

Airbags et prétensionneurs

CARACTÉRISTIQUES

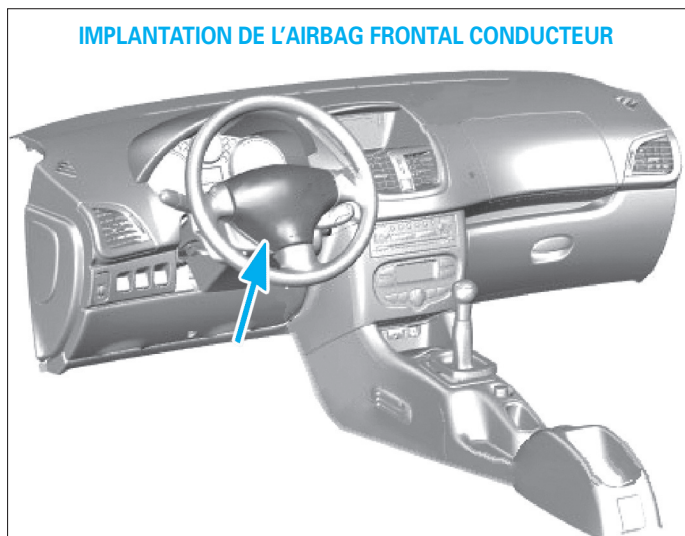
Le système de sécurité passif se compose de série d'airbags frontaux ainsi que des ceintures pyrotechniques aux places avant. La sécurité peut être renforcée avec l'adoption d'airbags latéraux et d'un témoin de non-bouclage de ceinture conducteur, disponibles de série sur la finition "Trendy" mais optionnels sur la finition "Urban". Un commutateur à clé permet de désactiver le ou les airbags avant destinés au passager.

Pour assurer le déclenchement du ou des airbags nécessaires à la protection des occupants, le calculateur d'airbags intègre un capteur de choc frontal (décéléromètre longitudinal) et reçoit l'information des capteurs de chocs latéraux (droit et gauche).

Airbags et prétensionneurs

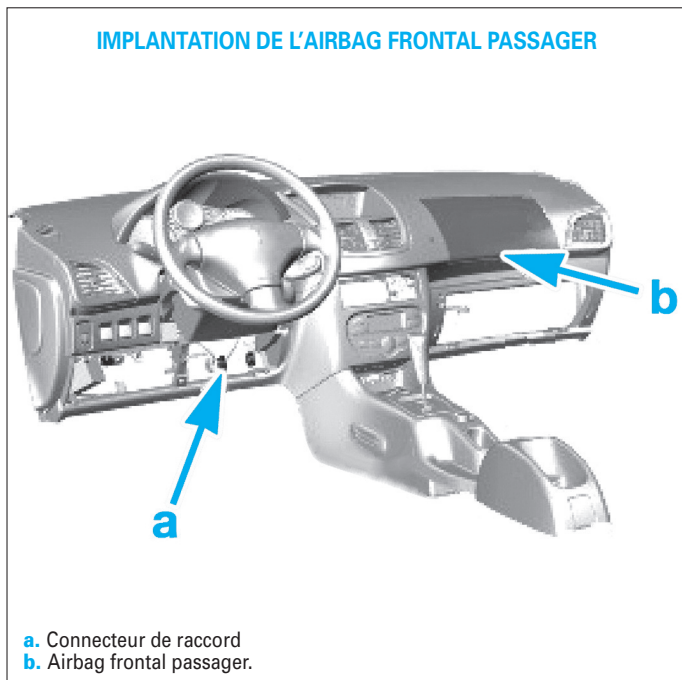
AIRBAG CONDUCTEUR

Il est situé dans le volant de direction, son couvercle forme la surface extérieure du couvre moyeu. Celui-ci est muni d'une ligne de rupture permettant à l'airbag de sortir plus facilement par le couvercle lors du déploiement du système. A la suite d'un déploiement de l'airbag conducteur, il est nécessaire de remplacer l'airbag, le volant ainsi que sa vis de fixation.



AIRBAG PASSAGER

Il est situé sous la planche de bord face au passager. Il est accessible après la dépose de la boîte à gants.



a. Connecteur de raccord
b. Airbag frontal passager.

AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

Il est situé dans le siège avant (côté conducteur). Ils sont accessibles après la dépose du siège puis de la garniture et du rembourrage du siège.

