

Airbags et prétensionneurs

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

Le système airbags et prétensionneurs de ceintures qui équipe la 607 est constituée :

- D'un calculateur qui permet le déclenchement des coussins gonflables à partir d'une certaine intensité et selon un angle d'impact défini.
- De deux coussins gonflables frontaux (uniquement pour les occupants avant).
- De deux coussins gonflables latéraux (uniquement pour les occupants avant).
- De deux coussins gonflables rideaux.
- De deux capteurs (appelés aussi satellites) de déclenchement des coussins latéraux situés de chaque côté du véhicule.
- De deux prétensionneurs de ceintures.

AIRBAGS FRONTAUX

Ces airbags sont conçus pour s'interposer entre les occupants avant du véhicule et la planche de bord ou le volant lors d'un choc.

Le coussin gonflable frontal conducteur est placé dans le volant, tandis que celui du passager est situé sous la planche de bord.

Lors d'un choc frontal très violent, les airbags latéraux peuvent se déclencher.

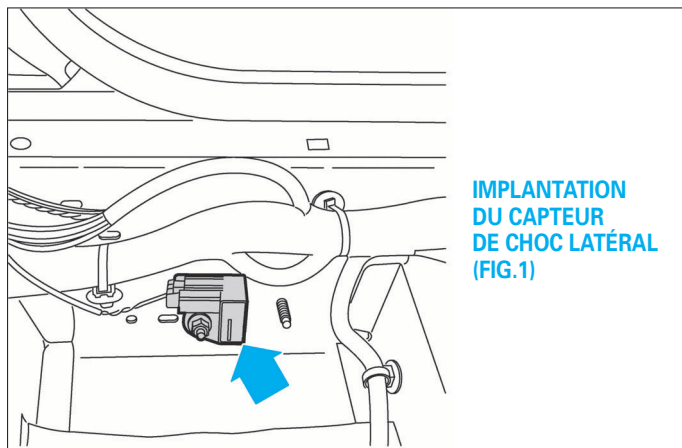
AIRBAGS LATÉRAUX

Les airbags latéraux protègent les occupants des places avant. Afin qu'ils puissent se déployer de façon optimale quels que soient les réglages des sièges, ils sont directement intégrés à ces derniers.

AIRBAGS RIDEAUX

Ces airbags se déploient le long des vitres en cas de chocs latéral, ils protègent la tête des occupants avant et arrière.

La rapidité de détection du choc latéral est très importante pour la sécurité des occupants, les airbags sont déclenchés par le calculateur, qui est lui-même renseigné par deux capteurs (satellite) fixés sur le plancher au niveau du pied milieu.



IMPLANTATION DU CAPTEUR DE CHOC LATÉRAL (FIG.1)

PRÉTENSIONNEURS DE CEINTURES

Les ceintures sont munies de prétensionneurs qui permettent aux occupants avant d'être maintenus contre leur siège au début de la collision. Toutes les ceintures sont munies également de limiteur d'effort, minimisant la tension en fin de choc.

Le déclenchement des prétensionneurs de ceintures est requis pour tout déclenchement des coussins gonflables.

Lors d'un faible choc, il est possible que seuls les prétensionneurs de ceintures se déclenchent.

COMMUTATEUR D'INHIBITION DU COUSSIN GONFLABLE PASSAGER (FIG.2)

Le principe du commutateur d'inhibition du coussin gonflable passager, consiste à modifier l'impédance aux voies du calculateur d'airbags par l'intermédiaire d'un interrupteur à clé. Suite à cette coupure, le témoin de neutralisation de l'airbag s'affiche sur le combiné d'instruments, afin de renseigner le conducteur sur l'état de l'airbag passager.



IMPLANTATION DU COMMUTATEUR D'INHIBITION (FIG.2)

CALCULATEUR D'AIRBAGS ET DE PRÉTENSIONNEURS DE CEINTURES (FIG.3)

Le calculateur est implanté sous la console centrale de plancher, il assure les fonctions :

- De détection de choc frontal, arrière et latéral.
- De déclenchement des airbags et des prétensionneurs ceintures.
- D'information du conducteur lors d'une défaillance du système.
- D'information du conducteur sur l'état d'activation / neutralisation du coussin gonflable passager.
- De diagnostic et mémorisation de l'état de configuration du système.


Détection de choc

L'accéléromètre électronique implanté dans le calculateur d'airbags permet la détection de choc frontal et de choc arrière. En cas de défaillance de ce capteur le calculateur interdit le déclenchement des airbags et des prétensionneurs de ceintures.

