

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

86 RADIO

87 APPAREILLAGE D'ASSISTANCE ELECTRIQUE

88 CABLAGE

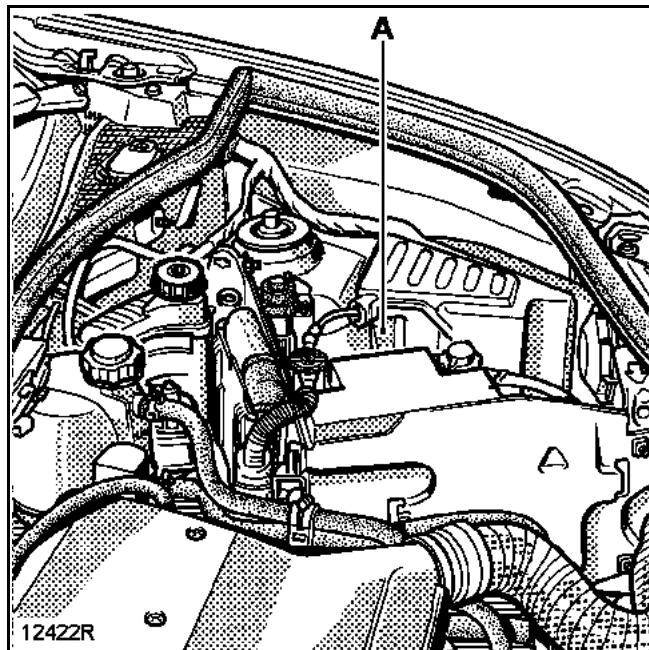
Équipement électrique

Sommaire

	Pages		Pages
80 BATTERIE - PROJECTEURS AVANT		84 COMMANDE - SIGNALISATION	
Batterie		Contacteur de feux de détresse	84-1
Particularités	80-1	Lunette dégivrante	84-2
Projecteurs avant		Contacteur de condamnation des portes	84-3
Allumage automatique des feux	80-4	Commande de rétroviseur	84-4
Blocs optiques et indicateur de direction	80-6	Manette d'éclairage	84-5
Réglage en site	80-8	Manette d'essuyage	84-6
Projecteur à lampe au Xénon	80-10	Contacteur de siège chauffant	84-7
Feux de jour	80-19	Capteur de pluie	84-8
Feux antibrouillard	80-20	Contacteur lève-vitre électrique	84-9
Support de feux antibrouillard	80-21		
		85 ESSUYAGE	
		Essuie-vitre avant	85-1
81 ECLAIRAGE ARRIERE ET INTERIEUR		Essuie-vitre arrière	85-6
Fusibles	81-1	Lave-vitre	85-8
Plafonnier	81-3	Lave-projecteurs	85-9
Feux arrière	81-4		
Feu stop surélevé	81-5		
		86 RADIO	
82 ANTIDEMARRAGE		Autoradio	86-1
Système antidémarrage clé crypté	82-1	Afficheur	86-6
		Changeur de CD	86-7
83 INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD		87 APPAREILLAGE D'ASSISTANCE ELECTRIQUE	
Planche de bord	83-1	Unité Centrale Habitacle	87-1
Tableau de bord	83-11	Rétroviseurs extérieurs	87-10
Afficheur	83-19	Commande rétroviseurs	87-11
DéTECTEUR de niveau de carburant	83-20	Sonde de température extérieure	87-12
Sonde de niveau d'huile	83-21		
Régulateur / Limiteur de vitesses	83-22		
		88 CABLAGE	
		Multiplexage	88-1
		Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité	88-5

DEPOSE

Déposer la batterie en commençant par la borne négative.



Dévisser la vis de fixation (A).

REPOSE

Lors de la repose de la batterie ou à chaque fois que celle-ci est débranchée, il sera nécessaire d'effectuer un certain nombre d'apprentissages simples, sans outil de diagnostic pour que le véhicule fonctionne correctement :

- mise à l'heure de l'horloge,
- entrée du code à quatre chiffres de l'autoradio (à l'aide de la commande au volant).

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 au-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 au-dessus des séparateurs (**1,5 centimètres environ**),
- 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, de l'acide 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 la batterie traitée avec négligence, doit donc être prise très au sérieux. Eviter tout risque d'étincelle.

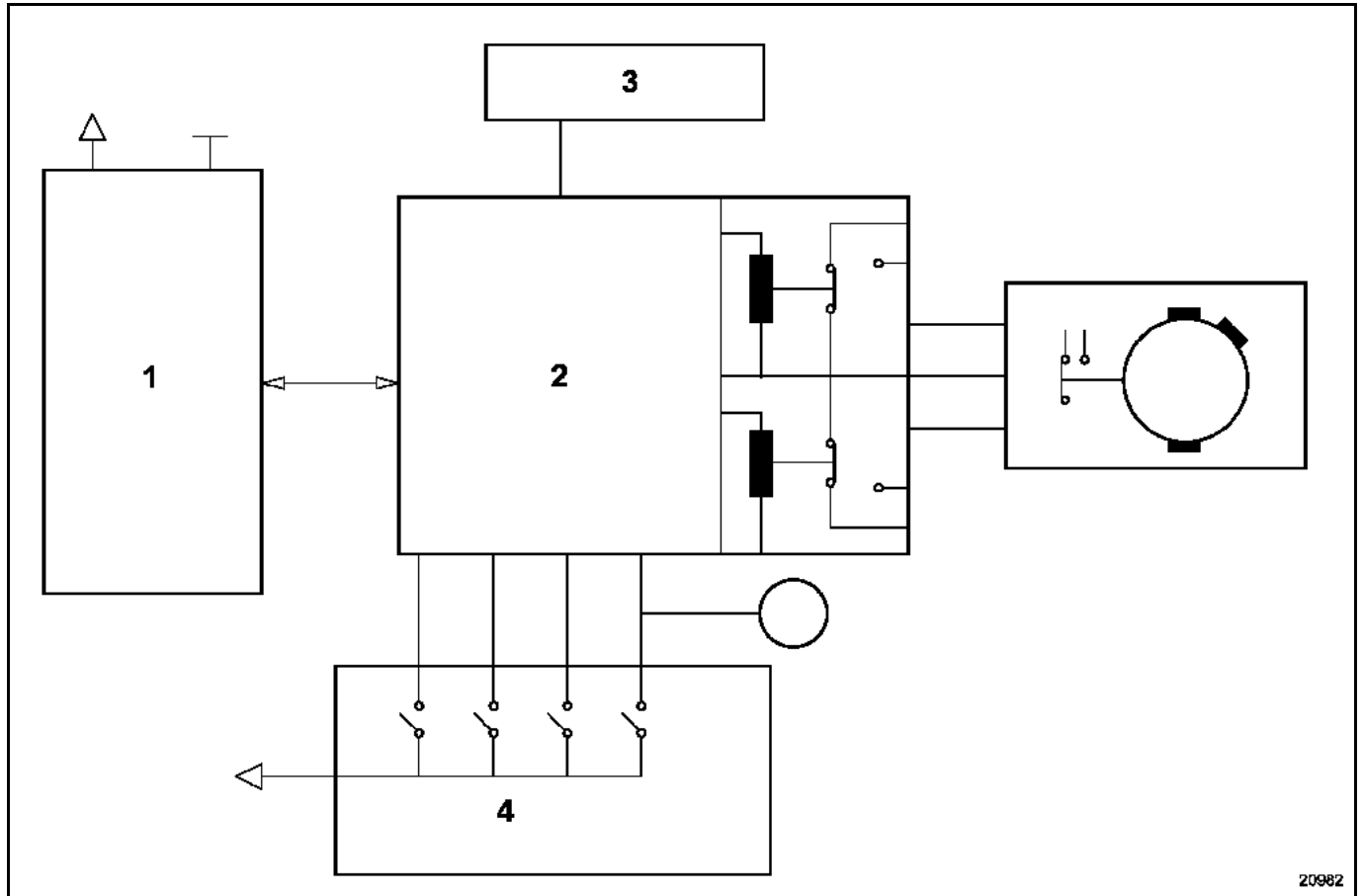
- S'assurer que les "**consommateurs**" soient coupés, avant de débrancher ou de rebrancher une batterie.
- Lors de la charge d'une batterie dans un local, arrêter le chargeur avant de connecter ou de déconnecter la batterie.
- Ne pas poser d'objet métallique sur la batterie pour ne pas faire un court-circuit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

ALLUMAGE AUTOMATIQUE DES FEUX EN ROULANT

Les véhicules peuvent, selon version, être équipés de l'allumage automatique des feux de croisement et de position (moteur tournant) en fonction de la luminosité.

Mise en action

La fonction est assurée par le capteur de luminosité (intégré au capteur de pluie) et par l'Unité Centrale Habitacle.



- 1 Capteur de pluie
- 2 Unité Centrale Habitacle
- 3 Projecteurs
- 4 Manette d'éclairage

La mise en action ou l'inhibition de la fonction peut être effectuée à l'aide de la manette d'éclairage, si l'Unité Centrale Habitacle est correctement configurée (consulter le **chapitre 87**) :

- mettre le contact,
- à l'aide de la manette, effectuer deux cycles allumage/extinction en moins de **4 secondes**,
- si la fonction a changé d'état, le tableau de bord émet un signal sonore.

Pour les particularités de remplacement du capteur de luminosité, consulter le **chapitre 85 "capteur de pluie"**.

ALLUMAGE AUTOMATIQUE DES FEUX VEHICULE A L'ARRET

Les véhicules peuvent, selon version, être équipés de l'allumage automatique des feux de croisement (moteur arrêté) pour permettre l'éclairage de l'avant du véhicule. Cette fonction n'est possible que contact coupé et fonctionne par périodes temporisées de **30 secondes**.

Mise en action

La mise en action est effectuée à l'aide de la manette d'éclairage :

- couper le contact,
- à l'aide de la manette, effectuer deux appels de feux de route,
- le tableau de bord émet un signal sonore,
- les feux sont alimentés pour une temporisation de **30 secondes**,
- chaque appel de feux de route par manette rajoutera une temporisation de **30 secondes**.

Le bloc optique et le clignotant ne forment qu'une seule pièce (Tous types).

DEPOSE

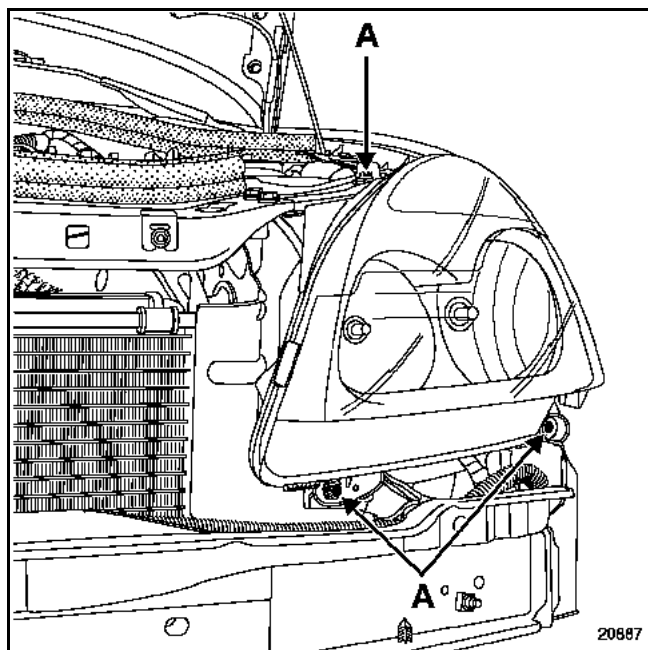
Particularité des projecteurs équipés de lampes au Xénon (consulter le chapitre "lampes au Xénon").

ATTENTION : les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de 20 000 Volts à l'allumage puis de 85 Volts alternatif en fonctionnement. Il est donc impératif de débrancher le bloc optique et d'attendre que les calculateurs (ballast et module) soient froids avant le démontage. Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans le bloc optique (dangereux pour les yeux).

Après avoir débranché la batterie et les connecteurs des blocs optiques.

Déposer :

- le bouclier avec la calandre (consulter le chapitre "Carrosserie"),
- les vis (A) de fixation de l'optique.



Débrancher les connecteurs et retirer l'optique.

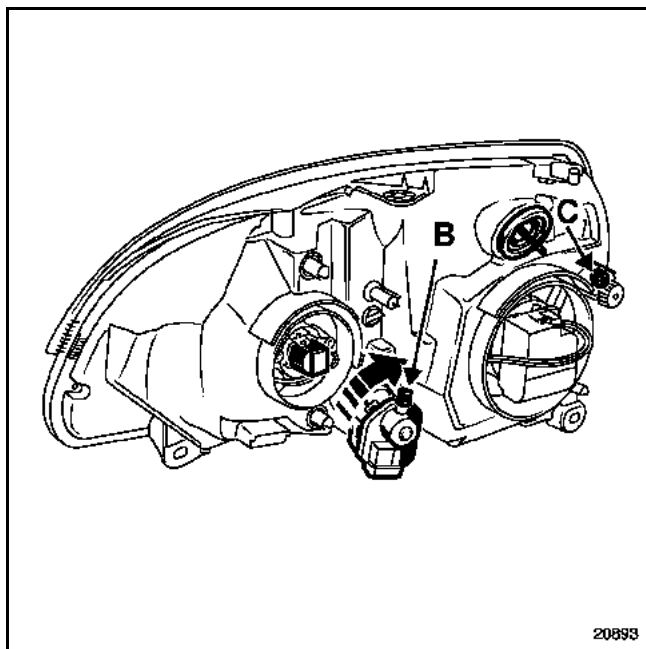
REPOSE

Brancher les connecteurs.

Positionner l'optique puis serrer les vis (couple de serrage : **0,4 daN.m**).

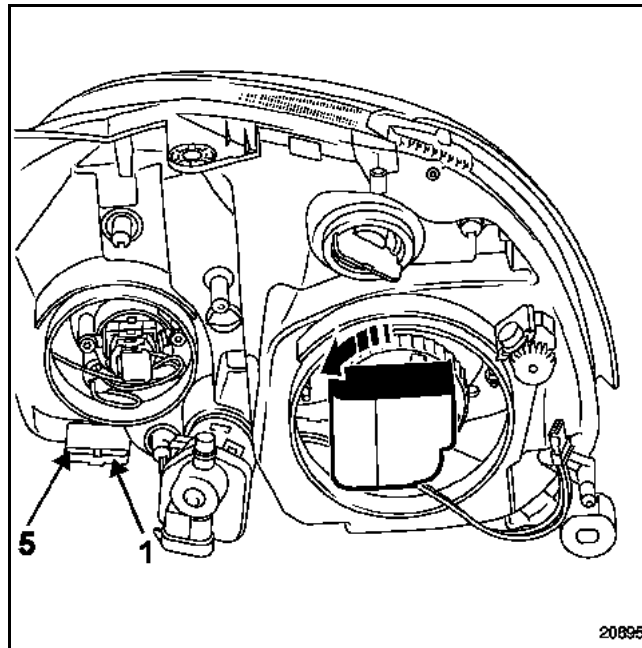
IMPORTANT : après avoir reposé les blocs optiques, il est nécessaire de procéder à leur réglage :

- positionner le véhicule sur un sol plat (frein à main non serré),
- s'assurer que le véhicule soit vide avec si possible le réservoir plein,
- positionner la commande de réglage à "0",
- actionner la vis (B) pour le réglage en hauteur,
- actionner la vis (C) pour le réglage en direction.



Si le véhicule est équipé de projecteurs à lampes au Xénon, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des phares (consulter le chapitre Lampes au Xénon "Initialisation du système").

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Masse
2	Feux de croisement
3	Clignotant
4	Feux de route
5	Feux de position

NOTA : les numéros des voies se lisent de droite à gauche sur tous les projecteurs.

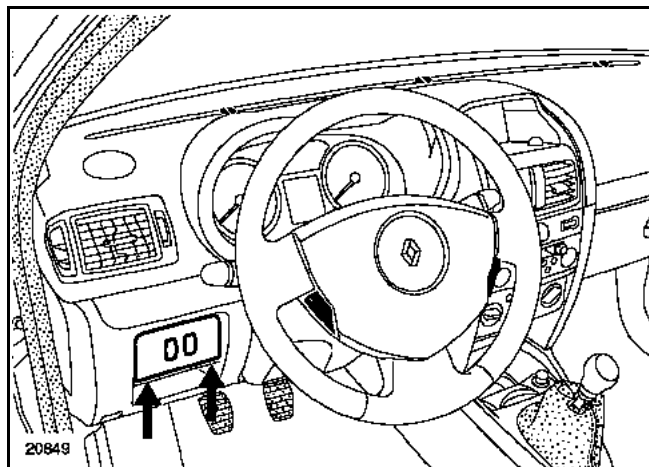
PROJECTEURS AVANT

Réglage en site

80

DEPOSE - REPOSE DU BOITIER DE COMMANDE "réglage en site"

A l'aide d'un petit tournevis plat, déclipser le support du boîtier de commande aux endroits indiqués ci-dessous, en faisant attention de ne pas marquer le plastique.



Débrancher le connecteur, puis désolidariser la commande de la platine support.

BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	+ Après contact
B1	Masse
B2	Signale code
B3	Sortie de commande

CONTROLE

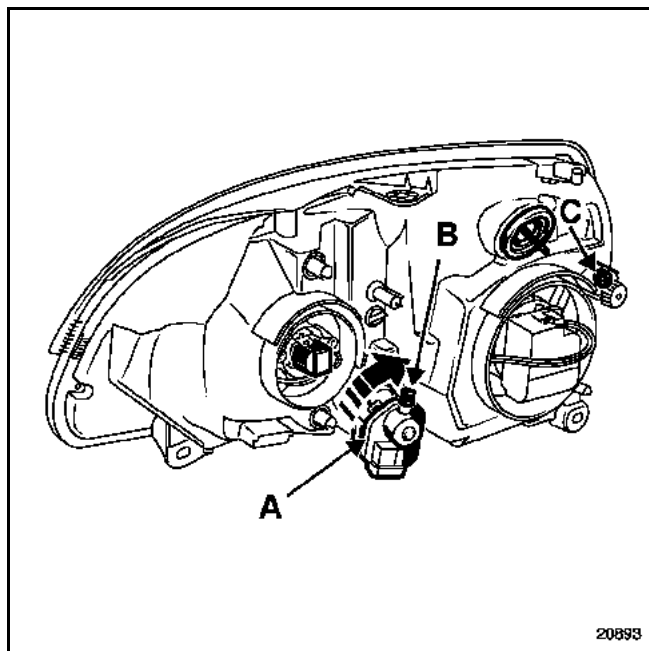
Position de la molette	Tension sortie commande (en Volts)
0	11
1	8,5
2	6
3	3,5
4	1,1

DEPOSE DE L'ACTIONNEUR

Pour la dépose d'un actionneur, il sera nécessaire de déposer le projecteur.

Tourner l'actionneur d'un huitième de tour afin de le dégager de l'optique.

Désaccoupler ensuite la rotule de la parabole, en basculant légèrement l'actionneur.



REPOSE - Particularités

Pour faciliter la repose de l'actionneur, déposer le cache étanche afin de tenir le réflecteur du projecteur. Puis encliqueter la rotule dans le logement prévu à cet effet.

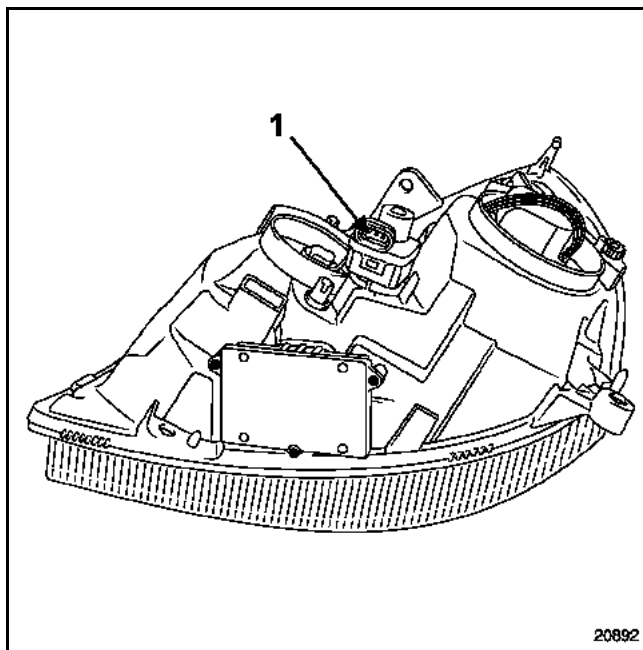
Positionner ensuite l'actionneur sur le projecteur et tourner d'un huitième de tour.

Remonter le projecteur, puis procéder au réglage.

Procédure de réglage

IMPORTANT : après avoir reposé les blocs optiques, il est nécessaire de procéder à leur réglage :

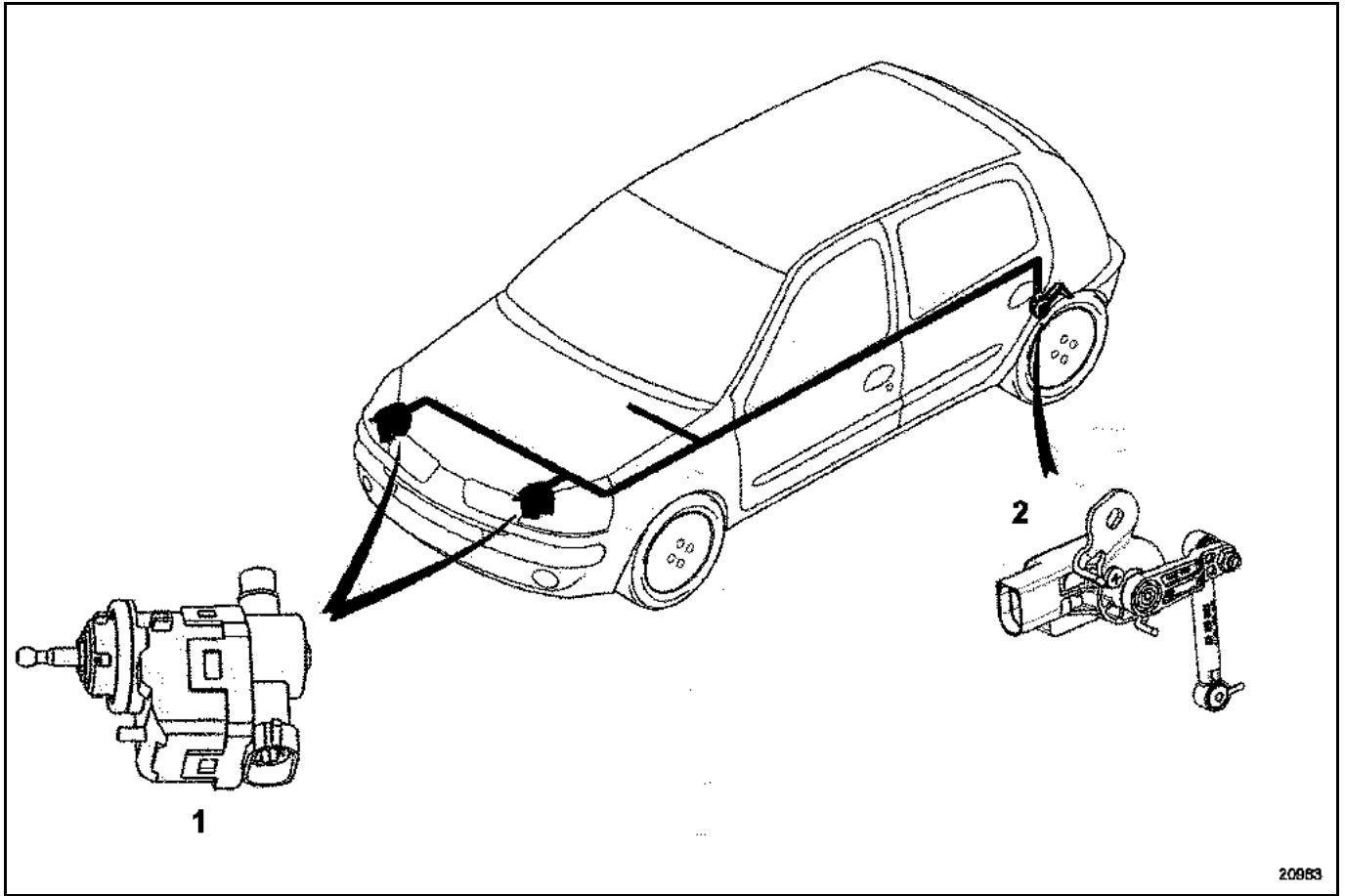
- positionner le véhicule sur un sol plat (frein à main non serré),
- s'assurer que le véhicule soit vide avec si possible le réservoir plein,
- positionner la commande de réglage à "0",
- actionner la vis (B) pour le réglage en hauteur,
- actionner la vis (C) pour le réglage en direction.



BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Masse
2	Commande
3	Alimentation

SCHEMA DE PRINCIPE



- 1 Actionneur
- 2 Capteur/Calculateur

GENERALITES

Selon la norme Européenne, ces véhicules seront obligatoirement équipés d'un système de réglage automatique de la hauteur des projecteurs en fonction de l'assiette du véhicule et de lave-projecteurs.

ATTENTION : il est interdit de monter un projecteur équipé de lampe à décharge sur une version non conçue pour recevoir ce dispositif.

Lampes au Xénon

Ces lampes ne contiennent pas de filament. La lumière de ces lampes est générée à partir de deux électrodes dans une ampoule de quartz comprenant un gaz à pression élevée (du Xénon).

Le module électronique ou Ballast, intégré dans le projecteur est alimenté par la batterie (**12 Volts**) du véhicule et génère une tension contrôlée de **20 000 Volts** à l'allumage puis une tension alternative de **85 Volts** alternative en état stabilisé.

Correction automatique du réglage des projecteurs en fonction de l'assiette du véhicule.

Le système de correction automatique doit permettre (lors d'une variation de charge du véhicule), de conserver une hauteur du faisceau constante par rapport à la valeur de réglage initiale réalisée en usine ou par le réseau après-vente. Ce système peut être diagnostiqué par les outils de diagnostic.

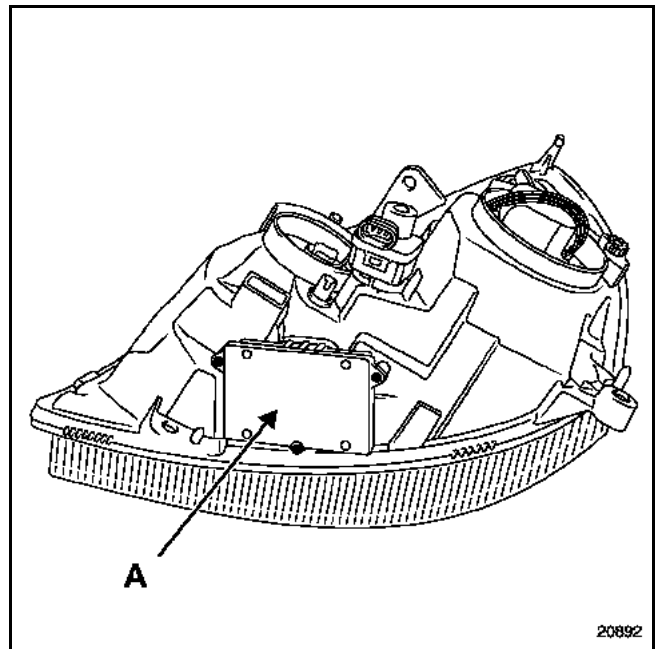
REMARQUE :

- Si une panne apparaît pendant le fonctionnement, le positionnement des projecteurs est figé jusqu'à disparition du défaut.
- Si une panne est présente à la mise sous tension, les projecteurs sont positionnés en dessous de la position d'initialisation.

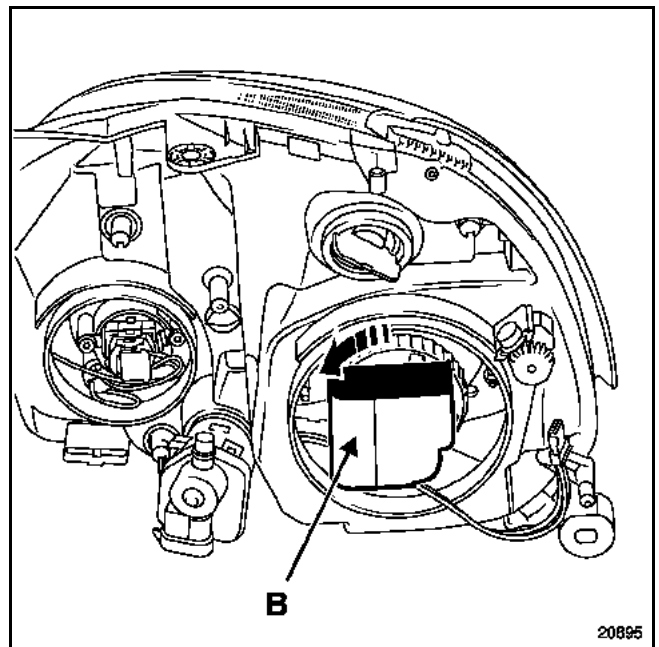
DESCRIPTION

Le système comprend :

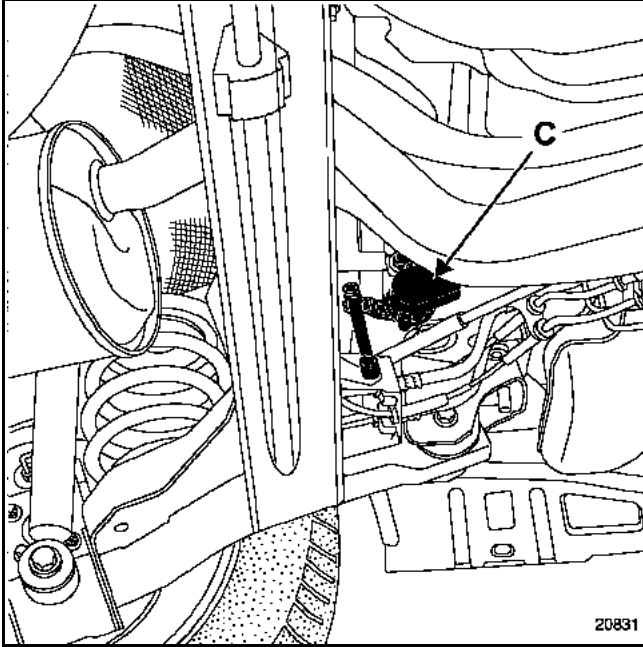
- deux blocs optiques équipés d'une lampe de veilleuse classique,
- une lampe de feu de route type **H7 55W**,
- une lampe de feu de croisement au Xénon de type **D2S**,
- une lampe de clignotant de type **PY 21W**,
- deux boîtiers électroniques (Ballast) intégrés aux projecteurs (A) (un par projecteur),



- deux boîtiers (B) à haute tension sur lesquels sont fixées les lampes,

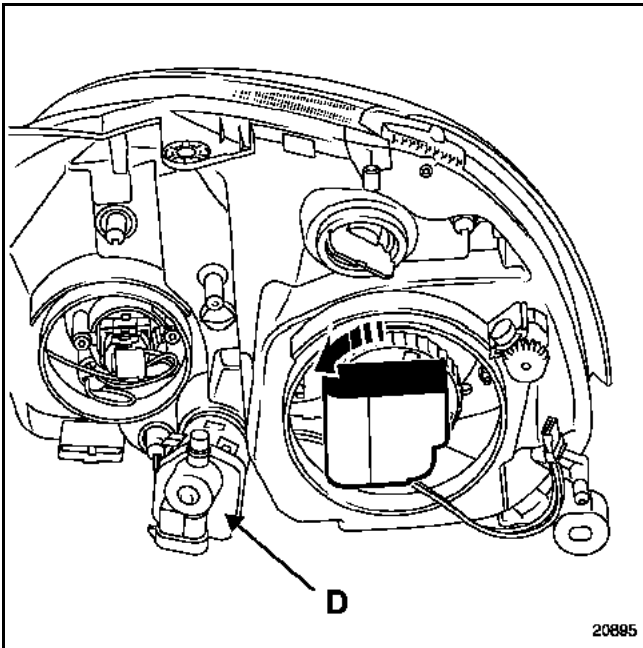


- un capteur arrière/calculateur (C) qui enregistre la hauteur du train arrière. Le calculateur gère le réglage des projecteurs en fonction des variations de l'assiette dues aux variations de charge,



NOTA : l'information vitesse véhicule est utilisée afin de sélectionner une sensibilité de réglage des projecteurs.

- deux actionneurs de réglage (D) fixés à l'arrière de chaque phare.

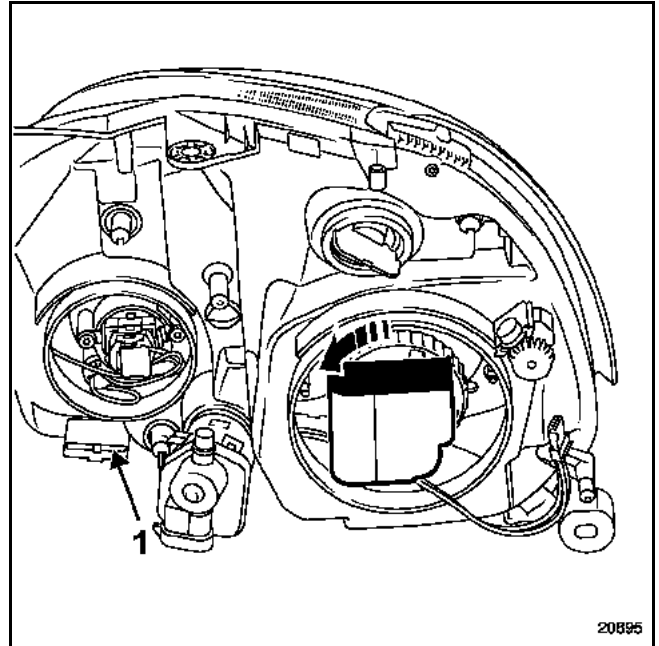


PROJECTEURS

La méthode de dépose/repose des projecteurs équipés de lampes au Xénon est identique à la méthode pour les projecteurs tous types.

ATTENTION : les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de 20 000 Volts à l'allumage puis de 85 Volts alternatif en fonctionnement. Il est donc impératif de débrancher le bloc optique et d'attendre que les calculateurs (ballast et module) soient froids avant le démontage. Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans le bloc optique (dangereux pour les yeux).

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Masse
2	Feu de croisement
3	Clignotant
4	Feu de route
5	Feu de position

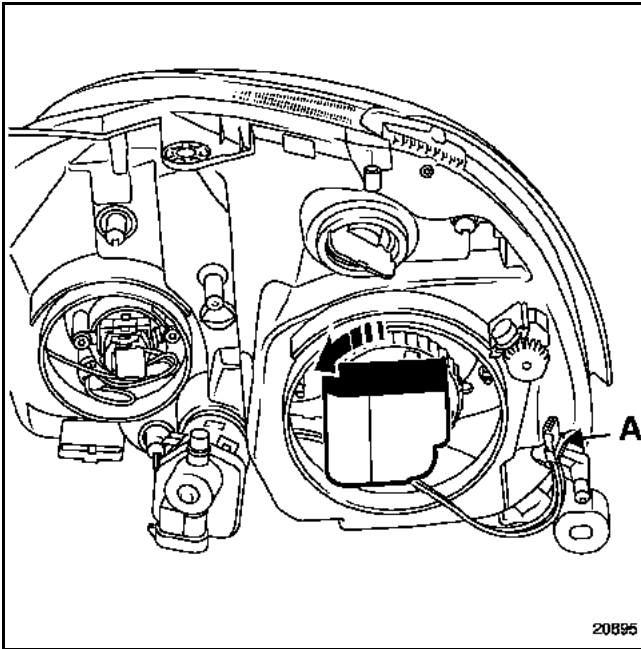
NOTA : les numéros des voies se lisent de droite à gauche sur tous les projecteurs.

LAMPES AU XENON

DEPOSE

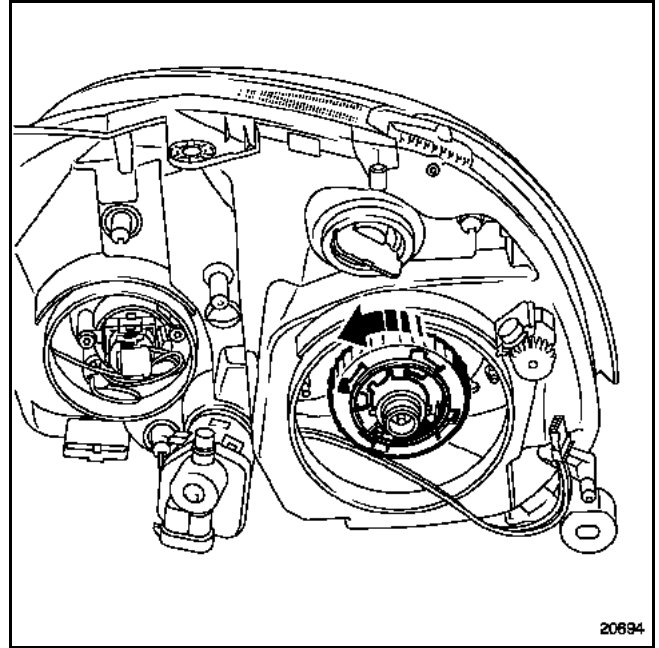
ATTENTION : les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de 20 000 Volts à l'allumage puis de 85 Volts alternatif en fonctionnement. Il est donc impératif de débrancher le bloc optique et d'attendre que les calculateurs (ballast et module) soient froids avant le démontage. Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans le bloc optique (dangereux pour les yeux).

Pour le remplacement d'une lampe au Xénon il sera préférable de déposer le projecteur.



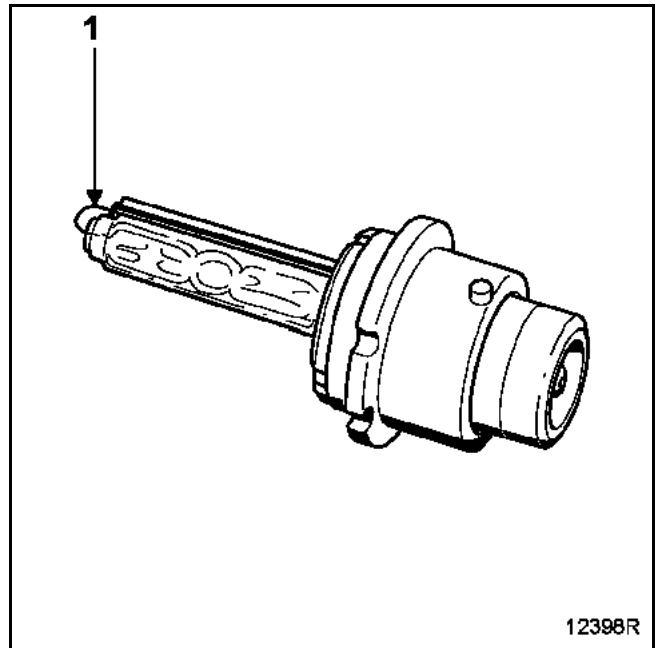
Déposer le boîtier haute tension en le tournant d'un huitième de tour dans le sens indiqué ci-dessus.

NOTA : le connecteur (A) venant alimenter le boîtier haute tension se débranche automatiquement grâce à un système de sécurité. Ce dernier ne permet pas le branchement du boîtier haute tension si la lampe n'est pas présente.



Déposer :

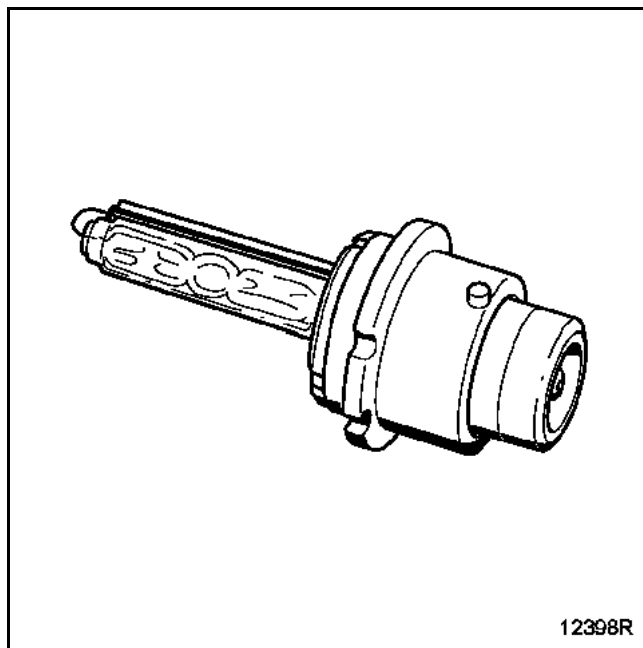
- le verrou de maintien de la lampe, en le tournant d'un huitième de tour dans le sens indiqué ci-dessus,
- la lampe.



ATTENTION : la lampe ne doit subir aucun choc car le conducteur externe (1) est très fragile et ne doit pas être déformé.

REPOSE

Prendre la lampe par son culot (ne pas toucher l'ampoule avec les doigts, sinon la nettoyer avec de l'alcool et un chiffon doux non pelucheux).



Positionner :

- la lampe. L'ergot doit être en face de la gorge du projecteur,
- le verrou de maintien de la lampe,
- le boîtier à haute tension,
- le connecteur d'alimentation.

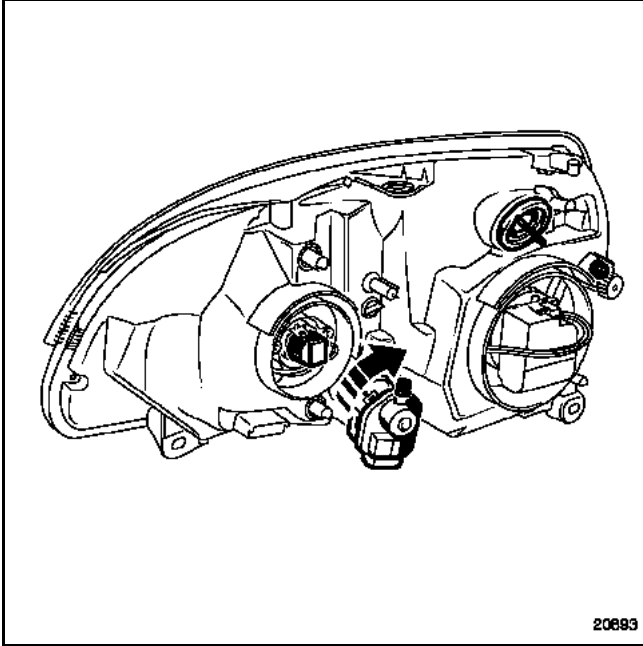
IMPORTANT : après le remplacement d'une lampe au Xénon, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des projecteurs (voir chapitre "Initialisation").

DEPOSE ACTIONNEUR

Pour la dépose d'un actionneur, il sera nécessaire de déposer le projecteur.

Tourner l'actionneur d'un huitième de tour afin de le dégager du projecteur.

Désaccoupler ensuite la rotule de la parabole, en basculant légèrement l'actionneur.

