

8 Equipement électrique

80 BATTERIE - PROJECTEURS AVANT

81 ECLAIRAGE ARRIERE ET INTERIEUR

82 ANTIDEMARRAGE

83 INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD

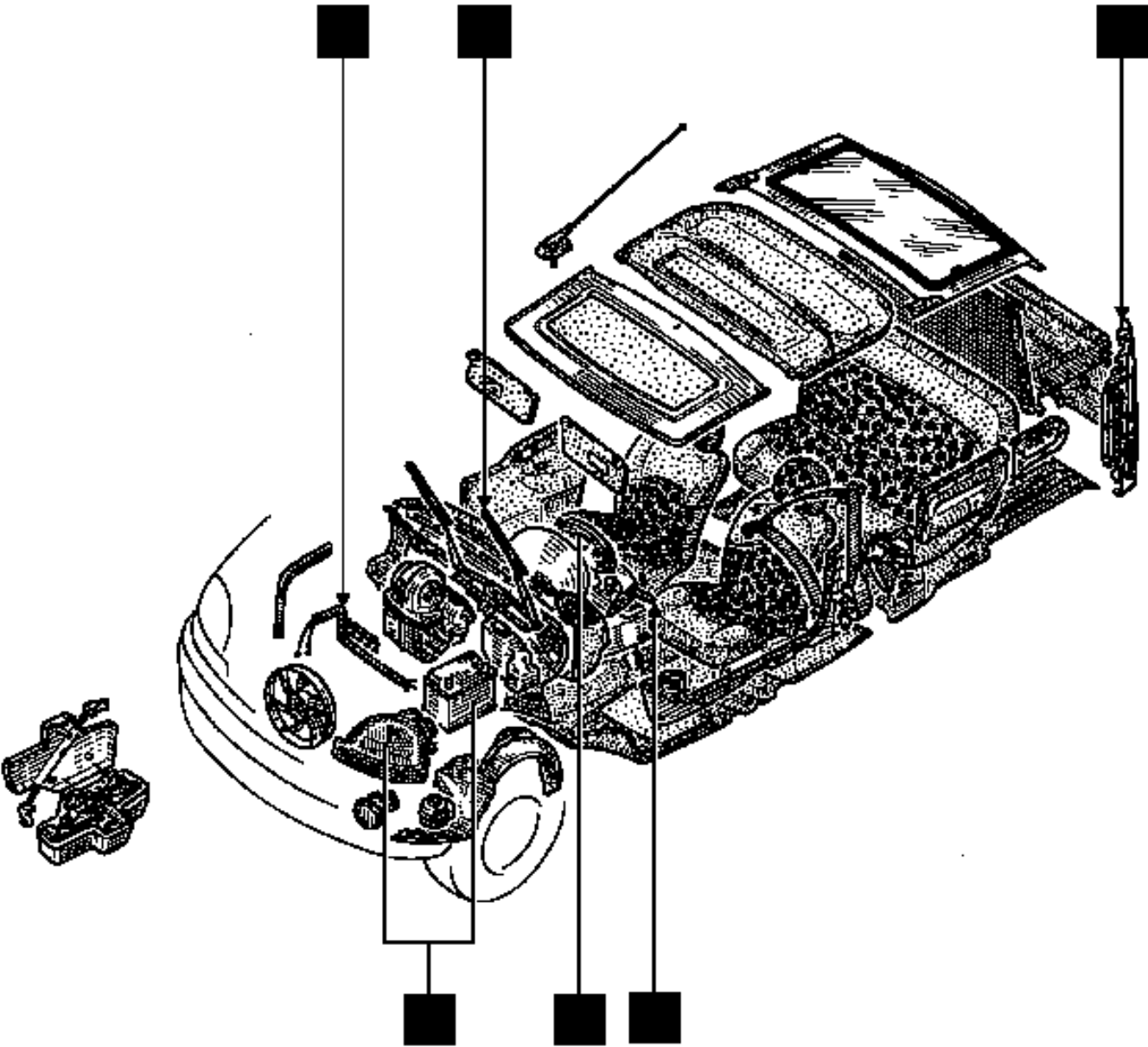
84 COMMANDE - SIGNALISATION

85 ESSUYAGE

87 APPAREILLAGE D'ASSISTANCE ELECTRIQUE

88 CABLAGE

FC0A - FC0C - FC0D - FC0E - KC0A - KC0C - KC0D - KC0E

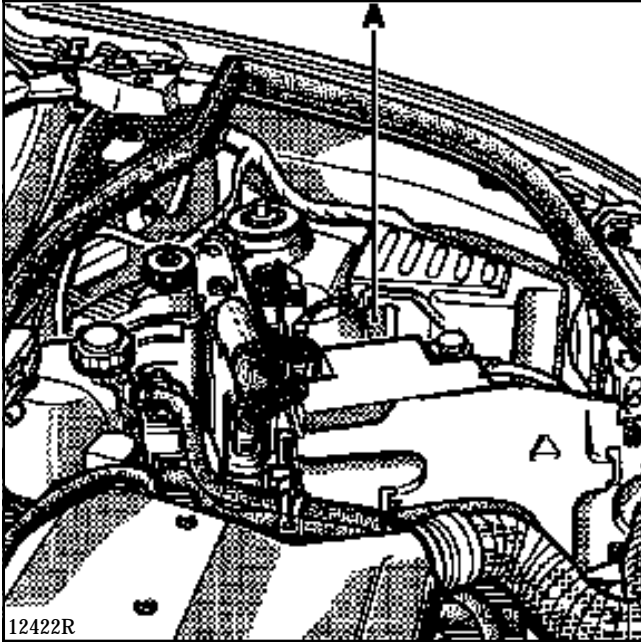


Équipement électrique

Sommaire

	Pages		Pages
80	BATTERIE - PROJECTEURS AVANT	84	COMMANDE - SIGNALISATION
	Batterie		Manette essuie-vitre 84-1
	Particularités 80-1		Manette de commande des feux 84-2
	Projecteurs avant		Support de manette 84-3
	Blocs optiques et indicateur de direction 80-3		Contact tournant sous volant 84-4
	Réglage en site 80-4		Contacteur de démarrage 84-6
81	ECLAIRAGE ARRIERE ET INTERIEUR	85	ESSUYAGE
	Plafonnier 81-1		Essuie-vitre avant 85-1
	Fusibles 81-2		Essuie-vitre arrière 85-3
			Pompe électrique lave-vitre 85-4
82	ANTIDEMARRAGE	87	APPAREILLAGE D'ASSISTANCE ELECTRIQUE
	Système antidémarrage CLÉ 82-1		Support relais 87-1
83	INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD	88	CABLAGE
	Planche de bord 83-1		Lunette arrière dégivrante 88-1
	Tableau de bord 83-6		Télécommande de condamnation des portes 88-3
	Détecteur de niveau de carburant 83-10		Airbags et prétensionneurs de ceinture de sécurité 88-8
	Sonde de niveau d'huile 83-12		
	Sonde de température d'eau moteur 83-13		

Pour enlever la batterie, dévisser la fixation (A).



A - CONTROLE

Il convient de vérifier et de s'assurer de :

- l'absence de fêlure ou de cassure du bac et du couvercle,
- la propreté du dessus de la batterie,
- l'état des bornes.

Il est indispensable de :

- s'assurer de l'absence de sels grimpants (sulfatation) sur les bornes,
- procéder, si nécessaire, à leur nettoyage et à leur graissage,
- vérifier le juste serrage des écrous sur les bornes. En effet, un mauvais contact peut provoquer des incidents de démarrage ou de charge qui risquent de donner naissance à des étincelles pouvant faire exploser la batterie,
- vérifier le niveau de l'électrolyte.

Batteries munies de rampes de bouchons démontables :

- ôter le cache soit à la main, soit à l'aide d'un outil (spatule rigide),
- vérifier que le niveau de l'électrolyte, dans tous les éléments, soit largement au-dessus des séparateurs,
- si nécessaire, refaire les niveaux avec de l'eau déminéralisée.

NOTA : Certaines batteries ont des bacs translucides, ce qui permet de voir le niveau de l'électrolyte.

Ne jamais rajouter de l'électrolyte ou d'autres produits.

B - PRECAUTIONS

Il est utile de rappeler qu'une batterie :

- contient de l'acide sulfurique qui est un produit dangereux,
- donne naissance, lors de la charge, à de l'oxygène et de l'hydrogène. Le mélange de ces deux gaz forme un gaz détonant, d'où risque d'explosion.

1) DANGER = ACIDE

La solution d'acide sulfurique est un produit très agressif, toxique et corrosif. Il attaque la peau, les vêtements, le béton et corrode la plupart des métaux.

Aussi, il est très important, quand on manipule une batterie, de prendre les précautions suivantes :

- se protéger les yeux avec des lunettes,
- porter des gants et des vêtements anti-acide.

En cas de projection d'acide, rincer abondamment à l'eau toutes les parties souillées. Si les yeux ont été atteints, consulter un médecin.

2) DANGER = RISQUE D'EXPLOSION

Lorsqu'une batterie est en charge (soit dans le véhicule, soit à l'extérieur), il se forme de l'oxygène et de l'hydrogène. La formation de gaz est maximale lorsque la batterie est complètement chargée, et la quantité de gaz produite est proportionnelle à l'intensité du courant de charge.

L'oxygène et l'hydrogène s'associent dans les espaces libres, à la surface des plaques, et forment un mélange détonant. Ce mélange est très explosif.

La plus petite étincelle, une cigarette, une allumette à peine éteinte suffisent à provoquer l'explosion. La détonation est si forte que la batterie peut voler en éclats et l'acide se disperser dans l'air environnant. Les personnes se trouvant à proximité sont mises en danger (éclats projetés, éclaboussures d'acide). Les éclaboussures d'acide sont dangereuses pour les yeux, le visage et les mains. Elles attaquent aussi les habits.

La mise en garde contre le danger d'explosion, que peut représenter une batterie traitée avec négligence, doit donc être prise très au sérieux. Éviter tout risque d'étincelle.

- S'assurer que les "consommateurs" sont coupés, avant de débrancher ou de rebrancher une batterie.
- Lors de la charge d'une batterie dans un local, arrêter le chargeur avant de connecter ou de déconnecter la batterie.
- Ne pas poser d'objet métallique sur la batterie pour ne pas faire un court-circuit entre les bornes.
- Ne jamais approcher d'une batterie une flamme nue, une lampe à souder, un chalumeau, une cigarette ou une allumette allumée.

NOTA : Le bloc optique et le feu indicateur de direction ne sont pas dissociables.

DEPOSE - REPOSE

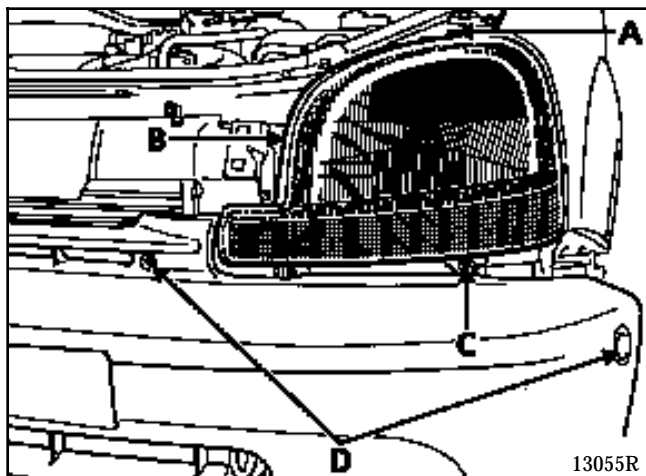
Débrancher :

- la batterie,
- les connecteurs des lampes du bloc optique de l'indicateur de direction et du boîtier de réglage en site.

Déposer la vis supérieure (A).

Démonter :

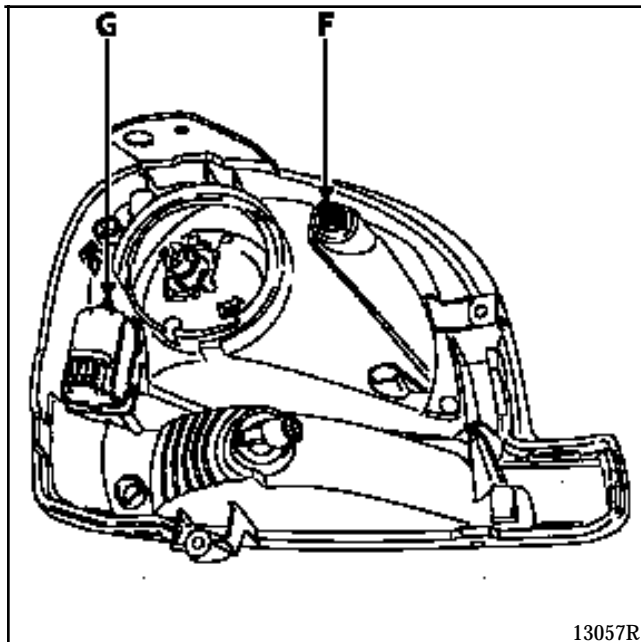
- les deux vis (D) du pare-chocs et les trois vis de fixation du pare-boue pour déposer partiellement le pare-chocs,
- la vis de fixation (C) et la vis (B) pour déposer le bloc optique.



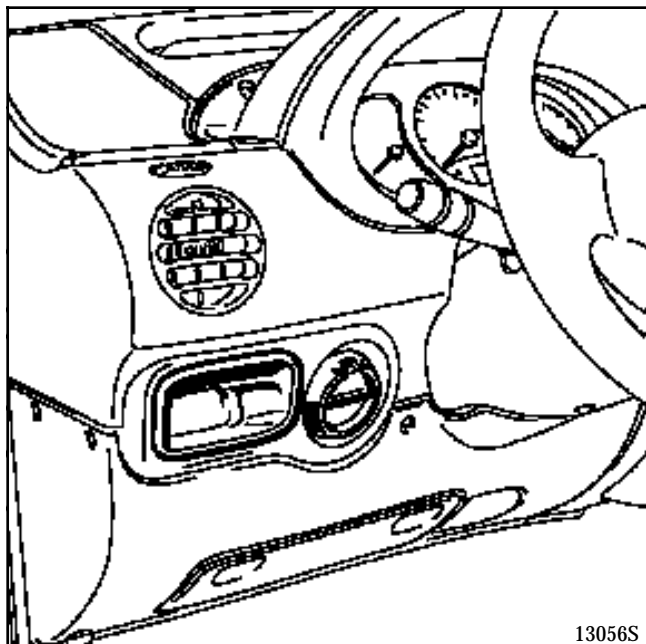
La repose du projecteur s'effectue en sens inverse de la dépose.

REGLAGE

S'assurer que le véhicule est à vide et procéder au réglage en hauteur par la vis (G) et en direction par la vis (F).



DEPOSE - REPOSE DE LA COMMANDE



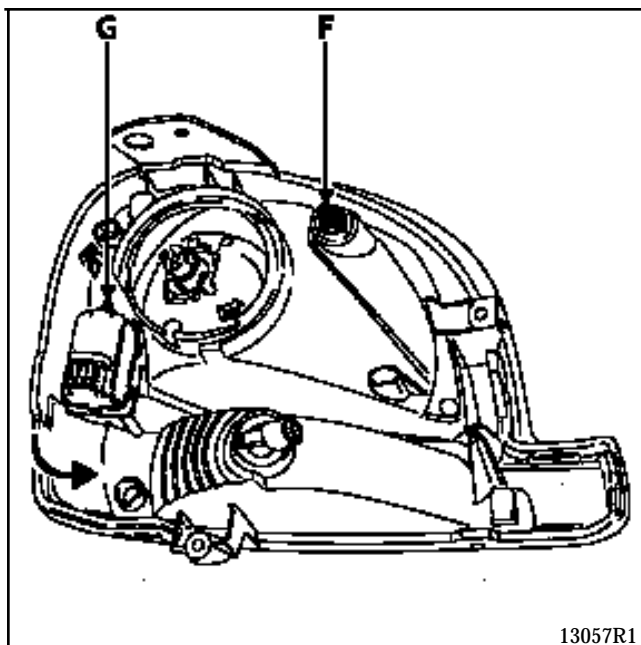
Déposer le bac à monnaie ou le porte interrupteur suivant les versions et passer la main à l'intérieur de la planche de bord pour déclipser la commande et la repousser vers l'extérieur.

BRANCHEMENT

Consulter la Note Technique "Schémas électriques".

DEPOSE - REPOSE DU RECEPTEUR

Débrancher le connecteur du récepteur de réglage en site.



Tourner le récepteur d'un huitième de tour vers le centre du véhicule pour le dégager de l'optique.

Désaccoupler, ensuite, la rotule du récepteur et la parabole de l'optique pour déposer le récepteur.

PARTICULARITE DE LA REPOSE

Déposer le cache de protection des connecteurs de lampes à l'arrière du bloc optique.

Maintenir la parabole vers l'arrière de l'optique en tirant sur le culot des lampes et encliqueter la rotule dans le logement prévu à cet effet.

Repositionner ensuite le récepteur sur l'optique en le faisant tourner d'un huitième de tour.

Rebrancher le connecteur et remettre le cache de protection des lampes à l'arrière de l'optique.

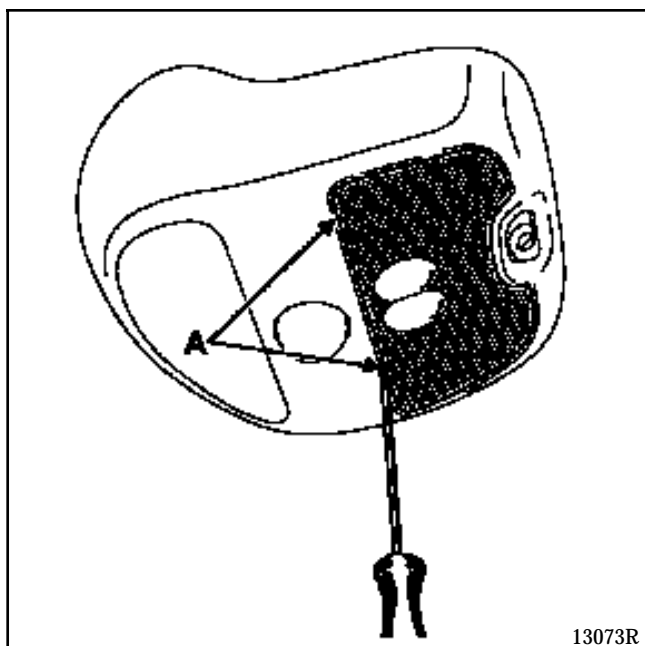
Mettre la commande de réglage en site sur "0" et procéder au réglage de l'optique :

- vis (G) pour réglage en hauteur,
- vis (F) pour réglage en direction.

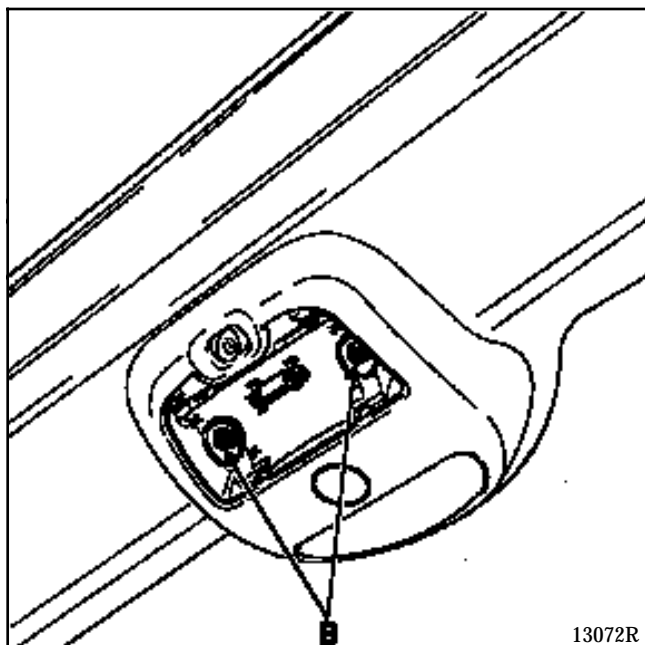
DEPOSE - REPOSE DU PLAFONNIER

Déposer le diffuseur de lumière en faisant levier à l'aide d'un petit tournevis aux deux points (A).

NOTA : La dépose du diffuseur de lumière des lecteurs de carte (selon équipement) se fait de la même manière.



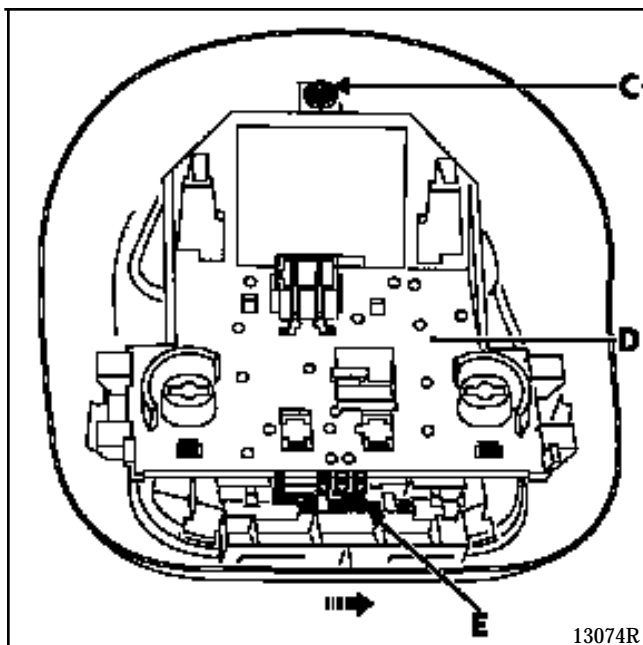
Les deux vis de fixation de la console plafonnier (B).



Dégager l'ensemble vers l'avant et débrancher le connecteur.

DEPOSE - REPOSE DU SUPPORT (D)

Après avoir déposé l'ampoule, retirer la vis (C) et déclipser le support (D).




















PARTICULARITE A LA REPOSE

Pour la repose du support (D), vérifier que le contacteur (E) est positionné vers la droite (voir ci-dessus) afin de ne pas détériorer les contacts lors du clipsage.











BOITIER FUSIBLES (côté habitacle)

Ce boîtier se situe dans l'habitacle côté conducteur.

Affectation des fusibles (suivant niveau d'équipement)

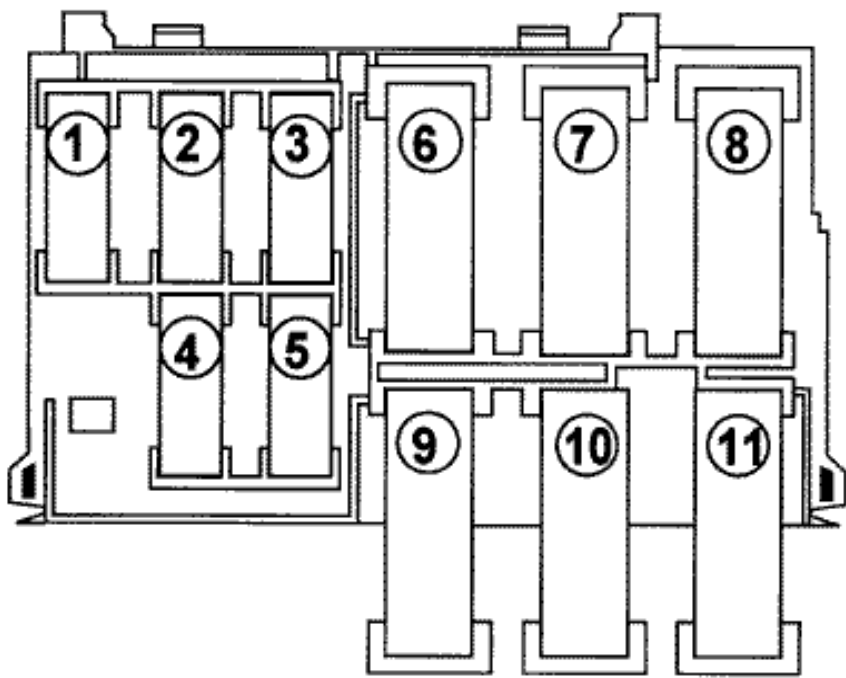
Symbole	Ampère	Désignation
	10	Tableau de bord / Rétroviseurs électriques / Radio / Radio téléphone
	15	Plafonnier / Antidémarrage
	30	Coupe-consommateurs
	30	Attelage de remorque
	30	Lunette arrière dégivrante
	20	Condamnation électrique des portes / Antidémarrage
	15	Feux antibrouillard avant
	15	Essuie-lave-lunette arrière / Feux de recul / Lunette arrière dégivrante / Antidémarrage / Oubli d'éclairage
	15	Essuie-vitre avant
	15	Feux de stop / Tableau de bord / Airbag / Prétensionneurs
	10	Antiblocage des roues (ABS)
	25	Lève-vitre électrique gauche
	25	Lève-vitre électrique droit
	20	Sièges chauffants
	15	Air conditionné
	15	Radio / Allume-cigares / Radio téléphone
	25	Chauffage

Affectation des fusibles (suivant niveau d'équipement) (suite)

Symbole	Ampère	Désignation
	10	Feu de route gauche / Tableau de bord
	10	Feu de route droit
	10	Feu de croisement gauche
	10	Feu de croisement droit
	7,5	Feu de position gauche / Tableau de bord / Eclairage des commandes / Radio / Chauffage
	7,5	Feu de position droit / Eclairage des commandes
	7,5	Feu de brouillard arrière
	15	Avertisseur sonore
	10	Centrale clignotante
	10	Rétroviseurs dégivrants

NOTA : Pour trouver la position exacte des fusibles, se reporter à la vignette du véhicule ou à la Note Technique "Schémas Electriques".

BOITIER FUSIBLES (côté moteur)



12840S

	Ampère			D7F	F8Q	E7J
1	30A			Injection (238-279)	-	Injection (236)
2	30A			Groupe motoventilateur (234)	-	Groupe motoventilateur (234)
3	-	15A	5A	-	Injection (238)	Injection (120)
4	15A			-	Fonctions moteur (238-250-450-927)	-
5	15A			Groupe motoventilateur / allumage (234-778)	-	Injection / allumage (236-250-663-664)
6	70A			-	Boîtier préchauffage	-
7	50A			-	Fonctions moteur (234-450-700)	-
8	60A			Planche de bord (209-713)	Planche de bord (209-713)	Planche de bord (209-713)
9	60A			Planche de bord (104-209)	Planche de bord (104-209)	Planche de bord (104-209)
10	60A			Lève-vitres électriques / GMV CA	Lève-vitres électriques	Lève-vitres électriques / GMV CA
11	60A			Anti-blocage des roues	Anti-blocage des roues	Anti-blocage des roues

GENERALITES

L'antidémarrage est commandé par un système de reconnaissance de clé (appelé antidémarrage CLE).

Une électronique codée indépendante fonctionnant sans pile est intégrée dans chaque tête de clé du véhicule.

A la mise du contact, une bague située autour du contacteur de démarrage interroge et capte le code émis par la tête de clé et le transmet au boîtier décodeur.

Si celui-ci reconnaît le code, le démarrage du véhicule sera alors autorisé.

L'antidémarrage est activé quelques secondes après le retrait de la clé du contacteur de démarrage et pourra être visualisé par le clignotement du voyant lumineux rouge situé sur le tableau de bord.

En cas de défaillance du système de reconnaissance de clé, un code de dépannage pourra être introduit à l'aide de la valise XR25 uniquement.

Ce code sera communiqué au dépanneur (à sa demande) par le réseau d'assistance local (selon pays, exemple : Delta Assistance au 0800.05.15.15 pour la France).

ATTENTION : Le dépanneur devra informer le client que le système antidémarrage se remettra automatiquement en route 10 minutes après la coupure du contact.

REMARQUES

Ce système peut être monté sur les véhicules essence ou diesel.

Véhicule essence : l'antidémarrage est réalisé par le calculateur d'injection.

Véhicule diesel : l'antidémarrage est réalisé par une électrovanne codée (sur pompe d'injection).

Si le véhicule est équipé d'une télécommande à distance d'ouverture des portes, un seul boîtier décodeur assure les deux fonctions (antidémarrage et télécommande). La télécommande n'a aucune action sur le système antidémarrage (voir chapitre 88).

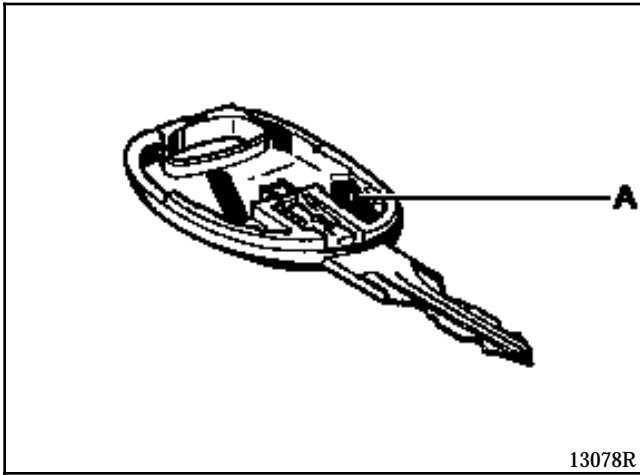
Sur ces véhicules, le numéro d'identification des têtes de clé comporte huit caractères alphanumériques commençant par la lettre E ou A.

DESCRIPTION

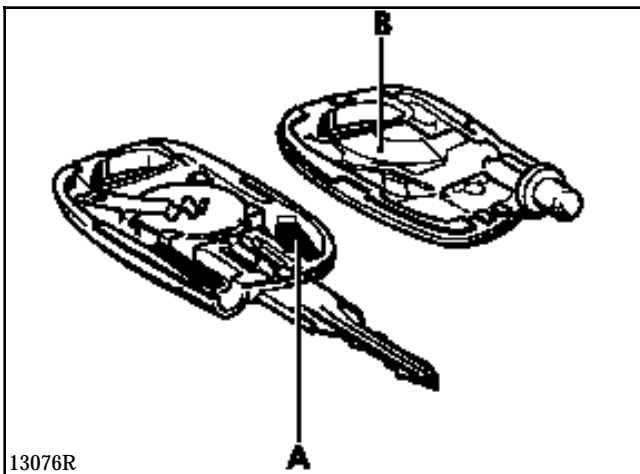
Avec ce système, l'antidémarrage est activé environ 10 secondes après la coupure du contact (matérialisé par le clignotement du voyant rouge antidémarrage).

Il se compose :

- de deux têtes de clé équipées soit :
 - d'une électronique codée seule permettant de commander l'antidémarrage (A),



- d'une électronique codée (A) permettant de commander l'antidémarrage et de l'électronique de la télécommande (B) permettant de commander la condamnation ou la décondamnation des ouvrants (selon équipement).

