

# VELSATIS

---

## **8** Equipement électrique

<b>80A</b>	BATTERIE
<b>80B</b>	PROJECTEURS AVANT
<b>80C</b>	LAMPES AU XENON
<b>81A</b>	ECLAIRAGE ARRIERE
<b>81B</b>	ECLAIRAGE INTERIEUR
<b>81C</b>	FUSIBLES
<b>82A</b>	ANTIDEMARRAGE
<b>82B</b>	AVERTISSEUR
<b>82C</b>	ALARME
<b>83A</b>	INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD
<b>83B</b>	ORDINATEUR DE BORD
<b>83C</b>	SYSTEME TELEMATIQUE EMBARQUE
<b>83D</b>	REGULATEUR DE VITESSES
<b>84A</b>	COMMANDE - SIGNALISATION
<b>85A</b>	ESSUYAGE - LAVAGE
<b>86A</b>	RADIO
<b>87B</b>	BOITIER INTERCONNEXION
<b>87C</b>	GESTION DES OUVRANTS
<b>87D</b>	TOIT OUVRANT
<b>87F</b>	AIDE AU STATIONNEMENT
<b>88A</b>	CABLAGE
<b>88B</b>	MULTIPLEXAGE
<b>88C</b>	AIRBAGS ET PRETENSIONNEURS
<b>88D</b>	POSTE DE CONDUITE

---

***BJ0E - BJ0J - BJ0K - BJ0M - BJ0P - BJ0V***

---

77 11 311 100

Edition 2 - DECEMBRE 2001

Edition Française

---

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque".

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de Renault.

# Équipement électrique

## Sommaire

	Pages		Pages
<b>80A BATTERIE</b>		<b>81C FUSIBLES</b>	
Particularités	80A-1	Boîtier Fusibles - Relais	81C-1
<b>80B PROJECTEURS AVANT</b>		<b>82A ANTIDEMARRAGE</b>	
Allumage automatique des feux	80B-1	Carte RENAULT	82A-1
Feux de jour	80B-3	Calculateur d'injection	82A-13
Blocs optiques	80B-4	Lecteur carte RENAULT	82A-14
Pattes de fixation	80B-6	Verrou électrique de colonne de direction	82A-15
Lampes	80B-7		
Réglage en site	80B-9		
Feux antibrouillard	80B-11		
<b>80C LAMPES AU XENON</b>		<b>82B AVERTISSEUR</b>	
Généralités	80C-1	Avertisseur sonore	82B-1
Schéma de principe	80C-3		
Capteur de hauteur arrière	80C-4		
Capteur avant - Calculateur	80C-6		
Projecteurs	80C-7		
Actionneurs	80C-8		
Lampes	80C-9		
Boîtier électronique (ballast)	80C-10		
Initialisation du système et réglage des projecteurs	80C-11		
<b>81A ECLAIRAGE ARRIERE</b>		<b>82C ALARME</b>	
Feu d'aile	81A-1	Généralités	82C-1
Feu de hayon	81A-2		
Feu de stop surélevé	81A-3		
<b>81B ECLAIRAGE INTERIEUR</b>		<b>83A INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD</b>	
Généralités	81B-1	Planche de bord	83A-1
Plafonnier	81B-2	Tableau de bord	83A-11
Eclaireur de courtoisie	81B-3	Détecteur de niveau de carburant	83A-19
		Sonde de niveau d'huile	83A-20
		Afficheur	83A-21
		<b>83B ORDINATEUR DE BORD</b>	
		Synthèse de la parole	83B-1

Pages

Pages

**83C SYSTEME TELEMATIQUE  
EMBARQUE**

Aide à la navigation : Généralités	83C-1
Aide à la navigation : Unité Centrale de Communication	83C-5
Aide à la navigation : Calculateur	83C-8
Aide à la navigation : Ecran	83C-11
Aide à la navigation : Antenne	83C-14
Aide à la navigation : Initialisation	83C-15
Aide à la navigation : Changement de langue	83C-16
Aide à la navigation : Relocalisation	83C-17
Aide à la navigation : Menus de navigation	83C-18
Aide à la navigation : Effets client	83C-20
Aide à la navigation : Arbres de recherche de panne	83C-21

**83D REGULATEUR DE VITESSE**

Régulation et limitation de vitesse : Description	83D-1
Régulation et limitation de vitesse : Affectations des connecteurs	83D-4
Régulateur de vitesse : Fonctionnement	83D-7
Limiteur de vitesse : Fonctionnement	83D-8
Régulateur de vitesse à contrôle de distance : Description	83D-9
Régulateur de vitesse à contrôle de distance : Fonctionnement	83D-12
Régulateur de vitesse à contrôle de distance : Dépose - Repose	83D-13
Régulateur de vitesse à contrôle de distance : Affectation du connecteur	83D-14
Régulateur de vitesse à contrôle de distance : Réglage du système	83D-15

**84A COMMANDE - SIGNALISATION**

Contacteur tournant	84A-1
Manette d'essuyage	84A-3
Manette d'éclairage	84A-4
Contacteur feux de détresse	84A-5
Lecteur de carte RENAULT	84A-6
Verrou électrique de colonne de direction	84A-7
Bouton poussoir de démarrage	84A-8
Rhéostat d'éclairage	84A-9
Frein de stationnement automatique	84A-10
Montre	84A-11
Contacteur de lunette arrière	84A-12
Contacteur de siège chauffant	84A-13
Contacteur de toit ouvrant électrique	84A-14
Contacteur de condamnation des portes	84A-15
Contacteurs lève-vitres électriques	84A-16
Contacteur sécurité enfant	84A-23
Capteur d'ouverture de porte	84A-24
Serrures de portes	84A-25
Serrure électrique de hayon	84A-26
Gâche électrique de hayon	84A-27
Commande rétroviseurs	84A-28
Rétroviseur intérieur	84A-29
Rétroviseurs électriques	84A-30
Sonde de température extérieure	84A-31
Diagnostic des rétroviseurs - Effets client	84A-32
Diagnostic des rétroviseurs - Arbre de recherche de panne	84A-33

**85A ESSUYAGE - LAVAGE**

Raclettes d'essuie-vitre avant	85A-1
Mécanisme d'essuie-vitre avant	85A-2
Essuie-vitre avant	85A-3
Essuie-vitre arrière	85A-9
Lave-glace	85A-11
Lave-projecteurs	85A-12

Pages

Pages

**86A RADIO**

Autoradio "bas de gamme" : Généralités	86A-1
Autoradio "bas de gamme" : Branchements	86A-5
Autoradio "bas de gamme" : Afficheur	86A-6
Autoradio "bas de gamme" : Récupération d'un disque	86A-7
Autoradio "haut de gamme" : Généralités	86A-8
Autoradio "haut de gamme" : Fonctionnement	86A-10
Autoradio "haut de gamme" : Code de protection	86A-14
Autoradio "haut de gamme" : Autodiagnostic	86A-17
Autoradio "haut de gamme" : Changeur de compact disque	86A-18
Autoradio "haut de gamme" : Ampli-tuner	86A-19
Autoradio "haut de gamme" : Afficheur	86A-21
Diagnostic autoradio : Effets client	86A-22
Diagnostic autoradio : Arbre de recherche de panne	86A-23
Commande au volant	86A-37
Antenne	86A-39
Haut-parleurs	86A-40

**87B BOITIER INTERCONNEXION**

Unité Centrale Habitacle	87B-1
Apprentissage de l'Unité Centrale Habitacle	87B-9
Apprentissage - Réaffectation de carte RENAULT	87B-11
Apprentissage d'une carte RENAULT	87B-13
Configuration Unité Centrale Habitacle	87B-15

**87C GESTION DES OUVRANTS**

Véhicule sans clé : Carte RENAULT	87C-1
Véhicule sans clé : Carte RENAULT "simple"	87C-5
Véhicule sans clé : Carte RENAULT "main libre"	87C-7
Véhicule sans clé : Répétiteurs latéraux	87C-10
Véhicule sans clé : Lecteur de carte RENAULT	87C-11
Véhicule sans clé : Bouton poussoir de démarrage	87C-12
Véhicule sans clé : Verrou électrique de colonne de direction	87C-14
Véhicule sans clé : Capteurs d'ouverture	87C-15
Véhicule sans clé : Antenne main libre	87C-16
Véhicule sans clé : Réaffectation de carte RENAULT	87C-17
Apprentissage d'une carte RENAULT	87C-19
Véhicule sans clé : Modes dégradés	87C-21
Véhicule sans clé : Schéma de principe	87C-22

**87D TOIT OUVRANT**

Toit ouvrant électrique	87D-1
-------------------------	-------

**87F AIDE AU STATIONNEMENT**

Généralités	87F-1
Interrupteur d'inhibition	87F-2
Calculateur	87F-3
Avertisseur sonore	87F-5
Capteurs à ultrasons	87F-6

**88A CABLAGE**

Implantation des calculateurs dans le véhicule	88A-1
Implantation des calculateurs diagnostiqués	88A-2
Connecteur automatique de siège	88A-3
Connecteur de garniture de pavillon	88A-4

**88B MULTIPLEXAGE**

Description	88B-1
-------------	-------

**88C AIRBAGS ET PRETENSIONNEURS**

Généralités	88C-1
Boîtier électronique d'airbag	88C-5
Capteur de chocs latéraux	88C-9
Capteur de position de siège	88C-10
Boîtier électronique d'enrouleurs à blocage électrique de ceinture	88C-11
Enrouleurs à blocage électrique de ceintures avant	88C-13
Prétensionneurs avant	88C-15
Prétensionneurs arrière	88C-17
Airbag frontal conducteur	88C-19
Airbag frontal passager	88C-21
Airbags latéraux avant (thorax)	88C-23
Airbags latéraux arrière	88C-25
Airbags latéraux arrière (thorax)	88C-26
Airbags latéraux arrière (rideau)	88C-27
Procédure de destruction	88C-29

**88D POSTE DE CONDUITE**

Mémorisation des réglages du poste de conduite	88D-1
Réglage de siège électrique	88D-8

### DEPOSE

Ces véhicules sont équipés de batteries au plomb-calcium à faible consommation d'eau. La mise à niveau de l'électrolyte est donc interdite.

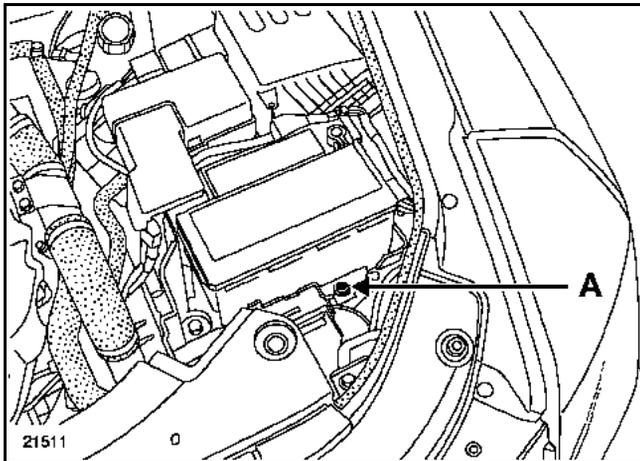
Si le véhicule doit être déplacé, avant de débrancher la batterie, insérer la carte Renault dans le lecteur jusqu'à la mise du contact (sauf véhicule équipé de Navigation "**Carminat**").

Sortir la carte Renault jusqu'à la position "**accessoires**", le verrou électrique est maintenu déverrouillé.

Couper tous les consommateurs.

Pour déposer la batterie, déposer les cache-style et dévisser la fixation (A) de la bride.

Débrancher la batterie en commençant par la borne négative.



### NOTA :

Le verrouillage du boîtier électronique d'airbag permet également le déverrouillage du verrou électrique de colonne de direction.

### REMARQUE :

Pour les véhicules équipés de Navigation "**Carminat**", attendre l'arrêt complet du système (40 secondes environ) avant de débrancher la batterie.

### REPOSE

Positionner correctement la batterie et serrer la fixation de la bride au couple de **1,2 daN**.

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

- mise à l'heure de l'horloge,
- entrée du code à quatre chiffres de l'autoradio (à l'aide de la télécommande au volant),
- initialisation des moteurs de vitres électriques à commande impulsionnelle :
  - fermer entièrement les vitres,
  - les vitres montent par mouvements saccadés jusqu'à la butée haute,
  - maintenir les touches enfoncées quelques secondes,
  - descendre les vitres jusqu'à la butée basse,
  - maintenir les touches enfoncées quelques secondes,
  - les moteurs sont initialisés.
- initialisation du moteur de toit ouvrant électrique :
  - positionner le commutateur de toit ouvrant en position entrebâillement maximal,
  - appuyer sur le commutateur. Après 2 secondes, le toit ouvrant s'entrebâille au maximum en mode pas à pas puis redescend de quelques centimètres,
  - lâcher le commutateur,
  - appuyer à nouveau sur le commutateur dans les 5 secondes,
  - maintenir le commutateur, le toit ouvrant s'ouvre puis se ferme en position coulissement,
  - le moteur est initialisé,
  - positionner le commutateur sur "**arrêt**".
- entrer du code à quatre chiffres du système vidéo.

### SECURITE

Il est utile de rappeler qu'une batterie :

- contient de l'acide sulfurique, produit dangereux,
- donne naissance, lors de sa 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 qui 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, 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 en formant un mélange détonant. Ce mélange est très explosif.

La plus petite étincelle, ou source de chaleur suffit 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 de l'arrêt complet de tous les consommateurs.
- 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, un fer à souder, un chalumeau, une cigarette ou une allumette allumée.

### CONTROLE ET ENTRETIEN

#### Contrôle visuel

##### 1. de la fixation

- la batterie doit être correctement fixée (**couple de serrage 12 N.m**). Un serrage excessif est inutile et dangereux car il occasionne la déformation du bac, voire sa cassure.

A l'inverse une faiblesse de fixation induit trop de jeu, il peut y avoir usure par déplacement du bac et cassure par choc.

##### 2. de la propreté

- s'assurer de l'absence de sels grimpants (sulfatation) sur les bornes et procéder à leur nettoyage et à leur graissage si nécessaire,
- 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.

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

### CHARGE DE LA BATTERIE

Pour la procédure de contrôle batterie ainsi que du matériel à utiliser consulter la note "**Contrôle systématique des batteries avant livraison Véhicules Neufs**".

#### Rappel du test de validation du chargeur.

Au cours de la charge, il se produit un échauffement d'autant plus important et rapide que l'intensité de charge est élevée. C'est pourquoi il est **indispensable** d'utiliser un chargeur à tension constante.

#### Test

- positionner le potentiomètre de réglage de l'intensité de charge maximum,
- relever la tension affichée sur votre chargeur ou aux bornes de la batterie.

Si la tension affichée est supérieure à **15 volts**, alors votre chargeur n'est pas à tension constante (**utilisation dangereuse pour la batterie**).

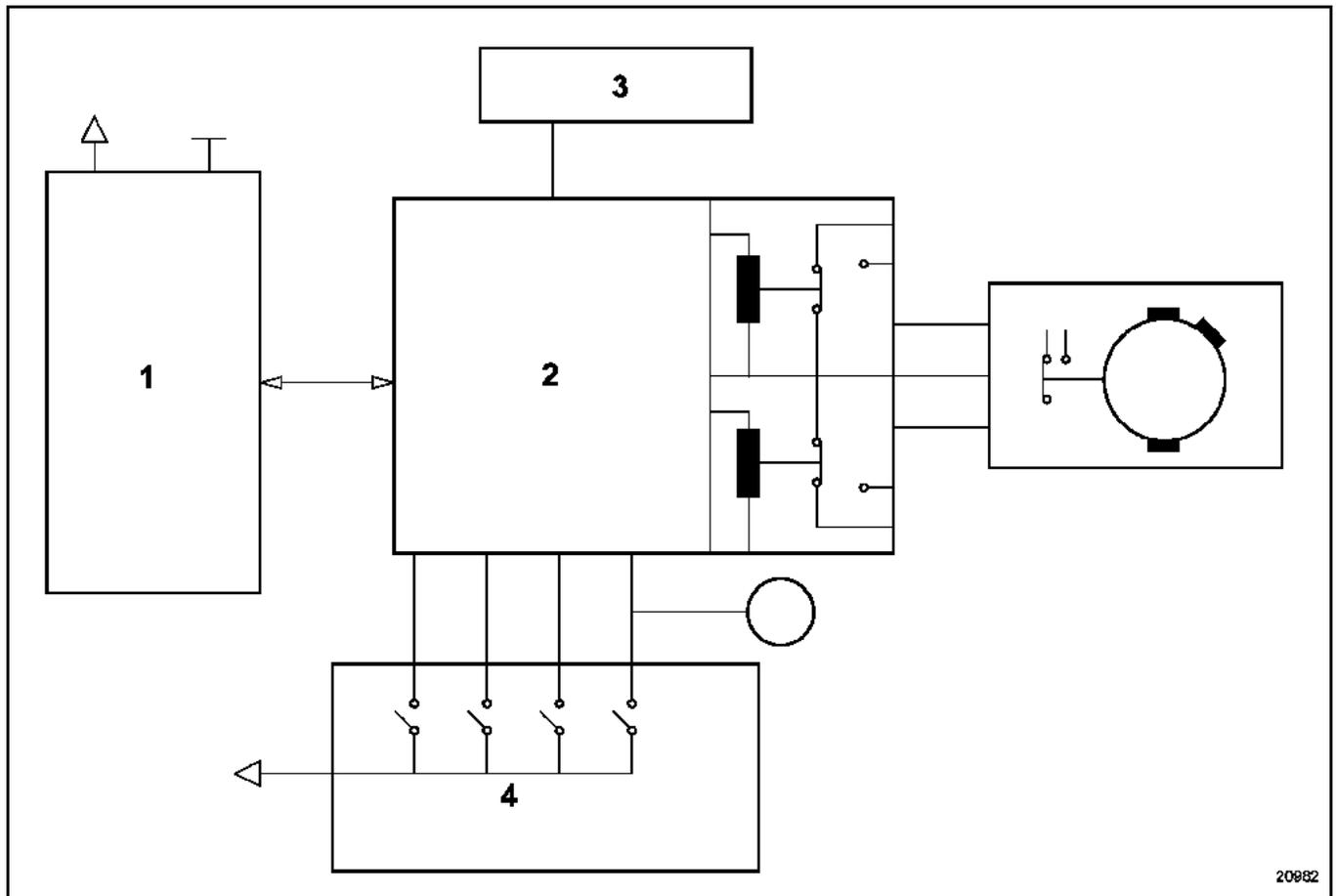
**Stopper alors la recharge.**

### ALLUMAGE AUTOMATIQUE DES FEUX EN ROULANT

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

#### Mise en action

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



20882

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

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

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

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

### ALLUMAGE AUTOMATIQUE DES FEUX VEHICULE A L'ARRET (Fonction "Eclairage Extérieur d'Accompagnement")

Les véhicules peuvent, selon version, être équipés de l'allumage automatique des feux de croisement (moteur arrêté) pour permettre l'éclairage de l'avant du véhicule. Cette fonction n'est possible que contact coupé et fonctionne par périodes temporisées de **30 secondes** (maximum 2 minutes).

#### Mise en action

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

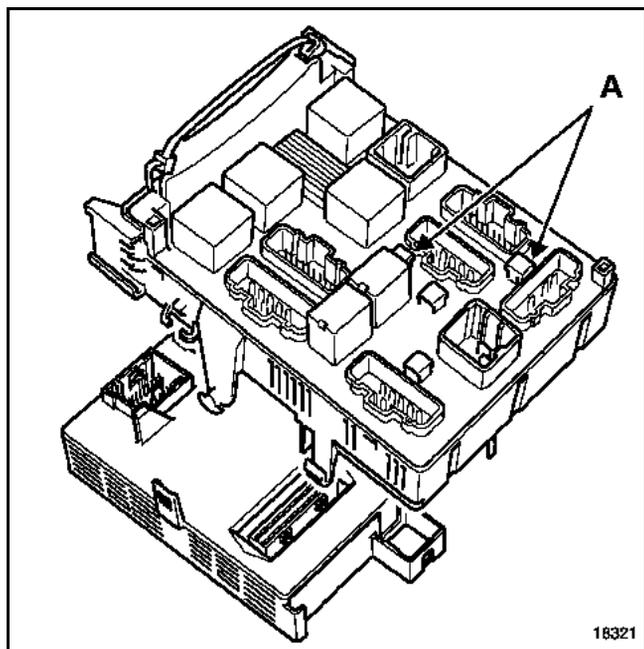
- couper le contact,
- à l'aide de la manette, effectuer deux appels de feux de route,
- le tableau de bord émet un signal sonore,
- les feux sont alimentés pour une temporisation de **30 secondes**,
- chaque appel de feux de route par manette rajoutera une temporisation de **30 secondes**.