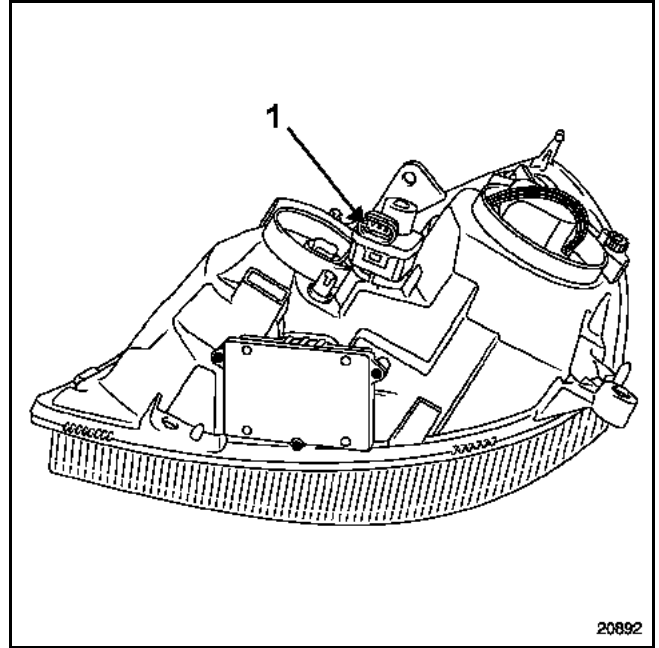


REPOSE - Particularités

Pour faciliter la repose de l'actionneur, déposer le cache étanche afin de tenir le réflecteur du projecteur. Puis encliqueter la rotule dans le logement prévu à cet effet.

Positionner ensuite l'actionneur sur le projecteur et tourner d'un huitième de tour.

IMPORTANT : après avoir déposé les actionneurs, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des projecteurs (voir chapitre "Initialisation").



BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Masse
2	Commande
3	Alimentation

BOITIER ELECTRONIQUE (Ballast)

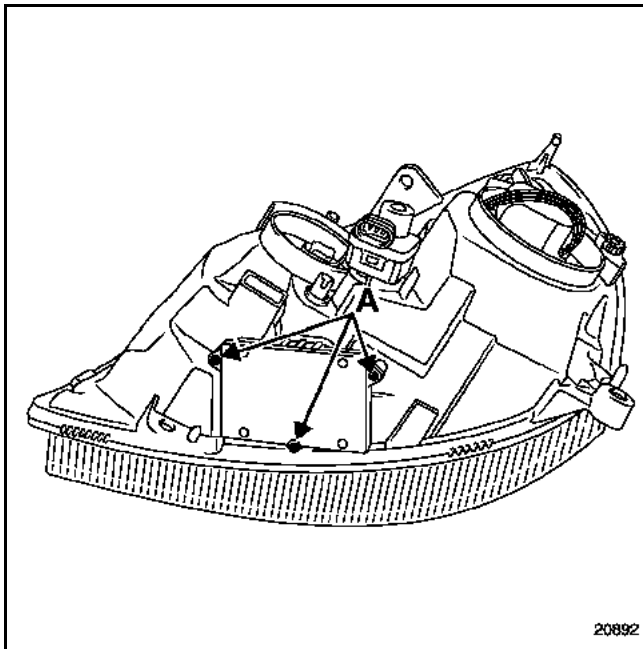
ATTENTION : les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de 20 000 Volts à l'allumage puis de 85 Volts alternatif en fonctionnement. Il est donc impératif de débrancher le bloc optique et d'attendre que les calculateurs (ballast et module) soient froids avant le démontage. Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans le bloc optique (dangereux pour les yeux).

DEPOSE

Déposer le projecteur concerné.

Placer le projecteur sur un chiffon propre afin de ne pas le rayer.

Déposer les vis (A) à empreinte étoile.

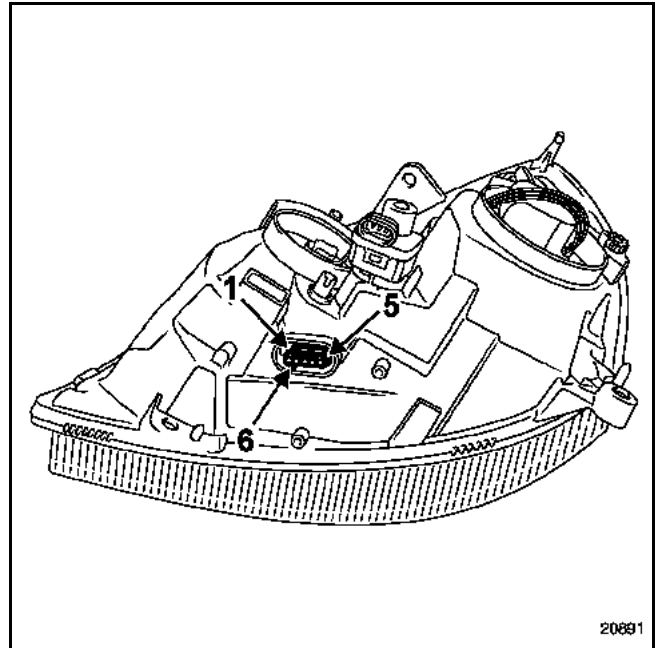


REPOSE

Respecter le couple de serrage du boîtier électronique (1 daN.m).

IMPORTANT : après avoir déposé un boîtier électronique (ballast), il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des projecteurs (voir chapitre "Initialisation").

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Information feux de croisement
2	Masse
3	Liaison avec module à haute tension (voie n°4)
4	Liaison avec module à haute tension (voie n°2)
5	Liaison avec module à haute tension (voie n°1)
6	Masse lampe

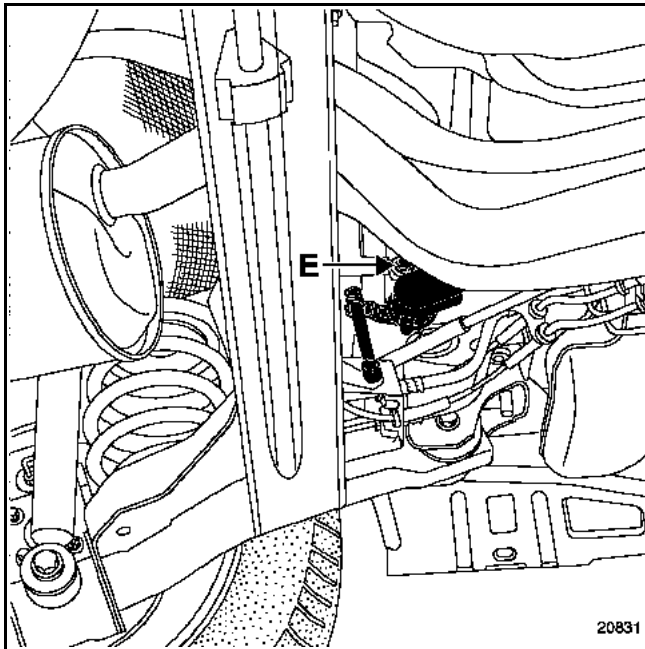
CAPTEUR ARRIERE/CALCULATEUR

DÉPOSE

Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déclipser l'extrémité de la biellette.

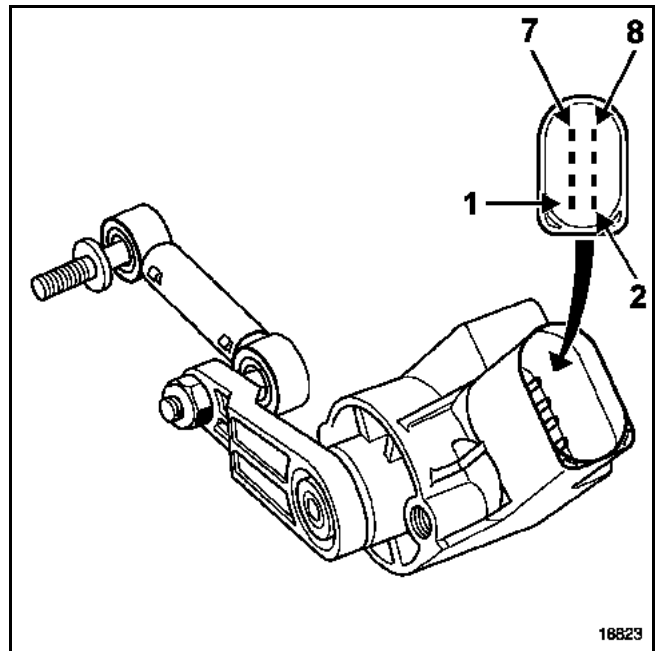
Dévisser la vis de fixation (E) maintenant le capteur/ calculateur.



REPOSE

IMPORTANT : après avoir remonté le capteur et serré sa vis de fixation au couple de **1,2 daN.m**, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des projecteurs (voir chapitre "Initialisation").

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Masse
2	+ Après contact
3	Non utilisée
4	Information vitesse véhicule
5	Ligne diagnostic
6	Information éclairage
7	Commande actionneurs
8	Non utilisée

INITIALISATION DU SYSTEME ET REGLAGE DES PROJECTEURS

Cette procédure est à réaliser après toute opération sur un projecteur, sur le capteur/calculateur ou sur un élément des trains roulants.

Mettre le véhicule sur une aire plane.

IMPORTANT : ne pas serrer le frein de stationnement.

Vérifier la pression des pneus et ouvrir le capot.

Brancher l'outil de diagnostic et vérifier l'absence de défaut.

Mettre le contact, allumer les feux de croisement, sélectionner et valider le calculateur.

Lancer la commande : **(AC010) "Calibration Calculateur"**.

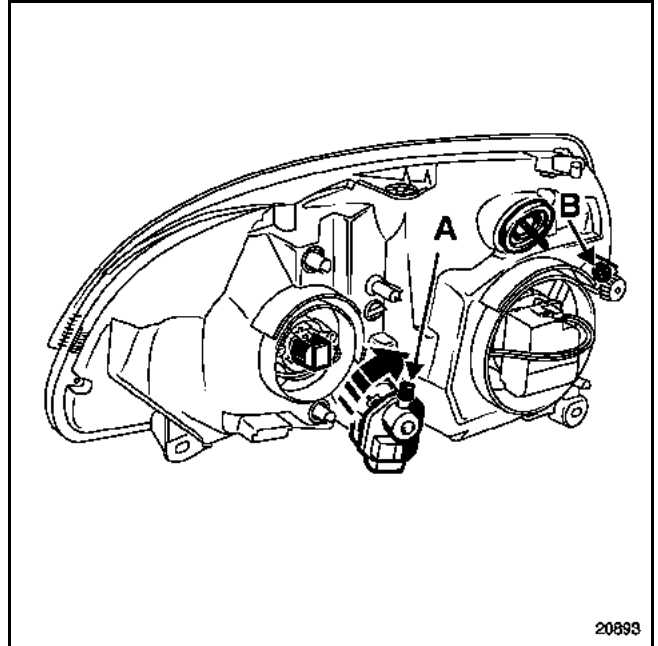
Régler le régloscope suivant les valeurs du tableau ci-dessous :

Niveau d'essence		
Réservoir sur réserve	Réservoir à moitié	Réservoir plein
0,9 %	1 %	1,2 %

NOTA : si le régloscope n'est pas réglable, prendre 1% comme valeur de rabattement.

Sans couper le contact, à l'aide du régloscope, procéder au réglage en hauteur par la vis (A) et en direction par la vis (B).

IMPORTANT : l'assiette du véhicule ne doit pas changer entre l'initialisation et le réglage des projecteurs. Ces deux opérations sont indissociables.



IMPORTANT : l'initialisation du système est impossible :

- si la vitesse véhicule est absente ou non nulle,
- si la position d'un capteur est hors tolérances,
- si la configuration du calculateur n'est pas correctement réalisée.

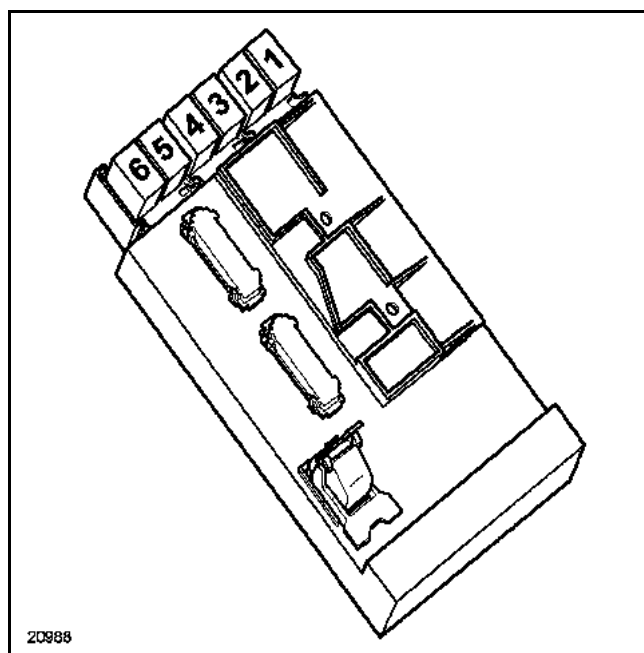
PARTICULARITES DES FEUX DE JOUR

Le fonctionnement des feux de jour (running-lights) pour certains pays est réalisé par l'Unité Centrale Habitacle.

Seuls les véhicules équipés d'Unité Centrale Habitacle haute gamme et d'un faisceau haute gamme (capteur de pluie et capteur de lumière) peuvent être configurés en feux de jour.

NOTA : l'alimentation des feux de jour transite par des relais fixés sur l'Unité Centrale Habitacle.

La configuration en feux de jour peut être établie à l'aide de l'outil de diagnostic en utilisant le menu "**Commande**", "**Configuration du système**", puis en sélectionnant **avec** ou **sans "feux de jour"** (consulter le **chapitre 87**).

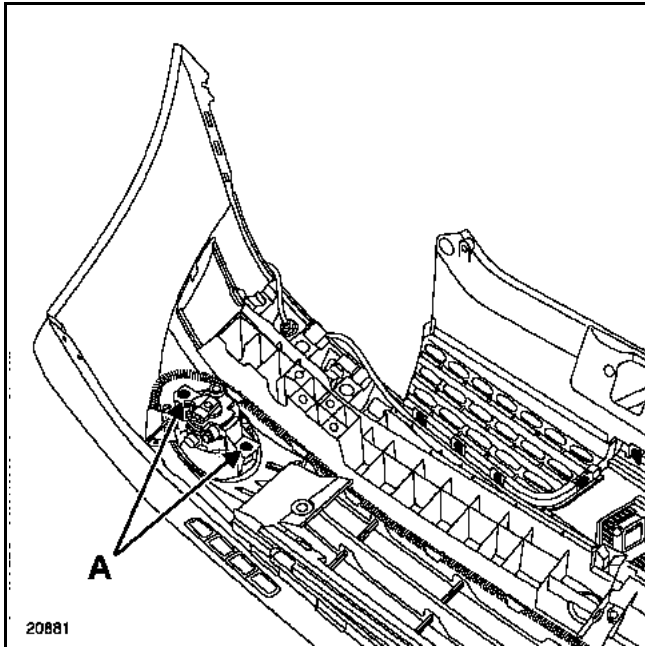


Relais	Désignation
1	Relais principal feux de jour
2	Relais feux de position feux de jour
3	Relais feux antibrouillard avant
4	Relais code feux de jour
5	Relais pompe lave-projecteurs
6	Relais pompe lave-projecteurs

DEPOSE

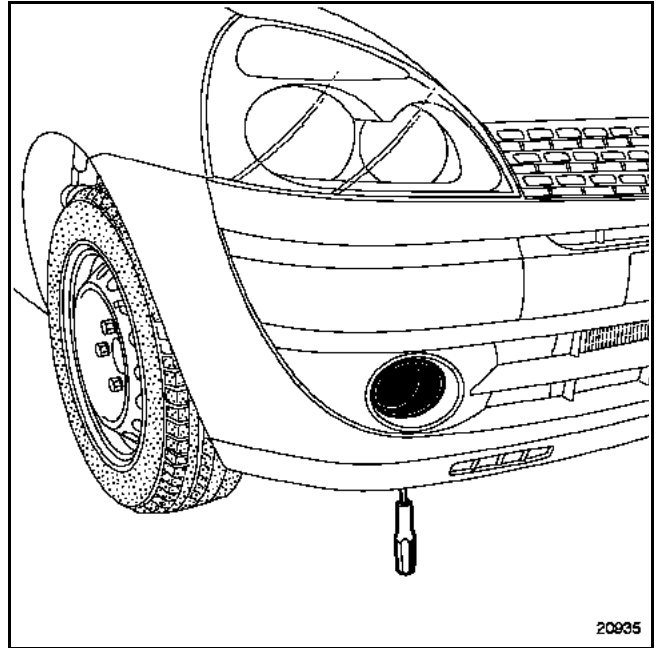
Débrancher le connecteur.

Déposer les deux vis (A) de fixation.



REPOSE

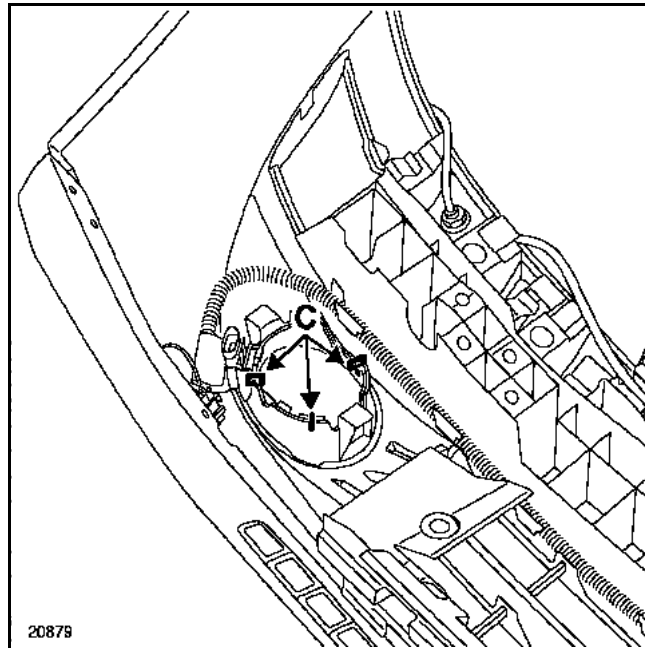
Pas de particularité, néanmoins ne pas oublier de procéder au réglage des feux de brouillard.

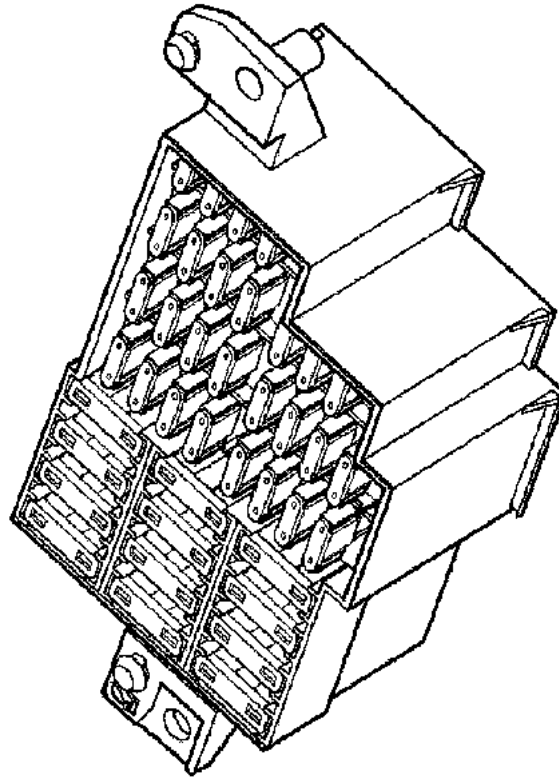


PARTICULARITE

Le support de feu antibrouillard est maintenu par trois agrafes (C).

La mise en place s'effectue à l'aide de la pince **Car. 1521** (pour plus de détail, voir chapitre "Carrosserie").





1	5	9	13				
2	6	10	14	17	20	23	
3	7	11	15	18	21	24	26
4	8	12	16	19	22	25	27
	28		32		36		
	29		33		37		
	30		34		38		
	31		35		39		

20954

ECLAIRAGE ARRIERE ET INTERIEUR

Fusibles

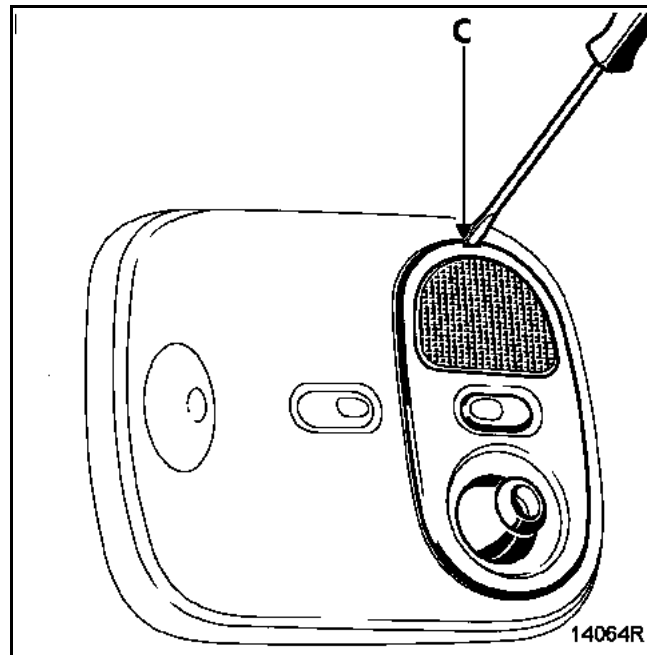
81

N°	Ampère	Désignation	N°	Ampère	Désignation
F1	10A	Airbags et prétensionneurs	F21	5A	Tableau de bord - Condamnation des ouvrants - Prise diagnostic
F2	15A	Feux de stop - Prise diagnostic - Tableau de bord - Régulateur de vitesse - Commande lois de passage des vitesses	F22	15A	Clignotants
F3	15A	Conditionnement d'air - Essuie- vitre arrière - Feux de marche arrière	F23	15A	Feu de brouillard arrière
F4	20A	Essuie-vitre avant	F24	-	Non utilisé
F5	10A	Antiblocage des roues - Contrôle de trajectoire	F25	-	Non utilisé
F6	10A	Conditionnement d'air	F26	10A	Feux de position gauche
F7	15A	Radio - Navigation - Afficheur - Montre - Allume-cigares	F27	10A	Feux de position droit
F8	15A	Avertisseur sonore	F28	2A	Bague réceptrice antidémarrage
F9	10A	Feux de croisement gauche - Calculateur de lampes au Xénon - Réglage en site gauche	F29	20A	Radio - Unité Centrale de communication - Montre - Plafonniers - Rétroviseurs électriques
F10	10A	Feux de croisement droit - Réglage en site droit	F30	30A	Lunette arrière dégivrante
F11	10A	Feu de route droit	F31	20A	Condamnation des ouvrants
F12	10A	Feu de route gauche - Voyant tableau de bord	F32	-	Non utilisé
F13	20A	Essuie-vitre arrière	F33	20A	Lave-projecteurs
F14	-	Non utilisé	F34	20A	Chauffage - Climatisation
F15	-	Non utilisé	F35	20A	Sièges chauffants
F16	-	Non utilisé	F36	30A	Lève-vitres électriques
F17	10A	Dégivrage des rétroviseurs	F37	10A	Unité Centrale Habitacle
F18	20A	Antibrouillard avant	F38	-	Non utilisé
F19	-	Non utilisé	F39	15A	Direction assistée électrique
F20	20A	Unité Centrale Habitacle			

PLAFONNIER AVEC LECTEUR DE CARTE

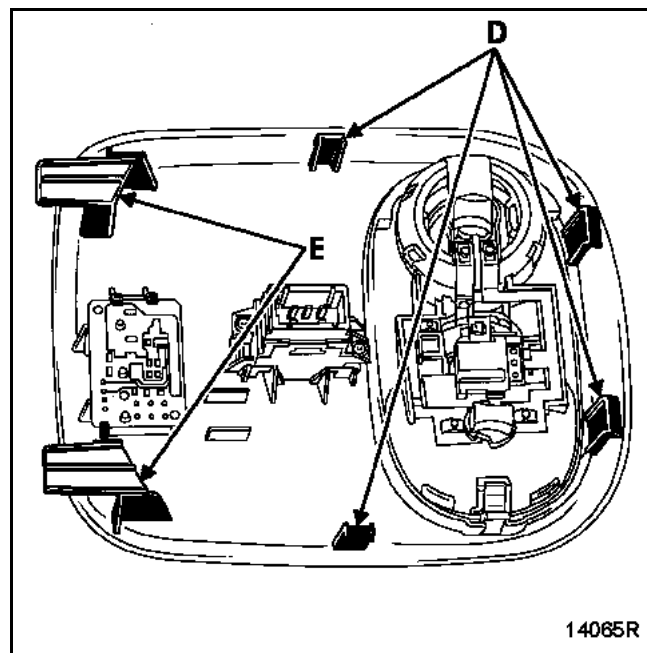
DEPOSE - REPOSE

Déclipser l'ensemble du support plafonnier en faisant levier à l'aide d'un petit tournevis au niveau de l'encoche (C) et débrancher le connecteur.



Dépose de la console plafonnier

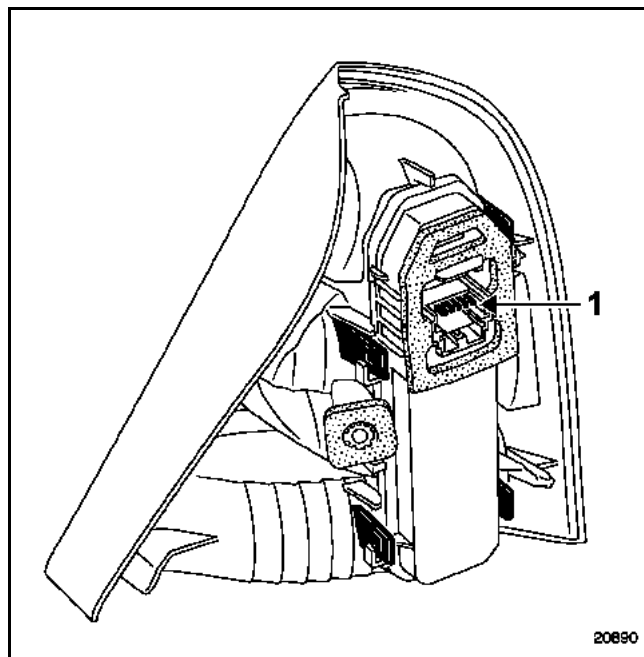
La console plafonnier est maintenue dans la garniture de pavillon par quatre clips (D) et deux pattes (E).



DEPOSE - REPOSE

Déposer la vis de fixation se trouvant dans le coffre à bagages puis de l'extérieur débrancher le connecteur.

BRANCHEMENT

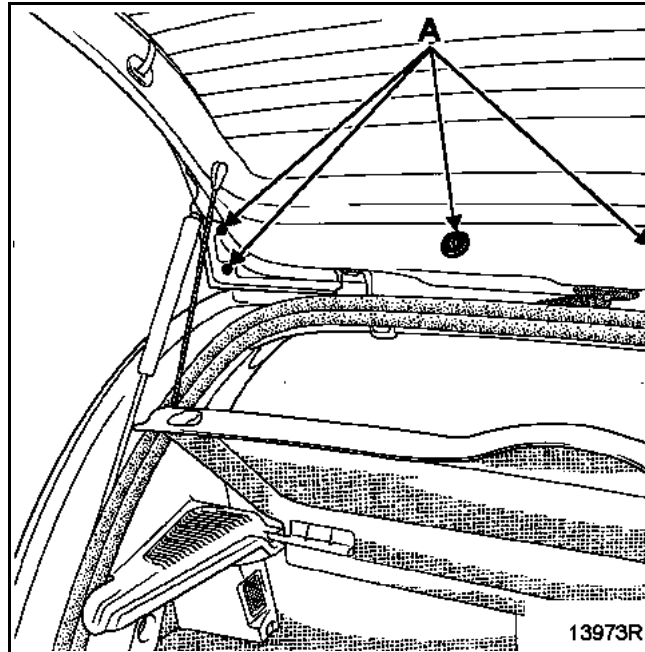


Voie	Désignation
1	Masse
2	Feu de recul
3	Clignotant
4	Feu de brouillard
5	Feu stop
6	Veilleuse

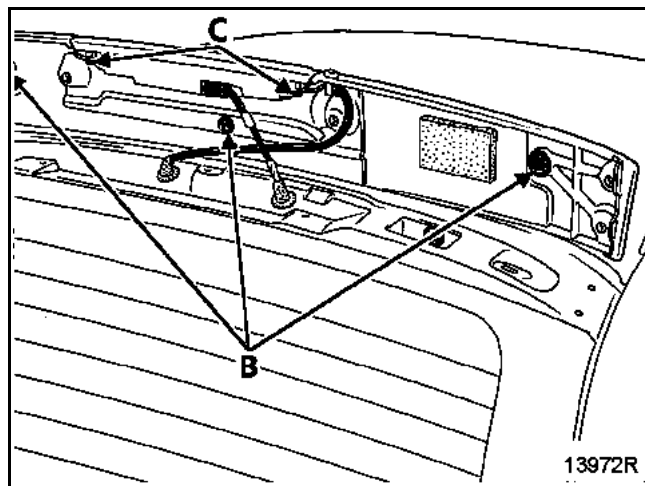
NOTA : les numéros des voies se lisent de droite à gauche.

DEPOSE - REPOSE

Hayon levé, déposer les six vis (A) de fixation du bandeau supérieur.



Hayon baissé, déclipser le bandeau supérieur (trois clips (B)).



Débrancher le connecteur et déposer les deux vis (C) de fixation du feu.

REMARQUE : les lampes ne sont pas démontables.
En cas de défaillance, remplacer le feu complet.

PARTICULARITES

- Il n'existe plus de code de dépannage mais un code de réparation attribué à vie au véhicule lors de sa fabrication.
 - il n'y a pas de numéro inscrit dans la clé,
 - le véhicule ne possède pas d'étiquette comportant le code à la livraison.

Pour toute intervention sur ce système, ce numéro de code de réparation pourra être demandé au réseau d'assistance local (consulter la **Note Technique 3315E**).

Pour toute demande de numéro de code, il est désormais impératif de fournir le numéro de VIN du véhicule ainsi que son numéro de fabrication. Ceci permet à l'opérateur d'identifier le véhicule afin de donner le bon code.

- Les clés de rechange sont livrées non codées sans numéro et sans insert métallique.
- Ce système peut comporter jusqu'à quatre clés maximum. La fonction télécommande et la pile n'ont aucune action sur l'antidémarrage.
- Il est possible, en cas de perte ou de vol ou à la demande du client, de désaffecter une ou plusieurs clés d'un véhicule. Celles-ci pourront être réattribuées sur le même véhicule si nécessaire.

ATTENTION : avec ce système, il est impossible de remplacer plusieurs éléments (Unité Centrale Habitacle et clés ou Unité Centrale Habitacle et calculateur d'injection) en une seule fois. Ces pièces sont vendues non codées.

En effet, lors de leur remplacement, il ne sera pas possible de coder ces éléments si aucun d'eux ne possède le code d'origine du véhicule en mémoire (voir tableau d'affectation).

- Il n'existe pas de moyen d'effacement du code appris par les éléments du système. **Le code appris ne peut pas être effacé.**

GENERALITES

Il s'agit d'un antidémarrage commandé par un système de reconnaissance de clé à code évolutif aléatoire (crypté).

L'antidémarrage est activé quelques secondes après la coupure du contact. Il pourra être visualisé par le clignotement du voyant lumineux rouge situé sur le tableau de bord.

Lors de sa fabrication, un code de douze caractères hexadécimaux est affecté au véhicule afin de rendre opérationnel le système antidémarrage.

Ce code de réparation sera nécessaire en après-vente pour :

- ajouter des clés,
- remplacer une ou plusieurs clés,
- désaffecter une ou plusieurs clés (en cas de perte ou de vol par exemple),
- remplacer une Unité Centrale Habitacle.

NOTA : pour obtenir le code de réparation, il est impératif de connaître le numéro de série du véhicule. Plusieurs moyens sont possibles en fonction des pays (consulter la **Note Technique 3315E**) :

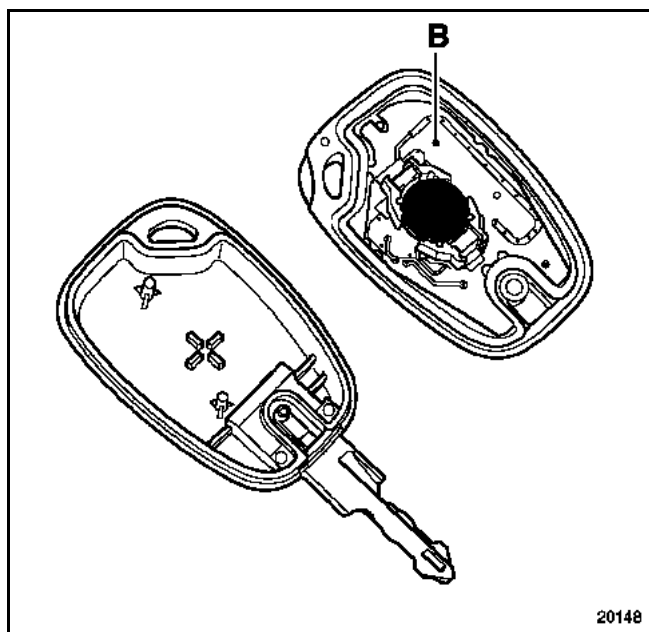
- le service Minitel,
- le serveur vocal,
- la techline.

DESCRIPTION DU SYSTEME

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

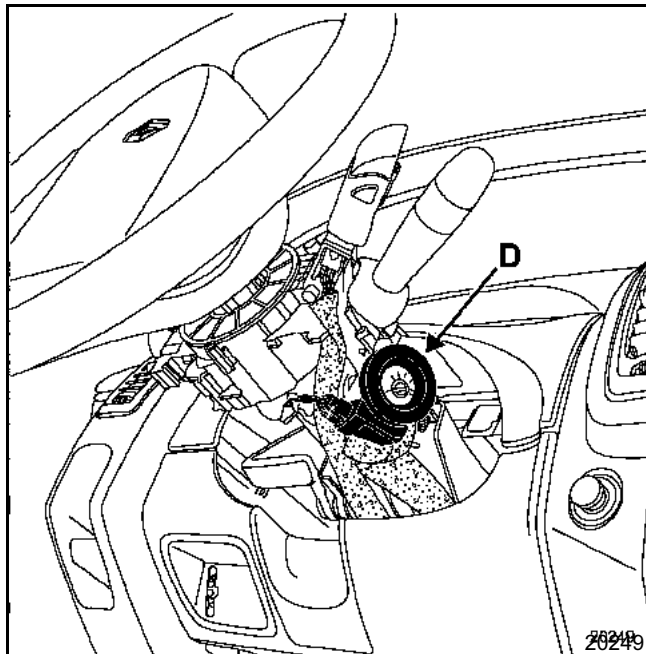
Il est composé :

- d'une tête de clé équipée d'une électronique (B) codée, permettant la commande de l'antidémarrage et la condamnation, décondamnation des portes par radiofréquence (selon version),



REMARQUE : l'électronique de l'antidémarrage est désormais intégrée au circuit imprimé de la télécommande.

- d'une bague réceptrice (D) située autour du contacteur de démarrage, équipée d'une électronique chargée de transmettre le code des clés à l'Unité Centrale Habitacle.

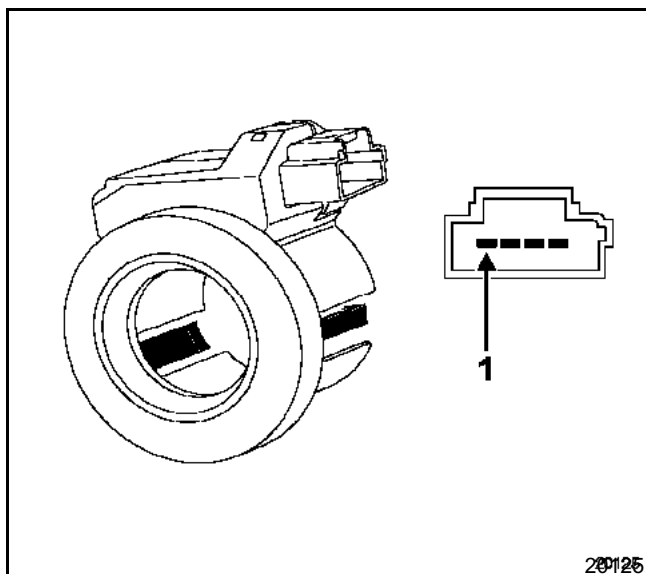


NOTA : cette bague n'est pas codée.

DEPOSE-REPOSE

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

BRANCHEMENT



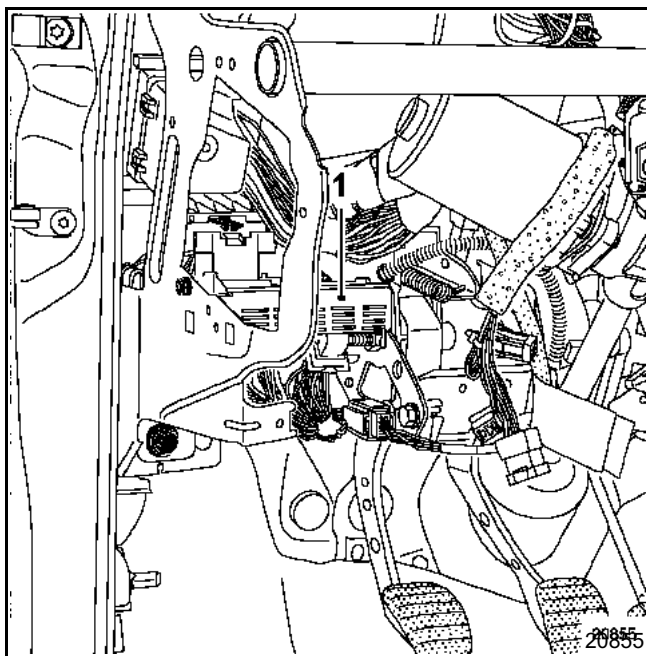
Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	+ Avant contact
4	Sortie signal

- d'une Unité Centrale Habitacle.

Pour la fonction antidémarrage, l'Unité Centrale Habitacle assure les fonctions suivantes :

- décodage du signal de la clé,
- dialogue avec le calculateur d'injection,
- pilotage du voyant rouge du tableau de bord,
- dialogue avec l'outil de diagnostic.

L'Unité Centrale Habitacle (1) est située sous le tableau de bord.



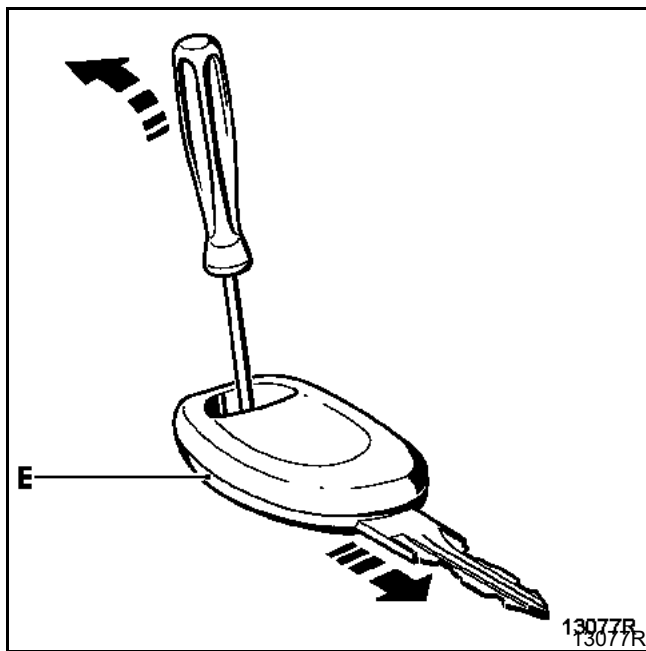
Pour la dépose, consulter le **Chapitre 87**.

- d'un voyant rouge antidémarrage situé sur le tableau de bord utilisé pour signaler :
 - l'activation du système antidémarrage,
 - la non reconnaissance de la clé,
 - une défaillance du système,
 - l'apprentissage d'une clé.

OUVERTURE D'UNE TETE DE CLE

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 appuie 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.



FONCTIONNEMENT

Lorsque le système antidémarrage est opérationnel, le voyant rouge de l'antidémarrage clignote (clignotement lent : un éclairage/seconde).

- Après avoir mis le contact, le code de la clé est transmis à l'Unité Centrale Habitacle.
- Si le code est reconnu par l'Unité Centrale Habitacle, l'Unité Centrale Habitacle et le calculateur d'injection s'envoient des signaux codés par le réseau multiplexé et le voyant antidémarrage s'éteint.
- Si les signaux émis par l'Unité Centrale Habitacle et le calculateur d'injection correspondent, l'Unité Centrale Habitacle autorise le démarrage du moteur et l'injection se déverrouille.

CAS PARTICULIERS :

- Le calculateur d'injection n'a aucun code de référence en mémoire : le code qui est envoyé s'inscrit dans la mémoire.
- S'il n'y a pas coïncidence des codes clé/Unité Centrale Habitacle, le système reste verrouillé. Le voyant rouge antidémarrage clignote (clignotement rapide). Le démarrage du véhicule n'est pas autorisé.

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.

ANTIDEMARRAGE

Système antidémarrage clé crypté

82

REPLACEMENT ET CONFIGURATION

Les pièces neuves ne sont pas codées. Une fois montées sur le véhicule, il sera donc nécessaire de leur apprendre un code pour qu'elles soient opérationnelles.

Pour réaliser cette procédure, il est impératif que certaines pièces du véhicule soient déjà correctement codées (au code du véhicule). Consulter le tableau des affectations.

ATTENTION : si une pièce apprend le code, celle-ci est affectée au véhicule, il est impossible d'effacer ce code ou de lui en apprendre un second. **Le code appris ne peut pas être effacé.**

TABLEAU DES AFFECTATIONS

INTERVENTION APRES-VENTE	ETAT DES ELEMENTS			BESOIN DU CODE DE REPARATION
	Unité Centrale Habitable	Clé	Calculateur d'injection	
Apprentissage de l'Unité Centrale Habitable	Vierge	Codée	Codé	OUI
Affectation ou suppression de clé	Codée	Vierge*	-	OUI
Apprentissage calculateur d'injection	Codée	Codée	-	NON

* La clé affectée à un véhicule doit être vierge ou déjà apprise sur ce véhicule.

REMARQUE : celle-ci peut être apprise sur un véhicule mais non opérationnelle (non affectée).

RAPPEL : seules les clés présentées lors de cette opération seront fonctionnelles.

Une Unité Centrale Habitable neuve n'est pas codée. Une fois montée sur le véhicule, il sera donc nécessaire de lui apprendre un code pour qu'elle soit opérationnelle.

Pour réaliser cette procédure, il est impératif de posséder au moins une des anciennes clés du véhicule, le code de réparation et il faut que le calculateur d'injection soit correctement codé (consulter le tableau des affectations).

ATTENTION : si un code est appris par l'Unité Centrale Habitable, celle-ci est affectée au véhicule. Il est impossible de l'effacer ou de lui en apprendre un second.

IMPORTANT : seules les clés présentées lors de cette procédure seront fonctionnelles à condition :

- qu'elles aient déjà été codées sur ce véhicule,
- qu'elles soient neuves (non codées).

NOTA : dans le cas d'un remplacement de l'Unité Centrale Habitable seule, il n'y a aucune intervention à faire sur le calculateur d'injection il conserve le même code antidémarrage.

PROCEDURE D'APPRENTISSAGE DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE

A l'aide de l'outil diagnostic :

- Entrer en dialogue avec le système "**Antidémarrage**".
- Dans le menu "**Commande**", "**Commande spécifique**", valider la ligne "**SC027 : apprentissage Unité Centrale Habitable**".
- L'outil affiche "**Retirer la clé du contacteur antivol**".
- L'outil affiche "**Veillez saisir le code après-vente**". Contact coupé, entrer le code secret après-vente (12 caractères hexadécimaux) et le valider.
- Si le format du code est correct, l'outil affiche "**Insérer une clé déjà apprise sur le véhicule**", la procédure d'apprentissage est en cours.
- L'outil affiche "**Apprentissage Unité Centrale Habitable effectué, veuillez lancer la procédure d'apprentissage des clés**", l'Unité Centrale Habitable est codée. Il faut maintenant entrer en mode d'apprentissage de clé pour affecter les autres clés (maximum quatre). Plusieurs secondes peuvent être nécessaires avant l'apparition de ce message.