PRÉTENSIONNEURS

Les prétensionneurs ont pour but de tendre les ceintures de sécurité avant, de manière à plaquer fermement en arrière le corps des occupants contre le siège. Les ceintures pyrotechniques se déclenchent simultanément en fonction d'un seuil de décélération définie et indépendamment des airbags.

Gestion des airbags et prétensionneurs

CALCULATEUR

Il est situé dans l'habitacle derrière la console centrale et gère le déclenchement du ou des airbags et prétensionneurs grâce aux différents capteurs.
Marque : AUTOLIV.



Ne jamais utiliser d'appareil de mesure si celui-ci n'est pas prévu pour contrôler le système d'airbags. Tous les contrôles de continuité doivent se faire sur le faisceau, sans aucun élément connecté.

Affectation des voies du calculateur

Voies	Affectations
1 à 4	Non utilisé
5	Signal (+) du capteur de choc latéral droit
6	Commande (+) de l'airbag latéral avant droit
7	Commande (-) de l'airbag latéral avant droit
8	Signal (-) du capteur de choc latéral droit
9	Signal (-) du capteur de choc latéral gauche
10	Commande (+) de l'airbag latéral avant gauche
11	Commande (-) de l'airbag latéral avant gauche
12	Signal (+) du capteur de choc latéral gauche
13 à 17	Non utilisé
18	Commande (+) de l'airbag frontal passager
19	Commande (-) de l'airbag frontal passager
20	Commande (+) de l'airbag frontal conducteur
21	Commande (-) de l'airbag frontal conducteur
22	Commande (+) du prétensionneur de ceinture avant gauche
23	Commande (-) du prétensionneur de ceinture avant gauche
24	Commande (+) du prétensionneur de ceinture avant droit
25	Commande (-) du prétensionneur de ceinture avant droit
26 à 29	Non utilisé
30	Ligne data du réseau VAN Carrosserie
31 et 32	Non utilisés
33	Ligne data b du réseau VAN Carrosserie
34	Masse
35 et 36	Non utilisés
37	Ligne de réveil du réseau VAN Carrosserie
38 à 46	Non utilisés
47	Alimentation
48	Non utilisé
49	Commutateur d'inhibition des airbags côté passager
50	

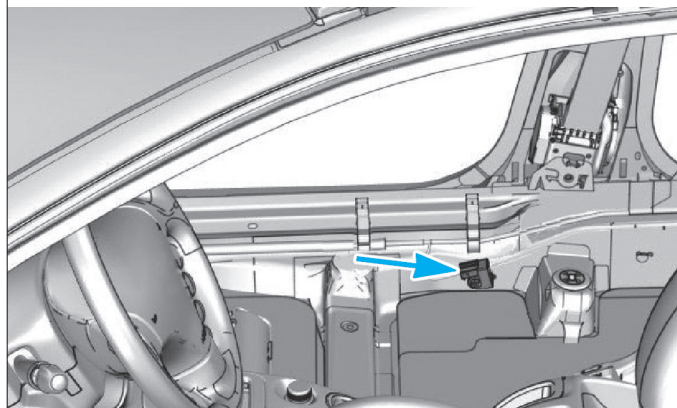
BROCHAGE DU CALCULATEUR D'AIRBAGS



CAPTEURS DE CHOC LATÉRAUX

Les capteurs de choc latéraux, implantés au niveau du pied milieu de chaque côté du véhicule, mesurent la décélération latérale et transmettent cette information au calculateur d'airbags. La communication est assurée par deux fils en paires torsadées qui transmettent la référence de calibration, l'information de présence (défaut liaison) et les données de décélération.

IMPLANTATION DU CAPTEUR DE CHOC DROIT



CONTACTEUR D'INHIBITION

Le contacteur d'inhibition permet de désactiver l'airbag frontal passager ainsi que l'airbag latéral passager (selon équipement). Une fois le commutateur en position "OFF", le témoin du système d'airbags reste allumé. Le contacteur d'inhibition n'influe pas sur le prétensionneur de ceinture passager.

TÉMOIN DU SYSTÈME D'AIRBAGS

Le voyant du système d'airbags est commandé par l'intermédiaire du combiné d'instruments sur instruction du calculateur d'airbags via le réseau multiplexé. Contact mis, le témoin s'allume pendant 6 à 8 secondes puis s'éteint. Si ce n'est pas le cas, exécuter une lecture des défauts puis vérifier l'ensemble du système de sécurité.

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

Vis de fixation du module d'airbag frontal passager (*) : 0,8.
 Vis de fixation du module d'airbag latéral avant sur siège (*) : 0,8.

