

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Le système airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité monté sur la C5 est constitué de :

- Un calculateur de marque **Autoliv** (type **603 48 19 00**) à **48 voies** implanté dans la console centrale devant le levier de vitesses. Il intègre un capteur de choc frontal.
- Un capteur (2 au total) de choc latéral implanté dans chaque longeron, au niveau du pied milieu.
- Un airbag frontal conducteur implanté dans le moyeu du volant.
- Un airbag frontal passager implanté dans la planche de bord, au dessus de la boîte à gants.
- Un airbag de genoux situé à la base de la colonne de direction.
- Un airbag (2 au total) latéral intégré dans le dossier de chaque siège avant.
- Un airbag (2 au total) rideau implanté dans le profil de pavillon de chaque côté.
- Deux ceintures de sécurité avant à prétensionneur pyrotechnique intégré aux enrouleurs.
- Un prétensionneur pyrotechnique de retour de ceinture passager monté sur l'ancrage de la boucle de ceinture.
- Un interrupteur à clé de neutralisation d'airbag passager dissimulé derrière le vide poche à gauche du volant.

Airbag conducteur

Airbag adaptatif situé au centre du volant. Il est accessible en introduisant un tournevis par l'orifice situé derrière le volant.

Airbag genoux conducteur

Il est situé sous le volant et protège les genoux de conducteur d'un éventuel choc avec la colonne de direction lors d'une collision frontale. Il est accessible après dépose de l'insonorisant sous la planche de bord côté conducteur.

Airbag passager

Airbag adaptatif déconnectable avec la clé de contact. Il est situé sur la planche de bord devant le passager et accessible après dépose de la boîte à gants.

Airbags latéraux (sièges AV)

Ils sont situés sur le côté extérieur des sièges avant. Ils nécessitent l'emploi de housses spécifiques prédécoupées à l'emplacement des airbags. Ils sont accessibles après dépose de la garniture du dossier des sièges avant.

Airbags rideaux

Ils sont situés dans l'arc de pavillon de chaque côté du véhicule. Ils sont accessibles après déshabillage du pavillon, de la custode, du montant de baie de pare brise et du pied milieu.

Calculateur

Il est situé sous la console centrale devant le levier de sélection des vitesses.

Fonctionnement

Le système airbag monté sur la C5 intervient suite à des chocs frontaux ou latéraux de moyenne ou haute importance.

L'installation est dotée d'un système intelligent qui est en mesure d'activer partiellement ou totalement les dispositifs de déclenchements frontaux en fonction de la gravité de l'impact, alors que les airbags latéraux (dans les sièges et le long des fenêtres) sont, eux, commandés sans distinction liée à l'importance du choc.

Détection de choc

L'accéléromètre électronique implanté dans le calculateur permet la détection de choc frontal et choc arrière. Les deux capteurs de chocs latéraux mesurent en permanence la décélération latérale et en informent le calculateur. Ils peuvent également confirmer un choc frontal ou arrière qu'aurait détecté l'accéléromètre électronique.

En cas de choc, si la valeur de référence de la décélération est dépassée, une pastille explosive amorce la combustion de la charge complémentaire puis celle du combustible solide. Celui-ci se transforme en gaz (azote) qui gonfle les coussins concernés. Ce(s) dernier(s) se dégonfle(nt) au bout de quelques millisecondes. En ce qui concerne les ceintures de sécurité à prétensionneur pyrotechnique, leur seuil de déclenchement est géré indépendamment de celui des airbags.

Il est requis systématiquement pour tout déclenchement de coussins mais peut être, en cas de faible choc, déclenché indépendamment.

