la pédale et les bruits de fonctionnement se produisent lorsque le moteur est démarré.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-26, "Autodiagnostic"](#) .

2. VERIFICATION 2 DES SYMPTOMES

Vérifier les symptômes lorsqu'un composant électrique (phares, etc.) est activé.

Les symptômes se produisent-ils ?

OUI >> Vérifier si une radio, une antenne, un fil d'alimentation d'antenne ou un câble se trouve près du boîtier de commande. Si tel est le cas, éloigner l'élément en question.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérifier le capteur de roue et le rotor du capteur dans [BRC-42, "Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment"](#) .

CAPTEURS DE ROUE

Dépose et repose

SEC. 476

Avant

Appuyer sur le collier de caoutchouc et le verrouiller.

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

Vérifier la ligne blanche comme le montre l'image en regardant depuis l'extérieur du véhicule.

Capteur de roue avant (gauche)

Connecteur de faisceau du capteur de roue avant (gauche)

Fixer le connecteur dans le compartiment moteur (gauche).

Connecteur de faisceau du capteur de roue avant (droite)

Fixer le connecteur dans le compartiment moteur (droite).

Arrière

Appuyer sur le collier de caoutchouc et le verrouiller.

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

Vérifier la ligne blanche comme le montre l'illustration C en regardant depuis l'extérieur du véhicule.

Capteur de roue arrière (gauche)

Connecteur de faisceau du capteur de roue arrière (gauche)

Fixer le connecteur sur le longeron de suspension arrière (gauche).

Connecteur de faisceau du capteur de roue arrière (droite)

Fixer le connecteur sur le longeron de suspension arrière (droite).

Illustration C

Semi-arbre

Bras oscillant parallèle

Ne pas tordre les parties de la ligne blanche. (hachures ✕)

Ⓜ : N·m (kg·m)

SFIA1100E

DEPOSE

Prêter attention à ce qui suit lors de la dépose du capteur.

PRECAUTION:

- Dans la mesure du possible, éviter de tourner le capteur au moment de la dépose. Extraire les capteurs sans tirer sur les faisceaux de capteur.
- Faire attention de ne pas endommager la périphérie des capteurs ni les dents du rotor. Déposer le capteur de roue avant de déposer les moyeux de roue avant et arrière. afin d'éviter d'endommager le câblage du capteur et la perte de réponse du capteur.

REPOSE

Prêter attention à ce qui suit lors de la dépose du capteur. Serrer les boulons de fixation aux couples spécifiés.

- Lors de la repose, vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers tels que des copeaux d'acier sur les orifices de fixation et d'extraction de capteur. S'assurer qu'aucun corps étranger ne soit pris dans le rotor de capteur. Retirer tout corps étranger et nettoyer le support.
- Lors de la repose du capteur avant, s'assurer d'enfoncer les douilles en caoutchouc jusqu'à verrouillage aux trois emplacements indiqués sur l'illustration (2 au niveau du renfort et 1 au niveau du panneau de carrosserie). Une fois monté, le faisceau ne doit pas être tordu.

CAPTEUR G**Dépose et repose****PRECAUTION:**

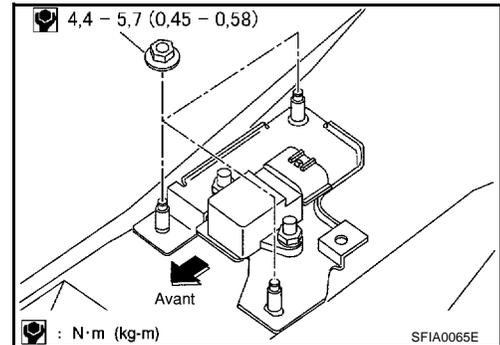
- Veiller à ne pas laisser tomber le capteur G et à ne pas lui faire subir de chocs, car il est sensible aux impacts.
- Ne pas utiliser de pince de force car le capteur G est peu résistant aux chocs.

DEPOSE

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-11, "TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur du capteur G.
3. Retirer les écrous et boulons de fixation du capteur G.

NOTE:

Il n'est pas nécessaire de détacher le corps principal du capteur G d'un support.

**REPOSE**

Remettre en place dans l'ordre inverse de la dépose en observant les précautions ci-dessus.

ROTOR DE CAPTEUR

Dépose et repose DEPOSE

Avant

1. Déposer le semi-arbre. Se reporter à [FAX-14, "Dépose et repose \(gauche\)"](#) , [FAX-16, "Dépose et repose \(modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-18, "Dépose et repose \(sauf pour les modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".
2. Déposer le rotor du capteur du semi-arbre. Se reporter à [FAX-20, "Démontage et remontage \(gauche\)"](#) , [FAX-23, "Démontage et remontage \(modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-28, "Démontage et remontage \(sauf pour les modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".

Arrière (4x2)

1. Retirer le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-6, "Dépose et repose"](#) .
2. Retirer le rotor de capteur du moyeu de roue. Se reporter à [RAX-7, "Démontage et remontage"](#) .

Arrière (4x4)

1. Déposer le semi-arbre. Se reporter à [RAX-14, "Dépose et repose"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".
2. Déposer le rotor du capteur du semi-arbre. Se reporter à [RAX-15, "Démontage et remontage"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".

REPOSE

Avant

1. Reposer le rotor du capteur sur le semi-arbre. Se reporter à [FAX-20, "Démontage et remontage \(gauche\)"](#) , [FAX-23, "Démontage et remontage \(modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-28, "Démontage et remontage \(sauf pour les modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".
2. Raccorder le semi-arbre. Se reporter à [FAX-14, "Dépose et repose \(gauche\)"](#) , [FAX-16, "Dépose et repose \(modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-18, "Dépose et repose \(sauf pour les modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".

Arrière (4x2)

1. Installer le rotor de capteur sur le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-7, "Démontage et remontage"](#) .
2. Reposer le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-6, "Dépose et repose"](#) .

Arrière (4x4)

1. Reposer le rotor du capteur sur le semi-arbre. Se reporter à [RAX-15, "Démontage et remontage"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".
2. Raccorder le semi-arbre. Se reporter à [RAX-14, "Dépose et repose"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".

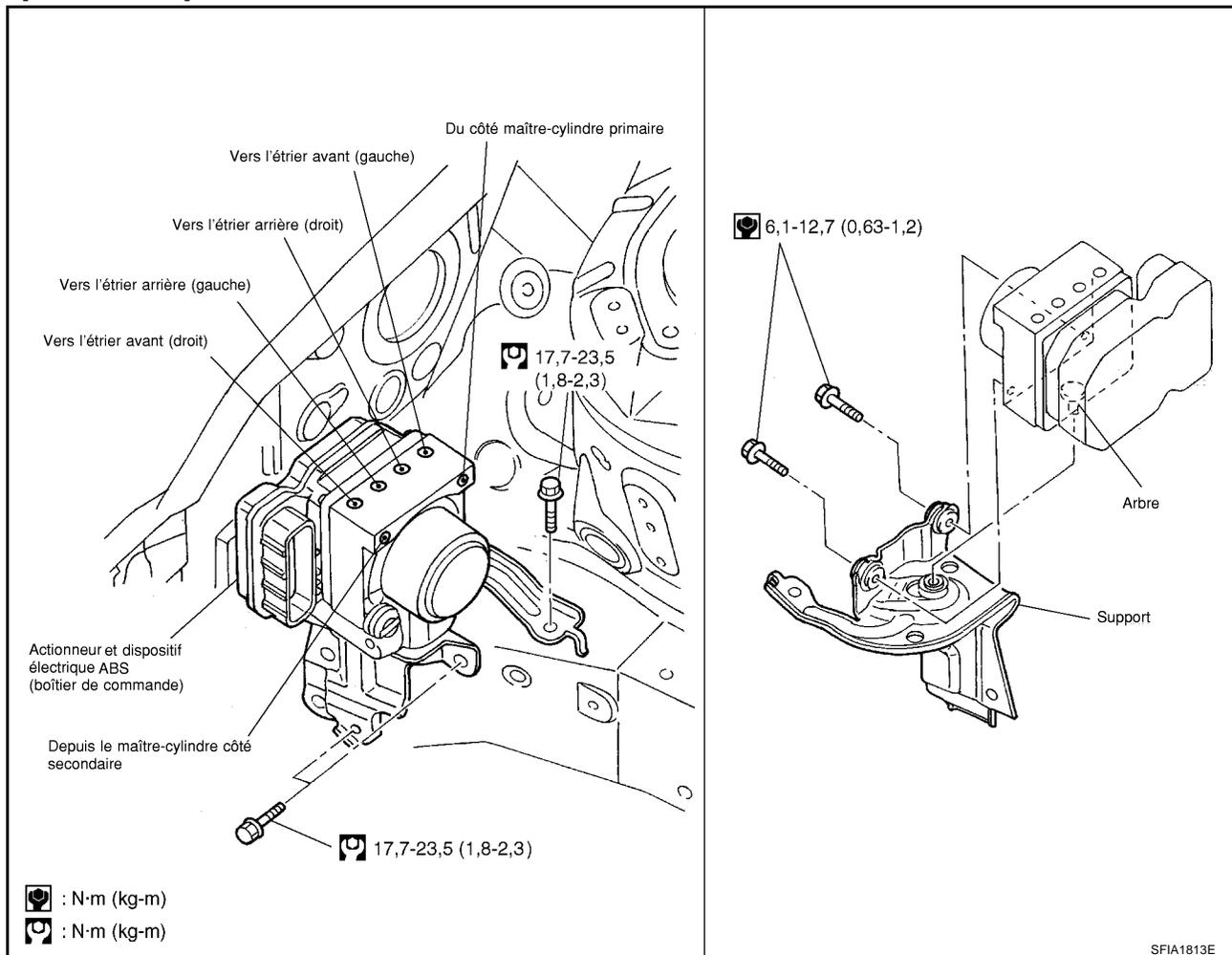
A
B
C
D
E
BRC
G
H
I
J
K
L
M

ACTIONNEUR ET DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (MONTAGE)

PF0:47660

Dépose et repose

BFS005W



- L'illustration ci-dessus représente la conduite à droite. L'illustration représentant la conduite à gauche est symétriquement opposé.
- Prêter attention à ce qui suit lors de la dépose de l'actionneur.

PRECAUTION:

- Avant tout entretien, déconnecter les bornes de la batterie.
- Pour déposer un tuyau de frein, utiliser une clé pour écrou évasé pour éviter que les écrous évasés et le tuyau de frein ne se détériorent. Pour la repose, utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé (outillage spécial).
- Ne pas faire subir de chocs excessifs à l'actionneur tels qu'une chute.
- Ne pas déposer et reposer l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) en prenant appui sur les faisceaux.
- Une fois l'opération effectuée, purger l'air du système de freinage. Se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#).

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BFS0005X

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

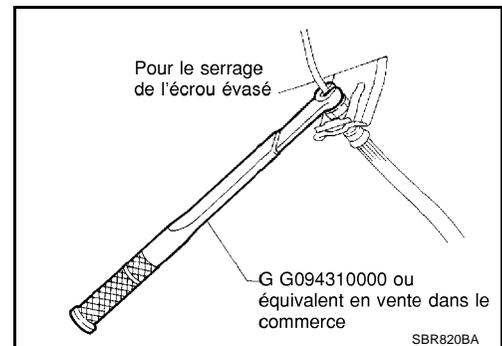
ATTENTION:

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

Précautions relatives au circuit de freinage

BFS0005Y

- Le liquide recommandé est le liquide de frein "DOT 3" ou "DOT 4". Se reporter à [MA-19, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES"](#).
- Ne jamais réutiliser de liquide de frein vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes ; cela pourrait endommager la peinture. Si du liquide de frein est éclaboussé sur des surfaces peintes, laver immédiatement à l'eau.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales telles que de l'essence ou du kérosène. Elles détruiront les pièces en caoutchouc du circuit hydraulique.
- Utiliser une clé pour écrou évasé lors de la dépose des écrous évasés, et une clé dynamométrique pour écrou évasé pour le serrage des écrous évasés de conduite de frein.
- Lors de la repose de la tuyauterie des freins, vérifier le couple.
- Avant de travailler, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs de boîtier de commande de VDC/TCS/ABS ou les câbles de batterie.
- Effectuer le rodage des surfaces de contact des plaquettes de frein après la finition ou le remplacement des tambours ou des disques, après le remplacement des plaquettes ou des garnitures, ou en cas de pédale molle à très basse vitesse. Se reporter à [BR-31, "PROCEDURE DE RODAGE DES FREINS"](#).

**ATTENTION:**

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

Précautions à prendre avec la commande de freinage

BFS0005Z

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

PRECAUTIONS

[ESP/TCS/ABS]

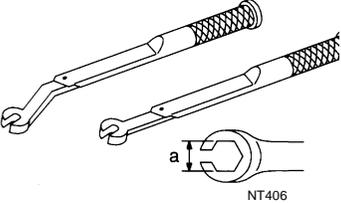
- Si la combinaison de taille ou de type des pneumatiques est incorrecte, ou si les plaquettes de frein ne sont pas des pièces d'origine NISSAN, la distance d'arrêt ou la stabilité de direction peut s'en trouver affectée.
- Si une radio, une antenne ou un guide-antenne (avec câblage) se trouve près du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

PREPARATION

PFP:00002

Outillage spécial

BFS00060

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou éva- sé a : 10 mm / 12 mm	 Reprise de la conduite de frein

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

PFP:00000

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

BFS00061

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
Dépose/repose du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS	-
Remplacement du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS	×
Dépose/repose de capteur d'angle de braquage	×
Dépose/repose des éléments de direction	×
Dépose/repose des éléments de suspension	×
Changer les pneus par des pneus neufs	-
Permutation des roues	-
Réglage du parallélisme	×

× : nécessaire

- : non 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.)**

1. Arrêter le véhicule avec les roues avant en position rectiligne.
2. Brancher la prise diagnostic de CONSULT-II et du CONVERTISSEUR DE CONSULT-II sur le véhicule et mettre le contact d'allumage sur ON (sans 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.

3. Appuyer dans l'ordre sur ABS, SUPPORT DE TRAVAIL et REGLAGE CAP ANGLE DE BRAQ sur l'écran de CONSULT-II. Se reporter à [BRC-78. "PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II"](#).
4. Appuyer sur la touche DEPART.

PRECAUTION:

Ne pas toucher le volant de direction pendant le réglage du capteur d'angle de braquage.

5. Après environ 10 secondes, appuyer sur FIN. (Au bout d'environ 60 secondes, il s'arrête automatiquement.)
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis à nouveau sur ON.

PRECAUTION:

Toujours effectuer l'opération ci-dessus.

7. Faire rouler le véhicule avec les roues avant dans la position rectiligne puis l'arrêter.
8. Sélectionner CONTROLE DE DONNEES, SELECTION DU MENU et SIG ANG DIRECT sur l'écran de CONSULT-II. S'assurer ensuite que SIG ANG DIRECT figure dans la tolérance de $0 \pm 3,5^\circ$. Si la valeur est supérieure à la spécification, répéter les étapes 1 à 7.
9. Effacer la mémoire du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et de l'ECM.
10. Positionner le contact d'allumage sur OFF.

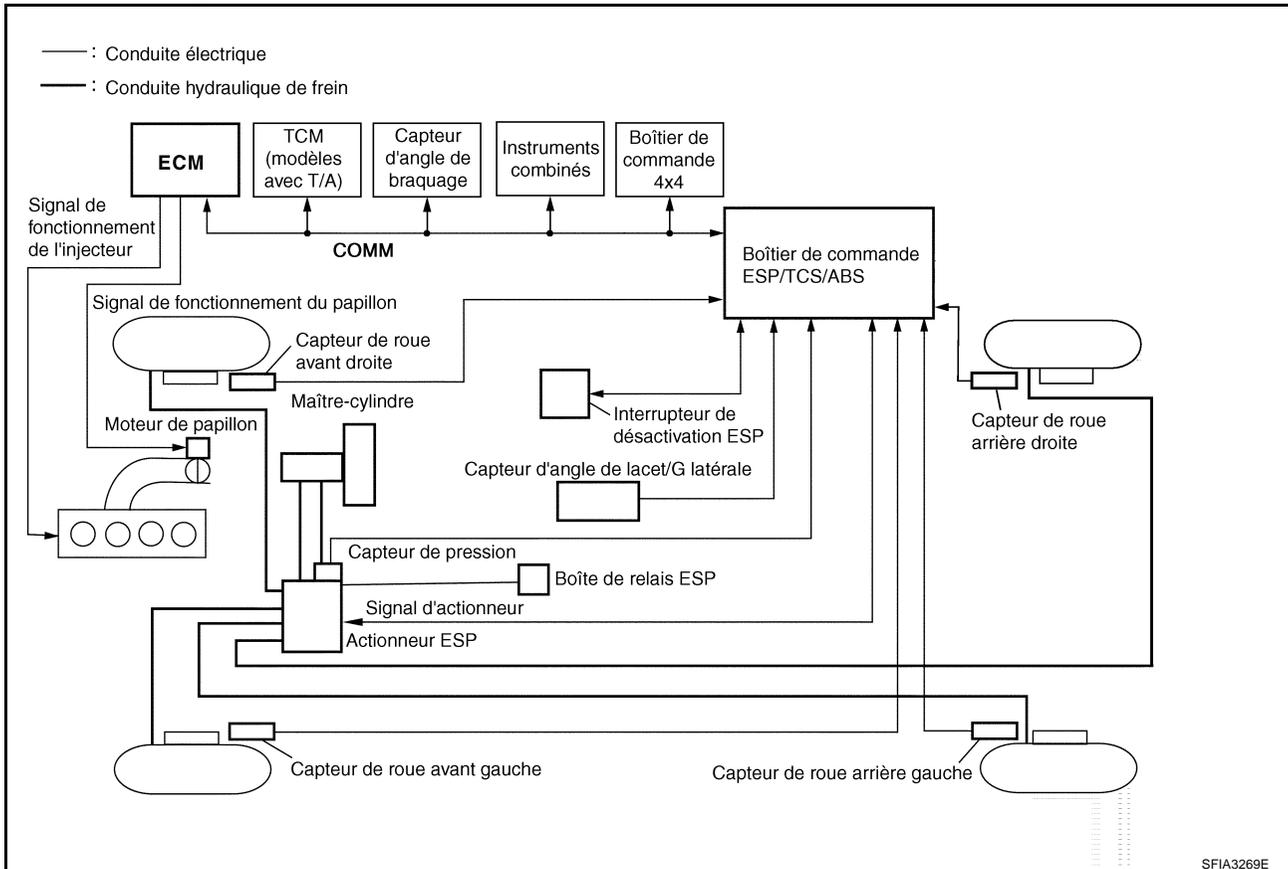


DESCRIPTION DU SYSTEME

PFP:00000

Schéma du système

BFS00062



Fonctions ESP

BFS00063

- Outre la fonction TCS/ABS, les fréquences de braquage et de freinage commandées par le conducteur sont détectées par le capteur d'angle de braquage et le capteur de pression, et les conditions de conduite du véhicule (taux de sousvirage/survirage) sont déterminées par les informations enregistrées par le capteur de lacet/de G latérale, le capteur de roue, etc., et ces informations sont utilisées pour améliorer la stabilité du véhicule en contrôlant le freinage et la puissance moteur sur les 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 OFF et le témoin lumineux de patinage peuvent s'allumer lorsque le véhicule est soumis à de forts tremblements ou à de sévères vibrations, comme si le véhicule se trouvait sur une plaque tournante ou un bateau lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, redémarrer le moteur sur une route normale. La désactivation du témoin d'avertissement ABS, du témoin de désactivation ESP OFF et du témoin lumineux de patinage est le signe de l'absence de problème.

TCS

- Le patinage des roues motrices est détecté par le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS à partir des signaux de capteurs de vitesse de rotation des quatre roues. Ainsi, en cas de patinage, un contrôle de la pression de liquide de frein des roues arrière gauche et droite et une coupure de l'alimentation en carburant du moteur sont effectués tandis que l'ouverture de papillon est restreinte afin de réduire le couple moteur et de diminuer le patinage des roues. 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.

- Le TCS peut être activé à tout moment lors d'une accélération du véhicule, une rétrogradation soudaine ou sur une surface dont le coefficient de friction est variable.
- Lorsque le TCS fonctionne, le système informe le conducteur de son fonctionnement par le clignotement du témoin lumineux de patinage.

ABS

- Le système antiblocage des roues ABS 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 le blocage des roues par un dispositif électrique le blocage des roues sur chacune des quatre roues. Une meilleure manoeuvrabilité aide en outre à éviter des obstacles.
- En cas de panne du dispositif électrique, le mode sans échec s'active, la fonction ABS est désactivée et le témoin d'avertissement d'ABS s'allume.
- Le diagnostic du dispositif électrique avec CONSULT-II est disponible.

EBD

- La distribution 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 du liquide de frein et réduisant ainsi le patinage des roues arrière.
- En cas de défaut de fonctionnement du système électrique, le mode sans échec est activé, les systèmes ABS et EDB sont mis hors service, et les témoins d'avertissement correspondant s'allument.
- Le diagnostic du dispositif électrique avec CONSULT-II est disponible.