CAPTEURS ET CALCULATEUR

Ecrou de fixation du calculateur d'airbag : 0,8.
 Vis de fixation d'un capteur de choc latéral : 0,8.

CEINTURES ET PRÉTENSIONNEURS

Vis de fixation des prétensionneurs avant : 2,5.
 Vis de fixation des prétensionneurs arrière : 2,5.
 Ceinture de sécurité arrière sur caisse : 4.

ÉLÉMENTS PÉRIPHÉRIQUES

Ecrou de fixation du volant (*) : 3,3.
 Vis de fixation d'un siège avant : 2,5.
 (*) Vis ou écrous à remplacer après chaque démontage.

Schémas électriques**LÉGENDE**

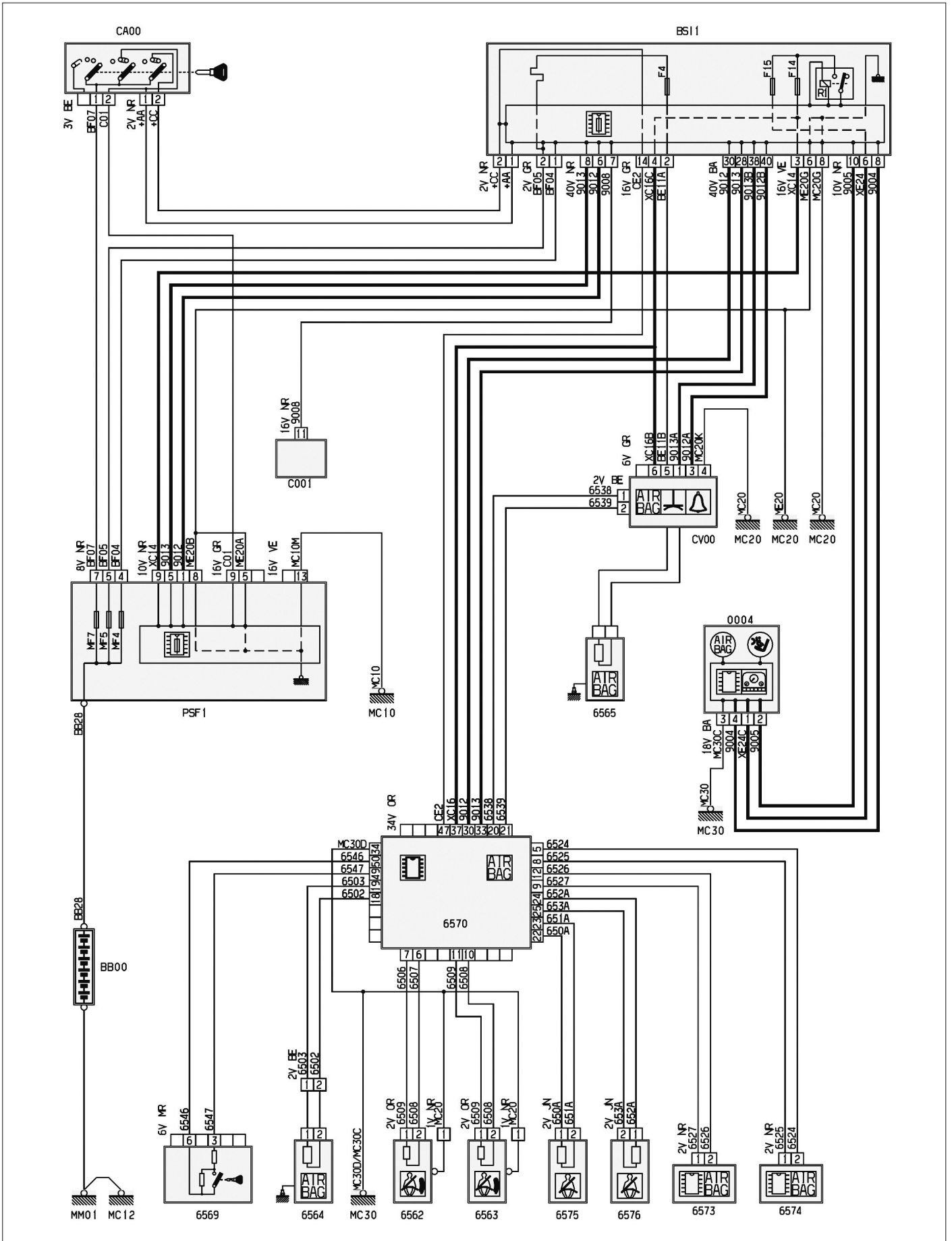
Voir explications et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".