ATTENTION : entre chaque opération le délai maximal est de **5 minutes**, sinon la procédure est annulée.

CAS PARTICULIERS

Si l'écran affiche :

- "**Le code après-vente saisi ne correspond pas à la clé présentée. Vérifier que vous avez saisi le bon code et que vous avez présenté une clé du véhicule**" : le code ne correspond pas à la clé du véhicule ou la clé n'appartient pas au véhicule.
- "**L'Unité Centrale Habitable n'est pas vierge, veuillez lancer la procédure d'apprentissage des clés**" : l'Unité Centrale Habitable est déjà codée sur ce véhicule.
- "**Vérifier le code après-vente**", le code introduit est incorrect, contrôler puis retenter la saisie.
- "**Echec apprentissage de l'Unité Centrale Habitable, clé non utilisable sur ce véhicule**" : le code de la clé ne correspond pas au code saisi (clé d'un véhicule d'une gamme différente).
- "**La clé présentée est vierge. Veuillez présenter une autre clé déjà apprise sur le véhicule**" : la clé est vierge, présenter une clé déjà codée sur ce véhicule.

PROCEDURE D'AFFECTATION DES CLES

IMPORTANT : dans le cas où toutes les clés ne sont pas disponibles, il sera nécessaire de réaliser une procédure de réaffectation par la suite avec la totalité des clés.

- Entrer en dialogue avec le système **"Antidémarrage"**.
- Dans le menu **"Commande"**, **"Commande spécifique"**, valider la ligne **"SC028 : apprentissage cartes-clés"**.
- L'outil affiche **"Retirer la clé du contacteur antivol"**.
- L'outil affiche **"Veuillez saisir le code après-vente"**. Contact coupé, entrer le code secret après-vente (12 caractères hexadécimaux) et le valider.
- L'outil affiche **"Attention, les clés non présentées ne seront plus actives. Relancer la procédure pour les réaffecter"** : l'apprentissage est en cours.
- L'outil affiche **"Insérer la clé dans le contacteur antivol et mettre le contact puis valider"** : mettre le contact avec une clé du véhicule ou une clé vierge. L'écran affiche **"1 clé apprise"**, puis valider, puis **"retirer la clé du contacteur antivol"**.
- L'outil propose **"Voulez-vous apprendre une autre clé ?"**.
- Pour affecter les clés supplémentaires mettre le contact quelques secondes avec les autres clés du véhicule à affecter (maximum quatre) puis valider. L'écran affiche **"2, 3 ou 4 clés apprises"** puis **"retirer la clé du contacteur antivol"**.

ATTENTION : celles-ci doivent être des anciennes clés du véhicule ou des clés neuves non codées.

- L'outil affiche **"Ecriture des données en mémoire"**, l'Unité Centrale Habitacle est codée et les clés sont affectées. Plusieurs secondes sont nécessaires pendant ce message, afin de sortir de la réaffectation.

ATTENTION : entre chaque opération le délai maximal est de **5 minutes**, sinon la procédure est annulée, l'outil affiche alors le message **"procédure interrompue : attention, les clés affectées au véhicule sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les clés présentées avant l'interruption de la procédure ne sont plus vierges et ne peuvent être affectées qu'à ce véhicule"**. Ce message apparaît également en cas de perte de dialogue avec l'Unité Centrale Habitacle, de coupure batterie...

CAS PARTICULIERS

Si l'écran affiche :

- **"L'Unité Centrale Habitacle est vierge. Veuillez lancer la procédure d'apprentissage de l'Unité Centrale Habitacle"** : l'Unité Centrale est vierge. Il est impossible d'affecter des clés sur une Unité Centrale Habitacle non codée.
- **"Vérifier le code après-vente"**, le code introduit est incorrect, contrôler puis retenter la saisie.
- Si la clé ne correspond pas à l'Unité Centrale Habitacle du véhicule, l'outil affiche **"procédure interrompue : attention, les clés affectées au véhicule sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les clés présentées avant l'interruption de la procédure ne sont plus vierges et ne peuvent être affectées qu'à ce véhicule"**.

CODAGE DU CALCULATEUR D'INJECTION

Le calculateur d'injection est livré non codé. Il sera donc nécessaire de lui apprendre le code du système antidémarrage à son montage afin d'autoriser le démarrage du véhicule.

Il suffit de mettre le contact pendant quelques secondes sans démarrer. Couper le contact, la fonction antidémarrage sera assurée après quelques secondes (le voyant antidémarrage rouge clignote).

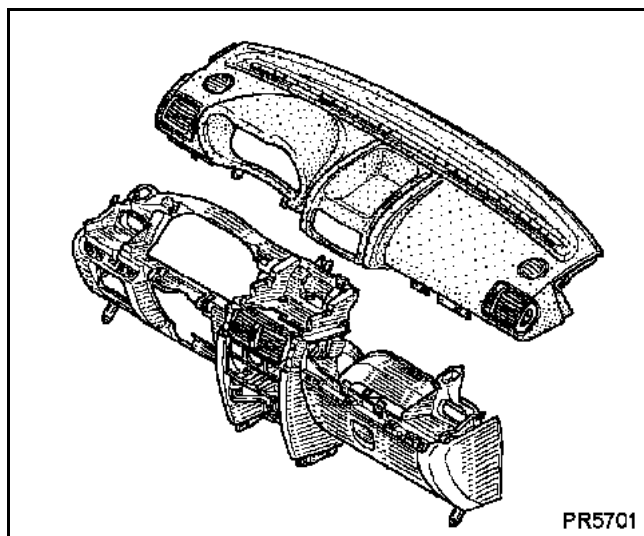
ATTENTION :

Avec ce système antidémarrage, le véhicule conserve son code antidémarrage à vie.

De plus, ce système ne dispose pas de code de dépannage.

Par conséquent, il est interdit de réaliser des essais avec des calculateurs d'injection empruntés au magasin qui doivent être restitués.

Le code appris ne peut pas être effacé.

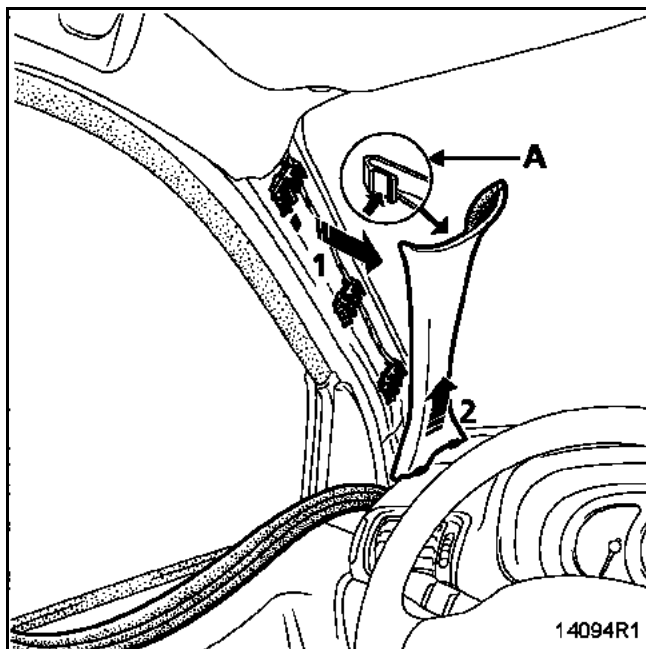


DEPOSE

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 : avant de commencer la dépose de la planche de bord, il est impératif de verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic (pour les consignes, voir **Chapitre 88**)

Débrancher la batterie.

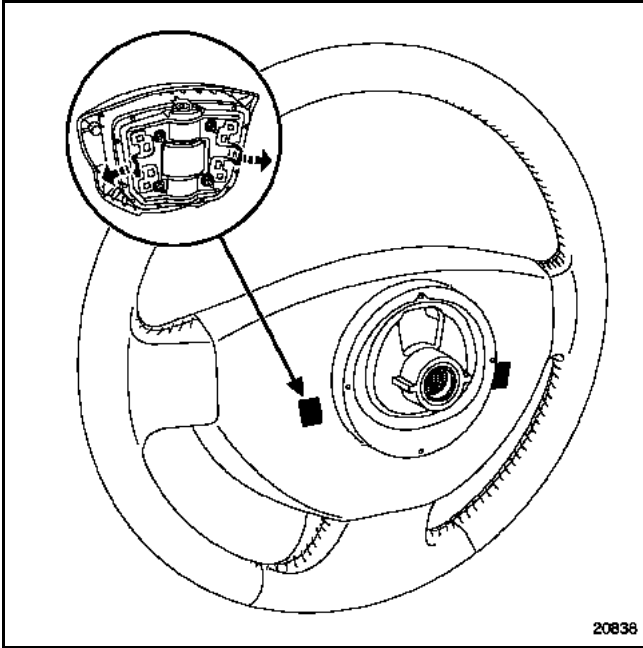


Déposer partiellement le joint d'étanchéité de porte.

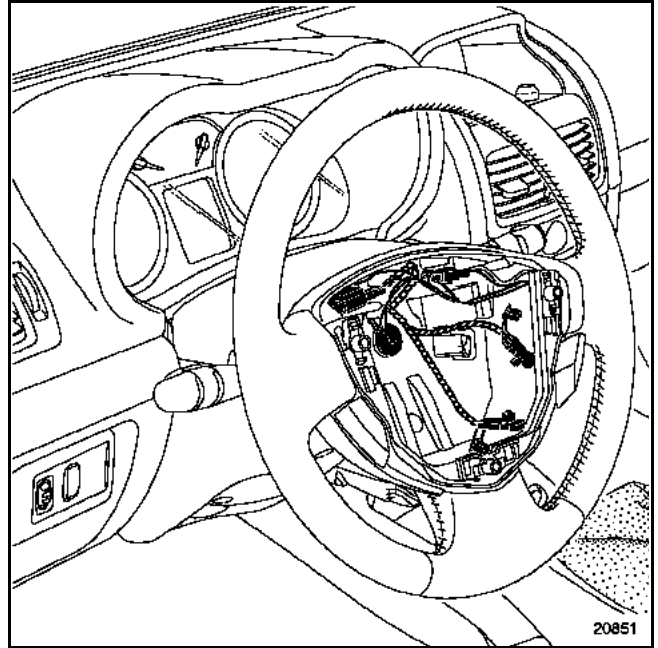
Ecarter légèrement la garniture en partie supérieure afin de presser le clips de maintien (A).

Déclipser la garniture (1).

Dégager la garniture de son logement sur la planche de bord (2).

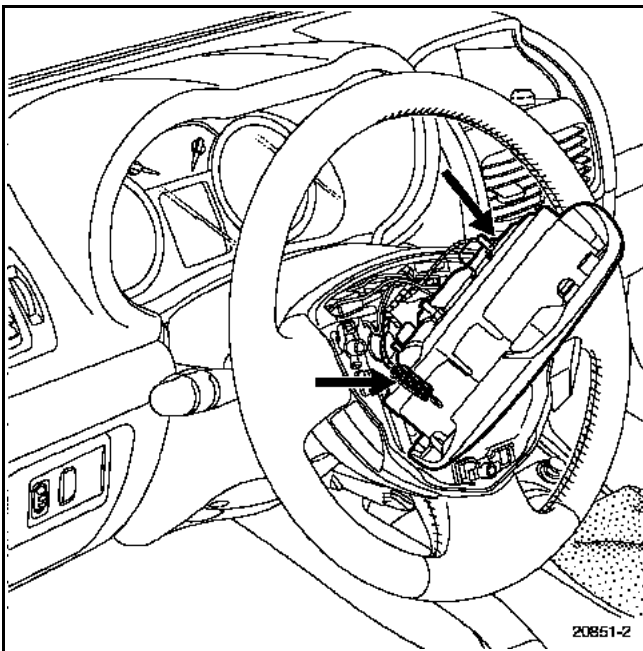


A l'aide d'un tournevis plat, déclipser l'airbag du volant.

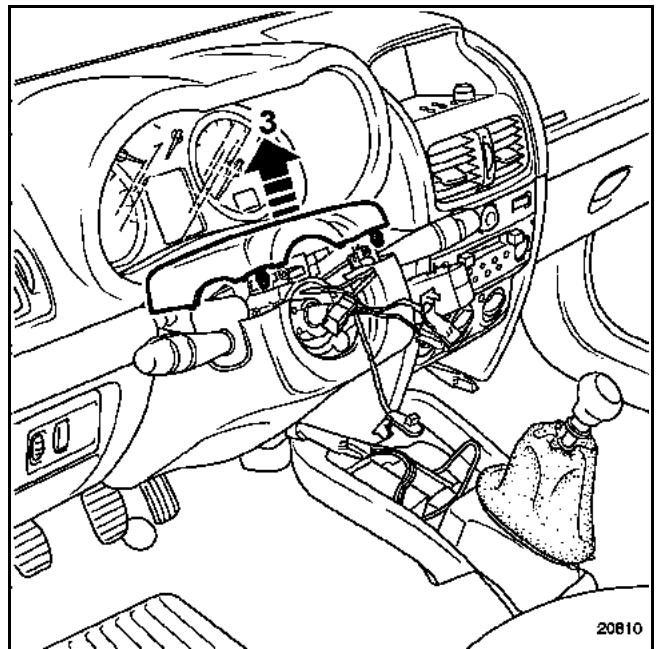


Déposer :

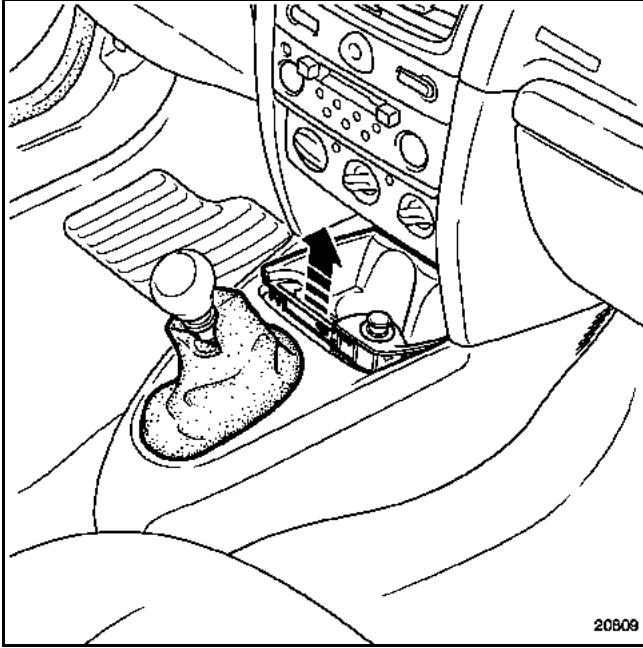
- la vis du volant,
- le volant après avoir mis les roues droites,



Débrancher les deux connecteurs d'alimentation des générateurs.



- la demi-coquille supérieure de volant, comme indiqué ci-dessus (3).



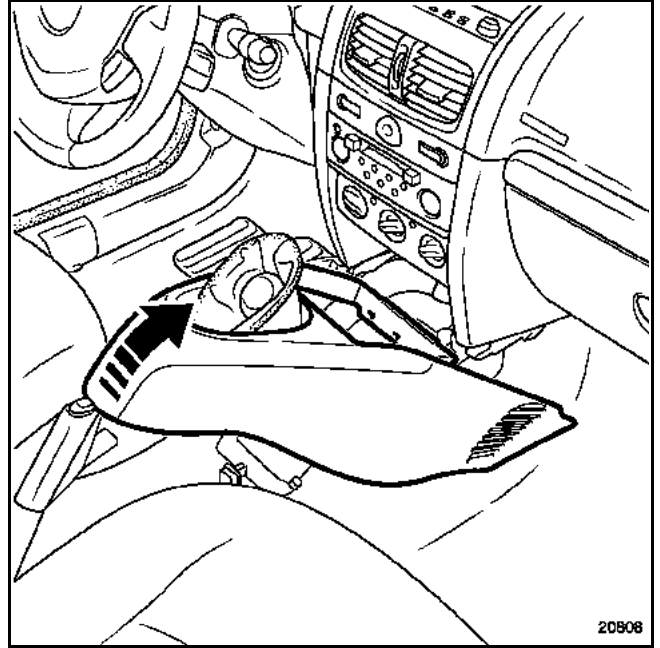
20809

Déposer le cendrier.

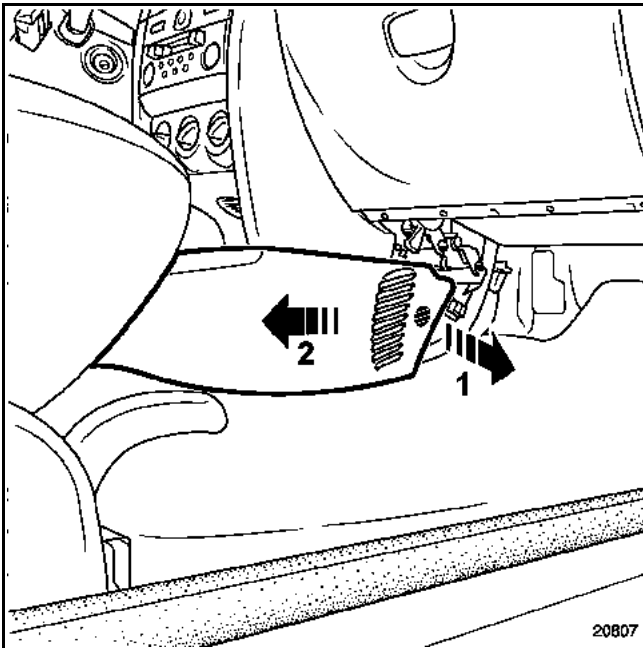
Dégager :

- le support allume-cigares de son logement, puis débrancher le connecteur,
- le soufflet de levier de vitesse,

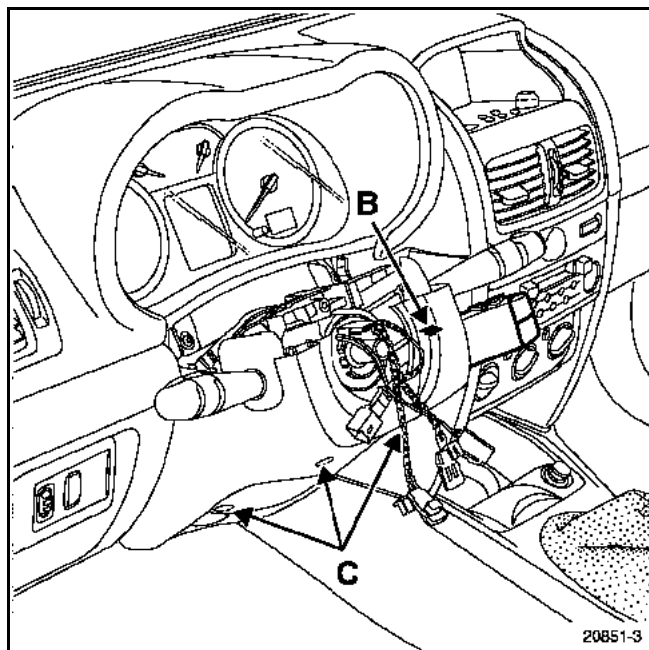
- l'avant de la console (1) et (2) puis dégager comme ci-dessous.



20808

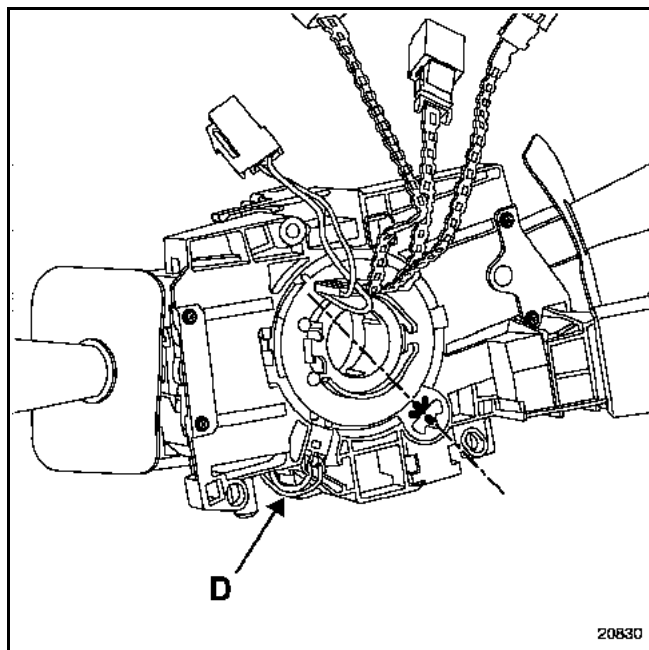


20807



A l'aide d'un tournevis plat, appuyer sur le clip (B), afin de pouvoir dégager la commande satellite de l'autoradio.

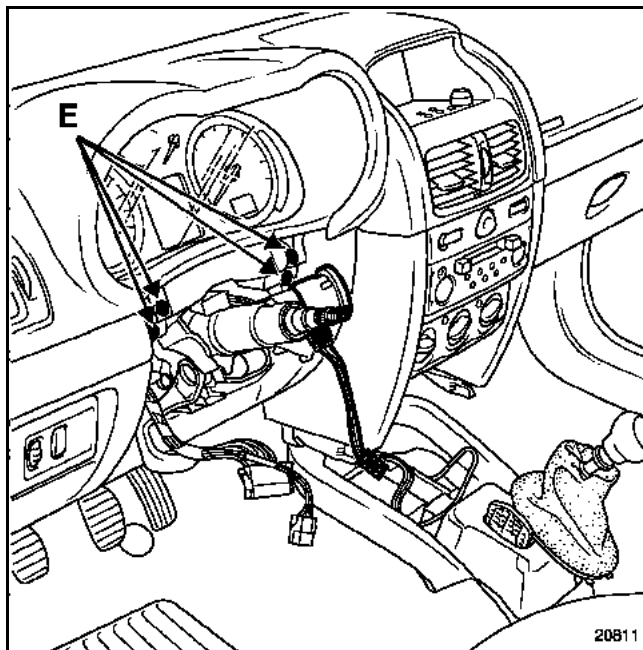
Déposer les trois vis de fixation de la demi-coquille inférieure de volant (C).



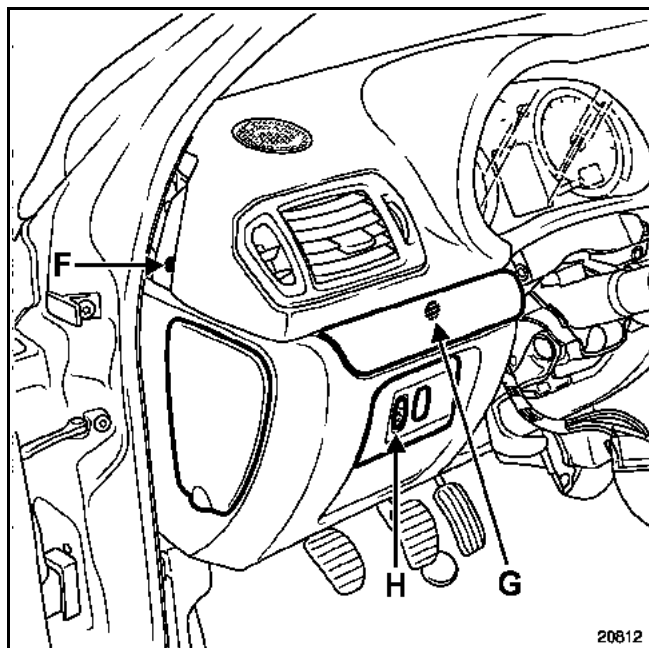
Déposer la vis de fixation (D) de l'ensemble contacteur tournant.

Débrancher les connecteurs (essuie-vitre, éclairage) et les connecteurs du contacteur tournant (airbag et régulateur de vitesse).

Déposer :
– le contacteur tournant,



– les quatre vis (E),
– la bague transpondeur.



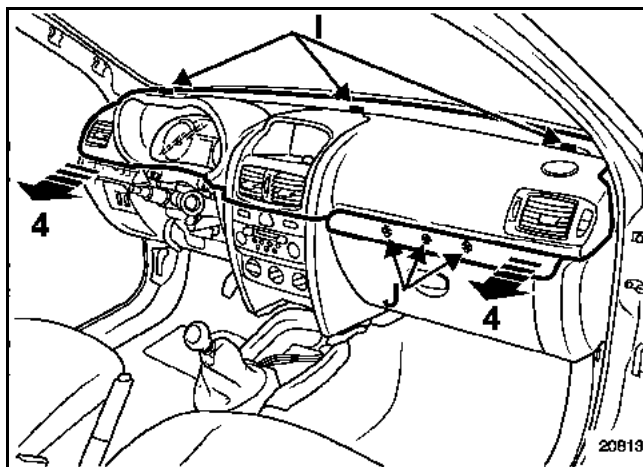
Déposer les deux agrafes (F).

Après avoir déposé le cache (outil **Car. 1597**) déposer la vis (G).

A l'aide de l'outil (**Car. 1597**), dégager le support de réglage de phare (H) et débrancher les connecteurs.

Déposer :

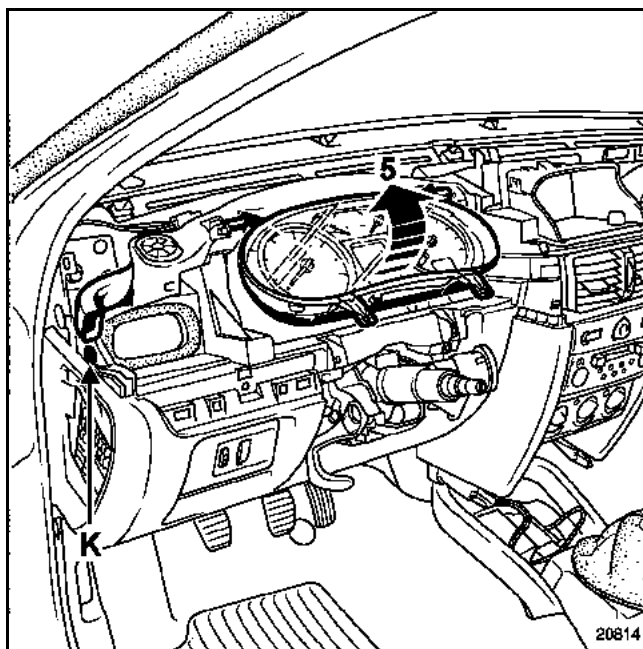
- la trappe d'accès au boîtier fusibles,



- les trois vis supérieures (I).

Après avoir déposé le cache (outil **Car.1597**), déposer les trois vis (J).

Dégager la casquette comme indiqué ci-dessus (4).

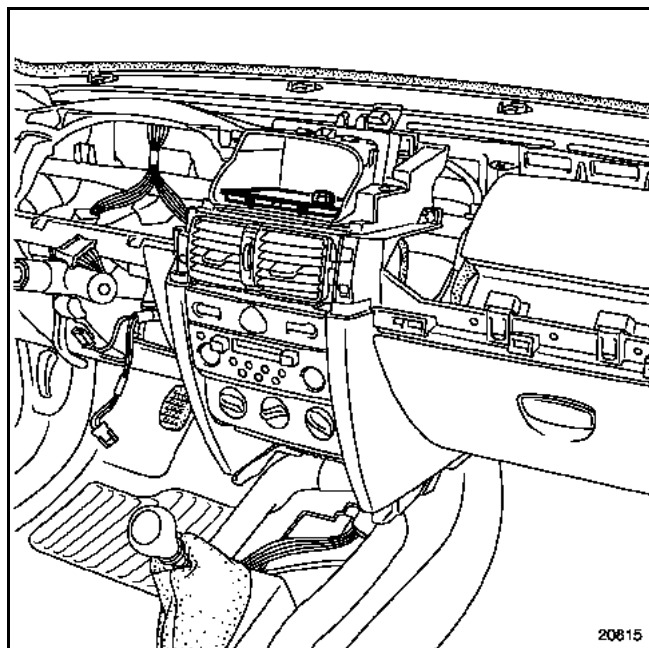


Déposer :

- les deux agrafes (K), puis dégager les tuyaux d'air,
- le tableau de bord (5).

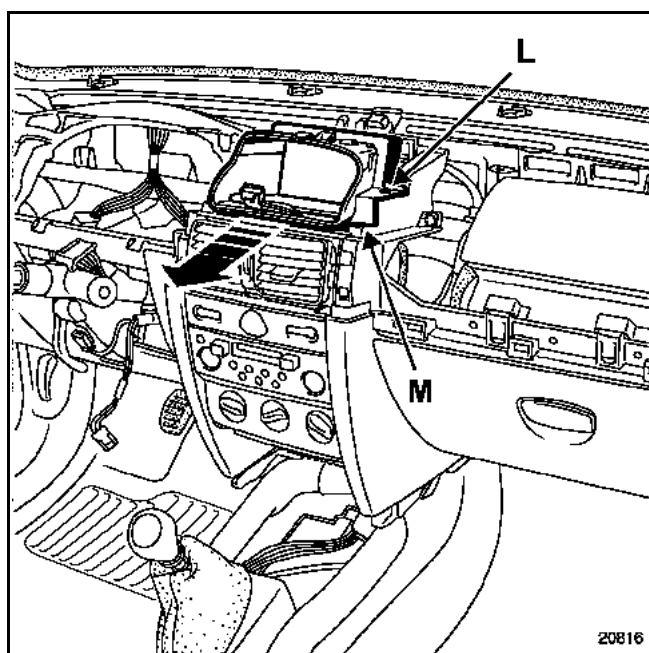
Débrancher :

- les connecteurs des deux tweeters,
- l'éclairer de vide-poches.



A l'aide de l'outil (**Car. 1597**), déclipser le clavier Carminat ou le bac à monnaie (selon équipement).

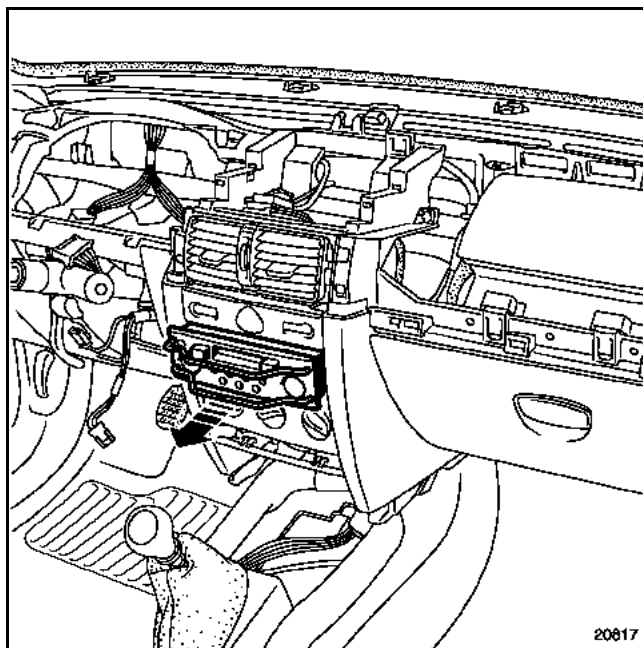
Débrancher les connecteurs.



Déposer les deux vis (L).

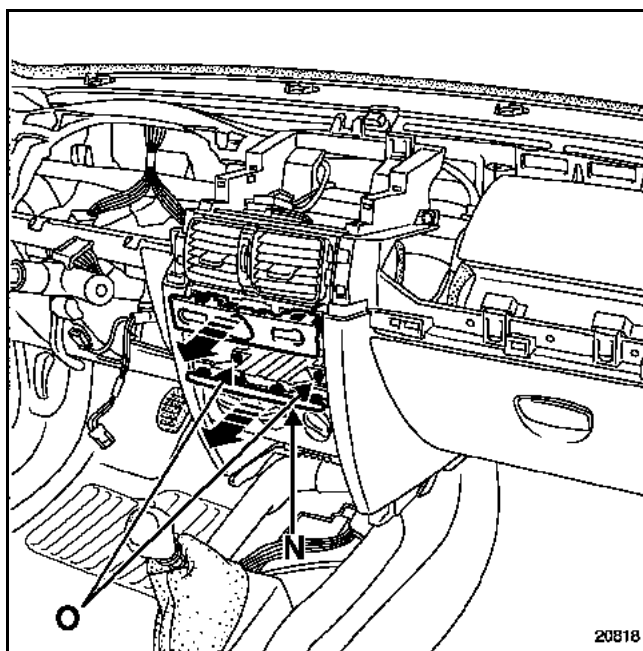
Faire pression sur les deux clips (M) et dégager l'afficheur ou l'écran Carminat.

Débrancher le connecteur.



A l'aide de l'outil (**MS 1373**) déposer l'autoradio.

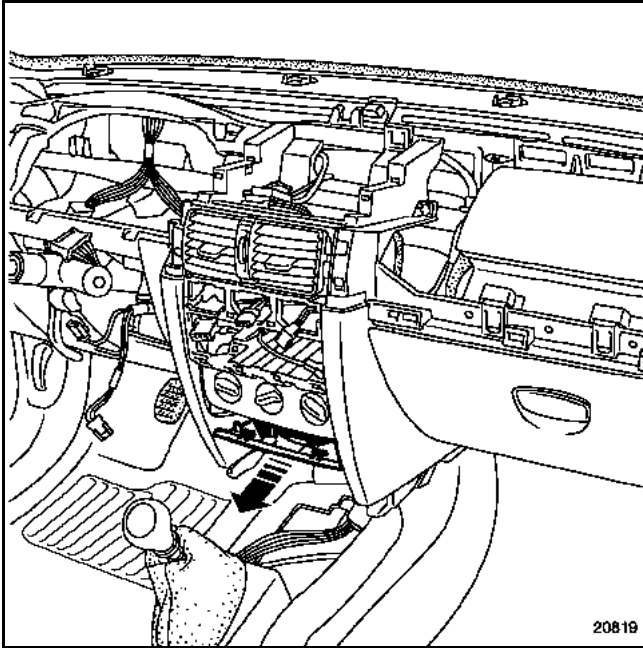
Débrancher les connecteurs.



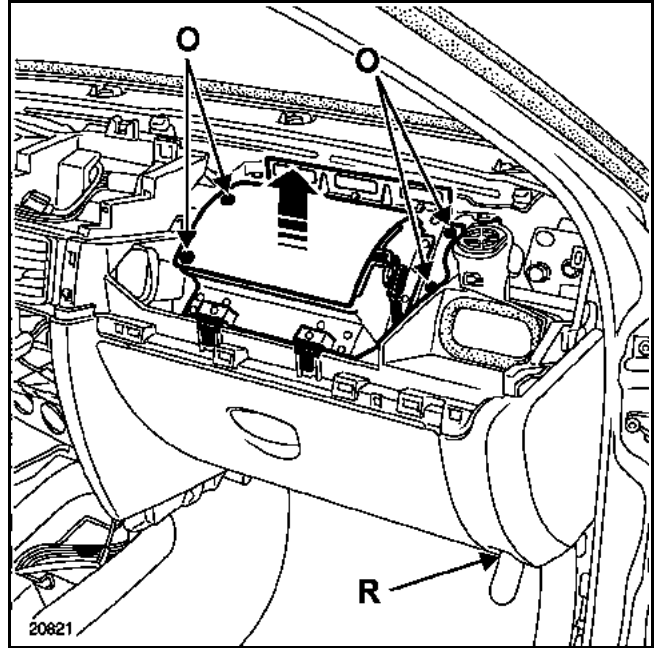
Déclipser :

- le support interrupteurs et débrancher les connecteurs,
- le cache (N).

Déposer les deux vis de fixation de la commande chauffage (O).



Dégager le support haut-parleur Carminat, débrancher le connecteur.

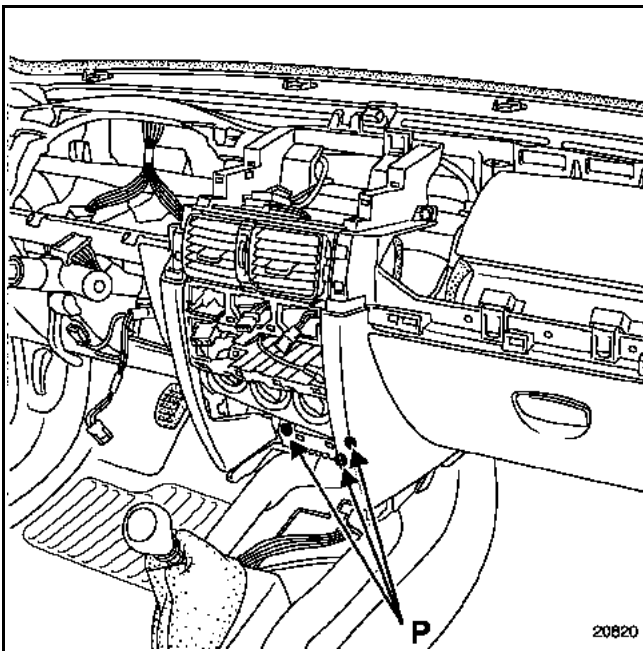


DEPOSE DU COUSSIN D'AIRBAG PASSAGER

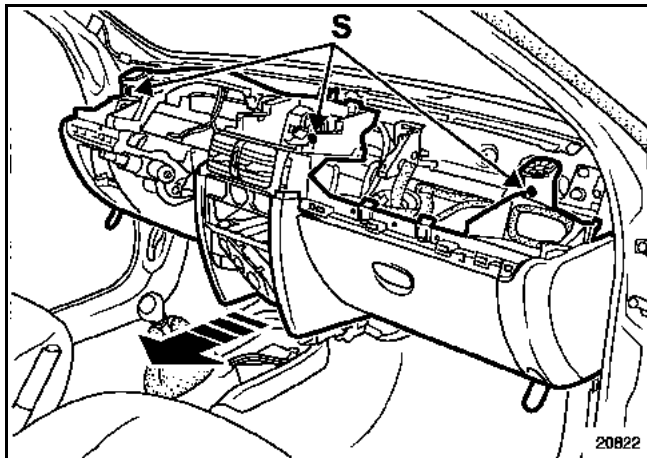
Débrancher les deux connecteurs airbag.

Déposer :

- les quatre vis de fixation, puis dégager le coussin airbag comme indiqué ci-dessus,
- les deux vis inférieures (R).



Déposer les trois vis (P).



Déposer les trois vis de fixation supérieure de planche de bord (S).

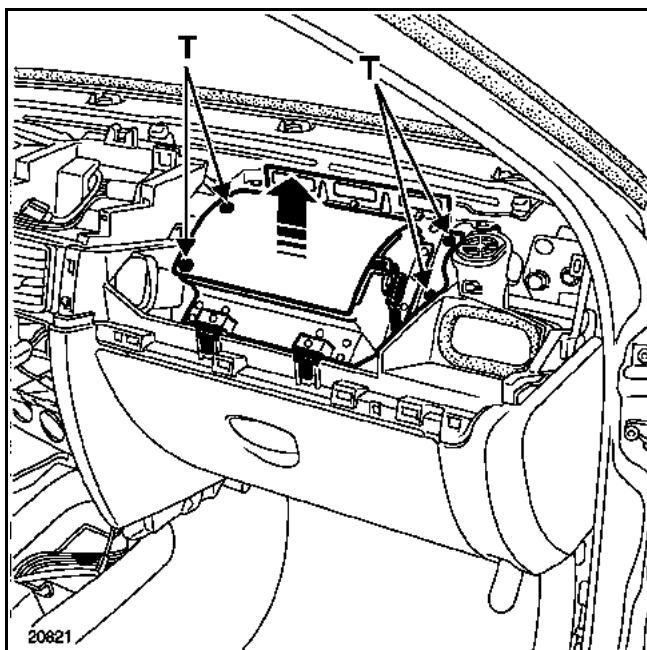
Soulever légèrement la planche de bord afin de la dégager des pions de maintien au niveau des vis de fixation (S).

REPOSE

Particularités de l'airbag passager

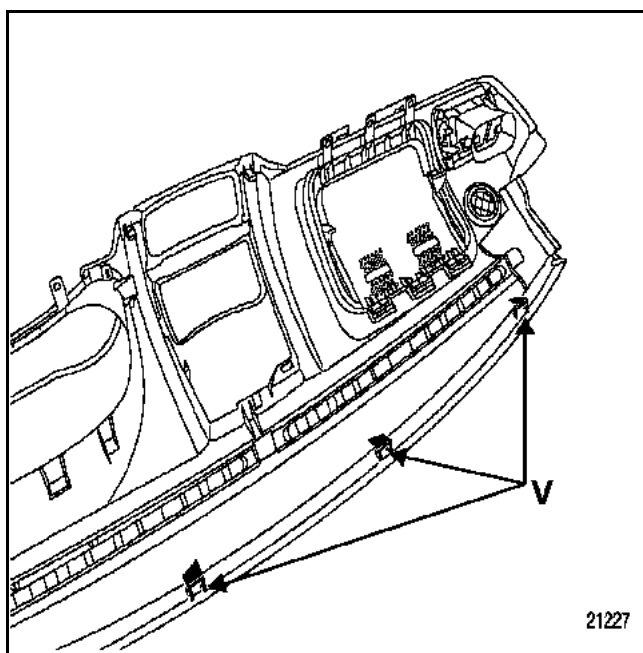
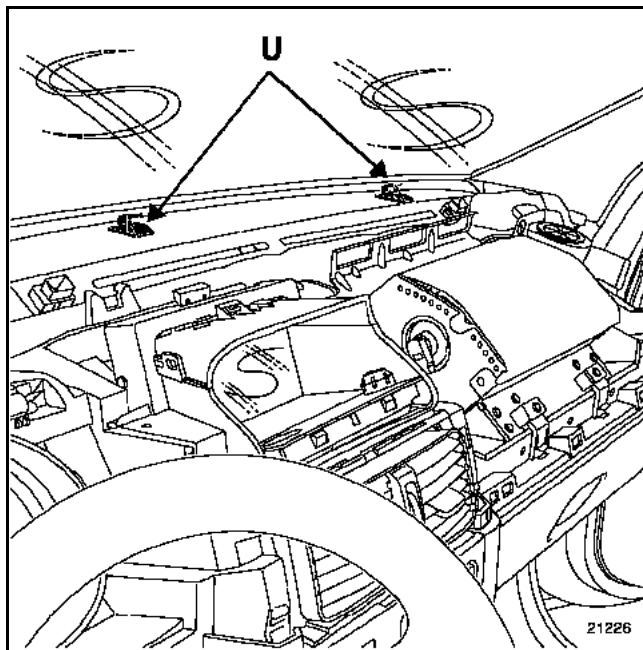
IMPORTANT :

- Aucun corps étranger (vis, agrafe) ne doit être oublié au montage du module airbag.
- Côté module, bien enclipser à fond le connecteur (enclipsage fort) et positionner le verrou de sécurité.



Positionner les vis de fixation (T) et les serrer au couple de **0,6 daN.m**.

