



3 Châssis

38B ANTIBLOCCAGE DES ROUES

CB1U

77 11 319 920

DECEMBRE 2002

Edition Française

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque".

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de Renault.

Sommaire

	Page
38C ANTIBLOCAGE DES ROUES	
Spécificités	38C-1
Emplacement des composants	38C-2
Présentation de l'ensemble de régulation hydraulique	38C-3
Schéma électrique	38C-4
Branchement	38C-6
Prise diagnostic	38C-7
Circuit hydraulique	38C-8
Contrôle hydraulique du freinage	38C-9
Procédure de purge	38C-10
Contrôle du capteur de vitesse de roue	38C-11

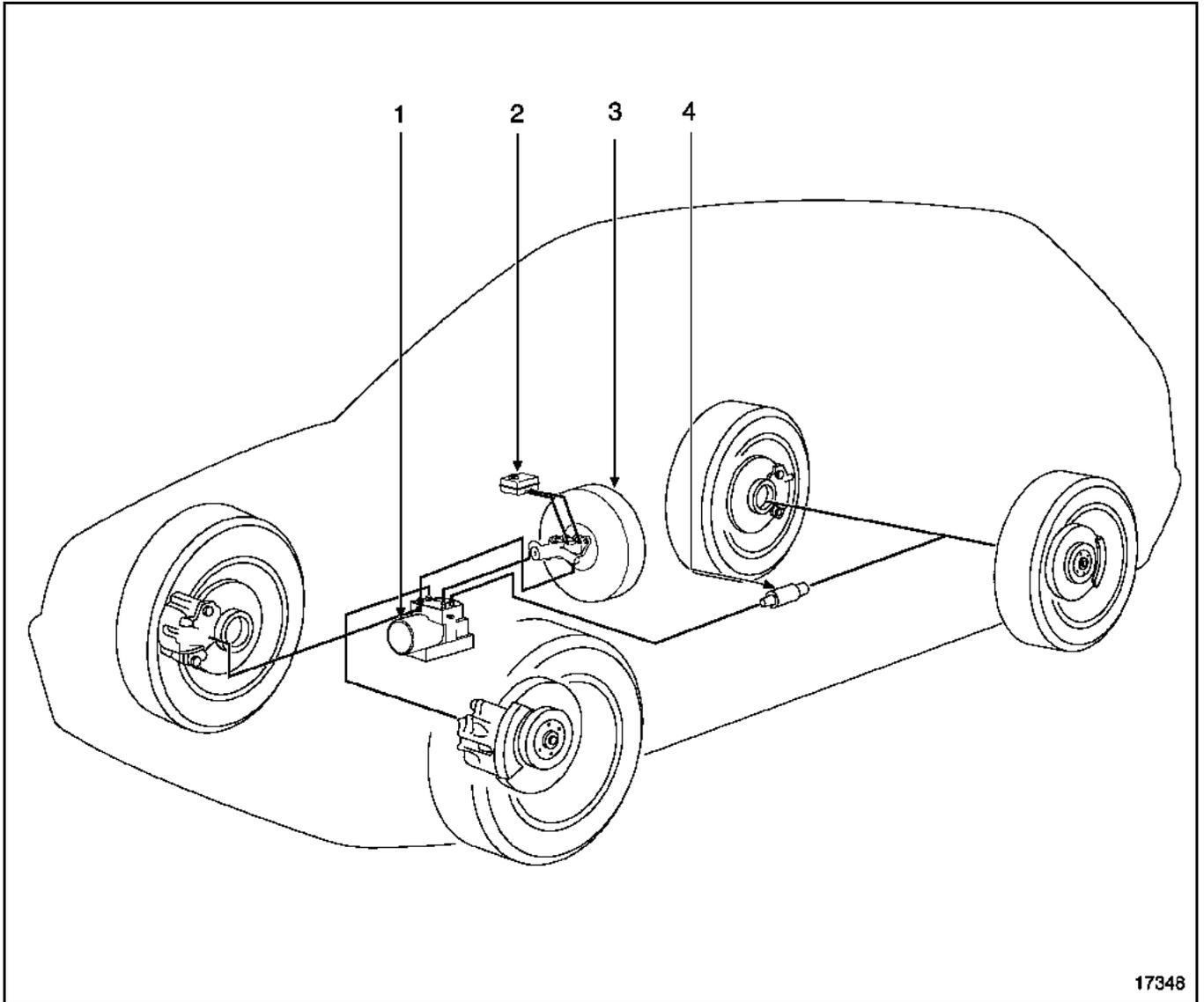
Ce véhicule est équipé d'un **ABS BOSCH 5.3** de type additionnel quatre canaux; l'équipement de freinage conventionnel et l'équipement **ABS** sont séparés.