ÉLÉMENTS

BB00. Batterie.
 BSI1. Boîtier de servitude habitacle.
 C001. Prise diagnostic.
 CA00. Contacteur à clé.
 CV00. Combiné d'instruments.
 PSF1. Platine servitude-boîte fusible moteur.
 0004. Combiné.
 6562. Airbag latéral avant droit.
 6563. Airbag latéral avant gauche.
 6564. Airbag frontal passager.
 6565. Airbag frontal conducteur.
 6569. Contacteur de déconnexion airbag frontal passager.
 6570. Calculateur d'airbag et prétensionneur.
 6573. Capteur accélération avant gauche.
 6574. Capteur accélération avant droit.
 6575. Prétensionneur avant gauche.
 6576. Prétensionneur avant droit.

CODES COULEURS

BA. Blanc	OR. Orange
BE. Bleu	RG. Rouge
BG. Beige	RS. Rose
GR. Gris	VE. Vert
JN. Jaune	VI. Violet
MR. Marron	VJ. Vert/jaune.
NR. Noir	



AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

MÉTHODES DE RÉPARATION



Respecter les consignes de mise hors et en service du système pyrotechnique avant toute intervention. Après coupure du contact, il est recommandé de patienter 2 minutes avant de débrancher la batterie, ceci afin de garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

Précautions à prendre

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Toutes les interventions sur les systèmes d'airbags et prétensionneurs doivent être effectuées par du personnel qualifié ayant reçu une formation.

L'airbag est un dispositif soumis à la législation concernant les explosifs, classée selon les lois en vigueur dans chaque pays. Il est donc important que le personnel effectuant une intervention sur ces dispositifs observe les normes de sécurité suivantes :

- Les modules d'airbags et prétensionneurs doivent toujours être débranchés avant l'utilisation d'instruments de mesure, ohmmètre ou autre instrument de mesure sous tension, pour contrôler les composants et les fils électriques.
- Aucun type de mesure ne doit être effectué sur les modules d'airbags et prétensionneurs.
- La réparation ou la jonction des fils électriques sont absolument interdites (remplacement des faisceaux).
- Avant de réaliser toute opération de soudure électrique, il est obligatoire de débrancher la batterie.
- Ne pas débrancher la batterie moteur tournant et le calculateur contact mis.
- Avant de rebrancher un connecteur, vérifier l'état des différents contacts, la présence du joint d'étanchéité et l'état du verrouillage mécanique.

PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION

- Ne jamais démonter le module d'airbag.
- Ne jamais soumettre le module d'airbag à des chocs violents.
- Ne jamais approcher d'aimant près du module.
- Transport du coussin unitairement, sac vers le haut.
- Ne pas entourer le coussin avec les bras.
- Porter le coussin près du corps, le sac vers l'extérieur.

PRÉCAUTIONS DE STOCKAGE

- Stocker le coussin, sac vers le haut (connecteur en appui) dans une armoire.
- Ne pas utiliser d'ohmmètre ou toute autre source génératrice de courant sur l'allumeur.
- Ne pas exposer à une température supérieure à 100 °C ou à des flammes.
- Ne pas démonter, couper, percer, souder ou modifier l'assemblage.
- Ne pas laisser tomber ou exposer à des chocs mécaniques.
- Ne pas enlever le shunt dans le connecteur.
- Ne jamais jeter dans une décharge ou poubelle sans avoir provoqué le déclenchement sur le véhicule.
- Ne jamais détruire l'élément ailleurs que fixé à son emplacement d'origine.
- Détruire le coussin avant de diriger le véhicule à la casse en suivant la gamme des opérations préconisées.

MISE HORS SERVICE



Se décharger de l'électricité statique en touchant une masse carrosserie.

- Couper le contact et retirer la clé.
- Patienter quelques minutes.
- Débrancher la batterie.
- Attendre au minimum 5 minutes avant toute intervention pour permettre au calculateur de se désactiver.

MISE EN SERVICE



L'environnement des sacs gonflables et des ceintures pyrotechniques doit être libre, sans objet, ni occupant.

- Connecter tous les composants du système d'airbags.
- Rebrancher la batterie.
- Patienter quelques minutes.
- Côté conducteur, porte ouverte, mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement.
- Contrôler le bon fonctionnement : les témoins au combiné d'instruments doivent s'éteindre au bout de quelques secondes après la mise du contact et aucun message d'erreur ne doit s'afficher.
- Effectuer la procédure de mise en service (réinitialisation).