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

D'autre part, le Boîtier Fusibles-Relais comporte des shunts spécifiques pour l'alimentation de la manette d'éclairage (référence **77 00 821 578**).

Pour activer ou désactiver cette fonction :

- positionner les shunts (A) :
  - fonctionnement sans feux de jour : shunt en place,
  - fonctionnement avec feux de jour : sans shunt,
- configurer l'Unité Centrale Habitacle à l'aide des outils de diagnostic en utilisant le menu "**commande**", "**configuration du système**", puis en sélectionnant avec ou sans "**feux de jour**" (consulter le **chapitre 87B**).

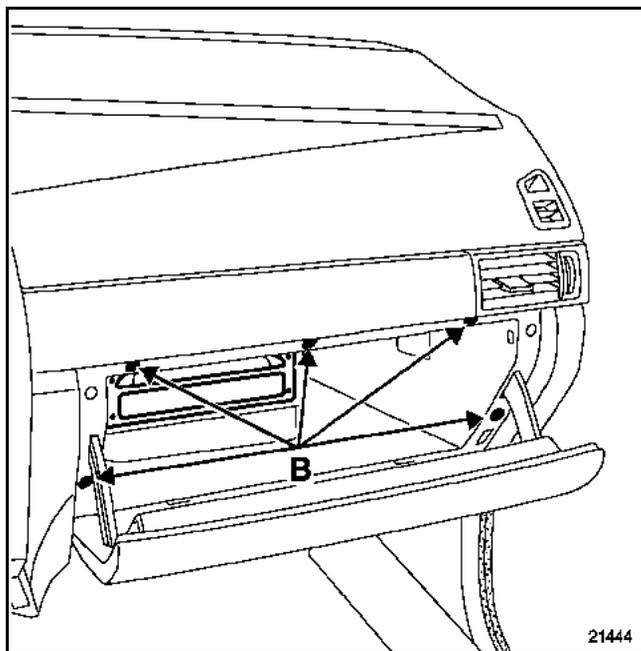


- positionner les relais sur le Boîtier Fusibles-Relais Option, pour leurs emplacements consulter le **chapitre 81C** (contrôler la présence du câblage).

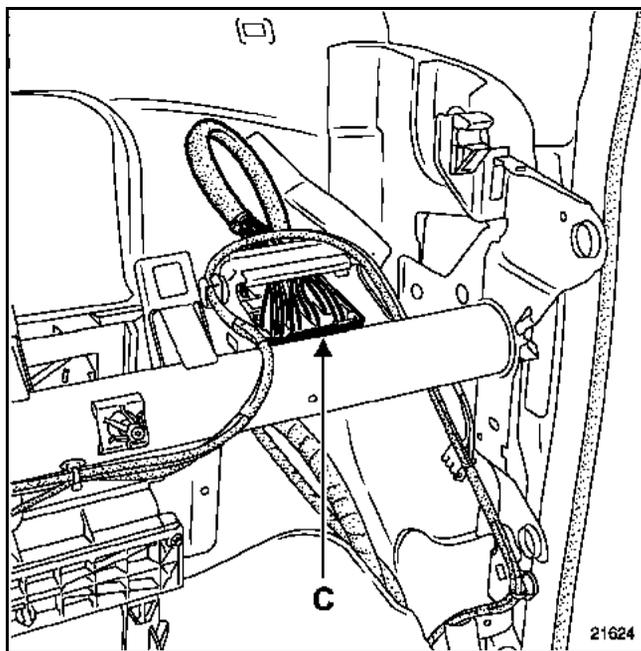
Pour avoir accès au Boîtier Fusible-Relais

Déposer :

- le vide-poche fixé par les vis (B),



- positionner les deux relais spécifiques sur les supports (C).



### DEPOSE (tous types)

Particularités des projecteurs équipés de lampe au Xénon (consulter le **chapitre "Lampes aux Xénon"**).

#### ATTENTION :

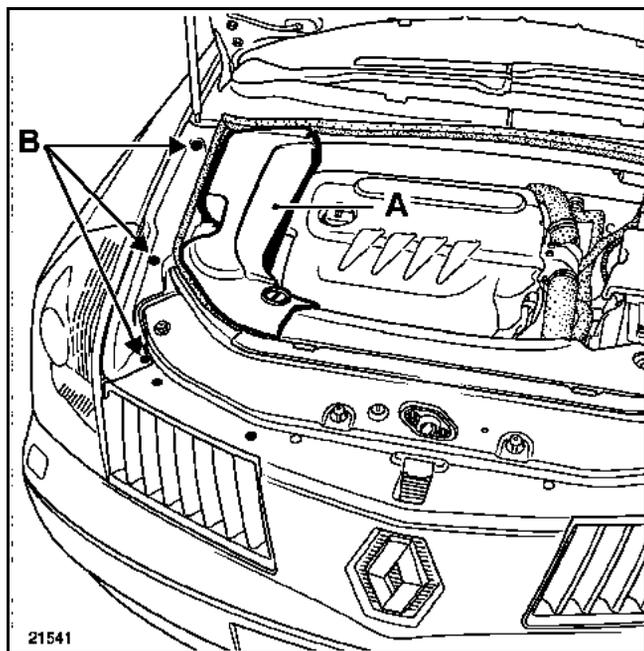
Les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de **20 000 volts** à l'allumage puis sous **85 volts** alternatif en fonctionnement.

Il est donc impératif de débrancher la batterie avant toutes interventions.

Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans son bloc optique (**dangereux pour les yeux**).

Déposer :

- le cache (A),
- l'enjoliveur de gouttière fixé par les trois vis (B).

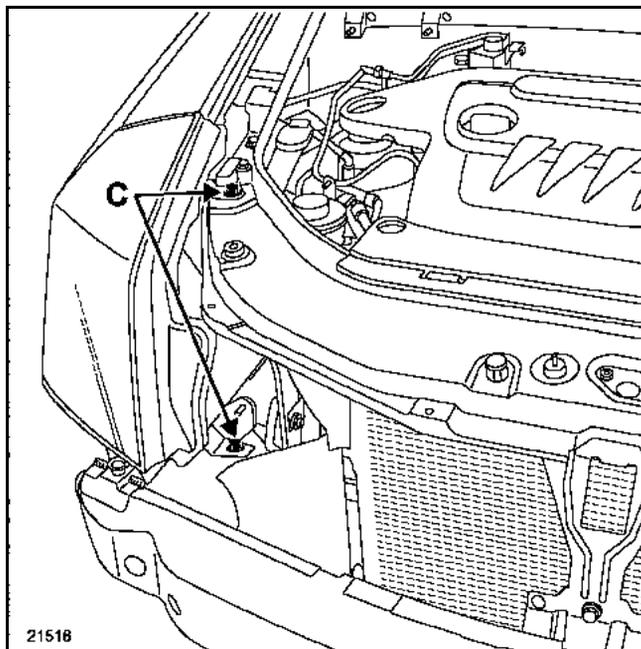


Débrancher la batterie.

Déposer :

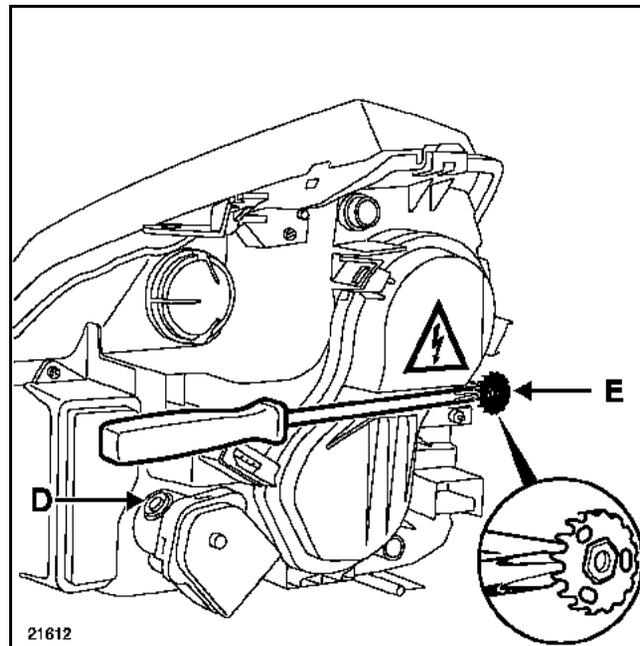
- le pare-chocs (consulter le **chapitre "Carrosserie"**),

- les vis de fixation (C).



Déclipper l'optique en le tirant vers l'avant.

### REPOSE



### IMPORTANT :

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

- positionner le véhicule sur un sol plat,
- s'assurer que le véhicule soit vide avec, si possible, le réservoir plein,
- 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.

### NOTA :

Pour le réglage en direction (vis E) utiliser un tournevis à empreinte cruciforme.

Si le véhicule est équipé de lampes au Xénon, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système (consulter le **chapitre "Lampes au Xénon, initialisation du système"**).

### BRANCHEMENT

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

### NOTA :

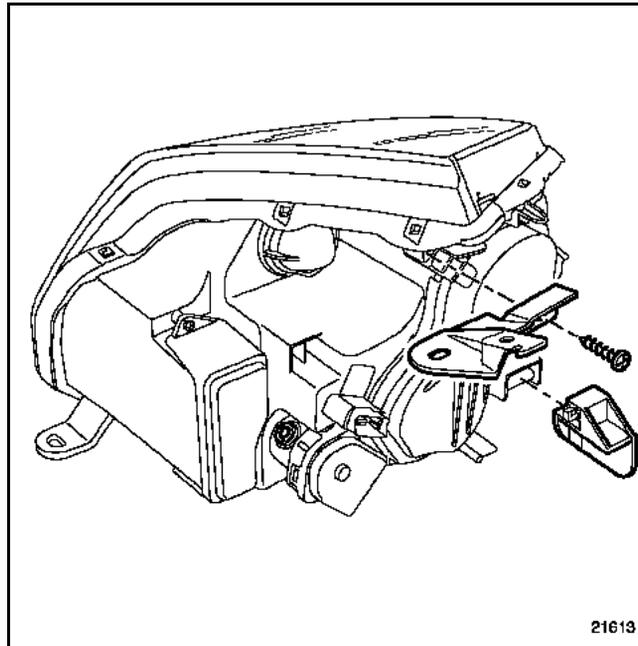
Les numéros des voies se lisent de gauche à droite sur tous les projecteurs.

Des pattes de fixation, pour les blocs optiques, sont vendues en pièce de rechange.

La fixation de ces pattes est identique à l'origine.

**Référence du kit de réparation :**

- pattes de fixation optique droit (77 01 207 176),
- pattes de fixation optique gauche (77 01 207 177).



### REPLACEMENT

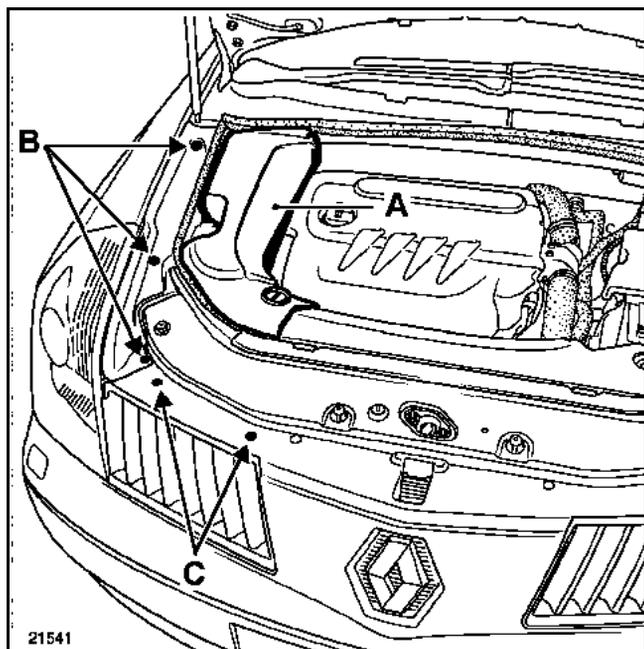
Pour le remplacement des lampes, il sera nécessaire de déposer partiellement le bloc optique.

#### ATTENTION :

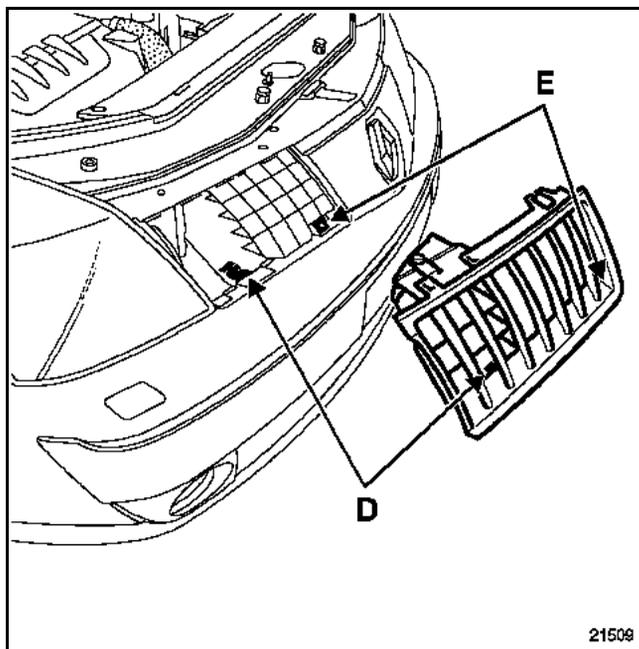
Avant de commencer l'opération il sera nécessaire de protéger le pare-chocs (partie située sous l'optique) avec du ruban de camouflage.

Déposer :

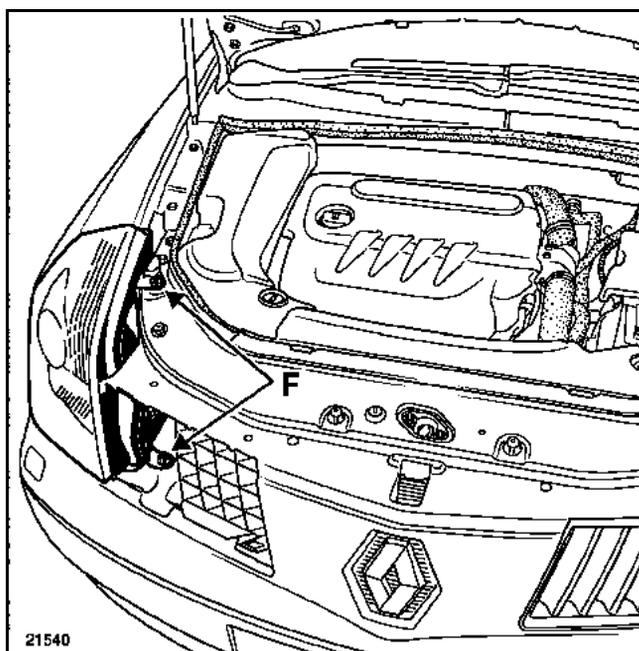
- le cache (A),
- les trois vis (B) fixant l'enjoliveur de gouttière,
- les vis (C) de la calandre,



- la grille de calandre en appuyant sur les verrous (D) et (E),



- les vis (F) fixant l'optique.



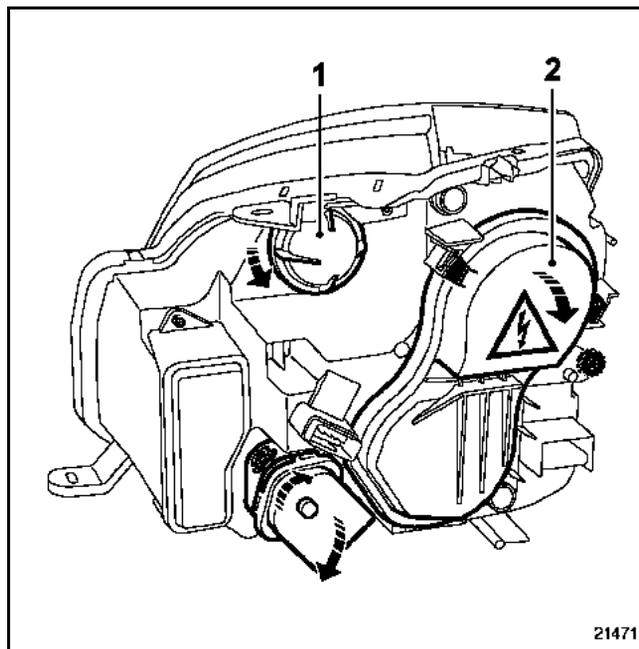
Déclipper l'optique en le tirant vers l'avant, afin de le faire venir en butée contre le pare-chocs.

### LAMPES D'INDICATION DE DIRECTION

Seules les lampes d'indication de direction ne nécessitent pas la dépose de l'optique.

Déposer :

- le cache étanche (1) (1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une horloge),
- le support de lampe (1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une horloge),



### LAMPES DE FEUX DE POSITION, FEUX DE CROISEMENT, FEUX DE ROUTE

Le remplacement des lampes se fera après avoir déposé le cache étanche (2).

#### REMARQUE :

Pour le remplacement des lampes au Xénon, consulter le chapitre "Lampes au Xénon".

# PROJECTEURS AVANT

## Réglage en site

# 80B

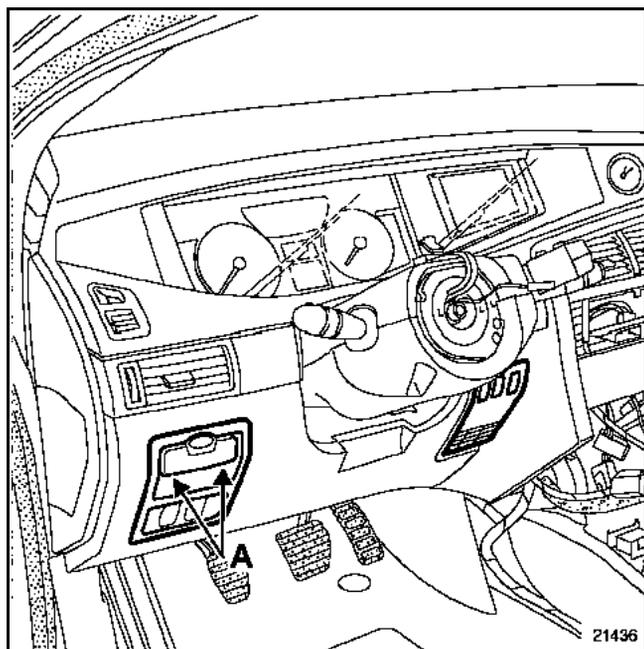
### DEPOSE - REPOSE DE LA COMMANDE DE REGLAGE EN SITE

Pour déposer la commande, il sera nécessaire de déposer son support.

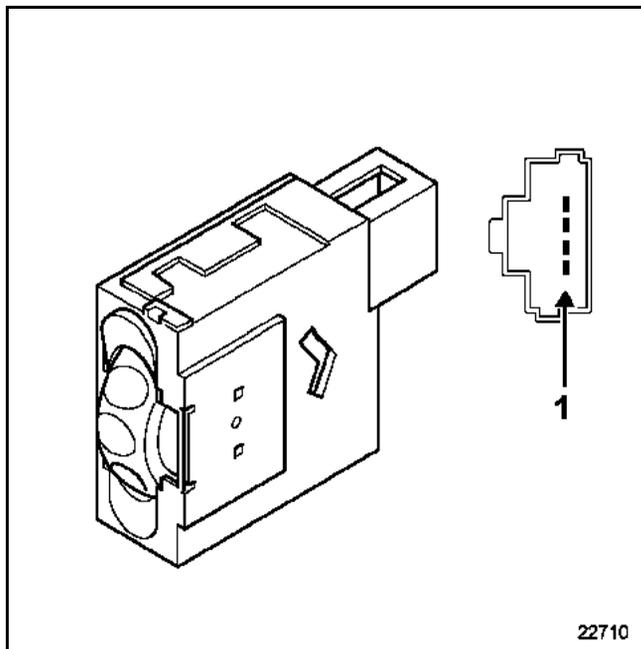
Déposer :

- le cache-vis,
- les deux vis de fixation (A),
- la poignée du frein de stationnement automatique,
- le support de la commande de réglage en site.