Le système comporte quatre capteurs de vitesse. Chaque voie hydraulique de freinage est associée à un capteur disposé au niveau de chaque roue. Ainsi, les roues avant sont régulées séparément. En revanche, les roues arrière sont régulées simultanément de la même manière selon le principe de la sélection basse dite **select low** (la première roue qui tend à bloquer déclenche immédiatement la régulation sur l'ensemble du train).

ANTIBLOPAGE DE ROUES BOSCH

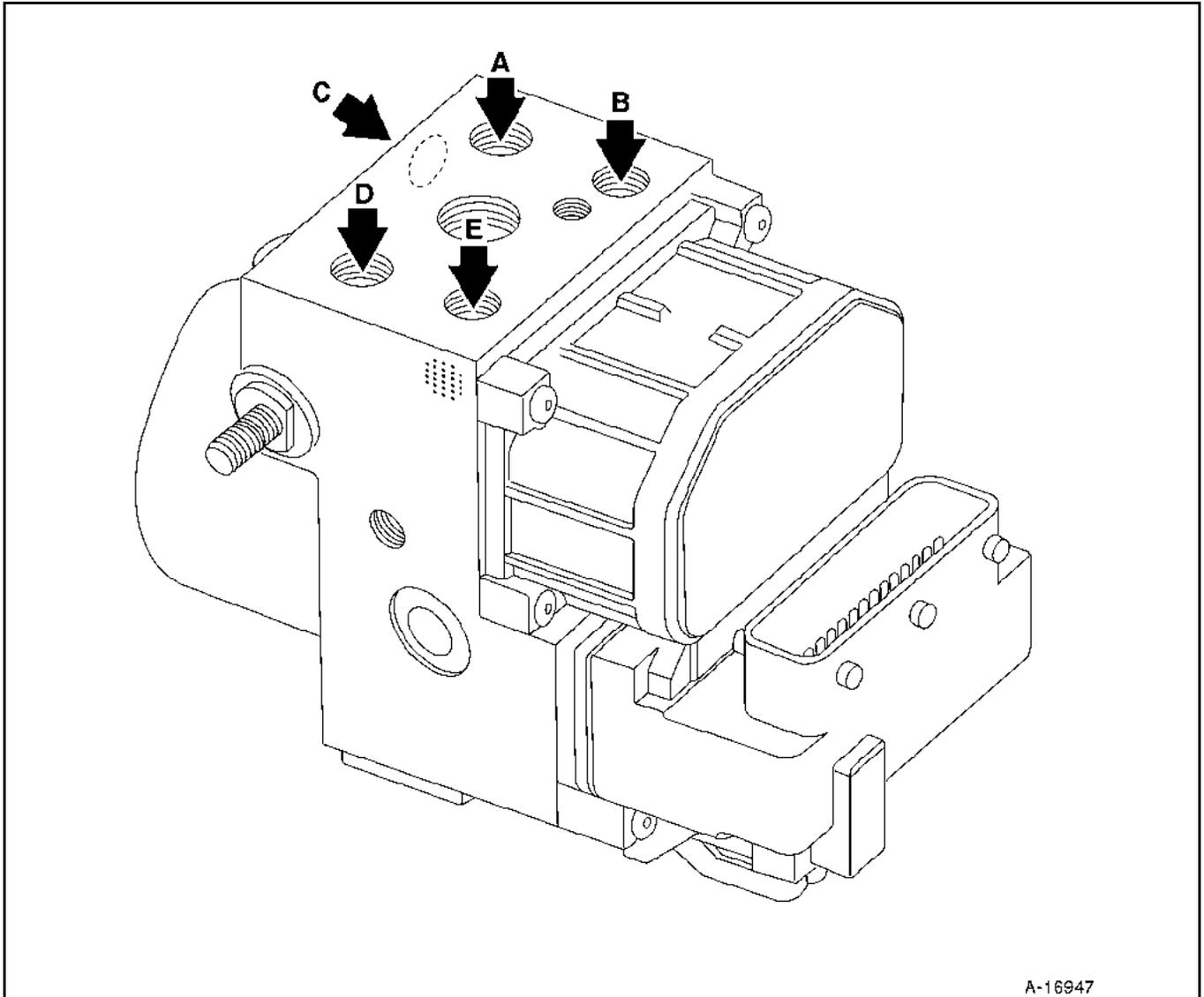
Emplacement des composants

38C



17348

- 1 Groupe hydraulique ABS
- 2 Maître-cylindre
- 3 Amplificateur de freinage
- 4 Repartiteur