Particularité de la casquette



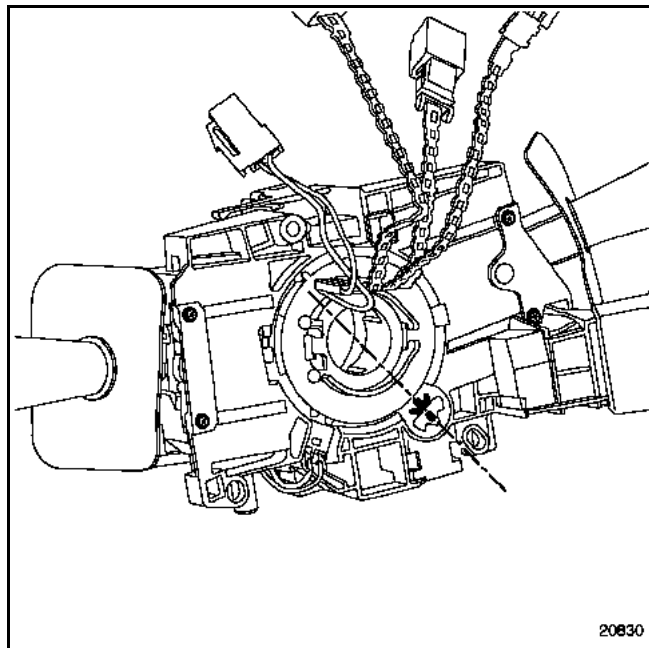
IMPORTANT : Avant la repose de la casquette, il est impératif de vérifier le bon état des clips de maintien (U) et (V).

Si les clips comportent la moindre trace de détérioration, le remplacement de la casquette sera impératif.

NOTA : les clips (U) sont disponibles dans la collection du magasin Pièces de rechange.

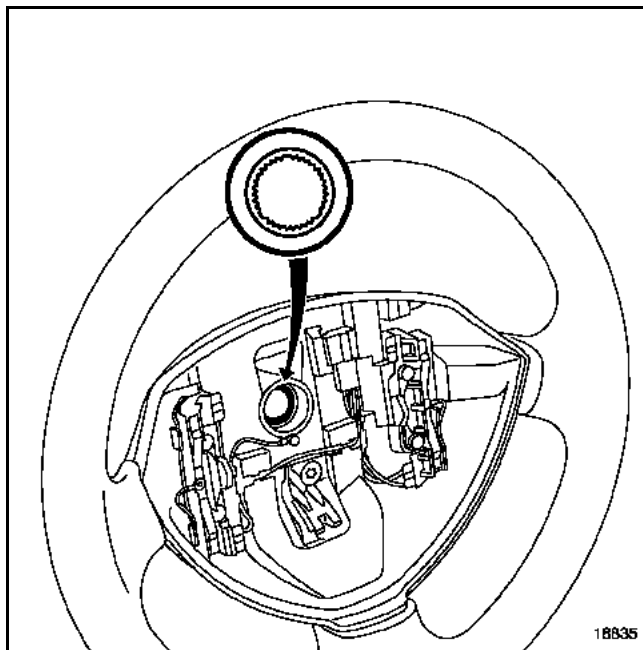
Particularités du contacteur tournant

S'assurer que les roues soient toujours droites.



Vérifier que le contacteur tournant soit bien positionné en s'assurant que le repère "0" se trouve bien dans l'axe de la colonne de direction.

Particularités du volant



IMPORTANT : les cannelures du volant possèdent des détrompeurs. Le volant doit rentrer librement dans les cannelures.

NOTA : remplacer impérativement la vis du volant après chaque démontage et la serrer au couple (44 N.m).

Particularités de l'airbag conducteur

Brancher les deux connecteurs de l'airbag et verrouiller les sécurités.

Positionner le coussin sur le volant et exercer une pression à chaque extrémité de celui-ci afin de le clipser.

IMPORTANT : avant de déverrouiller le calculateur d'airbag, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic. Si tout est correct, déverrouiller le calculateur, sinon voir chapitre diagnostic.

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

Lors d'un remplacement de planche de bord équipée d'un airbag passager, il est impératif de remettre en lieu et place (sur le côté de la planche de bord), l'étiquette d'origine de préconisation.
Cette étiquette est disponible dans la collection Magasin Pièces de Rechange (référence 77 01 207 257).

GENERALITES

Le tableau de bord regroupe les fonctions suivantes :

- fonction indication par aiguilles
 - vitesse véhicule
 - compte-tours
 - température d'eau
 - niveau de carburant
- fonction sonore (contact mis)
 - clignotants
 - oubli de l'éclairage à l'ouverture d'une porte
 - confirmation de la condamnation automatique en routage
 - dépassement de vitesse (Arabie) (selon version)
 - indication d'allumage automatique des feux (selon version)
 - indication de régulation/information de vitesse (selon version)
- fonction indications par voyants
- fonction afficheur
 - indication du niveau d'huile
 - odomètre
 - totalisateur général
 - totalisateur partiel
 - ADAC (selon version)
 - carburant consommé
 - consommation moyenne
 - consommation instantanée
 - autonomie de carburant
 - distance parcourue
 - vitesse moyenne
 - autonomie de vidange
 - vitesse de consigne de régulation ou limitation de vitesse (selon version)
- affichage rapport de boîte de vitesses automatique engagé (selon version)

REMARQUE : le tableau de bord ne peut pas être diagnostiqué par les outils de diagnostic. Il possède cependant un mode auto-diagnostic.

NOTA : le tableau de bord est équipé de rafraîchissement de kilomètres et des configurations spécifiques envoyées par l'Unité Centrale Habitacle. Il est donc impossible de remplacer le tableau de bord et l'Unité Centrale Habitacle en une seule opération.

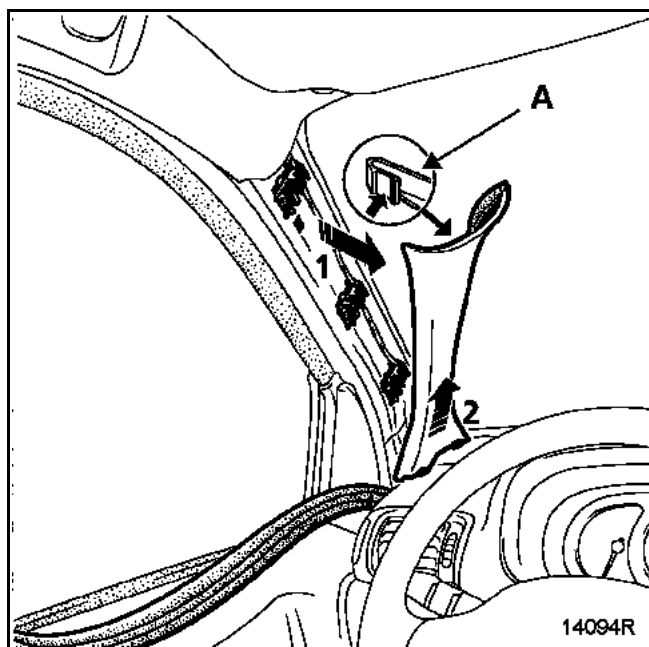
DÉPOSE

Débrancher la batterie.

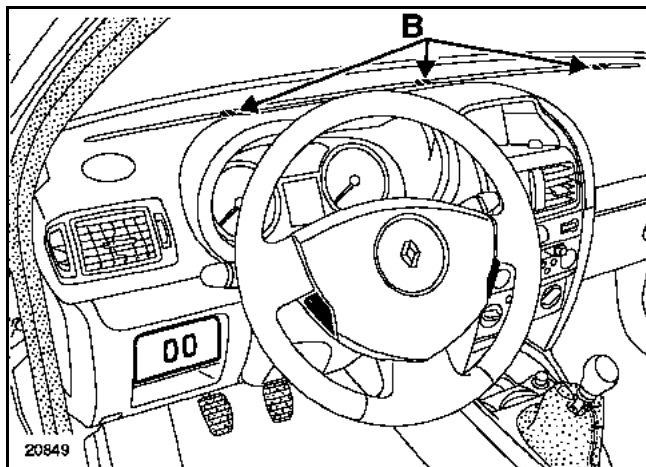
Dégager partiellement le joint d'étanchéité de porte.

Déposer :

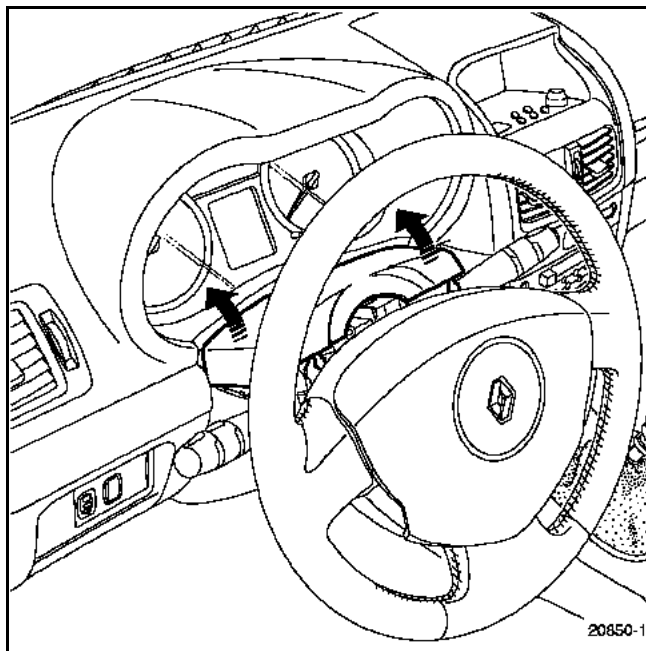
- les garnitures des montants de pare-brise, pour cela :
- 1) écarter légèrement la partie supérieure de la garniture afin de presser l'agrafe de maintien (A),
 - 2) déclipser la garniture de son logement en respectant les mouvements (1) et (2),



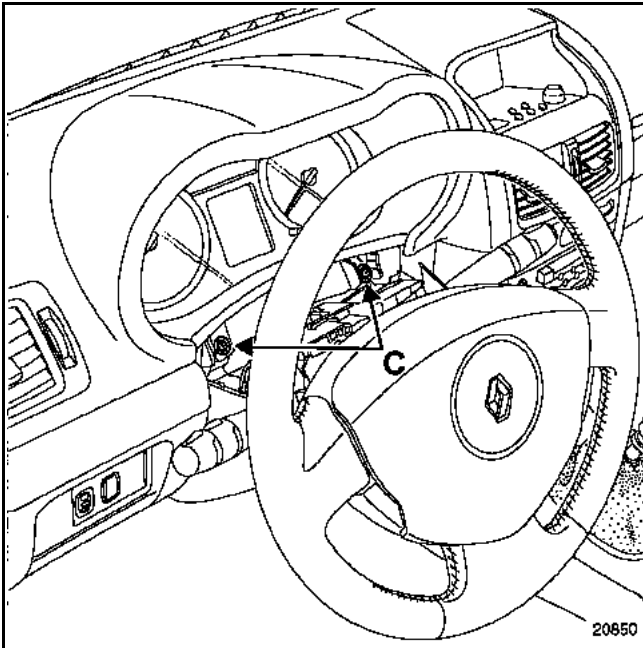
- les trois vis (B) fixant la partie supérieure de la casquette,



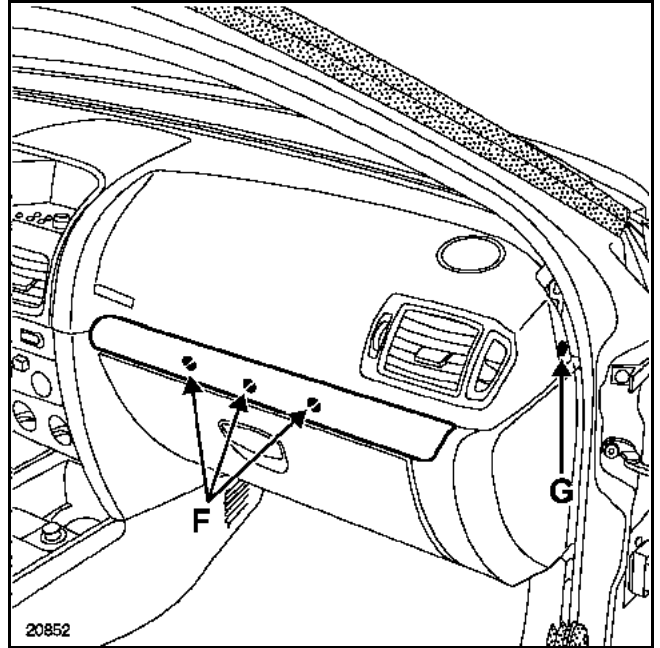
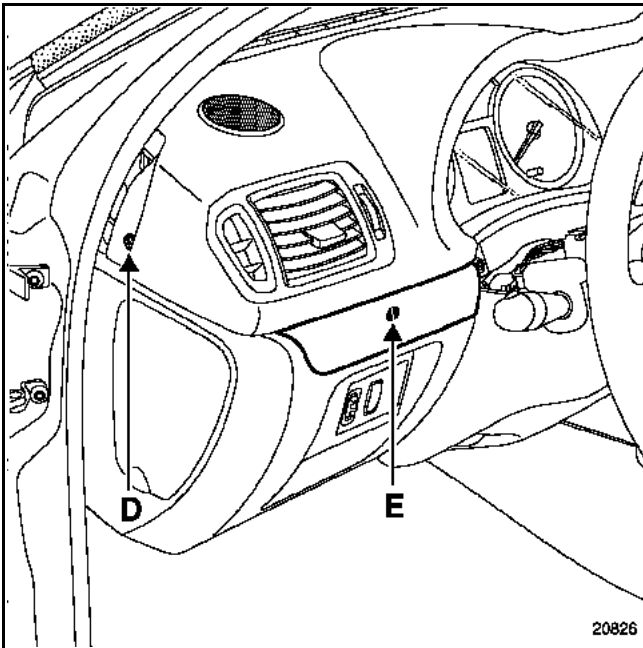
- la demi-coquille supérieure du volant, comme indiqué ci dessous.



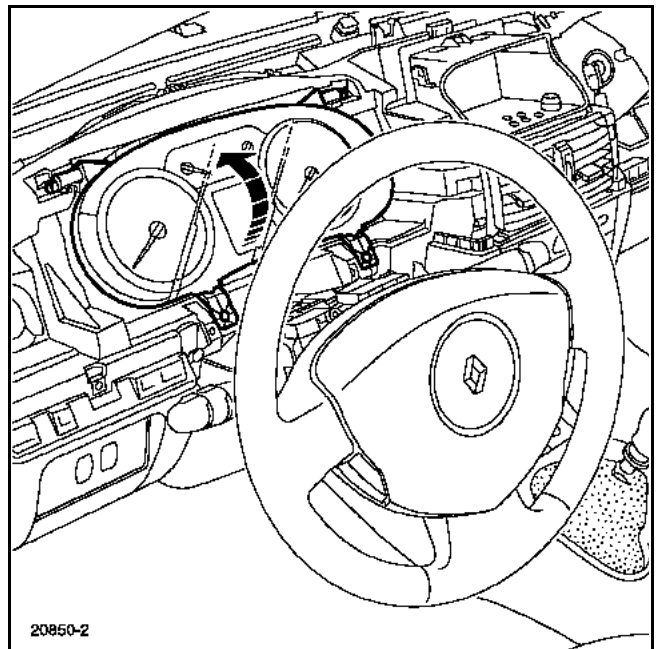
– les deux vis (C) de fixation du tableau de bord.



Après avoir déposé les caches avec l'outil **Car. 1597**, dévisser les vis (D), (E), (F) et (G), puis dégager la casquette côté passager.



Effectuer une rotation du tableau de bord comme ci-dessous, puis débrancher les connecteurs.



Configuration du tableau de bord

En cas de remplacement du tableau de bord, la configuration est automatique lors de la mise du contact. l'Unité Centrale Habitacle (**UCH**) envoie au tableau de bord la configuration mémorisée dans l'ancien tableau de bord.

En cas de manque d'apprentissage du tableau de bord, un défaut "**tableau de bord non configuré**" sera présent dans l'Unité Centrale Habitacle.

Pour modifier les configurations du tableau de bord, appliquer la procédure à l'aide de l'outil de diagnostic :

- Procéder au test du réseau multiplexé afin de s'assurer de son bon état, puis quitter le diagnostic,
- Débrancher la batterie (une minute minimum) puis la rebrancher,
- **SANS REMETTRE LE CONTACT**, refaire un test du réseau multiplexé (**ne pas tenir compte des segments défectueux, causés par l'absence de contact**),
- Entrer en dialogue avec l'**Unité Centrale Habitacle**,
- Dans le menu "**Commande**", "**Commande spécifique**", valider "**CF 719 type tableau de bord**",
- L'outil affiche "**êtes-vous sûr de vouloir effectuer la configuration**",

OUI ou **NON**,
- **NON** sortir du scénario,
- **OUI** l'outil affiche :
- Veuillez couper le contact, puis valider,
- Montre "**avec ou sans**",
- Information vitesse "**ABS ou capteur BV**",
- Type motorisation "**essence ou diesel**",
- Injection GPL "**avec ou sans**"
- Système de contrôle de trajectoire "**avec ou sans**"

Une fois terminé, l'outil affiche :

- "**Les configurations sont-elles correctes ?** "

OUI ou **NON**

En cas d'erreur de manipulation, valider "**NON**" pour relancer la procédure.

Si la réponse est "**OUI**", couper et mettre le contact deux fois afin de valider la configuration du tableau de bord.

L'outil affiche : "**la configuration est terminée**".

FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

1 Indication du niveau d'huile

Cette fonction s'affiche à la mise du contact ou après démarrage du moteur pendant environ **30 secondes**.

Lorsque le niveau est entre le maximum et le minimum autorisé, l'afficheur indique **"oil ok"**.



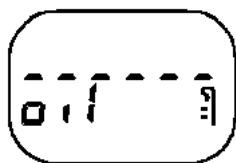
13141a

Si pendant ces secondes, une impulsion est effectuée sur la touche **"ADAC"** ou **"RAZ"**, l'afficheur indique **"oil ok"** puis le niveau d'huile symbolisé par des pavés. Ceux-ci disparaissent au fur et à mesure que le niveau descend et sont remplacés par des tirets.



13141b

Si le niveau d'huile est au minimum à la mise du contact, les tirets et le mot **"oil"** clignotent pendant **30 secondes**. Le voyant **"service"** est allumé et reste allumé après démarrage du moteur.



13141c

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,
- lorsqu'un défaut de jauge est détecté, l'afficheur passe directement au totalisateur kilométrique lors de la mise du contact.

- 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 court instant (surtout lorsque l'huile est froide).

2 odomètre

Totalisateur général

Le totalisateur kilométrique général s'affichera environ **30 secondes** après la mise du contact (après l'information niveau d'huile). Une impulsion sur la touche **"ADAC"** ou **"RAZ"** permet d'écourter ce temps d'attente.

Totalisateur partiel

Le totalisateur kilométrique partiel s'affiche en lieu et place du totalisateur général suite à un appui bref sur la touche **"ADAC"**.

Sa remise à zéro est réalisée par un appui sur la touche **"RAZ"**. La remise à zéro du totalisateur partiel est différente de la remise à zéro de l'ADAC.

NOTA : l'affichage en kilomètres ou en miles nécessite le remplacement du tableau de bord.

③ l'ordinateur de bord ("ADAC")

Les différentes séquences de l'ordinateur de bord s'affichent en lieu et place des totalisateurs kilométriques par appui sur la touche située en bout de la manette d'essuie-vitre (touche "ADAC"). Sa remise à zéro (top départ) est réalisée par un appui sur la touche "RAZ".

Les informations de l'ordinateur de bord arrivent successivement sur l'afficheur après le totalisateur kilométrique partiel comme suit :

- **Carburant consommé** (en L/100 km ou MPG*) depuis le dernier top départ.



13141d

- **Consommation moyenne** (en L/100 km ou MPG*) depuis le dernier top départ.



13141e

Elle ne s'affiche qu'après avoir parcouru **400 mètres** environ. Au-dessous, des tirets fixes apparaissent sur l'afficheur.

Elle tient compte de la distance parcourue et du carburant consommé depuis le dernier top départ.

* Version anglo-saxonne.

- **Consommation instantanée** (en L/100 km)



13141f

Elle ne s'affiche que lorsque la vitesse du véhicule dépasse **30 km/h** environ. Au-dessous, des tirets fixes apparaissent sur l'afficheur.

En position pied levé de la pédale d'accélérateur, si la vitesse est supérieure à **30 km/h**, la consommation instantanée est égale à **0**.

NOTA : cette fonction n'existe pas en version anglo-saxonne.

- **Autonomie prévisible avec le carburant restant** (en km ou en M*)



13141g

Elle ne s'effectue qu'après avoir parcouru **400 mètres** environ. Au-dessous, des tirets fixes apparaissent sur l'afficheur.

Il s'agit de l'autonomie partielle obtenue en tenant compte de la distance parcourue, de la quantité de carburant dans le réservoir et du carburant consommé.

NOTA : lorsque le témoin de niveau d'essence est allumé, l'autonomie n'est pas affichée.

- **Distance parcourue** depuis le dernier top départ (remise à zéro de l'"ADAC").



13141h

- **Vitesse moyenne** depuis le dernier top départ.



13141j

Elle s'affiche après avoir parcouru **400 mètres** environ. Au-dessous, des tirets fixes apparaissent sur l'afficheur.

Elle est obtenue en divisant la distance parcourue par le temps écoulé depuis le dernier top départ.

La base de temps est interne à l'ordinateur de bord.

- **Vitesse de consigne**

Si le véhicule est équipé de la fonction régulation ou limitation de vitesse, l'afficheur indique la consigne en **km/h** ou **mph***. L'écran revient à une page de l'ADAC après une temporisation de **15 secondes** environ.



13141k

Si la fonction n'est pas présente, la page de l'ADAC est inhibée.

A chaque modification de consigne ou changement de consigne, cette page remplace la page de l'ADAC sélectionnée (consulter le chapitre "**Régulation/ limitation de vitesse**").

IMPORTANT : si l'ordinateur de bord affiche des tirets clignotants, celui-ci a détecté un défaut. Consulter la "**Séquence de diagnostic**".

*Version anglo-saxonne

SEQUENCE DIAGNOSTIC

Pour accéder à la séquence diagnostic, maintenir appuyé la touche "ADAC" en bout de manette d'essuie-vitre et mettre le contact sans démarrer le moteur.

– Tous les voyants sont allumés et les aiguilles des quatre indicateurs effectuent les paliers.

– Le test **afficheur à cristaux liquides** apparaît.

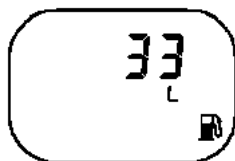


13141l

Tous les segments de l'afficheur doivent être allumés.

Pour passer au test suivant, appuyer sur la touche "ADAC".

– Le test **quantité de carburant** restant dans le réservoir apparaît.



13141m

La valeur affichée doit correspondre à la quantité de carburant restant dans le réservoir en litres (même en version anglo-saxonne).

Pour passer au test suivant, appuyer sur la touche "ADAC".

– Le test **débit de carburant** en litres / heures apparaît (moteur tournant).



13141n

Une valeur doit s'afficher moteur tournant.

Pour passer au test suivant, appuyer sur la touche "ADAC".

– Visualisation des pannes mémorisées.



13141o

Si la lettre "t" est affichée, cela indique une panne de l'information "injection" mémorisée pendant **4 secondes** minimum.

Si la lettre "J" est affichée cela indique une détection de panne de jauge à carburant (débranchée pendant plus de **100 secondes**). La résistance doit être comprise entre **5 et 350 ohms**.

Si la lettre "d" est affichée cela indique une détection de panne d'information "injection".

Si la lettre "h" est affichée cela indique une détection de panne de sonde de niveau d'huile. La résistance doit être comprise entre **6 et 20 ohms**.

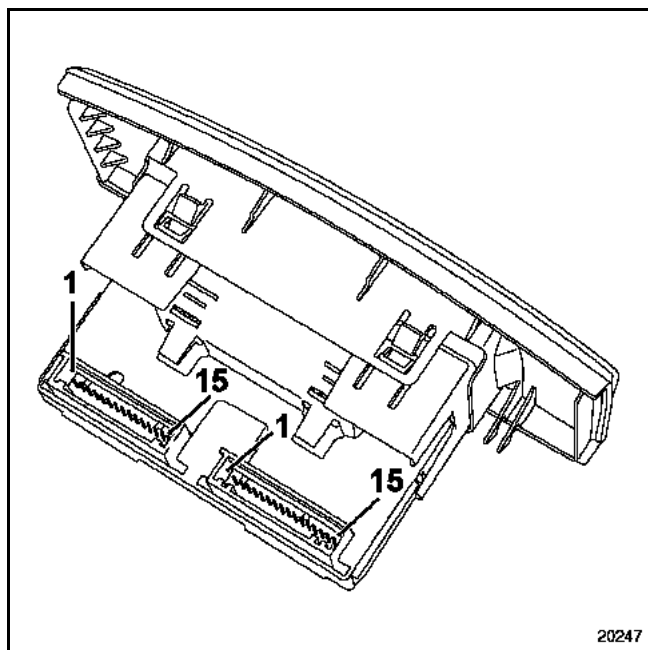
Si seuls des tirets fixes sont présents cela indique qu'aucune panne n'est détectée.

Un appui sur la touche "RAZ" permet de sortir de la séquence de diagnostic et d'effacer les défauts mémorisés.

IMPORTANT :

- L'ordinateur de bord indique un défaut par l'affichage de tirets clignotants.
- En cas d'absence d'information du calculateur d'injection par le réseau multiplexé, le compteur, la condamnation instantanée et l'autonomie de carburant ne fonctionnent plus.
- En cas d'absence d'information de calculateur d'antiblocage par le réseau multiplexé, le compteur kilométrique et l'autonomie de vidange ne fonctionnent plus.

AFFECTATION DES VOIES



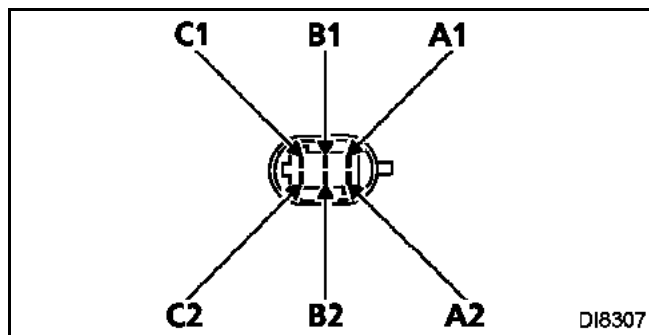
Connecteur rouge 15 voies

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Liaison commande autoradio (voie B1)
10	Liaison commande autoradio (voie A3)
11	Liaison commande autoradio (voie B2)
12	Liaison commande autoradio (voie B3)
13	Liaison commande autoradio (voie A2)
14	Liaison commande autoradio (voie A1)
15	Non utilisée

Contacteur gris 15 voies

Voie	Désignation
1	Température extérieure
2	Température extérieure
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Masse
6	Eclairage
7	Alimentation éclairage
8	+ accessoires
9	+ batterie
10	Sortie température extérieure
11	Masse (autoradio voie 6)
12	Information marche radio (autoradio voie 5)
13	Liaison autoradio (Voie 1)
14	Liaison autoradio (Voie 5)
15	Liaison autoradio (Voie 3)

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
A1	Information niveau carburant
A2	Non utilisée
B1	- Jauge à carburant
B2	Non utilisée
C1	+ Pompe à carburant
C2	- Pompe à carburant

NOTA : pour la méthode de dépose/repose, consulter le **Chapitre 19**.

Contrôle

S'assurer de la variation de la résistance en déplaçant le flotteur.

Niveau	Résistance (Ω)	Litrage utile (+/- 5 litres)
Réservoir plein	15 ± 5	51
Réservoir 3/4	87,5 ± 10	39,75
Réservoir à moitié	155 ± 10	28,5
Réservoir 1/4	222,5 ± 10	17,25
Réservoir vide (réserve)	290 ± 10	6

NOTA : toutes ces valeurs sont données à titre indicatif.

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 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 l'électronique du tableau de bord qui gère l'affichage du niveau ainsi que le traitement de l'alerte "**niveau d'huile mini**" sur l'afficheur central.

A la mise du contact, l'afficheur central indique le message "**oil ok**" pendant **30 secondes** environ avant de basculer sur l'afficheur des totalisateurs kilométriques.

REMARQUE : 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 kilométrique.

Si la tension de la batterie est inférieure à **8 Volts**, il n'y a pas d'indication de niveau.

CONTROLE

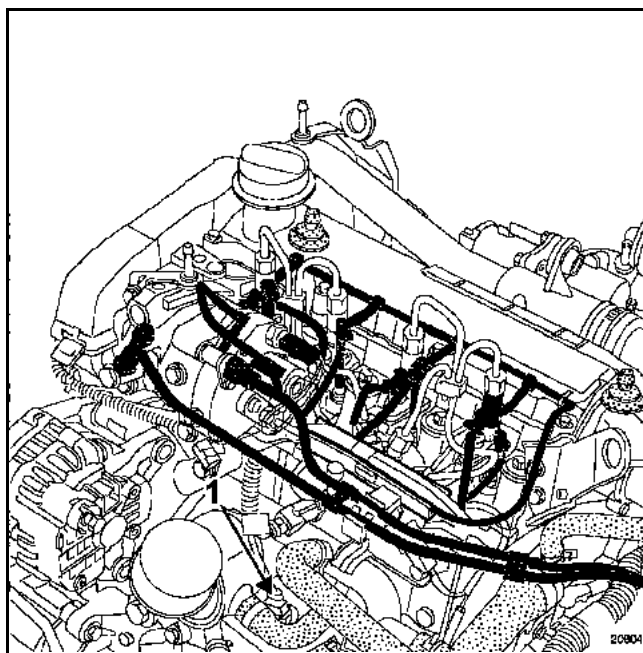
La résistance du capteur (1) doit être comprise entre **6** et **20 ohms**.

Le capteur est considéré en court-circuit pour une valeur inférieure à **3 ohms**.

Le capteur est considéré en circuit ouvert si la valeur est supérieure à **20 ohms**.

IMPLANTATION

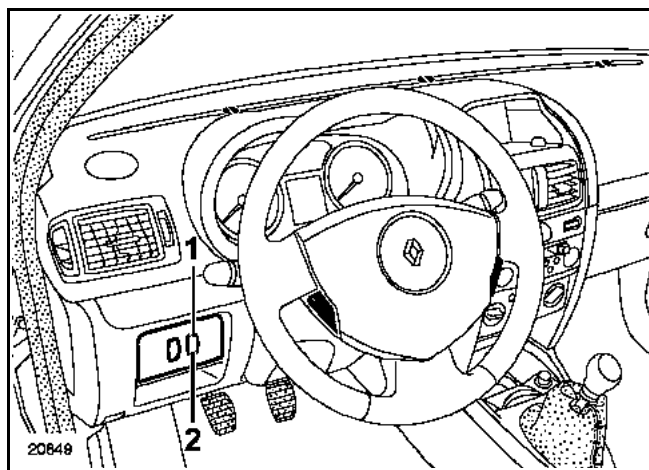
Exemple : moteur **K**



GENERALITES

Les véhicules possèdent les deux types d'équipement :

- La **Régulation de vitesse** permet de maintenir une vitesse sélectionnée par le conducteur. Cette fonction peut être déconnectée à tout moment par un appui sur la pédale de frein, d'embrayage ou par une des touches du système.
- La **Limitation de vitesse** permet au conducteur de fixer une vitesse limite. Au-delà de cette vitesse, la pédale d'accélérateur devient inactive. La vitesse limite sélectionnée peut être dépassée à tout moment en dépassant le point dur de la pédale d'accélérateur.



- 1 régulation de vitesse
- 2 limitation de vitesse

Ces deux fonctions sont gérées par le calculateur d'injection. Celui-ci échange des informations avec le calculateur de transmission automatique et le tableau de bord. Il applique les valeurs de consigne en actionnant le boîtier papillon motorisé (voir **chapitre 17**).

REMARQUE : un clignotement de la page de l'"ADAC" indique au conducteur que la vitesse de consigne de régulation de vitesse ne peut être tenue (descente par exemple).

DESCRIPTION

le calculateur d'ABS :

- envoie l'information "**vitesse véhicule**"
- envoie l'information "**pédale de frein enfoncée**"

le calculateur de Boîte de vitesses automatique :

- envoie l'information "**rapport engagé**"

le tableau de bord :

- affiche la valeur de consigne (régulation ou limitation) (consulter le chapitre **tableau de bord**)
- allume un voyant à deux couleurs (régulateur = vert; limiteur = ambre).

A chaque mise en marche de ces fonctions, l'afficheur de l'ordinateur de bord se met sur la page correspondante.

REMARQUE : les fonctions régulation/limitation de vitesse ne possèdent pas de voyant "défaut".

les commandes :

- l'interrupteur à trois positions (Arrêt, Régulation de vitesse ou Limitation de vitesse),
- les contacts sur le volant permettent de modifier la vitesse de consigne, d'annuler la fonction ou de rappeler la vitesse mémorisée,
- les contacteurs de pédale d'accélérateur et de frein sont ceux utilisés pour l'injection et les feux stop,
- le contacteur d'embrayage (selon version) est spécifique à la fonction régulation de vitesse.

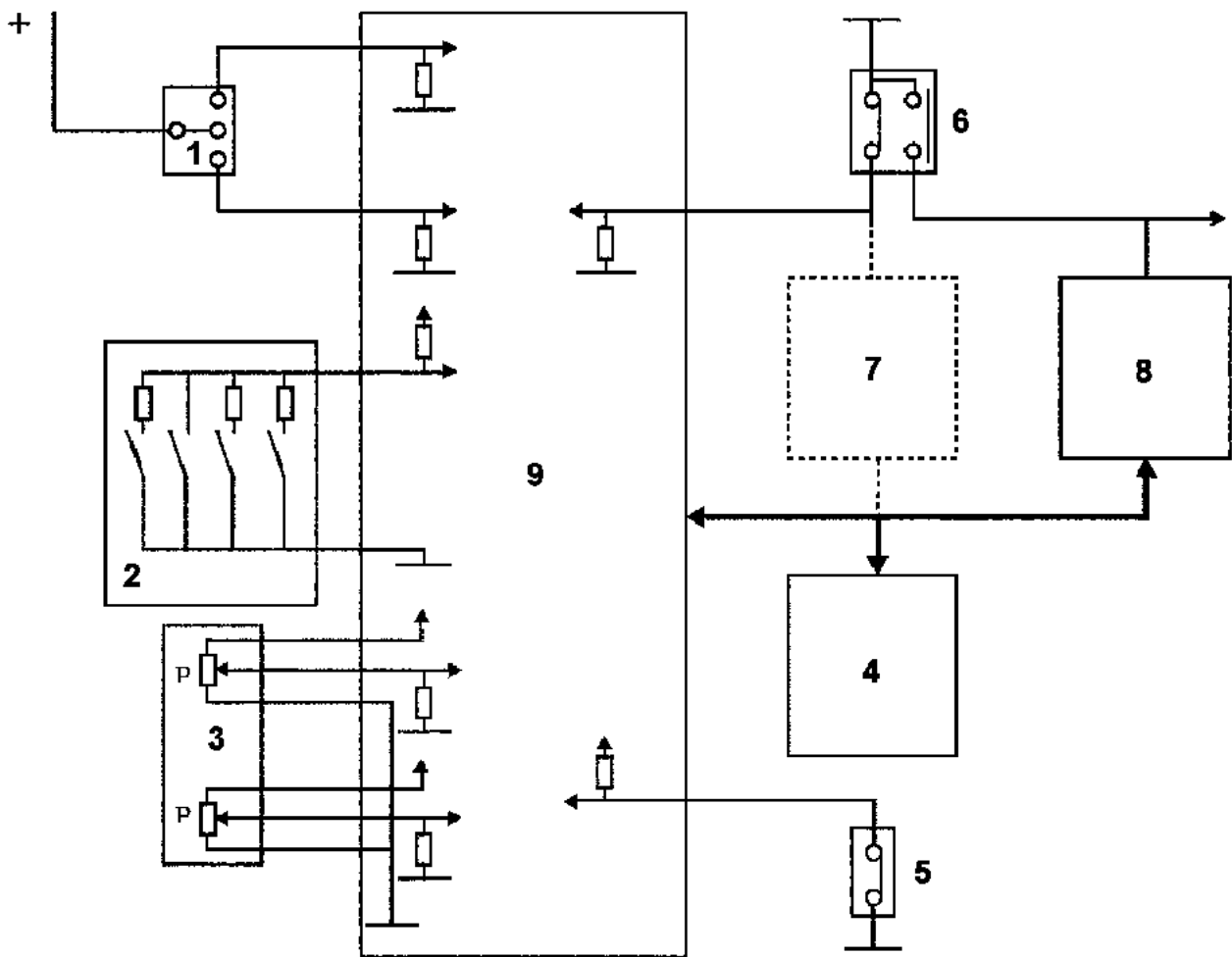
REMARQUE : la pédale d'accélérateur doit impérativement comporter un point dur de sécurité en fin de course.

le calculateur d'injection :

- reçoit l'information de la pédale d'accélérateur,
- reçoit l'information du contacteur frein,
- reçoit l'information du contacteur d'embrayage (selon version),
- reçoit les informations de l'interrupteur (trois positions),
- reçoit les informations des commandes sur volant,
- reçoit les informations du calculateur ABS (vitesse véhicule),
- reçoit les informations du calculateur boîte de vitesses automatique (rapport engagé),
- envoie les informations au tableau de bord (vitesse de consigne),
- pilote le boîtier papillon motorisé ou le débit de gazole injecté.

Nomenclature

- 1 Interrupteur arrêt/régulation/limitation de vitesse
- 2 Commande au volant
- 3 Pédale d'accélérateur
- 4 Tableau de bord
- 5 Contact de pédale d'embrayage (selon version) (début de course)
- 6 Contact de pédale de frein
- 7 Calculateur de transmission automatique (selon version)
- 8 Calculateur d'ABS
- 9 Calculateur d'injection



19308

FONCTIONNEMENT DU REGULATEUR DE VITESSE

Conditions d'entrée :

- interrupteur sur "**Régulation de vitesse**",
- 2^{ème} rapport mesuré par les calculateurs,
- **30 km/h** minimum, **200 km/h** maximum (à titre d'information),
- voyant vert (régulation) allumé fixe,
- appui sur la touche "+", "-" ou "**résumé**".

Conditions de sortie :

- appui sur accélérateur
- appui sur la pédale de frein ou d'embrayage
- appui sur la touche "**0**"
- interrupteur sur "**arrêt**"
- intervention du système de contrôle de trajectoire
- intervention du calculateur d'injection
- pas de vitesse engagée.

Une action sur la pédale d'accélérateur inhibe temporairement le système. Relâcher l'accélérateur pour le remettre en service.

NOTA : un clignotement de la consigne de vitesse indique au conducteur que la vitesse de consigne ne peut pas être respectée.

FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE VITESSE

Conditions d'entrée :

- interrupteur sur "**Limitation de vitesse**"
- 2^{ème} rapport mesuré par les calculateurs,
- **30 km/h** minimum, **200 km/h** maximum (à titre d'information),
- voyant ambre (régulation) allumé fixe,
- appui sur la touche "+", "-" ou "**résumé**".

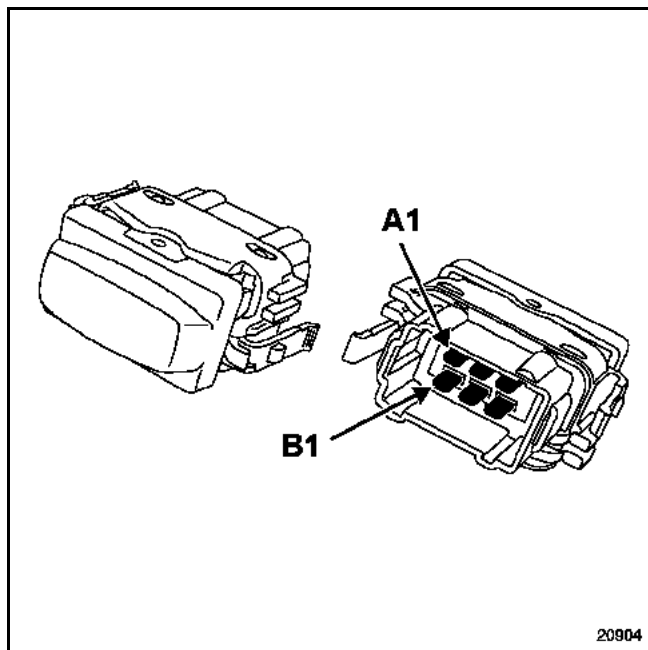
Conditions de sortie :

- appui franc sur accélérateur (point de sécurité)
- interrupteur sur "**arrêt**"
- intervention du système de contrôle de trajectoire
- intervention du calculateur d'injection
- appui sur la touche "**0**"

Une action sur la pédale d'accélérateur inhibe temporairement le système. Relâcher l'accélérateur pour le remettre en service.

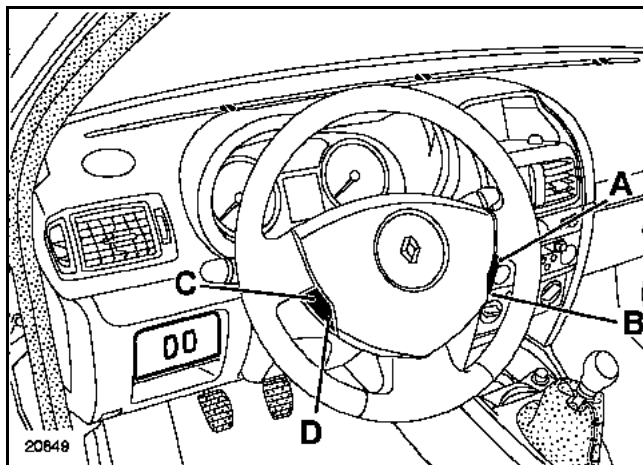
Affectations des connecteurs

Interrupteurs trois positions



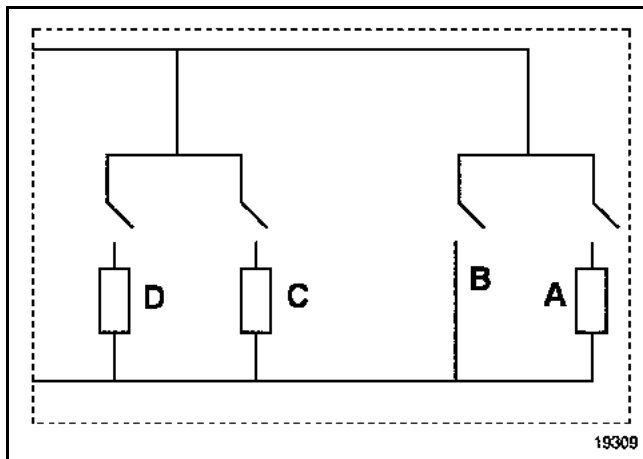
Voie	Désignation
A1	+ Feux de position
A2	+ Après contact (circuit stop)
A3	Commande Marche/Arrêt régulateur de vitesse
B1	Commande Marche/arrêt limiteur de vitesse
B2	Masse
B3	Non utilisée

Contacteurs de volant



- A Touche "repandre" = 900 ohms environ
- B Touche "suspendre" = 0 ohms
- C Touche "+" = 300 ohms environ
- D Touche "-" = 100 ohms environ

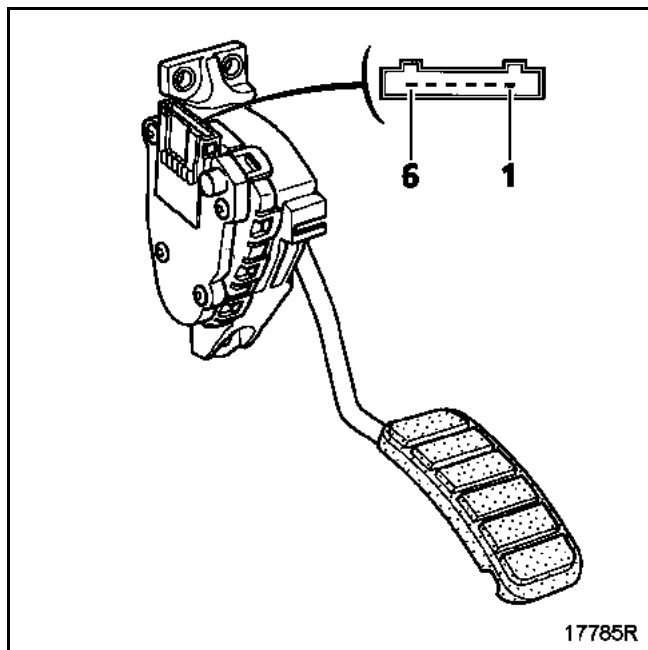
NOTA : pour la dépose du contacteur tournant, consulter le chapitre **planche de bord**.



