

## **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
<b>80 BATTERIE - PROJECTEURS AVANT</b>		<b>84 COMMANDE - SIGNALISATION</b>	
Batterie		Contacteur tournant	84-1
Particularités	80-1	Manette d'essuyage	84-4
Projecteur avant		Manette d'éclairage	84-5
Bloc optique	80-4	Contacteur feux de détresse	84-6
Lampes	80-5	Contacteur de condamnation des portes	84-7
Réglage en site	80-6	Contacteurs lève-vitres électriques	
Feux de brouillard	80-8	conducteur	84-8
		Boîtier impulsional lève-vitre	84-9
		Contacteur lève-vitre électrique	
		passager	84-10
<b>81 ECLAIRAGE ARRIERE ET INTERIEUR</b>		Lunette dégivrante	84-11
Feux arrière	81-1	Pare-brise dégivrant	84-12
Feux stop	81-3	Serrure de portes	84-13
Eclairage plaque d'immatriculation	81-4	Rétroviseur électrique	84-15
Boîtier Fusibles	81-5	Commande rétroviseurs	84-16
Platine relais	81-8	Sonde de température extérieure	84-17
Boîtier Fusible/Relais	81-10		
		<b>85 ESSUYAGE</b>	
		Essuie-vitre avant	85-1
<b>82 ANTIDEMARRAGE</b>		Essuie-vitre arrière	85-5
Système antidémarrage clé crypté	82-1	Pompe électrique lave-vitre	85-7
<b>83 INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD</b>		<b>86 RADIO</b>	
Planche de bord	83-1	Autoradio	86-1
Tableau de bord	83-10	Afficheur	86-8
Décteur de niveau de carburant	83-18		
Sonde de niveau d'huile	83-19		

# Sommaire

Pages

## **87** APPAREILLAGE D'ASSISTANCE ELECTRONIQUE

Unité Centrale Habitacle 87-1

## **88** CABLAGE

Airbags et prétensionneurs de ceinture  
de sécurité 88-1

### LOCALISATION

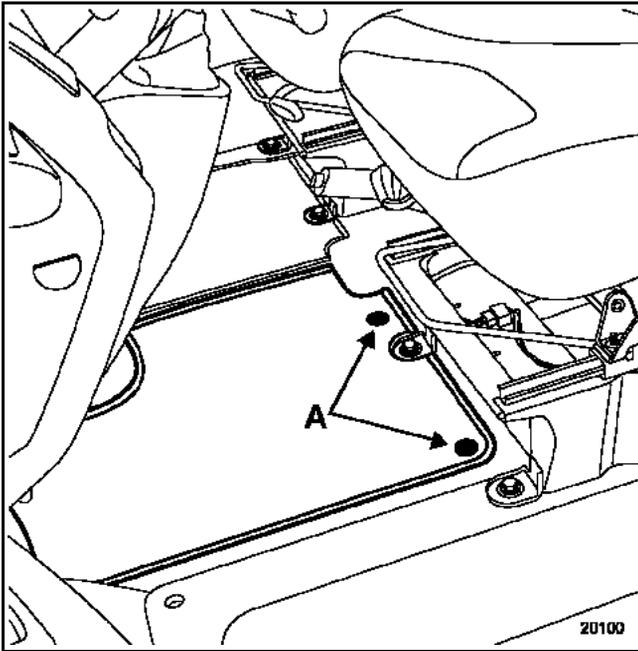
La batterie est située sous le siège avant gauche.

### DEPOSE

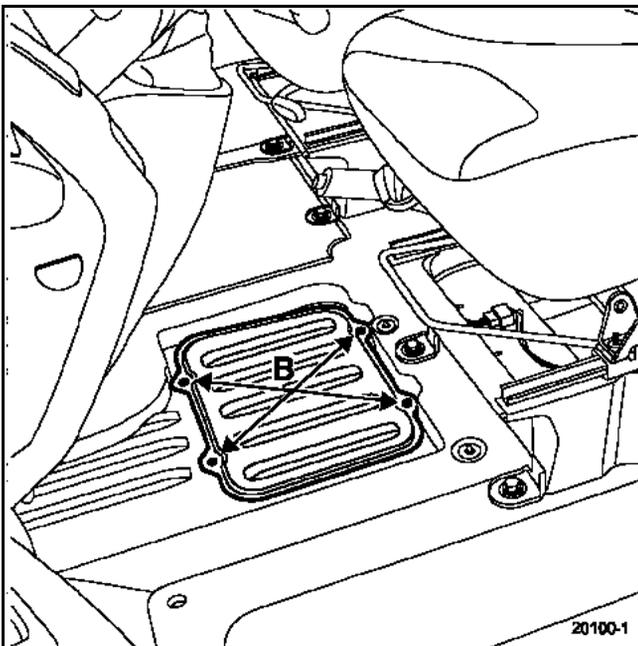
Reculer le siège avant gauche au maximum.

Déposer :

- le tapis de sol (agrafes A),



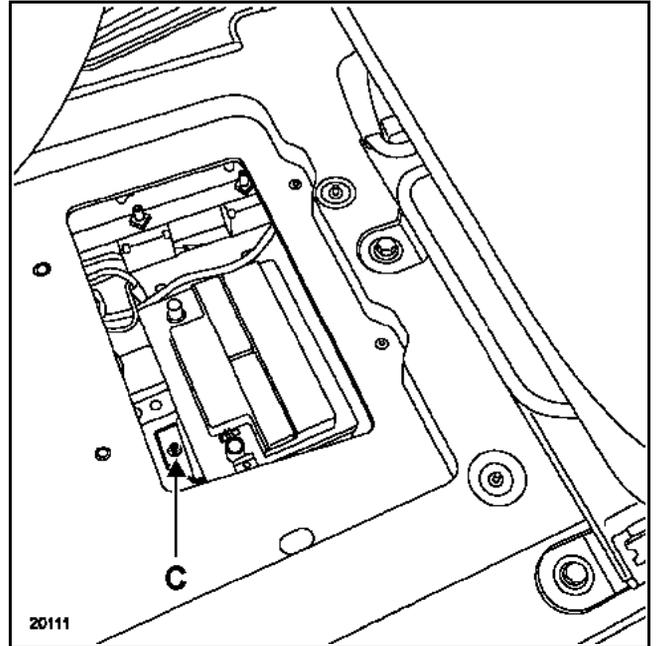
- la trappe (vis B),



**NOTA** : il n'est pas nécessaire de dévisser complètement les vis (B), pour déposer la trappe.

Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.

Pour déposer la batterie, dévisser la bride de fixation (C).



### 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 :

- mise à l'heure de l'horloge
- entrée du code à quatre chiffres de l'autoradio.

### Particularité pour les véhicules équipés de tachygraphe :

Consulter le manuel d'utilisation afin de réinitialisé le système.

### 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.

**ATTENTION** : si vous avez fait déborder de l'électrolyte, il faut rincer la batterie, ainsi que son bac avec de l'eau claire, afin d'éviter tout risque d'oxydation.

**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.

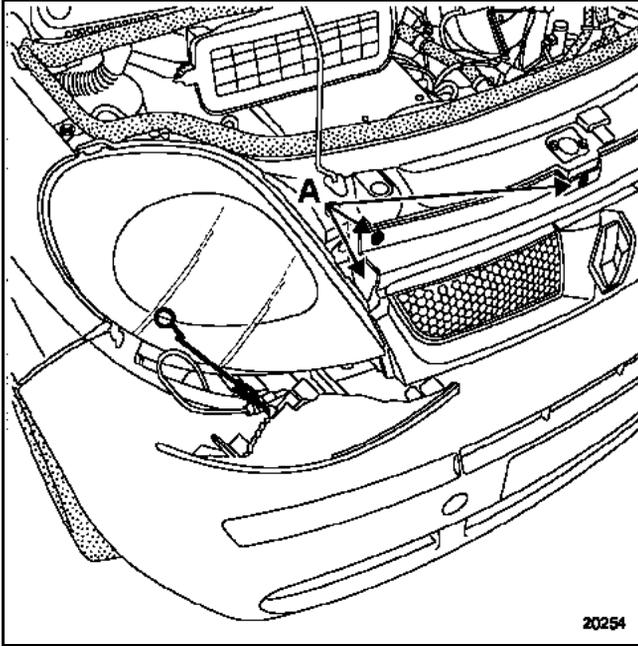
- S'assurer que les "consommateurs" soient coupés, avant de débrancher ou de rebrancher une batterie.
- Lors de la charge d'une batterie dans un local, arrêter le chargeur avant de connecter ou de déconnecter la batterie.
- Ne pas poser d'objet métallique sur la batterie pour ne pas faire un court-circuit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

### DEPOSE

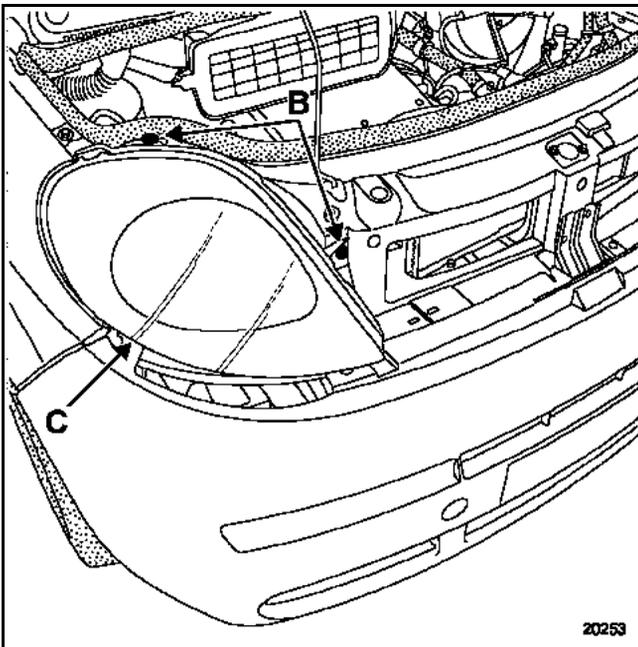
Débrancher les connecteurs du bloc optique.

Déposer :

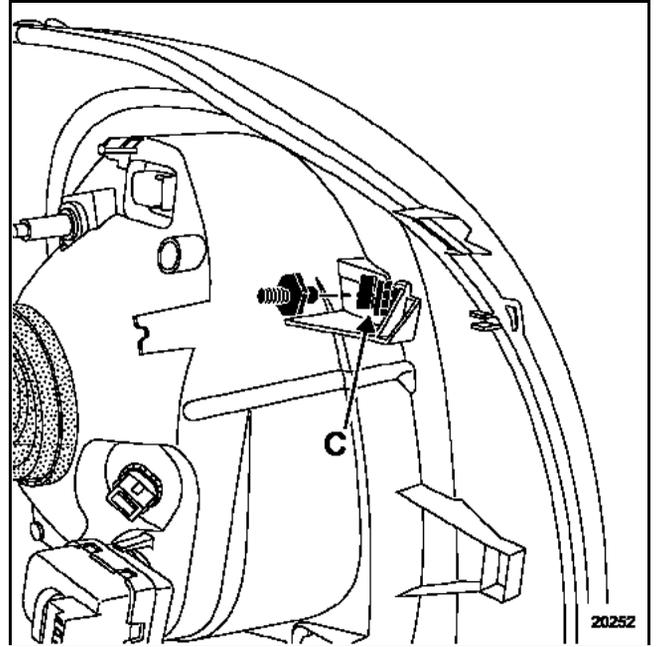
- le clignotant,
- les vis (A) de la fixation de la calandre,



- les vis (B) de la fixation de l'optique.



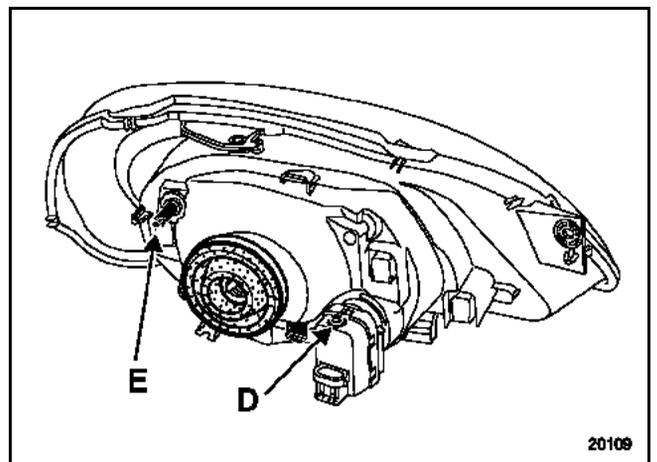
Retirer l'optique tout en dégageant l'agrafe de fixation inférieure (C).



### REPOSE

Il est impératif après chaque dépose, de procéder au réglage des optiques :

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

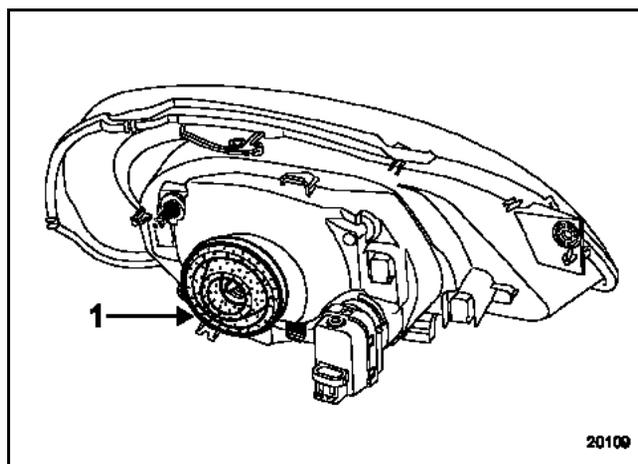


### REPLACEMENT DES LAMPES

#### Lampe de feu de route, feu de croisement

Le remplacement de la lampe se fera après avoir déposé le cache - plastique (1).

**REMARQUE** : pour le remplacement des lampes de feu de route, feu de croisement utiliser exclusivement des lampes **H4** homologuées.

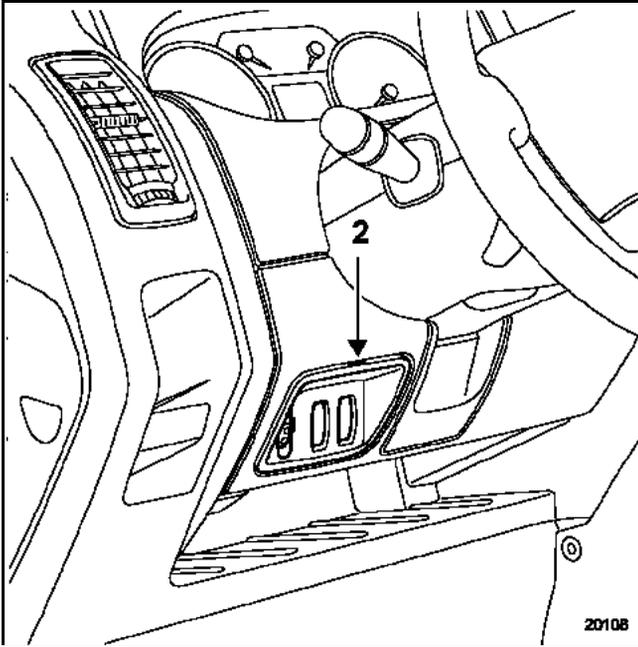


#### Lampe d'indication de direction

Utiliser des lampes du type **PY 21W** homologuées.

#### Lampes feu de position

Utiliser des lampes du type **W5W**.

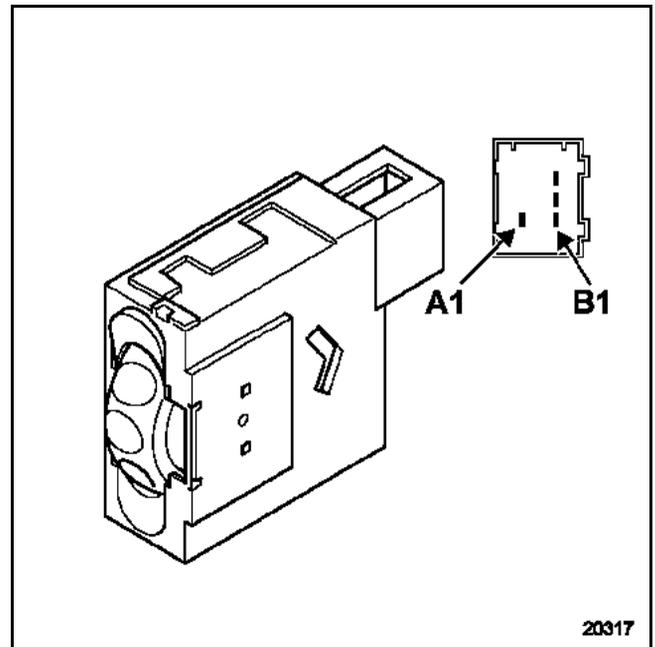


A l'aide d'un petit tournevis placé en (2) déclipser le support du boîtier de commande.

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

### COMMANDE DE REGLAGE EN SITE

#### Branchement



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

Voie	Désignation
A1	+ Après contact
B1	Masse
B2	Information feux de croisement
B3	Sortie de commande

### ACTIONNEURS

#### DEPOSE

Débrancher le connecteur de l'actionneur du réglage en site.

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

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

**NOTA** : la dépose de l'actionneur ne nécessite pas la dépose du projecteur.

#### REPOSE

Maintenir la parabole vers l'arrière du bloc optique en tirant sur le culot de la lampe.

Encliqueter la rotule dans l'agrafe du projecteur.

Positionner l'actionneur sur le bloc optique.

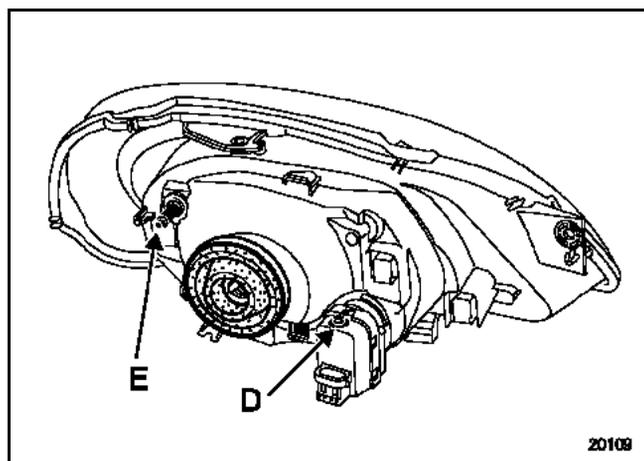
Tourner l'actionneur d'un huitième de tour vers l'intérieur afin de l'engager dans le bloc optique.

Rebrancher le connecteur et positionner le cache étanche.

Procéder au réglage des projecteurs.

#### PROCEDURE DE REGLAGE

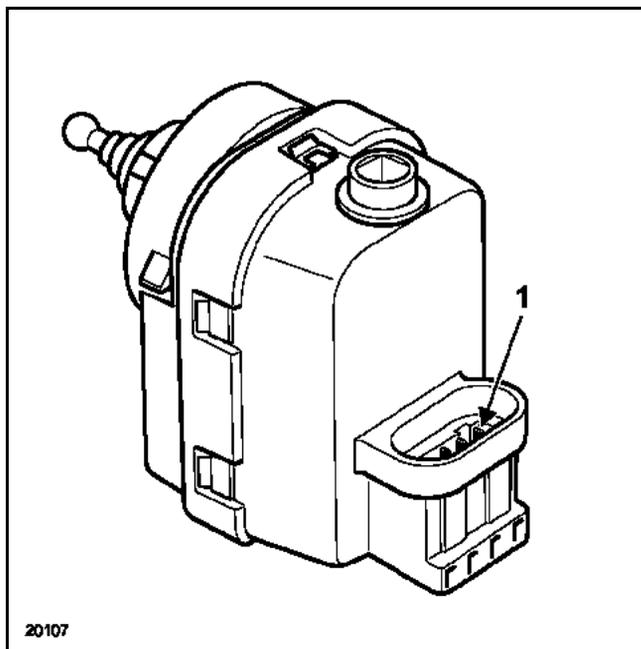
- Positionner le véhicule sur un sol plat, frein à main non serré.
- S'assurer que le véhicule soit vide avec, si possible, le plein du réservoir.
- Positionner la commande de réglages sur 0.
- Vis (D) pour le réglage en hauteur.
- Vis (E) pour le réglage en direction.



20109

### ACTIONNEUR

#### BRANCHEMENT



20107

Voie	Désignation
1	Masse
2	Commande
3	Alimentation (feux de croisement)

### DEPOSE

Dévisser les deux vis de fixation.

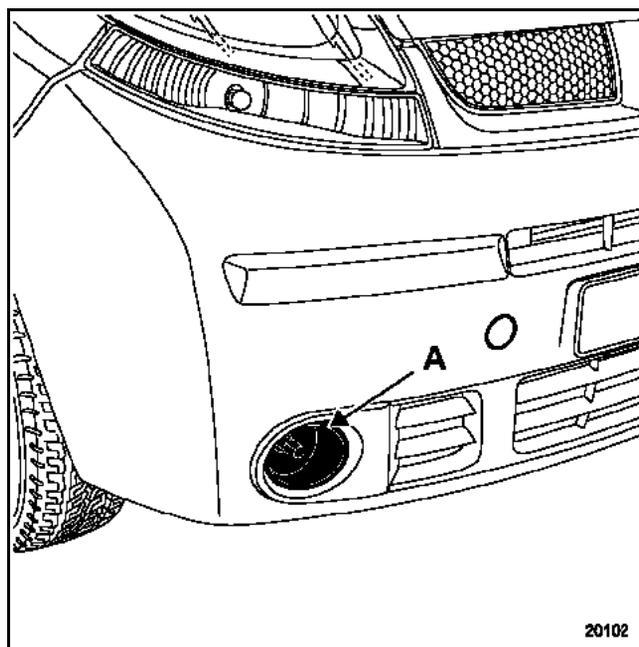
Débrancher le connecteur.

Sortir l'antibrouillard avec son support.

Désolidariser l'antibrouillard de son support (une vis).

### REPOSE

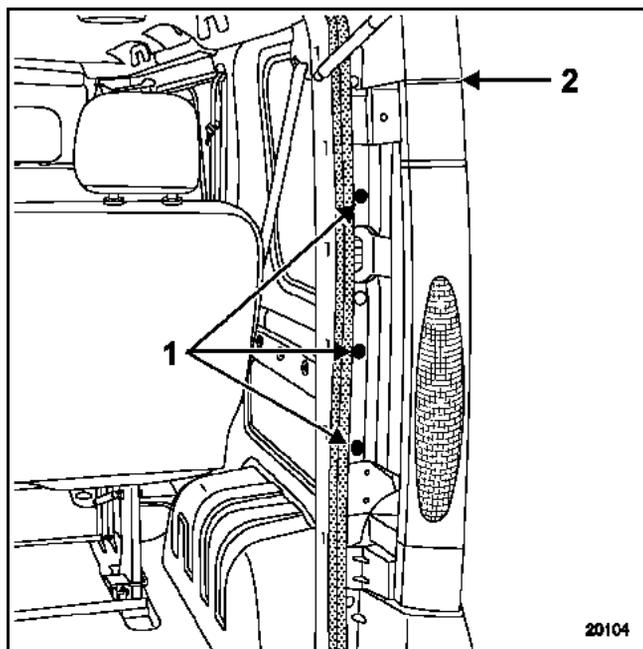
Pas de particularité, néanmoins ne pas oublier de procéder au réglage du feu de brouillard en agissant sur la vis (A).



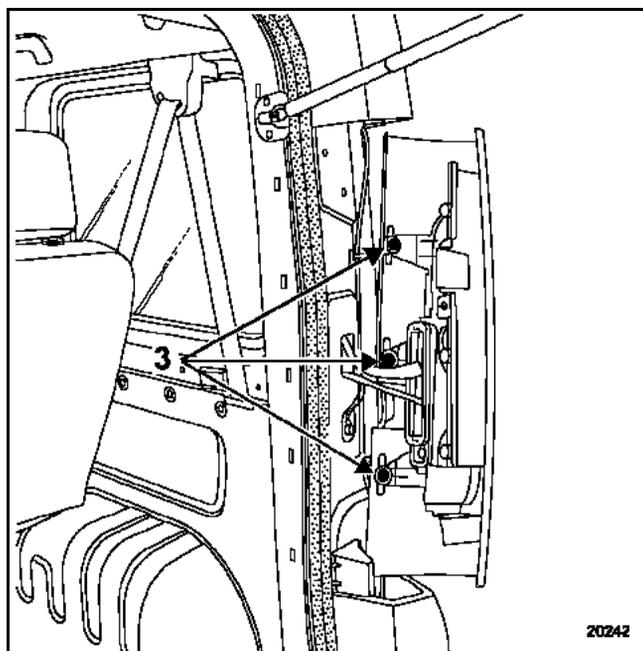
Les feux arrière sont constitués de deux parties : une partie supérieure (feu de position, feu de stop et clignotant) et une partie inférieure (feu de recul et feu de brouillard).

### DEPOSE DES FEUX (partie supérieure)

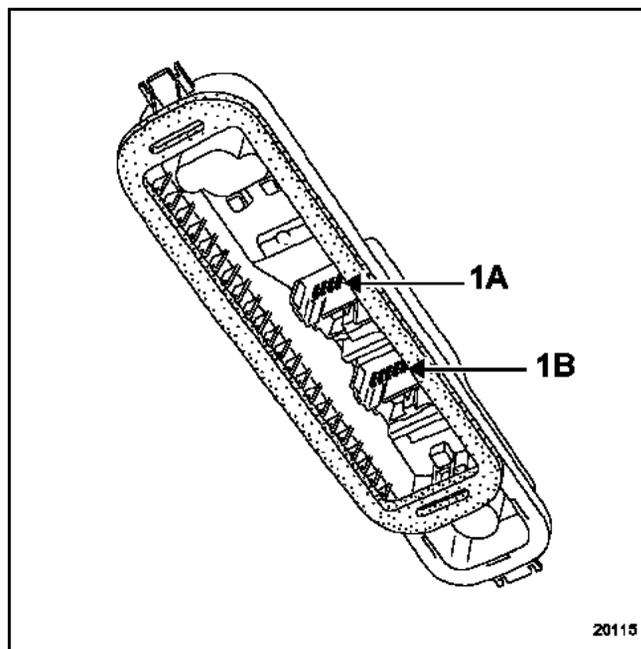
Déposer les vis de fixation (1).



Pivoter le feu afin de le dégager de ses pions (3).



Débrancher les connecteurs.



### Branchement

Voie	Désignation
1A	Alimentation feu de position
2A	Alimentation feu de recul (entrée)
3A	Masse
4A	Alimentation feu de brouillard (entrée)
5A	Clignotant
6A	Feux de stop
1B	Non utilisée
2B	Alimentation feu de recul (sortie)
3B	Masse
4B	Alimentation feu de brouillard (sortie)
5B	Non utilisée
6B	Non utilisée

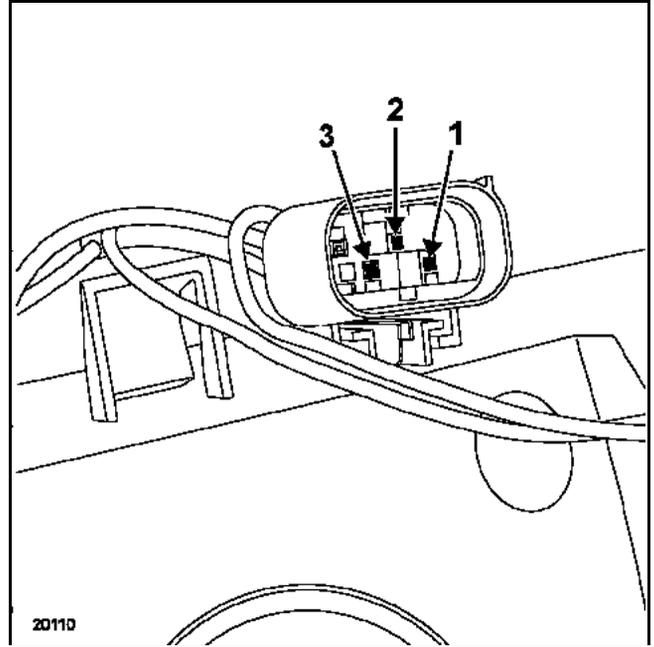
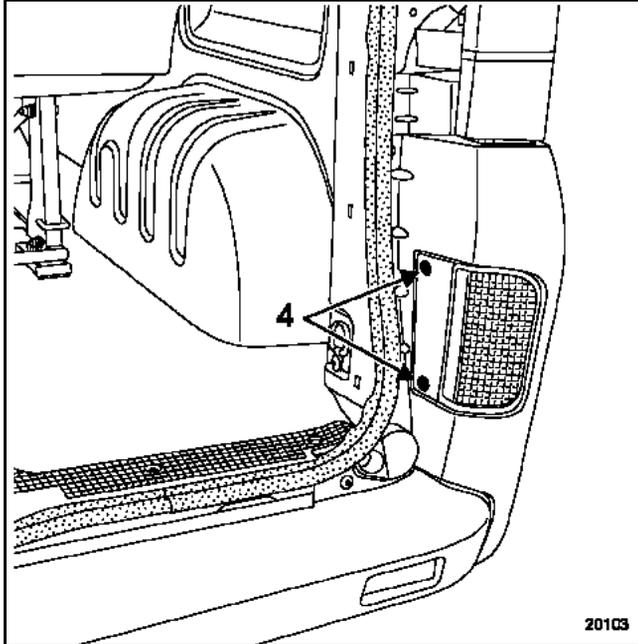
**NOTA** : l'alimentation du feu de brouillard et du feu de recul, transite par la platine du feu supérieur.