Débrancher les connecteurs puis désolidariser la commande de son support.



### BRANCHEMENT



POSITION DE LA MOLETTE	TENSION SORTIE COMMANDE (en volts)
4	11 volts
3	8,5 volts
2	6 volts
1	3,5 volts
0	1,1 volts

Voie	Désignation
1	Information feux de croisement
2	Masse
3	+ Après contact
4	Sortie de commande

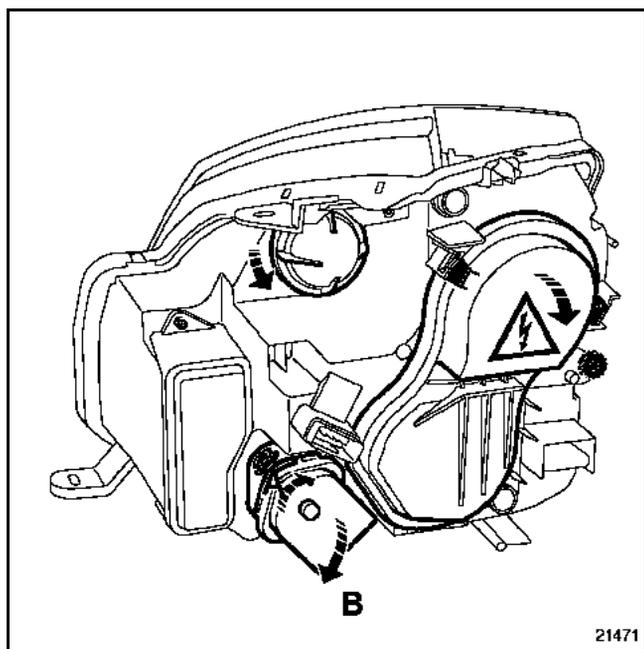
### ACTIONNEUR

#### DEPOSE

#### NOTA :

Pour la dépose de l'actionneur, il est nécessaire de déposer l'optique.

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



Tourner l'actionneur d'un huitième de tour vers l'extérieur (A) pour le dégager du bloc optique.

Désaccoupler la rotule de la parabole en basculant légèrement l'actionneur (B).

#### REPOSE

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

Encliqueter la rotule dans l'agrafe du projecteur.

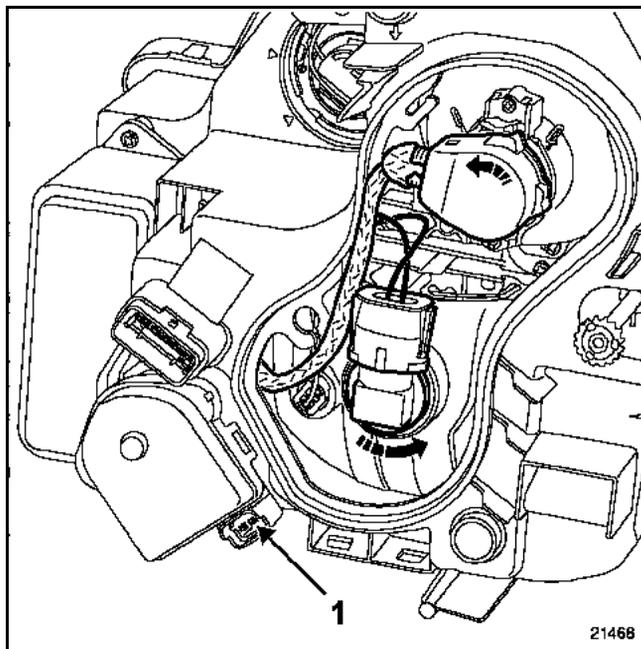
Positionner l'actionneur sur le bloc optique.

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

Rebrancher le connecteur.

Procéder aux réglages.

### BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Masse
2	Commande actionneur
3	Alimentation

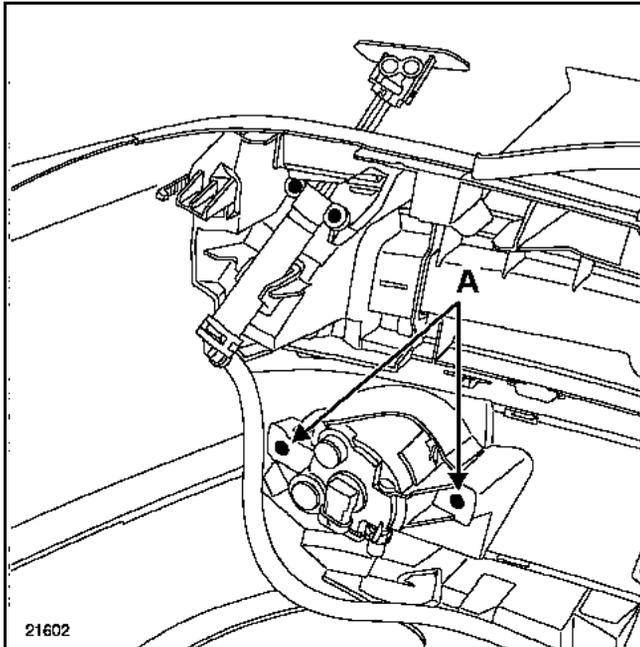
#### NOTA :

Les actionneurs des optiques équipés de lampes au Xénon sont spécifiques.

### DEPOSE

Déposer le pare-choc avant (consulter le **chapitre "Carrosserie"**).

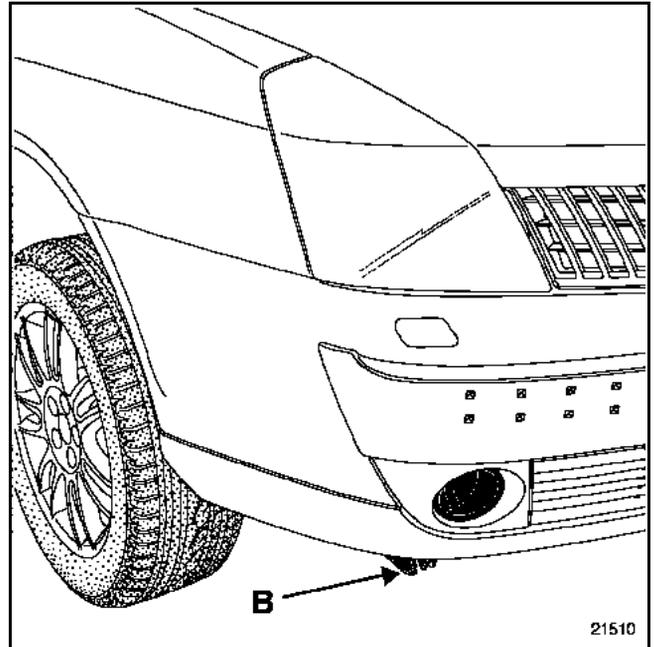
Dévisser les vis de fixation (A).



### REPOSE

Pas de particularités, néanmoins ne pas oublier de procéder au réglage des deux feux antibrouillard.

Ouvrir la trappe d'accès (B) puis procéder au réglage.



### NOTA :

Il est possible de procéder au réglage avec une clé coudée six pans, de **6 mm**.

Ces véhicules sont obligatoirement équipés :  
– d'un système de réglage automatique de la hauteur des projecteurs en fonction de l'assiette du véhicule,  
– de lave-projecteurs.

### ATTENTION :

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

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

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

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

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

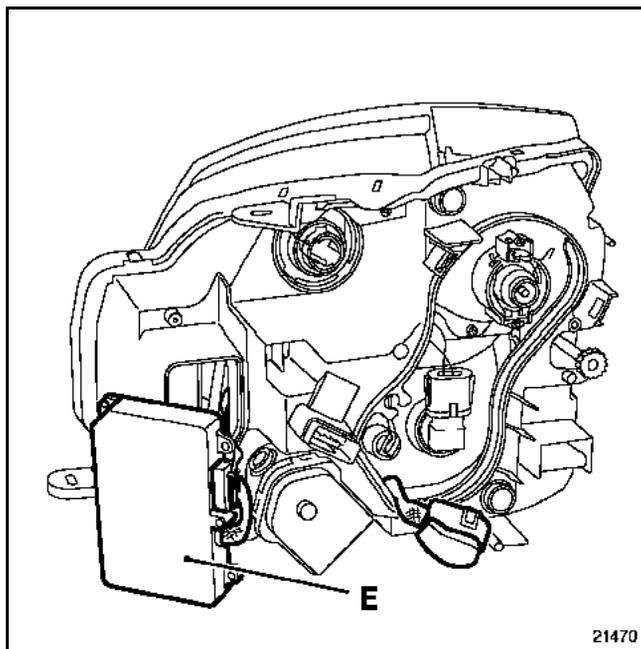
Ce système peut être diagnostiqué par les outils de diagnostic.

A chaque effacement de défaut, les actionneurs effectuent un mouvement vers le bas.

### DESCRIPTION

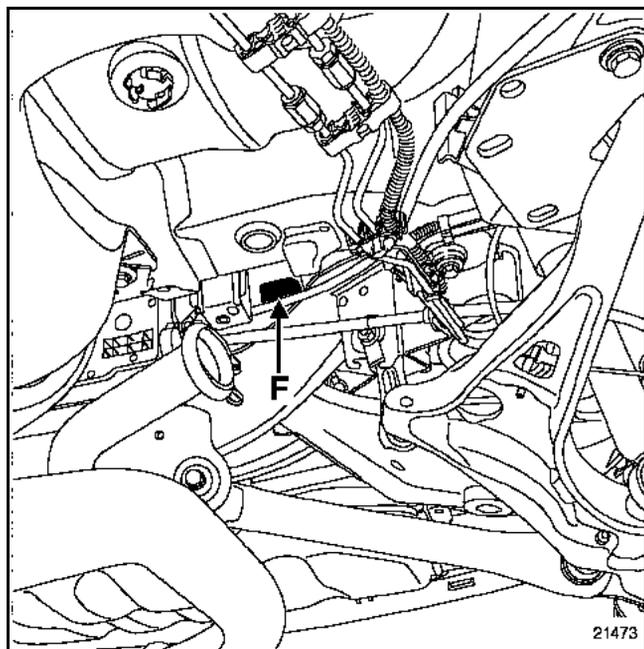
Le système comprend :

- deux blocs optiques équipés d'une lampe de veilleuse classique, d'une lampe de feu de route de type H1, d'une lampe de feu de croisement au Xénon de type D2S et d'une lampe de clignotant orange,
- deux boîtiers électroniques (Ballast) intégrés aux projecteurs (E) (un par projecteur),

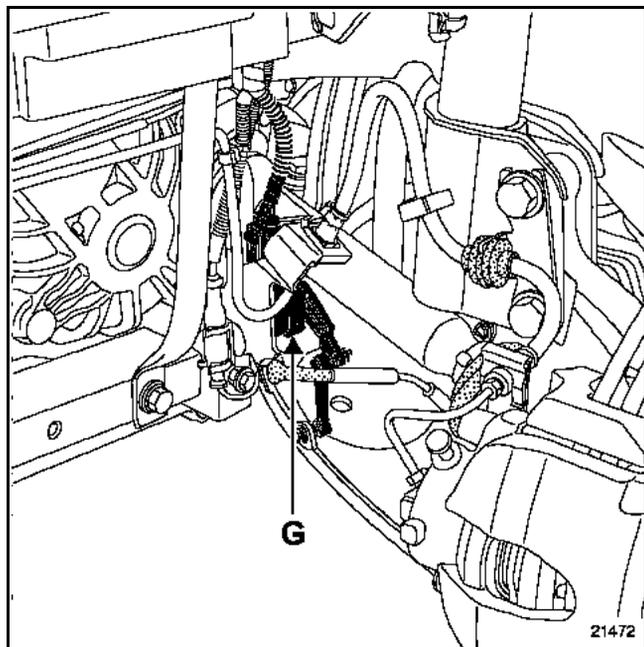


21470

- un capteur arrière de hauteur (F) situé sous le côté gauche du véhicule. Il enregistre la hauteur de caisse afin de la transmettre au capteur-calculateur,

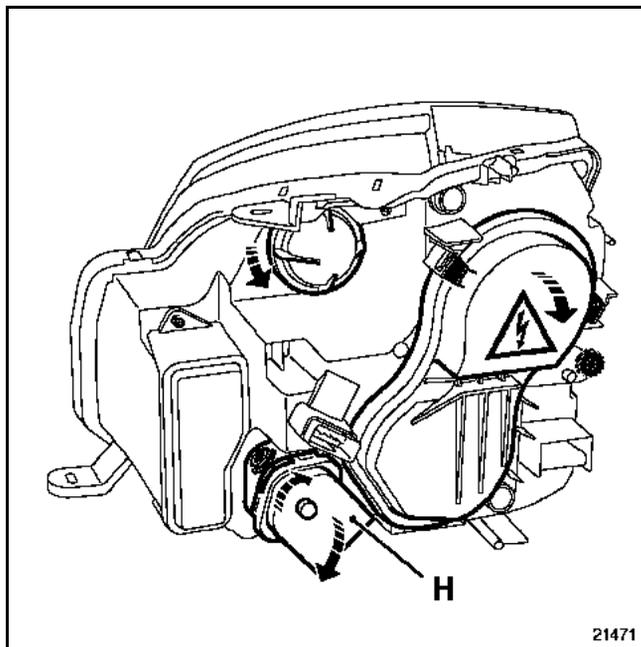


- un capteur avant-calculateur (G) qui enregistre la hauteur du train avant. Le calculateur gère le réglage des projecteurs en fonction des variations de l'assiette du véhicule dues aux freinages et aux variations de charge.



**NOTA :**  
L'information vitesse véhicule est utilisée pour modifier la hauteur du faisceau à haute vitesse.

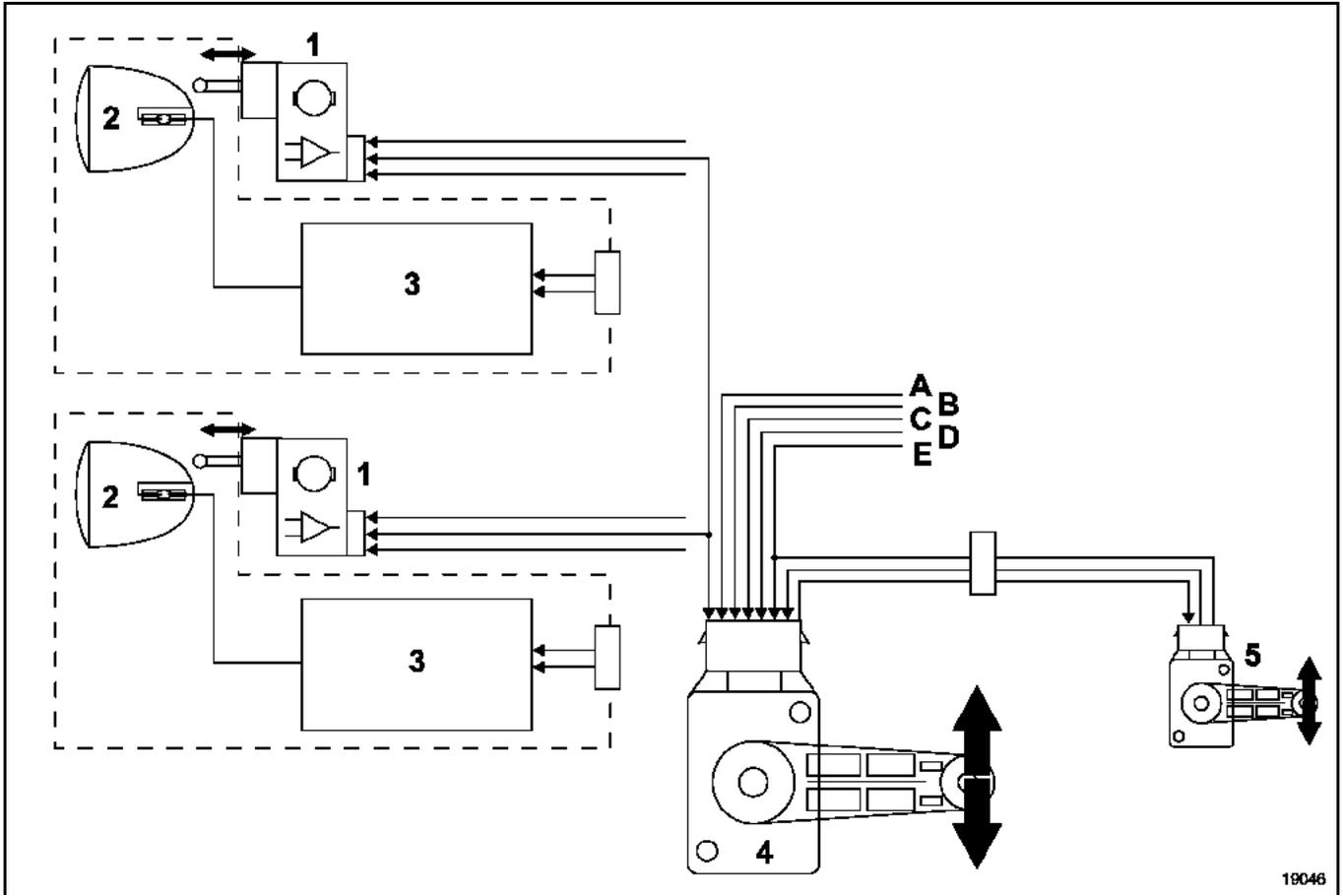
- deux actionneurs de réglage spécifiques (H) fixés au dos de chaque bloc optique.



# LAMPES AU XENON

## Schéma de principe

80C



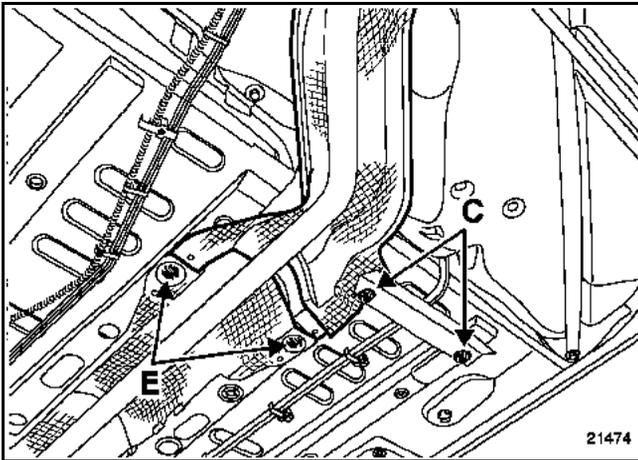
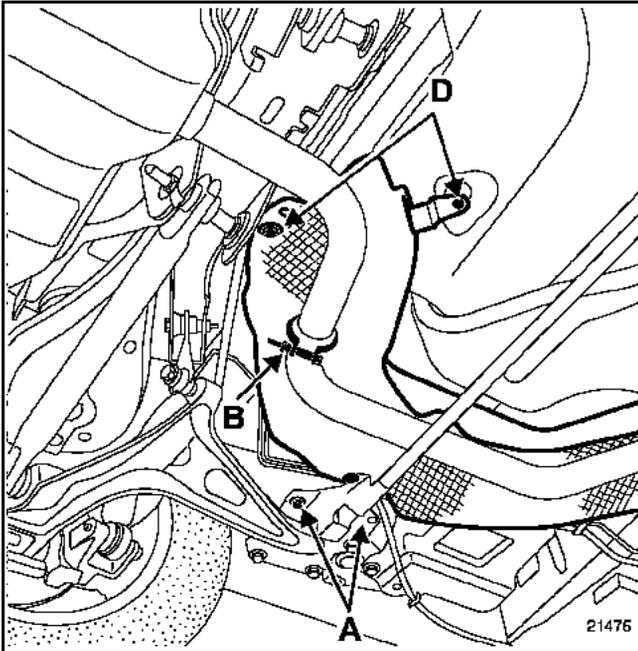
18046

- 1 actionneur
- 2 projecteur
- 3 boîtier électronique (Ballast)
- 4 capteur avant - calculateur
- 5 capteur arrière
- A + éclairage
- B + après contact
- C Liaison diagnostic
- D Information vitesse véhicule
- E Masse

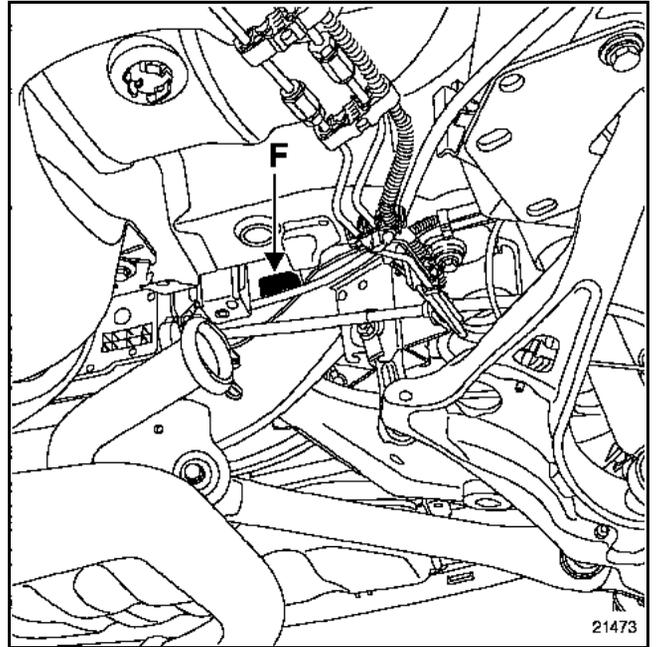
### DEPOSE

Déposer :

- la barre acoustique fixée par les vis (A),
- le collier d'échappement (B),
- le tirant fixant les tuyaux de carburant (vis C),
- l'écran thermique fixation arrière (vis D) et fixation centrale (agrafes E),



- le capteur de hauteur arrière (F) maintenu par une vis de fixation.



