

SECTION **BRC**

SYSTEME DE COMMANDE DE FREINAGE

A
B
C
D
E

TABLE DES MATIERES

ESP/TCS/ABS	
PRECAUTIONS	3
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	3
Précautions pour l'entretien de la batterie	3
Précautions relatives au circuit de freinage	3
Précautions à prendre avec la commande de freinage	4
PREPARATION	5
Outillage spécial	5
ENTRETIEN SUR LE VEHICULE	6
Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage	6
DESCRIPTION DU SYSTEME	7
Schéma du système	7
Fonctionnement de l'ESP	7
Fonctionnement du TCS	7
Fonctionnement de l'ABS	8
Fonctionnement de l'EBD	8
Mode sans échec	8
SYSTEME ESP/TCS	8
SYSTEME ABS, EBD	8
Schéma du circuit hydraulique	9
Communication CAN	9
DESCRIPTION DU SYSTEME	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	15
Schéma de câblage — ESP —	16
CONDUITE A GAUCHE	16
CONDUITE A DROITE	23
Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande	30
VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III	30
Fonctions de CONSULT-III (ABS)	33
FONCTION PRINCIPALE DE CONSULT-III	33
Autodiagnostic	33
PROCEDURE D'UTILISATION	33
COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	33
LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE	34
Contrôle de données	36
LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE	36
Test actif	38
ELEMENT DE TEST	38
Diagnostic précis et rapide	39
PRECAUTIONS RELATIVES AU DIAGNOSTIC..	39
Procédure d'inspection de base	40
INSPECTION DE BASE 1 : QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUITES ET INSPECTION DES PLAQUETTES DE FREIN ...	40
INSPECTION DE BASE 2 : SERRAGE DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE	41
INSPECTION DE BASE 3 : INSPECTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS, DU TEMOIN LUMINEUX ESP OFF, DU TEMOIN LUMINEUX DE PATINAGE ET DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE FREIN	42
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME	43
Système de capteur de roue	43
PROCEDURE D'INSPECTION	43
Système moteur	45
PROCEDURE D'INSPECTION	45
boîtier de commande 1 d'ESP/TCS/ABS	45
PROCEDURE D'INSPECTION	45
système de capteur de pression	45
PROCEDURE D'INSPECTION	45
Système de capteur d'angle de braquage	47
PROCEDURE D'INSPECTION	47
Système de capteur d'angle de lacet/de G latérale..	48
PROCEDURE D'INSPECTION	49
circuit d'électrovanne et de soupape d'inversion	

BRC

G
H
I
J
K
L
M

ESP	50	l'ABS ne fonctionne pas	63
PROCEDURE D'INSPECTION	50	Vibration de la pédale ou bruit de fonctionnement de l'ABS	63
moteur ABS et circuit de relais moteur	53	le véhicule enregistre des secousses lors du contrôle ESP/TCS/ABS	64
PROCEDURE D'INSPECTION	53	CAPTEURS DE ROUE	65
Système du relais de l'actionneur	55	Dépose et repose	65
PROCEDURE D'INSPECTION	55	DEPOSE	65
Circuit du contact de feux de stop	56	REPOSE	65
PROCEDURE D'INSPECTION	56	BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS	66
Alimentation du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et système de mise à la masse	57	Dépose et repose	66
PROCEDURE D'INSPECTION	57	DEPOSE	66
boîtier de commande 2 d'ESP/TCS/ABS	58	REPOSE	66
PROCEDURE D'INSPECTION	58	ROTOR DE CAPTEUR	67
Circuit du contact de niveau de liquide de frein	59	Dépose et repose	67
PROCEDURE D'INSPECTION	59	DEPOSE	67
Système de communication CAN	60	REPOSE	67
PROCEDURE D'INSPECTION	60	ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS	68
Inspection des composants	60	Dépose et repose	68
INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP	60	CAPTEUR G	70
RELAIS DE MOTEUR ET RELAIS D'ELECTRO-VANNE	60	Dépose et repose	70
ACTIONNEUR ESP	61	DEPOSE	70
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES..	62	REPOSE	70
Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS	62	CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE	71
Réaction imprévue de la pédale	62	Dépose et repose	71
distance de freinage longue	63	DEPOSE	71
		REPOSE	71

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

EFS00499

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

ATTENTION:

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

Précautions pour l'entretien de la batterie

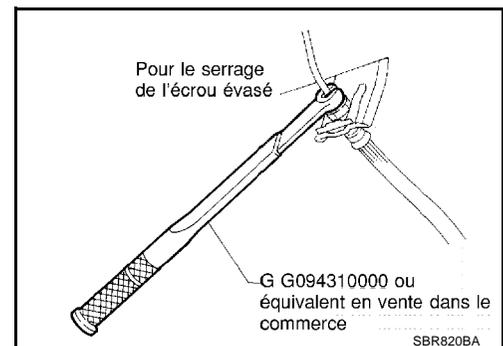
EFS0049A

Avant de débrancher la batterie, abaisser à la fois les vitres conducteur et passager. Ceci afin d'éviter toute interférence entre le bord de vitre et le véhicule lors de l'ouverture/la fermeture de la porte. Lors du fonctionnement normal, la vitre se lève et s'abaisse légèrement pour éviter toute interférence entre la vitre et le véhicule. La fonction de lève-vitre automatique ne fonctionne pas si la batterie est débranchée.

Précautions relatives au circuit de freinage

EFS0047L

- Le liquide de frein préconisé est "DOT 3 ou DOT 4". Se reporter à [MA-13. "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES"](#).
- Ne jamais réutiliser du liquide de frein que l'on a vidangé.
- Veiller à ne pas renverser de liquide de frein sur les parties peintes telles que la carrosserie. Si du liquide éclabousse, l'essuyer et rincer la zone immédiatement avec de l'eau.
- Ne jamais 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.
- Lors de la repose des tuyaux de frein, veiller à vérifier le couple.
- 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 toute intervention, positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur électrique du boîtier de commande ESP/TCS/ABS ou le câble négatif de batterie.



ATTENTION:

Nettoyer les plaquettes et sabots de freins avec un chiffon jetable, puis essuyer à l'aide d'un aspirateur.

Précautions à prendre avec la commande de freinage

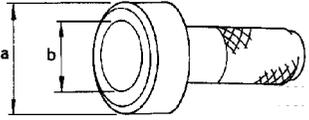
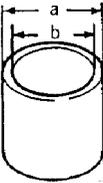
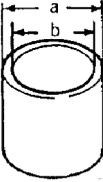
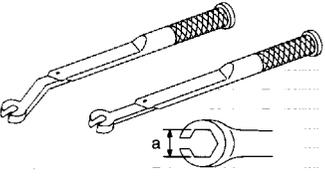
- Lorsque l'ABS est sollicité, la pédale de frein vibre légèrement et il est possible qu'un bruit mécanique se fasse entendre. Ceci est normal.
- Juste après le démarrage du véhicule via le positionnement du contact d'allumage sur ON, il est possible que la pédale de frein vibre ou que du bruit se fasse entendre en provenance du compartiment moteur. 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.
- 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 ou d'une erreur.
- Si des pièces ont été montées en après-vente (équipement audio, lecteur CD, etc.), vérifier si les faisceaux électriques présentent des câbles pincés, ouverts ou mal raccordés.
- En cas de remplacement des composants suivants par des composants qui ne sont pas d'origine ou altérés, les témoins ESP OFF et de patinage risquent de s'allumer ou le système ESP risque de ne pas fonctionner correctement. pièces liées à la suspension (amortisseur, support d'amortisseur, ressort, bague, etc.), pneus, roues (à l'exception des tailles spéciales), pièces liées au freinage (plaquette, disque, étrier, etc.), éléments liés au moteur (silencieux, ECM, etc.), éléments liés au renfort de caisse (arceau de sécurité, barre de remorquage, etc.).
- Dans des conditions de conduite sur surface accidentée ou provoquant une usure particulière de la suspension, des pneus ou des éléments liés au freinage, le témoin lumineux ESP OFF peut s'allumer et le système ESP peut ne pas fonctionner correctement.
- Lorsque le TCS ou l'ESP est activé par une soudaine accélération du véhicule, ou un changement de direction soudain, du bruit peut se produire lors de l'utilisation de la pédale de frein. Ce bruit est le résultat du fonctionnement normal des systèmes TCS et ESP.
- Lors de conduite sur des routes à forte déclivité (telles des routes de montagne) ou virages relevés (tels des virages serrés sur l'autoroute), l'ESP peut ne pas fonctionner correctement ou le témoin lumineux ESP OFF peut s'allumer. Cependant, ceci n'est pas un défaut, et le fonctionnement normal peut être rétabli après redémarrage du moteur.
- Virages soudains (tels des rampes hélicoïdales, des accélérations en virage), dérives, etc. Lorsque la fonction ESP est désactivée (CNT ESP OFF MAR), il se peut que le système de capteur d'angle de lacet/de G latéral indique un problème. Cependant, ceci n'est pas un défaut, et le fonctionnement normal peut être rétabli après redémarrage du moteur. Puis effacer la mémoire de l'autodiagnostic.

PREPARATION

PF0:00002

Outillage spécial

EFS0047P

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>ST30720000 Chassoir a : 77 mm de dia. b : 55,5 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0701D</p>	
<p>ST27863000 Chassoir a : 74,5 mm de dia. b : 62,5 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0832D</p>	<p>Repose du capteur de rotor arrière</p>
<p>KV40104710 Chassoir a : 76,3 mm de dia. b : dia. 67,9 mm de dia.</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0832D</p>	
<p>GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou évasé a : 10 mm / 12 mm</p>  <p style="text-align: right;">S-NT406</p>	<p>Repose de la conduite de frein</p>

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

ENTRETIEN SUR LE VEHICULE

PFP:00000

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

EF500470

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 ESP/TCS/ABS	–
Remplacement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	×
Dépose/repose de capteur d'angle de braquage	×
Dépose/repose des éléments de direction	×
Dépose/repose des éléments de suspension	×
Remplacement des 4 pneus par des neufs	–
Permutation des pneus	–
Réglage du parallélisme	×

× : nécessaire

– : pas nécessaire

PRECAUTION:

Toujours utiliser CONSULT-III pour régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. (Le réglage ne peut pas être réalisé autrement qu'avec CONSULT-III.)

1. Arrêter le véhicule avec les roues avant en position rectiligne.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis appuyer sur "ABS", "SUPPORT DE TRAVAIL" et "REGLAGE CAP ANGLE DE BRAQ" sur l'écran CONSULT-III, dans cet ordre.
3. Appuyer sur "START".

PRECAUTION:

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

4. Appuyer sur "FIN" au bout de 10 secondes environ. (Au bout d'environ 60 secondes, il s'arrête automatiquement.)
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis à nouveau sur ON.

PRECAUTION:

S'assurer de l'exécution de l'opération mentionnée ci-dessus.

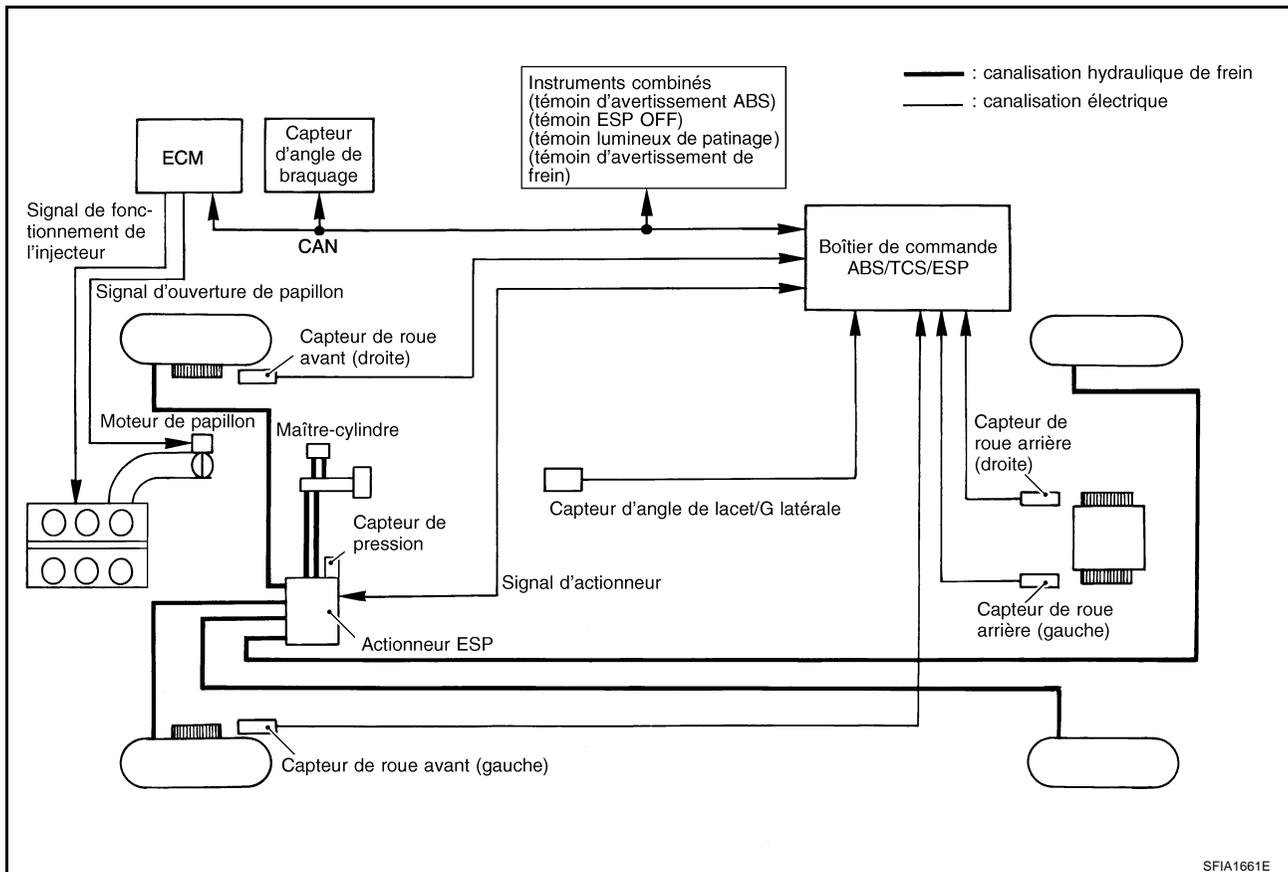
6. Faire rouler le véhicule avec les roues avant dans la position rectiligne puis l'arrêter.
7. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES", "SELECTION DU MENU" et "SIG ANG DIRECT" sur l'écran de CONSULT-III. S'assurer ensuite que "SIG ANG DIRECT" affiche une valeur dans la tolérance de 0 ± 2,5 deg. Si la valeur est supérieure à la spécification, répéter les étapes 1 à 7.
8. Effacer la mémoire du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et de l'ECM.
9. Positionner le contact d'allumage sur OFF.

DESCRIPTION DU SYSTEME

PFP:00000

Schéma du système

EFS0047R



Fonctionnement de l'ESP

EFS0047S

- 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 sous-virage/survirage) sont déterminées par les informations enregistrées par la 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 et les témoins lumineux ESP OFF et de patinage peuvent s'allumer lorsque le véhicule est soumis à de forts tremblements ou à de sévères vibrations comme sur une plaque tournante ou sur un bateau lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, redémarrer le moteur sur une route normale ; si les témoins lumineux ABS, ESP OFF et SLIP s'éteignent, il n'y a pas de problème.

Fonctionnement du TCS

EFS0047T

- Le patinage des roues motrices est détecté par le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS à partir des signaux de capteur de vitesse de roue. Ainsi, en cas de patinage, il est procédé au contrôle de la pression de liquide de frein sur les roues arrière droite et gauche et à la coupure de l'alimentation en carburant du moteur, tandis que l'ouverture de papillon est restreinte afin de réduire le couple moteur et de diminuer le patinage de roue. 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.

Fonctionnement de l'ABS

EFS0047U

- 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 au moyen d'un dispositif électrique. Une meilleure manœuvrabilité aide en outre à éviter des obstacles.
- Si le dispositif électrique tombe en panne, un mode sans échec s'active, l'ABS est mis hors service, et le témoin d'avertissement d'ABS s'allume.
- Il est possible de diagnostiquer le dispositif électrique avec CONSULT-III.

Fonctionnement de l'EBD

EFS0047V

- 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 sera activé, les systèmes ABS et EDB seront mis hors service, et les témoins d'avertissement correspondant s'allumeront.
- Il est possible de diagnostiquer le dispositif électrique avec CONSULT-III.

Mode sans échec SYSTEME ESP/TCS

EFS0047W

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 ABS, EBD

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

1. 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.

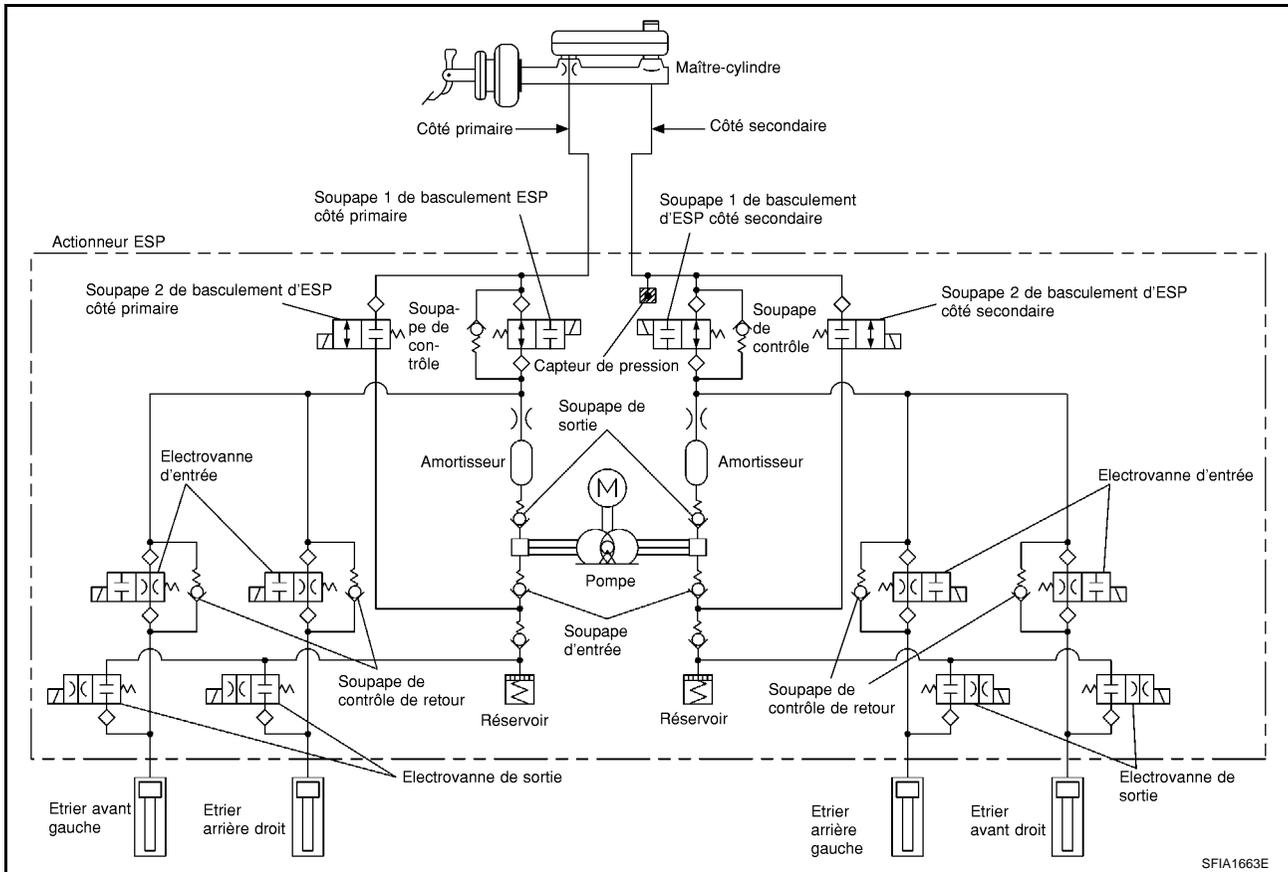
NOTE:

Un bruit d'autodiagnostic d'ABS peut se faire entendre. Ceci est normal, car les autodiagnostic de "Contact d'allumage sur ON" et de "Premier démarrage" sont en cours.

2. 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

EFS0047X



Communication CAN

DESCRIPTION DU SYSTEME

EFS0047Y

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises. Se reporter au [LAN-46, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

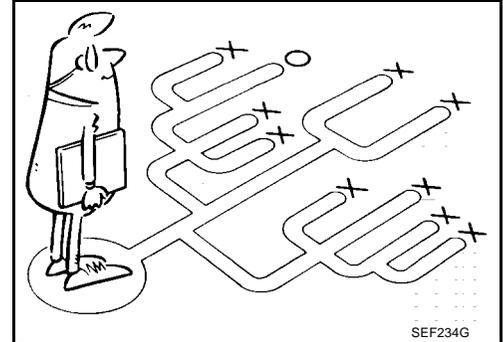
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Comment procéder au diagnostic CONCEPT DE REFERENCE

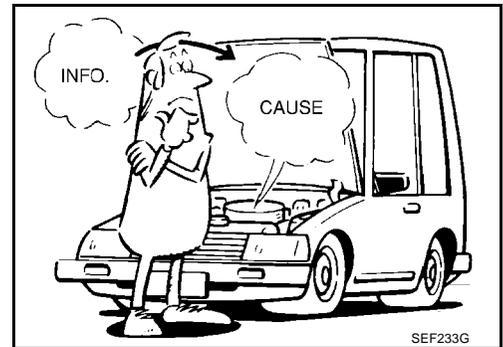
- L'élément le plus important pour effectuer un diagnostic de panne est de comprendre dans le détail les différents systèmes du véhicule (commande et mécanisme).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute vérification.
Tout d'abord, reproduire le symptôme et l'appréhender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

NOTE:

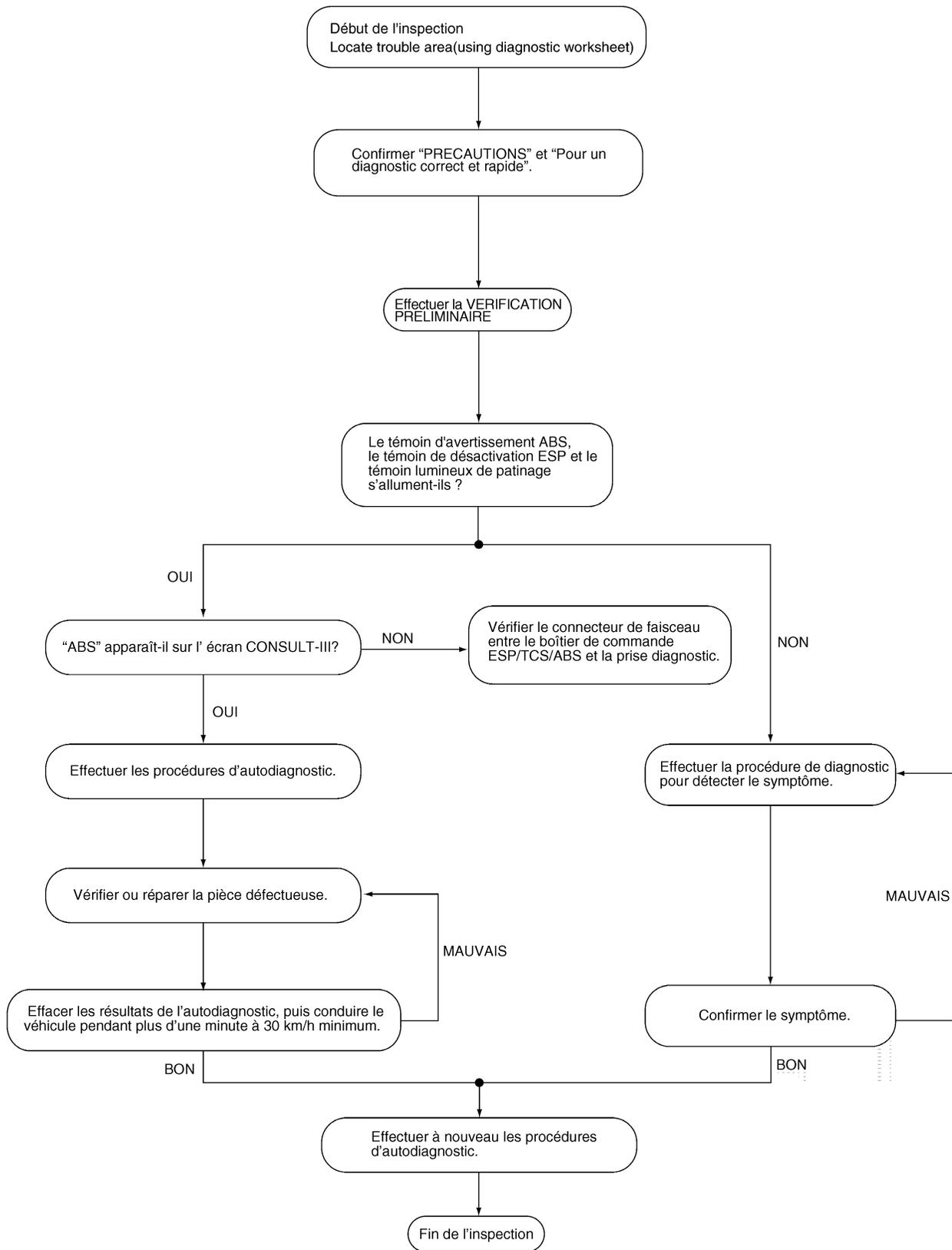
Les clients ne sont pas des professionnels. Il convient de ne pas conclure trop hâtivement sur la base des explications et symptômes donnés par le client.