### DÉPOSE DES FEUX (partie inférieure)

Déposer les vis de fixation (4).

Débrancher le connecteur.

Dégager le bloc de feux.



### Branchement

Voie	Désignation
1	Alimentation feu de brouillard
2	Alimentation feu de recul
3	Masse

**NOTA** : l'alimentation du feu de brouillard et du feu de recul, transite par la platine du feu supérieur.

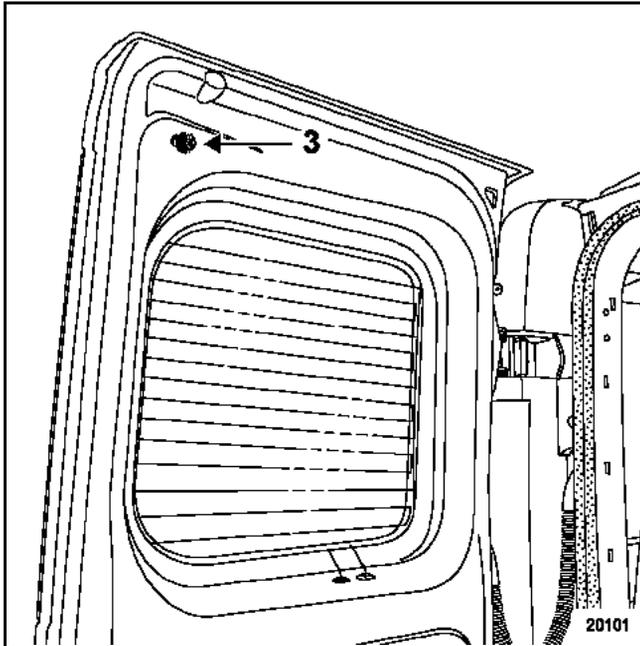
La fixation du feu surélevé peut être différente en fonction de la version (portes arrière battantes ou hayon).

### DEPOSE DU FEU DE STOP SURELEVE

*(version portes battantes)*

Déposer la vis de fixation **(3)**.

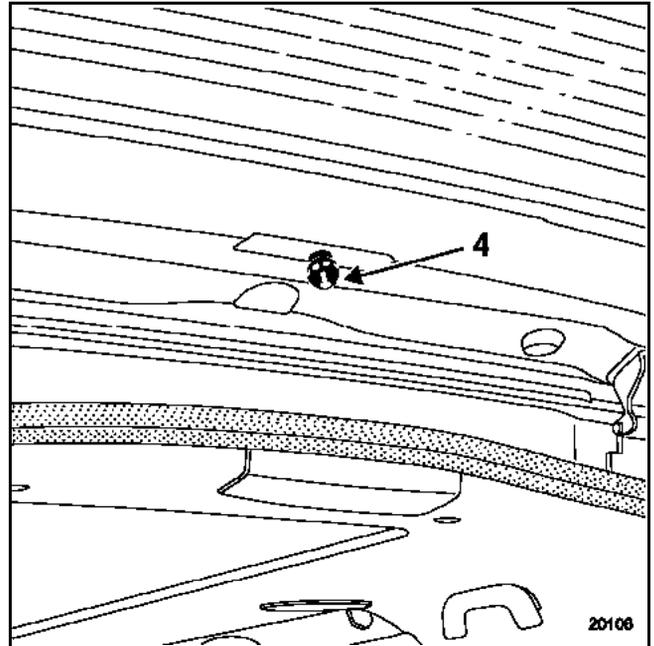
Débrancher le connecteur.

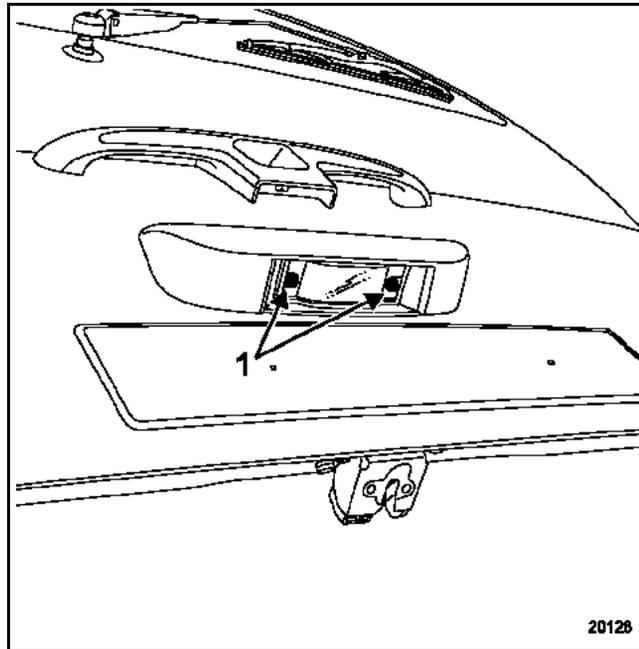


*(version hayon)*

Déposer la vis de fixation **(4)**.

Débrancher le connecteur.





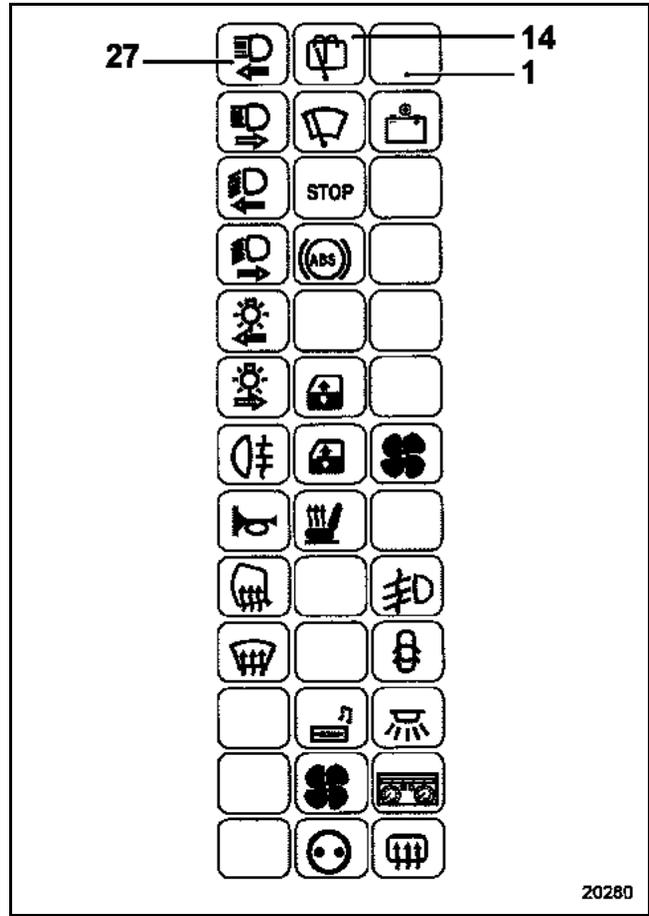
L'accès à la lampe est identique pour les véhicules versions portes battantes ou hayon.

### DEPOSE

Dévisser les vis **(1)** du couvercle d'éclaireur pour accéder à la lampe.

Type de lampe : **W 5W**

### VIGNETTES FUSIBLES



# ECLAIRAGE ARRIERE ET INTERIEUR

## Boîtier fusibles

# 81

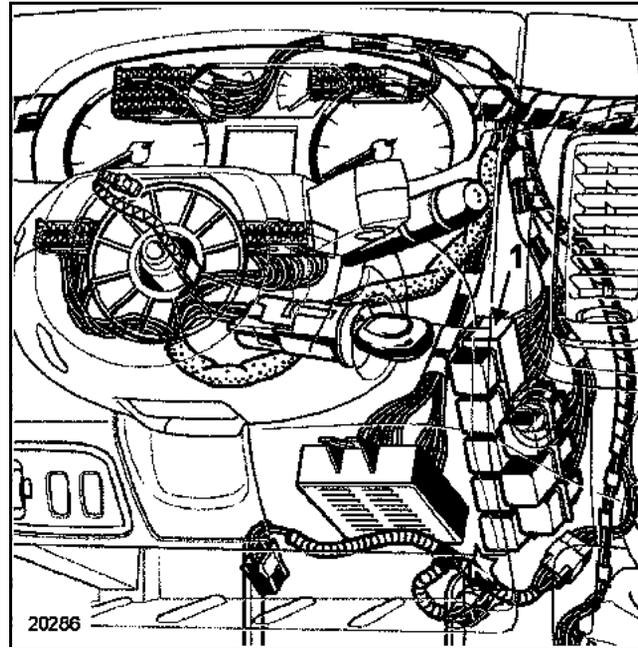
Affectation des fusibles (selon le niveau d'équipement)

N°	Symbole	Ampère	Désignation
F1		--	Réserve
F2		15A	Coupe consommateurs - Radio - Commande condamnation électrique des portes - Combiné montre température extérieure et afficheur radio - Unité centrale de communication - Calculateur d'aide à la navigation - Commande rétroviseur électrique - Capteur ultrason alarme - Sirène alarme - Interface de communication radiotéléphone
F3		--	Réserve
F4		--	Réserve
F5		--	Réserve
F6		--	Réserve
F7		25A	Climatisation
F8		--	Réserve
F9		15A	Feux de brouillard avant
F10		30A	Condamnation électrique des portes
F11		15A	Plafonniers avant et arrière
F12		10A	Tableau de bord - Prise diagnostic - Antidémarrage
F13		30A	Lunette arrière dégivrante
F14		25A	Essuie-lunette arrière - Lave-lunette arrière - Contacteur feu de recul - Relais embrayage conditionnement d'air - Commande dégivrage pare-brise - Tableau de commande climatisation - Temporisateur pare-brise dégivrante
F15		25A	Essuie-vitre avant
F16	<b>STOP</b>	15A	Stop - Tableau de bord - Prise diagnostic - Commande réglage des projecteurs - Commande lunette arrière dégivrante - Eclaireur vide-poches - Commande condamnation des portes - Allume-cigares - Conditionnement d'air - Airbag - Feux de jour
F17		5A	<b>ABS</b> contrôle de trajectoire
F18		--	Réserve
F19		25A	Lève-vitre électrique
F20		25A	Lève-vitre électrique

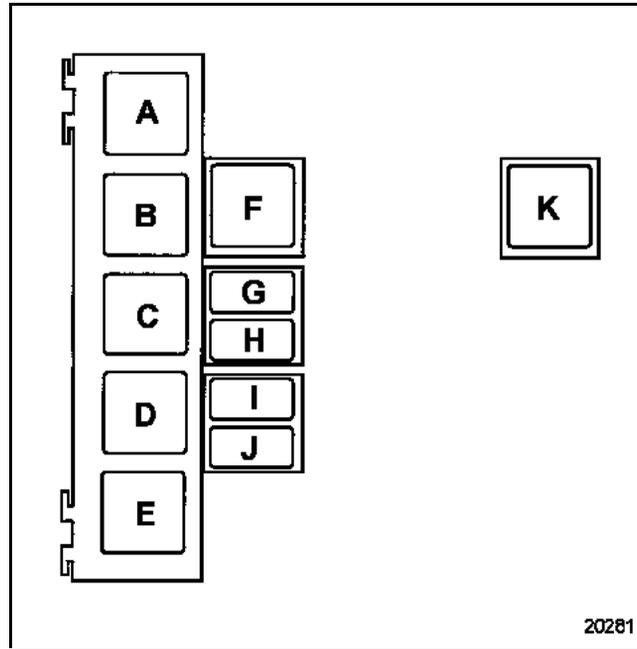
N°	Symbole	Ampère	Désignation
F21		20A	Sièges chauffants
F22		--	Réserve
F23		--	Réserve
F24		15A	Radio - Allume-cigares - Relais lunette arrière - Relais dégivrage pare-brise - Relais + après contact - Unité centrale de communication - Feux de jour - Interface de communication radiotéléphone
F25		25A	Chauffage
F26		15A	Prise accessoires
F27		10A	Feu de route gauche
F28		10A	Feu de route droit
F29		10A	Feu de croisement gauche
F30		10A	Feu de croisement droit
F31		10A	Feu de position gauche - Eclairage des instruments
F32		10A	Feu de position droit
F33		10A	Feu de brouillard arrière
F34		15A	Avertisseur sonore
F35		10A	Dégivrage rétroviseurs
F36		5A	Activation pare-brise dégivrant
F37		--	Réserve
F38		--	Réserve
F39		--	Réserve

### IMPLANTATION

La platine relais (1) se situe dans l'habitacle côté conducteur.



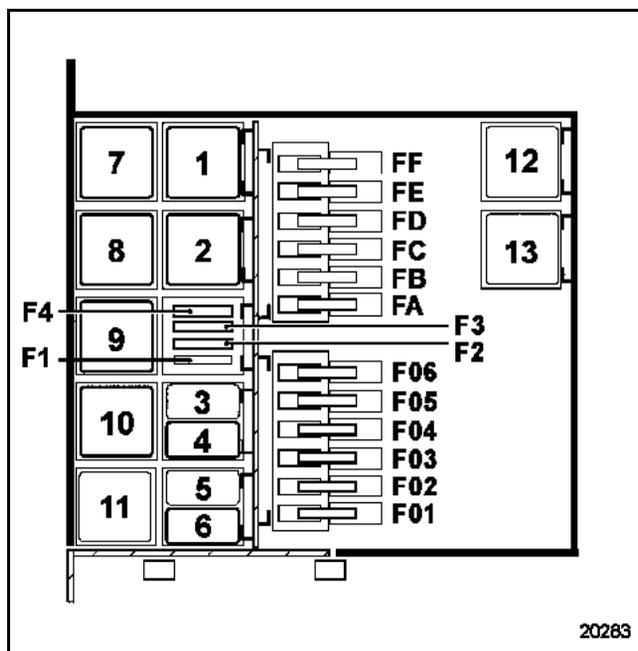
### PLATINE DE SERVITUDES RELAIS



#### Affectation (selon le niveau d'équipement)

Voie	Désignation
REL A	<b>Relais</b> lunette arrière dégivrante
REL B	<b>Temporisateur</b> essuie-vitre arrière
REL C	<b>Relais</b> essuie-vitre arrière
REL D	<b>Relais</b> + après contact
REL E	<b>Relais</b> coupure air conditionné
REL F	<b>Relais</b> pare-brise dégivrant
REL G	<b>Relais</b> feu de brouillard arrière
REL H	<b>Relais</b> feux de croisement pour feux de jour (selon pays)
REL I	<b>Relais</b> feu de position pour feux de jour (selon pays)
REL J	<b>Relais</b> principal pour feux de jour (selon pays)
REL K	<b>Relais</b> Thermostat électronique

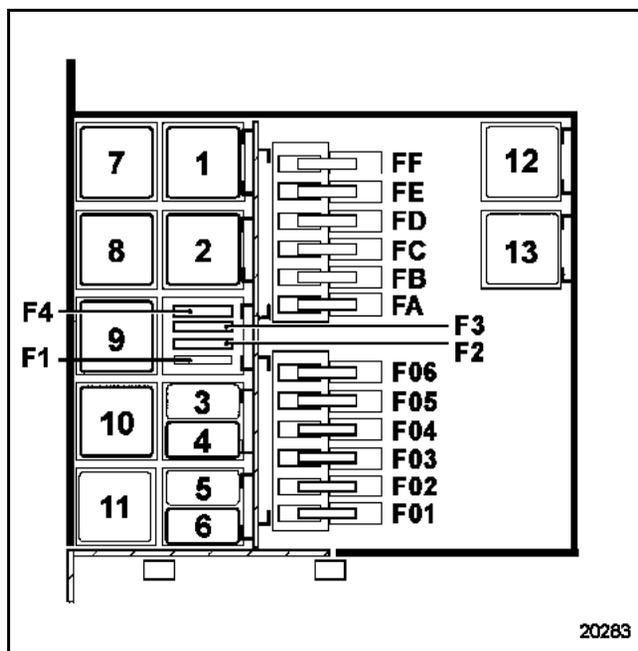
Tous types



Affectation fusibles (selon le niveau d'équipement)

N°	Ampère	Désignation
F01	70A	Fusible préchauffage et thermoplongeurs
F02		Fusible alimentation (suivant motorisation)
F03		Fusible groupe motoventilateur (suivant motorisation)
F04	60A	Fusible planche de bord
F05	60A	Fusible planche de bord
F06	60A	Fusible ABS
FA	60A	Fusible planche de bord
FB	50A	Fusible planche de bord
FC	50A	Fusible planche de bord
FD	40A	Fusible air conditionné
R12		Relais pare-brise dégivrant
R13		Relais pare-brise dégivrant

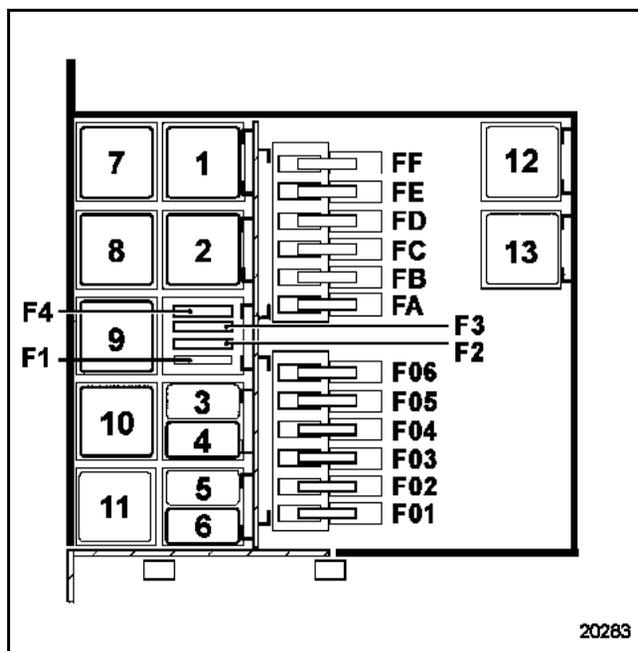
Moteur F4R



Affectation fusibles (selon le niveau d'équipement)

N°	Ampère	Désignation
F02	50A	Fusible alimentation
F03	50A	Fusible groupe motoventilateur
F1	30A	Fusible + avant contact
F2	25A	Fusible dispositif chauffage
F4	15A	Fusible + après contact injection
R2		Relais verrouillage injection
R4		Relais pompe à carburant
R6		Relais embrayage compresseur conditionnement d'air
R8		Relais chauffage autonome
R9		Relais groupe motoventilateur (avec conditionnement d'air)
R10		Relais groupe motoventilateur (sans conditionnement d'air) ou deuxième vitesse groupe motoventilateur (avec conditionnement d'air)

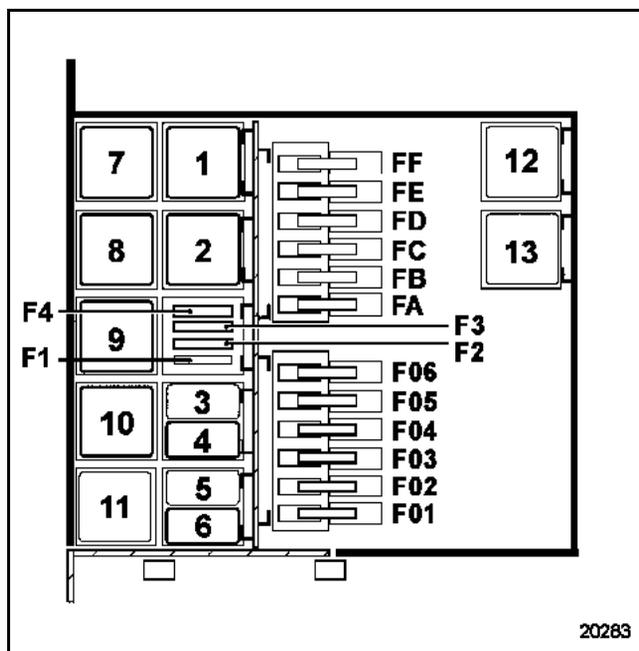
Moteur F9Q, avec thermoplongeurs



Affectation fusibles (selon le niveau d'équipement)

N°	Ampère	Désignation
F01	70A	Fusible préchauffage et thermoplongeurs
F02	60A	Fusible alimentation
F03	60A	Fusible groupe motoventilateur
F2	30A	Fusible préchauffage et injection diesel
F3	15A	Fusible embrayage compresseur conditionnement d'air
F4	15A	Fusible + après contact
R1		Relais chauffage additionnel 2 ou 3 (thermoplongeurs)
R2		Relais alimentation unité centrale électrique injection diesel
R4		Relais réchauffage gazole
R6		Relais embrayage compresseur conditionnement d'air
R7		Relais chauffage additionnel 1 (thermoplongeurs)
R8		Relais chauffage additionnel 2 ou 3 (thermoplongeurs)
R9		Relais groupe motoventilateur (sans conditionnement d'air) ou deux vitesses groupe motoventilateur (avec conditionnement d'air)
R10		Relais une vitesse groupe motoventilateur (avec conditionnement d'air)

Moteur F9Q, sans thermoplongeurs



Affectation fusibles (selon le niveau d'équipement)

N°	Ampère	Désignation
F01	70A	Fusible préchauffage
F02	60A	Fusible alimentation
F03	60A	Fusible groupe motoventilateur
F1	25A	Fusible chauffage autonome
F2	30A	Fusible préchauffage et injection diesel
F4	15A	Fusible + après contact
R1		Relais chauffage autonome
R2		Relais alimentation unité centrale électrique injection diesel
R3		Relais pompe à carburant
R4		Relais réchauffeur gazole
R5		Relais deux vitesses groupe motoventilateur
R6		Relais embrayage compresseur conditionnement d'air
R9		Relais groupe motoventilateur
R10		Relais une vitesse groupe motoventilateur

### 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.

# ANTIDEMARRAGE

## Système antidémarrage clé crypté

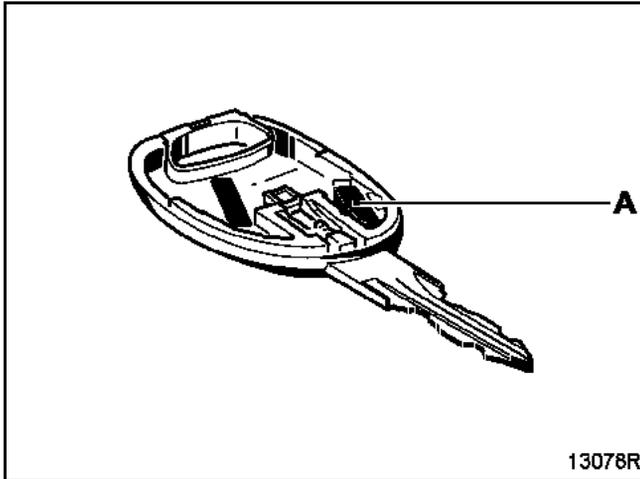
82

### 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).

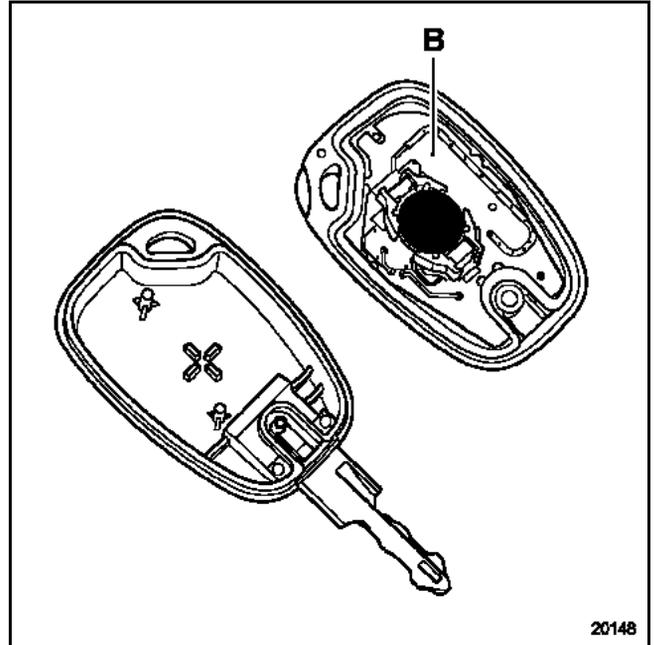
Il se compose :

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



- d'une électronique (B) codée permettant la commande de l'antidémarrage et la condamnation, décondamnation des portes par radiofréquence.

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

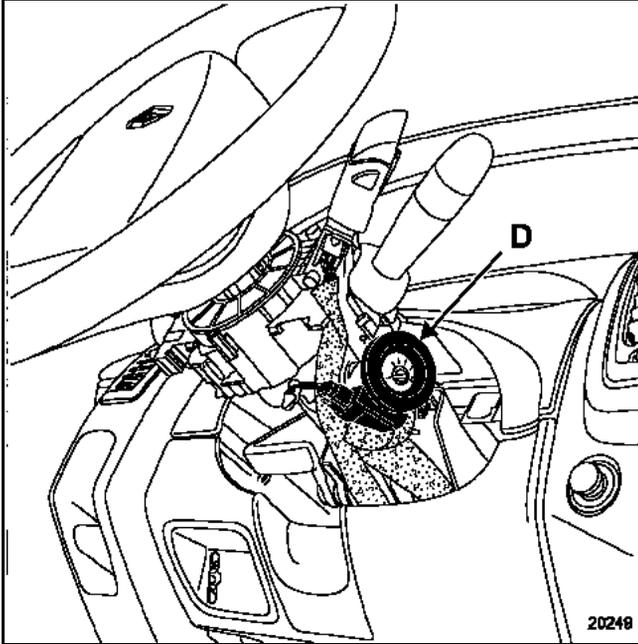


# ANTIDEMARRAGE

## Système antidémarrage clé crypté

82

- 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.

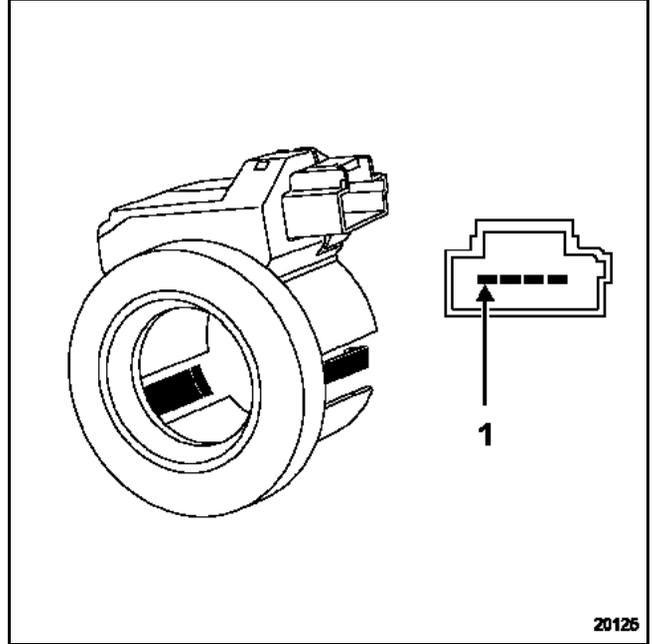


**NOTA** : cette bague n'est pas codée.

### 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

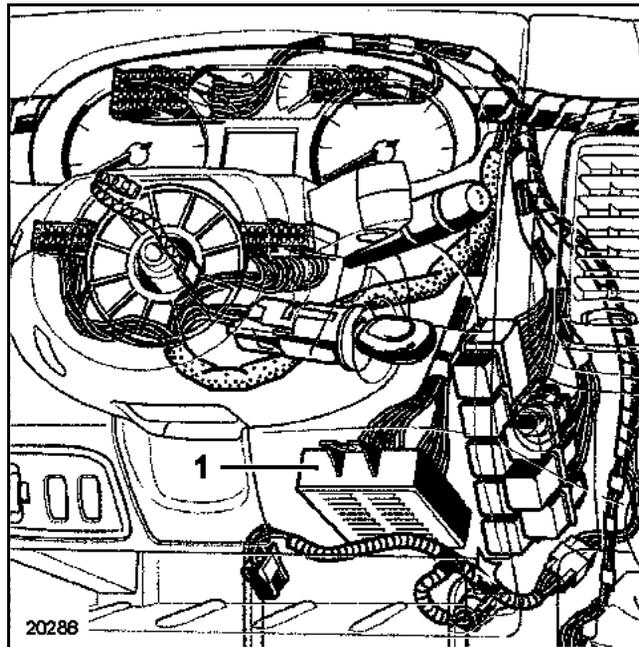
- d'une Unité Centrale Habitacle.

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**.

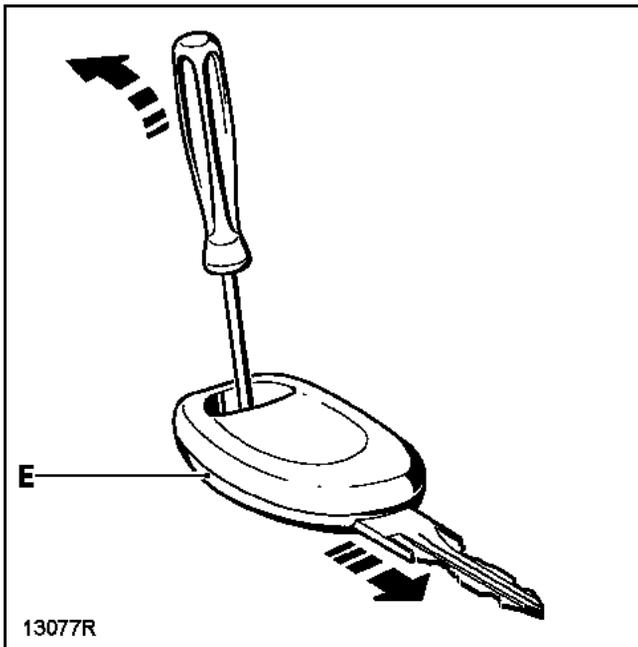


- d'un voyant rouge antidémarrage situé sur le tableau de bord utilisé pour signaler :
  - l'activation du système antidémarrage,
  - la non reconnaissance de la clé,
  - d'une défaillance du système,
  - l'apprentissage d'une clé.

