

# Freins

## CARACTÉRISTIQUES

### Généralités

Disques ventilés à l'avant et disques pleins à l'arrière.  
 Frein de stationnement à commande mécanique par câbles agissant sur les roues arrière (tambours internes aux disques).  
 Montage en série sur toute la gamme d'un antiblocage de roues intégrant un répartiteur électronique de freinage (EBD).  
 De plus, les versions Linéa Sol bénéficient d'une assistance au freinage d'urgence (BA), du contrôle de motricité (TRC), et du contrôle de stabilité du véhicule (VSC ou ESP).

### Freins avant

Disques ventilés équipés d'étriers flottants monopiston.

#### ÉTRIER

Marque : Bosch.  
 Type: ZOH57-26V.  
 Diamètre d'un piston : 57 mm.

#### DISQUES

Diamètre du disque : 295 mm.  
 Épaisseur nominale : 26 mm.  
 Épaisseur minimale : 24 mm.  
 Voile maximum : 0,05 mm.

#### PLAQUETTES

Épaisseur nominale : 12,5 mm.  
 Épaisseur minimale : 2 mm

### Freins arrière

Disques pleins et étriers flottants monopiston.  
 Type : FS14.

#### ÉTRIER

Marque : Bosch.  
 Type: ZOH38-10S.  
 Diamètre d'un piston : 38 mm.

#### DISQUES

Diamètre du disque : 290 mm.  
 Épaisseur nominale : 10 mm.  
 Épaisseur minimale : 8,5 mm.  
 Voile maximum : 0,15 mm.

#### PLAQUETTES

Épaisseur nominale : 10 mm.  
 Épaisseur minimale : 2 mm.

#### CONTRÔLE FREIN DE STATIONNEMENT (FIG. 1)

Diamètre intérieur standard du disque : 180 mm.  
 Diamètre intérieur maximum du disque : 181 mm.

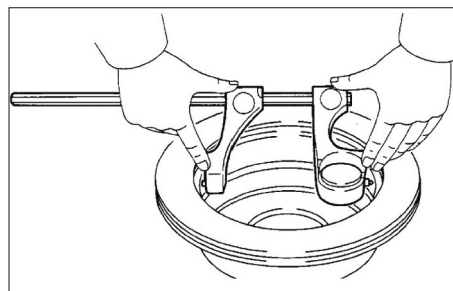


FIG. 1

### Commande

#### MAÎTRE-CYLINDRE

Type : Tandem.  
 Diamètre du piston : 23,81 mm.

#### FREIN DE STATIONNEMENT

Frein de stationnement par levier au plancher agissant sur les roues arrière par l'intermédiaire de deux câbles.  
 Course normale du levier : 6 à 9 crans.

#### PÉDALE DE FREIN

Hauteur de la pédale : 148,1 à 158,1 mm.  
 Course de réserve de la pédale : 50 mm mini.  
 Garde à la pédale : 1 à 6 mm.  
 Jeu du contacteur de feu stop : 1,5 à 2,5 mm.

#### SERVOFREIN

Marque : Bosch.  
 Type : 47200-0F010.

## Dispositif antiblocage

Dispositif antiblocage de roues à commande hydraulique et régulation électronique, en série sur tous les modèles.

Le circuit de commande est classique (maître-cylindre et servo-frein) mais comprend en plus un calculateur fixé sur le bloc hydraulique.

Avec l'ABS, le limiteur de pression est supprimé.

Marque : Bosch

### GRUPE ÉLECTROHYDRAULIQUE

Situé à droite dans le compartiment moteur, il intègre les électrovannes, le calculateur, le moteur de pompe et les relais.

#### Calculateur ABS sans ESP (fig. 2)

CONNECTEURS 26 VOIES	
Voies	Affectations
1	Masse
2	Alimentation
3	Masse
4	Signal (+) de vitesse de roue AVG
5	Signal (-) de vitesse de roue AVG
6	Signal (+) de vitesse de roue ARG
7	Signal (-) de vitesse de roue ARG
8	Signal (+) de vitesse de roue AVD
9	Signal (-) de vitesse de roue AVD
10	Signal (+) de vitesse de roue AVD
11	Ligne de diagnostic
12	Témoin de frein
13	Ligne de communication (prise diagnostic)
14	Contacteur de frein de stationnement
17	Signal (-) de vitesse de roue ARG
18	Alimentation après contact
19	Signal (+) de vitesse de roue ARG
20	Contacteur des feux stop
22	Témoin ABS
23	Sortie signal de vitesse
25	Ligne de diagnostic

Voies non utilisées : 15, 16, 21, 24, 26.

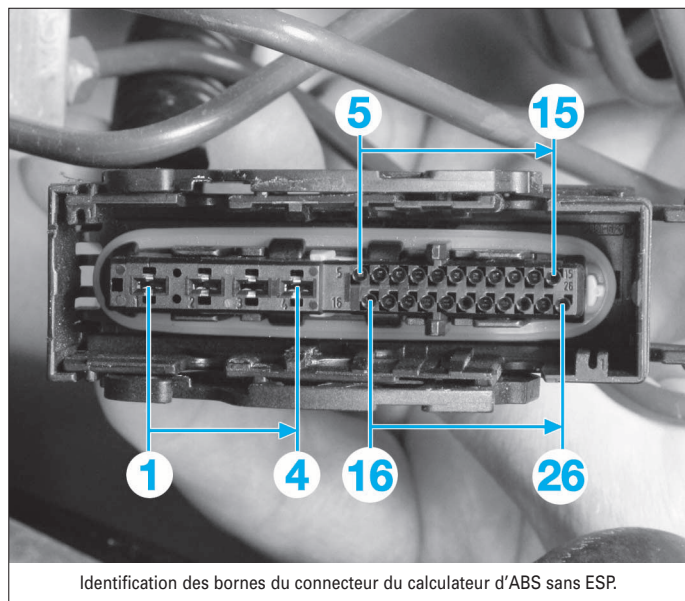


FIG. 2

#### Affectations des bornes du calculateur d'ESP avec le moteur essence (fig. 3)

CONNECTEUR 42 VOIES	
Voies	Affectations
2	Témoin TRC OFF
4	Témoin "glissade"
5	Alimentation
6	Masse
7	Ligne de communication (-) avec le calculateur de gestion moteur
8	Ligne de communication (+) avec le calculateur de gestion moteur
9	Tension d'entrée du test du relais de moteur
10	Masse
11	Signal du capteur de pression de maître-cylindre
12	Masse du capteur de pression de maître-cylindre
13	Ligne High du réseau multiplexé CAN Châssis
14	Alimentation après contact
15	Signal sonore d'avertissement
16	Masse capteur de décélération et de lacet et capteur d'angle de volant
17	Ligne de diagnostic
18	Ligne de communication (+) pour l'antipatinage
19	Ligne de communication (-) pour l'antipatinage
20	Témoin de frein
21	Signal (+) de vitesse de roue AVD
22	Signal (-) de vitesse de roue AVD
23	Signal (+) de vitesse de roue ARG
24	Signal (-) de vitesse de roue ARG
26	Ligne de diagnostic
27	Alimentation du capteur de pression du maître cylindre
28	Ligne de communication (prise diagnostic)
29	Ligne Low du réseau multiplexé CAN Châssis
30	Alimentation du capteur de décélération et de lacet et du capteur d'angle de volant
31	Contacteur de frein de stationnement
32	Entrée du signal de régime moteur
34	Témoin VSC
35	Sortie signal de vitesse
36	Témoin ABS
37	Contacteur des feux stop
38	Signal (+) de vitesse de roue ARG
39	Signal (-) de vitesse de roue ARG
40	Signal (+) de vitesse de roue AVG
41	Signal (-) de vitesse de roue AVG
42	Contacteur de commande d'antipatinage

Voies non utilisées : 1, 3, 25, 33.

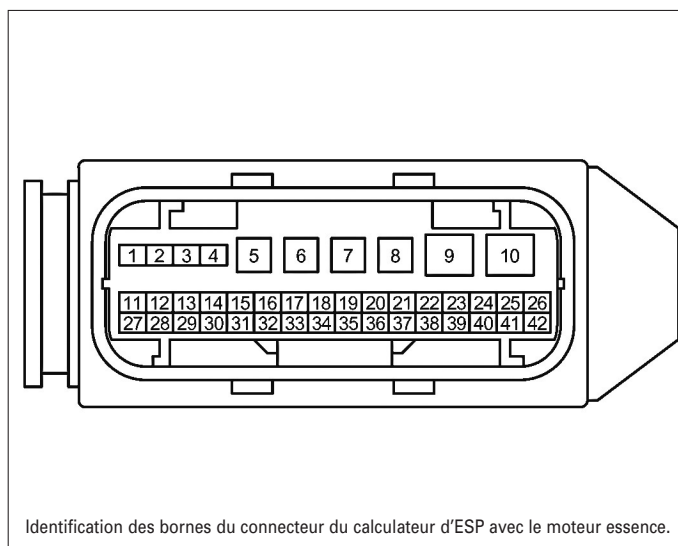


FIG. 3

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

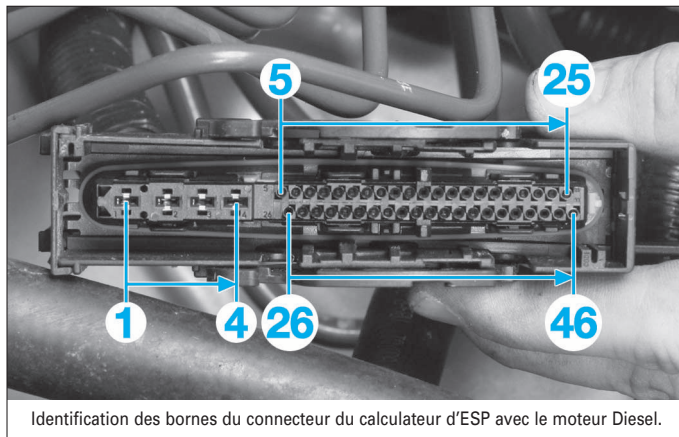
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Affectations des bornes du calculateur d'ESP avec le moteur Diesel (fig. 4)

CONNECTEUR 46 VOIES	
Voies	Affectations
1	Masse
2	Alimentation
3	Masse
4	Signal (+) de vitesse de roue AVG
5	Signal (-) de vitesse de roue AVG
6	Signal (+) de vitesse de roue ARG
7	Signal (-) de vitesse de roue ARG
8	Signal (+) de vitesse de roue ARD
9	Signal (-) de vitesse de roue ARD
10	Signal (+) de vitesse de roue AVD
11	Signal (-) de vitesse de roue AVD
12	Ligne de diagnostic
14	Témoin de frein
22	Ligne Low du réseau CAN Châssis
23	Témoin VSC
24	Signal sonore d'avertissement
27	Ligne de diagnostic
28	Signal (-) de vitesse de roue ARG
29	Alimentation après contact
30	Signal (+) de vitesse de roue ARD
31	Contacteur des feux stop
32	Contacteur de désactivation de traction
33	Témoin ABS
35	Sortie du signal de vitesse
36	Ligne High du réseau multiplexé CAN Châssis
37	Contacteur de frein de stationnement
39	Témoin "glissade"
46	Ligne de communication (prise diagnostic)
	Témoin TRC OFF

Voies non utilisées : 13, 15 à 21, 25, 26, 34, 38 et de 40 à 45.