Situation du calculateur d'airbags

(accessible après dépose de la console centrale)



Fig.1

Brochage du calculateur d'airbag

Voies	Affectations
Connecteur noir 24 voies	
1	CAN High (petite vitesse Carrosserie)
2	+ CAN
3	CAN Low (petite vitesse Carrosserie)
4	Alimentation après contact
5	Masse
6 à 9	-
10	Commutateur de neutralisation module frontal passager
11	Commutateur de neutralisation module frontal passager
12	-
13 et 14	Module genoux
15 et 16	-
17 et 20	Module frontal passager
21 et 24	Module volant
Connecteur gris 24 voies	
1	Capteur satellite AVD
2	Capteur satellite AVD
3	Capteur satellite AVG
4	Capteur satellite AVG
5 et 10	-
11	Prétensionneur ceinture passager
12	Prétensionneur ceinture conducteur
13	Module rideau droit
14	Module rideau droit
15	Module rideau gauche
16	Module rideau gauche
17 et 18	-

Voies	Affectations
Connecteur gris 24 voies	
19	Prétensionneur de retour passager
20	Prétensionneur de retour passager
21	Module latéral gauche
22	Module latéral gauche
23	Module latéral droit
24	Module latéral droit

Couples de serrage (en daN.m)

Airbag passager :	1,1
Airbag genoux :	0,4
Vis de poignée de maintien :	0,3
Airbag rideau :	0,4
Airbag latéral siège avant :	0,5*
Ceinture pyrotechnique avant :	2,5
Ceinture pyrotechnique arrière :	3,5
Détecteur de chocs latéraux :	0,8
Calculateur :	0,8

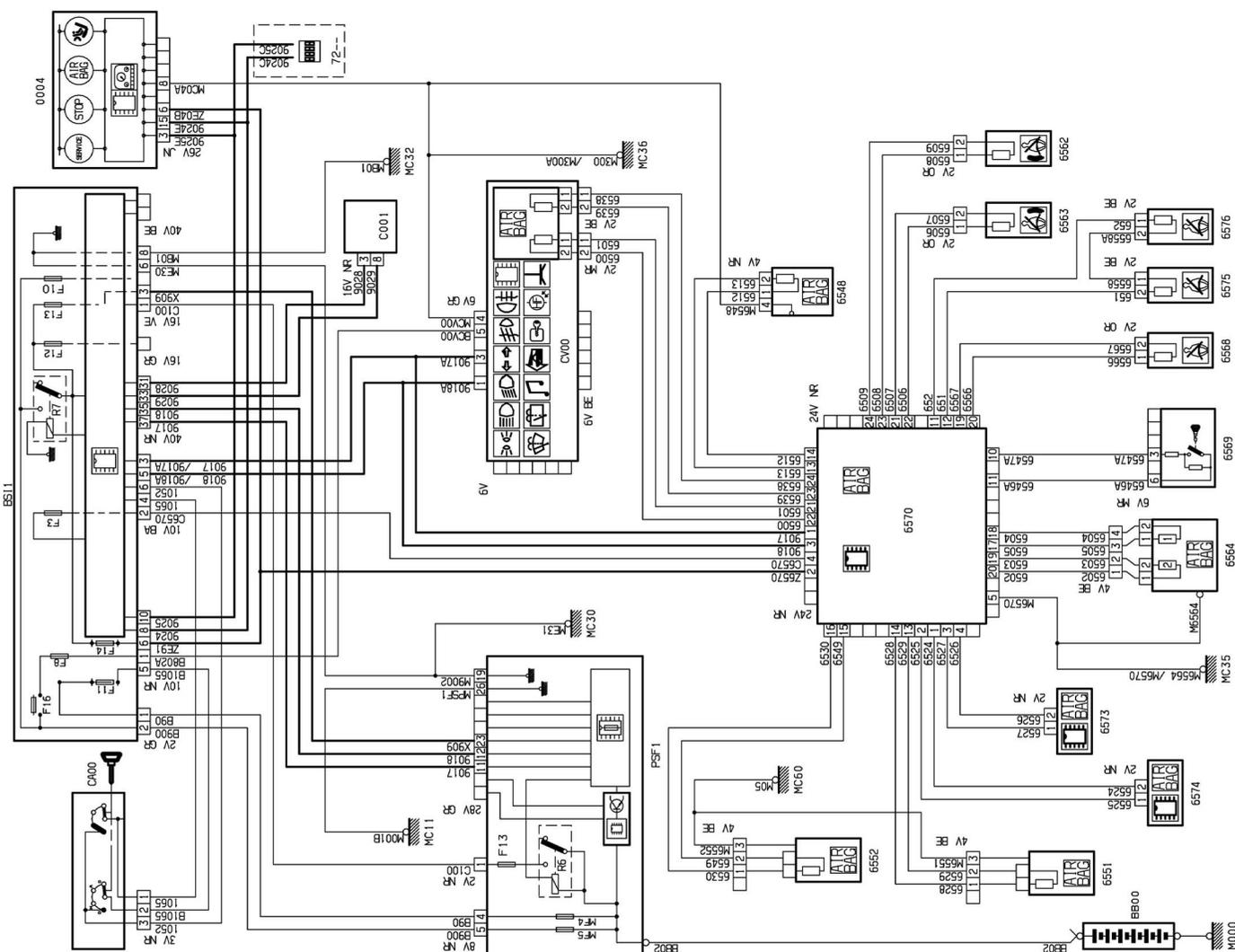
* Remplacer l'écrou à chaque dépose.