### REPOSE

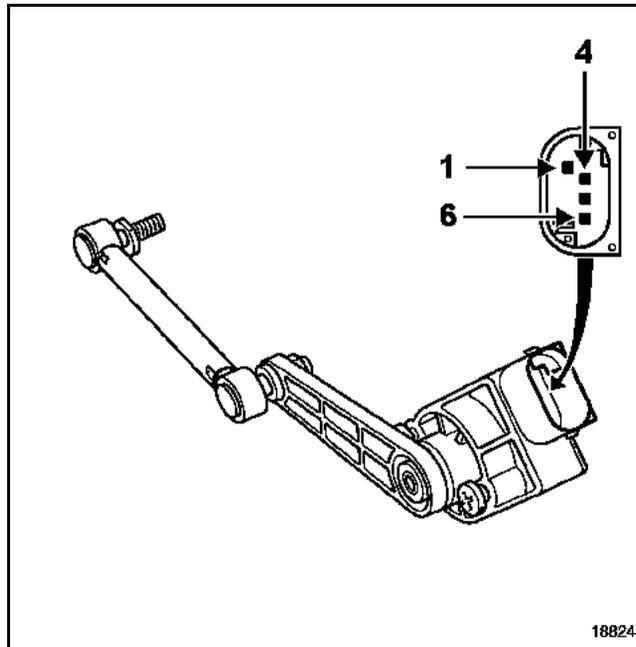
#### ATTENTION :

Tout écran thermique détérioré doit impérativement être remplacé et correctement remonté.

#### IMPORTANT :

Après avoir remonté tout l'ensemble, il sera nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des optiques (**voir chapitre "Initialisation"**).

### BRANCHEMENT



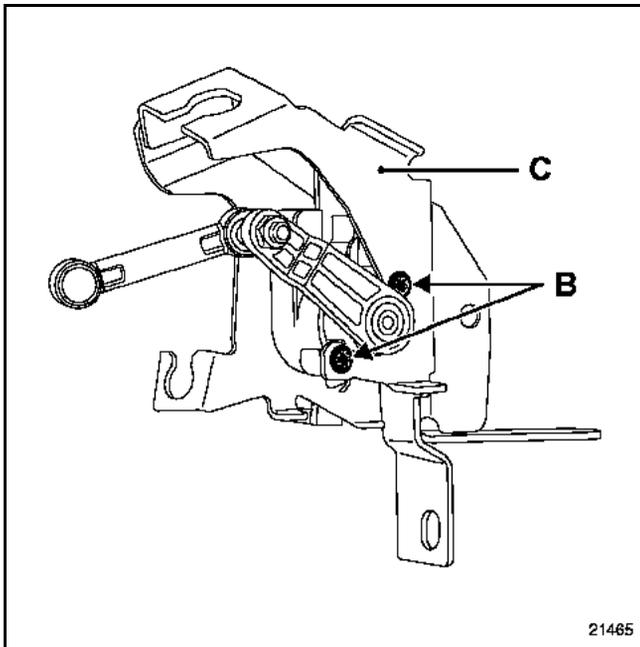
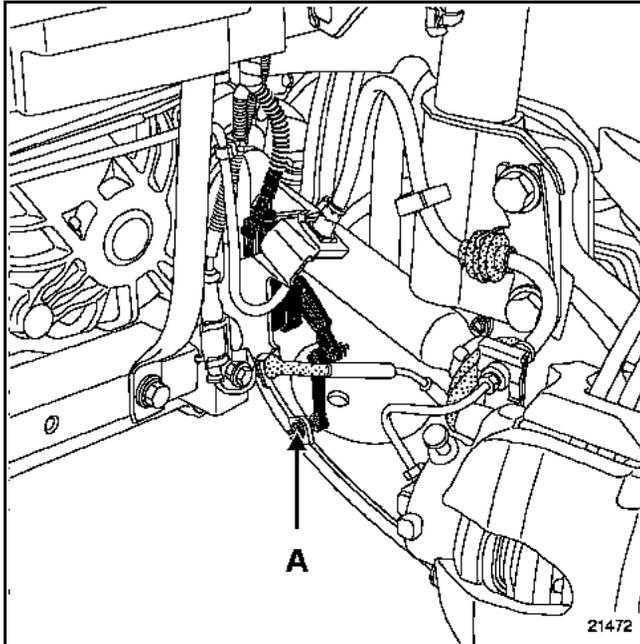
Voie	Désignation
1	Masse
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Alimentation
6	Signal capteur

### DEPOSE

Déposer :

- la roue avant gauche,
- l'écrou (A) reliant la rotule au triangle inférieur, et dévisser les vis de fixation (B).

Débrancher le connecteur et déposer le capteur.



### NOTA :

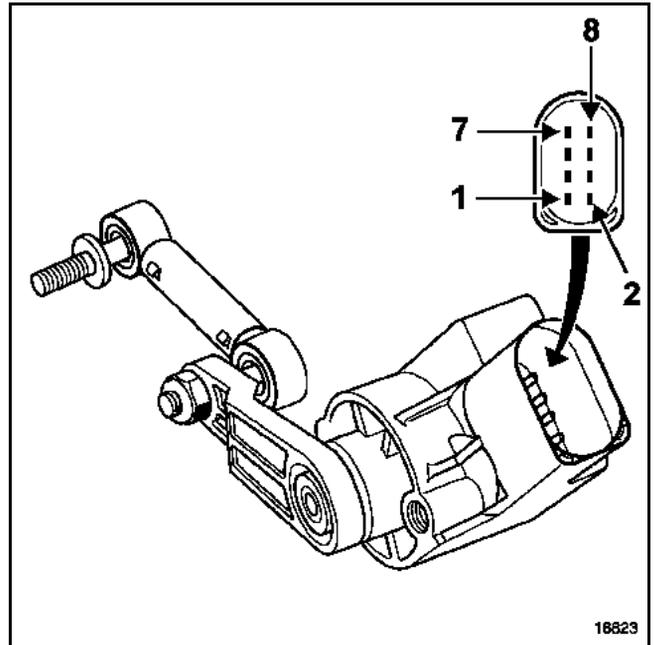
Pour déposer le capteur-calculateur il n'est pas nécessaire de déposer son support (C).

### REPOSE

#### IMPORTANT :

Après avoir remonté le capteur avant-calculateur, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des projecteurs (**voir chapitre "Initialisation"**).

### BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Masse
2	Alimentation
3	Signal capteur arrière
4	Signal vitesse véhicule
5	Liaison diagnostic
6	Signal éclairage
7	Commande actionneurs
8	Alimentation capteur arrière

#### IMPORTANT :

Après remplacement du capteur avant-calculateur, il est nécessaire de configurer le type de véhicule à l'aide des outils de diagnostic et de procéder à l'initialisation du système.

### DEPOSE - REPOSE

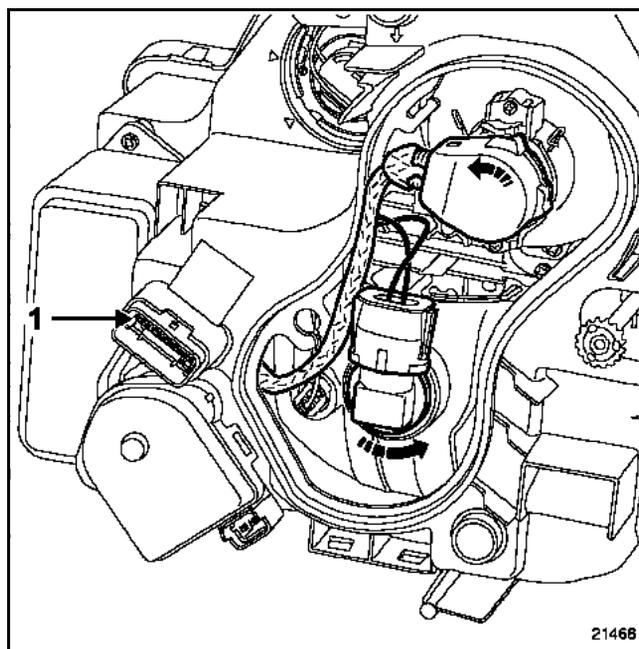
La méthode de dépose - repose des projecteurs équipés de lampes au Xénon est identique à celle des projecteurs tous types.

### ATTENTION :

Les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de **20 000 volts** à l'allumage puis de **85 volts** alternatif en fonctionnement.

Il est donc impératif de débrancher le bloc optique et d'attendre que le calculateur (Ballast) soit froid avant le démontage.

Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans le bloc optique (dangereux pour les yeux).



### BRANCHEMENT

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

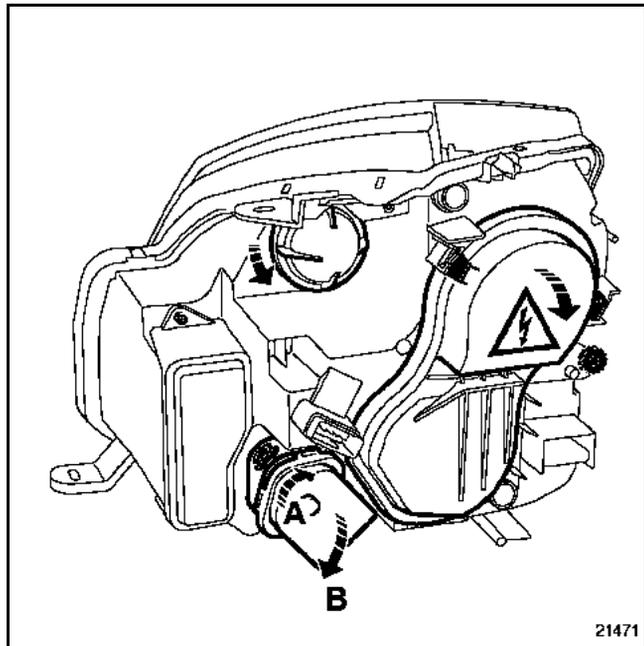
### NOTA :

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

### DEPOSE

#### NOTA :

Pour la dépose de l'actionneur, il est nécessaire de déposer l'optique.



Tourner l'actionneur d'un huitième de tour vers l'extérieur (A) pour le dégager du bloc optique.

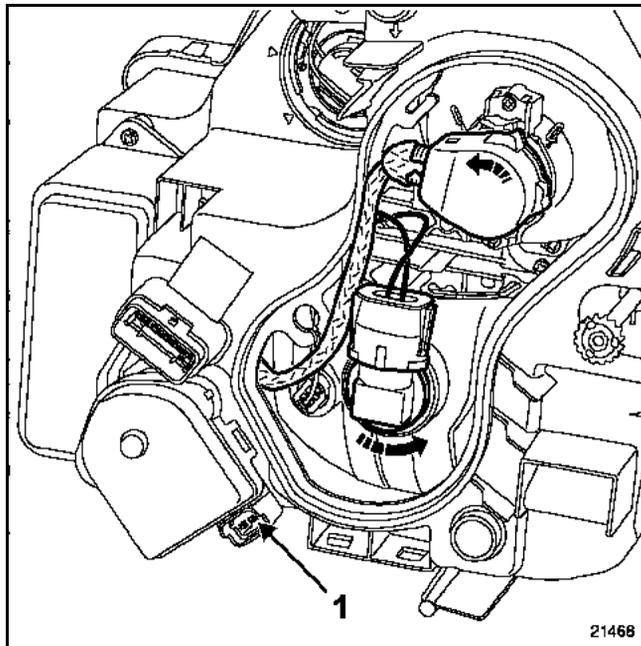
Désaccoupler la rotule de la parabole en basculant légèrement l'actionneur (B).

### REPOSE

Pour faciliter la repose de l'actionneur, déposer le cache étanche et tenir le réflecteur du projecteur.

#### IMPORTANT :

Après avoir reposé les actionneurs, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des projecteurs (voir **chapitre "Initialisation"**).



### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Masse
2	Commande actionneur
3	Alimentation

#### NOTA :

Les actionneurs des optiques équipés de lampes au Xénon sont spécifiques.

#### REMARQUE :

Si les feux de croisement sont allumés à la mise du contact, les actionneurs se positionnent en réglage bas puis reviennent à une position intermédiaire.

### DEPOSE

#### ATTENTION :

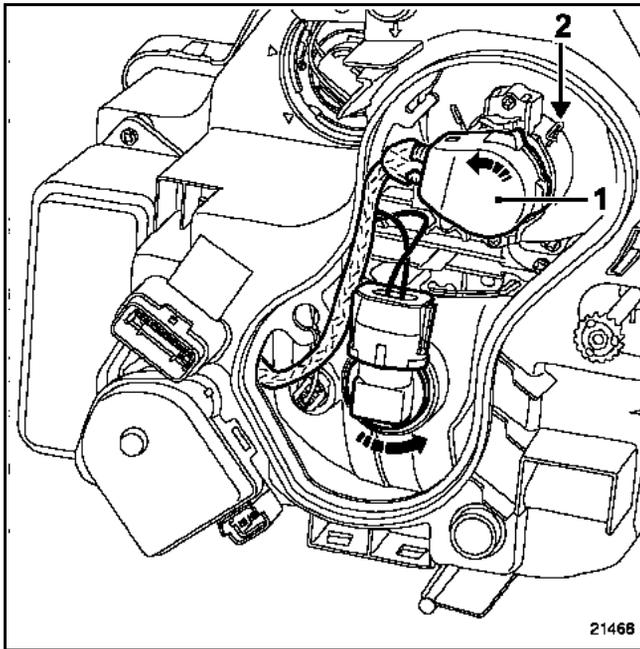
Les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de **20 000 volts** à l'allumage puis de **85 volts** alternatif en fonctionnement.

Il est donc impératif de débrancher le bloc optique avant le démontage.

Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans le bloc optique (dangereux pour les yeux).

Débrancher le connecteur de la lampe (1) en le tournant d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une horloge.

Déposer la lampe en déclippant les agrafes de maintien (2).



#### ATTENTION :

La lampe ne doit subir aucun choc car le conducteur externe (3) est très fragile et ne doit pas être déformé.

### REPOSE

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

Positionner la lampe. L'ergot (4) doit être en face de la gorge du projecteur.

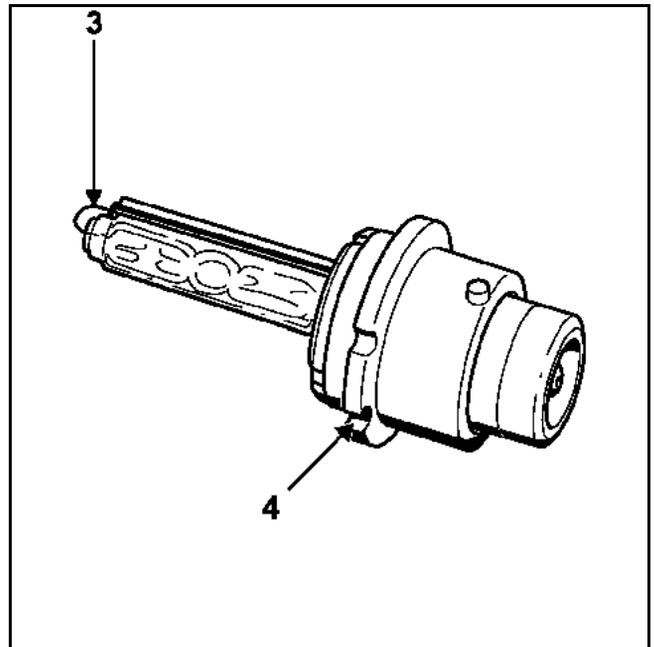
Positionner le connecteur de la lampe en le tournant d'un quart de tour.

#### NOTA :

La dépose de la lampe nécessite la dépose partielle de l'optique (voir chapitre "Projecteurs avant", "Lampes").

#### IMPORTANT :

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



### ATTENTION :

Les lampes au Xénon fonctionnent sous une tension de **20 000 volts** à l'allumage puis sous **85 volts** alternatif en fonctionnement.

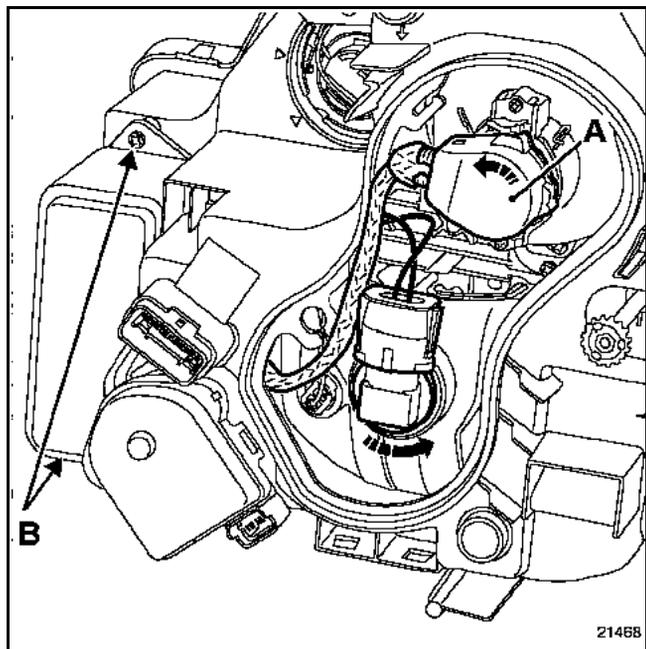
Il est donc impératif de débrancher la batterie avant toute intervention.

Il est interdit d'allumer la lampe si celle-ci n'est pas positionnée dans son bloc optique (**dangereux pour les yeux**).

### DEPOSE

Déposer :

- le projecteur concerné,
- le cache étanche,
- le connecteur (A) de la lampe en le tournant d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une horloge,
- les deux vis (B) afin d'accéder au boîtier électronique.

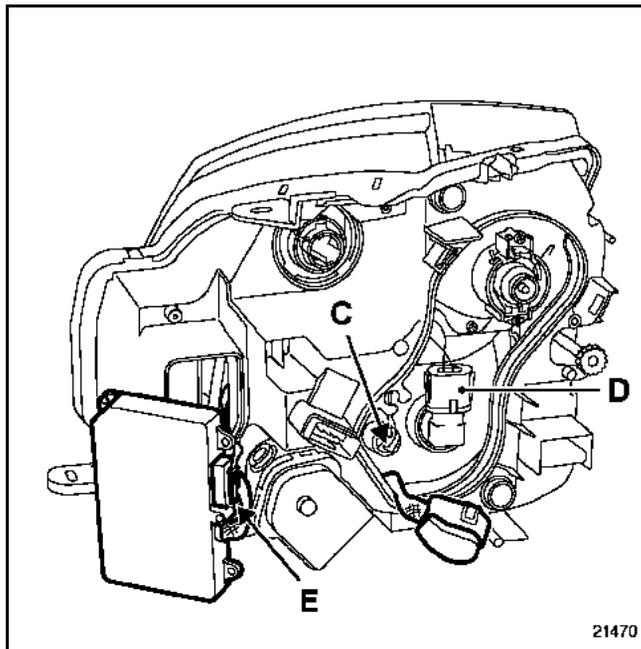


Débrancher le connecteur de feu de position (C) et de route (D) afin de permettre le passage du connecteur (A).