Pour la détection de choc latéral, deux capteurs de déclenchement des coussins gonflables latéraux mesurent en permanence la décélération latérale et en informe le calculateur d'airbags.

Mode de verrouillage

Après le déclenchement des coussins gonflables, le calculateur d'airbags passe en mode verrouillage. Les informations de déclenchement d'un élément pyrotechnique sont enregistrées dans le calculateur et il est impossible d'effacer ces défauts.

 *Ne jamais utiliser d'appareil de mesure si celui-ci n'est pas prévu pour contrôler le système d'airbags. Si vous ne possédez pas d'appareil spécifique, utiliser un allumeur inerte (résistance comprise entre 1,8 à 2,5 Ω) afin de remplacer ceux des airbags. Toutes les mesures de tension se font connecteur branché et contact mis. Afin d'éviter toutes erreurs, il est conseillé de réaliser ces mesures avec une masse franche. Tous les contrôles de continuité doivent se faire sur le faisceau, sans aucun élément connecté.*

 *Tous déclenchement d'éléments pyrotechnique engendre un remplacement systématique du calculateur d'airbags.*

IMPLANTATION DU CALCULATEUR D'AIRBAGS (FIG.3)



Affectation des voies du calculateur

Voies	Affectations
CONNECTEUR ORANGE 50 VOIES	
5	Alimentation du satellite latéral avant droit
6	Masse du module gonflable latéral avant gauche
7	Alimentation du module gonflable latéral avant gauche
8	Masse du satellite latéral avant droit
9	Masse du satellite latéral avant gauche
10	Alimentation du module gonflable latéral avant droit
11	Masse du module gonflable latéral avant droit
12	Alimentation du satellite latéral avant gauche
13	Masse du module gonflable de rideaux latéral gauche
14	Alimentation du module gonflable de rideaux latéral gauche
16	Masse du module gonflable de rideaux latéral droit
17	Alimentation du module gonflable de rideaux latéral droit
18	Alimentation du module gonflable passager
19	Masse du module gonflable passager
20	Alimentation du module gonflable conducteur
21	Masse du module gonflable conducteur
22	Alimentation du prétensionneur de ceinture avant gauche
23	Masse du prétensionneur de ceinture avant gauche
24	Alimentation du prétensionneur de ceinture avant droite
25	Masse du prétensionneur de ceinture avant droite
30	Ligne Data du réseau multiplexé VAN CAR 1 (62,5 Kbit/s)
33	Ligne Data barre du réseau multiplexé VAN CAR 1 (62,5 Kbit/s)
34	Masse
37	
47	Alimentation
49	Information commutateur d'inhibition du cousin gonflable passager
50	Commutateur d'inhibition du cousin gonflable passager
Voies non utilisées : 1 à 4 - 15 - 26 à 29 - 31 - 32 - 35 - 36 - 38 à 46 - 48.	

Couples de serrage (daN.m)

- Calculateur d'airbags : 0,8.
- Fixation du détonateur d'airbags rideaux : 1.
- Fixation du coussin d'airbags rideaux : 0,4.
- Fixation supérieure de ceinture de sécurité AV : 3.
- Fixation inférieure de ceinture de sécurité AV : 3.

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

Schémas électriques des airbags

LÉGENDE



Pour l'explication de la lecture des schémas électriques, se reporter au schéma détaillé placé en tête des schémas électriques au chapitre "EQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES".

BB00. Batterie.
 BM34. Boîtier de servitude moteur 34 fusibles
 BSI1. Boîtier de servitude intelligent
 C001. Connecteur diagnostic
 CA00. Contacteur antivol
 0004. Combiné d'instrumentation
 1203. Contacteur à inertie
 1320. Calculateur de gestion moteur
 4730. Contacteur ceinture de sécurité conducteur
 6551. Module airbag rideaux droit
 6552. Module airbag rideaux gauche
 6560. Calculateur airbags prétensionneurs
 6562. Module airbag latéral droit
 6563. Module airbag latéral gauche
 6564. Module airbag passager
 6565. Module airbag conducteur
 6569. Commutateur neutralisation airbag passager
 6573. Capteur satellite AVG
 6574. Capteur satellite AVD
 6575. Prétensionneur AVG
 6576. Prétensionneur AVD
 7201. Boîtier de contrôle de l'afficheur couleurs
 7215. Écran multifonction.