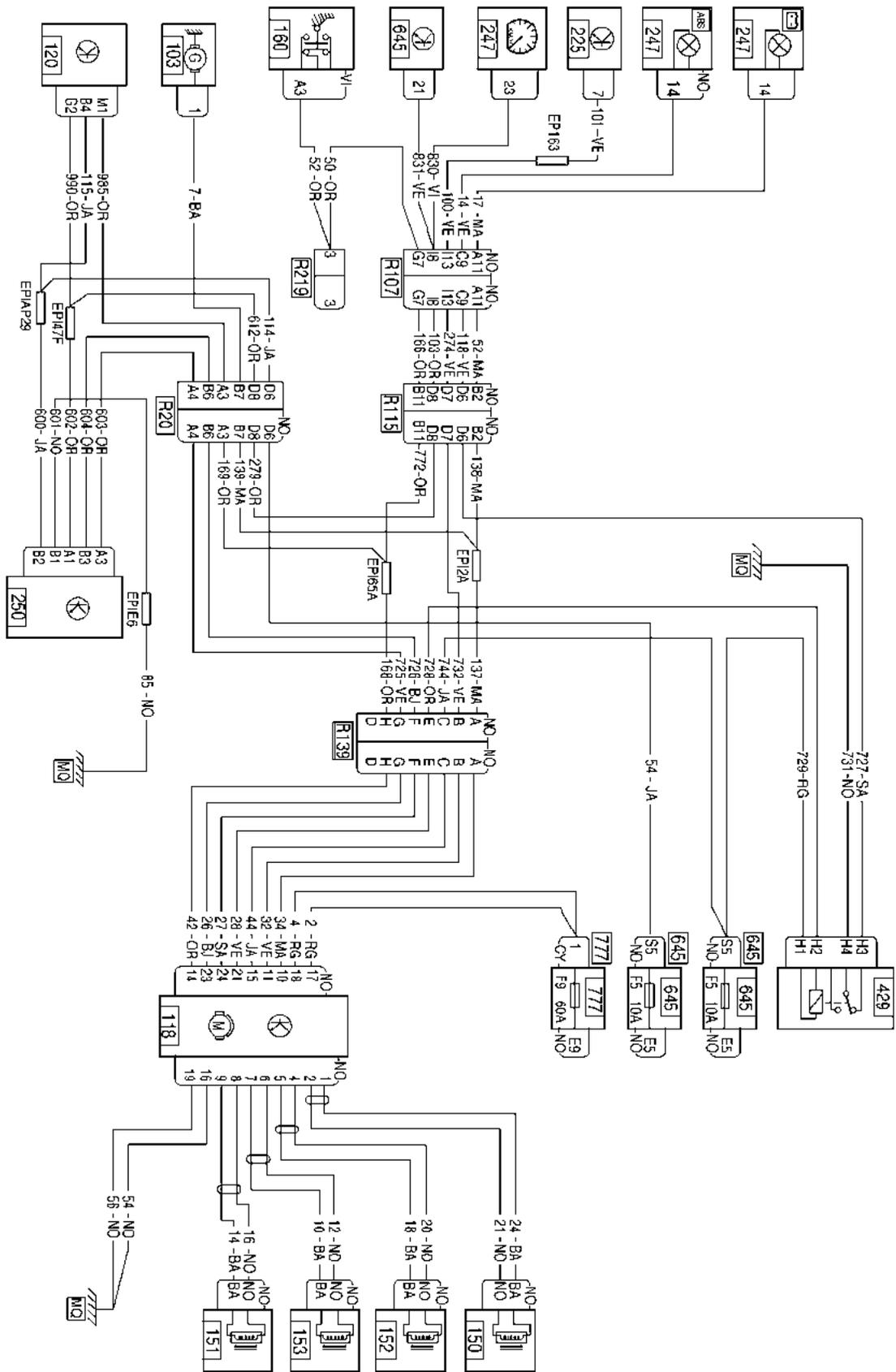
A-16947

- A Arrivée du maître-cylindre arrière
- B Roue avant gauche
- C Roue avant droite
- D Arrivée du maître-cylindre avant
- E Roues arrière

ANTIBLOPAGE DE ROUES BOSCH

Schéma électrique

38C

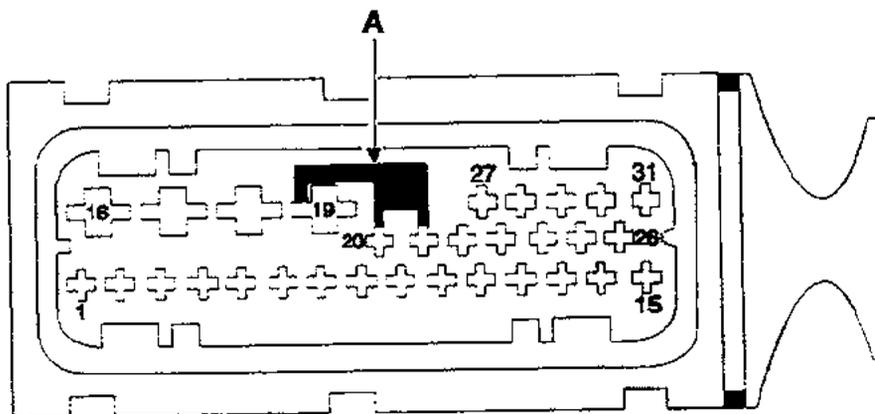


A-17218

NOMENCLATURE

103	Alternateur
118	Calculateur ABS
120	Calculateur d'injection
150	Capteur roue arrière droite
151	Capteur roue arrière gauche
152	Capteur roue avant droite
153	Capteur roue avant gauche
160	Contacteur de stop
225	Prise diagnostic
247	Tableau de bord
250	Sonde de la vitesse du véhicule
429	Relais ABS de secours (voyant avertissement ABS)
645	Boîtier interconnexion habitacle
777	Platine fusibles d'alimentation de puissance
R20	Connecteur 38 voies, liaison à l'attache du moteur
R107	Planche de bord/Avant moteur
R115	Moteur/Cablage moteur
R139	Moteur/ABS
R219	Planche de bord/porte ARG