Schémas électriques des airbags

Légende

Nota :
 Pour l'explication de la lecture des schémas électriques et les codes couleurs, se reporter au schéma détaillé placé en tête des schémas électriques au chapitre "ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE".

- BB00 : Batterie.
- BSI 1 : Boîtier servitude intelligent.
- CA00 : Contacteur à clé.
- CV00 : Module de commutation sous volant.
- PSF1 : Boîtier servitude intelligent (boîte à fusible compartiment moteur).
- C001 : Connecteur diagnostique.
- 0004 : Combiné instrumentation.
- 6548 : Airbag genoux conducteur.
- 6551 : Airbag rideau droit.
- 6552 : Airbag rideau gauche.
- 6562 : Airbag latéral droit.
- 6563 : Airbag latéral gauche.
- 6564 : Airbag frontal passager.
- 6565 : Airbag frontal passager.
- 6568 : Prétensionneur retour sangle passager avant.
- 6569 : Contacteur de déconnexion airbag frontal passager.
- 6570 : Calculateur airbag prétensionneur.
- 6573 : Capteur accélération AVG.
- 6574 : Capteur accélération AVD.
- 6575 : Prétensionneur AVG.
- 6576 : Prétensionneur AVD.
- 72--: Vers ordinateur de bord.



Airbag et prétensionneurs

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

MÉTHODES DE RÉPARATION

Consignes de sécurité

Le sac gonflable est un dispositif soumis à la législation concernant les explosifs, classé 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.

Tous les composants du dispositif "Airbag" doivent être systématiquement remplacés après déclenchement du ou des coussins et il est obligatoire de remonter des pièces neuves calibrées pour le véhicule.

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.
- Transporter le module, sac dirigé vers le haut.
- Ne pas entourer le coussin avec les bras.
- Porter le coussin près du corps, le sac vers l'extérieur.
- Ne pas permettre à des personnes non autorisées de transporter le coussin.

Précautions de stockage

- Attendre environ **5 minutes** après avoir débranché la batterie pour pénétrer dans le véhicule.
- 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 le déclencheur.
- 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.
- Ne jamais connecter de faisceaux autres que ceux prévus par le constructeur.
- Ne jamais reposer un coussin partiellement déchiré.

Mise hors service

- Couper le contact et retirer la clé.
- Débrancher la batterie.
- Attendre au minimum **10 minutes** avant toute intervention pour permettre au calculateur de se désactiver.

Attention :

En aucun cas le calculateur ne doit être déposé connecteur branché.

Mise en service

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

- Rebrancher la batterie.
- 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 **6 secondes** minimum après la mise du contact et aucun message d'erreur ne doit s'afficher.

Airbag frontal conducteur

Dépose-repose

Nota :

Le module d'airbag conducteur est fixé sur le moyeu du volant au moyen de deux crochets métalliques.

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Insérer un tournevis plat large dans les deux orifices situés à l'arrière du volant et faire levier pour dégager les deux crochets de fixation du module (Fig.2).



Dégager partiellement le module du volant afin de pouvoir débrancher les connecteurs électriques avant de le déposer (Fig.3).
Connecteur noir : côté gauche.



Connecteur vert : côté droit.