Airbags

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL CONDUCTEUR

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Engager une tige de 6 mm de diamètre (chasse-goupille ou autres outils adéquates), dans l'orifice situé sous le volant derrière la branche inférieure pour comprimer le ressort de maintien (Fig.1).



Fig. 1

- Dans cette position, dégager légèrement le module d'airbag frontal conducteur de son emplacement.
- Débrancher les connecteurs (1) attenants avant de déposer le module d'airbag (Fig.2).



Le débranchement des connecteurs doit se faire sans exercer de sollicitation sur les faisceaux ou les connecteurs.

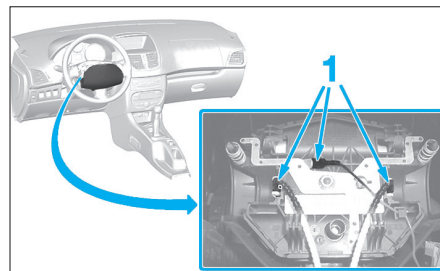


Fig. 2

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DU CONTACTEUR SPIRALÉ

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer le contacteur spiralé (voir opération concernée au chapitre "Direction").

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DE L'AIRBAG FRONTAL PASSAGER

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer :
 - la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie"),
 - l'autoradio,
 - la garniture située sous la colonne de direction : tourner la vis d'un quart de tour vers la gauche puis dégrafer la garniture (Fig.3).



Fig. 3

- Débrancher le connecteur de raccord puis repérer le passage du faisceau avant de le dégager vers le module d'airbag (Fig.4).



Fig. 4

- Déposer les six vis Torx de 15 ainsi que les deux écrous hexagonaux de 8 (Fig.5).

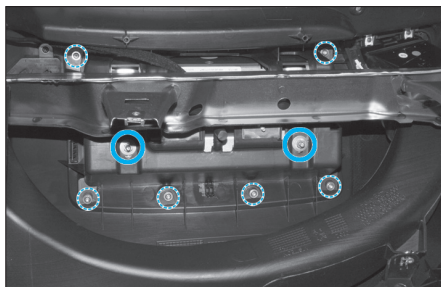


Fig. 5

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DES AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer le siège avant concerné.
- Déshabiller le siège avant.
- Débrancher les connecteurs (1) de l'airbag latéral (2) (Fig.6).

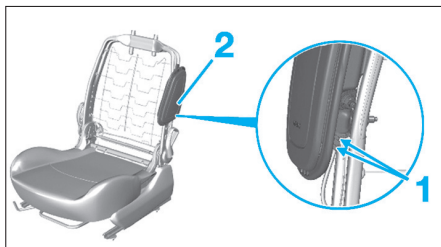


Fig. 6

- Déposer l'écrou de fixation (3) de l'airbag latéral (2) (Fig.7).
- Dégager puis déposer l'airbag latéral (2) (suivant flèche).

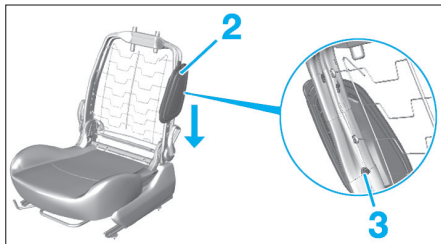


Fig. 7

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

Calculateur et capteurs de collision

DÉPOSE-REPOSE DU CALCULATEUR D'AIRBAGS

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer la console centrale (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Débrancher le connecteur (1) du calculateur d'airbag (2) (Fig.8).
- Déposer :
 - les écrous de fixation (3) du calculateur d'airbag (2),
 - le calculateur d'airbag (2).

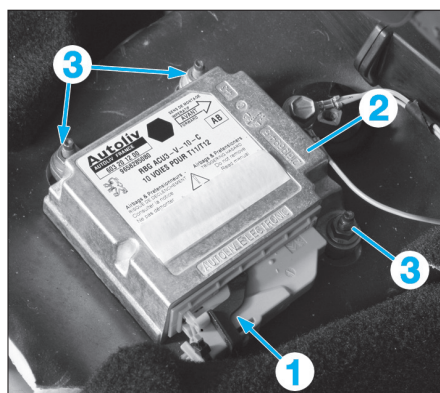


Fig. 8

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DES CAPTEURS DE CHOC D'AIRBAGS LATÉRAUX AVANT

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer le siège avant du côté concerné (voir opération concernée au chapitre "Carrosserie").
- Déposer la garniture supérieure du pied milieu (1) (Fig.9)