Fonction du mode sans échec SYSTEME ESP/TCS

BFS00067

En cas de dysfonctionnement du dispositif de commande de papillon, les témoins d'avertissement ESP OFF et de patinage s'allument, et l'état du véhicule est alors identique à celui d'un véhicule non équipé du dispositif TCS. En cas de problème du dispositif de commande de papillon, le dispositif ABS continue à fonctionner normalement sans commande ESP/TCS.

PRECAUTION:

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

SYSTEME EBD, ABS

En cas de défaillance électrique dans le système ABS, le témoin d'avertissement de l'ABS, les témoins ESP OFF et SLIP s'allumeront. En cas de défaillance électrique du système EBD, les témoins d'avertissement respectifs de frein, d'ABS et d'ESP OFF ainsi que le témoin SLIP s'allumeront. Simultanément, le dispositif ESP/TCS/ABS passera en mode sans échec dans l'un des états suivants.

- Pour des problèmes liés à l'ABS, seul l'EBD est activé et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé du dispositif ESP/TCS/ABS.

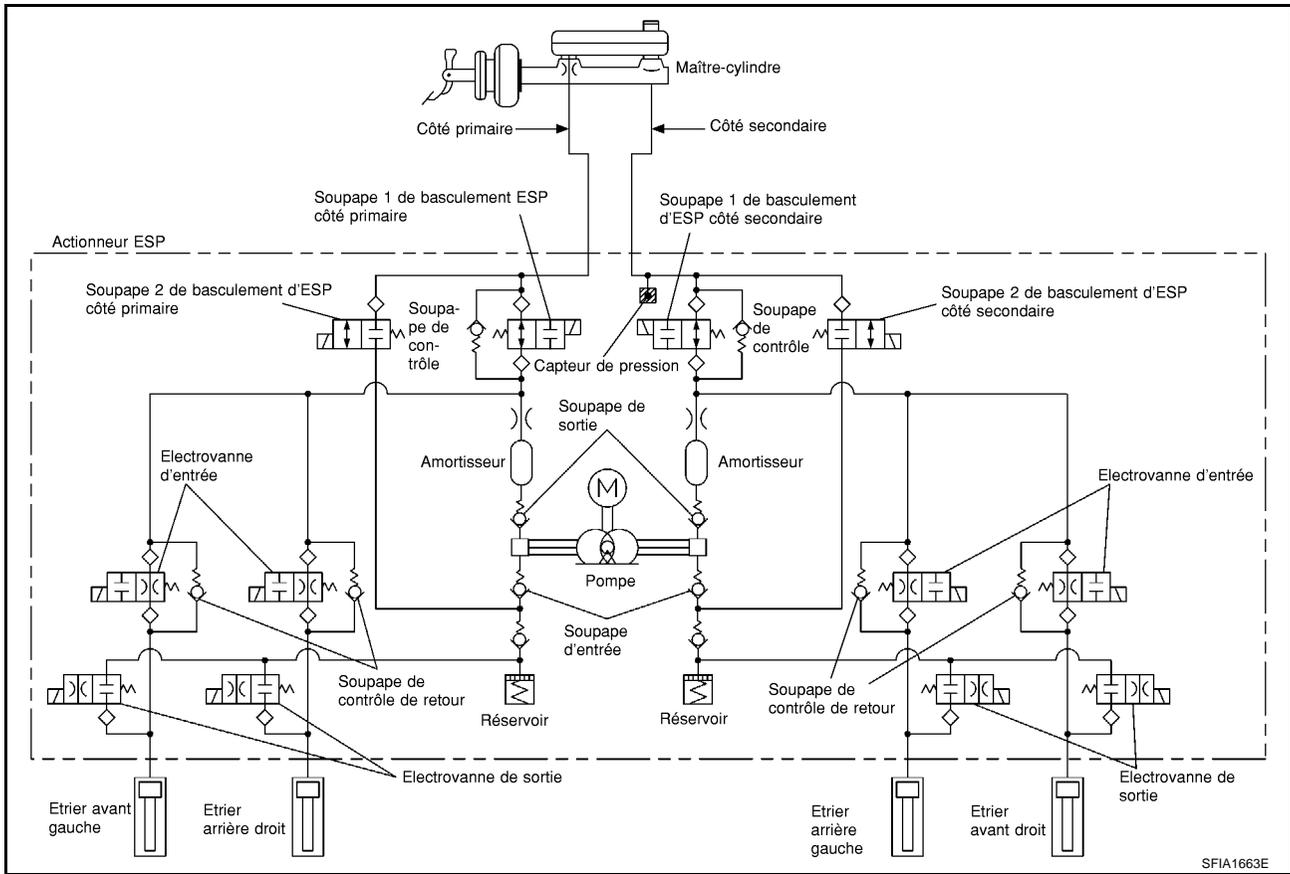
NOTE:

Un bruit d'autodiagnostic d'ABS peut se faire entendre. Ceci est une condition normale car l'autodiagnostic de "Contact d'allumage sur ON" et de "Premier démarrage" sont réalisés.

- Pour des problèmes liés à l'EBD, l'EBD et l'ABS sont désactivés et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé des dispositifs ESP/TCS/ABS et EBD.

Schéma du circuit hydraulique

BFS00068



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

COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description du système

BFS00069

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Se reporter à [LAN-26, "Boîtier de communication CAN"](#).

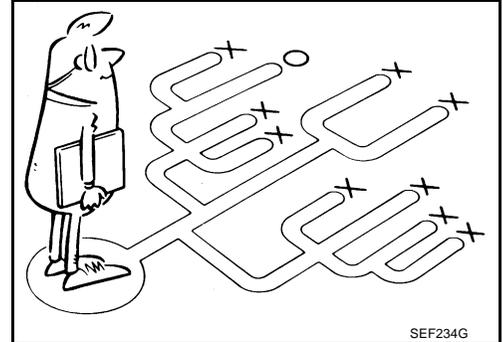
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Comment procéder au diagnostic CONCEPT DE REFERENCE

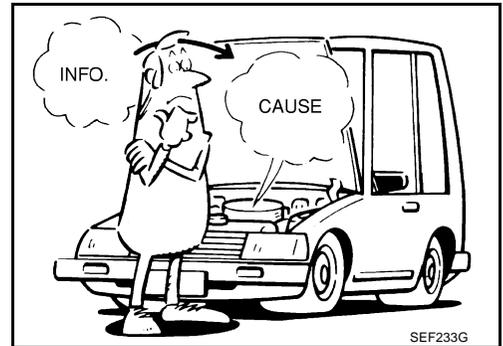
- L'élément le plus important pour effectuer un diagnostic de panne est de comprendre dans le détail les différents systèmes du véhicule (commande et mécanismes).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute inspection.
Tout d'abord, reproduire le symptôme et l'appréhender 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.

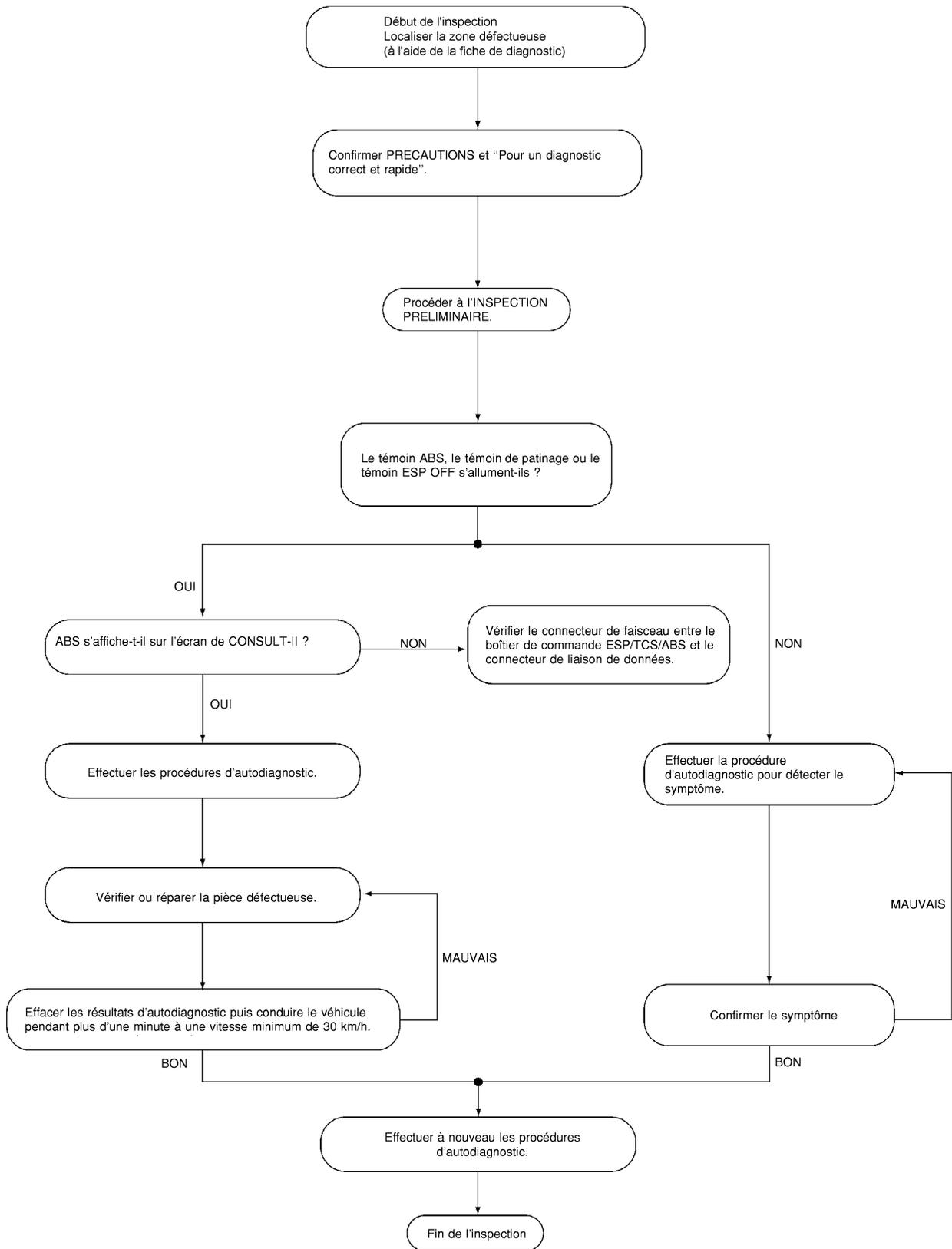


- Il est essentiel de vérifier les symptômes dès le début afin d'éliminer complètement le défaut.
Dans le cas de défauts intermittents, il convient de reproduire le symptôme sur la base des propos du client et d'exemples précédents. Ne pas procéder à une inspection sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par des mauvais contacts. Dans ce cas, il convient de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à 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-26, "Description"](#).
- 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 lire la section "Précautions générales GI" pour confirmer les précautions générales. Se reporter à [GI-4, "Précautions générales"](#).



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

ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC



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 le symptôme durant la conduite.
- Utiliser les fiches de diagnostic pour disposer de toutes les informations nécessaires.

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

SBR339B

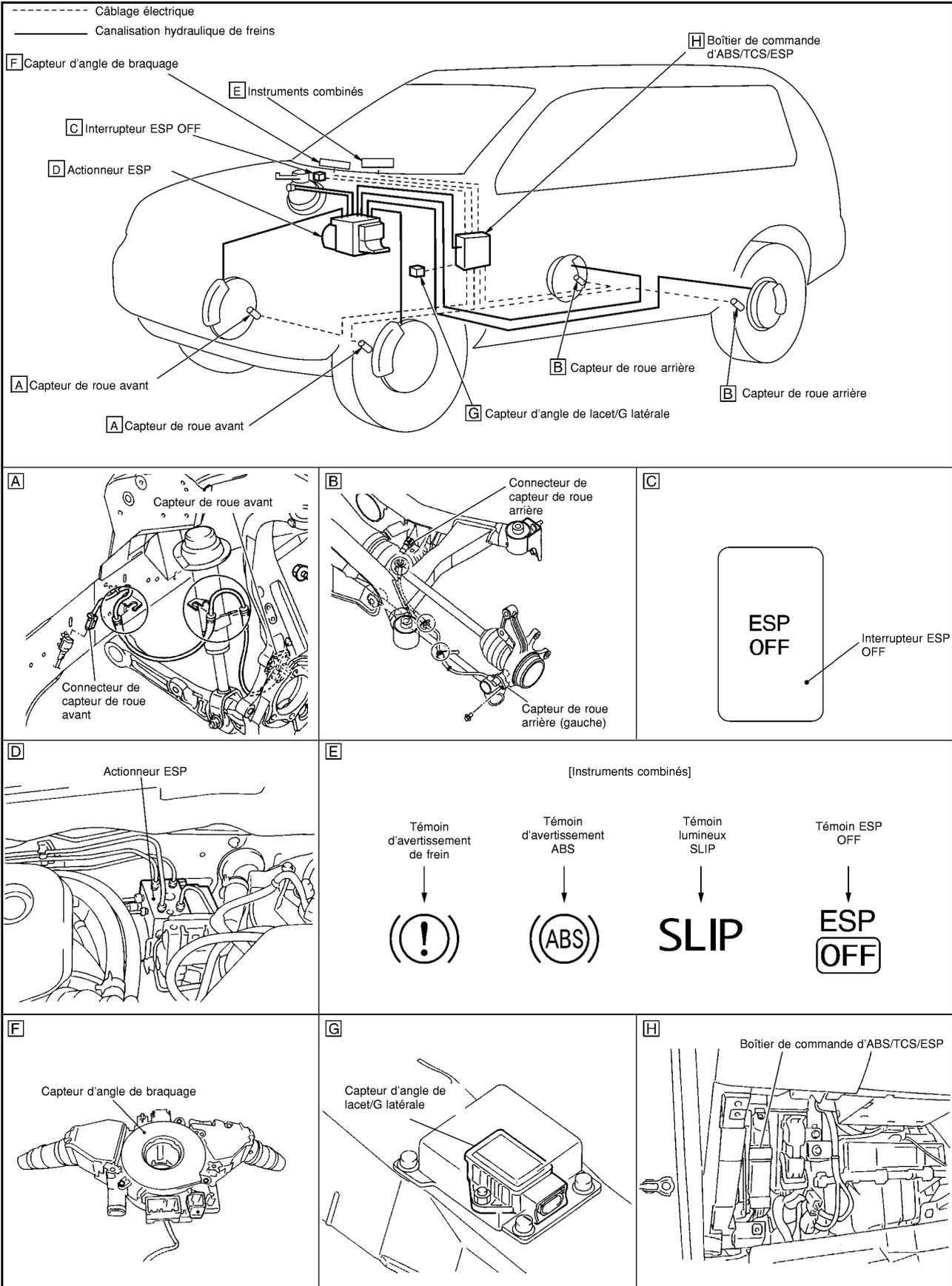
EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC

Nom du client M./MME.	Modèle du véhicule et année	VIN	
Moteur #	Transmission	Kilométrage	
Date de l'incident	Date de fabrication	Date de mise en circulation	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Bruits et vibrations (provenant du compartiment moteur) <input type="checkbox"/> Bruits et vibrations (provenant de l'essieu)	<input type="checkbox"/> Activation de témoin d'avertissement/lumineux <input type="checkbox"/> Le système ABS ne fonctionne pas (les roues se bloquent lors du freinage)	<input type="checkbox"/> Pédale ferme Course longue de la pédale <input type="checkbox"/> Manque de sensation lors d'une accélération
	<input type="checkbox"/> Le TCS ne fonctionne pas (les roues arrière patinent en cas d'accélération)		
Conditions du moteur	<input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Après le 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/nids de poule		
Conditions de conduite	<input type="checkbox"/> Accélération complète <input type="checkbox"/> Virage à vitesse élevée <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : supérieure à 10 km/h <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : inférieure ou égale à 10 km/h <input type="checkbox"/> Le véhicule est à l'arrêt		
Conditions de freinage	<input type="checkbox"/> Freinage brusque <input type="checkbox"/> Freinage progressif		
Autres conditions	<input type="checkbox"/> Fonctionnement d'un équipement électrique <input type="checkbox"/> Changement de vitesse <input type="checkbox"/> Autres descriptions		

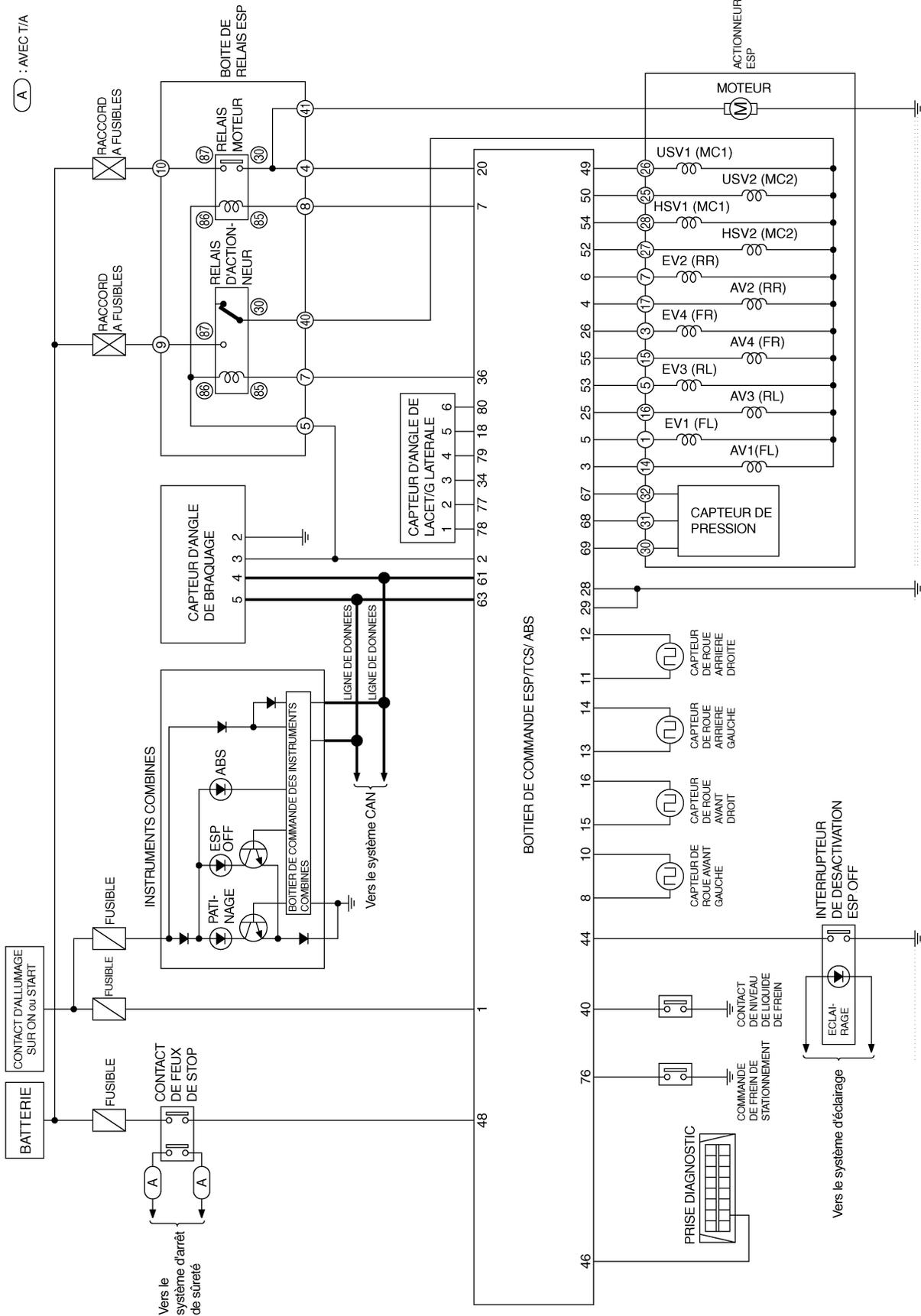
SFIA3265E

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

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau



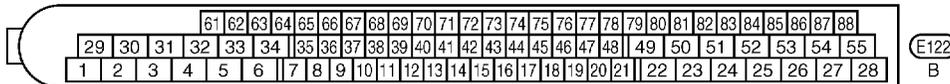
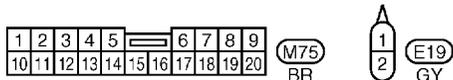
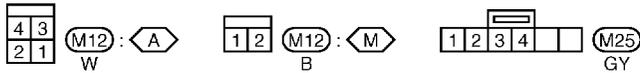
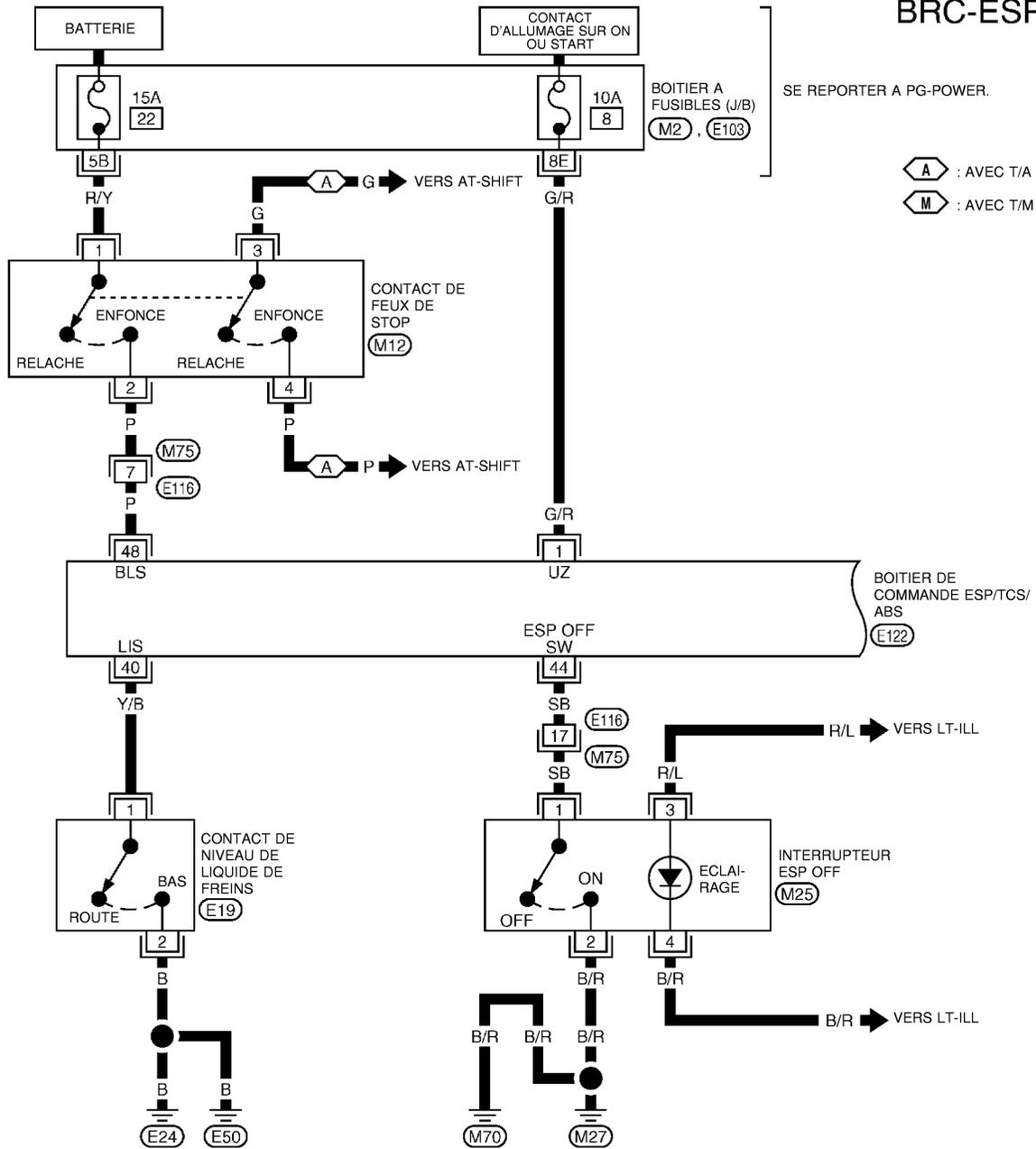
Schéma