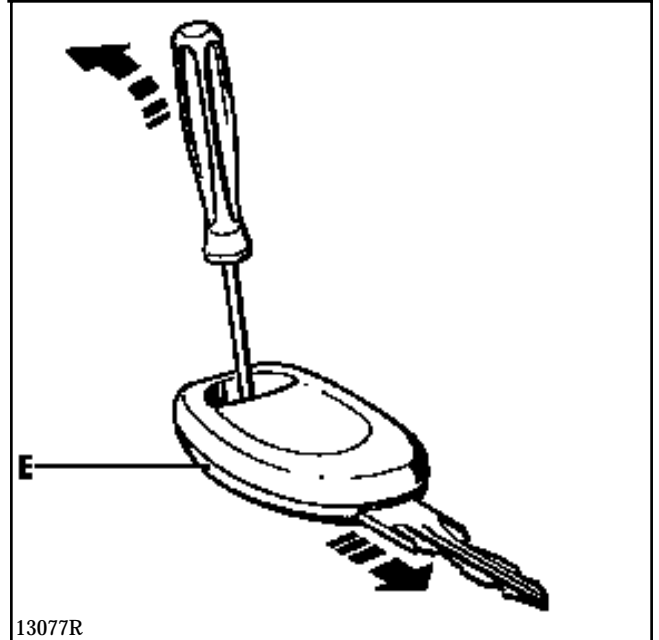


NOTA : Pour déposer l'insert métallique, écarter sa languette de maintien avant de le retirer. Au remontage, vérifier le bon clipsage de l'insert.

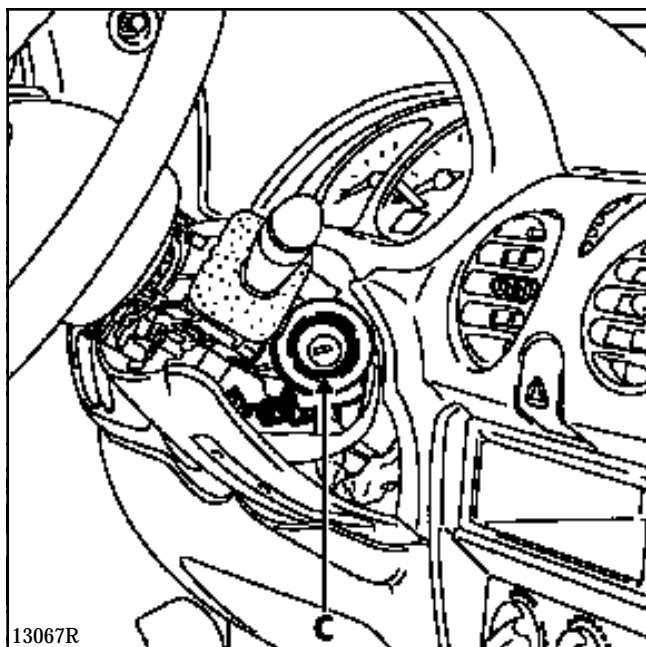
Ouverture d'une tête de clé

Poser la tête de clé sur une table, insert métallique vers le bas.

Faire levier à l'aide d'un petit tournevis comme indiqué ci-dessous en s'assurant que le bout de celui-ci appui bien sur la partie inférieure (E) de la tête de clé. Ceci permet de faire glisser la partie supérieure par rapport à la partie inférieure.



- D'une bague réceptrice (C) située autour du contacteur de démarrage, équipée d'une électronique chargée de transmettre le code des clés au boîtier décodeur (D).

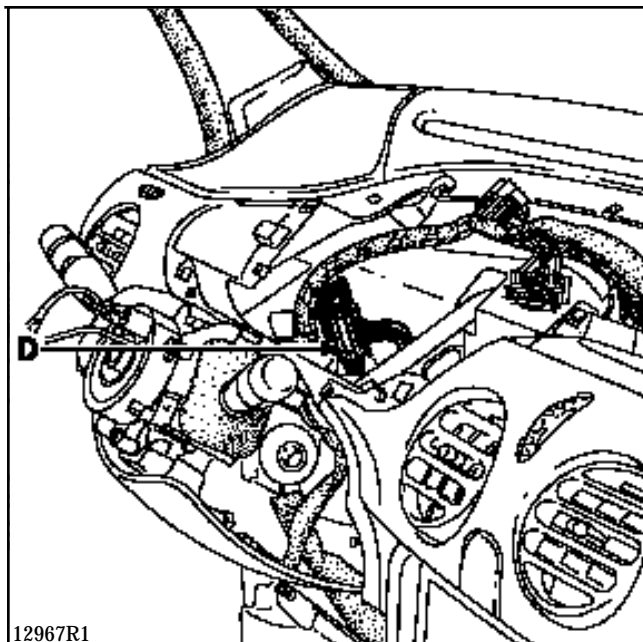


NOTA : Cette bague n'est pas codée.

Dépose - Repose

Déposer les demi-coquilles sous volant, dégager la bague du contacteur de démarrage et débrancher son connecteur.

- D'un boîtier décodeur (D) situé dans la planche de bord côté gauche.



Il assure les fonctions suivantes :

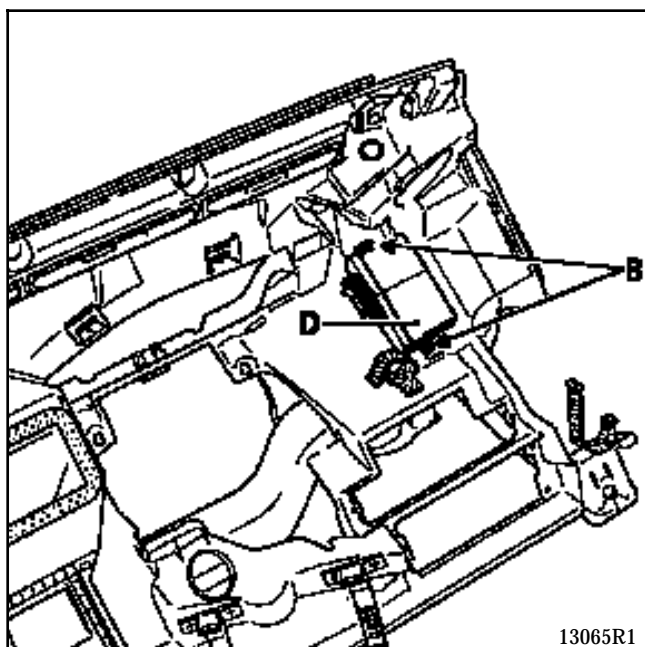
- le décodage du signal de la clé venant de la bague réceptrice,
- la gestion du système antidémarrage en envoyant un code au calculateur d'injection (essence) ou à l'électrovanne codée (diesel) afin d'autoriser le démarrage du véhicule,
- le pilotage du voyant rouge antidémarrage,
- la condamnation ou la décondamnation des ouvrants (selon version),
- l'allumage temporisé du plafonnier (véhicule équipé d'une télécommande de condamnation des ouvrants).

Dépose - Repose

Pour déposer le boîtier décodeur, il est nécessaire de déposer partiellement la planche de bord.

Déposer :

- le volant roues droites,
- les demi-coquilles sous volant,
- la tôle de protection des genoux sous la colonne de direction,
- l'ensemble commandes éclairage et essuie-vitre,
- l'entourage du tableau de bord,
- le tableau de bord,
- le cendrier, son support et les deux vis de fixation de la planche de bord sur le bloc chauffage,
- la garniture en bas de la planche de bord côté conducteur,
- les deux grilles de haut-parleur sur la planche de bord,
- les fixations de la planche de bord.



Ecarter la planche de bord au maximum, débrancher le boîtier décodeur et déposer les deux vis (B) de fixation à l'aide d'un petit cliquet muni d'un embout empreinte étoile de 20.

- D'un voyant rouge antidémarrage situé sur le tableau de bord utilisé pour :
 - signaler l'activation du système antidémarrage,
 - signaler une défaillance du système pour les véhicules équipés d'une électrovanne codée (diesel) ou la non reconnaissance de la clé,
 - signaler l'entrée dans le mode resynchronisation des télécommandes de condamnation des portes (selon équipement).
- D'un témoin d'injection (véhicule essence) qui permet de signaler un défaut :
 - d'injection,
 - du système antidémarrage moteur tournant (clignote en décélération et au ralenti).

FONCTIONNEMENT

Lorsque le système antidémarrage est opérationnel (environ 10 secondes après la coupure du + après contact), le voyant rouge de l'antidémarrage clignote (clignotement lent : un éclairage/seconde).

Après avoir mis le contact, la bague réceptrice analyse le code de la clé et le transmet au boîtier décodeur.

Si le code n'est pas reconnu par le boîtier décodeur, le témoin d'injection (essence) s'allume quelques secondes et s'éteint tandis que le voyant rouge antidémarrage clignote (clignotement rapide).

Si le code est reconnu par le boîtier décodeur, celui-ci envoie un code au calculateur d'injection (essence) ou à l'électrovanne codée (diesel) par la liaison codée et éteint le voyant rouge antidémarrage (après environ trois secondes).

A ce moment précis, plusieurs cas peuvent se présenter :

- le calculateur d'injection (essence) ou l'électrovanne codée (diesel) n'a aucun code de référence en mémoire :
 - le code qui lui est envoyé s'inscrit dans sa mémoire.

- le calculateur d'injection (essence) ou électrovanne codée (diesel) possède un code de référence dans sa mémoire :
 - le code qui lui est envoyé est comparé avec son code de référence,
 - s'il y a coïncidence des deux codes, le calculateur déverrouille l'injection (essence) ou l'électrovanne codée (diesel) et autorise le démarrage du moteur. A la mise du contact, le témoin injection (essence) et le voyant antidémarrage s'allument fixe trois secondes et s'éteignent, témoignant ainsi du bon fonctionnement du système,
 - s'il n'y a pas coïncidence des deux codes, le système reste verrouillé afin d'interdire le démarrage du moteur. A la mise du contact, le témoin d'injection clignote (essence) et le voyant rouge antidémarrage s'allume puis s'éteint ou le voyant rouge antidémarrage reste allumé en continu (diesel) signalant que l'électrovanne codée n'a pas reconnu le code. Le démarrage du véhicule n'est pas autorisé.

NOTA : Pour un bon fonctionnement du système, aucun objet (exemple : porte-clés) ne doit être inséré entre la clé et la bague.

ATTENTION : Lorsque la batterie est peu chargée, la chute de tension provoquée par la sollicitation du démarreur peut réactiver l'antidémarrage. Si la tension est trop faible, le démarrage est impossible, même en poussant le véhicule.

REPLACEMENT D'UNE TÊTE DE CLE

L'électronique codée de la tête de clé ou de la télécommande (selon équipement) est défectueuse :

- commander une tête de clé pièce de rechange à l'aide du numéro inscrit dans la tête de clé défectueuse (huit caractères alphanumériques commençant par la lettre E ou A). S'il s'agit d'une tête de clé équipée d'une télécommande, effectuer une resynchronisation.
ATTENTION : La procédure de resynchronisation est différente si le boîtier décodeur a été remplacé ou non (voir procédure de resynchronisation spécifique ou simple chapitre 88).
- dans le cas où le client veut être dépanné de suite (2^{ème} clé non disponible), il est possible de lui monter une collection (boîtier décodeur plus deux têtes de clé) (voir remplacement d'une collection).

La clé a été perdue :

- commander une tête de clé pièce de rechange à l'aide du numéro inscrit dans la 2^{ème} tête de clé (huit caractères alphanumériques commençant par la lettre E ou A) ou sur l'étiquette (normalement attachée avec les clés à la livraison du véhicule).

Dans ce cas, prévoir aussi la commande de l'insert métallique au numéro de la clé. S'il s'agit d'une tête de clé équipée d'une télécommande, effectuer une resynchronisation.

ATTENTION : La procédure de resynchronisation est différente si le boîtier décodeur a été remplacé ou non (voir procédure de resynchronisation spécifique ou simple chapitre 88).

ATTENTION : Ne pas toucher à l'électronique de la clé lors de la prise de connaissance du numéro inscrit dans la tête de clé. Toute tête de clé dont l'électronique aura été manipulée doit être impérativement remplacée.

NOTA : Dans le cas où il est impossible de retrouver le numéro des têtes de clé (deux clés perdues ainsi que l'étiquette), il sera nécessaire de remplacer la collection complète (boîtier décodeur plus deux émetteurs, plus calculateur d'injection ou électronique d'électrovanne codée).

REPLACEMENT DU BOÎTIER DECODEUR SEUL

Un boîtier décodeur neuf n'est pas codé. Une fois monté sur le véhicule, il sera donc nécessaire de lui apprendre le code d'une des deux clés pour qu'il soit opérationnel (voir procédure d'apprentissage).

NOTA : Dans le cas d'un remplacement du boîtier décodeur seul, il n'y a aucune intervention à faire sur le calculateur d'injection ou l'électrovanne codée, il conserve le même code antidémarrage.

ATTENTION : Lorsqu'un boîtier décodeur a appris le code des clés, il est impossible de la mémoriser ou de mémoriser un autre code à la place.

PARTICULARITES

Véhicules diesel

Sur ces véhicules, le boîtier décodeur est identique au boîtier décodeur d'un système antidémarrage essence. Lors de son remplacement, il sera nécessaire de configurer la pièce neuve en "diesel" à l'aide de la valise XR25.

Cette configuration permettra au boîtier décodeur de contrôler le bon fonctionnement de l'électrovanne codée (visualisé par le voyant antidémarrage) (voir configuration diesel).

Véhicules équipés de la télécommande

Après le remplacement du boîtier décodeur, procéder à la resynchronisation de la télécommande (voir procédure de resynchronisation simple chapitre 88).

PROCEDURE D'APPRENTISSAGE

La procédure est réalisée avec une seule clé.

La valise XR25 est indispensable pour réaliser cette procédure afin de verrouiller l'apprentissage des clés.

1. Contact coupé, brancher la valise XR25 sur le véhicule, mettre le sélecteur rotatif sur S8.

Taper le code **D 5 6** (fiche n° 56), les barregraphes **19 droit** et **19 gauche** doivent être allumés (apprentissage non effectué). S'ils ne sont pas tous les deux allumés, remplacer le boîtier décodeur (ce boîtier a déjà été utilisé).

2. Mettre le contact (sans démarrer) avec une des clés (environ deux secondes). Les barregraphes **18 gauche** s'allume et le barregraphe **19 gauche** s'éteint.

Le voyant rouge antidémarrage clignote.

3. Couper le contact et lancer la commande **G60*** pour verrouiller l'apprentissage. Le voyant rouge antidémarrage doit clignoter (clignotement lent). Les barregraphes **19 droit** et **18 gauche** doivent être éteints.

4. Mettre le contact quelques secondes (sans démarrer) afin d'envoyer le code au calculateur d'injection ou à l'électrovanne codée.

5. Vérifier le bon fonctionnement du système antidémarrage avec les deux clés.

Contact coupé, le voyant rouge de l'anti-démarrage doit clignoter 10 secondes après la coupure du contact (clignotement lent). Le barregraphe **10 gauche** doit être allumé. Le véhicule ne pourra alors pas démarrer avec d'autres clés.

NOTA : Pour simuler une interdiction de démarrer, avant de mettre le contact, attendre que le témoin rouge passe en clignotement lent.

Taper la commande **G 0 4 *** sur la valise XR25, contact toujours coupé (le barregraphe **9 gauche** s'allume).

Mettre le contact, le voyant rouge de l'anti-démarrage clignote plus rapidement et le démarrage du véhicule doit être impossible.

6. La procédure est terminée. Après avoir coupé et remis le contact (pendant plus de deux secondes), vérifier que le véhicule démarre avec les deux clés.

Configuration diesel

Sur les véhicules diesel, il sera nécessaire de configurer le boîtier décodeur en "diesel" à l'aide de la valise XR25.

1. Contact coupé, valise XR25 branchée (sélecteur ISO sur S8).

Taper le code **D 5 6** (fiche n° 56), le barregraphe **1 droit** doit être allumé.

2. Taper le mode de programmation

G 2 2 * 2 *

Le barregraphe **3 droit** doit s'allumer.
La configuration est réalisée.

REPLACEMENT D'UNE COLLECTION

(boîtier décodeur plus deux têtes de clé)

Dans le cas du remplacement d'une collection, il sera nécessaire :

- d'apprendre le code des clés au boîtier décodeur (livré non codé),
- d'effacer l'ancien code mémorisé dans le calculateur d'injection ou dans l'électrovanne codée en utilisant la procédure de dépannage (avec le numéro de code de l'ancienne collection à demander au réseau d'assistance local, exemple : Delta Assistance pour la France).

IMPORTANT : Pour que l'effacement de l'ancien code (mémorisé dans le calculateur d'injection ou dans l'électronique de l'électrovanne codée) puisse être réalisé, il est impératif de suivre la procédure décrite ci-dessous dans l'ordre.

En effet, le code du calculateur d'injection ou de l'électrovanne codée ne pourra être effacé avec le code de dépannage (avec le numéro de l'ancienne collection) que si le boîtier décodeur monté sur le véhicule a appris un code (ce qui est le cas dans la procédure qui suit).

NOTA : Si le code de dépannage est introduit alors que le boîtier décodeur possède le même code que le calculateur d'injection ou que l'électrovanne codée, celui-ci ne se décodera pas.

1. Monter les inserts métalliques des anciennes clés sur les nouvelles têtes de clé.
2. Relever le numéro d'une des anciennes têtes de clé afin de se procurer le numéro de code de dépannage.
3. Déposer le boîtier décodeur contact coupé.
4. Monter le nouveau boîtier décodeur en lieu et place (contact coupé).

5. Brancher la valise XR25, mettre le sélecteur ISO sur S8.

Taper le code

D	5	6
---	---	---

Les barregraphes **19 droit** et **19 gauche** doivent être allumés (apprentissage non effectué).

6. Mettre le contact (sans démarrer) avec une des clés (environ deux secondes). Le barregraphe **18 gauche** s'allume et le **19 gauche** s'éteint.
Le voyant rouge antidémarrage clignote rapidement.

7. Couper le contact et lancer la commande **G60*** pour verrouiller l'apprentissage :
 - le voyant rouge antidémarrage doit clignoter (clignotement lent),
 - les barregraphes **19 droit** et **18 gauche** doivent être éteints.

8. Mettre le contact quelques secondes, vérifier que le voyant rouge est allumé fixe (diesel) ou que le témoin injection clignote (essence).

9. Mettre le contact plus de 10 secondes consécutives.

10. Couper le contact et attendre que le voyant rouge passe en clignotement lent.

Taper la commande

G	0	4	*
---	---	---	---

contact toujours coupé (le barregraphe **9 gauche** s'allume).

Mettre le contact, le voyant rouge de l'antidémarrage clignote plus rapidement.

Suivre alors la procédure d'entrée du code de dépannage (voir procédure d'introduction du code de dépannage), en utilisant le numéro de code correspondant à l'ancienne collection. Ceci permet d'effacer l'ancien code mémorisé dans le calculateur d'injection ou dans l'électrovanne codée.

REMARQUE : Sur les véhicules essence, à l'aide de la valise XR25, il est possible de vérifier que le calculateur d'injection a bien été décodé (en diagnostic injection).

Brancher la valise XR25 sur la prise diagnostic. Positionner le sélecteur ISO et taper le code de l'injection : le barregraphe **2 droit** (antidémarrage) doit être allumé.

Après avoir tapé

*	2	2
---	---	---

l'inscription

2	d	E	F
---	---	---	---

doit apparaître sur l'afficheur de la valise. L'effacement est alors réussi.

- Si l'afficheur indique

1	d	E	F
---	---	---	---

cela signale une anomalie sur la ligne codée. Dans ce cas, réparer et recommencer la procédure.

- Si le barregraphe **2 droit** (antidémarrage) est éteint,

et que l'afficheur indique

b	o	n
---	---	---

 (*22),

cela indique que le code du calculateur d'injection n'a pas été effacé. Dans ce cas, vérifier la conformité du numéro de code de dépannage, et refaire la procédure.

11. Couper et remettre le contact quelques secondes sans démarrer afin d'apprendre le code antidémarrage de la nouvelle collection au calculateur d'injection ou à l'électrovanne codée. Le voyant rouge doit s'allumer 3 secondes puis s'éteindre.

Pour les diesel :

Contact coupé, configurer le boîtier décodeur en "diesel" (voir configuration diesel par la commande

G	2	2	*	2	*
---	---	---	---	---	---

)

Le barregraphe **3 droit** doit s'allumer, la configuration est réalisée.

REMARQUE

- **sur les véhicules essence :** A l'aide de la valise XR25, vérifier que le calculateur d'injection a bien appris le code. Le barregraphe **2 droit** (antidémarrage) doit être éteint.

Après avoir tapé

*	2	2
---	---	---

l'afficheur doit indiquer

b	o	n
---	---	---

Le codage du calculateur d'injection a bien été réalisé.

Si l'afficheur indique

2	d	E	F
---	---	---	---

le calculateur d'injection n'a toujours pas été codé.

- **sur les véhicules diesel :** A la mise du contact, vérifier que le témoin antidémarrage s'éteint au bout de 3 secondes.

12. Vérifier le bon fonctionnement du système avec les deux clés du véhicule.
Mettre le contact et vérifier que le voyant rouge s'allume 3 secondes puis s'éteint, et que le véhicule démarre.

NOTA : Il est possible de vérifier l'interdiction de démarrer à l'aide de la valise XR25.

- Couper le contact, attendre que le voyant clignote (clignotement lent)

Taper

G	0	4	*
---	---	---	---

- Mettre le contact et vérifier que le démarrage du véhicule est impossible et que le voyant rouge clignote (clignotement rapide).

13. La procédure est terminée. Après avoir coupé et remis le contact (pendant plus de deux secondes), vérifier que le véhicule démarre et effacer tous les défauts présent dans le boîtier décodeur.

Véhicules équipés de télécommande

Après le remplacement de la collection, procéder à la resynchronisation de la télécommande (voir procédure de resynchronisation simple chapitre 88).

REPLACEMENT DU CALCULATEUR D'INJECTION OU DE L'ELECTROVANNE CODEE

Les calculateurs d'injection et électrovannes codées sont livrés non codés. Il sera donc nécessaire de leur apprendre le code du système à leur montage.

Il suffit d'effectuer les opérations suivantes :

- mettre le contact sans démarrer avec la clé codée du véhicule pendant quelques secondes,
- couper le contact, la fonction antidémarrage sera assurée environ 10 secondes après (le voyant rouge antidémarrage clignote).

NOTA : Il est possible de vérifier l'interdiction de démarrer à l'aide de la valise XR25 :

- Contact coupé, attendre que le voyant rouge passe en clignotement lent.

Taper la commande

G	0	4	*
---	---	---	---

contact toujours coupé (le barregraphe **9 gauche** s'allume).

- Mettre le contact, le voyant rouge de l'antidémarrage clignote plus rapidement et le démarrage du véhicule doit être impossible.

NOTA : Pour les dépose - repose, se reporter au chapitre correspondant (13 ou 17).

PARTICULARITES D'ESSAI D'UN CALCULATEUR D'INJECTION OU D'UNE ELECTROVANNE CODEE (pièce test)

ATTENTION : Dans le cas d'un essai de calculateur d'injection ou d'électronique d'électrovanne non codée emprunté au magasin (pièce test), il faut **IMPERATIVEMENT** que le boîtier décodeur ne soit pas alimenté pendant l'intervention.

En effet, lorsque le boîtier décodeur est alimenté, la mise du contact provoque l'envoi de la trame codée du boîtier décodeur vers le calculateur d'injection ou vers l'électronique de l'électrovanne (le code est alors appris).

Pour éviter de mémoriser un code qui pourrait rendre inutilisable le calculateur d'injection ou l'électronique de l'électrovanne codée après l'essai, il est nécessaire de retirer le fusible (+AVC) du boîtier décodeur (fusible avec le symbole condamnation des portes). Ainsi la trame codée ne sera pas envoyée lors de la mise du contact (le calculateur ou l'électronique de l'électrovanne restera donc non codé).

Pour les véhicules essence le calculateur utilisé pour l'essai doit être **IMPERATIVEMENT** de même référence que le calculateur d'origine du véhicule (risque de destruction du calculateur d'essai).

Contrôle (sur véhicule essence seulement)

Si le calculateur d'essai doit être rendu au magasin, il est possible (avant sa dépose) de vérifier à l'aide de la valise XR25 que celui-ci ne s'est pas codé pendant l'essai (exemple : fausse manipulation).

Brancher la valise XR25 sur la prise diagnostic. Positionner le sélecteur ISO et taper le code de l'injection : le barregraphe **2 droit** (antidémarrage) doit être allumé.

Après avoir tapé

*	2	2
---	---	---

l'inscription

2	d	E	F
---	---	---	---

doit apparaître sur l'afficheur de la valise.

Ceci indique que le calculateur d'injection n'est pas codé, il peut être rendu au magasin.

Si le barregraphe **2 droit** (antidémarrage) est éteint et qu'après avoir tapé

*	2	2
---	---	---

l'inscription

b	a	n
---	---	---

apparaît sur l'afficheur de la valise, cela indique que le calculateur a appris le code du système antidémarrage (fausse manipulation). Dans ce cas, le calculateur devra être décodé avant d'être rendu au magasin.

La procédure de décodage consiste à remplacer le boîtier décodeur du véhicule par un autre boîtier décodeur avec un code différent (avec sa tête de clé) et de rentrer le code de dépannage du véhicule (numéro de code de dépannage à demander au réseau d'assistance local (exemple : Delta Assistance pour la France)) à l'aide du numéro inscrit dans tête de clé du véhicule.

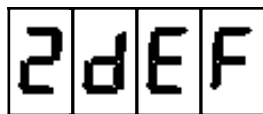
Contact coupé, mettre en lieu et place du boîtier décodeur d'origine du véhicule, un boîtier décodeur codé avec un numéro différent (la procédure ne fonctionnera pas avec un boîtier décodeur non codé ou codé avec le même numéro que l'injection).

Mettre le contact, le voyant rouge de l'antidémarrage clignote (clignotement rapide).

Entrer le code de dépannage du véhicule (numéro correspondant au numéro de clé d'origine).

Après avoir entré le code de dépannage, le voyant rouge clignote à nouveau.

Sur la valise XR25, on doit lire



sur l'afficheur (en diagnostic injection). Ce qui indique que le calculateur d'injection a bien été décodé.

Couper le contact, déposer le calculateur décodé et le rendre au magasin.

Remonter le calculateur et le boîtier décodeur sur le véhicule.

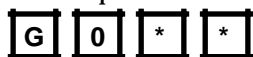
REMARQUE : Lors d'un contrôle d'injection à la valise XR25 sur un véhicule sans antidémarrage, il est normal que le barregraphe **2 droit** soit allumé (*22 = 2 def = calculateur non codé).

DEFAILLANCE DU SYSTEME MOTEUR TOURNANT

Véhicule essence

Si une défaillance du système est constatée par le calculateur d'injection moteur tournant, le témoin d'injection au tableau de bord clignotera en phase décélération et au ralenti (régime inférieur à 1500 tr/min.).

ATTENTION : Dans ce cas, après réparation, il sera nécessaire de procéder à l'effacement de la panne mémorisée dans le calculateur d'injection et dans le boîtier décodeur en tapant le mode commande



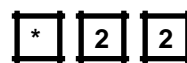
à l'aide de la valise XR25 ou en débranchant la batterie (environ 30 secondes), afin de permettre la remise en action du système antidémarrage.

NOTA : Cette panne peut être visualisée par la valise XR25 (par le diagnostic injection).

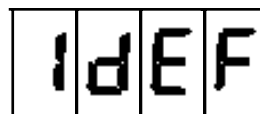
Brancher la valise XR25 et taper le code de l'injection.

La panne peut être visualisée par le barregraphe **2 droit**.

Après avoir tapé



l'inscription

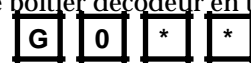


sur l'afficheur de la valise indique une anomalie sur la ligne codée.

Véhicule diesel

Si une défaillance du système est constatée par le boîtier décodeur moteur tournant, le voyant rouge de l'antidémarrage s'allumera fixe jusqu'à la coupure du contact.

ATTENTION : Dans ce cas, après réparation, il sera nécessaire de procéder à l'effacement de la panne mémorisée dans le boîtier décodeur en tapant le mode commande



à l'aide de la valise XR25, afin de permettre la remise en action du système antidémarrage.

NOTA : Cette panne peut être visualisée par la valise XR25 par le diagnostic du boîtier décodeur (fiche n° 56).

Brancher la valise XR25.

Mettre le sélecteur rotatif sur S8.

Taper le code



La panne peut être visualisée par le barregraphe **6 gauche** ou **droit**.

PROCEDURE D'INTRODUCTION DU CODE DE DEPANNAGE

Avec ce système antidémarrage, la procédure d'introduction du code de dépannage est gérée par le boîtier décodeur.

L'entrée de ce code sera réalisée uniquement à l'aide de la valise XR25.

Le code de dépannage ne peut être introduit que si le système antidémarrage est actif. Le voyant rouge doit clignoter à la mise du contact (clignotement rapide).

Après avoir pris connaissance du numéro de code de dépannage (à demander au réseau d'assistance local, exemple : Delta Assistance pour la France), effectuer les opérations suivantes :

1. Contact coupé, le voyant rouge de l'anti-démarrage doit clignoter (clignotement lent).
2. Mettre le contact, le témoin d'injection (véhicule essence) s'allume environ 3 secondes puis s'éteint tandis que le voyant rouge de l'anti-démarrage doit clignoter plus rapidement.
3. Brancher la valise XR25 sur le véhicule, positionner le sélecteur rotatif sur S8.

Taper le code

D	5	6
---	---	---

Le barregraphe **10 gauche** doit être allumé (fiche diagnostic n° 56).

4. Taper le mode

G	4	0	*
---	---	---	---

sur le clavier de la valise XR25 puis le n° de code de dépannage

valider par la touche

*

- **Si le code est correct**

b	a	n
---	---	---

 s'affiche sur la valise.

Le barregraphe **10 gauche** s'éteint.
Le démarrage du moteur est possible.

Le véhicule sera de nouveau protégé soit :

- environ 10 minutes après la coupure du contact (mise en route automatique),
- après débranchement de la batterie.

- **Si le code est incorrect**

F	,	n
---	---	---

 s'affiche sur la valise.

Le barregraphe **10 gauche** reste allumé.
Le démarrage du moteur reste impossible.
Le voyant rouge de l'antidémarrage et le témoin d'injection (selon version) clignotent.
Couper le contact, puis renouveler la procédure d'introduction du code.