REMARQUE : il n'est pas possible de remplacer les contacteurs de volant. Il faut remplacer le volant complet.

Pédale d'accélérateur

La pédale d'accélérateur possède un point dur de sécurité.



Affectation des voies

Voie	Désignation
1	Masse potentiomètre 2
2	Masse potentiomètre 1
3	Signal pédale potentiomètre 1
4	Alimentation potentiomètre 1
5	Alimentation potentiomètre 2
6	Signal pédale potentiomètre 2

Résistance piste 1 = **1200 + 480 ohms** (pour information)

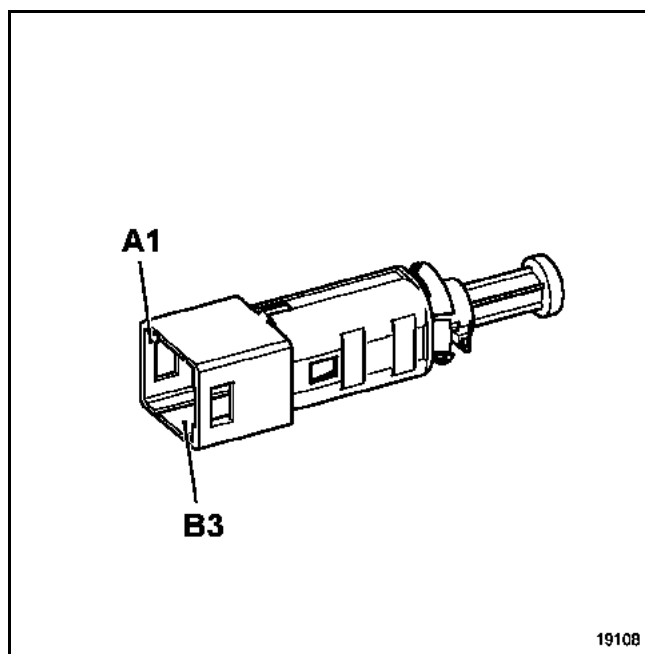
Résistance piste 2 = **1700 + 680 ohms**

IMPORTANT : pour fonctionner, le véhicule doit impérativement être équipé d'une pédale d'accélérateur comportant un point dur en milieu de course.

Contacteur de stop (double)

La fonction "**régulation de vitesse**" utilise le contact à ouverture (commun avec l'allumage des feux), le capteur à fermeture est utilisé par le calculateur d'ABS.

Les deux informations sont comparées par le calculateur d'injection.



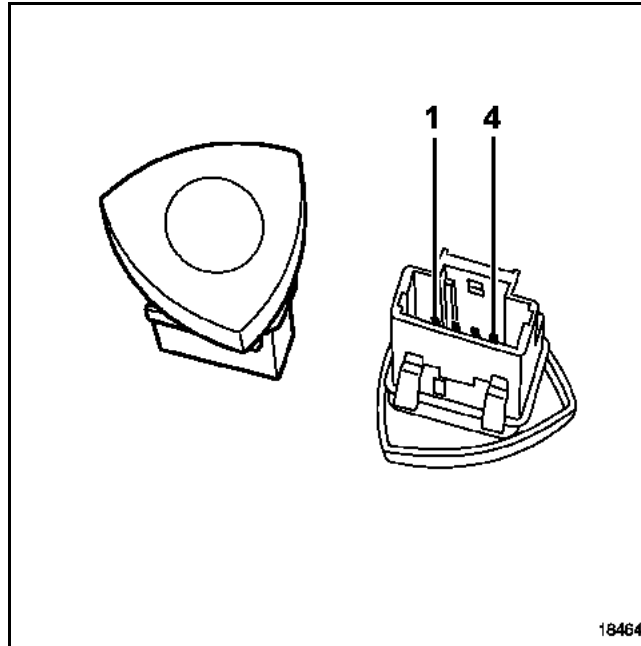
Voie	Désignation
A1	Contact fermeture
A3	Contact ouverture
B1	Contact ouverture
B1	Contact fermeture

A la mise en place du contacteur sur le pédalier, tirer sur la tige afin de rattraper le jeu du réglage.

Contacteur d'embrayage

C'est un contacteur de début de course.

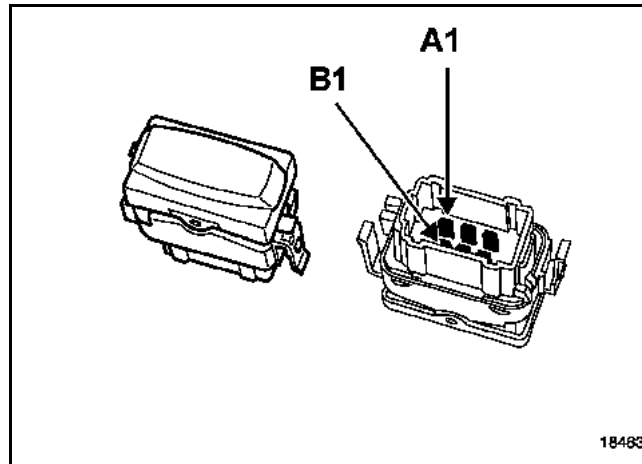
A la mise en place, tirer sur la tige afin de rattraper le jeu de réglage.



Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	Commande
4	+ Témoin

Voie	Désignation	Valeur
2 et 3	Marche	0 Ω
2 et 3	Arrêt	∞

CONTACTEUR DE LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE

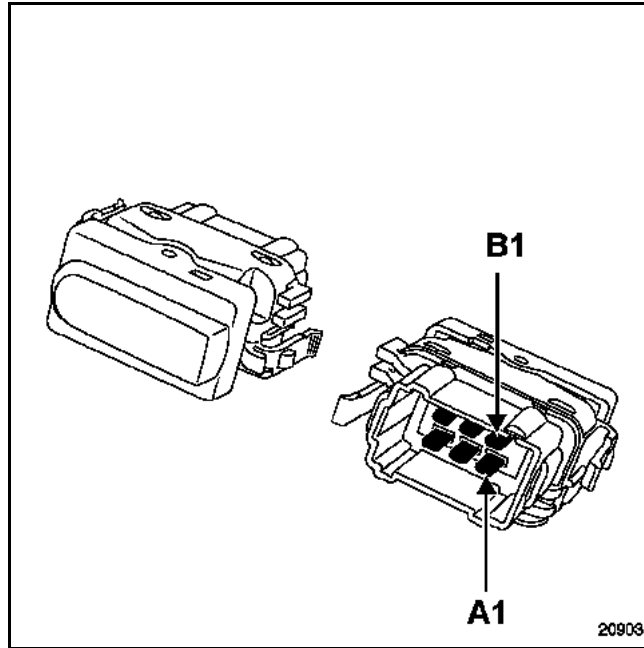


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	+ Eclairage
A2	Masse
B1	Commande

FONCTIONNEMENT

Voie	Désignation	Valeur
A2 et B1	Marche	0 Ω
A2 et B1	Arrêt	∞

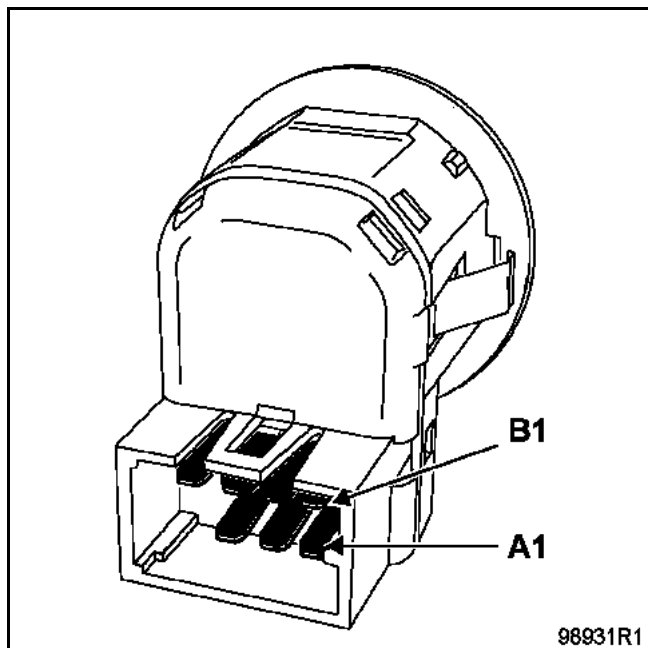


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	Non utilisée
A2	Masse
A3	+ Avant contact
B1	Commande
B2	+ Eclairage
B3	- Témoin

FONCTIONNEMENT

Voie	Désignation	Valeur en ohms
A2 et B1	Marche	0 Ω
A2 et B1	Arrêt	∞



BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	Commande gauche/droite rétroviseur gauche
A2	Masse
A3	Commande haut/bas rétroviseur gauche
B1	Commande gauche/droite rétroviseur droit
B2	Commande haut/bas rétroviseur droit
B3	+ Avant contact
B4	Commun rétroviseur gauche droit

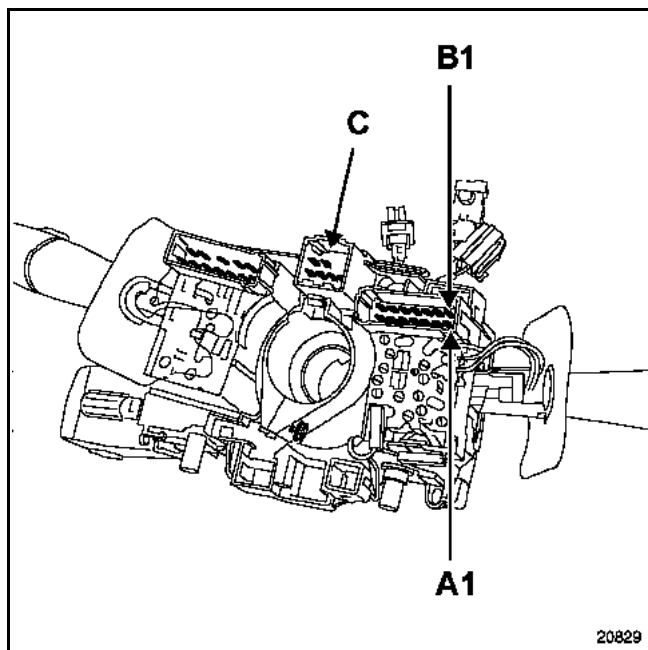
Rétroviseur gauche

Fonctions		Voies
Montée	▲	A3/B3
		B4/A2
Descente	▼	A3/A2
		B4/B3
Gauche	◀	B4/A2
		A1/B3
Droit	▶	B4/B3
		A1/A2

Rétroviseur droit

Fonctions		Voies
Montée	▲	B2/B3
		B4/A2
Descente	▼	B2/A2
		B4/B3
Gauche	◀	B1/B3
		B4/A2
Droit	▶	B4/B3
		B1/A2

BRANCHEMENT (le plus complet)



Voie (circuit fermé)	Désignation
A6/A7	Clignotant gauche
A6/A5	Clignotant droit
B1/B2	Feux de position
B3/B4	Feux de croisement (double optiques)
B3/B5	Feux de croisement (simple optiques)
B6/B7	Feux de route (fixe ou appel)
A3/B1	Feux de brouillard (arrière)
A1/B1	Feux antibrouillard (avant)

Voie	Désignation
A1	Commande feux antibrouillard (avant)
A2	Non utilisée
A3	Commande feu de brouillard (arrière)
A4	Commande avertisseur sonore
A5	Commande clignotant droit
A6	Alimentation clignotant
A7	Commande clignotant gauche
B1	Feux de position
B2	Alimentation feux de position (fusible)
B3	Alimentation feux de croisement (fusible)
B4	Feux de croisement (double optiques)
B5	Feux de croisement (simple optique)
B6	Alimentation feux de route (fusible)
B7	Feux de route

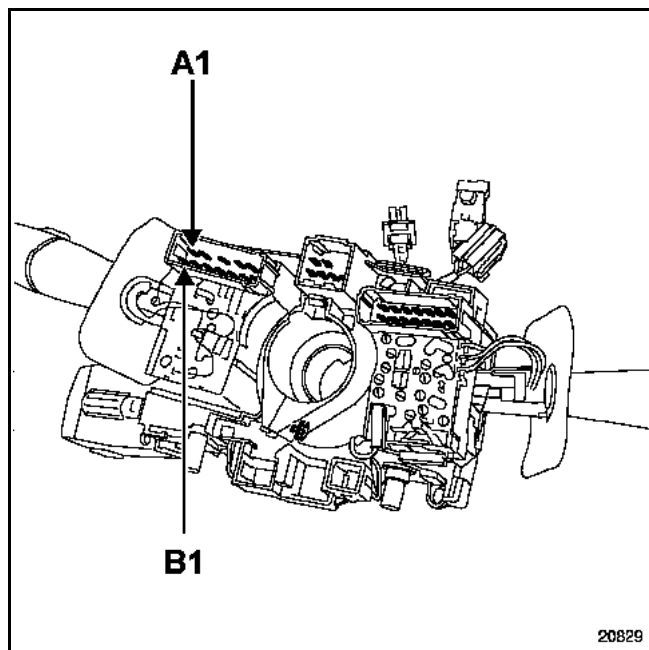
NOTA : Il est possible de contrôler les commandes de feux à l'ohmmètre.
La commande de l'avertisseur sonore passe par le connecteur (C) via le raccord tournant.

COMMANDE - SIGNALISATION

Manette d'essuyage

84

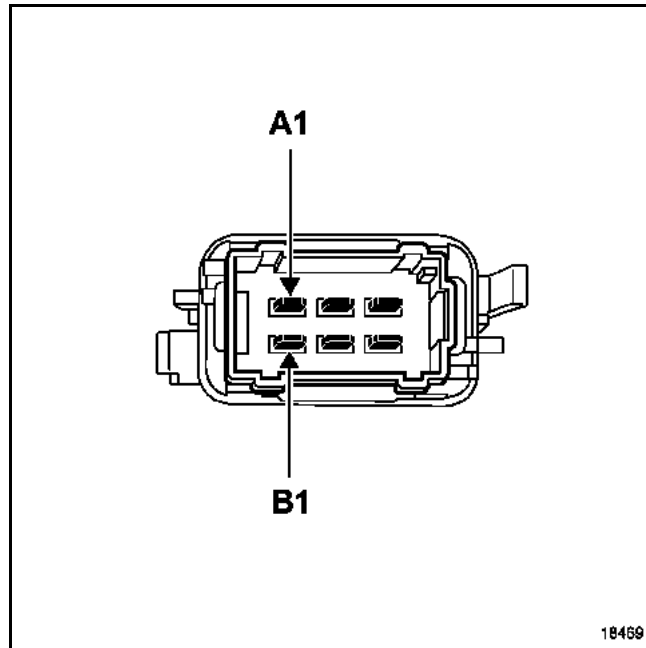
BRANCHEMENT (le plus complet)



Voies	Désignation	Valeurs (ohms)
A4/B4	Pompe de lave-vitre avant	0
A2/A7	Commande essuie-vitre avant petite vitesse	0
A1/A7	Commande essuie-vitre avant grande vitesse	0
A6/A7	Commande essuie-vitre cadencé :	
	Position 1	8500
	Position 2	6500
	Position 3	4500
	Position 4	2000
	Position 5	0
B1/B4	Pompe de lave-vitre arrière	0
B2/B4	Cadencement essuie-vitre arrière	0
B5/ (B7 B6)	Défilement ADAC	0

Voie	Désignation
A1	Commande grande vitesse essuyage avant
A2	Commande petite vitesse essuyage avant
A3	Non utilisée
A4	Commande pompe lave-vitre avant
A5	Non utilisée
A6	Commande temporisation essuyage avant
A7	+ Après contact
B1	Commande pompe lave-vitre arrière
B2	Commande essuie-vitre arrière
B3	Arrêt fixe
B4	+ Après contact
B5	Masse
B6	ADAC
B7	ADAC

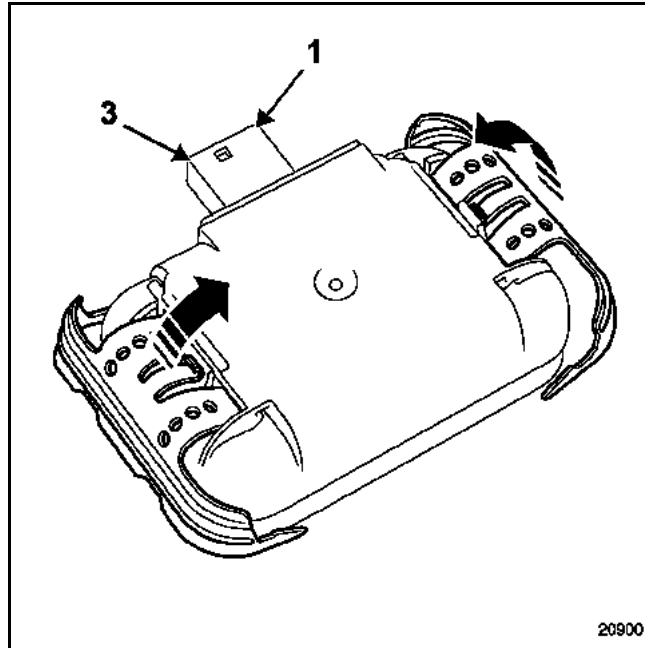
NOTA : Il est possible de contrôler, à l'ohmmètre, les commandes d'essuie-vitre et de lave-vitre avant et arrière.



Voie	Désignation
A1	+ Après contact
B1	Masse
A2	Sortie

FONCTIONNEMENT

Voie	Désignation	Valeur en ohms
B1 et A2	Marche	0 Ω
B1 et A2	Arrêt	∞

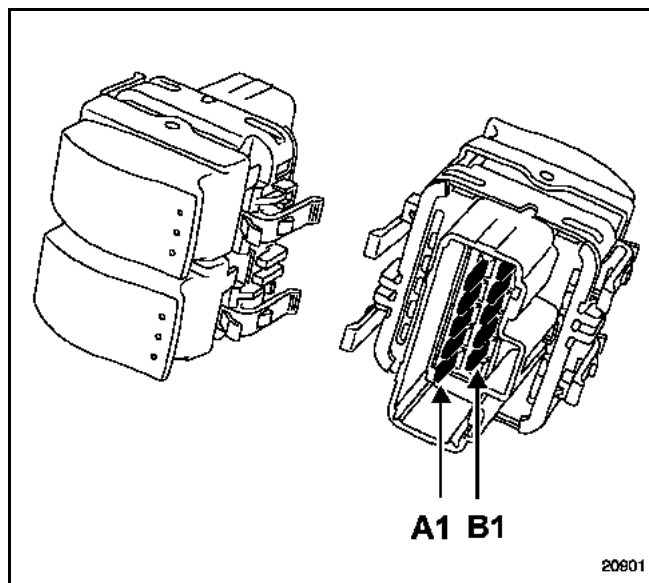


BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	+ Après contact
2	Masse
3	Liaison (Unité Centrale Habitacle)

LEVE-VITRE IMPULSIONNEL CONDUCTEUR / LEVE-VITRE ELECTRIQUE PASSAGER

Branchement interrupteurs côté conducteur



Voie	Désignation
A1	Liaison vers interrupteur passager (A1)
A2	+ Après contact
A3	+ Eclairage
A4	Non utilisée
A5	Commande descente
A6	Non utilisée
B1	Non utilisée
B2	Liaison vers interrupteur passager (B2)
B3	+ Après contact
B4	Masse
B5	Non utilisée
B6	Commande monté

Fonctionnement interrupteurs côté conducteur

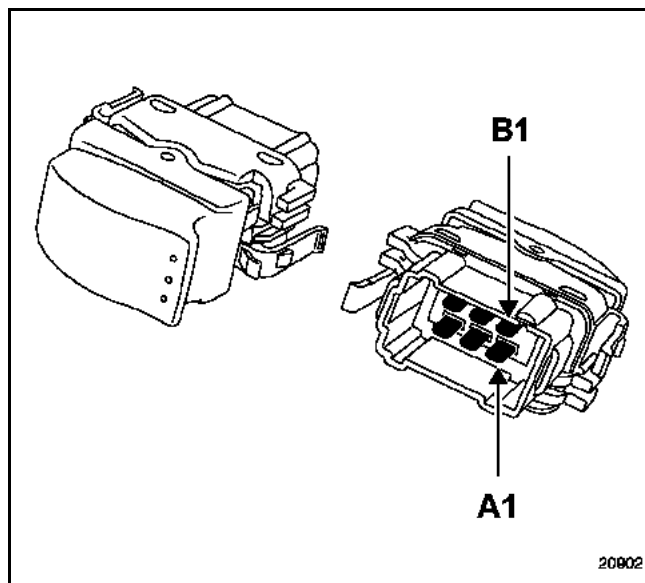
Commande vitre conducteur

	A5/B5	B6/A4	B6/B4	A5/B4
Position repos	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Position ouverture	∞	0 Ω	∞	0 Ω
Position fermeture	0 Ω	∞	0 Ω	∞

Commande vitre passager

	A1/B3	B2/A2	B2/B4	A1/B4
Position repos	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Position ouverture	∞	0 Ω	∞	0 Ω
Position fermeture	0 Ω	∞	0 Ω	∞

Branchement interrupteur côté passager



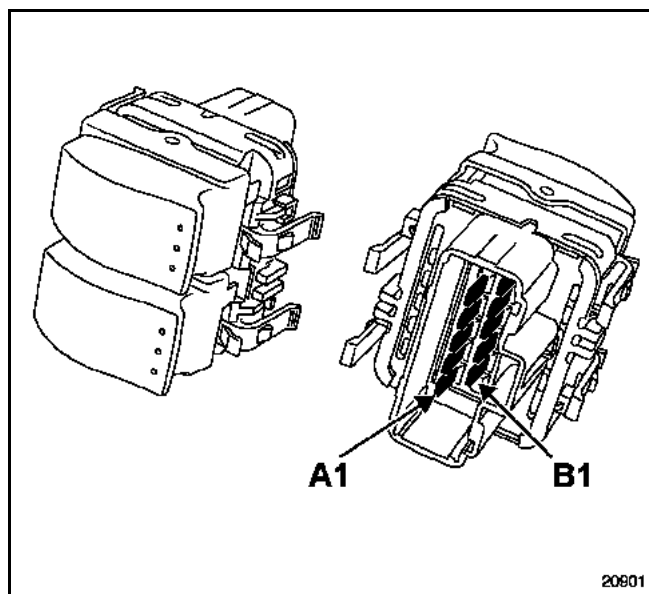
Voie	Désignation
A1	+ Après contact
A2	Masse
A3	Commande moteur
B1	Commande moteur
B2	+ Après contact
B3	+ Eclairage

Fonctionnement interrupteur côté passager

	A1/A3	B2/B1	A2/A3	A2/B1
Position repos	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Position ouverture	∞	0 Ω	0 Ω	∞
Position fermeture	0 Ω	∞	∞	0 Ω

LEVE-VITRES IMPULSIONNELS CONDUCTEUR ET PASSAGER

Branchement interrupteurs côté conducteur



Voie	Désignation
A1	Liaison vers interrupteur passager (A1)
A2	Non utilisée
A3	+ Eclairage
A4	Non utilisée
A5	Commande vitre conducteur (descente)
A6	Non utilisée
B1	Non utilisée
B2	Liaison vers interrupteur passager (B2)
B3	Non utilisée
B4	Masse
B5	Non utilisée
B6	Commande vitre conducteur (montée)

Fonctionnement interrupteurs côté conducteur

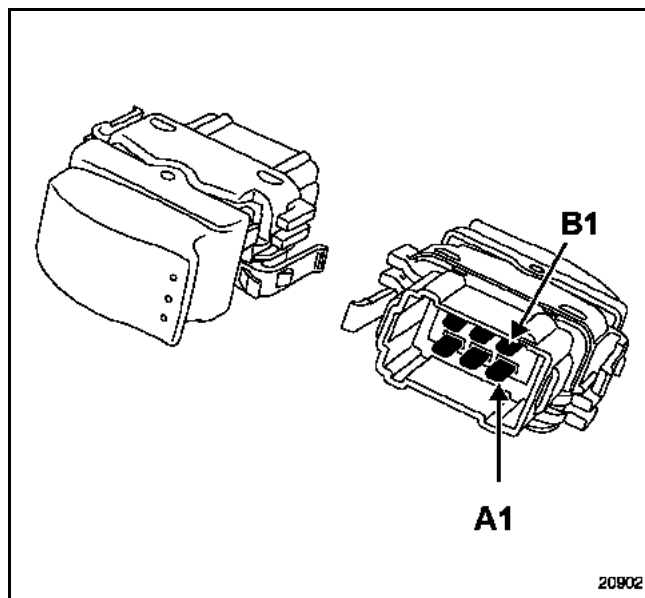
Commande vitre conducteur

	A5/B5	B6/A4	B6/B4	A5/B4
Position repos	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Position ouverture	∞	0 Ω	∞	0 Ω
Position fermeture	0 Ω	0 Ω	∞	∞

Commande vitre passager

	A1/B3	B2/A2	B2/B4	A1/B4
Position repos	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Position ouverture	∞	0 Ω	∞	0 Ω
Position fermeture	0 Ω	∞	0 Ω	∞

Branchement interrupteur côté passager



Voie	Désignation
A1	Liaison avec interrupteur conducteur (voie A1)
A2	Masse
A3	Commande vitre passager (descente)
B1	Commande vitre passager (montée)
B2	Liaison avec interrupteur conducteur (voie B3)
B3	+ Eclairage

Fonctionnement interrupteur côté passager

	A1/A3	B2/B1	A2/A3	A2/B1
Position repos	0 Ω	0 Ω	∞	∞
Position ouverture	∞	0 Ω	0 Ω	∞
Position fermeture	0 Ω	∞	∞	0 Ω

GENERALITES

Particularités de fonctionnement

En utilisation normale, l'essuyage avant fonctionne en balayage cadencé, petite ou grande vitesse. Celui-ci est modifié en fonction de la vitesse du véhicule (sauf capteur de pluie) et par la bague située sur la manette d'essuyage.

En roulage, lorsqu'une vitesse d'essuyage est sélectionnée, tout arrêt du véhicule réduit l'allure du balayage à la vitesse d'essuyage inférieure :

- de la vitesse continue rapide à la vitesse continue lente,
- de la vitesse continue lente au balayage intermittent.

Dès que le véhicule roule, l'essuyage revient à la vitesse d'essuyage sélectionnée.

REMARQUE : si le véhicule est équipé d'un capteur de pluie, la vitesse de balayage n'est pas asservie à la vitesse du véhicule.

NOTA :

- toute action sur la manette d'essuie-vitre est prioritaire et annule la stratégie de l'Unité Centrale Habitacle,
- l'automatisme n'est pas actif si la petite ou la grande vitesse d'essuyage ont été sélectionnées véhicule à l'arrêt.

PARTICULARITES :

- Lors d'un effort trop important sur les bras d'essuie-vitre (exemple : à grande vitesse,...), l'Unité Centrale Habitacle commande automatiquement l'essuyage à la vitesse inférieure.
- En cas de blocage du mécanisme d'essuie-vitre (exemple : pare-brise gelé,...), l'Unité Centrale Habitacle coupe automatiquement l'alimentation du moteur.

NOTA : pour les particularités de la manette d'essuyage, consulter le **chapitre 84**.

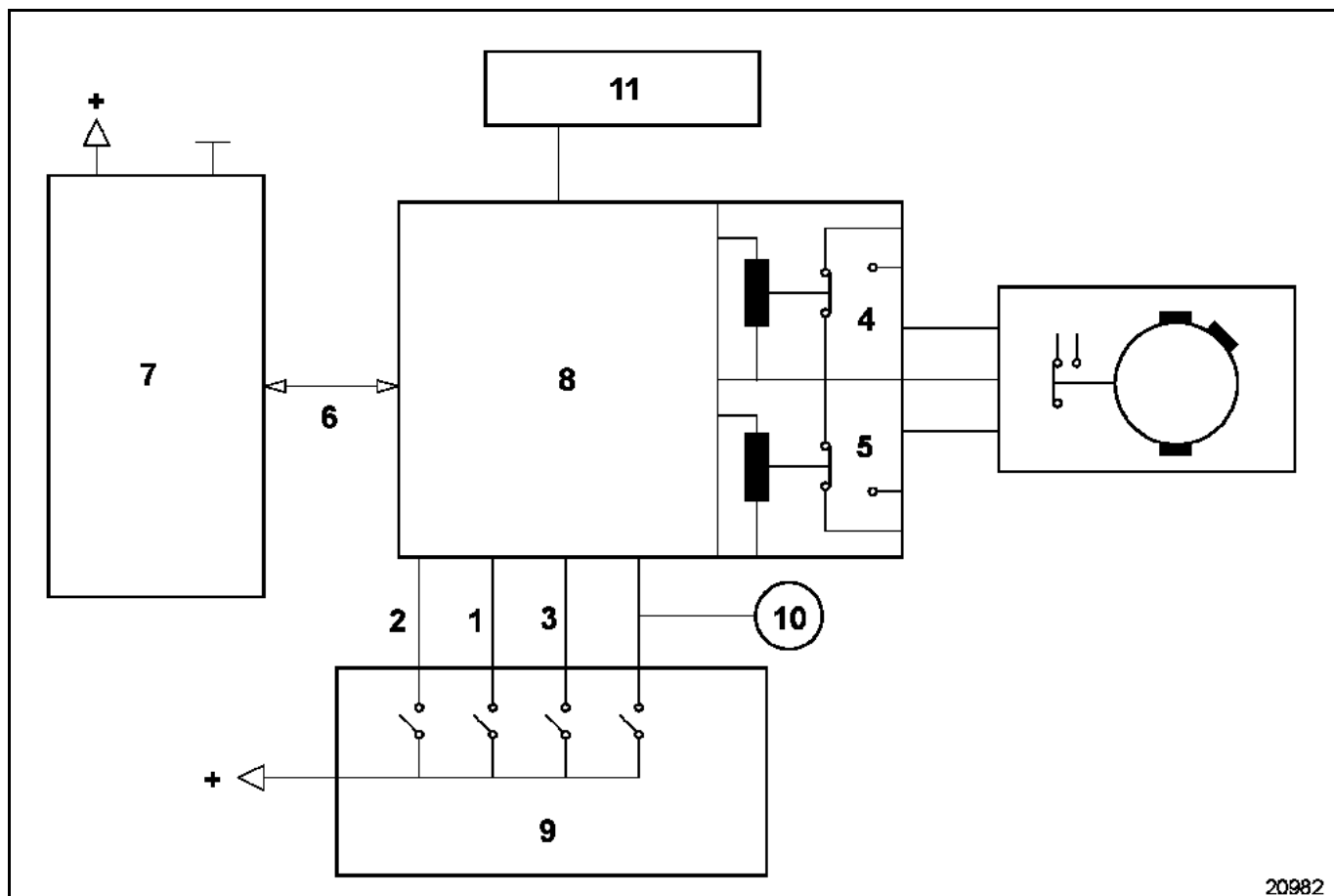
CAPTEUR DE PLUIE

Lorsque le véhicule est équipé d'un capteur de pluie, celui-ci envoie un signal à l'Unité Centrale Habitacle.

L'information cadencée de la manette d'essuyage n'est plus utilisée pour modifier la temporisation mais pour modifier la sensibilité du capteur. Dans ce cas, la temporisation et la vitesse d'essuyage ne sont plus asservies à la vitesse du véhicule. La bague située sur la manette d'essuyage permet de modifier la sensibilité du capteur de pluie.

IMPORTANT : pour un fonctionnement efficace du capteur de pluie, il est nécessaire de remplacer régulièrement la raclette côté passager.

Schéma fonctionnel



Nomenclature

- 1 Alimentation grande vitesse
- 2 Alimentation petite vitesse
- 3 Alimentation essuyage automatique
- 4 Relais marche/arrêt essuyage
- 5 Relais petite vitesse/grande vitesse
- 6 Signal capteur de pluie
- 7 Capteur de pluie
- 8 Unité Centrale Habitacle
- 9 Manette d'essuyage
- 10 Pompe de lave-vitre
- 11 Projecteurs

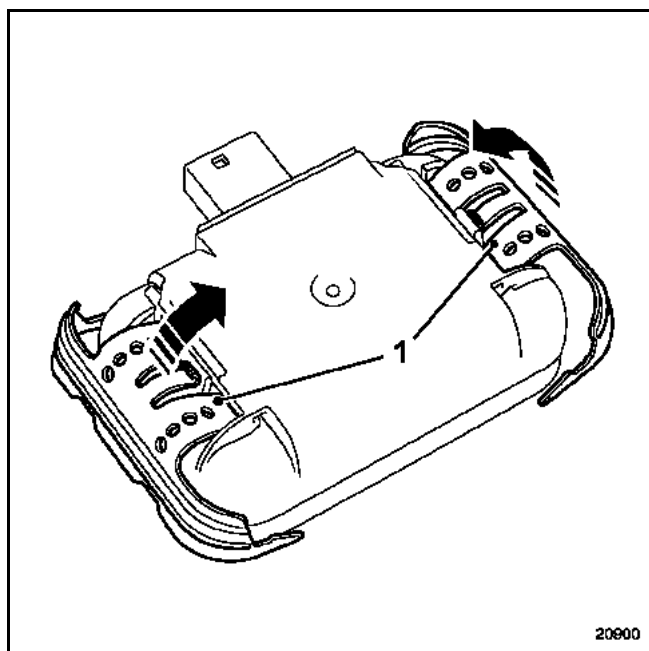
Il existe deux types de capteurs mais la dépose est identique :

- capteur de pluie,
- capteur de pluie et de lumière.

DEPOSE

Déposer le cache de rétroviseur intérieur.

Déclipser les deux agrafes latérales (1) du capteur à l'aide d'un petit tournevis.



Débrancher le connecteur.

ATTENTION : ne pas mettre les doigts sur le capteur de lumière. Le mettre en place sur le véhicule dès la sortie de son emballage.

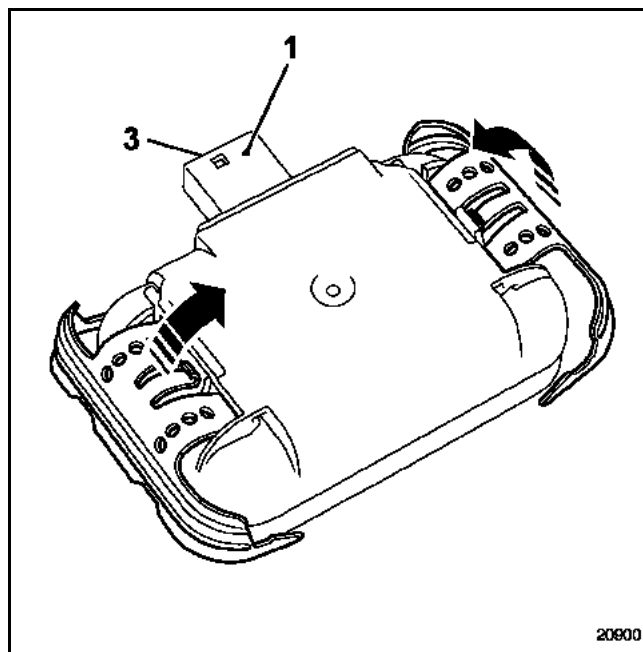
REPOSE

Dégraisser la surface de contact entre le pare-brise et le capteur.

Positionner le capteur sur le support et rabattre les agrafes.

Rebrancher le connecteur et reposer le cache rétroviseur.

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Alimentation + batterie
2	Masse
3	Liaison Unité Centrale Habitacle

OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

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

DEPOSE DE L'ENSEMBLE MECANISME AVEC MOTEUR

S'assurer que le moteur d'essuie-vitre soit à l'arrêt fixe.

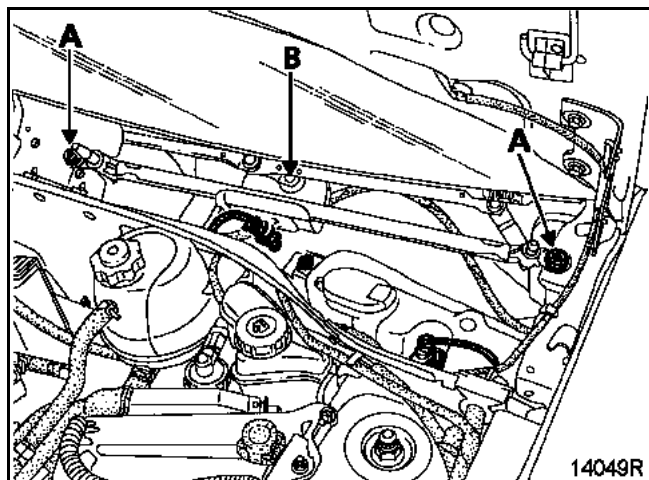
Débrancher la batterie.

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 clips de fixation (en appuyant au centre).



Débrancher le moteur.

Déposer les deux vis de fixation (A) du mécanisme et dégager de son point de maintien arrière.

DEPOSE DU MOTEUR

Après avoir déposé l'ensemble mécanisme/moteur déposer :

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

REPOSE - Particularités

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

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

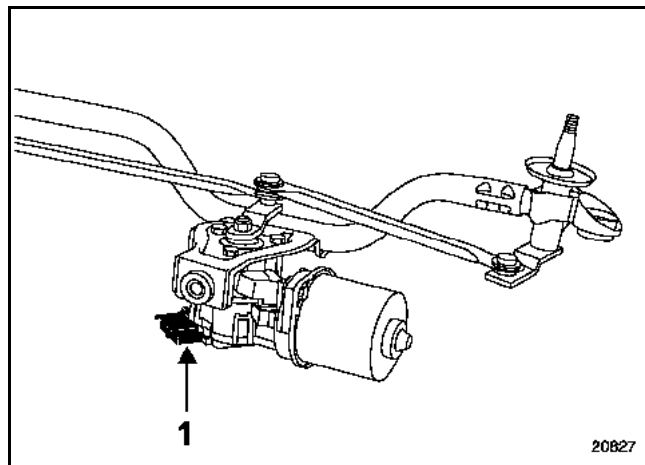
Nettoyer les cannelures sur les axes des porte-raclettes à l'aide d'une brosse métallique.

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

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

BRANCHEMENT

Le branchement du moteur est identique en version direction à droite et direction à gauche.



Voie	Désignation
1	Arrêt fixe
2	Non utilisée
3	Petite vitesse
4	Grande vitesse
5	Masse

DEPOSE DU MOTEUR

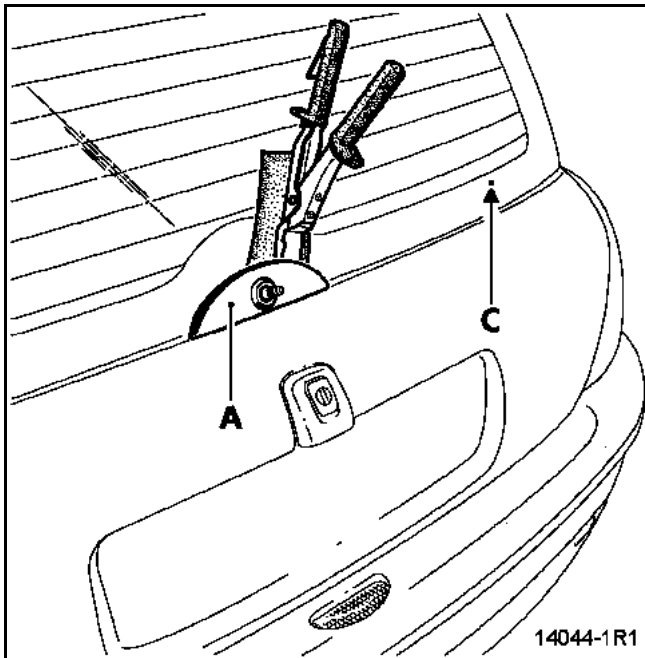
S'assurer que le moteur d'essuie-vitre soit à l'arrêt fixe.

Débrancher la batterie.

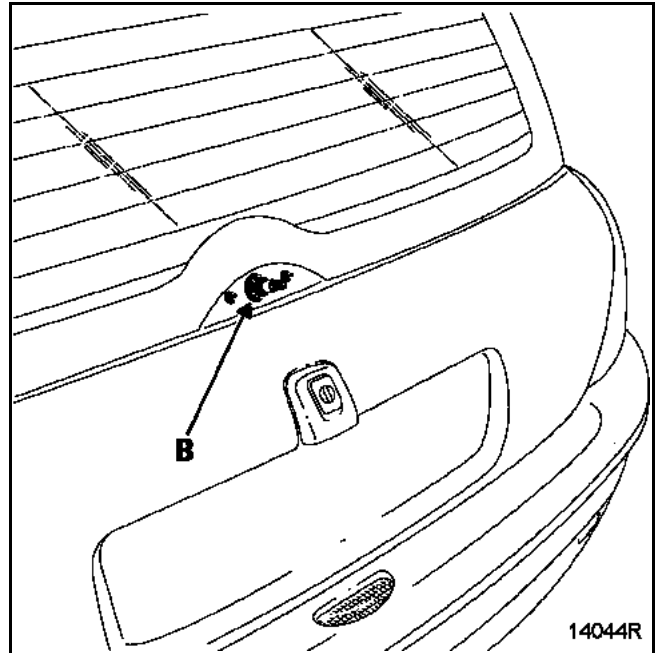
La position repos du porte-raclette est repérée par le point (C) de la lunette arrière.

Déposer :

- l'écrou de fixation du porte-raclette,
- le porte-raclette de son axe en utilisant l'outil spécialisé **EIé 1294-01**,
- le cache (A) en utilisant l'outil de déclipsage,



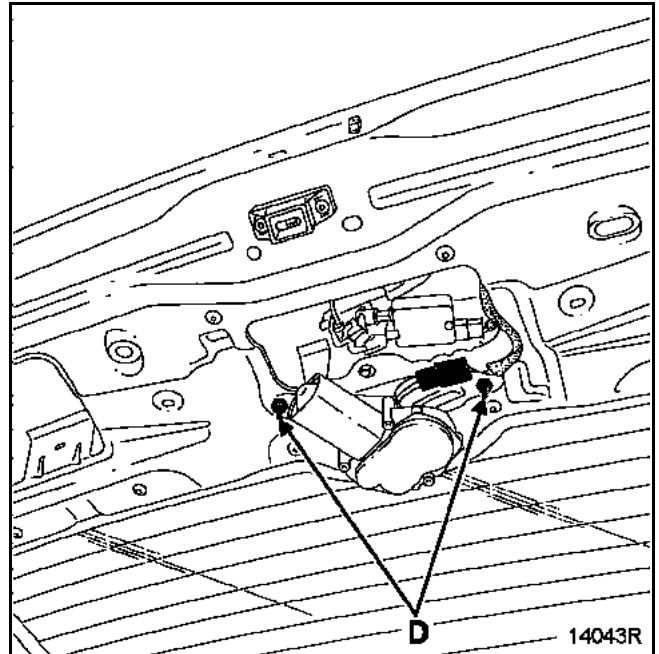
- l'écrou de l'axe du moteur (B),



- la garniture de la porte de coffre (clipsages + vis).

Débrancher le connecteur du moteur d'essuie-vitre.

Déposer les deux vis (D) de fixation du moteur et le dégager.



REPOSE - Particularités

Serrer les vis du moteur au couple de **0,4 daN.m** ($\pm 20\%$).