Identification des bornes du connecteur du calculateur d'ESP avec le moteur Diesel.

FIG. 4

**Couples de serrage** (daN.m)

Les couples de serrage sont indiqués dans la légende des différents éclatés de pièces. Si certains couples de serrage n'y sont pas spécifiés, se reporter à la méthode correspondante.

- Canalisations : 1,5.
- Canalisations maître-cylindre/bloc-hydraulique : 2,9.
- Support du bloc électrohydraulique ABS : 1,9.
- Capteur ABS sur pivot : 0,9.
- Pompe à dépression (moteur Diesel) : 2,1.
- Écrou de roue : 10,5.

**Ingrédients**

**Le réservoir de compensation est commun à celui du circuit de commande d'embrayage.**

**Préconisation :** liquide synthétique pour circuit de freinage répondant aux normes SAE J 1704 spécification DOT 4 ou FMVSS n° 116.

**Périodicité d'entretien :** remplacement du liquide et purge du circuit tous les 30 000 km ou tous les 2 ans.

**Schémas électriques**

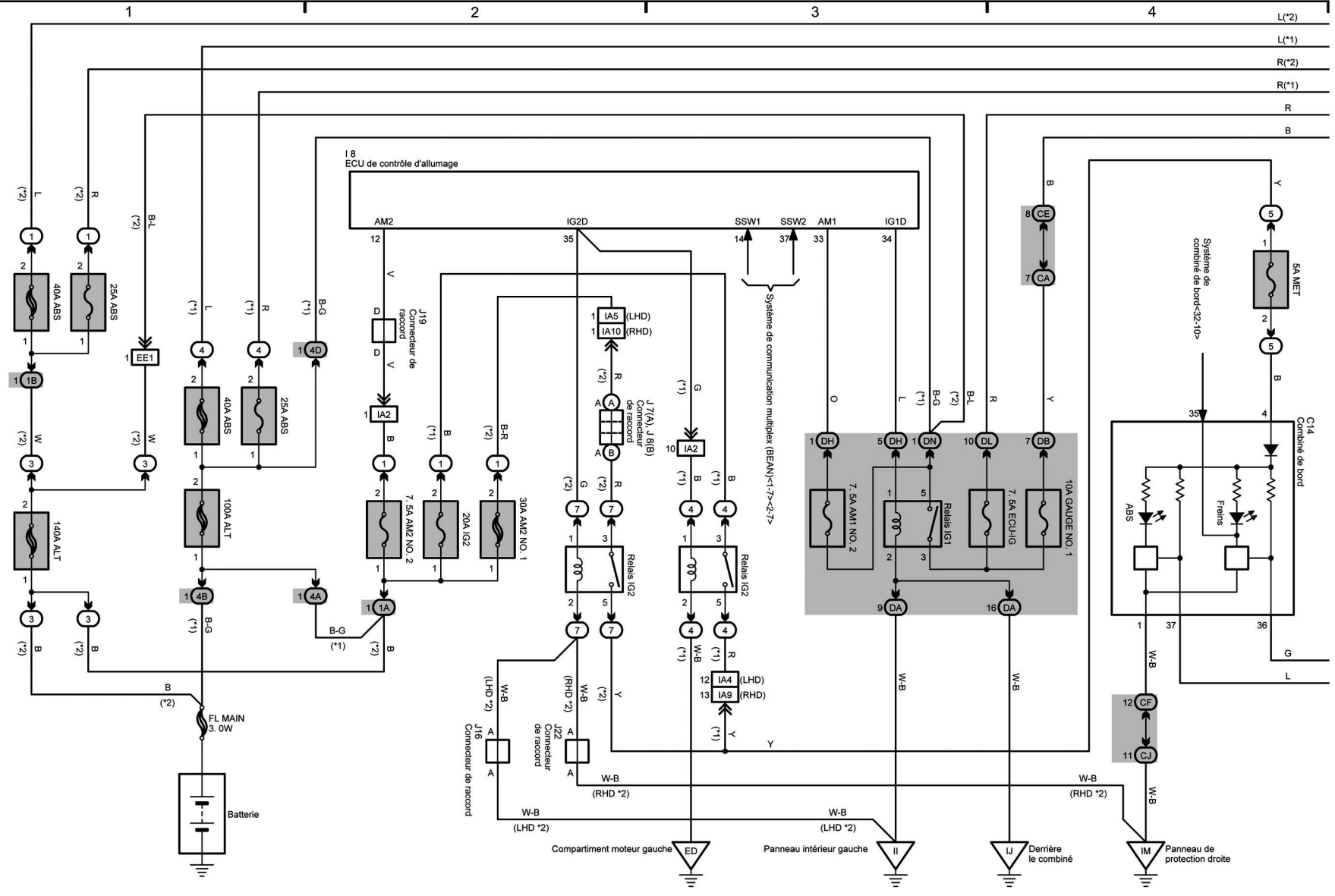
**SCHEMA ÉLECTRIQUE D'ABS**



Voir abréviations, explication et lecture d'un schéma au chapitre électrique.

**CODES COULEURS**

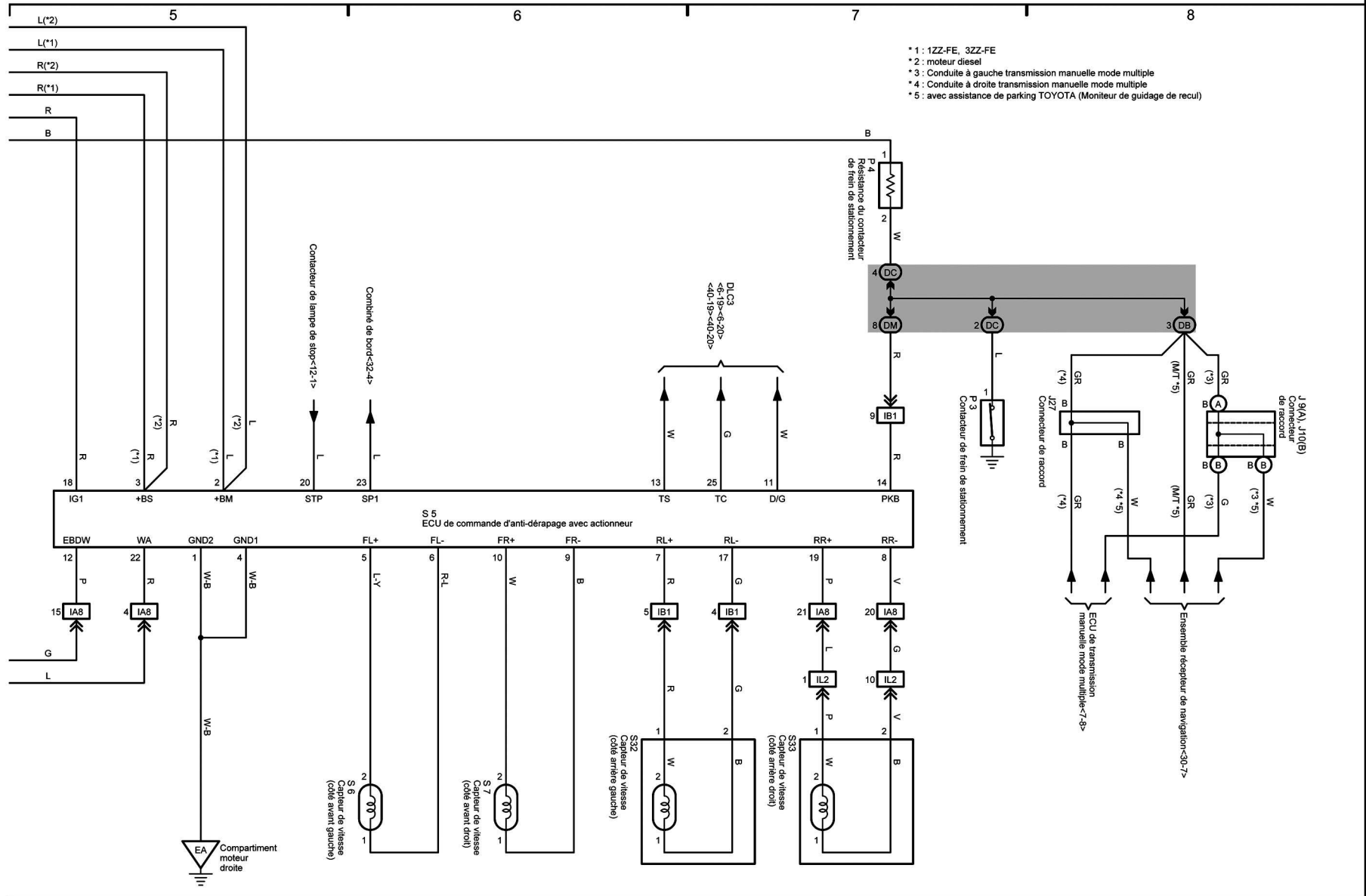
- |            |                 |
|------------|-----------------|
| B : Noir   | G : Vert        |
| L : Bleu   | Y : Jaune       |
| R : Rouge  | BR : Marron     |
| P : Rose   | SB : Bleu ciel  |
| O : Orange | LG : Vert clair |
| W : Blanc  | GR : Gris.      |
| V : Violet |                 |