Sortir le Boîtier électronique.

Débrancher le connecteur (E).

Dégager le Boîtier électronique en repérant le cheminement du faisceau à haute tension.



### REPOSE

Respecter le cheminement du câblage à haute tension.

### IMPORTANT :

Après avoir déposé un boîtier électronique (Ballast), il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système et au réglage des optiques (voir **chapitre "Initialisation"**).

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

Mettre le véhicule sur une aire plane.

**IMPORTANT :**

**Ne pas serrer le frein de stationnement.**

S'assurer que le coffre du véhicule soit vide.

Ne pas monter dans le véhicule pendant la durée de l'opération.

Vérifier la pression des pneus et ouvrir le capot moteur.

Régler et mettre en place le régloscope.

Brancher les outils de diagnostic et vérifier l'absence de défaut.

Mettre le contact, allumer les feux de croisement, sélectionner et valider le calculateur "**Lampe à décharge**".

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

**REMARQUE :**

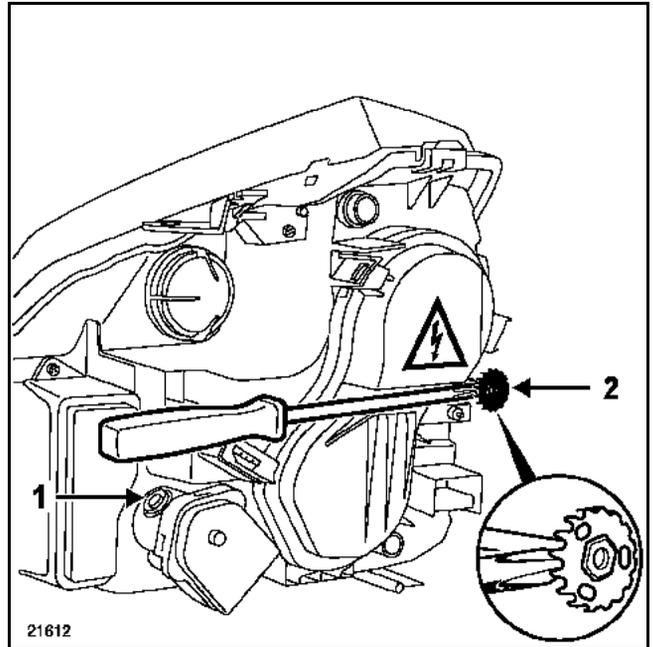
Il est possible de vérifier que le système soit initialisé :

- la valeur du capteur avant lue par le paramètre "**PR017 : Hauteur avant**" doit être identique à la valeur de hauteur avant initiale (**PR004**),
- la valeur du capteur arrière lue par le paramètre "**PR018 : Hauteur arrière**" doit être identique à la valeur de hauteur arrière initiale (**PR005**).

**Sans couper le contact**, procéder au réglage en hauteur par la vis (1) et en direction par la vis (2) avec un tournevis cruciforme.

**IMPORTANT :**

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



**IMPORTANT :**

L'initialisation du système est impossible :

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

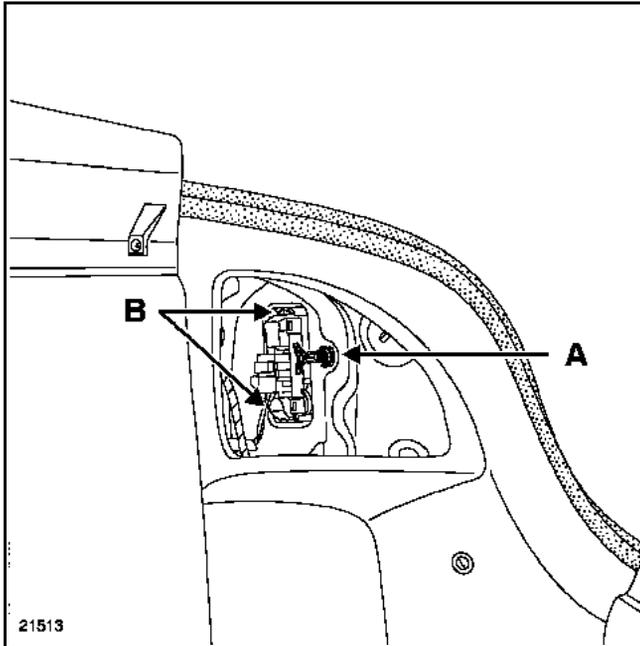
Les feux arrière sont séparés en deux parties, une sur l'aile et l'autre sur le hayon.

### DEPOSE

Débrancher le connecteur.

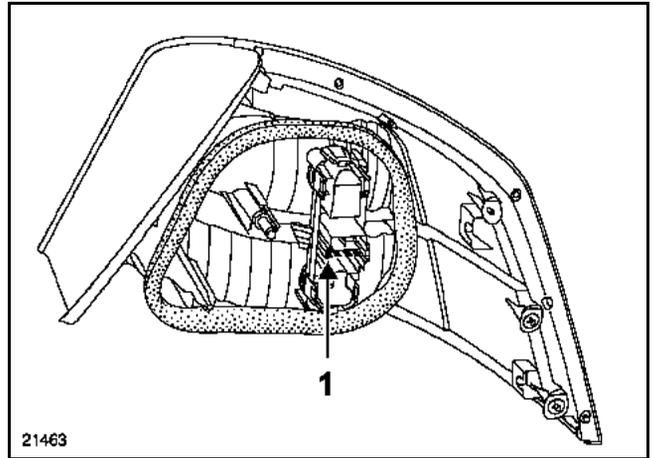
Déposer la vis de fixation arrière (A).

Sortir le feu.



Pour avoir accès aux lampes, déclipper le porte-lampes en pressant sur la languette (B).

### BRANCHEMENT



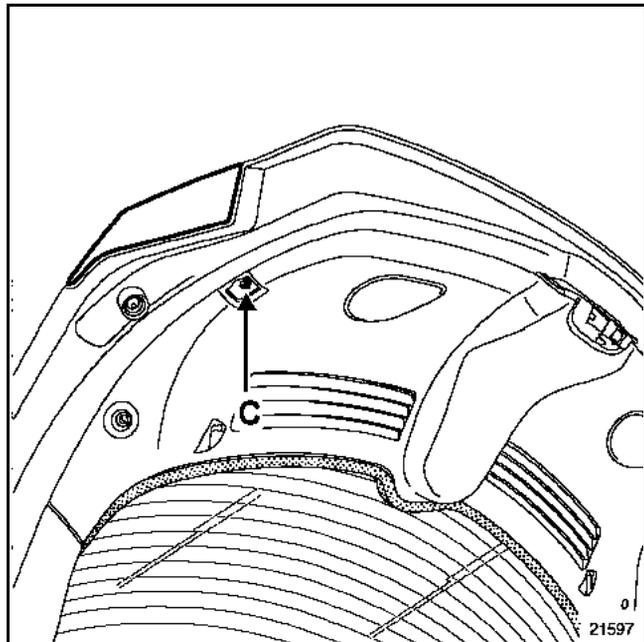
### Connecteur feux d'aile arrière

Voie	Désignation
1	Clignotant
2	Feu de stop
3	Non utilisée
4	Feu de position
5	Masse

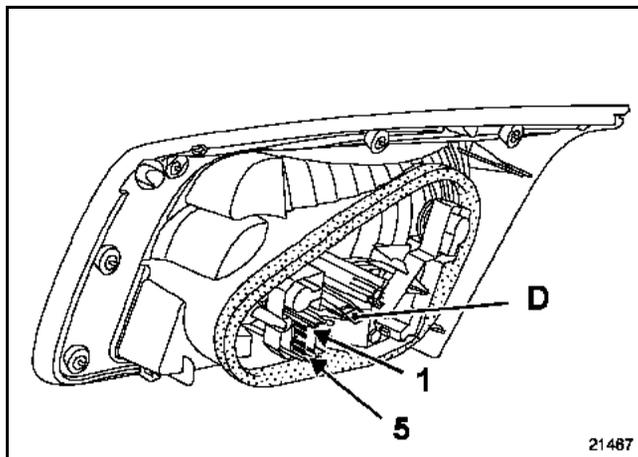
### DEPOSE

Déposer la vis de fixation arrière (C).

Sortir le bloc et débrancher le connecteur.



Exemple pour le feu arrière gauche :



Pour avoir accès aux lampes, déclipser le porte-lampes en pressant sur la languette (D).

### BRANCHEMENT

#### Connecteur feux de hayon arrière gauche

Voie	Désignation
1	Feu de brouillard
2	Feu de position
3	Non utilisée
4	Feu de recul
5	Masse

#### Connecteur feux de hayon arrière droit

Voie	Désignation
1	Masse
2	Feu de recul
3	Non utilisée
4	Feu de position
5	Feu de brouillard

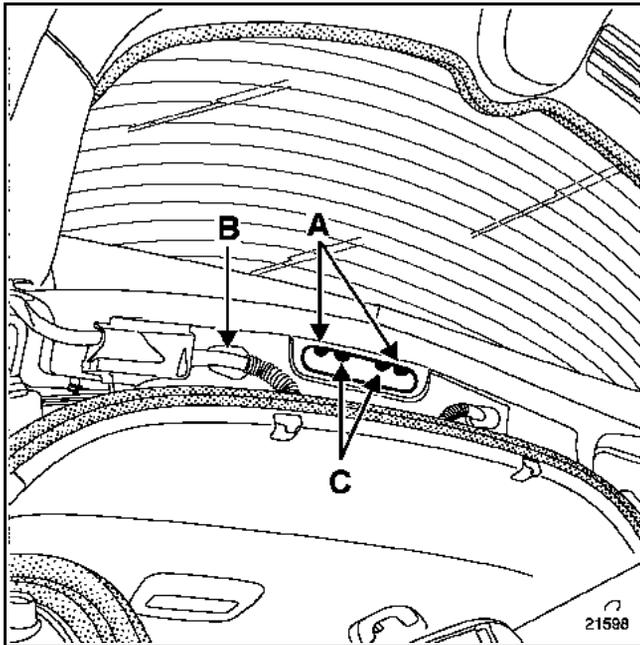
### DEPOSE

Déposer :

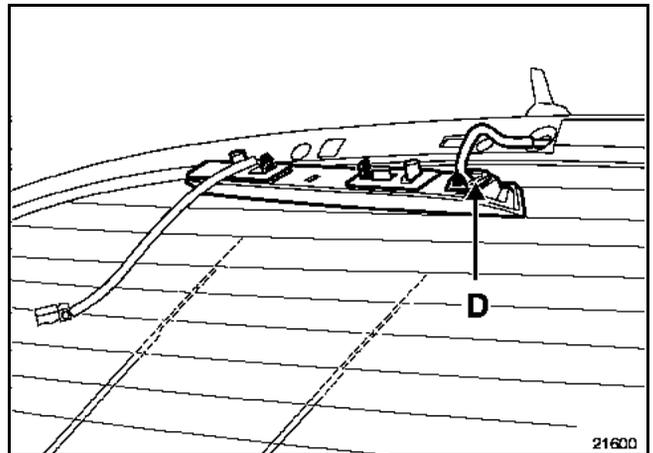
- la trappe d'accès,
- les deux vis de fixation (A).

Dégager l'obturateur (B) et débrancher le connecteur d'alimentation du feu.

Déclipper le feu en appuyant sur les ergots (C).



Déclipper le gicleur du lave-glace (D) et sortir le feu.



### NOTA :

Les véhicules sont équipés de feu de stop à diodes.

### PARTICULARITES

Les véhicules peuvent être équipés, selon version :

- d'éclaireurs de bas de portes indépendants (allumage à l'ouverture de la porte concernée),
- de plafonniers (avant et arrière) temporisés,
- d'éclaireurs de bas de planche de bord et d'éclaireurs sous les sièges avant couplés aux plafonniers,
- d'éclaireurs de coffre arrière,
- d'éclaireurs de courtoisie sur chaque pare-soleil.

### FONCTIONNEMENT DE LA TEMPORISATION

Les éclaireurs intérieurs (plafonniers et éclaireurs de caves à pieds) sont allumés instantanément par l'Unité Centrale Habitacle :

- à l'ouverture d'une porte ou du coffre arrière,
- au déverrouillage des ouvrants par la télécommande (ou la fonction main libre),
- au retrait de la carte Renault du lecteur.

Pour l'extinction des éclaireurs intérieurs l'Unité Centrale Habitacle impose, selon le cas, une temporisation :

- extinction sans temporisation :
  - à la fermeture des ouvrants par la télécommande (ouvrants fermés)
- extinction temporisée :
  - après la fermeture du dernier ouvrant,
  - au déverrouillage des ouvrants par la télécommande,
  - à la mise du contact (progressif).

### NOTA :

En cas de détection prolongée d'ouvrant, sans mise ou coupure du contact, l'Unité Centrale Habitacle pilote l'extinction des éclaireurs intérieurs après une temporisation de **45 minutes** environ.

### PLAFONNIERS

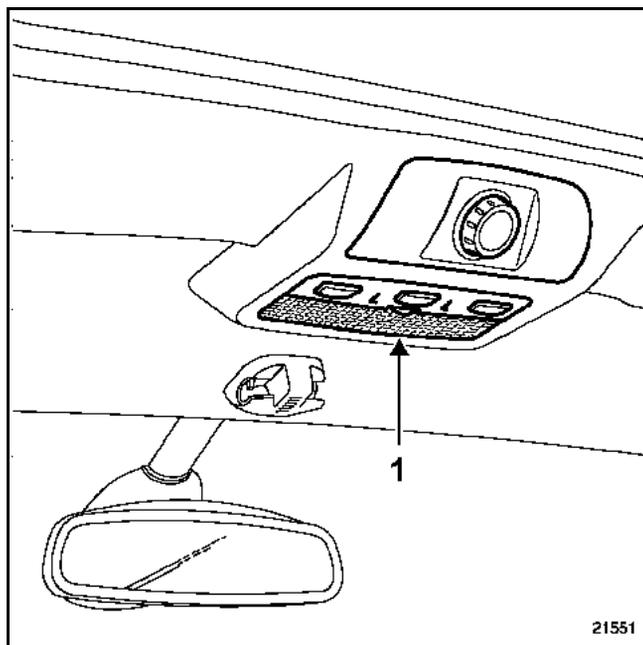
Selon la position du plafonnier et l'équipement du véhicule, l'éclaireur peut être équipé :

- d'un seul interrupteur d'éclaireur central,
- d'un interrupteur d'éclaireur central et d'un lecteur de carte,
- d'un interrupteur d'éclaireur central et de deux lecteurs de carte,
- d'un interrupteur d'éclaireur central avec réglage de l'intensité et de deux lecteurs de carte.

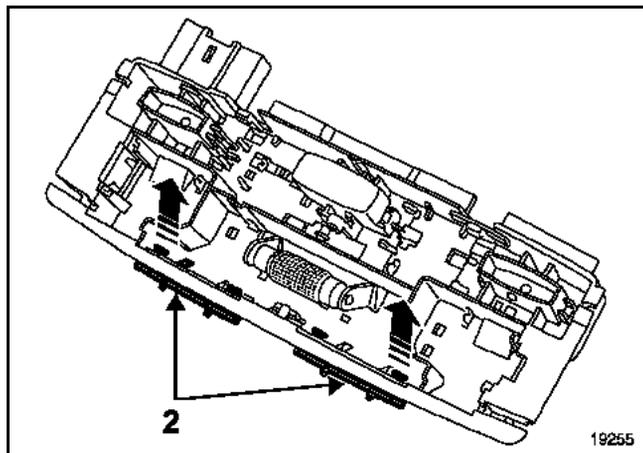
### DEPOSE - REPOSE

Pour déposer le plafonnier de pavillon :

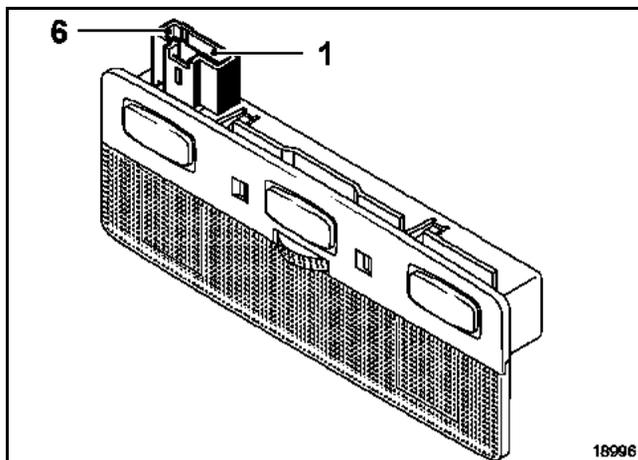
- déclipper le cache translucide (1),
- tirer les verrous de fixation (2),
- effectuer un mouvement de rotation pour dégager le connecteur.



21551



19255



18996

### PLAFONNIER CENTRAL

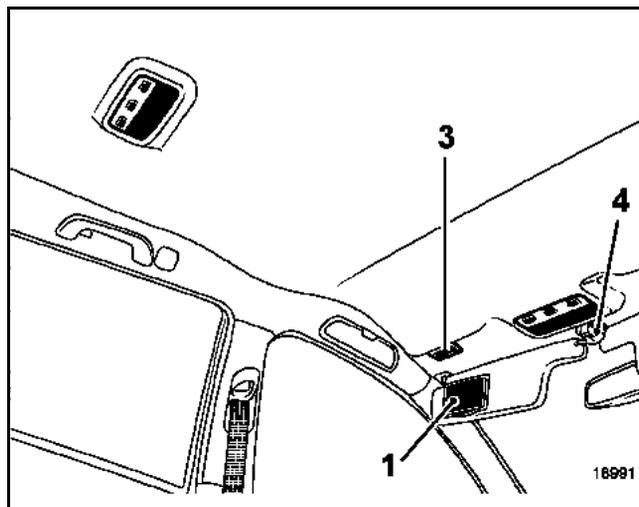
Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Signal de l'Unité Centrale Habitable
3	Liaison plafonnier arrière (rhéostat)
4	+ éclairage
5	+ permanent
6	Masse

### PLAFONNIER ARRIERE

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Signal de l'Unité Centrale Habitable
3	Liaison plafonnier arrière (rhéostat)
4	+ éclairage
5	+ permanent
6	Masse

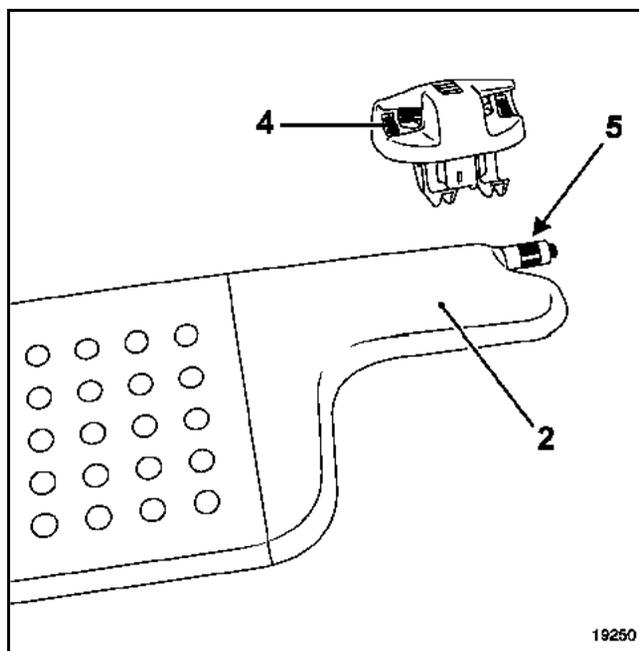
Selon version, les miroirs de courtoisie peuvent être accompagnés d'un éclaireur intégré à la garniture de pavillon.

L'interrupteur est situé sur le portillon (1) du miroir du pare-soleil (2). Le courant est transmis à l'éclaireur (3) par la fixation centrale (4) des pare-soleil.



**NOTA :** il est possible de contrôler le fonctionnement de l'interrupteur en branchant un multimètre en (5) :

- portillon de miroir fermé (interrupteur ouvert) =  
éclaireur éteint = résistance infinie,
- portillon de miroir ouvert (interrupteur fermé) =  
éclaireur allumé = résistance nulle.