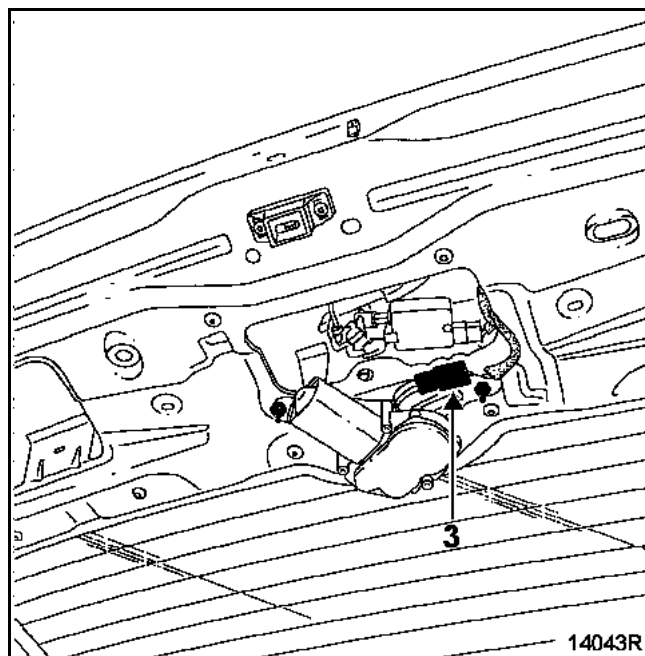
S'assurer que le moteur soit bien en position arrêt fixe avant de reposer le porte-raclette.

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

Reposer le porte-raclette en plaçant le balais sur le repère (C) situé sur la lunette arrière.

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

BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Alimentation
2	Liaison Unité Centrale Habitacle
3	Masse

Ce véhicule est équipé d'une pompe électrique bi-directionnelle 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).

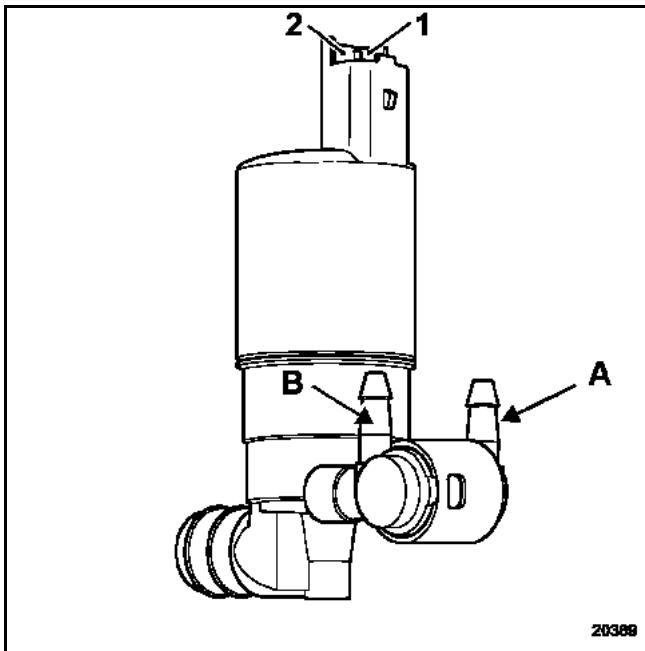
Deux cas se présentent :

Voie	Désignation
1	Masse
2	+12 Volts

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

Voie	Désignation
1	+12 Volts
2	Masse

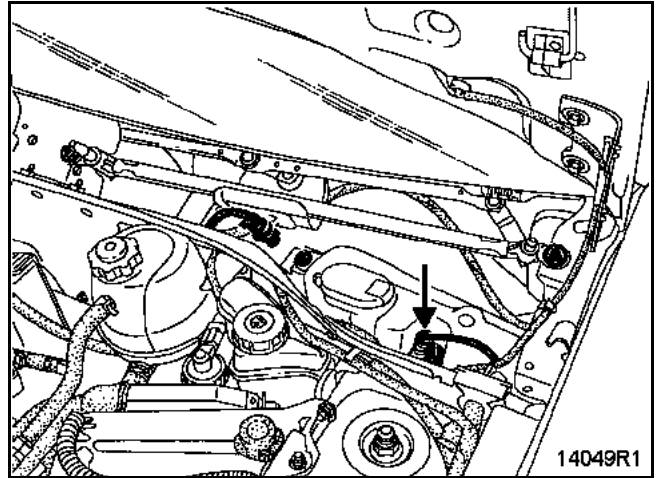
La canalisation est alimentée par l'embout blanc (B), le lave-vitre arrière fonctionne.



DEPOSE

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 clips de fixation (en appuyant au centre).



Lors de la dépose de la pompe lave-vitre, il est nécessaire de repérer les deux canalisations avant de les débrancher.

REPOSE - Particularités

S'assurer que le moteur d'essuie-vitre soit 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.

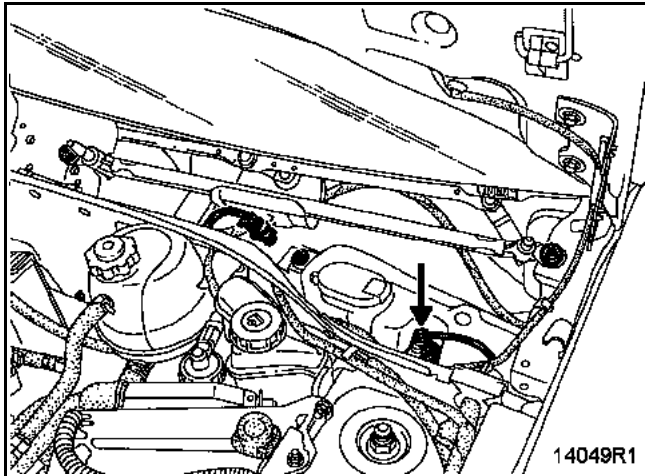
Reposer les porte-raclettes en plaçant le balais sur le repère réalisé lors de la dépose.

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

Lorsque le véhicule est équipé de lave-projecteurs, la pompe de lave-vitre est déplacée sur le réservoir de lave-glace et remplacée par la pompe de lave-projecteurs.

La pompe est alimentée par l'Unité Centrale Habitacle lorsque la commande de lave-vitre est actionnée et que les feux de route ou de croisement sont allumés.

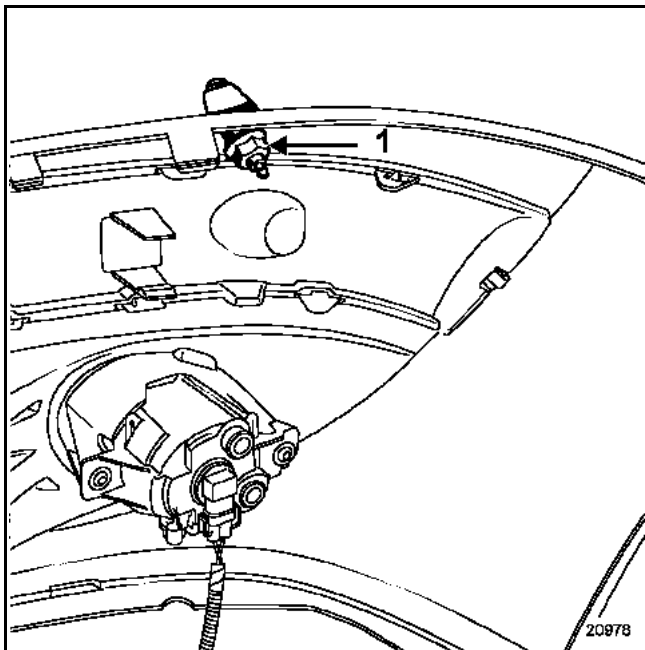
La dépose de la pompe ne comporte pas de particularités.



DEPOSE DES GICLEURS

La dépose des gicleurs de lave-projecteurs nécessite la dépose du bouclier avant (consulter le chapitre "Carrosserie").

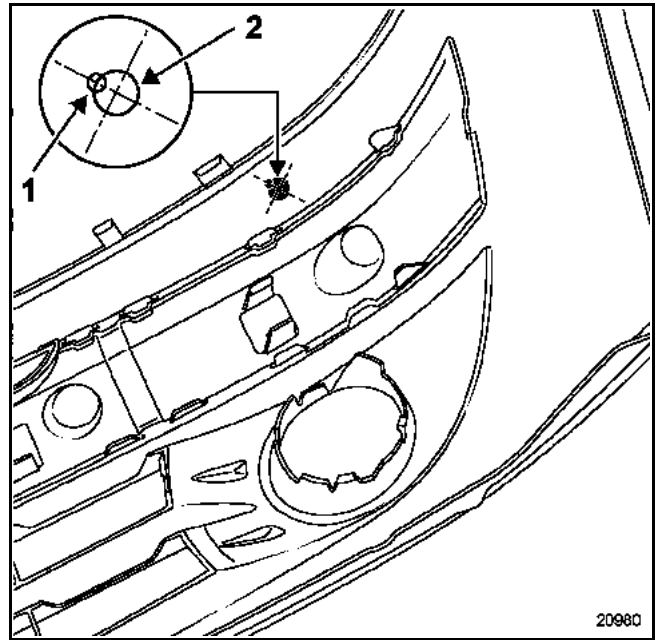
Déposer l'écrou (1) pour extraire le gicleur.



REPOSE

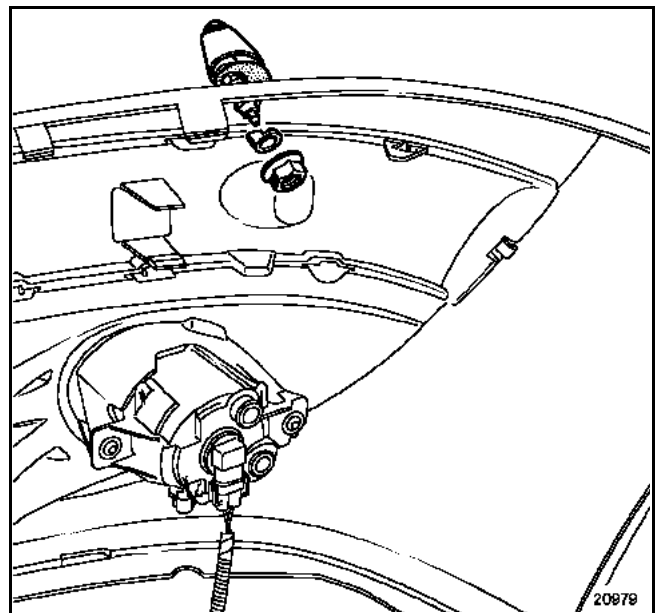
Particularités d'un bouclier neuf

Les boucliers neufs sont livrés non percés. Pour adapter des gicleurs de lave-projecteur, il sera nécessaire de percer suivant le prémarquage, de préférence avant de le peindre.



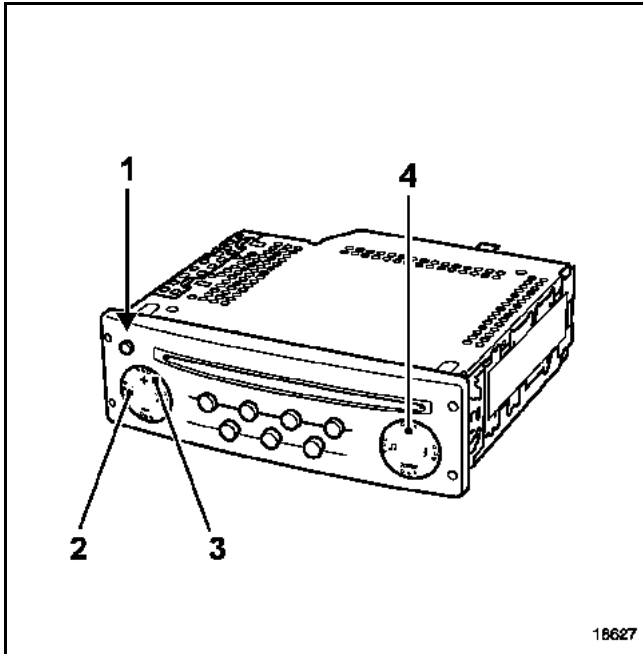
Pour l'indexage (1) utiliser un foret de $\varnothing 3$ mm.

Pour le trou (2) du gicleur, faire un avant trou puis utiliser une fraise conique.



Positionner le gicleur avec sa cale et son joint d'étanchéité.

Serrer modérément l'écrou du gicleur.



- 1 Marche-Arrêt
- 2 Touches <et> permettent de changer de mode de configuration
- 3 Touches + et - permettent de modifier les réglages
- 4 Touche "**source**"

L'autoradio peut être monté suivant quatre versions :

- radio + cassette avec ou sans afficheur,
- radio intégrée + lecteur mono ou multi **CD** avec ou sans afficheur intégré.

Fonctions assurées par l'autoradio :

- écouter la radio (quatre zones géographiques sont à programmer pour la **FM**),
- afficher le nom de la station en **RDS**,
- sur le meilleur émetteur (fonction **AF**) commuter automatiquement,
- recevoir les informations routières (fonction **TA**),
- recevoir les flashes d'information et les annonces d'urgences (**PTY NEWS**).

Fonction radio

RAPPEL : quatre zones géographiques sont à programmer pour la **FM**.

Le Tuner utilise trois modes de sélections visibles à l'écran et accessibles par la façade de l'autoradio :

- mode manuel (**MANU**),
- mode par présélections (**PRESET**),
- mode par ordre alphabétique (**LIST**).

Fonction cassette

La fonction écoute de cassette est entièrement automatique dès qu'on sélectionne la source par le satellite ou la façade.

NOTA : seules les fonctions Dolby, avance et retour rapide avec recherche des blancs sont accessibles par des touches spécifiques.

REMARQUE : la fonction Mute par la synthèse de parole ou le téléphone, stoppe le défilement de la cassette.

Fonction CD (MONO CD)

Le lecteur de **CD** peut lire des **CD** classiques et les éventuelles pistes audios des **CDROM**.

La lecture peut être effectuée dans l'ordre ou de façon aléatoire.

REMARQUE : dans le cas d'écoute d'un chargeur de **CD**, la lecture aléatoire ne s'effectue que sur les plages d'un **CD**.

Protection thermique

Si la température de l'autoradio est trop élevée pour un bon fonctionnement, le volume est automatiquement baissé (sans modification du volume de l'afficheur).

Protection par code

L'autoradio est protégé par un code à quatre chiffres. Ce code doit être introduit à l'aide du satellite de commande ou par le clavier de l'autoradio à chaque débranchement de la batterie.

Introduction par la commande au volant :

pour valider la saisie d'un chiffre, appuyer sur la touche inférieure de la commande.

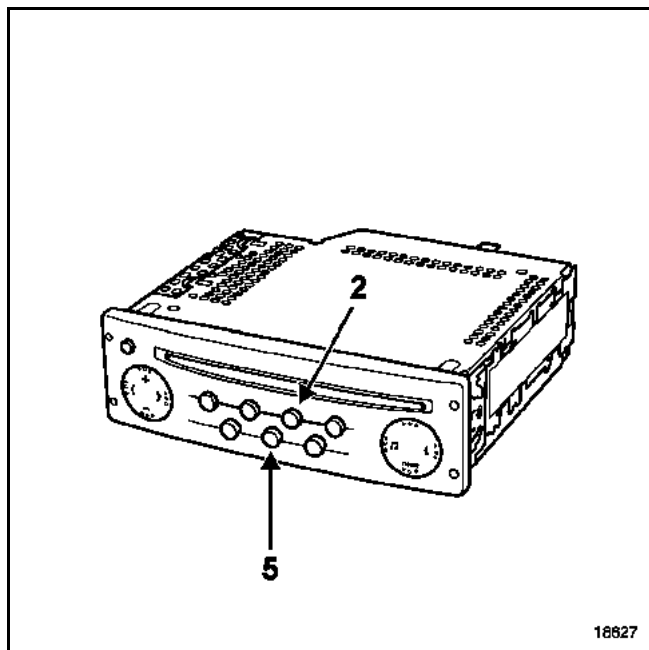
Introduction par le clavier de l'autoradio :

pour valider la saisie d'un chiffre, appuyer sur la touche suivante du clavier (consulter la notice d'utilisation).

En cas de code erroné, l'appareil se bloque (une minute pour la première erreur, deux minutes pour la deuxième erreur, quatre minutes pour la troisième...).

Après la première introduction du code, certaines configurations sont à programmer (voir le chapitre "**Configuration**"). Ces configurations sont conservées lorsque la batterie est débranchée.

NOTA : il est possible de revenir en mode brouillé par l'appui simultané des touches **2** et **5** tout en mettant l'appareil sous tension. Patienter ensuite deux minutes.



Configuration

REMARQUE : pour sélectionner la zone d'utilisation du Tuner, appuyer simultanément sur les touches **2** et **5**, tout en mettant l'appareil sous tension. Patienter ensuite environ deux minutes. Entrer le code à quatre chiffres puis :

– sélectionner la zone adéquate :

- America (Amérique)
- Japan (Japon)
- Asia (Asie)
- Arabia (Arabie)
- Others (Europe, Afrique, autres...)

– sélectionner les courbes de volume du son suivant le véhicule :

- 0 : régulation inactive
- 1 : Twingo
- 2 : Clio
- 3 : Mégane
- 4 : Laguna
- 5 : Haut de gamme

– configuration du nombre de haut-parleurs : "**REAR ON/OFF**".

NOTA : ces configurations ne sont pas demandées après l'introduction du code secret faisant suite à une coupure d'alimentation.

Mode "Expert"

Pour passer en mode configuration (mode "**Expert**"), effectuer un appui long (quatre secondes) sur la touche "**source**" jusqu'à entendre un bip sonore. Il permet de régler les fonctions :

- activation du mode **AF** (recalage automatique),
- modification du volume en fonction de la vitesse du véhicule (**5** pour modification maximale, **0** pour suppression de la modification),
- activation du mode **Loudness**,
- activation du mode **Tuner assisté**,
- configuration du nombre de **haut-parleurs** (**2** ou **4**),
- sélection de la liste manuelle ou dynamique.

NOTA : une impulsion sur la touche "**source**" pendant les configurations annule les modifications.

Gestion du volume

Le volume du son peut être configuré en fonction de la vitesse du véhicule. Pour activer la fonction : sélectionner la courbe de modification de volume souhaité par le mode "**expert**" (effectuer un appui long sur la touche "**source**" jusqu'à entendre un bip sonore) : **5** pour modification maximale, **0** pour suppression de modification.

NOTA : pour que cette fonction soit opérationnelle, vérifier que l'autoradio soit correctement câblé.

REMARQUE : l'autoradio est équipé d'une modification de tonalité du son en fonction du véhicule. Pour modifier le type de véhicule, consulter le chapitre "**Configuration**".

Mode autodiagnostic

Le mode autodiagnostic permet de contrôler certaines fonctions principales :

● test des haut-parleurs

par appui simultané sur les touches **2** et **4**, les haut-parleurs sont alimentés un à un. L'afficheur permet de vérifier la correspondance.

● test du niveau de réception (après affichage de la fréquence)

par appui simultané sur les touches **1** et **6**, l'afficheur donne les critères de réception de la radio :

- **9** ou lettre : bonne réception
- si **3** : mauvais signal
- si **2** : perte de stéréo

● test des touches

L'entrée dans ce mode s'effectue par un appui simultané sur les touches **3** et **Marche/Arrêt**. Chaque appui sur une touche pourra être visualisé sur l'afficheur. La sortie de ce mode est automatique après avoir pressé toutes les touches.

Affectation des connecteurs

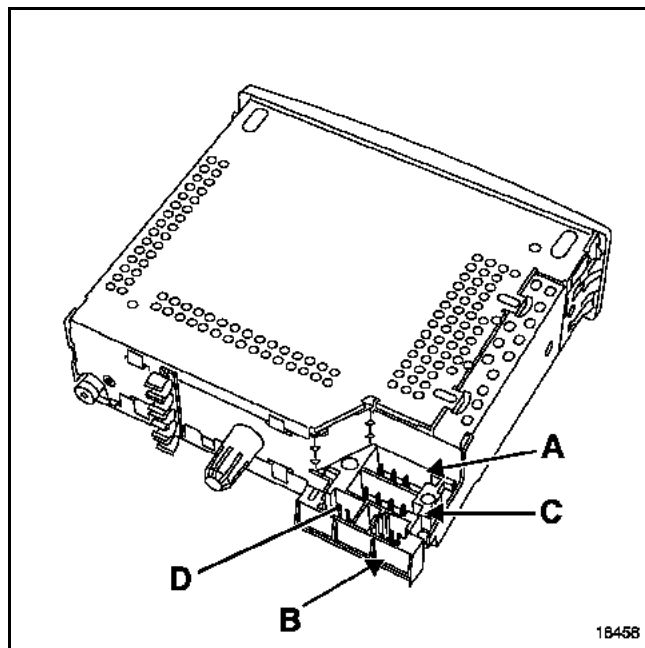
Connecteur noir (A)

Voie	Désignation
1	Information vitesse véhicule
2	Non utilisée
3	Signal synthèse de parole (mute)
4	Alimentation batterie
5	Alimentation amplificateur d'antenne
6	Alimentation éclairage
7	Alimentation servitude
8	Masse

Connecteur jaune (B)

Voie	Désignation
1	Liaison afficheur (voie 13) ou satellite*
2	Liaison afficheur (voie 14) ou satellite*
3	Liaison afficheur (voie 15) ou satellite*
4	Non utilisée ou satellite*
5	Masse blindage (voie 12) ou satellite*
6	Liaison afficheur (voie 11) ou satellite*

* Si le véhicule n'est pas équipé d'afficheur décalé au tableau de bord, le satellite de commande au volant est raccordé à l'autoradio.



Connecteur marron (C)

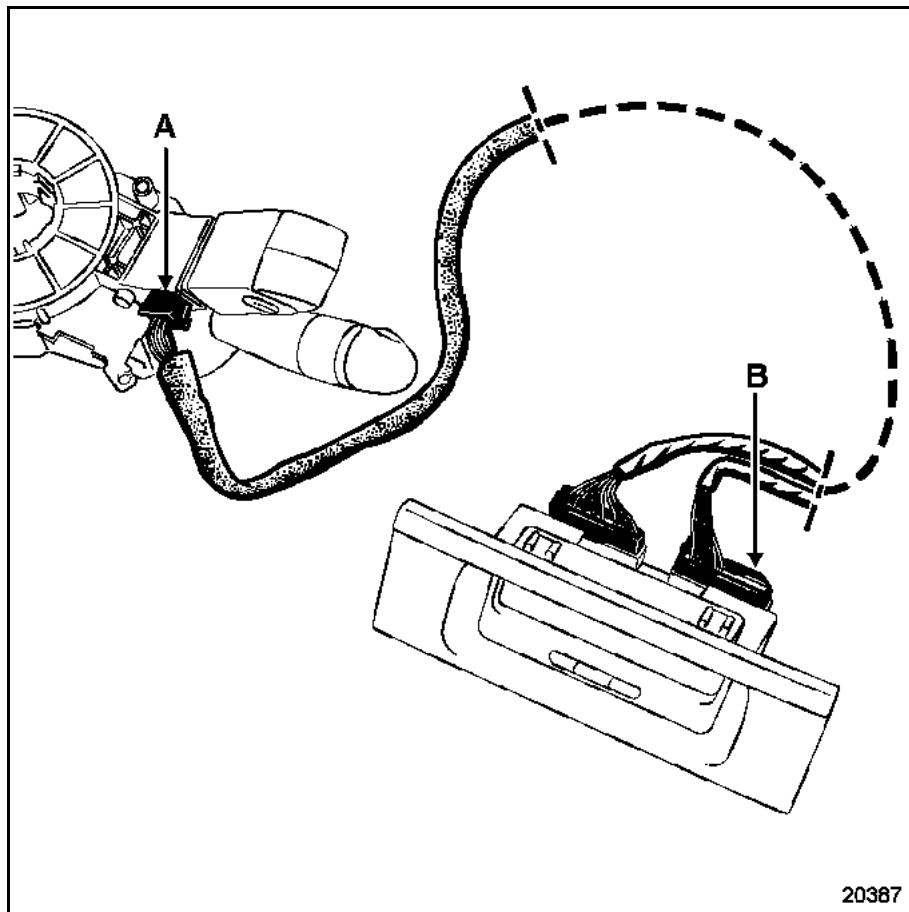
Voie	Désignation
1	+Haut-parleur arrière droit
2	-Haut-parleur arrière droit
3	+Haut-parleur arrière droit
4	-Haut-parleur arrière droit
5	+Haut-parleur avant gauche
6	-Haut-parleur avant gauche
7	+Haut-parleur avant gauche
8	-Haut-parleur avant gauche

REMARQUE : les haut-parleurs sont branchés en parallèle sur chaque sortie.

Le connecteur (D) est utilisé pour la connexion d'un chargeur de CD (selon version).

BRANCHEMENT

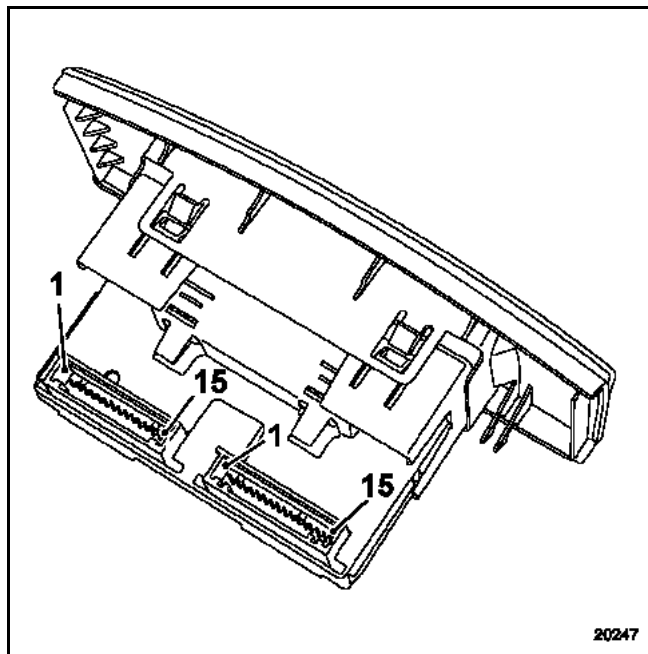
La commande de l'autoradio au volant est raccordée à l'afficheur sur la planche de bord.



20387

LIAISON COMMANDE AVEC AFFICHEUR	
Commande (connecteur A)	Afficheur (connecteur B)
Voie (A1)	Voie (14)
Voie (A2)	Voie (13)
Voie (A3)	Voie (10)
Voie (B1)	Voie (9)
Voie (B2)	Voie (11)
Voie (B3)	Voie (12)

AFFECTATION DES VOIES



Connecteur gris 15 voies

Voie	Désignation
1	Température extérieure
2	Température extérieure
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Masse
6	Eclairage
7	Alimentation éclairage
8	+ accessoires
9	+ batterie
10	Sortie température extérieure
11	Masse (autoradio voie 6)
12	Information marche radio (autoradio voie 5)
13	Liaison autoradio (Voie 1)
14	Liaison autoradio (Voie 5)
15	Liaison autoradio (Voie 3)

Connecteur rouge 15 voies

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Liaison commande autoradio (voie B1)
10	Liaison commande autoradio (voie A3)
11	Liaison commande autoradio (voie B2)
12	Liaison commande autoradio (voie B3)
13	Liaison commande autoradio (voie A2)
14	Liaison commande autoradio (voie A1)
15	Non utilisée

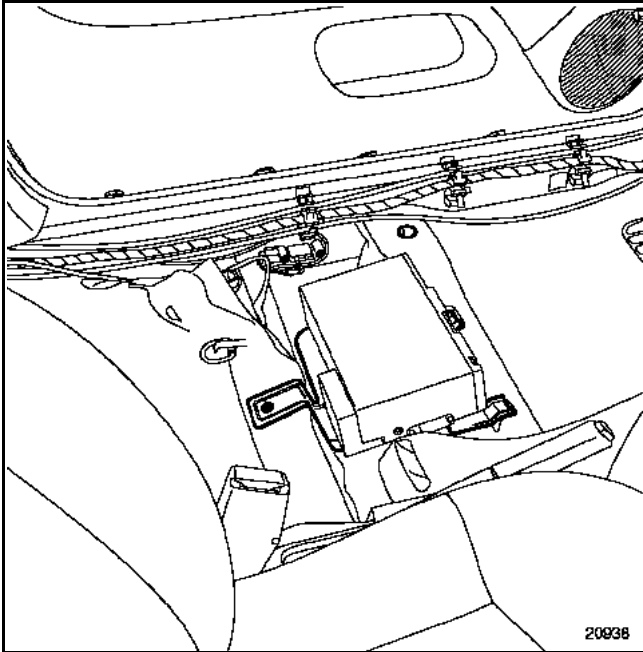
RADIO

Changeur de CD

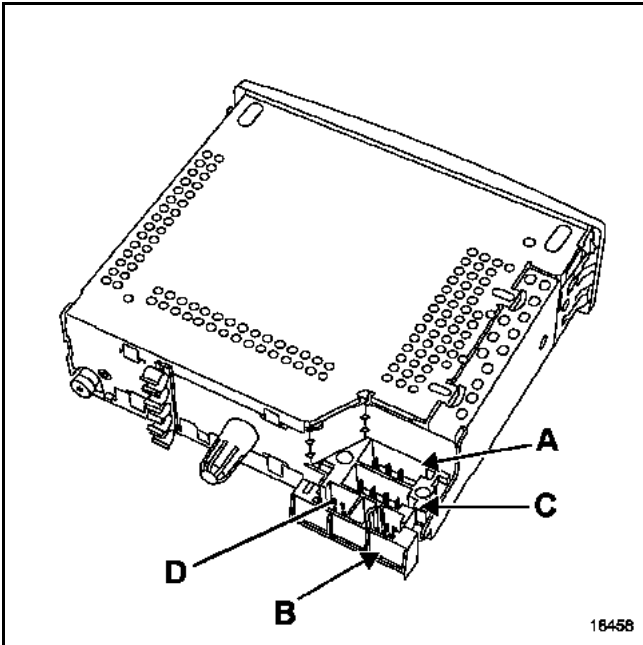
86

Le changeur de CD est situé sous le siège côté gauche (selon version).

NOTA : la dépose du changeur ne nécessite pas la dépose du siège.



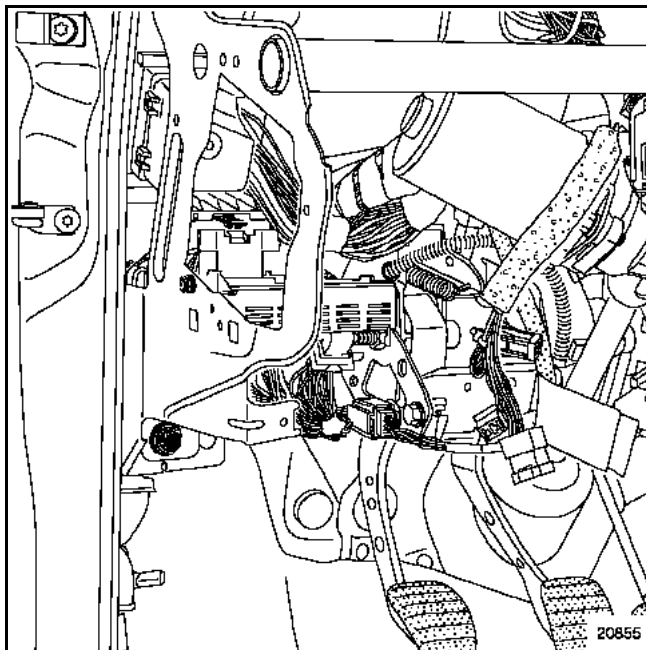
Le changeur de CD est raccordé au connecteur (D) de l'autoradio.



Autoradio	Changeur de CD
Voie 13	Voie 2
Voie 14	Voie 3
Voie 15	Voies 1 et 10
Voie 16	Voie 5
Voie 17	Voie 7
Voie 18	Voie 6
Voies 19 et 20	Voies 4 et 8

DESCRIPTION

L'Unité Centrale Habitacle est située derrière la planche de bord côté gauche.



Ce calculateur regroupe une grande partie des boîtiers électroniques dont le décodeur de l'antidémarrage.

Selon l'équipement des véhicules, quatre modèles d'Unité Centrale Habitacle peuvent être montés :

- une version appelée "**bas de gamme**" (N2),
- une version dite "**haut de gamme**" (N3),
- une version spécifique au moteur F9Q "**bas de gamme**" (N2).
- une version spécifique au moteur F9Q "**haut de gamme**" (N3).

REMARQUE : l'Unité Centrale Habitacle "haut de gamme" peut être montée en lieu et place de l'Unité Centrale Habitacle "bas de gamme".

Prestations de l'Unité Centrale Habitacle	Bas de gamme (N2)	Haut de gamme (N3)	Chapitre à consulter
Gestion des clignotants, feux de détresse	X	X	-
Gestion des feux de jour (Running lights)	-	X	80
Gestion des feux		X	-
Capteur de lumière	-	X	80
Commande de l'essuyage avant et arrière	X	X	85
Commande des lave-phares	-	X	85
Capteur de pluie	-	X	85
Gestion des ouvrants	X	X	87
Condamnation en roulant / décondamnation par choc	X	X	87
Témoin ouverture des portes / Témoin condamnation des portes électriques	X	X	-
Gestion de l'éclairage intérieure temporisé	X	X	81
Gestion des télécommandes radiofréquence	X	X	87
Gestion des lève-vitres impulsions conducteur / passager	X/-	X/X	87
Gestion de l'antidémarrage (crypté V3)	X	X	82
Gestion du + Après contact / Démarreur	X	X	-
Avertisseur sonore d'habitacle (intégré au tableau de bord)	X	X	83
Prestation survitesse (Arabie)	X	X	83
Liaison alarme (seconde monte)	X	X	82
Interface réseau multiplexé	X	X	88
Interface avec l'outil de diagnostic	X	X	88
Temporisation de lunette dégivrante	X	X	-

DEPOSE

REMARQUE :

- Aucune manipulation ou intervention sur le boîtier lui-même n'est autorisée, procéder à l'échange de l'Unité Centrale Habitacle.
- Avant de la déposer, il est conseillé de relever la configuration de l'Unité Centrale Habitacle. Les différentes configurations sont à effectuer avec l'outil de diagnostic.

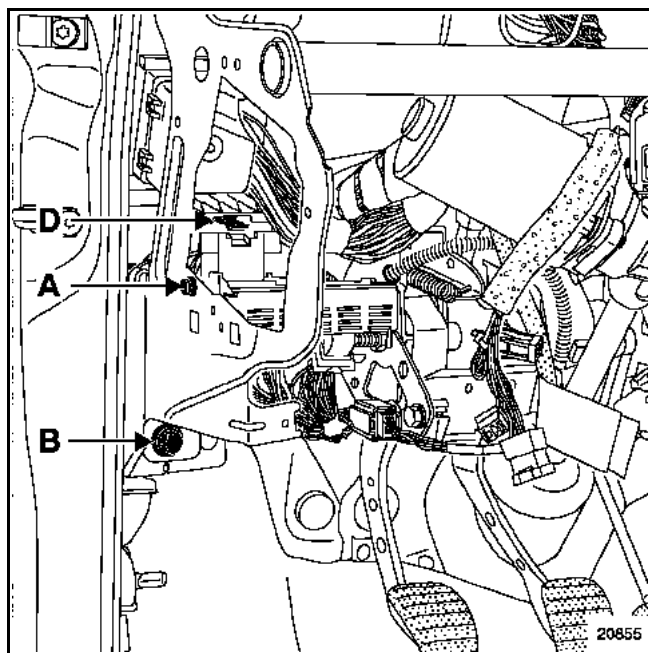
Débrancher la batterie.

Déposer partiellement :

- le joint de porte,
- la garniture du pied de porte avant.

Déposer :

- la trappe à fusibles,
- les deux vis (A) et (B) fixant l'Unité Centrale Habitacle.

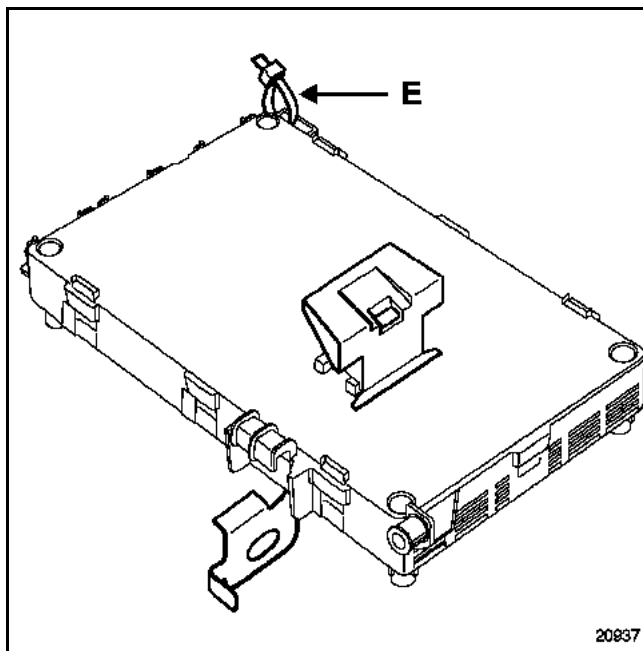


Déclipser l'Unité Centrale Habitacle en appuyant sur l'ergot (D).

Débrancher les connecteurs.

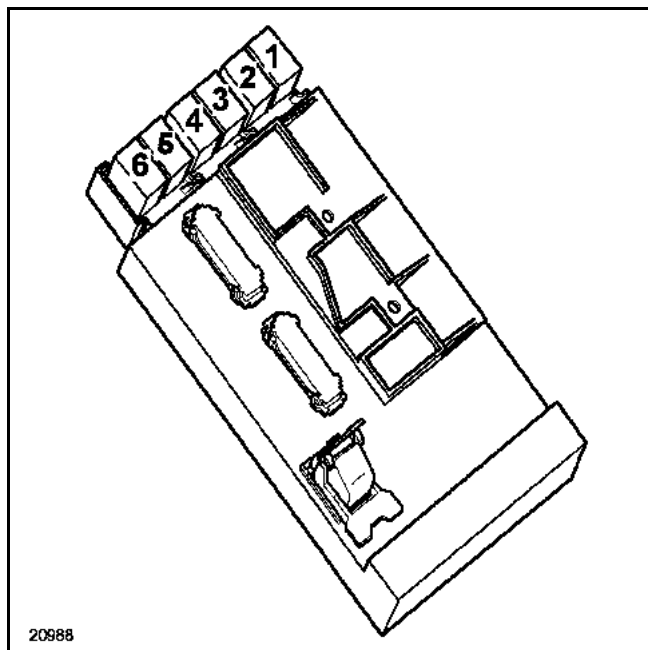
Désolidariser les supports relais de l'Unité Centrale Habitacle.

Couper le collier plastique (E).



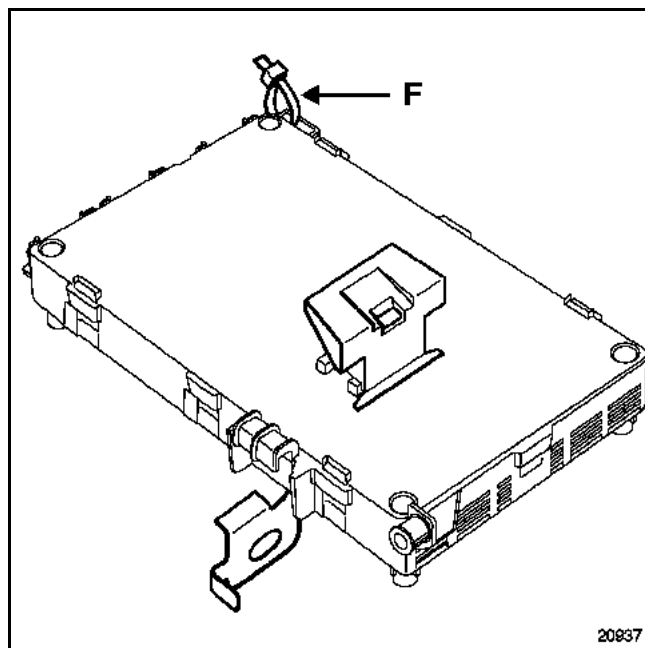
REPOSE

Respecter l'emplacement des supports relais sur l'Unité Centrale Habitacle haut de gamme.

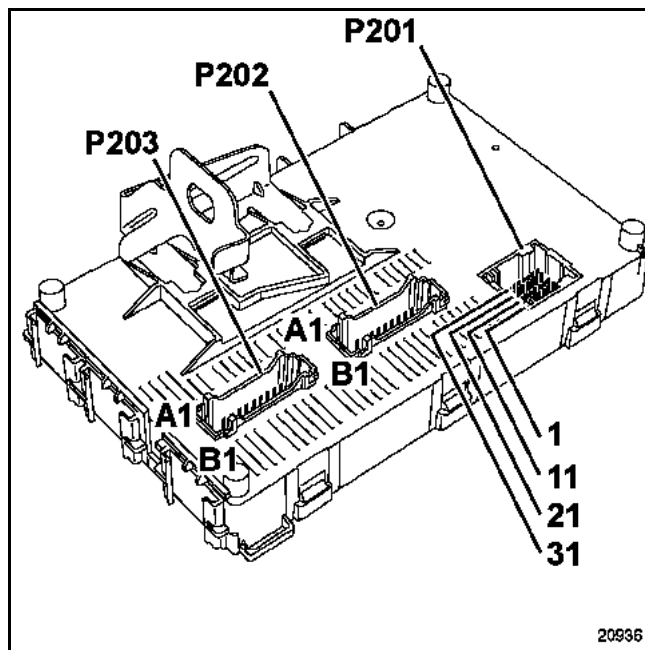


Relais	Désignation
1	Relais principal feux de jour
2	Relais veilleuse feux de jour
3	Relais feux antibrouillard avant
4	Relais code feux de jour
5	Relais pompe lave projecteurs
6	Relais pompe lave-projecteurs

Reposer un collier (F) afin de maintenir le faisceau en place.



Procéder à l'apprentissage des clefs et à la configuration de l'Unité Centrale Habitacle.