- 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 vérification sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par des mauvais contacts. Dans ce cas, il convient de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à la main. 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, toujours effectuer "EFFACER MEMOIRE". Se reporter à [BRC-33, "COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#).
- En cas de défaut intermittent, retirer à la main le faisceau ou le connecteur de faisceau pour qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de circuit ouvert.
- Toujours se reporter à la section "GI GENERALITES" pour confirmer les précautions générales. Se reporter à [GI-3, "Précautions générales"](#).



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 les symptômes pendant la conduite.
- Il est également important d'utiliser la fiche de diagnostic afin de ne pas oublier des informations.

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

SBR339B

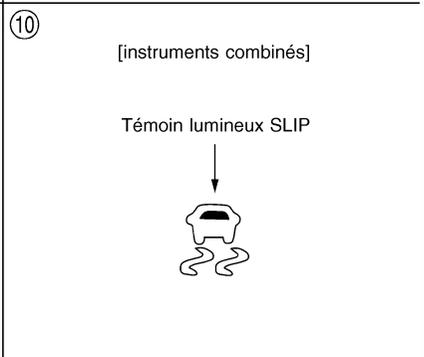
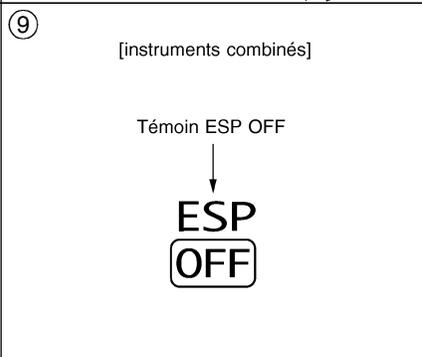
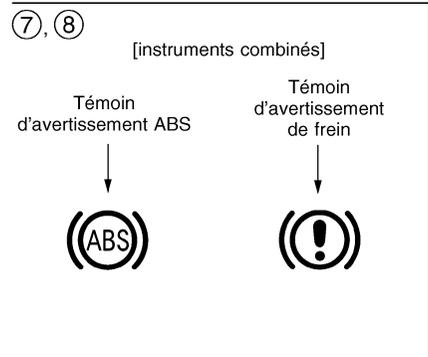
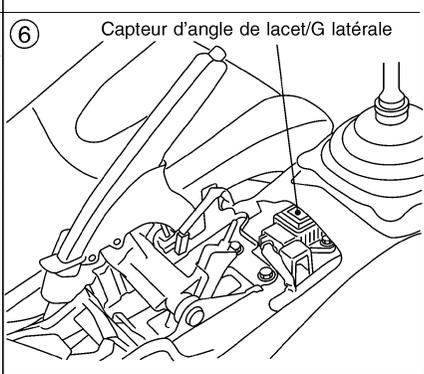
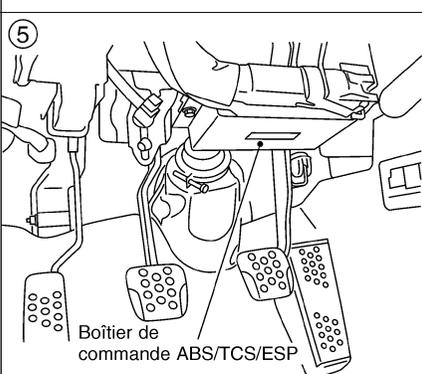
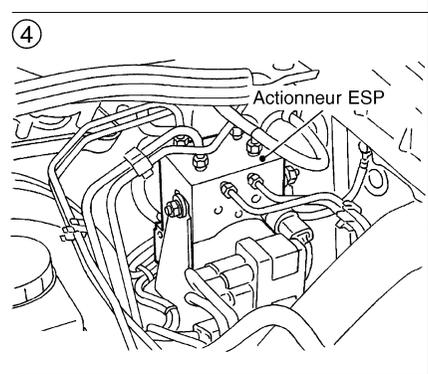
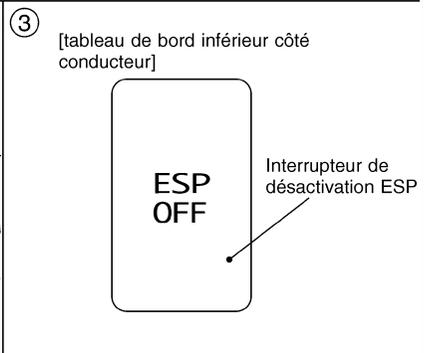
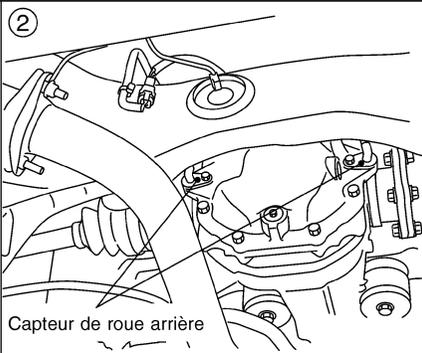
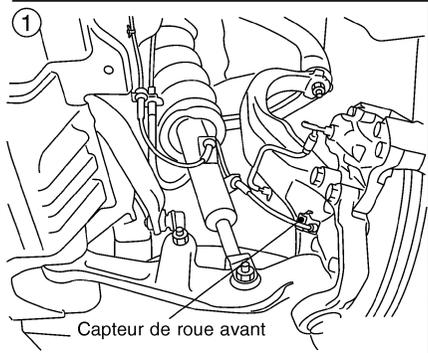
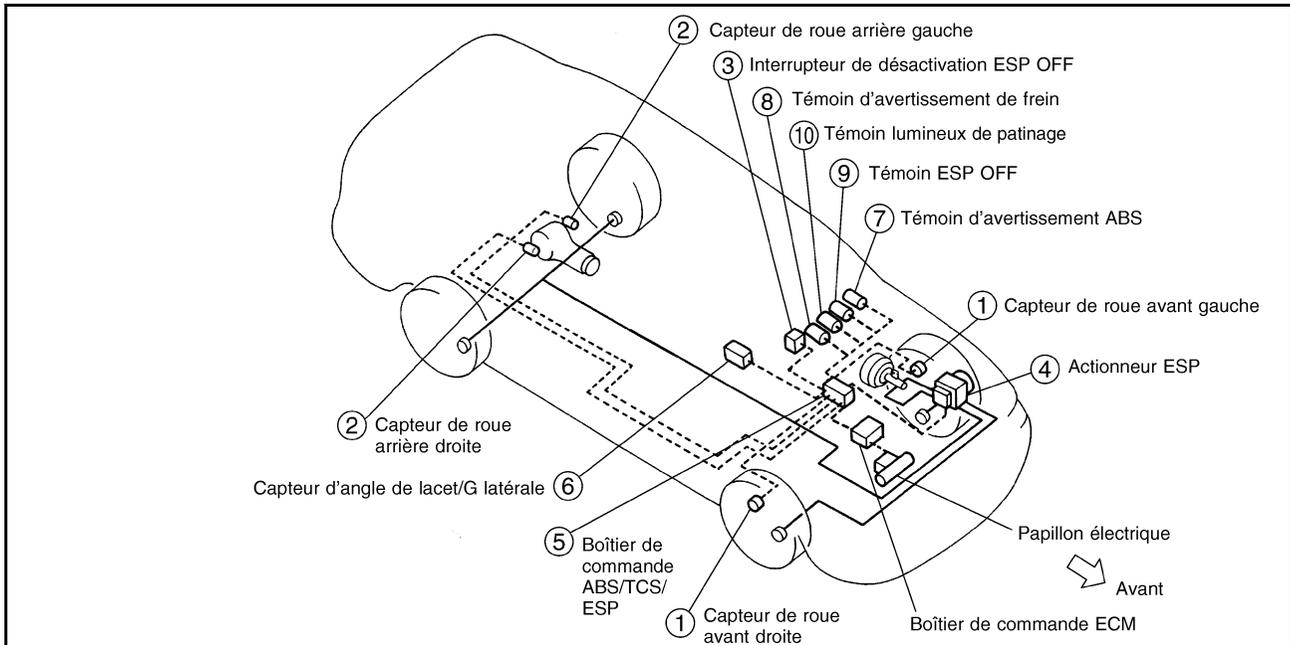
EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC

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 TCS ne fonctionne pas (les roues arrière patinent en cas d'accélération)	<input type="checkbox"/> Le système ABS ne fonctionne pas (les roues se bloquent lors du freinage)	<input type="checkbox"/> Manque de sensation lors d'une 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

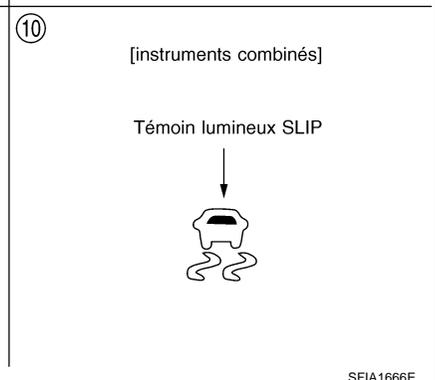
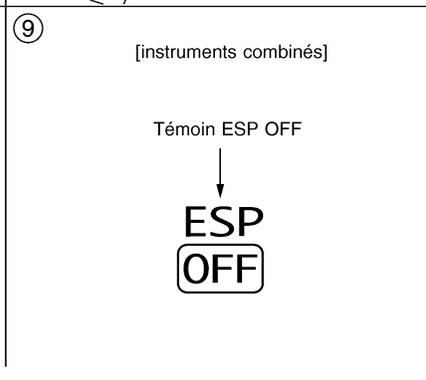
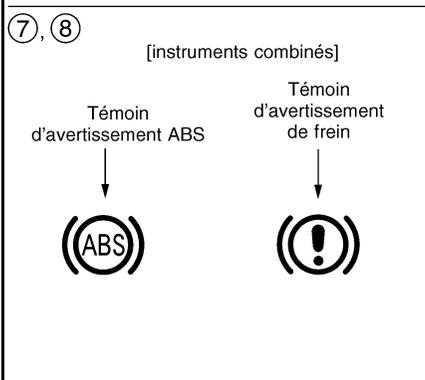
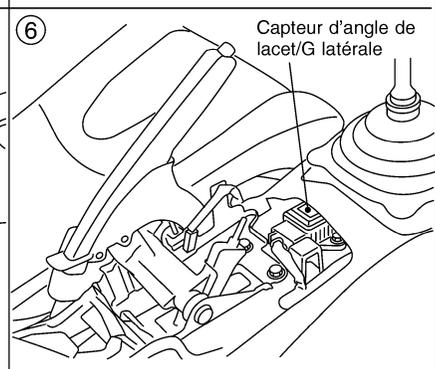
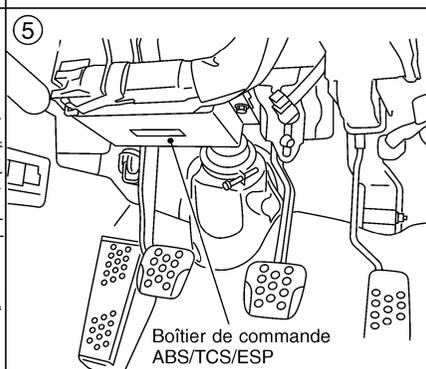
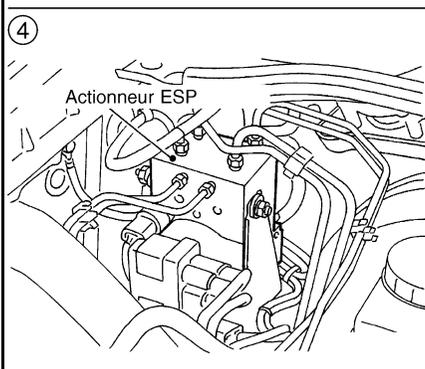
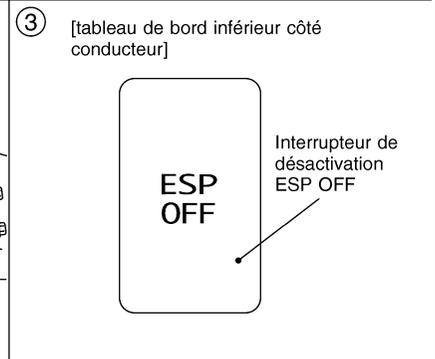
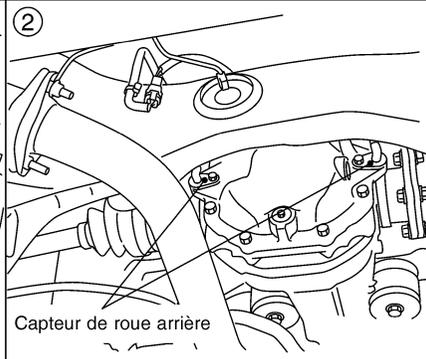
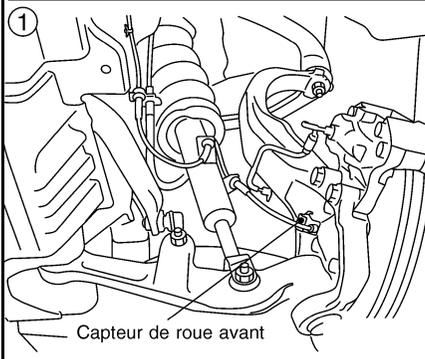
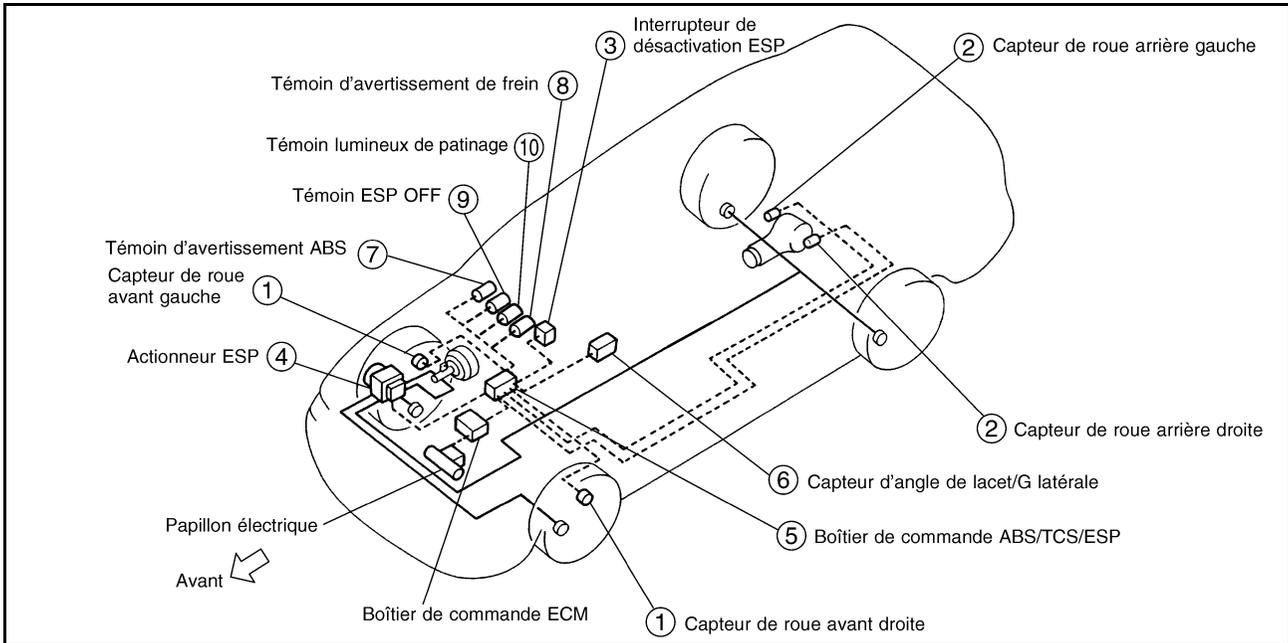
Disposition des composants

CONDUITE A GAUCHE

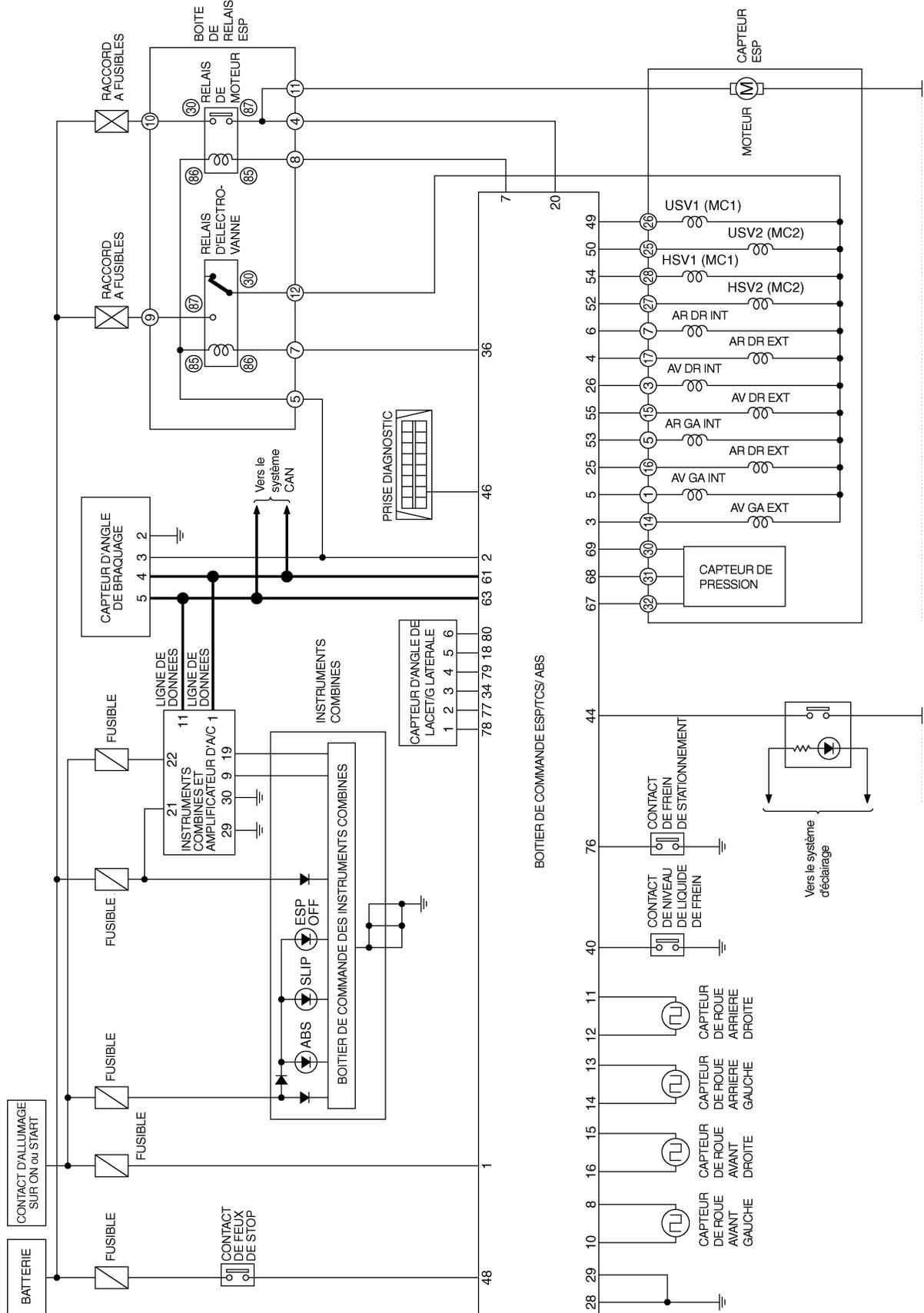


A
B
C
D
E
BRC
G
H
I
J
K
L
M

CONDUITE A DROITE



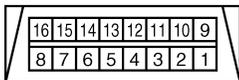
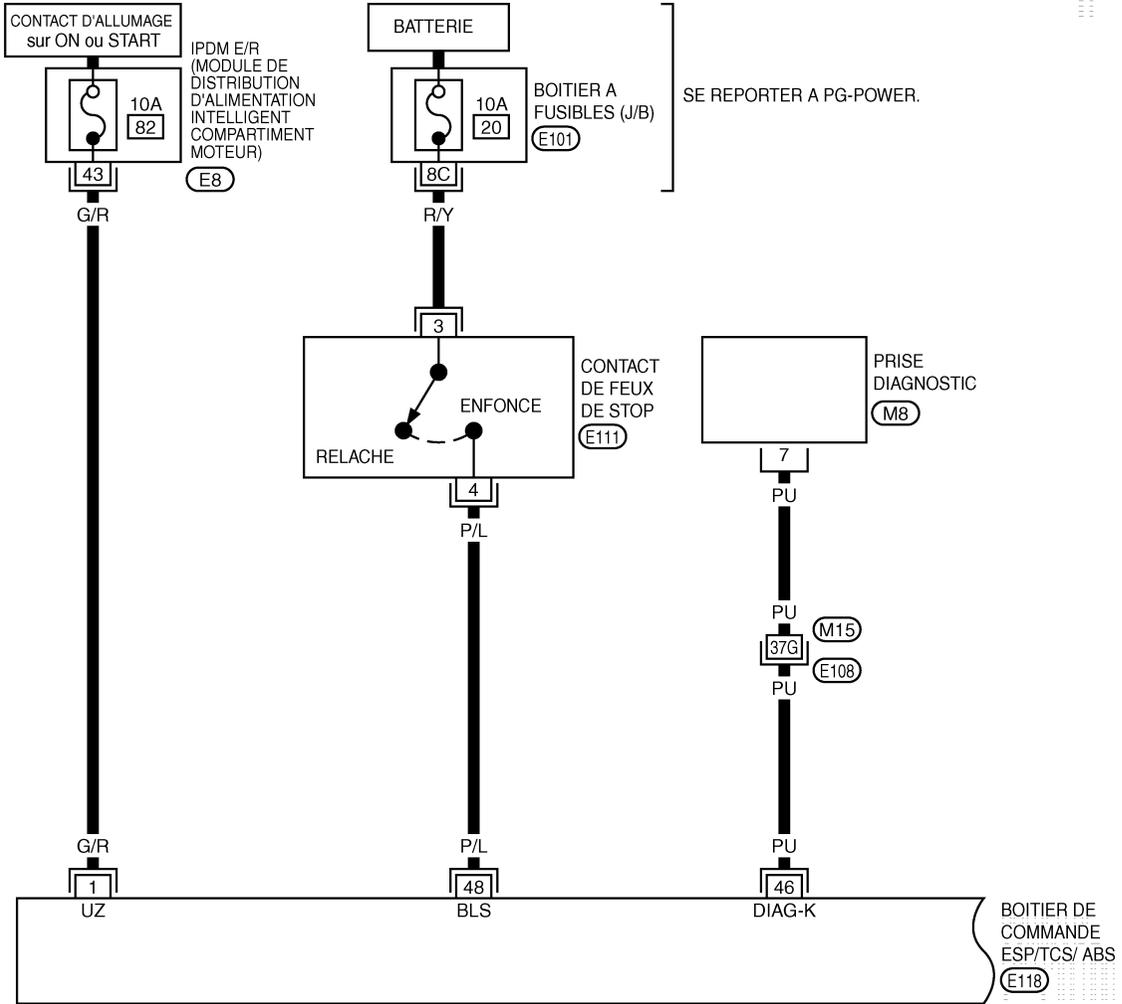
Schéma