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	

MÉTHODES DE RÉPARATION



Pour toute intervention sur les airbags, lire attentivement les consignes de sécurité.
Un coussin d'airbag doit, lorsqu'il est déposé, être stocké dans un endroit sûr avec l'enjoliveur central dirigé vers le haut.

Consignes de sécurité

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

AVANT INTERVENTIONS

- Relever les codes défauts.
- Récupérer tous les codes de chaque système à mémoire (Autoradio, etc).
- Verrouiller le calculateur d'airbags avec l'outil de diagnostic pour éviter tous risques de déclenchement.
- Fermer les portes et attendre environ 10 minutes avant de débrancher la batterie.
- Patienter encore quelques minutes avant toutes interventions.

PRÉCAUTION 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.
- Ne pas entourer le coussin avec les bras.
- Porter le coussin près du corps, le sac vers l'extérieur.

APRÈS INTERVENTIONS

- Dégager l'environnement des airbags et des prétensionneurs de ceintures.
- Déverrouiller le calculateur d'airbags avec l'outil de diagnostic pour éviter tous risques de déclenchement.
- Mettre le contact et attendre que le témoin d'airbags s'éteigne avant de démarrer le véhicule.
- Effacer les codes défauts enregistrés dans la mémoire du calculateur une fois les problèmes résolus.

MISE HORS SERVICE

- Couper le contact et retirer la clé.
- Patienter 10 minutes avant de débrancher la batterie.
- Débrancher la batterie.
- Attendre de nouveau au minimum 10 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.
- 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 quelques secondes après la mise du contact et aucun message d'erreur ne doit s'afficher.

Airbag frontal conducteur

DÉPOSE-REPOSE

 Le module d'airbag conducteur est fixé sur le moyeu du volant au moyen de deux vis à empreinte Torx.

- Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée.
- Déposer les 2 vis de fixation (Fig.4) (torx T30).

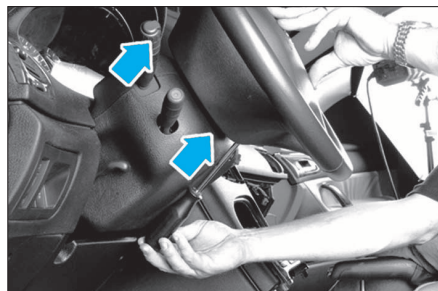


FIG. 4

- Dégager partiellement le module du volant.
- Débrancher les connecteurs électriques (1) (Fig.5).



FIG. 5

 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.

- Déposer le module airbags conducteur.

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

- contrôler l'extinction des témoins en respectant la procédure prescrite de mise en service du dispositif.
- respecter la procédure de mise en service.

Airbag passager

DÉPOSE-REPOSE



Respecter les consignes de sécurité.

- Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée.
- Procéder à la dépose de la boîte à gants et de son fond (voir chapitre "CARROSSERIE").
- Déposer le cache latéral droit.
- Débrancher le connecteur marron (2) (Fig.6) et dégager le faisceau électrique vers l'intérieur de la planche de bord.

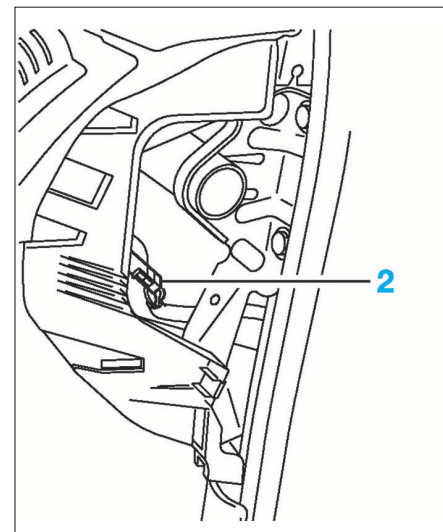


FIG. 6

- Déboîter les conduits d'air (3) et (4) (Fig.7) et les déposer.

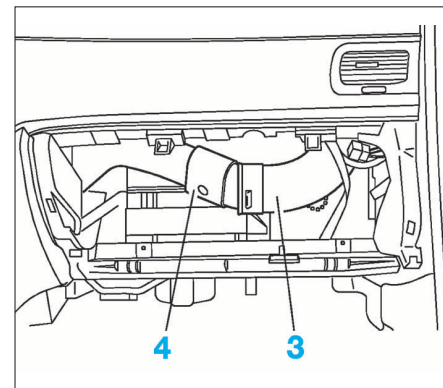


FIG. 7

- Déposer :
- les écrous (5) (Fig.8) de fixation du module.