Les connecteurs d'airbag sont de type à branchement radial et muni d'un verrouillage que l'on ouvre en faisant levier avec un petit tournevis plat.

À la repose :

- Rebrancher les connecteurs.
- Positionner l'airbag sur le volant
- Appuyer sur l'airbag pour le cliquer
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

Airbag frontal passager

Dépose-repose

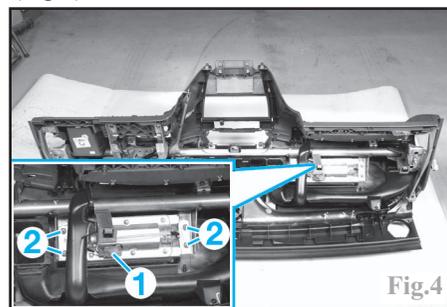
Nota :

La dépose du module d'airbag passager ne nécessite pas la dépose préalable de la planche de bord mais simplement celle de la boîte à gants. Cette dernière opération est traitée au cours de la dépose de la planche de bord (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE").

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Procéder à la dépose de la boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "CARROSSERIE").

Débrancher la connexion électrique (1) (Fig.4).



Déposer les quatre écrous de fixation (2) du module sur la planche. Déposer l'airbag.

À la repose :

- Positionner l'airbag sur la planche de bord.
- Reposer les 4 vis de fixations et serrer au couple.
- Rebrancher les connecteurs.
- Reposer la boîte à gants.
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

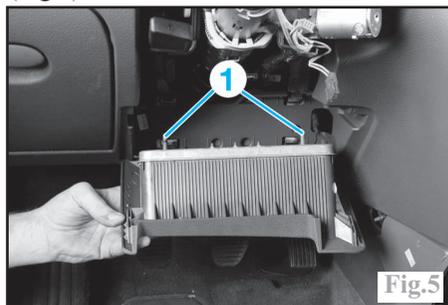
Airbag de genoux conducteur

Dépose-repose

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Déposer la garniture de pédalier sous la planche de bord.

En utilisant le passage laissé par cette garniture, déposer les 2 écrous des vis (1) (Fig.5) de fixation du module.



Dégrafer le module maintenu sur sa façade en 6 points.

Débrancher les connexions électriques.

Déposer le module.

À la repose :

-cliper l'airbag sur la planche de bord.

-Reposer les 2 vis de fixation et serrer au couple.

-Rebrancher le connecteur.

-Reposer la garniture de pédalier sous la planche de bord.

-Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).

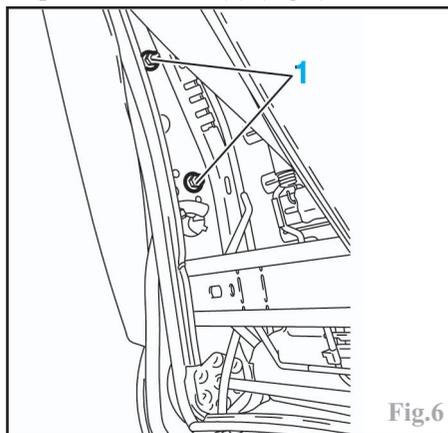
-Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

Airbag latéral (siège avant)

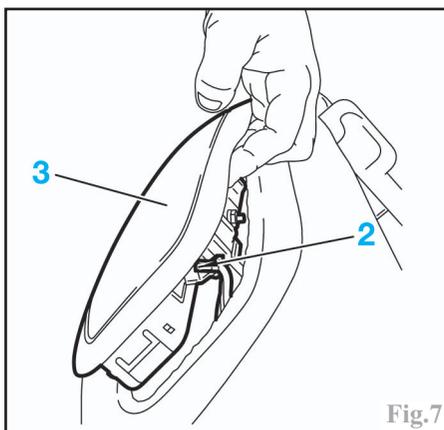
Dépose-repose

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Déshabiller le dossier du siège concerné. Déposer les écrous (1) (Fig.6).



Écarter le coussin gonflable et débrancher les connecteurs (2) (Fig.7).



Déposer le coussin gonflable (3).

À la repose :

-Rebrancher le connecteur.

-Reposer l'airbag avec ses 2 écrous de fixations neufs et serrer au couple.

-Rhabiller le siège.

-Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).

Airbag latéral de pavillon

Dépose-repose

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

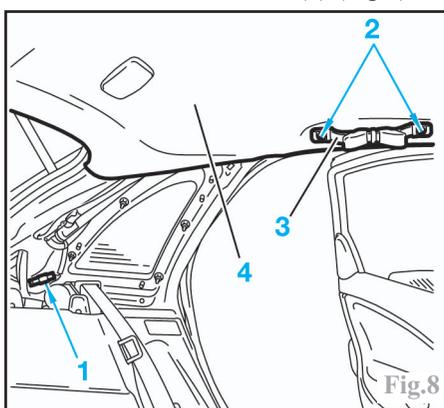
Déposer :

-la garniture de custode.

-la garniture de pied milieu.

-la garniture du montant de baie de pare-brise.

Déconnecter le connecteur (1) (Fig.8).



Déposer :

-les vis (2) des poignées de maintien.

-les poignées de maintien (3).

-la garniture de pavillon (4).

-les vis (6) (Fig.9).

-la vis (5).

-la vis (7) (Fig.10).

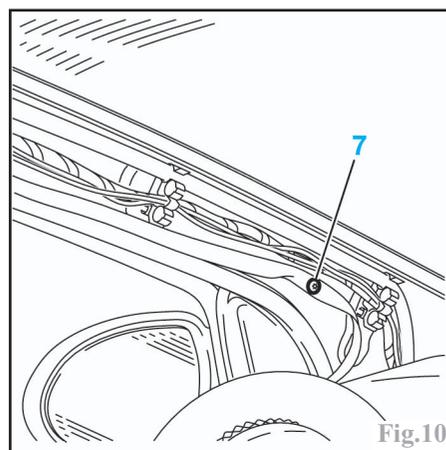
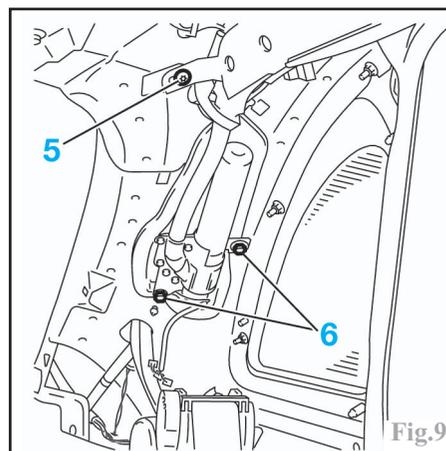
-l'airbag latéral de pavillon.

Nota :

Les points de fixation du coussin gonflable sont communs avec ceux des poignées de maintien.

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

-Serrer les vis de fixations de l'airbag aux couples prescrits.



-Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).

-Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

Ceinture de sécurité pyrotechnique avant

Dépose-repose

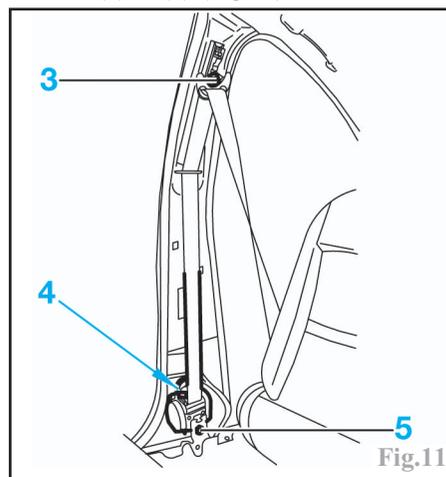
Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Déposer :

-les garnitures inférieure et supérieure de pied milieu.

-la garniture de seuil de porte.

-les vis (3) et (5) (Fig.11).



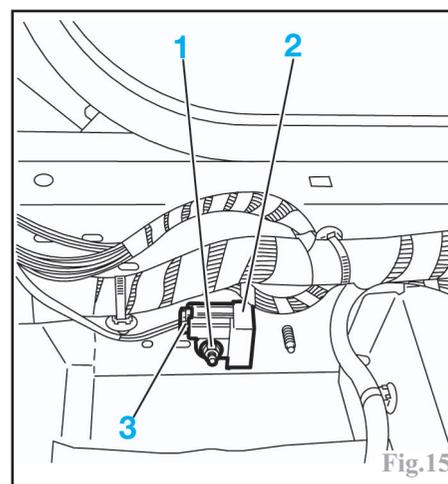
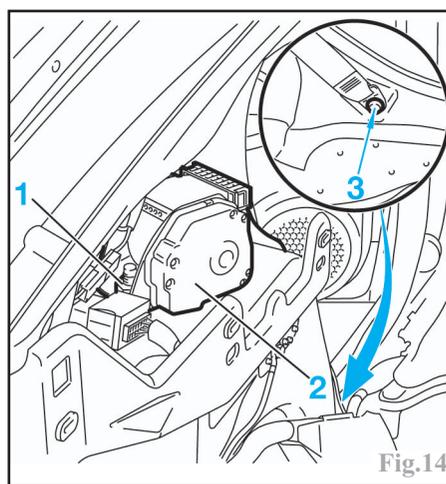
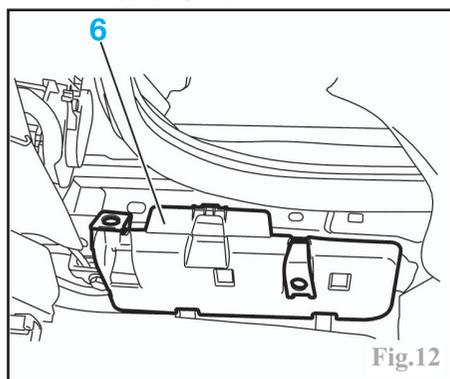
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

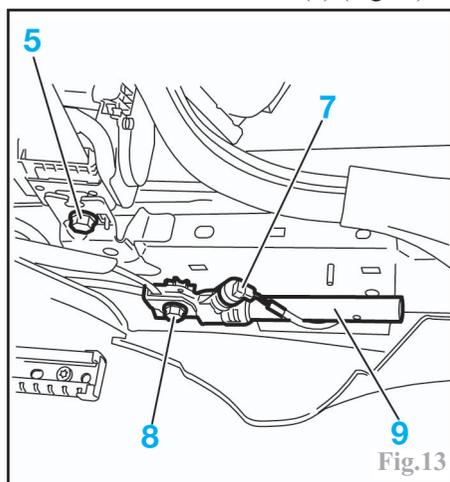
CARROSSERIE

Déconnecter le connecteur (4).
Déposer :
-partiellement le seuil intérieur de porte arrière.
-le cache (6) (Fig.12).



Ceinture de sécurité pyrotechnique arrière

Déconnecter le connecteur (7) (Fig.13).



Dépose-repose

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Déposer :

- le support de tablette.
- la garniture de custode.
- la vis (3) (Fig.14).
- l'écrou (1).
- la ceinture de sécurité et l'enrouleur (2).

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

- Respecter les couples de serrages prescrits.
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

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

- Respecter les couples de serrages prescrits.
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

Calculateur

Dépose-repose

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Déposer la console centrale (voir opération correspondante au chapitre "CARROSSERIE").

Déposer le calculateur (voir implantation dans "CARACTÉRISTIQUES" en début de paragraphe).

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

- Respecter les couples de serrages prescrits.
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

Déposer :
-la vis (8).
-le prétensionneur (9).
-l'ensemble ceinture de sécurité - enrouleur pyrotechnique.

Attention :

Ne pas tenir le prétensionneur par le câble mais par le corps.

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

- Respecter les couples de serrages prescrits.
- Appliquer la procédure de mise en service du système d'airbag (voir opération concernée).
- Vérifier le fonctionnement correct du voyant d'airbags.

Détecteur de chocs latéraux

Dépose-repose

Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée (voir opération concernée).

Déposer :

- le siège avant.
- la garniture de pied milieu.
- le tapis de sol (partiellement).
- l'écrou (1) (Fig.15).

Déconnecter le connecteur (3).

Déposer le capteur de chocs (2).