### OUVERTURE D'UNE TÊTE DE CLÉ (SANS TELECOMMANDE)

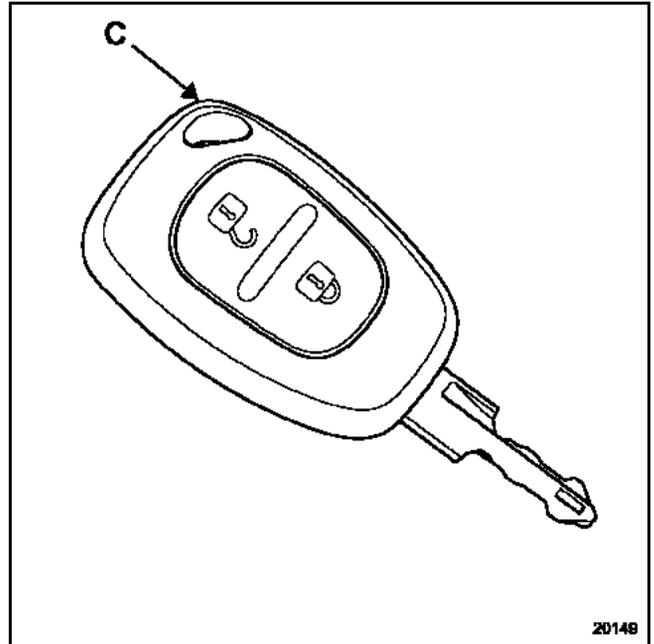
Poser la tête de clé sur une table, insert métallique vers le bas.

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.



### OUVERTURE D'UNE TÊTE DE CLÉ (AVEC TELECOMMANDE)

Faire levier à l'aide d'un petit tournevis comme indiqué ci-dessous en (C).



### 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 Habitacle	Clé	Calculateur d'injection	
Apprentissage de l'Unité Centrale Habitacle	Vierge	Codée	Codée	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 Habitacle 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 dans l'Unité Centrale Habitacle, 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).

### 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 Habitacle**".
- 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 "**Insérez une clé déjà apprise sur le véhicule**", la procédure d'apprentissage est en cours.
- L'outil affiche "**Apprentissage Unité Centrale Habitacle effectué, veuillez lancer la procédure d'apprentissage des clés**", l'Unité Centrale Habitacle 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. Vérifiez que vous ayez saisi le bon code et que vous ayez 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 Habitacle n'est pas vierge, veuillez lancer la procédure d'apprentissage des clés**" : l'Unité Centrale Habitacle 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 Habitacle, clé non utilisable sur ce véhicule**" : le code de la clé ne correspond pas (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'AFFECTION 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 "**Veillez 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...

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

### 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).

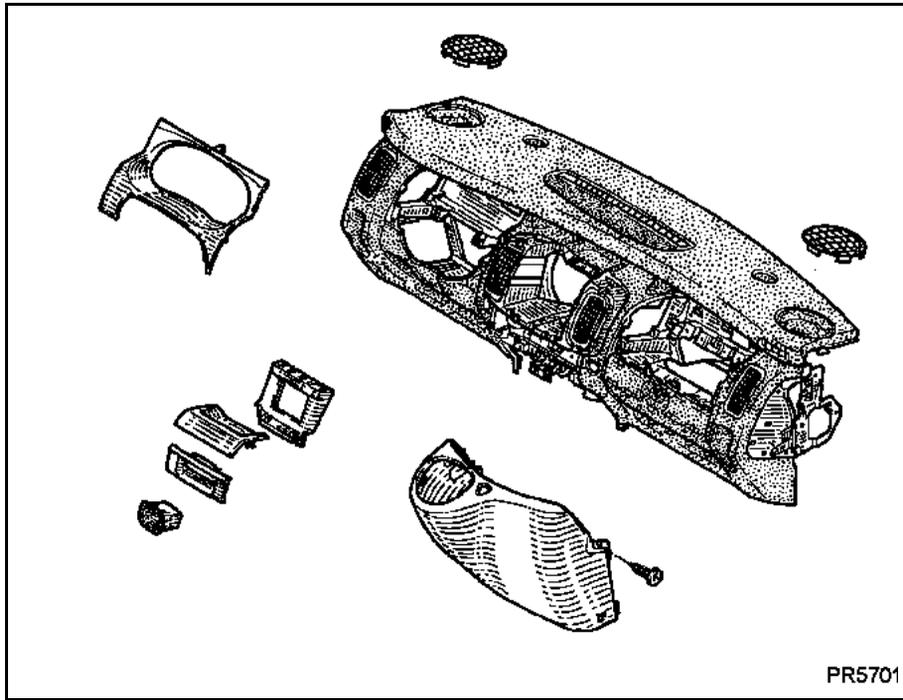
**ATTENTION :**

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

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

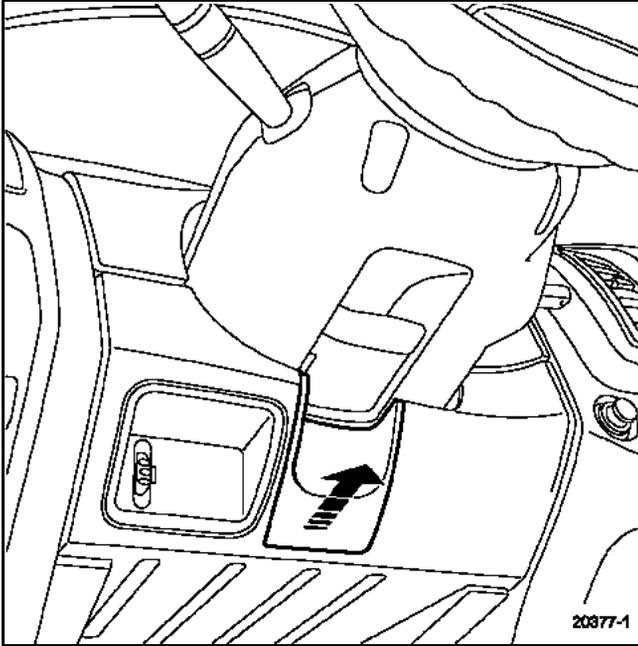
**Par conséquent, il est interdit de réaliser des essais avec des calculateurs d'injection empruntés au magasin qui doivent être restitués.**

**Le code appris ne peut pas être effacé.**



**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.**

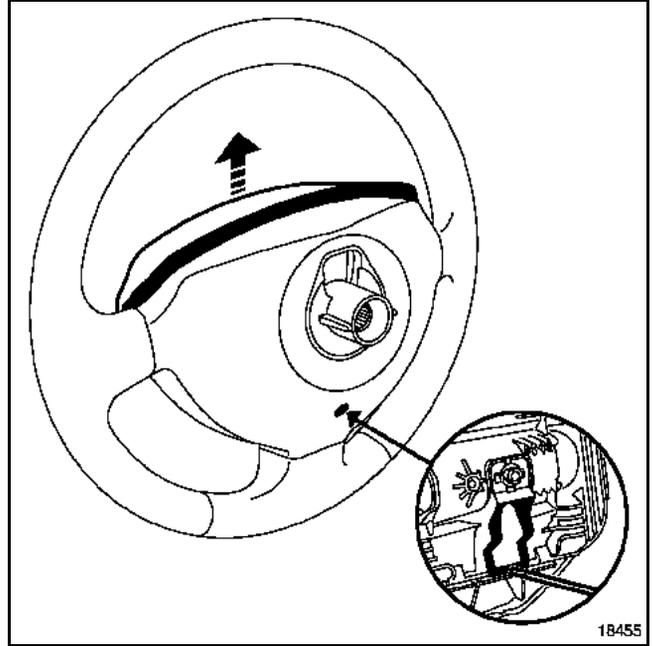
DEPOSE



Déclipser le cache sous le volant, afin de brancher l'outil de diagnostic.

**IMPORTANT** : avant la dépose des coussins d'airbag, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic (pour les consignes, voir Chapitre 88).

Débrancher la batterie.



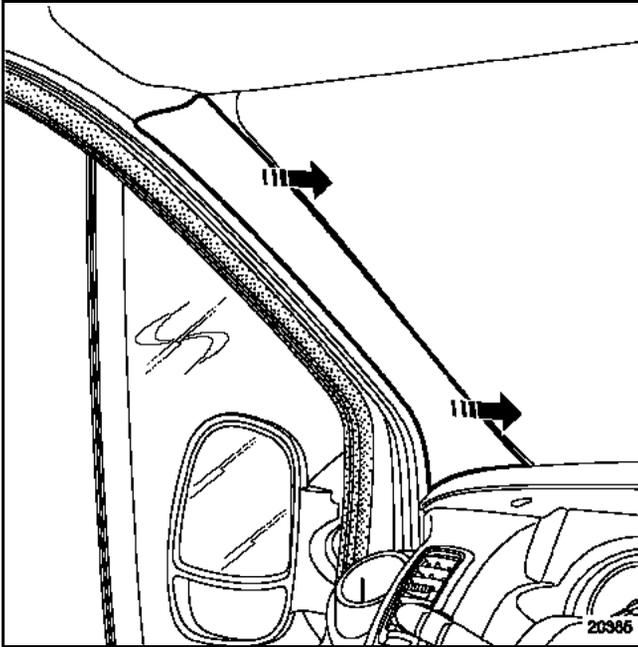
Déclipser le coussin d'airbag volant.

Débrancher le connecteur Airbag.

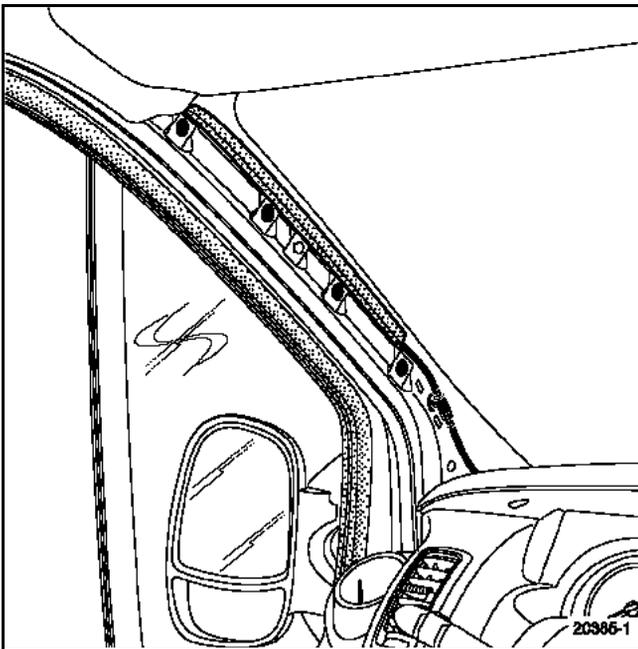
**ATTENTION** : il est impératif de repérer la position du contacteur tournant en s'assurant que les roues soient droites au moment du démontage, afin de positionner la longueur du ruban au centre.

Déposer :

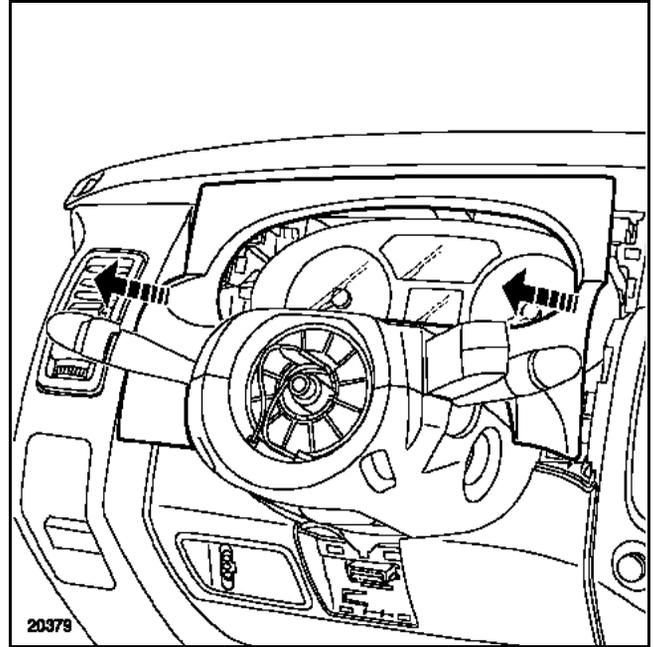
- la vis du volant,
- le volant.



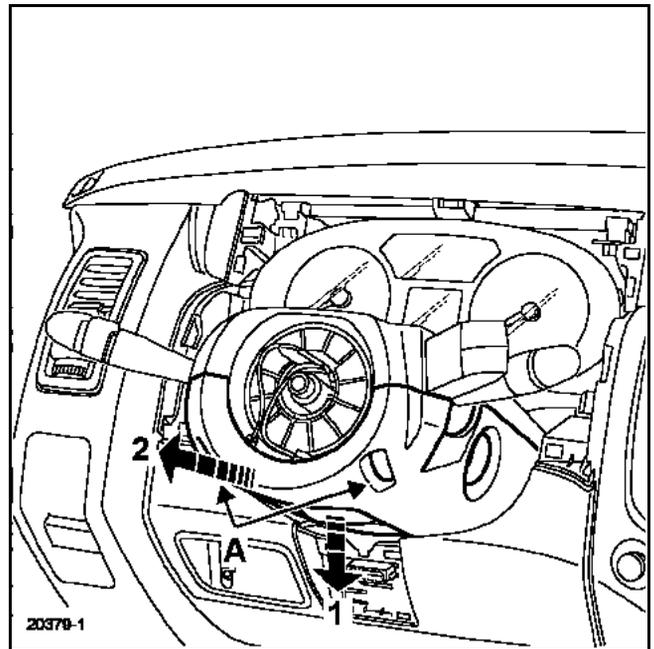
– les garnitures de montant de pare-brise.



Débrancher le connecteur d'antenne.



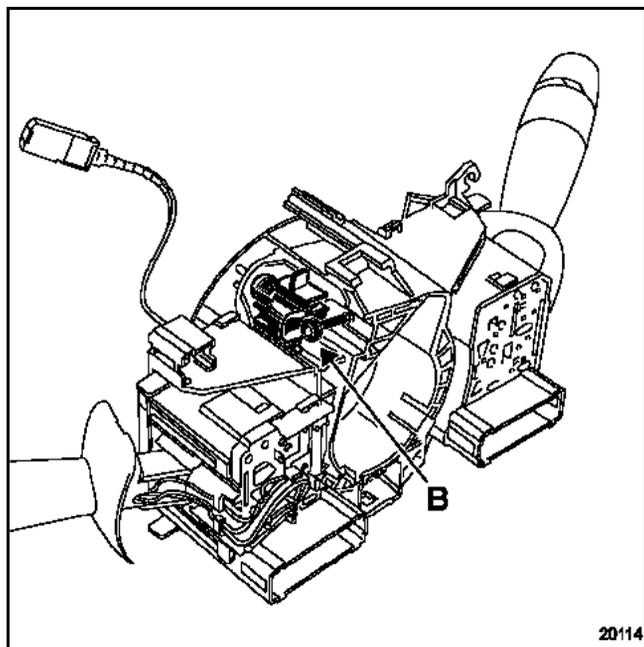
Déclipser la visière de tableau de bord.



Déposer les deux vis de fixation (A) des coquilles.

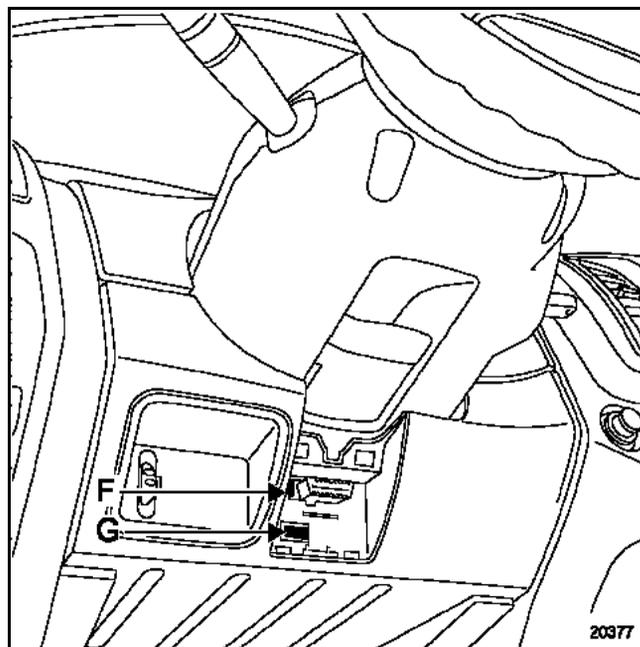
Déverrouiller la commande de réglage en hauteur du volant.

Dégager la demi-coquille inférieure (1) puis (2).



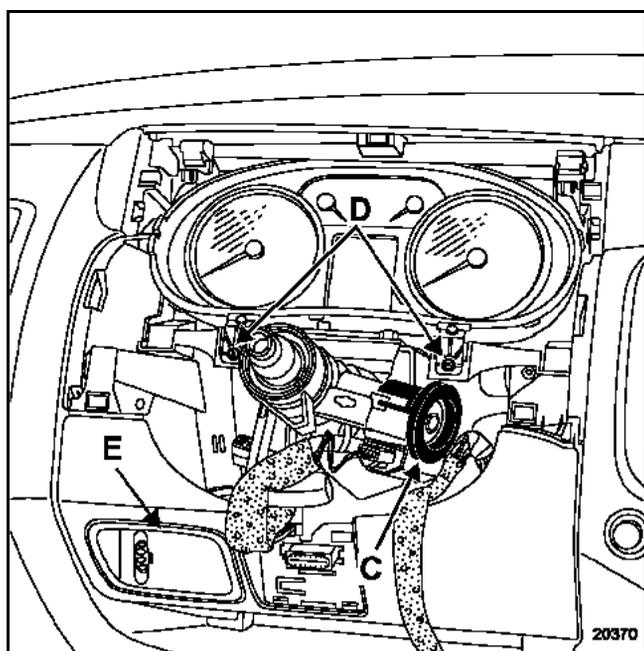
Débrancher les connecteurs.

Desserrer la vis (B), puis dégager l'ensemble contacteur tournant.



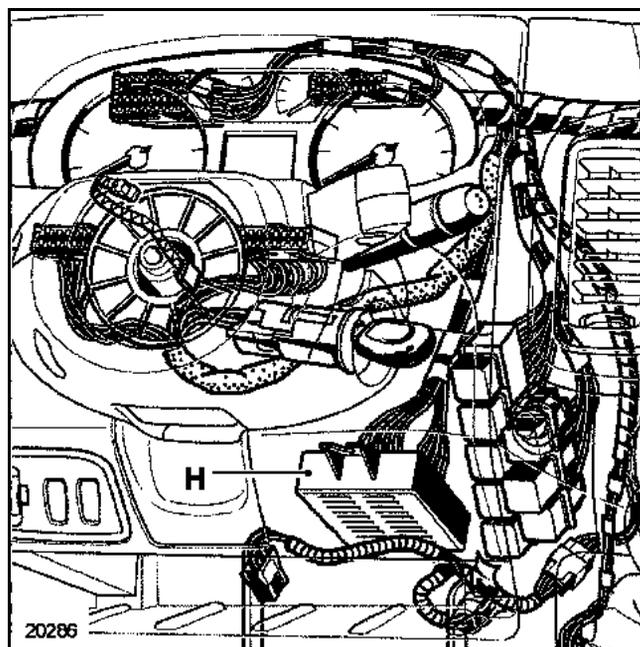
Déposer :

- la prise diagnostic (F),
- le connecteur du contacteur de démarrage (G).

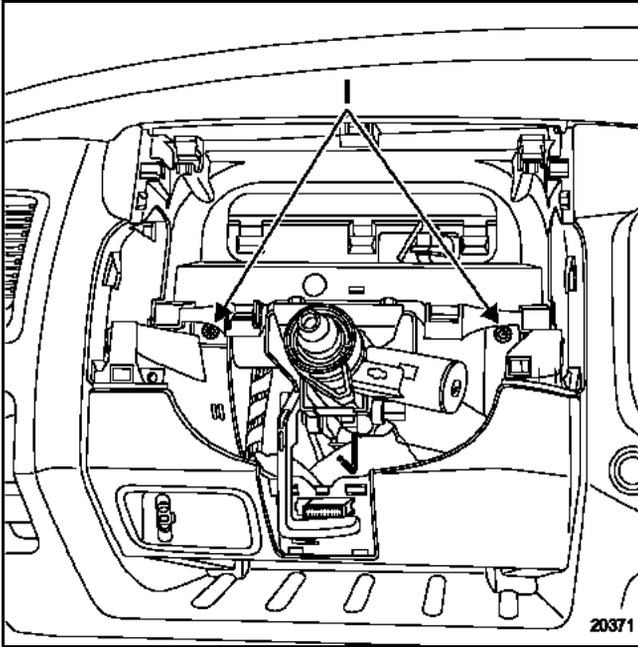


Déposer :

- la bague transpondeur (C),
- les deux vis de fixation (D) du tableau de bord,
- le tableau de bord,
- la platine (E) et débrancher les connecteurs (selon version).

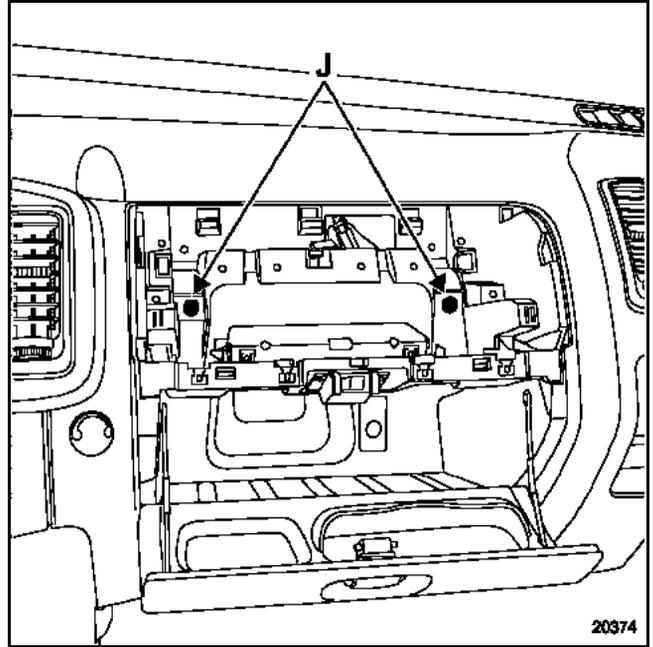


Débrancher l'unité centrale habitacle (H) (elle se situe à proximité de la colonne de direction).



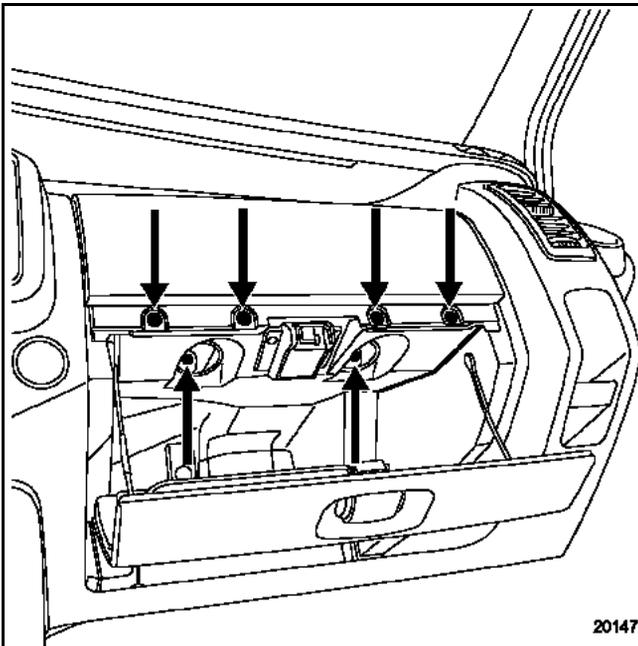
Déposer les vis de fixation (I).

Verrouiller la commande de réglage en hauteur du volant.



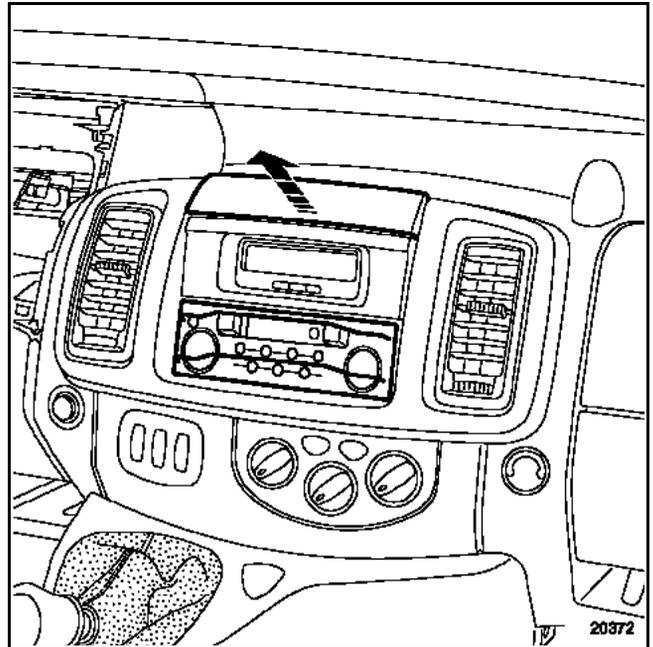
Déposer les vis de fixation (J).

Débrancher le connecteur d'éclaireur de vide-poches.



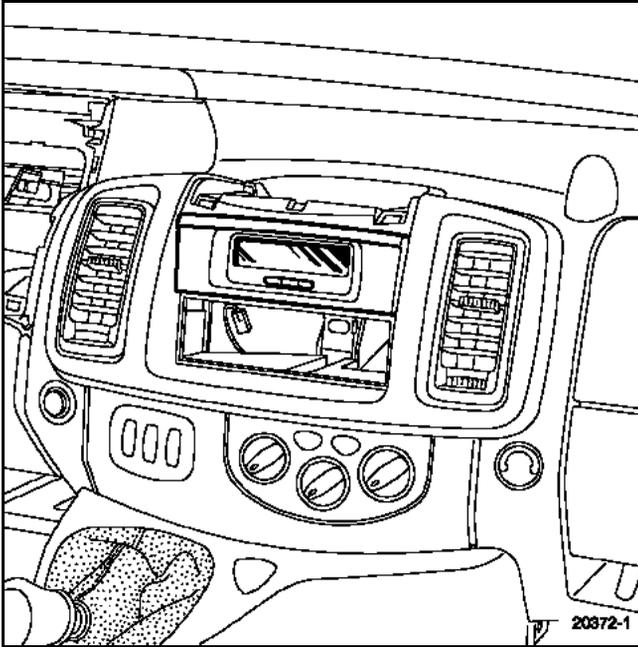
Déposer les six vis de fixation de l'airbag passager.

Débrancher le connecteur, puis dégager l'airbag.

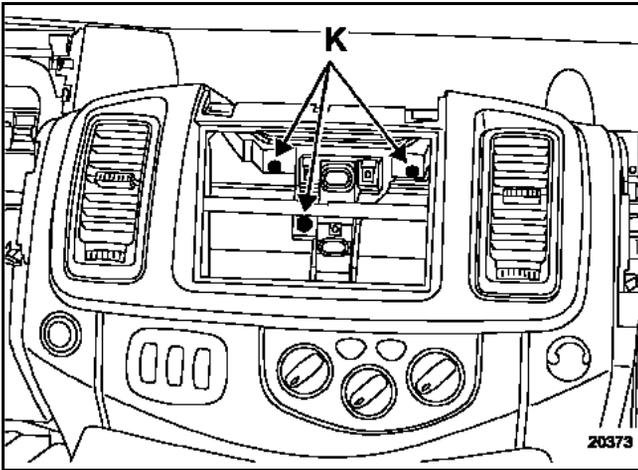


Déclipser le cache supérieur central.

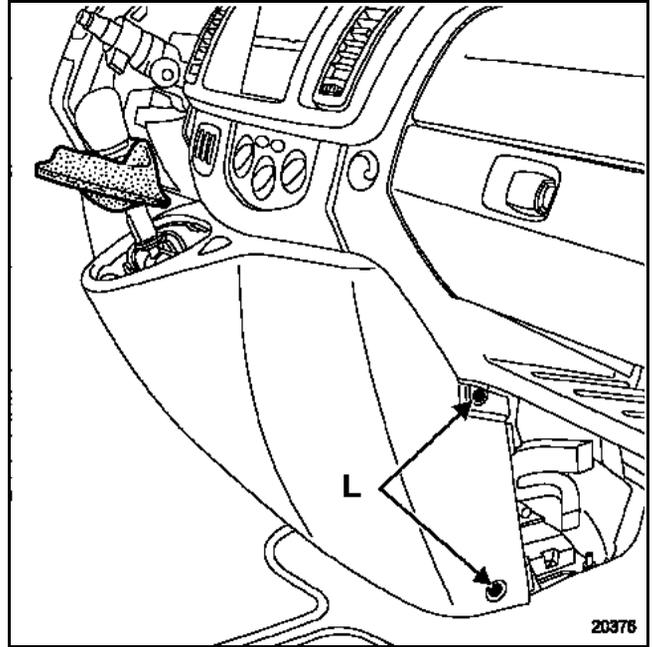
Déposer l'autoradio, outil (MS. 1373).



Déposer :  
– l'afficheur central,



– les vis de fixation (K).