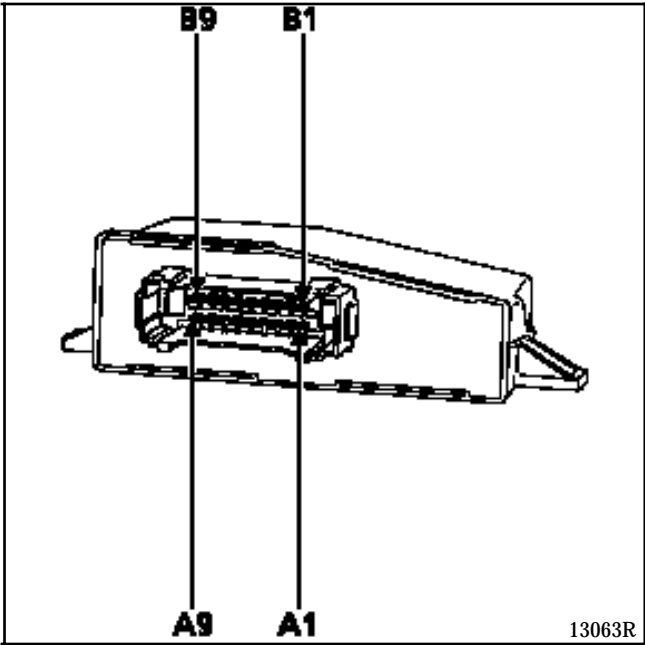
ATTENTION : Vous avez droit à 3 essais pour introduire le code. Si au bout du 3^{ème} essai le code est invalide, il faudra attendre 15 minutes environ avant de renouveler un essai.

Quand cette temporisation est écoulée, couper et remettre le contact, trois tentatives sont à nouveau autorisées.

NOTA : Cette procédure ne décode pas le calculateur d'injection ou l'électrovanne codée (selon motorisation), elle autorise seulement le démarrage du véhicule.

RAPPEL : Entre deux essais de code, il est nécessaire de couper et remettre le contact.

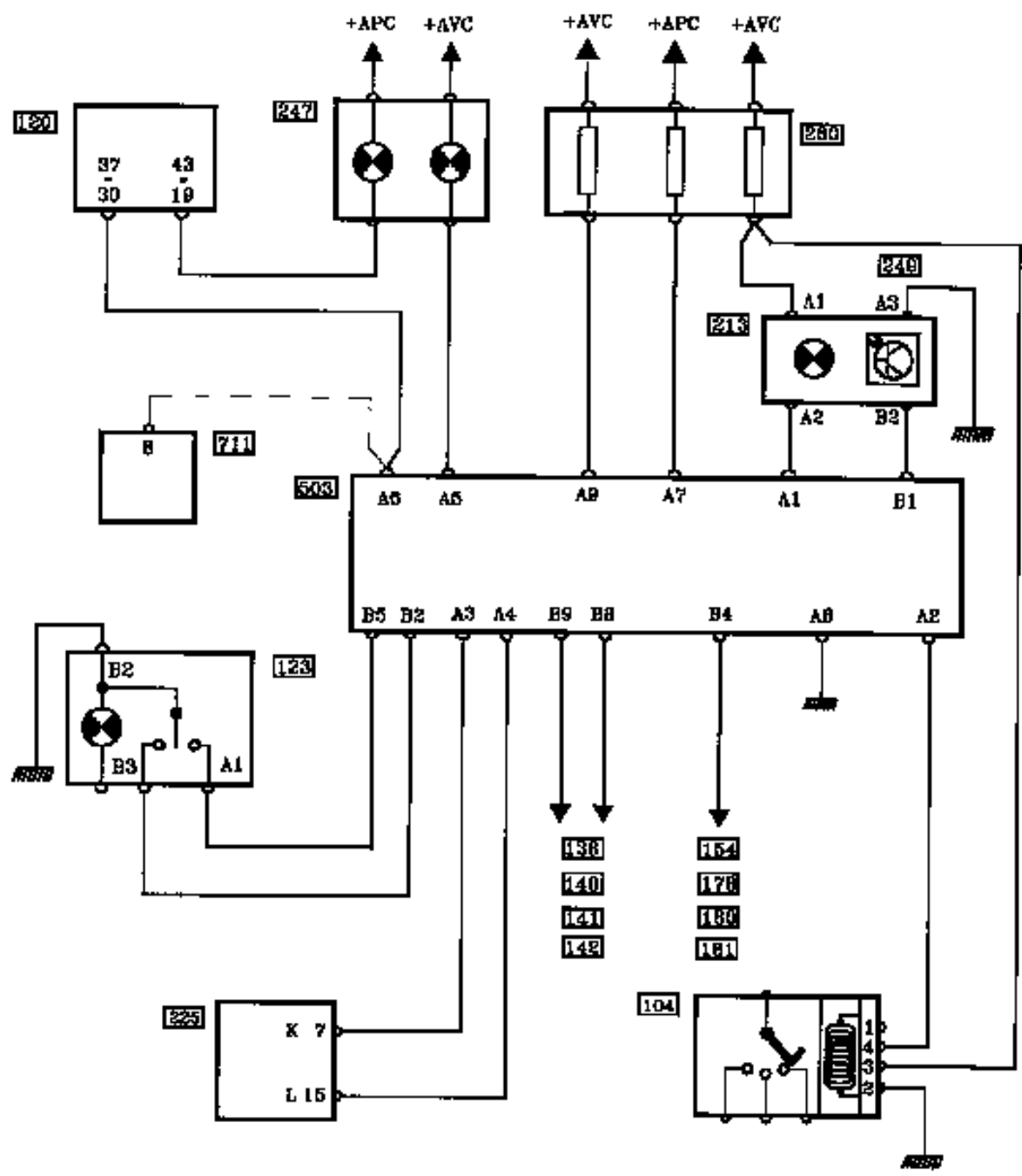
BRANCHEMENT DU BOITIER DECODEUR (le plus complet)



Voie	Désignation
A1	Temporisation plafonnier *
A2	Liaison codée bague réceptrice
A3	Information prise diagnostic (ligne K)
A4	Information prise diagnostic (ligne L)
A5	Voyant rouge antidémarrage
A6	Information codée vers calculateur d'injection ou électrovanne
A7	+ Après contact
A8	Masse
A9	+ Avant contact
B1	Entrée infrarouge *
B2	Commande fermeture des portes *
B3	Non utilisée
B4	Contacteur de feuilure *
B5	Commande ouverture des portes *
B6	Non utilisée
B7	Non utilisée
B8	Ouverture des portes *
B9	Fermeture des portes *

* Véhicule équipé de télécommande

SCHEMA DE PRINCIPE (véhicule équipé de télécommande)



NOMENCLATURE

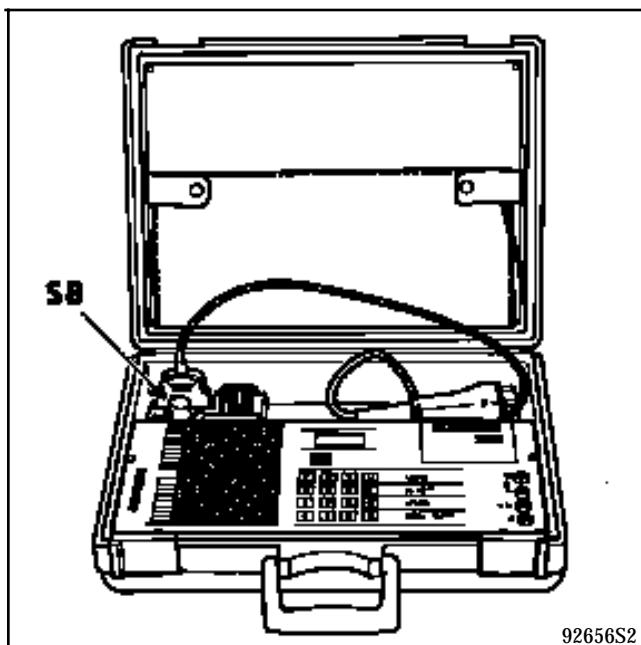
104	Contacteur de démarrage
120	Calculateur d'injection
123	Bouton de condamnation des portes
138	Moteur de condamnation de porte arrière droite
140	Moteur de condamnation de la porte conducteur
141	Moteur de condamnation de la porte passager
142	Moteur de condamnation de la porte de coffre
154	Contacteur de coffre
178	Contacteur de feuillure arrière droite
180	Contacteur de feuillure conducteur
181	Contacteur de feuillure passager
213	Plafonnier
225	Prise diagnostic
247	Témoin d'injection et voyant rouge antidémarrage au tableau de bord
249	Récepteur télécommande
260	Boîtier fusibles habitacle
503	Boîtier décodeur
711	Electrovanne codée

DIAGNOSTIC

En cas de défaillance de ce système antidémarrage, il est possible de faire un diagnostic à l'aide de la valise XR25.

BRANCHEMENT

Utiliser la cassette n° 17 et la fiche diagnostic correspondante n° 56.

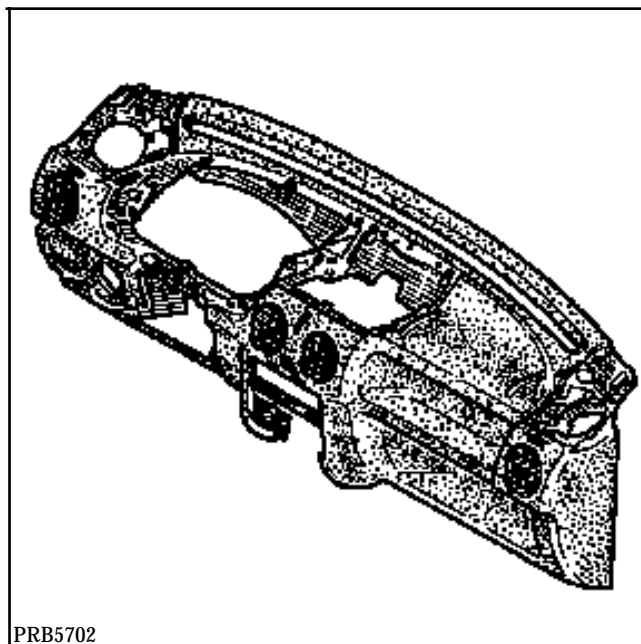


Brancher la valise sur la prise diagnostic.

Positionner le sélecteur ISO sur S8.

Entrer le code spécifique au système antidémarrage **D56**.

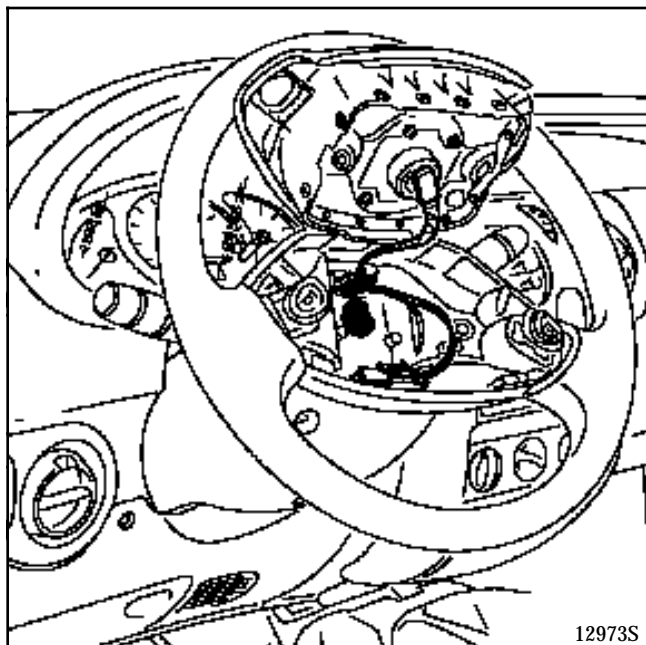
NOTA : Pour l'interprétation des barregraphes, les arbres de localisation de pannes, le contrôle de conformité et les contrôles annexes voir chapitre diagnostic.



DEPOSE

Débrancher la batterie.

Dépose du volant (avec AIRBAG)



Déposer les deux vis du coussin airbag situées derrière le volant.

Débrancher les connecteurs (airbag, avertisseur sonore).

Déposer :

- le coussin airbag,
- la vis du volant (la remplacer lors de la repose, vis préencollée, couple de serrage : **4,5 daN.m**),
- le volant après avoir mis les roues droites.

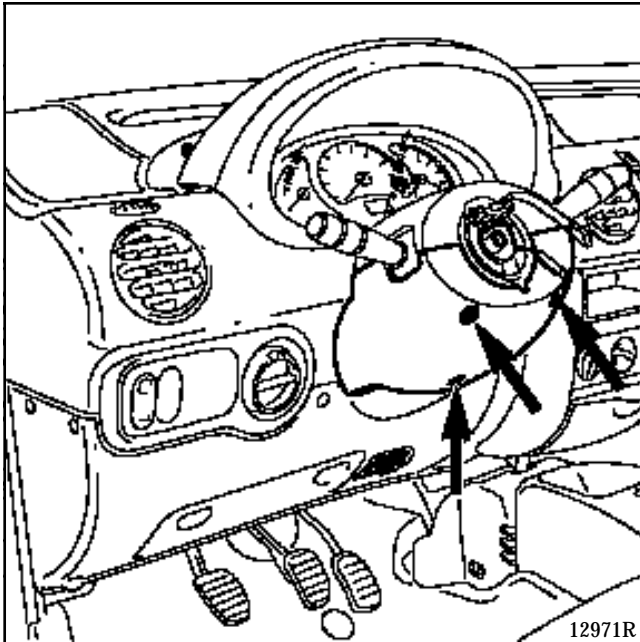
Dépose du volant (sans AIRBAG).

Déposer :

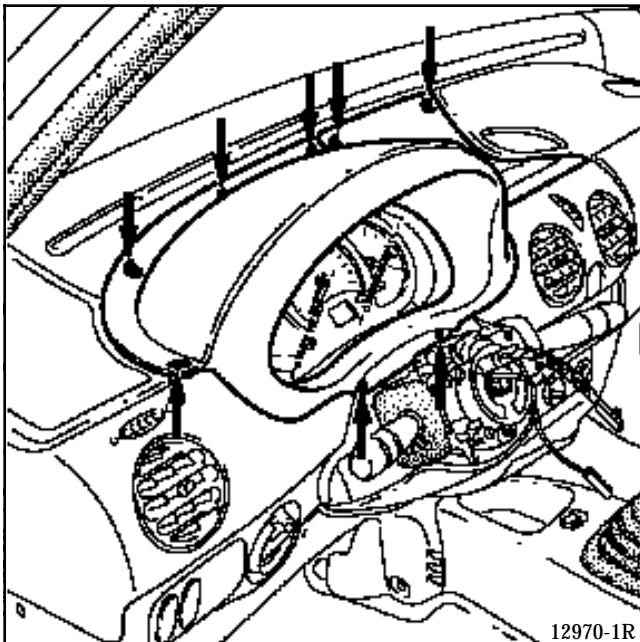
- le coussin central,
- la vis du volant (la remplacer lors de la repose, vis préencollée, couple de serrage : **4,5 daN.m**),
- le volant après avoir mis les roues droites.

Déposer :

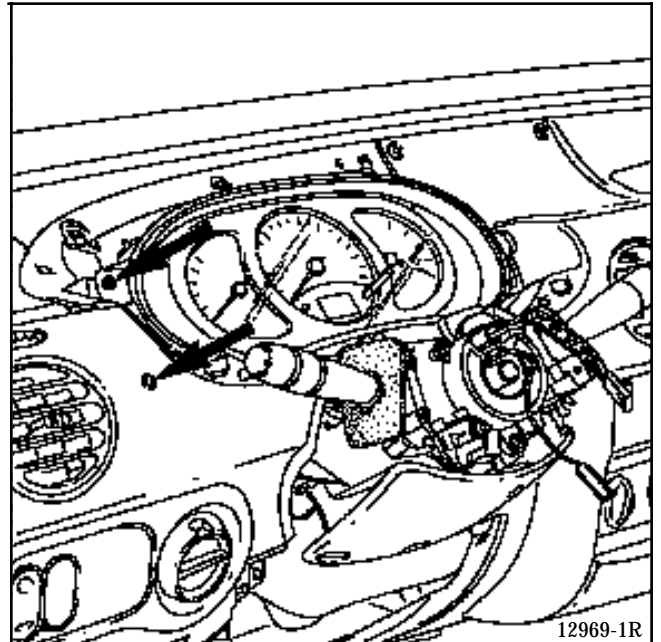
- les demi-coquilles (trois vis),



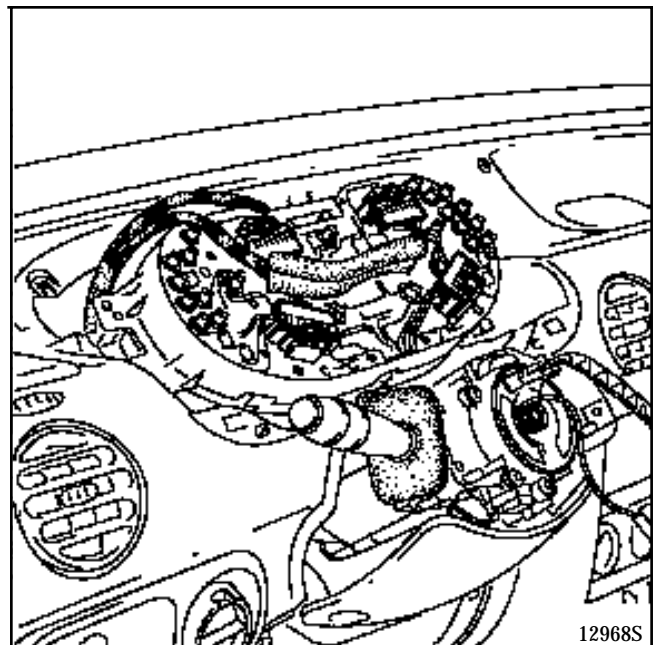
- la visière de tableau de bord (six vis) et la visière de planche de bord (deux vis),



- le tableau de bord (quatre vis),



Débrancher les connecteurs,



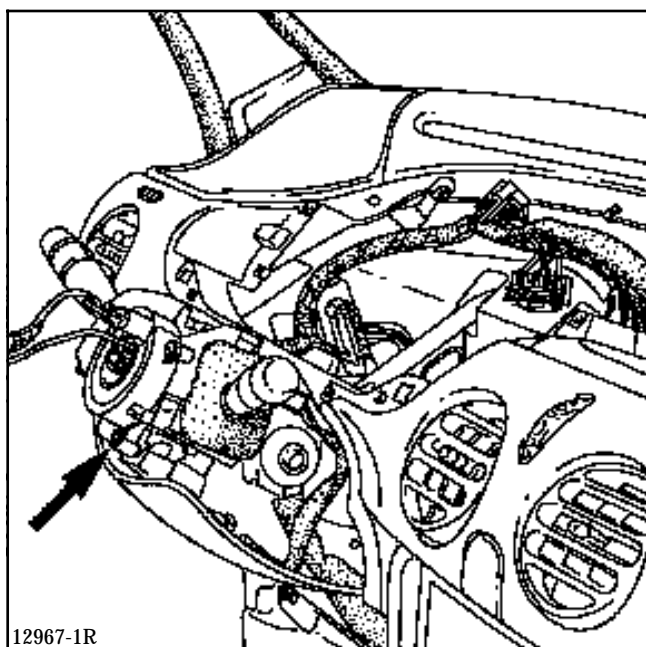
Particularité véhicules airbag

Avant d'effectuer la dépose de l'ensemble, il est impératif de repérer la position du contact tournant sous volant soit :

- en s'assurant que les roues soient droites au démontage, afin de positionner la longueur du ruban au centre,
- en immobilisant le rotor du contact tournant avec un ruban adhésif.

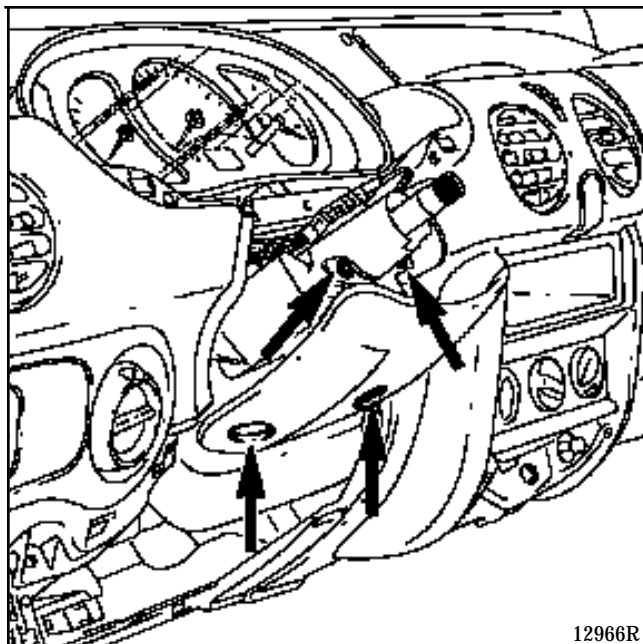
Desserrer la vis, puis taper d'un coup sec sur le tournevis pour débloquer le cône.

Débrancher les connecteurs.

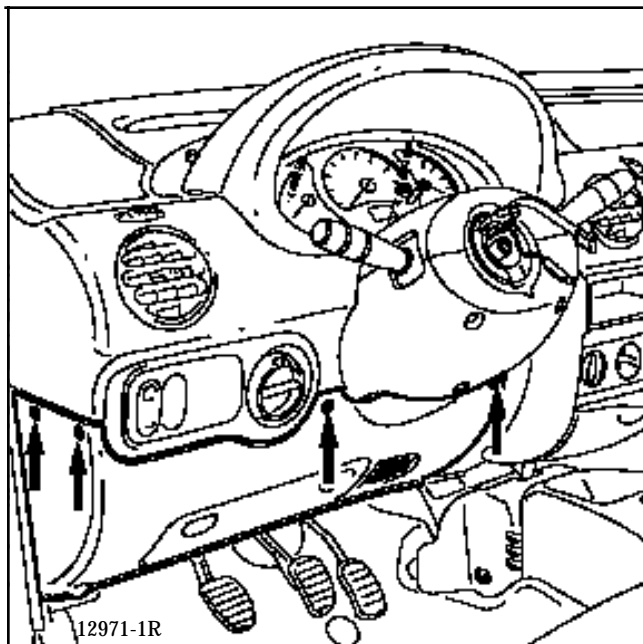


Déposer :

- le protecteur inférieur (quatre vis),

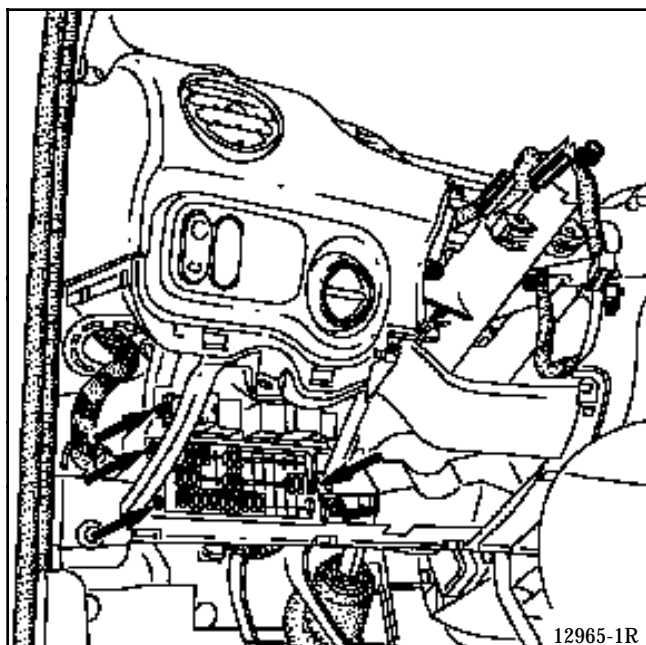


- la partie inférieure de la planche de bord (quatre vis, deux agrafes),



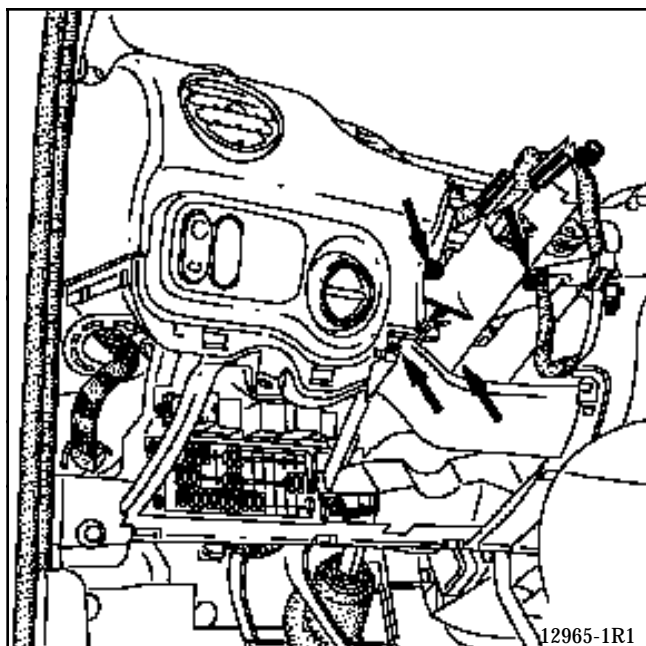
- les platines porte-fusibles (cinq vis).

Déclipser la prise diagnostic.



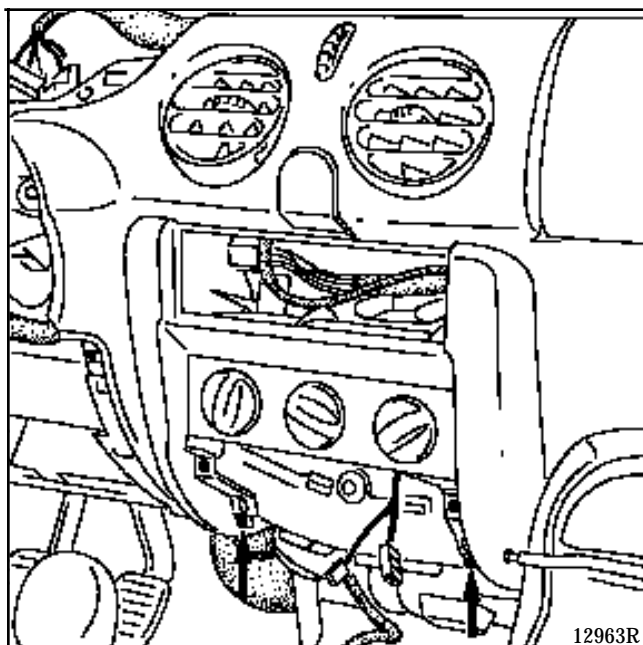
Déposer :

- les fixations de la colonne de direction (deux vis, deux écrous),



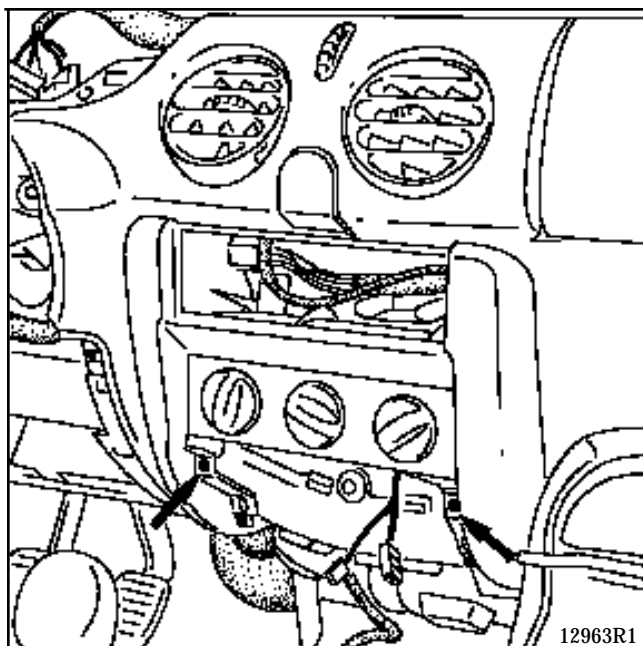
- le cendrier et son support (deux vis).

Débrancher les connecteurs.



Déposer :

- le boîtier de commande de chauffage (deux vis),



- les grilles de haut-parleurs,
- les fixations de la planche de bord.

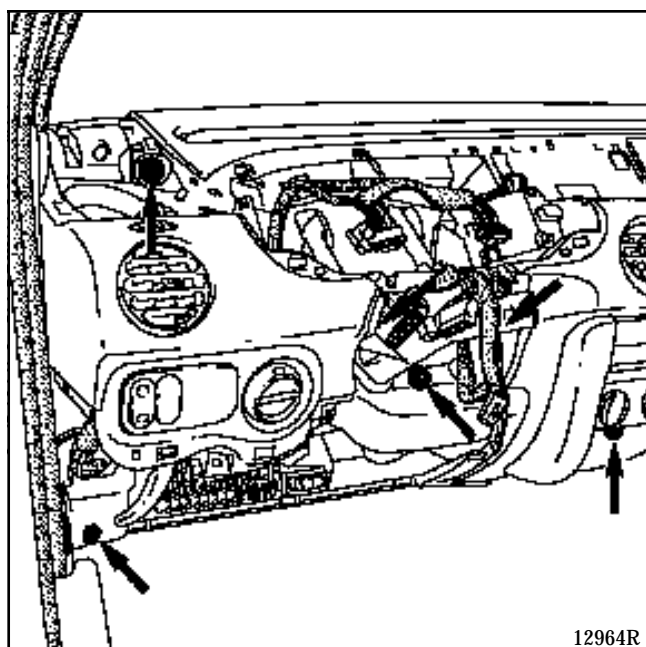
Tirer légèrement la planche de bord.

Détacher les colliers de maintien du faisceau.

Débrancher

- les connecteurs des commandes de réglage en hauteur des phares et des feux de détresse,
- les connecteurs restants (exemple : boîtier décodeur).

Déposer la planche de bord.



REPOSE

Lors de la repose, il est important de respecter le bon passage des différents faisceaux aux endroits adéquats, de façon à permettre le bon centrage de la planche de bord.

PARTICULARITE DE LA REPOSE DU VOLANT AVEC AIRBAG

S'assurer du bon positionnement du contact tournant sous volant.

Tout doute sur le bon centrage de celui-ci impose d'appliquer la méthode décrite au **chapitre 88 "airbag conducteur"**.

Changer la vis de volant après chaque démontage (vis préencollée) d'un volant équipé d'airbag.

Respecter le couple de serrage (4,5 daN.m).

IMPORTANT : Avant de reconnecter le coussin airbag conducteur, il est nécessaire d'appliquer la procédure de contrôle de fonctionnement du système :

- vérifier que le témoin airbag au tableau de bord est allumé contact mis,
- connecter un allumeur inerte au connecteur du coussin airbag conducteur et vérifier que le témoin s'éteint,
- couper le contact, connecter le coussin airbag à la place de l'allumeur inerte et visser le coussin sur le volant,
- mettre le contact, vérifier que le témoin s'allume 3 secondes à la mise du contact puis s'éteint et reste éteint.

Si le témoin ne fonctionne pas comme indiqué ci-dessus, consulter le chapitre "diagnostic" et contrôler le système à l'aide de l'appareil XRBAG (Elé. 1288) (voir chapitre 88).