3 portes

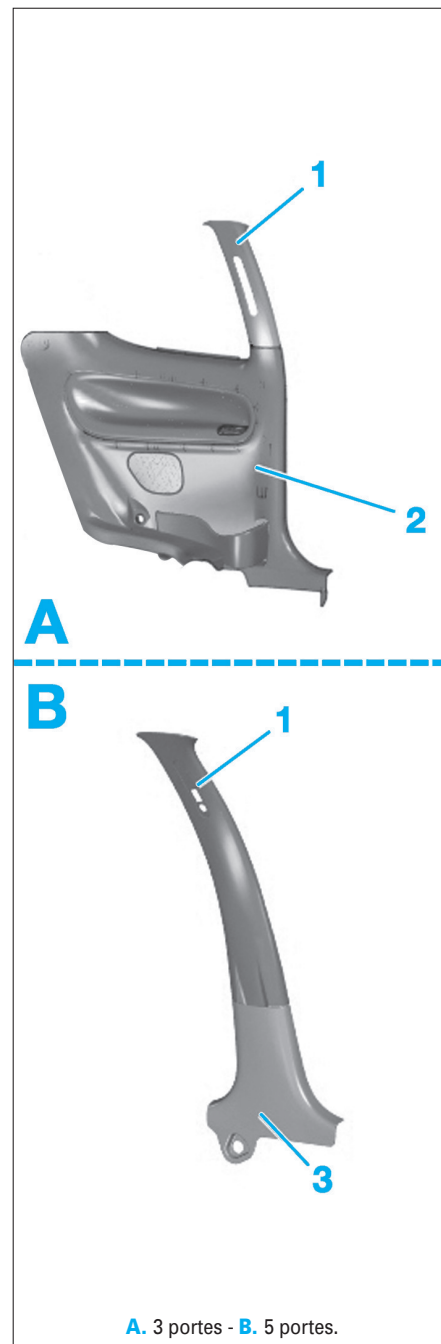
- Déposer la garniture d'aile arrière (2).

5 portes

- Déposer la garniture inférieure du pied milieu (3).

Tous types

- Dégager partiellement le tapis de sol.
- Déposer l'écrou (4) (Fig.10).
- Débrancher le connecteur (5).
- Déposer le capteur de chocs latéraux (6).



A. 3 portes - B. 5 portes.

Fig. 9

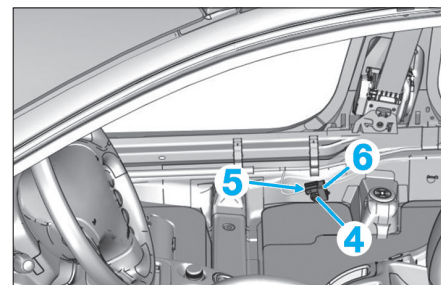


Fig. 10

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Prétensionneurs de ceintures

DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS AVANT (5 PORTES)

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Avancer au maximum le siège avant.
- Déposer :
 - le cache inférieur (1) (Fig.11),

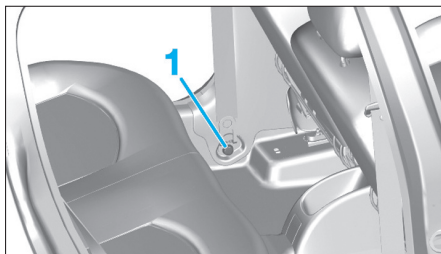


Fig. 11

- le cache supérieur (2) (Fig.12),

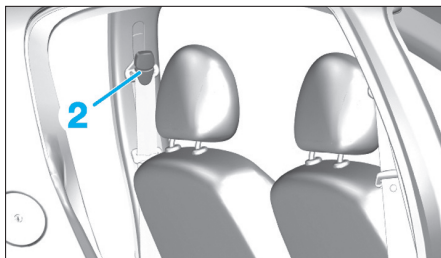


Fig. 12

- la vis (3) (Fig.13).
- Dégager la ceinture de sécurité (4).

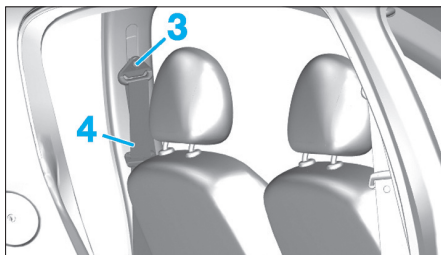


Fig. 13

- Déposer :
 - la vis (5) (Fig.14),

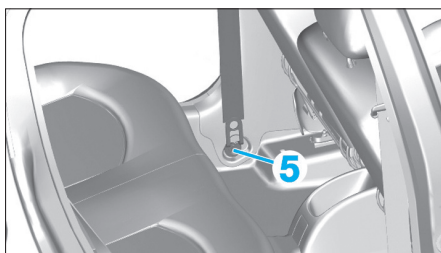


Fig. 14

- la garniture inférieure du pied milieu.
- Débrancher le connecteur (6) (Fig.15).
- Déposer :
 - la vis (7) de fixation du prétensionneur (8),
 - le prétensionneur (8).