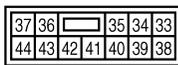
A
B
C
D
E
BRC
G
H
I
J
K
L
M

Schéma de câblage — ESP —
CONDUITE A GAUCHE

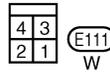
BRC-ESP-01



(M8)
W



(E8)
W

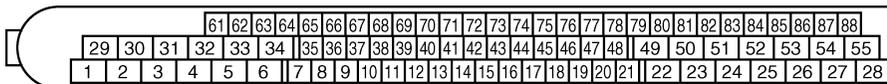


(E111)
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT:

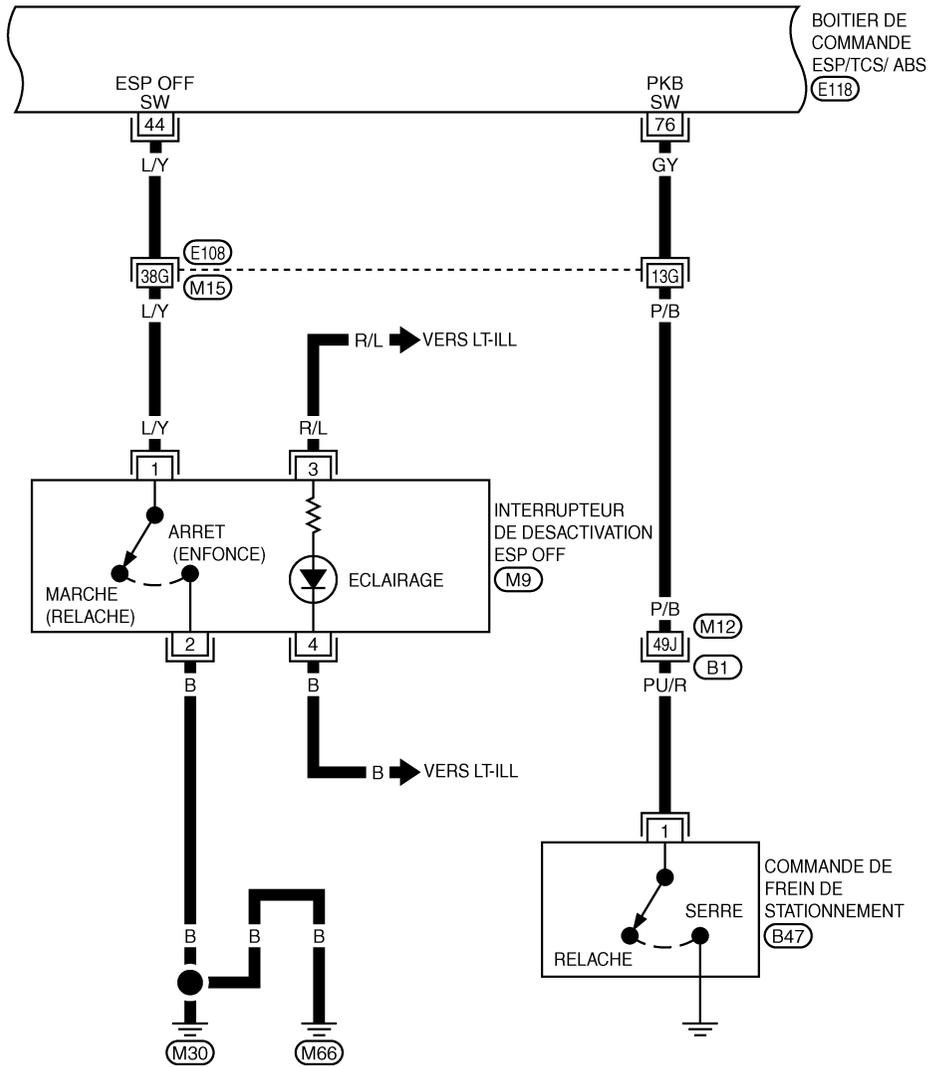
(E108) -SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

(E101) -BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

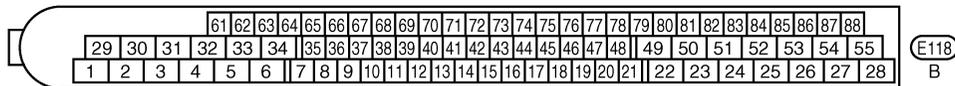


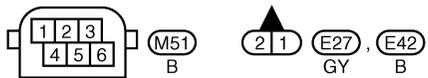
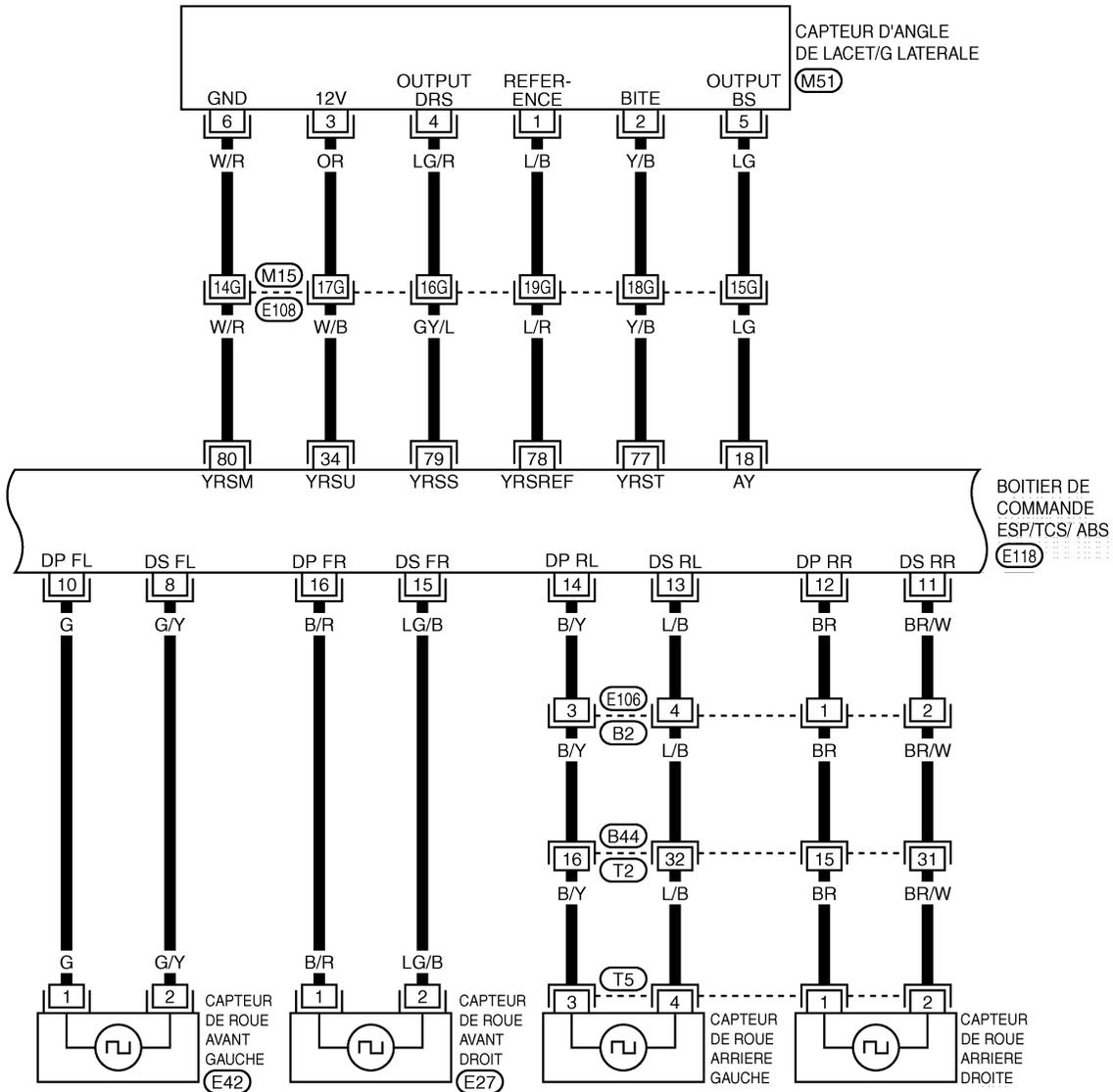
(E118)
B

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

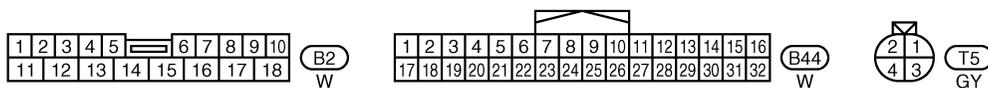
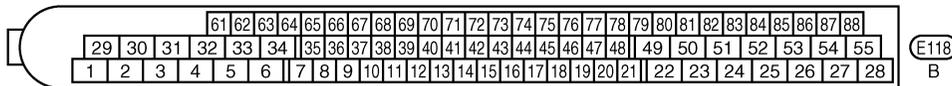


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (B1) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)





SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

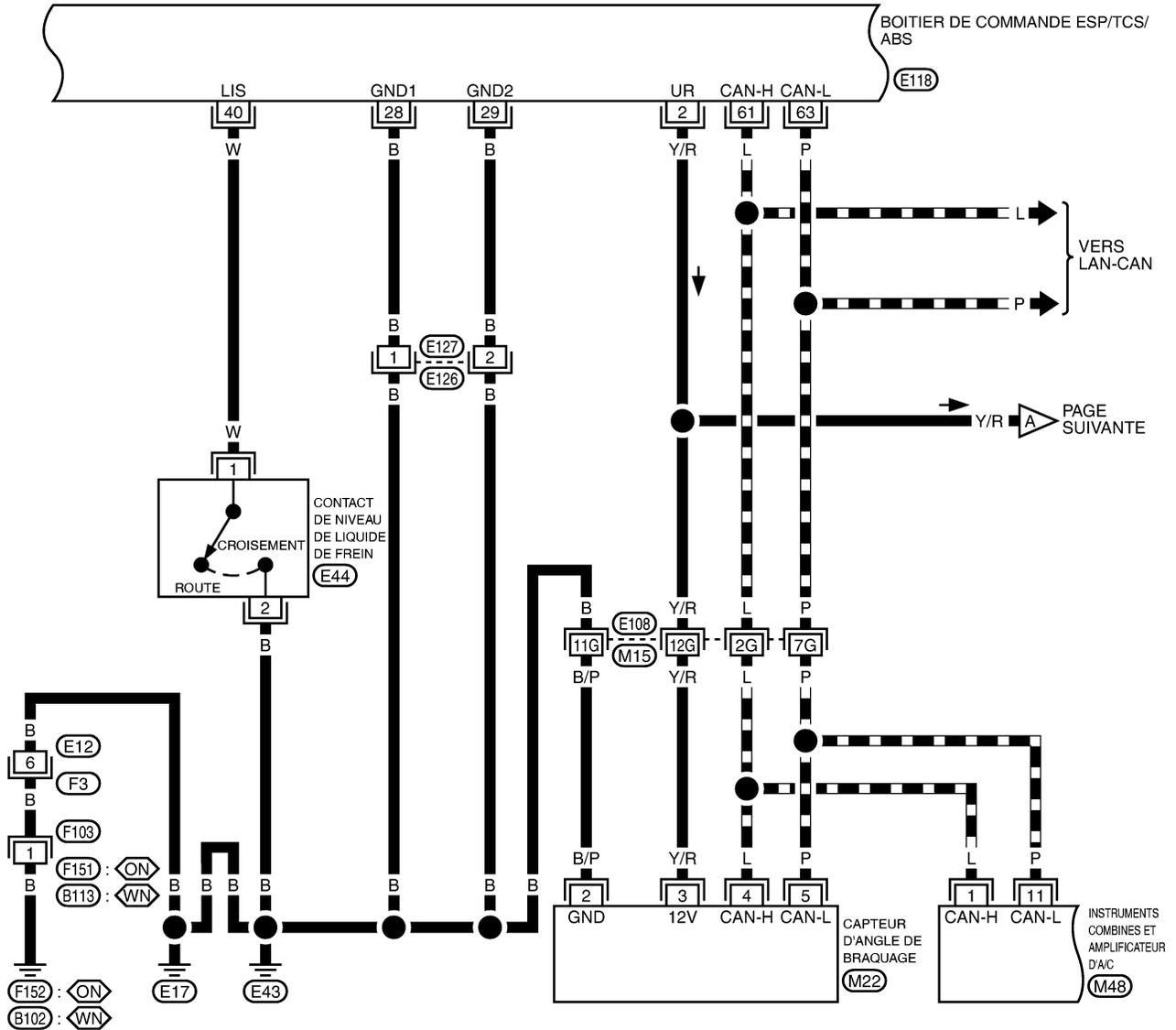


BRC-ESP-04

▬ : LIGNE DE DONNEES

⬡ : AVEC SYSTEME DE NAVIGATION

⬢ : SANS SYSTEME DE NAVIGATION



A

B

C

D

E

BRC

G

H

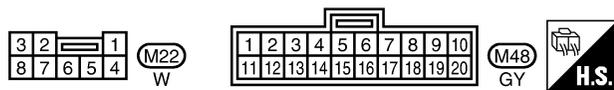
I

J

K

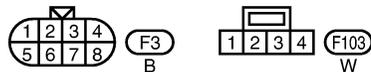
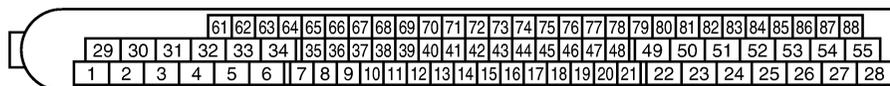
L

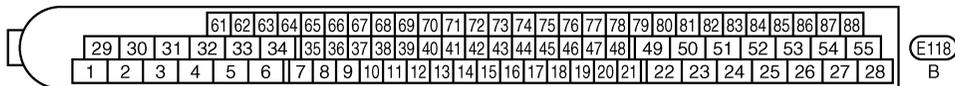
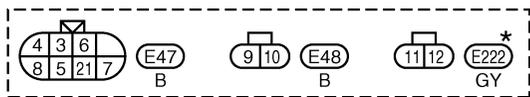
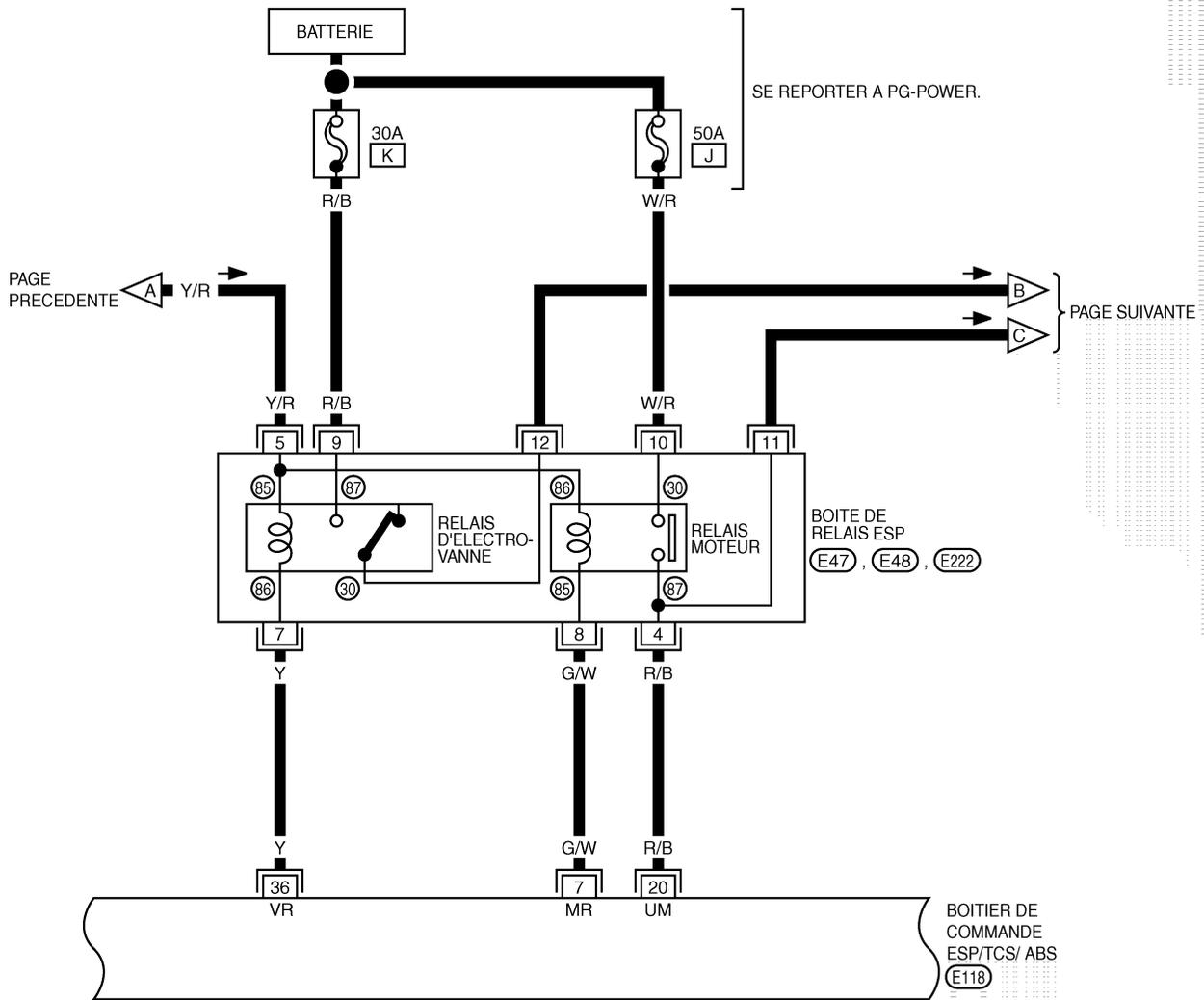
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

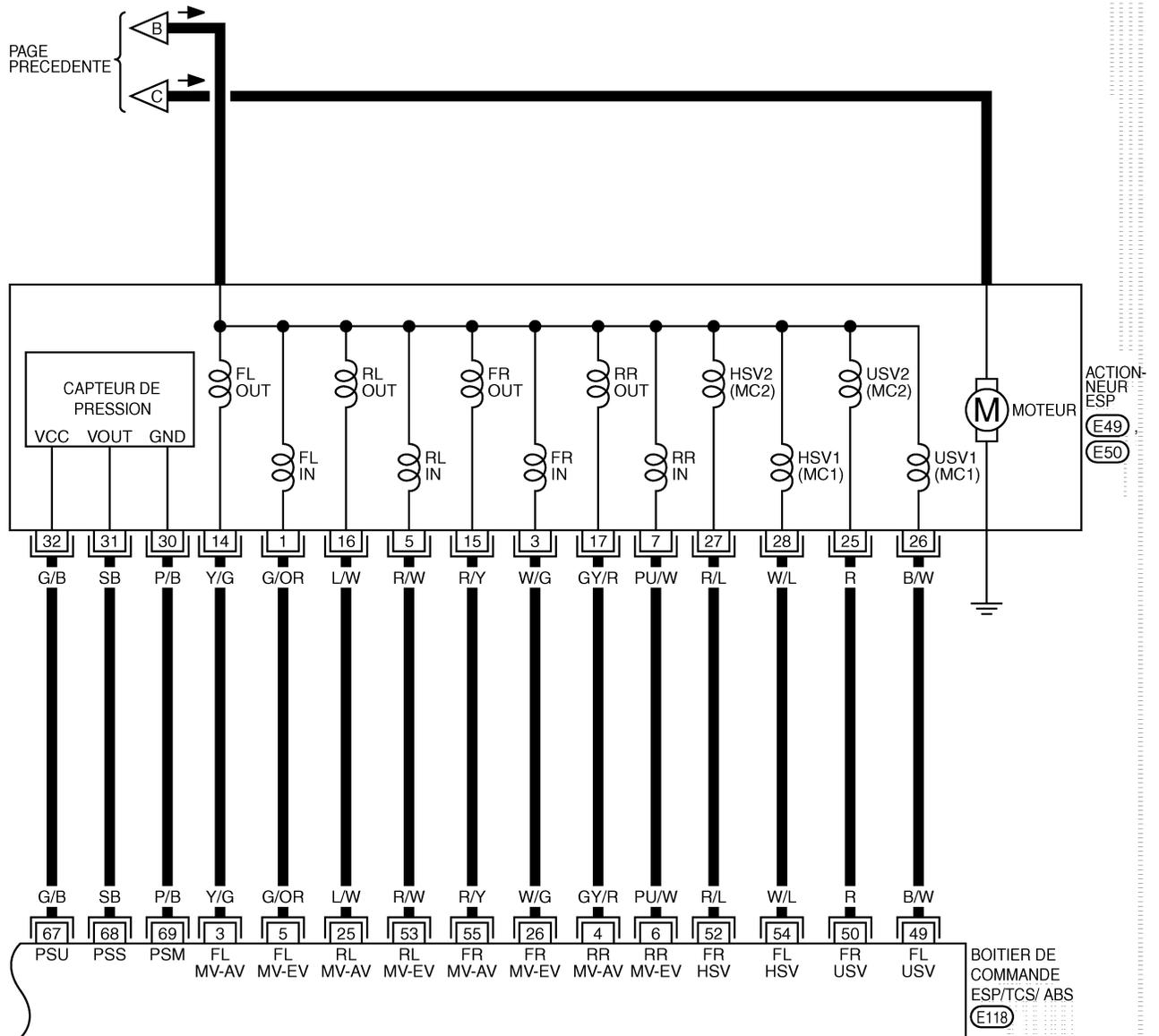
E108 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



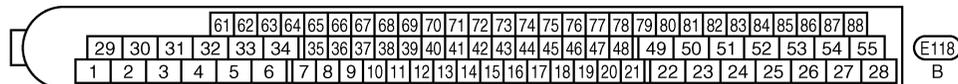
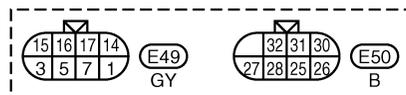


*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS DISPOSITION DES FAISCEAUX, SECTION PG.

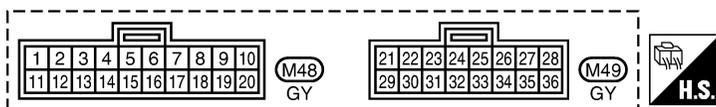
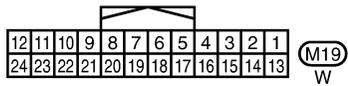
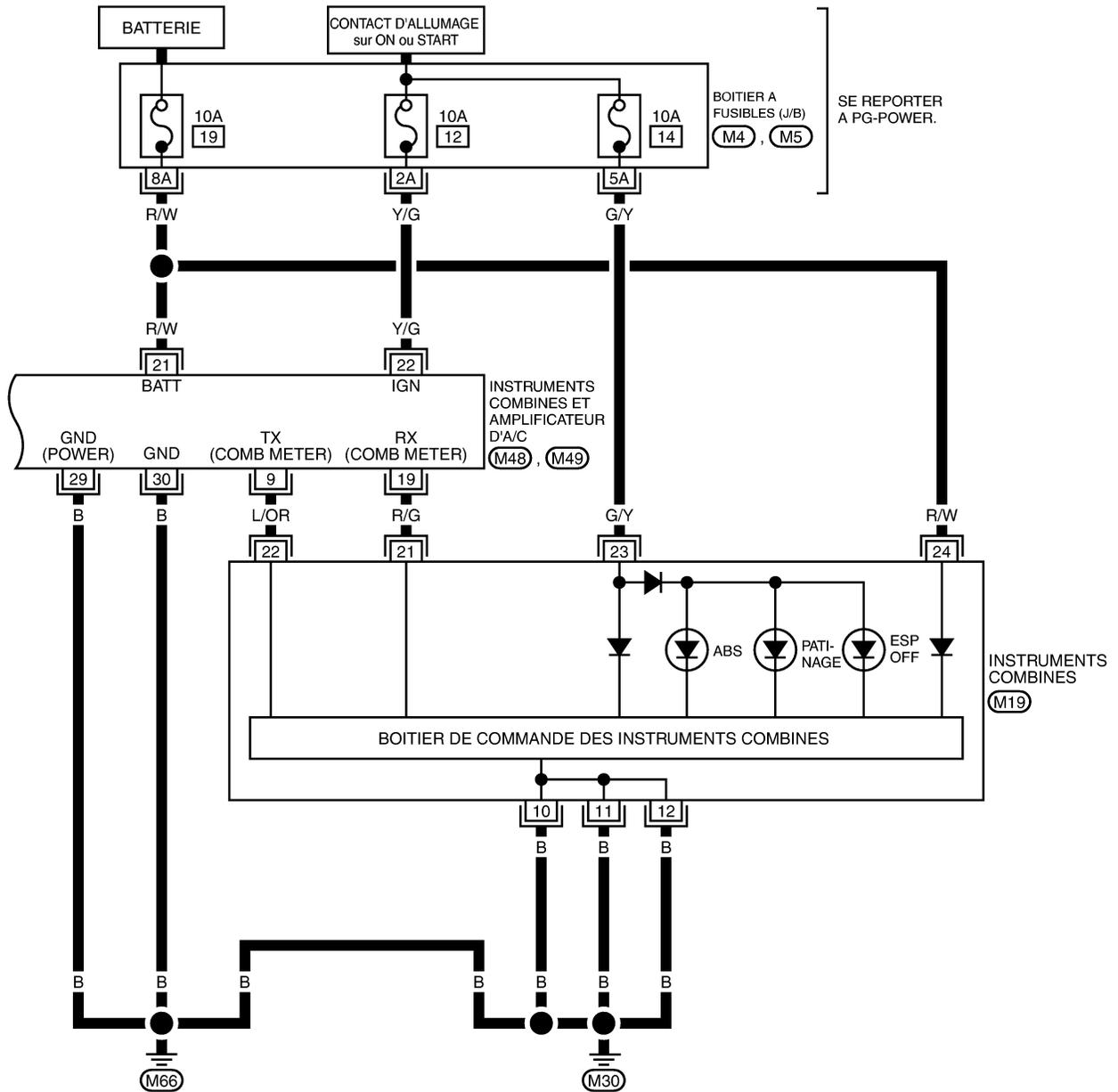
BRC-ESP-06



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



BRC-ESP-07

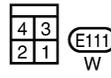
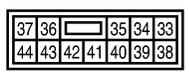
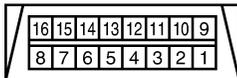
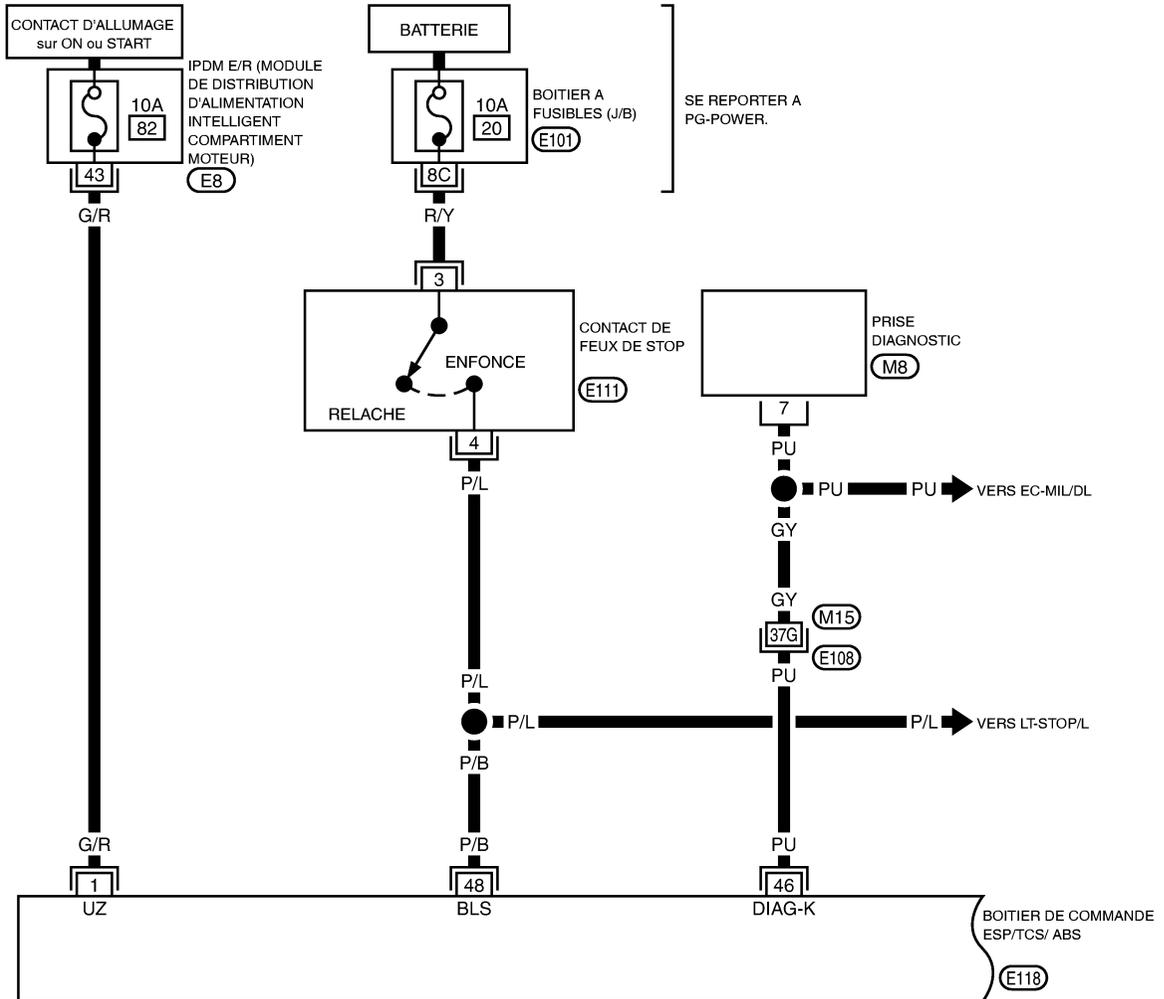


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M4 , M5 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

CONDUITE A DROITE

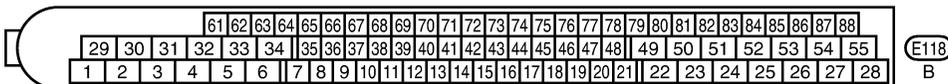
BRC-ESP-08

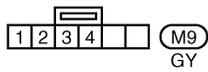
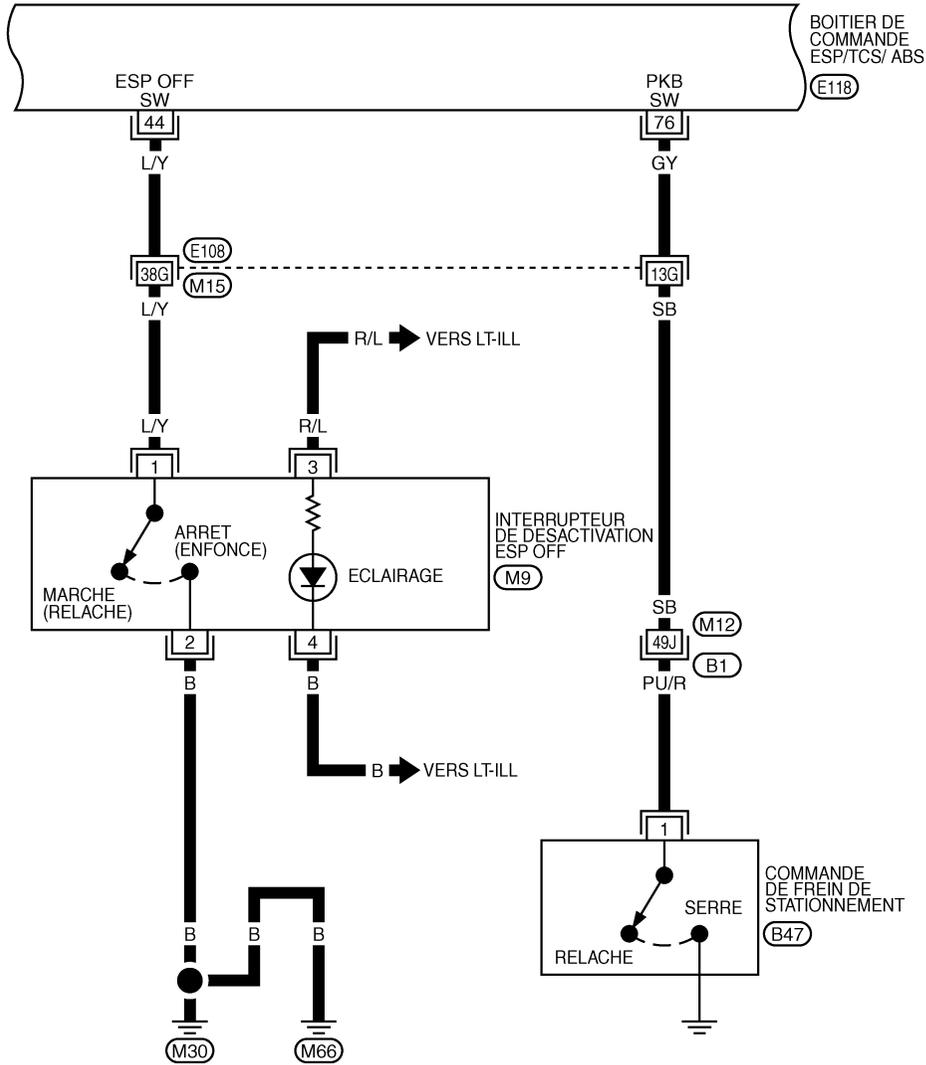


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

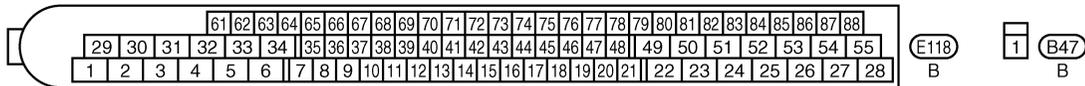
E108 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

E101 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)





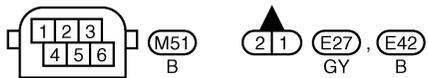
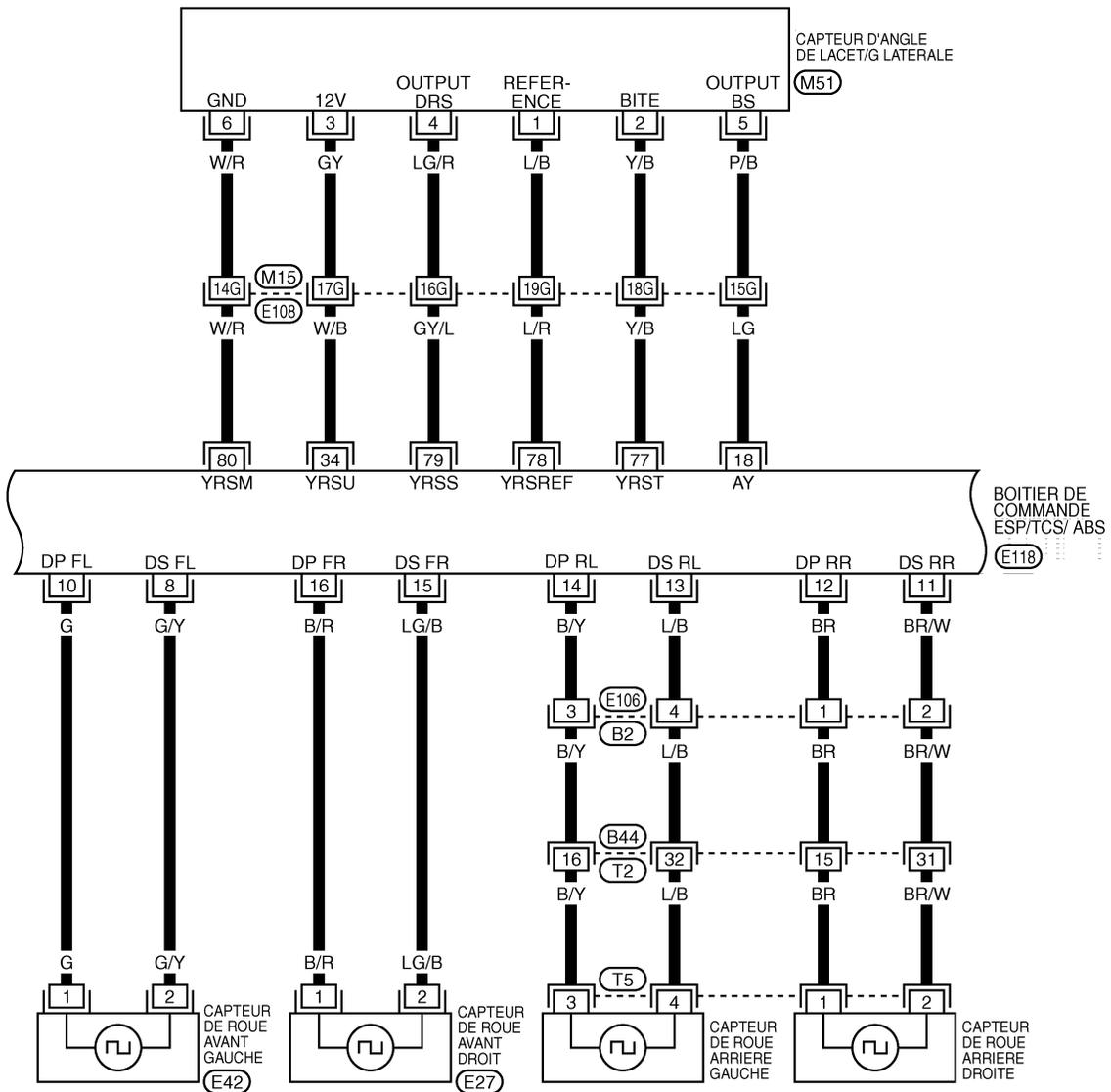
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (B1) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

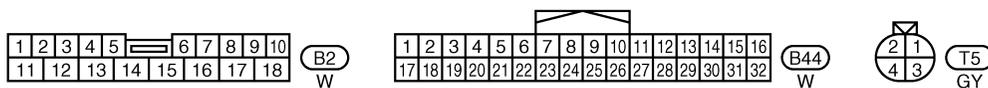
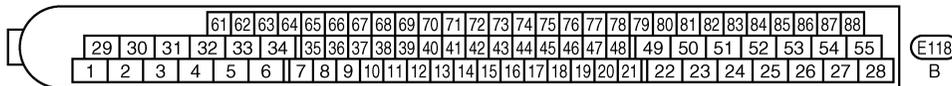
[ESP/TCS/ABS]

BRC-ESP-10



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

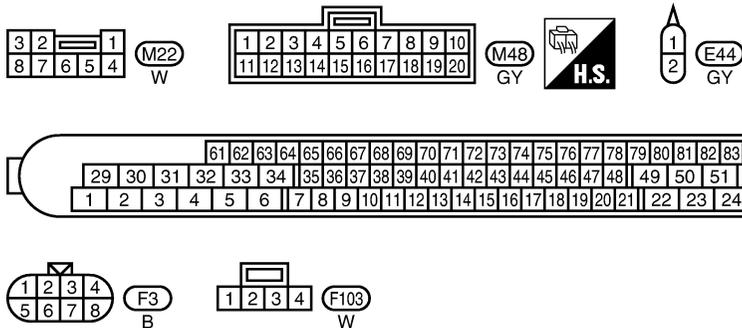
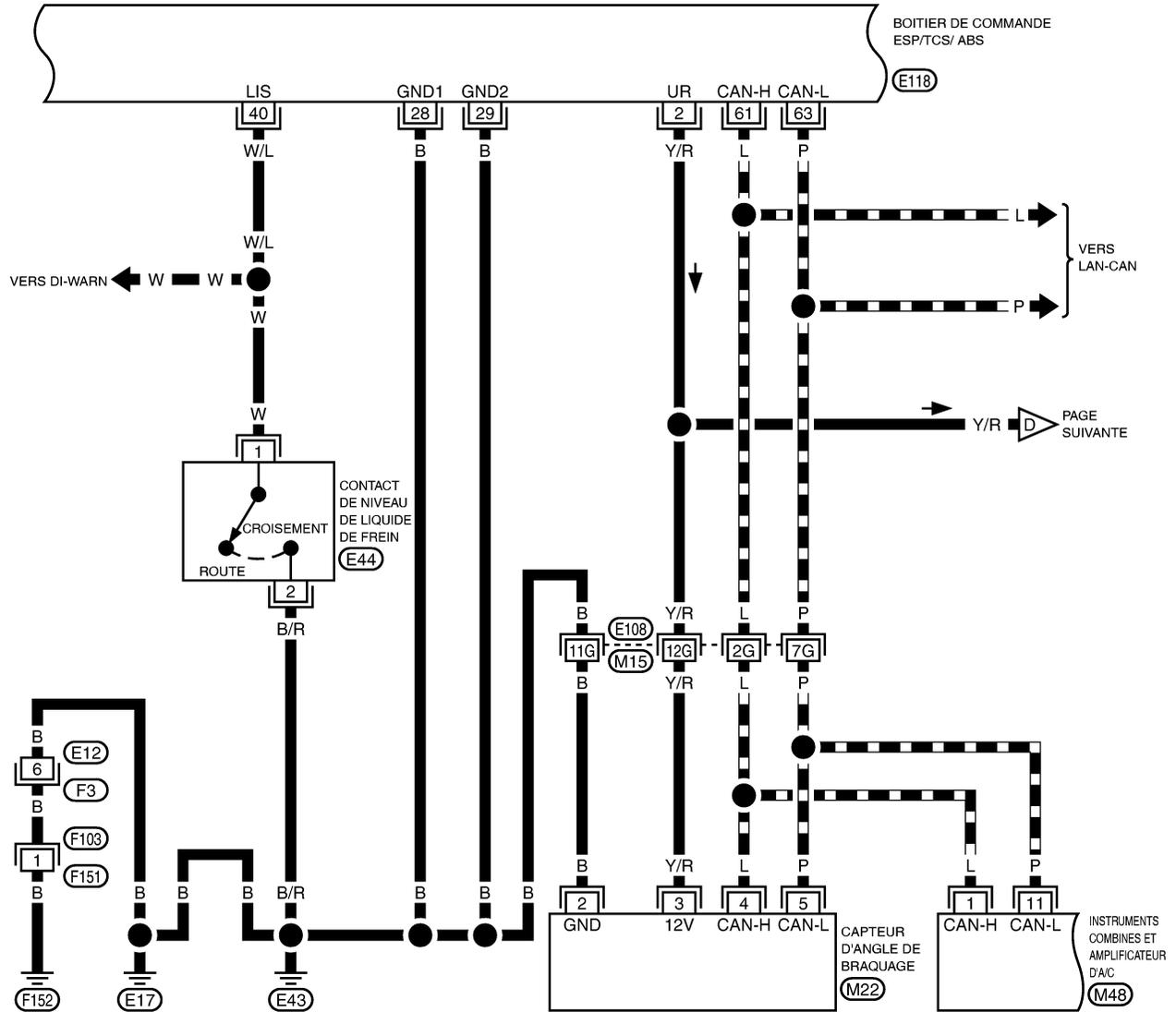
E108 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TFWT0315E