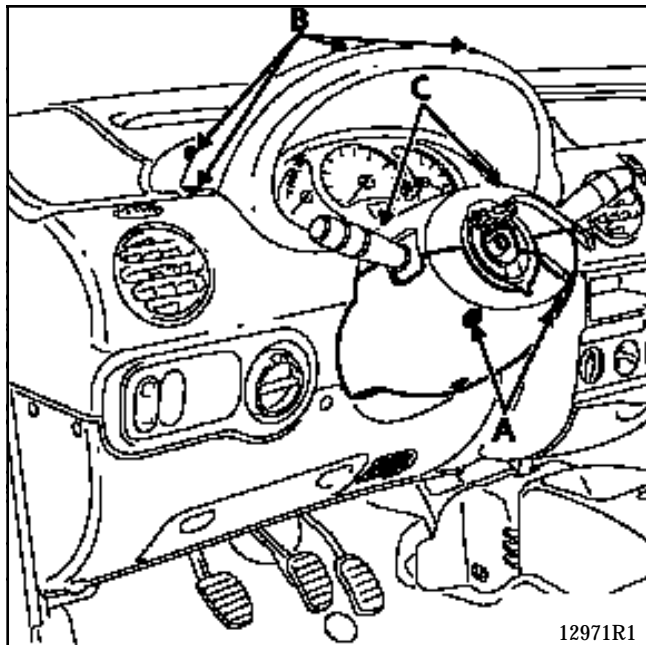
DEPOSE-REPOSE

Débrancher la batterie.

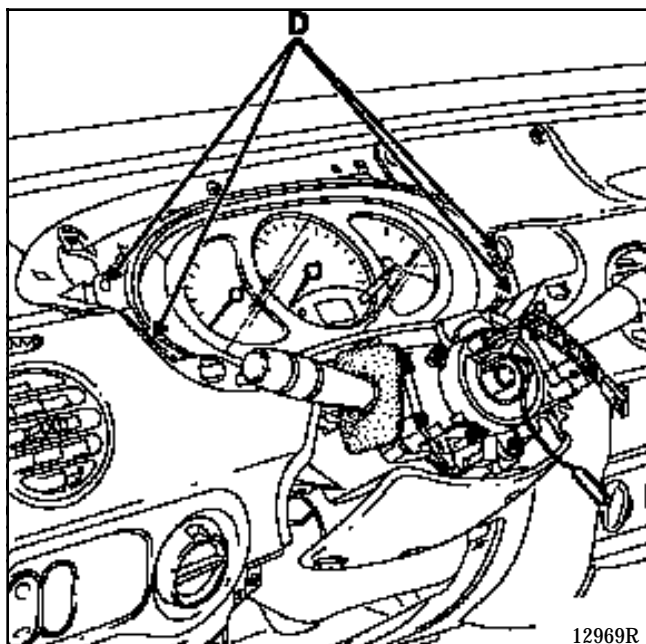
Démonter :

- les deux vis (A) et déposer la demi-coquille supérieure,
- les quatre vis (B) et les deux vis (C).

Déposer la visière de planche de bord.



Démonter les quatre vis (D) et déposer le tableau de bord.



REPARATION

Il est FORMELLEMENT interdit d'ouvrir le tableau de bord.

En cas de défaillance, il faut le remplacer.

NOTA : Seul la vitre peut être remplacée.

PARTICULARITE DE LA REPOSE

Avant de rebrancher le tableau de bord, vérifier l'état des connecteurs et de leurs fils.

Encliqueter correctement les connecteurs.

Vérifier le fonctionnement des informations données par le tableau de bord.

DESCRIPTION

- compteur de vitesse électronique,
- afficheur : totalisateur/partiel et montre
- indicateur de température d'eau moteur,
- jauge à carburant,
- réalisation de la fonction voyant.



13054S

- 1 Touche de remise à zéro du totalisateur kilométrique partiel de remise à l'heure de la montre (rotation)

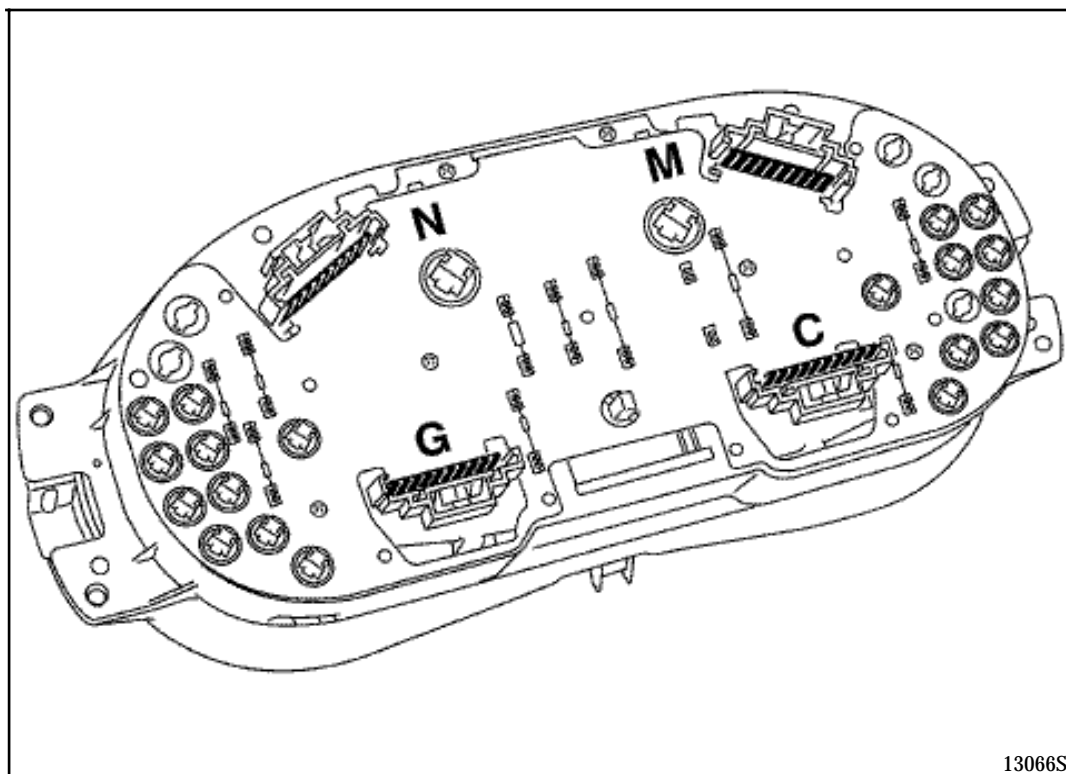
NOTA :

- En conditions normales de fonctionnement, une mesure du niveau d'huile n'est effectuée que si le contact a été coupé pendant plus d'une minute ; sinon c'est l'ancienne valeur qui s'affiche à nouveau.

Par contre, lorsqu'un défaut est détecté, une mesure du niveau d'huile est réalisée à chaque mise sous contact afin de constater si le défaut persiste.

- Il est normal que le niveau d'huile ne soit pas toujours le même. Différents paramètres peuvent intervenir :
 - stationnement en pente,
 - attente trop courte après avoir fait tourner le moteur de courts instants (surtout lorsque l'huile est froide), ...

BRANCHEMENT (le plus complet)



13066S

Connecteur C (cristal)

Voie	Désignation
1	Témoin clignotants gauche
2	Témoin feux de croisement
3	Témoin feux de route
4	Témoin défaut pot catalytique
5	Témoin préchauffage
6	Témoin airbag
7	Témoin ouvrants
8	+ lanterne éclairage
9	Indicateur température d'eau
10	Non utilisée

Connecteur M (marron)

Voie	Désignation
1	Masse jauge carburant
2	Indicateur niveau carburant
3	+ avant contact
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Témoin défaillance électronique
7	Voyant OBD (Non utilisée)
8	Témoin TA
9	Non utilisée
10	+ après contact


Connecteur N (noir)

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Témoin usure des plaquettes de frein
3	Témoin ABS
4	Témoin frein à main/information frein (NIVOCODE)
5	Témoin antidémarrage
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Signal vitesse
9	Sonde niveau d'huile
10	Masse sonde niveau d'huile

Connecteur G (gris)

Voie	Désignation
1	Masse
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Témoin mini carburant
5	Témoin température d'eau
6	Témoin pression d'huile
7	Témoin charge batterie
8	Témoin feu de brouillard arrière
9	Témoin feux antibrouillard avant
10	Témoin clignotants droit

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE	
Mot. 1264	} Clé de dépose de l'écrou de jauge
Mot. 1264-01	
Mot. 1265	} Pince pour dépose des raccords rapides
Mot. 1265-01	

COUPLE DE SERRAGE (en daN.m)	
Écrou de jauge	7

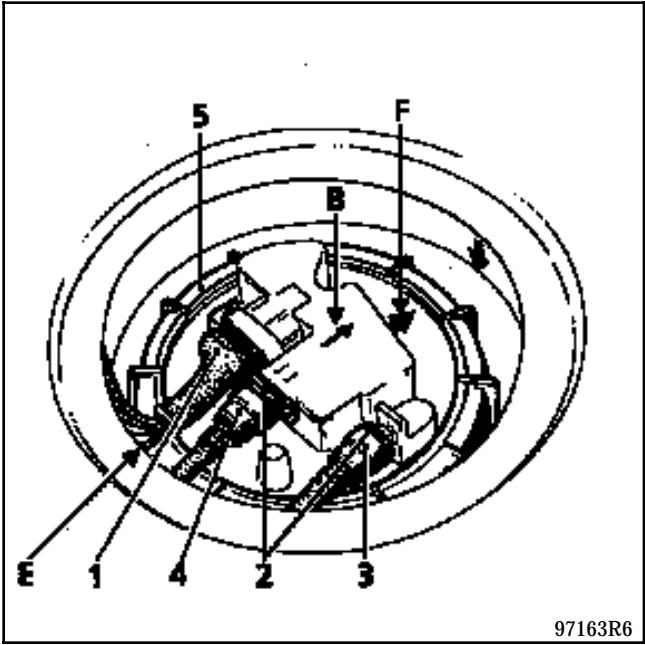
IMPORTANT :

Pour toute intervention sur le détecteur de niveau de carburant, respecter les précautions suivantes :

- Ne pas fumer.
- Ne pas approcher de flamme ou d'objet incandescent dans l'aire de travail.

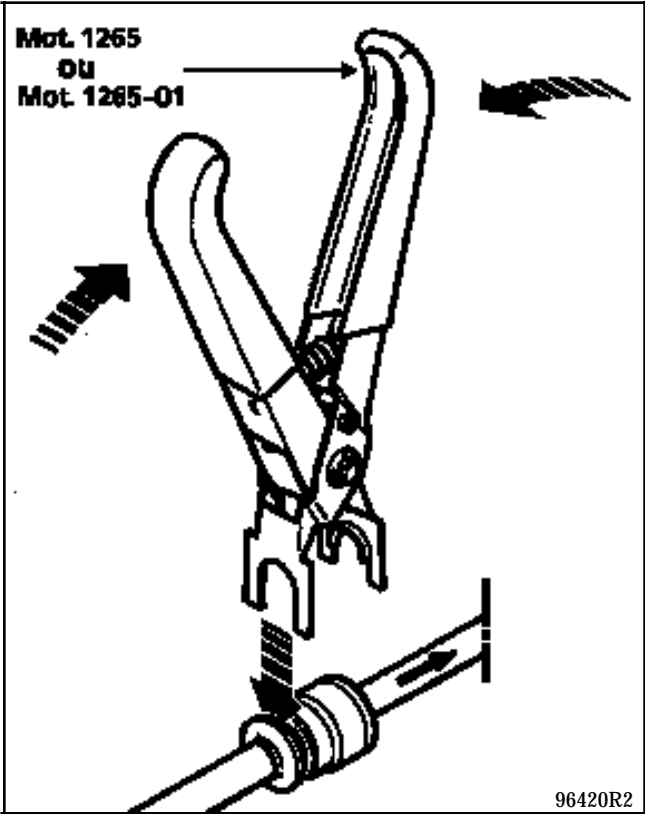
DEPOSE DE L'ENSEMBLE POMPE - JAUGE

L'ensemble pompe - jauge peut être déposé par la trappe située sous la banquette arrière et ne nécessite pas la dépose du réservoir.



- Débrancher la batterie.
- Soulever la banquette arrière (selon équipement).
- Déposer le cache acier de la jauge à carburant.
- Débrancher le connecteur électrique (1).
- Dégager les agrafes (2).
- Débrancher ensuite la canalisation d'alimentation (3) (repérée par un raccord rapide de couleur verte) et celle de retour de carburant (4) (repérée par un raccord rapide de couleur rouge) à l'aide de la pince spécifique **Mot. 1265** ou **Mot. 1265-01**.

ATTENTION : Lors de la dépose des canalisations, il peut se produire des projections d'essence dues à la pression résiduelle. Prévoir une protection.



Dégager le connecteur et les tuyaux sur le côté de la jauge.

Déposer l'écrou (5) de fixation de l'ensemble pompe - jauge avec l'outil **Mot. 1264-01**.

Débloquer l'écrou, enlever l'outil, dévisser l'écrou à la main et l'extraire.

Déposer l'ensemble pompe - jauge.

NOTA : S'il doit s'écouler plusieurs heures entre la dépose et la repose de l'ensemble pompe - jauge, revisser l'écrou sur le réservoir pour éviter toute déformation.

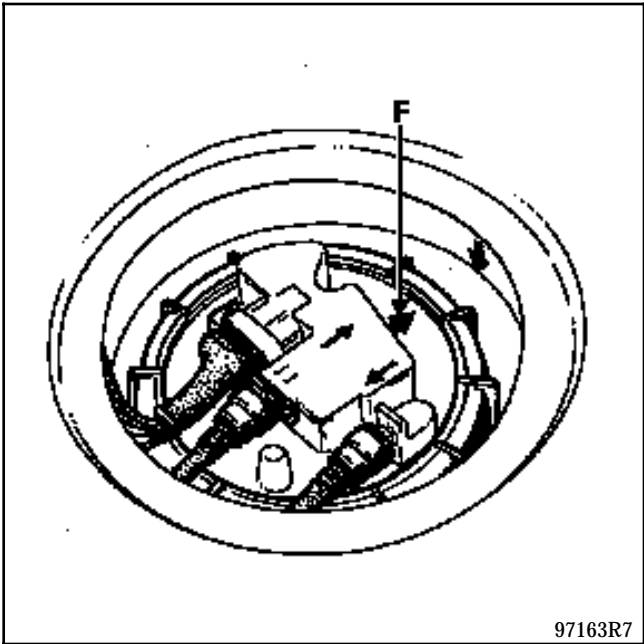
REPOSE DE L'ENSEMBLE POMPE - JAUGE

Particularités

Veiller à ce que le joint ne soit pas détérioré, le remplacer si nécessaire.

Replacer, tout d'abord le joint d'étanchéité sur le réservoir avant d'engager l'ensemble.

Reposer l'ensemble pompe - jauge dans le réservoir en l'orientant de façon à positionner la flèche d'indexage (F) dans l'axe longitudinal du véhicule, en direction de l'arrière de celui-ci.

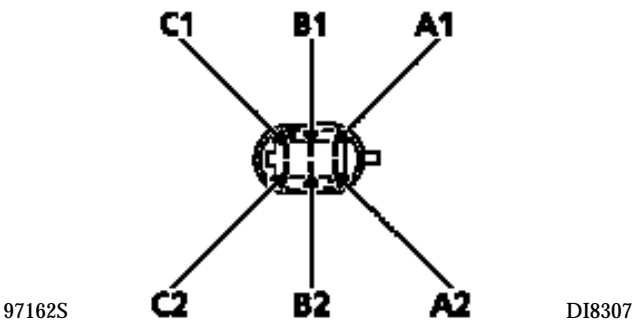


Serrer l'écrou de fixation de l'ensemble pompe - jauge au couple de **3,5 daN.m** avec l'outil **Mot. 1264-01** tout en maintenant la jauge pour éviter sa rotation.

S'assurer du bon encliquetage du connecteur et du bon clipsage des raccords rapides des canalisations (présence de **2** joints toriques).

Rebrancher la batterie.

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
A1	Masse
A2	Témoin mini-carburant
B1	Information jauge vers tableau de bord
B2	Inutilisée
C1	+ Pompe
C2	- Pompe

Contrôle

Indication	Valeur entre les bornes A1 et B1 (en Ω)
4/4	7 maxi
3/4	$54,5 \pm 7$
1/2	98 ± 10
1/4	155 ± 16
Mini-jauge	300 ± 20

FONCTIONNEMENT

La sonde est composée d'un fil à haut coefficient de résistivité. Le fil traversé par un courant ne présente pas la même conductibilité thermique lorsqu'il est plongé dans un liquide ou qu'il est dans l'air.

Après un temps fixe, on obtient une différence de tension aux bornes de la sonde en fonction de l'immersion du fil. Cette différence de tension est traitée par un boîtier électronique qui gère l'affichage du niveau ainsi que le traitement de l'alerte "niveau d'huile mini" sur l'afficheur à cristaux liquides central.

A la mise du contact, l'afficheur central indique le niveau d'huile sous forme de "pavés" pendant 30 secondes environ avant de basculer sur l'affichage des totalisateurs kilométriques général et partiel (ou fonction "odomètre").

NOTA : Une rotation de la touche de remise à zéro du totalisateur partiel avant la fin de la temporisation provoque l'affichage de la fonction "odomètre".

RECHERCHE DE PANNE

En cas de détection d'un court-circuit ou d'un circuit ouvert lors de la mesure du niveau d'huile, l'afficheur repasse directement au totalisateur/montre.

CONTROLE

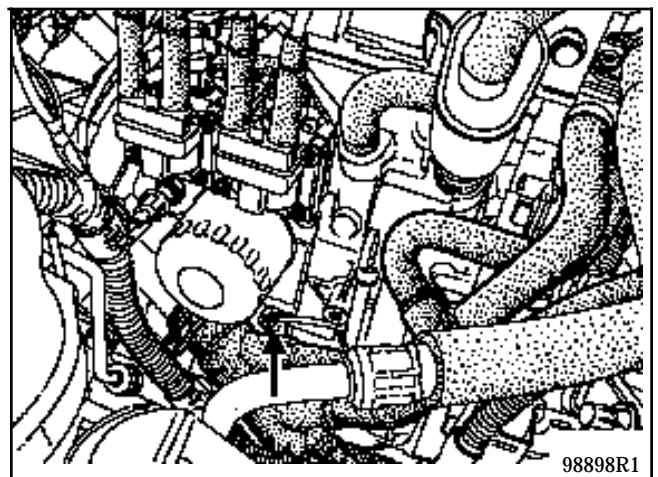
La résistance du capteur doit être comprise entre **6 et 20 ohms**.

Le capteur est considéré en court-circuit pour une valeur inférieure à **4 ohms**.

Le capteur est considéré en circuit ouvert si la valeur est supérieure à **22 ohms**.

IMPLANTATION

Exemple : moteur F



FONCTIONNEMENT

Une thermistance transmet au récepteur une variation de résistance en fonction de la température du liquide de refroidissement et un contact de dépassement de seuil allume le témoin d'alerte au tableau de bord lorsque la température atteint 118 °C.

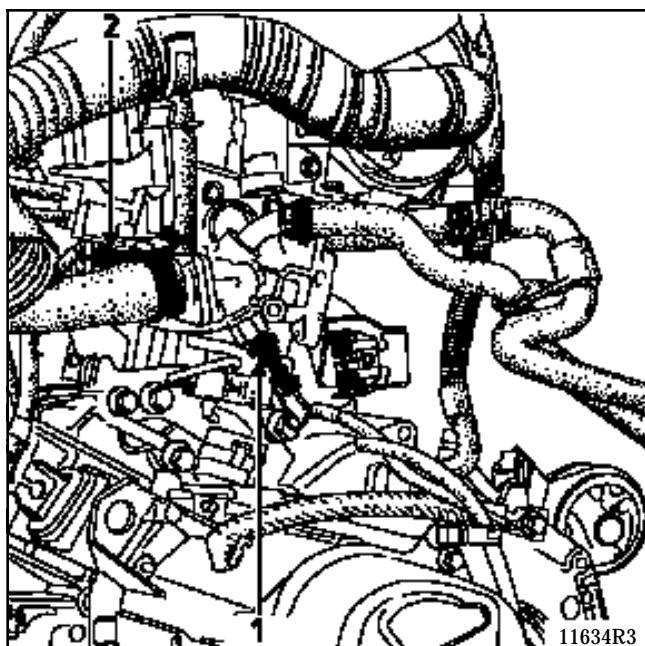
CONTROLE

Brancher un ohmmètre entre la voie 1 (moteurs K et E) ou la voie 2 (moteur F) de la sonde et la masse du véhicule.

Valeur correcte : **160 à 1 250 Ω** .

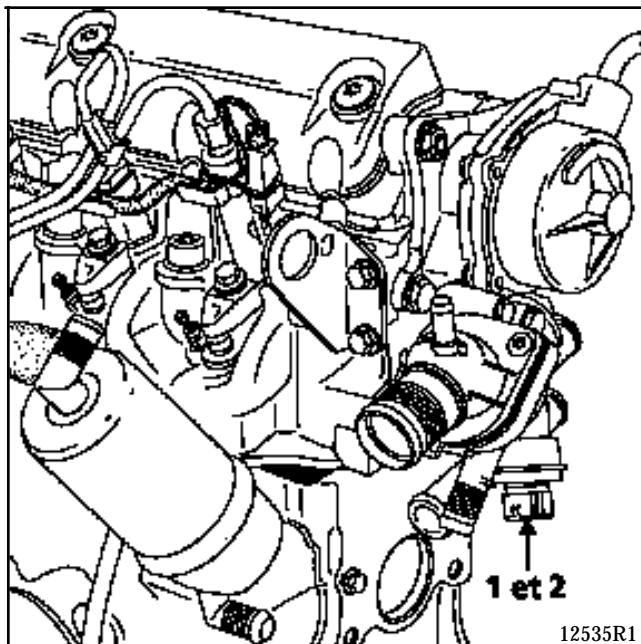
IMPLANTATION

Moteur D

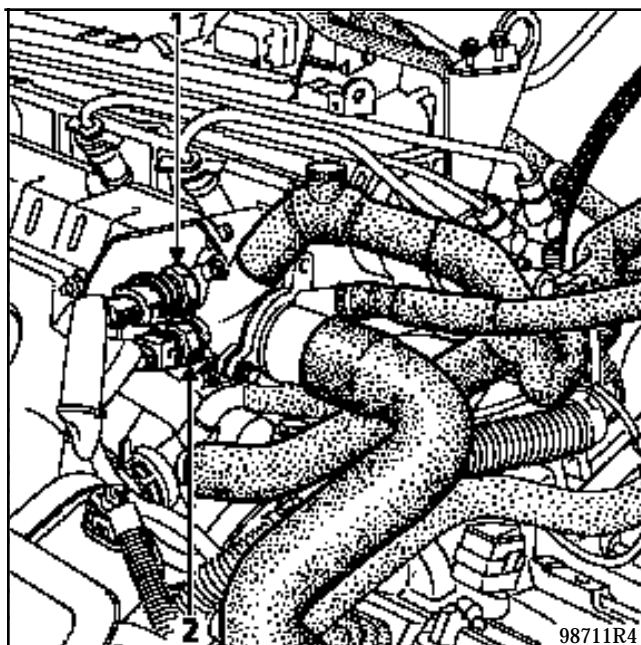


- 1 Sonde témoin alerte
- 2 Sonde indicateur

Moteur F



Moteur E



DEPOSE - REPOSE

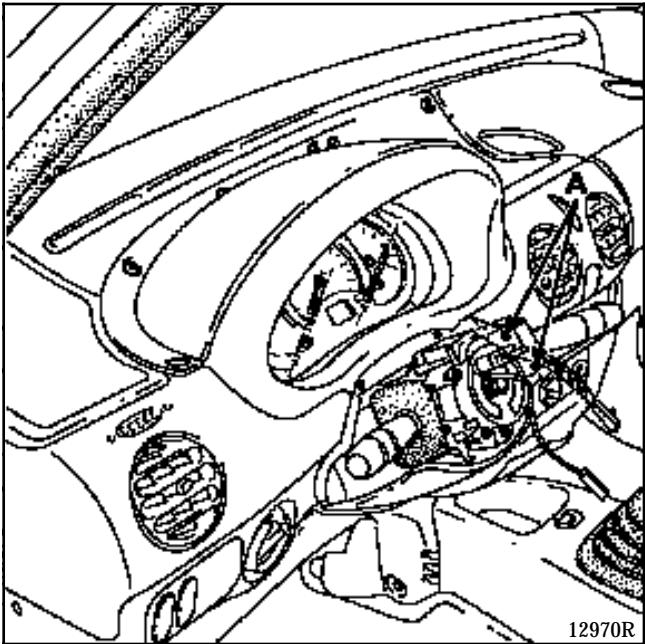
Débrancher la batterie.

Déposer les demi-coquilles sous volant.

Dégager la bague réceptrice antidémarrage ou l'enjoliveur plastique d'entourage du contacteur de démarrage.

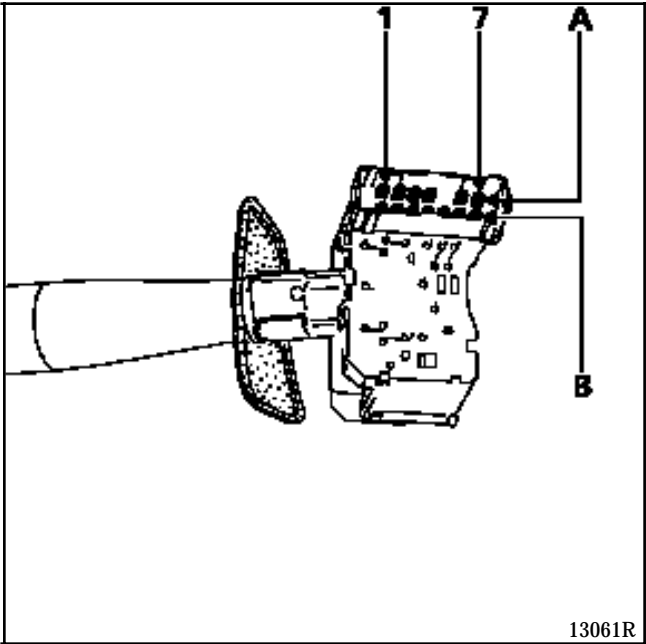
Déposer les deux vis de fixation (A) de la manette d'essuie-vitre.

Dégager la manette de son support et débrancher son connecteur.



NOTA : Il n'est pas nécessaire de déposer le volant.

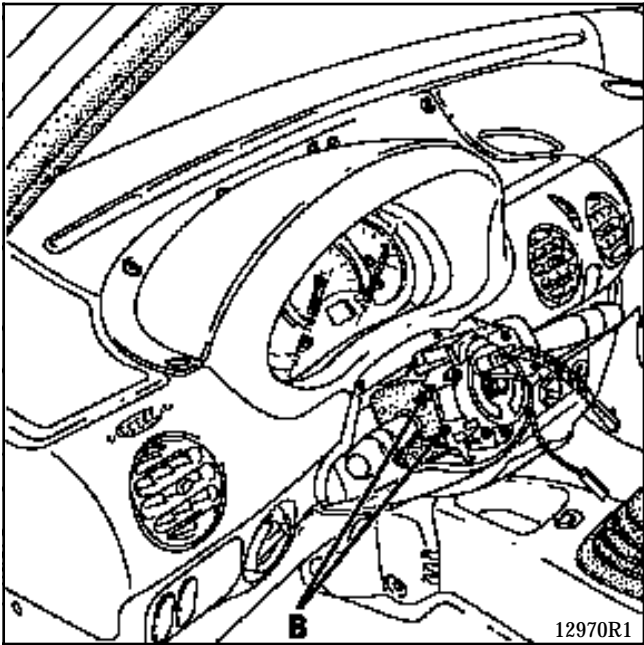
BRANCHEMENT



Voie	Désignation
A1	Cadenceur avant
A2	Grande vitesse essuie-vitre
A3	Petite vitesse essuie-vitre
A4	Pompe lave-vitre avant
A5	Non utilisée
A6	Petite vitesse cadencée
A7	+ après contact essuie-vitre avant
B1	Pompe lave-vitre arrière
B2	Cadenceur arrière
B3	Non utilisée
B4	+ après contact essuie-vitre arrière
B5	Masse
B6	Non utilisée
B7	Non utilisée

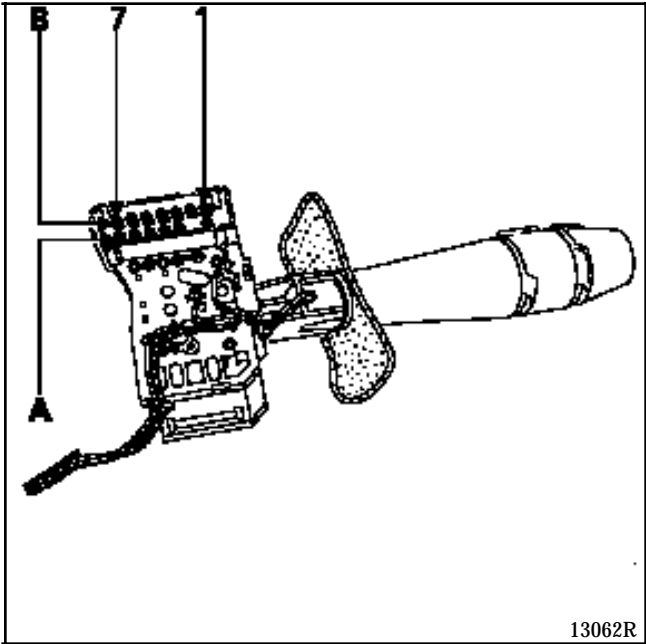
DEPOSE - REPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer les demi-coquilles sous volant.
- Déposer les deux vis de fixation (B) de la manette de commande des feux.
- Dégager la manette de son support et débrancher son connecteur.



NOTA : Il n'est pas nécessaire de déposer le volant.

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
A1	Feux antibrouillard avant
A2	Non utilisée
A3	Feu de brouillard arrière
A4	Avertisseur sonore
A5	Clignotants droit
A6	Centrale clignotante
A7	Clignotants gauche
B1	Feux de position
B2	+ avant contact feux de position
B3	+ avant contact feux de croisement
B4	Non utilisée
B5	Feux de croisement
B6	+ avant contact feux de route
B7	Feux de route

DEPOSE - REPOSE

Débrancher la batterie et mettre les roues droites.