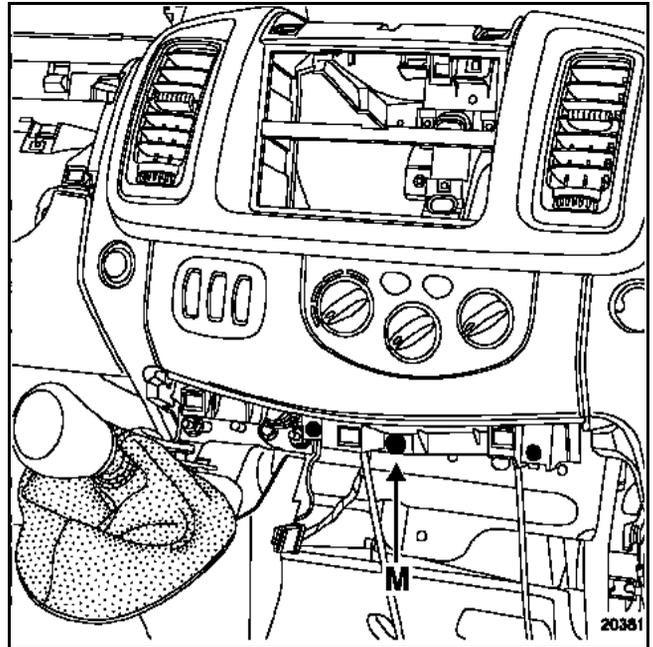


Déclipser le soufflet de levier de commande de vitesse.

Déposer les quatre vis de fixation (L).

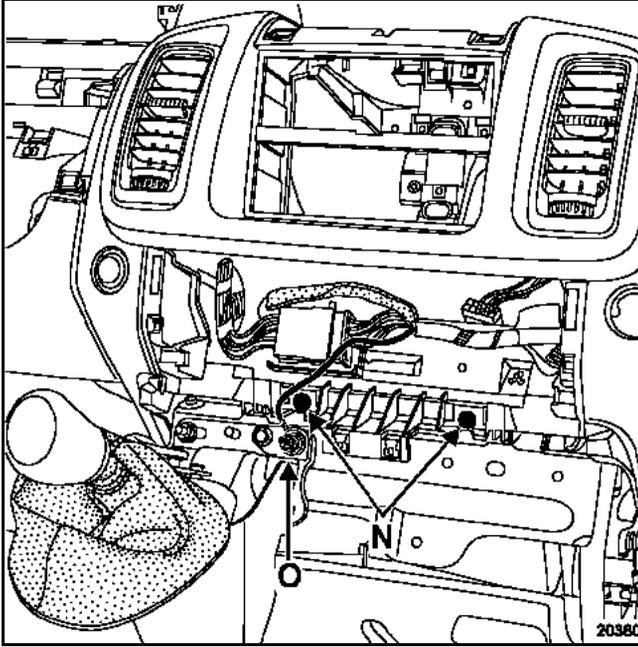
Débrancher le connecteur de feux de détresse.

Dégager la console centrale.



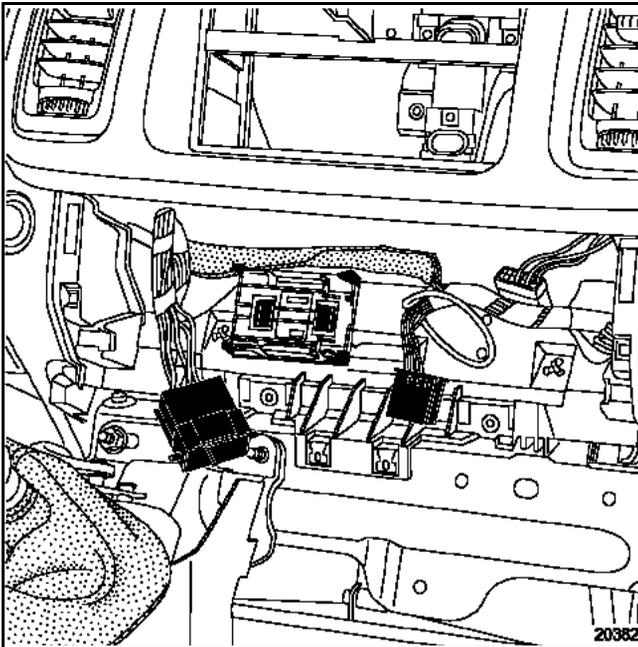
Déposer la vis de fixation (M).

Débrancher les connecteurs, puis dégager le tableau de commande de chauffage.

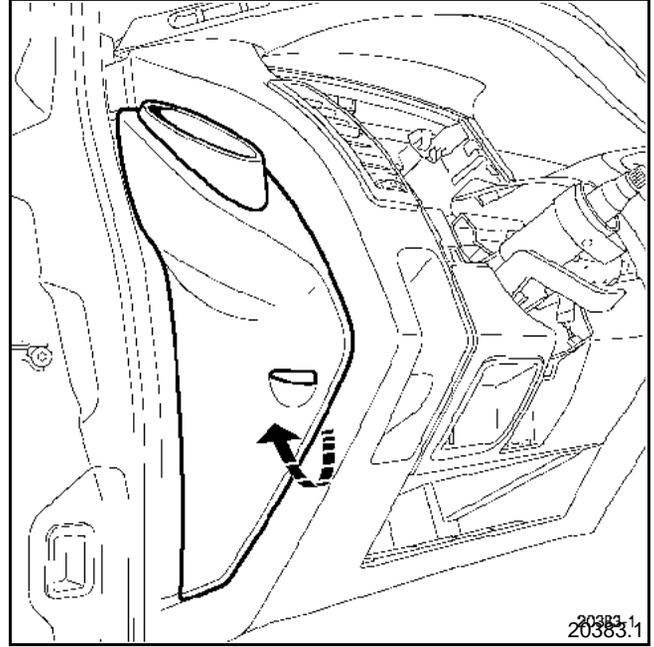


Déposer :

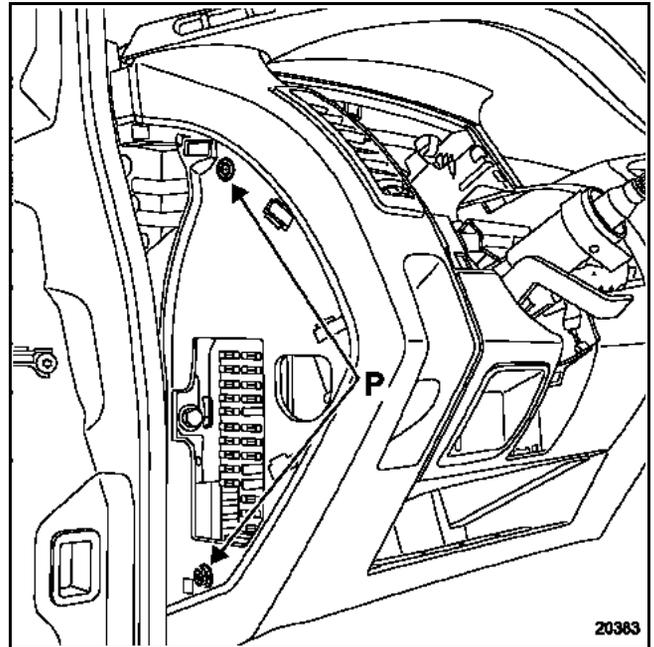
- les vis de fixation (N),
- le câble de masse (O),



- le connecteur.



Déclipser les supports cendrier.



Déposer les quatre fixations latérales (P).

**La suite des opérations nécessite deux opérateurs.**

Dégager partiellement la planche de bord.

Débrancher les connecteurs de haut-parleurs.

Déposer la planche de bord.

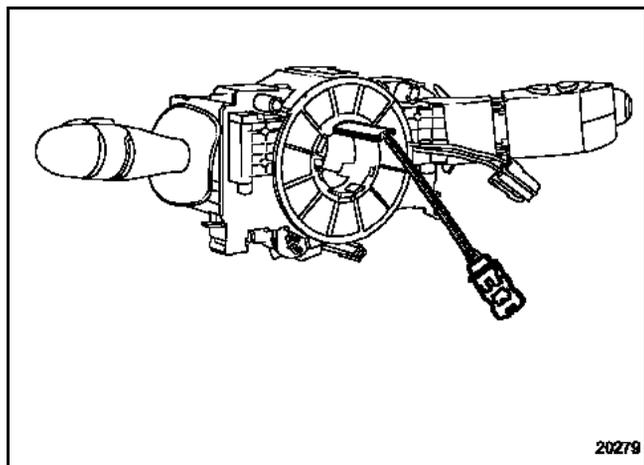
### REPOSE

#### Particularités du contacteur tournant

S'assurer que les roues soient droites.

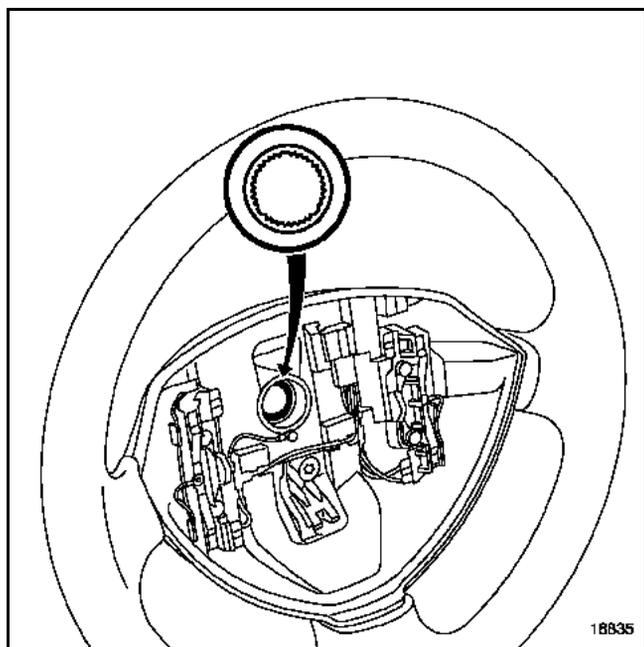
Serrer la vis de fixation du contacteur tournant.

Brancher les connecteurs.



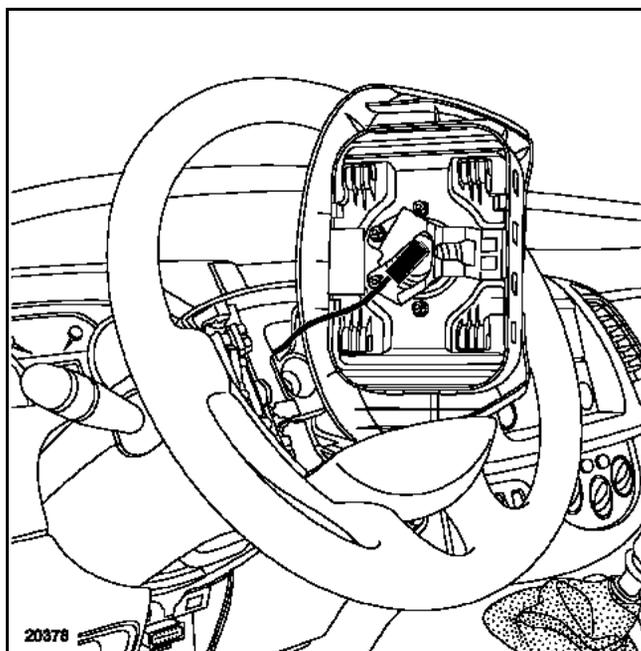
#### Particularités du volant

**IMPORTANT** : les cannelures du volant possèdent des détrompeurs. **Le volant doit rentrer librement dans les cannelures.** Prendre garde à ne pas les endommager.



Remplacer impérativement la vis du volant après chaque démontage et la serrer au couple de **4,4 daN.m.**

#### Particularités de l'airbag conducteur



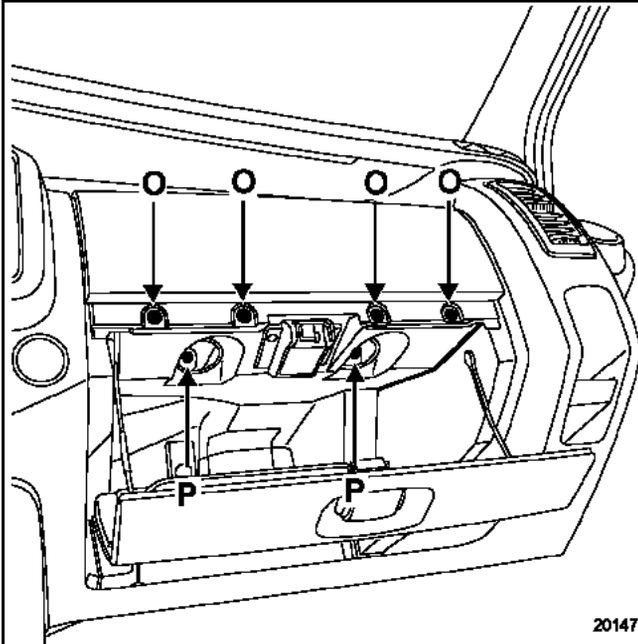
Brancher le connecteur, puis verrouiller la sécurité de celui-ci.

Positionner le coussin sur le volant, le faire coulisser vers le bas afin de l'encliqueter.

### 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.



Respecter impérativement le couple de serrage des vis de fixation :

- quatre vis (O) = **2 N.m**,
- deux vis (P) = **8 N.m**.

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

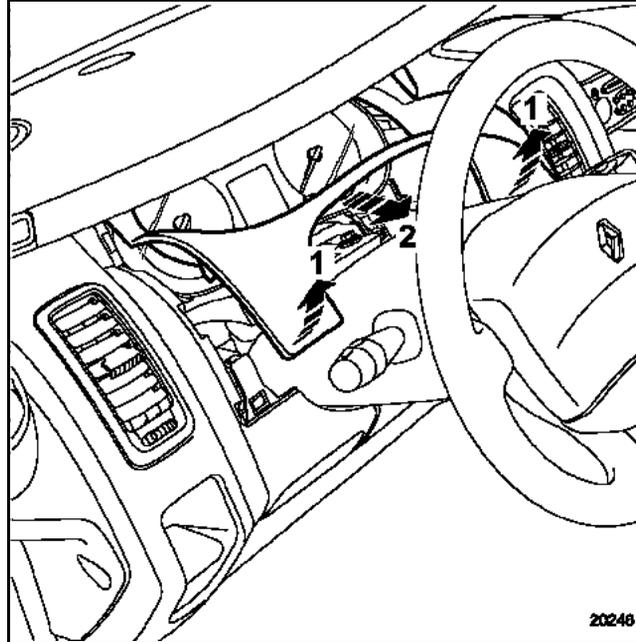
### Particularités des véhicules équipés d'un tachygraphe

Pour les véhicules équipés d'un tachygraphe, consulter le manuel d'utilisation afin de réinitialiser le système.

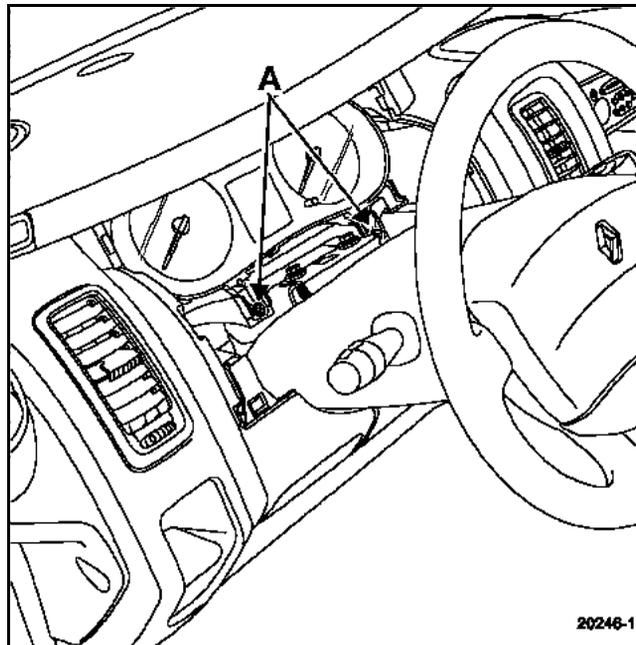
### DEPOSE

Déposer :

- la visière du tableau de bord clipsée sur la planche de bord,



- les vis de fixation (A).



Débrancher les connecteurs.

### CONFIGURATION

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 de 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 (1 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 de la procédure,
- **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**",
- Index tachymétrique
  - 215/65 R16**
  - 205/65 R16**
  - 215/65 R16**,
- Chronotachygraphe "**avec ou sans**"

Une fois terminé, l'outil affiche :

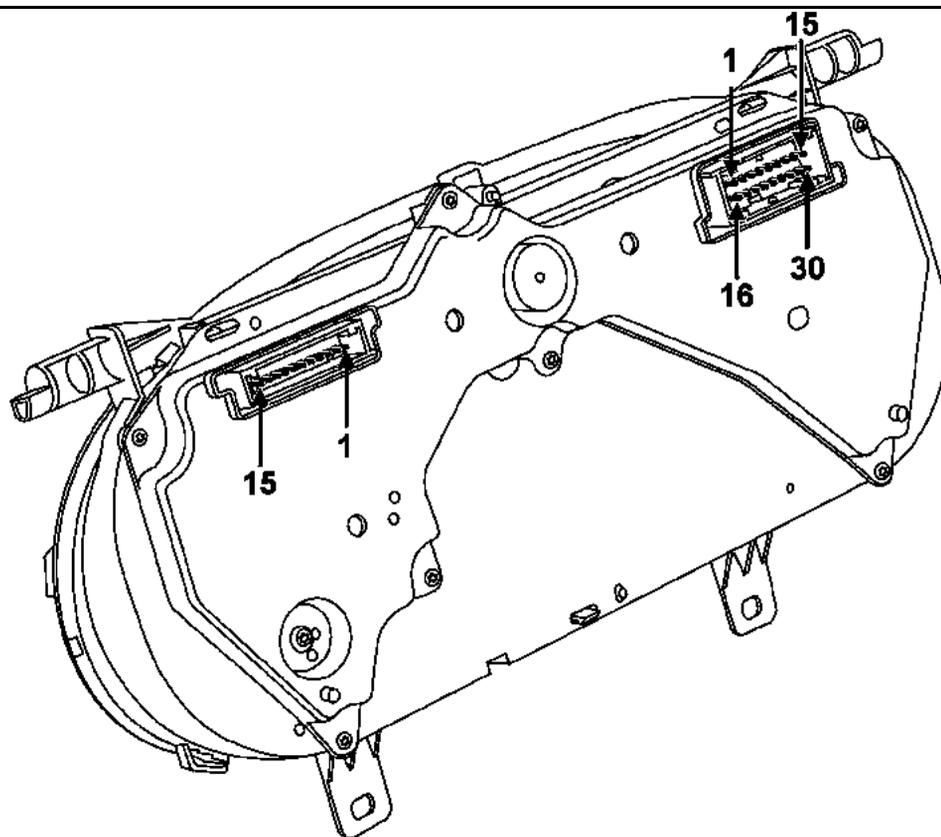
**"Les configurations sont-elles correctes ? "**

**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**".



20112

### CONNECTEUR ROUGE

Voie	Désignation
1	non utilisée
2	non utilisée
3	non utilisée
4	non utilisée
5	rhéostat éclairage
6	touche défilement ADAC (selon version)
7	non utilisée
8	non utilisée
9	témoin <b>service</b>
10	multiplexage
11	multiplexage
12	non utilisée
13	non utilisée
14	témoin <b>système antiblocage des roues</b>
15	témoin <b>régulateur électronique de freinage</b>

### CONNECTEUR GRIS

Voie	Désignation
1	non utilisée
2	témoin <b>clignotant droit</b>
3	témoin <b>clignotant gauche</b>
4	+ avant contact
5	voyant <b>antidémarrage</b>
6	témoin <b>ceinture</b>
7	non utilisée

8	témoin <b>feux de croisement</b>
9	témoin <b>feux de route</b>
10	témoin <b>airbag</b> (selon version)
11	témoin <b>feu de brouillard arrière</b>
12	témoin <b>antibrouillard</b>
13	non utilisée
14	témoin <b>charge batterie</b>
15	non utilisée
16	+ après contact
17	non utilisée
18	témoin <b>alerte pression d'huile</b>
19	non utilisée
20	non utilisée
21	capteur niveau d'huile
22	signal jauge à carburant
23	signal vitesse véhicule
24	masse
25	masse jauge à carburant
26	masse capteur de niveau d'huile
27	témoin <b>feux de position</b>
28	témoin <b>frein de stationnement</b>
29	non utilisée
30	témoin <b>incident freinage</b>

### 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),
  
- fonction indication 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,
    - montre (selon version).

### FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

#### ① Indication du niveau d'huile

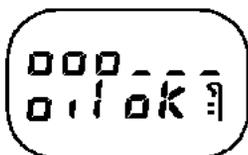
Cette fonction s'affiche à la mise du contact ou après démarrage du moteur pendant environ 30 secondes.

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



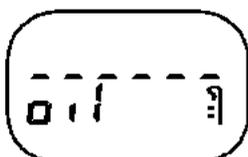
13141a

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 courts instants (surtout lorsque l'huile est froide),
  - température d'huile différentes.

#### 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" ou "RAZ".

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.

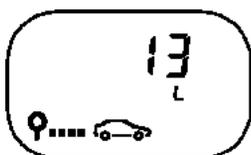
**NOTA :** l'affichage en kilomètres ou en miles nécessite le remplacement du tableau de bord.

### ③ l'ordinateur de bord ("ADAC") (selon version)

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".

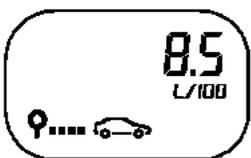
Les informations de l'ordinateur de bord arrivent successivement sur l'afficheur après le totalisateur kilométrique partiel comme suit :

- **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 potentielle obtenue en tenant compte de la distance parcourue, de la quantité de carburant restant 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.

### SEQUENCE DIAGNOSTIC

Pour accéder à la séquence diagnostic, maintenir appuyée 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 des paliers.
- Le test **afficheur à cristaux liquides** apparaît.

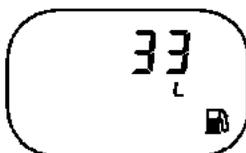


13141l

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.

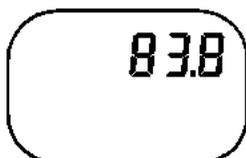


13141m

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 / heure 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**.

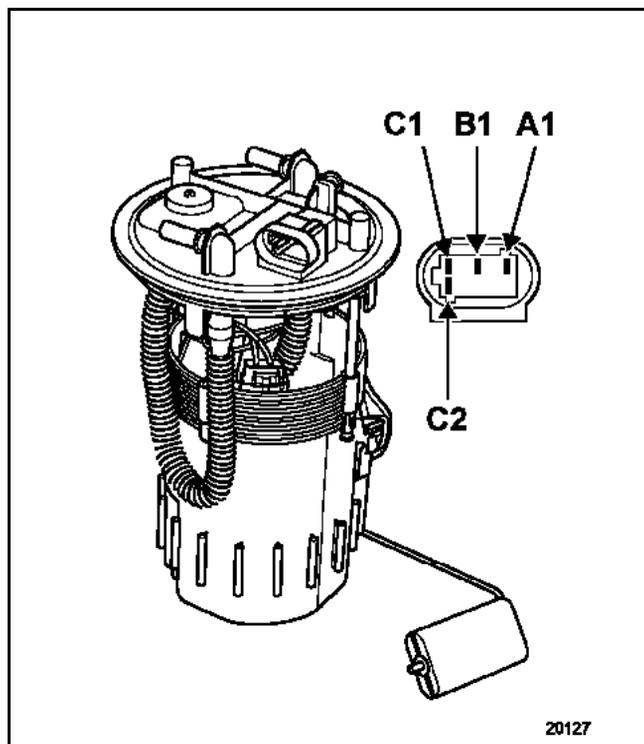
Si seuls des tirets fixes sont présents cela indique qu'aucune panne n'est détectée.

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 consommation instantanée et l'autonomie de carburant ne fonctionnent plus.
- En cas d'absence d'information du calculateur d'antiblocage par le réseau multiplexé, le compteur kilométrique et l'autonomie de vidange ne fonctionnent plus.

### 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 (+/- 10 ohms)	Litrage utile (+/- 5 litres)
Réservoir plein	20	70
Réservoir 3/4	87,5	54
Réservoir à moitié	155	38
Réservoir 1/4	222,5	23
Réservoir vide	290	7

**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

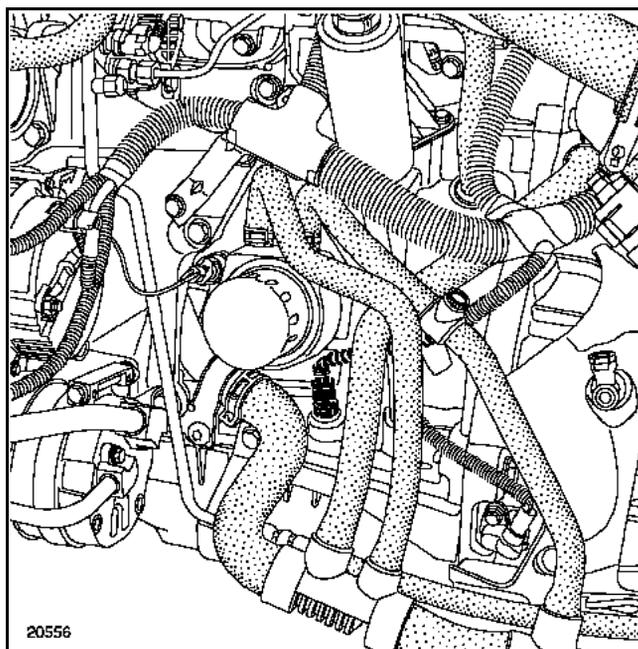
La résistance du capteur doit être comprise entre **6 et 20 ohms**.

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

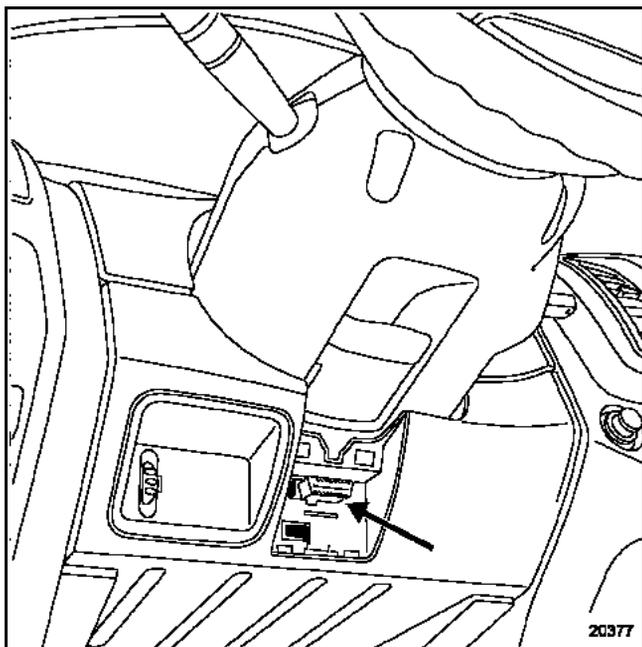
Exemple : moteur F.



**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.

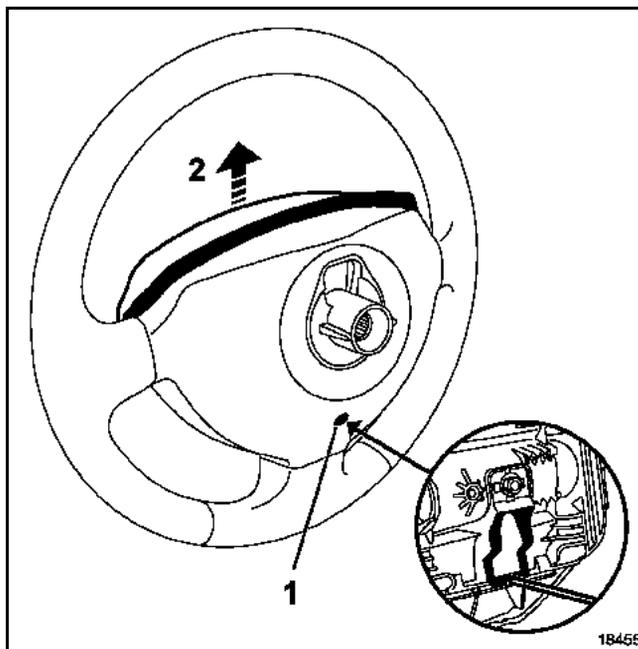
**IMPORTANT** : avant la dépose d'un coussin d'airbag, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic.

**NOTA** : la prise diagnostic se situe sous le volant.



### DEPOSE

Déposer le coussin d'airbag de volant. Pour cela, insérer un tournevis dans l'orifice (1) puis effectuer un mouvement vers le haut (2).



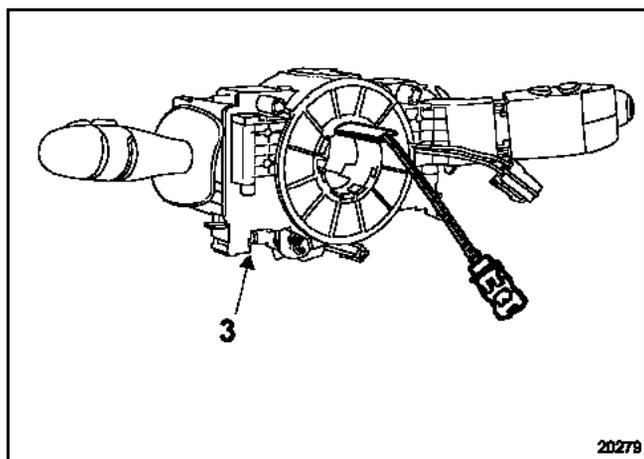
Débrancher le connecteur de l'airbag.