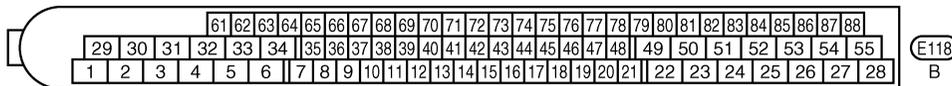
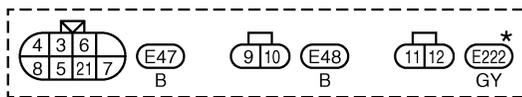
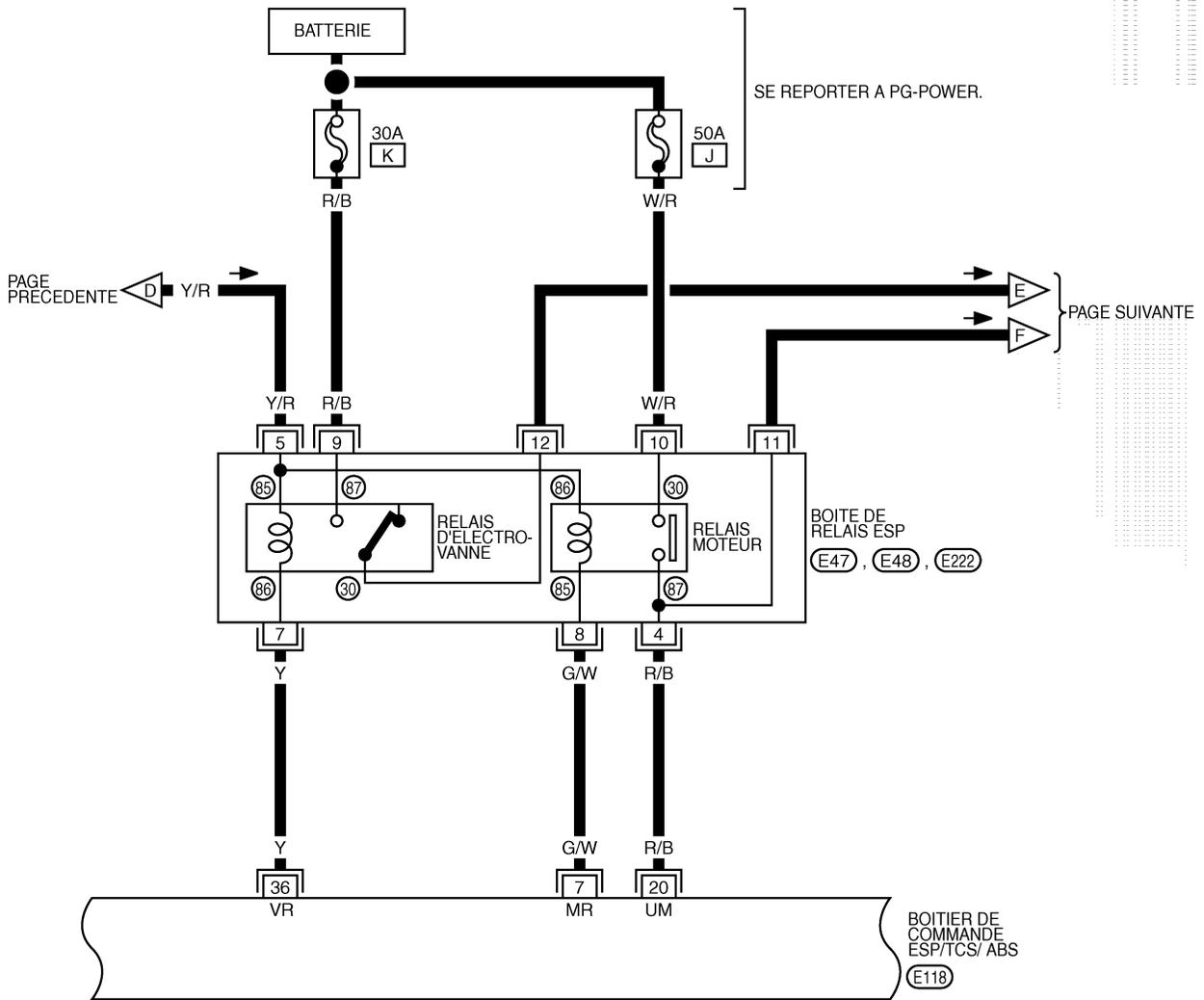
BRC-ESP-11

▬ : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

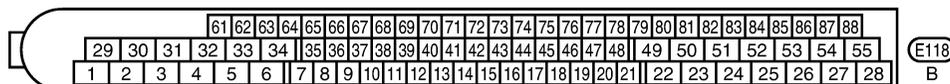
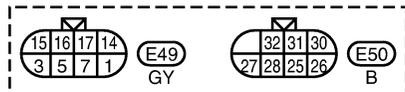
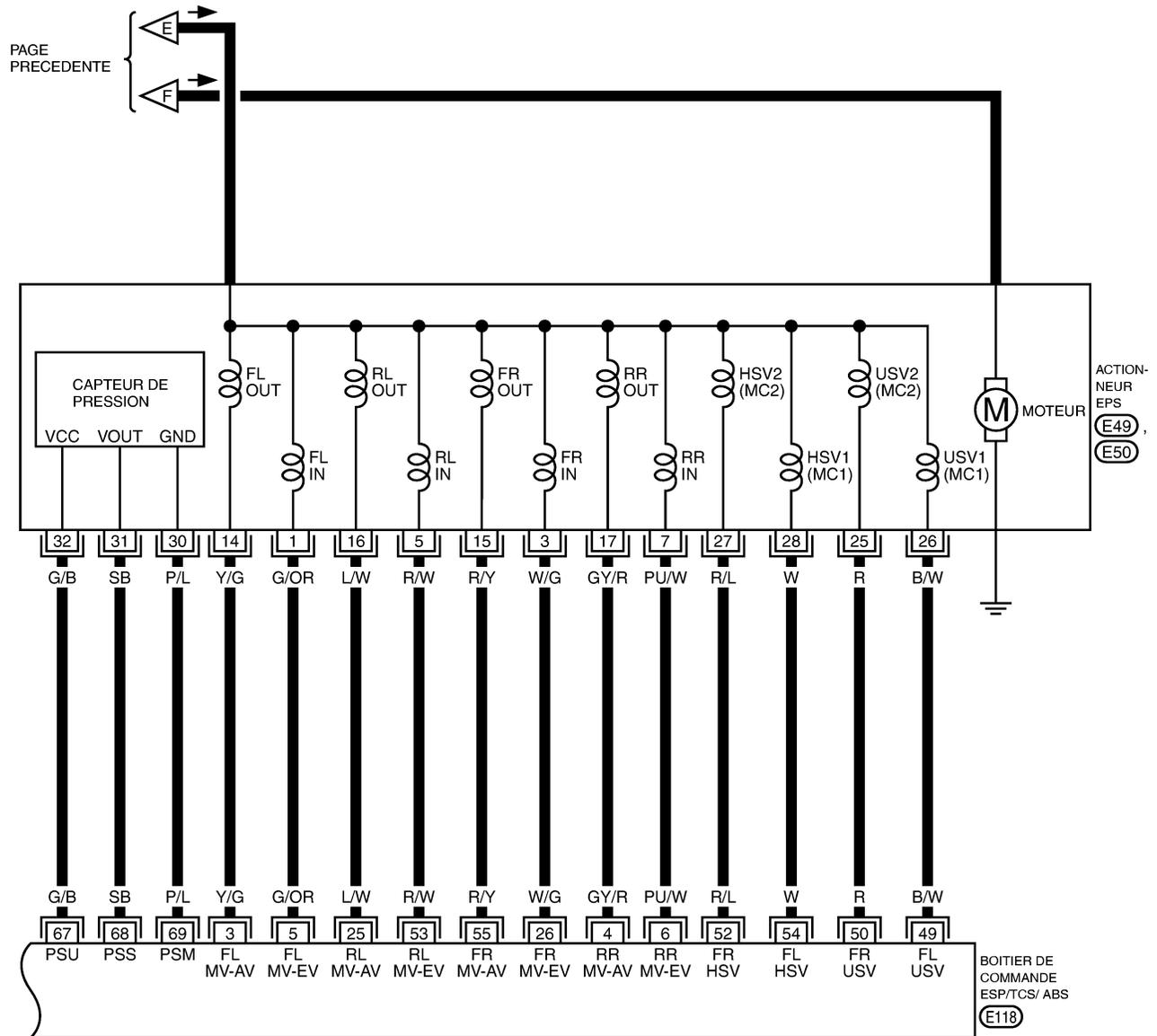
(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



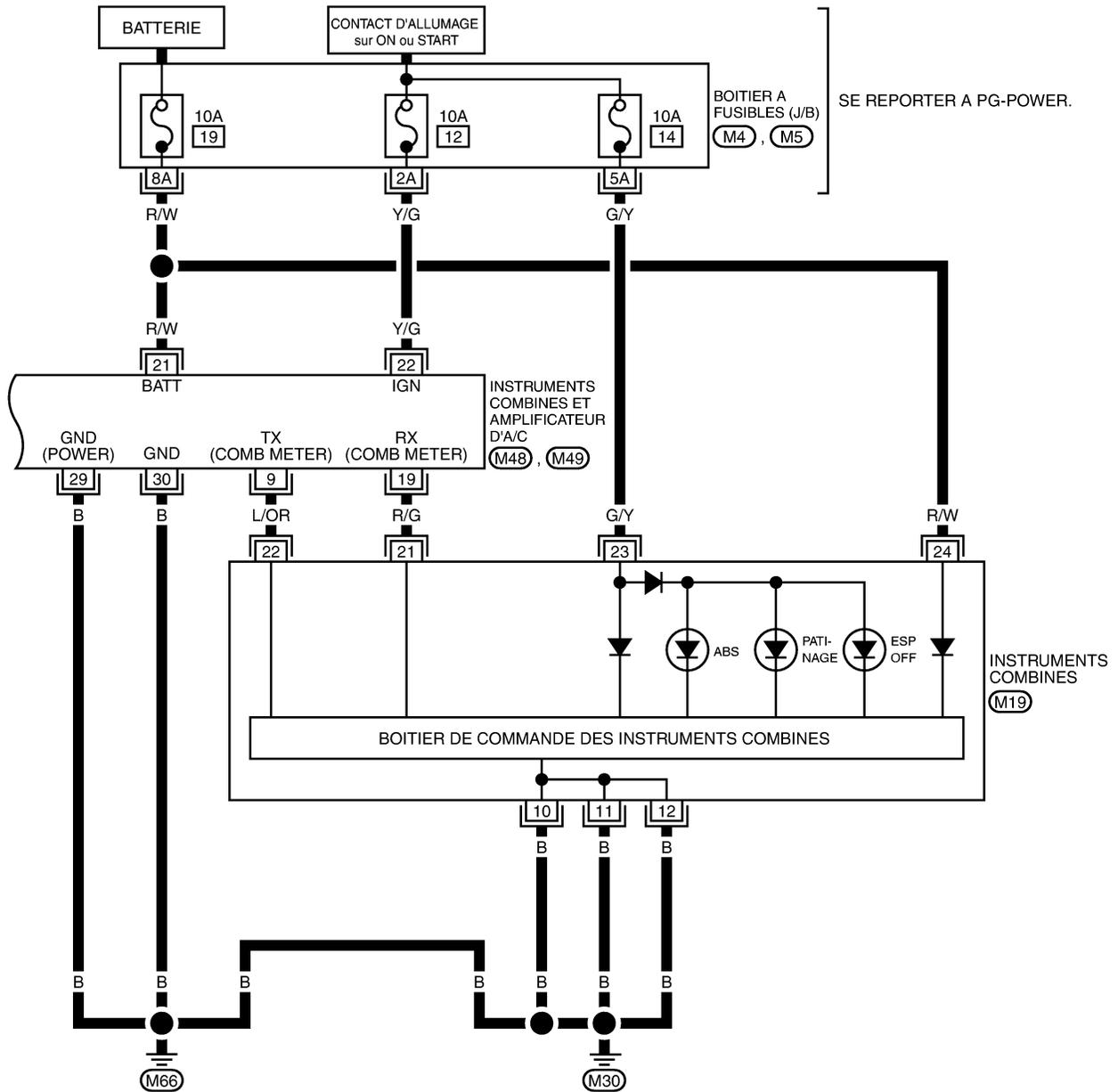
*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS DISPOSITION DES FAISCEAUX, SECTION PG.

TFWT0317E

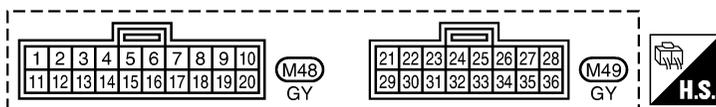
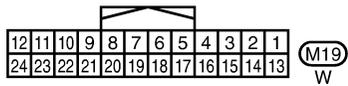
A
B
C
D
E
BRC
G
H
I
J
K
L
M



BRC-ESP-14



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M4), (M5) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

EFS00484

Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III

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	Affichage du contenu	Contrôle de données	
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal
CAPTEUR DE ROUE	Vitesse du véhicule calculée par chacun des capteurs de roue	Véhicule arrêté	0 km/h
		Lors de la conduite (note 1)	Correspond presque à l'affichage du compteur de vitesse (dans une fourchette de $\pm 10\%$ maximum)
SOL ABS INT SOL ABS EXT	Etat de fonctionnement de toutes les électrovannes	Lorsque l'actionneur de solénoïde fonctionne ou en mode sans échec	MAR
		Lorsque le relais d'actionneur fonctionne et que l'actionneur de solénoïde ne fonctionne pas	ARR
CONT FEU STOP	Fonctionnement de la pédale de frein	Pédale de frein enfoncée	MAR
		Pédale de frein non enfoncée	ARR
RELAIS MOTEUR ABS	Etat du moteur et du relais de moteur	Lorsque le relais de moteur et le moteur ne fonctionnent pas	MAR
		Lorsque le relais de moteur et le moteur ne fonctionnent pas	ARR
RELAIS CEN-HYD ABS	Etat de fonctionnement du relais d'actionneur	Lorsque le relais d'actionneur ne fonctionne pas.	MAR
		Lorsque le relais d'actionneur ne fonctionne pas.	ARR
TEMOIN ABS	Etat d'activation du témoin d'avertissement ABS (note 2)	Lorsque le témoin ABS est sur MAR.	MAR
		Lorsque le témoin d'avertissement d'ABS est éteint.	ARR
LAMPE ARR	Etat d'activation du témoin de désactivation ESP OFF (note 3)	Lorsque le témoin de désactivation ESP OFF est allumé	MAR
		Lorsque le témoin de désactivation ESP OFF est éteint	ARR
TEMOIN DE PATINAGE	Etat allumé du témoin lumineux (note 4)	Lorsque le témoin lumineux de patinage est allumé	MAR
		Lorsque le témoin lumineux SLIP est éteint.	ARR
COMMANDE D'ARRET	Interrupteur de désactivation ESP Etat marche-arrêt	Lorsque l'interrupteur de désactivation ESP ON est activé (lorsque le voyant lumineux ESP OFF est allumé)	MAR
		Lorsque l'interrupteur de désactivation ESP OFF est désactivé (lorsque le témoin ESP OFF est éteint)	ARR
TENSION D'ALIMENTATION	Tension de la batterie fournie au boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS	Contact d'allumage sur ON	10 - 16V
RAPPORT	Position de passage de vitesses déterminée par le signal du contact de position de stationnement/point mort de T/A	Toujours	1 (Les modèles T/M restent normalement à 1)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données	
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal
POSITION	Position de levier de changement de vitesse déterminée par le signal de contact de position de stationnement de T/A	Toujours	## (Les modèles T/M restent normalement à ##)
CAPTEUR D'ANGLE DE LACET	Angle de lacet détecté par le détecteur d'angle de lacet	Véhicule arrêté	Env. 0 d/s
		Lors de la conduite	-70 - 70 d/s
CAPTEUR-G LAT	Accélération transversale détectée par le capteur de G latérale	Véhicule arrêté	Env. 0 m/s ²
		Lors de la conduite	-24,3 - 24,1 m/s ²
POSITION DE PAPILLON	Etat ouvert/fermé du papillon (liée à la pédale d'accélérateur)	Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur (lorsque le contact d'allumage est sur ON)	0%
		Enfoncer la pédale d'accélérateur (avec le contact d'allumage sur ON)	0 - 100%
SIGNAL D'ANGLE DE BRAQUAGE	Angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage	Roues droites	- 5° - + 5°
		Volant braqué	-720° - 720°
CAPTEUR DE PRESSION	Pression de liquide de frein détectée par le capteur de pression	Lorsque la pédale de frein est enfoncée (avec le contact d'allumage sur ON)	Valeur positive
		Lorsque la pédale de frein est relâchée (avec le contact d'allumage sur ON)	Env. 0 bar
TR/MN MOTEUR	Moteur tournant	Moteur à l'arrêt	0 tr/mn
		Moteur tournant	Presque en conformité avec l'affichage du compteur de vitesse
CONTACT DE FREIN P	Etat de frein de stationnement	Frein de stationnement desserré	MAR
		Frein de stationnement non desserré	ARR
USV HSV	Etat de la soupape de basculement ESP	Lors de l'opération de basculement de la soupape d'actionneur ou lors du mode sans échec	MAR
		Lorsque le relais d'actionneur fonctionne et que la soupape de basculement de l'actionneur ne fonctionne pas	ARR
SORTIE V/R	Relais de l'actionneur activé (MAR/ARR)	Lorsque le relais d'actionneur est activé (moteur en marche)	MAR
		Lorsque le relais d'actionneur n'est pas actif (avant le démarrage du moteur et en mode sans échec).	ARR
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 activés ("TEST ACTIF" avec CONSULT-III).	MAR
		Lorsque moteur de l'actionneur et le relais de moteur ne fonctionnent pas	ARR

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données	
		Condition	Valeurs de référence en fonctionnement normal
CONTACT DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN	Etat (MAR/ARR) du contact de liquide de refroidissement	Lorsque le contact de niveau du liquide de frein est actif	MAR
		Lorsque le contact de niveau du liquide de frein est inactif	ARR
SIGNAL DE DEFAILLANCE	Etat du signal de défaillance	Pendant le mode sans échec ESP Pendant le mode sans échec TCS Pendant le mode sans échec ABS Pendant le mode sans échec EBD	ARR

Note 1 : vérifier la pression des pneus.

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

ARR : 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).

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

ARR : environ 1 seconde après la mise sur ON du contact d'allumage, un défaut est détecté ou la commande ESP OFF est activée.

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

Note 4 : synchronisation marche/arrêt du témoin de patinage

ARR : 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), lorsque l'ESP/TCS ne fonctionne pas.

Clignotement : fonction ESP/TCS activée pendant la conduite

Fonctions de CONSULT-III (ABS) FONCTION PRINCIPALE DE CONSULT-III

CONSULT-III 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-III.	BRC-6. "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-33. "Autodiagnostic"
CONTROLE DE DONNEES	Il est possible de lire les données d'entrée/de sortie dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	BRC-36. "Contrôle de données"
SIG COMMUNIC CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN.	LAN-44. "Contrôle de support de diagnostic CAN"
TEST ACTIF	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III 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-38. "Test actif"
TEST DE FONCTIONNEMENT	Réalisé par CONSULT-III au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système est "BON" ou "MAUVAIS".	—
N° PIECE BOIT CONTR	Il est possible de lire le numéro de pièce du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	—

Autodiagnostic PROCEDURE D'UTILISATION

Avant de procéder à l'autodiagnostic, démarrer le moteur et conduire le véhicule à au moins 30 km/h pendant 1 minute environ.

COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Après avoir effacé les DTC mémorisés, démarrer le moteur et conduire le véhicule à au moins 30 km/h pendant 1 minute environ en guise d'inspection finale. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS, le témoin ESP OFF, le témoin lumineux de patinage et le témoin d'avertissement de frein s'éteignent.

PRECAUTION:

S'il n'est pas possible d'effacer la mémoire, procéder au diagnostic nécessaire.

- En cas de dysfonctionnement du capteur de roue, après inspection du système de capteur de roue, le témoin d'avertissement d'ABS, le témoin de désactivation ESP (ESP OFF), le témoin lumineux de patinage et le témoin d'avertissement de frein ne s'éteignent pas même lorsque le système est normal, à moins que le véhicule ne se déplace à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute environ.
- Le témoin d'avertissement de frein s'allume lorsque le levier de frein de stationnement est serré (contact activé) ou lorsque le contact de niveau de liquide de frein est activé (niveau de liquide de frein insuffisant).
- L'interrupteur de désactivation ESP ne doit pas rester sur la position de marche ("MAR").

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE

Systèmes suspectés	Un défaut de fonctionnement est détecté lorsque	Système de vérification
CAPTEUR AR DR - 1 [C1101]	Lorsque le circuit du capteur de roue AR DR est ouvert.	
CAP AR GA - 1 [C1102]	Lorsque le circuit du capteur de roue AR GA est ouvert.	
CAP AV DR - 1 [C1103]	Lorsque le circuit du capteur de roue AV DR est ouvert.	
CAP AV GA - 1 [C1104]	Lorsque le circuit du capteur de roue AV GA est ouvert.	
CAPTEUR DE ROUE AR DR-2 [C1105]	Lorsque le circuit du capteur de roue AR DR est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. 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.	
CAP AR GA - 2 [C1106]	Lorsque le circuit du capteur de roue AR GA est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. 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.	
CAPTEUR DE ROUE AV/DR-2 [C1107]	Lorsque le circuit du capteur de roue AV DR est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. 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.	
CAP AV GA - 2 [C1108]	Lorsque le circuit du capteur de roue AV GA est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. 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.	
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL] [C1115]	Entrée du capteur de roue défectueux.	
TENSION BATTERIE [DEFAULT] [C1109]	Lorsque la tension d'alimentation d'ESP/TCS/ABS est inférieure à la normale.	
DEFAUT CONTROLEUR [C1110]	En cas d'erreur interne dans le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.	BRC-45. "boîtier de commande 1 d'ESP/TCS/ABS"
MOTEUR POMPE [C1111]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le moteur ou le relais du moteur.	BRC-53. "moteur ABS et circuit de relais moteur"
RELAIS PRINCIPAL [C1114]	Lorsque le boîtier de commande détecte un défaut dans le système du relais de l'actionneur.	BRC-55. "Système du relais de l'actionneur"
CNT FEU STOP [C1116]	Lorsque le contact de feu stop est détecté en circuit ouvert.	BRC-56. "Circuit du contact de feux de stop"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Systèmes suspectés	Un défaut de fonctionnement est détecté lorsque	Système de vérification	
SOL ABS INT AV GA [C1120]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée avant gauche.	<p>BRC-50. "circuit d'électrovanne et de soupape d'inversion ESP."</p>	
SOL ABS EXT AV/GA [C1121]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie avant gauche.		
SOL ABS INT AV DR [C1122]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée avant droit.		
SOL ABS EXT AV DR [C1123]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie avant droit.		
SOL ABS INT ARR GA [C1124]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée arrière gauche.		
SOL ABS EXT ARR GA [C1125]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie arrière gauche.		
SOL ABS INT ARR/DR [C1126]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde d'entrée arrière droit.		
SOL ABS EXT ARR/DR [C1127]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS détecte une erreur dans le système de solénoïde de sortie arrière droit.		
CIRCUIT USV [AVG-ARD] [C1147]	Lorsque le circuit de la soupape 1 d'inversion de l'ESP côté primaire est en circuit ouvert ou en court-circuit.		
CIRCUIT USV [AVD-ARG] [C1148]	Lorsque le circuit de la soupape 1 d'inversion de l'ESP côté secondaire est en circuit ouvert ou en court-circuit.		
CIRCUIT HSV [AVG-ARD] [C1149]	Lorsque le circuit de la soupape 2 d'inversion de l'ESP côté primaire est en circuit ouvert ou en court-circuit.		
CIRCUIT HSV [AVD-ARG] [C1150]	Lorsque le circuit de la soupape 2 d'inversion de l'ESP côté secondaire est en circuit ouvert ou en court-circuit.		
SIGNAL DU MOTEUR [C1130, C1131, C1132, C1133, C1134, C1136]	Lorsqu'il y a un défaut d'un élément principal du système moteur.		<p>BRC-45. "Système moteur"</p>
CIRC CAP PRS [C1142]	Capteur de pression en circuit ouvert. Lorsqu'un court-circuit est détecté. Ou lorsque un défaut du capteur de pression est détecté.		<p>BRC-45. "système de capteur de pression"</p>
CIRC ANG BRA [C1143]	Lorsque la position neutre du capteur d'angle de braquage a dévié. Lorsque un défaut du capteur d'angle de braquage est détecté.	<p>BRC-47. "Système de capteur d'angle de braquage"</p>	
CAPTEUR D'ANGLE DE LACET [C1145]	Lorsque un défaut du capteur d'angle de lacet est détecté. Ou lorsque le circuit du capteur d'angle de lacet est ouvert. Lorsqu'un court-circuit est détecté.	<p>BRC-48. "Système de capteur d'angle de lacet/ de G latérale"</p>	
SIG CAP ANGLE BRAQ [C1144]	La correction de la position neutre du capteur d'angle de braquage n'est pas terminée.	<p>BRC-6. "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"</p>	
CIR COM CAP VOL [C1156]	Le système de communication CAN ou le capteur d'angle de braquage a généré une erreur.	<p>BRC-60. "Système de communication CAN"</p>	
CIRCUIT CAP-G LAT [C1146]	Lorsqu'il y a un défaut du capteur de G latérale. Ou lorsque le circuit du capteur de G latérale est ouvert ou en court-circuit.	<p>BRC-48. "Système de capteur d'angle de lacet/ de G latérale"</p>	
FREIN DE SECOURS [C1153]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS présente des défauts de fonctionnement (augmentation excessive de la pression ou augmentation insuffisante de la pression).	<p>BRC-58. "boîtier de commande 2 d'ESP/TCS/ABS"</p>	
NIV LQD FREIN BAS [C1155]	Le niveau de liquide de frein a chuté. Ou le circuit de mise à la masse entre le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le capteur de niveau de liquide est en court-circuit.	<p>BRC-59. "Circuit du contact de niveau de liquide de frein"</p>	
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	Lorsque le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN pendant au moins 2 secondes.	<p>BRC-60. "Système de communication CAN" (note 2)</p>	

Note 1 : Une fois les réparations du circuit de capteur en court-circuit terminées, le témoin d'avertissement ABS s'allume lors de la mise sur ON du contact d'allumage. Vérifier que le témoin d'avertissement ABS s'éteint après avoir conduit le véhicule à environ 30 km/h pen-

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

dant à peu près 1 minute selon la procédure d'autodiagnostic. En outre, si le capteur de roue 2 s'affiche à la rubrique roue, vérifier le capteur de roue et contrôler la tension d'alimentation du boîtier de commande.

Note 2 : En cas de détection d'erreurs au niveau de plusieurs systèmes, y compris du système de communication CAN [U1000], procéder à un dépistage des pannes du système de communication CAN.

Contrôle de données LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE

EFS006DQ

× : S'applique ▼ : Option

Élément (dispositif)	SELECT ELEM CONTR		Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	MAIN PRINCIPAUX	
CAPT AVANT GAUCHE (km/h)	x	x	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant gauche est affichée.
CAPTEUR DE ROUE AV/DR (km/h)	x	x	La vitesse de roue calculée à partir du signal de capteur de roue avant droite est affichée.
CAP ARR DR (km/h)	x	x	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière droite est affichée.
CAP AR/GA (km/h)	x	x	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière gauche est affichée.
SOL AV/GA INT (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) de l'entrée avant gauche de l'électrovanne d'ABS s'affiche.
SOL AV/GA EXT (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne de sortie avant gauche ABS s'affiche.
SOL AR/DR INT (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) de l'entrée arrière droite de l'électrovanne d'ABS s'affiche.
SOL AR/DR EXT (MAR/ARR)	▼	x	L'état de la sortie arrière droite de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL AV/DR INT (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) de l'entrée avant droite de l'électrovanne d'ABS s'affiche.
SOL AV/DR EXT (MAR/ARR)	▼	x	L'état de la sortie avant droite de l'électrovanne d'ABS (MAR/ARR) s'affiche.
SOL AR/GA INT (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne d'entrée arrière gauche ABS est affiché.
SOL ARR/GA EXT (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) de la sortie arrière gauche de l'électrovanne d'ABS s'affiche.
CNT FEU STOP (MAR/ARR)	x	x	L'état (MAR/ARR) du contact de feux de stop est affiché.
RELAIS MOTEUR (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) du relais du moteur ABS est affiché.
RLS ACTIONNEUR (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) du relais d'actionneur ABS s'affiche.
TEMOIN D'AVERTISSEMENT ABS (MAR/ARR)	▼	x	L'état du témoin ABS (MAR/ARR) est affiché.
LAMPE ARR (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) du témoin lumineux ESP OFF est affiché.
CNT ARRET (MAR/ARR)	x	x	L'état (MAR/ARR) de l'interrupteur de désactivation ESP s'affiche.
TEMOIN DE PATINAGE (MAR/ARR)	▼	x	L'état (MAR/ARR) du témoin lumineux de patinage s'affiche.
TENSION BATTERIE (V)	x	x	La tension fournie au boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS s'affiche.
RAPPORT	x	x	Le rapport enclenché déterminé par le signal du contact de position de stationnement/point mort est affiché.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Elément (dispositif)	SELECT ELEM CONTR		Remarques	
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	MAIN PRINCIPAUX		
SLCT POSI LVR (pour les modèles avec T/A)	x	x	La position du passage de rapport déterminée par le signal du contact PNP de T/A est affichée.	A B
CAP ANG LAC (d/s)	x	x	La vitesse de lacet détectée par le capteur d'angle de lacet est affichée.	C
SIG POS ACC COUP (%)	x	▼	La position du papillon déterminée par le signal de communication CAN est affichée.	D
CAPTEUR-G LAT (m/s ²)	x	▼	L'accélération transversale détectée par le capteur de G latérale est affichée.	E
SIG ANG DIRECT (degré)	x	▼	L'angle de braquage détecté par le capteur d'angle de braquage est affiché.	BRC
CAPTEUR PRES (bars)	x	▼	La pression hydraulique de frein détectée par le capteur de pression est affichée.	G
REGIME MOTEUR (tr/mn)	x	▼	La vitesse du moteur évaluée par le signal de communication CAN est affichée.	H
CNT MODE NEIGE (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du commande de mode "neige" déterminé par le signal de communication CAN s'affiche.	I
SIG SERVO (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du signal de fonctionnement de l'amplificateur déterminé par le signal de communication CAN s'affiche.	J
SIG MODE-M (MAR/ARR)	▼	▼	L'état du mode M (MAR/ARR) déterminé par le signal de communication CAN est affiché.	K
CNT COUP SM (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du contact d'annulation de surmultipliée déterminé par le signal de communication CAN s'affiche.	L
SIG EBD (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du système EBD s'affiche.	M
SIGNAL ABS (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du système ABS s'affiche.	
SIGNAL TCS (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de fonctionnement TCS s'affiche.	
SIGNAL VDC (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de fonctionnement ESP s'affiche.	
SIG DEF EBD (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du signal de mode sans échec de l'EBD s'affiche.	
SIG DEF ABS (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du signal de mode sans échec de l'ABS s'affiche.	
SIG DEF TCS (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du signal de mode sans échec de TCS s'affiche.	
SIG DEF VDC (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du signal sans échec de l'ESP s'affiche.	
SIG DEMAR (MAR/ARR)	▼	▼	L'état du signal d'entrée de la position du contact d'allumage START est affichée.	
SIGNAL ASCD (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de l'ASCD s'affiche.	
NIV LIQ (MAR/ARR)	x	▼	L'état (MAR/ARR) du capteur de niveau de liquide de refroidissement s'affiche.	
CNT FREIN STATION- NEMENT (MAR/ARR)	x	▼	L'état (MAR/ARR) de la commande de frein de stationnement s'affiche.	
USV [AV G-AR D] (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne USV côté primaire s'affiche.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ESP/TCS/ABS]

Élément (dispositif)	SELECT ELEM CONTR		Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	MAIN PRINCIPAUX	
USV [AV D-AR G] (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne USV côté secondaire s'affiche.
HSV [AV G - AR D] (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne HSV côté primaire s'affiche.
HSV [AVD - AR G] (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) de l'électrovanne HSV côté secondaire s'affiche.
SORTIE V/R (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du fonctionnement du relais de soupape s'affiche.
SORTIE M/R (MAR/ARR)	▼	▼	L'état (MAR/ARR) du fonctionnement du relais de moniteur s'affiche.

× : s'applique

- : ne s'applique pas

Test actif

EFS006J3

PRECAUTION:

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

NOTE:

- Lorsque le test actif est effectué lorsque la pédale est enfoncée, le taux d'enfoncement de la pédale varie, mais ceci est normal.
- "ARRET TEST" s'affiche environ 10 secondes après le début de l'opération.

ELEMENT DE TEST

Electrovanne

PRECAUTION:

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

- Lors de l'exécution d'un test actif du fonctionnement de l'ABS, sélectionner les éléments principaux pour chaque élément de test. Par ailleurs, lorsque la fonction ESP/TCS est en mode de test actif, sélectionner le menu pour chaque élément à tester.
- Pour l'électrovanne ABS, appuyer sur "VERS LE HAUT", "GARDER" et "VERS LE BAS" sur l'écran. Pour l'électrovanne ABS (ACT), appuyer sur "VERS LE HAUT", "ACT MONT" et "ACT MTN", et vérifier que les électrovannes (entrée, sortie, USV, HSV) fonctionnent comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Fonctionnement	Electrovanne ABS			Electrovanne ABS (ACT)		
	VERS LE HAUT	GARDER	VERS LE BAS	VERS LE HAUT	ACT VERS LE HAUT	ACT GARDER
SOL AV/DR INT	ARR	MAR	MAR	ARR	ARR	ARR
SOL AV/DR EXT	ARR	ARR	ON*	ARR	ARR	ARR
USV [AVD - ARG]	ARR	ARR	ARR	ARR	MAR	MAR
HSV [AVD - ARG]	ARR	ARR	ARR	ARR	ON*	ARR

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

Moteur ABS

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

Fonctionnement	MAR	ARR
RELAIS MOTEUR	MAR	ARR
RLS ACTIONNEUR	MAR	MAR

Diagnostic précis et rapide

PRECAUTIONS RELATIVES AU DIAGNOSTIC

- Avant d'effectuer le diagnostic des défauts, toujours lire la section concernant les généralités (GI) pour s'assurer de suivre les précautions générales. Se reporter à [GI-3, "Précautions générales"](#).
- Lors du remplacement, du réglage et de l'alignement du capteur d'angle de braquage, des composants de la direction ou des composants du système de suspension, veiller à régler la position neutre du capteur d'angle de braquage avant de reprendre la conduite. Se reporter à [BRC-6, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).
- Une fois l'entretien réalisé, toujours effacer la mémoire des résultats d'autodiagnostic. Se reporter à [BRC-33, "Autodiagnostic"](#).
- Lorsque l'inspection de la continuité et de la tension entre les boîtiers est effectuée, vérifier que les bornes du connecteur ne sont pas débranchées, desserrées, pliées ou déformées. Réparer ou remplacer la pièce en question si une condition non standard est détectée.
- Des défauts intermittents peuvent être causés par un mauvais branchement du faisceau, du connecteur ou de la borne. Bouger manuellement les faisceaux, les connecteurs de faisceau ou les bornes pour s'assurer que les branchements sont solides et qu'ils ne sont pas endommagés.
- Si un vérificateur de circuit est utilisé pour la vérification, attention de ne pas forcer sur une borne de connecteur.
- Le système ESP/TCS/ABS est un système électronique permettant de commander les freins et la puissance moteur. Par conséquent, des phénomènes tels que ceux indiqués dans les tableaux ci-après peuvent apparaître, mais ceci reflète le bon fonctionnement du système.

Symptôme	Description du symptôme	Résultat
Bruit de fonctionnement du moteur	Le moteur de l'actionneur ESP émet un bruit de fonctionnement interne et les systèmes ESP, TCS ou ABS, une fois activés, émettent également un léger bruit.	Normal
	Juste après le démarrage du moteur, un bruit de fonctionnement de moteur peut être entendu. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.	
Bruit de vérification de fonctionnement du système.	Lorsque le moteur est démarré, il est à peine possible d'entendre un léger bruit sourd depuis le compartiment moteur ; ce bruit provient de la vérification du fonctionnement du système et est normal.	Normal
Fonctionnement du TCS (témoin lumineux de patinage allumé)	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.	Normal Pour une vérification sur un banc à rouleaux, annuler la fonction ESP/TCS.
	Lors de la vérification du compteur de vitesse, etc., appuyer sur l'interrupteur de désactivation ESP pour désactiver la fonction du système de contrôle de la traction (TCS) avant d'effectuer la procédure.	
	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée sur un dynamomètre de châssis (de type à fixation sur roues avant), la vitesse du véhicule n'augmentera pas. Ceci est normal, car le TCS est activé par les roues avant stationnaires. Dans ce cas, il est possible que le témoin d'avertissement s'allume également pour indiquer un "défaut du système de détection". Ceci n'est pas non plus un mauvais fonctionnement, car les roues avant stationnaires sont détectées. Redémarrer le moteur et faire rouler le véhicule à au moins 30 km/h pour vérifier que le témoin lumineux ne s'allume plus.	
Fonctionnement de l'ABS (distance d'arrêt plus longue)	Les véhicules équipés d'ABS circulant sur une route enneigée ou accidentée peuvent se caractériser par une distance de freinage plus longue. Ralentir lorsque le véhicule se trouve sur de telles routes.	Normal
Manque de puissance	En fonction du type de circonstances routières, le conducteur peut ressentir un manque de puissance. Ceci est normal car le TCS accorde la priorité (la sécurité d'abord) à une traction optimale. Parfois le conducteur ressent une légère sensation de manque substantiel de reprise dans le fonctionnement de l'accélérateur.	Normal

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

x: MAR –: ARR

Condition	Témoin d'avertissement ABS	Témoin ESP OFF	Témoin lumineux de patinage	Témoin d'avertissement de frein [note 1]	Remarques
CNT allumage OFF	–	–	–	–	–
Env. Dans la seconde suivant la mise sur ON du contact d'allumage .	x	x	x	x [Note 1]	–
Env. Dans la seconde suivant la mise sur ON du contact d'allumage .	–	–	–	x [Note 1]	S'éteint 2 secondes après le démarrage du moteur.
L'interrupteur de désactivation de l' ESP est activé. (La fonction ESP est désactivée.)	–	x	–	–	–
Erreur ESP/TCS/ABS.	x	x	–	–	Le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS présente un défaut de fonctionnement ; le témoin lumineux de patinage s'éteint (lorsque l'alimentation électrique ou les circuits de mise à la masse renvoient un message d'erreur).
	x	x	x	–	–
Lorsque l'ESP/TCS ne fonctionne pas normalement.	–	x	x	–	–
Erreur EBD.	x	x	x	x	–

Note 1 : Le témoin d'avertissement de frein s'allume lorsque le levier de frein de stationnement est serré (contact activé) ou lorsque le capteur de niveau de liquide de frein fonctionne (niveau de liquide de frein insuffisant).

Procédure d'inspection de base

EFS00487

INSPECTION DE BASE 1 : QUANTITE DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUTES ET INSPECTION DES PLAQUETTES DE FREIN

1. Vérifier le niveau de liquide de frein dans le réservoir correspondant. Si le niveau du liquide est bas, ajouter du liquide de frein.
2. Vérifier l'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.
 - En cas de fuite de liquide ou de suintement léger, excepté au niveau du branchement de l'actionneur ESP, essuyer le trop plein de liquide avec un chiffon propre et vérifier à nouveau l'absence de fuite. Si le liquide continue à suinter, remplacer la pièce endommagées.
 - En cas de fuite de liquide ou de suintement léger au niveau du branchement de l'actionneur ESP, essuyer le trop plein de liquide avec un chiffon propre et vérifier à nouveau l'absence de fuite. Si le liquide continue à suinter, remplacer le corps de l'actionneur ESP.

PRECAUTION:

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

3. Vérifier le degré d'usure de la plaquette de frein. Se reporter à [BR-23, "VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#) dans "Frein à disque avant" et à [BR-30, "VERIFICATION DE L'USURE DES PLAQUETTES"](#) dans "Frein à disque arrière".

INSPECTION DE BASE 2 : SERRAGE 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.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

INSPECTION DE BASE 3 : INSPECTION 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 1 seconde, et que le témoin d'avertissement de frein s'allume lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. A défaut, vérifier le témoin lumineux ESP OFF, puis la commande ESP OFF. Se reporter à [BRC-60, "INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP"](#). Vérifier les communications CAN. Se reporter à "Vérification du système de communication CAN". S'il n'y a pas d'erreur due au contact ESP OFF ni au système de communication CAN, vérifier le combiné d'instruments. Se reporter à [BRC-60, "Système de communication CAN"](#).
2. Vérifier que le témoin d'avertissement ABS, le témoin de désactivation ESP et le témoin lumineux de patinage s'allument pendant 1 seconde 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. Moteur en marche, vérifier que le témoin de désactivation ESP s'allume et s'éteint à tour de rôle lorsque l'interrupteur de désactivation ESP est activé et désactivé. Si l'état du témoin ne correspond pas à l'activation de la commande, vérifier le système de commande ESP OFF. Se reporter à [BRC-60, "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 la mémoire. Se reporter à [BRC-33, "COMMENT EFFACER LES RESULTATS DE L'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).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

PFP:00000

Système de capteur de roue

EFS00488

Après avoir utilisé les RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC de CONSULT-III pour localiser l'emplacement du capteur de roue défectueux, vérifier toutes les zones de façon à déterminer le composant à remplacer.

PRECAUTION:

- Ne pas mesurer la résistance ni la tension entre les bornes de capteur avec le testeur etc. car le capteur est un capteur actif.
- Ne pas allonger la borne du connecteur avec une/la tige de borne de testeur lors de la vérification avec le testeur.

PROCEDURE D'INSPECTION**1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC**

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAPTEUR AV DR-1, -2
CAPTEUR AV GA-1, -2
CAPTEUR AR DR-1, -2
CAPTEUR AR GA-1, -2
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]

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

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

2. VERIFIER LE PNEU

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

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

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
NON >> Régler la pression d'air, ou remplacer le pneu.

3. VERIFIER LE CAPTEUR ET SON ROTOR

- Vérifier l'état de fixation du capteur (desserrage éventuel, etc.).
- Vérifier si la surface du caoutchouc de rotor de capteur avant est endommagée.
- Vérifier que le rotor du capteur arrière n'est pas endommagé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer la fixation du capteur ou remplacer le rotor du capteur.

4. VERIFIER LE CONNECTEUR

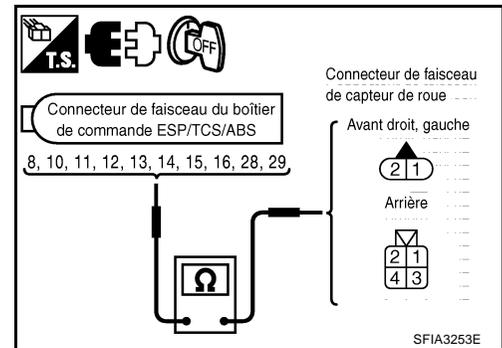
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS, le connecteur du capteur de roue défectueux E42 (AV. - GAUCHE) ou E27 (AV. - DROIT) ou T5 (ARR.DR. - DROIT, GAUCHE). Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, en circuit ouvert, ne font pas l'objet de mauvais contact, etc., et remplacer si un défaut est détecté.
2. Rebrancher les connecteurs, conduire à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute, et procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

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

5. VERIFICATION DU FAISCEAU DU CAPTEUR DE ROUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur de roue défectueux E42 (AV. - GAUCHE), E27 (AV. - DROIT), T5 (ARR.DR. - DROIT, GAUCHE) et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre les bornes. (Vérifier également la continuité lorsque le volant de direction est tourné vers la droite et vers la gauche, et lorsque le faisceau de capteur situé à l'intérieur de la roue est bougé.)



Roue	Système d'alimentation électrique		Système de signal		Système de mise à 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	16, 15	28, 29
Avant GA	10	1	8	2	10, 8	
Arrière DR	12	1	11	2	12, 11	
Arrière GA	14	3	13	4	14, 13	

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

Système de signal : il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

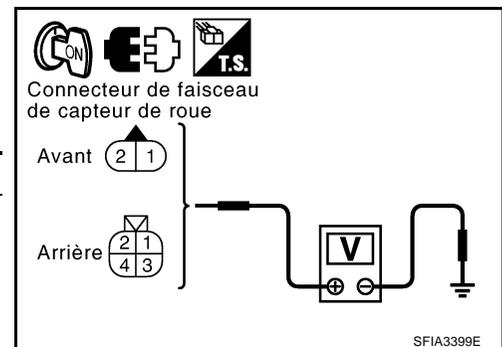
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

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

1. Débrancher le connecteur du capteur de roue défectueux.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis vérifier la tension entre la borne d'alimentation du connecteur de faisceau de capteur de roue et la masse.

Roue	Capteur des roues	Masse	Tension
Avant DR	1	—	Environ 8 V minimum
Avant GA			
Arrière DR			
Arrière GA			



BON ou MAUVAIS ?

BON >> Remplacer le capteur de roue.

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

Système moteur

EFS00489

PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
SIG MOTEUR 1
SIGNAL MOTEUR 2
SIGNAL MOTEUR 3
SIGNAL MOTEUR 4
SIGNAL MOTEUR 5
SIG MOTEUR 6

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

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

2. VERIFIER LE SYSTEME MOTEUR

1. Procéder à l'autodiagnostic de l'ECM et réparer ou remplacer tout élément hors tolérance. Réaliser à nouveau l'autodiagnostic.
2. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

BON ou MAUVAIS

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

boîtier de commande 1 d'ESP/TCS/ABS

EFS0048A

PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
DEFAUT CONTROLEUR

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

- Oui >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Recommencer l'autodiagnostic.
 NON >> FIN DE L'INSPECTION

système de capteur de pression

EFS0048B

PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CIRC CAP PRS

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

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

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

BRC

2. VERIFIER LE CONNECTEUR DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop et le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS, puis vérifier que les bornes ne sont pas déformées, déconnectées, desserrées, etc. En cas de défaut, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher correctement les connecteurs.
3. Démarrer le moteur.
4. Répéter en appuyant prudemment sur la pédale de frein à plusieurs reprises, puis réaliser à nouveau l'autodiagnostic.

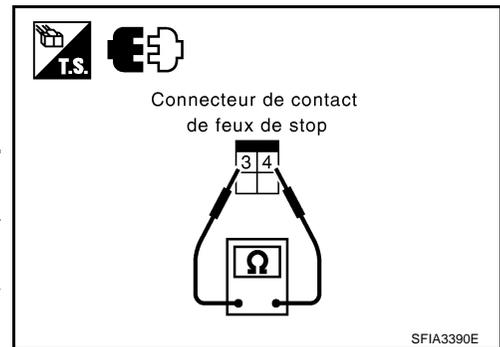
Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

3. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis débrancher le connecteur E111 de contact de feux de stop.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du connecteur de contact de feux de stop.

Contact de feu de stop	Condition	Continuité
3 – 4	Relâcher le contact de feux de stop (pédale de frein enfoncée)	Oui
	Enfoncer le contact de feux de stop (pédale de frein relâchée)	Non

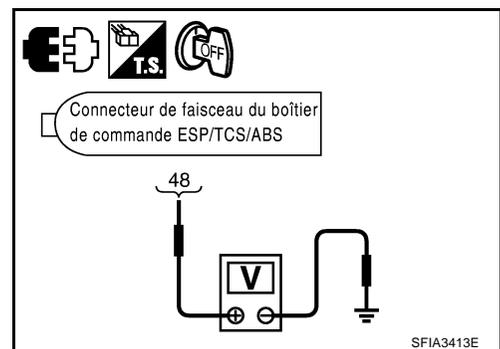


BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur E118 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la tension entre la borne 48 du connecteur E118 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la masse.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Condition de mesure	Tension
48	—	Pédale de frein enfoncée.	Tension de la batterie (env. 12 V)
		Pédale de frein non enfoncée.	Env. 0 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.