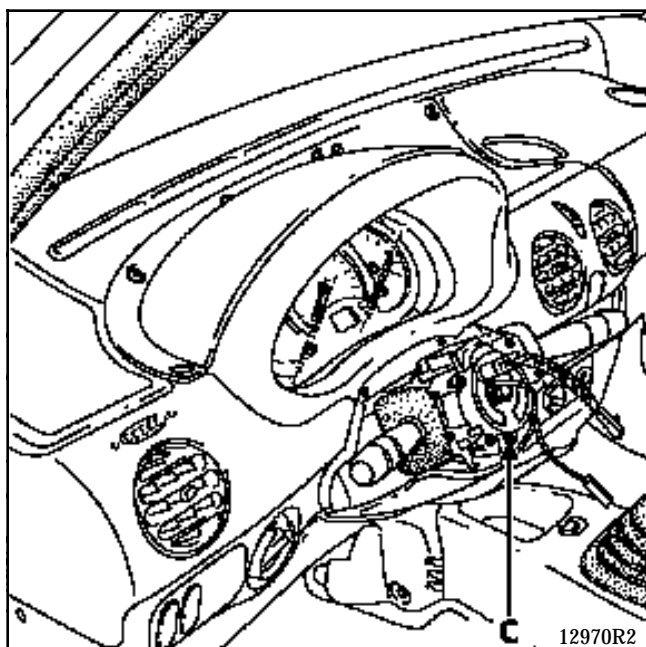
Déposer le volant et les deux demi-coquilles (pour les véhicules airbag, se reporter à la dépose du contact tournant page suivante ou au chapitre 88 pour les particularités de dépose du volant).

Particularité véhicules airbag

Avant d'effectuer la dépose de l'ensemble, il est impératif de repérer la position du contact tournant sous volant soit :

- en s'assurant que les roues soient droites au démontage afin de positionner la longueur du ruban au centre,
- en immobilisant le rotor du contact tournant avec un ruban adhésif.

Desserrer la vis (C) puis taper d'un coup sec sur le tournevis pour débloquer le cône.



Reculer légèrement l'ensemble support manette et débrancher les connecteurs.

Particularités de la repose

Engager le support muni de ses éléments, brancher les différents connecteurs et pousser l'ensemble en butée sur la colonne de direction.

Effectuer le reste de la repose et ne bloquer la vis (C) qu'une fois les deux demi-coquilles reposées, de façon à positionner les manettes dans l'alignement du tableau de bord et de la planche de bord.

Cette opération est facilitée par un découpage donnant accès à la vis (C) dans la demi-coquille inférieure.

Dans le cas d'un véhicule équipé d'airbag, respecter les consignes précisées au paragraphe "Particularités du contact tournant sous volant" page suivante ou dans le chapitre 88 (airbag conducteur).

Il assure la liaison électrique entre la colonne de direction et le volant.

Il est composé d'un ruban possédant des pistes conductrices (airbag) dont la longueur est prévue pour assurer **2,5 tours** de volant (butée de brackage plus sécurité) de chaque côté.

DEPOSE - REPOSE

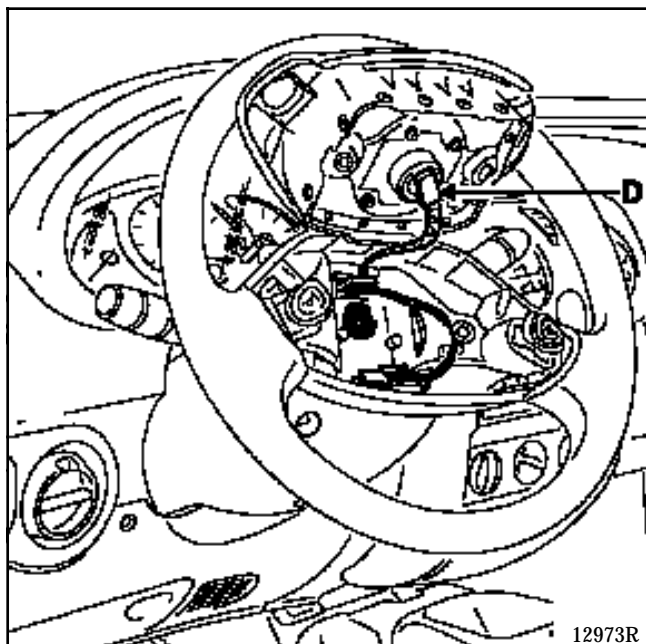
ATTENTION : Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbags et prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a risque de déclenchement.

IMPORTANT : Lors de toute dépose de volant, il est **impératif** de débrancher le connecteur de l'airbag (D). L'airbag est muni d'un connecteur qui se met en court-circuit lorsqu'il est débranché de façon à éviter tout déclenchement intempestif.

Débrancher la batterie.

Déposer :

- le coussin airbag conducteur par ses deux vis étoile T30 (couple de serrage : **0,5 daN.m**) situées derrière le volant et débrancher son connecteur (D),



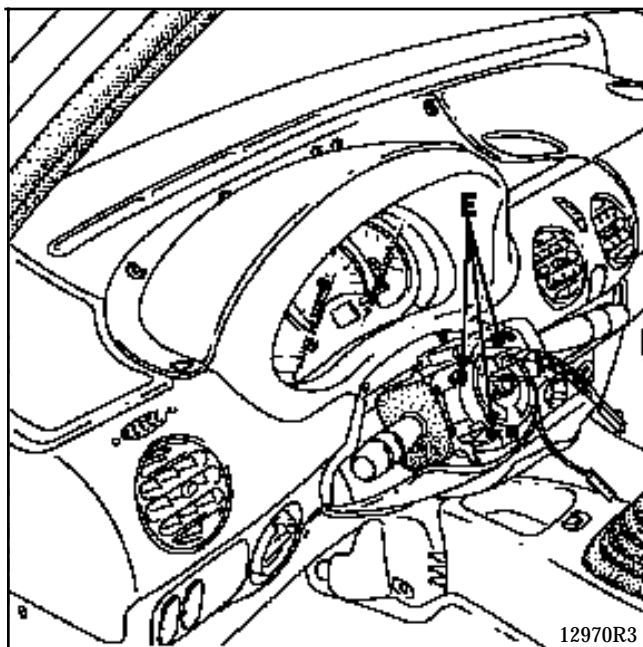
- le connecteur de l'avertisseur sonore, si équipé,
- la vis du volant,
- le volant après avoir mis les roues droites,
- les demi-coquilles (3 vis).

Débrancher le connecteur du commutateur rotatif et le déposer après avoir retiré ses trois vis de fixation (E).

Lors de sa dépose, il est impératif de repérer sa position soit :

- en s'assurant que les roues soient droites au démontage afin de positionner la longueur du ruban au centre,
- en immobilisant le rotor du contact tournant avec un ruban adhésif.

En cas de remplacement, la pièce neuve sera livrée centrée maintenue par une étiquette adhésive déchirable au premier tour de volant (à monter roues droites).



Particularités de la repose

S'assurer que les roues sont toujours droites.

Vérifier que le contact tournant est toujours immobilisé avant son remontage.

Si ce n'est pas le cas, suivre la méthode de centrage décrite au chapitre 88 "Airbag conducteur".

Changer la vis de volant après chaque démontage (vis préencollée).

Respecter le couple de serrage : **4,5 daN.m**.

IMPORTANT : Avant de reconnecter le coussin airbag conducteur, il est nécessaire d'appliquer la procédure de contrôle de fonctionnement du système :

- Vérifier que le témoin airbag au tableau de bord est allumé contact mis.
- Connecter un allumeur inerte au connecteur du coussin airbag conducteur et vérifier que le témoin s'éteint.
- Couper le contact, connecter le coussin airbag à la place de l'allumeur inerte et fixer le coussin sur le volant.
- Mettre le contact, vérifier que le témoin s'allume trois secondes à la mise du contact puis s'éteint et reste éteint.

Si le témoin ne fonctionne pas comme indiqué ci-dessus, consulter le chapitre diagnostic et contrôler le système à l'aide de l'appareil **XR BAG (Elé. 1288)**.

ATTENTION : Tout manquement à ces prescriptions pourrait provoquer une mise hors état de fonctionnement normal des systèmes, voire un déclenchement intempestif de ceux-ci.

DEPOSE - REPOSE

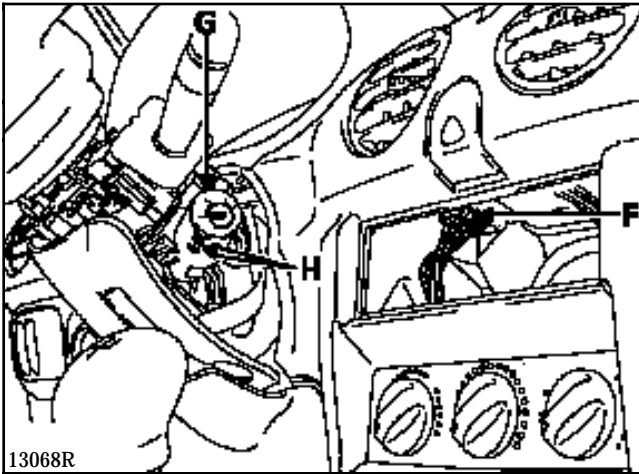
Débrancher la batterie.

Mettre les roues droites.

Déposer :

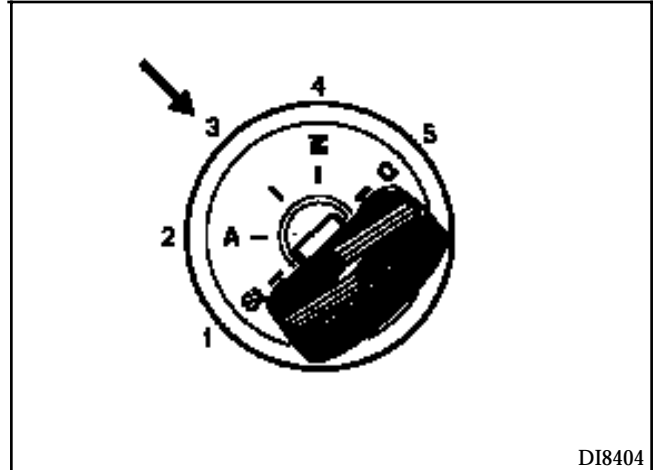
- les demi-coquilles,
- l'autoradio ou vide-poches (selon équipement),
- la bague réceptrice antidémarrage ou l'enjoliveur plastique d'entourage du contacteur de démarrage (selon équipement).

Débrancher les connecteurs du contacteur de démarrage (F).



Déposer la vis (G) du contacteur de démarrage.

Positionner la clé de contact sur la position 3 et basculer les ergots (H) de maintien en dégageant le contacteur.



OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

Elé. 1294-01 Outil de dépose des porte-raclettes

DEPOSE DE L'ENSEMBLE MECANISME AVEC MOTEUR

S'assurer que le moteur est à l'arrêt fixe.

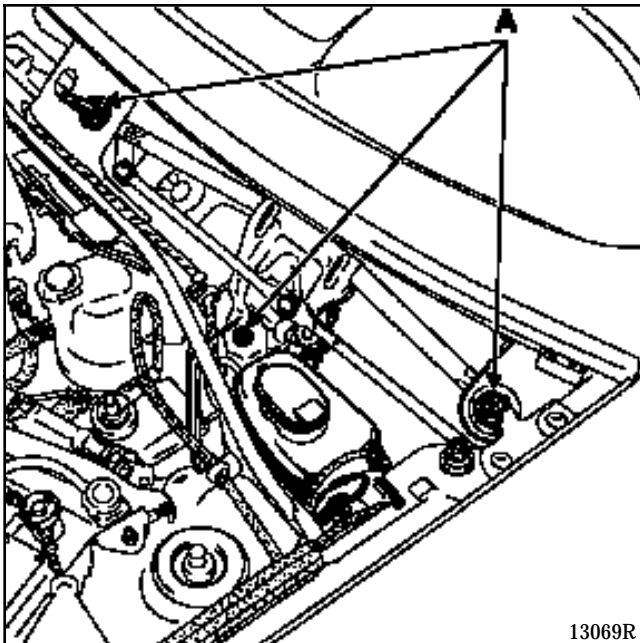
Débrancher la batterie.

Repérer la position repos des porte-raclettes.

Ouvrir le capot moteur.

Déposer :

- les porte-raclettes à l'aide de l'outil spécialisé **Elé. 1294-01**,
- le joint de la grille d'auvent,
- la grille d'auvent après avoir déposé les deux caches latéraux et ses deux vis et débrancher le tuyau des lave-vitres.



Déposer les trois fixations (A) du mécanisme.

Débrancher le moteur et dégager l'ensemble.

Particularités à la repose

S'assurer que le moteur est bien en position arrêt fixe avant de reposer les porte-raclettes.

Nettoyer les cannelures sur les axes des porte-raclettes à l'aide d'une brosse métallique.

Reposer les porte-raclettes en plaçant le balai sur le repère réalisé lors de la dépose.

Remettre des écrous neufs et les serrer au couple de **1,8 daN.m** ($\pm 15\%$) à l'aide d'une clé dynamométrique.

DEPOSE DU MOTEUR SEUL

S'assurer que le moteur est à l'arrêt fixe.

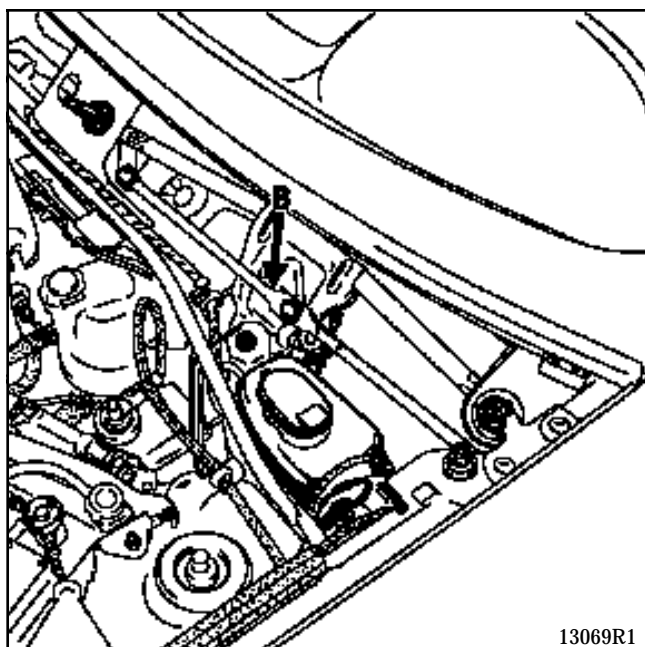
Débrancher la batterie.

Repérer la position repos des porte-raclettes.

Ouvrir le capot moteur.

Déposer :

- les porte-raclettes à l'aide de l'outil spécialisé **Elé. 1294-01**,
- le joint de la grille d'auvent,
- la grille d'auvent après avoir déposé les deux caches latéraux et ses deux vis et débrancher le tuyau des lave-vitres.



Déposer :

- l'écrou de l'axe du moteur (B) et dégager la bielle après avoir repéré sa position,
- les trois fixations du moteur.

Dégager le moteur après l'avoir débranché.

Particularités à la repose

Repositionner la bielle sur le moteur au repère fait au démontage.

S'assurer que le moteur est bien en position arrêt fixe avant de reposer les porte-raclettes.

Nettoyer les cannelures sur les axes des porte-raclettes à l'aide d'une brosse métallique.

Reposer les porte-raclettes en plaçant le balai sur le repère réalisé lors de la dépose.

Remettre des écrous neufs et les serrer au couple de **1,8 daN.m** ($\pm 15\%$) à l'aide d'une clé dynamométrique.

DEPOSE DU MOTEUR

S'assurer que le moteur est à l'arrêt fixe.

Débrancher la batterie.

Repérer la position repos des porte-raclettes.

Déposer :

- l'écrou de fixation du porte-raclette,
- le porte-raclette de son axe en utilisant l'outil spécialisé **Elé. 1294-01**,
- la poignée intérieure de la porte sur les versions deux portes battantes (1 vis),
- la garniture de la porte de coffre (clipsages).

Débrancher le connecteur (A) du moteur d'essuie-vitre.

Déposer les trois vis (B) de fixation du moteur et le dégager.

Particularités à la repose

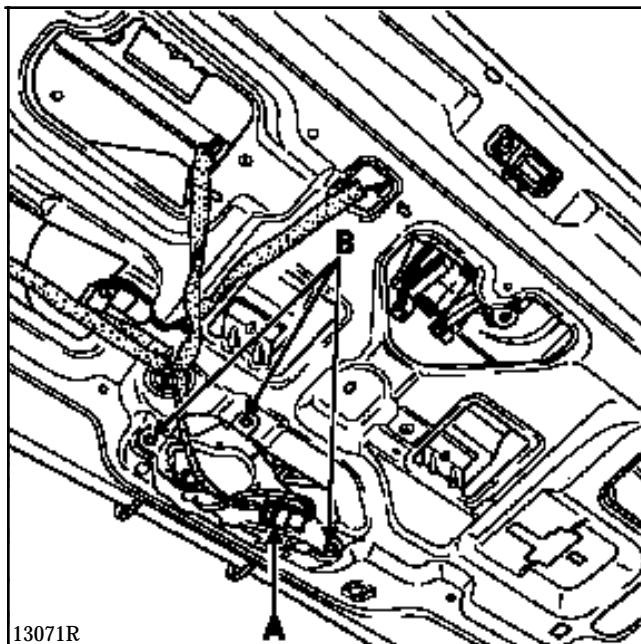
S'assurer que le moteur est bien en position arrêt fixe avant de reposer le porte-raclette.

Nettoyer les cannelures sur l'axe du porte-raclette à l'aide d'une brosse métallique.

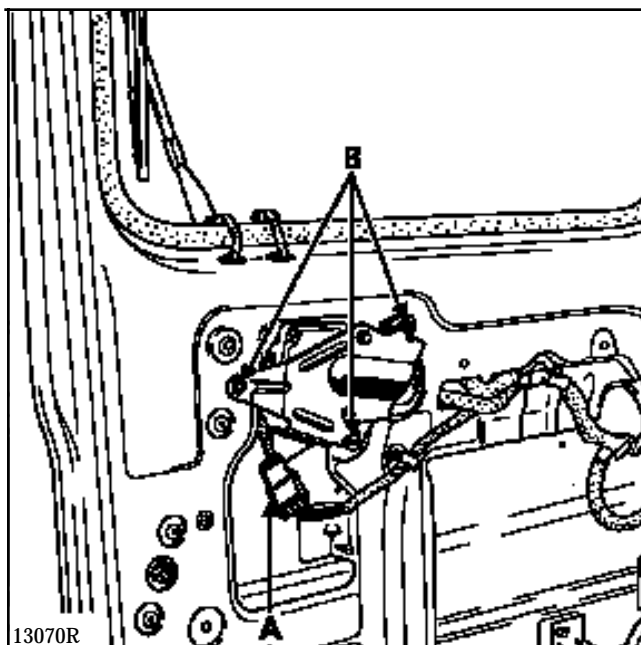
Reposer le porte-raclette en plaçant le balai sur le repère réalisé lors de la dépose.

Remettre un écrou neuf et le serrer au couple de **1,2 daN.m** ($\pm 20\%$) à l'aide d'une clé dynamométrique.

Version avec hayon



Version avec deux portes battantes



Ce véhicule est équipé d'une pompe électrique bi-directionnelle (E) qui permet d'alimenter en liquide à partir du même réservoir, soit le lave-vitre avant, soit le lave-vitre arrière suivant l'alimentation électrique des deux voies du connecteur (D).

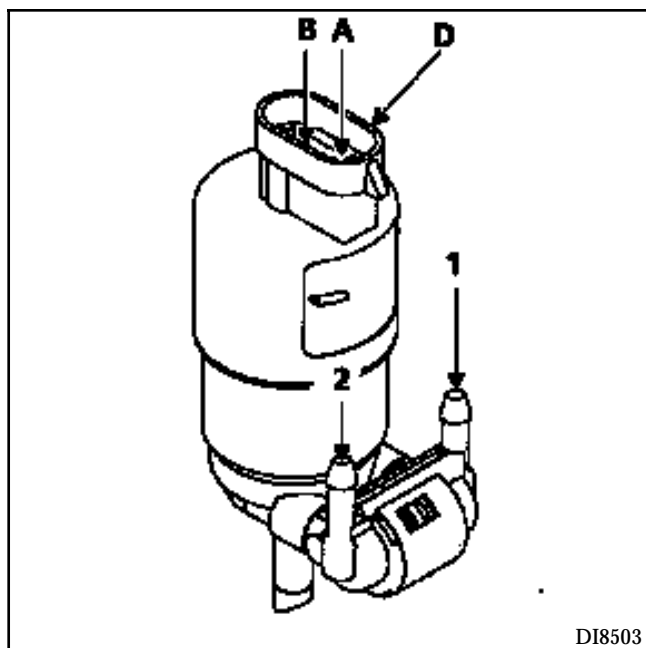
Deux cas se présentent :

Voie	Alimentation
A	+ 12 Volts
B	Masse

La canalisation est alimentée par l'embout blanc (1), le lave-vitre avant fonctionne.

Voie	Alimentation
A	Masse
B	+ 12 Volts

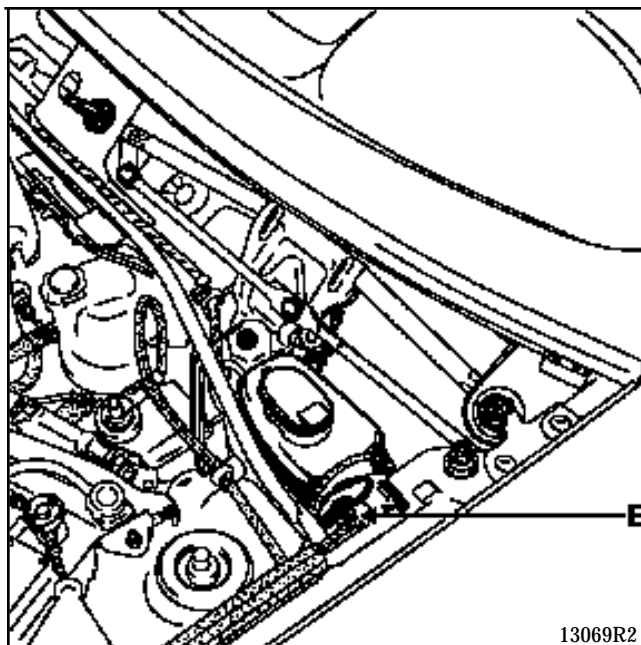
La canalisation est alimentée par l'embout noir (2), le lave-vitre arrière fonctionne.



DEPOSE - REPOSE

Pour accéder à la pompe lave-vitre, il est nécessaire de déposer :

- les porte-raclettes à l'aide de l'outil spécialisé **Elé. 1294-01**, après avoir repéré leurs positions,
- le joint de la grille d'auvent,
- la grille d'auvent après avoir déposé les deux caches latéraux et ses deux vis et débrancher le tuyau de lave-vitre avant.



Lors de la dépose de la pompe lave-vitre (E), il est nécessaire de repérer les deux canalisations (1 et 2) avant de les débrancher.

Particularités à la repose

S'assurer que le moteur d'essuie-vitre est bien en position arrêt fixe avant de reposer les porte-raclettes.

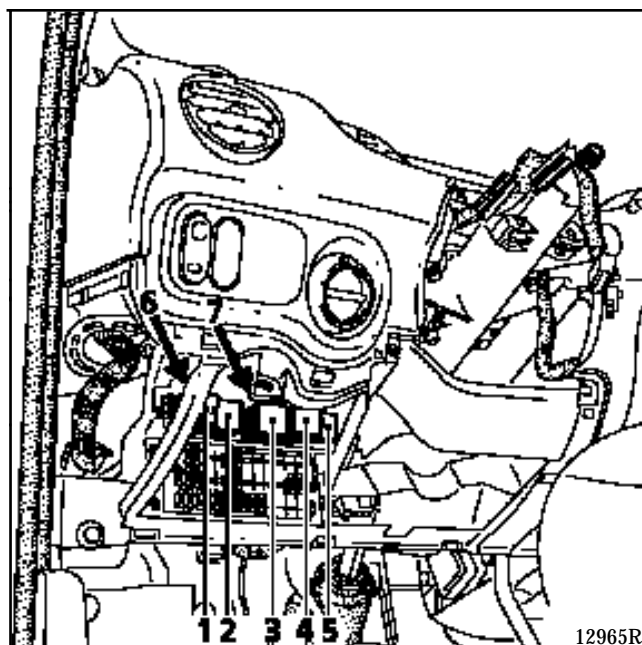
Nettoyer les cannelures sur les axes des porte-raclettes à l'aide d'une brosse métallique.

Reposer les porte-raclettes en plaçant le balai sur le repère réalisé lors de la dépose.

Remettre des écrous neufs et les serrer au couple de **1,8 daN.m** ($\pm 15\%$) à l'aide d'une clé dynamométrique.

POSITION ET AFFECTATION

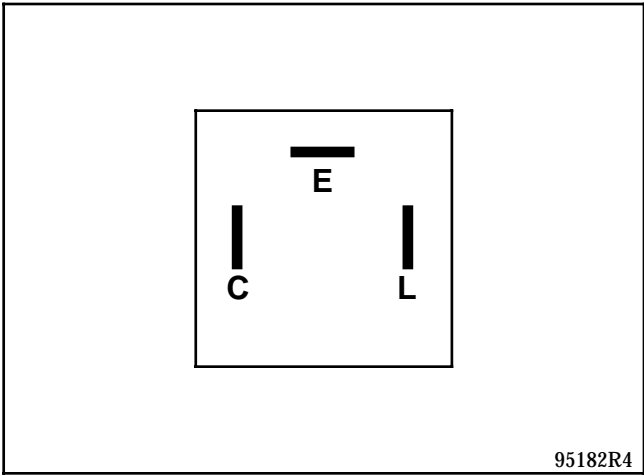
(Platine la plus complète)



Les relais sont situés au dessus de la platine fusibles dans le bas de la planche de bord. Pour y accéder, ouvrir le portillon de la platine fusibles.

- 1 Bruiteur d'oubli d'éclairage
- 2 Cadenceur d'essuie-vitre avant
- 3 Centrale clignotante
- 4 Cadenceur d'essuie-lunette arrière
- 5 Relais de lunette arrière dégivrante
- 6 Relais après contact (alimentation lève-vitres électriques)
- 7 Relais de feux antibrouillard avant

BRUITEUR D'OUBLI D'ECLAIRAGE

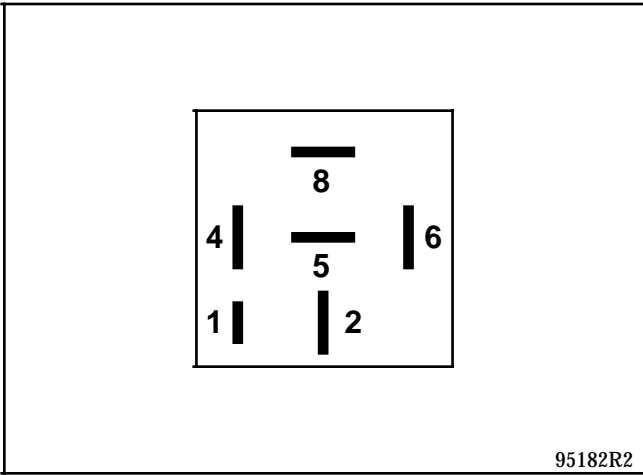


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
C	+ APC
E	Contacteur de feillure
L	+ feux de position

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

CADENCEUR D'ESSUIE-VITRE AVANT

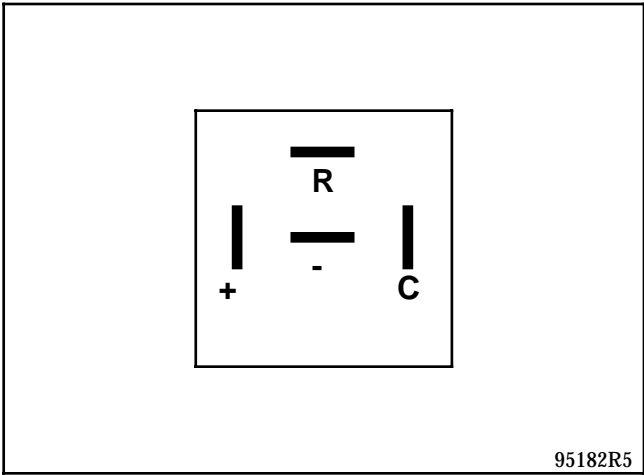


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	+ cadenceur
2	Masse
4	Commande d'essuie-vitre
5	Arrêt fixe d'essuie-vitre
6	+ APC
8	+ pompe lave-vitre

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

CENTRALE CLIGNOTANTE

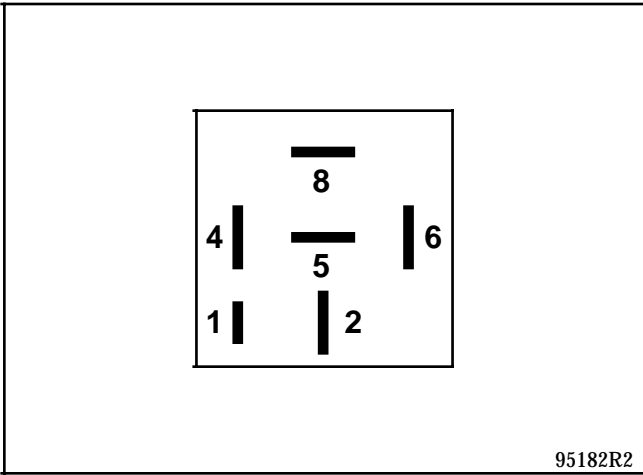


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
C	+ clignotants
+	+ commande centrale
-	Masse
R	Non utilisée

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

CADENCEUR D'ESSUIE-LUNETTE ARRIERE

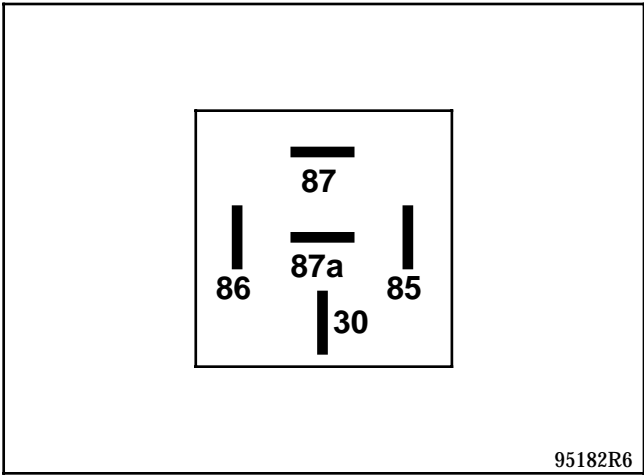


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	+ cadenceur
2	Masse
4	+ essuie-vitre arrière
5	Masse
6	+ APC
8	+ pompe lave-vitre

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

RELAIS DE LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE

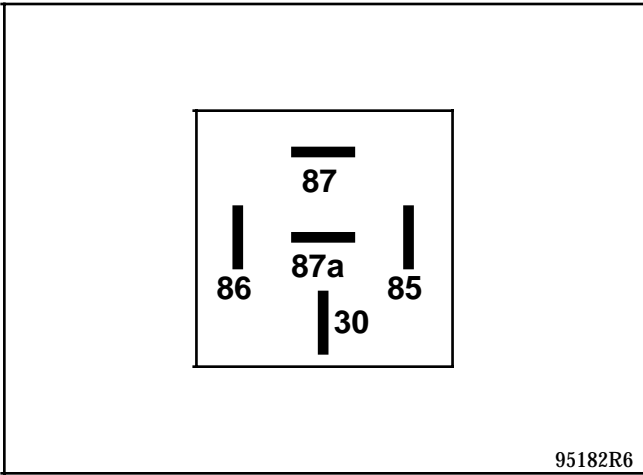


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
86	+ commande relais
85	Masse
30	+ AVC
87a	Non utilisée
87	Lunette arrière

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

RELAIS APRES CONTACT
(alimentation lève-vitres électriques)

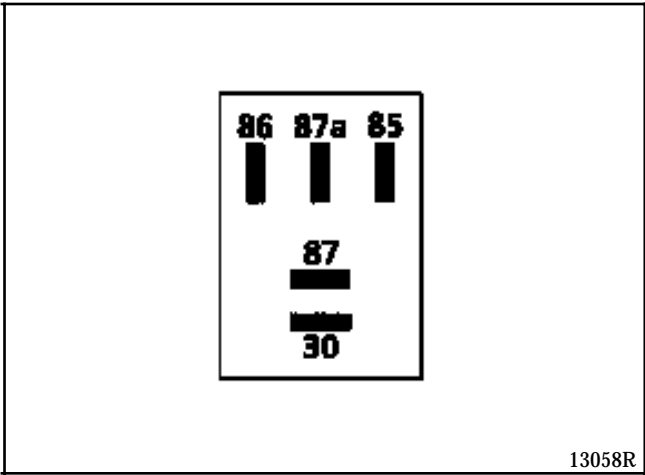


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
86	+ accessoires
85	Masse
30	+ AVC
87a	Non utilisée
87	+ APC par relais (alimentation lève-vitres électriques)

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

RELAIS DE FEUX ANTIBROUILLARD AVANT



BRANCHEMENT

Voie	Désignation
85	+ commande relais
86	Masse
30	+ AVC
87a	Non utilisée
87	Feux antibrouillard avant

NOTA : Le numéro des voies est pris sur l'organe.