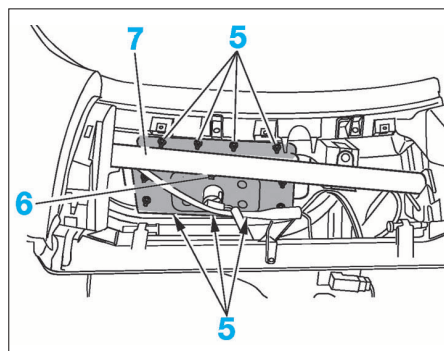


FIG. 8

- l'écrou (6) de la barre de renfort (7) et dégager le module d'airbag avec son faisceau.

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- contrôler l'extinction des témoins.
 - respecter la procédure de mise en service.

Airbag latéral

DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée.
- Déposer le siège concerné.
- Dégarnir la housse de dossier du siège.
- Déposer les fixations (1) (Fig.9) du coussin.

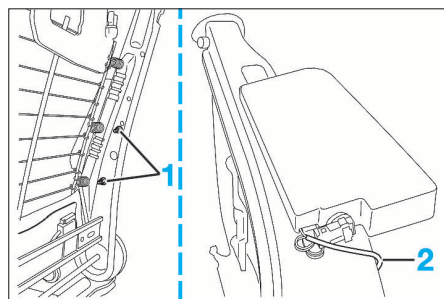


FIG. 9

- Débrider le faisceau (2) de l'armature.
- Basculer le siège pour intervention sous l'assise.
- Débrider le faisceau (2) (Fig.10) sous l'assise.
- Débrancher le connecteur (3).

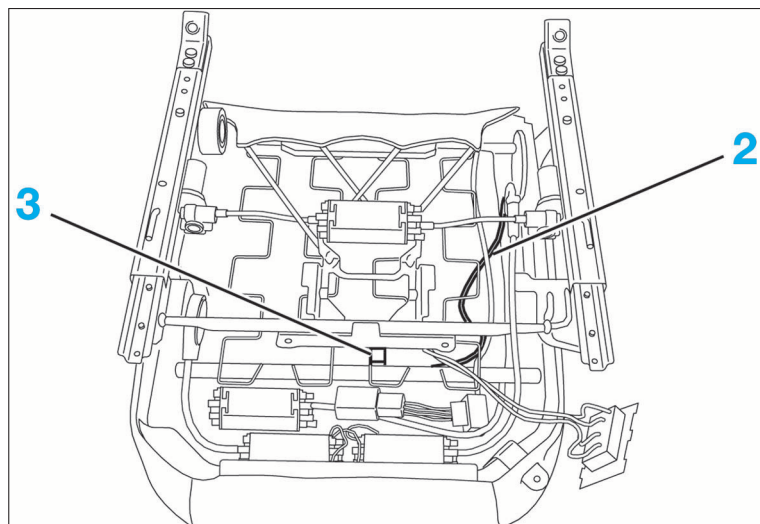


FIG. 10

- Écarter le faisceau de l'armature.
- Dégager et déposer le coussin et son faisceau.

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- contrôler l'extinction des témoins.
 - respecter la procédure de mise en service.

Airbag rideau

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer :
- la garniture de pavillon.
- la fixation (1) (Fig.11) d'amplificateur d'antenne.

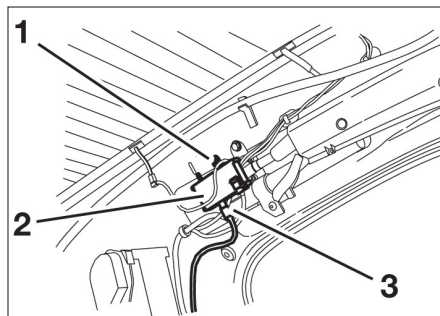


FIG. 11

- Laisser pendre l'amplificateur (2).
- Débrancher :
- le connecteur (3) d'ampli.
- le connecteur (4) (Fig.12).

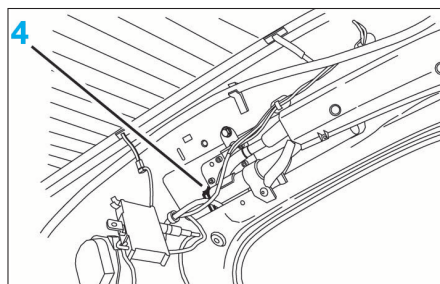


FIG. 12

- Déposer :
- les fixations (5 - 6 - 7) (Fig.13).
- les fixations (8 - 9) (Fig.14).
- Déclipper la platine de maintien du ruban d'airbag (10).

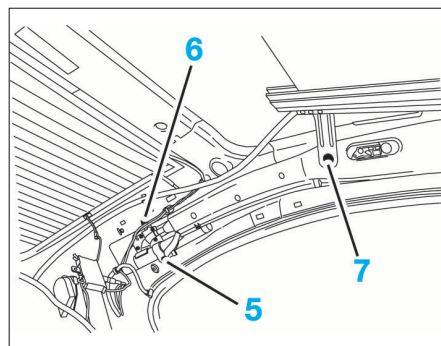


FIG. 13

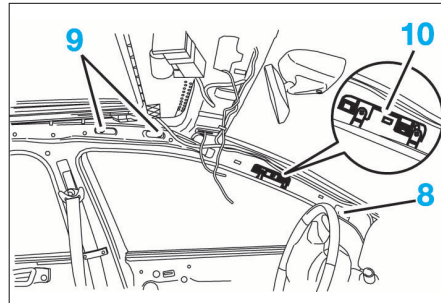


FIG. 14

- Tirer vers soi l'ensemble du rideau (11) (Fig.15) pour le déclipper en partie centrale.

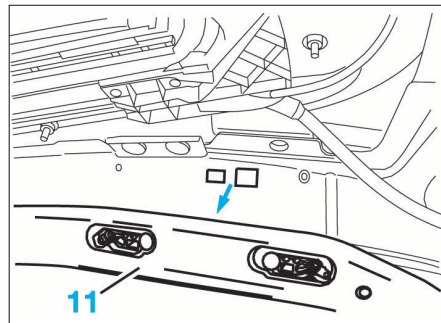


FIG. 15

- Déposer l'airbag rideau.

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse aux opérations de dépose en respectant les points suivants :
- respecter les couples de serrage prescrits.
 - avant la repose des fixations, centrer le module sur la caisse par ses pions (12) (Fig.16) et exercer une pression pour le maintenir en position agrafée.

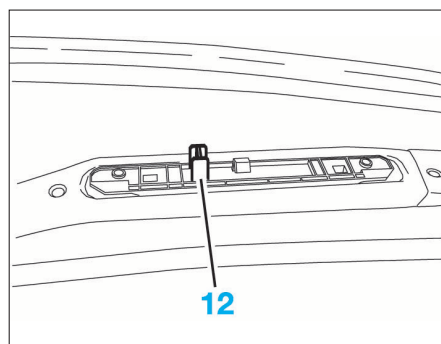


FIG. 16

- contrôler l'extinction des témoins en respectant la procédure prescrite de mise en service du dispositif.
- respecter la procédure de mise en service.

Calculateur d'airbag

DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée.
- Déposer la console centrale de plancher (voir chapitre "CARROSSERIE").
- Débrancher le connecteur (1) (Fig.17).

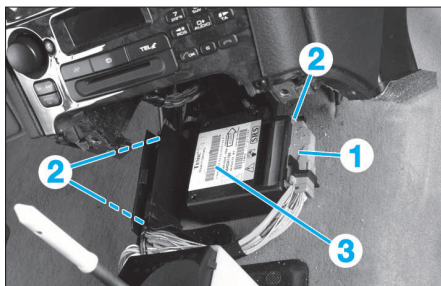


FIG. 17

- Déposer :
 - les écrous (2) de fixation du calculateur.
 - le calculateur (3).

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

- contrôler l'extinction des témoins.
- respecter la procédure de mise en service.
- respecter les couples de serrage prescrits.
- veiller à ce que le calculateur soit correctement orienté (flèche dirigée vers l'avant du véhicule).

Enrouleur de ceinture de sécurité

DÉPOSE-REPOSE

- Mettre hors service le dispositif d'airbag suivant la procédure préconisée.
- Déposer :
 - les fixations (1) (Fig.18),

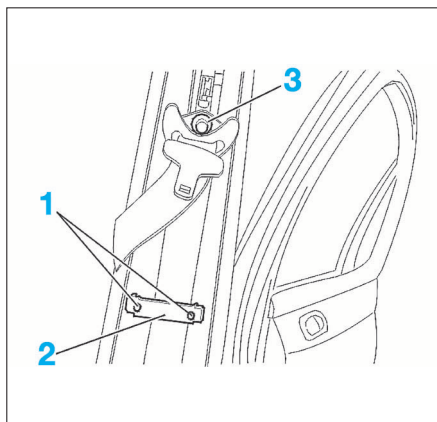


FIG. 18

- le guide ceinture (2),
- la fixation (3).
- Débrancher le connecteur (4) (Fig.19).

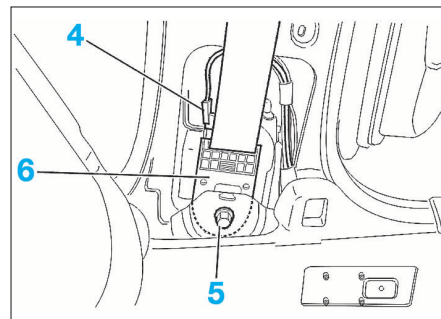


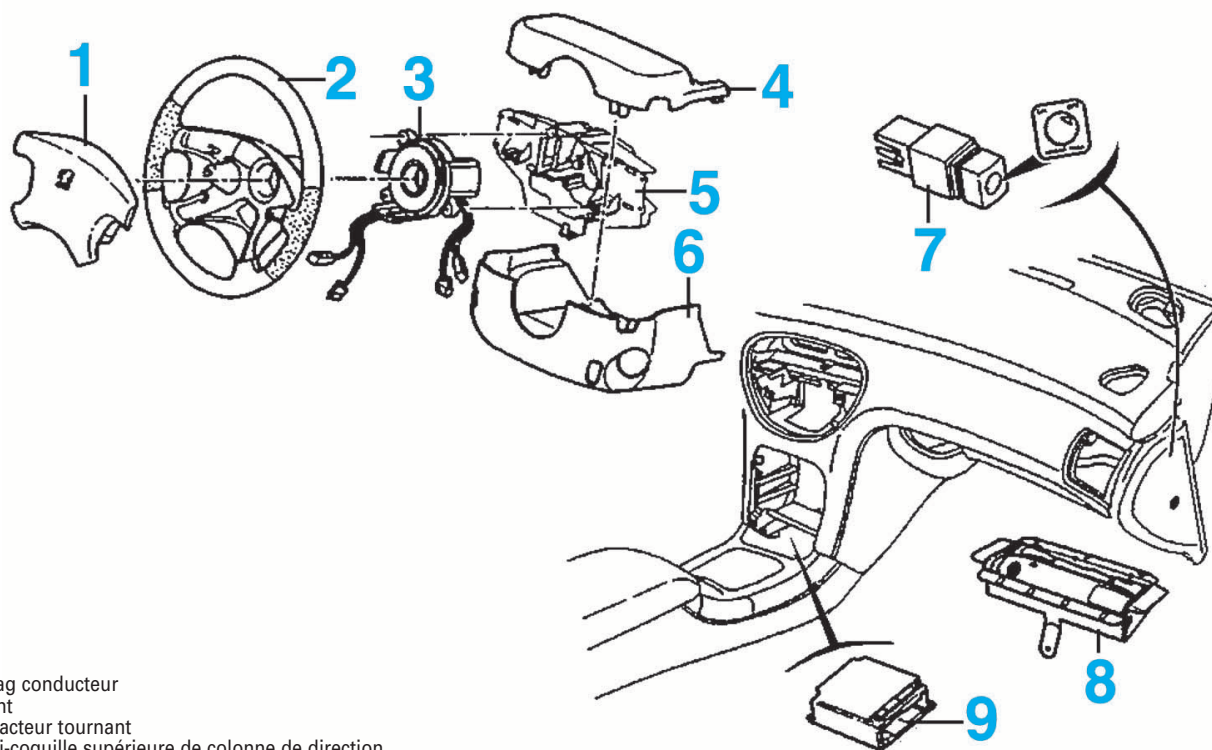
FIG. 19

- Déposer :
 - la fixation (5),
 - l'enrouleur de ceinture (6).

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

- contrôler l'extinction des témoins en respectant la procédure prescrite de mise en service du dispositif.
- respecter la procédure de mise en service.
- respecter les couples de serrage prescrits.

AIRBAGS FRONTAUX



1. Airbag conducteur
2. Volant
3. Contacteur tournant
4. Demi-coquille supérieure de colonne de direction
5. Support commodo
6. Demi-coquille inférieure de colonne de direction
7. Commande de neutralisation airbag passager
8. Airbag passager
9. Boîtier calculateur airbag.