**ATTENTION :** il est impératif de repérer la position du contacteur tournant, en s'assurant que les roues soient droites au démontage, afin de positionner la longueur du ruban au centre.

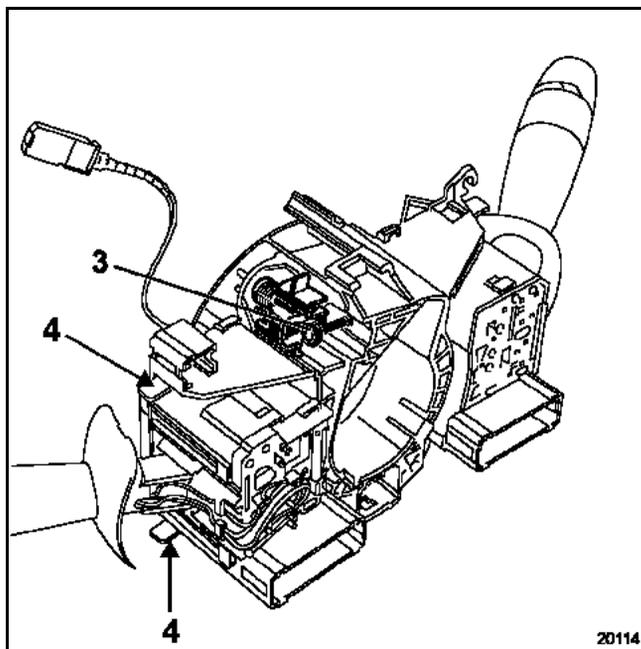
Déposer :

- la vis du volant,
- le volant,
- les demi-coquilles.

Débrancher les manettes (essuie-vitre, commande de radio et d'éclairage) et le connecteur du contacteur tournant (airbag).



Desserrer la vis (3) puis dégager l'ensemble de la colonne de direction.

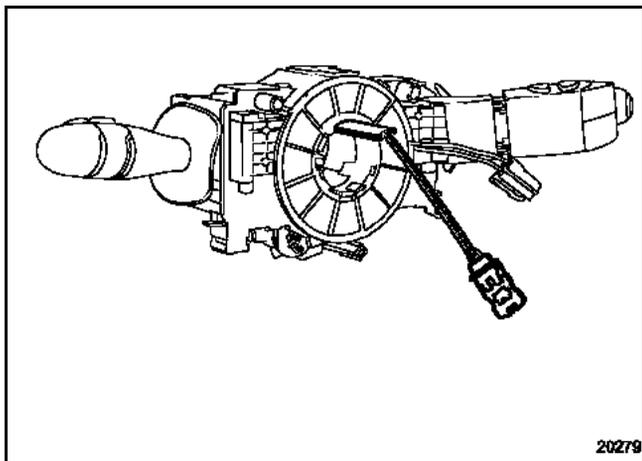


Déposer les manettes en pressant sur les languettes (4).

### REPOSE

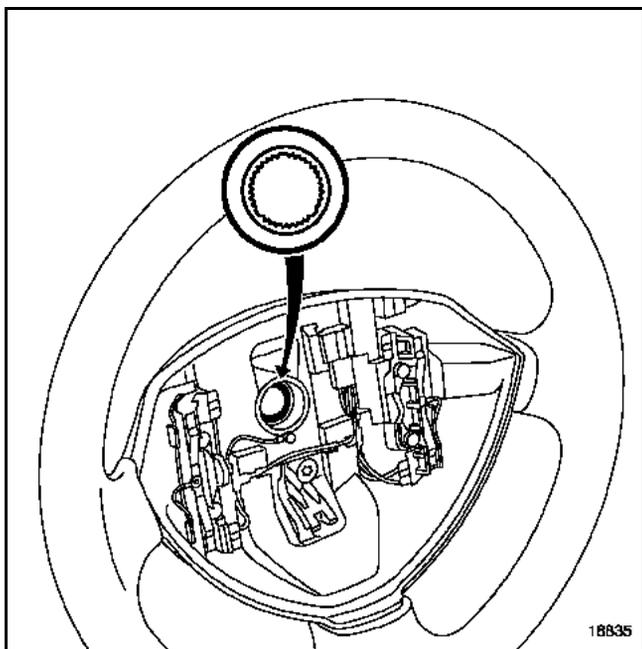
S'assurer que les roues soient droites, serrer la vis de fixation du contacteur tournant.

Rebrancher les connecteurs.



### Particularités du volant

**IMPORTANT** : les cannelures du volant possèdent des détrompeurs. Le volant doit rentrer librement dans les cannelures. Prendre garde à ne pas les endommager.



Remplacer impérativement la vis du volant après chaque démontage et la serrer au couple de **4,4 daN.m.**

### Particularités de l'airbag

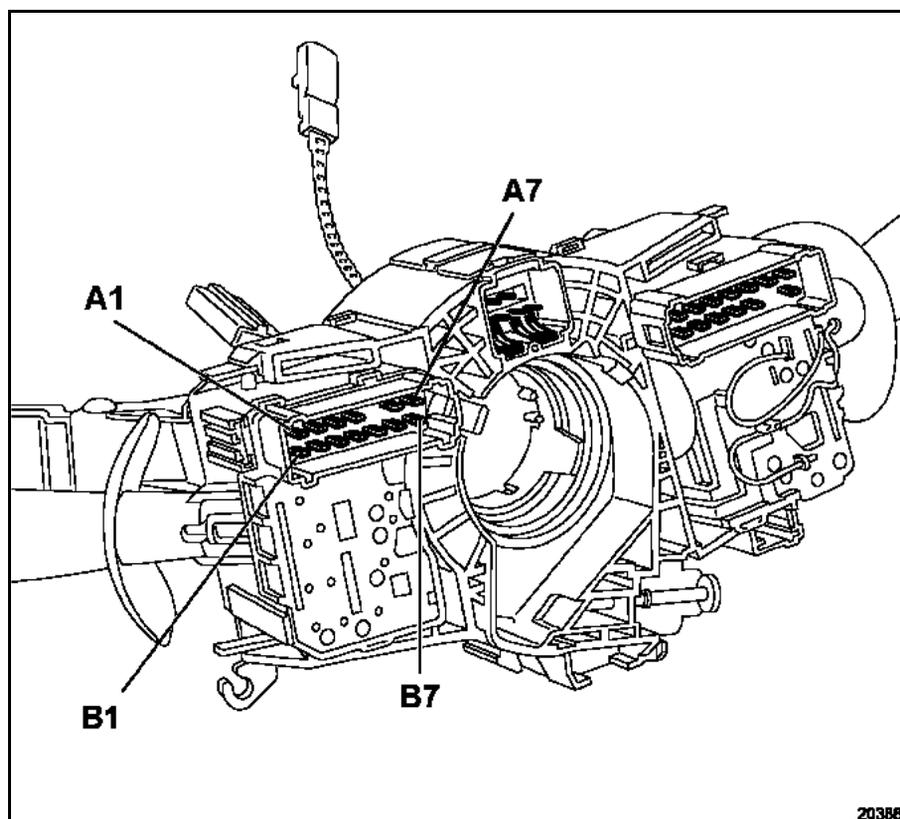
Mettre le contacteur en place et verrouiller la sécurité.

Positionner le coussin sur le volant.

Le faire coulisser vers le bas afin de l'enclipser.

**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.

### BRANCHEMENT (le plus complet)



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

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

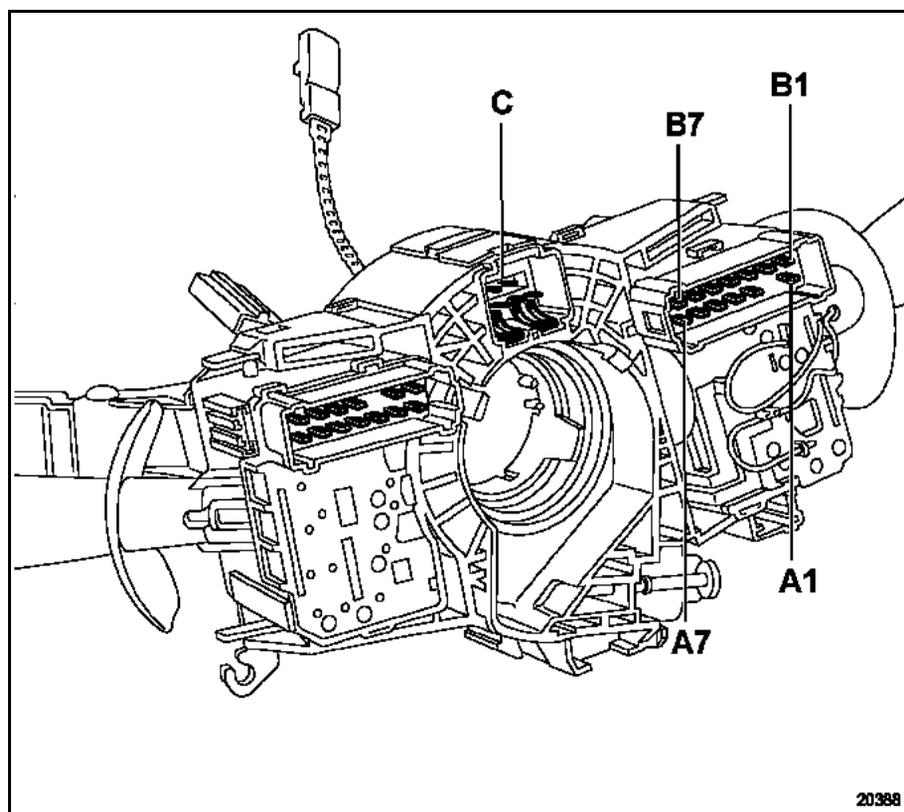
Voies	Désignation
A4 / B4	Commande pompe de lave-vitre avant
A3 / A7	Commande essuie-vitre avant petite vitesse
A2 / A7	Commande essuie-vitre avant grande vitesse
A1 / A7	Commande essuie-vitre cadencé
B1 / B4	Commande pompe de lave-vitre arrière
B2 / B4	Cadencement essuie-vitre arrière
B5 / B7	Défilement ADAC

# COMMANDE - SIGNALISATION

## Manette d'éclairage

84

BRANCHEMENT (le plus complet)

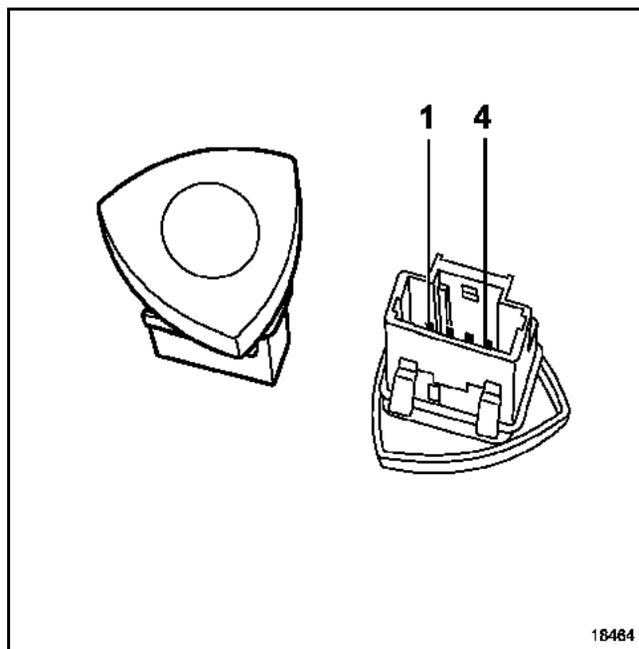


Voie	Désignation
A1	Alimentation relais feux antibrouillard (avant)
A2	Non utilisée
A3	Commande feu de brouillard arrière
A4	Commande avertisseur sonore
A5	Commande clignotant droit
A6	Masse
A7	Commande clignotant gauche
B1	Feux de position
B2	+ batterie (protégé : feux de position)
B3	+ batterie (protégé : feux de croisement)
B4	Non utilisée
B5	Feux de croisement
B6	+ batterie (protégé : feux de route)
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.

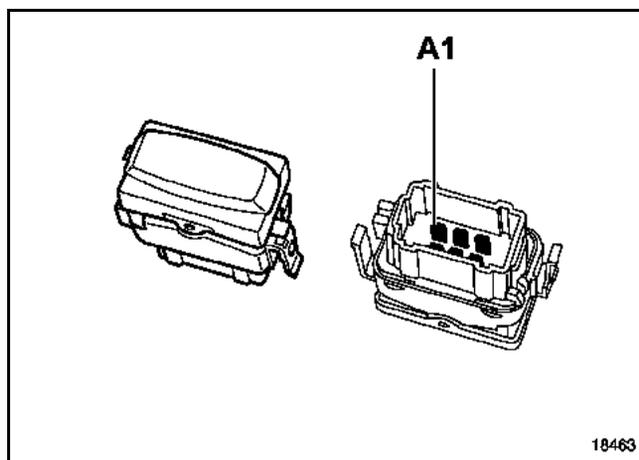
Voies (circuit fermé)	Désignation
A6 / A7	Commande clignotant gauche
A5 / A6	Commande clignotant droit
B1 / B2	Commande feux de position
B3 / B5	Commande feux de croisement
B6 / B7	Commande feux de route (fixe ou appel)
A1 / B3	Commande feux antibrouillard (avant)
A3 / B3	Commande feu de brouillard arrière

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	Temporisation centrale clignotante (+ avant contact)
4	Temporisation centrale clignotante



### Contrôles au multimètre

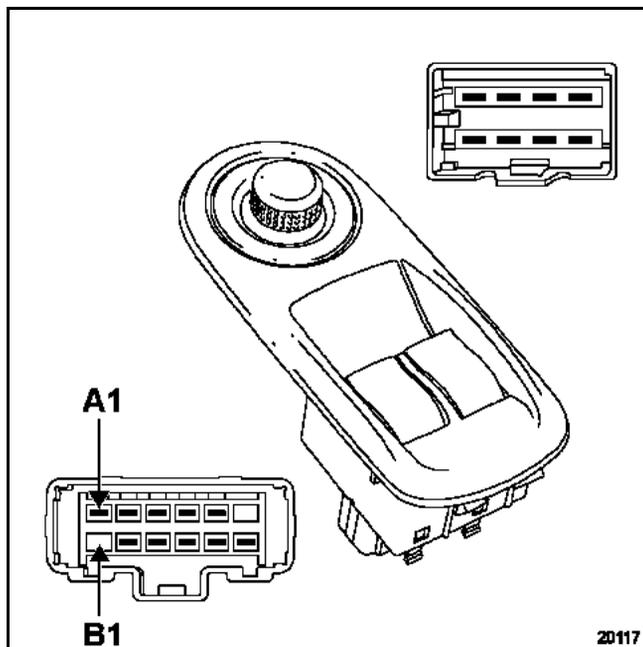
Voie	Désignation	Valeur
2 et 3	Arrêt feux de détresse	Résistance infinie
2 et 3	Marche feux de détresse	<b>0 ohm</b>



Voie	Désignation
A1	+ Après contact
A2	Masse
A3	Condamnation
B1	Décondamnation
B2	+ Avant contact
B3	Alimentation témoin

### Contrôles au multimètre

Voie	Désignation	Valeur
A1 / A2	Eclairage contacteur	30 ohms
A2 / A3	Condamnation	0 ohm
A2 / B1	Décondamnation	0 ohm



20117

**NOTA :** Les contrôles et les branchements des contacteurs de lève-vitres sont identiques pour direction à gauche et direction à droite.

### Lève-vitre impulsif conducteur

- **Commande vitre conducteur**  
(contrôle de la résistance à l'aide d'un ohmmètre).

ACTIONS	Voies	
	A4 / B4	B5 / B4
Aucune	α	α
Ouverture simple	0	α
Ouverture impulsif	0*	0**
Fermeture simple	α	0
Fermeture impulsif	0**	0*

**NOTA :** \* = 1<sup>er</sup> cran  
\*\* = 2<sup>ème</sup> cran

### ● Commande vitre passager

ACTIONS	Voies			
	A1/A2	B3/A2	A1/B4	B3/B4
Aucune	0	0	α	α
Ouverture passager	α	0	0	α
Fermeture passager	0	α	α	0

### BRANCHEMENT

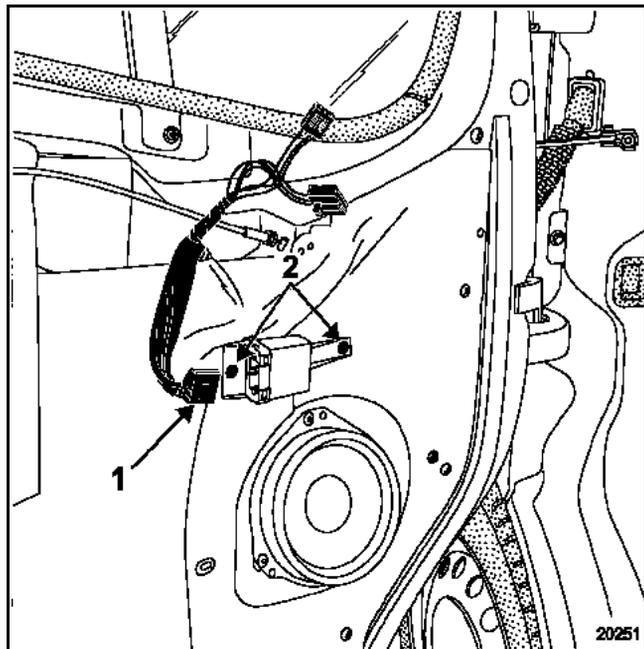
Voie	Désignation
<b>A1</b>	Commande lève-vitre passager
<b>A2</b>	+ Avant contact
<b>A3</b>	+ Après contact
<b>A4</b>	Commande lève-vitre conducteur
<b>A5</b>	Non utilisée
<b>A6</b>	Non utilisée
<b>B1</b>	Non utilisée
<b>B2</b>	Non utilisée
<b>B3</b>	Commande lève-vitre passager
<b>B4</b>	Masse
<b>B5</b>	Commande lève-vitre conducteur
<b>B6</b>	Non utilisée

### DEPOSE

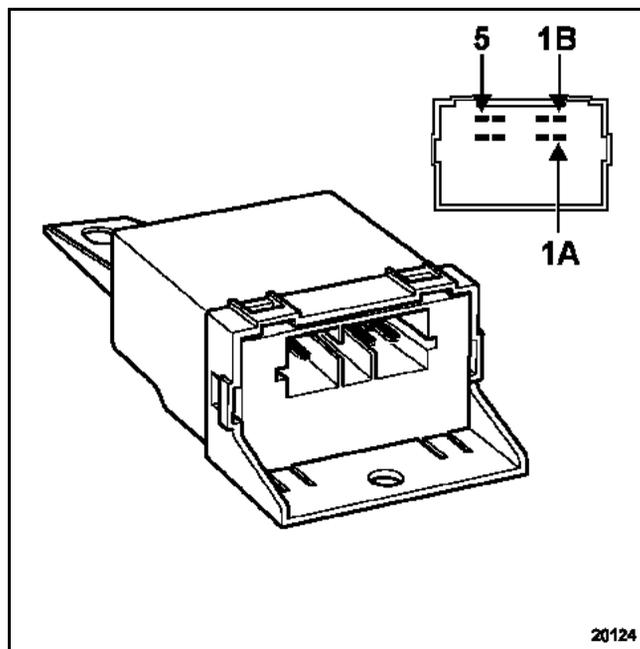
Déposer les garnitures de la porte conducteur.  
(Voir **Chapitre Carrosserie**).

Débrancher le connecteur (1) sur le boîtier impulsif.

Déposer les deux vis (2) de fixation.



### BRANCHEMENT

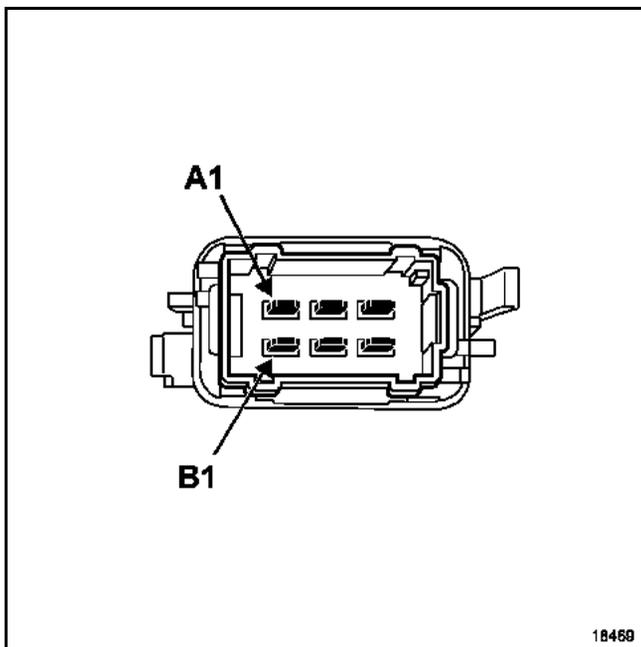


Voie	Désignation
A1	Commande vitre conducteur (monté)
A2	+ Après contact
A3	Non utilisée
A4	Non utilisée
A5	Commande vitre conducteur (descente)
B1	Masse
B2	Moteur lève-vitre conducteur
B3	Non utilisée
B4	Non utilisée
B5	Moteur lève-vitre conducteur

# COMMANDE - SIGNALISATION

## Contacteur lève-vitre électrique passager

84



### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	Liaison avec interrupteur conducteur (A1)
A2	Masse
A3	Commande lève-vitre passager
B1	Commande lève-vitre passager
B2	Liaison avec interrupteur conducteur (B3)
B3	+ Après contact

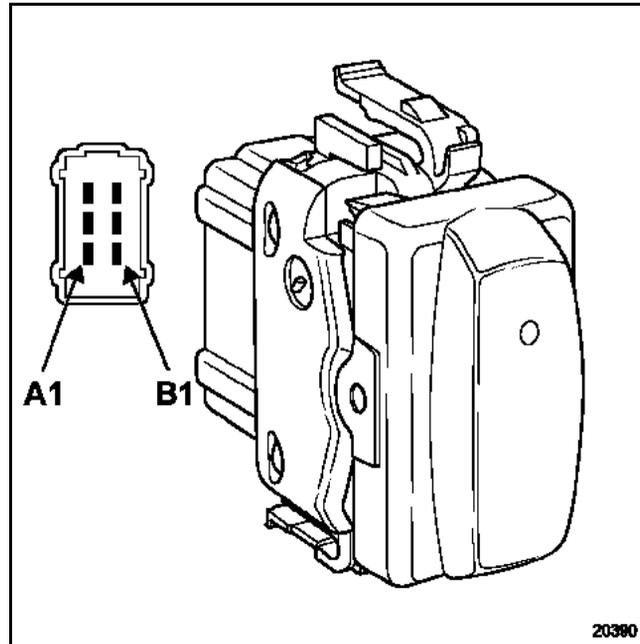
**NOTA** : les contrôles et les branchements des contacteurs de lève-vitres sont identiques pour direction à gauche et direction à droite.

### Lève-vitre électrique passager

(contrôle de la résistance à l'aide d'un ohmmètre).

ACTIONS	Voies			
	A1/A3	B2/B1	B1/A2	A2/A3
Aucune	0	0	$\alpha$	$\alpha$
Fermeture	0	$\alpha$	0	$\alpha$
Ouverture	$\alpha$	0	$\alpha$	0

### CONTACTEUR DE LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE

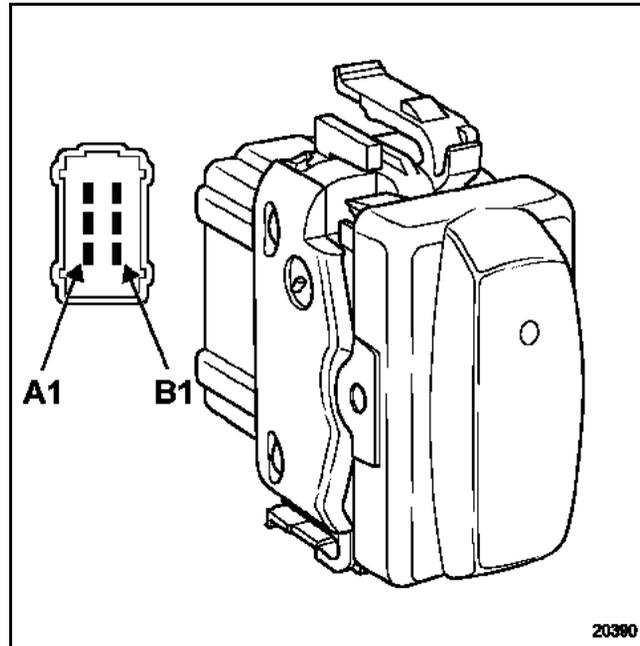


Voie	Désignation
A1	+ Après contact
A2	Non utilisée
A3	Allumage témoin
B1	Commande lunette arrière dégivrante
B2	Masse
B3	Non utilisée

**FONCTIONNEMENT** (contrôle de la résistance à l'aide d'un multimètre)

Action	Voie B1/B2
Repos	$\alpha$
Appuyé	0

### CONTACTEUR DE PARE-BRISE ELECTRIQUE DEGIVRANT



Voie	Désignation
A1	+ Après contact
A2	Non utilisée
A3	Allumage témoin
B1	Commande pare-brise dégivrant
B2	Masse
B3	Non utilisée

**FUNCTIONNEMENT** (contrôle de la résistance à l'aide d'un ohmmètre)

Action	Voie A1/B1
Repos	$\alpha$
Appuyé	0

### FUNCTIONNEMENT

Selon l'équipement du véhicule, les serrures de portes sont spécifiques :

- **version avec condamnation simple,**
- **version avec super condamnation.**

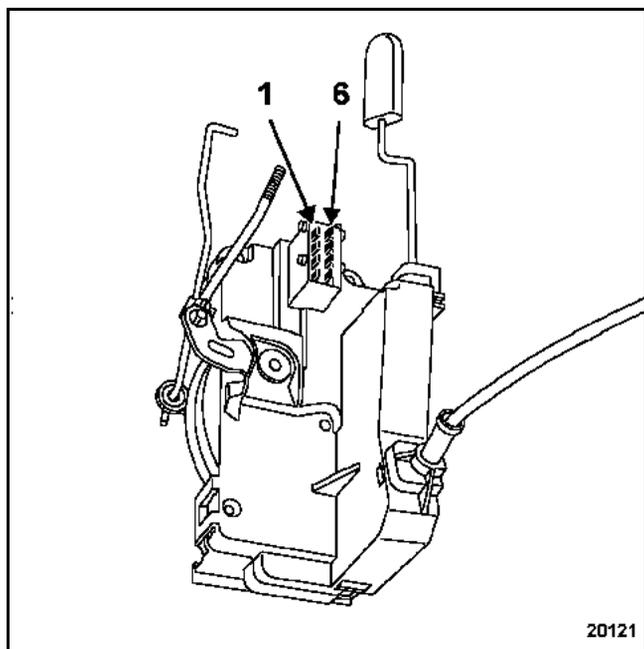
La super condamnation (pour certains pays) permet de désactiver la fonction des poignées intérieures. Cette fonction peut être utilisée en cas de tentative d'ouverture de porte de l'intérieur suite à bris de glace.

**NOTA** : les véhicules équipés d'Unité Centrale Habitacle de type **(N3)** comprennent une alarme montée en série.

### FUNCTIONNEMENT (le plus complet)

Appui sur la télécommande		Conséquence sur les serrures	Fonctionnement des indicateurs de direction	Fonctionnement de l'avertisseur sonore
<b>Fermeture</b>	1 appui court	condamnation des ouvrants + alarme	2 clignotements	-
	1 appui long	Condamnation des ouvrants + alarme + éjection de la volumétrie	2 clignotements	1 signal
	2 <sup>ème</sup> appui court	super condamnation des ouvrants	5 clignotements	
	2 <sup>ème</sup> appui long	super condamnation des ouvrants + éjection de la volumétrie	5 clignotements	1 signal
<b>Ouverture</b>	1 appui court ou long	décondamnation des ouvrants	1 clignotement	

### BRANCHEMENT (porte passager)



Voie	Décondamnation	Condamnation	Super condamnation*
8	+	-	-
3	+	-	-
9	-	-	+
4	-	-	+
10	-	+	+
5	-	+	+

\* Version super condamnation seulement.

### BRANCHEMENT (portes latérales)

Voie	Décondamnation	Condamnation	Super condamnation*
1	-	+	+
2	+	-	-
3	-	-	+

\* Version super condamnation seulement.

**NOTA** : les moteurs de trappe à essence et de coffre possèdent deux fils. L'Unité Centrale Habitacle gère l'inversion de polarité pour la condamnation et décondamnation.

COUPLE DE SERRAGE (en daN.m)



Vis de fixation des rétroviseurs

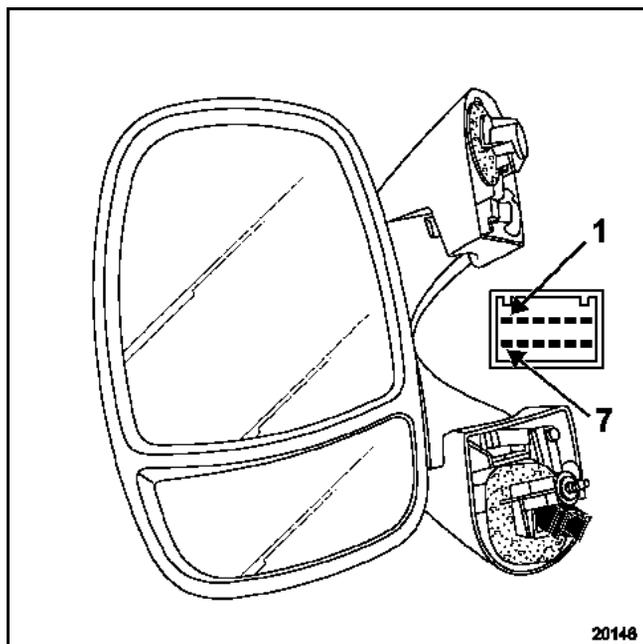
0,8

### RETROVISEURS EXTERIEURS

Les rétroviseurs électriques sont composés de :

- deux moteurs de réglage (vertical et horizontal),
- une sonde de température extérieure (côté passager),
- un système de dégivrage (selon version).