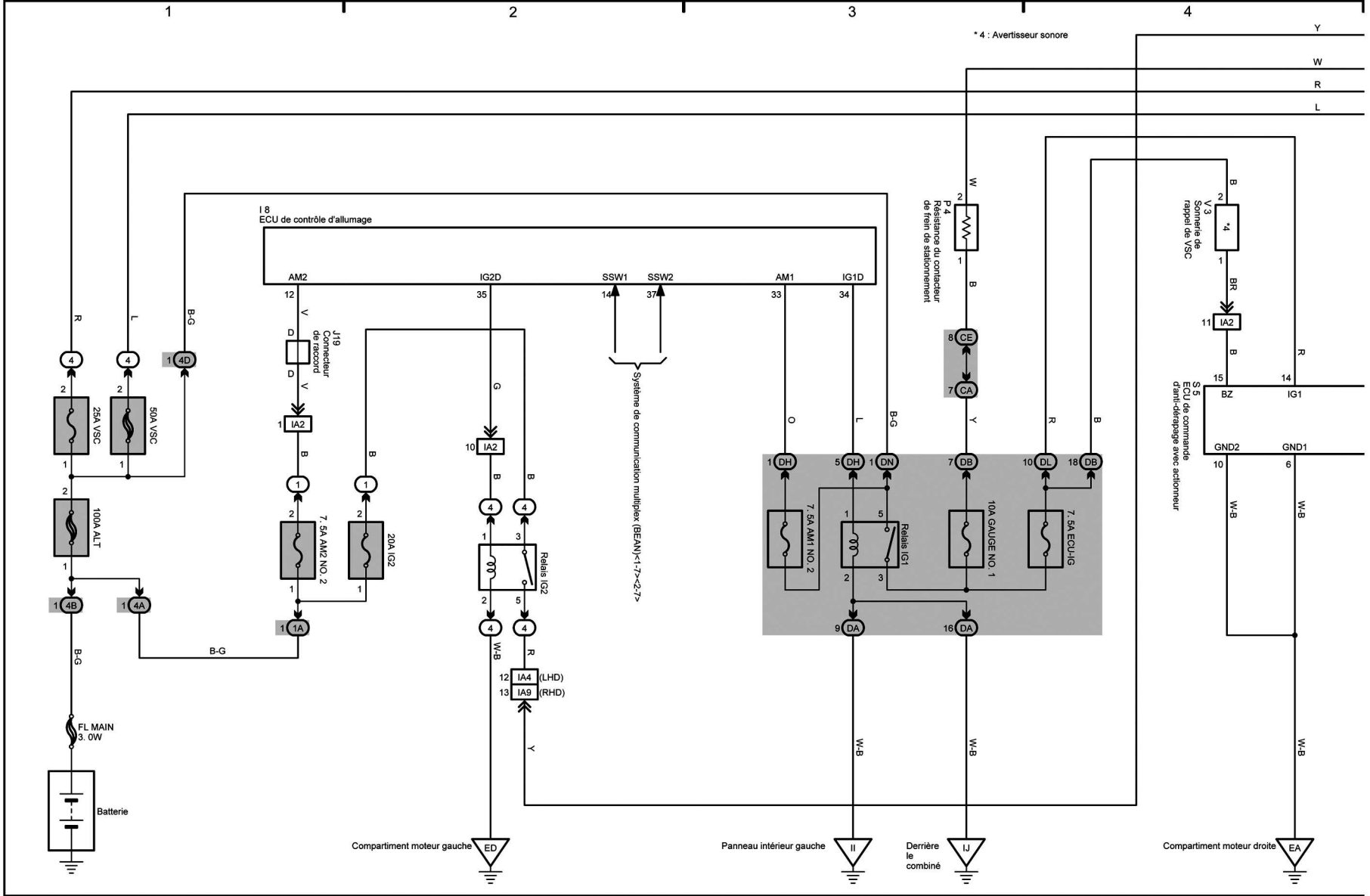


ABS SANS ESP

# 16

## ABS (sans VSC)



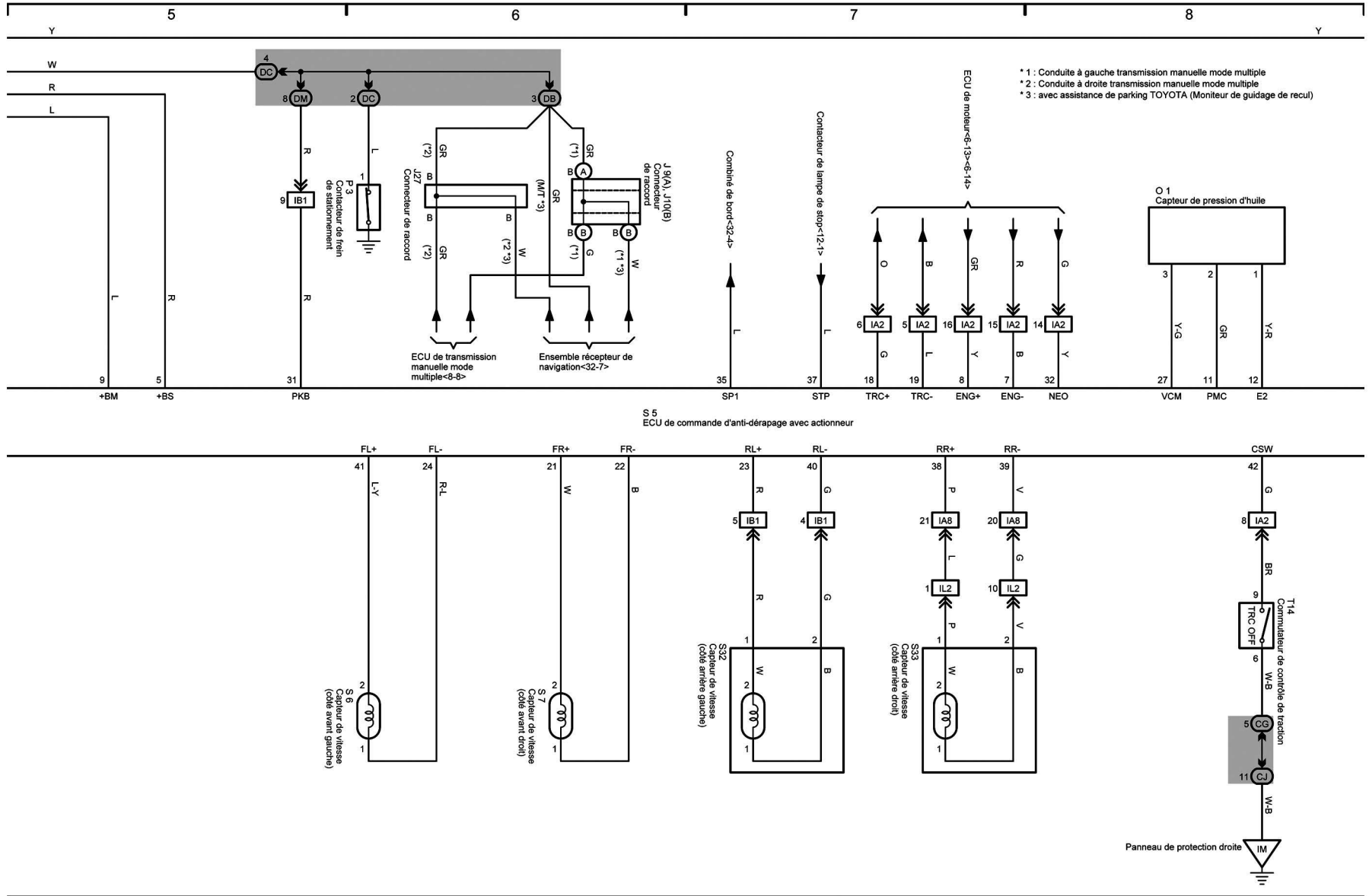


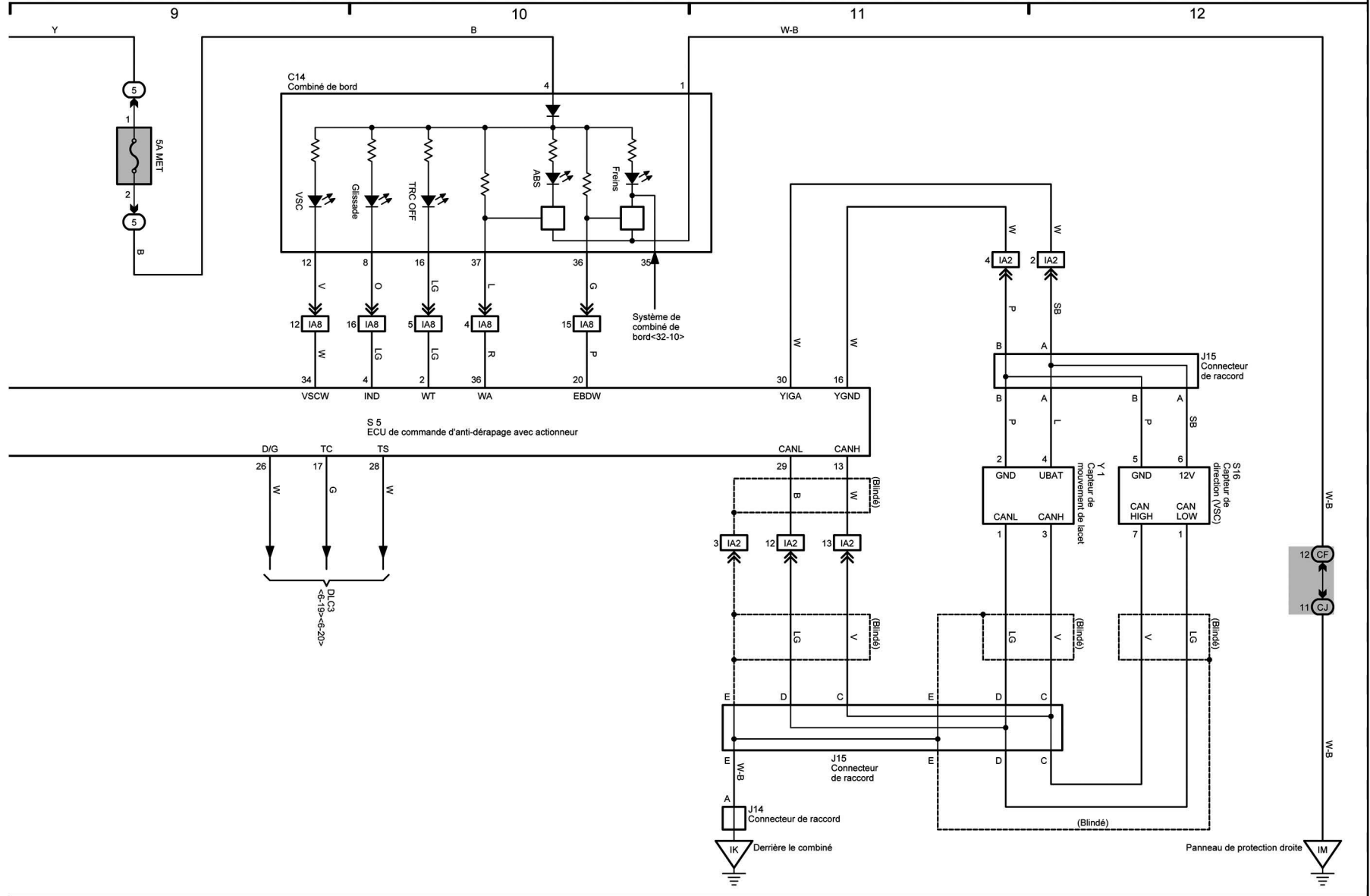
ESP AVEC MOTEUR ESSENCE



# 15

ABS (avec VSC), TRC et VSC (1ZZ-FE, 3ZZ-FE)





ESP AVEC MOTEUR ESSENCE (suite)

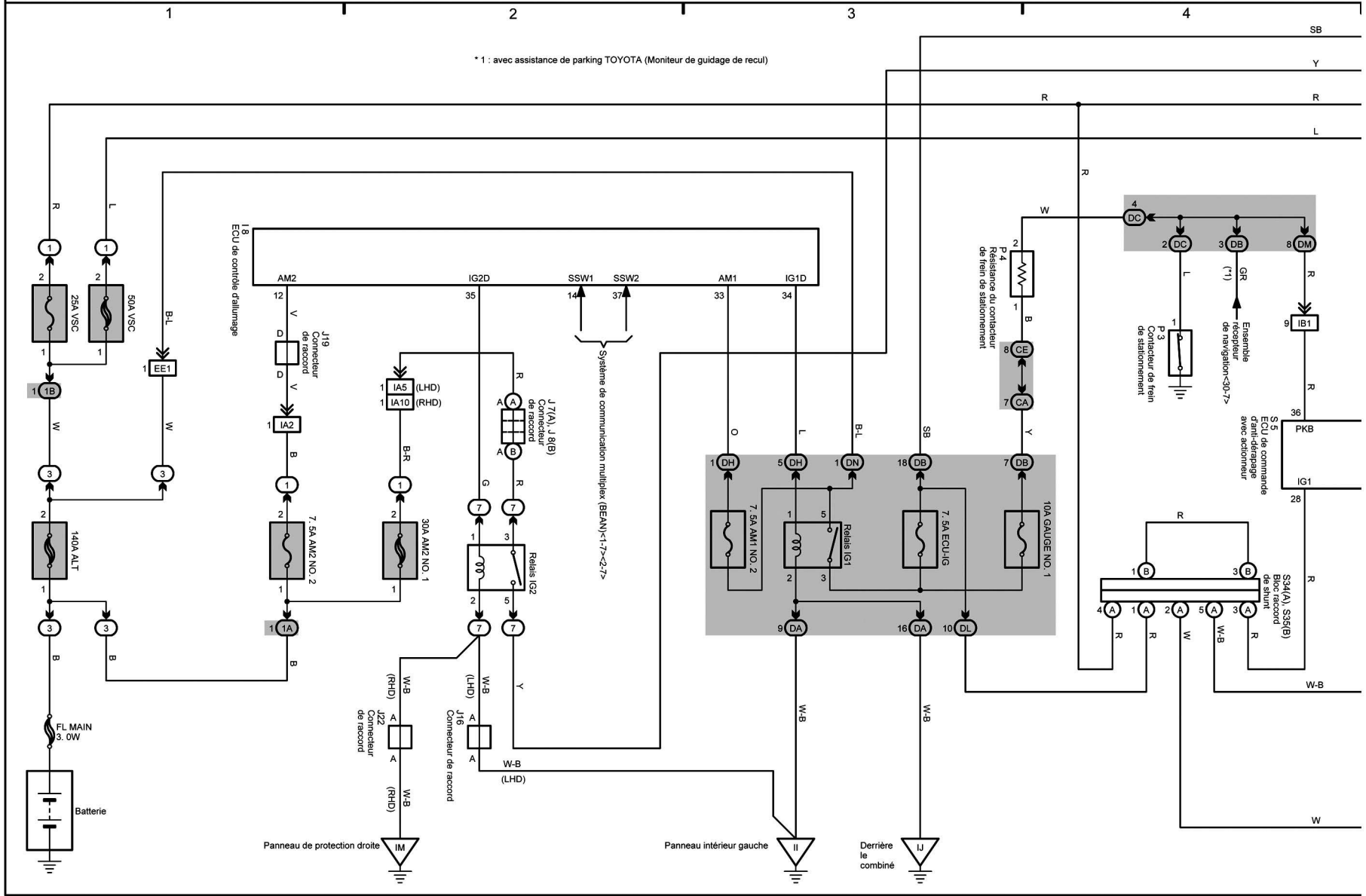


41

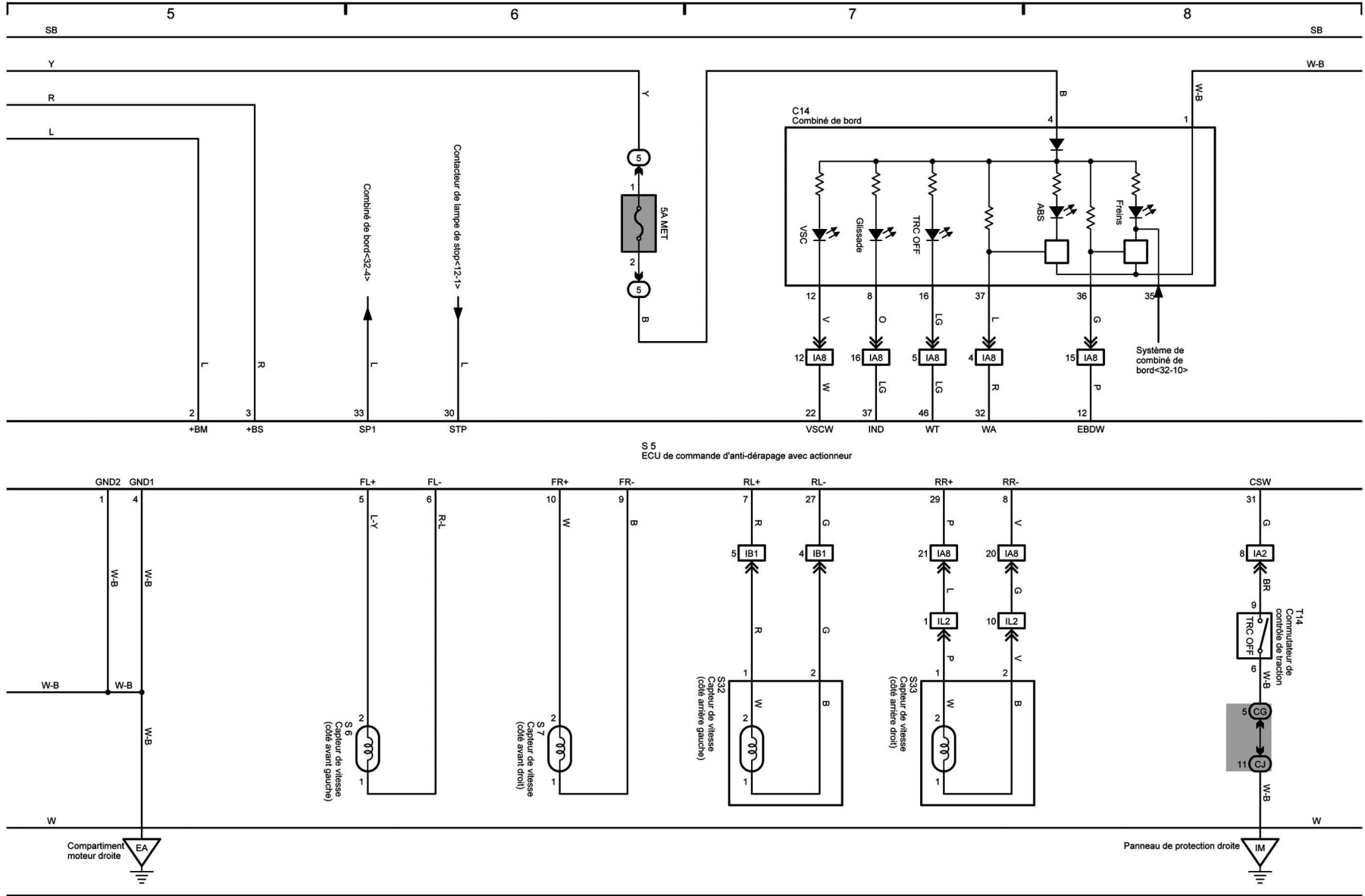
Source d'alimentation

ABS (avec VSC), TRC et VSC  
(2AD-FHV, 2AD-FTV)

\* 1 : avec assistance de parking TOYOTA (Moniteur de guidage de recul)