CONNECTEUR NOIR 40 VOIES (P201)

Voie	Désignation
1	Sortie relais feux de position
2	Entrée feux de croisement
3	Entrée commande descente lève-vitre impulsif
4	Entrée commande montée lève-vitre impulsif
5	Sortie témoin antidémarrage
6	Entrée commande cadenceur avant
7	Alimentation + batterie
8	Liaison transpondeur
9	Liaison multiplexée habitacle CAN L
10	Liaison multiplexée habitacle CAN H
11	Sortie commande relais feux de croisement
12	Entrée feux de route
13	Liaison capteur pluie / lumière
14	Sortie commande relais de démarrage
15	Sortie témoin de condamnation des ouvrants
16	Entrée signal arrêt fixe arrière
17	Entrée signal arrêt fixe avant
18	Ligne diagnostic K
19	Liaison multiplexée CAN L
20	Liaison multiplexée CAN H

Voie	Désignation
21	Entrée grande vitesse essuie-vitre avant
22	Entrée petite vitesse essuie-vitre avant
23	Entrée alimentation + servitude
24	Entrée commande lave-vitre arrière
25	Entrée commande lave-vitre avant
26	Entrée feux de position
27	Entrée clignotants gauche
28	Entrée clignotants droit
29	Entrée feux de détresse
30	Entrée signal ouverture porte arrière
31	Sortie témoin de feu de détresse
32	Entrée information marche arrière
33	Alimentation + après contact
34	Entrée cadenceur arrière
35	Entrée lunette arrière dégivrante
36	Entrée contacteur de condamnation de portes
37	Entrée descente lève-vitre conducteur
38	Entrée montée lève-vitre conducteur
39	Entrée contacteur de coffre
40	Entrée signal ouverture porte avant

CONNECTEUR BLANC 15 VOIES (P202)

Voie	Désignation
B1	Sortie commande montée lève-vitre impulsional passager
B2	Sortie commande descente lève-vitre impulsional conducteur
B3	Alimentation lève-vitre impulsional conducteur
B4	Masse lève-vitre
B5	Sortie montée lève-vitre impulsional conducteur
B6	Masse
A1	Sortie grande vitesse essuie-vitre avant
A2	Alimentation + après contact (essuie-vitre arrière)
A3	Alimentation + batterie (éclairage)
A4	Alimentation + après contact (essuie-vitre avant)
A5	Sortie lave-phare
A6	Sortie alimentation temporisée
A7	Sortie lave-phare
A8	Sortie éclairage plafonnier
A9	Sortie éclairage sous siège

CONNECTEUR NOIR 15 VOIES (P203)

Voie	Désignation
A1	Alimentation + batterie pour clignotant
A2	Sortie clignotant gauche
A3	Sortie clignotant droit
A4	Sortie condamnation serrures électriques fermeture
A5	Sortie relais feux de route
A6	Sortie condamnation serrures électriques ouverture
A7	Alimentation + batterie pour condamnation serrure électrique
A8	Sortie essuie-vitre arrière
A9	Sortie essuie-vitre avant petite vitesse
B1	Alimentation + après contact pour lunette dégivrante
B2	Sortie lunette dégivrante
B3	Alimentation pour lève-vitres électriques
B4	Alimentation + après contact
B5	Sortie commande descente pour lève-vitre impulsional passager
B6	Alimentation + pour lève-vitre électrique impulsional passager

CONFIGURATION DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE

Les configurations possibles de l'Unité Centrale Habitable sont :

Libellé et position sur l'outil de diagnostic	Configuration	Type d'Unité Centrale Habitable
Plafonnier temporisé (LC 021)	automatique	tous types
Survitesse Arabie (LC 068)	manuelle	tous types
Feux de jour (Running lights) (LC 049)	manuelle	N3 uniquement
Capteur de pluie (LC 051)	manuelle	N3 uniquement
Capteur de lumière (LC 055)	manuelle	N3 uniquement
Alarme deuxième monte (LC 066)	automatique	N3 uniquement
Recondamnation automatique (LC 069)	automatique	tous types
Cadencement essuie-vitre avant (LC 070)	manuelle (incompatible avec capteur de pluie)	tous types
Lave-projecteurs (LC 073)	manuelle	N3 uniquement
Lève-vitre impulsif passager (LC 074)	manuelle	N3 uniquement
Balayage supplémentaire après lave-vitre (LC 071)	automatique	tous types

CONFIGURATION DU BOITIER INTERCONNEXION

A l'aide d'un outil de diagnostic :

- Contact mis, entrer en dialogue avec le véhicule et effectuer le test du **"réseau multiplexé"**,
- Sélectionner et valider le menu **"Boîtier interconnexion"**,
- Dans le menu **"Mode Commande"**, valider la ligne **"Configuration"**,
- Choisir la commande **"CF 718 : Type Unité Centrale Habitacle"**,
- Le message : **"Attention !"**, la première étape de la procédure consiste en un effacement des configurations de l'Unité Centrale Habitacle. Tout arrêt de la procédure après cette étape aura pour effet une **déconfiguration complète du calculateur. Voulez-vous continuer ?** apparaît,
- Sélectionner **"oui"**,
- Le message : **"Effacement mémoire calculateur"** apparaît,
- Sélectionner le type d'Unité Centrale Habitacle correspondant au véhicule **"N2"** ou **"N3"**. Se reporter au tableau des fonctions,
- Le message : **"Voulez-vous continuer ?"** apparaît.

- Sélectionner **"oui"** puis effectuer les configurations manuelles,
 - Pour l'Unité Centrale Habitacle **"bas de gamme"** ou **"N2"**
 - 1 Configuration de la **survitresse Arabie**,
 - 2 Configuration du **cadencement variable** de l'essuie-vitre avant (uniquement si le véhicule n'est pas équipé de capteur de pluie),

 - Pour l'Unité Centrale Habitacle **"haut de gamme"** ou **"N3"**
 - 1 Configuration de la **survitresse Arabie**,
 - 2 Configuration du **cadencement variable** de l'essuie-vitre avant (uniquement si le véhicule n'est pas équipé de capteur de pluie),
 - 3 Configuration du **capteur de lumière** (intégré au capteur de pluie selon version),
 - 4 Configuration du **capteur de pluie**,
 - 5 Configuration des lave-projecteurs (spécifiques au fonctionnement des projecteurs à lampes au Xénon),
 - 6 Configuration des **feux de jour** (Running lights) pour véhicules équipés du câblage haut de gamme (lampe à décharge),
 - 7 Configuration du **lève-vitre passager impulsif**.

- Lors d'une modification d'option sélectionner la ligne à modifier puis valider **"inverser"**,
- La configuration souhaitée se modifie,
- Sélectionner **"Configuration"** puis valider,
- Le message : **"Les configurations sont-elles correctes ?"** apparaît,
- Sélectionner **"oui"**,
- Contrôler à l'aide des écrans de lecture de configuration que les configurations se soient bien effectuées.

PARTICULARITES

– Plafonnier :

- le plafonnier est commandé à l'ouverture d'une porte et reste alimenté pendant **15 secondes** après fermeture,
- le plafonnier est commandé après une décondamnation par télécommande pendant **15 secondes** sauf s'il y a condamnation (extinction) ou apparition du + après contact (extinction progressive),
- si une porte reste ouverte, le plafonnier est commandé pendant **15 minutes**.

– Essuyage/lavage :

- l'essuyage peut être cadencé en fonction de la manette ou du capteur de pluie,
- lorsque l'essuyage avant fonctionne, ou en mode automatique (capteur de pluie) le passage de la marche arrière provoque le fonctionnement de l'essuie-vitre arrière,
- lorsque la vitesse véhicule diminue, la vitesse de commande d'essuyage est diminuée. Elle revient au réglage initial à la mise en mouvement,
- le lave-phare fonctionne par la manette lorsque les feux de route ou de croisement sont alimentés.

– Lève-vitre :

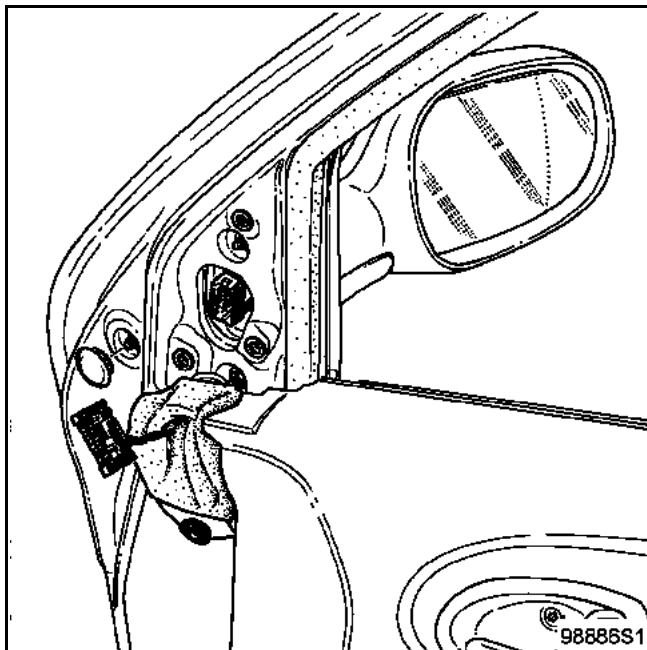
- la commande de la vitre conducteur est maintenue en mode non impulsionnel après coupure du contact jusqu'à l'ouverture de la porte conducteur,
- les lèves-vitres ne fonctionnent en mode impulsionnel que moteur tournant.

– L'avertisseur sonore est intégré au tableau de bord pour les fonctions :

- bruitage des clignotants,
- oubli d'éclairage,
- confirmation de l'activation de l'allumage automatique des feux,
- confirmation de l'activation de la condamnation automatique en roulant.
- survitesse "Arabie"

DEPOSE

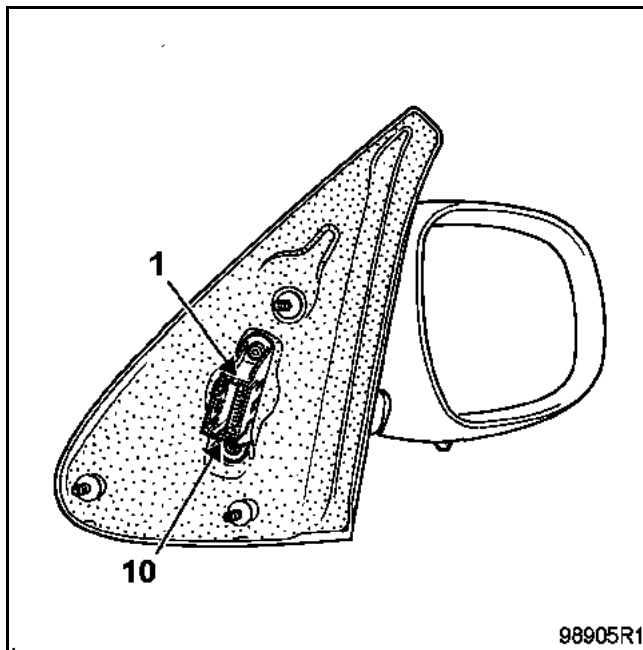
La dépose ne nécessite pas de dégarnissage de la porte.



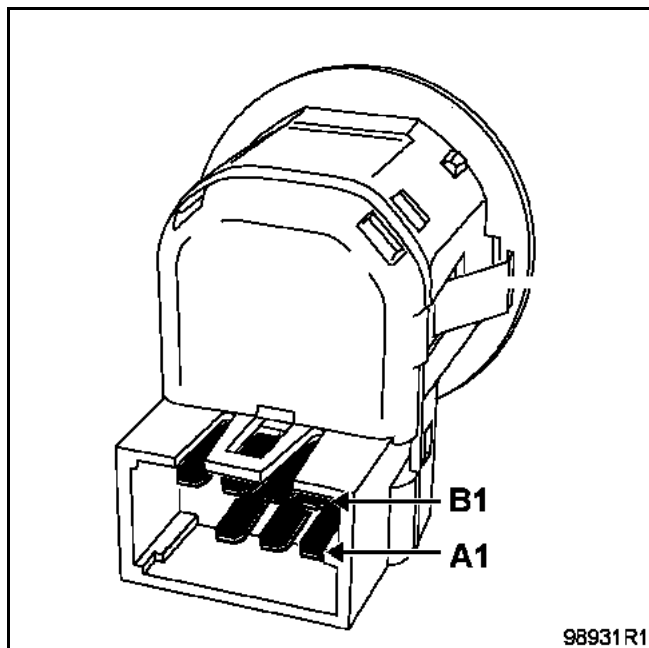
REPOSE

Respecter le couple de serrage des fixations (couple de serrage : **0,2 daN.m ± 20%**).

BRANCHEMENTS



Voies	Désignation
1	Masse dégivrage rétroviseur
2	Non utilisée
3	Masse sonde de température extérieure (côté passager)
4	Information sonde de température extérieure (côté passager)
5	Non utilisée
6	Orientation haut/bas
7	Orientation gauche/droite
8	Commun moteurs de rétroviseur
9	Non utilisée
10	Commande dégivrage rétroviseur



BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	Commande, gauche droite rétroviseur gauche
A2	Masse
A3	Commande, haut/bas rétroviseur gauche
B1	Commande, gauche droite rétroviseur droit
B2	Commande, haut/bas rétroviseur droit
B3	+ Avant contact
B4	Commun rétroviseur gauche droit

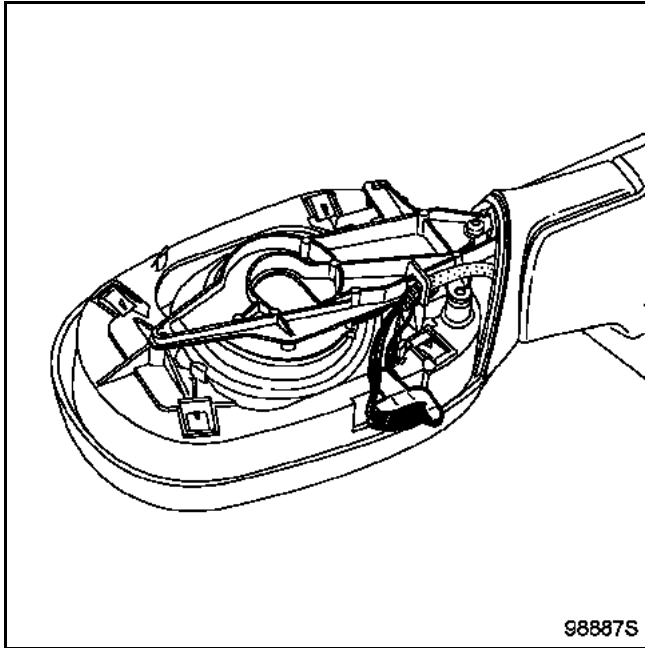
Rétroviseur gauche

Fonctions		Voies
Montée	▲	A3/B3 B4/A2
Descente	▼	A3/A2 B4/B3
Gauche	◀	B4/A2 A1/B3
Droite	▶	B4/B3 A1/A2

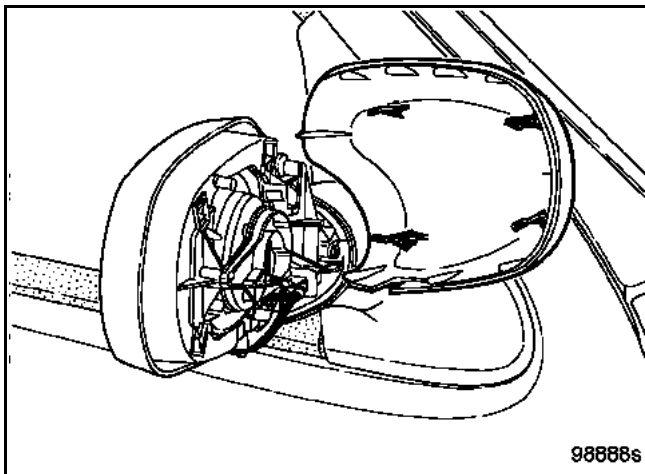
Rétroviseur droit

Fonctions		Voies
Montée	▲	B2/B3 B4/A2
Descente	▼	B2/A2 B4/B3
Gauche	◀	B1/B3 B4/A2
Droite	▶	B4/B3 B1/A2

La sonde de température est située dans le rétroviseur passager.



La dépose de la sonde de température ne nécessite pas la dépose du rétroviseur. Celle-ci peut être réalisée par la dépose de la coquille.



Valeurs de résistance de la sonde de température :

Température approximative en °C	Résistance de la sonde en ohms
entre 0 et 5	entre 5400 et 6200
entre 6 et 10	entre 4400 et 5400
entre 11 et 15	entre 3700 et 4400
entre 16 et 20	entre 3000 et 3700
entre 21 et 25	entre 2500 et 3000
entre 26 et 30	entre 2100 et 2500
entre 31 et 35	entre 1700 et 2100
entre 36 et 40	entre 1450 et 1700

DESCRIPTION

Les calculateurs des véhicules modernes étant de plus en plus puissants, ils effectuent des calculs de plus en plus complexes. Pour cela, ils doivent acquérir des informations soit par un capteur soit par un autre calculateur.

Le réseau multiplexé va leur permettre :

- d'échanger des informations par le biais d'une liaison bifilaire commune à tous les calculateurs appelée : le **BUS**,
- de diminuer le câblage et la connectique.

Pour communiquer entre eux à travers le réseau multiplexé, les calculateurs doivent parler le même langage (protocole), RENAULT a choisi le protocole "**CAN**".

● Le Protocole CAN

Le bus est composé par deux fils torsadés, non interchangeables appelés CAN H et CAN L. L'information est transmise sous la forme de signaux carrés en paire différentielle ce qui permet une meilleure immunité aux perturbations électromagnétiques et limite le rayonnement. Les signaux qui y circulent sont rigoureusement opposés : de **2,5 à 3,5 Volts** pour ligne CAN H et de **2,5 à 1,5 Volts** pour la ligne CAN L.

La liaison multiplexée comporte à chacune de ses extrémités une adaptation d'impédance de

120 Ohms :

- côté Unité Centrale Habitacle **120 Ohms** sur la ligne CAN Unité Centrale Habitacle (déconnectée du réseau),
- côté calculateur d'injection **120 Ohms** sur la ligne CAN du calculateur (déconnectée du réseau).

Voir chapitre "**Réparation du réseau multiplexé**" pour mesurer l'impédance de ligne et effectuer le test du réseau multiplexé.

● La trame CAN

Le message envoyé sur le réseau multiplexé est appelé "**trame**". Elle est formée d'une suite de niveaux logiques structurés en **5 champs** :

- un champ d'arbitrage indiquant le ou les destinataires et la priorité d'accès au réseau de la trame,
- un champ de contrôle,
- un champ contenant les données du message,
- un champ de contrôle contribuant à la sécurisation de la transmission,
- un champ d'acquiescement indiquant que la trame a correctement été diffusée sur le réseau.

Cas particuliers

- Si plusieurs calculateurs tentent d'émettre une trame en même temps, c'est la trame ayant le champ d'arbitrage le plus élevé qui sera prioritaire. Les autres émissions (moins prioritaires) auront lieu une fois que la transmission de la trame la plus importante sera effectuée. Chaque calculateur est capable d'émettre ou de recevoir.
- Si un message est erroné ou mal reçu par un calculateur, le champ d'acquiescement ne sera pas validé, tout le message sera rejeté.

● La réparation du réseau multiplexé

La mise en place de la liaison multiplexée sur tous les calculateurs concernés est assurée au moyen d'épissure dans le faisceau.

Le diagnostic de ces lignes consiste à vérifier :

- la continuité ligne par ligne,
- l'isolement par rapport à la masse et au potentiel,
- l'impédance de la ligne :
 - ≈ **60 Ohms** entre CAN H et CAN L (batterie débranchée entre bornes **6** et **14** de la prise diagnostic),
 - ≈ **120 Ohms** sur ligne CAN Unité Centrale Habitacle (déconnectée du réseau),
 - ≈ **120 Ohms** sur ligne CAN Unité Centrale Electronique moteur, côté calculateur (déconnectée du réseau),
- la visualisation des trames peut être faite avec un oscilloscope,
- le reste des opérations de diagnostic ne pourra être effectué qu'avec des outils de diagnostic (test des actionneurs, mesure des paramètres,...).

● Le diagnostic

Les calculateurs multiplexés pourvus d'une liaison diagnostic intègrent un diagnostic de réseau multiplexé.

Chaque calculateur surveille sa capacité à émettre et l'arrivée régulière des messages en provenance d'autres calculateurs. Toute anomalie constatée se traduit par une ou plusieurs pannes présentes ou mémorisées sur le réseau multiplexé. Ces pannes sont regroupées sous un format commun à tous les calculateurs dans une trame dédiée au diagnostic du réseau multiplexé.

En après-vente, ces pannes peuvent être visualisées par les outils de diagnostic de manière à identifier la ou les liaisons inter-calculateurs défaillantes et à en déduire la nature et la localisation du défaut.

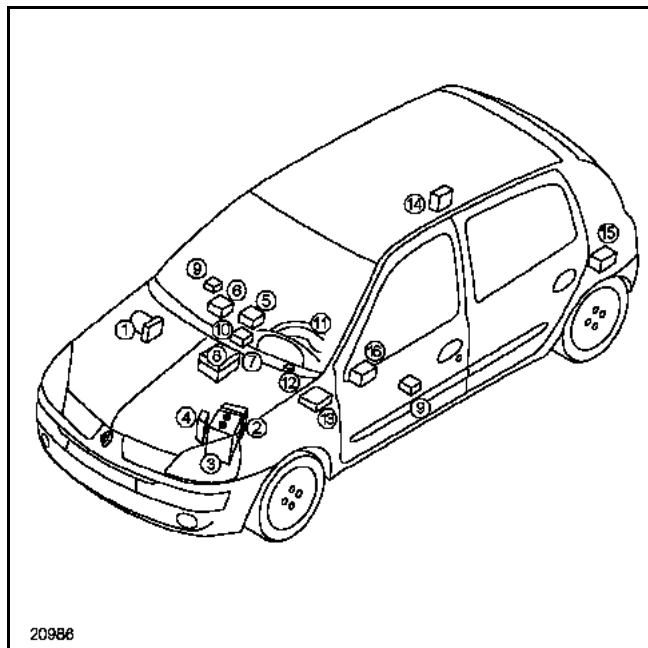
Lors de chaque connexion d'un outil de diagnostic sur un véhicule, un "Test de Réseau Multiplexé" est imposé par l'outil.

● Les différentes liaisons multiplexées sur les véhicules

Selon le niveau d'équipement, plusieurs réseaux multiplexés peuvent être présents sur les véhicules :

- ⇒ Le réseau multiplexé véhicule ou inter-systèmes (réunissant dix calculateurs):
 - Injection
 - Transmission automatique (selon version)
 - Système antiblocage des roues
 - Unité Centrale Habitacle
 - Verrou électrique de la colonne de direction
 - Airbag
 - Climatisation
 - Tableau de bord
 - Unité Centrale de Communication
 - Synthèse de parole
- ⇒ Le réseau multiplexé privatif (interconnectant le calculateur de système antiblocage des roues et le capteur d'angle de volant).
- ⇒ Le réseau multiplexé pour la navigation.
- ⇒ Le réseau multiplexé lié à l'option mémorisation du poste de conduite.

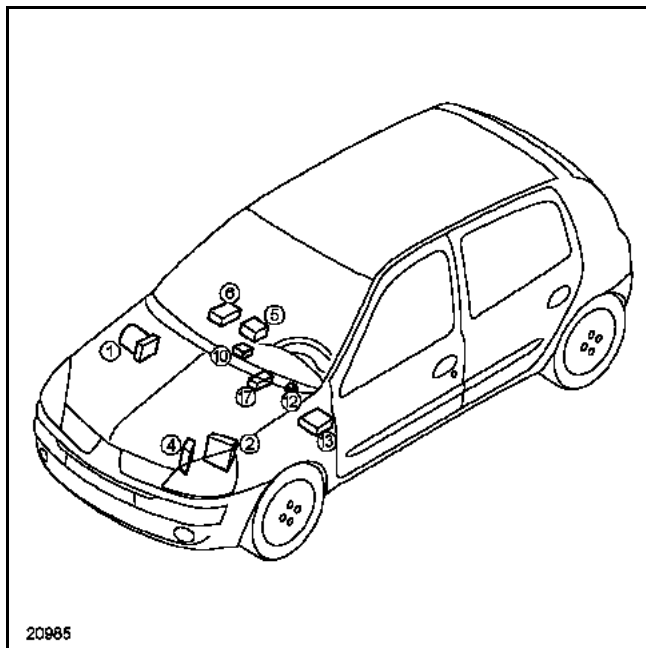
IMPLANTATION DES CALCULATEURS DANS LE VEHICULE



Nomenclature

- 1 Calculateur du système d'antiblocage des roues
- 2 Calculateur d'injection
- 3 Batterie
- 4 Calculateur de boîte de vitesses automatique (selon version)
- 5 Prise diagnostic
- 6 Unité Centrale de Communication
- 7 Tableau de commande de climatisation
- 8 Autoradio
- 9 Capteurs de choc latéraux
- 10 Calculateur d'airbag
- 11 Tableau de bord
- 12 Direction assistée électrique
- 13 Unité Centrale Habitacle
- 14 Calculateur de lampes au Xénon
- 15 Calculateur de navigation
- 16 Changeur de disque
- 17 Capteur d'angle de volant

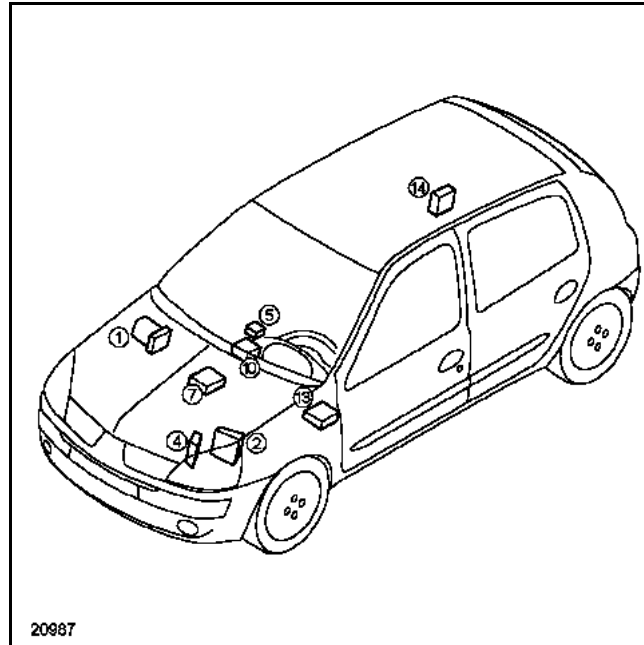
IMPLANTATION DES CALCULATEURS CONNECTES AU RESEAU MULTIPLEXE



Nomenclature

- 1 Calculateur du système d'antiblocage des roues
- 2 Calculateur d'injection
- 4 Calculateur de boîte de vitesses automatique (selon version)
- 5 Prise diagnostic
- 6 Unité Centrale de Communication
- 10 Calculateur d'airbag
- 11 Tableau de bord
- 13 Unité Centrale Habitacle
- 14 Calculateur de lampes au Xénon
- 17 Capteur d'angle de volant

IMPLANTATION DES CALCULATEURS DIAGNOSTIQUES DANS LE VEHICULE



Nomenclature

- 1 Calculateur du système d'antiblocage des roues
- 2 Calculateur d'injection
- 4 Calculateur de boîte de vitesses automatique (selon version)
- 5 Prise diagnostic
- 7 Climatisation régulée
- 10 Calculateur d'airbag
- 12 Direction assistée électrique
- 13 Unité Centrale Habitacle
- 14 Calculateur de lampes au Xénon

GENERALITES

Ces véhicules sont équipés d'un ensemble de sécurité passive de type SRP (Système à Retenue Programmée) composé :

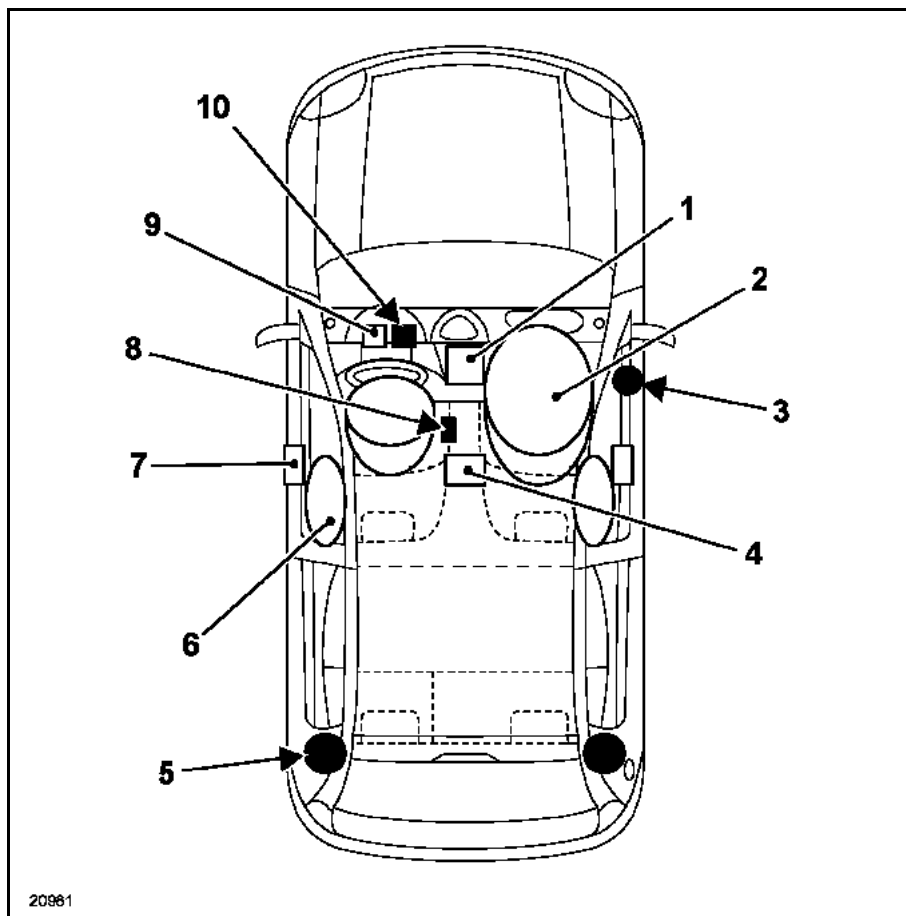
- d'un airbag frontal conducteur avec un sac gonflable SRP à deux générateurs,
- d'un airbag frontal passager avec un sac gonflable SRP à deux générateurs,
- de prétensionneurs de boucle avant,
- de prétensionneurs (enrouleurs pyrotechniques) arrière,
- de ceintures de sécurité spécifiques avec système de retenue programmée SRP (**400 daN**),
- d'un boîtier électronique (**50 voies**),
- d'un système d'inhibition par clé des airbags passager,
- de deux capteurs de choc latéraux,
- d'airbags latéraux tête/thorax dans les sièges avant,
- d'un capteur de position de siège conducteur,
- d'un témoin de défaut du système,
- d'un témoin de confirmation de l'inhibition d'airbag "**airbag OFF**".

ATTENTION :

Avec ce montage (airbags frontaux SRP), les ceintures de sécurité sont liées à la fonction airbag. Le système de retenue programmée de celles-ci n'est pas calibré de la même façon si elles doivent être montées face à un airbag SRP ou non (vérifier impérativement la référence de chaque pièce avant remplacement).

Sur ces véhicules, il est rigoureusement interdit de monter des ceintures de sécurité SRP à une place non pourvue d'airbag ou de débrancher l'airbag.

REMARQUE : certains connecteurs sont équipés d'un système de verrouillage de nouvelle génération. Il est impératif de déclipser le verrou avant la dépose du connecteur et de s'assurer de son bon positionnement après sa mise en place. Un connecteur non verrouillé ne permettra pas l'alimentation de la ligne de mise à feu.



- 1 Calculateur airbag
- 2 Airbag frontal adaptatif
- 3 Inhibiteur clé
- 4 Prétensionneur de boucle de ceinture
- 5 Enrouleur de ceinture
- 6 Airbag latéral
- 7 Capteur latéral
- 8 Capteur de position de siège
- 9 Témoin Airbag
- 10 Témoin Airbag OFF

FONCTIONNEMENT DES AIRBAGS ET PRÉTENSIONNEURS

A la mise du contact, le témoin de contrôle des systèmes airbags et prétensionneurs s'allume quelques secondes et s'éteint.

REMARQUE : le témoin airbag peut s'allumer en cas de faible tension de la batterie.

Le boîtier électronique et les capteurs de choc latéraux vont prendre en compte des décélérations du véhicule grâce aux signaux mesurés par les décéléromètres électroniques.

Cas d'un choc frontal

1. Lors d'un choc frontal de niveau suffisant, celui-ci déclenche l'allumage simultané des générateurs pyrotechniques des **prétensionneurs de ceinture avant et des enrouleurs pyrotechniques** après avoir eu confirmation de la détection de choc par le capteur électronique de sécurité.
2. Si le choc frontal est plus important, le boîtier électronique déclenche en plus des **prétensionneurs et enrouleurs**, l'allumage des générateurs de gaz pyrotechniques des **airbags frontaux petits volumes**.
3. Si le choc est de grande violence, le boîtier électronique de sécurité déclenche l'allumage des générateurs de gaz pyrotechniques des **prétensionneurs, des enrouleurs et des airbags frontaux grands volumes**.

NOTA : le volume de gonflage des airbags frontaux est adapté par le calculateur en fonction de la violence du choc et de la position de réglage du siège pour conducteur (voir chapitre "**contacteur sous siège**").

Cas d'un choc frontal latéral

Lors d'un choc latéral de niveau suffisant, les capteurs de choc envoient un signal au boîtier électronique. Après avoir eu confirmation de la détection de choc par le capteur électronique de sécurité (intégré au boîtier), celui-ci déclenche alors l'allumage des générateurs pyrotechniques :

- du **prétensionneur avant et de l'enrouleur pyrotechnique arrière** (côté choc),
- du siège qui gonfle l'**airbag latéral tête/thorax** avant (côté choc).

REMARQUE :

- les prétensionneurs avant et les enrouleurs pyrotechniques arrière peuvent se déclencher lors d'un choc arrière (selon sa violence),
- lors de son déclenchement, un générateur de gaz pyrotechniques produit une détonation ainsi qu'une légère fumée.

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 défaillance de la batterie en début de choc.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

PRECAUTIONS POUR LA REPARATION

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

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

Les airbags possèdent un générateur de gaz pyrotechniques avec son allumeur et un sac gonflable qui ne doivent en aucun cas être séparés.

IMPORTANT : avant la dépose d'un prétensionneur, d'un module airbag, d'un boîtier électrique ou d'un capteur de choc latéral, verrouiller le boîtier électronique à l'aide d'un outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume.

Lors d'un déclenchement d'airbag ou de prétensionneur, le boîtier électronique se verrouille définitivement et allume le témoin airbag au tableau de bord.

Le capteur de choc latéral et le boîtier électronique doivent alors obligatoirement être remplacés (certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu).

Après avoir tout remonté, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre diagnostic.

IMPORTANT : se reporter impérativement au chapitre "Procédure de destruction" pour la mise au rebut d'un système pyrotechnique non déclenché.

ATTENTION

- Le boîtier électronique et les capteurs de choc comportent des composants sensibles, **il ne faut pas le laisser tomber.**
- Ne pas mettre de housse sur les sièges avant (sauf produit spécifique Renault Boutique).
- Ne pas placer d'objet dans la zone de déploiement de l'airbag.
- Lors d'une intervention sous le véhicule (sur la carrosserie, le bas de caisse...), verrouiller impérativement le boîtier airbag à l'aide de l'outil de diagnostic et couper le contact.
- Pour les particularités des opérations de dégarnissage et de regarnissage du siège, se reporter impérativement au chapitre "**carrosserie**".

IMPORTANT : les systèmes pyrotechniques (prétensionneurs et airbags frontaux) doivent impérativement être vérifiés à l'aide des outils de diagnostic 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.

Suite à un choc :

- la mise à feu des prétensionneurs entraîne le remplacement des ceintures de sécurité si elles étaient bouclées,
- la mise à feu de l'airbag frontal conducteur entraîne le remplacement du volant de direction,
- la mise à feu de l'airbag frontal passager peut entraîner le remplacement de la coiffe de planche de bord et de la traverse,
- la mise à feu d'un airbag latéral de siège entraîne le remplacement de l'armature,
- contrôler impérativement le bon fonctionnement de la clé d'inhibition et du capteur de position de siège.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

TEMOINS LUMINEUX AU TABLEAU DE BORD

Les véhicules possèdent deux témoins lumineux au tableau de bord :

- le témoin "**défaut airbag**"
- le témoin "**airbags passager verrouillés (airbag OFF)**"

REMARQUE : les deux témoins ne peuvent pas être allumés en même temps.

Le témoin "**défaut airbag**" informe d'un défaut sur le système de sécurité :

- du boîtier électronique,
- des prétensionneurs avant,
- des enrouleurs pyrotechniques arrière,
- des airbags frontaux,
- des airbags latéraux,
- du système d'inhibition par clé,
- de la batterie (contrôle de la tension d'alimentation).

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**").

REMARQUE :

- Dans certains cas de démarrage, le témoin peut s'allumer brièvement puis s'éteindre.
- Le témoin airbag est piloté par le réseau multiplexé.

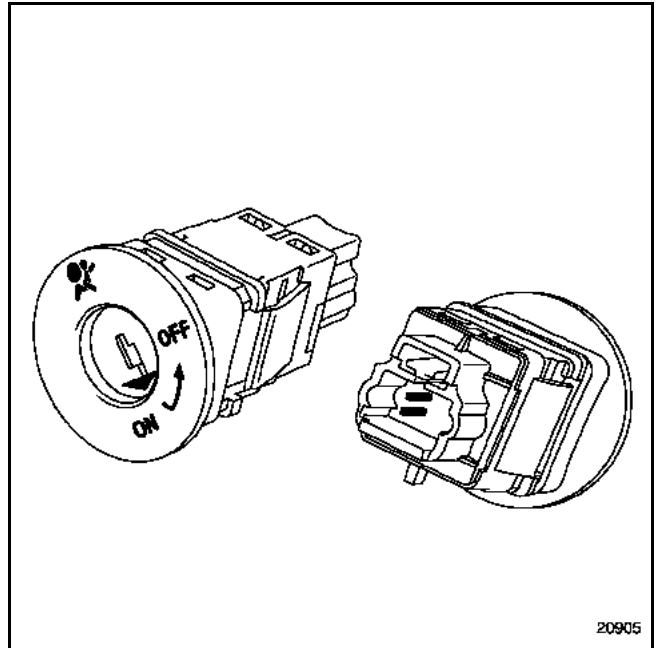
- Le témoin "**airbag OFF**" permet de signaler l'activation ou la désactivation de l'inhibition des airbags passager.

RAPPEL : la modification de position de la clé d'inhibition n'est prise en compte que contact coupé.

CLE D'INHIBITION DES AIRBAGS PASSAGER

La clé d'inhibition, située sur la platine interrupteur de la porte passager comporte deux positions :

- position ON = fonctionnement des airbags passager (résistance = **400 Ohms**)
- position OFF = les airbags (frontal et latéral) passager sont désactivés pour permettre la mise en place d'un siège enfant. Cette position de clé d'inhibition est matérialisée au tableau de bord par le témoin "**airbag OFF**" (résistance = **100 Ohms**)

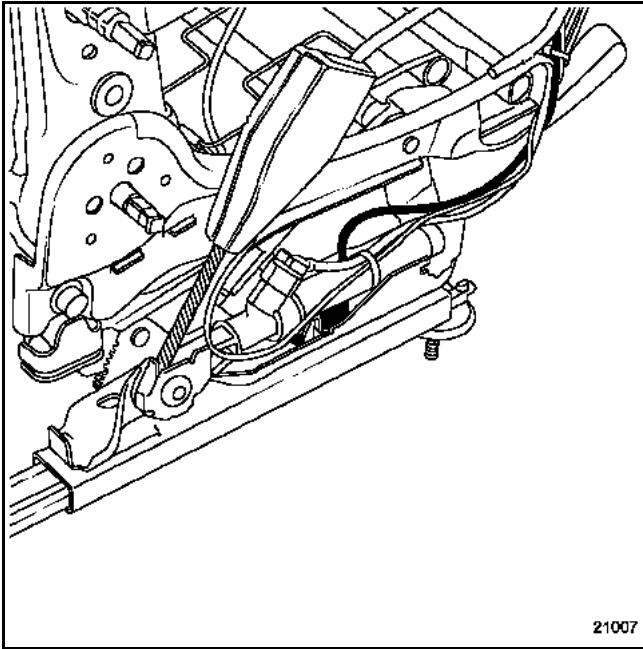
**REMARQUE** :

- La ceinture de sécurité côté passager est une ceinture prévue pour fonctionner avec airbag passager. Prendre garde à bien respecter la référence lors de son remplacement.
- La position de la clé d'inhibition n'est prise en compte que contact coupé et si le calculateur est correctement configuré.

CONTACTEUR DE POSITION DE SIEGE

Le siège conducteur est équipé d'un contacteur de position de glissière.

Celui-ci permet d'influencer le gonflage de l'airbag frontal conducteur (petit ou grand volume) en fonction de la position du conducteur.



Le contacteur de position de siège est intégré au câblage du siège. Son remplacement entraîne le remplacement du câblage complet.

- siège avancé : résistance capteur = **400 Ohms**
- siège reculé : résistance capteur = **100 Ohms**

CEINTURES DE SECURITE SRP

Les ceintures de sécurité avant sont équipées d'un système de retenue programmée (SRP) spécifique.

Avec ce montage, les ceintures de sécurité sont liées à la fonction airbag. (Le système de retenue programmée de celles-ci n'est pas calibré de la même façon si elles doivent être montées face à un airbag SRP ou non).

Lors d'un déclenchement de prétensionneurs, la ou les ceintures de sécurité 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.

LE BOITIER ELECTRONIQUE

Ces boîtiers comportent :

- un capteur électronique de sécurité pour les airbags frontaux et les prétensionneurs,
- un capteur électronique de sécurité pour les airbags latéraux,
- un décéléromètre électronique,
- une liaison avec les capteurs de choc latéraux,
- un circuit d'allumage pour les différents systèmes pyrotechniques,
- une réserve d'énergie pour les différentes lignes,
- un circuit de diagnostic et de mémorisation des défauts détectés,
- un circuit de commande du témoin d'alerte au tableau de bord,
- une interface de communication **K** via la prise diagnostic,
- une interface de communication multiplexée,
- une liaison détection choc (information choc).

IMPORTANT :

Avant la dépose d'un boîtier électronique, il est impératif de le verrouiller à l'aide d'un des outils de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume (les boîtiers électroniques neufs sont livrés dans cet état).

REMARQUE :

- En cas de mauvais fonctionnement de ces systèmes lors d'un choc, il est possible de vérifier à l'aide des outils de diagnostic qu'aucun défaut n'était présent avant celui-ci.
- Après verrouillage suite à un choc, il est possible de contrôler les lignes de mise à feu alimentées par la commande "**SC004 Lecture des contextes de panne**" à l'outil de diagnostic.

PROCEDURE DE VERROUILLAGE DU BOITIER ELECTRONIQUE

Avant la dépose d'un boîtier électronique ou avant toute intervention sur les systèmes airbags et prétensionneurs, il est impératif de verrouiller le boîtier électronique :

Par les outils NXR, CLIP ou OPTIMA 5800 uniquement.

1. Choisir le menu "**Diagnostic d'un véhicule Renault**".
2. Sélectionner et valider le type du véhicule.
3. Sélectionner et valider le système à diagnostiquer "**Airbag**".
4. Choisir le menu "**Commande**".
5. Sélectionner et valider la fonction "**Paramétrage**" (NXR) ou "**Actuateurs**" (Clip).
6. Valider la ligne "**VP006 Verrouillage calculateur**".
7. Dans le menu "**Etat**", vérifier que le boîtier soit bien verrouillé. L'état "**ET073 Calculateur verrouillé par outil**" doit être actif et le voyant airbag au tableau de bord allumé (les boîtiers électroniques neufs sont livrés dans cet état).

NOTA : pour déverrouiller le boîtier électronique, utiliser la même méthode en validant la ligne "**VP007 Déverrouillage calculateur**".

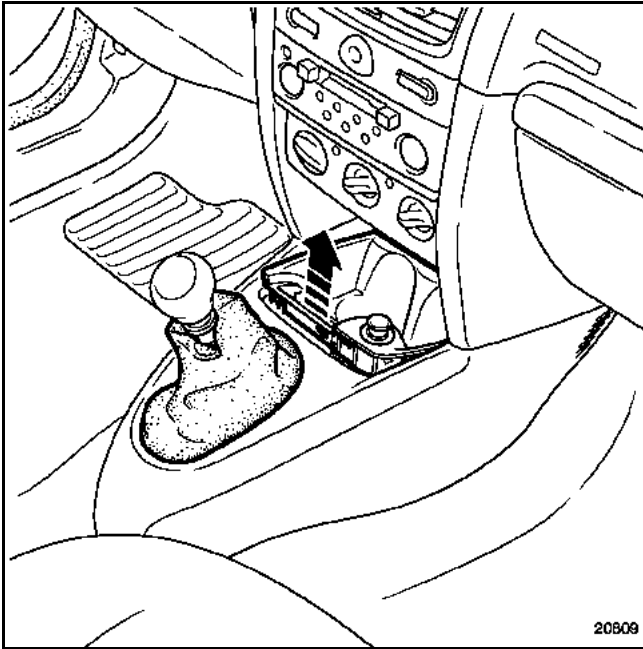
L'état "**ET073 Calculateur verrouillé par outil**" ne doit plus être actif et le voyant airbag au tableau de bord doit s'éteindre.