**NOTA** : la dépose des rétroviseurs extérieurs ne nécessite pas le dégarissage des portes.



### BRANCHEMENT (le plus complet)

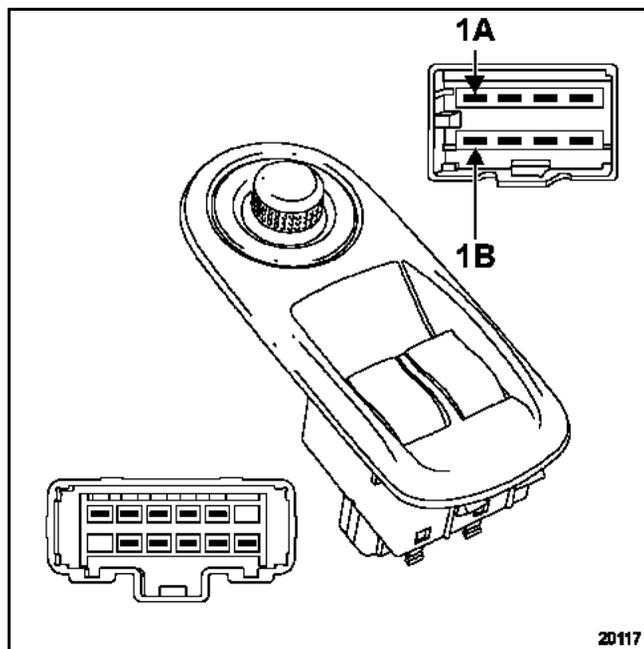
Voie	Désignation
1	Dégivrage rétroviseur
2	Dégivrage rétroviseur
3	Non utilisée
4	Sonde de température
5	Sonde de température
6	Moteur de réglage horizontal
7	Commun moteurs
8	Moteur de réglage vertical

La résistance du système de dégivrage est d'environ **13 ohms**.

La résistance de la sonde de température extérieure doit être de **2500 ohms** pour **20 °C** environ.

**REMARQUE** : la commande de dégivrage des rétroviseurs est réalisée par la même touche que pour la lunette arrière dégivrante.

### COMMANDE DE RETROVISEURS



### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	Commande gauche/droite rétroviseur conducteur
A2	+ Avant contact
A3	Commande haut/bas rétroviseur conducteur
A4	Non utilisée
B1	Commande gauche/droite rétroviseur passager
B2	Commande haut/bas rétroviseur passager
B3	Masse
B4	Commun moteur

### Rétroviseur gauche

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

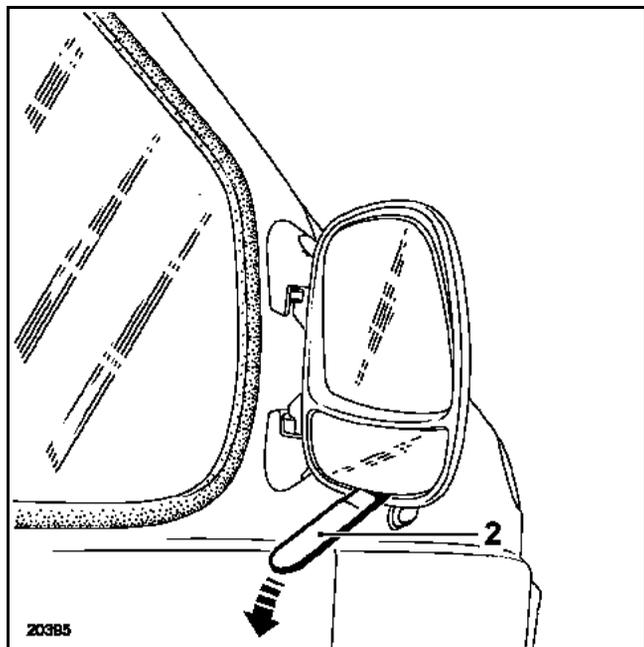
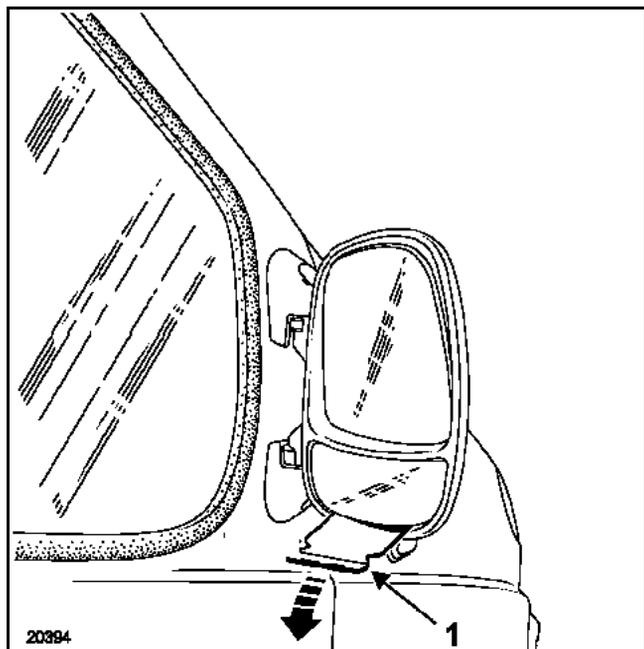
### Rétroviseur droit

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

La sonde de température est située dans le rétroviseur côté passager (selon version).

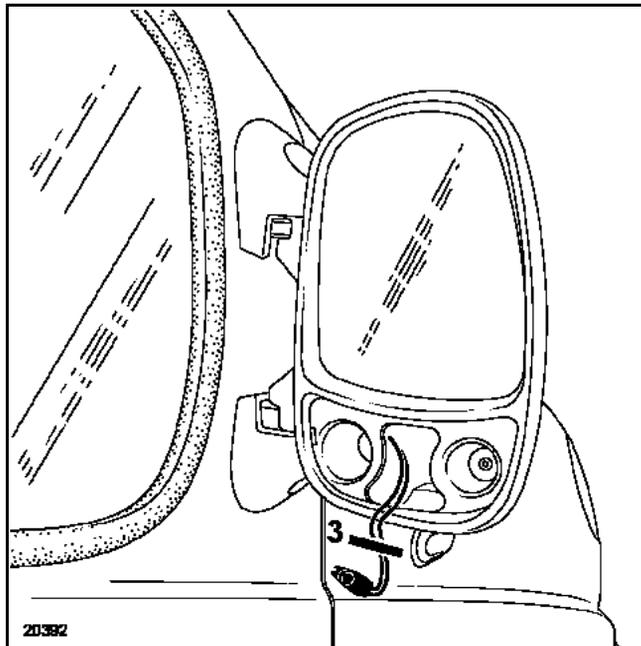
### DEPOSE

Décoller la glace réfléchissante inférieure du rétroviseur à l'aide d'un couteau à mastic (1) puis finir le décollage avec l'outil (2) **Car.1363**.



**NOTA** : la glace réfléchissante inférieure est en matière plastique dure.

Déclipser la sonde de température et couper les fils (3) à environ quatre centimètres de cette dernière.



### REPOSE

Raccorder les deux fils de la sonde de température à l'aide de manchons thermorétractables.

Recoller la glace avec du ruban double face.

**NOTA** : la résistance de la sonde de température extérieure doit être à environ **2500 ohms** à **20 °C**.

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

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

#### Particularités de fonctionnement

Les fonctions de commande essuie-vitre contrôlées par l'Unité Centrale Habitacle ne concernent que le mode cadencé et le mode temporisé (activation pompe lave-vitre).

Les fonctions "petite vitesse continue" et "grande vitesse continue" ne sont pas traitées par l'Unité Centrale Habitacle, mais en direct par la manette d'essuie-vitre.

#### DEPOSE

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

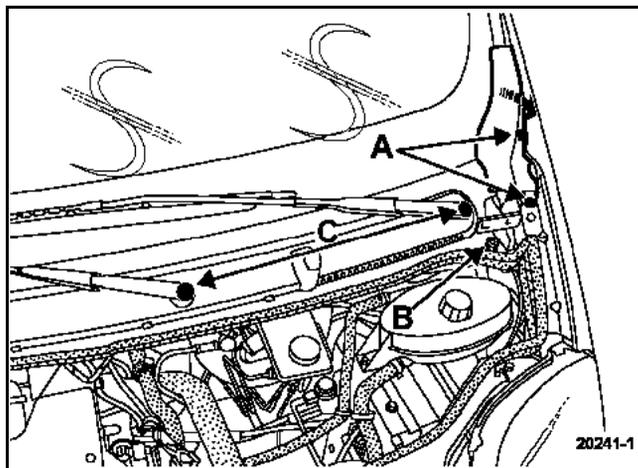
**NOTA** : il n'est pas nécessaire de déposer le capot.

Débrancher :

- la batterie,
- le connecteur moteur.

Déposer :

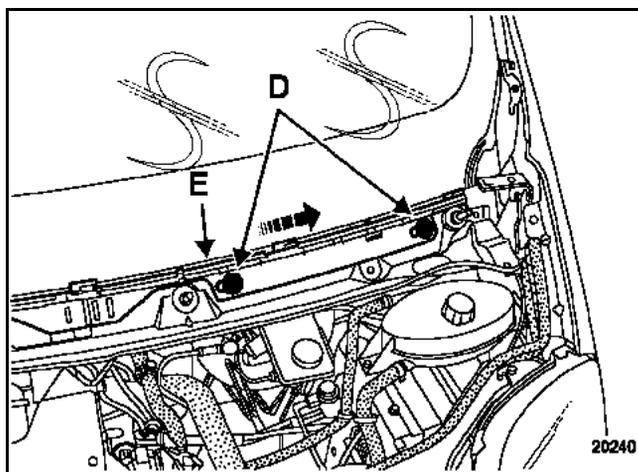
- les porte-raclettes droit et gauche, à l'aide de l'outil spécialisé **Elé. 1294-01**,
- le joint de boîte à eau,
- les enjoliveurs latéraux de grille d'auvent fixés par les clips (A),
- la grille d'auvent fixée par les clips (B),
- les bagues (C) d'étanchéité,
- Les tuyaux d'évacuation d'eau, placés à chaque extrémité de la boîte à eau,
- le tuyau lave-glacé.



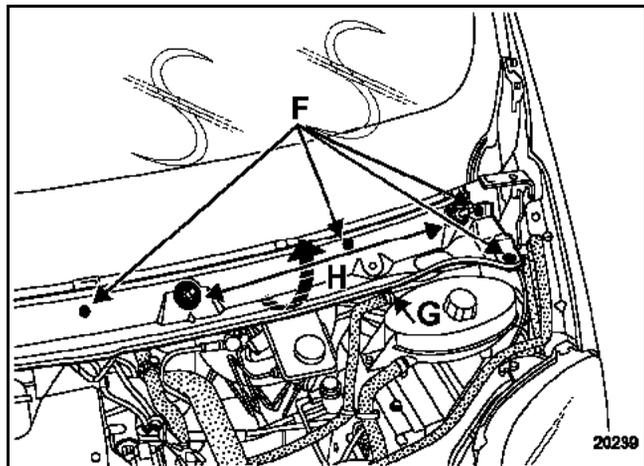
Dégager la grille d'auvent.

Déposer :

- les agrafes (D),
- le rail (E) de fixation de la grille d'auvent (en le faisant coulisser),



- les vis (F) de la fixation de la boîte à eau,
- la vis (G) de la fixation du mécanisme d'essuie-vitre,
- la vis reliant la boîte à eau au boîtier d'entrée d'air,
- les bagues d'étanchéité (H).

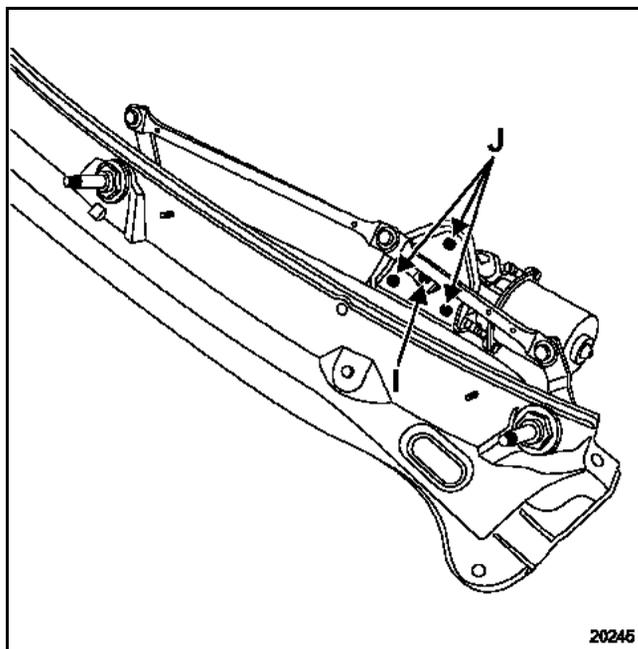


Dégager l'ensemble mécanisme/boîte à eau/moteur d'essuie-vitre.

### DEPOSE DU MOTEUR

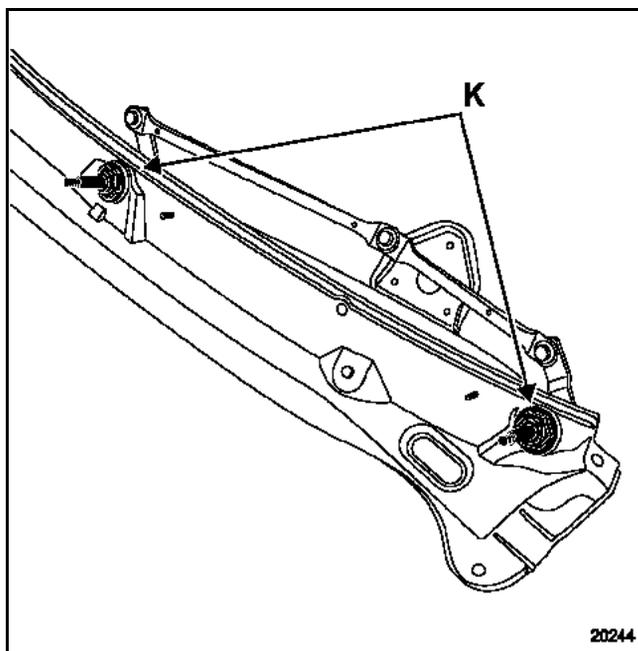
Déposer :

- les biellettes de liaison moteur/mécanisme,
- l'écrou de l'axe du moteur (I) et dégager la biellette,
- les vis (J) de fixation moteur.



### DEPOSE DU MECANISME D'ESSUIE-VITRE

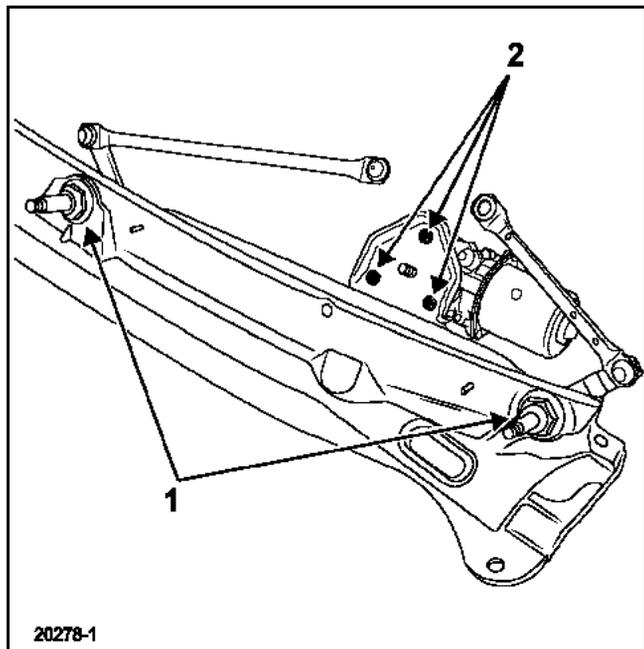
Déposer les deux écrous (K) fixant le mécanisme.



### REPOSE

Reposer :

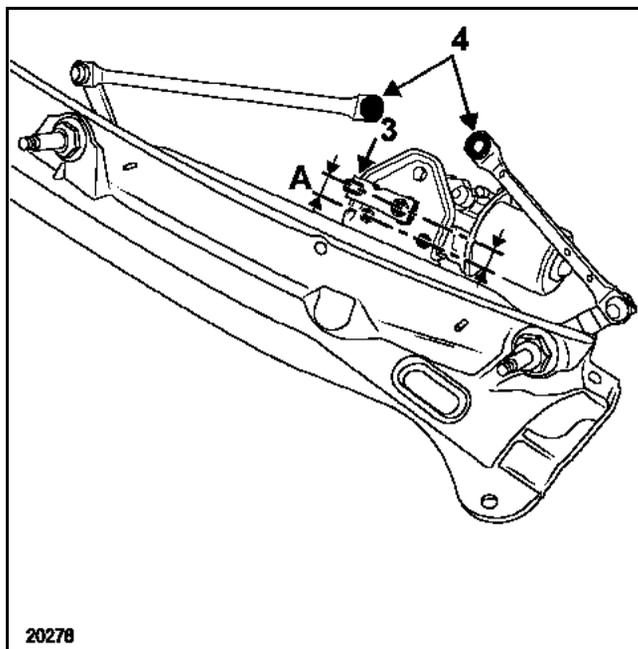
- les écrous (1) fixant le mécanisme sur la boîte à eau (couple de serrage : **0,8 daN.m**),
- le moteur d'essuie-vitre, en serrant les vis (2) de fixation au couple (**0,8 daN.m**),



**ATTENTION** : il est très important avant de remonter la biellette (3) de s'assurer que le moteur d'essuie-vitre soit positionné à l'arrêt fixe.

- les biellettes (4) de liaison.
- la biellette (3) sur le moteur d'essuie-vitre en la positionnant parallèlement à l'axe (A) et dirigée vers le côté passager (couple de serrage **2,1 daN.m**),

**NOTA** : pour les directions à droite, la biellette (3) doit être dirigée à l'inverse du dessin.



Positionner l'ensemble (boîte à eau, mécanisme, moteur d'essuie-vitre) sur le véhicule.

Fixer :

- la boîte à eau,
- la vis reliant le boîtier d'air à la boîte à eau,
- le rail de fixation de la grille d'auvent,
- les bagues (H) d'étanchéité,
- les tuyaux d'évacuation d'eau,
- le tuyau du lave-glace,
- la grille d'auvent,
- les bagues (C) d'étanchéité,
- les enjoliveurs latéraux de grille d'auvent,
- le joint de la boîte à eau.

Rebrancher :

- le connecteur du moteur d'essuie-vitre,
- la batterie.

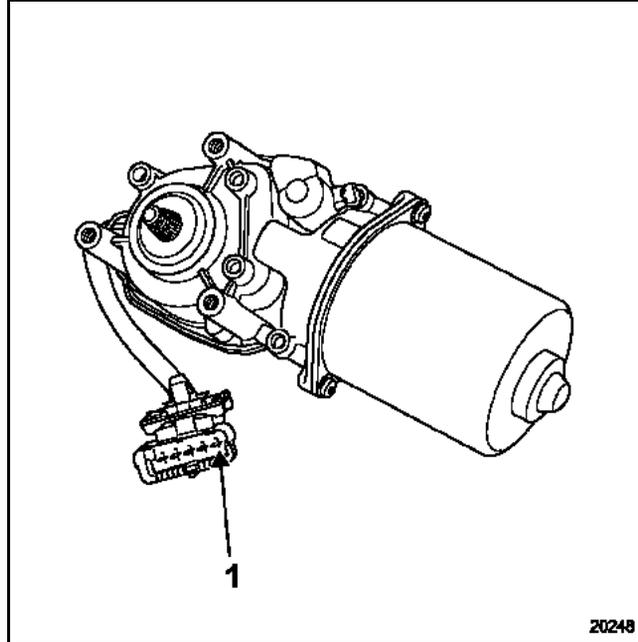
Mettre le contact afin de positionner le moteur sur l'arrêt fixe.

Nettoyer les cannelures des axes des porte-raclettes.

Mettre en place les porte-raclettes, avec des écrous neufs et les serrer au couple de **2,1 daN.m**.

### AFFECTATIONS DU CONNECTEUR

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



Voie	Désignation
1	Arrêt fixe
2	+ Après contact
3	Alimentation cadencée ou petite vitesse
4	Grande vitesse
5	Masse

La méthode et le branchement des moteurs sont identiques en version hayon ou portes battantes.

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

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

#### COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)



Vis de mécanisme d'essuyage	0,8
Bras d'essuie-glace	1,2

#### DEPOSE

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

Débrancher la batterie.

Déposer :

- le porte-raclettes,
- le panneau de garnissage.

Débrancher le connecteur d'alimentation du moteur d'essuyage.

Déposer les trois vis (A) de fixation du moteur.

#### REPOSE

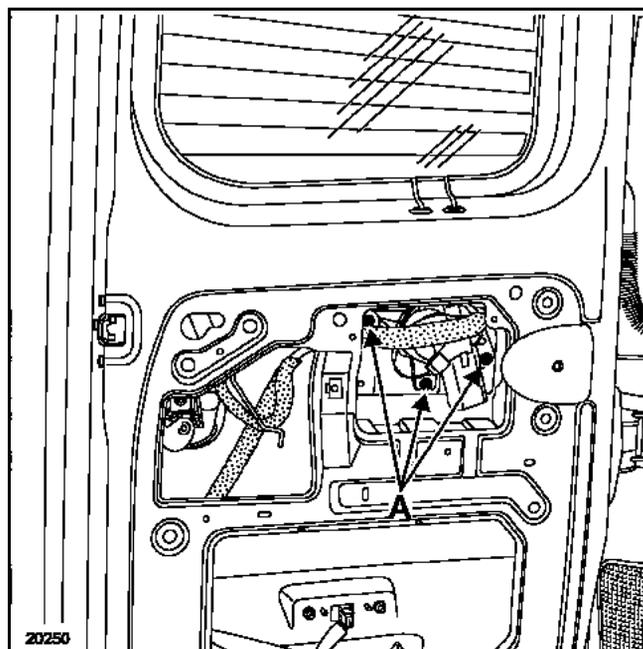
Respecter les couples de serrage du moteur d'essuyage (**0,8 daN.m**).

Rebrancher :

- le connecteur d'alimentation,
- la batterie après avoir reposé le moteur afin de le positionner à l'arrêt fixe.

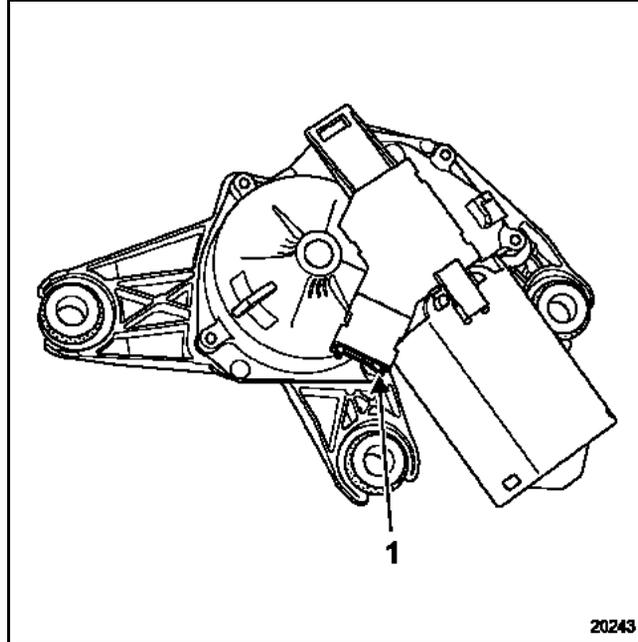
Nettoyer les cannelures de l'axe du porte-raclettes.

Remettre un écrou neuf et le serrer au couple (**1,2 daN.m**).



### BRANCHEMENT DU MOTEUR

Le branchement des moteurs est identique en version hayon ou portes battantes.



Voie	Désignation
1	Commande essuyage
2	Arrêt fixe
3	Masse

Suivant l'option du véhicule une pompe électrique simple peut être montée pour le lave-vitre avant uniquement, ou une pompe bidirectionnelle 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.

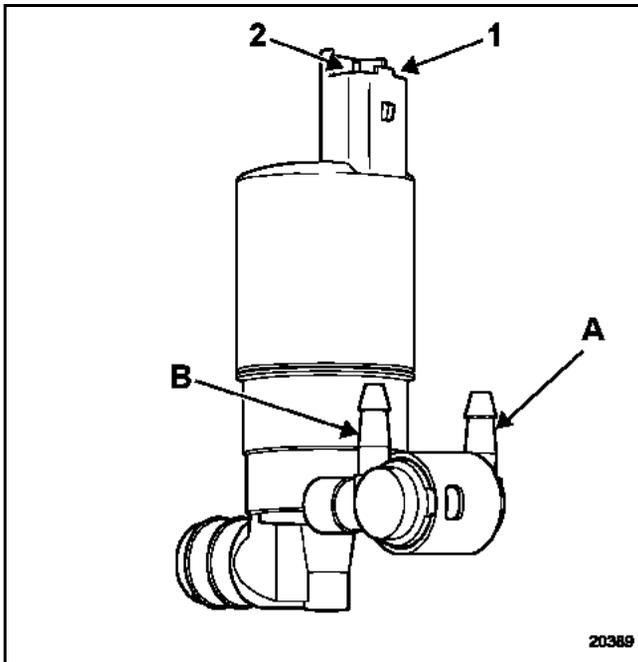
Deux cas se présentent :

Voie	Désignation
1	Masse
2	<b>+12 Volts</b>

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

Voie	Désignation
1	<b>+12 Volts</b>
2	Masse

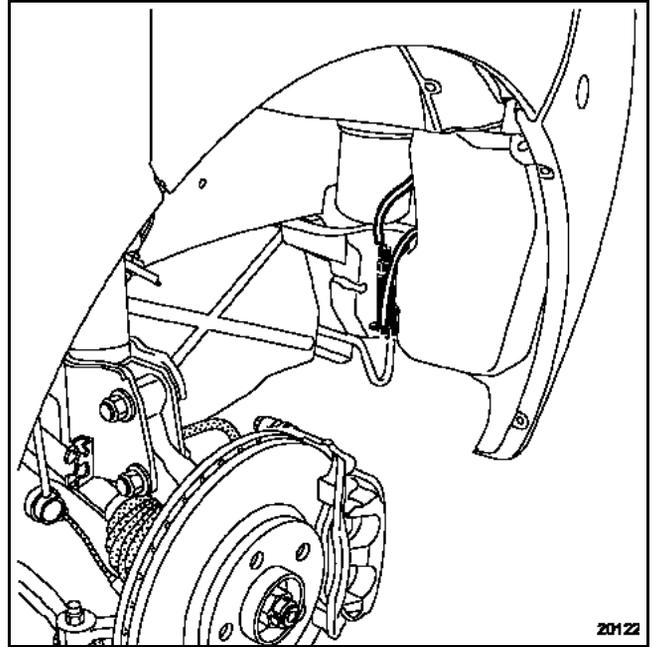
La canalisation est alimentée par l'embout blanc (B), le lave-vitre arrière fonctionne.



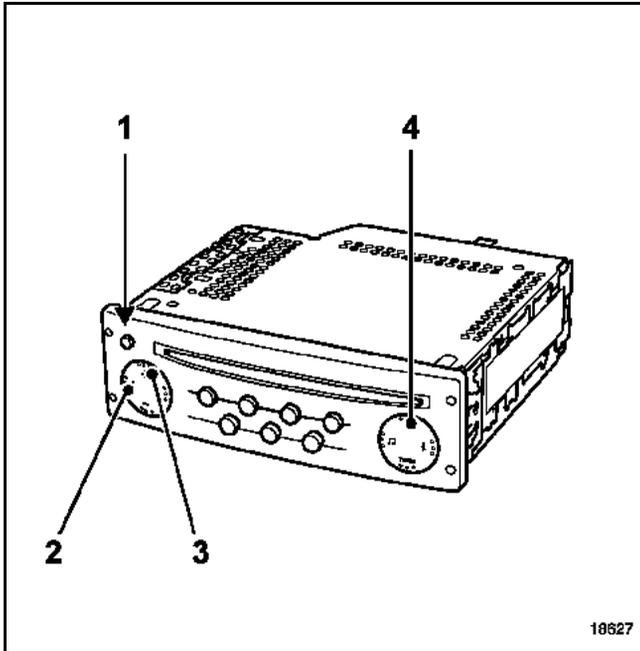
### DEPOSE - REPOSE

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

- la roue avant droite,
- le pare-boue.



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



18627

- 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.