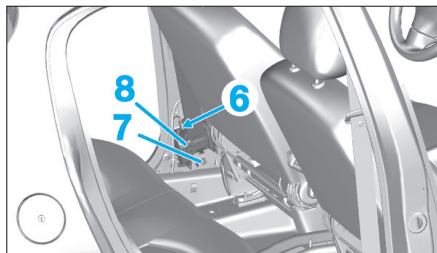


Fig. 15

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS AVANT (3 PORTES)

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer :
 - le cache (1) (Fig.16),



Fig. 16

- le cache (2) (Fig.17),

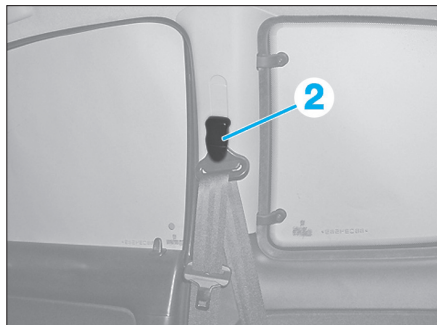


Fig. 17

- la vis (3) (Fig.18).
- Dégager la ceinture de sécurité (4).

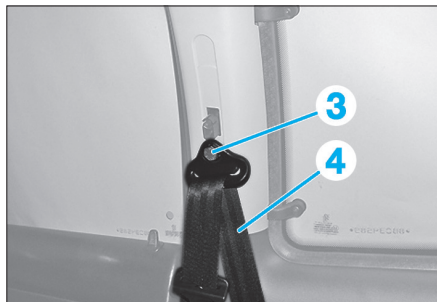


Fig. 18

- Déposer la vis (5) (Fig.19).
- Dégager le guide inférieur (6) de la ceinture de sécurité (4).
- Déposer :
 - le guide inférieur (6),

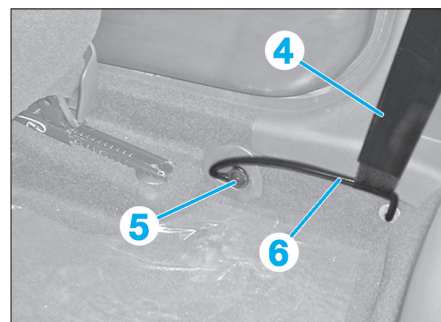


Fig. 19

- la garniture supérieure de pied milieu,
- la garniture d'aile arrière.
- Basculer l'assise de siège arrière.
- Débrancher le connecteur du prétensionneur.
- Déposer :
 - la vis (7) (Fig.20),
 - le prétensionneur (8).

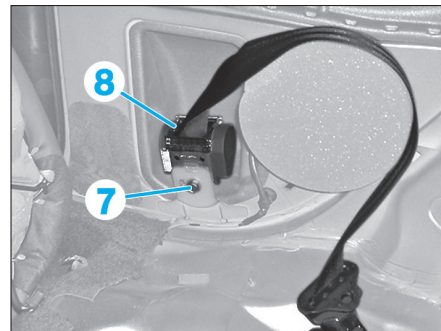


Fig. 20

DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS ARRIÈRE (5 PORTES)

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer :
 - le cache (1) (Fig.21),

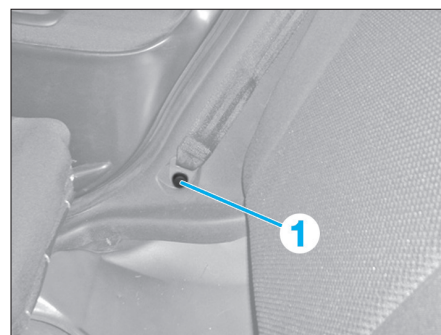


Fig. 21

- la vis (2) (Fig.22).
- Dégager la ceinture de sécurité (3).