5. VERIFIER LE CONNECTEUR DE CAPTEUR DE PRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur du capteur de pression ESP/TCS/ABS, et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, lâches, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher les connecteurs et procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.

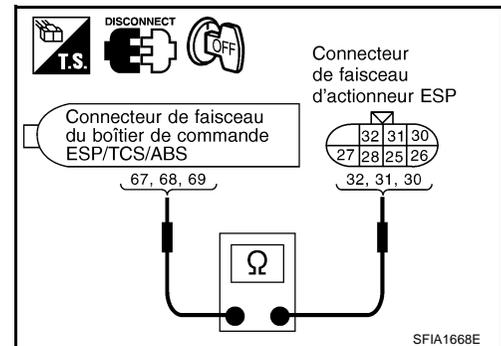
BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFICATION DU FAISCEAU DU CAPTEUR DE PRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur de pression E50 ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau du capteur de pression E50.



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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION

1. Brancher le capteur de pression et les connecteurs du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. A l'aide du mode "CONTROLE DES DONNEES", vérifier la valeur du capteur de pression.

Condition	Contrôle de données
Pédale de frein enfoncée	Valeur positive
Pédale de frein relâchée	Env. 0 bar

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Si le capteur de pression est endommagé ou défectueux, remplacer l'actionneur ESP (capteur de pression intégré).

Système de capteur d'angle de braquage PROCEDURE D'INSPECTION

EFS0048C

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CIRC CAP ANG BRAQ

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

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur d'angle ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ni desserrées, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher les connecteurs et procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.

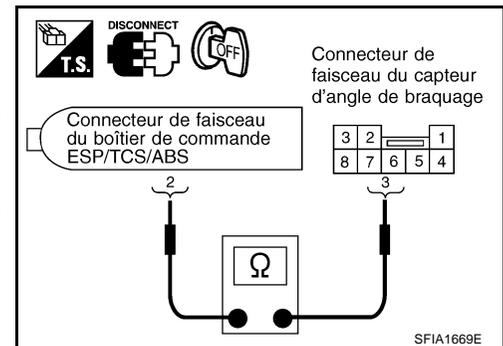
BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER LE FAISCEAU DE CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

1. Vérifier le système de communication CAN. Se reporter à [BRC-60. "Système de communication CAN"](#).
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur d'angle ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E118 du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la borne 3 du connecteur de faisceau M22 du capteur d'angle de braquage.

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



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> En cas de circuit ouvert ou en court-circuit, réparer ou remplacer le faisceau.

4. PROCEDER AU CONTROLE DE DONNEES

1. Brancher les connecteurs du capteur d'angle de braquage et du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Procéder au "CONTROLE DE DONNEES" de "SIG ANGLE BRAQUAGE" pour vérifier si l'état est normal.

Condition de braquage	Contrôle de données
Roues droites	- 5° - + 5°
Braquer les roues vers la droite à 90°.	Env. + 90°
Braquer les roues vers la gauche à 90°.	Env. - 90°

BON ou MAUVAIS

BON >> Procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Remplacer le câble spiralé (capteur d'angle de braquage) et régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-6. "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).

Système de capteur d'angle de lacet/de G latérale

EFS0048D

PRECAUTION:

Dans les virages brusques (virage en épingle, accélération en virage), dérapages, etc. Lorsque la fonction ESP est désactivée (CNT ARRET ESP sur MAR) le système du capteur d'angle de lacet/de G latérale peut afficher un défaut de fonctionnement. Ceci ne constitue cependant pas un défaut de fonctionnement dans la mesure où le fonctionnement redevient normal après le redémarrage du moteur. Puis effacer la mémoire de l'autodiagnostic.

PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUDIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CAPTEUR D'ANGLE DE LACET
CIRCUIT CAP-G LAT

PRECAUTION:

Lorsque le véhicule se trouve sur une plaque tournante, telle que la structure d'entrée d'un parking, ou lorsque le véhicule se trouve, moteur allumé, sur une plate-forme mobile, il est possible que le témoin de désactivation ESP s'allume et que l'autodiagnostic utilisant le système de capteur d'angle de lacet CONSULT-III s'active. Le cas échéant, le système de capteur d'angle de lacet n'est pas défectueux. Dès que le véhicule quitte la plate-forme tournante ou l'objet en mouvement, redémarrer le moteur afin de rétablir le fonctionnement normal du système. Puis effacer la mémoire de l'autodiagnostic.

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

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

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

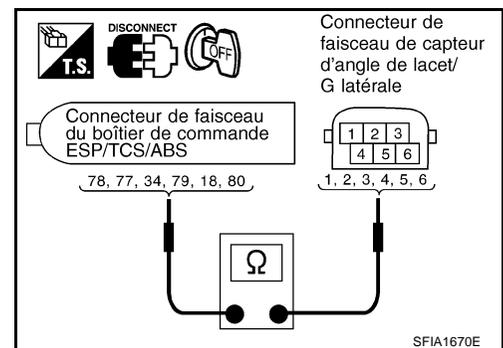
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur d'angle de lacet/de G latérale ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ni desserrées, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher les connecteurs et procéder à nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.

BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE DE LACET/G LATÉRALE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du capteur d'angle de lacet/de G latérale ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau du capteur d'angle de lacet/de G latérale M51.



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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> En cas de circuit ouvert ou en court-circuit, réparer ou remplacer le faisceau.

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

1. Brancher le capteur d'angle de lacet/de G latérale et les connecteurs du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Utiliser le mode "CONTROLE DES DONNEES" pour vérifier que le capteur d'angle de lacet/de G latérale est normal.

Etat de véhicule	Capteur d'angle de lacet (contrôle de données standard)	Capteur de G latérale (contrôle de données standard)
A l'arrêt	- 4 à + 4 deg/s	- 1,1 à + 1,1 m/s ²
Virage à droite	Valeur négative	Valeur négative
Virage à gauche	Valeur positive	Valeur positive

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle de lacet/de G latérale défectueux, et procéder de nouveau à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.

circuit d'électrovanne et de soupape d'inversion ESP. PROCEDURE D'INSPECTION

EFS0048E

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
SOL ABS INT
SOL ABS EXT
CIRCUIT USV [AVG-ARD]
CIRCUIT USV [AVD-ARG]
CIRCUIT HSV [AVG-ARD]
CIRCUIT HSV [AVD-ARG]

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

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de solénoïde E49 et E50, et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, lâches, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

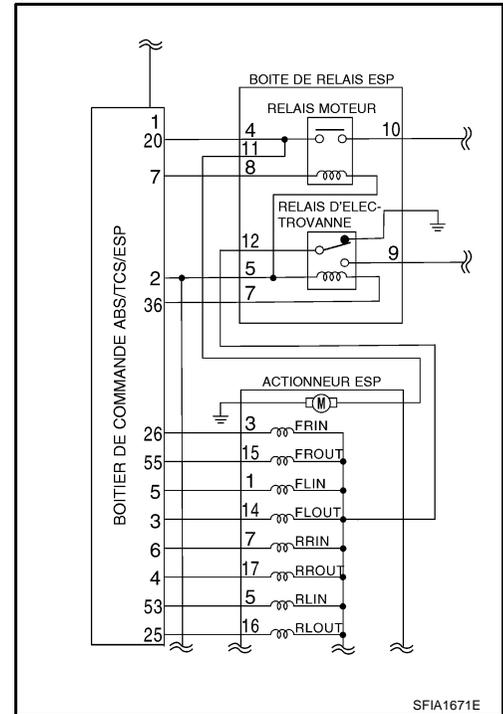
BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE D'ELECTROVANNE.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la masse.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Valeur de résistance
26	—	6 – 11Ω
5		
6		
53		
55		3 – 5 Ω
3		
4		
25		6 – 11 Ω
49		
50		3 – 5 Ω
54		
52		

BON ou MAUVAIS

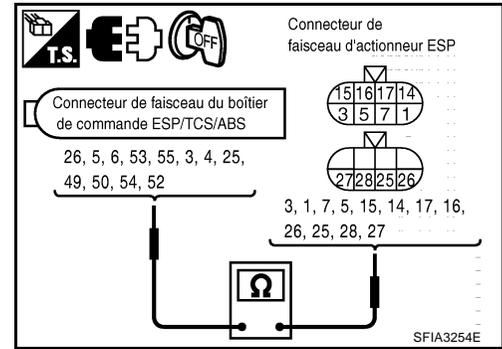
BON >> Vérifier le système d'alimentation du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS. Se reporter à [BRC-57, "Alimentation du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et système de mise à la masse"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

4. VERIFIER LE FAISCEAU DE SOLENOIDE

1. Débrancher les connecteurs de l'actionneur ESP E49 et E50.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et les connecteurs de faisceau de l'actionneur E49 et E50.



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	

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ensemble de l'actionneur ESP.

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

moteur ABS et circuit de relais moteur PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

MOTEUR POMPE

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

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

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs E47, E48, E222 de la boîte de relais ESP et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ni desserrées, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
- Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

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

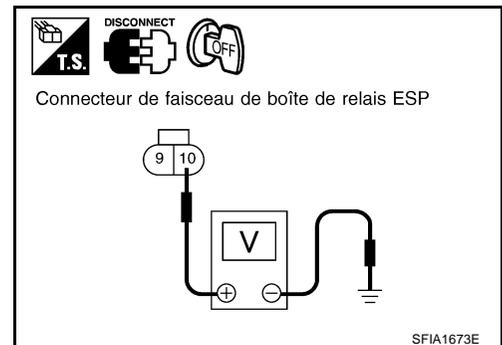
3. VERIFIER LE MOTEUR D'ABS ET LE SYSTEME D'ALIMENTATION DE RELAIS MOTEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs de la boîte de relais ESP.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau E48 de la boîte de relais ESP et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

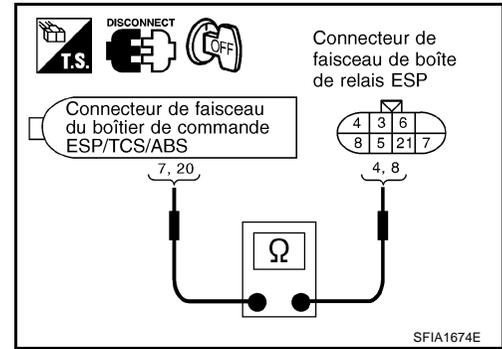
- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Le circuit entre la batterie et la borne 10 de la boîte de relais ESP est ouvert ou en court-circuit. Réparer le circuit.



4. VERIFIER LE MOTEUR D'ABS ET LE FAISCEAU D'ALIMENTATION DE RELAIS MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de la boîte de relais ESP.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau de la boîte de relais ESP.

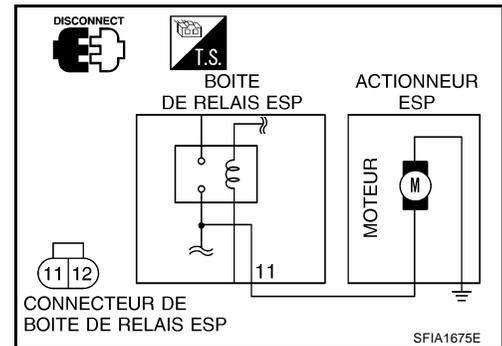
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Boîte de relais ESP	Continuité
20	4	Oui
7	8	



3. Vérifier si le moteur de l'actionneur fonctionne lorsque une tension de 12 V est appliquée à la borne 12 du connecteur E222 de la boîte de relais.

PRECAUTION:

Faire fonctionner le moteur d'actionneur pendant 4 secondes maximum pour éviter une surchauffe.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Le moteur d'actionneur ou le circuit du moteur d'actionneur est ouvert ou en court-circuit. Réparer ou remplacer le moteur d'actionneur ou le faisceau de circuit de moteur d'actionneur.

5. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR D'ABS

Inspection indépendante du relais de moteur d'ABS. Se reporter à [BRC-60, "RELAIS DE MOTEUR ET RELAIS D'ELECTROVANNE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ensemble de l'actionneur ESP.

MAUVAIS >> Remplacer la boîte de relais ESP.

Système du relais de l'actionneur PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

RELAIS PRINCIPAL

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

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

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs E47, E48, E222 de la boîte de relais ESP et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ni desserrées, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
- Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

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

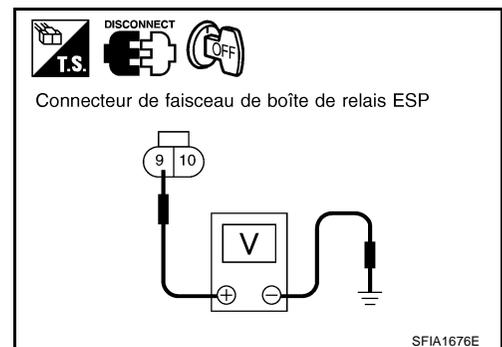
3. VERIFIER LE SYSTEME D'ALIMENTATION DU RELAIS D'ELECTROVANNE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur de la boîte de relais ESP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension entre le connecteur de faisceau E48 de la boîte de relais ESP et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Le circuit entre la batterie et la borne 9 de la boîte de relais ESP est ouvert ou en court-circuit. Réparer le circuit.



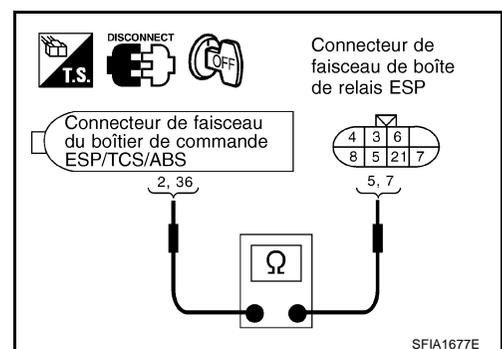
4. VERIFIER LE FAISCEAU DU RELAIS D'ELECTROVANNE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau E47 de la boîte de relais ESP.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.



5. VERIFIER LE RELAIS D'ACTIONNEUR

Vérifier indépendamment les relais d'électrovanne. Se reporter à [BRC-60, "RELAIS DE MOTEUR ET RELAIS D'ELECTROVANNE"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> Remplacer l'ensemble de l'actionneur ESP.
- MAUVAIS >> Remplacer la boîte de relais ESP.

Circuit du contact de feux de stop PROCEDURE D'INSPECTION

EFS0048H

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
CNT FEU STOP

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

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

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur du contact de feu de stop et le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS, et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, lâches, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à nouveau à l'autodiagnostic.
3. Démarrer le moteur.
4. Recommencer en appuyant prudemment sur la pédale de frein à plusieurs reprises, puis réaliser à nouveau l'autodiagnostic.

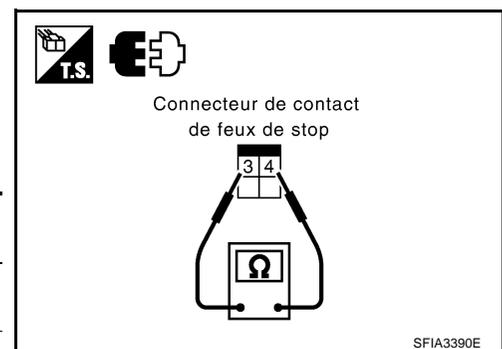
BON ou **MAUVAIS**

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

3. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis débrancher le connecteur E111 de contact de feux de stop.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du connecteur de contact de feux de stop.

Contact de feu de stop	Condition	Continuité
3 - 4	Relâcher le contact de feux de stop (pédale de frein enfoncée)	Oui
	Enfoncer le contact de feux de stop (pédale de frein relâchée)	Non

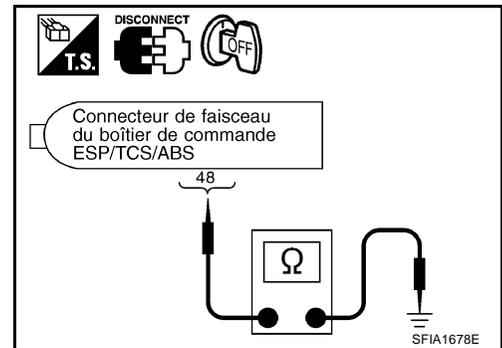


BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

4. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la masse.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Condition de mesure	Tension
48	—	Pédale de frein enfoncée.	Tension de la batterie (env. 12 V)
		Pédale de frein non enfoncée.	Env. 0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> Brancher les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.

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

Alimentation du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et système de mise à la masse

EFS0048I

PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic
TENSION BATTERIE [DEFAULT]

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

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ou lâches etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement le connecteur et procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

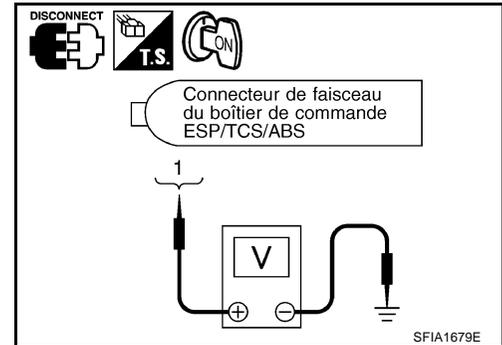
BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS ET LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

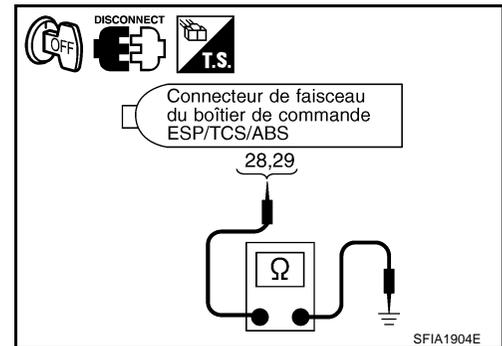
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Passer le contact d'allumage sur ON et OFF et vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la masse.

Nom du signal	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Masse	Tension
Alimentation électrique	1	—	Tension de la batterie (env. 12 V)



3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS et la masse.

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



BON ou MAUVAIS

- BON** >> Vérifier la batterie (bornes desserrées, chute de tension, etc.). Réparer ou remplacer la pièce en question si une condition non standard est détectée.
- MAUVAIS** >> Le circuit du faisceau correspondant est ouvert ou en court-circuit. Réparer le circuit.

boîtier de commande 2 d'ESP/TCS/ABS PROCEDURE D'INSPECTION

EFS0048J

1. VERIFICATION DES 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" s'affiche lorsque le boîtier de commande lui-même est détecté comme défectueux. Si cet élément s'affiche, remplacer le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.

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

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

Circuit du contact de niveau de liquide de frein PROCEDURE D'INSPECTION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Vérifier le niveau du liquide de frein dans le réservoir. Si le niveau du liquide de frein est bas, ajouter du liquide de frein.
2. Effacer les résultats d'autodiagnostic enregistrés et vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats d'autodiagnostic

NIV LQD FREIN BAS

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

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

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

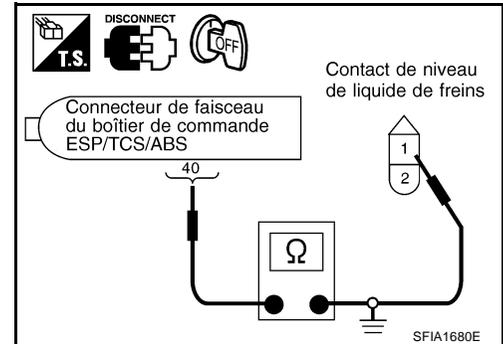
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du contact de niveau de liquide de freins ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS. Vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées ni desserrées, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

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

3. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE CONTACT DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN ET LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur du contact de niveau de liquide de freins ainsi que le connecteur du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau E44 du contact de niveau de liquide de freins et le connecteur de faisceau du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.



Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Contact de niveau de liquide de frein	Continuité
40	1	Oui
40	Masse	Non
Masse	2	Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> Brancher les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
MAUVAIS >> En cas de circuit ouvert ou en court-circuit, réparer ou remplacer le faisceau.

Système de communication CAN PROCEDURE D'INSPECTION

1. 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 est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

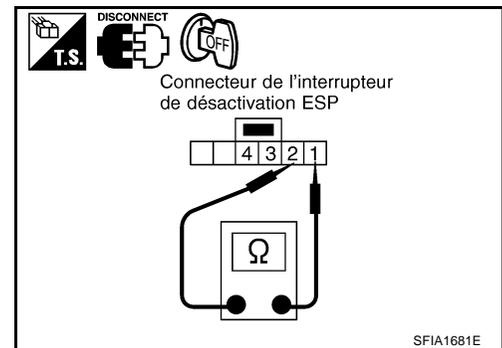
“CIRC COMMUNIC CAN” s'affiche-t-il dans les éléments de l'autodiagnostic ?

- Oui >> Imprimer les résultats de l'autodiagnostic, et se reporter au [LAN-46, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).
- NON >> Le branchement de la borne du connecteur est desserré, endommagé ou un des circuits est ouvert ou en court-circuit.

Inspection des composants INTERRUPTEUR DE DESACTIVATION ESP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur de l'interrupteur de désactivation ESP et vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur M9 de l'interrupteur de désactivation ESP.

- 2** : la continuité doit exister lorsque la commande est enfoncée.
: la continuité ne doit exister pas lorsque la commande est relâchée.



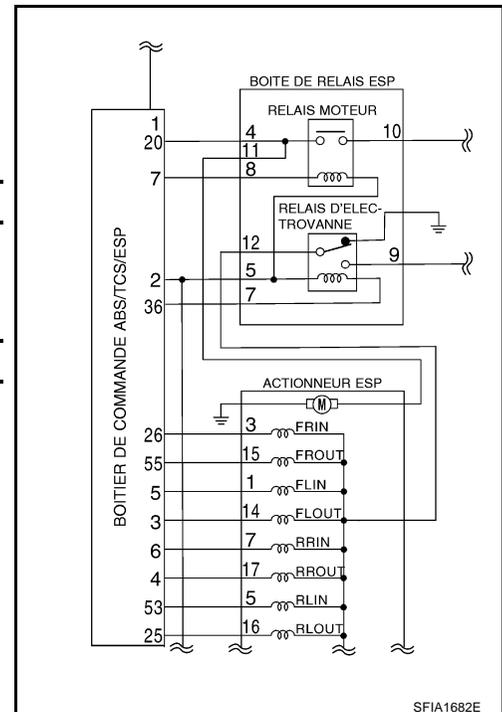
RELAIS DE MOTEUR ET RELAIS D'ELECTROVANNE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs E47, E48 et E222 de la boîte de relais.
- Appliquer une tension de 12 V entre les bornes 8 et 5 du connecteur de la boîte de relais ESP puis vérifier la continuité entre les bornes suivantes.

Relais moteur	Entre les bornes 4 et 10	Il doit y avoir continuité.
---------------	--------------------------	-----------------------------

- Appliquer une tension de 12 V entre les bornes 7 et 5 du connecteur de la boîte de relais ESP puis vérifier la continuité entre les bornes suivantes.

Relais d'électrovanne	Entre les bornes 9 et 12	Il doit y avoir continuité.
-----------------------	--------------------------	-----------------------------



ACTIONNEUR ESP

Inspection du fonctionnement de l'actionneur

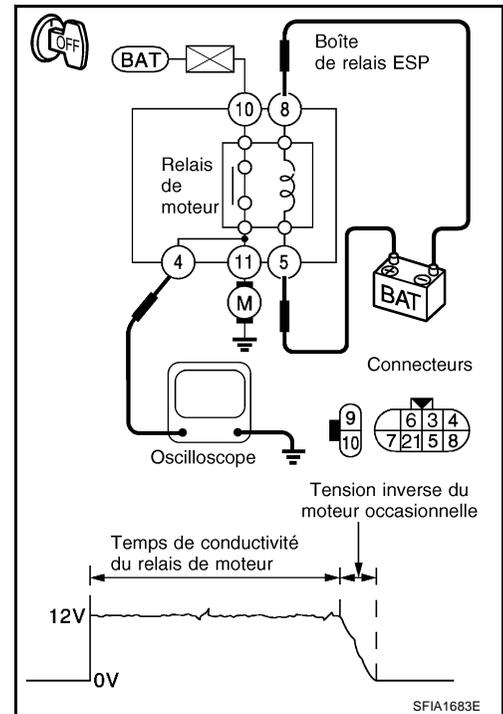
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur E47 de la boîte de relais ESP, appliquer une tension de 12 V entre les bornes 5 et 8 du connecteur de la boîte de relais ESP et utiliser un oscilloscope pour mesurer la tension du moteur à cette étape (entre la borne 4 et la masse), puis vérifier le temps de retour de la tension du moteur une fois l'opération terminée.

Période durant laquelle une tension inverse se produit au niveau du moteur :

0,1 seconde ou plus

PRECAUTION:

- La vérification doit être effectuée après vérification du boîtier de relais du moteur afin de s'assurer que le relais fonctionne normalement.
- Pour éviter toute surchauffe, ne pas actionner le moteur d'actionneur pendant plus de 4 secondes.
- Le temps pendant lequel une tension inverse apparaît au niveau du moteur est standard lorsque la tension de la batterie est de 12 V et que la température de l'air de 20°C, et ce temps sera légèrement plus court si la tension de la batterie est inférieure ou la température de l'air plus basse.



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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

PF0:00007

Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS

EFS0048N

1. VERIFIER LE DEPART

Vérifier la distribution de la force de freinage.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

2. VERIFIER LES ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

S'assurer qu'il n'y a pas de jeu trop important au niveau des essieux avant et arrière.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer.

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

Capteur de roue et inspection du rotor de capteur.

- Fixation et absence d'endommagement du capteur de roue
- Fixation du rotor de capteur et dommage
- Raccordement du connecteur de capteur de roue
- Vérification du faisceau de capteur de roue

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 TMOIN D'AVERTISSEMENT D'ABS

S'assurer que le témoin d'avertissement s'éteint environ 1 seconde Après la mise sur ON du contact d'allumage ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> Normal

MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-33, "Autodiagnostic"](#).

Réaction imprévue de la pédale

EFS0048O

1. VERIFIER LA COURSE DE LA PEDALE DE FREIN

Vérifier la course de la pédale de frein.

La course est-elle trop longue ?

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

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

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et s'assurer que la force de freinage est suffisante lorsque le système ABS ne fonctionne pas. Après vérification, rebrancher le connecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR dans [BRC-62, "Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

MAUVAIS >> Vérifier le système de freinage.

distance de freinage longue

EFS0048P

PRECAUTION:

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

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et désactiver l'ABS. Dans ces conditions, vérifier la distance de freinage. Après vérification, rebrancher le connecteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3. Se reporter à [BRC-62, "Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).
- MAUVAIS >> ● Purger l'air de la tuyauterie de frein.
● Vérifier le système de freinage.

l'ABS ne fonctionne pas

EFS0048Q

PRECAUTION:

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

1. VERIFIER L'AFFICHAGE DU TMOIN D'AVERTISSEMENT D'ABS

S'assurer que le témoin d'avertissement s'éteint pendant environ 1 secondes. Après la mise sur ON du contact d'allumage ou lors de la conduite.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR dans [BRC-62, "Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).
- MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-33, "Autodiagnostic"](#).

Vibration de la pédale ou bruit de fonctionnement de l'ABS

EFS0048R

PRECAUTION:

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

- Lors du passage de vitesses
- Lors de la conduite sur des routes glissantes
- Lors de virage à grande vitesse
- Lors de passage sur des routes accidentées ou des ornières (irrégularités supérieures ou égales à 50 mm)
- En s'éloignant après le démarrage du moteur (à environ 10 km/h ou plus)

1. VERIFICATION DES SYMPTOMES 1

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [BRC-33, "Autodiagnostic"](#).

2. VERIFICATION DES SYMPTOMES 2

Vérifier les symptômes lorsque les composants électriques (phares, etc.) activés.

Le symptôme se reproduit-il lorsque la commande d'un équipement électrique (phares, etc.) est actionné ?

- Oui >> Vérifier s'il y a des câbles de radio, d'antenne ou d'alimentation d'antenne ou tout autre câblage près du boîtier de contrôle (ou ses propres câbles), et si c'est le cas, les écarter.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR dans [BRC-62, "Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

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

1. VERIFIER LE SIGNAL DE REGIME MOTEUR

Procéder au "Contrôle de données" du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS avec CONSULT-III.

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

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ELEMENT DE RESULTAT DE L'AUTODIAGNOSTIC DE L'ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-69, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

Les éléments d'autodiagnostic suivants sont-ils affichés ?

- Oui >> Vérifier les éléments correspondants. Se reporter à [EC-109, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) dans "Gestion moteur (section EC)".
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DES SYMPTOMES 1

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

BON ou MAUVAIS

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

4. VERIFIER LES RESULTATS 1 DE L'AUTODIAGNOSTIC

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

Les éléments d'autodiagnostic suivants sont-ils affichés ?

- Oui >> Vérifier les éléments correspondant, effectuer les réparations, et procéder à l'autodiagnostic du boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Débrancher le boîtier de commande d'ESP/TCS/ABS ainsi que les connecteurs de l'ECM, et vérifier que les bornes ne sont pas déformées, débranchées, lâches etc. S'il présente le moindre défaut, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Si le contact de borne du connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit ou remplacer la borne de connecteur.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LES RESULTATS 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

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

Les éléments d'autodiagnostic suivants sont-ils affichés ?

- Oui >> Réparer ou remplacer les éléments défectueux.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS ET L'ECM

Vérifier le système de communication CAN. Se reporter à [BRC-60, "Système de communication CAN"](#).

BON ou MAUVAIS

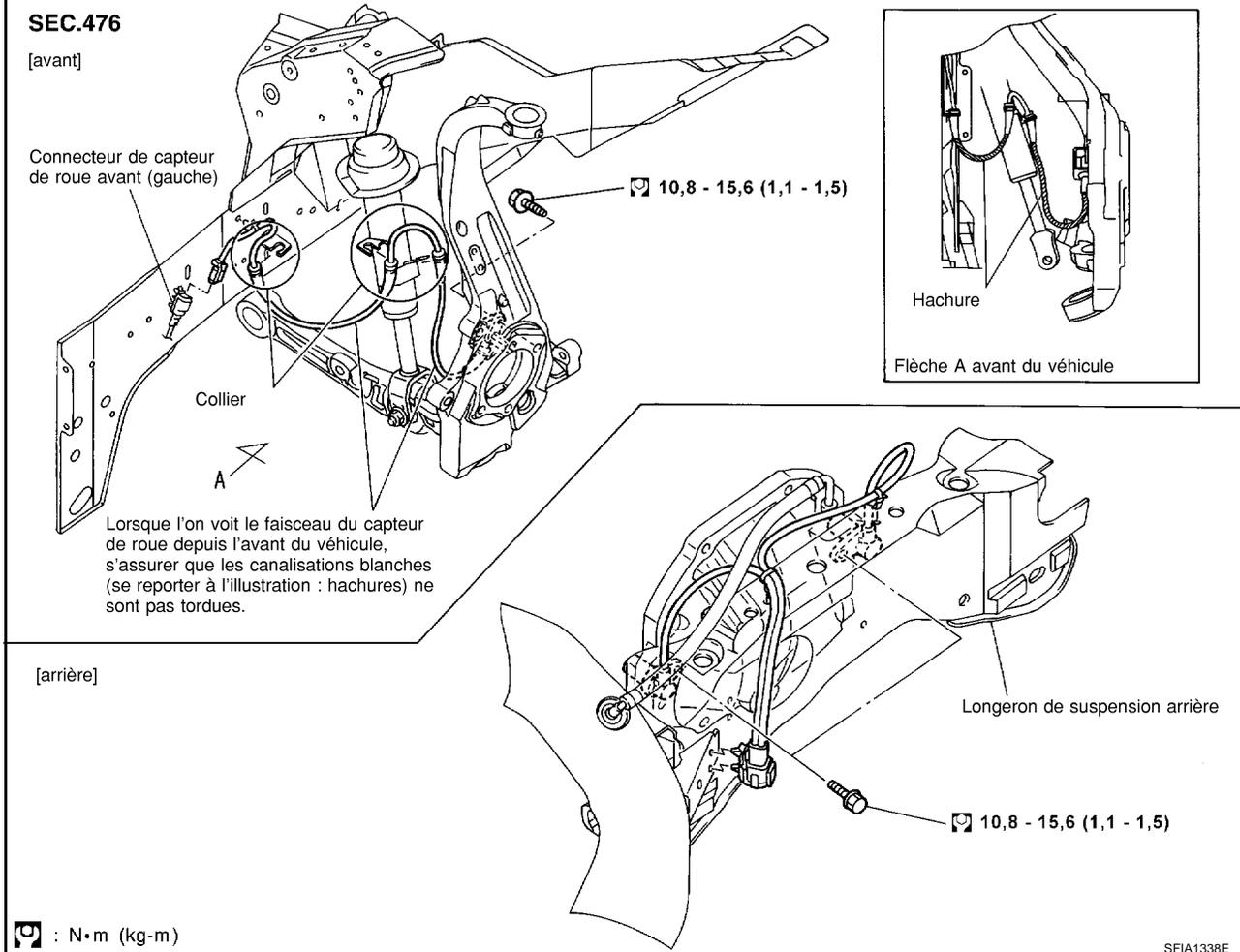
- BON >> FIN DE L'INSPECTION
- MAUVAIS >> Brancher les connecteurs et effectuer à nouveau l'autodiagnostic du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

CAPTEURS DE ROUE

PFP:47910

Dépose et repose

EFS0048T



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. Ceci 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. Resserrer les boulons de fixation et les écrous aux couples spécifiés.

- Lors de la repose, s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers tels que des copeaux d'acier sur les orifices de montage et d'extraction de capteur. S'assurer qu'aucun corps étranger ne soit pris dans le moteur de rotor de capteur. Retirer tout corps étranger et nettoyer le support.
- Lors de la repose du capteur avant, s'assurer d'enfoncer le passe-fil en caoutchouc jusqu'au blocage dans les emplacements indiqués sur l'illustration (2 sur les amortisseurs et 1 sur le panneau de carrosserie). Une fois monté, le faisceau ne doit pas être tordu. Les lignes blanches sur les faisceaux (parties ombrées) doivent être visible de l'avant.

BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

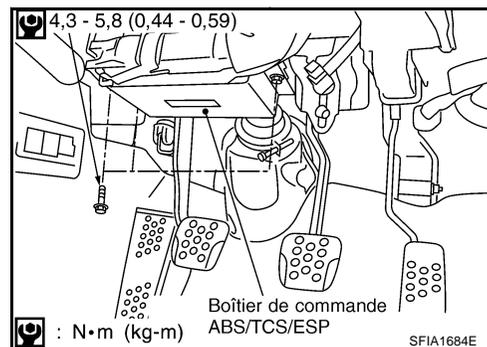
PF:47660

Dépose et repose

DEPOSE

EFS0048U

1. Déposer l'instrument de la partie inférieure du tableau de bord côté conducteur. Se reporter à [IP-10, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

ROTOR DE CAPTEUR

PFP:47970

Dépose et repose DEPOSE

EFS0048V

Avant

Le rotor du capteur ne peut pas être démonté. Pour remplacer le rotor de capteur, remplacer l'ensemble de roulement de moyeu. Se reporter à [FAX-4, "Dépose et repose"](#) dans "Essieu avant/semi-arbre", section "FAX".

Arrière

- Suivre la procédure ci-dessous pour déposer le rotor de capteur arrière.
- Déposer la bride latérale. Se reporter à [RFD-14, "JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL"](#) dans "Transmission de l'essieu arrière", section "RFD".
- A l'aide d'un outil pour déposer les roulements (outillage en vente dans le commerce) et d'un extracteur (outillage en vente dans le commerce), déposer le rotor de capteur de la contre-bride.

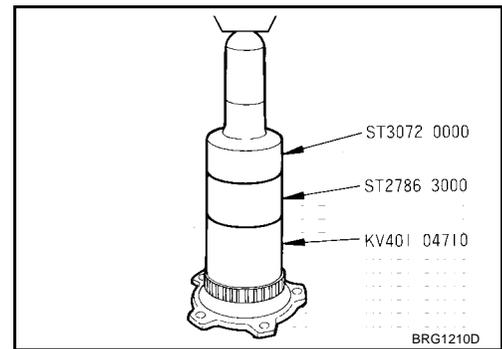
REPOSE

Avant

Le rotor du capteur ne peut pas être démonté. Pour remplacer le rotor de capteur, remplacer l'ensemble de roulement de moyeu. Se reporter à [FAX-4, "Dépose et repose"](#) dans "Essieu avant/semi-arbre", section "FAX".

Arrière

- Suivre la procédure ci-dessous pour déposer le rotor de capteur arrière.
- A l'aide d'un chassoir (SST), appuyer sur l'arrière du rotor de capteur dans la bride latérale.
- Reposer la bride latérale. Se reporter à [RFD-14, "JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL"](#) dans "Transmission de l'essieu arrière", section "RFD".



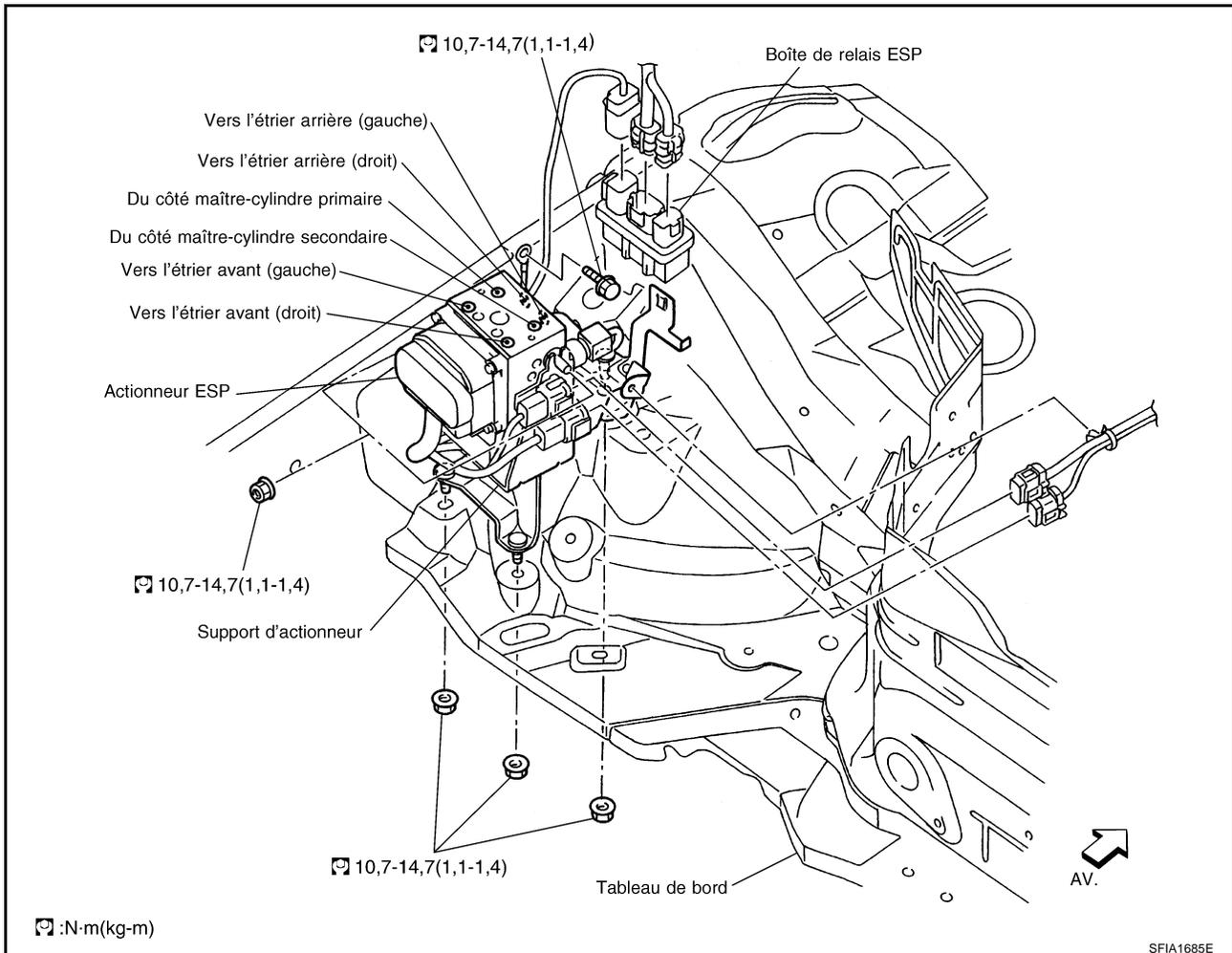
ACTIONNEUR ESP/TCS/ABS

PFP:47660

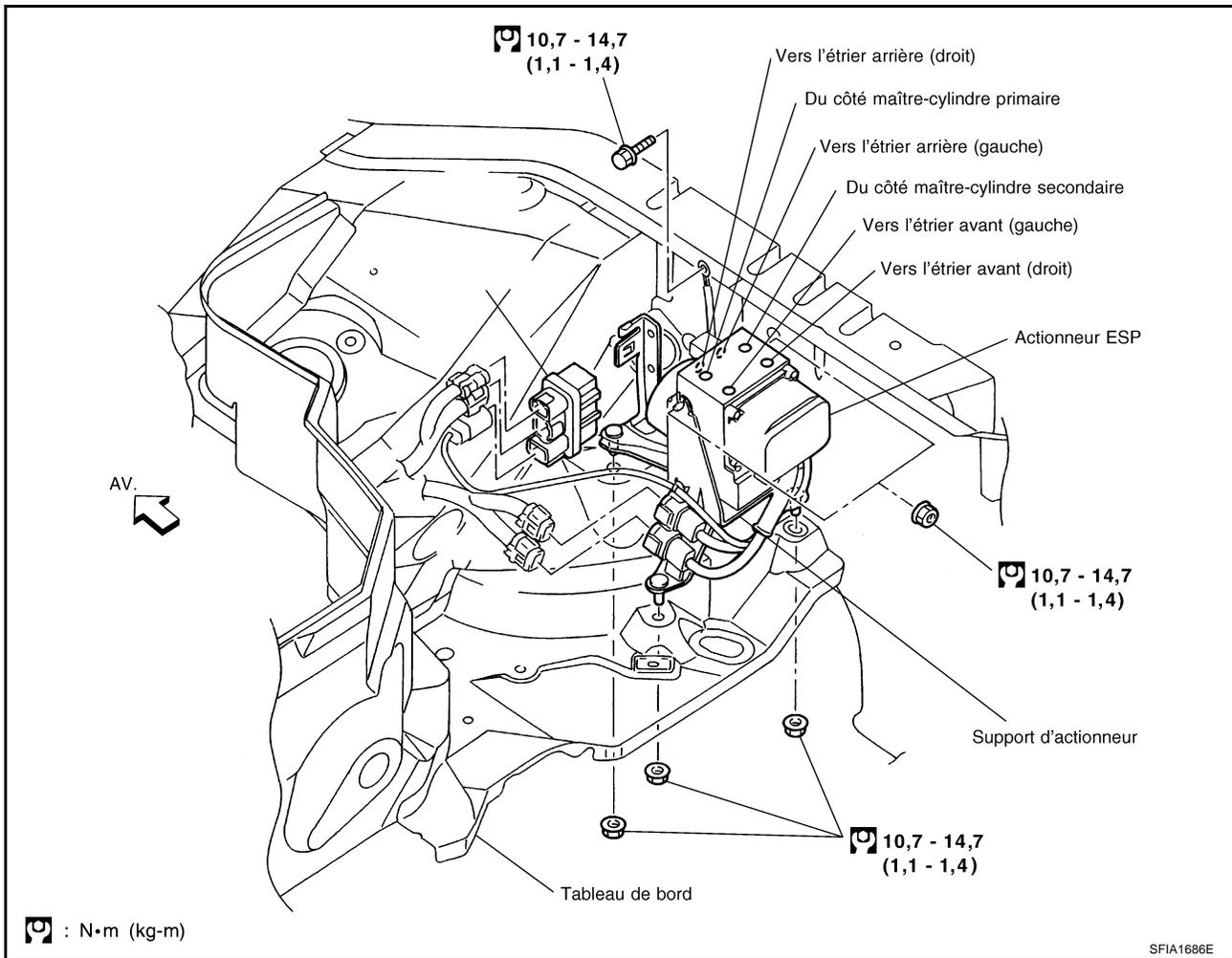
Dépose et repose

EFS0048W

CONDUITE A GAUCHE



CONDUITE A DROITE



Prêter attention à ce qui suit lors de la dépose de l'actionneur ESP.

PRECAUTION:

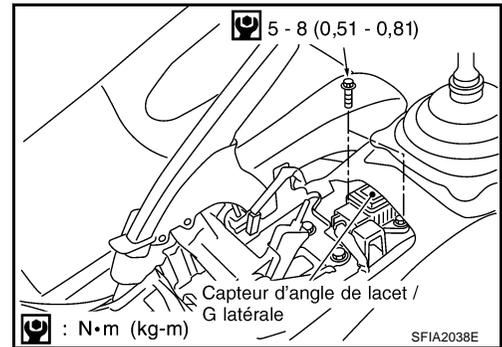
- Avant tout entretien, déconnecter les bornes de la batterie.
- Pour déposer un tuyau de frein, utiliser une clé pour écrou évasé pour éviter que les écrous évasés et le tuyau de frein ne se détériorent. Pour la repose, utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé (SST).
- Ne pas déposer ni reposer l'actionneur ESP en tenant le faisceau.
- Une fois l'opération effectuée, purger l'air du système de freinage. Se reporter à [BR-11, "Purge du circuit de freinage"](#).
- S'assurer du branchement correct du câble de masse.

CAPTEUR G**Dépose et repose****DEPOSE**

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-10, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer le connecteur de faisceau.
3. Déposer les boulons de fixation. Déposer le capteur d'angle de lacet/de G latérale.

PRECAUTION:

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

**REPOSE**

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

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

CAPTEUR D'ANGLE DE BRAQUAGE

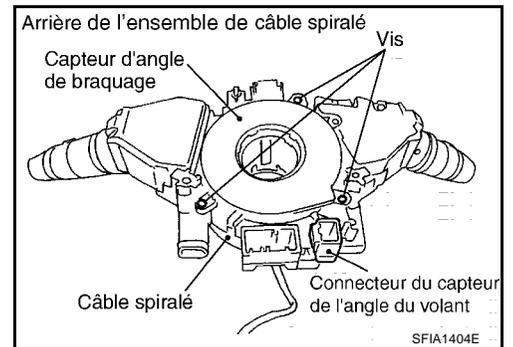
PF2:25554

Dépose et repose

DEPOSE

EFS0048Y

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 la dépose.

NOTE:

Après intervention, s'assurer de régler la position neutre du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [BRC-6, "Réglage de la position neutre du capteur d'angle de braquage"](#).

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