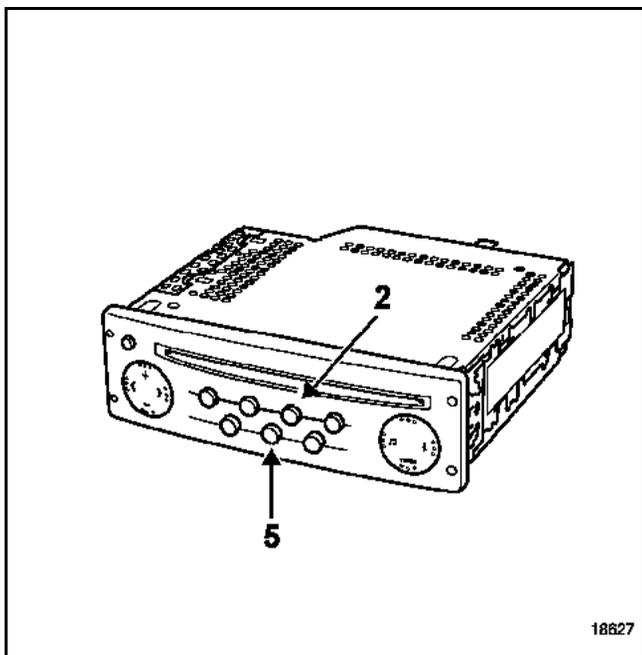
### Introduction par le clavier de l'autoradio :

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 tonalité 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 souhaitée par le mode "**expert**", (effectuer un appui long sur la touche "**source**" jusqu'à entendre un bip sonore) : **5** pour la 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

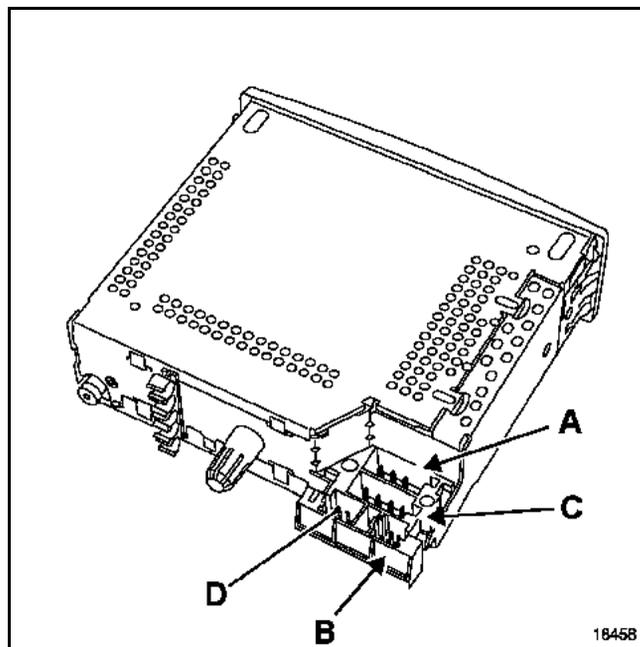
### Connecteur noir (A)

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)

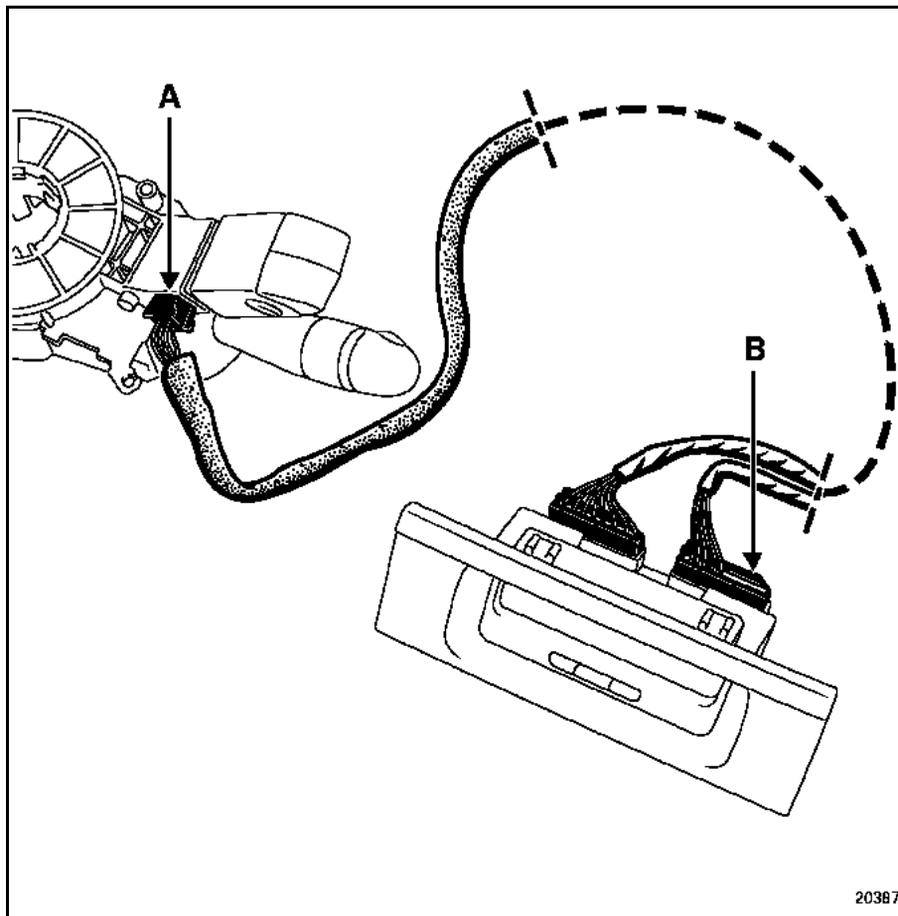
Voie	Désignation
1	+ Haut-parleur arrière droit
2	- Haut-parleur arrière droit
3	+ Haut-parleur arrière droit
4	- Haut-parleur arrière droit
5	+ Haut-parleur avant gauche
6	- Haut-parleur avant gauche
7	+ Haut-parleur avant gauche
8	- Haut-parleur avant gauche

**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 du volant est raccordée à l'afficheur décalé de la planche de bord.

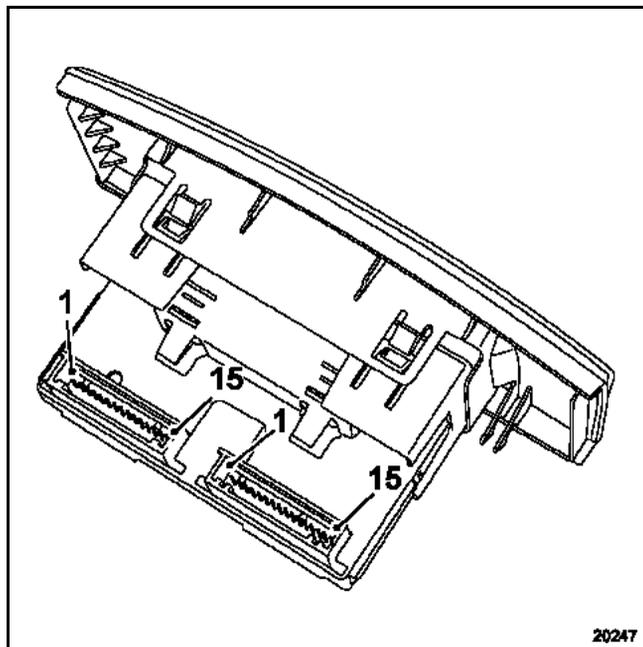


20387

### 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 <b>voie 6</b> )
12	Information marche radio (autoradio <b>voie 5</b> )
13	Liaison autoradio ( <b>Voie 1</b> )
14	Liaison autoradio ( <b>Voie 5</b> )
15	Liaison autoradio ( <b>Voie 3</b> )

## 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 ( <b>voie B1</b> )
10	Liaison commande autoradio ( <b>voie A3</b> )
11	Liaison commande autoradio ( <b>voie B2</b> )
12	Liaison commande autoradio ( <b>voie B3</b> )
13	Liaison commande autoradio ( <b>voie A2</b> )
14	Liaison commande autoradio ( <b>voie A1</b> )
15	Non utilisée

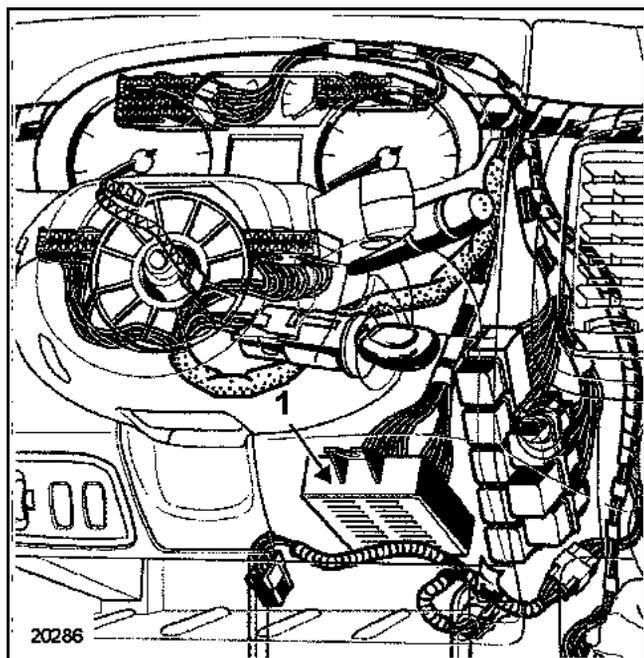
### LOCALISATION

Le boîtier d'Unité Centrale Habitacle (1) est situé à proximité de la colonne de direction sous le tableau de bord.

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

Selon l'équipement des véhicules, trois modèles d'Unités Centrales Habitacle peuvent être montés :

- une version appelée "N1" **bas de gamme**
- une version dite "N2" **haut de gamme**
- une version dite "N3" **avec fonction alarme**



### DEPOSE

**ATTENTION** : il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (prétensionneur ou airbag) près d'une source de chaleur ou d'une flamme, il y a risque de déclenchement.

**IMPORTANT** : avant la dépose d'un coussin d'airbag, verrouiller le boîtier électronique. Lorsque cette fonction est activée, toutes lignes de mise à feu sont inhibées, le témoin airbag au tableau de bord s'allume contact mis.

Débrancher la batterie.

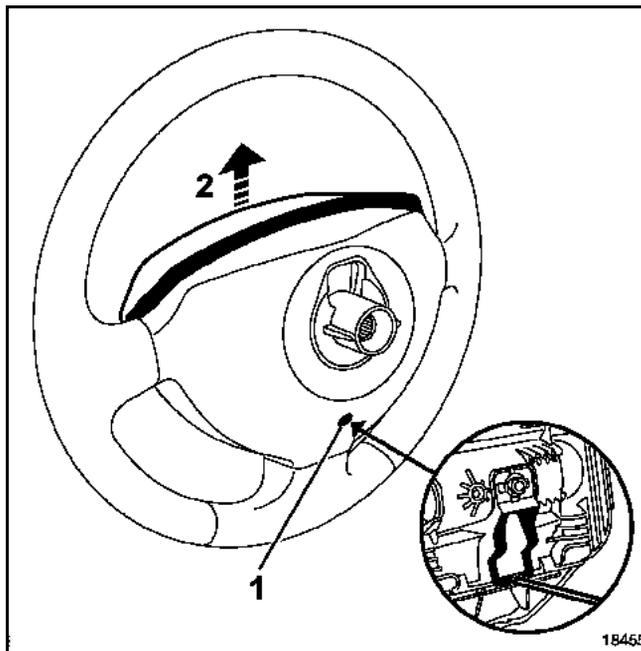
Insérer une tige de **diamètre 6 mm** dans l'orifice (1) situé derrière le volant.

Lever (2) l'airbag afin de le faire coulisser.

Déclipser la sécurité du connecteur.

Débrancher le connecteur d'alimentation du générateur.

Déposer l'airbag conducteur.



Débrancher le connecteur d'alimentation de l'avertisseur sonore.

**ATTENTION** : il est impératif de repérer la position du contacteur tournant en s'assurant que les roues soient droites au moment du démontage, afin de positionner la longueur du ruban au centre.

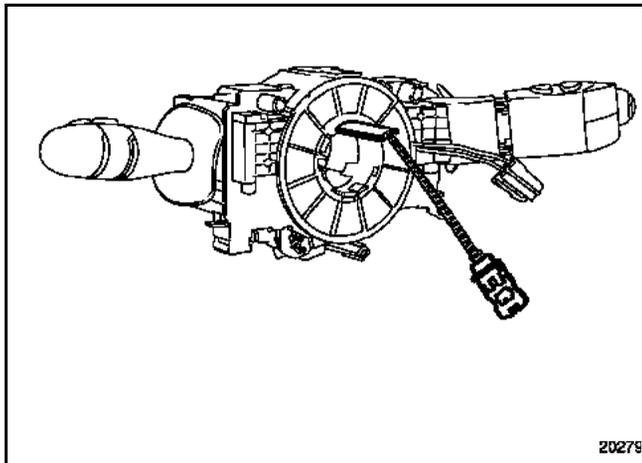
Déposer :

- le volant de direction,
- les coquilles de colonne de direction,
- la visière du tableau de bord.

Débrancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitacle, puis la déclipser afin de la sortir de son logement.

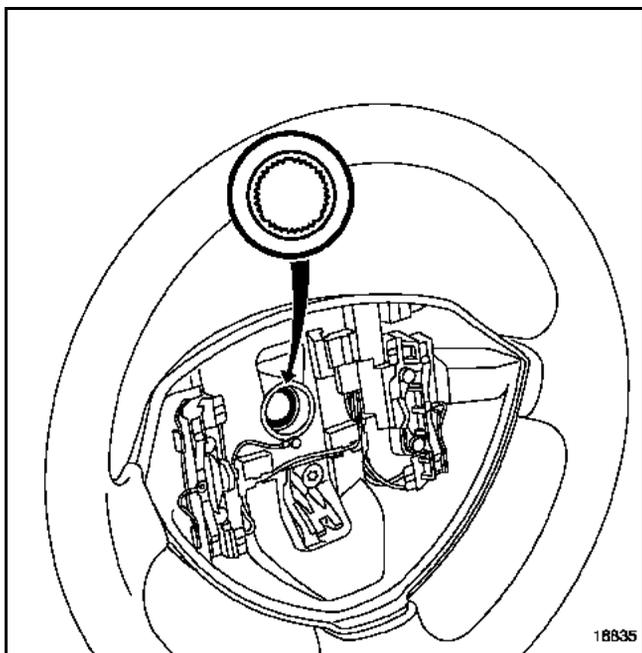
### REPOSE

**ATTENTION** : lors du remontage du volant, il est très important de contrôler que les roues soient toujours droites.



### Particularités du volant

**IMPORTANT** : les cannelures du volant possèdent des détrompeurs. **Le volant doit rentrer librement dans les cannelures.** Prendre garde à ne pas les endommager.



Remplacer impérativement la vis du volant après chaque démontage et la serrer au couple de **4,4 daN.m.**

### Particularités de l'airbag

Mettre le connecteur en place et verrouiller la sécurité.

Positionner le coussin sur le volant.

Le faire coulisser vers le bas afin de l'enclipser.

### **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.**

### PROCEDURE D'APPRENTISSAGE DES CLES

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 des anciennes clés du véhicule, le code de réparation et que le calculateur d'injection soit correctement codé (pour plus d'information, consulter le **Chapitre 82**).

**ATTENTION** : si un code est appris dans l'Unité Centrale Habitable, celui-ci est affecté au véhicule, il est impossible d'effacer ce code 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 le véhicule,
- qu'elles soient neuves (non codées).

### PROCEDURE DE CONFIGURATION DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE

A l'aide d'un outil de diagnostic :

- Entrer en dialogue avec le système "**Boîtier interconnexion**",
- Dans le menu "**Commande**", "**Commande spécifique**", valider "**CF 718 type Unité Centrale Habitable**",
- L'outil affiche "**Attention !**", la première étape de la procédure consiste en un effacement des configurations de l'UCH. Tout arrêt de la procédure après cette étape aura pour effet de déconfigurer complètement le calculateur.

"OUI" ou "NON",

"NON" sortir de la procédure d'apprentissage,

"OUI" l'outil affiche : "**Choix type de configuration**" (type **N1**, **N2** ou **N3**).

**NOTA** : pour les Unités Centrales Habitable du type **N2** et **N3**, l'inversion du sens des lames pour les essuie-glaces et la recondamnation automatique des portes sont configurées par défaut.

Puis l'outil affiche "**OPTIONS DE CONFIGURATION DU TYPE DU VEHICULE**"

#### TYPE N2

SUPER CONDAMNATION "**AVEC** ou **SANS**",

ALARME SECONDE MONTE "**AVEC** ou **SANS**"

#### TYPE N3

SUPER CONDAMNATION "**AVEC** ou **SANS**"

Puis l'outil vous demande :

"**LES CONFIGURATIONS SONT-ELLES CORRECTES ?**"

**OUI** ou **NON**

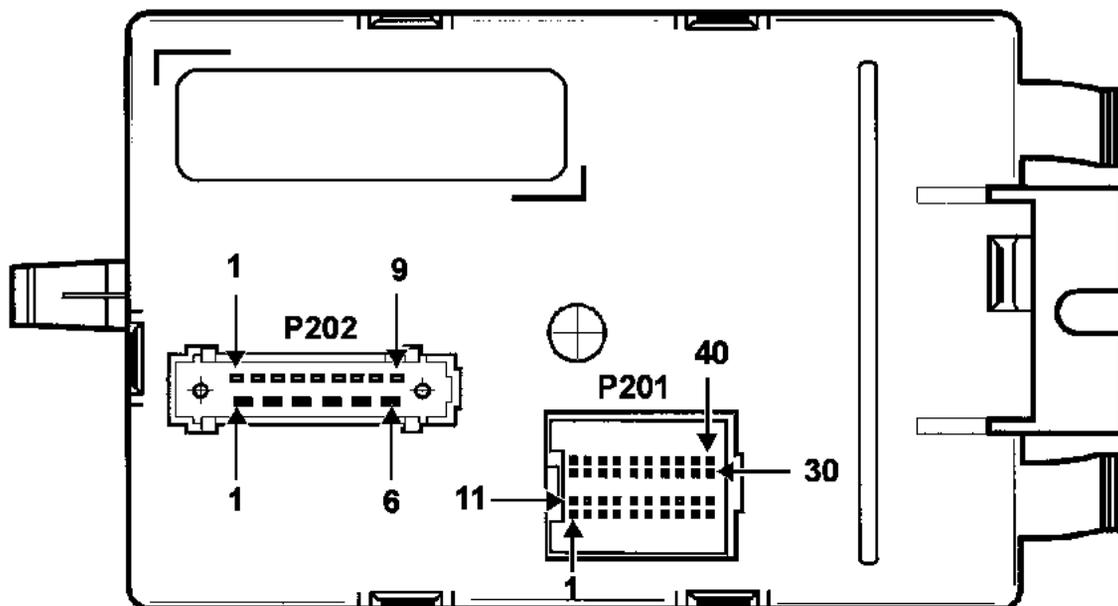
Si la réponse est "**OUI**", alors s'affiche le message suivant :

"**L'Unité Centrale Habitable est configurée, vérifier qu'aucun défaut ne soit présent. Si un défaut est présent sur une option configurée, s'assurer que l'organe en cause soit présent.**

**Si l'organe est présent alors traiter le défaut suivant la note diagnostic, si l'organe est absent alors déconfigurer l'option en cause en relançant une configuration de l'Unité Centrale Habitable**".

Si la réponse est "**NON**", alors relancer la procédure.

Affectation de l'Unité Centrale Habitacle (la plus complète).



20262

### CONNECTEUR P201 (40 VOIES) MARRON

Voie	Désignation
1	+ batterie
2	Témoin antidémarrage
3	Relais lunette arrière dégivrante
4	Commande lunette arrière dégivrante
5	Non utilisée
6	Commande clignotant droit
7	Commande clignotant gauche
8	Liaison multiplexée H
9	Non utilisée
10	Liaison multiplexée L
11	Non utilisée
12	Témoin de condamnation des ouvrants
13	Commande de décondamnation des ouvrants
14	Commande de condamnation des ouvrants
15	Capteur ultrason alarme
16	Alimentation alarme
17	Contacteur de capot
18	Liaison multiplexée H
19	Non utilisée
20	Liaison multiplexée L

Prestations de l'Unité Centrale Habitable	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Chapitre à consulter
Gestion des clignotants et feux de détresse	X	X	X	-
Gestion de l'éclairage intérieur temporisé	X	X	X	-
Dialogue avec tableau de bord	X	X	X	83
Temporisation alimentation lunette arrière dégivrante	X	X	X	-
Commande de l'essuyage avant et arrière	X	X	X	85
Interface liaison multiplexée	X	X	X	88
Gestion des ouvrants	-	X	X	-
Témoin de condamnation des portes	-	X	X	-
Gestion des ouvrants (super condamnation)	-	X	X	84
Gestion des télécommandes radiofréquence	-	X	X	82
Interface avec l'outil de diagnostic	X	X	X	-
Gestion du transpondeur (antidémarrage)	X	X	X	82
Commande relais accessoires/+ après contact	X	X	X	-
Liaison alarme (première monte)			X	-

### CONNECTEUR P 201 (40 VOIES) VERT

Voie	Désignation
21	Témoin feux de détresse
22	Contacteur de démarrage
23	Contacteurs de feillures des portes arrières
24	Commande essuie-vitre et lave-vitre avant
25	Commande essuie-vitre avant cadencé
26	Commande feux de position
27	Contacteurs de feillures des portes avant
28	Non utilisée
29	Non utilisée
30	Non utilisée
31	Non utilisée
32	Non utilisée
33	+ après contact
34	Non utilisée
35	Non utilisée
36	Commande feux de détresse
37	Liaison airbag
38	Non utilisée
39	Non utilisée
40	Ligne diagnostic

### CONNECTEUR P202 (15 VOIES) MARRON

Voie	Désignation
1	Plafonnier avant
2	Plafonnier arrière
3	Clignotant droit
4	Clignotant gauche
5	Décondamnation des ouvrants
6	Condamnation des ouvrants
7	+ éclairage
8	+ condamnation des ouvrants
9	Décondamnation des ouvrants

### CONNECTEUR P202 (15 VOIES) MARRON

Voie	Désignation
1	+ clignotant
2	Alimentation essuie-vitre avant
3	+ essuie-vitre avant
4	Arrêt fixe essuie-vitre avant
5	Alimentation temporisée
6	Masse

## Airbags et prétentionneurs de ceinture de sécurité

## GENERALITES

Ces véhicules sont équipés d'un ensemble de sécurité passive de type SRP composé :

- d'un airbag frontal conducteur avec un sac gonflable SRP,
- d'un airbag frontal passager avec un sac gonflable SRP,
- de prétentionneurs avant,
- de prétentionneurs (enrouleurs pyrotechniques) arrière (selon version),
- de ceintures de sécurité avant spécifiques avec système de retenue programmée SRP (400 daN),
- d'un boîtier électronique (75 voies).
- d'un témoin défaut.

## 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.

## Lors d'un choc frontal d'un niveau suffisant :

- **Les ceintures de sécurité** retiennent le conducteur et le passager.
- **Les prétentionneurs** (avant et arrière) resserrent les ceintures de sécurité de façon à les plaquer contre le corps.
- **Le système de retenue programmée (SRP)** limite l'effort de la ceinture sur le corps.
- **Les coussins airbags** se gonflent :
  - à partir du centre du volant de façon à protéger la tête du conducteur,
  - à partir de la planche de bord de façon à protéger la tête du passager avant.

## ATTENTION :

- 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 sur le bas de caisse du véhicule (sur la carrosserie, sur l'enrouleur de ceinture de sécurité etc.), 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**.

### Précautions pour la réparation

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 pyrotechnique avec son allumeur et un sac gonflable qui ne doivent en aucun cas être séparés.

**IMPORTANT** : avant la dépose d'un prétensionneur d'un airbag ou du boîtier électronique, 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, le boîtier électronique se verrouille définitivement et allume le témoin airbag au tableau de bord. Le boîtier électronique doivent alors obligatoirement être remplacé (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.

Le boîtier électronique comporte des éléments fragiles, il ne faut pas le laisser tomber.

### Identification

Les véhicules équipés d'airbags frontaux sont identifiés :

- par des sérigraphies placées dans les angles inférieurs du pare-brise de chaque côté,
- par l'inscription "**Airbag SRP**" au centre du volant et sur la planche de bord.

**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 de tentative de vol du véhicule,
- avant la vente d'un véhicule d'occasion.

### Témoin lumineux au tableau de bord

Ce témoin contrôle le fonctionnement :

- des prétensionneurs avant,
- des enrouleurs pyrotechniques arrière (selon version),
- des airbags frontaux,
- 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.

**ATTENTION** : suivant le type de boîtier électronique, le témoin airbag peut être piloté par liaison multiplexée.

**Fonctionnement des prétensionneurs et airbags frontaux**

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

- 1 Lors d'un choc frontal de niveau suffisant, celui-ci déclenche l'allumage simultané des générateurs pyrotechniques des prétensionneurs de ceinture après avoir eu confirmation de la détection de choc par le capteur électronique de sécurité.
- 2 Si le choc frontal est plus important, le décéléromètre, grâce à la validation du choc par le capteur électronique de sécurité déclenche l'allumage des générateurs de gaz pyrotechniques des airbags frontaux.

**ATTENTION** : 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.

**Intervention sur les câblages de mise à feu**

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

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

Les câblages de mise à feu des airbags et des prétensionneurs étant intégrés au faisceau habitacle, pour faciliter la réparation, la méthode de remplacement de ceux-ci consiste à couper les deux extrémités du câblage en panne et à faire suivre aux câblages neufs le même parcours en longeant le faisceau habitacle.

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

**BOITIER ELECTRONIQUE**

Ces boîtiers comportent :

- un capteur électronique de sécurité pour les airbags frontaux et les prétensionneurs,
- un décéléromètre électronique pour airbags frontaux et prétensionneurs,
- 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 de détection de 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 "**lecture des contextes de panne**" à l'outil de diagnostic.

**Procédure de verrouillage**

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 soit :

**Par les outils NXR, CLIP et 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 "**VP 006 Verrouillage calculateur**",
- 7 Dans le menu "**Etat**", vérifier que le boîtier soit bien verrouillé. L'état "**ET 073 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).

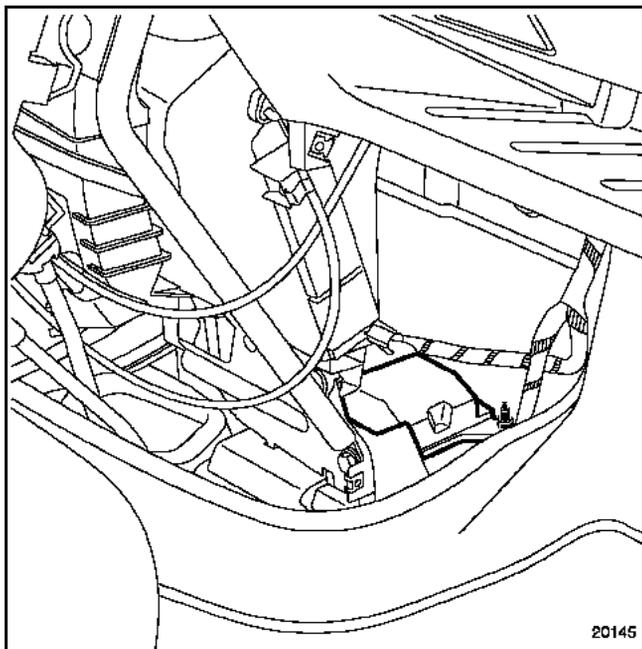
**NOTA :** Pour déverrouiller le boîtier électronique, utiliser la même méthode en validant la ligne "**VP 007 Déverrouillage calculateur**".

L'état "**ET 073 Calculateur verrouillé par outil**" ne doit plus être actif et le voyant airbag au tableau de bord doit s'éteindre.

### Dépose

Le boîtier électronique est situé derrière la console centrale (côté droit).

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

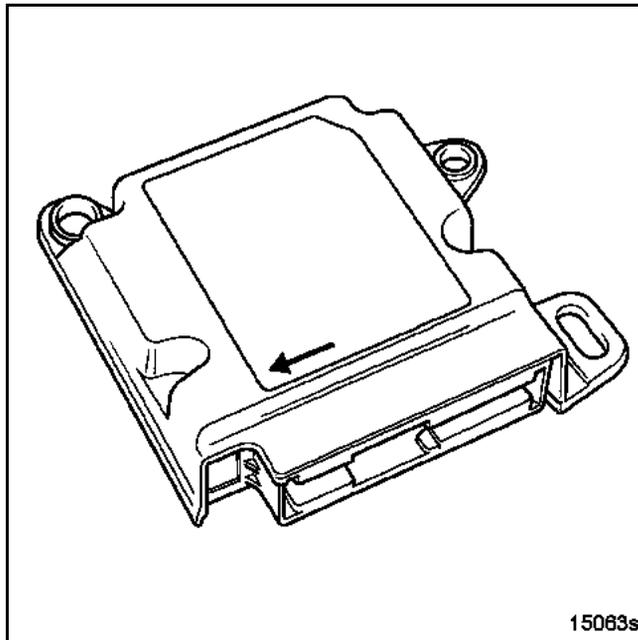


#### ATTENTION :

- Le boîtier électronique comporte des composants sensibles, **il ne faut pas le laisser tomber.**
- Lors d'une intervention sous le véhicule (échappement, carrosserie, etc.), ne pas utiliser de marteau ou transmettre 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 vis en respectant le couple de **0,8 daN.m.**

### Configuration des boîtiers

Les boîtiers neufs identifiables par l'intitulé "**ACU3**" par les outils de diagnostic (sauf **XR25**) sont livrés enrouleurs pyrotechniques configurés. Si cette configuration n'est pas réalisée, le témoin airbag reste allumé.

#### Par les outils NXR, CLIP et 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 ligne "**Configurations**" pour modifier les lignes de mise à feu.
- 6 Contrôler impérativement le résultat dans le menu "**Lecture de configurations**".