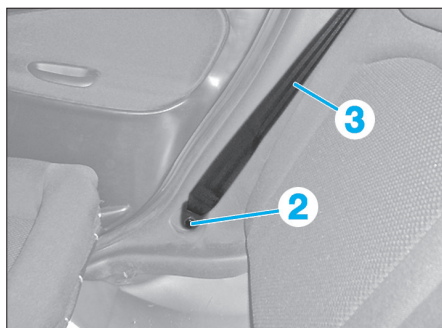


Fig. 22

- Déposer :
 - la garniture de custode,
 - la vis (4) (Fig.23).
- Dégager la ceinture de sécurité (3).

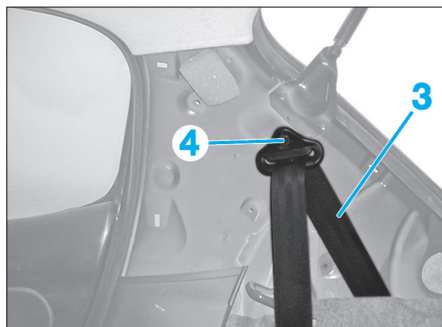


Fig. 23

- Ecarter la garniture latérale du coffre arrière.
- Débrancher le connecteur du prétensionneur.
- Déposer :
 - la vis (5) (Fig.24),
 - le prétensionneur (6).

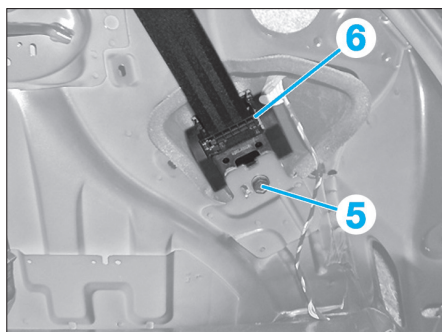


Fig. 24

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

DÉPOSE-REPOSE DES PRÉTENSIONNEURS ARRIÈRE (3 PORTES)

DÉPOSE

- Procéder à la mise hors service du système d'airbags.
- Déposer :
 - le cache (1) (Fig.25),

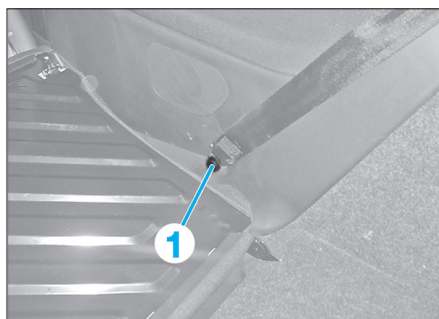


Fig. 25

- la vis (2) (Fig.26).
- Dégager la ceinture de sécurité (3).

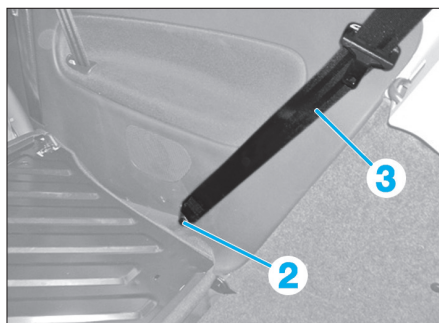


Fig. 26

- Déposer :
 - la garniture de custode,
 - la vis (4) (Fig.27).
- Dégager la ceinture de sécurité (3).

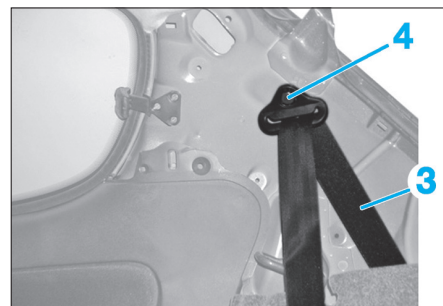


Fig. 27

- Ecarter la garniture latérale du coffre arrière.
- Débrancher le connecteur du prétensionneur.
- Déposer :
 - la vis (5) (Fig.28),
 - le prétensionneur (6).

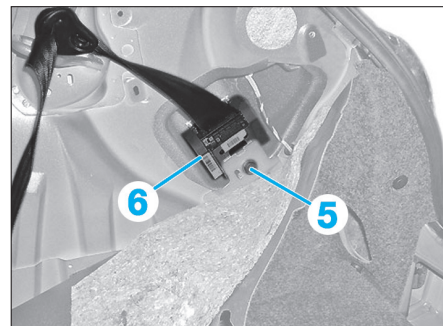


Fig. 28

REPOSE

Procéder dans l'ordre inverse de la dépose, puis à la mise en service du système d'airbags. Mettre le contact tout en dégageant la zone de déploiement du module d'airbag puis contrôler l'extinction du témoin au combiné d'instruments.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE