

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Système de freinage à commande hydraulique à double circuit en "X" avec maître-cylindre tandem, assisté par servofrein à dépression.

Disques ventilés à l'avant.

À l'arrière, tambours pour les moteurs **1,4 HDi** et disques pour les moteurs **1,6 HDi**.

Frein de stationnement à commande mécanique par câbles agissant sur les roues arrière.

Montage en série d'un système antiblocage de roue de marque **TEVES**.

Freins avant

Étriers **Bosch série 5**

Diamètre des disques :

-DV6 : **266 mm**.

-DV4 : **247 mm**.

Marques des plaquettes :

-DV6 : **Bendix**.

-DV4 : **ABEV**.

Freins arrière

Moteur DV4

Freins arrière à tambours avec rattrapage automatique du jeu d'usure.

Marque et type : **Lucas Energit RAD** (Rattrapage Automatique à Dentures).

Diamètre du cylindre récepteur : **20,6 mm**.

Diamètre nominal du tambour : **203 mm**.

Largeur de la piste du tambour : **38 mm**.

Moteur DV6

Freins à disques avec étriers flottants supportant le frein de stationnement.

Étriers **Bosch série 4G**

Diamètre des disques : **247 mm**.

Marque des plaquettes : **Textor**.

Commande

Servofrein

Servofrein à dépression.

Marque : **Teves**.

Diamètre : **225 mm**.

Maître-cylindre

Maître-cylindre tandem à clapet.

Diamètre d'un piston : **22,2 mm**.

Retrait de la tige de poussée : **22,3 ± 0,1 mm**.

Frein de stationnement

Frein de stationnement à commande mécanique par câble agissant sur les freins arrière.

Début de friction : **2 crans**.

Système antiblocage

Montage en série d'un système **ABS** de marque **Teves** à 4 capteurs.

Calculateur

Le circuit est composé d'un groupe électro-hydraulique, de 8 électrovannes commandées par un calculateur électronique, de 4 capteurs de vitesse de rotation des roues, d'un contacteur de feux de stop, de fusibles qui assurent la protection électrique du dispositif.

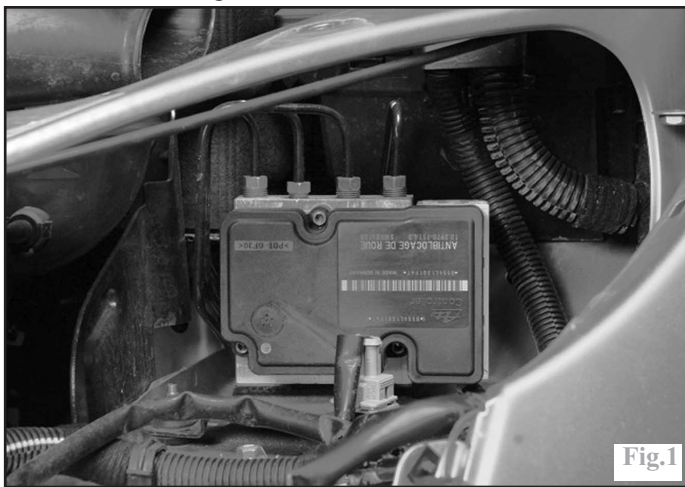
En cas de non-conformité, des signaux traités, des paramètres calculés, d'une panne ou d'une défaillance dans l'installation, le calculateur limite le fonctionnement des systèmes selon une procédure appropriée.

La défaillance est signalée au conducteur par l'allumage d'un témoin au combiné d'instruments.

Cette défaillance peut être interprétée au moyen d'une valise de diagnostic appropriée à partir du connecteur de diagnostic situé sur la platine fusibles habitacle.

Groupe électro-hydraulique

Il est situé dans le compartiment moteur, à l'avant du passage de roue gauche (derrière le phare) (Fig.1). Il supporte le calculateur et intègre le moteur électrique, la pompe hydraulique et les 8 électrovannes de régulation.



Électrovannes

Au nombre de 8, soit une électrovanne d'admission et une électrovanne d'échappement par roue.

Les électrovannes d'admission sont ouvertes au repos alors que celles d'échappement sont fermées pour le même état. Ceci permet au système de conserver un freinage classique en cas de dysfonctionnement.

Tension d'alimentation : **12 volts**.

Affectation des bornes du connecteur du calculateur ABS sans ESP (Fig.2)

Voies	Affectations
1	BM34 MF2
2	Capteur vitesse de roue ARG
3	Capteur vitesse de roue ARG
4	-
5	Capteur vitesse de roue AVD
6	Capteur vitesse de roue AVD
7	-
8	Capteur vitesse de roue AVG
9	Capteur vitesse de roue AVG
10	-
11	Capteur vitesse de roue ARD
12	Capteur vitesse de roue ARD
13	-
14	BM34 MF3
15 à 17	-
18	Prise diagnostique
19	BSI 1
20	BM34 +APC F3
21	Borne A3 connecteur 32 voies gris du calculateur moteur
22	-
23	Borne A4 connecteur 32 voies gris du calculateur moteur
24	Borne 3 connecteur 26 voies bleu du calculateur de navigation
25	Borne 2 connecteur 40 voies noir du BSI 1
26	Masse

Identification des bornes du calculateur ABS

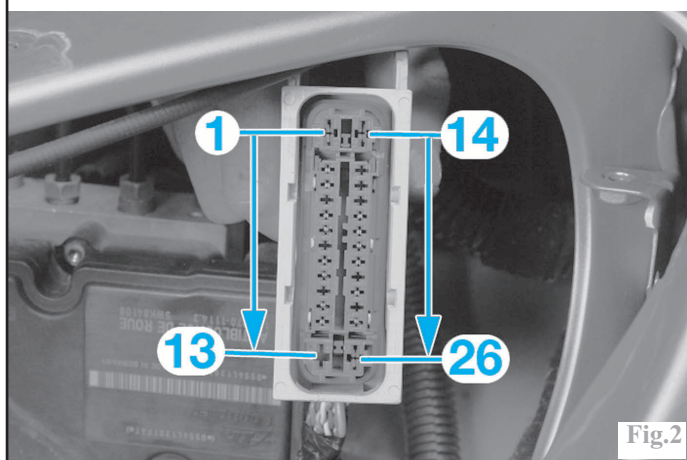


Fig.2

Affectation des bornes du connecteur du calculateur ABS/ESP (Fig.3)

Voies	Affectations
1	BM34 MF2
2	Borne 12 du connecteur de prise diagnostique
3	-
4	Borne 3 connecteur 16 voies gris BM 34 (+APC fusible 3)
5	-
6	Borne 3 gyromètre accéléromètre contrôle stabilité
7 à 10	-
11	Borne A4 connecteur 32 voies gris du calculateur moteur
12	Borne 2 connecteur 6 voies bleu
13	-
14	Borne 1 connecteur 6 voies bleu
15	Borne 4 connecteur 40 voies noir
16	Masse
17	-
18	Borne 3 capteur pression circuit de freinage
19	Borne 1 capteur pression circuit de freinage
20	Borne 2 capteur pression circuit de freinage
21 à 23	-

Voies	Affectations
24	Borne 5 gyromètre accéléromètre contrôle stabilité
25	Borne 1 gyromètre accéléromètre contrôle stabilité
26 à 28	-
29	Borne 2 gyromètre accéléromètre contrôle stabilité
30 à 31	-
32	Borne 3 connecteur 8 voies noir BM34
33	Capteur vitesse de roue AVD
34	Capteur vitesse de roue AVD
35	-
36	Capteur vitesse de roue ARG
37	Capteur vitesse de roue ARG
38	-
39	Borne 3 connecteur 26 voies bleu du calculateur de navigation
40 à 41	-
42	Capteur vitesse de roue ARD
43	Capteur vitesse de roue ARD
44	-
45	Capteur vitesse de roue AVG
46	Capteur vitesse de roue AVG
47	Masse

Identification des bornes du calculateur ABS/ESP

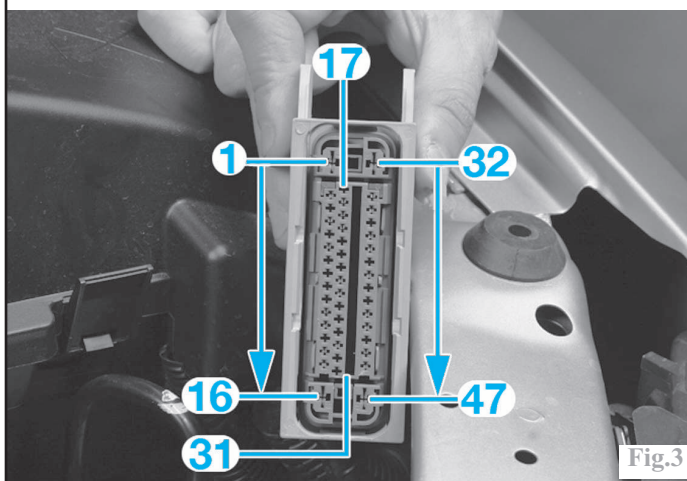


Fig.3

Témoin d'anomalie

De couleur orange, il est situé au combiné d'instruments et son allumage permanent signifie qu'une anomalie importante est constatée sur le dispositif d'antiblocage de roue et donc que le système n'est plus actif. Dans ce cas, le véhicule conserve un freinage conventionnel.

À la mise du contact, le témoin s'allume de manière fixe puis s'éteint au bout de **3 secondes**.

Capteurs de vitesse de roue

Capteurs de type inductif. Il crée une tension alternative dont la fréquence et l'amplitude sont proportionnelles à la vitesse de rotation de la roue dentée (seuil minimum de vitesse détectée : **2,75 km/h**).

À l'avant, ils sont fixés sur les pivots et montés radialement par rapport à la couronne d'impulsion (Fig.4).

À l'arrière :

-avec freins à tambour, ils sont fixés en position axiale sur le plateau de frein (Fig.5).

-avec freins à disques, ils sont fixés sur le bras de suspension et montés radialement par rapport à la couronne d'impulsion (Fig.6).

Les couronnes d'impulsion sont rapportées, à l'avant, sur le bol des transmissions et, à l'arrière, sur les moyeux.

Entrefer capteur/couronne d'impulsion non réglable.

Nombre de dents des couronnes d'impulsion : **48**.

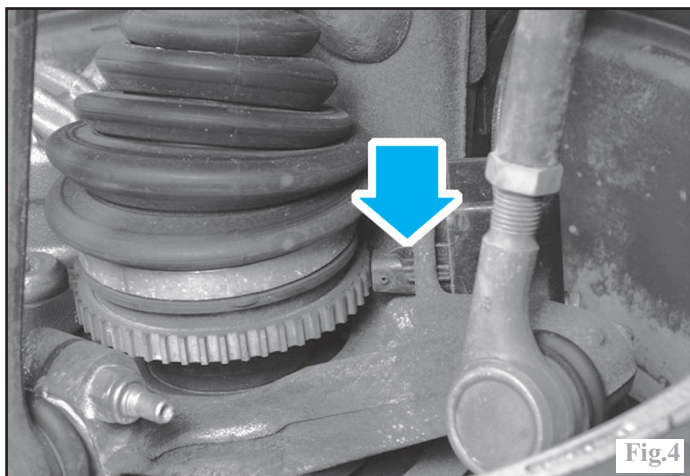


Fig.4

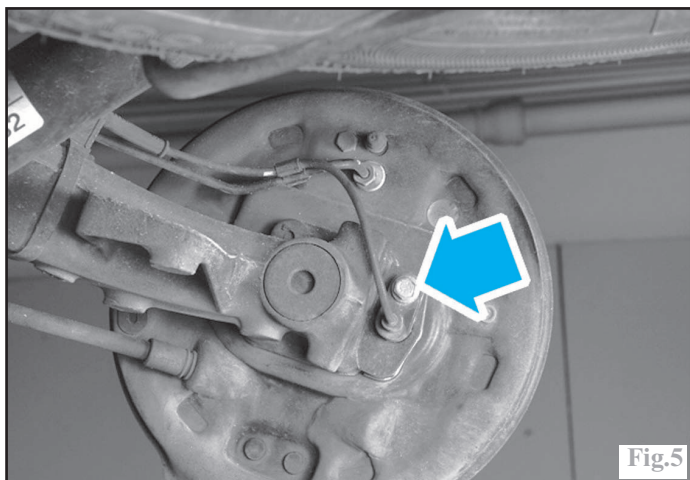


Fig.5

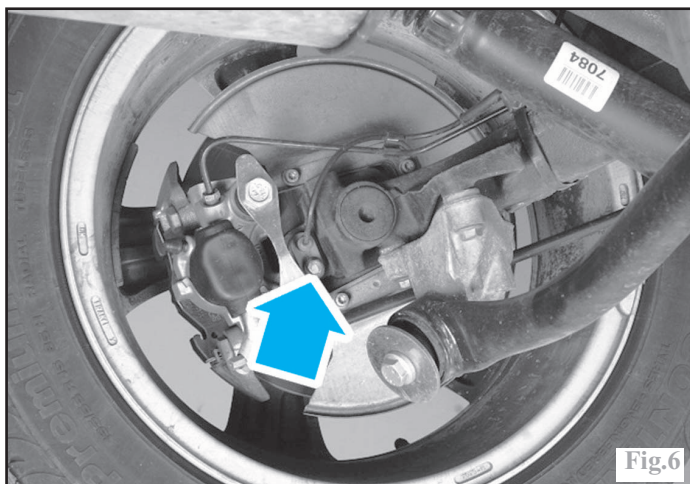


Fig.6

Contacteur de stop

Contacteur situé en bout de la pédale de frein, fixé sur le pédalier, il prévient le calculateur de toute action sur la pédale. Au repos, le contacteur est ouvert.
Tension d'alimentation : **12 volts**.

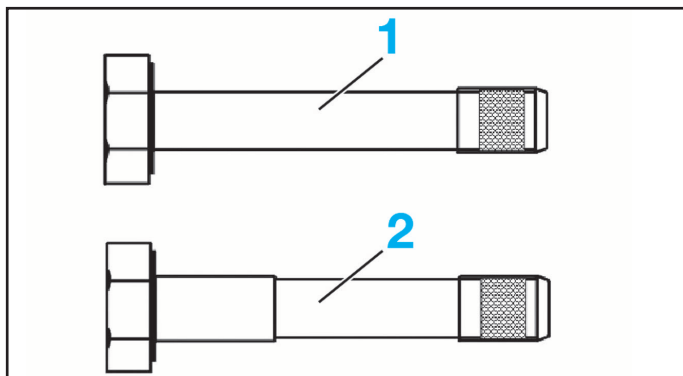
Ingrédients

Liquide de frein

Capacité : respect des repères mini - maxi sur le réservoir.
Préconisation : liquide synthétique Peugeot de spécification **DOT 4**.
Périodicité d'entretien : remplacement et purge tous les **60 000 km** ou tous les **2 ans**.

Couples de serrage (en daN.m)

Vis de colonnette d'étrier avant :	3
Vis de support d'étrier avant :	10,5
Disque sur moyeu :	1
Maître-cylindre sur servofrein :	2
Servofrein sur pédalier :	2
Écrou d'axe de pédale :	1,5
Canalisations hydrauliques :	1,5
Écrou de moyeu AR :	20
Vis de fixation d'un cylindre récepteur :	0,8
Plateau de frein :	3,5
Levier de frein de stationnement :	1,5
Capteur de roue d'ABS :	0,9
Vis de fixation d'étrier arrière :	
-ancienne vis (1) :	11
-nouvelle vis (2) :	7,5



Impératif :

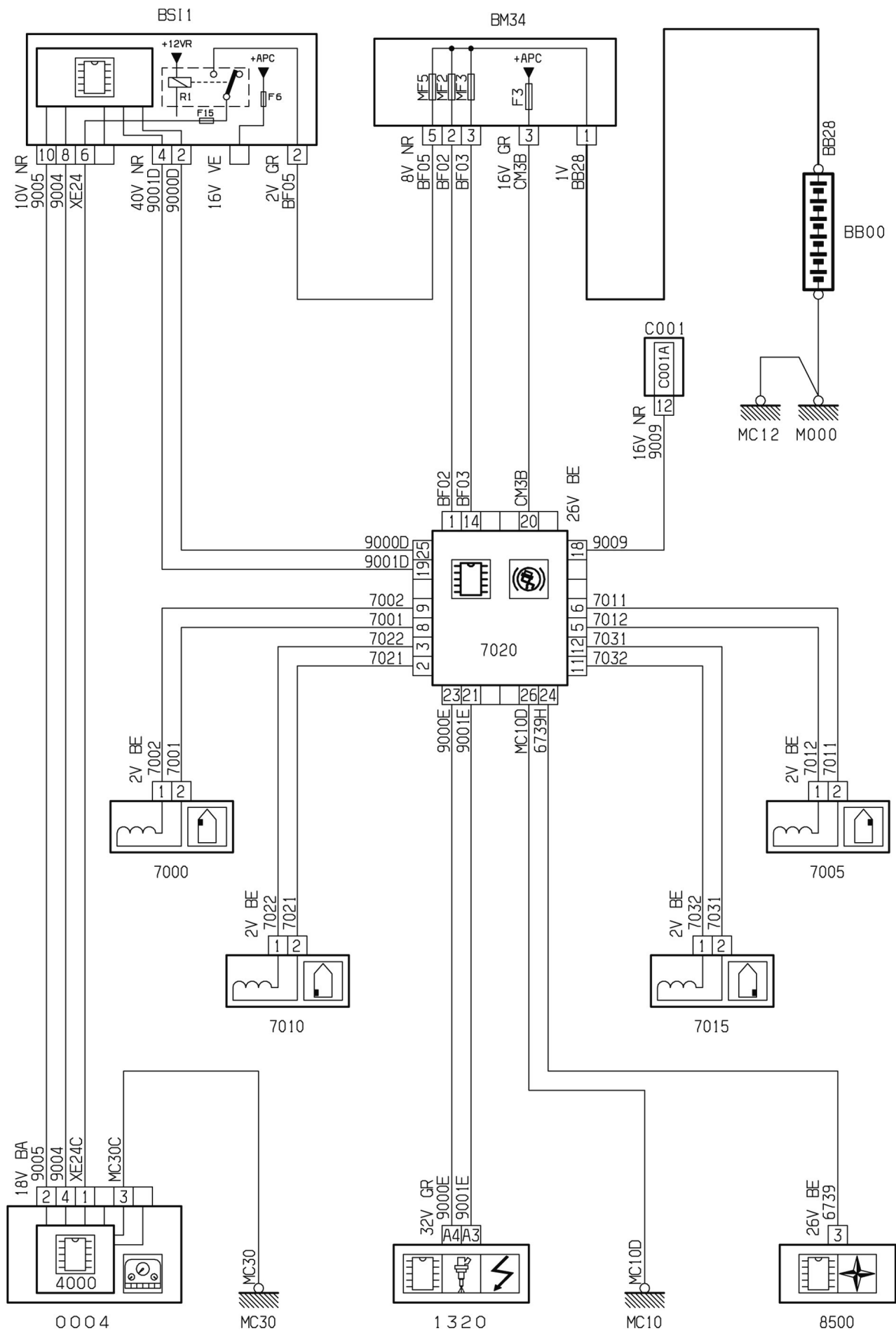
Le montage des 2 types de vis sur un même étrier est interdit : les vis d'un même étrier doivent être identiques. Le nouveau type de vis est commercialisé en pièces de rechange dans un kit comprenant la plaque antirotation.

Vis de roue :

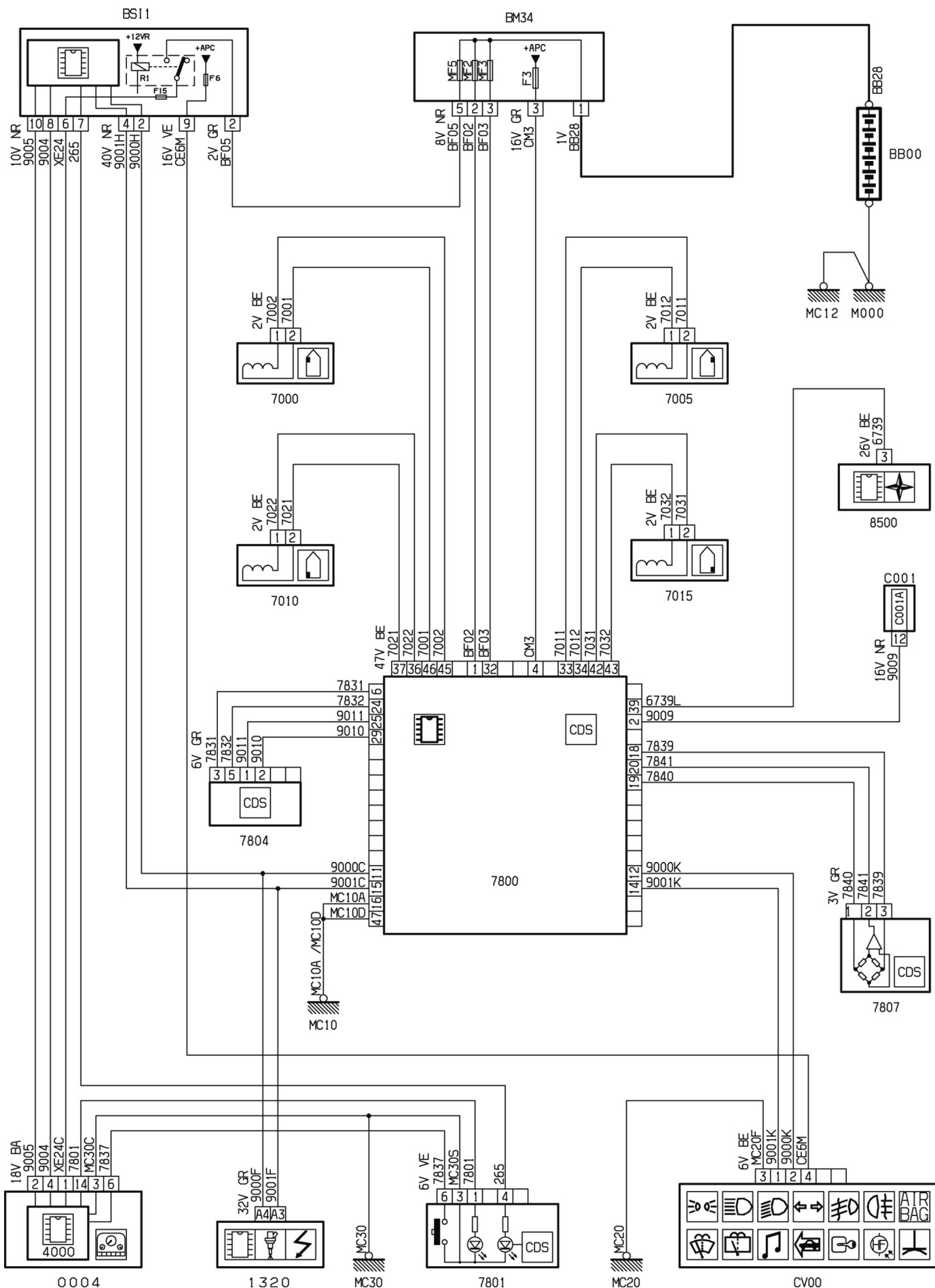
Schémas électriques de l'ABS - ESP

Légende

BB00 : Batterie.
BM34 : Boîtier servitude moteur 34 fusibles.
BS11 : Calculateur habitacle.
C001 : Prise diagnostique.
CV00 : Module de commutation sous volant.
PSF1 : Boîtier fusibles moteur.
0004 : Combiné.
1320 : Calculateur de gestion moteur.
7000 : Capteur antiblocage de roue avant gauche.
7005 : Capteur antiblocage de roue avant droit.
7010 : Capteur antiblocage de roue arrière gauche.
7015 : Capteur antiblocage de roue arrière droit.
7020 : Calculateur ABS.
7800 : Calculateur contrôle de stabilité.
7801 : Interrupteur coupure ESP.
7804 : Gyromètre accéléromètre contrôle stabilité.
7807 : Capteur pression circuit de freinage.



Systeme ABS



Système ABS - ESP

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref :

Le réglage du frein de stationnement nécessite la dépose de la console centrale. Procéder à la purge du circuit hydraulique de freinage à chaque fois que celui-ci a été ouvert.

Le remplacement des disques de freins entraîne obligatoirement le montage de plaquettes de frein neuves.

L'entrefer des capteurs de vitesse de roues n'est pas réglable. En cas de valeur incorrecte, dépoussiérer ou remplacer le capteur concerné.

Freins avant

Plaquettes

Dépose-repose

Lever et caler l'avant du véhicule.

Déposer les roues avant.

À l'aide d'un tournevis, faire lever pour repousser le piston de l'étrier et créer un léger jeu (Fig.7).

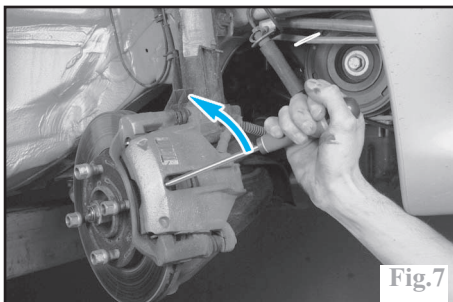


Fig.7

Dégrafer les capteurs d'usure des plaquettes de frein.

Déposer la vis inférieure de fixation d'étrier (Fig.8).



Fig.8

Basculer l'étrier.

Déposer les plaquettes (Fig.9).

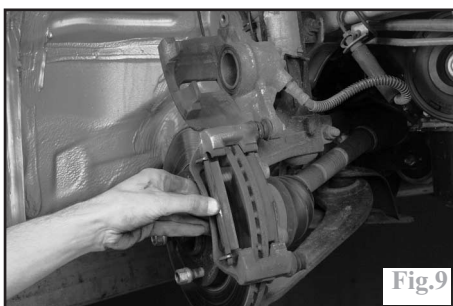
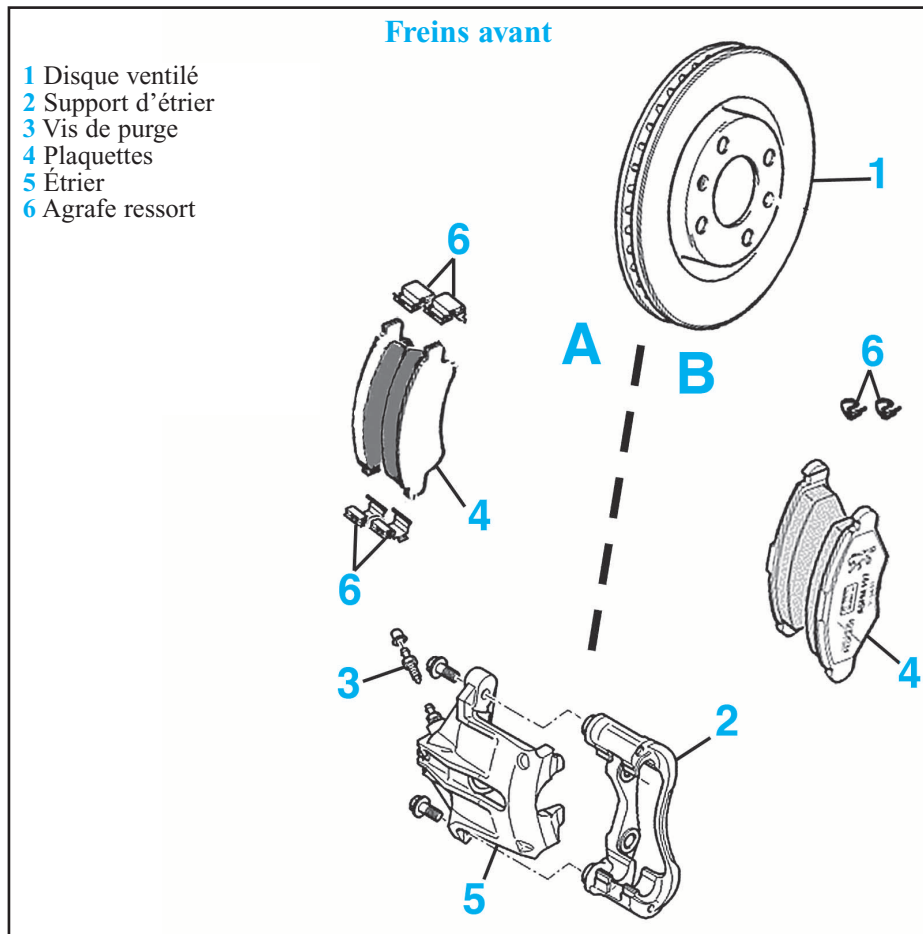


Fig.9

- 1 Disque ventilé
- 2 Support d'étrier
- 3 Vis de purge
- 4 Plaquettes
- 5 Étrier
- 6 Agrafe ressort



Repousser le piston d'étrier au maximum à l'aide d'une pince appropriée ou bien avec un levier placé entre deux anciennes plaquettes, provisoirement montées dans l'étrier (Fig.10).



Fig.10

Nota :

Prévoir le débordement du réservoir de compensation.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- remplacer les pièces défectueuses.
- nettoyer le pourtour du piston, le disque et l'étrier avec un solvant approprié.
- contrôler le niveau dans le réservoir de compensation, faire le complément si nécessaire.
- en fin d'opération, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour amener les plaquettes dans leurs positions de fonctionnement.

Étrier et son support

Dépose-repose

Déposer les plaquettes (voir opération concernée).

Désaccoupler le flexible de frein (1) (Fig.11).

Nota :

Prévoir l'écoulement du liquide et obtenir la sortie du flexible de frein.

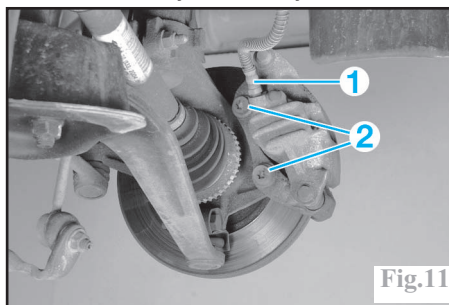


Fig.11

Déposer :

- les fixations (2) du support d'étrier.
- le support d'étrier avec l'étrier.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- remplacer les pièces défectueuses.
- nettoyer le pourtour du piston, le disque et l'étrier avec un solvant approprié.

-contrôler le niveau dans le réservoir de compensation, faire le complément si nécessaire.
-en fin d'opération, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour amener les plaquettes dans leurs positions de fonctionnement.

Disques

Dépose-repose

Nota :

Le remplacement des disques de freins entraîne obligatoirement le montage de plaquettes de frein neuves.

Déposer :

-l'étrier de frein (voir opération correspondante).
-les vis de fixation (Fig.12) du disque de frein puis celui-ci.

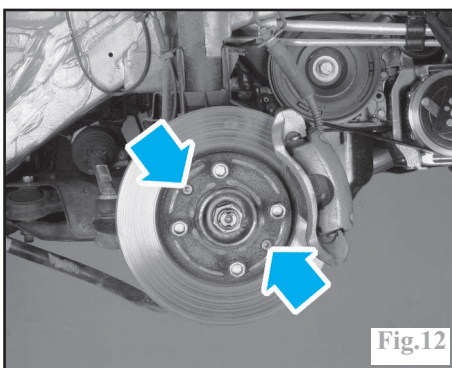


Fig.12

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

-remplacer les pièces défectueuses.
-nettoyer le pourtour du piston, le disque et l'étrier avec un solvant approprié.
-contrôler le niveau dans le réservoir de compensation, faire le complément si nécessaire.
-en fin d'opération, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour amener les plaquettes dans leurs positions de fonctionnement.

Freins arrière

Tambour

Nota :

Le remplacement des tambours entraîne obligatoirement le montage de cylindre récepteur et de segments de frein neufs.

Dépose-repose

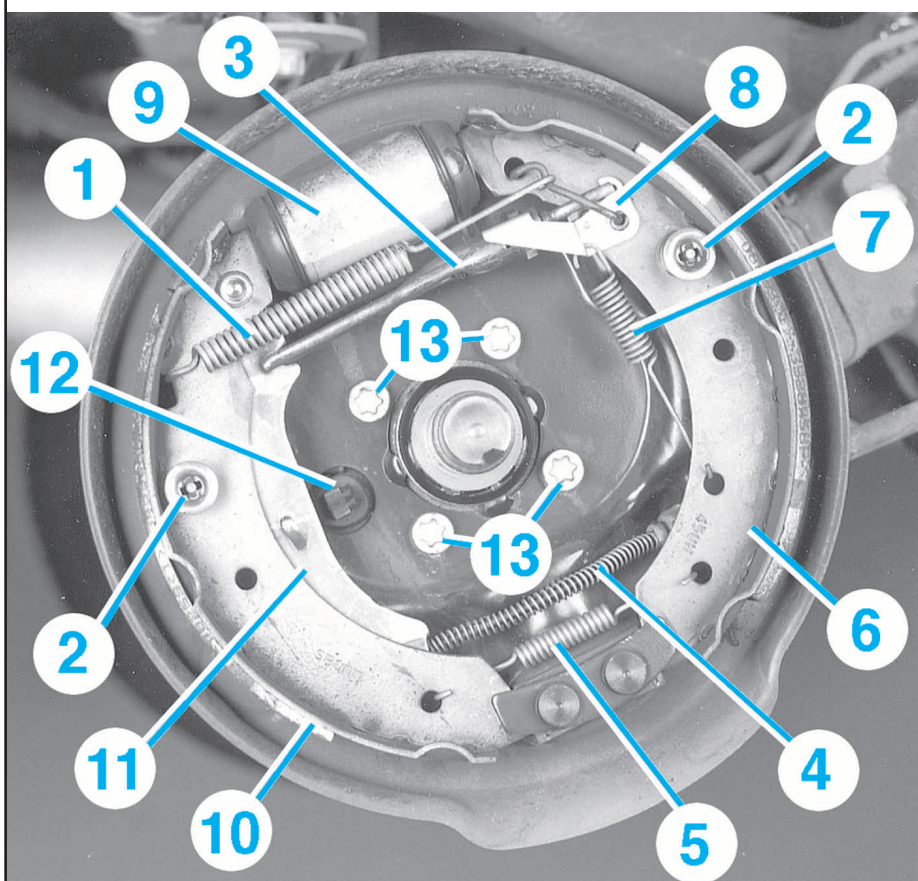
Lever et caler l'arrière du véhicule, puis déposer la roue du côté concerné.

S'assurer que le frein de stationnement est desserré.

Déposer :

-le cache central du tambour.
-l'écrou central du tambour.
-le tambour.

Pièces constitutives d'un frein à tambour



- | | |
|---|--|
| 1 Ressort de rappel supérieur | 8 Levier de pivotement de la molette du système de rattrapage de jeu |
| 2 Mécanisme de maintien latéral | 9 Cylindre récepteur |
| 3 Dispositif de rattrapage de jeu automatique | 10 Segment comprimé |
| 4 Câble de frein de stationnement | 11 Levier du frein de stationnement |
| 5 Ressort de rappel inférieur | 12 Capteur ABS |
| 6 Segment tendu | 13 Vis de fixation du plateau de frein |
| 7 Ressort de rattrapage de jeu | |

Fig.13

Nota :

En cas de difficulté pour déposer le tambour, agir avec un chasse goupille ou un tournevis à travers un orifice de fixation de roue et pousser latéralement le levier de frein de stationnement pour permettre le retrait des garnitures.

Segments et cylindre récepteur

Nota :

Le remplacement des segments de frein entraîne obligatoirement le remplacement des cylindres récepteurs.

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

Dépose

Lever et caler l'arrière du véhicule puis déposer les roues.

Détendre les câbles de frein de stationnement au niveau du palonnier.

Déposer :

-le tambour (voir opération concernée).
-le ressort de rappel supérieur (1) (Fig.13), à l'aide d'une pince à segments.

-les mécanismes de maintien latéral (2) des segments de frein. Pour cela, enfoncer les coupelles puis les tourner d'un quart de tour.

Écarter les segments et récupérer la biellette de réaction comprenant le dispositif de rattrapage de jeu automatique (3).

Soulever les segments et les basculer vers le bas autour du câble de frein de stationnement.

Désaccoupler le câble du frein de stationnement (4).

Déposer le ressort de rappel inférieur (5). Sur le segment comprimé (6), déposer le ressort de rappel (7) et le levier de pivotement (8) de la molette du système de rattrapage.

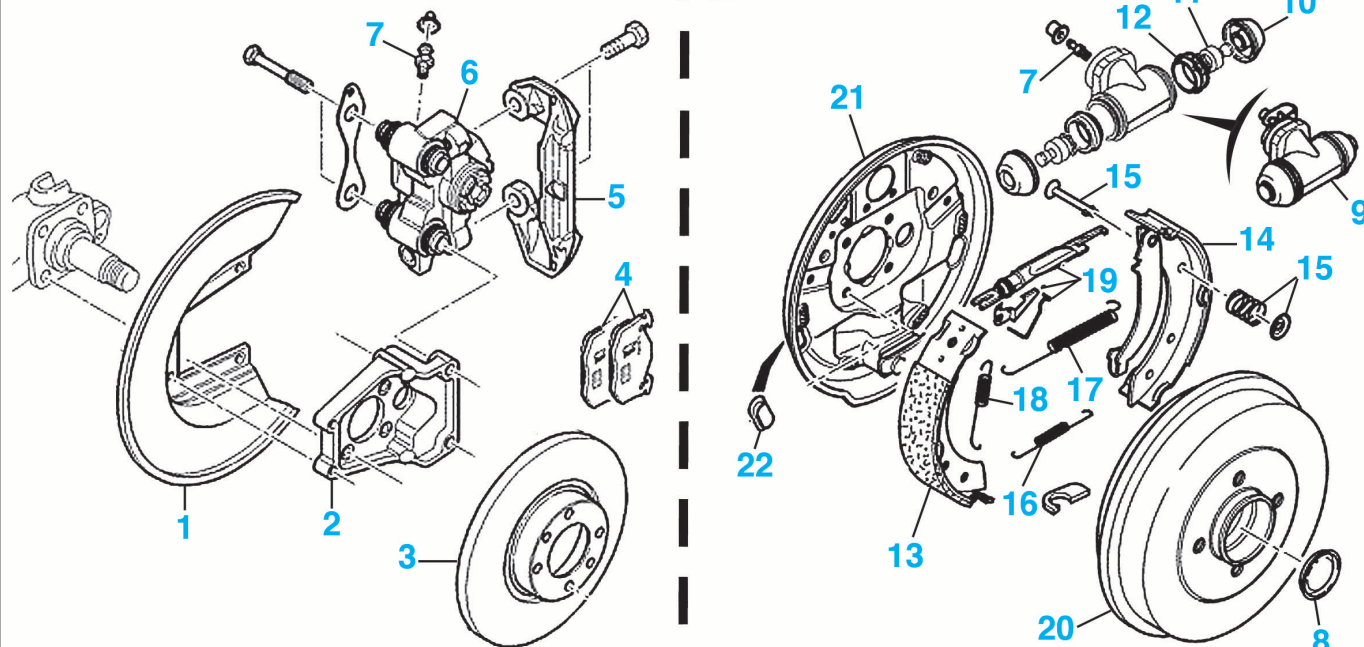
Débrancher la canalisation hydraulique sur le cylindre récepteur (9) et l'obturer pour éviter l'écoulement du liquide.

Déposer :

-les vis de fixation du cylindre récepteur sur le plateau de frein.
-le cylindre récepteur.

Freins arrière

A | B



- A DV6 (frein à disque)
- B DV4 (Frein à tambour)
- 1 Protecteur
- 2 Support d'étrier
- 3 Disque plein
- 4 Plaquettes
- 5 Chape d'étrier
- 6 Etrier
- 7 Vis de purge

- 8 Capuchon
- 9 Cylindre récepteur
- 10 Soufflet de protection
- 11 Piston
- 12 Joint de piston
- 13 Segment tendu
- 14 Segment comprimé
- 15 Mécanisme de maintien des segments
- 16 Ressort de rappel inférieur

- 17 Ressort de rappel supérieur
- 18 Ressort de rattrapage de jeu
- 19 Dispositif de rattrapage de jeu automatique
- 20 Tambour
- 21 Plateau de frein
- 22 Obturateur

Repose

Mettre en place le cylindre récepteur neuf et le fixer par sa vis.
 Rebrancher la canalisation hydraulique.
 Graisser très légèrement les zones d'appui des segments de frein sur le plateau.
 Sur le segment tendu (6) :
 -mettre en place la goupille d'articulation du levier de pivotement de la molette du système de rattrapage.
 -poser le levier de pivotement de la molette du système de rattrapage (8) et son ressort de rappel.
 Sur le segment comprimé (10), vérifier la présence de la goupille sur le levier du frein de stationnement (11).
 Visser complètement la molette du système de rattrapage de jeu, sans la bloquer.

Attention :

Le blocage de la molette du système de rattrapage de jeu entraîne le non fonctionnement de celui-ci.

Monter le ressort inférieur de rappel des segments (5).
 Accrocher le câble de frein de stationnement (4) au levier (11).
 Mettre à leur place respective les segments sur le plateau.
 Poser le dispositif de rattrapage de jeu (3) entre les segments.
 Mettre en place les mécanismes de maintien latéraux des segments (2).
 À l'aide d'une pince à segments, monter le ressort de rappel supérieur (1).

Reposer le tambour (voir opération concernée).
 Appuyer une trentaine de fois sur la pédale de frein.
 Effectuer le remplissage et la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).
 Régler le frein de stationnement (voir opération concernée).
 Reposer les roues et le véhicule au sol.

Plaquettes

Dépose-repose

Lever et caler l'arrière du véhicule roues arrière pendantes.
 Déposer les roues.
 S'assurer que le frein de stationnement soit desserré.
 Désaccoupler le câble du frein de stationnement (Fig.14).



Déposer la goupille (Fig.15).



Chasser la clavette (Fig.16).



Déposer les plaquettes avec les épingles ressorts.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

-repousser le piston à l'aide d'un outil adapté de type **FACOM D60A (1)** ou équivalent (Fig.17).

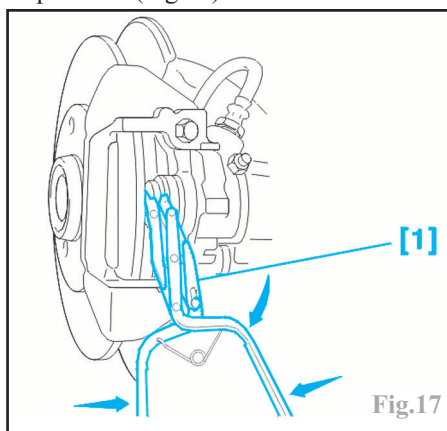


Fig.17

-positionner correctement les plaquettes (Fig.18).



Fig.18

-remplacer les pièces défectueuses.
-nettoyer le pourtour du piston, le disque et l'étrier avec un solvant approprié.
-contrôler le niveau dans le réservoir de compensation, faire le complément si nécessaire.
-en fin d'opération, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour amener les plaquettes dans leurs positions de fonctionnement.

Disque

Dépose-repose

Lever et caler l'arrière du véhicule roues arrière pendantes.

Déposer :

-les plaquettes (voir opération concernée).
-la vis de fixation du disque (Fig.19).
-le disque de frein.

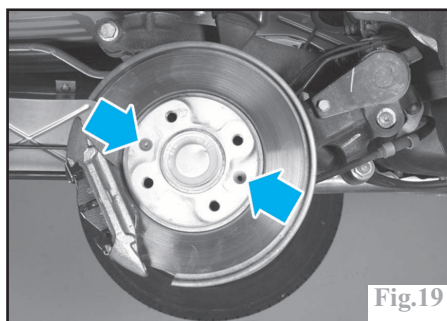


Fig.19

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

-remplacer les pièces défectueuses.
-nettoyer le pourtour du piston, le disque et l'étrier avec un solvant approprié.
-contrôler le niveau dans le réservoir de compensation, faire le complément si nécessaire.
-en fin d'opération, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour amener les plaquettes dans leurs positions de fonctionnement.

Étrier

Dépose-repose

Lever et caler l'arrière du véhicule roues arrière pendantes.

Déposer les plaquettes (voir opération concernée).

Débrancher le tuyau (1) (Fig.20).

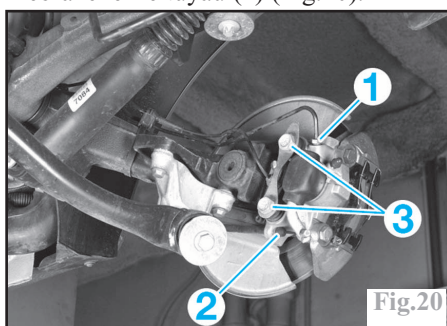


Fig.20

Désaccoupler le câble de frein à main en (2).
Déposer les fixations (3) puis l'étrier.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

-remplacer les pièces défectueuses.
-nettoyer le pourtour du piston, le disque et l'étrier avec un solvant approprié.
-contrôler le niveau dans le réservoir de compensation, faire le complément si nécessaire.
-en fin d'opération, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein pour amener les plaquettes dans leurs positions de fonctionnement.

Commande

Maître-cylindre

Dépose-repose

Débrancher le connecteur de l'indicateur de niveau et déposer le bouchon du réservoir de compensation et son filtre.

À l'aide d'une seringue, vider le liquide de frein contenu dans le réservoir de compensation.

Déposer la goupille de fixation du réservoir de compensation puis le déposer.
Débrancher les canalisations du maître-cylindre.

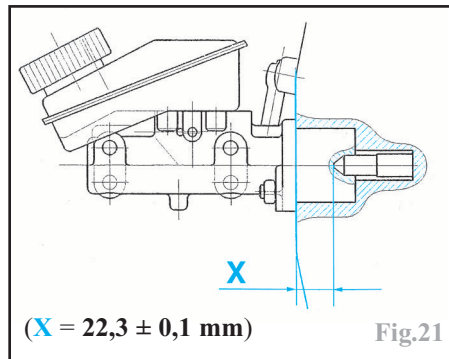
Nota :

Prévoir l'écoulement du liquide et l'obturation des conduits.

Déposer les écrous de fixation du maître-cylindre puis celui-ci.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

-contrôler la cote de retrait X (Fig.21) de la tige de poussée du servofrein.



(X = 22,3 ± 0,1 mm)

Fig.21

-remplacer tous les joints déposés.
-respecter les couples de serrage prescrits.
-effectuer le remplissage et la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).

Servofrein

Dépose-repose

Déposer :

-la batterie et son bac.
-le maître-cylindre (voir opération concernée).

Débrancher le tuyau à dépression du servofrein.

Désaccoupler le câble d'embrayage au niveau de la boîte de vitesses (moteur DV4).

Décrocher le câble de la pédale d'embrayage puis le déboîter du tablier (moteur DV4).

Reculer le joint.

Déposer le boulon de liaison entre la colonne et le boîtier de direction puis écarter l'agrafe de sécurité (voir dépose-repose de la colonne de direction au chapitre "Direction").

Débrancher le ou les contacteurs de pédale selon équipement.

Désaccoupler l'axe (1) de la tige du servofrein (Fig.22).

Déposer la vis (2) de la tige de liaison et les 4 écrous (3) de fixation du servofrein sur le pédalier.

Déposer le pédalier tout en écartant les deux clips (4).

Écarter les clips (5) et déposer le servofrein.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

-remplacer systématiquement l'axe du pédalier et le graisser.

-procéder au remplissage et à la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).

-respecter les couples de serrage prescrits.

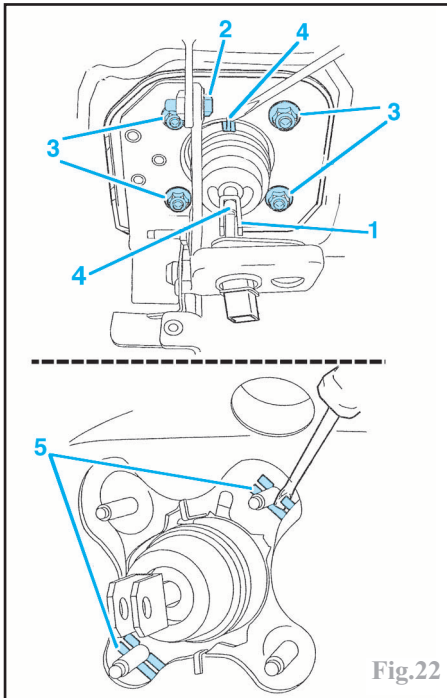


Fig.22

Frein de stationnement

Contrôle

Lever et caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.
 Agir plusieurs fois sur la pédale de frein.
 Actionner plusieurs fois le frein de stationnement.

Vérifier le bon cheminement des câbles sous la caisse.

Tirer le levier du frein de stationnement puis vérifier qu'un début de friction des garnitures apparaît à partir du **2e cran** et que la course normale ne dépasse pas **8 crans**.

S'assurer que les deux câbles de roues agissent ensemble.

Frein de stationnement au repos, s'assurer de la libre rotation des roues.

Réglage

Lever et caler l'arrière du véhicule, roues pendantes.

Dans l'habitacle, déposer la console centrale (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie") puis dégager la moquette.

Levier de frein au repos, détendre les câbles en agissant sur l'écrou de palonnier (Fig.23).

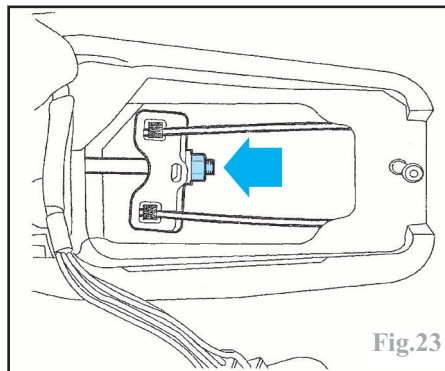


Fig.23

Moteur tournant, appuyer plusieurs fois sur la pédale de frein.

Serrer légèrement l'écrou de palonnier jusqu'au début de tension des câbles.

Tirer normalement plusieurs fois le levier de frein de stationnement.

Tirer le levier de frein au **2e cran** puis serrer l'écrou de palonnier jusqu'à obtenir le lâchage des garnitures de frein.

S'assurer que la course normale ne dépasse pas **8 crans**.

Frein de stationnement au repos, s'assurer de la libre rotation des roues.

S'assurer que l'allumage du témoin de frein de stationnement se produise à partir du **1er cran**.

Reposer le véhicule au sol.

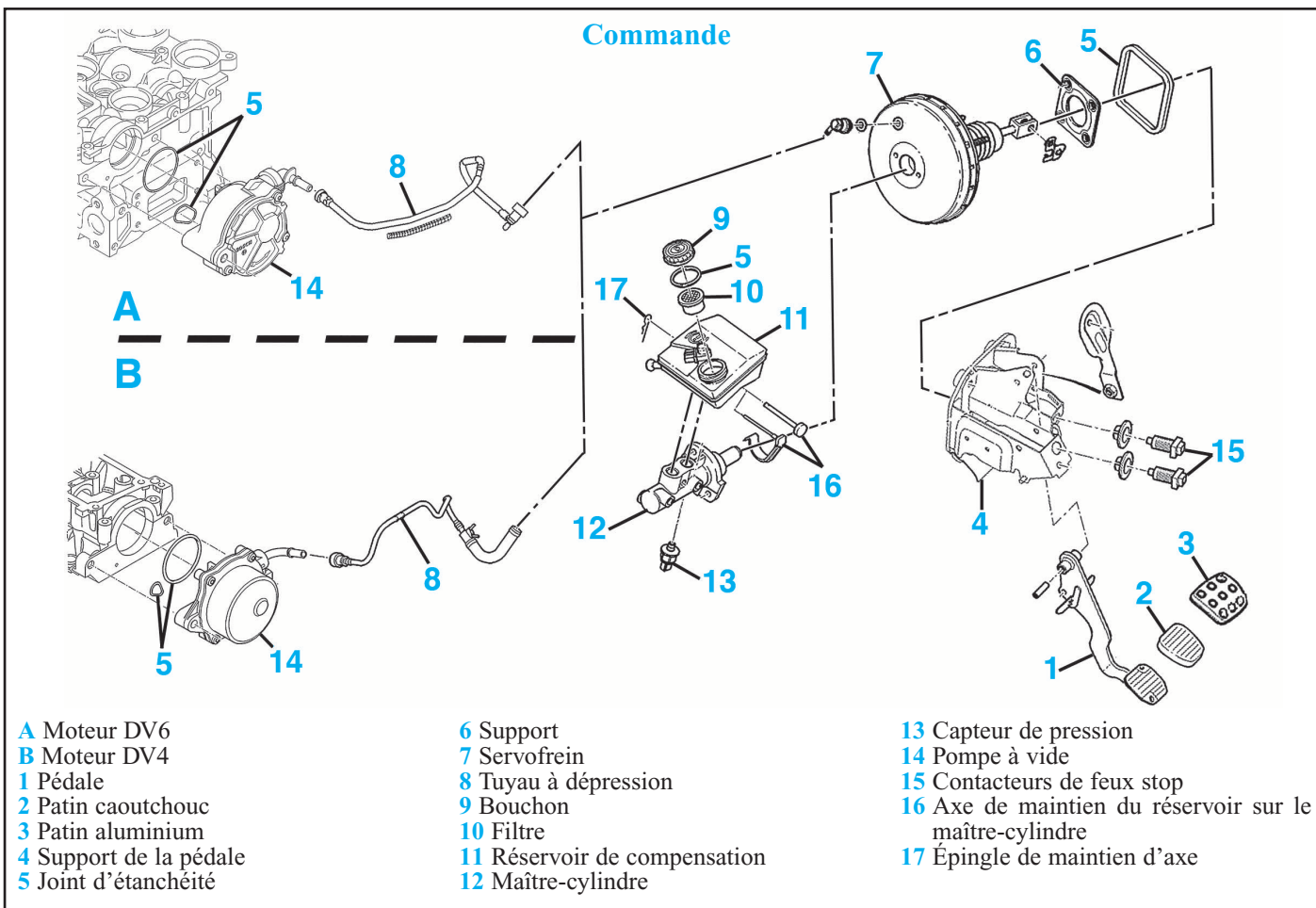
Reposer la console centrale dans l'habitacle (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").

Circuit hydraulique de freinage

Purge

En bref :

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 est nécessaire d'actionner plusieurs fois celle-ci pour obtenir un freinage efficace.

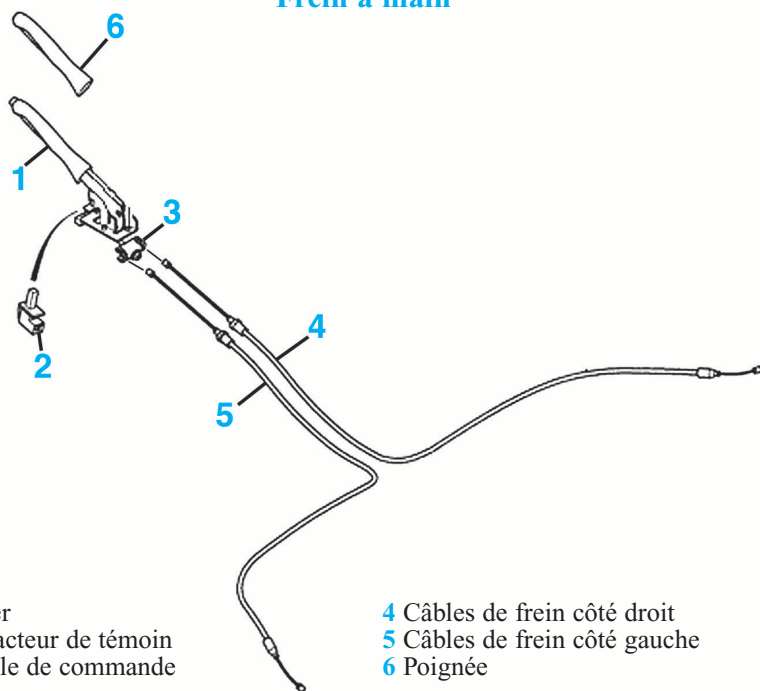


- A Moteur DV6
- B Moteur DV4
- 1 Pédale
- 2 Patin caoutchouc
- 3 Patin aluminium
- 4 Support de la pédale
- 5 Joint d'étanchéité

- 6 Support
- 7 Servofrein
- 8 Tuyau à dépression
- 9 Bouchon
- 10 Filtre
- 11 Réservoir de compensation
- 12 Maître-cylindre

- 13 Capteur de pression
- 14 Pompe à vide
- 15 Contacteurs de feux stop
- 16 Axe de maintien du réservoir sur le maître-cylindre
- 17 Épingle de maintien d'axe

Frein à main



- 1 Levier
2 Contacteur de témoin
3 Tringle de commande

- 4 Câbles de frein côté droit
5 Câbles de frein côté gauche
6 Poignée

Lors d'une dépose-repose du maître cylindre, il est conseillé de terminer la purge automatique par une purge manuelle.

Les blocs hydraulique sont livrés pré-remplis

Préconisation avant la purge du circuit de freinage

Après une intervention sur le maître cylindre ou le bloc ABS, purger dans l'ordre :

- la roue avant gauche.
- la roue avant droite.
- la roue arrière gauche.
- la roue arrière droite.

Après une intervention sur un étrier, purger dans l'ordre :

- l'étrier déposé.
- la roue avant gauche.
- la roue avant droit.
- la roue arrière gauche.
- la roue arrière droite.

L'utilisation de l'outil de diagnostic sera nécessaire dans le cas où les conditions suivantes se seront produites en même temps :

- air dans le circuit.
- bloc de régulation actif.
- action sur la pédale de frein.

Purge automatique

Mettre en place un outil de mise en pression du circuit de freinage.

Purger le circuit en se référant à la notice d'utilisation de l'appareil et en respectant l'ordre d'ouverture des vis de purge (voir ci-dessus).

Lorsque la purge est terminée, contrôler la course à la pédale; si la course est longue et spongieuse, recommencer la purge.

Purge manuelle

Nota :

Deux opérateurs sont nécessaires.

Respecter l'ordre d'ouverture des vis de purge (voir ci-dessus).

Brancher un tuyau transparent sur la vis de purge.

Appuyer lentement sur la pédale de frein. Ouvrir la vis de purge.

Maintenir la pédale en appui à fond de course.

Fermer la vis de purge.

Laisser revenir naturellement la pédale de frein.

Répéter l'opération jusqu'à ce que le liquide de frein s'écoule propre et exempt de bulles d'air.

Procéder de la même manière pour les autres roues.

Lorsque la purge du circuit de freinage est terminée, contrôler la course à la pédale; si la course est longue et spongieuse, recommencer la procédure de purge.

Système antiblocage

Groupe électro-hydraulique

Dépose-repose

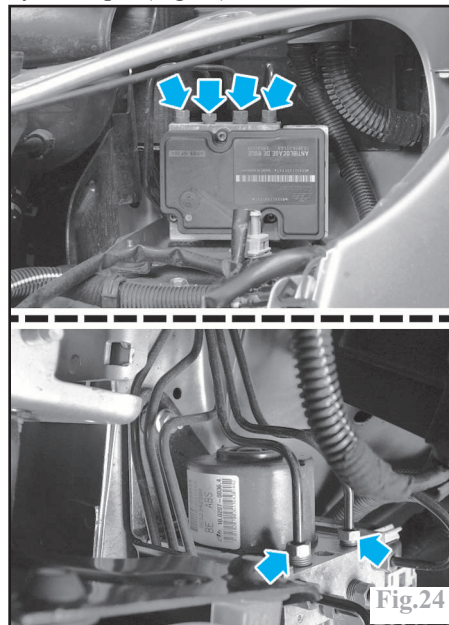
Débrancher la batterie.

Déposer le phare AVG (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").

Débrancher le connecteur sur le groupe électro-hydraulique.

Disposer un chiffon sous le groupe électro-hydraulique.

Repérer et débrancher les canalisations hydrauliques sur le groupe électro-hydraulique (Fig.24).



Placer des bouchons obturateurs appropriés sur les canalisations et sur les orifices du groupe électro-hydraulique afin d'éviter l'introduction de toutes impuretés.

Déposer les 3 vis de fixation du groupe électro-hydraulique puis le déposer.

À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :

- respecter la position des canalisations.
- respecter les couples de serrage.
- procéder à la purge du circuit de freinage (voir opération concernée).
- procéder à un essai routier avec déclenchement de l'ABS.
- effectuer une lecture de la mémoire des défauts à l'aide d'un outil de diagnostic approprié.