## Airbags et prétentionneurs de ceinture de sécurité

### Branchement

#### Connecteur 75 voies jaune

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	+ Prétensionneur (latéral) passager
3	- Prétensionneur (central) passager
4 à 25	Non utilisées
26	- Airbag frontal conducteur
27	+ Prétensionneur conducteur
28	- Prétensionneur (latéral) passager
29	+ Airbag frontal passager
30	+ après contact
31	Masse
32	Non utilisée
33	Non utilisée
34	Ligne diagnostic K
35	- Enrouleur pyrotechnique 1 <sup>ère</sup> rangée côté conducteur
36	+ Enrouleur pyrotechnique 1 <sup>ère</sup> rangée côté passager
37	- Enrouleur pyrotechnique 2 <sup>ème</sup> rangée côté conducteur
38	+ Enrouleur pyrotechnique 2 <sup>ème</sup> rangée côté passager
39	Non utilisée
40	Non utilisée
41	Non utilisée
42	Non utilisée
43	Non utilisée
44	Non utilisée
45	Non utilisée
46	Non utilisée
47	Non utilisée
48	Non utilisée
49	Non utilisée
50	Non utilisée
51	+ Airbag frontal conducteur
52	+ Prétensionneur conducteur
53	+ Prétensionneur (central) passager
54	- Airbag frontal passager
55	Non utilisée
56	Non utilisée
57	Non utilisée
58	Liaison multiplexée CAN H
59	Liaison multiplexée CAN L
60	+ Enrouleur pyrotechnique 1 <sup>ère</sup> rangée côté conducteur

61	- Enrouleur pyrotechnique 1 <sup>ère</sup> rangée côté passager
62	+ Enrouleur pyrotechnique 2 <sup>ème</sup> rangée côté conducteur
63	- Enrouleur pyrotechnique 2 <sup>ème</sup> rangée côté passager
64	Non utilisée
65	Non utilisée
66	Non utilisée
67	Non utilisée
68	Non utilisée
69	Non utilisée
70	Non utilisée
71	Non utilisée
72	Non utilisée
73	Non utilisée
74	Non utilisée
75	Non utilisée

**REMARQUE :** le calculateur possède une configuration pour fonctionner avec une banquette équipée de deux prétensionneurs ou un siège passager.

### PRETENSIONNEUR DE CEINTURE

#### Description

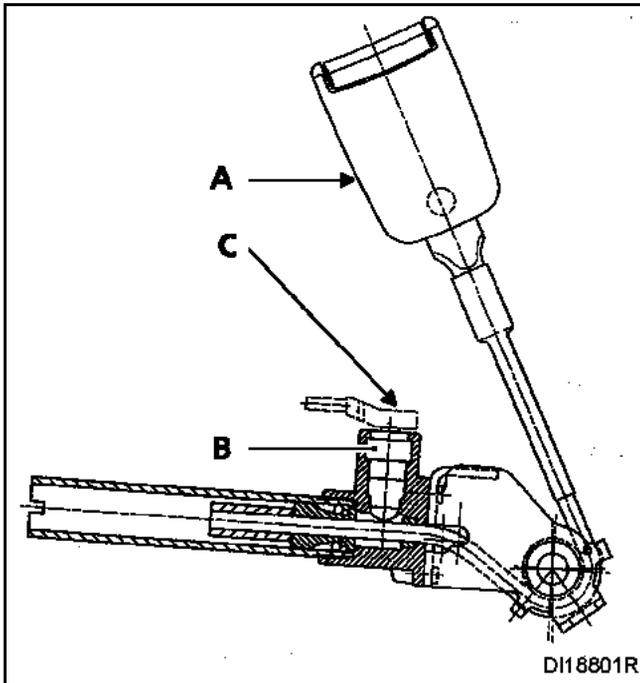
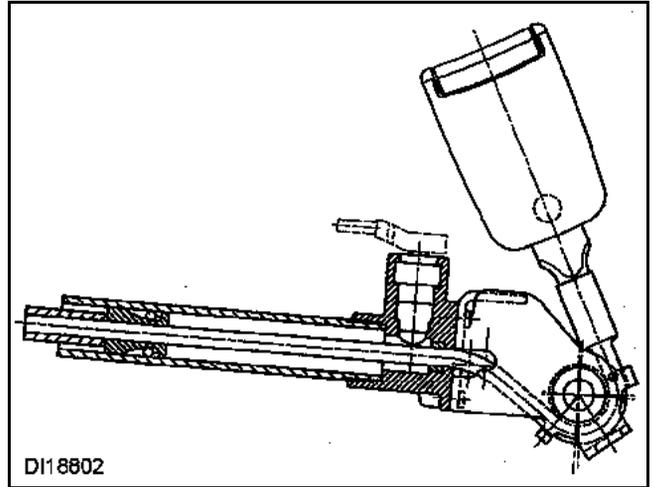
Les véhicules sont équipés :

- d'un prétensionneur sur le siège conducteur,
- de prétensionneurs sur le siège passager :
  - d'un allumeur si le véhicule est équipé d'un siège d'une place,
  - deux allumeurs en série si le véhicule est équipé d'une banquette deux places,
- de prétensionneurs à enrouler sur les ceintures de sécurité aux places latérales arrière (selon version).

#### Prétensionneurs 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).

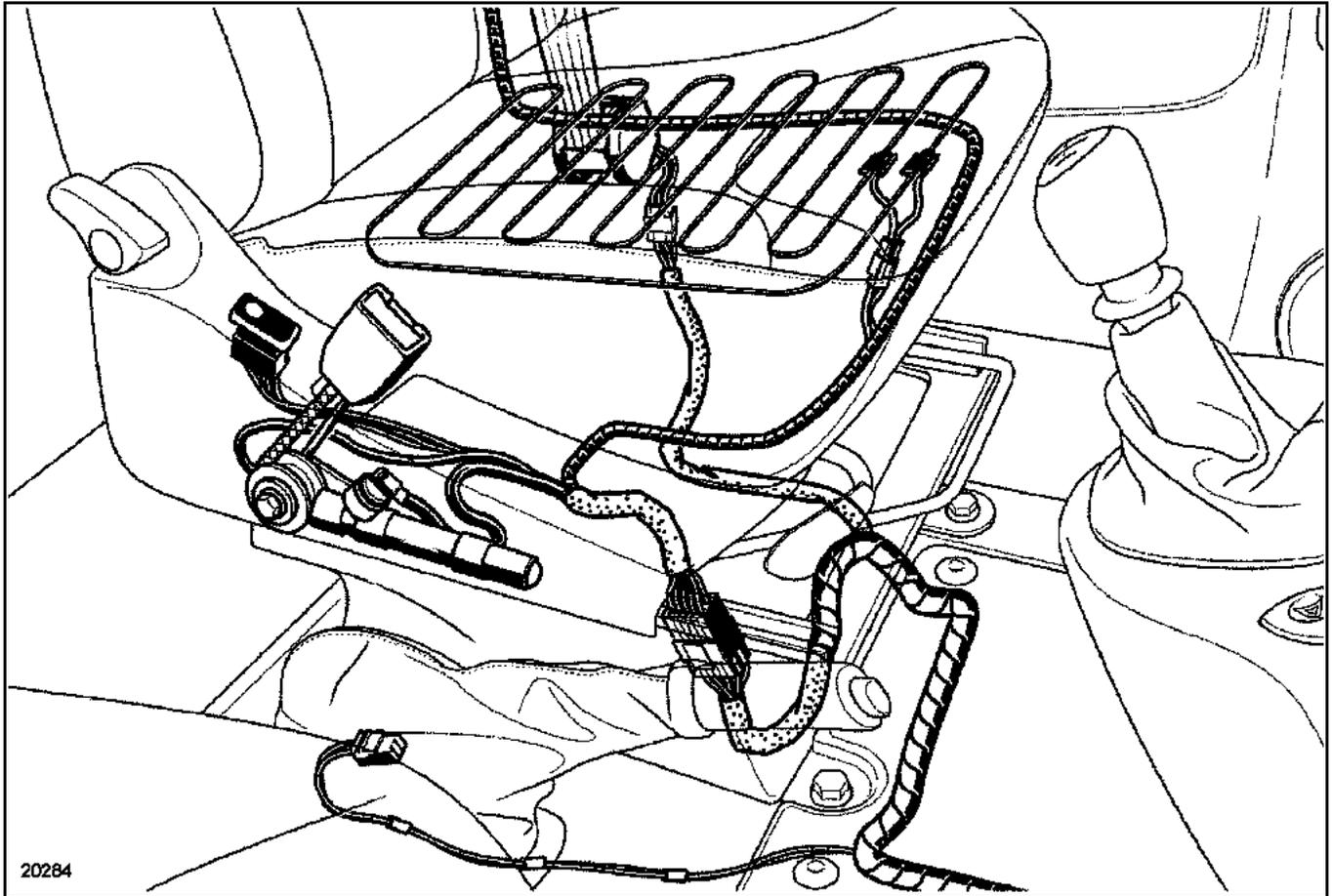


### Dépose

**IMPORTANT** : Avant la dépose d'un prétensionneur, 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.

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

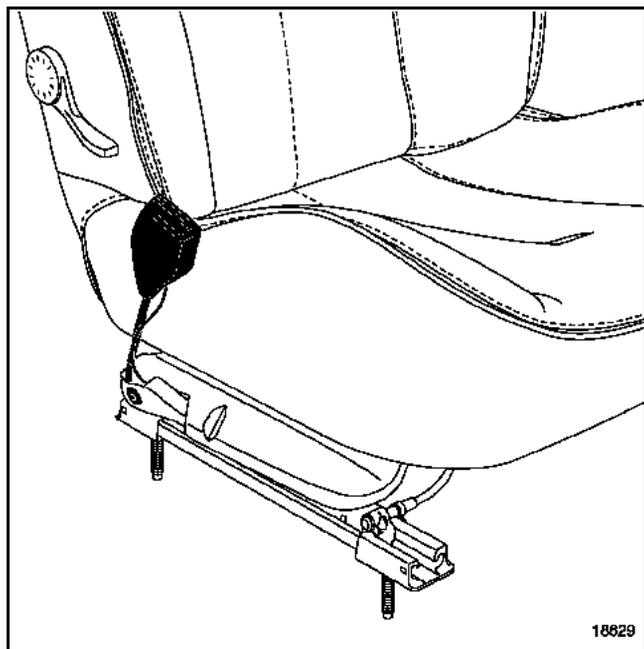
**IMPORTANT** : se reporter impérativement au chapitre "Procédure de destruction" pour la mise au rebut d'un prétensionneur non déclenché (sauf pièces à retourner en garantie).



### Particularités de côté conducteur

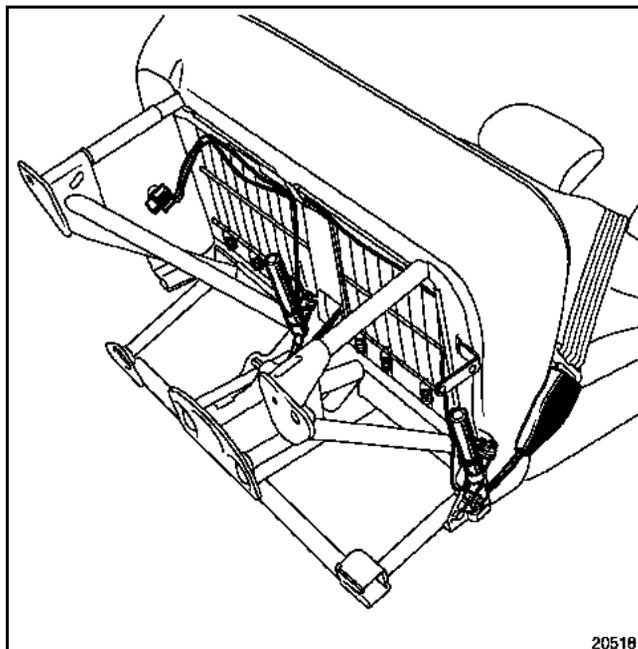
Le pédoncule de ceinture de sécurité, côté conducteur, possède un contact électrique permettant de signaler par un témoin au tableau de bord, que la ceinture n'est pas bouclée.

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



### Particularités de côté passager

Si le véhicule est équipé d'une banquette à deux places, il possède deux prétensionneurs alimentés en série par la même ligne de mise à feu (en série par le boîtier électronique). Contrôler la configuration du calculateur.



### Repose

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

Brancher le connecteur du prétensionneur après l'avoir mis en place et serré au couple de **3,7 daN.m**.

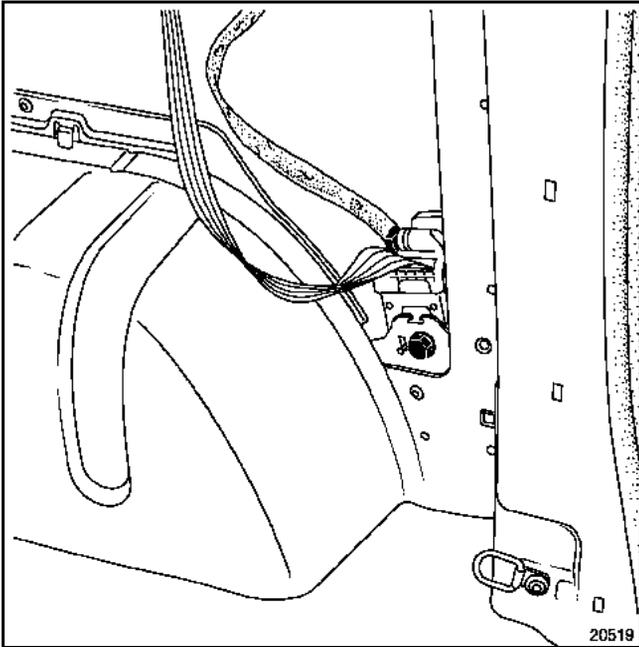
Après avoir remplacé les pièces défectueuses et rebranché les connecteurs, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

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

### Prétensionneurs (enrouleurs pyrotechniques) arrière

#### Dépose

Les prétensionneurs sont intégrés aux enrouleurs. Pour les déposer, il est nécessaire de déposer les garnitures arrière. Consulter la méthode décrite dans le **chapitre carrosserie**.



#### Repose

Respecter le cheminement et les points de fixation du câblage.

Serrer la vis de fixation au couple de **3,7 daN.m**.

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

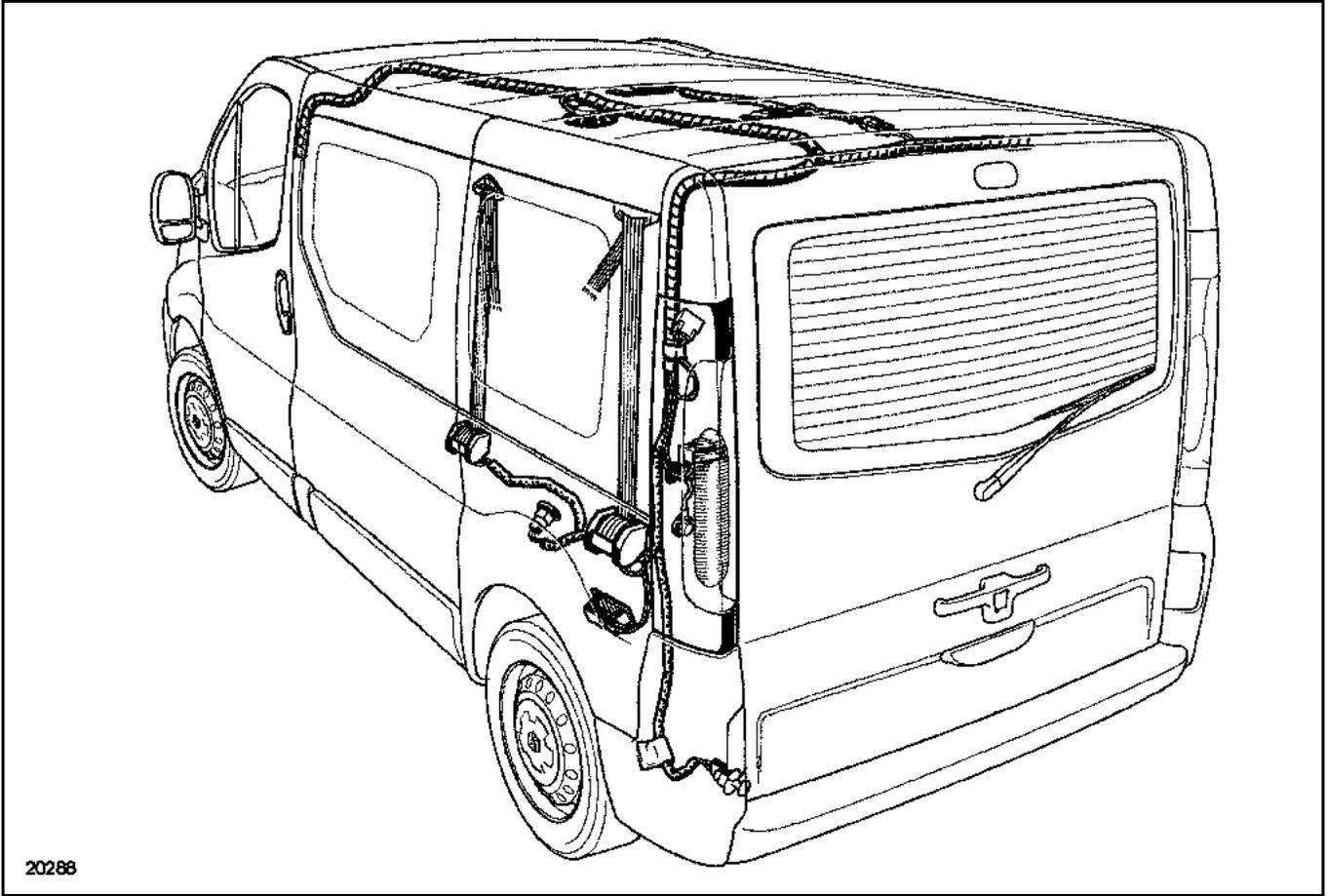
Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir **chapitre diagnostic**.

### Ceintures de sécurité SRP

Les ceintures de sécurité avant sont équipées d'un système de retenue programmée (SRP) spécifique (**4 daN**).

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 de celui-ci.



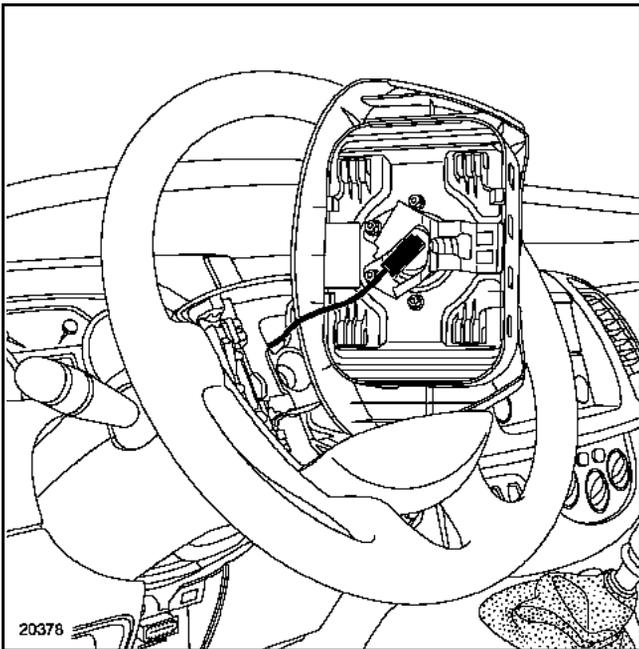
### MODULE AIRBAG CONDUCTEUR

L'airbag conducteur est équipé d'un sac gonflable spécifique (coussin avec marquage SRP) 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.

#### Description

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



#### Dépose

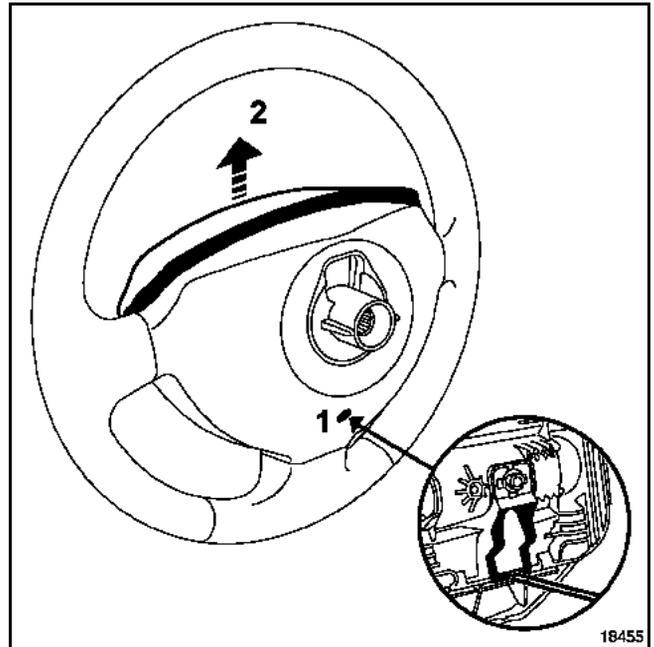
**IMPORTANT** : Avant la dépose d'un coussin airbag, verrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic.  
Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume contact mis.

Insérer un tournevis dans l'orifice (1) situé derrière le volant.

Lever (2) l'airbag afin de le faire coulisser.

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

**Remarque** : en cas de remplacement d'airbag suite à un choc, remplacer impérativement le volant et sa vis de fixation (couple de serrage : **4,4 daN.m**).

Mettre le connecteur en place et verrouiller la sécurité.

Positionner le coussin sur le volant.

Le faire coulisser vers le bas afin de l'enclipser.

**IMPORTANT** : Après avoir tout remonté, effectuer un contrôle à l'aide d'un outil de diagnostic.  
Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre **diagnostic**.

### 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.

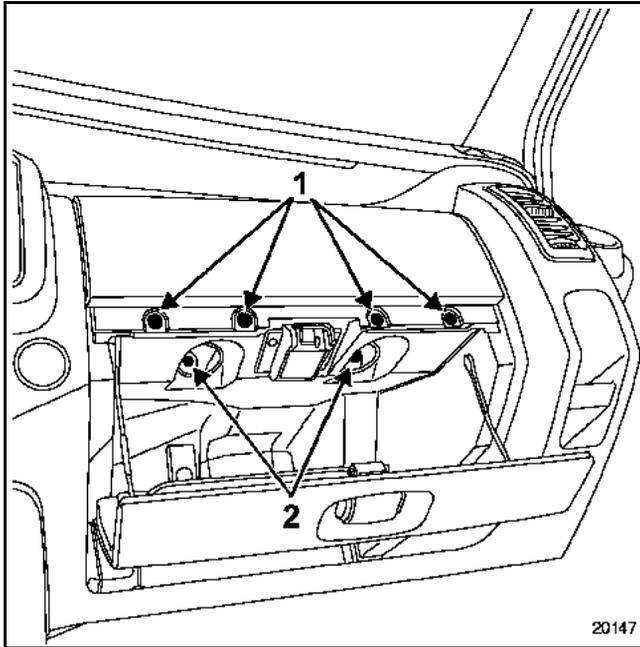
La calibration du système de retenue programmée de la ceinture est spécifique et complémentaire à ce type de coussin airbag.

#### Dépose

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 et le témoin airbag au tableau de bord s'allume.

Déposer les vis de fixation.



Débrancher le connecteur.

**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.

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

Procéder dans le sens inverse de la dépose en respectant impérativement le couple de serrage des vis de fixation

- vis (1) à **2 N.m**
- vis (2) à **8 N.m**

#### 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.
- Coller sur le faisceau 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.

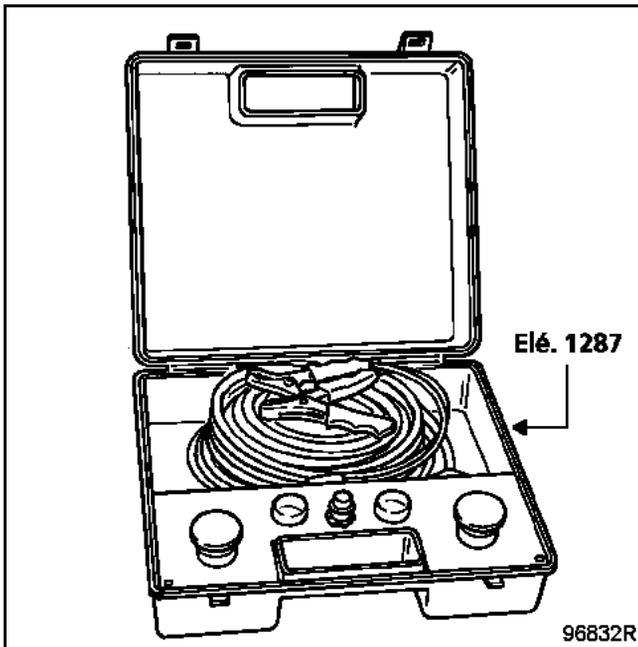
Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon voir chapitre **diagnostic**.

### PROCEDURE DE DESTRUCTION

**ATTENTION** : 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 prétentionneurs ou airbags d'un véhicule destinés au rebut doivent impérativement être détruits.

### Prétentionneurs

**ATTENTION** : Ne pas déclencher les prétentionneurs 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

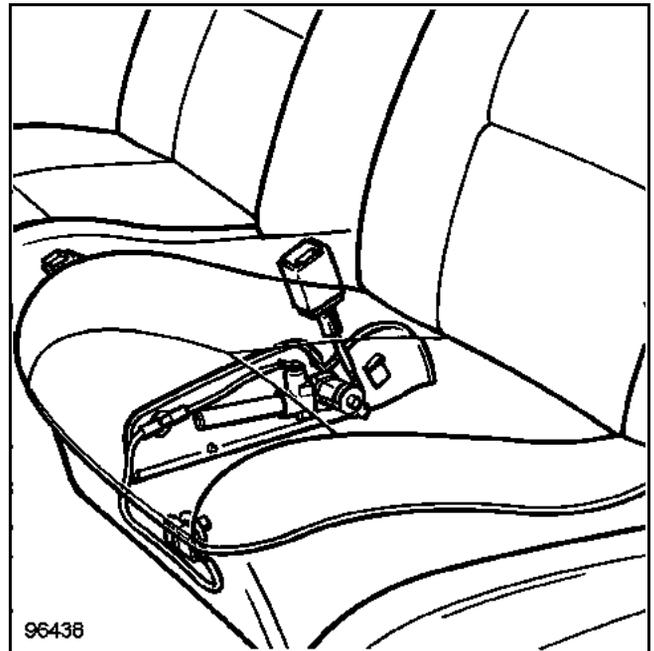
Sortir le véhicule à l'extérieur de l'atelier.

Brancher l'outil de destruction sur le prétentionneur 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 prétentionneur en appuyant simultanément sur les deux boutons poussoir de l'appareil.



**NOTA** : Dans le cas d'un déclenchement impossible (allumeur défaillant), retourner la pièce dans l'emballage de la neuve à ITG (Service 0429).

### Destruction de la pièce déposée du véhicule

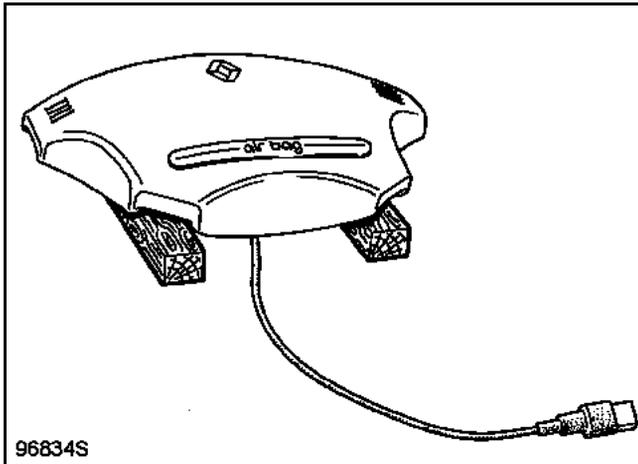
Procéder de la même façon que pour l'airbag conducteur, dans de vieux pneus empilés (voir ci-après).

**Airbag frontal**

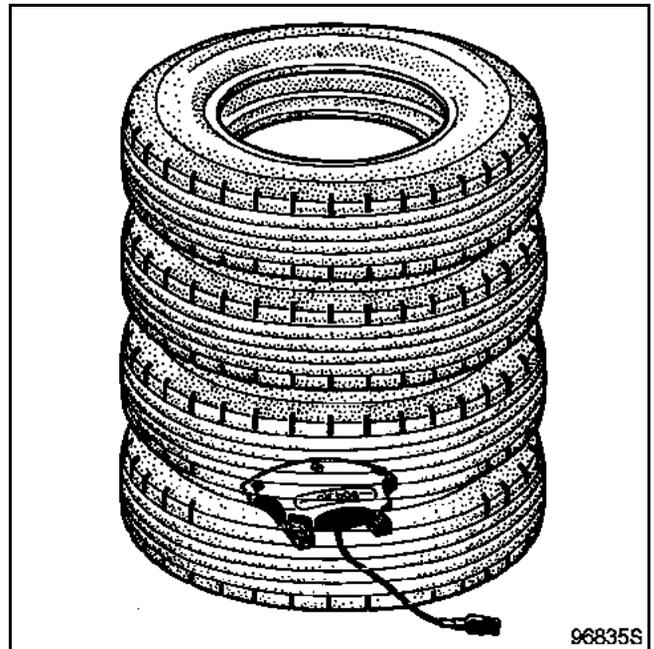
Destruction de la pièce déposée du véhicule uniquement.

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

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



Recouvrir l'ensemble de quatre vieux pneus empilés.



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

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

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

**NOTA** : dans le cas d'un déclenchement impossible (allumeur défectueux), retourner la pièce dans l'emballage de la neuve au service garantie.