Le réseau dégivrant constitué par une sérigraphie appliquée sur la face interne de la vitre, peut présenter une coupure accidentelle rendant inefficace la partie de circuit touchée.

On peut déterminer le lieu exact de la coupure à l'aide d'un voltmètre.

La réparation de tels incidents est possible en utilisant le vernis de réparation de lunette dégivrante vendu sous la référence M.P.R. 77 01 421 135 (conditionnement 2 g).

DETERMINATION DE L'ENDROIT EXACT DE LA COUPURE AVEC UN VOLTMETRE

Mettre le contact d'allumage.

Allumer l'alimentation de la lunette dégivrante.

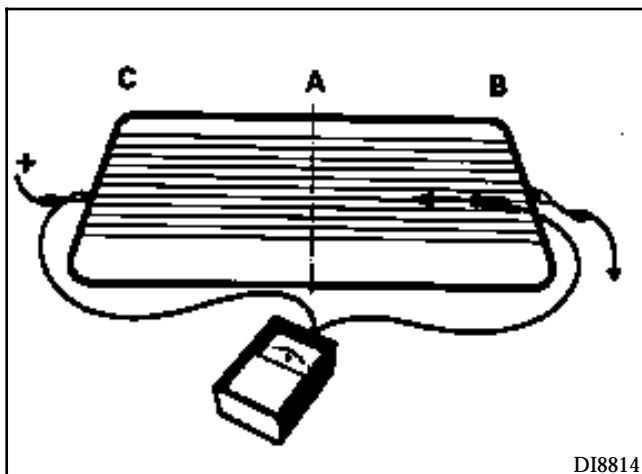
DETECTION ENTRE LES LIGNES B ET A

Brancher le fil + du voltmètre sur la cosse d'alimentation + de la lunette.

Poser le fil - du voltmètre sur un filament côté cosse - de la lunette (ligne B), on doit obtenir sensiblement une tension égale à celle de la batterie.

Déplacer le fil - vers la ligne A (flèche) : la tension chute progressivement.

Si la tension chute brusquement, le filament est coupé à cet endroit (faire cette opération pour chaque filament).



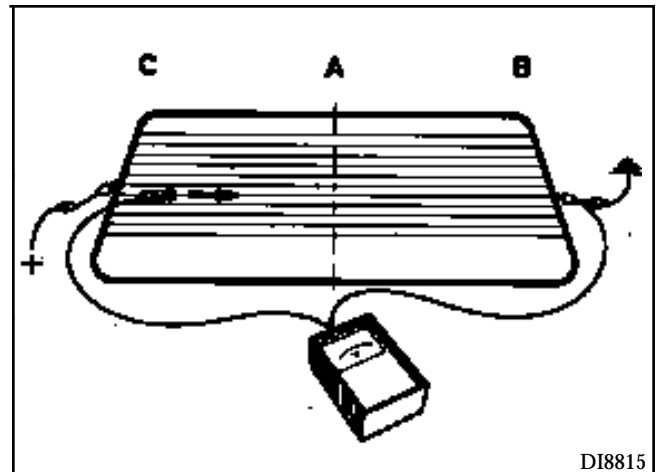
DETECTION ENTRE LES LIGNES C ET A

Brancher le fil - du voltmètre sur la cosse - de la lunette.

Poser le fil + du voltmètre sur un filament côté cosse + de la lunette (ligne C) ; on doit obtenir sensiblement une tension égale à celle de la batterie.

Déplacer le fil + vers la ligne A (flèche) ; la tension chute progressivement.

Si la tension chute brusquement, le filament est coupé à cet endroit (faire cette opération pour chaque filament).



REPARATION DU FILAMENT

Nettoyer localement la partie à traiter pour éliminer toute poussière ou graisse en employant de préférence de l'alcool ou un nettoyant à vitre, essuyer avec un chiffon propre et sec.

Pour obtenir une ligne régulière lors de la retouche, appliquer de part et d'autre de la partie à réparer un ruban adhésif genre ruban adhésif en laissant la ligne conductrice libre.

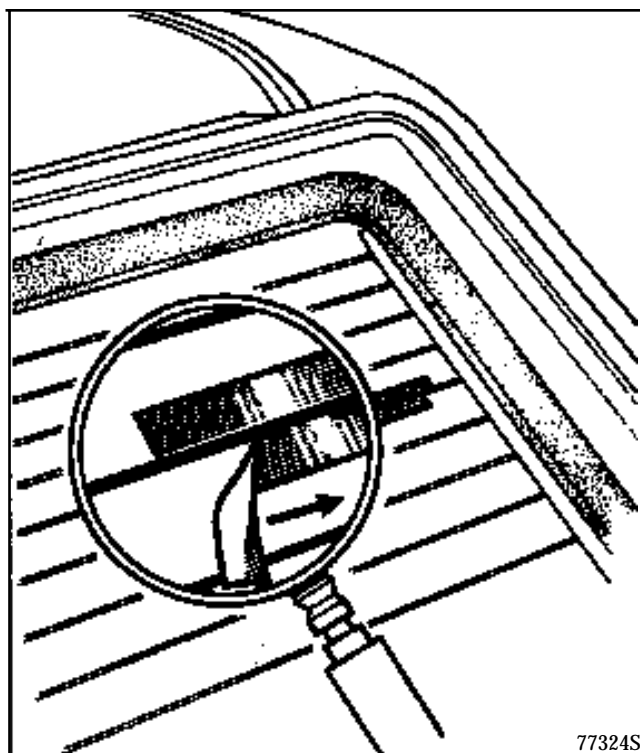
Avant l'emploi du vernis, agiter le flacon de façon à éviter tout dépôt de particules d'argent au fond de celui-ci.

REPARATION

A l'aide d'un petit pinceau, procéder à la re-touche, déposer une épaisseur suffisante. Dans le cas de couches successives, observer un temps de séchage entre chaque couche, ne pas renouveler l'opération plus de trois fois.

Si toutefois une bavure a été faite, il sera possible de l'éliminer à l'aide de la pointe d'un couteau ou d'une lame à rasoir, mais seulement après plusieurs heures, lorsque le produit sera correctement durci.

Le ruban adhésif ayant servi de guide ne devra être décollé qu'environ une heure après l'application. L'arrachement du ruban devra se faire perpendiculairement à la résistance dans le sens de la flèche. Le vernis employé à température ambiante de 20 °C est sec à coeur en trois heures, à température inférieure, le temps de séchage est légèrement augmenté.



GENERALITE

Ces véhicules peuvent être équipés d'une télécommande de condamnation des portes à code infrarouge ou radio fréquence évolutif afin d'éviter un éventuel copiage.

Lors du remplacement d'un émetteur, il sera donc nécessaire de procéder à une resynchronisation afin de remettre l'émetteur en phase avec le boîtier décodeur.

Cette télécommande est utilisée uniquement pour la condamnation et la décondamnation des ouvrants (elle n'a aucune action sur l'antidémarrage).

ATTENTION : Ce système ne peut pas fonctionner avec trois télécommandes (le boîtier décodeur ne peut gérer que deux codes évolutifs différents).

L'EMETTEUR

Remplacement ou ajout d'une télécommande avec antidémarrage sans remplacement du boîtier décodeur

Commander une tête de clé pièce de rechange à l'aide du numéro inscrit dans la tête d'une des anciennes clés ou sur l'étiquette normalement attachée avec les clés à la livraison du véhicule (huit caractères alphanumériques).

Dans le cas d'un ajout ou d'une perte de clé, prévoir aussi la commande de l'insert au numéro de la clé.

Procéder à une resynchronisation spécifique à ce cas à l'aide de la valise XR25.

Cette procédure permet de remettre la télécommande en phase avec le boîtier décodeur (code évolutif) uniquement en cas de non remplacement de celui-ci (avec antidémarrage seulement).

1. Contact coupé, brancher la valise XR25 (commutateur rotatif sur S8, code **D56**).
Pour les véhicules équipés d'une télécommande infrarouge, taper le mode commande **G04*** (mode protégé forcé) puis remettre le contact et entrer le code de dépannage du véhicule (voir procédure chapitre 82).
Pour les véhicules équipés d'une télécommande radio fréquence, passer au point 2.

2. Couper le contact et taper le mode commande **G32***.

A partir de cet instant, l'opérateur dispose de **10 secondes** pour effectuer l'opération suivante.

REMARQUE : Les **10 secondes** pourront être visualisées par l'allumage fixe du voyant rouge antidémarrage et du barregraphe **17 gauche** de la valise XR25 (code **D56**, fiche n° 56).

3. Appuyer deux fois sur la télécommande (les portes se condamnent et se décondamnent et le voyant rouge s'éteint).

NOTA :

- Lors du remplacement d'une tête de clé, la resynchronisation de la deuxième télécommande (si équipé) n'est pas toujours nécessaire.
Vérifier que la seconde fonctionne, sinon refaire une resynchronisation avec celle-ci.
- Si les deux télécommandes (si équipé) sont désynchronisées, il sera nécessaire d'effectuer deux procédures de resynchronisation (une pour chaque télécommande).

ATTENTION : Pour que le code infrarouge soit correctement transmis, il est impératif de bien orienter la télécommande vers le récepteur. Si la procédure échoue, il sera nécessaire de recommencer depuis le départ (télécommande infrarouge seulement).

4. La procédure est terminée, vérifier le bon fonctionnement de la condamnation des portes.

Télécommande de condamnation des portes

Remplacement ou ajout d'une télécommande sans antidémarrage sans remplacement du boîtier décodeur

Dans le cas d'un véhicule sans antidémarrage, la télécommande ne contient pas de numéro spécifique. Il suffit donc de commander une tête de clé avec télécommande sans numéro.

Dans le cas d'un ajout ou d'une perte de clé, prévoir aussi la commande de l'insert au numéro de la clé.

Procéder à une resynchronisation spécifique à ce cas à l'aide de la valise XR25.

Cette procédure permet de remettre les télécommandes en phase avec le boîtier décodeur (code évolutif) uniquement en cas de non remplacement de celui-ci (avec antidémarrage seulement).

1. Contact coupé, brancher la valise XR25 (commutateur rotatif sur S8, code **D56**).
2. Taper le mode commande **G32*** (les portes se condamnent et se décondamnent).
A partir de cet instant, l'opérateur dispose de **10 secondes** pour effectuer l'opération suivante.

REMARQUE : Les **10 secondes** pourront être visualisées par l'allumage du barreau 17 gauche de la valise XR25 (code **D56**, fiche n° 56).

3. Appuyer deux fois sur la télécommande (les portes se condamnent et se décondamnent).

NOTA :

- Lors du remplacement d'une tête de clé, la resynchronisation de la deuxième télécommande (si équipé) n'est pas toujours nécessaire.
Vérifier que la seconde fonctionne, sinon refaire une resynchronisation avec celle-ci.
- Si les deux télécommandes (si équipé) sont désynchronisées, il sera nécessaire d'effectuer deux procédures de resynchronisation (une pour chaque télécommande).

ATTENTION : Pour que le code infrarouge soit correctement transmis, il est impératif de bien orienter la télécommande vers le récepteur. Si la procédure échoue, il sera nécessaire de recommencer depuis le départ (télécommande infrarouge seulement).

4. La procédure est terminée, vérifier le bon fonctionnement de la condamnation des portes.

Procédure de resynchronisation simple

Cette procédure permet de remettre les télécommandes en phase avec le boîtier décodeur (code évolutif).

Cette procédure sera utilisée :

- lorsque le code de la télécommande ne sera plus dans la plage de réception du boîtier décodeur (plus de 1000 appuis consécutifs dans le vide sur la télécommande),
- lors d'un remplacement d'un boîtier décodeur seul (boîtier décodeur neuf),
- lors d'un remplacement d'une télécommande si le boîtier décodeur est neuf (remplacement d'une collection).

RAPPEL : Pour le remplacement ou ajout d'une télécommande avec antidémarrage sans remplacer le boîtier décodeur, voir "remplacement ou ajout d'une télécommande avec ou sans antidémarrage sans remplacement du boîtier décodeur" (procédure de resynchronisation spécifique).

Contact coupé :

1. Effectuer un appui maintenu de quelques secondes sur le bouton de condamnation des portes centralisées jusqu'à ce que les portes se condamnent et se décondamnent.
A partir de cet instant, l'opérateur dispose de **10 secondes** pour effectuer l'opération suivante.

REMARQUE : Les **10 secondes** pourront être visualisées par l'allumage fixe du voyant rouge antidémarrage (si équipé) et par le barographe **17 gauche** de la valise XR25 (code **D56**, fiche n° 56).

2. Appuyer deux fois sur la télécommande (les portes se condamnent et se décondamnent et le voyant rouge s'éteint si équipé).

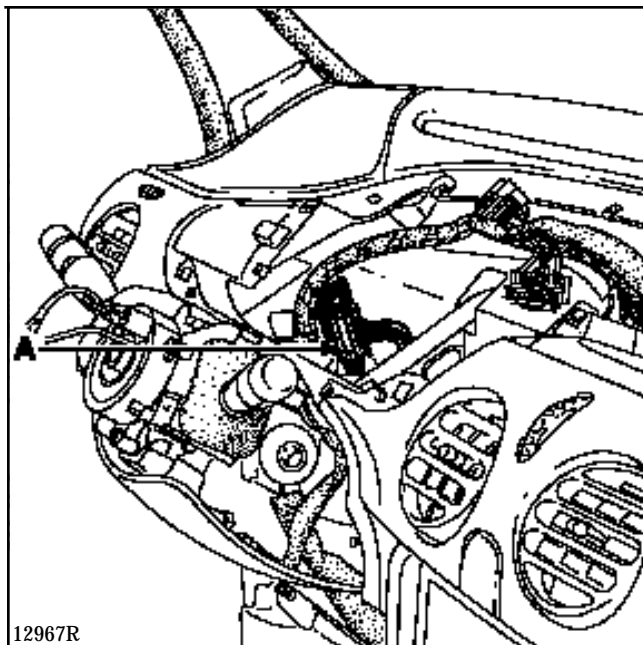
NOTA : Si les deux télécommandes (si équipé) sont désynchronisées, il sera nécessaire d'effectuer deux procédures de resynchronisation (une pour chaque télécommande).

ATTENTION : Pour que le code infrarouge soit correctement transmis, il est impératif de bien orienter la télécommande vers le récepteur. Si la procédure échoue, il sera nécessaire de recommencer depuis le départ (télécommande infrarouge seulement).

3. La procédure est terminée, vérifier le bon fonctionnement de la condamnation des portes.

LE BOÎTIER DECODEUR

Le boîtier décodeur est situé dans la planche de bord côté gauche (A).



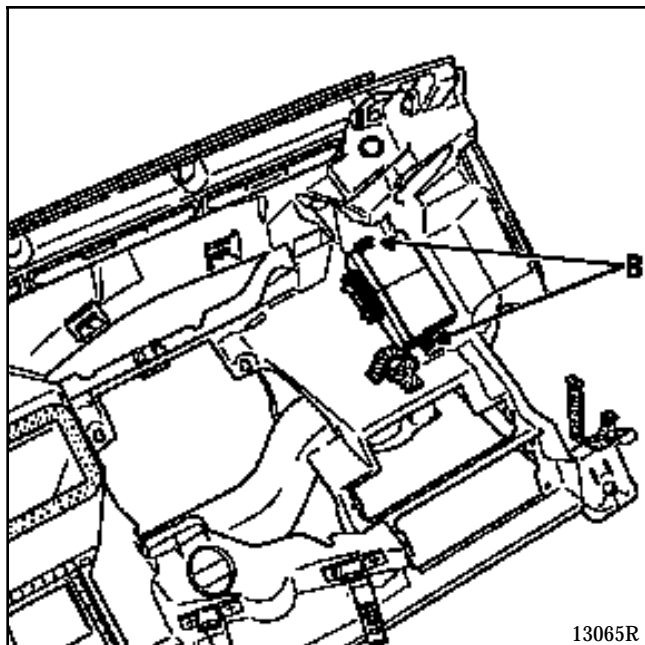
Dépose - Repose

Pour déposer le boîtier décodeur, il est nécessaire de déposer partiellement la planche de bord.

Déposer :

- le volant roues droites,
- les demi-coquilles sous volant,
- la tôle de protection des genoux sous la colonne de direction,
- l'ensemble commandes éclairage et essuie-vitre,
- l'entourage du tableau de bord,
- le tableau de bord,
- le cendrier, son support et les deux vis de fixation de la planche de bord sur le bloc chauffage,
- la garniture en bas de la planche de bord côté conducteur,
- les deux grilles de haut-parleur sur la planche de bord,
- les fixations de la planche de bord.

Ecarter la planche de bord au maximum, débrancher le boîtier décodeur et déposer ses deux vis de fixation (B) à l'aide d'un petit cliquet muni d'un embout empreinte étoile de 20.



Remplacement

Pour les véhicules équipés de l'antidémarrage, voir le chapitre 82 (procédure d'apprentissage). Le boîtier décodeur est commun avec l'antidémarrage.

Pour les véhicules sans antidémarrage, procéder à une resynchronisation.

NOTA : Le diagnostic de la télécommande peut être réalisé à l'aide de la valise XR25 (fiche diagnostic n° 56).

LE RECEPTEUR DE TELECOMMANDE

Il est situé près du plafonnier.

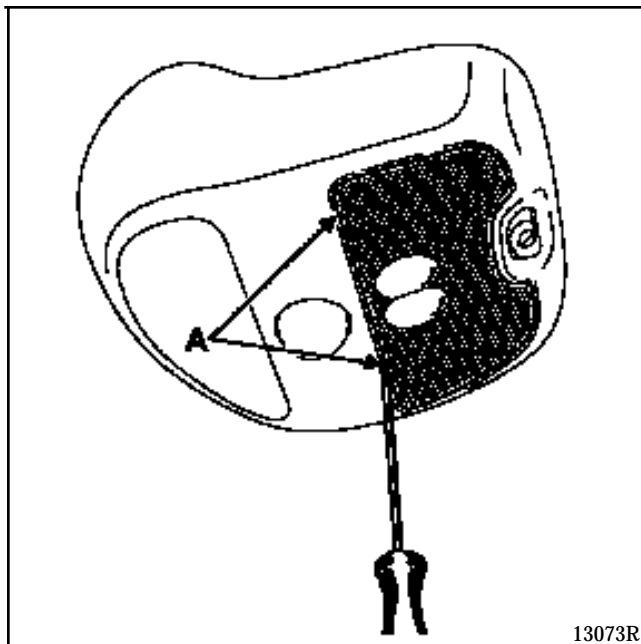
Il reçoit le code de la télécommande et le transmet au boîtier décodeur. Son rôle est d'amplifier le signal.

Le récepteur de télécommande se remplace indépendamment de l'émetteur et du boîtier décodeur (il n'est pas codé).

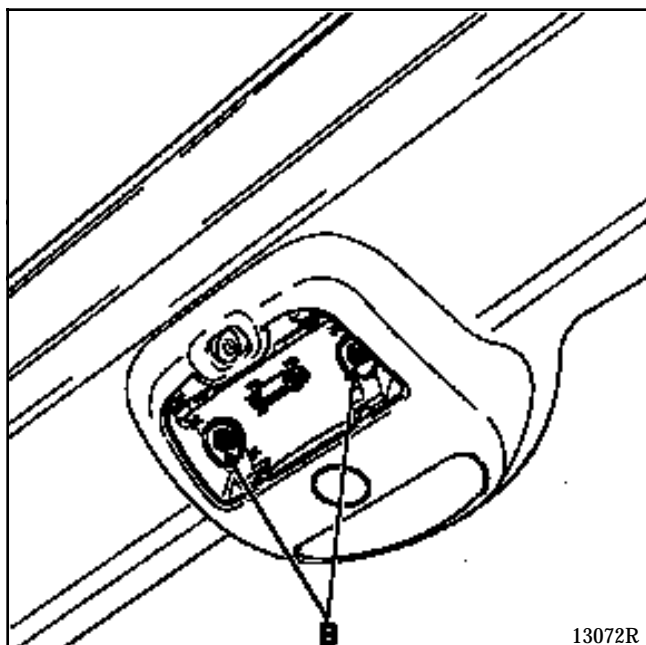
Dépose - Repose

Déposer :

- le diffuseur de lumière en faisant levier à l'aide d'un petit tournevis aux deux points (A),

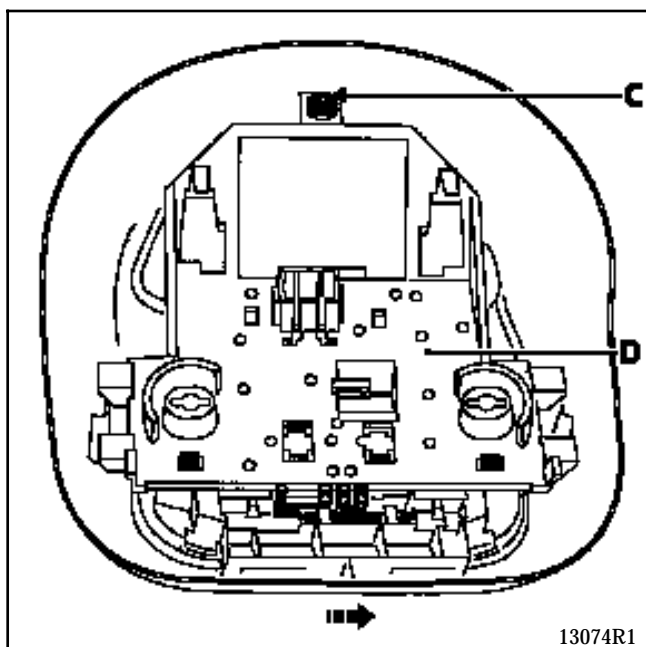


- les deux vis de fixation de la console plafonnier (B).

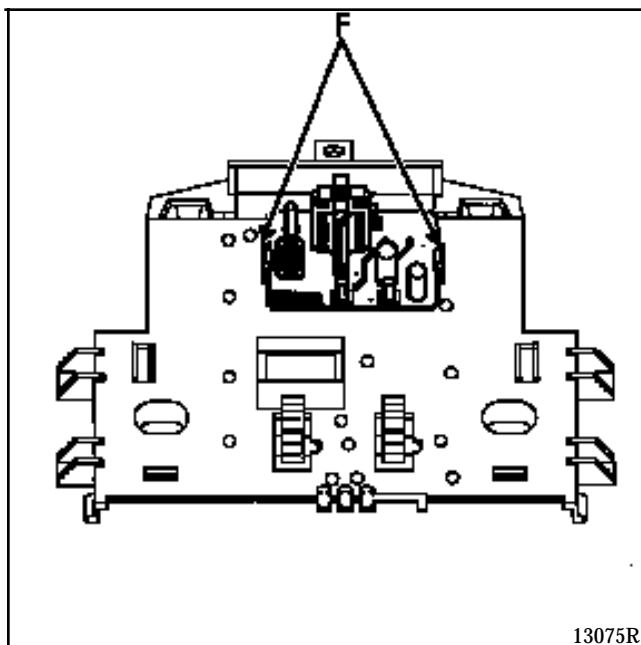


Dégager l'ensemble vers l'avant et débrancher le connecteur.

Après avoir déposé l'ampoule, retirer la vis (C) et déclipser le support (D).

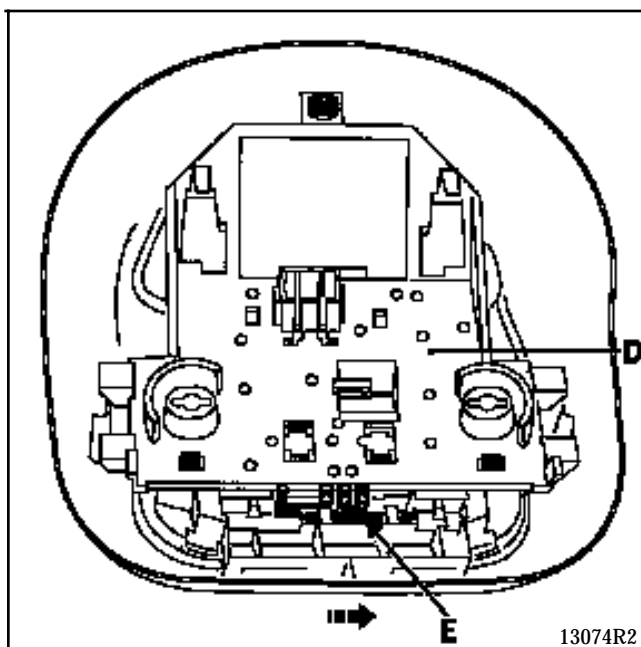


Déposer le récepteur et son circuit imprimé en écartant les languettes (F) (exemple : récepteur infrarouge).



Particularité à la repose

Pour la repose du support (D), vérifier que le contacteur (E) est positionné vers la droite (voir dessin) afin de ne pas détériorer les contacts lors du clipsage.



Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

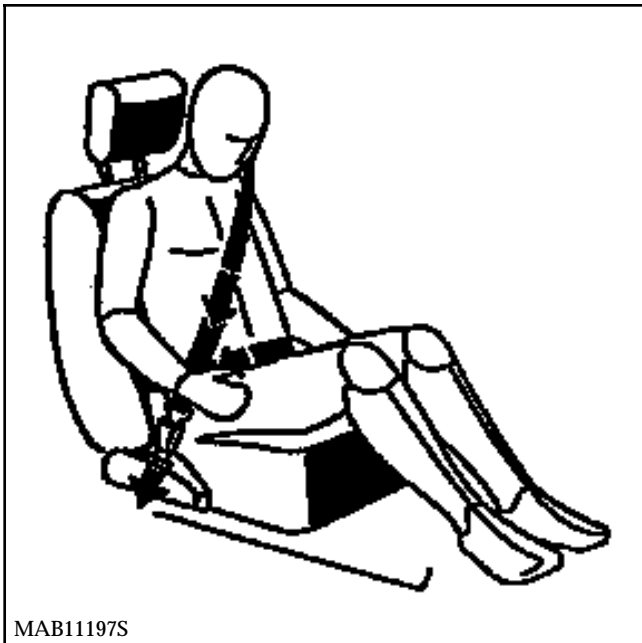
GENERALITES

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

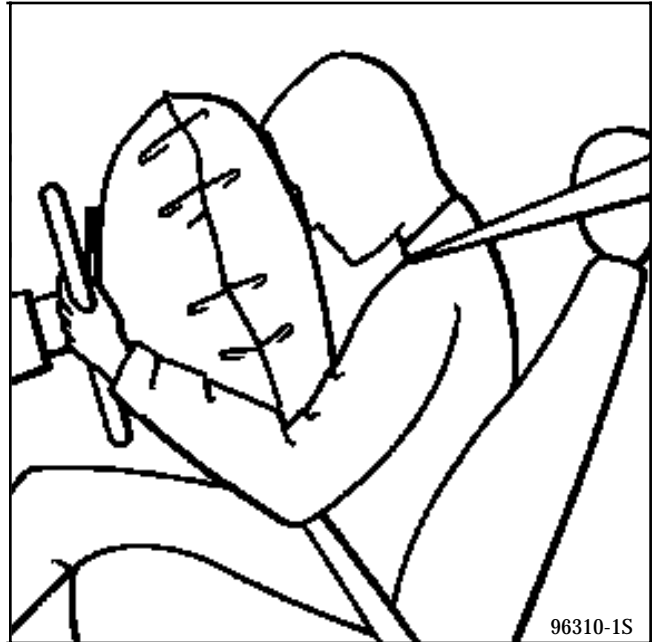
Ce sont 3 systèmes de sécurité complémentaires à la ceinture de sécurité.

Lors d'un choc frontal d'un niveau suffisant le boîtier électronique, gérant ces systèmes, déclenche :

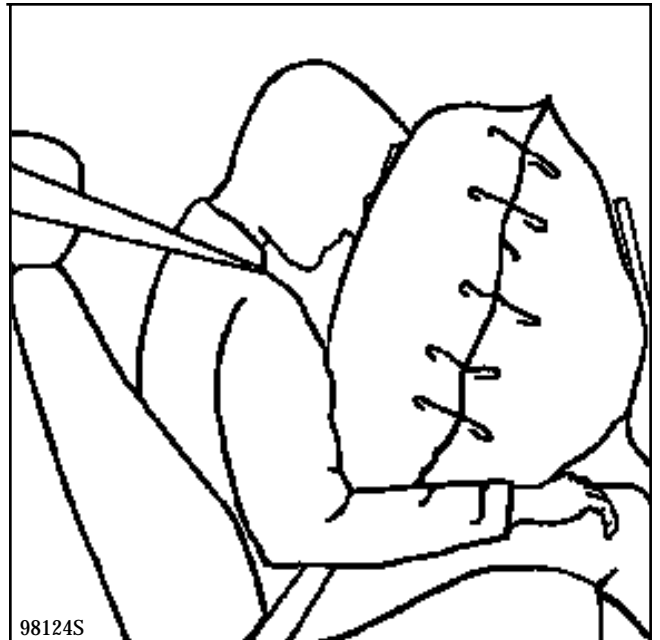
- **Les prétensionneurs** qui resserrent les ceintures de sécurité des places avant, de façon à les plaquer contre le corps.



- **Le coussin airbag** qui se gonfle à partir du centre du volant de façon à protéger la tête du conducteur.



- **Le module airbag** qui se gonfle à partir de la planche de bord de façon à protéger la tête du passager avant.



Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

FONCTION ET COMPORTEMENT DES AIRBAGS ET DES PRETENSIONNEURS

1) Fonction

L'airbag empêche, en cas d'accident, le choc de la tête contre le volant de direction ou la planche de bord.

En outre, il réduit, par effet d'absorption, l'accélération maxi de la tête.

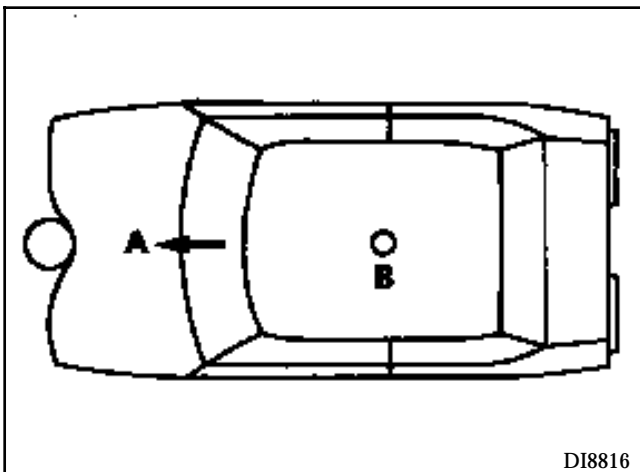
2) Seuil de déclenchement

Globalement, il faut différencier quatre situations fondamentales :

1) CHOC FRONTAL SUR UN OBSTACLE

La vitesse de déclenchement dépend de la surface de l'obstacle, plus la surface est faible, plus la vitesse est élevée.

Les prétensionneurs se déclenchent **généralement** à une vitesse inférieure à celle de l'airbag.



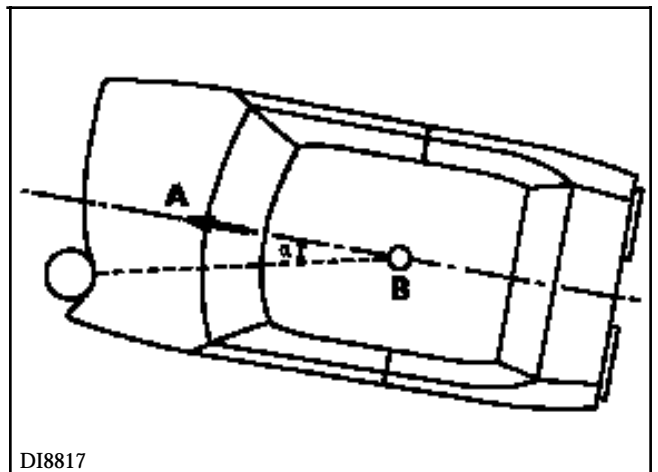
DI8816

A Sens de la marche
B Centre de gravité

2) CHOC DECALE SUR UN OBSTACLE

Dans ce cas, la vitesse de déclenchement de l'airbag dépend de l'angle d'impact α .

Plus l'angle est grand, plus la vitesse du véhicule pour le déclenchement est élevée.



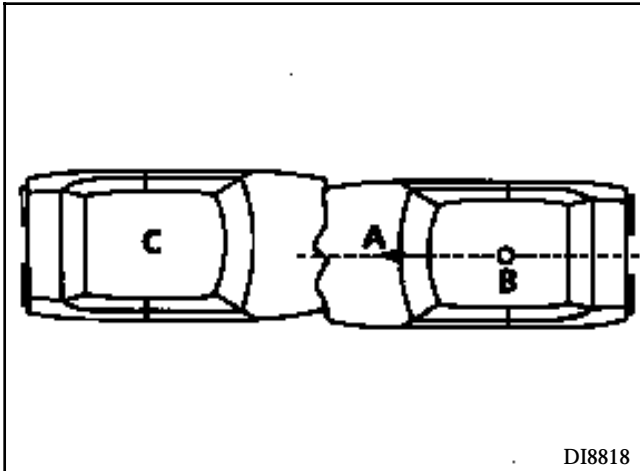
DI8817

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

3) CHOC FRONTAL SUR UN OBSTACLE

La vitesse de déclenchement de l'airbag dépend dans ce cas du degré de souplesse de la carrosserie du véhicule heurté.

Plus l'autre véhicule est "souple", plus la vitesse de déclenchement est élevée (pour un véhicule de souplesse égale et un recouvrement à 100 %, la vitesse est supérieure à 40 km/h) (*vitesse relative*).



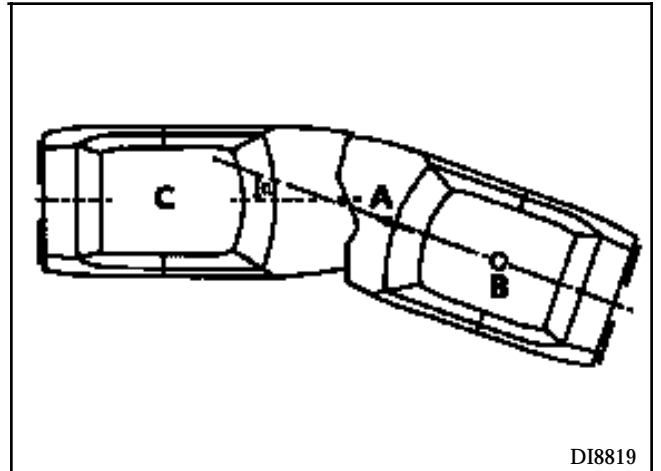
DI8818

- A Sens de la marche
- B Centre de gravité
- C Véhicule immobilisé

4) CHOC DECALE SUR UN OBSTACLE

La vitesse de déclenchement de l'airbag dépend ici de l'angle d'impact α et de la souplesse du véhicule heurté **dans le sens de la marche**.

La vitesse du véhicule pour le déclenchement de l'airbag est d'autant plus élevée que l'angle α est grand et la souplesse du véhicule heurté élevée.



DI8819

5) RESUME ET CONCLUSION

- L'airbag ne réagit qu'aux décélérations **dans la direction de conduite**. Un choc latéral ou un "tonneau" **ne peuvent pas** conduire au déclenchement de l'airbag.
- L'énergie de projection du véhicule est transformée en énergie de déformation de la partie frontale du véhicule. La décélération est d'autant plus grande que la déformation du véhicule heurté est faible, c'est-à-dire que l'airbag se déclenchera d'autant plus tôt.
- La vitesse mini à laquelle l'airbag est déclenché est d'autant plus grande que l'angle d'impact α est grand (voir ci-dessus).
- Si en cas de choc frontal, il n'y a pas de déformations au droit des pieds avant, ou d'impact moteur - boîte-berceau, le non déclenchement de l'airbag **ne peut pas** être considéré comme incident de fonctionnement, la vitesse de déclenchement n'ayant éventuellement pas été atteinte.
- Les prétensionneurs se déclenchent toujours à une vitesse plus faible que l'airbag.
- L'expérience montre que les vitesses d'impact indiquées par les clients ne sont souvent pas correctes, leurs réactions étant généralement réduites par suite du choc subi : il y a presque toujours confusion entre vitesse de croisière avant l'impact et vitesse réelle d'impact heureusement bien plus faible dans le cas général.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

Différentes configurations véhicules sont possibles :

Véhicule équipé :

- uniquement des prétensionneurs,
- des prétensionneurs et du coussin airbag conducteur,
- des prétensionneurs et des airbags conducteur et passager.

NOTA :

- Un véhicule équipé d'un airbag conducteur sera identifié par un autocollant placé dans l'angle inférieur du pare-brise, côté conducteur, et par l'inscription "Airbag" au centre du volant.
- Avec l'équipement airbag passager un deuxième autocollant est placé dans l'angle inférieur du pare-brise côté passager et l'inscription "Airbag" se trouve sur la planche de bord du même côté.

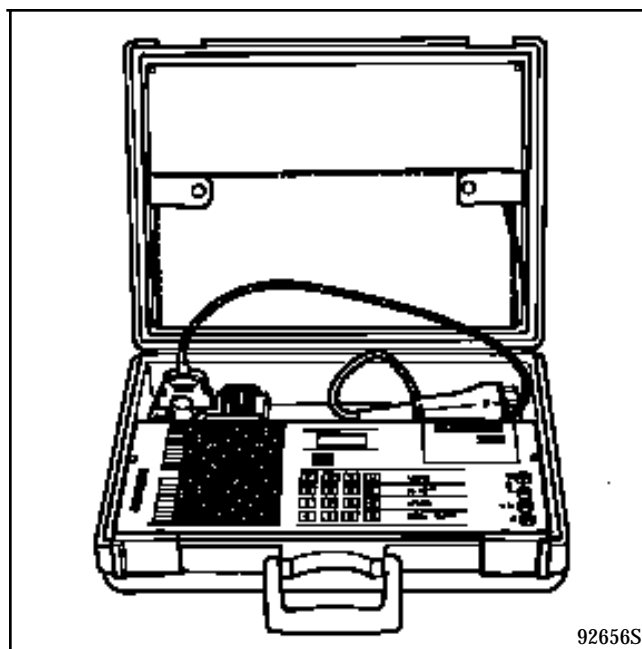
A chaque remplacement de pare-brise, ne pas oublier de coller les étiquettes adhésives mentionnant que le véhicule est équipé d'airbags.

L'ensemble de ces étiquettes sont disponibles dans une collection **Réf. : 77 01 205 442.**

OUTILLAGE SPECIALISE

PRESENTATION

Valise XR25



92656S

Grâce aux nouveaux boîtiers électroniques 30 voies pourvus des lignes K et L, le diagnostic est possible avec la valise XR25 (sauf pour les véhicules équipés de prétensionneurs seuls).

Celle-ci permet de détecter les pannes calculateur ou les lignes défectueuses du système (voir chapitre "Diagnostic").

NOTA : Avant chaque intervention, une fonction annexe permet de désactiver les lignes de mise à feu, afin d'éviter tout risque de déclenchement des générateurs de gaz pyrotechniques.

APPAREIL DE CONTROLE XRBAG (Elé. 1288)

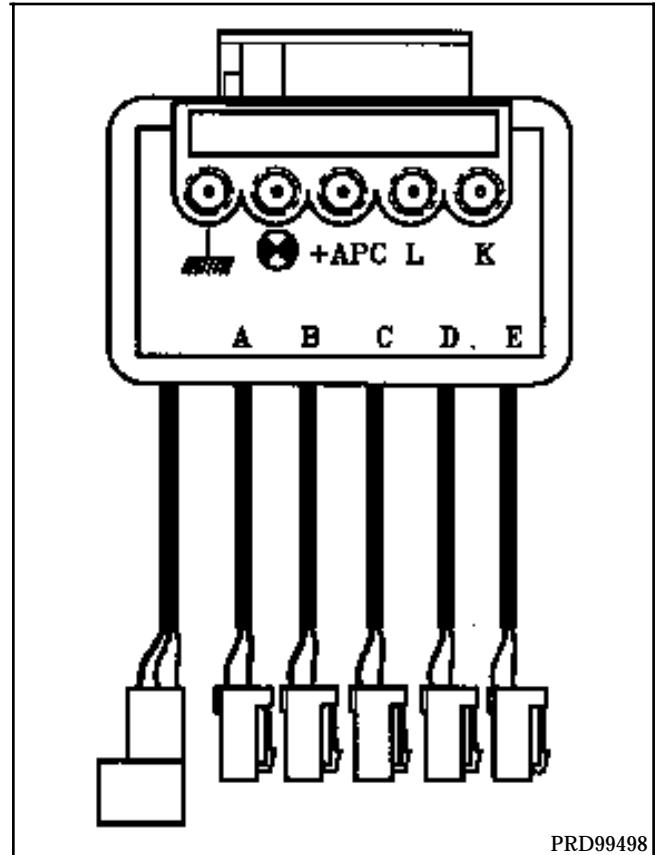


Cet appareil est un outil spécifiquement réalisé pour le contrôle et le diagnostic des dispositifs airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité.

Il permet d'effectuer des mesures électriques sur les différentes lignes des systèmes (voir chapitre "Diagnostic").

ATTENTION : Il est interdit de prendre des mesures sur ces systèmes avec un ohmmètre ou autre appareil de mesure électrique : il y a risque de déclenchement dû au courant de fonctionnement de l'appareil.

ADAPTATEUR 30 VOIES XRBAG



Ce bornier se connecte en lieu et place des boîtiers électroniques équipés d'un connecteur unique 30 voies.

Il permet, à l'aide de l'XRBAG de contrôler toutes les lignes de mise à feu, de mesurer la tension d'alimentation du boîtier électronique et de forcer l'allumage du voyant airbag au tableau de bord.

Des bornes permettent également d'effectuer les contrôles de continuité des lignes de diagnostic, du voyant et d'alimentation du boîtier électronique (voir chapitre "Diagnostic").

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

ALLUMEUR INERTE D'AIRBAG

Un allumeur inerte d'airbag intégré dans un petit boîtier rouge est livré dans la valise de l'appareil de contrôle XRBAG.

Il présente les mêmes caractéristiques électriques qu'un allumeur réel et a pour rôle de remplacer le coussin airbag lors de son diagnostic.

Ils sont disponibles chez :

MEIGA
99 - 101, route de Versailles
CHAMPLAN
91165 LONGJUMEAU CEDEX
Tél. : 01 69 10 21 70

APPAREIL DE DESTRUCTION

Afin d'éviter tout risque d'accident, les générateurs de gaz pyrotechniques des airbags et des prétensionneurs de ceintures doivent être déclenchés avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule.

Utiliser **IMPÉRATIVEMENT** l'outil Elé. 1287 prévu à cet effet.



Se reporter au chapitre "Procédure de destruction".

ATTENTION : Ne pas déclencher les prétensionneurs qui doivent être retournés dans le cadre de la garantie pour un problème sur le pédoncule. Ceci rend l'analyse de la pièce impossible pour le fournisseur.

Retourner la pièce dans l'emballage de la neuve.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

BOITIER ELECTRONIQUE

Plusieurs types de boîtiers peuvent être rencontrés :

- un boîtier pour prétensionneur seul.
- un boîtier pour prétensionneurs et airbag(s).

Selon leurs fonctions, ces boîtiers comportent :

- un capteur électromécanique de sécurité,
- un décéléromètre pour les airbags,
- un circuit d'allumage pour les différents systèmes pyrotechniques,
- une réserve d'énergie,
- un circuit de diagnostic et de mémorisation des défauts détectés (sauf prétensionneur seul),
- un circuit de commande du témoin d'alerte au tableau de bord (sauf prétensionneur seul),
- une interface de communication K - L via la prise diagnostic (sauf prétensionneur seul).

IMPORTANT

Avant la dépose du boîtier électronique :

Véhicule équipé de prétensionneur seul (sans airbag) :

- Couper le contact.
- Retirer son fusible d'alimentation (voir désignation des fusibles) et attendre 5 minutes la décharge de la capacité de réserve.
- Débrancher le connecteur du boîtier afin d'éviter tout risque de déclenchement.
- S'assurer également qu'aucune personne ne soit présente dans l'habitacle lors de toute opération autour du boîtier électronique.

Pour la repose du boîtier électronique, il est **impératif** de procéder à sa fixation sur le véhicule avant de rebrancher ses connecteurs.

La flèche sur le boîtier doit être orientée vers l'avant du véhicule.

Véhicule équipé d'airbag(s)

Verrouiller le boîtier électronique à l'aide de la valise XR25 par la commande **G80*** (sélecteur ISO sur **S8** code **D49**).

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feux sont inhibées, le témoin airbag au tableau de bord et le barregraphe **14 gauche** de la valise XR25 s'allument (les boîtiers électroniques neufs sont livrés dans cet état).

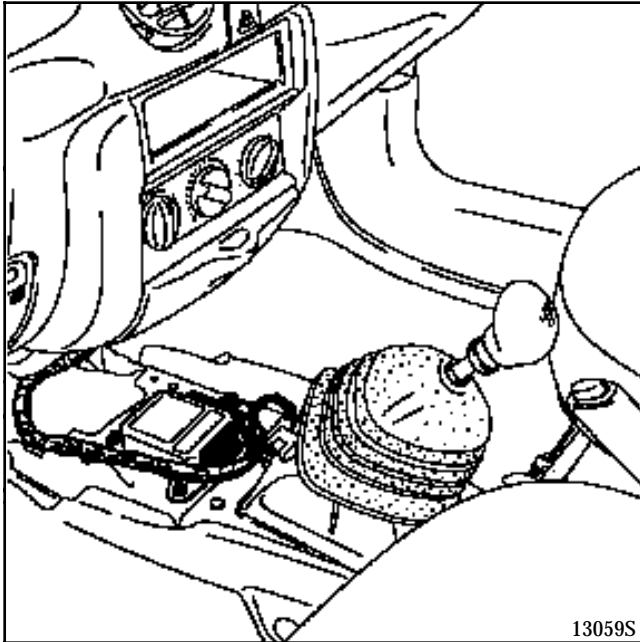
Pour la repose du boîtier électronique :

- Fixer celui-ci sur le véhicule (la flèche sur le boîtier doit être orientée vers l'avant).
- Brancher le connecteur 30 voies et effectuer un contrôle à l'aide de la valise XR25.

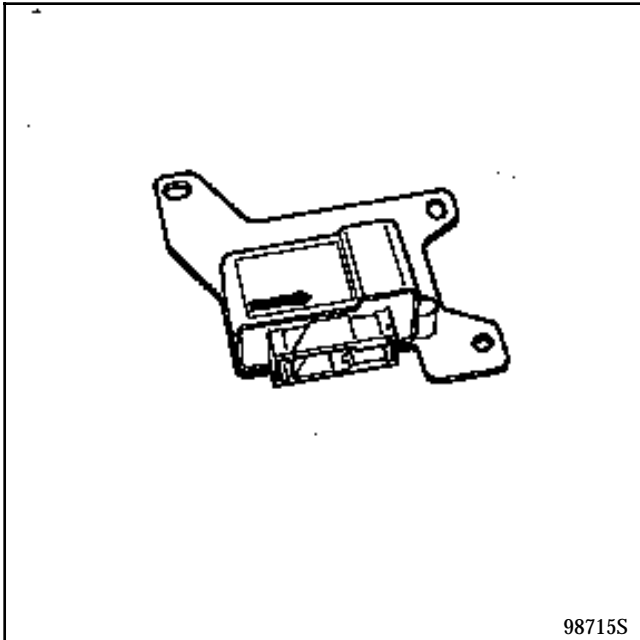
Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique par la commande **G81***.

LOCALISATION DU BOITIER ELECTRONIQUE

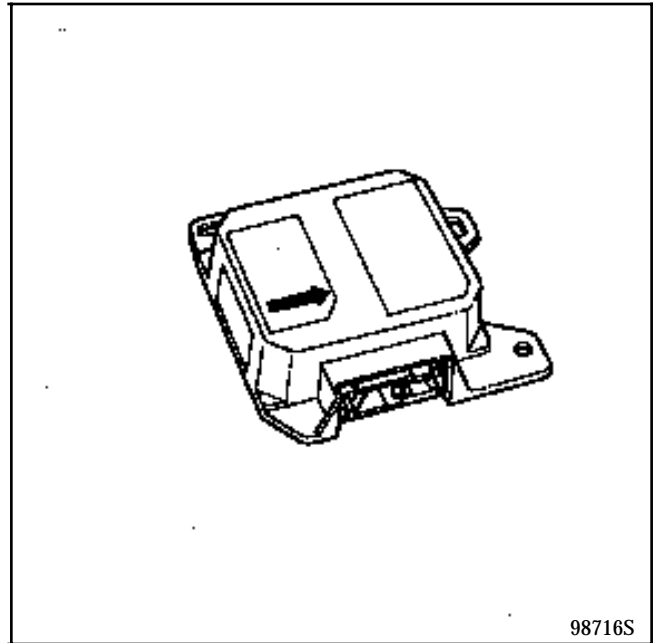
Il est situé sur le tunnel dans la console centrale.



BOITIER ELECTRONIQUE SANS AIRBAG



BOITIER ELECTRONIQUE AVEC AIRBAG(S)



ATTENTION :

- Le boîtier électronique doit être obligatoirement remplacé après le déclenchement des prétensionneurs de ceintures et des airbags. Certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu.
- Lorsqu'on remplace un boîtier électronique airbag(s), il est nécessaire de le déverrouiller avec la valise XR25 avant sa mise en service (voir chapitre "Diagnostic" : interprétation barre-graphique **14 gauche**).

IMPORTANT : Lors de la repose du boîtier électronique, il est **impératif** de procéder à sa fixation sur le véhicule avant de le rebrancher. La flèche sur le boîtier doit être orientée vers l'avant (couple de serrage : **0,4 daN.m**).

REMARQUE : Le connecteur 30 voies du boîtier électronique a la particularité de mettre en court-circuit les différentes lignes de mise à feu dès qu'il se trouve débranché. En effet, des shunts situés en face de chaque ligne prétensionneurs ou airbags évitent le déclenchement intempestif de ces systèmes (par effet d'antenne par exemple).

ATTENTION :

- Lors d’une intervention sous le véhicule (échappement, carrosserie, etc.), ne pas utiliser de marteau ou transmettre de chocs au plancher sans avoir retiré le fusible prétensionneurs et attendre 5 minutes la décharge de la capacité de réserve (voir chapitre "Désignation fusibles", Note Technique "schémas électriques") ou avec fonction(s) airbag(s), attendre 2 secondes la décharge automatique du boîtier.
- Lors de l’installation d’un accessoire électrique en après-vente (haut-parleur, boîtier alarme ou tout appareil pouvant générer un champ magnétique), celui-ci ne devra pas être posé dans l’environnement proche du boîtier électronique des airbags et prétensionneurs.

NOTA : L’alimentation du boîtier électronique et des allumeurs est normalement réalisée par la batterie du véhicule.
Néanmoins une capacité de réserve d’énergie est incluse au boîtier électronique en cas de débranchement de la batterie en début de choc.

BRANCHEMENT

Connecteur 2 voies
(situé sous les sièges avant)

Déclenchement des prétensionneurs.

REMARQUE : Les connecteurs des câblages de mise à feu des prétensionneurs ont la particularité de se mettre en court-circuit (côté portelanguettes) lorsqu’ils sont débranchés, ce qui permet d’éviter le déclenchement intempestif de ces systèmes (effet d’antenne par exemple).

Connecteur 30 voies (le plus complet)

Voie	Désignation
1	+ Prétensionneur conducteur
2	- Prétensionneur conducteur
3	+ Prétensionneur passager
4	- Prétensionneur passager
5	+ Après contact
6	+ Airbag passager (ligne 1)
7	- Airbag passager (ligne 1)
8	Témoin
9	Masse
10	+ Airbag conducteur
11	- Airbag conducteur
12	Ligne diagnostic "K"
13	+ Airbag passager (ligne 2)
14	- Airbag passager (ligne 2)
15	Ligne diagnostic "L"
16	Shunt
17	
18	Shunt
19	
20	Non utilisée
21	Shunt
22	
23	Non utilisée
24	Non utilisée
25	Shunt
26	
27	Non utilisée
28	Shunt
29	
30	Non utilisée

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

INTERVENTION SUR LES CABLAGES DE MISE A FEU

En cas d'anomalie constatée sur un de ces câblages, l'élément doit impérativement être remplacé et non réparé.

Ce dispositif de sécurité ne peut tolérer aucune intervention classique de réparation des câblages ou connecteurs.

Le câblage de mise à feu de l'airbag étant intégré au faisceau habitacle, pour faciliter cette réparation, la méthode de remplacement de celui-ci consiste à couper les deux extrémités du câblage en panne et à faire suivre au câblage neuf le même parcours en longeant le faisceau habitacle.

ATTENTION : Lors de la pose du câblage neuf, s'assurer que celui-ci ne soit pas agressé et que son hygiène d'origine soit bien respectée.

NOTA : Les câblages de mise à feu sont vendus au MPR en une seule collection comprenant les lignes airbags et prétensionneurs.

FONCTIONNEMENT AVEC EQUIPEMENTS AIRBAG(S) ET PRETENSIONNEURS

A la mise du contact, le témoin de contrôle s'allume quelques secondes puis s'éteint.



Ce boîtier électronique est alors en veille et va prendre en compte les décélérations du véhicule grâce au signal mesuré par le décéléromètre intégré.

Lors d'un choc frontal de niveau suffisant, celui-ci déclenche l'allumage simultané des générateurs pyrotechniques des deux prétensionneurs de ceintures de sécurité après avoir eu confirmation de la détection de choc par le capteur électromécanique de sécurité.

Sous l'effet des gaz générés par le système, un piston se déplace dans son cylindre entraînant avec lui un câble, relié à la boucle centrale correspondante, qui permet de rétracter la ceinture de sécurité (voir chapitre prétensionneurs).

Si le choc frontal est plus important, le décéléromètre, grâce à la validation du choc par le capteur électromécanique de sécurité, déclenche l'allumage des générateurs de gaz pyrotechniques qui gonflent les airbags conducteur et passager.

Ces systèmes ne se déclenchent pas lors :

- d'un choc latéral,
- d'un choc arrière.

Lors de son déclenchement, un générateur de gaz pyrotechniques produit une détonation ainsi qu'une légère fumée.

NOTA : Avec prétensionneurs seuls, le boîtier électronique comporte un seul capteur (électromécanique).

IMPORTANT : Ces systèmes doivent **IMPÉRATIVEMENT** être vérifiés à l'aide de l'outil XRBAG à la suite :

- d'un accident n'ayant pas entraîné de déclenchement,
- d'un vol ou tentative de vol du véhicule,
- avant la vente d'un véhicule d'occasion.

TEMOIN LUMINEUX AU TABLEAU DE BORD



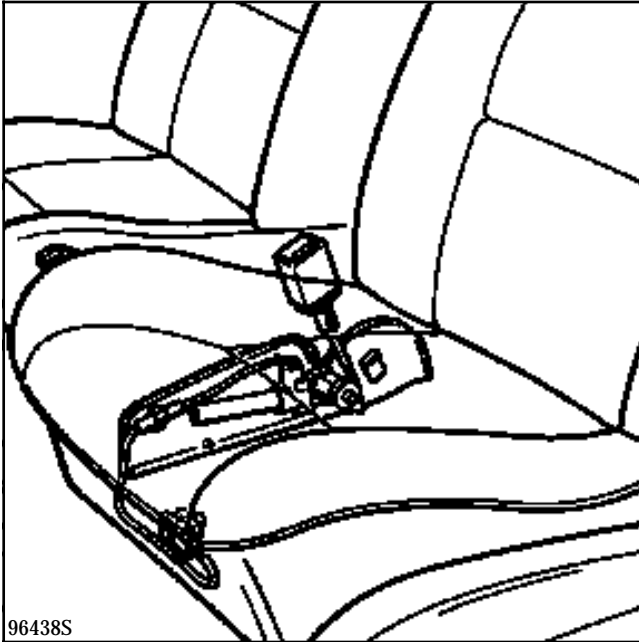
Ce témoin contrôle les prétensionneurs et les airbags, sauf pour les véhicules équipés de prétensionneurs seuls.

Il doit s'allumer quelques secondes à la mise du contact, puis s'éteindre (et rester éteint). Son non allumage à la mise du contact ou allumage lorsque le véhicule roule, signale une défaillance dans le système (voir chapitre diagnostic).

PRETENSIONNEURS DE CEINTURE

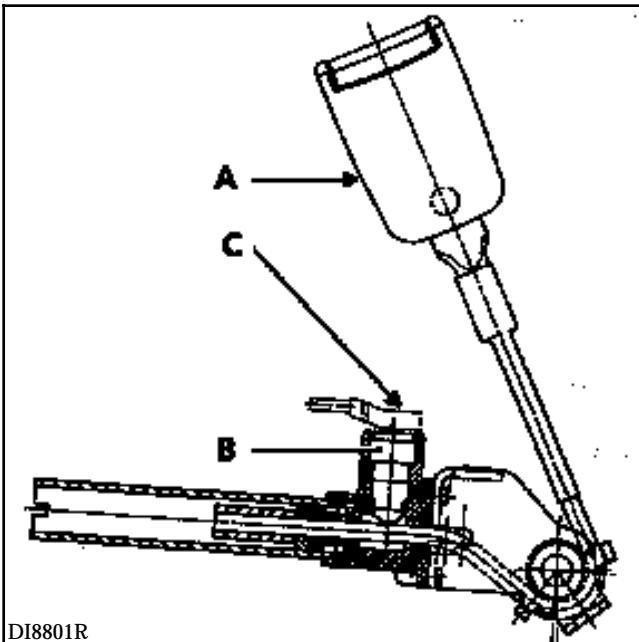
DESCRIPTION

Ils sont fixés sur le côté des sièges avant.

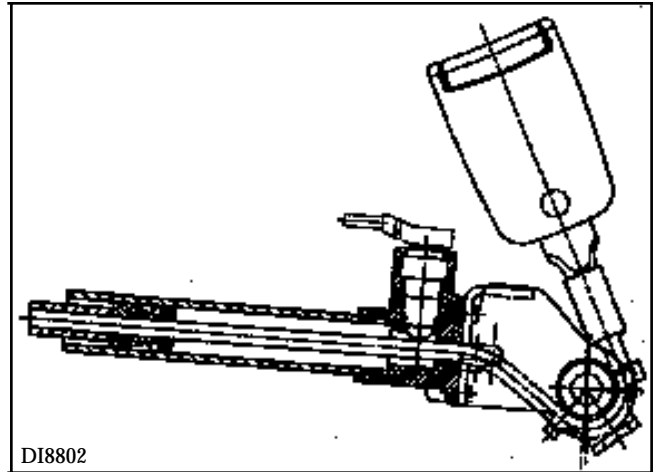


Un prétensionneur comporte :

- une boucle de ceinture spécifique (A),
- un générateur de gaz pyrotechniques avec son allumeur (B).



Lors de son déclenchement, le système peut rétracter la boucle jusqu'à **70 mm** (maximum).



Les éléments d'un prétensionneur ne peuvent pas être dissociés.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

CEINTURES DE SECURITE

Lors d'un déclenchement de prétensionneurs la ou les ceintures de sécurité avant doivent être systématiquement remplacées si celles-ci étaient attachées pendant la prétension (tout doute sur le port de la ceinture doit se traduire par son remplacement). Les contraintes physiques exercées sur la boucle se répercutent à l'enrouleur et risquent de détériorer le mécanisme de celui-ci.

DEPOSE

ATTENTION : Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a risque de déclenchement.

REMARQUE : Pour les véhicules équipés d'air-bag(s), il est possible de verrouiller le boîtier électronique à l'aide de la valise XR25 par la commande **G80*** (sélecteur ISO sur **S8** code **D49**) pendant l'intervention.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées. Le témoin air-bag au tableau de bord et le barregraphe **14 gauche** de la valise XR25 s'allument (les boîtiers électroniques neufs sont livrés dans cet état).

Après l'intervention, effectuer un contrôle à l'aide de la valise XR25. Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique par la commande **G81***.

Déposer :

- le connecteur du prétensionneur situé sous le siège avant,
- l'ensemble prétensionneur, après avoir déposé sa garniture de protection.

IMPORTANT : Avant la mise au rebut d'un prétensionneur non déclenché, il est **IMPERATIF** de procéder à sa destruction en suivant la méthode (sauf pièces à retourner en garantie), voir chapitre "Procédure de destruction".

REPOSE

Respecter le cheminement et les points de fixation du câblage sous le siège.

IMPORTANT :

Pour les véhicules avec prétensionneur seul (sans diagnostic valise XR25) :

- Avant de reconnecter les prétensionneurs (connecteur sous le siège), contrôler l'état de l'installation à l'aide de l'appareil de contrôle **XR25 (Elé. 1288)** sur les deux prétensionneurs (voir chapitre "Diagnostic"),
- Côté prétensionneurs, bien enclipser à fond le connecteur (C) (enclipsage fort).

Pour les véhicules avec prétensionneurs et air-bag :

- Effectuer un contrôle à l'aide de la valise XR25 après avoir rebranché les connecteurs. Déverrouiller le boîtier électronique par la commande **G81*** si tout est correct.
- Côté prétensionneurs, bien enclipser à fond le connecteur (C) (enclipsage fort).

RAPPEL : Si les prétensionneurs ont été déclenchés, remplacer **IMPERATIVEMENT** leur boîtier électronique.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

AIRBAG CONDUCTEUR

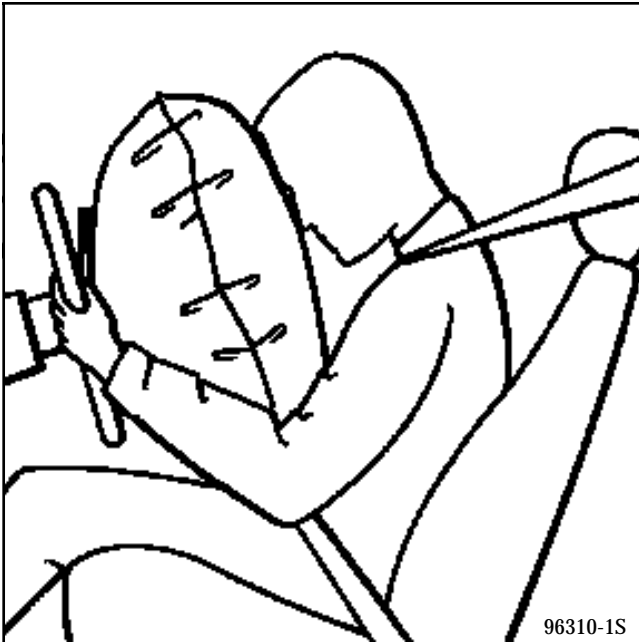
DESCRIPTION

Il est situé dans le coussin du volant.


Il comporte :

- un sac gonflable,
- un générateur de gaz pyrotechniques avec son allumeur.

Ces éléments ne peuvent pas être dissociés.



NOTA : Pour se déployer, le sac gonflable déchire le couvercle du volant.

Le témoin  au tableau de bord contrôle le bon fonctionnement de l'airbag conducteur, de l'airbag passager et des prétensionneurs (selon équipement).

NOTA : Ce système est opérationnel après la mise du contact. Un véhicule équipé d'airbag conducteur sera identifié par un autocollant placé dans l'angle inférieur du pare-brise, côté conducteur, et par l'inscription "Airbag" au centre du volant.

A chaque remplacement de pare-brise, ne pas oublier de coller l'étiquette adhésive mentionnant que le véhicule est équipé d'airbag disponible en collection **Réf. : 77 01 205 442.**

RAPPEL : Le boîtier électronique doit être **systématiquement** remplacé après le déclenchement de l'airbag. Certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

AIRBAG, VOLANT ET CONTACT TOURNANT

DEPOSE

ATTENTION : Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbags et prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a risque de déclenchement.

IMPORTANT : Lors de toute dépose de volant, il est **IMPERATIF** de débrancher le connecteur de l'airbag (D) .
L'airbag est muni d'un connecteur qui se met en court-circuit lorsqu'il est débranché de façon à éviter tout déclenchement intempestif.

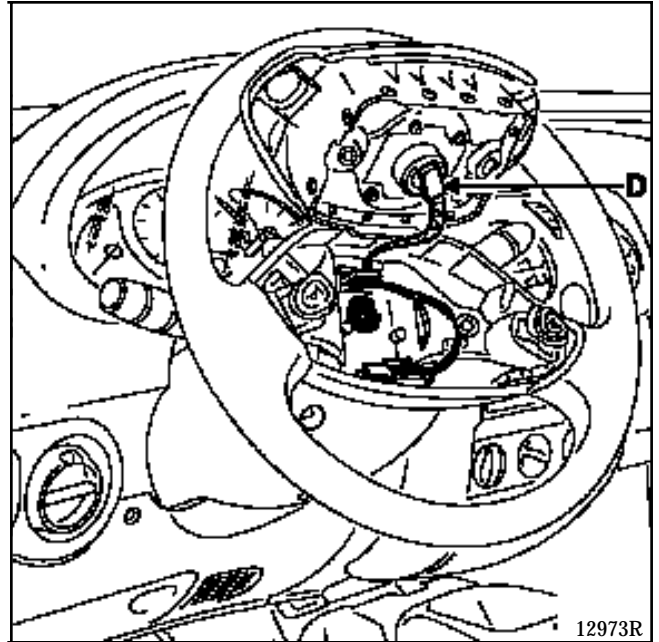
REMARQUE : Sur ces véhicules, il est possible de verrouiller le boîtier électronique à l'aide de la valise XR25 par la commande **G80*** (sélecteur ISO sur **S8** code **D49**) pendant l'intervention.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées. Le témoin airbag au tableau de bord et le barregraphe **14 gauche** de la valise XR25 s'allument (les boîtiers électroniques neufs sont livrés dans cet état).

Après l'intervention, effectuer un contrôle à l'aide de la valise XR25. Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique par la commande **G81***.

Déposer :

- le coussin airbag par ses 2 vis étoile (couple de serrage : **0,5 daN.m**) situées derrière le volant et débrancher son connecteur (D),



- la vis du volant,
- le volant après avoir mis les roues droites.

IMPORTANT : Avant la mise au rebut d'un coussin airbag non déclenché, il est **IMPERATIF** de procéder à sa destruction en suivant la méthode (voir chapitre "Procédure de destruction" : destruction de la pièce déposée du véhicule).

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

PARTICULARITE DU CONTACT TOURNANT SOUS VOLANT

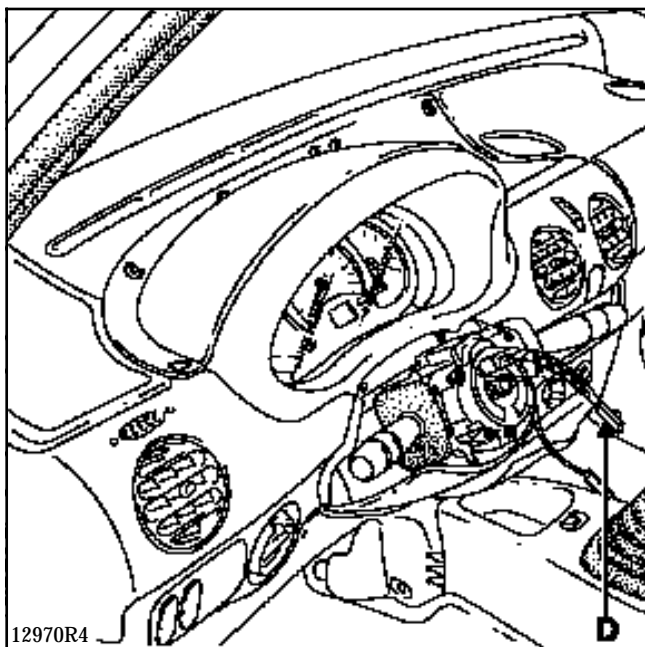
Il assure la liaison électrique entre la colonne de direction et le volant.

Il est composé d'un ruban possédant des pistes conductrices (airbag) dont la longueur est prévue pour assurer 2,5 tours de volant (butée de braquage plus sécurité) de chaque côté.

DÉPOSE

Lors de la dépose, il est impératif de repérer sa position, soit :

- en s'assurant que les roues soient droites au démontage afin de positionner la longueur du ruban au centre,
- en immobilisant le rotor du contact tournant avec un ruban adhésif.



12970R4

En cas de remplacement, la pièce neuve sera livrée centrée maintenue par une étiquette adhésive déchirable au premier tour de volant (à monter roues droites).

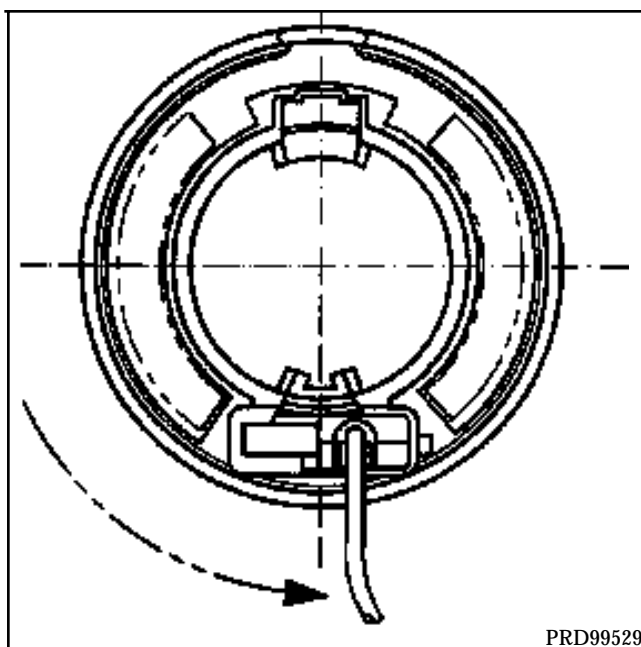
REPOSE

S'assurer que les roues sont toujours droites.

Vérifier que le contact tournant est toujours immobilisé avant son remontage.

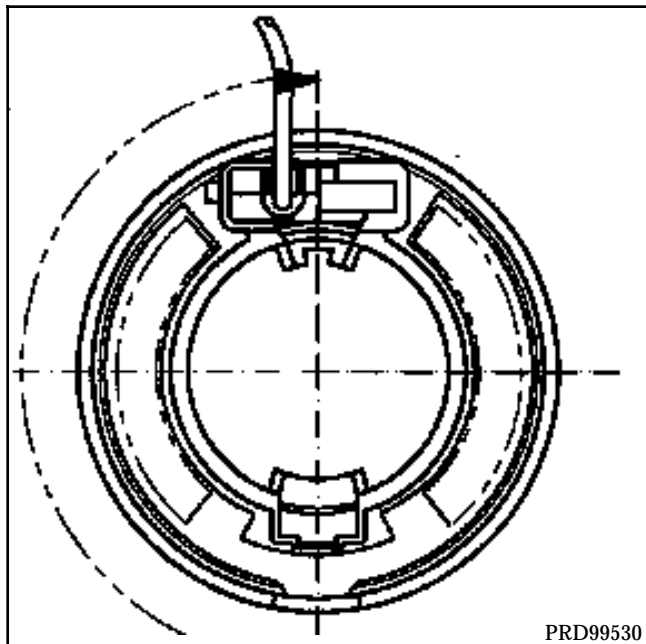
Si ce n'est pas le cas, suivre la méthode de centrage décrite ci-après :

- tourner la partie supérieure du contact tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'approche en position extrême, représentée ci-dessous, se précise par une dureté en rotation (ne pas forcer),



PRD99529

- tourner ensuite légèrement la partie supérieure de la pièce dans le sens des aiguilles d'une montre (sens horaire) et vérifier que le contact tournant est bien dans la position représentée ci-après,



PRD99530

- tourner de nouveau la pièce dans le sens des aiguilles d'une montre en effectuant deux tours complets et s'assurer après cette manipulation que le contact tournant est bien dans la position décrite précédemment.

Reposer le volant et changer la vis préencollée en respectant son couple de serrage (**4,5 daN.m**).

Reconnecter le coussin airbag et fixer le sur le volant (couple de serrage **0,5 daN.m**).

CAS PARTICULIERS

Dans le cas d'une intervention de dépose direction, moteur, transmission..., nécessitant de désaccoupler la crémaillère et la colonne de direction :

→ le volant doit impérativement être immobilisé à l'aide d'un outil "bloc volant".

ATTENTION : Afin d'éviter de détruire le contact tournant sous volant, il est **IMPORTANT** de conserver la position fixe du volant pendant toute la durée de l'intervention.

Tout doute sur le bon centrage de celui-ci implique une dépose du volant, afin d'appliquer la méthode de centrage décrite précédemment.

RAPPEL : Dans ce cas, seul le personnel qualifié ayant reçu une formation doit intervenir sur la fonction airbag.

IMPORTANT :

Lorsque tout est remonté :

- Vérifier à l'aide de la valise XR25 qu'aucune panne est présente sur le système.
- Déverrouiller le boîtier électronique à l'aide de la commande **G81***.
- Vérifier que le témoin airbag s'allume 3 secondes à la mise du contact puis s'éteint et reste éteint.

Si le témoin ne fonctionne pas comme indiqué ci-dessus, consulter le chapitre "Diagnostic" et contrôler le système à l'aide de l'appareil XRBAG (Elé. 1288) ou de la valise XR25.

ATTENTION : Tout manquement à ces prescriptions pourrait provoquer une mise hors état de fonctionnement normal des systèmes, voire un déclenchement intempestif de ceux-ci.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

MODULE AIRBAG PASSAGER

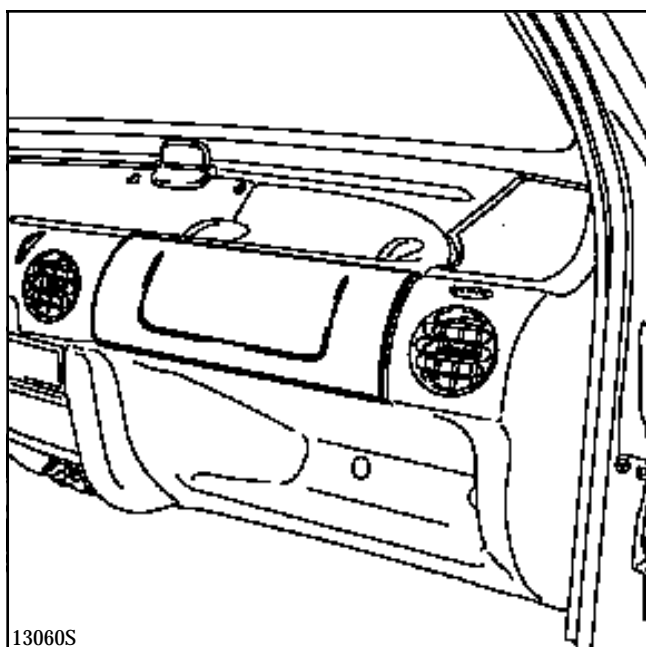
DESCRIPTION

Il est situé dans la planche de bord, face au passager avant.

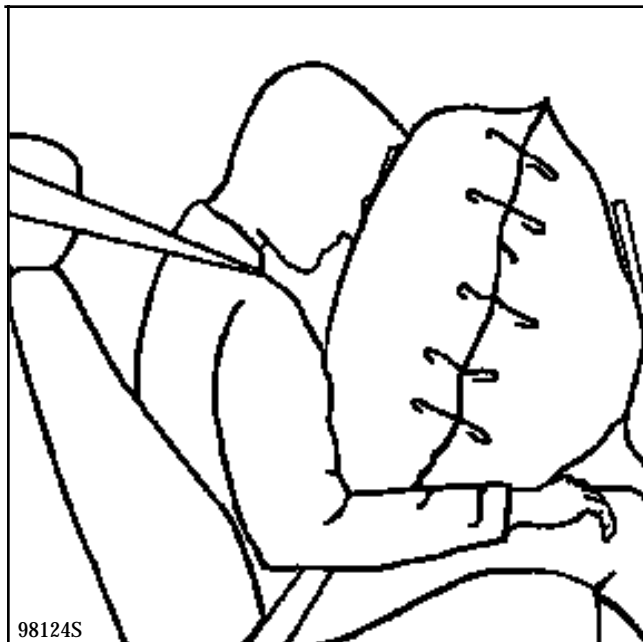
Il comporte :

- un sac gonflable,
- deux générateurs de gaz pyrotechniques avec leurs allumeurs.


IMPLANTATION



Les éléments du module airbag ne peuvent pas être dissociés.



NOTA : Pour se déployer le sac gonflable ouvre la poche plastique du module airbag passager.

Le témoin  au tableau de bord contrôle le bon fonctionnement des airbags et des prétensionneurs.

NOTA : Ce système est opérationnel après la mise du contact. Un véhicule équipé d'airbag passager sera identifié par un autocollant situé dans l'angle inférieur du pare-brise, côté passager, ainsi que par l'inscription "Airbag" sur la planche de bord du même côté. Deux autres autocollants, sur la vitre de porte avant et sur le côté de la planche de bord, signalent l'interdiction de fixer un siège enfant sur le siège passager avant. De même, le passager ne doit pas poser ses pieds ou fixer des objets par collage ou perçage sur la planche de bord (consulter la notice du véhicule).

A chaque remplacement de pare-brise (ou de vitre de porte passager), ne pas oublier de coller les étiquettes adhésives mentionnant que le véhicule est équipé d'airbags (disponible en collection Réf. : 77 01 205 442).

RAPPEL : Le boîtier électronique doit être **systématiquement** remplacé après le déclenchement de l'airbag. Certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

Accessibilité aux allumeurs du module airbag passager pour le diagnostic

L'accessibilité des allumeurs du module airbag passager nécessite la dépose de la planche de bord.

IMPORTANT : Le contrôle de l'allumeur du module doit être effectué à l'aide de la valise XRBAG comme indiqué dans le chapitre "Diagnostic".

REPLACEMENT DU MODULE AIRBAG PASSAGER

ATTENTION : Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbags et prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a risque de déclenchement.

REMARQUE : Sur ces véhicules, il est possible de verrouiller le boîtier électronique à l'aide de la valise XR25 par la commande **G80*** (sélecteur ISO sur **S8** code **D49**) pendant l'intervention.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées, le témoin airbag au tableau de bord et le barregraphe **14 gauche** de la valise XR25 s'allument (les boîtiers électroniques neufs sont livrés dans cet état).

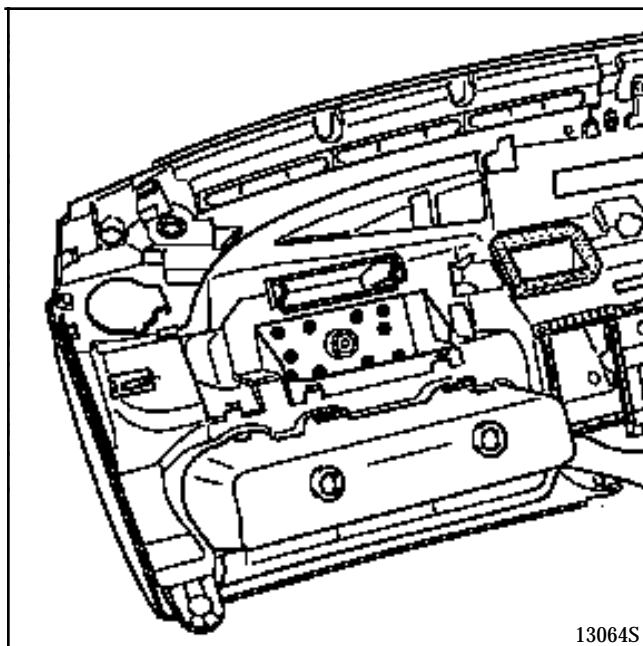
Après l'intervention, effectuer un contrôle à l'aide de la valise XR25.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique par la commande **G81***.

DEPOSE

Pour déposer le module airbag passager, il est nécessaire de déposer la planche de bord (voir "dépose - repose planche de bord", chapitre 83).

Puis déposer le module airbag (quatre écrous).



IMPORTANT : Lors d'un déclenchement du module airbag passager, la déformation et la détérioration des fixations imposent **systématiquement le remplacement de la planche de bord**.

IMPORTANT : Avant la mise au rebut d'un module airbag non déclenché, il est **impératif** de procéder à sa destruction en suivant la méthode décrite pour l'airbag conducteur : "destruction de la pièce déposée du véhicule".

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

REPOSE

ATTENTION : Respecter **IMPERATIVEMENT** les consignes de sécurité qui sont à suivre pour la repose ou le remplacement du module airbag passager. Tout manquement à ces prescriptions pourrait provoquer une mise hors d'état de fonctionnement normal des systèmes, voire présenter un risque pour les occupants du véhicule.

IMPORTANT :

Opérer dans le sens inverse de la dépose, en respectant **impérativement** le couple de serrage des quatre vis de fixation du module (**0,6 daN.m**).

- Remplacer systématiquement l'étiquette adhésive "Témoin de violabilité du système" par une étiquette Après-Vente de couleur bleue vendue en collection tous types Réf. : 77 01 205 356.
- Aucun corps étranger (vis, agrafe...) ne doit être oublié au montage du module airbag.

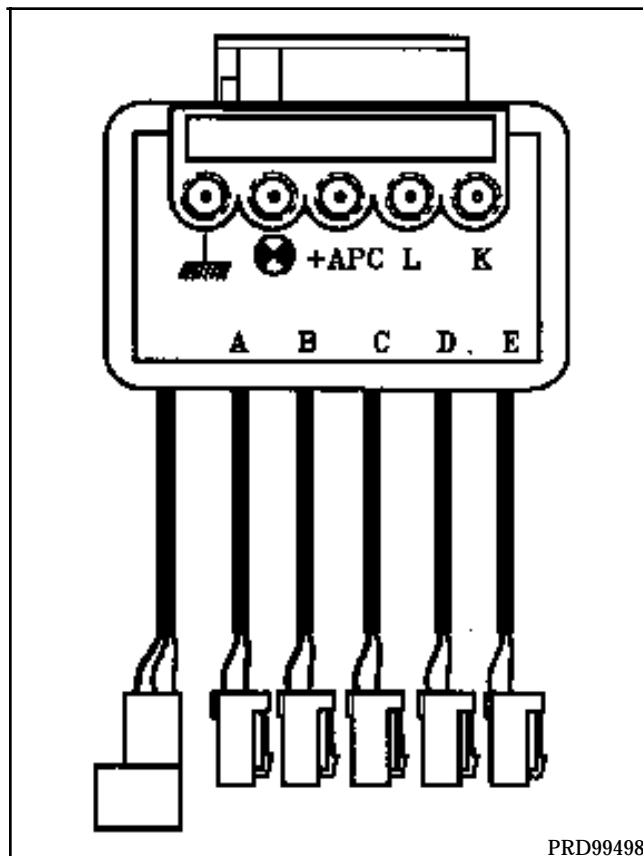
IMPORTANT :

Avant de reconnecter le module airbag passager et de reposer la planche de bord, il est nécessaire de contrôler les câblages du système.

Placer un allumeur inerte (**Elé. 1288**) sur le connecteur du module airbag passager.

Brancher l'adaptateur 30 voies de la valise XRBAG sur le connecteur orange 30 voies du câblage du boîtier électronique.

Après avoir alimenté la valise XRBAG (sur la batterie), raccorder le connecteur de prise de mesure 2 voies blanc au câblage (C) de l'adaptateur, la mesure doit être comprise entre **1,8** et **4,6 Ω**,



PRD99498

Si les mesures sont correctes :

- Débrancher l'allumeur inerte.
- Raccorder le câblage à l'allumeur du module airbag passager (en présentant la planche de bord) et raccorder à nouveau le connecteur de prise de mesure 2 voies blanc de la valise XRBAG au câblage (C) de l'adaptateur, la mesure doit être comprise entre **1,8** et **4,6 Ω**,

Si les mesures sont correctes :

- Remonter la planche de bord.
- Vérifier à l'aide de la valise XR25 qu'aucune panne est présente sur le système.
- Déverrouiller le boîtier électronique à l'aide de la commande **G81***.
- Vérifier que le témoin airbag s'allume 3 secondes à la mise du contact puis s'éteint et reste éteint.

Si le témoin ne fonctionne pas comme indiqué ci-dessus ou que les valeurs mesurées sont incorrectes, consulter le chapitre "Diagnostic".

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

PROCEDURE DE DESTRUCTION

Afin d'éviter tout risque d'accident, les générateurs de gaz pyrotechniques doivent être déclenchés avant la mise au rebut du véhicule ou de la pièce seule.

Utiliser impérativement l'outil **Elé. 1287** prévu à cet effet.



PRETENSIONNEURS

ATTENTION : Ne pas déclencher les prétensionneurs qui doivent être retournés dans le cadre de la garantie pour un problème sur le pédoncule. Ceci rend l'analyse de la pièce impossible pour le fournisseur.

Retourner la pièce dans l'emballage de la neuve.

Destruction de la pièce montée sur le véhicule

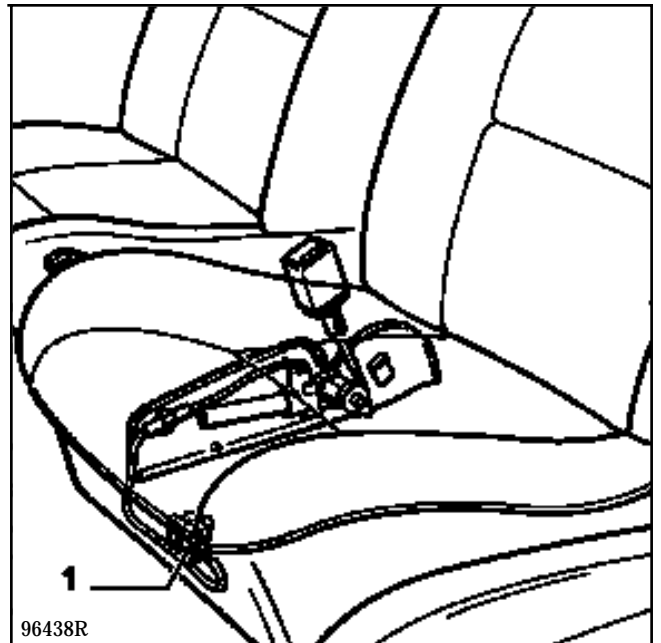
Sortir le véhicule à l'extérieur de l'atelier.

Brancher l'outil de destruction sur le connecteur (1) situé sous le siège avant à l'aide du faisceau correspondant.

Dérouler la totalité du câblage de l'outil de façon à se tenir suffisamment éloigné du véhicule (environ 10 mètres) lors du déclenchement.

Relier les deux fils d'alimentation de l'outil à une batterie.

Après avoir vérifié que personne ne se trouve à proximité, procéder à la destruction du prétensionneur en appuyant simultanément sur les deux boutons poussoir de l'appareil.



Procéder de la même façon pour le 2^{ème} prétensionneur.

NOTA : Dans le cas d'un déclenchement impossible (allumeur défaillant), retourner la pièce dans l'emballage de la neuve à ITG (Service 0428).

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

Destruction de la pièce déposée du véhicule

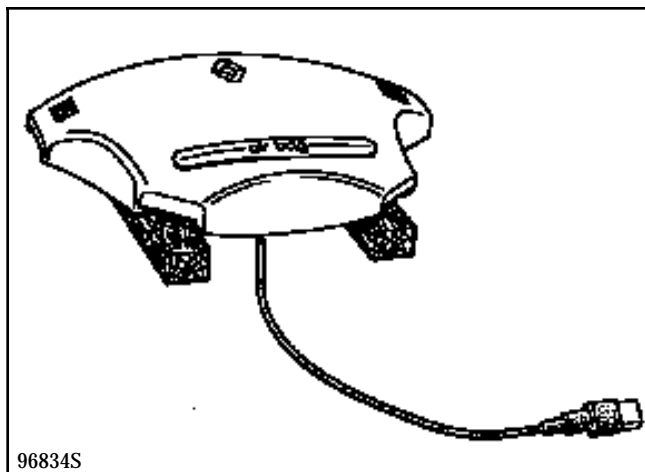
Procéder de la même façon que pour l'airbag (pièce déposée).

AIRBAG CONDUCTEUR

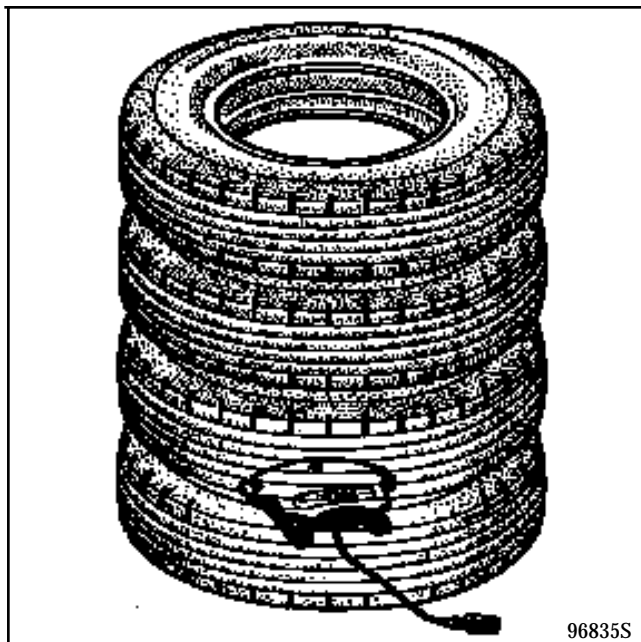
Destruction de la pièce déposée du véhicule

Faire la manipulation à l'extérieur de l'atelier.

Après avoir branché le câblage correspondant, poser le coussin airbag sur deux cales en bois afin d'éviter la détérioration du connecteur contre le sol.



Recouvrir l'ensemble de quatre vieux pneus empilés.



Dérouler la totalité du câblage de l'outil de façon à se tenir suffisamment éloigné de l'ensemble (environ 10 mètres) lors du déclenchement et le raccorder au faisceau du coussin airbag.

Relier les deux fils d'alimentation de l'outil à une batterie.

Après avoir vérifié que personne ne se trouve à proximité, procéder à la destruction de l'airbag en appuyant simultanément sur les deux boutons poussoir de l'appareil.

NOTA : Dans le cas d'un déclenchement impossible (allumeur défaillant), retourner la pièce dans l'emballage de la neuve à ITG (Service 0428).

AIRBAG PASSAGER

Destruction de la pièce déposée du véhicule

Procéder de la même façon que pour l'airbag conducteur (pièce déposée).