DEPOSE

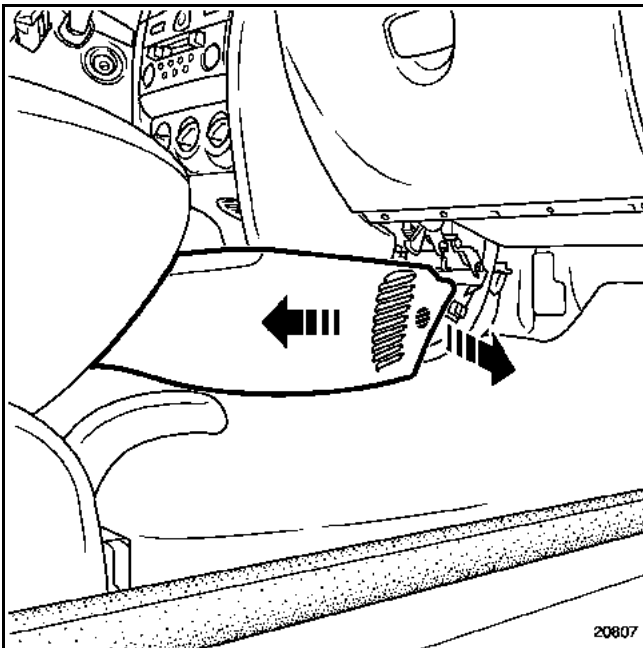
Le boîtier électronique est situé sous la console centrale.

RAPPEL : avant la dépose d'un boîtier électronique, il est impératif de le verrouiller à l'aide d'un des outils de diagnostic.

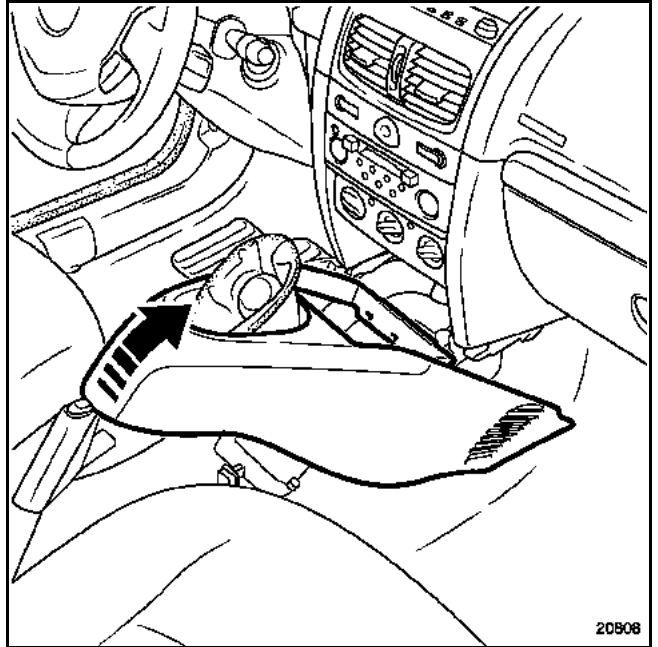
Déposer la console centrale.



20809

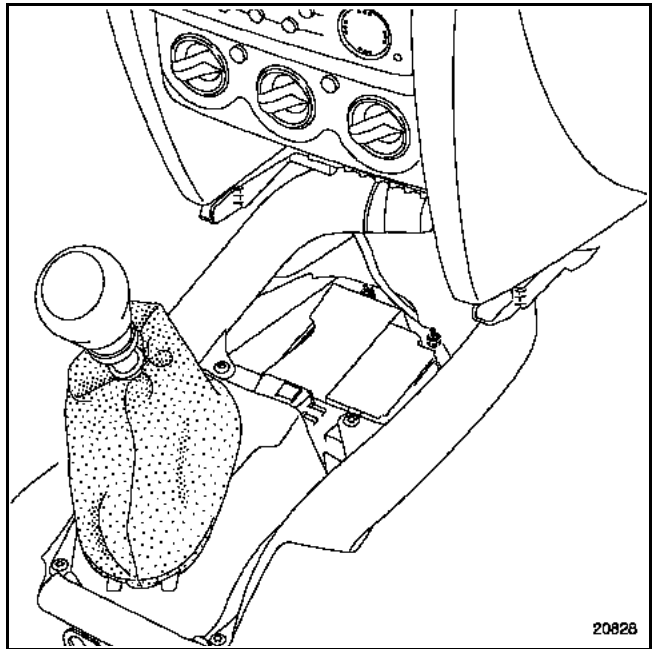


20807



20808

Déconnecter le boîtier électronique puis déposer les écrous de fixation.



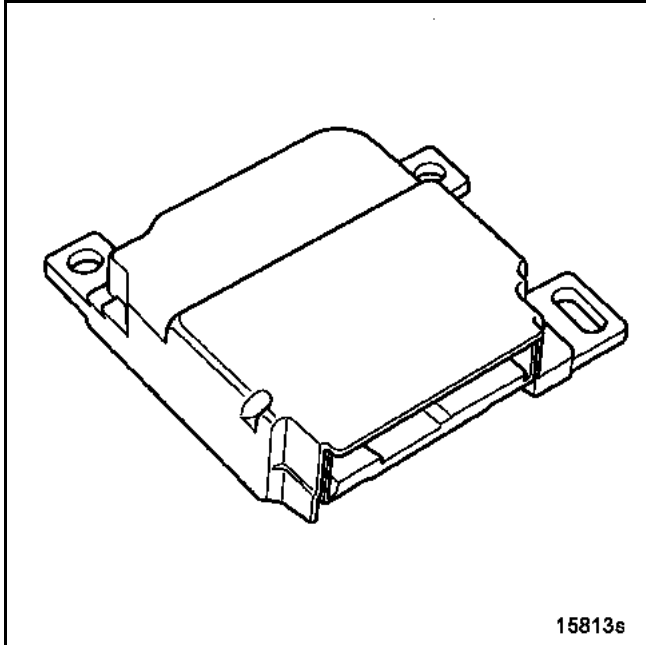
20826

ATTENTION :

- Le boîtier électronique comporte des composants sensibles, **il ne faut pas le laisser tomber** même s'il doit être expertisé ou en retour garantie.
- Lors d'une intervention sous le véhicule (échappement, carrosserie, etc.), ne pas utiliser de marteau ou transmetteur de choc au plancher sans avoir verrouillé le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic.
- 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 airbags/prétensionneurs.

REPOSE

Lors de la repose, respecter le sens de montage du boîtier électronique. La flèche doit être orientée vers l'avant du véhicule.



Serrer les fixations en respectant le couple de **0,8 daN.m** avant de rebrancher le boîtier électronique.

CONFIGURATION DES BOITIERS

Les boîtiers neufs identifiables par l'intitulé "**AB8.2**" par les outils de diagnostic (sauf **XR25**) sont livrés enrouleurs pyrotechniques configurés et sans système d'inhibition.

Le témoin airbag reste allumé si cette configuration n'est pas réalisée :

● Par les outils **NXR**, **CLIP** ou **OPTIMA 5800** uniquement.

1. Choisir le menu "**Diagnostic**".
2. Sélectionner et valider le type du véhicule.
3. Sélectionner et valider le système à diagnostiquer "**Airbag**".
4. Choisir le menu "**Commande**".
5. Sélectionner et valider la fonction "**Configuration**".
6. Contrôler les configurations par le menu "**Lecture de configurations**".

NOTA : les véhicules doivent être configurés "**avec inhibition par clé**" et "**sans airbags latéraux de tête**".

BRANCHEMENT

Connecteur 50 voies orange

Voie	Désignation
1	Liaison multiplexée
2	Airbag frontal passager petit volume
3	Airbag frontal passager grand volume
4	Airbag frontal conducteur petit volume
5	Airbag frontal conducteur grand volume
6	Masse
7	Ligne diagnostic
8	Airbag latéral tête/thorax conducteur
9	Airbag latéral tête/thorax passager
10	Prétensionneur conducteur
11	Prétensionneur passager
12	Capteur de choc latéral conducteur
13	Capteur de choc latéral conducteur
14	Non utilisée
15	Non utilisée
16	Enrouleur pyrotechnique arrière côté gauche
17	Enrouleur pyrotechnique arrière côté droit
18	Non utilisée
19	Capteur de position de siège
20	Capteur de position de siège
21	Clé d'inhibition
22	Clé d'inhibition
23	Alimentation
24	Non utilisée
25	Non utilisée
26	Liaison multiplexée
27	Airbag frontal passager petit volume
28	Airbag frontal passager grand volume
29	Airbag frontal conducteur petit volume

Voie	Désignation
30	Airbag frontal conducteur grand volume
31	Non utilisée
32	Non utilisée
33	Airbag latéral tête/thorax conducteur
34	Airbag latéral tête/thorax passager
35	Prétensionneur conducteur
36	Prétensionneur passager
37	Capteur de choc latéral passager
38	Capteur de choc latéral passager
39	Non utilisée
40	Non utilisée
41	Enrouleur pyrotechnique arrière côté gauche
42	Enrouleur pyrotechnique arrière côté droit
43	Non utilisée
44	Non utilisée
45	Non utilisée
46	Non utilisée
47	Non utilisée
48	Masse
49	Non utilisée
50	Non utilisée

CAPTEURS DE CHOC LATÉRAUX

IMPORTANT : avant la dépose d'un capteur de choc latéral, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic.

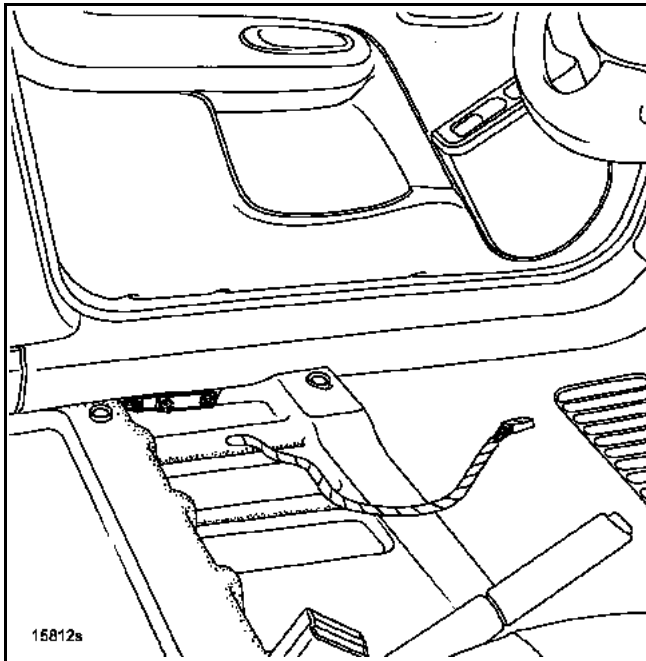
Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume.

DEPOSE

Ils sont situés de chaque côté sous la garniture de bas de marche.

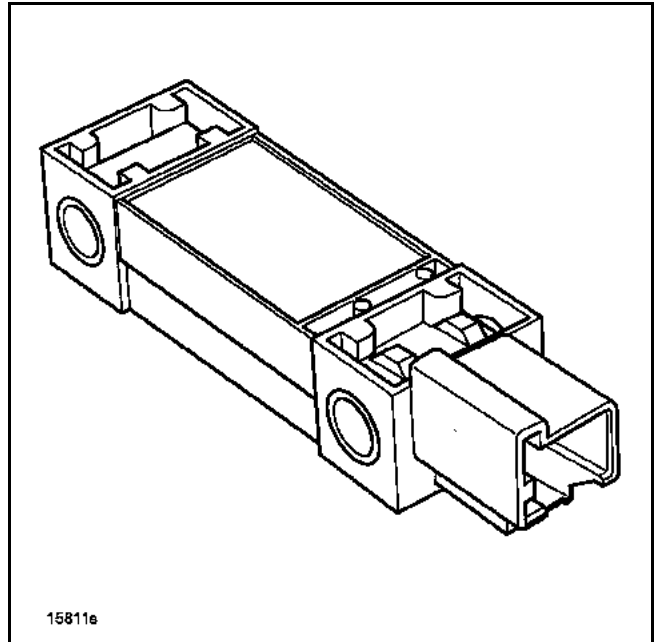
Déposer les deux vis de fixation du capteur en passant la clé sous la glissière du siège.

Débrancher le capteur.



NOTA : la dépose du siège n'est pas nécessaire.

Capteur déposé.



Lors d'un déclenchement d'airbag ou de prétensionneur, le boîtier électronique se verrouille définitivement et allume le témoin airbag au tableau de bord.

Le capteur de choc latéral et le boîtier électronique doivent alors obligatoirement être remplacés. (Certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu).

REPOSE

Positionner le capteur à l'aide de son ergot et procéder impérativement à sa fixation sur le véhicule avant de rebrancher son connecteur (couple de serrage : **0,7 daN.m**).

Après avoir remplacé les pièces défectueuses et rebranché les connecteurs, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre diagnostic.

REMARQUE : les capteurs de choc latéraux ne nécessitent pas d'apprentissage.

PRETENSIONNEURS DE CEINTURE

DESCRIPTION

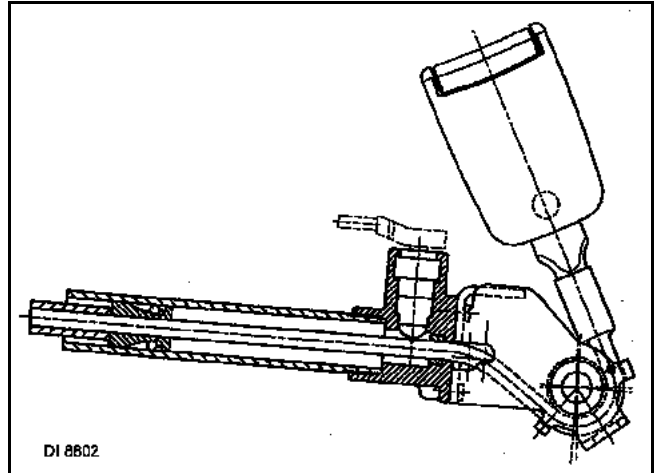
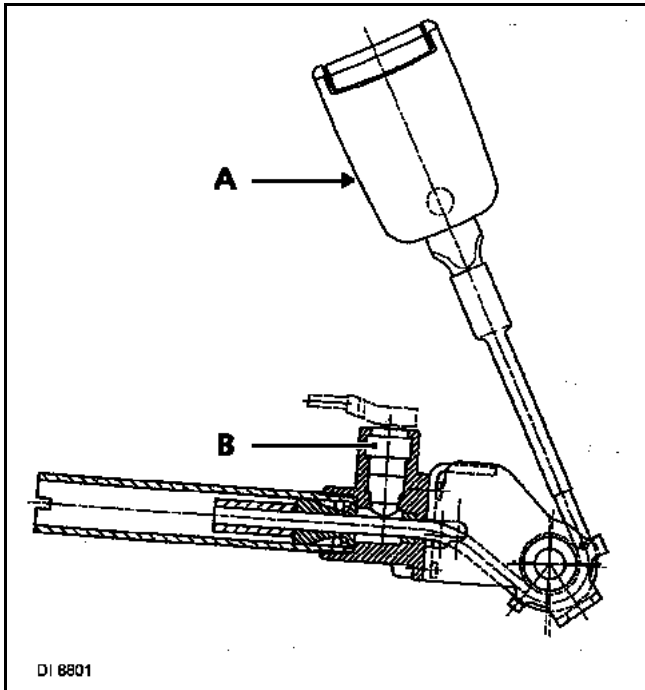
Les véhicules sont équipés :

- de prétensionneurs sur les sièges conducteur et passager,
- d'enrouleurs pyrotechniques aux places latérales arrière (selon version).

PRETENSIONNEURS AVANT

NOTA : ce système est opérationnel après la mise du contact.

Lors de son déclenchement, le système peut rétracter la boucle jusqu'à **100 mm** (maximum).



DEPOSE

IMPORTANT :

Avant la dépose d'un prétensionneur, verrouiller le boîtier électronique à l'aide d'un outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume.

NOTA : la dépose des prétensionneurs ne nécessite pas la dépose des sièges.

IMPORTANT : se reporter impérativement au chapitre "Procédure de destruction" pour la mise au rebut d'un enrouleur pyrotechnique non déclenché (sauf pièces à retourner en garantie).

REPOSE

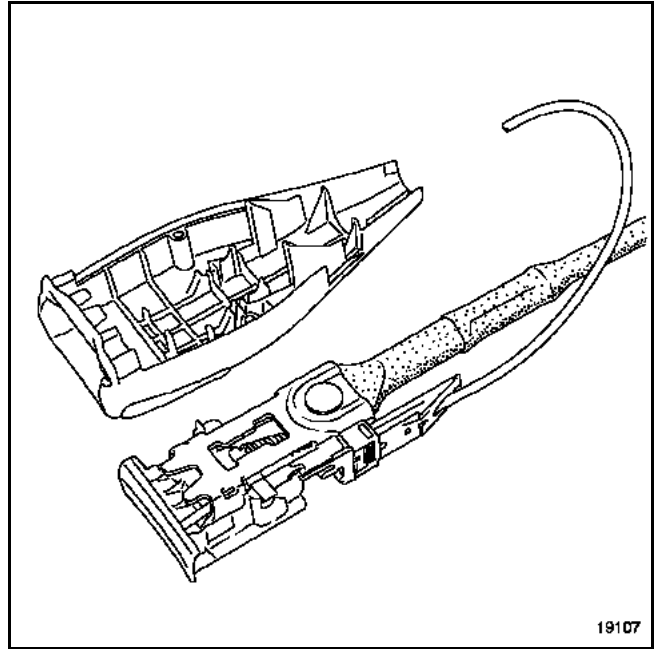
Respecter le cheminement et les points de fixation du câblage.

Serrer la vis de fixation au couple de **2,1 daN.m**.

PARTICULARITES DU COTE CONDUCTEUR

Le pédoncule de ceinture de sécurité, côté conducteur, possède un contact électrique permettant de signaler par un témoin au tableau de bord, que la ceinture n'est pas bouclée.

Pour déclipser le connecteur, déposer les vis de fixation des deux demi-coquilles de boucle.



PRÉTENSIONNEURS (ENROULEURS PYROTECHNIQUES) ARRIERE

DEPOSE

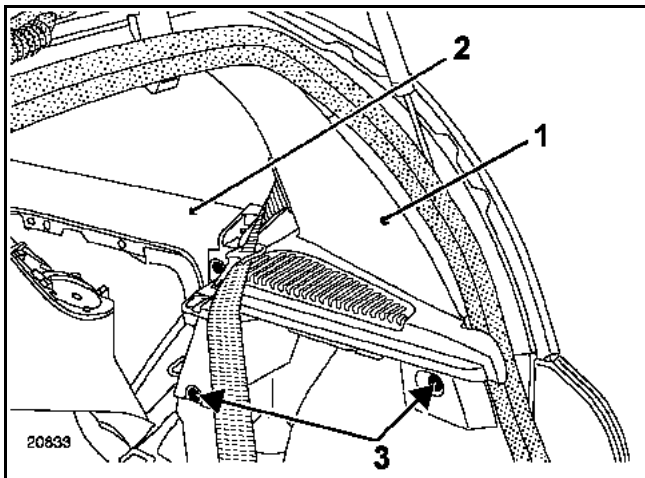
Les prétensionneurs sont intégrés aux enrouleurs. Ils sont situés derrière les garnitures arrière.

Rabattre le dossier de la banquette arrière.

Déposer la garniture supérieure de custode (1).

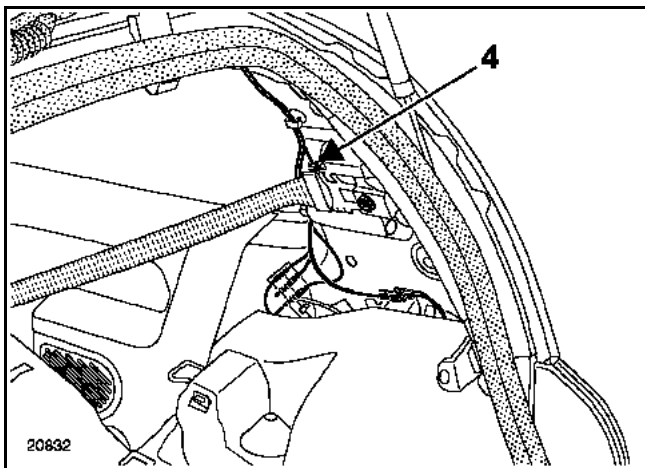
Déposer la garniture latérale (2).

Déposer la garniture par les vis de fixation (3).



Débrancher le connecteur (4).

Déposer les vis de fixation.



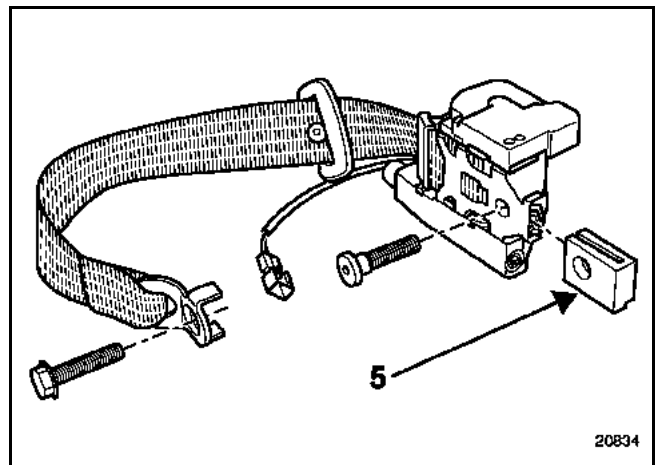
REPOSE

Particularités de la cale support d'enrouleurs :

Selon la date de fabrication du véhicule, il peut être équipé ou non de cales support d'enrouleurs (5).

En pièce de rechange, l'aile arrière n'est pas prévue pour recevoir cette cale. L'enrouleur est positionné à même la tôle (consultez le **chapitre carrosserie**).

REMARQUE : la vis est différente pour la fixation de l'enrouleur pyrotechnique avec et sans cale.



Serrer les vis de fixation au **couple de 2,1 daN.m**.

Après avoir remplacé les pièces défectueuses et rebranché les connecteurs, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre diagnostic.

AIRBAG CONDUCTEUR

L'airbag conducteur est équipé d'un sac gonflable à deux volumes (coussin avec marquage SRP) lié à la ceinture de sécurité située face à lui.

DESCRIPTION

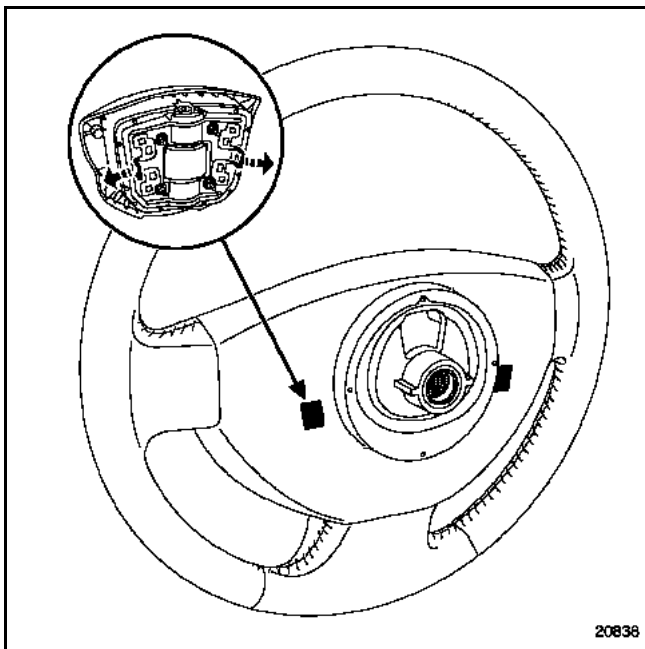
Il est situé dans le coussin du volant. Pour se déployer, le sac gonflable déchire le couvercle du volant.

DEPOSE

IMPORTANT : avant la dépose d'un coussin airbag, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic.

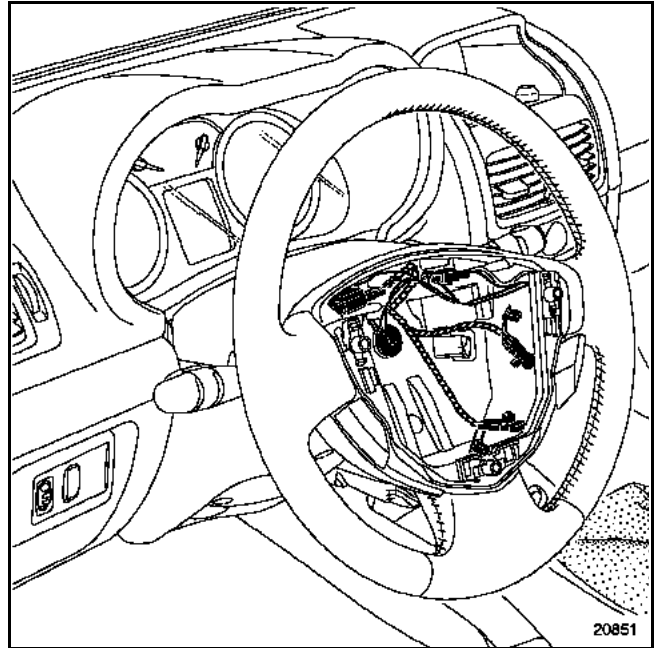
Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées, le témoin airbag au tableau de bord s'allume contact mis.

A l'aide d'un tournevis, dégager les agrafes situées derrière le volant.



Déclipser les sécurités des connecteurs.

Débrancher les deux connecteurs d'alimentation des générateurs.



IMPORTANT : se reporter impérativement au chapitre "Procédure de destruction" pour la mise au rebut d'un airbag non déclenché.

REPOSE

Mettre les connecteurs en place et verrouiller les sécurités.

Positionner le coussin sur le volant.

RAPPEL : en cas de déclenchement d'airbag, remplacer impérativement le volant de direction et sa vis de fixation (**couple de serrage : 4,4 daN.m**).

IMPORTANT :

Après avoir tout remonté, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre diagnostic.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

MODULE AIRBAG PASSAGER

L'airbag passager (SRP) est équipé d'un sac gonflable à deux niveaux lié à la ceinture de sécurité située face à lui.

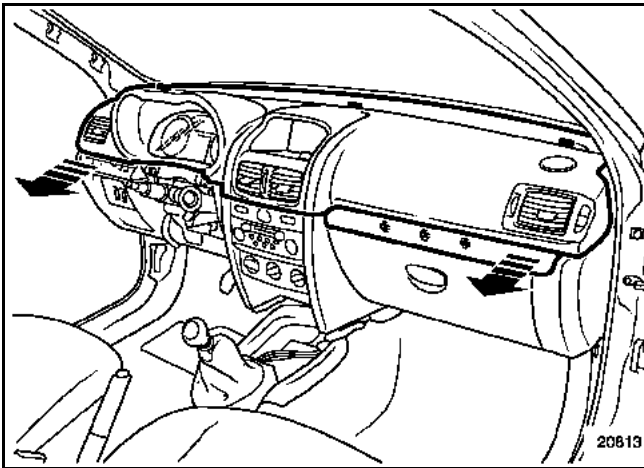
La calibration du système de retenue programmée de la ceinture est spécifique et complémentaire à ce type de coussin airbag.

DEPOSE

Le module est fixé sur la planche de bord face au passager avant mais ne nécessite pas sa dépose.

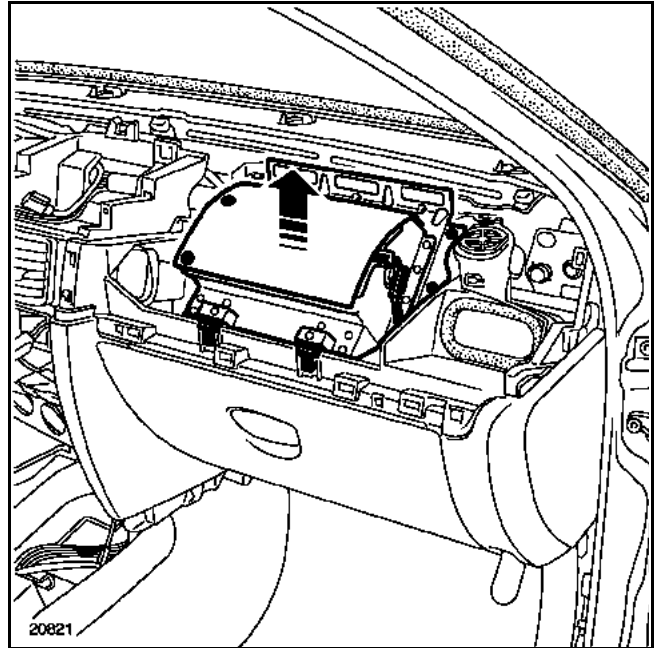
IMPORTANT : avant la dépose d'un module airbag passager, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées, le témoin airbag au tableau de bord s'allume.

Déposer le haut de planche de bord (consulter la méthode **chapitre 83**).



Débrancher les connecteurs.

Déposer les vis de fixation du module.



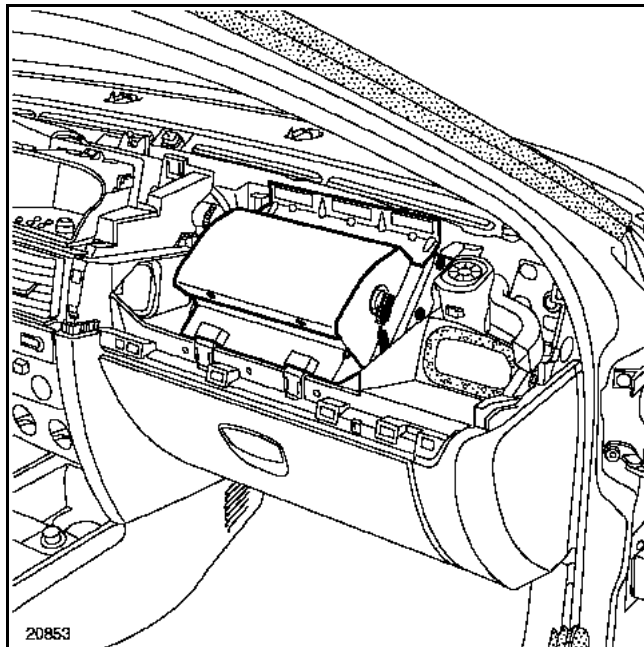
IMPORTANT : lors d'un déclenchement du module airbag passager, la déformation et la détérioration des fixations imposent systématiquement le remplacement de la planche de bord et de la traverse.

Ne pas oublier d'apposer l'étiquette d'interdiction d'installer un siège enfant dos à la route sur le siège passager sur le côté de la planche neuve (étiquette disponible dans la collection référence : **77 01 206 809**).

IMPORTANT : se reporter impérativement au chapitre "Procédure de destruction" pour la mise au rebut d'un airbag non déclenché.

REPOSE

Positionner le module et serrer les **fixations au couple de serrage de 0,6 daN.m** avant de rebrancher les connecteurs.

**IMPORTANT :**

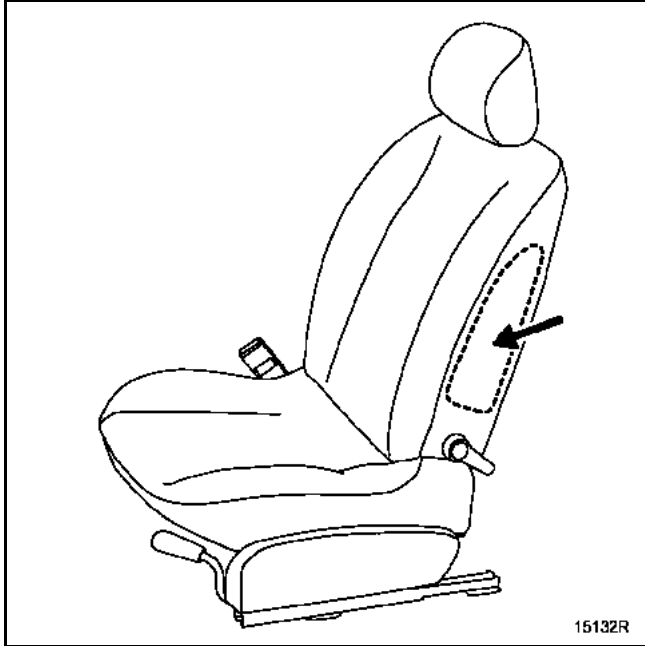
- Aucun corps étranger (vis, agrafe...) ne doit être oublié au montage du module airbag.
- Coller une étiquette adhésive "témoin de violabilité du système" de couleur bleue vendue sous la référence **77 01 040 153** (autres véhicules).

Effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic. Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre diagnostic.

Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

MODULE AIRBAG LATERAL

Le module **airbag latéral** est fixé dans le dossier des sièges avant côté porte. Pour se déployer, le sac gonflable déchire le couvercle du module, la mousse et la garniture du siège.



DEPOSE

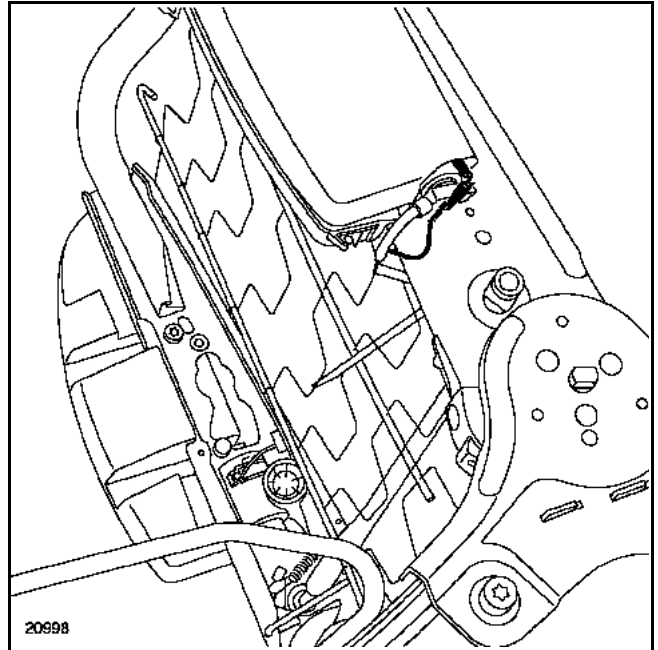
IMPORTANT : avant la dépose d'un module airbag, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic.

Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées, le témoin airbag au tableau de bord s'allume.

Déposer le siège du véhicule.

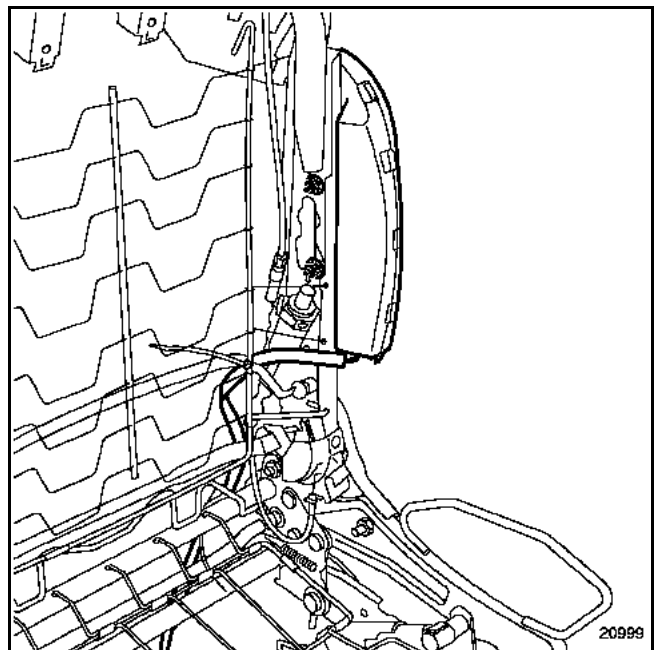
Dégarnir le dossier (consulter le chapitre "**carrosserie**").

Dégager le câblage du module airbag et son fil de masse. Repérer le parcours du câblage et ses points de fixation.



IMPORTANT : si le système n'a pas été déclenché et qu'il doit être remonté, ne pas ouvrir le module airbag, le pliage du sac gonflable est particulier.

Déposer le coussin airbag par ses deux écrous.



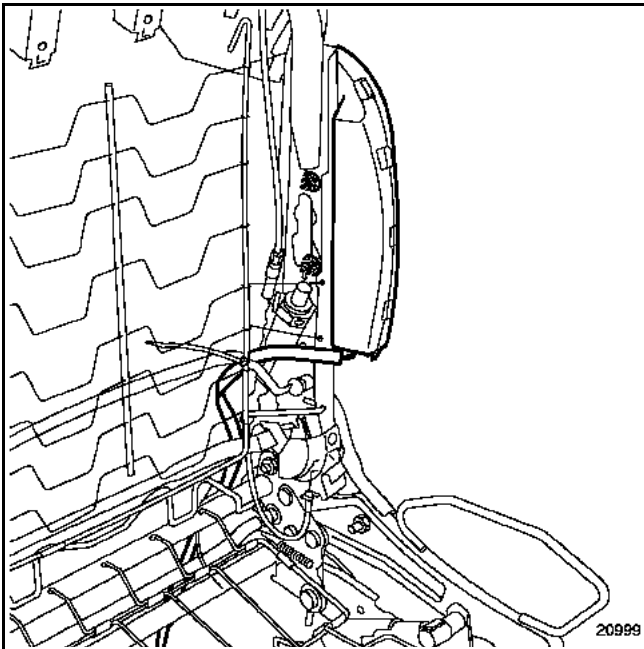
IMPORTANT : se reporter impérativement au chapitre "**Procédure de destruction**" pour la mise au rebut d'un airbag non déclenché.

REPOSE

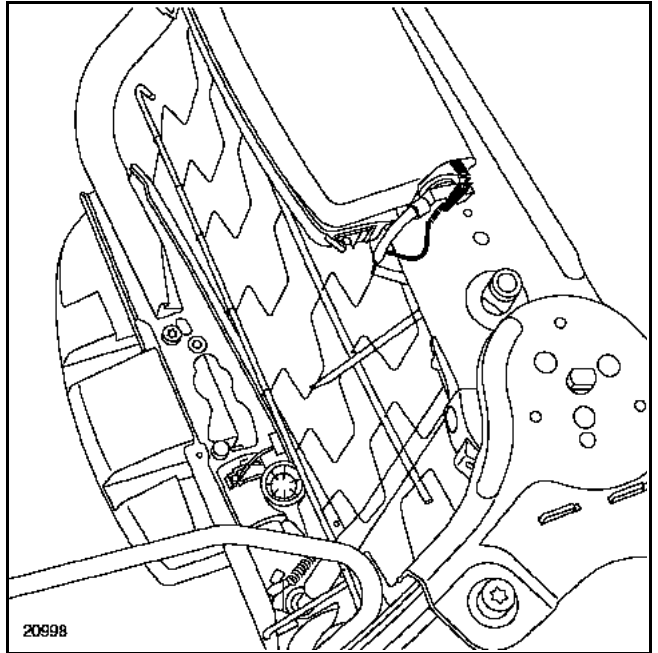
IMPORTANT : lors du déclenchement d'un module airbag latéral, la déformation et la détérioration des fixations imposent systématiquement le remplacement de l'armature du siège.

Fixer le module airbag sur l'armature de dossier du siège (**couple de serrage : 0,8 daN.m**).

S'assurer que le fil de masse soit correctement raccordé au module airbag.



Repositionner le câblage sous l'assise du siège comme à l'origine en respectant son parcours et ses points de fixation.



Regarnir le siège en respectant impérativement les préconisations décrites dans le chapitre "**carrosserie**" (types d'agrafes, leur emplacement etc...).

Remonter le siège sur le véhicule et rebrancher ses connecteurs.

Effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic. Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre diagnostic.

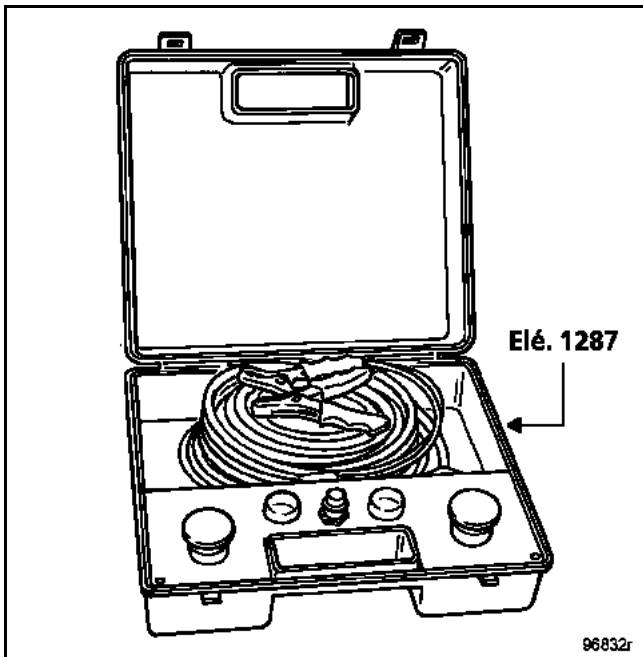
Airbags et prétensionneurs de ceintures de sécurité

PROCEDURE DE DESTRUCTION

ATTENTION : elle n'est pas applicable si la réglementation locale impose une procédure spécifique **validée et diffusée** par le service Méthodes, Diagnostic et Réparation.

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** et les cordons **Elé.1287-01** et **Elé.1287-02**.



IMPORTANT : ne pas réutiliser les éléments pyrotechniques comme pièces de réemploi. Les prétensionneurs ou airbags d'un véhicule destiné au rebut doivent impérativement être détruits.

Prétensionneurs

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

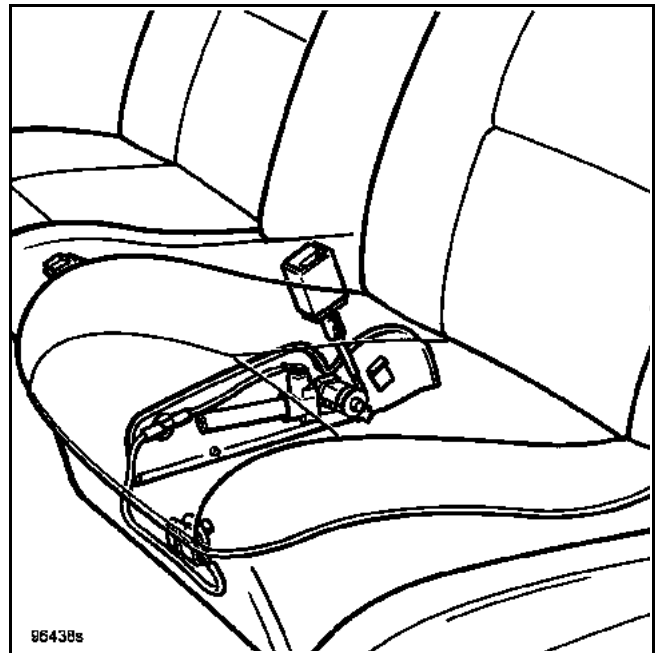
Sortir le véhicule à l'extérieur de l'atelier.

Brancher l'outil de destruction sur le prétensionneur après avoir déposé le cache glissière du siège.

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-poussoirs 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 0429).

Destruction de la pièce déposée du véhicule

Procéder de la même façon que pour l'airbag conducteur, dans de vieux pneus empilés.