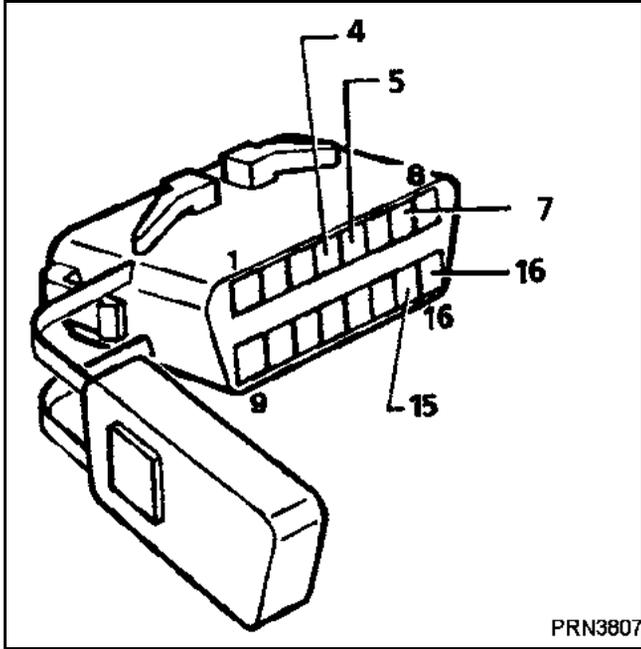
CONNECTEUR 31 VOIES



PRN3813

A Micro-ressort reliant à la masse (borne **19**) le broches **20** et **21** (voyants **ABS** et **NIVOCODE**) en cas de déconnexion du connecteur.

Voie	Désignation	Voie	Désignation
1	Masse capteur arrière droit	17	+ Batterie (soupapes du solénoïde et moteur de la pompe)
2	Informations capteur arrière droit	18	+ Batterie (soupapes du solénoïde et moteur de la pompe)
3	Non utilisée	19	Masse
4	Masse capteur avant droit	20	Non connecté
5	Informations capteur avant droit	21	Témoin d'avertissement de l'ABS
6	Masse capteur avant gauche	22	Non connecté
7	Informations capteur avant gauche	23	Sortie signal de vitesse arrière gauche
8	Masse capteur arrière gauche	24	Sortie signal de vitesse arrière droit
9	Informations capteur arrière gauche	25	Non utilisée
10	Charge de l'alternateur	26	Non utilisée
11	Ligne de diagnostic K	27	Non utilisée
12	Non utilisée	28	Non utilisée
13	Non utilisée	29	Non utilisée
14	Informations sur l'interrupteur des feux stop	30	Non utilisée
15	+ données informatiques après allumage	31	Non utilisée
16	Masse du moteur de pompe		



- 4 Masse châssis
- 5 Masse électronique
- 7 Diagnostic ligne K
- 15 Diagnostic ligne L
- 16 + batterie

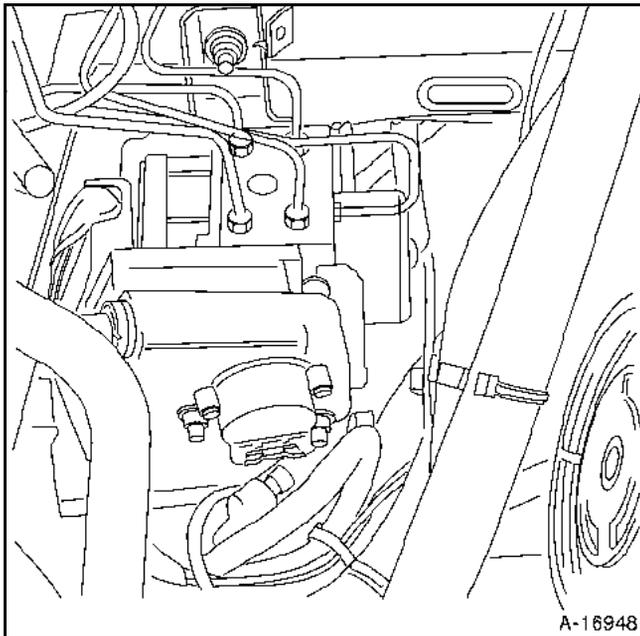
CIRCUIT HYDRAULIQUE

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)		
Tuyaux	M10 X 100	1,7
	M12 X 100	1,7

Débrancher le connecteur du calculateur de l'ABS.

Déposer les deux vis des fils de masse.

Débrancher les cinq tuyaux sur le groupe hydraulique, repérer leur position pour la repose.



Déposer les deux écrous de fixation du circuit hydraulique sur son support.

Déposer le circuit hydraulique.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Pour que le raccord d'essence soit correctement encliqueté, il faut entendre un "clic" lors de l'encliquetage.

Procéder à une purge du circuit de freinage, pour cela, se reporter aux pages suivantes.

NOTA : le calculateur ne doit pas être déposé, en cas de défectuosité, remplacer le groupe hydraulique complet.

Ce chapitre décrit le test à effectuer avec l'outil de diagnostic pour contrôler le montage du système ABS sur le véhicule et en particulier le circuit hydraulique.

NOTA : pour ce test, il faut être à deux techniciens et le véhicule doit être posé sur un élévateur à deux postes.

Principe du test

Placer le véhicule sur l'élévateur en surélevant la roue à tester. L'un des techniciens doit se trouver dans l'habitacle à la place du conducteur avec l'outil de diagnostic. Mettre le contact, véhicule au point mort en mode de recherche de défauts et appuyer sur la pédale de frein. Le second technicien doit appliquer un couple à la roue et essayer de la faire tourner.

Le technicien effectue la commande appropriée sur l'outil de diagnostic qui reproduit automatiquement le cycle suivant dix fois : augmentation et diminution alternatives de la pression à la roue contrôlée. Ces actions de l'ABS seront notées au niveau de la roue comme dix opérations de blocage/libération. Le mouvement saccadé de la roue (noté qualitativement par le technicien) indique que le circuit hydraulique est connecté correctement.

Pour cette séquence, le programme de l'outil de diagnostic est le suivant :

- Cycle sur la roue à tester :
 - une chute de pression de 200 ms lorsque la pompe démarre en même temps,
 - une augmentation de pression de 300 ms lorsque la pompe démarre en même temps (dix cycles sont exécutés pour la roue en question).
- La pression atteint celle du maître-cylindre pour les quatre roues.
- Le moteur de la pompe hydraulique s'arrête.
- Le technicien relâche la pédale de frein.

Le test hydraulique de la roue en question est terminé. Lancer le test pour les trois autres roues.

NOTA : l'ensemble hydraulique est déjà rempli.

Cette procédure de purge doit être suivie lorsque l'un des composants suivants a été retiré :

- l'ensemble hydraulique,
- le maître-cylindre,
- le circuit (entre l'ensemble hydraulique et le maître-cylindre).

1) Purger le système de freinage de façon habituelle à l'aide de la pédale.

NOTA : si, après un test de régulation de l'ABS, la course de la pédale n'est pas correcte, purger le circuit hydraulique.

2) Purger le circuit hydraulique.

IMPORTANT : l'ordre de purge doit être respecté (consulter les informations générales 30-8).

a) Purger le frein **arrière droit** en purgeant le circuit hydraulique secondaire à l'aide de l'outil de diagnostic :

- Préparer le récipient de purge et le tuyau, puis desserrer la vis de purge.
- Pomper sur la pédale de frein (une dizaine de fois).
- Lancer la commande de purge sur l'outil de diagnostic.
- **Pomper sur la pédale de frein pendant la phase de purge du diagnostic.**
- **A la fin du cycle de purge de l'outil de diagnostic, continuer à pomper sur la pédale de frein et serrer la vis de purge du frein.**

b) Répéter la procédure décrite sous a) pour les freins **arrière gauche, avant gauche et avant droit**.

c) Contrôler si la course de la pédale est correcte. Dans le cas contraire, recommencer la procédure de purge.

IMPORTANT : vérifier qu'il y ait suffisamment de liquide de frein dans le réservoir.

a) Contrôler la résistance des connexions du capteur (de l'ordinateur au capteur de vitesse à 2 tiges).

b) Inspecter visuellement les dents (48 dents) sur la cible. Si elles sont usées, remplacer l'arbre et la cible.

c) Contrôler l'arrivée d'air à l'aide d'un jeu de cales. Seul les capteurs avant peuvent être contrôlés.

Avant : A = 1,0 mm + 0,5 mm
- 0,0 mm