ESP AVEC MOTEUR DIESEL

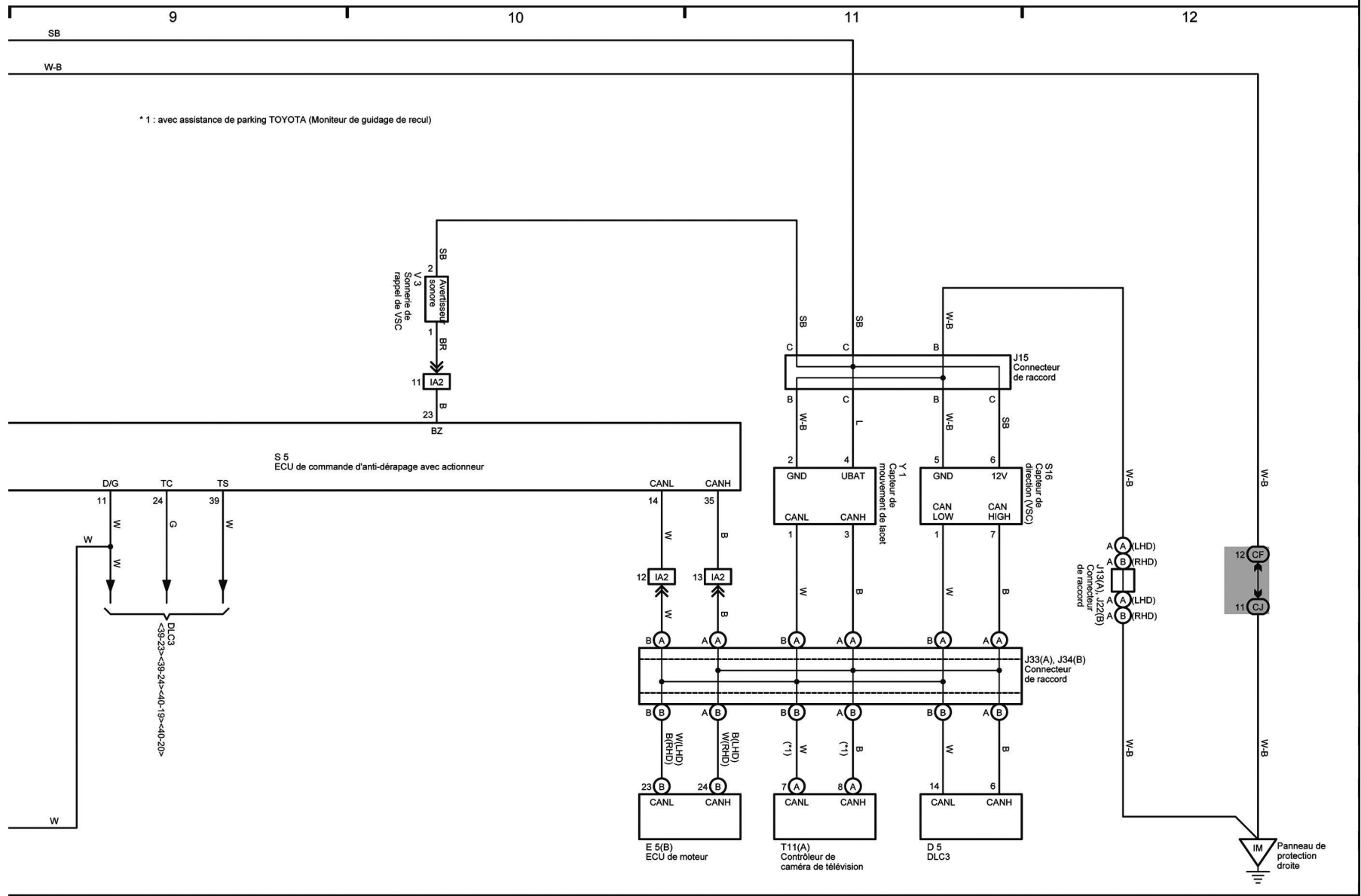


ESP AVEC MOTEUR DIESEL (suite)

# 41

ABS (avec VSC), TRC et VSC (2AD-FHV, 2AD-FTV)

Système de communication multiplex (CAN)



\* 1 : avec assistance de parking TOYOTA (Moniteur de guidage de recul)

## MÉTHODES DE RÉPARATION



Purger systématiquement le circuit de freinage après toute intervention au cours de laquelle celui-ci a été ouvert. Le réglage du frein de stationnement s'effectue au niveau du levier de frein de stationnement, sous sa garniture. Il est possible de lire les codes défaut du système de freinage ABS depuis la prise diagnostique.

## Freins avant

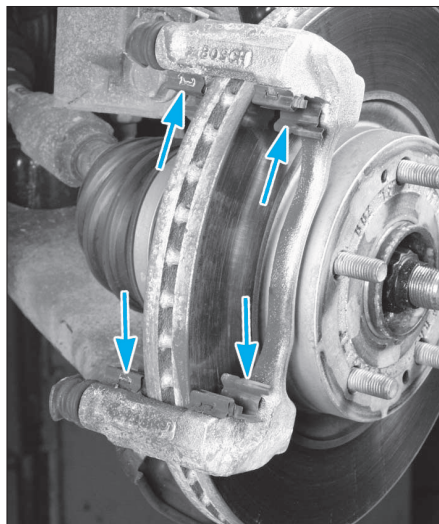
## PLAQUETTES – ÉTRIER



Remplacer toujours les plaquettes par train complet et respecter la marque ainsi que la qualité de garniture préconisées.

## DÉPOSE

- Lever l'avant du véhicule et le placer sur chandelles.
- Déposer les roues.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation. Si celui-ci est au maximum, vider légèrement le réservoir de manière à éviter l'écoulement de liquide lors du recul du piston.
- Glisser un tournevis entre le dos de la plaquette et l'étrier et faire progressivement levier sur le support d'étrier pour créer un léger jeu entre les plaquettes et le disque en repoussant légèrement le piston
- Déposer les deux vis de colonnette de l'étrier (fig. 5).



- Contrôler l'état des disques de frein, des joints d'étanchéité des pistons d'étriers et des colonnettes.
- Reposer de nouveaux supports de plaquettes.
- Remplacer les cales de piston et les cales anti-bruit.
- Reposer les plaquettes sur le support d'étrier.
- Reposer l'étrier.
- Reposer les vis de colonnette et les serrer au couple prescrit.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation.
- Appuyer plusieurs fois à fond sur la pédale de frein afin que les plaquettes viennent en contact avec le disque de frein.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation et, au besoin, le parfaire.
- Reposer les roues et descendre le véhicule au sol.

FIG. 6

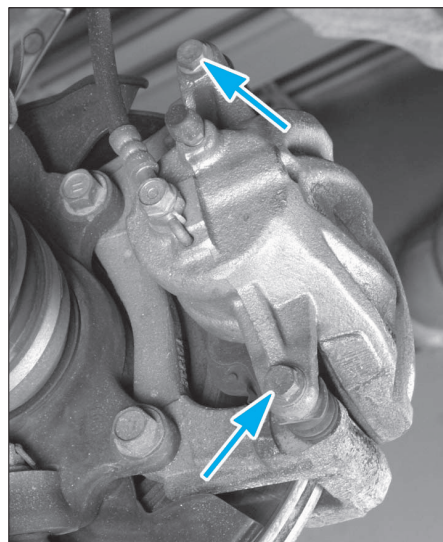


FIG. 5

- Sortir l'étrier et le suspendre sans pincer ni tordre le flexible de frein.
- Déposer les plaquettes.
- Déposer les supports de plaquettes (fig. 6).

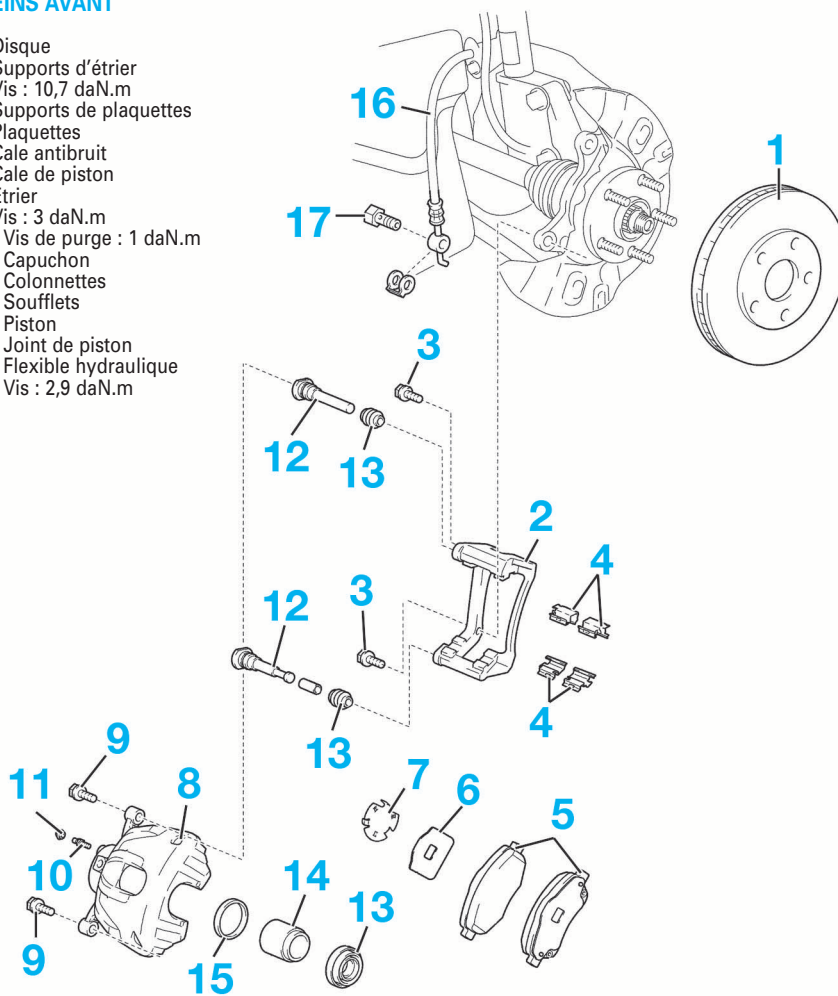
Une fois les plaquettes déposées, la dépose de l'étrier implique simplement de débrancher le flexible d'alimentation et de ne pas oublier de procéder à la purge du circuit hydraulique de freinage en fin d'opération. Veiller à bien remettre en place, le flexible de frein si celui-ci a été dégrafé.

## REPOSE

- Nettoyer les portées des plaquettes et repousser les pistons des étriers. Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation.

## FREINS AVANT

1. Disque
2. Supports d'étrier
3. Vis : 10,7 daN.m
4. Supports de plaquettes
5. Plaquettes
6. Cale antibruit
7. Cale de piston
8. Étrier
9. Vis : 3 daN.m
10. Vis de purge : 1 daN.m
11. Capuchon
12. Colonnettes
13. Soufflets
14. Piston
15. Joint de piston
16. Flexible hydraulique
17. Vis : 2,9 daN.m





**DISQUE**

**DÉPOSE-REPOSE**



Les disques de frein doivent impérativement être remplacés par train complet. De plus, le remplacement des disques implique obligatoirement le montage de plaquettes neuves. Les disques neufs sont souvent enduits d'un produit de stockage qui doit être éliminé avec un solvant approprié (par exemple trichloréthylène).

- Lever l'avant du véhicule et le placer sur chandelles.
- Déposer
  - les roues.
  - les plaquettes de frein et l'étrier (voir opérations concernées).
  - le support d'étrier (fig. 7).

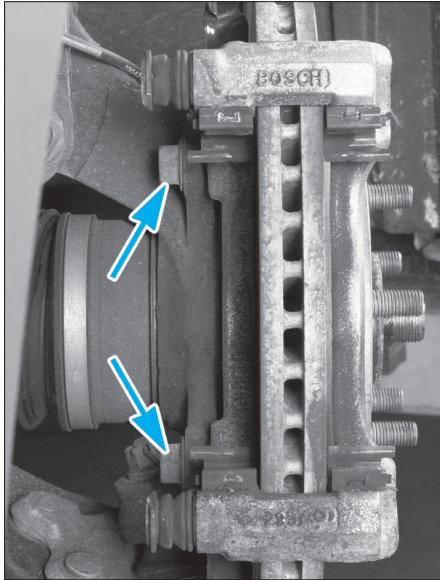


FIG. 7

- Déposer le disque de frein.

À la **repose**, respecter les points suivants :

- contrôler la propreté de la surface d'appui du disque sur le moyeu.
- les couples de serrage prescrits.
- ne pas oublier, une fois l'opération achevée, d'appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes prennent leur position de fonctionnement et d'envisager une période de rodage indispensable après le remplacement de ces pièces.

**Freins arrière**

**PLAQUETTES – ÉTRIER**



Remplacer toujours les plaquettes par train complet et respecter la marque ainsi que la qualité de garniture préconisées.

**DÉPOSE**

- Lever l'avant du véhicule et le placer sur chandelles.
- Déposer les roues.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation. Si celui-ci est au maximum, vider légèrement le réservoir de manière à éviter l'écoulement de liquide lors du recul du piston.
- Glisser un tournevis entre le dos de la plaquette et l'étrier et faire progressivement lever sur le support d'étrier pour créer un léger jeu entre les plaquettes et le disque en repoussant légèrement le piston

- Déposer les deux vis de colonnette de l'étrier (fig. 8).

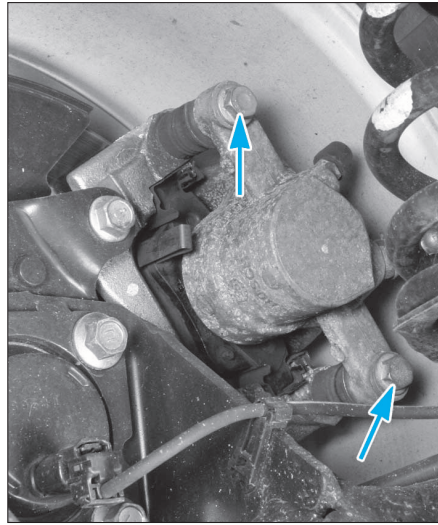


FIG. 8

- Sortir l'étrier et le suspendre sans pincer ni tordre le flexible de frein.
- Déposer les plaquettes.
- Déposer les supports de plaquettes (fig. 9).



Une fois les plaquettes déposées, la dépose de l'étrier implique simplement de débrancher le flexible d'alimentation et de ne pas oublier de procéder à la purge du circuit hydraulique de freinage en fin d'opération. Veiller à bien remettre en place, le flexible de frein si celui-ci a été dégrafé.

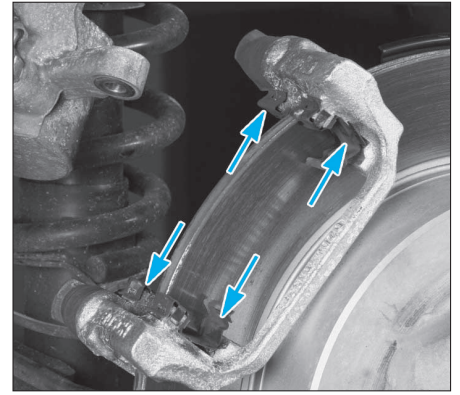
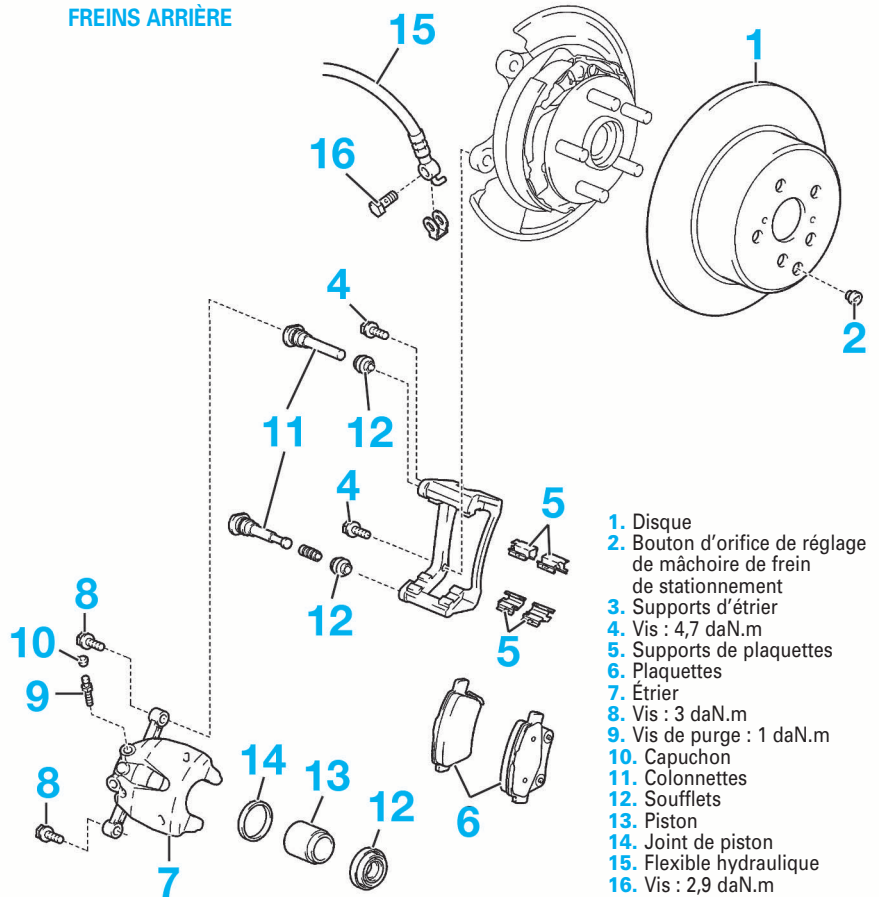


FIG. 9

**REPOSE**


- Nettoyer les portées des plaquettes et repousser les pistons des étriers. Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation.
- Contrôler l'état des disques de frein, des joints d'étanchéité des pistons d'étriers et des colonnettes.
- Reposer de nouveaux supports de plaquettes.
- Reposer les plaquettes sur le support d'étrier.
- Reposer l'étrier.
- Reposer les vis de colonnette et les serrer au couple prescrit.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation.
- Appuyer plusieurs fois à fond sur la pédale de frein afin que les plaquettes viennent en contact avec le disque de frein.
- Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir de compensation et, au besoin, le parfaire.
- Reposer les roues et descendre le véhicule au sol.

**FREINS ARRIÈRE**



## DISQUE

### DÉPOSE-REPOSE

 Les disques de frein doivent impérativement être remplacés par train complet. De plus, le remplacement des disques implique obligatoirement le montage de plaquettes neuves. Les disques neufs sont souvent enduits d'un produit de stockage qui doit être éliminé avec un solvant approprié (par exemple trichloréthylène).

- Lever l'avant du véhicule et le placer sur chandelles.
- Déposer
  - les roues.
  - les plaquettes de frein et l'étrier (voir opérations concernées).
  - le support d'étrier (fig. 10).

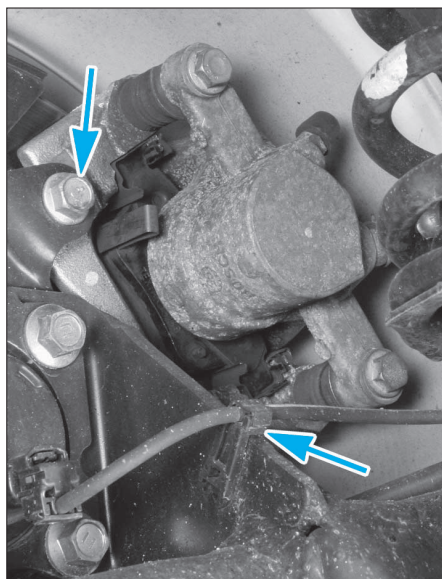


FIG. 10

- Desserrer le frein de stationnement.
- Déposer le disque de frein.

À la **repose**, respecter les points suivants :

- contrôler la propreté de la surface d'appui du disque sur le moyeu.
- les couples de serrage prescrits.
- ne pas oublier, une fois l'opération achevée, d'appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein afin que les plaquettes prennent leur position de fonctionnement et d'envisager une période de rodage indispensable après le remplacement de ces pièces.

## SEGMENTS

### DE FREIN DE STATIONNEMENT

#### REPLACEMENT

- Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer les roues.
- Déposer le disque (voir opération concernée).
- Déposer :
  - les ressorts de rappel (fig. 11).
  - les différentes pièces de réglage (fig. 12).
  - les ressorts de maintien (fig. 13).
- À l'aide d'une pince, déposer la mâchoire de frein de stationnement du câble de frein de stationnement.

À la **repose**, respecter les points suivants :

- attacher les ressorts de rappel aux segments.
- orienter les pièces de rattrapage automatique correctement du côté gauche et droit, y appliquer de la graisse pour frein sur le filetage.

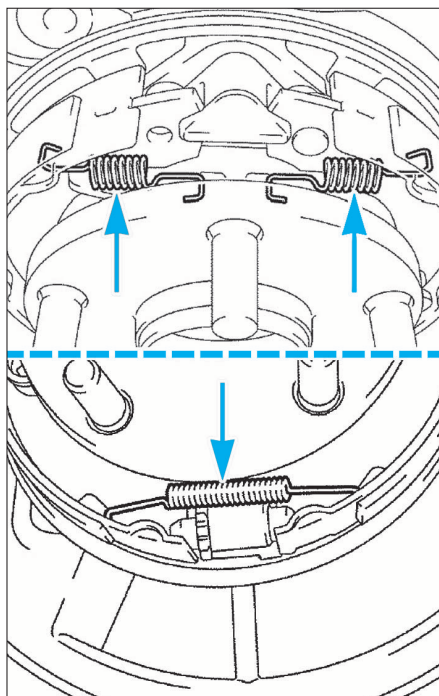


FIG. 11

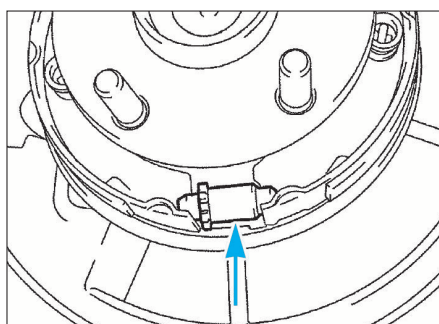


FIG. 12

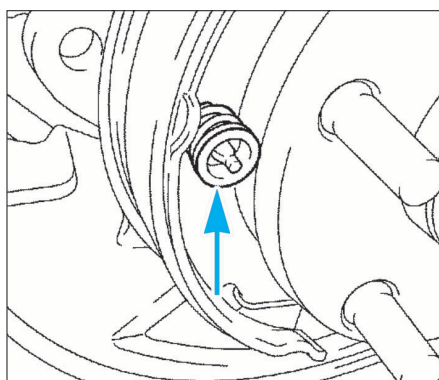


FIG. 13

- reposer le disque et ajuster le jeu des segments : faire tourner le dispositif de réglage jusqu'au verrouillage du disque, le tourner ensuite dans le sens contraire jusqu'à ce que le disque tourne librement (fig. 14).

- faire tourner le disque pour s'assurer qu'il n'y a pas de résistance.
- régler le câble de frein de stationnement (voir opération concernée).
- respecter les couples de serrage prescrits.

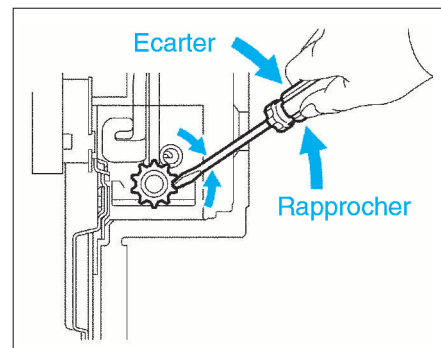



FIG. 14

## Commande des freins

### MAÎTRE-CYLINDRE

#### DÉPOSE-REPOSE

 Ne pas régler la tige de poussée de servo-frein.

- Déposer :
  - le mécanisme d'essuie-vitre (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE").
  - le panneau extérieur de dessus d'auvent (7 vis).
  - Retirer le bouchon de remplissage du réservoir de liquide frein et, à l'aide d'une seringue, aspirer son contenu.
- Déposer le bloc relais (1) (fig. 15).

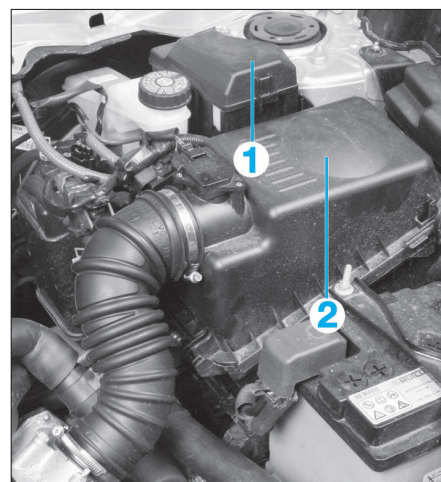


FIG. 15

- Déposer le couvercle (2) du filtre à air.
- **Moteur essence**, déposer le réservoir de charbon actif.
- **Moteur Diesel**, déposer le filtre à combustible (voir chapitre "Moteur 136 D4-D").
- Débrancher le connecteur du contacteur de niveau.
- Dévisser les canalisations (3) du maître-cylindre. Placer des bouchons aux extrémités pour éviter l'introduction d'impuretés (fig. 16).
- Dévisser les vis de fixation (4) du maître-cylindre.

À la **repose**, respecter les points suivants :

- contrôler la présence du joint d'étanchéité neuf du maître cylindre sur le servofrein.
- appliquer de la graisse sur les bagues d'étanchéité du réservoir de maître-cylindre.
- respecter le branchement des canalisations et les couples de serrage prescrits.



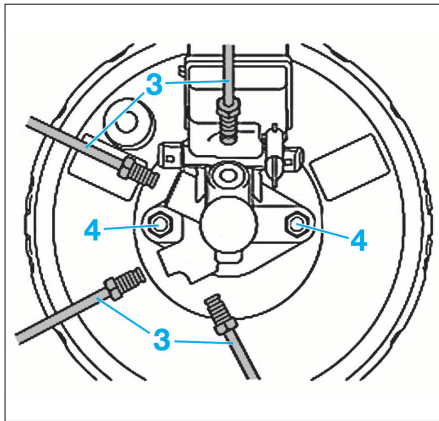


FIG. 16

- procéder à la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).
- procéder à la purge du filtre à combustible (voir chapitre "Moteur 136 D4-D")..

**SERVOFREIN**

**DÉPOSE-REPOSE**

- Effectuer la dépose du maître-cylindre (voir opération précédente).
- Débrancher le flexible de prise de dépression du servofrein.
- Déposer la conduite de frein avant gauche.

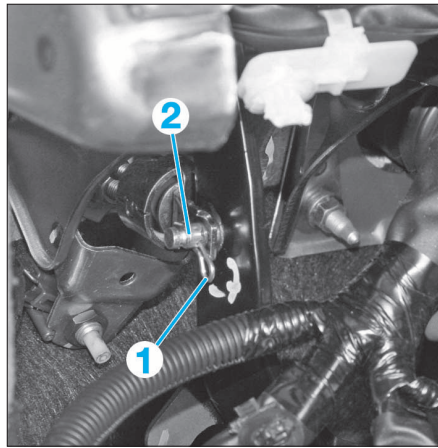


FIG. 17

- Dans l'habitacle, déposer la goupille (1), l'axe de chape (2) et la rondelle si elle est présente (fig. 17).
- Désaccoupler la tige de commande de la pédale de frein.
- Déposer les écrous du servofrein sur le tablier.
- Dégager le servofrein avec son joint d'étanchéité.

- À la repose, respecter les points suivants :
- contrôler la présence de joints d'étanchéités neufs sur le servofrein et sur le maître-cylindre.
  - procéder à la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).

**FREIN DE STATIONNEMENT**

**RÉGLAGE**

- Régler le jeu des segments de frein de stationnement (voir opération "Segments de frein de stationnement").
- Serrer de 6 à 9 crans le levier du frein de stationnement.
- Vérifier que les roues arrière ne tournent pas. Si ce n'est pas le cas, régler le frein de stationnement (fig. 18) :
- déposer la console de plancher (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- desserrer le contre-écrou (1).
- agir sur l'écrou de réglage (2) de manière à tendre ou détendre les câbles. Vérifier que les roues ne tournent plus.
- resserrer le contre-écrou.

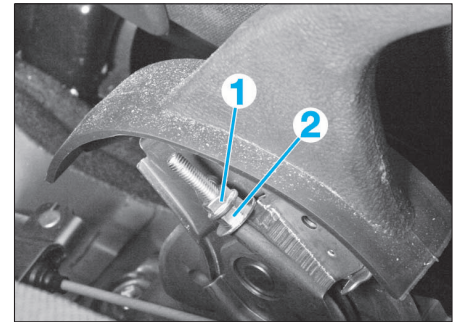
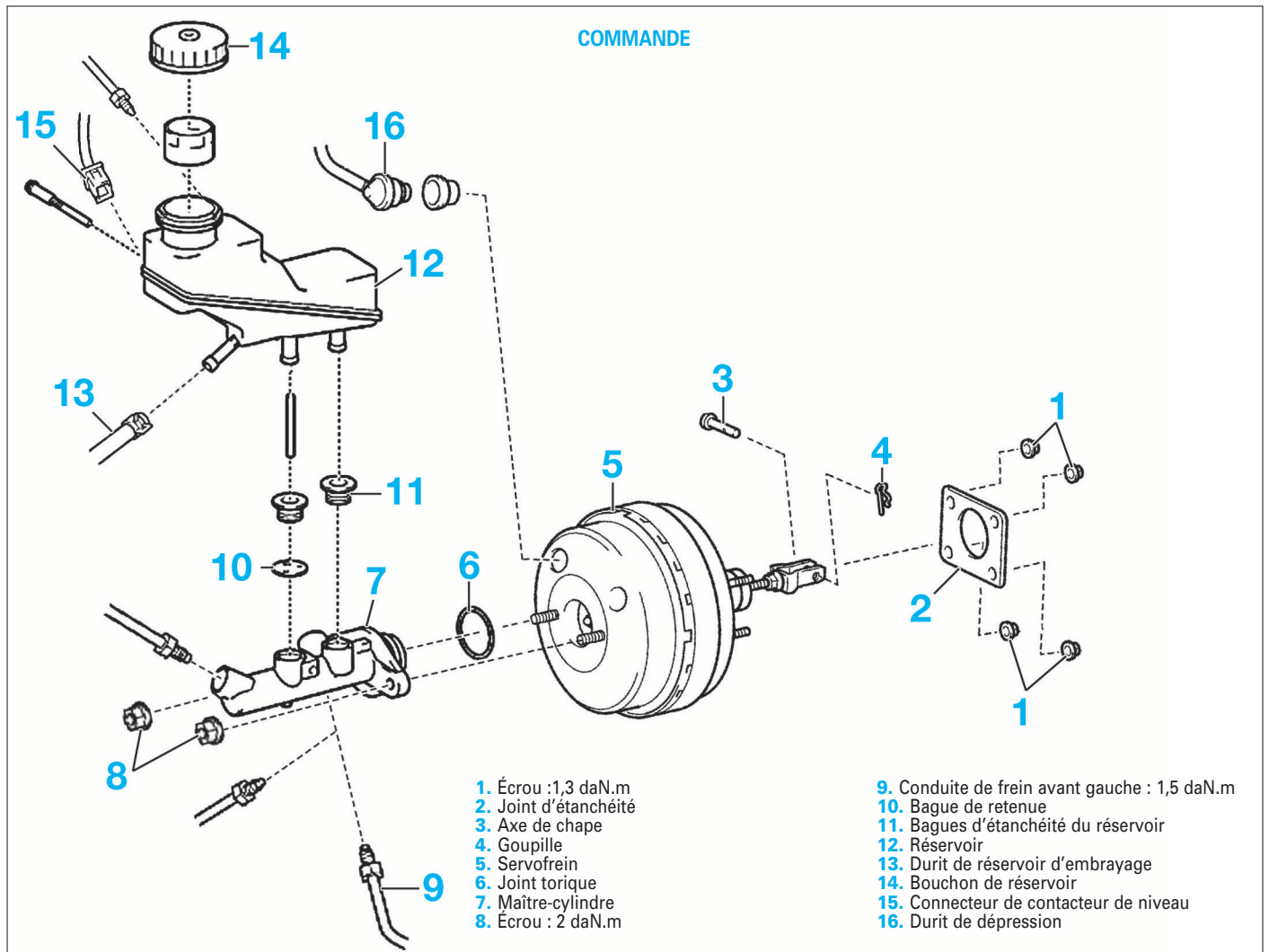


FIG. 18





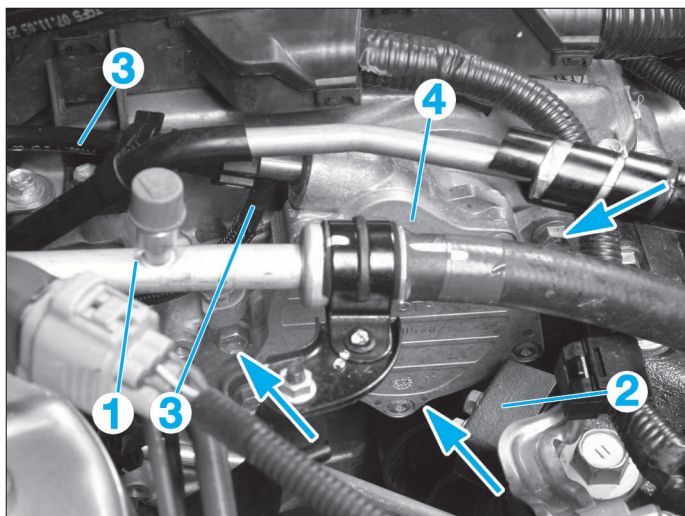


FIG. 19

### POMPE À DÉPRESSION (MOTEUR DIESEL)

#### DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
  - l'enjoliveur de traverse supérieure de support de radiateur (6 clips).
  - le cache moteur.
  - Détacher le tuyau de climatisation (1) brancher le connecteur du filtre à carburant (fig. 19).
  - Déposer l'amortisseur (2) du silentbloc de support moteur droit (2 vis).
  - Débrancher les 2 durits (3) de la pompe à dépression.
- Déposer :
  - les 3 vis de fixation de la pompe à vide.
  - la pompe à dépression (4).
  - les 2 joints toriques.

#### À la repose, respecter les points suivants :

- remplacer les joints toriques et y appliquer de l'huile moteur.
- faire attention de bien engager le doigt d'entraînement.
- respecter les couples de serrage.

### PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE DE FREINAGE

Effectuer la purge après toute opération au cours de laquelle le circuit a été ouvert. D'une façon générale, la purge doit être effectuée lorsque la pédale devient "élastique" et lorsqu'il devient nécessaire d'actionner plusieurs fois celle-ci pour obtenir un freinage efficace. Dans la mesure du possible, il est recommandé d'utiliser un appareil de purge sous pression. Toutefois à titre de dépannage, la méthode de purge "au pied", réalisable avec le concours d'un autre opérateur, peut être employée mais sous toutes réserves en ce qui concerne son efficacité.

#### Effectuer la purge en respectant les points suivants :

- le dispositif d'assistance ne doit pas être en action pendant l'opération.
- veiller au maintien du niveau dans le réservoir de compensation durant toute l'opération.
- le circuit de freinage étant organisé en "X", la purge doit s'effectuer à chaque récepteur dans un ordre spécifique qui est : arrière droit, avant gauche, arrière gauche et avant droit.
- effectuer un essai sur route comportant des phases de régulation (20 à 30 km/h).
- contrôler la course de la pédale de frein, si elle reste élastique, reprendre l'opération.

## Système antiblocage

### BLOC ÉLECTROHYDRAULIQUE

#### DÉPOSE-REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Débrancher le connecteur du bloc hydraulique d'ABS (7) (fig. 20).
- Placer un chiffon sous le bloc électrohydraulique.
- Repérer et débrancher les canalisations hydrauliques du bloc hydraulique.
- Obturer les canalisations et les orifices du bloc hydraulique.
- Déposer les vis de fixation du bloc hydraulique avec son support puis déposer l'ensemble.

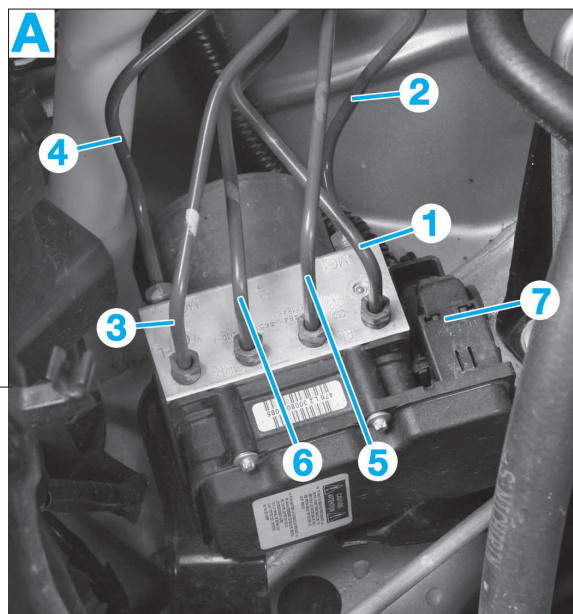
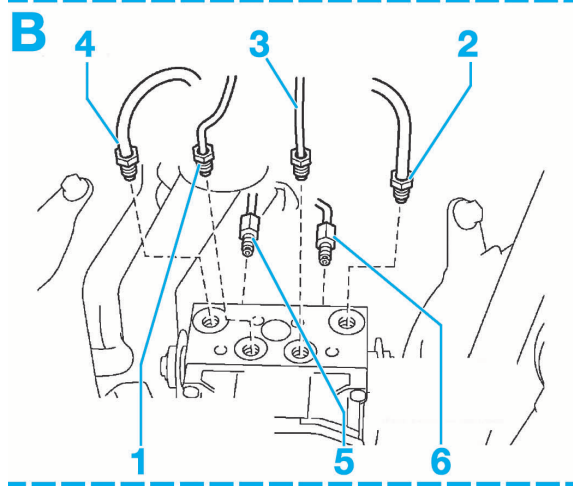
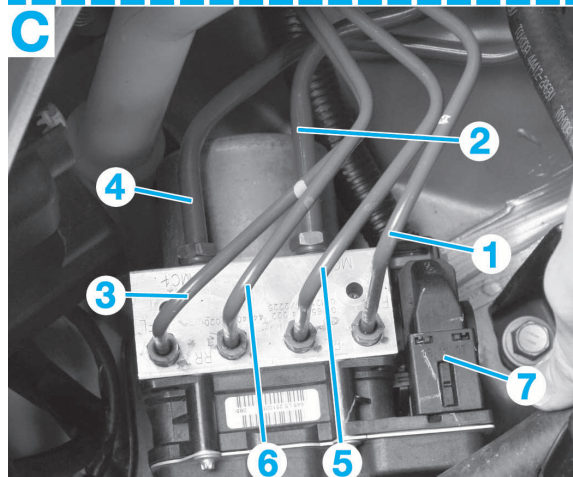


FIG. 20



- A. ABS  
B. ESP et moteur essence  
C. ESP et moteur Diesel.


1. Vers le frein avant droit
2. Vers le maître cylindre circuit secondaire
3. Vers le frein avant gauche
4. Vers le maître cylindre circuit primaire
5. Vers le frein arrière gauche
6. Vers le frein arrière droit
7. Connecteur.



À la **repose**, respecter les points suivants :

- respecter la position des canalisations sur le bloc hydraulique.
- remplir et purger le circuit hydraulique.


**CAPTEUR DE VITESSE AVANT**

 Éviter tous chocs sur la tête du capteur.

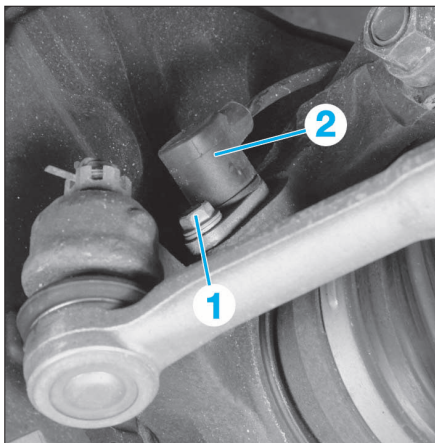
**DÉPOSE**

- Débrancher le connecteur du capteur.
- Déposer les vis de bride du faisceau de capteur à la caisse et à l'amortisseur.
- Déposer la vis de fixation du capteur sur le pivot (1) (fig. 21).
- Déposer le capteur (2) et son faisceau.

**REPOSE**

 L'entrefer n'est pas réglable.

- S'assurer de la propreté du plan d'appui du capteur et du pivot.
- Graisser l'alésage dans le pivot.



- Poser le capteur et le fixer par sa vis préalablement enduite de produit frein de filet.
- Reposer les vis de bride du faisceau de capteur à la caisse et à l'amortisseur.
- Rebrancher le connecteur du capteur.
- Contrôler l'isolement du capteur.

FIG. 21

**CAPTEUR DE VITESSE ARRIÈRE**

**DÉPOSE**

- Effectuer la dépose du moyeu (voir opération concernée au chapitre "Suspension -Trains")
- À l'aide d'un extracteur à inertie, déposer le capteur du moyeu.

**REPOSE**

 L'entrefer n'est pas réglable.

- S'assurer de la propreté des plans d'appui du capteur et du moyeu.
- Positionner le capteur avec son connecteur orienté vers le bas.
- À l'aide d'une presse, reposer le capteur sur le moyeu neuf.
- Effectuer la repose du moyeu (voir opération concernée au chapitre "Suspension -Trains").
- Contrôler l'isolement du capteur.