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

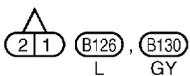
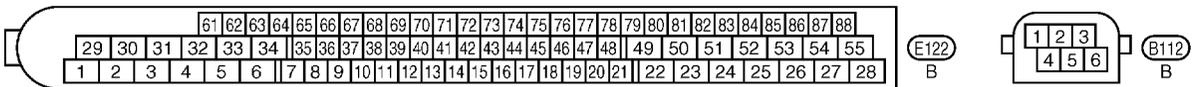
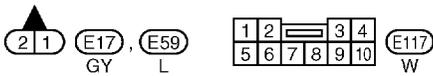
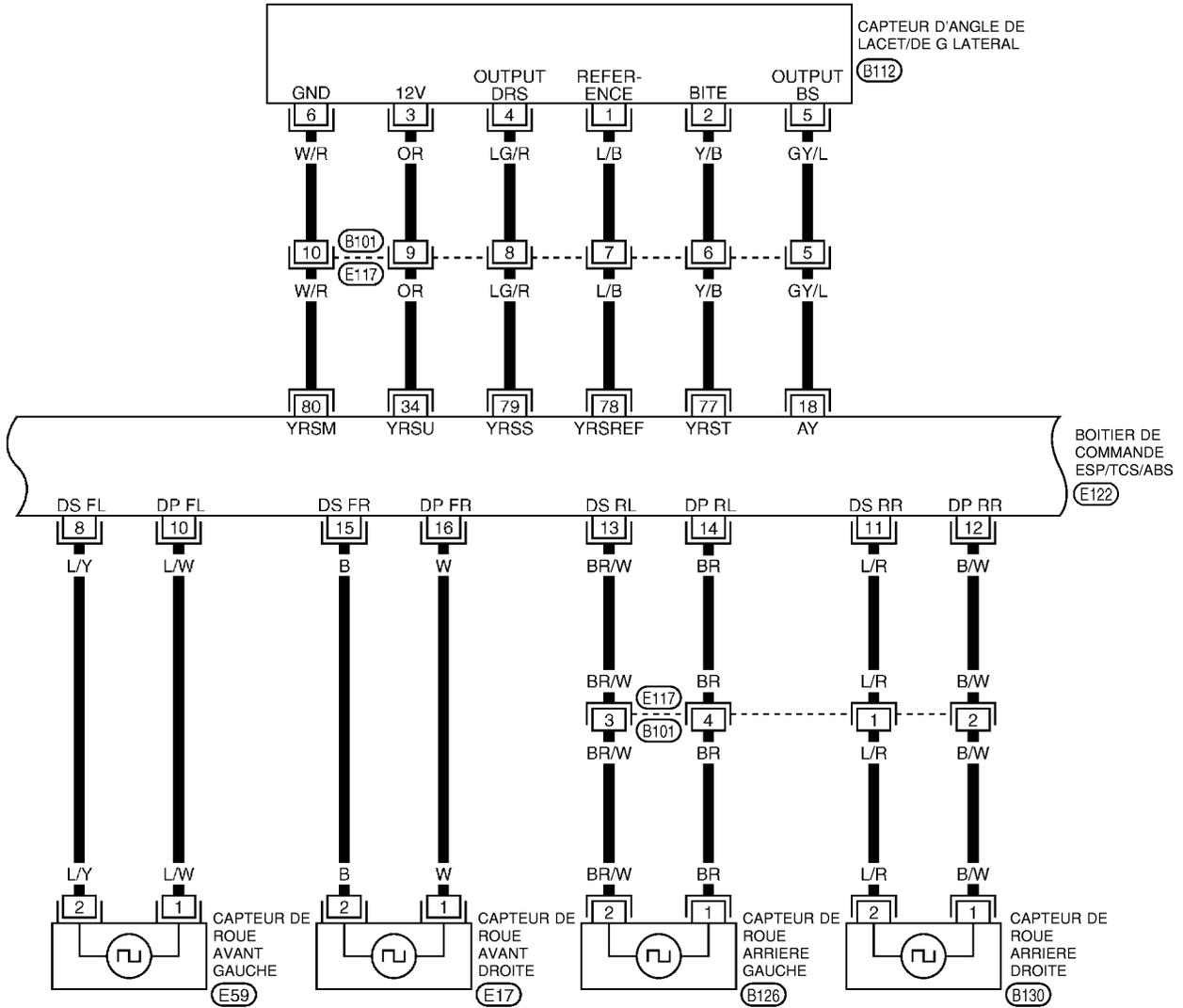
Schéma de câblage — ESP — CONDUITE A GAUCHE

BRC-ESP-01

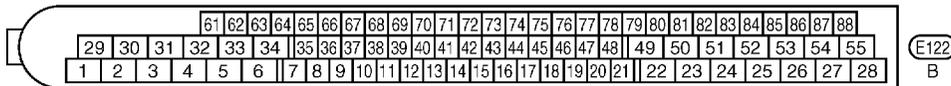
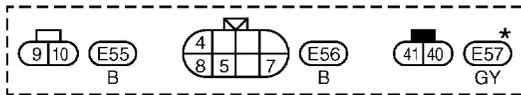
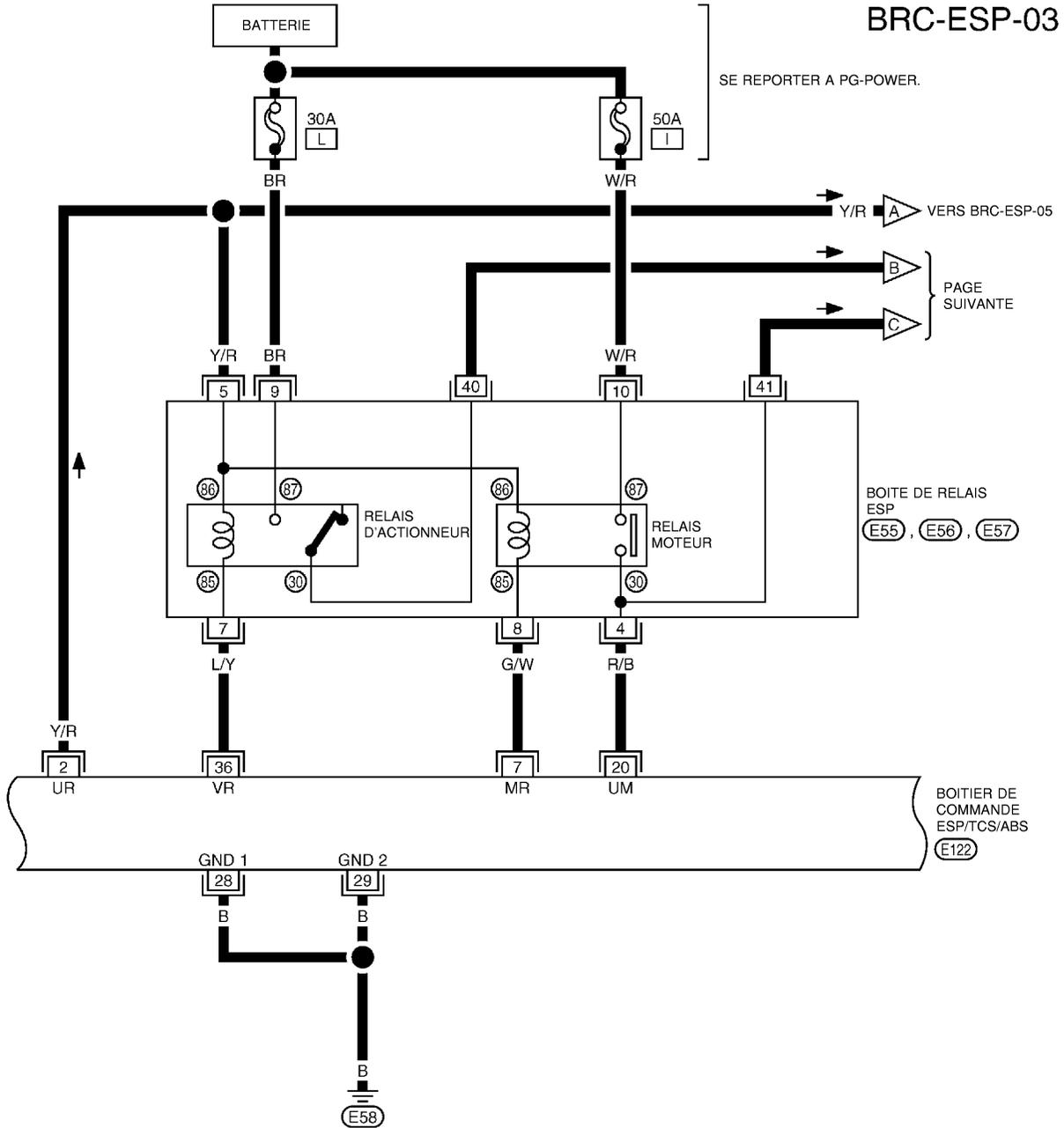


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M2), (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORD (J/B)

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

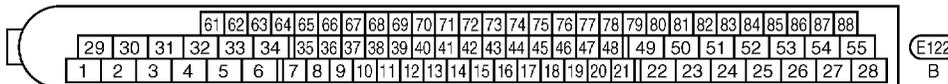
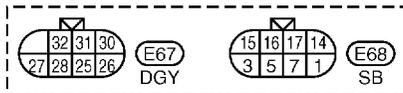
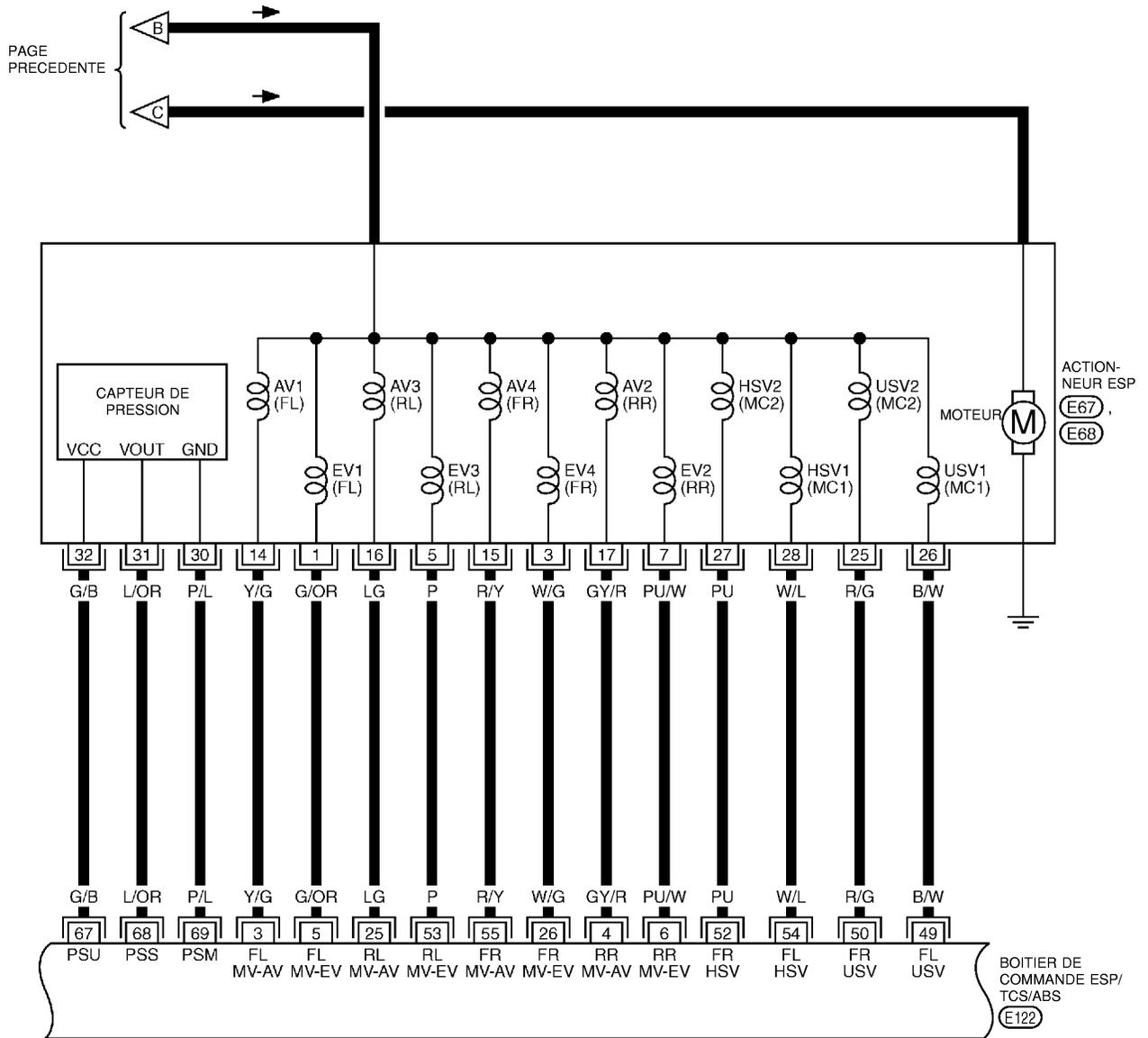


BRC-ESP-03

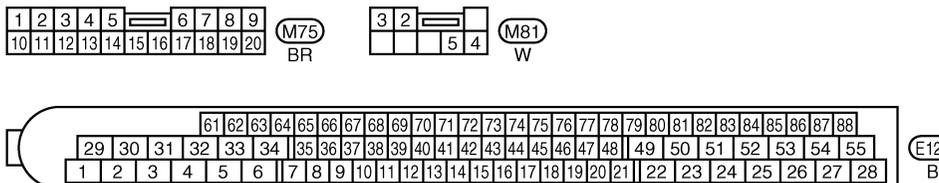
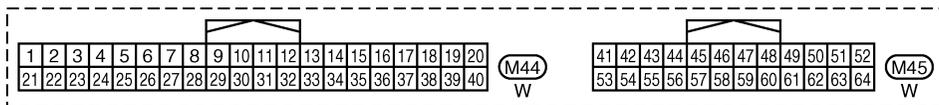
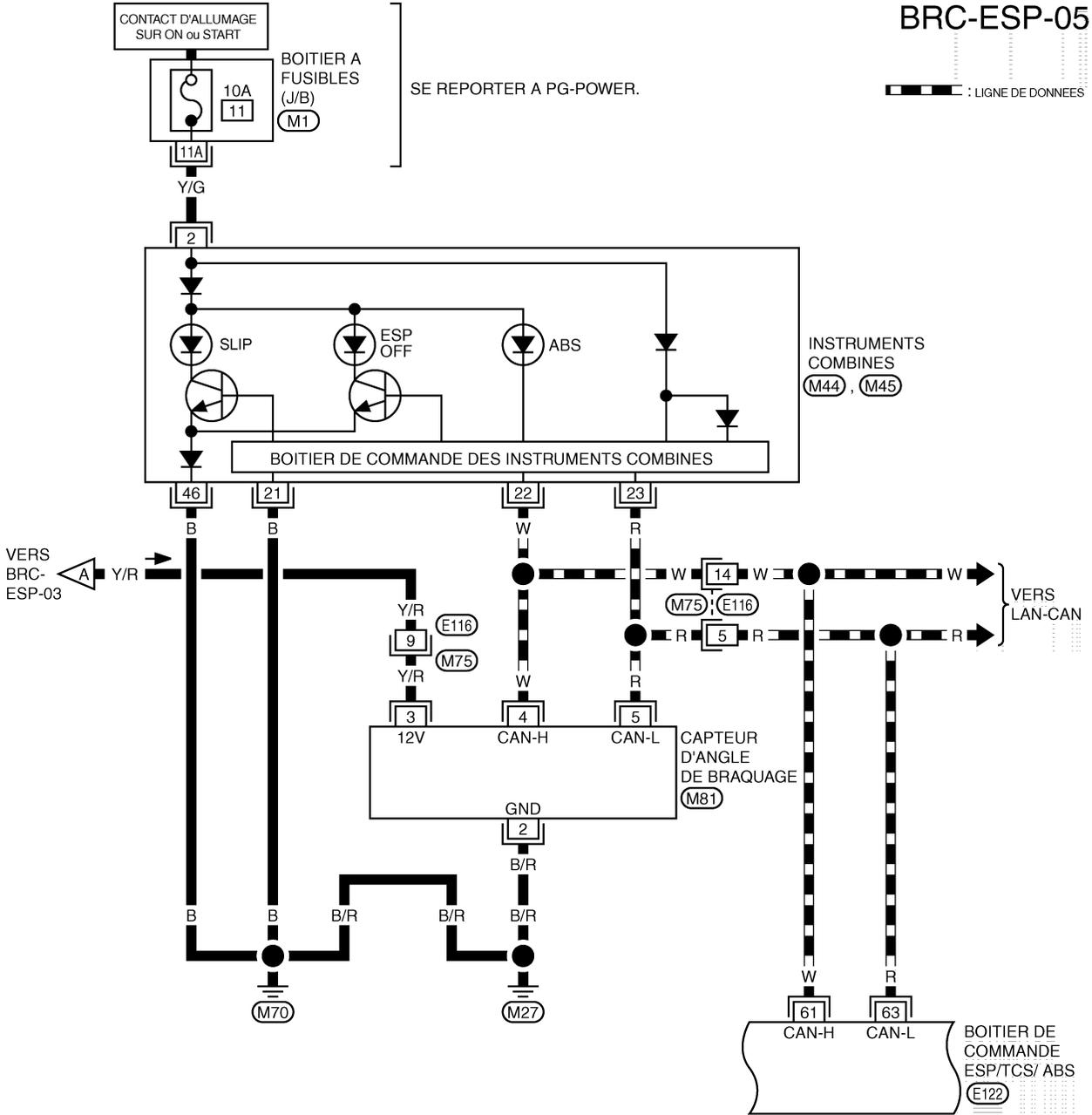


* :: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS 'DISPOSITION DES FAISCEAUX', SECTION PG.

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



BRC-ESP-05

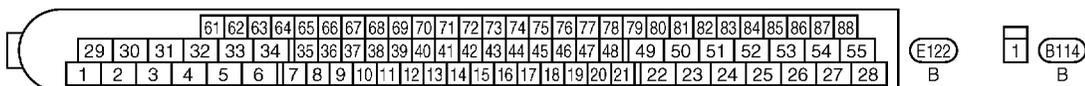
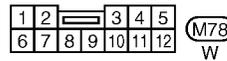
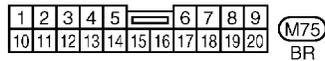
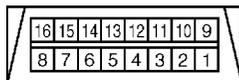
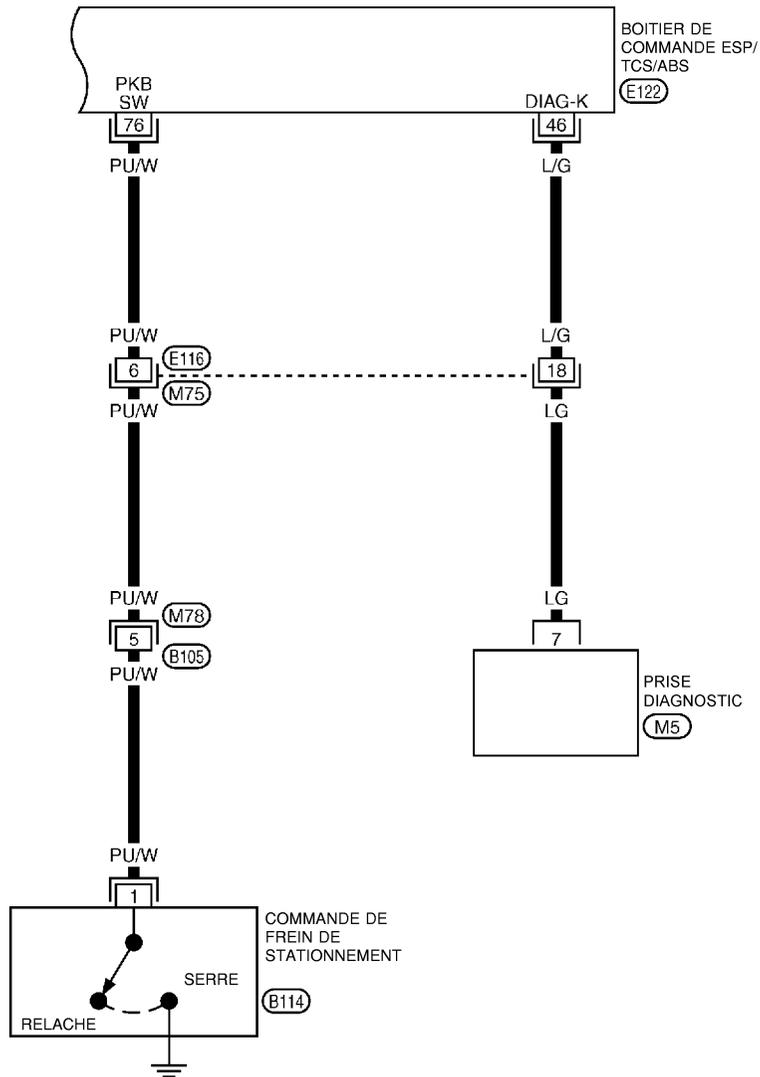


SE REPORTER A CE QUI SUIT

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

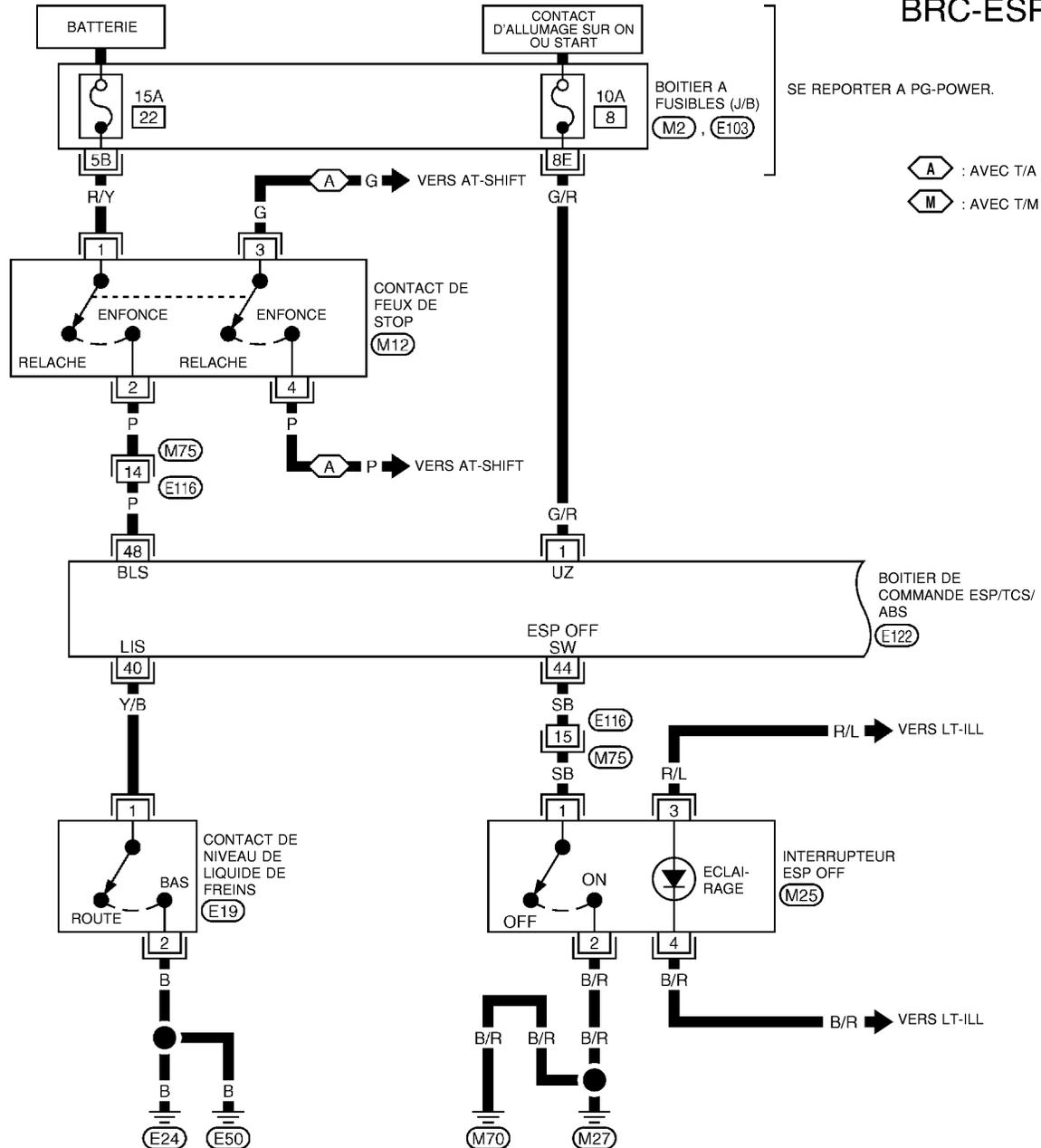
BRC-ESP-06

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



CONDUITE A DROITE

BRC-ESP-07

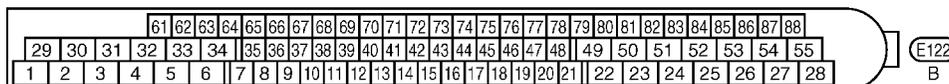
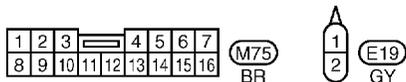
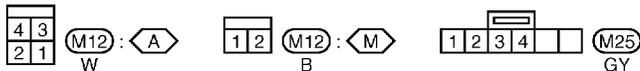


SE REPORTER A PG-POWER.

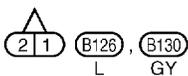
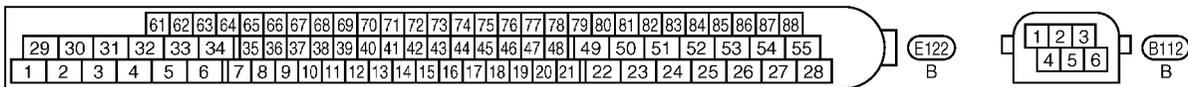
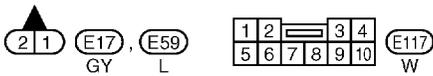
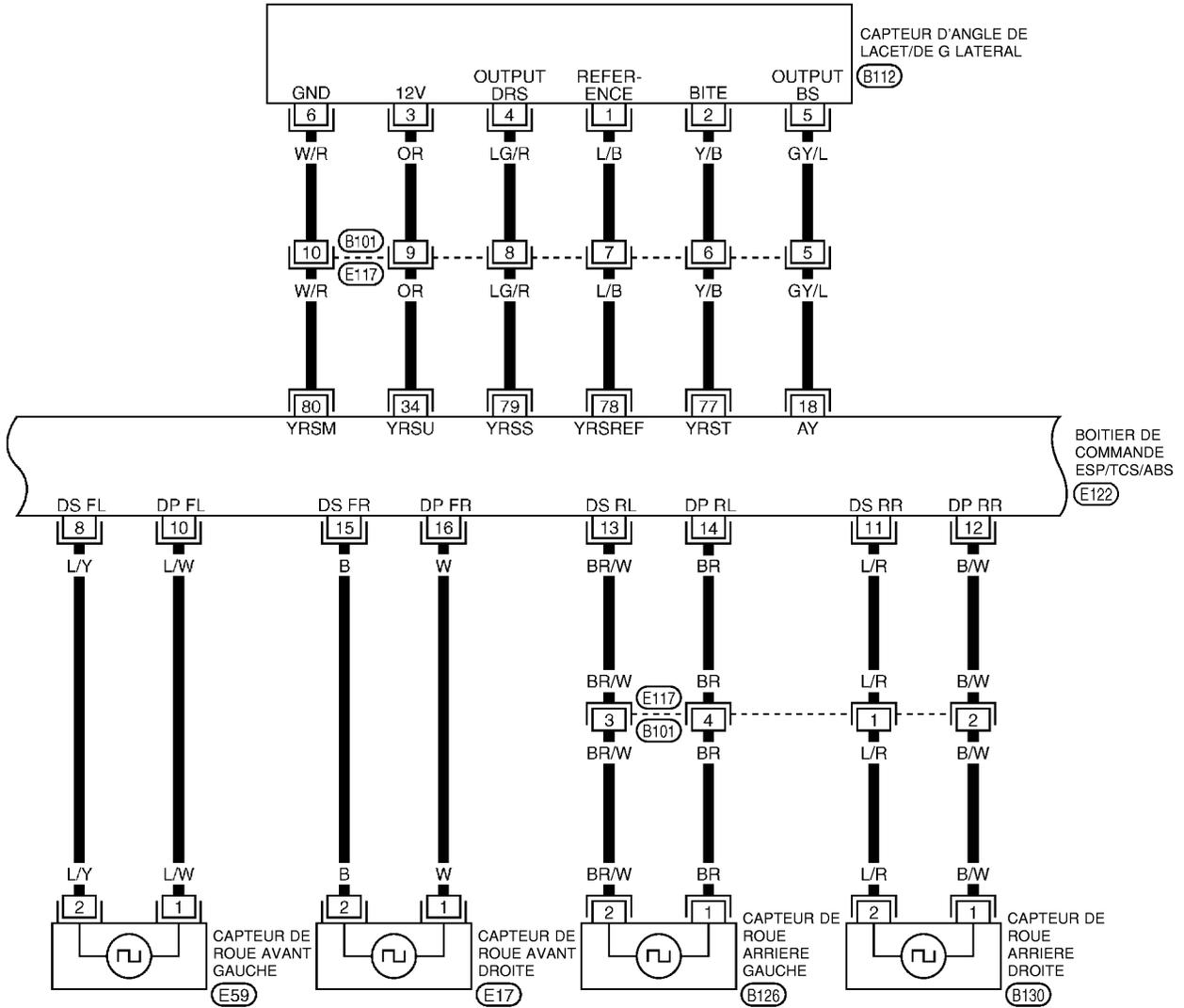
A : AVEC T/A
M : AVEC T/M

BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS (E122)

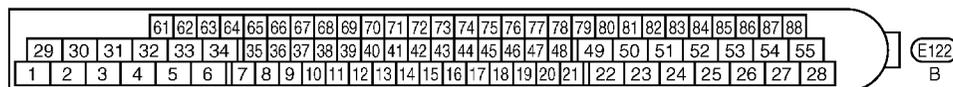
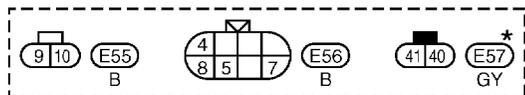
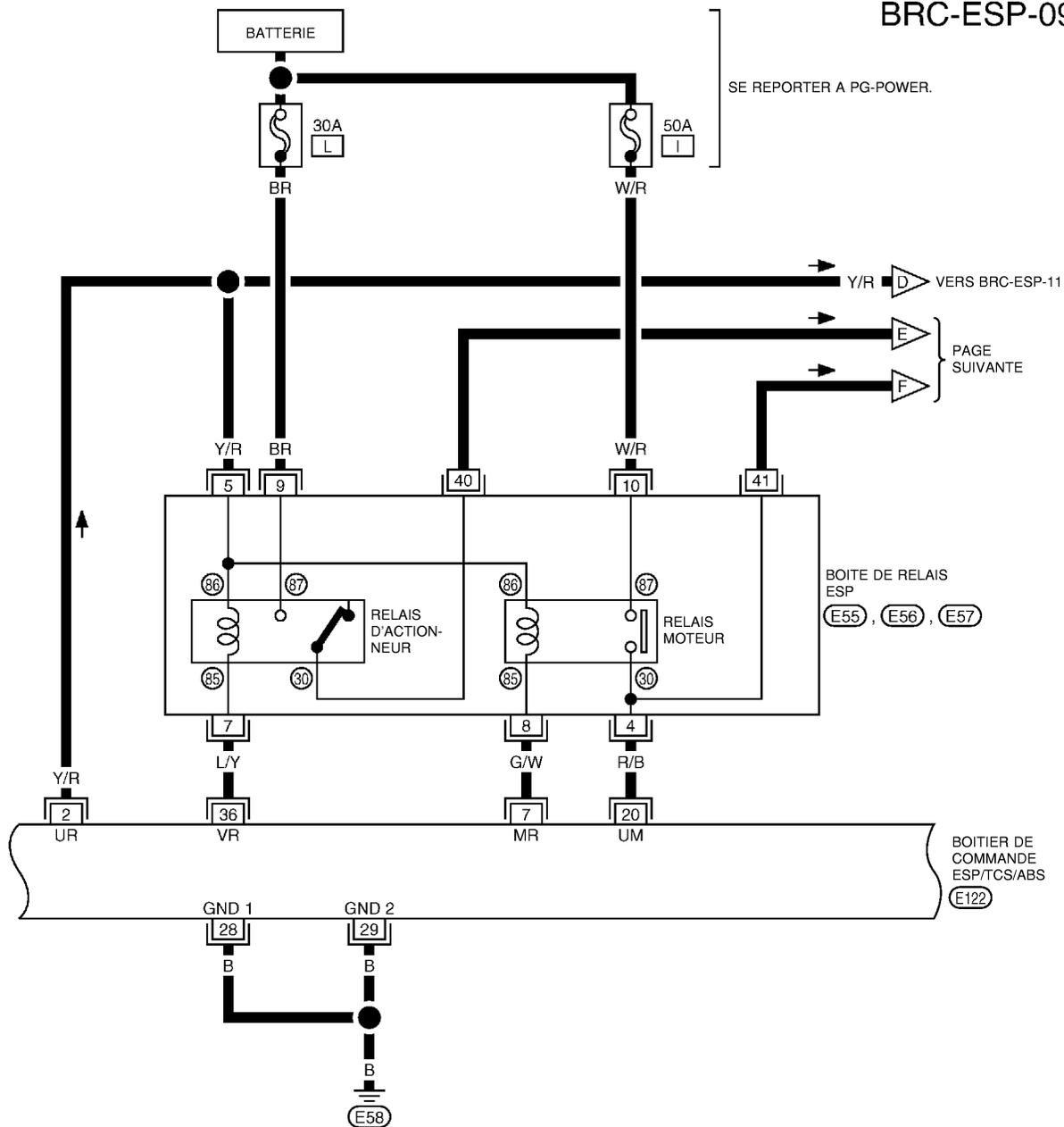
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M2 , E103 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



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



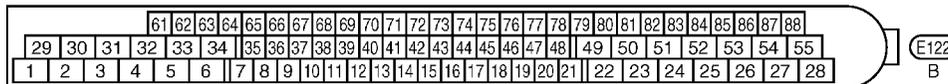
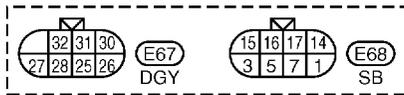
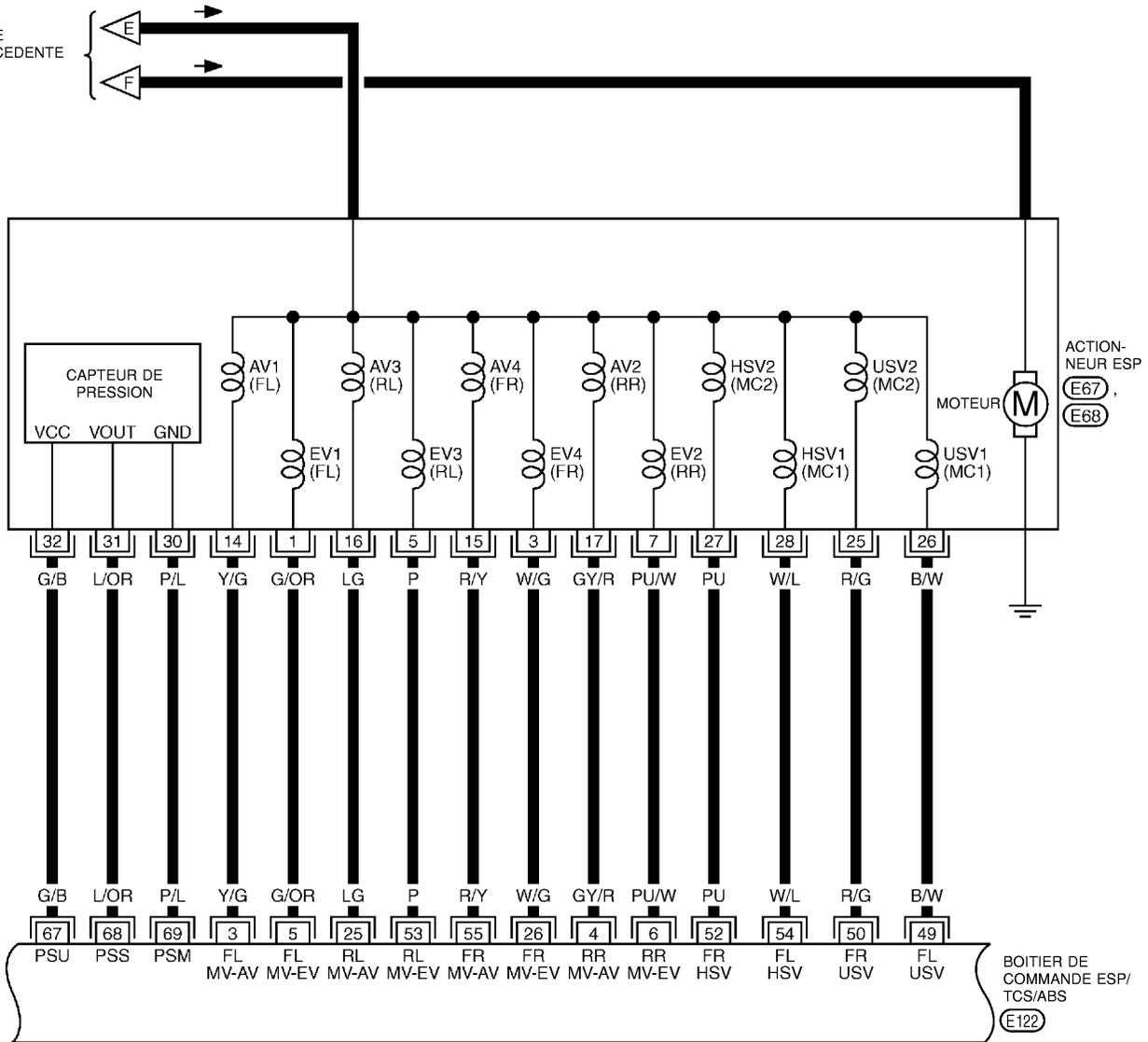
BRC-ESP-09



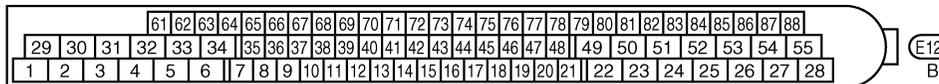
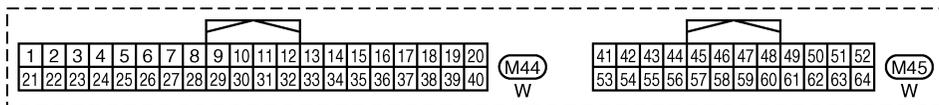
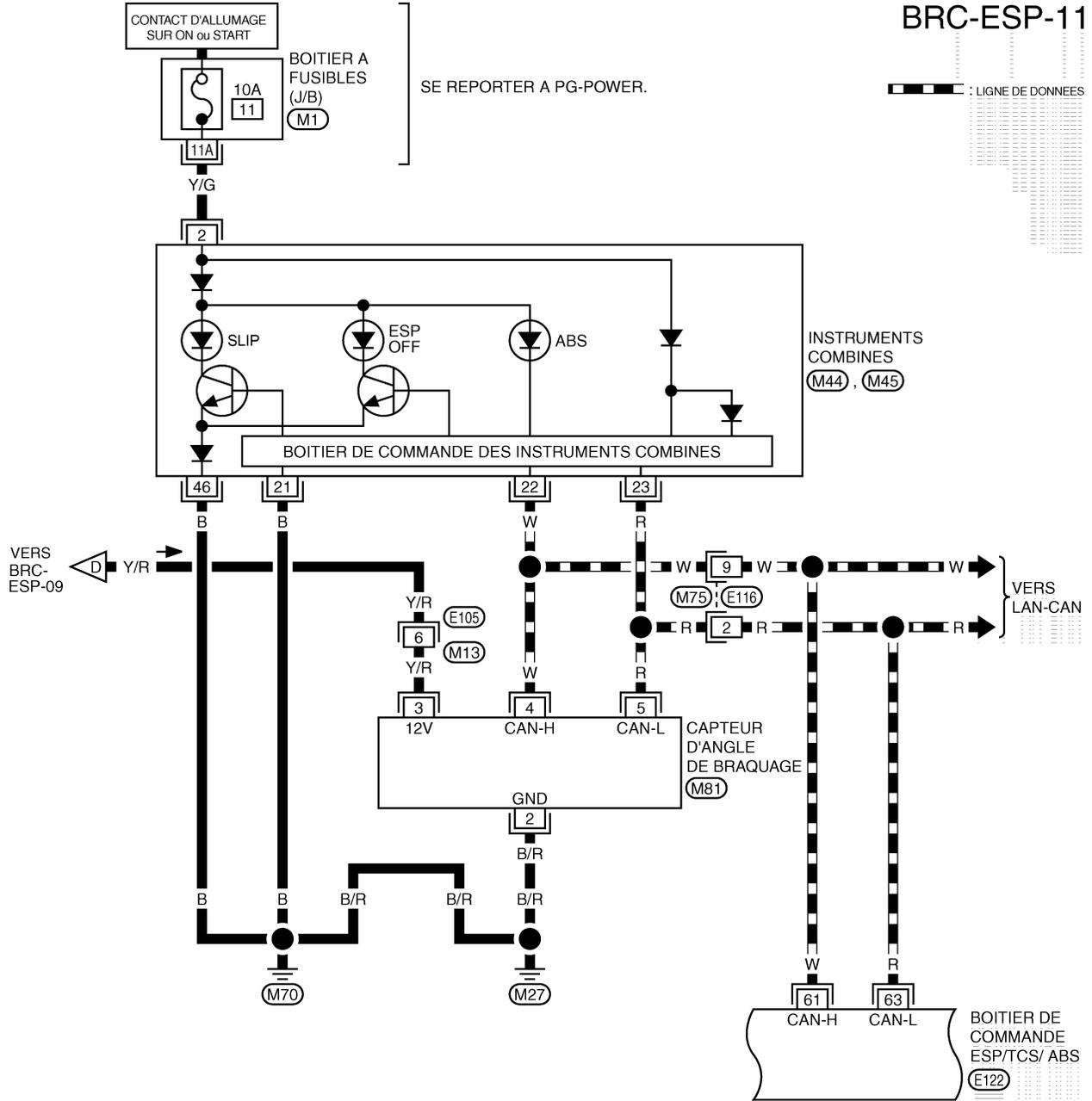
* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS 'DISPOSITION DES FAISCEAUX', SECTION PG.

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

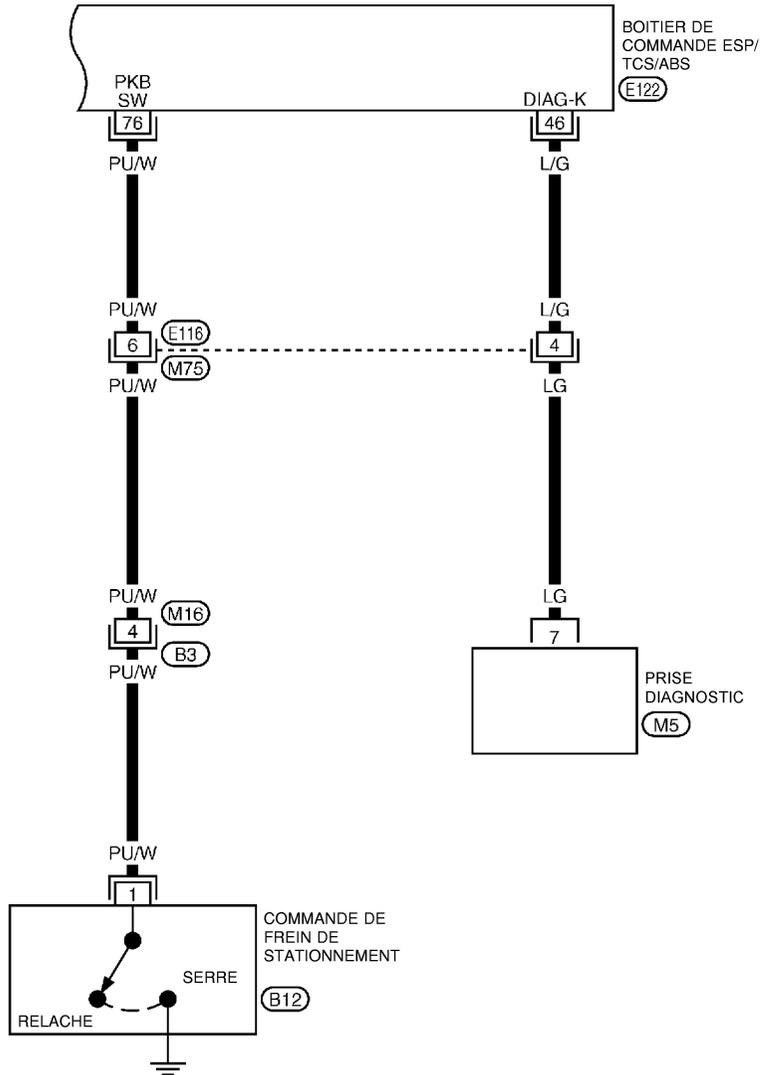
PAGE
PRECEDEnte



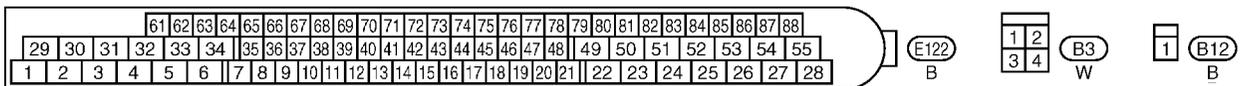
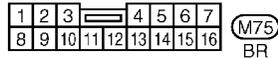
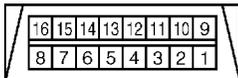
BRC-ESP-11



BRC-ESP-12



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



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

BFS0006F

Caractéristiques du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande

VALEURS DE REFERENCE DE 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	Contenu de l'affichage	Contrôle de données		Référence : Elément d'inspection
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
CAP AV DR CAP AV/GA CAP ARR DR CAP AR/GA	Vitesse de rotation de la roue calculée par chacun des capteurs de roue	Véhicule arrêté	0 [km/h]	BRC-90. "Vérification 1 : système de capteur de roue"
		Lors de la conduite (remarque 1)	Correspond presque à l'affichage du compteur de vitesse ($\pm 10\%$ maximum)	
SIG POS ACC COUP	Etat ouvert/fermé de la soupape de papillon (relié à la pédale d'accélérateur)	Pédale d'accélérateur non enfoncée (contact d'allumage sur ON)	0%	Circuit de communication de boîtier de commande entre le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et l'ECM
		Pédale d'accélérateur enfoncée (contact d'allumage : sur ON)	0 – 100%	
REGIME MOTEUR	Moteur en marche	Moteur à l'arrêt	0 tr/mn	Circuit du signal de régime moteur
		Moteur en marche	Pratiquement en conformité avec l'affichage du compteur de vitesse	
SIG ANGLE BRAQ	Angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage	Roues droites	Env. 0°	BRC-93. "Vérification 5 : capteur d'angle de braquage et circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS."
		Direction	De – 720 à 720°	
CAP ANG LAC	Valeur d'angle de lacet détectée par le capteur d'angle de lacet	Véhicule arrêté	Environ 0 d/s	BRC-95. "Vérification 6 : capteur d'angle de lacet/ G latérale et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G latérale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS."
		En marche	– 70 à 70d/s	
CAPTEUR-G LAT	Accélération transversale détectée par le capteur de G latéral	Véhicule arrêté	Env. 0 m/s ²	
		En marche	– 24,3 à 24,1m/s ²	
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	BRC-92. "Vérification 4 : capteur de pression et circuit entre capteur de pression et boîtier de commande ESP/TCS/ABS"
		Avec le contact d'allumage sur ON et la pédale de frein relâchée.	De – 40 à 300 bar	
TENS BATTERIE	Tension de la batterie fournie au boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Contact d'allumage sur ON	10 – 16 V	BRC-103. "Vérification 11 : circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"
RELAIS DU MOTEUR	Etat du relais de moteur MARCHE/ARRET	ABS non activé	ARRET	BRC-99. "Vérification 8 : moteur d'actionneur, moteur de relais et circuit"
		ABS activé.	MAR	
RLS ACTION- NEUR	Etat du relais d'actionneur MARCHE/ARRET	Allumage en marche et véhicule arrêté.	ARRET	
		Moteur en marche et véhicule arrêté.	MAR	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément de contrôle	Contenu de l'affichage	Contrôle de données		Référence : Élément d'inspection
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
CONTACT FEU STOP	Etat de fonctionnement de la pédale de frein	Enfoncer la pédale de frein.	MAR	BRC-102. "Vérification 10 : contact de feux de stop et circuit"
		Relâcher la pédale de frein.	ARRET	
CNT FREIN STT	Etat de frein de stationnement	Frein à main activé	MAR	Circuit de contact de frein à main
		Frein de stationnement non activé	ARRET	
CNT ARRET	Etat de CON ESP OFF MARCHE/ARRET	Interrupteur ESP OFF activé (Témoin lumineux ESP OFF activé.)	MAR	BRC-106. "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"
		Interrupteur ESP OFF désactivé (Lorsque le témoin ESP OFF est éteint)	ARRET	
TEMOIN ABS	Etat du témoin d'avertissement d'ABS (remarque 2)	Lorsque le témoin ABS est sur MAR.	MAR	BRC-89. "PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 3 DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN LUMINEUX ESP OFF, DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE ET DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE FREIN"
		Lorsque le témoin d'avertissement d'ABS est éteint.	ARRET	
LAMPE ARR	Etat du témoin ESP OFF (note 3)	Témoin lumineux ESP OFF activé.	MAR	
		Témoin lumineux ESP OFF désactivé	ARRET	
Témoin SLIP	Etat du témoin lumineux SLIP (note 4)	Lorsque le témoin lumineux de patinage est allumé	MAR	
		Lorsque le témoin lumineux de patinage est éteint.	ARRET	
SOL AV/GA INT SOL AV GA EXT SOL AV/DR INT SOL AV DR EXT SOL AR GA INT SOL ARR/GA EXT SOL AR DR INT SOL ARR/DR EXT	Fonctionnement de l'électrovanne	L'actionneur (électrovanne) est actif (test actif avec CONSULT-II) ou le relais d'actionneur est inactif (en mode sans échec).	MAR	BRC-96. "Vérification 7 : électrovanne, électrovanne de basculement ESP et circuit"
		Lorsque l'actionneur (électrovanne) n'est pas activé et que le relais d'actionneur est activé (contact d'allumage sur ON).	ARRET	
USV [ARD-ARG] USV [AV G-AR D] HSV [AV -ARR GA] HSV [AV G-ARR DR]	Etat de l'électrovanne de sélection ESP	Lorsque l'actionneur (électrovanne de basculement) est actif ("test actif" avec CONSULT-II) ou le relais d'actionneur est inactif (en mode sans échec).	MAR	
		Lorsque l'actionneur (électrovanne de basculement) est désactivé ou que le relais d'actionneur est activé (contact d'allumage sur ON).	ARRET	
SORTIE REL/SOU	Relais d'actionneur activé (MAR/ARR)	Lorsque le relais d'actionneur est actif (le moteur tourne).	MAR	Relais d'actionneur et circuit
		Lorsque le relais d'actionneur n'est pas actif (avant le démarrage du moteur et en mode sans échec).	ARRET	

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément de contrôle	Contenu de l'affichage	Contrôle de données		Référence : Elément d'inspection
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal	
SORTIE M/R	Etat de moteur d'actionneur et de relais de moteur (MAR/ARR)	Lorsque le moteur d'actionneur et le relais moteur sont actifs ("test actif" avec CONSULT-II).	MAR	Moteur d'actionneur, relais de moteur et circuit
		Lorsque le moteur d'actionneur et le relais de moteur sont inactifs.	ARRET	
CNT NIV LIQ	Etat du contact de niveau de liquide de freins.	Lorsque le contact de niveau du liquide de frein est activé	MAR	BRC-105. "Vérification 14 : niveau de liquide de frein dans le réservoir, circuit de communication entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le contact d'avertissement de niveau de liquide de frein"
		Lorsque le contact de niveau du liquide de frein est désactivé	ARRET	
SIG DEF EBD SIG DEF ABS SIG DEF TCS SIG DEF VDC	Etat du signal de défaillance du système	Condition de défauts de fonctionnement (Lorsque le système est défectueux)	ARRET	Système EBD Système ABS Système TCS Système ESP

Remarque 1 : Vérifier la pression du pneumatique en condition normale.

Remarque 2 : synchronisation MARCHE/ARRET du témoin d'avertissement d'ABS

MAR : environ 2 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté.

ARR : environ 2 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal).

Note 3 : synchronisation MAR/ARR du témoin ESP OFF

MAR : environ 2 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté, le contact ESP OFF est activé.

ARR : environ 2 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage (lorsque le système est en état de fonctionnement normal) ou lorsque l'interrupteur ESP OFF est éteint.

Note 4 : synchronisation MARCHE/ARRET du témoin lumineux de patinage

MAR : environ 2 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage ou lorsqu'un défaut est détecté.

ARR : environ 2 secondes 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 : La fonction ESP/TCS est active pendant la conduite.

Fonctions de CONSULT-II (ABS) FONCTIONS PRINCIPALES DE CONSULT-II

BFS0006G

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

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Référence
SUPPORT DE TRAVAIL	Ce mode permet au technicien de régler certains éléments plus rapidement et précisément en suivant les indications de CONSULT-II.	BRC-52. "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"
RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	Les résultats de l'autodiagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	BRC-79. "Autodiagnostic"
CONTROLE DE DONNEES	Il est possible de lire les données d'entrée/de sortie dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	BRC-82. "Contrôle de données"
SIG COMMUNIC CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN.	LAN-13. "Contrôle de support de diagnostic CAN"
TEST ACTIF	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.	BRC-85. "Test actif"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Référence
SUPPORT DE TRAVAIL	Ce mode permet au technicien de régler certains éléments plus rapidement et précisément en suivant les indications de CONSULT-II.	BRC-52. "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"
TEST FONCTION	Mené par CONSULT-II au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système est BON ou MAUVAIS.	—
NUMERO DE PIECE ECU	Le numéro de pièce du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS peut être lu.	—

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

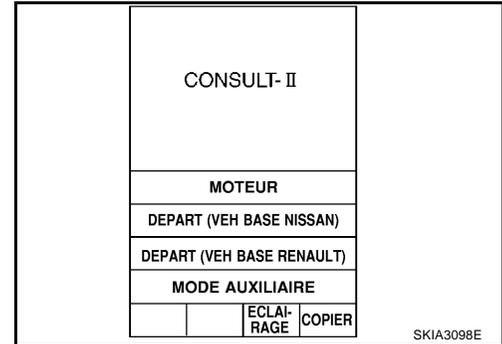
PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE DE CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic.

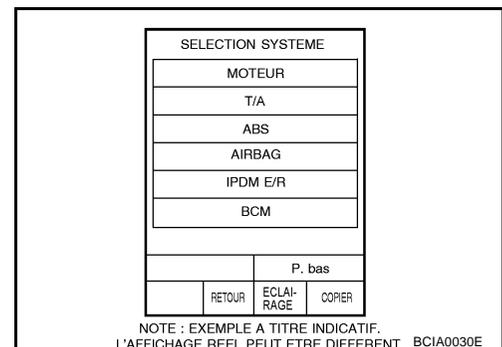
PRECAUTION:

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.

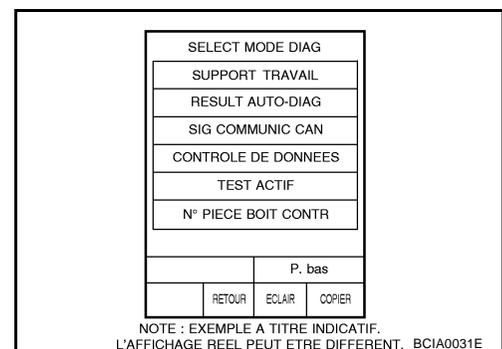
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



5. Appuyer sur la touche ABS de l'écran SELECTION SYSTEME. Si ABS ne s'affiche pas, se reporter à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).



6. Sélectionner la zone nécessaire à diagnostiquer 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 respectifs de frein, d'ABS et d'ESP OFF ainsi que le témoin SLIP s'allumeront si tout fonctionne correctement.

PROCEDURE D'UTILISATION

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter 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 rouler à environ 30 km/h minimum pendant à peu près 1 minute.
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 s'afficher sur l'écran SELECTION SYSTEME. Dans ce cas, répéter la procédure depuis l'étape 1.

6. Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ? (Si nécessaire, appuyer sur IMPRIMER pour imprimer les résultats de l'autodiagnostic.)
 - Lorsque AUCUN DEFAUT 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 une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant environ 1 minute.

PRECAUTION:

Lorsque un court-circuit est détecté au niveau du capteur de roue lorsque le véhicule n'est pas conduit à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute minimum, le témoin d'avertissement ABS ne s'éteint pas même dans des conditions normales de fonctionnement.

EFFACER MEMOIRE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Démarrer le moteur et appuyer successivement sur DEPART (VEH BASE NISSAN), ABS, RESULT AUTODIAG et EFFAC MEMOIRE sur l'écran de CONSULT-II pour libérer la mémoire.

PRECAUTION:

Si la mémoire n'est pas libérée, effectuer l'opération de nouveau depuis l'étape 4.

3. Effectuer un nouvel autodiagnostic et s'assurer que la mémoire de diagnostic est réinitialisée.
4. Conduire le véhicule à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute environ en tant que vérification finale, et vérifier que le témoin d'avertissement ABS, le témoin de désactivation ESP et le témoin lumineux de patinage s'éteignent.

NOTE:

L'interrupteur de désactivation ESP ne doit pas rester sur la position de marche.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE

Élément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier l'itinéraire
CAP AV/GA - 1	Le circuit du capteur de roue avant droite est ouvert.	BRC-90. "Vérification 1 : système de capteur de roue"
CAP ARR DR - 1	Le circuit de capteur de roue arrière DR est ouvert.	
CAP AV/DR - 1	Le circuit du capteur de roue avant DR est ouvert.	
CAP AR/GA - 1	Le circuit du capteur de roue arrière GA est ouvert.	
CAP AV/GA - 2	Le capteur de roue avant GA est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
CAP ARR DR - 2	Le capteur de roue arrière DR est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
CAP AV DR - 2	Le capteur de roue avant DR est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
CAP AR/GA - 2	Le capteur de roue arrière GA est en court-circuit ou le signal d'entrée est anormal.	
RELAIS PRINCIPAL	Lors de l'arrêt du relais d'actionneur, lorsque le relais d'actionneur se met sur MARCHE. Ou lorsque le câble de contrôle est en court-circuité avec la masse.	BRC-101. "Vérification 9 : relais d'actionneur et circuit"
	Lorsque le relais de l'actionneur s'active, lorsque le relais de l'actionneur s'éteint ou lorsque la ligne de commande du relais est ouverte.	
CONTACT FEU STOP	Le circuit de contact de feux de stop est ouvert.	BRC-102. "Vérification 10 : contact de feux de stop et circuit"
CIRC CAP PRS	La ligne de signal du capteur de pression est ouverte ou court-circuitée ou le capteur de pression est défectueux.	BRC-92. "Vérification 4 : capteur de pression et circuit entre capteur de pression et boîtier de commande ESP/TCS/ABS"
CIRCUIT CAP ANGLE BRAQ	La position neutre du capteur d'angle de braquage est disloquée ou le capteur d'angle de braquage est anormal.	BRC-93. "Vérification 5 : capteur d'angle de braquage et circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS."
CAPTEUR D'ANGLE DE LACET	Le capteur d'angle de lacet est défectueux ou la ligne de signal du capteur d'angle de lacet est ouverte ou court-circuitée.	BRC-95. "Vérification 6 : capteur d'angle de lacet/ G latérale et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G latérale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS."

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier l'itinéraire
SOL ABS INT AV GA	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue avant gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT AV GA	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue avant gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS INT ARR DR	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT ARR DR	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue arrière droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS INT AV/DR	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue avant droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT AV/DR	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue avant droite est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	BRC-96. "Vérification 7 : électrovanne, électrovanne de basculement ESP et circuit"
SOL ABS INT AR GA	Le circuit de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
SOL ABS EXT ARR GA	Le circuit de l'électrovanne de sortie de la roue arrière gauche est ouvert ou en court-circuit ou la ligne de commande est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
CIRCUIT USV [AVG-ARD]	L'électrovanne de sélection ESP 1 du côté primaire est ouverte ou court-circuitée ou le câble de contrôle est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
CIRCUIT USV [AVD-ARG]	L'électrovanne de sélection ESP 1 du côté secondaire est ouverte ou court-circuitée ou le câble de contrôle est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
CIRCUIT HSV [AVG-ARD]	L'électrovanne de sélection ESP 2 du côté primaire est ouverte ou court-circuitée ou le câble de contrôle est en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation électrique ou la masse.	
CIRCUIT HSV [AVD-ARG]	La soupape de basculement ESP 2 sur le côté secondaire est un circuit ouvert ou coupé, ou la conduite de commande est ouverte ou fermée vers l'alimentation ou la masse.	
MOTEUR DE POMPE RLS ACTIONNEUR (remarque)	Lorsque le moteur de l'actionneur s'active, lorsque le moteur de l'actionneur s'éteint ou lorsque la ligne de commande du moteur de l'actionneur est ouverte. Lorsque le moteur de l'actionneur se désactive, lorsque le moteur de l'actionneur s'active, ou lorsque la ligne de commande pour le relais est en court-circuit à la masse.	BRC-99. "Vérification 8 : moteur d'actionneur, moteur de relais et circuit"
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]	Entrée du capteur de roue défectueux.	BRC-90. "Vérification 1 : système de capteur de roue"
TENSION DE LA BATTERIE [DEFAULT]	La tension de la batterie fournie au boîtier de commande ESP/TCS/ABS est trop basse.	BRC-103. "Vérification 11 : circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier l'itinéraire
SIG CAP ANGLE BRAQ	La correction de la position neutre du capteur d'angle de braquage n'est pas terminée.	BRC-52, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage" BRC-105, "Vérification 13 : lorsque SIG CAP ANGLE BRAQ est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic"
CIR COM CAP ANGLE BRAQ	Le système de communication CAN ou le capteur d'angle de braquage est anormal.	BRC-106, "Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"
CIRCUIT CAP-G LAT	Le capteur de G latérale est anormal ou le circuit du capteur de G latérale est ouvert ou en court-circuit.	BRC-95, "Vérification 6 : capteur d'angle de lacet/ G latérale et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G latérale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS."
FREIN DE SECOURS	Défaut du boîtier de commande ESP/TCS/ABS (l'augmentation de la pression est trop élevée ou trop faible.)	BRC-104, "Vérification 12 : lorsque FREIN DE SECOURS est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic"
DEFAUT CONTROLEUR	Défaut interne du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	BRC-92, "Vérification 3 : système de boîtier de commande ESP/TCS/ABS"
CIRC COMMUNIC CAN	<ul style="list-style-type: none"> ● La ligne de communication CAN est ouverte ou court-circuitée. ● Défaut interne du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. ● La tension de la batterie pour l'ECM est interrompue instantanément pendant environ 0,5 seconde minimum. 	BRC-106, "Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"
NIV LQD FREIN BAS	Le niveau de liquide de frein baisse ou la ligne de communication entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le contact de niveau de liquide de frein est ouvert ou en court-circuit.	BRC-105, "Vérification 14 : niveau de liquide de frein dans le réservoir, circuit de communication entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le contact d'avertissement de niveau de liquide de frein"
SIGNAL MOTEUR 1-4, 6	Des composants essentiels du moteur sont défectueux	BRC-92, "Vérification 2 : système moteur"

(remarque) RELAIS D'ACTIONNEUR sur les résultats de l'autodiagnostic CONSULT-II indique le défaut du relais et du circuit.

Contrôle de données PROCEDURE D'UTILISATION

BFS00071

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, se reporter à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).

PRECAUTION:

Lorsque DEPART (VEH BASE NISSAN) a été sélectionné juste après le démarrage du moteur ou la mise sur ON du contact d'allumage, il est possible qu'ABS ne s'affiche pas sur l'écran SELECTION SYSTEME. Dans ce cas, répéter la procédure depuis 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 ELEMENTS D'AFFICHAGE

Élément de contrôle de données (dispositif)	Sélection d'élément de contrôle de données			Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
RAPPORT (MODELE AVEC T/A)	×	×	×	La position du rapport déterminée par le signal du contact PNP est affichée.
SLCT POSI LVR (MODELE AVEC T/A)	×	×	×	Le rapport enclenché déterminé par le signal du contact de position de stationnement/point mort est affiché.
CAP AV/DR [km/h]	×	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant droite est affichée.
CAP AV/GA [km/h]	×	×	×	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant gauche est affichée.
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 roue calculée par le signal de capteur de roue arrière gauche est affichée.
SIG POS ACC (%)	×	-	-	L'état ouvert/fermé de la soupape de papillon détecté par le signal de communication CAN est affiché.
REGIME MOT (tr/min)	×	-	×	La vitesse du moteur évaluée par le signal de communication CAN est affichée.
DEM COM CAN (MAR/ARR)	-	-	×	L'état de communication de la communication CAN est affiché.
SIG ANGLE BRAQ (°)	×	-	×	L'angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage s'affiche.
CAP ANG LAC (d/s)	×	×	-	L'angle de lacet détecté par le capteur d'angle de lacet est affiché.
CAPTEUR-G LAT (m/s ²)	×	-	×	L'accélération transversale détectée par le capteur de G latérale est affichée.
CAPTEUR PRES (bar)	×	-	×	La pression du liquide de frein détectée par le capteur de pression est affichée.
TENSION BATTERIE (V)	×	×	×	La tension de la batterie fournie au boîtier de commande ESP/TCS/ABS est affichée.
RELAIS MOTEUR (MARCHE/ARRET)	-	×	×	L'état (MAR/ARR) du signal de relais de moteur est affiché.
RLS ACTIONNEUR (MARCHE/ARRET)	-	×	×	L'état du signal du relais d'actionneur (MAR/ARR) est affiché.
CONTACT FEU STOP (MAR/ARR)	×	×	×	L'état (MAR/ARR) du contact de feux de stop est affiché.
CNT FREIN STT (MAR/ARR)	×	-	×	L'état du contact du frein de stationnement (MAR/ARR) est affiché.
CNT ARRET (MAR/ARR)	×	×	×	L'état de la commande de ESP OFF (MAR/ARR) est affiché.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément de contrôle de données (dispositif)	Sélection d'élément de contrôle de données			Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
TEMOIN ABS (MAR/ARR)	-	×	×	L'état (MAR/ARR) du témoin d'avertissement d'ABS est affiché.
LAMPE ARR (MAR/ARR)	-	×	×	L'état du témoin lumineux ESP OFF (MAR/ARR) est affiché.
Témoin SLIP (MAR/ARR)	-	×	×	L'état du témoin lumineux de patinage (MAR/ARR) est affiché.
SOL AV/GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état de l'électrovanne d'admission de la roue avant gauche (MAR/ARR) est affiché.
SOL AV GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état de l'électrovanne de sortie de la roue avant gauche (MAR/ARR) est affiché.
SOL AR DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée de la roue arrière droite est affiché.
SOL ARR/DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état de l'électrovanne de sortie de la roue arrière droite (MAR/ARR) est affiché.
SOL AV/DR INT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée de la roue avant droite est affiché.
SOL AV DR EXT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état de l'électrovanne de sortie de la roue avant droite (MAR/ARR) est affiché.
SOL AR GA INT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état de l'électrovanne d'admission de la roue arrière gauche (MAR/ARR) est affiché.
SOL ARR/GA EXT (MAR/ARR)	-	×	×	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie de la roue arrière gauche est affiché.
SORTIE M/R (MAR/ARR)	-	-	×	L'état (MAR/ARR) du signal d'activation du relais de moteur est affiché.
CNT NIV LIQ (MAR/ARR)	×	-	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du contact de niveau de liquide de freins
CNT MODE NEIGE (MAR/ARR)	-	-	×	ARR est affiché.
SIG SERVO (MAR/ARR)	-	-	×	ARR est affiché.
SIG MODE M (MAR/ARR)	-	-	×	ARR est affiché.
CNT COUP SM (MAR/ARR)	-	-	×	ARR est affiché.
SIGNAL EBD (MAR/ARR)	-	-	×	Indication de l'état d'activation (MAR/ARR) du système EBD
SIGNAL ABS (MAR/ARR)	-	-	×	L'état (MAR/ARR) de fonctionnement de l'ABS est affiché.
SIGNAL TCS (MAR/ARR)	-	-	×	Statut de fonctionnement (MAR/ARR) du TCS est affiché
SIGNAL VDC (MAR/ARR)	-	-	×	L'état de l'opération ESP (MAR/ARR) est affiché.

× : 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.
- 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.

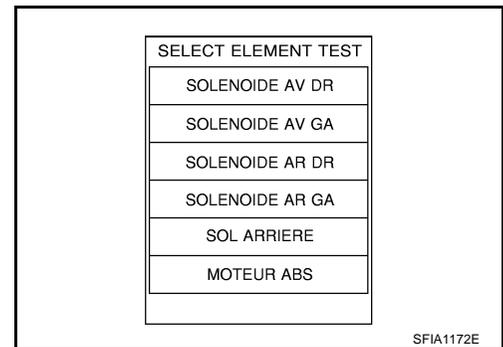
PROCEDURE D'UTILISATION

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, se reporter à [GI-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-II"](#).
4. Appuyer sur TEST ACTIF.
5. L'écran de SELECT ELEMENT 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.

NOTE:

- Lorsque le test actif est effectué pendant que la pédale est enfoncée, le taux d'enfoncement de la pédale varie, mais ceci est normal.
- TEST ARRETE s'affiche 10 secondes environ après le début de l'opération.
- Pour recommencer le test après l'affichage TEST ARRETE, appuyer sur RETOUR et répéter la procédure depuis l'étape 6.

Pour un diagnostic rapide et soigné

PRECAUTIONS POUR LE DIAGNOSTIC

- Avant de procéder au diagnostic des défauts, toujours lire les précautions. Se reporter à [BRC-57, "Comment procéder au diagnostic"](#).
- Si le boîtier de commande ESP/TCS/ABS, le capteur d'angle de braquage, les pièces du système de direction ou les pièces du système de suspension ont été remplacés, ou si l'alignement a été ajusté, s'assurer de régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant de conduire. Se reporter à [BRC-52, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).
- Une fois le diagnostic terminé, ne pas oublier d'effacer la mémoire. Se reporter à [BRC-79, "Autodiagnostic"](#).
- Lorsque la continuité ou la tension entre les boîtiers a été vérifiée, bien vérifier si 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 testeur de circuit de mesure de tension est utilisé pour le contrôle, ne pas étendre par la force les bornes de connecteurs.
- Pour utiliser CONSULT-II afin de procéder à l'autodiagnostic des tests actifs ou du support de travail 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 de moteur	Il s'agit du bruit du moteur à l'intérieur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Un bruit faible peut se produire pendant que l'ESP, le TCS et l'ABS sont sollicités.	Normal
	Lorsque la vitesse du véhicule dépasse 20 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. C'est un état normal du contrôle de fonctionnement du système.	
Bruit de vérification de fonctionnement du système	Lorsque le moteur démarre, un faible "clic" 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 SLIP clignote)	Si le véhicule roule sur une route à adhérence variable, 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.
	Lorsque le compteur de vitesse etc. est contrôlé avec un banc à rouleaux à deux roues motrice, la vitesse du véhicule n'augmente pas lorsque l'accélérateur est enfoncé.	
Fonctionnement ABS (distance d'arrêt plus longue)	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

Séquences d'allumage et d'extinction (ON ARR) des témoins d'avertissement de frein et ABS, et des témoins lumineux ESP OFF, et SLIP.

× : MARCHÉ – : ARRÊT

Condition	Témoin d'avertissement ABS	Témoin ESP OFF	Témoin lumineux de patinage	Témoin d'avertissement de frein [note 1]	Remarques
Contact d'allumage sur OFF.	–	–	–	–	–
Environ 2 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	×	×	×	× [Note 2]	–
Environ 2 secondes plus tard, après avoir mis le contact d'allumage sur ON	–	–	–	× [Note 2]	Désactivation 2 secondes après le positionnement du contact d'allumage sur ON
CNT ESP OFF est activé (MAR). (La fonction ESP/TCS est arrêtée = ARR).	–	×	–	–	–
Erreur ESP/TCS/ABS.	×	×	×	–	Erreur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS (Défaut de fonctionnement du système, de la masse ou de l'alimentation)
Lorsque l'ESP/TCS ne fonctionne pas normalement.	–	×	×	–	–
Erreur EBD.	×	×	×	×	–

Remarque 1 : 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).

Remarque 2 : Arrêter le moteur après l'avoir démarré.

Procédure de vérification de base

BFS0006I

PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DE BASE 1 : QUANTITÉ 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 de frein est bas, ajouter du liquide de frein.
- Vérifier l'absence de fuite au niveau des tuyaux de frein et autour de l'actionneur ESP. S'il y a fuite ou suintement de liquide, procéder aux vérifications suivantes.
 - Si l'actionneur ESP est mal branché, serrer les tuyaux au couple spécifié et vérifier à nouveau l'absence de fuite.
 - Si l'écrou évasé utilisé pour le branchement est abîmé ou la vis évasé de l'actionneur ESP est abîmée, remplacer la pièce endommagée et vérifier à nouveau l'absence de fuite.
 - Lorsqu'une pièce autre que le raccord de l'actionneur ESP fuit ou suinte, essuyer le liquide suintant à l'aide d'un chiffon et inspecter à nouveau l'absence de fuites. Si le liquide continue à suinter, remplacer la pièce endommagée.

PRECAUTION:

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

- Vérifier le degré d'usure de la plaquette de frein. Se reporter à [BR-26, "VÉRIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#) dans "Frein à disque avant" et [BR-32, "VÉRIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#) dans "Frein à disque arrière".

INSPECTION DE BASE 2 SEPARATION 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.

PROCEDURE DE VERIFICATION DE BASE 3 DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN LUMINEUX ESP OFF, DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE ET DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE FREIN

1. Veiller à ce que le témoin d'avertissement ABS, le témoin de désactivation ESP (interrupteur ESP OFF désactivé), et le témoin lumineux de patinage s'allument pendant 2 secondes, et que le témoin d'avertissement de frein s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. Dans le cas contraire, vérifier le témoin de désactivation et l'interrupteur de désactivation ESP. Se reporter à [BRC-106, "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, contrôler les instruments combinés. Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#) .
2. Vérifier que le témoin d'avertissement ABS, le témoin ESP OFF et le témoin lumineux de patinage s'allument pendant 2 secondes lorsque le contact d'allumage est mis sur ON, et que le témoin d'avertissement de frein s'éteint après démarrage du moteur. 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'opération de commutation, vérifier le système de l'interrupteur de désactivation ESP. Se reporter à [BRC-106, "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 2 secondes après le démarrage du moteur. Si le témoin d'avertissement ABS, le témoin ESP OFF, et le témoin de patinage ne s'éteignent pas 10 secondes après démarrage du moteur, procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
5. Après exécution de l'autodiagnostic, s'assurer d'effacer les diagnostics de défaut de la mémoire. Se reporter à [BRC-79, "Autodiagnostic"](#) .

PRECAUTION:

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

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

Vérification 1 : système de capteur de roue

PROCEDURE DE VÉRIFICATION

Vérifier chaque pièce en fonction des résultats de l'autodiagnostic de CONSULT-II puis identifier les pièces à remplacer.

PRECAUTION:

Ne pas vérifier entre les bornes de capteur de roue.

1. VERIFIER LE PNEU

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

La pression d'air, le degré d'usure et la taille sont-elles dans les normes ?

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

2. VERIFIER LE CAPTEUR ET SON ROTOR

- Vérifier le capteur et le rotor de capteur.
- Vérifier si le caoutchouc du rotor de capteur n'est pas endommagé.
- Vérifier que le capteur est bien branché et bien serré.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

3. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]
CAP AV/DR – 1
CAP AV/DR 2
CAP AV/GA – 1
CAP AV/GA 2
CAP ARR DR 1
CAPTEUR DE ROUE AR DR-2
CAP AR/GA – 1
CAP AR/GA – 2

Les termes ci-dessus sont-ils affichés dans l'autodiagnostic ?

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

4. VERIFIER LE CONNECTEUR

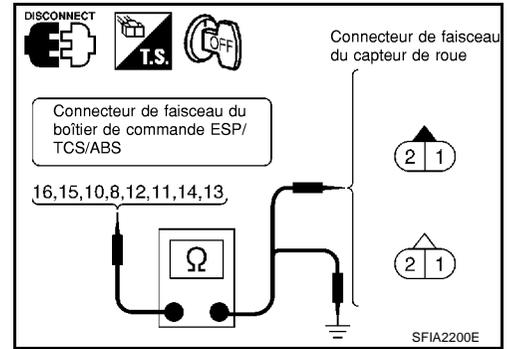
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur entre l'actionneur ESP/TCS/ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande) et le capteur de roue défectueux puis vérifier l'absence de déformation, de desserrage et de débranchement. Réparer ou remplacer si nécessaire.
2. Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à une vitesse minimale de 30 km/h pendant environ 1 minute puis effectuer l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Mauvaise connexion des bornes du connecteur
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE FAISCEAU DU CAPTEUR DE ROUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur de roue défectueux et le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre les bornes. (Vérifier également la continuité lorsque la direction assistée est tournée vers la gauche et vers la droite et lorsque le faisceau de capteur situé à l'intérieur de la roue est bougé.)



Roue	Circuit d'alimentation électrique		Circuit de signal		Circuit de la masse	
	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur des roues	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur des roues	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS (Signal)	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS (Masse)
Avant DR	16	1	15	2	15, 16	—
Avant GA	10	1	8	2	8, 10	
Arrière DR	12	1	11	2	11, 12	
Arrière GA	14	1	13	2	13, 14	

Circuit d'alimentation électrique : il doit y avoir continuité.

Circuit de signal : il doit y avoir continuité.

Circuit de la masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau et le connecteur défectueux.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE

1. Remplacer le capteur de roue pour lequel un défaut de fonctionnement a été détecté lors de l'autodiagnostic.
2. Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à une vitesse minimale de 30 km/h pendant environ 1 minute puis effectuer l'autodiagnostic.

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

BON >> Le capteur de roue est défectueux.

MAUVAIS >> ● Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

- Effectuer un nouvel autodiagnostic et s'assurer que le résultat indiqué est le suivant : AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.

Vérification 2 : système moteur

BFS0006K

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
SYSTEME MOTEUR 1
SYSTEME MOTEUR 2
SYSTEME MOTEUR 3
SYSTEME MOTEUR 4
SYSTEME MOTEUR 6

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

- OUI >> Réparer ou remplacer les éléments concernés.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- NON >> Réparer ou remplacer les éléments concernés. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

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

BFS0006L

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
DEFAUT CONTROLEUR

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

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

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

BFS0006M

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CIRC CAP PRS

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

- >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

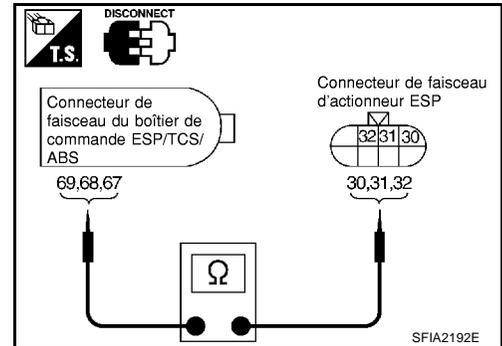
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Réparer ou remplacer le connecteur mal branché, puis réaliser à nouveau l'autodiagnostic.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CAPTEUR DE PRESSION

1. Débrancher les connecteurs du capteur de pression du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur de pression (connecteur de faisceau E67).

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur de pression	Continuité
69	30	Oui
68	31	
67	32	



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- NON >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION

Vérifier la valeur de CAPTEUR PRES dans CONTROLE DE DONNEES.

Condition	CAPTEUR PRES (contrôle de données)
Actionneur électrique de commande de papillon	Valeur positive
La pédale de frein est relâchée.	Env. 0 bar

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

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

BFS0006N

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CIRCUIT CAP ANGLE BRAQ

Procéder à l'inspection 15.

Se reporter à [BRC-106, "Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"](#).

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

- >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

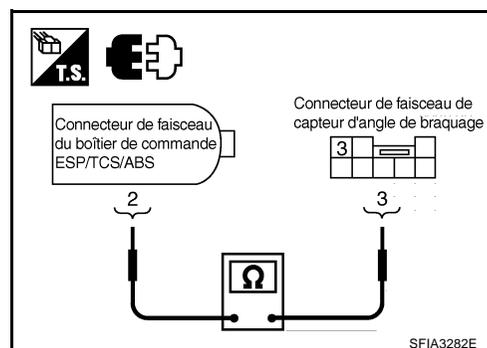
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

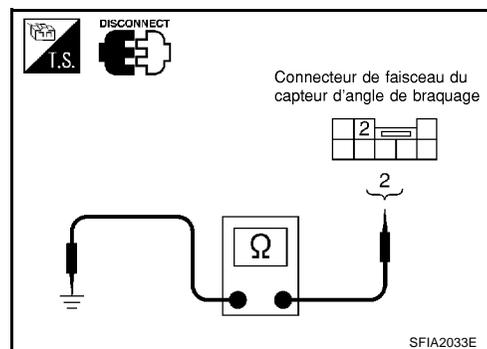
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la continuité entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage (connecteur de faisceau M81).

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Continuité
2	3	Oui



3. Vérifier la continuité entre le capteur d'angle de braquage et la masse.

Capteur d'angle de braquage	Masse	Continuité
2	—	Oui



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
 NON >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

4. VERIFIER LE CONTROLE DE DONNEES

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

Condition de direction	SIG ANGLE BRAQ (Contrôle de données)
Roues droites	De - 5 ° à + 5 °
Tourner le volant vers la droite de 90°.	Environ + 90 °
Tourner le volant vers la gauche de 90°.	Env. - 90 °

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.
 NON >> Remplacer le câble spiralé (avec le capteur d'angle de braquage) et régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-52, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).

Vérification 6 : capteur d'angle de lacet/G latérale et le circuit entre le capteur d'angle de lacet/G latérale et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS. BFS00060

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAP ANG LAC
CIRCUIT CAP-G LAT

PRECAUTION:

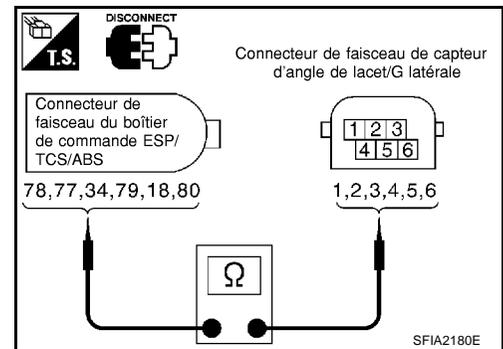
Quand le véhicule se trouve sur une plaque tournante à l'entrée d'un parking ou sur un dispositif mobile, le témoin ESP OFF s'allume et l'autodiagnostic avec CONSULT-II peut indiquer que le système de capteur d'angle de lacet ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas précis, le fonctionnement du capteur d'angle de lacet n'est pas en cause. Retirer le véhicule de la plaque tournante ou de tout autre dispositif mobile et démarrer le moteur. Celui-ci reviendra à l'état normal.

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

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

1. Débrancher les connecteurs du capteur de vitesse de lacet/G latérale et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur B112 du capteur d'angle de lacet/de G latéral.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de lacet/G latérale	Continuité
78	1	Oui
77	2	
34	3	
79	4	
18	5	
80	6	

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/CAPTEUR DE G LATERAL

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

Etat de véhicule	Capteur d'angle de lacet (CONTROLE DE DONNEES)	Capteur de G latérale (CONTROLE DE DONNEES)
Pendant que le moteur est arrêté	- 4 à + 4 d/s	De -1,1 à 1,1 m/s ²
Virage à droite	Valeur négative	Valeur négative
Virage à gauche	Valeur positive	Valeur positive

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

Vérification 7 : électrovanne, électrovanne de basculement ESP et circuit

BFS0006P

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
SOL ABS INT AV GA
SOL ABS EXT AV GA
SOL ABS INT ARR DR
SOL ABS EXT ARR DR
SOL ABS INT AV/DR
SOL ABS EXT AV/DR
SOL ABS INT AR GA
SOL ABS EXT ARR GA
CIRCUIT USV [AVG-ARD]
CIRCUIT USV [AVD-ARG]
CIRCUIT HSV [AVG-ARD]
CIRCUIT HSV [AVD-ARG]

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

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

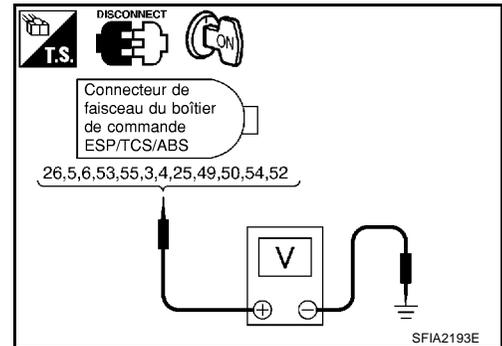
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les connecteurs d'électrovannes. Les brancher à nouveau correctement.
2. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer ou remplacer les connecteurs mal branchés.

3. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE D'ELECTROVANNE

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension entre le connecteur E112 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.



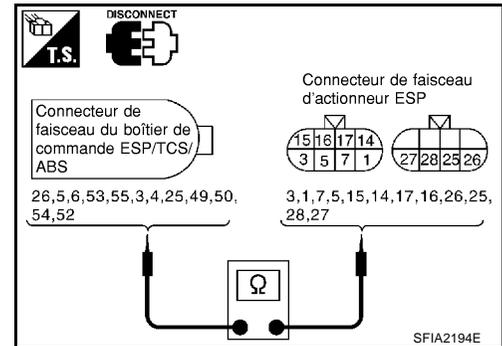
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Tension
26	—	Tension de la batterie (env. 12 V)
5		
6		
53		
55		
3		
4		
25		
49		
50		
54		
52		

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

4. VERIFICATION DE LA CONDUITE D'ELECTROVANNE

1. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'actionneur ESP.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur E112 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les connecteurs E67 et E68 d'actionneur ESP.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Actionneur ESP	Continuité
26	3	Oui
5	1	
6	7	
53	5	
55	15	
3	14	
4	17	
25	16	
49	26	
50	25	
54	28	
52	27	

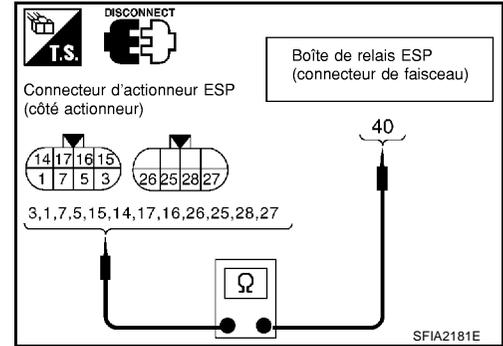
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFICATION DU SOLENOIDE DE L'ACTIONNEUR

- Débrancher le connecteur de l'actionneur ESP et le connecteur de la boîte de relais ESP.
- Vérifier la valeur de résistance de l'actionneur ESP.



Actionneur ESP	Boîte de relais ESP	Résistance
3	40	6,0 – 11Ω
1		
7		
5		
26		
25		
15		
14		
17		
16		
28	3,0 – 5,0 Ω	
27		

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- NON >> Remplacer l'ensemble de l'actionneur ESP.

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

BFS0006Q

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
MOTEUR DE POMPE
RLS ACTIONNEUR (REMARQUE)

NOTE:

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

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

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

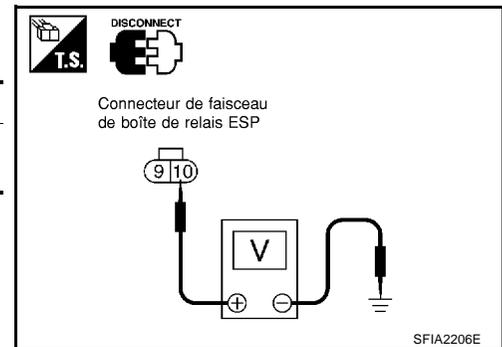
Des éléments de résultats d'autodiagnostic sont-ils à nouveau indiqués ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
 NON >> Réparer ou remplacer les connecteurs mal branchés.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR D'ACTIONNEUR ET DU RELAIS DE MOTEUR

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de la boîte de relais.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau E55 côté véhicule et la masse.

Boîte de relais ESP	Masse	Tension
10	—	Tension de la batterie (Environ 12 V)



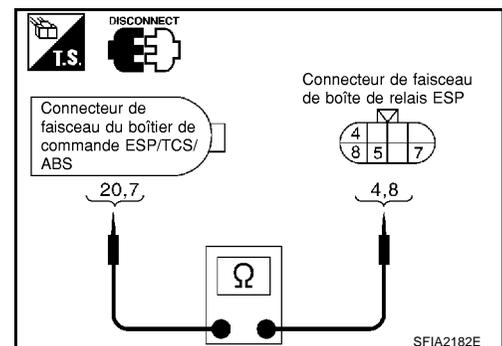
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
 NON >> ● Vérifier le fusible 50A.
 ● Vérifier la continuité entre la batterie et la borne n°10 de la boîte de relais.

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

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

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîte de relais ESP	Continuité
20	4	Oui
7	8	



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
 NON >> Défaut de fonctionnement entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la boîte de relais.

5. VERIFICATION DU BOITIER DE RELAIS DE MOTEUR

Vérifier le boîtier du relais de moteur.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

Vérification 9 : relais d'actionneur et circuit

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
RELAIS PRINCIPAL

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

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

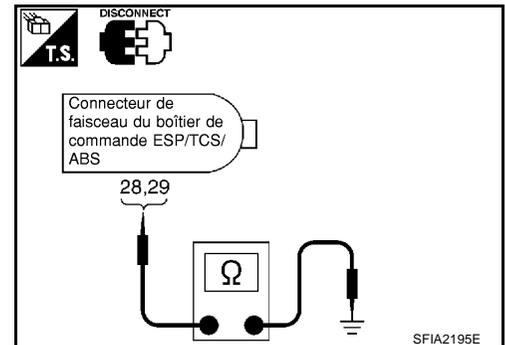
Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer ou remplacer les connecteurs mal branchés.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- Vérifier le connecteur E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le circuit de mise à la masse.

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Continuité
28, 29	—	Oui



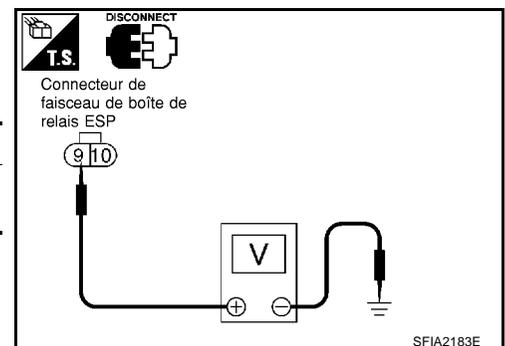
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

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

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

- Débrancher les connecteurs de la boîte de relais.
- Vérifier la tension entre le connecteur E55 de la boîte de relais ESP et la masse.

Boîte de relais ESP	Masse	Tension
9	—	Tension de la batterie (Environ 12 V)



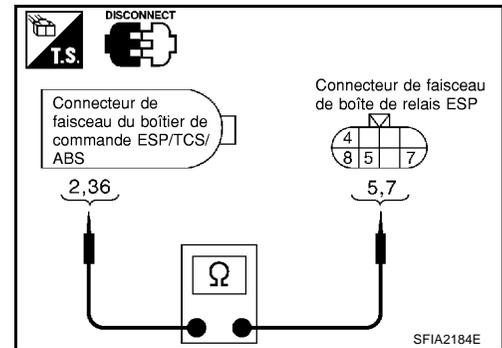
Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- NON >> ● Vérifier le fusible 30A.
 - Vérifier la continuité entre les batteries et la borne de la boîte de relais n° 9. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le fusible ou le faisceau

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

- Débrancher les connecteurs du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de la boîte de relais.
- Vérifier la continuité entre le connecteur E112 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur E56 de la boîte de relais ESP.

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîte de relais ESP	Continuité
2	5	Oui
36	7	



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- NON >> Faisceau déconnecté entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la boîte de relais

6. VERIFICATION DU BOITIER DE RELAIS D'ACTIONNEUR

Vérifier le relais d'actionneur en tant qu'unité.

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- NON >> Remplacer le relais d'actionneur.

Vérification 10 : contact de feux de stop et circuit

BFS0006S

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CONTACT FEU STOP

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

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

2. VERIFICATION DES FEUX DE STOP

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

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer ou remplacer les connecteurs mal branchés.

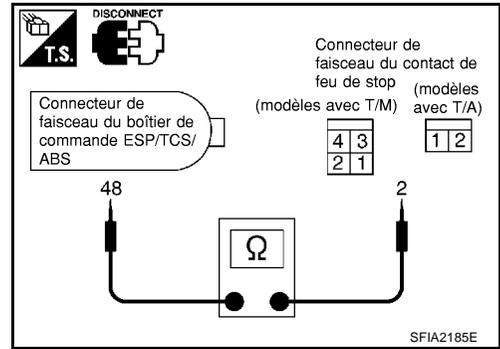
3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Débrancher les connecteurs du contact de feux de stop et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- Vérifier la continuité entre le connecteur M12 de contact de feux de stop et la connecteur E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS .

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Contact de feu de stop	Continuité
48	2	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- NON >> Faisceau déconnecté entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le contact de feux stop.



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

BFS0006T

BRC

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
TENSION BATTERIE [DEFAULT]

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

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer ou remplacer les connecteurs mal branchés.

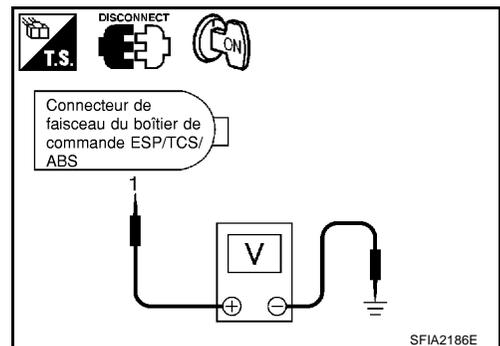
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

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

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Tension
1	—	Tension de la batterie (Environ 12 V)

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 5.



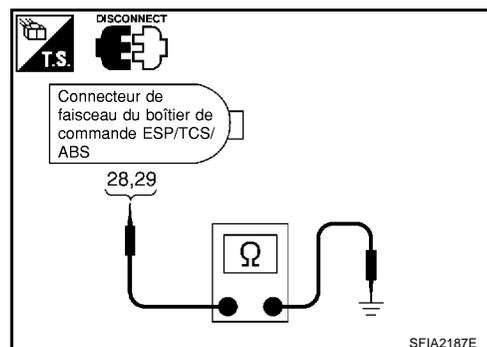
4. VERIFICATION DU CIRCUIT 1 DE MISE A LA MASSE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS<#X2002>

Vérifier le connecteur E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS<#x2002> et le circuit de mise à la masse.

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Continuité
28, 29	—	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.
- NON >> Faisceau déconnecté ou mauvaise installation du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



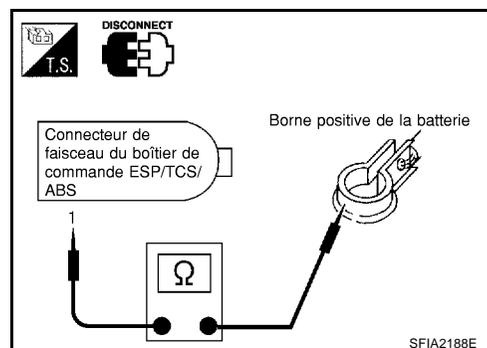
5. VERIFICATION DU CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS<#X2002>

- Vérifier le fusible 10A.
- Vérifier la continuité entre la borne positive de la batterie et le connecteur E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.<#x2002>

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Borne de batterie	Continuité
1	positif	Oui

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Vérifier que la batterie n'a aucune borne desserrée, que sa tension est correcte et qu'elle ne présente pas de défaut de fonctionnement.
- NON >>
 - Remplacer le fusible 10A.
 - Faisceau débranché



Vérification 12 : lorsque FREIN DE SECOURS est indiqué dans les résultats d'autodiagnostic

BFS0006U

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
FREIN DE SECOURS

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

PRECAUTION:

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

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

- OUI >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et à nouveau procéder à l'autodiagnostic.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

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

BFS0006V

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
SIG CAP ANGLE BRAQ

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

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

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

- OUI >> Après remplacement du câble spiralé (avec le capteur d'angle de braquage), procéder au réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage. A nouveau procéder à l'autodiagnostic.
- NON >> FIN DE L'INSPECTION

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

BFS0006W

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 1

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
NIV LQD FREIN BAS

Le témoin lumineux de frein s'allume-t-il ?

- OUI >> Vérifier l'état d'usure de la plaquette. Vérifier si le liquide de frein ne fuit pas.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC 2

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

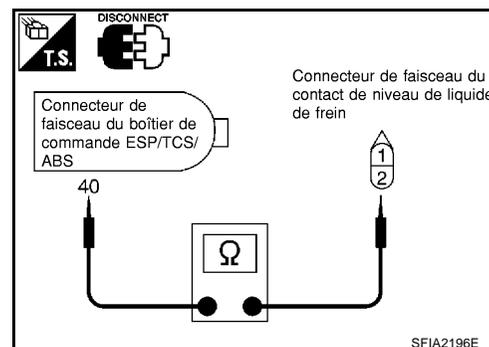
Le même élément d'autodiagnostic est-il à nouveau indiqué ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Mauvais branchement du connecteur. Réparer ou remplacer les connecteurs mal branchés.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT ENTRE LE CONTACT DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREINS ET LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

- Débrancher les connecteurs du contact d'avertissement de niveau de liquide de frein et du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
- Vérifier la continuité entre le connecteur E19 du contact de niveau de liquide de freins et le connecteur E122 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Contact de niveau de liquide de frein	Continuité
40	1	Oui



Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> Procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à nouveau.
- NON >> Réparer ou remplacer le faisceau déconnecté.

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

BFS0006X

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et vérifier si la borne n'est pas déformée, débranchée, desserrée et ainsi de suite. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
- Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

Les indications CIRC COMMUNIC CAN ou CIR CM CPT ANG BRQ s'affichent-elles sur les éléments de l'autodiagnostic ?

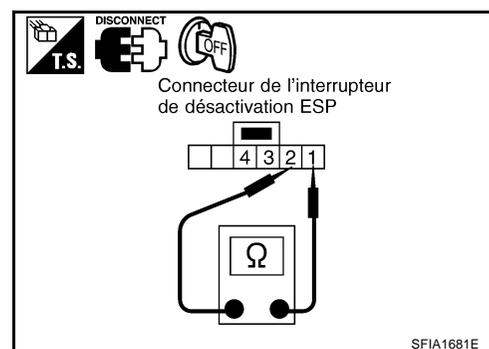
- OUI >> Imprimer les résultats de l'autodiagnostic et se reporter à [LAN-4, "PROCEDURE DE TRAVAIL DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).
- NON >> Le branchement du terminal du connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.

Vérification de composant INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP

BFS0006Y

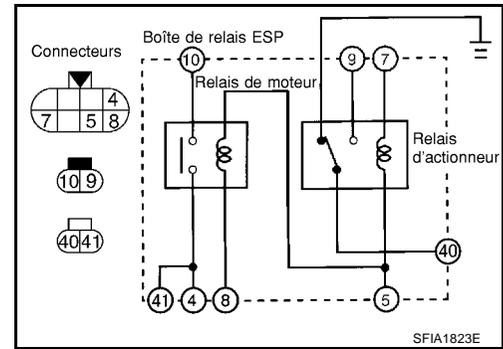
- Débrancher le connecteur d'interrupteur ESP OFF. Vérifier la continuité entre la borne n°1 et la borne n°2.

1 - 2 En appuyant sur l'interrupteur, la continuité est établie et en le lâchant, elle est arrêtée.



BOITE DE RELAIS ESP

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



Continuité and résistance

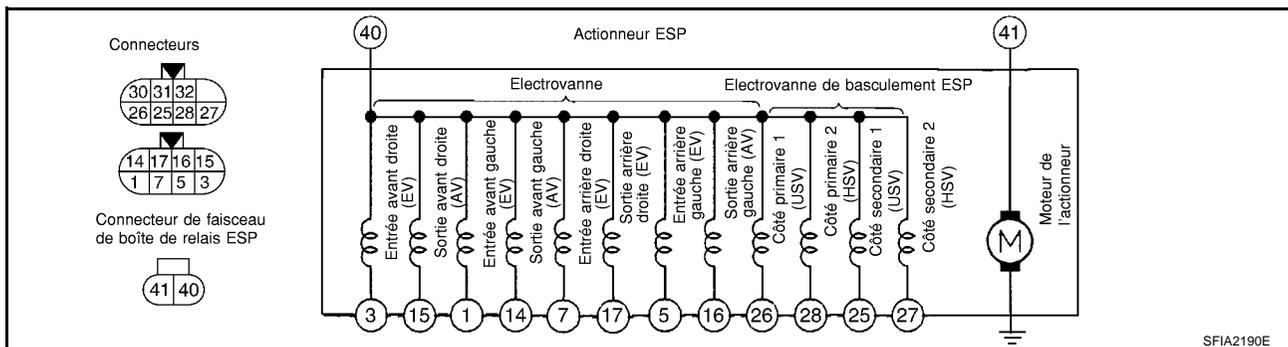
Élément	Boîte de relais ESP										Etat	
	40	2	4	1	9	4	41	10	5	7		8
Relais d'actionneur	○ ——— X ——— ○										Ouvert	Entre les bornes n°5 et 7
	○ ——— ○										12V	Ouvert (0V)	Ouvert (0V)
Relais de moteur						○ ——— ○						—
						○ ——— X ——— ○					Ouvert	Entre les bornes n°5 et 8
						○ ——— ○					12V	Ouvert (0V)
Bobine de relais											Env. 100Ω	—
											Env. 80Ω	—

○ ——— ○ : Conductivité ○ ——— ○ : Ouverture entre les bornes (0V) Env. 100Ω

○ ——— X ——— ○ : Pas de conductivité ○ ——— 12V ——— ○ : Ajouter 12V entre les bornes Env. 80Ω

ACTIONNEUR ESP

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



PRECAUTION:

Confirmer que la masse du moteur de l'actionneur est complètement retirée.

Continuité and résistance

Elément	Numéro de bornes de connecteur de boîte de relais d'actionneur ESP et de relais ESP	Etat
	40 3 15 1 14 7 17 5 16 26 25 28 27 41 Masse de carrosserie	
Electrovanne	6,0~11,0Ω 	Vérifier la résistance
	3,0~5,0Ω 	
	6,0~11,0Ω 	
	3,0~5,0Ω 	
	6,0~11,0Ω 	
	3,0~5,0Ω 	
	6,0~11,0Ω 	
	3,0~5,0Ω 	
Valeur du solénoïde de basculement ESP	6,0~11,0Ω 	Vérifier la résistance
	6,0~11,0Ω 	
	3,0~5,0Ω 	
	3,0~5,0Ω 	
Moteur de l'actionneur		—

(Résistance)

: continuité : oui

: continuité : oui

SFIA0909E

Vérifier la résistance

Valeur standard (Ω)

Electrovannes

Sortie ~ Sortie : 6,0 - 10,0

Sortie ~ Entrée : 9,0 - 16,0

Entrée ~ Entrée : 12,0 - 22,0

Electrovanne de changement ESP

Côté primaire 1 - Côté secondaire 1 : 12,0 - 22,0

Côté primaire 2 - Côté secondaire 2 : 6,0 - 10,0

Côté primaire 1 - Côté primaire 2, Côté secondaire 2 : 9,0 - 16,0

Côté secondaire 1 - Côté primaire 2, Côté-secondaire 2 : 9,0 - 16,0

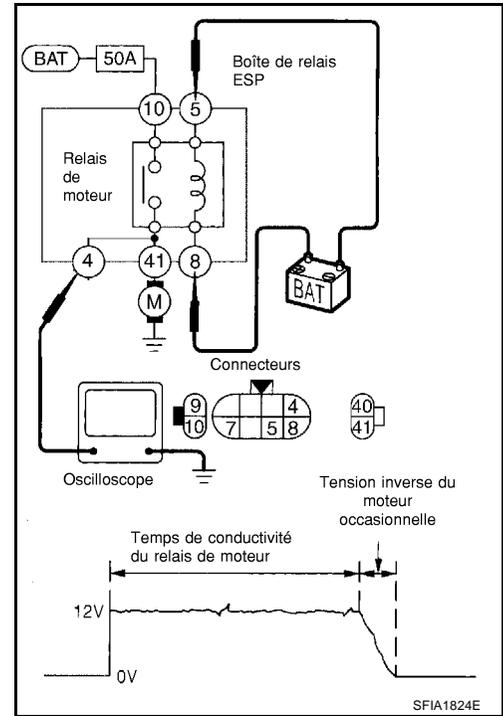
2

Vérification de fonctionnement d'actionneur

1. Raccorder les bornes 9 et 10 de l'actionneur aux bornes 40 et 41 de la boîte de relais.
2. Mesurer la tension de moteur (borne n° 4 vers la masse) à l'aide d'un oscilloscope. Ensuite vérifier la durée occasionnée par la tension moteur indirecte. La durée occasionnée par la tension moteur indirecte est supérieure à 0,1 sec.

PRECAUTION:

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



Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment

1. VERIFIER LE DEPART

Vérifier la distribution de la force de freinage longitudinal à l'aide d'un testeur de frein.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

2. VERIFIER LES ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

Vérifier qu'il n'y a pas de jeu excessif au niveau des essieux avant et arrière. Se reporter à Avant : [FAX-7, "Inspection sur véhicule"](#), Arrière : [RAX-6, "VERIFICATION DU ROULEMENT DE ROUE"](#) (4x2), [RAX-10, "ROULEMENT DE ROUE ARRIERE"](#) (4x4).

BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR

Vérifier ce qui suit pour le capteur de roue et le rotor de capteur.

- L'absence d'endommagement au niveau de la pose du capteur
- L'absence d'endommagement au niveau de la pose du rotor de capteur
- L'engagement du connecteur de capteur
- Le 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.

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

4. 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 est positionné sur ON ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> Normal

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-79, "Autodiagnostic"](#).

Symptôme 2 : réaction inattendue de la pédale

BFS00070

1. VERIFICATION DE LA COURSE DE LA PEDALE DE FREIN

Vérifier la course de la pédale de frein. Se reporter à [BR-6, "Inspection sur véhicule et réglage"](#).

La course est-elle trop longue ?

- OUI >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#).
- Vérifier l'absence de jeu, de desserrage, de fuites, etc. au niveau de la fixation de la pédale de frein, de l'amplificateur de freinage et du maître-cylindre. Remplacer si nécessaire. Se reporter à Pédale de frein : [BR-6, "PEDALE DE FREIN"](#), amplificateur de freinage et maître-cylindre : [BR-22, "ASSISTANCE DE FREIN"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DE LA PERFORMANCE

Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et désactiver l'ABS. Vérifier si la force de freinage est normale sous cette condition. Brancher le connecteur après l'inspection.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérification du capteur de roue dans Se reporter à [BRC-90, "Vérification 1 : système de capteur de roue"](#).

MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

Symptôme 3 : distance d'arrêt plus longue

BFS00071

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. VERIFICATION DE LA PERFORMANCE

Positionner le contact d'allumage sur OFF. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et désactiver l'ABS. Dans ces conditions, vérifier la distance de freinage. Après vérification, rebrancher les connecteurs.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A [BRC-109, "Symptôme 1 : l'ABS fonctionne fréquemment"](#).

MAUVAIS >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein. Se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#).

- Vérifier le système de freinage.

Symptôme 4 : l'ABS ne fonctionne pas.

BFS00072

PRECAUTION:

L'ABS ne fonctionne 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 est positionné sur ON ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérifier le capteur de roue et le rotor de capteur dans Se reporter à [BRC-90, "Vérification 1 : système de capteur de roue"](#).

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-79, "Autodiagnostic"](#).

Symptôme 5 : vibration de la pédale et bruit de fonctionnement de l'ABS

BFS00073

PRECAUTION:

Sous les conditions suivantes, l'ABS est activé et la vibration est ressentie lorsque la pédale de frein est légèrement enfoncée (placer juste un pied dessus). 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 du passage sur des routes accidentées ou des ornières (Env. 50 mm minimum)
- En s'éloignant après le démarrage du moteur (à environ 10 km/h minimum)

1. VERIFICATION 1 DES SYMPTOMES

Vérifier si les vibrations de la pédale et les bruits de fonctionnement se produisent lorsque le moteur est démarré.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-79, "Autodiagnostic"](#) .

2. VERIFICATION 2 DES SYMPTOMES

Vérifier les symptômes lorsqu'un composant électrique (phares, etc.) est activé.

Les symptômes se produisent-ils ?

OUI >> Vérifier si une radio, une antenne, un fil d'alimentation d'antenne ou un câble se trouve près du boîtier de commande. Si tel est le cas, éloigner l'élément en question.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3. Vérifier le capteur de roue et le rotor de capteur dans Se reporter à [BRC-90, "Vérification 1 : système de capteur de roue"](#) .

Symptôme 6 : le témoin ESP OFF ne s'allume pas

BFS00074

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. INSPECTION DU TEMOIN LUMINEUX ESP OFF

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

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

OUI >> Défaut interne du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Réparer et remplacer le boîtier de commande.

NON >> Mauvais fonctionnement des instruments combinés. Vérifier les instruments combinés.

Symptôme 7 : le témoin ESP OFF ne s'allume pas

BFS00075

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. INSPECTION DU CONNECTEUR DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE

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

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

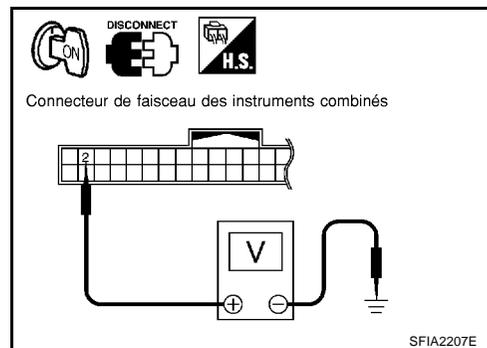
NON >> Réparer ou remplacer le connecteur débranché.

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

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

Le résultat de l'inspection est-il positif ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE Se reporter à [BRC-106, "Vérification 15 : circuit de communication CAN, boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"](#).
- NON >> ● Vérification de fusible
 ● Vérification de faisceau et de connecteurs entre le culot de fusible et les instruments combinés
 ● Vérifier le circuit d'alimentation (circuit de contact d'allumage et de la batterie).



Symptôme 8 : secousses du véhicule lors du fonctionnement de ESP/TCS/ABS

BFS00076

1. VERIFICATION 1 DES SYMPTOMES

Vérifier si le véhicule enregistre des secousses lors du contrôle ESP/TCS/ABS.

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

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

Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ?

- OUI >> Vérifier les éléments correspondants, effectuer les réparations, et procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et vérifier si la borne n'est pas déformée, débranchée, desserrée et ainsi de suite. Si un défaut se présente.
2. Fixer correctement les connecteurs. Effectuer l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ?

- OUI >> En cas de contact incorrect, d'endommagement, de circuit ouvert ou de court-circuit au niveau de la borne de connecteur, effectuer les réparations nécessaires ou remplacer la pièce.
 NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER L'ECM ET LE RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC DE T/A

Procéder à l'autodiagnostic de l'ECM et de T/A.

Autodiagnostic de l'ECM	
Moteur QR (avec EURO-OBD)	: EC-82 . "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"
Moteur QR (sans EURO-OBD)	: EC-624 . "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"
Moteur YD (avec EURO-OBD)	: EC-1094 . "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"
Moteur YD (sans EURO-OBD)	: EC-1597 . "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"
Autodiagnostic de T/A	
EURO-OBD	: AT-39 . "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD"
SAUF POUR EURO-OBD	: AT-249 . "DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD"

Les résultats de l'autodiagnostic sont-ils affichés ?

- OUI >> Vérifier les éléments correspondants et effectuer les réparations.
- NON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et à nouveau procéder à l'autodiagnostic.

BRC

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

ROTOR DE CAPTEUR

PFP:47970

Dépose et repose DEPOSE

BFS00078

Avant

1. Déposer le semi-arbre. Se reporter à [FAX-14, "Dépose et repose \(gauche\)"](#) , [FAX-16, "Dépose et repose \(modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-18, "Dépose et repose \(sauf pour les modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".
2. Déposer le rotor du capteur du semi-arbre. Se reporter à [FAX-20, "Démontage et remontage \(gauche\)"](#) , [FAX-23, "Démontage et remontage \(modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-28, "Démontage et remontage \(sauf pour les modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".

Arrière (4x2)

1. Retirer le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-6, "Dépose et repose"](#) .
2. Retirer le rotor de capteur du moyeu de roue. Se reporter à [RAX-7, "Démontage et remontage"](#) .

Arrière (4x4)

1. Déposer le semi-arbre. Se reporter à [RAX-14, "DEPOSE"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".
2. Déposer le rotor du capteur du semi-arbre. Se reporter à [RAX-15, "DEMONTAGE"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".

REPOSE

Avant

1. Reposer le rotor du capteur sur le semi-arbre. Se reporter à [FAX-20, "Démontage et remontage \(gauche\)"](#) , [FAX-23, "Démontage et remontage \(modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-28, "Démontage et remontage \(sauf pour les modèles 4x2 avec moteur QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".
2. Raccorder le semi-arbre. Se reporter à [FAX-14, "Dépose et repose \(gauche\)"](#) , [FAX-16, "Dépose et repose \(modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) , [FAX-18, "Dépose et repose \(sauf pour les modèles 4x2 QR20DE : droit\)"](#) dans "FAX Essieu avant/semi-arbre".

Arrière (4x2)

1. Installer le rotor de capteur sur le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-7, "Démontage et remontage"](#) .
2. Reposer le moyeu de roue. Se reporter à [RAX-14, "Dépose et repose"](#) .

Arrière (4x4)

1. Reposer le rotor du capteur sur le semi-arbre. Se reporter à [RAX-16, "MONTAGE"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".
2. Raccorder le semi-arbre. Se reporter à [RAX-14, "REPOSE"](#) dans "RAX Essieu arrière/semi-arbre".

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

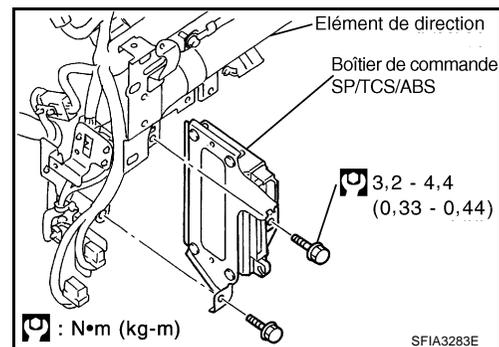
BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

PFP:47660

Dépose et repose**DEPOSE**

BFS00079

1. Déposer la boîte à gants. Se reporter à [IP-19, "Boîte a gants"](#) .
2. Déposer le panneau inférieur du tableau de bord. Se reporter à [IP-17, "Partie inférieure du tableau de bord"](#) .
3. Déposer le couvercle de la boîte à gants. Se reporter à [IP-19, "Cache de boîte à gants"](#) .
4. Déposer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

**REPOSE**

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE:

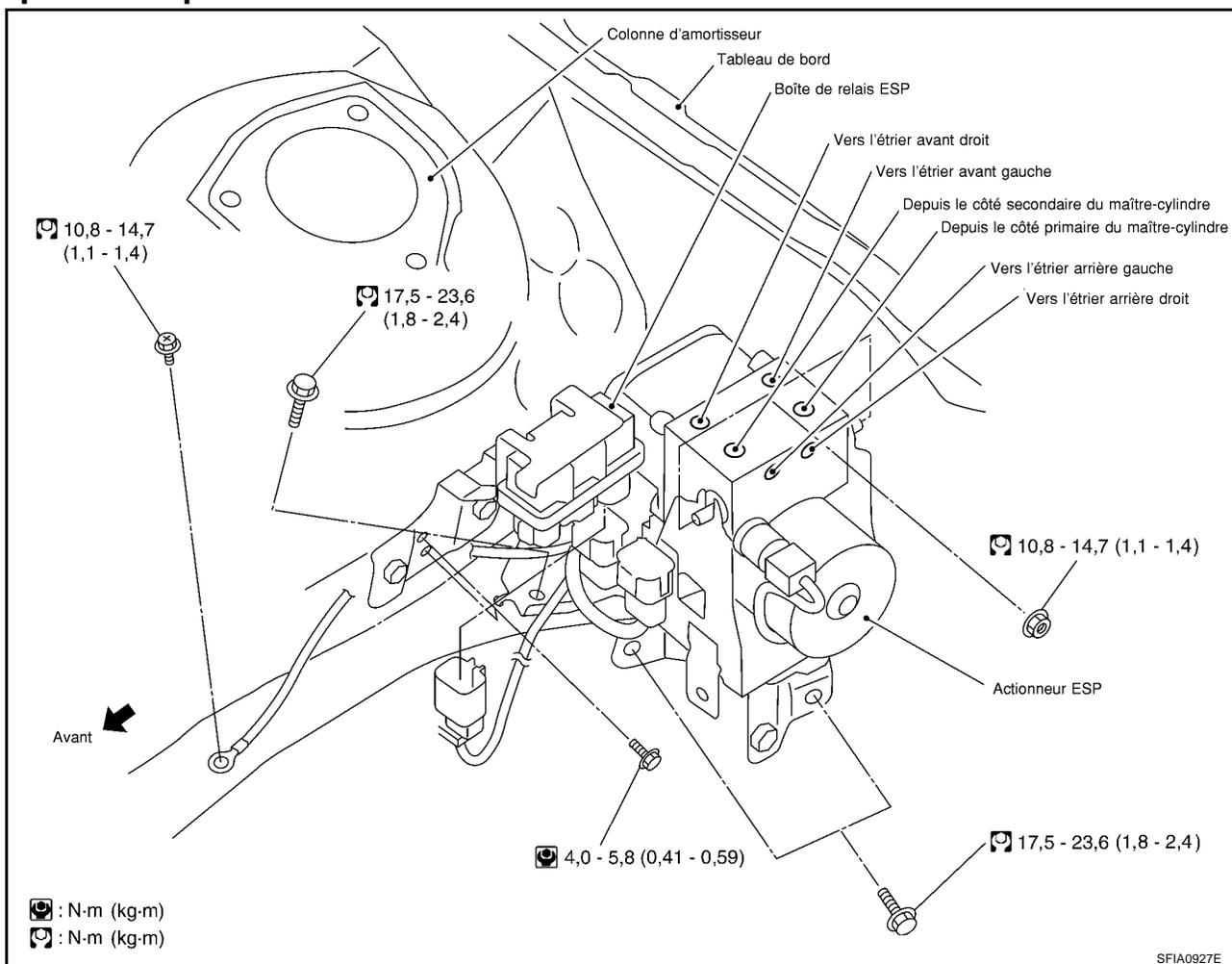
Si le boîtier de commande ESP/TCS/ABS est remplacé, s'assurer de régler la position du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-52, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#) .

ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS ET BOITE DE RELAIS

PFP:47850

Dépose et repose

BFS0007A



- L'illustration ci-dessus représente la conduite à gauche. L'illustration représentant la conduite à droite est symétriquement opposée.
 - Prêter attention à ce qui suit lors de la dépose de l'actionneur.
- Prêter attention aux points suivants.

PRECAUTION:

- Avant l'entretien, débrancher les câbles de batterie.
- Pour déposer un tuyau de frein, utiliser une clé à écrou évasé pour éviter que les écrous évasés et le tuyau de frein ne se détériorent. Pour la repose, utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé.
- Ne pas retirer et installer l'actionneur en tenant le faisceau.
- Une fois l'opération effectuée, purger l'air du système de freinage. Se reporter à [BR-10, "Purge du circuit de freinage"](#).
- Vérifier si la borne de terre est bien branchée.

ANGLE DE LACET/CAPTEUR DE G LATÉRALE

PFPA:47931

Dépose et repose

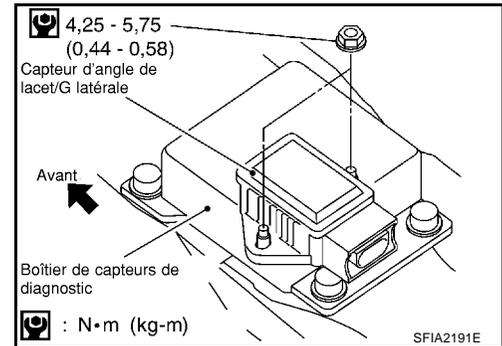
BFS0007B

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 électrique car le capteur d'angle de lacet/G latérale est peu résistant aux chocs.

DEPOSE

1. Déposer l'élément de capteur de diagnostic. Se reporter à [SRS-41, "BOITIER DE CAPTEURS DE DIAGNOSTIC"](#).
2. Débrancher le connecteur de faisceau.
3. Déposer les boulons de fixation et déposer le capteur d'angle de lacet/G latérale.



REPOSE

- La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

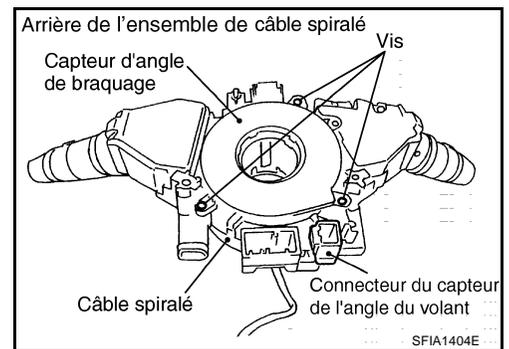
CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

PFP:25554

BFS0007D

Dépose et repose**DEPOSE**

1. Déposer l'ensemble de câble spiralé. Se reporter à [SRS-33, "CÂBLE SPIRALÉ"](#).
2. Déposer le capteur d'angle de braquage de l'ensemble de câble spiralé.

**REPOSE**

Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

NOTE:

Après intervention, s'assurer de régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-52, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