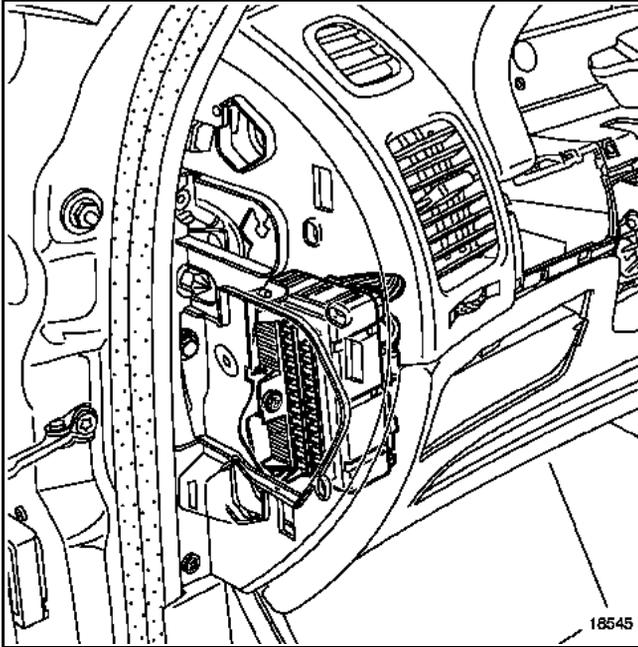
# FUSIBLES

## Boîtier Fusibles - Relais

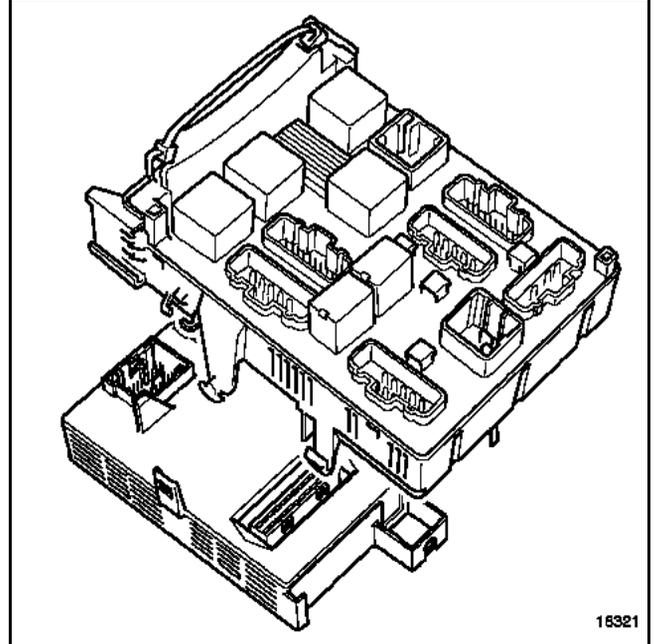
# 81C

### DESCRIPTION

Le boîtier Fusibles-Relais est cliqué sur l'Unité Centrale Habitable dans la planche de bord, côté conducteur.



Lors du remplacement du boîtier Fusibles-Relais, des fusibles et des shunts sont présents en fonction de l'équipement du véhicule. Il faut impérativement les repositionner à l'identique sur la nouvelle pièce.



### DEPOSE

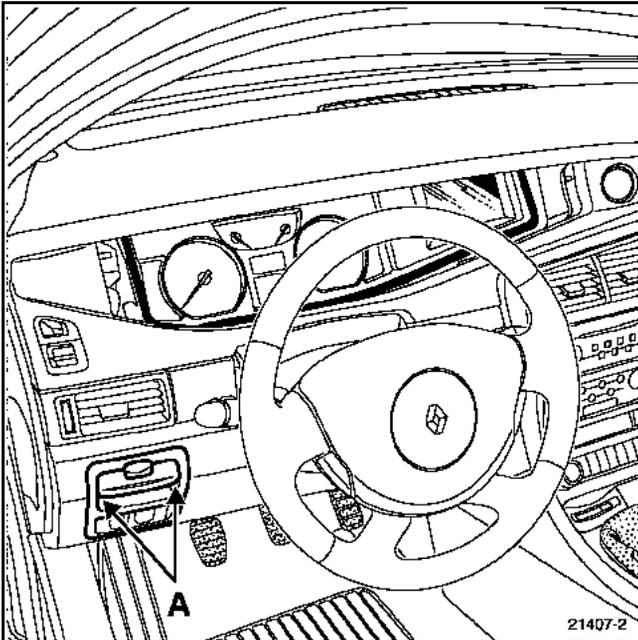
#### REMARQUE :

- dans le cas du remplacement de l'Unité Centrale Habitacle, il est impératif de relever les configurations à l'aide de l'outil de diagnostic,
- le Boîtier Fusibles - Relais est clippé sur l'Unité Centrale Habitacle. La dépose de l'un entraîne la dépose de l'autre.

Débrancher la batterie.

Déposer :

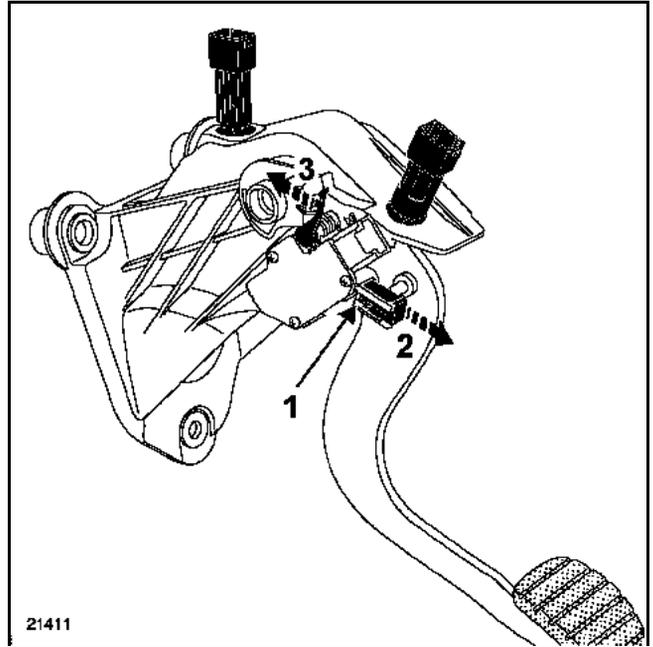
- la joue de planche de bord côté conducteur,
- le cache sous la planche de bord,
- la poignée du frein de stationnement automatique fixée par les vis (A),
- le support de la commande de réglage en site (**clippé**),



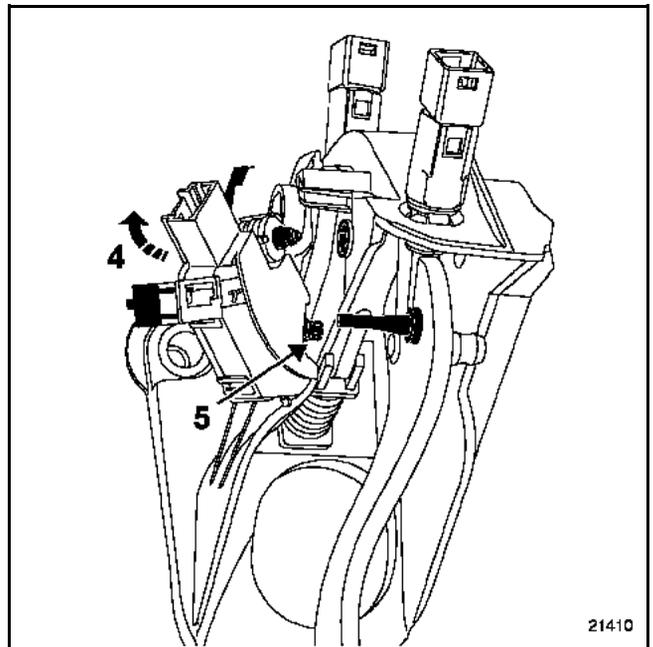
- le capteur de course de pédale d'embrayage en procédant comme suit :

- débrancher son connecteur,

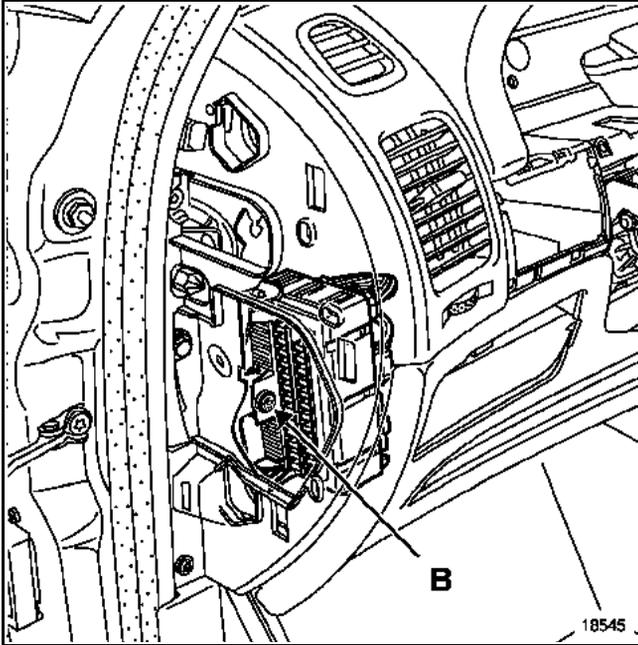
- déverrouiller la partie reliée à la pédale en agissant sur le verrou (1) et la faire coulisser (2),
- déverrouiller le corps du capteur en agissant sur le verrou (3),



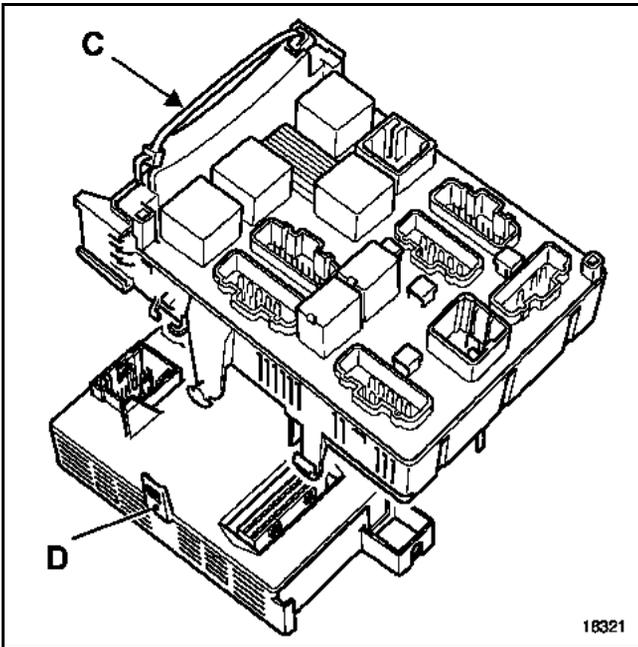
- basculer le capteur (4) en prenant soin de ne pas casser la patte de fixation inférieur (5).



Déposer la vis de fixation (B) de l'Unité Centrale Habitacle.



Couper le collier plastique (C) maintenant le faisceau.



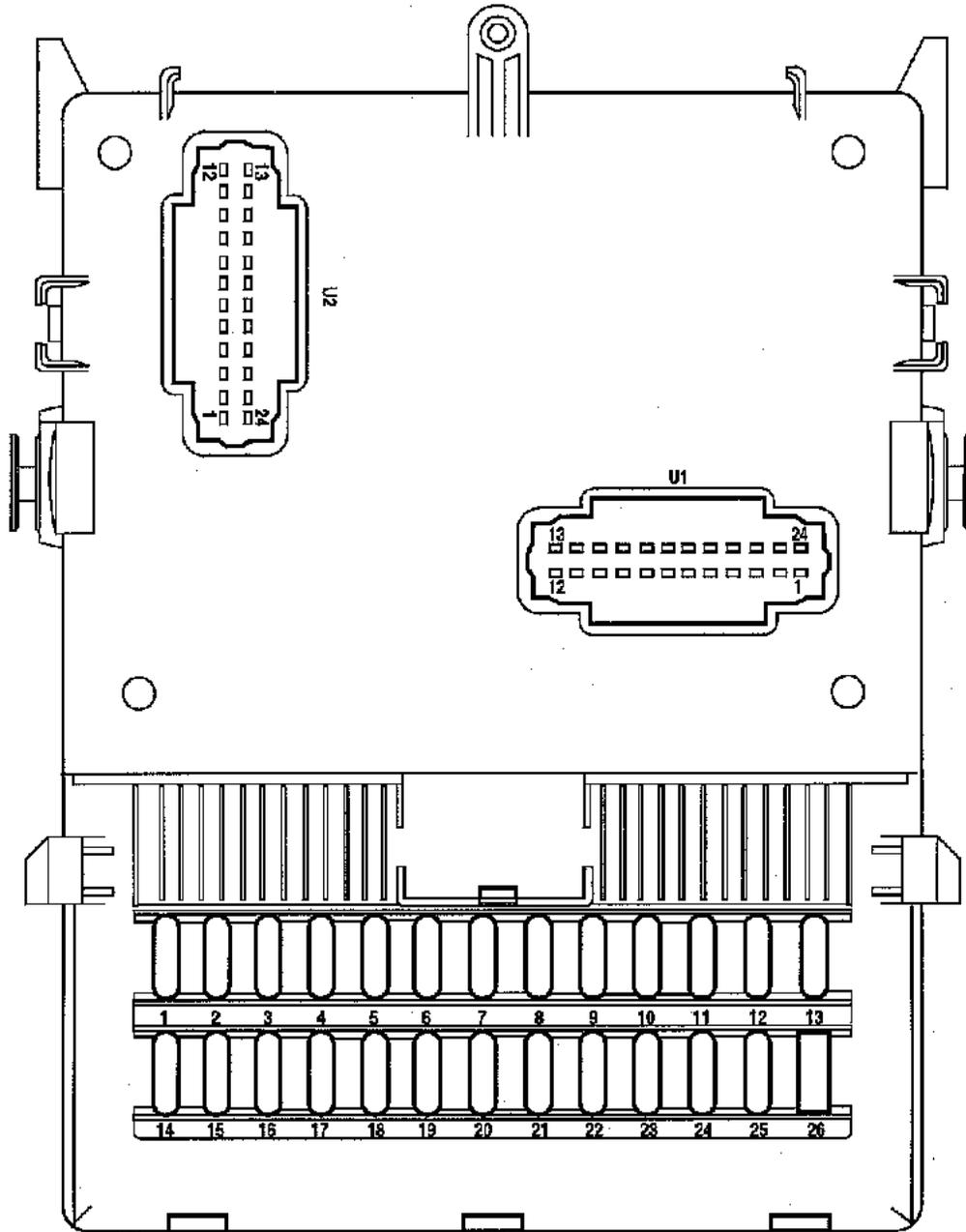
Débrancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitacle et du Boîtier Fusibles - Relais.

Séparer l'Unité Centrale Habitacle et le Boîtier Fusibles -Relais en appuyant sur les verrous (D).

### REPOSE

Positionner sur la nouvelle pièce les relais et shunts comme d'origine.

Respecter le branchement des connecteurs et reposer un collier de grande taille (C) pour maintenir le faisceau en place.



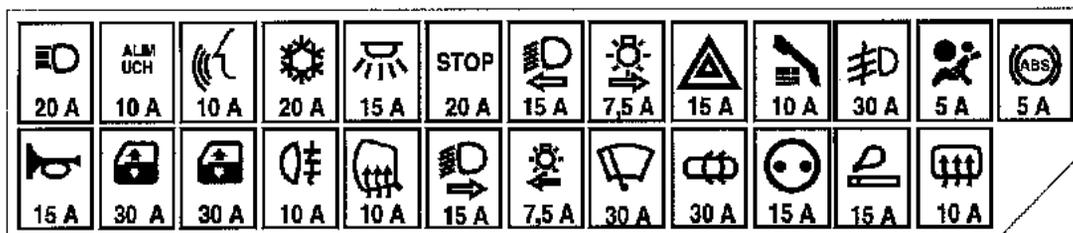
SE2041

# FUSIBLES

## Boîtier Fusibles - Relais

# 81C

### VIGNETTES FUSIBLES



SE2048

### AFFECTATION DES FUSIBLES (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

N°	Symbole	Ampère	Désignation
F1		20A	Feux de route
F2	<b>ALM UCH</b>	10A	Alimentation Unité Centrale Habitacle - Alimentation Boîtier Fusibles-Relais - Transpondeur - Lecteur de carte - Bouton poussoir de démarrage - Frein de stationnement automatique
F3		10A	Synthèse de la parole - Correction en sites lampes au xénon - Tableaux de bord - Gicleurs dégivrants - Régulation de vitesse à contrôle de distance - Calculateurs de lampes au Xénon
F4		20A	Feux de recul - Chauffage et climatisation - Aide au stationnement - Information + après contact alarme - Eclairage commande des serrures électriques - Capteur de pluie - Rétroviseurs électro-chrome
F5		15A	Eclairage intérieur temporisé - Calculateur d'enrouleurs de ceintures avant
F6	<b>STOP</b>	20A	Feux de stop - Manette essuie-vitre - Prise diagnostic - Vignette surveillance pression des pneumatiques - Témoin interdiction enfant - Témoin serrures électriques arrière - Eclairage interrupteurs lève-vitres
F7		15A	Feu de croisement gauche - Calculateur des lampes au xénon
F8		7,5A	Feux de position droit
F9		15A	Feux de détresse et clignotants
F10		10A	Système de communication - Radio - Mémorisation du poste de conduite
F11		30A	Synthèse de la parole - Tableau de bord - Feux antibrouillard avant - Gâche électrique de hayon - Conditionnement d'air
F12		5A	Airbags et prétensionneurs
F13		5A	Calculateur ABS - Contrôle dynamique de conduite
F14		15A	Avertisseur sonore
F15		30A	Lève-vitre avant conducteur - Rétroviseurs électriques

N°	Symbole	Ampère	Désignation
F16		30A	Lève-vitre avant passager
F17		10A	Feu de brouillard arrière
F18		10A	Rétroviseurs dégivrants
F19		15A	Feu de croisement droit
F20		7,5A	Feux de position gauche - Eclairage rhéostaté et vide poches - Eclairage plaque d'immatriculation
F21		30A	Essuie-vitres arrière et avant
F22		30A	Condamnation électrique des portes
F23		15A	Prise accessoires de console - Radiotéléphone
F24		15A	Allume-cigares
F25		10A	Verrou de colonne - Lunette arrière dégivrante

### Fusible coupe-consommateurs

Ce fusible est situé sous le cendrier, dans la console centrale.

N°	Ampère	Désignation
F50	20A	<b>Fusible</b> coupe-consommateurs : Prise diagnostic Radio Boîtier contrôle conditionnement d'air Unité centrale électrique mémorisation des sièges Combiné montre-température extérieure-affichage radio Unité centrale électrique aide à la navigation Unité centrale électrique de pression des pneumatiques Unité centrale de communication Raccordement alarme

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

#### U1 (connecteur 24 voies)

Voie	Désignation
1	Sortie condamnation électrique des portes
2	Sortie condamnation électrique des portes
3	Entrée shunt feu de position avant gauche
4	Non utilisée
5	Entrée shunt feu de position avant droit
6	Entrée shunt éclairage plaque d'immatriculation
7	Entrée défaillance fusible feux de position droit
8	Entrée défaillance fusible feux de position gauche
9	Non utilisée
10	Entrée feux de croisement
11	Entrée shunt feu de position arrière droit
12	Non utilisée
13	Non utilisée
14	Entrée alimentation Boîtier fusibles et relais
15	Non utilisée
16	Entrée défaillance feux stop
17	Entrée shunt feu de position arrière gauche
18	Non utilisée
19	Entrée shunt feu stop gauche
20	Sortie condamnation électrique des portes
21	Entrée shunt feu stop droit
22	Entrée contacteur de stop
23	Sortie condamnation électrique des portes
24	Sortie condamnation électrique des portes

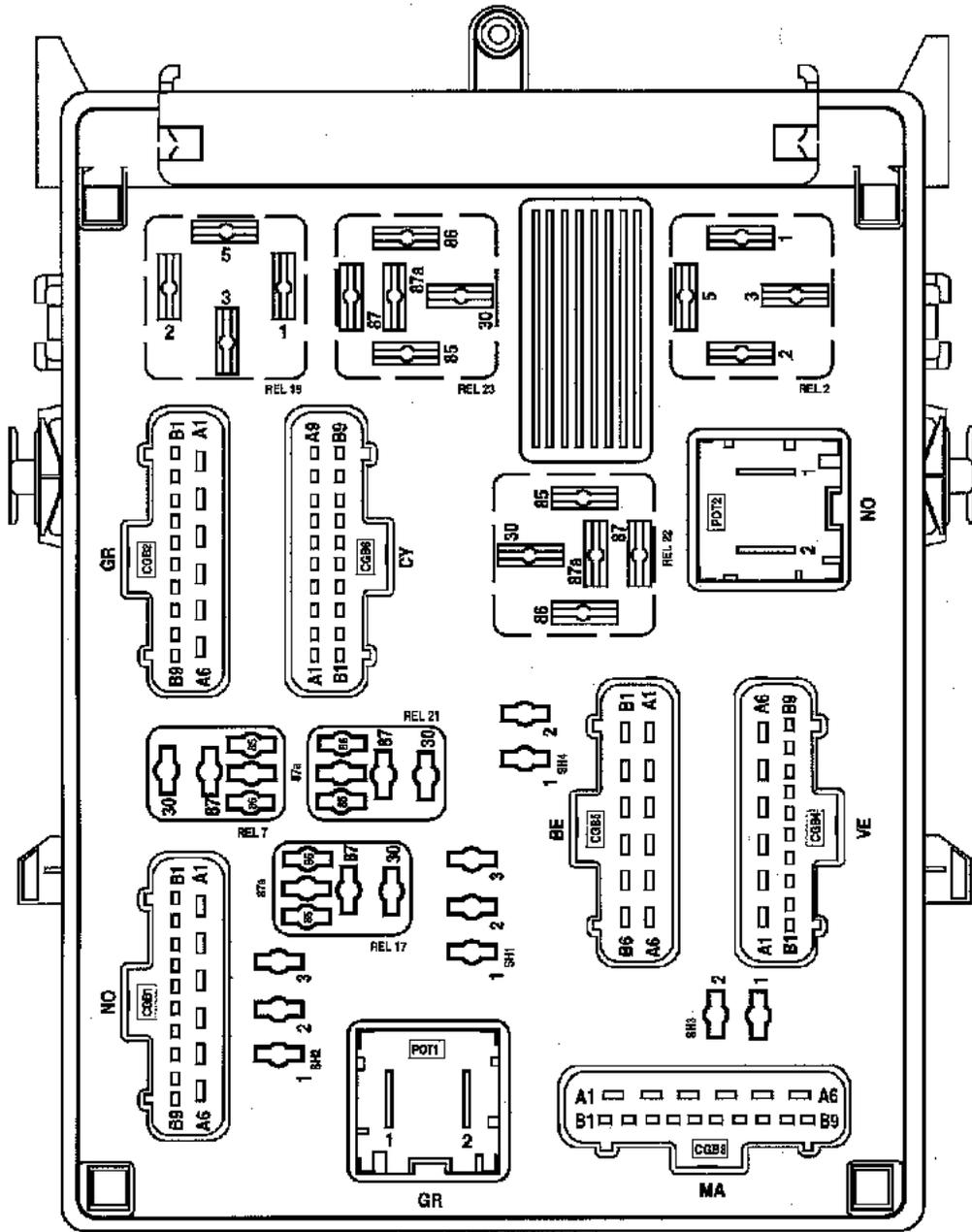
#### U2 (connecteur 24 voies)

Voie	Désignation
1	Sortie relais essuie-vitre arrière
2	Entrée + après contact relayé
3	Entrée + après contact repos relayé
4	Sortie + après contact relayé
5	Entrée alimentation condamnation électrique des portes
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Sortie relais condamnation électrique des portes (ouverture)
9	Sortie relais servitude 2
10	Sortie relais condamnation électrique des portes (fermeture)
11	Sortie relais servitude 1
12	Entrée clignotant
13	Masse Unité Centrale Habitable
14	Non utilisée
15	Sortie commande clignotant gauche
16	Entrée clignotant
17	Sortie commande clignotant droit
18	Non utilisée
19	Entrée alimentation clignotant
20	Sortie relais feux de route
21	Sortie relais interdiction de démarrage
22	Entrée feux de position
23	Sortie relais alimentation temporisée
24	Entrée alimentation Unité Centrale Habitable

# FUSIBLES

## Boîtier Fusibles - Relais

# 81C



SE2042

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

#### CGB1 (connecteur 15 voies) NOIR

BLANC	
Voie	Désignation
<b>A1</b>	Non utilisée
<b>A2</b>	+ feux antibrouillard avant
<b>A3</b>	+ relais feux antibrouillard avant
<b>A4</b>	+ servitude ventilateur habitacle
<b>A5</b>	Non utilisée
<b>A6</b>	+ batterie protégé (raccordement caravane)

NOIR	
Voie	Désignation
<b>B1</b>	+ batterie protégé condamnation électrique des portes
<b>B2</b>	+ après contact protégé ABS/ESP
<b>B3</b>	+ après contact protégé airbag
<b>B4</b>	Non utilisée
<b>B5</b>	+ servitude protégé verrou électrique de colonne de direction
<b>B6</b>	Non utilisée
<b>B7</b>	+ servitude protégé radio
<b>B8</b>	+ servitude protégé allume-cigare
<b>B9</b>	+ servitude protégé allume-cigare

#### CGB2 (connecteur 15 voies) GRIS

BLANC	
Voie	Désignation
<b>A1</b>	+ batterie protégé (conditionnement d'air)
<b>A2</b>	+ batterie protégé (conditionnement d'air)
<b>A3</b>	+ servitude protégé (tableau de conditionnement d'air)
<b>A4</b>	Commande + fermeture condamnation électriques des portes
<b>A5</b>	Commande + ouverture condamnation électriques des portes
<b>A6</b>	Masse

NOIR	
Voie	Désignation
<b>B1</b>	Masse
<b>B2</b>	Commande décondamnation intérieure extérieure porte arrière
<b>B3</b>	Commande verrouillage extérieur arrière conducteur
<b>B4</b>	Commande verrouillage intérieur arrière
<b>B5</b>	Commande verrouillage intérieur avant
<b>B6</b>	Commande déverrouillage extérieur conducteur et intérieur avant
<b>B7</b>	+ éclairage veilleuse
<b>B8</b>	Non utilisée
<b>B9</b>	Commande + temporisateur éclairage coffre

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

#### CGB3 (connecteur 15 voies) MARRON

##### BLANC

Voie	Désignation
<b>A1</b>	+ feu de croisement
<b>A2</b>	Non utilisée
<b>A3</b>	Non utilisée
<b>A4</b>	Non utilisée
<b>A5</b>	Commande + fusible avertisseur sonore
<b>A6</b>	Commande + fusible feu de brouillard arrière

##### NOIR

Voie	Désignation
<b>B1</b>	+ feu de croisement droit
<b>B2</b>	+ feu de croisement gauche
<b>B3</b>	Commande + protégé fusible dégivrage rétroviseur
<b>B4</b>	Commande + feu de brouillard arrière protégé
<b>B5</b>	Non utilisée
<b>B6</b>	+ Servitude batterie protégé lève-vitre conducteur passager
<b>B7</b>	Commande-éclairage intérieur
<b>B8</b>	+ batterie protégé lève-vitre conducteur
<b>B9</b>	Commande + avertisseur sonore

#### CGB4 (connecteur 15 voies) VERT

##### BLANC

Voie	Désignation
<b>A1</b>	Non utilisée
<b>A2</b>	Commande relais verrouillage fonction arrière
<b>A3</b>	Après contact ou batterie lève-vitre arrière
<b>A4</b>	Commande relais lève-vitre électrique arrière
<b>A5</b>	Non utilisée
<b>A6</b>	Commande + lunette arrière dégivrante

##### NOIR

Voie	Désignation
<b>B1</b>	+ batterie protégé fusible
<b>B2</b>	Non utilisée
<b>B3</b>	Après contact protégé fusible accessoires
<b>B4</b>	Commande + essuie-vitre arrière
<b>B5</b>	Non utilisée
<b>B6</b>	Commande + temporisateur éclairage intérieur
<b>B7</b>	Commande + feu de position arrière droit
<b>B8</b>	Commande + feu de position avant droit
<b>B9</b>	Commande - relais lunette dégivrante

### AFFECTATION SELON LE NIVEAU D'EQUIPEMENT

#### CGB5 (connecteur 12 voies) BLEU

<b>BLANC</b>	
Voie	Désignation
<b>A1</b>	+ batterie protégé
<b>A2</b>	Non utilisée
<b>A3</b>	+ après contact
<b>A4</b>	+ batterie protégé condamnation électriques des portes
<b>A5</b>	Non utilisée
<b>A6</b>	+ batterie protégé

<b>NOIR</b>	
Voie	Désignation
<b>B1</b>	Masse
<b>B2</b>	+ feux de position
<b>B3</b>	+ démarrage
<b>B4</b>	Commande relais feux de position (feux de jour)
<b>B5</b>	Non utilisée
<b>B6</b>	Commande relais croisement (feux de jour)

#### CGB6 (connecteur 18 voies) CRISTAL

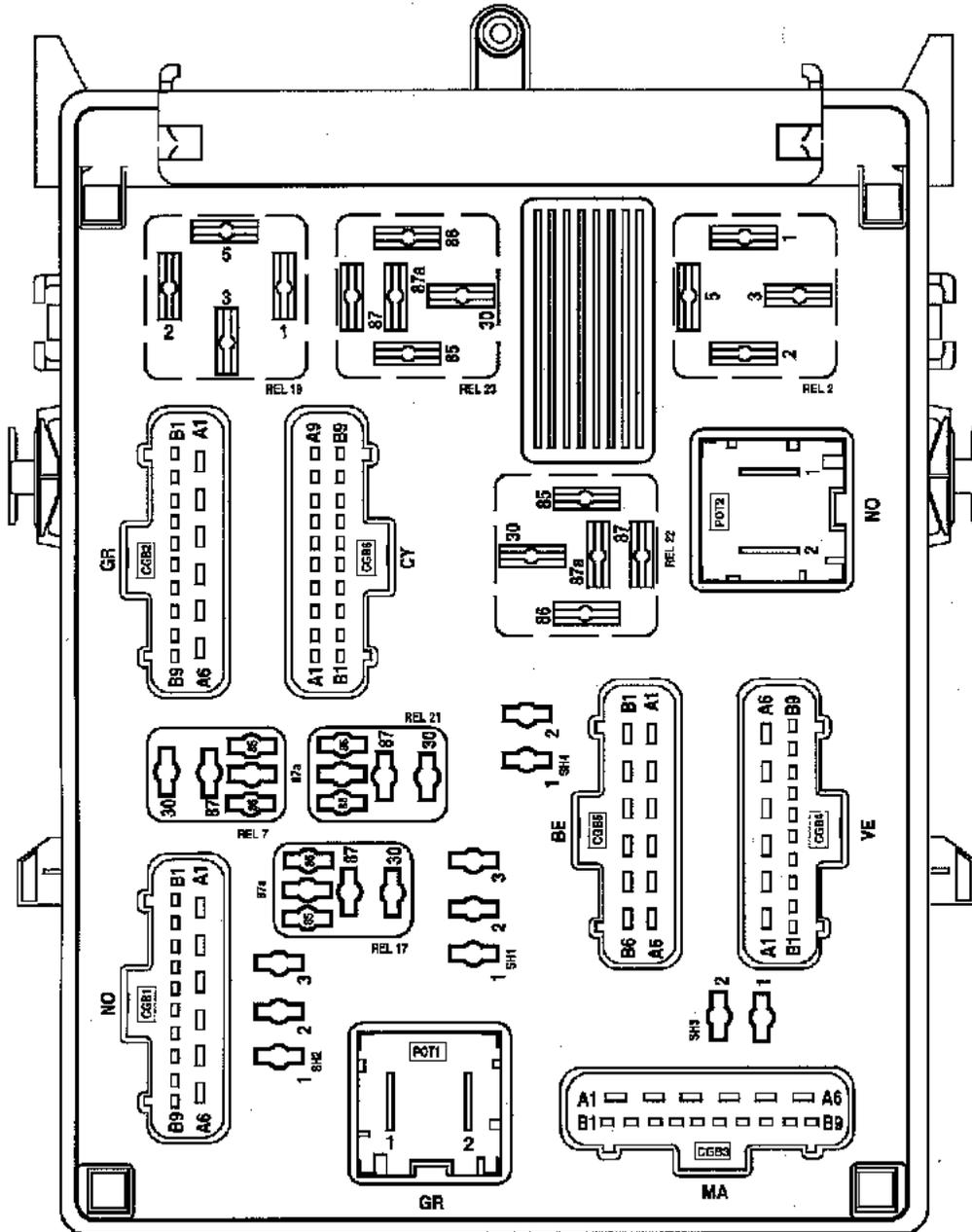
<b>BLANC</b>	
Voie	Désignation
<b>A1</b>	Non utilisée
<b>A2</b>	+ après contact protégé fusible commande lunette arrière dégivrante
<b>A3</b>	+ après contact protégé fusible commande lunette arrière dégivrante
<b>A4</b>	Non utilisée
<b>A5</b>	Non utilisée
<b>A6</b>	Non utilisée
<b>A7</b>	Commande + cadencé centrale clignotante
<b>A8</b>	Commande feux clignotant gauche
<b>A9</b>	Commande feux clignotant droit

<b>NOIR</b>	
Voie	Désignation
<b>B1</b>	+ feux de route
<b>B2</b>	Non utilisée
<b>B3</b>	+ après contact protégé fusible feux stop
<b>B4</b>	Commande + éclairage plaque immatriculation
<b>B5</b>	Commande + feu de position arrière gauche
<b>B6</b>	Commande + feu de position avant gauche
<b>B7</b>	Commande feux stop
<b>B8</b>	Commande + feux stop droit
<b>B9</b>	Commande + feux stop gauche

# FUSIBLES

## Boîtier Fusibles - Relais

# 81C

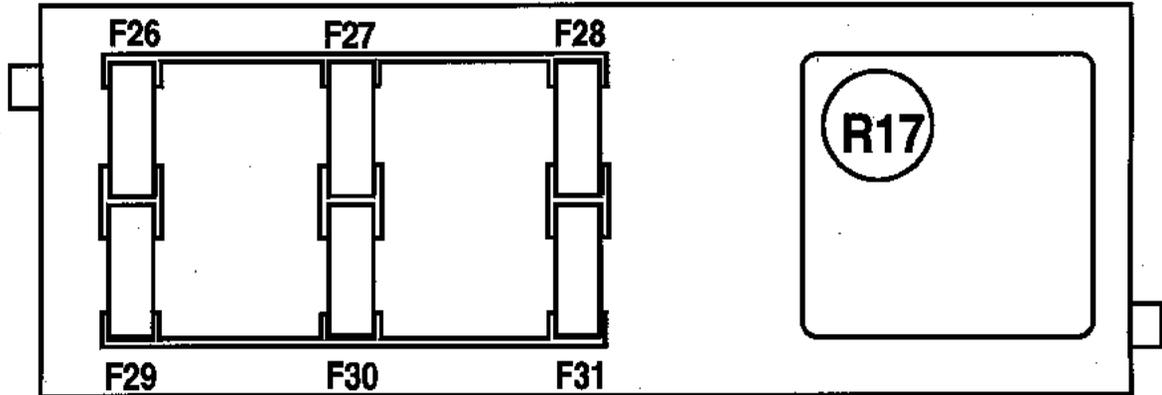


SE2042

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

Voie	Désignation
REL 2	<b>Relais</b> lunette arrière dégivrante
REL 7	<b>Relais</b> feux antibrouillard avant
REL 9	<b>Relais</b> essuie-vitre avant
REL 10	<b>Relais</b> essuie-vitre avant
REL 11	<b>Relais</b> essuie-vitre arrière/feux de recul
REL 12	<b>Relais</b> condamnation des ouvrants
REL 13	<b>Relais</b> condamnation des ouvrants
REL 18	<b>Relais</b> éclairage intérieur temporisé
REL 19	<b>Relais</b> servitudes
REL 21	<b>Relais</b> interdiction démarrage
REL 22	<b>Relais</b> unité centrale électrique/+ après contact
REL 23	<b>Relais</b> accessoires, radio seconde monte/lève-vitre arrière
SH 1	<b>Shunt</b> lève-vitre électrique arrière
SH 2	<b>Shunt</b> lève-vitre électrique avant
SH 3	<b>Shunt</b> feux de jour
SH 4	<b>Shunt</b> feux de jour

Ce boîtier fusibles est positionné sur le Boîtier Fusibles/Relais.

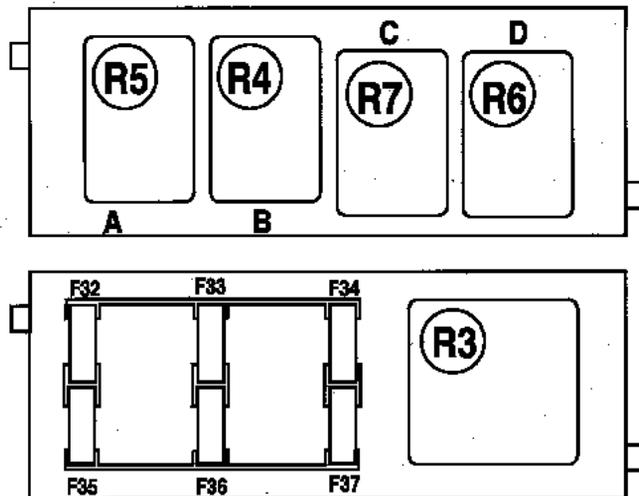
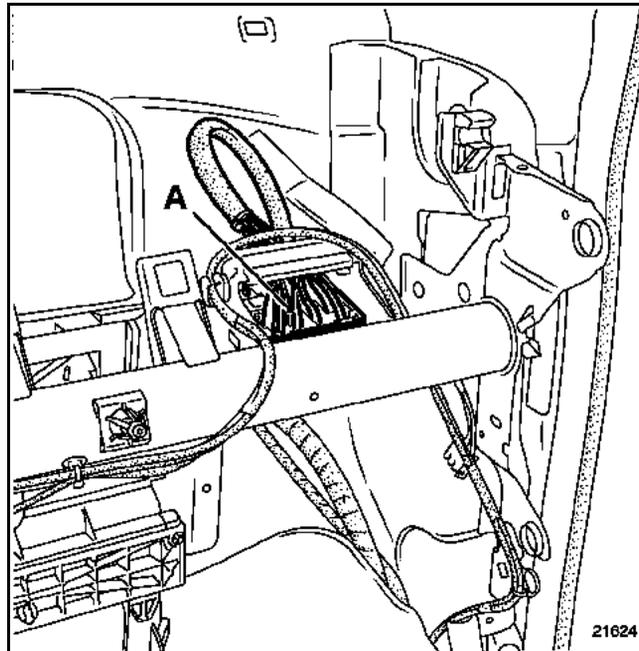


SE2050

Affectation fusibles et relais (selon le niveau d'équipement)

N°	Ampère	Désignation
F26	30A	Fusible prise caravane
F27	30A	Fusible toit ouvrant
F28	30A	Fusible lève-vitre arrière gauche
F29	30A	Fusible lève-vitre arrière droit
F30	5A	Fusible capteur angle volant
F31	-	Non utilisée
R17		Relais lève-vitre électrique

Le Boîtier Fusibles-Relais Option (A) est positionné côté passager au devant du vide-poches.

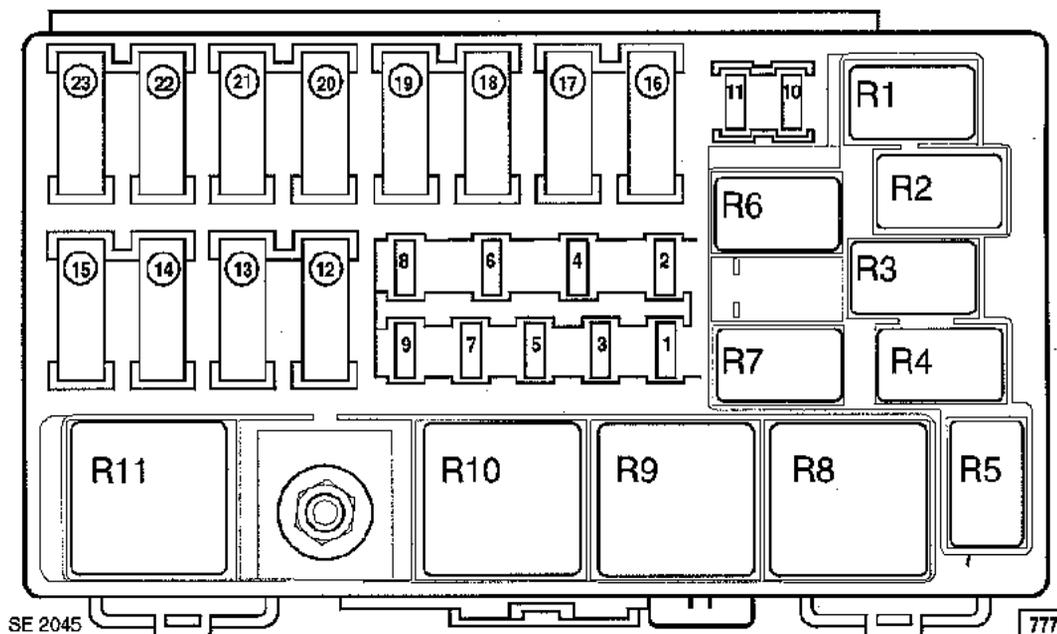


SE2049

### AFFECTATION FUSIBLES ET RELAIS (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

N°	Ampère	Désignation
F32	-	Non utilisée
F33	-	Non utilisée
F34	15A	Fusible alimentation siège électrique conducteur
F35	20A	Fusible sièges chauffants conducteur et passager
F36	20A	Fusible siège électrique conducteur
F37	20A	Fusible sièges électriques passager
R3		Relais alimentation sièges
R4		Relais veilleuse pour feux de jour
R5		Relais feux de croisement pour feux de jour
R6		Relais pompe lave-projecteurs
R7		Relais de coupure feux stop

Côté moteur

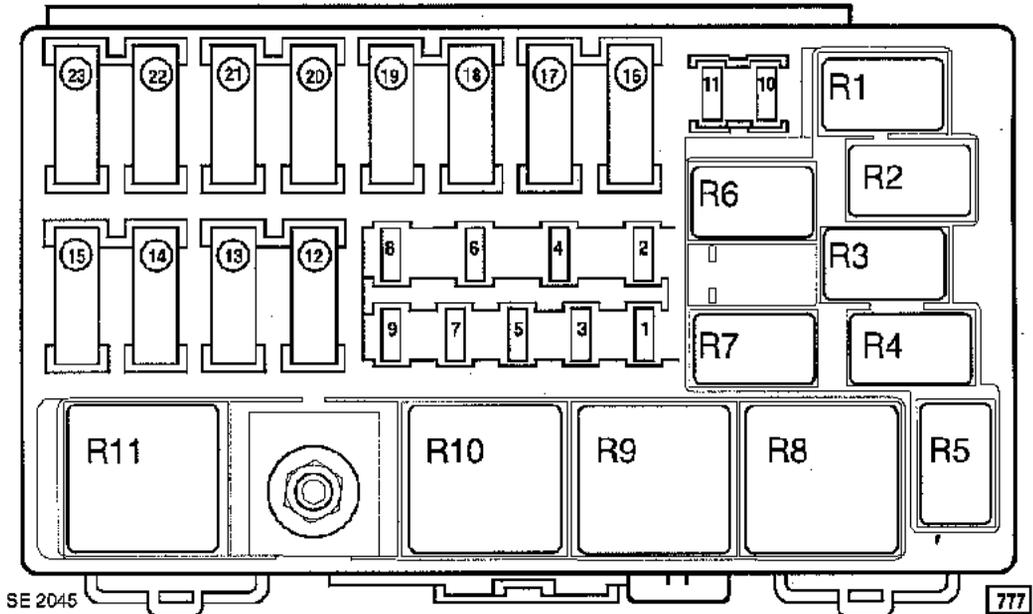


### AFFECTATION FUSIBLES (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

N°	Ampère	Désignation
F1	7,5A	Fusible boîte de vitesses automatique
F2	10A	Fusible chauffage autonome
F3	30A	Fusible relais injection
F4	5A-15A	Fusible boîte de vitesses automatique
F5	30A	Fusible chaudière additionnelle - Relais réchauffeur gazole
F6	10A	Fusible calculateur injection - Réchauffeur gazole
F7	-	Non utilisée
F8	-	Non utilisée
F9	20A	Fusible petite vitesse groupe motoventilateur / conditionnement d'air
F10	20A*	Fusible calculateur ABS/Contrôle dynamique de conduite
F11	30A	Fusible avertisseur sonore
F12	70A	Fusible préchauffage diesel
F13	70A	Fusible thermoplongeurs
F14	70A	Fusible thermoplongeurs
F15	60A	Fusible petite et grande vitesse groupe motoventilateur
F16	40A	Fusible lave-projecteurs - Relais dégivrage
F17	40A	Fusible calculateur ABS/Contrôle dynamique de conduite
F18	70A	Fusible habitacle
F19	70A	Fusible habitacle
F20	60A	Fusible habitacle
F21	60A	Fusible alimentation fusible coupe consommateurs
F22	80A	Non utilisée
F23	60A	Fusible essuie-vitre avant et frein de stationnement automatique

\* Certains véhicules sont équipés d'un fusible de 30A. En cas de remplacement, mettre en place un fusible de 20A.

Côté moteur



### AFFECTATION RELAIS (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

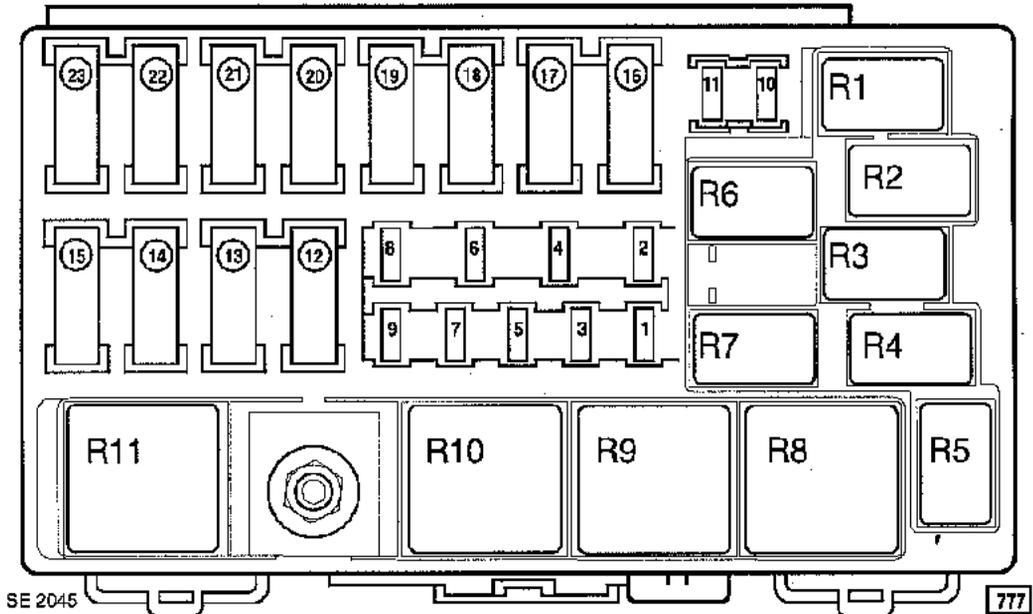
#### Moteurs F4R - G9T

N°	Désignation
R1	<b>Relais</b> chauffage additionnel
R2	<b>Relais</b> petite vitesse groupe motoventilateur
R3	Non utilisée
R4	Non utilisée
R5	<b>Relais</b> chauffage additionnel
R6	<b>Relais</b> pompe à carburant
R7	<b>Relais</b> réchauffeur gazole
R8	<b>Relais</b> verrouillage injection
R9	<b>Relais</b> petite vitesse groupe motoventilateur
R10	<b>Relais</b> groupe motoventilateur
R11	<b>Relais</b> chauffage additionnel

#### Moteur V4Y

N°	Désignation
R1	Non utilisée
R2	<b>Relais</b> groupe motoventilateur
R3	Non utilisée
R4	Non utilisée
R5	Non utilisée
R6	<b>Relais</b> injection
R7	<b>Relais</b> sécurité boîtier papillon motorisé
R8	<b>Relais</b> verrouillage injection
R9	<b>Relais</b> groupe motoventilateur
R10	<b>Relais</b> groupe motoventilateur
R11	Non utilisée

Côté moteur



### AFFECTATION RELAIS (SELON LE NIVEAU D'ÉQUIPEMENT)

*Moteur P9X*

N°	Désignation
R1	<b>Relais</b> chauffage additionnel 1
R2	<b>Relais</b> groupe motoventilateur avec conditionnement d'air
R3	Non utilisée
R4	Non utilisée
R5	<b>Relais</b> chauffage additionnel 3
R6	Non utilisée
R7	<b>Relais</b> réchauffeur gazole
R8	<b>Relais</b> verrouillage injection
R9	<b>Relais</b> groupe motoventilateur avec conditionnement d'air
R10	<b>Relais</b> groupe motoventilateur avec conditionnement d'air
R11	<b>Relais</b> chauffage additionnel 2

### Particularités

- 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 carte RENAULT,
  - 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 d'identification du véhicule ainsi que son numéro de fabrication. Ceci permet à l'opérateur d'identifier le véhicule afin de donner le bon code.**

- Les cartes RENAULT sont équipées d'une clé de secours (1) permettant l'ouverture de la porte en cas d'incident de fonctionnement. Les cartes RENAULT de rechange sont livrées non codées sans numéro et sans insert métallique de secours. L'accumulateur pour la fonction main-libre est chargé. Un protecteur (de couleur verte) est positionné à la place de la clé de secours. Lors d'un remplacement d'une carte RENAULT, il est nécessaire de remplacer le protecteur vert par la clé de secours du client et de mettre en place le protecteur vert sur la carte RENAULT défectueuse en cas de retour pour analyse.



**NOTA** : il est possible de commander une clé de secours au magasin des pièces de rechange en mentionnant le numéro de sécurité du véhicule.

- Ce système peut comporter jusqu'à quatre cartes RENAULT maximum. La fonction télécommande, la pile et l'accumulateur (sur la version main-libre), n'ont aucune action sur l'antidémarrage.

- Ce système peut, selon version, être associé à une carte RENAULT équipée de la fonction main-libre. **Il ne peut pas comporter plusieurs cartes RENAULT avec la fonction main-libre.**

- Il est possible, en cas de perte ou de vol ou à la demande du client, de désaffecter une carte RENAULT d'un véhicule. Celle-ci pourra être réattribuée sur le même véhicule si nécessaire.

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

En effet, lors du remplacement de ces éléments, il ne sera pas possible de les coder 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 carte RENAULT à code évolutif aléatoire.

Une électronique codée (fonctionnant sans pile) indépendante de la fonction télécommande est intégrée dans chaque carte RENAULT du véhicule.

L'antidémarrage est activé quelques secondes après le retrait de la carte RENAULT du lecteur de carte. Il pourra être visualisé par le clignotement du voyant lumineux rouge situé sur le tableau de bord et par le blocage du verrou électronique de colonne de direction.

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

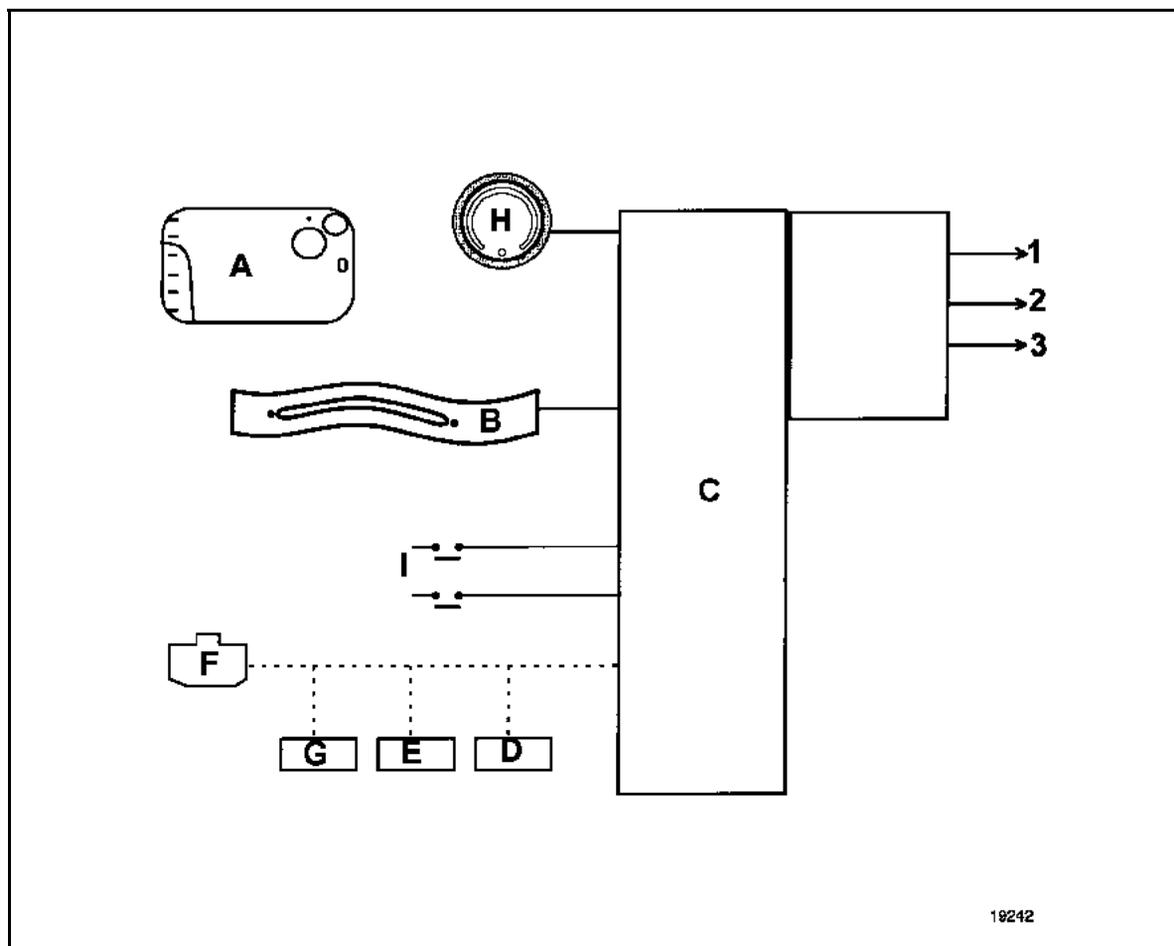
Ce code de réparation sera nécessaire en après-vente pour :

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

**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.

## PRESENTATION DU SYSTEME



- A Carte RENAULT
- B Lecteur de cartes RENAULT comportant le récepteur antidémarrage et radiofréquence
- C Unité Centrale Habitacle et Boîtier Fusibles Relais
- D Voyant rouge antidémarrage (tableau de bord)
- E Calculateur d'injection (essence ou diesel)
- F Verrou électrique de colonne de direction
- G Prise diagnostic
- H Bouton poussoir de démarrage
- I Capteurs de pédale d'embrayage et de position "point mort" de boîte de vitesses

----- Liaison multiplexée

———— Liaison filaire

- 1 Position + accessoires (servitude)
- 2 Position + Après Contact
- 3 Alimentation du démarreur

### 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 et le blocage du verrou électrique de colonne de direction).

Il se compose :

- de deux cartes RENAULT (A) spécifiques équipées d'une électronique codée permettant de commander l'antidémarrage,
  - une seule des cartes RENAULT peut être équipée de la fonction main-libre,
  - il est possible d'ajouter deux cartes supplémentaires (quatre au maximum),
- d'un récepteur antidémarrage situé dans le lecteur de carte (B), équipé d'une électronique chargée de transmettre le code des cartes RENAULT à l'Unité Centrale Habitacle (C).

**NOTA** : le lecteur de carte RENAULT n'est pas codé.

- d'une Unité Centrale Habitacle (C) située sous la planche de bord côté conducteur.

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

- décodage du signal de la carte RENAULT venant du lecteur de carte,
- gestion du système antidémarrage en envoyant un code au verrou électrique de direction,
- dialogue avec le calculateur d'injection,
- pilotage du voyant rouge antidémarrage et de l'éclairage du lecteur,
- dialogue avec l'outil de diagnostic.

**NOTA** : Pour les autres fonctions pilotées par l'Unité Centrale Habitacle, consulter **le chapitre 87B**.

- d'un voyant rouge antidémarrage (D) situé sur le tableau de bord utilisé pour signaler :
  - l'activation du système antidémarrage,
  - la non reconnaissance de la carte RENAULT,
  - une défaillance du système,
  - un problème de calculateur d'injection ou de verrou électrique de colonne.
- d'un calculateur d'injection codé (E).
- d'une prise diagnostic (G) utilisée pour le dépannage et les configurations du système.
- d'un verrou électrique de colonne de direction codé (F).
- de capteurs de position de pédale d'embrayage et de boîte de vitesses (I) et d'un bouton poussoir de démarrage (H) pour l'alimentation du démarreur.

### FONCTIONNEMENT

Lorsque le système antidémarrage est opérationnel le voyant rouge de l'antidémarrage clignote (clignotement lent ; un éclairage/seconde). Le verrou électrique de colonne de direction est bloqué.

- Après avoir inséré la carte RENAULT dans le lecteur, le code de la carte RENAULT est transmis à l'Unité Centrale Habitacle.
- Si le code est reconnu par l'Unité Centrale Habitacle, celle-ci envoie un signal codé au verrou électrique de colonne de direction par le réseau multiplexé.
- Si le signal codé reçu par le verrou électrique est identique à celui inscrit dans la mémoire, celui-ci débloque la colonne de direction et envoie un message de confirmation à l'Unité Centrale Habitacle.
- Lorsque l'Unité Centrale Habitacle reçoit ce message, elle établit le + Après contact et éteint le voyant rouge antidémarrage.
- Lorsque le contact est établi, l'Unité Centrale Habitacle et le calculateur d'injection s'envoient des signaux codés par le réseau multiplexé.
- 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

- Si le calculateur d'injection ou le verrou électrique de colonne de direction n'a aucun code de référence en mémoire : le code qui est envoyé s'inscrit dans la mémoire.
- S'il n'y a pas de coïncidence des codes, le système reste verrouillé. Le voyant rouge antidémarrage clignote (clignotement rapide). Le démarrage du véhicule n'est pas autorisé et le verrou électrique de la colonne de direction reste bloqué.
- Si le voyant est allumé fixe sans présence du + Après contact, le véhicule présente un problème de verrou électrique de colonne de direction.
- Si le voyant est allumé fixe avec présence du + Après contact, le véhicule présente un problème d'injection.

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

### REPLACEMENT ET CONFIGURATION DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE

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

### TABLEAU DES AFFECTATIONS

INTERVENTION APRES-VENTE	ETAT DES ELEMENTS				BESOIN DU CODE DE REPARATION
	Unité Centrale Habitable	Carte RENAULT	Calculateur d'injection	Verrou électrique de colonne de direction	
Apprentissage de l'Unité Centrale Habitable	Vierge	Codée	Codé	-	OUI
Affectation ou suppression de carte RENAULT	Codée	Vierge*	Codé	-	OUI
Apprentissage verrou électrique de colonne de direction	Codée	Codée	-	Vierge	NON
Apprentissage calculateur d'injection	Codée	Codée	Vierge	Codé	NON

- \* La carte Renault 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 cartes RENAULT présentées lors de l'affectation seront opérationnelles.

### REPLACEMENT ET CONFIGURATION DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE

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 cartes RENAULT du véhicule, le code de réparation et 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 cartes RENAULT 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

- Entrer en dialogue avec le système "Antidémarrage".
- Dans le menu "Commande", "Commande spécifique", valider la ligne "SC027 : apprentissage Unité Centrale Habitacle".
- L'outil affiche "Veuillez saisir le code après-vente". Carte RENAULT non présente dans le lecteur, entrer le code secret après-vente (12 caractères hexadécimaux) et le valider.
- Si le format du code est correct, l'outil affiche "Insérer une carte déjà apprise sur le véhicule", la procédure d'apprentissage est en cours.
- L'outil affiche "Unité Centrale Habitacle apprise", l'Unité Centrale Habitacle est codée. Il faut maintenant entrer en mode d'apprentissage de carte RENAULT pour affecter les autres cartes (maximum quatre). Plusieurs secondes peuvent être nécessaires avant l'apparition de ce message.

**ATTENTION** : entre chaque opération le délai maximal est de **2 minutes**, sinon la procédure est annulée, l'outil affiche alors le message "**procédure interrompue : attention, les cartes affectées au véhicules sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les cartes 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 ou de coupure batterie.

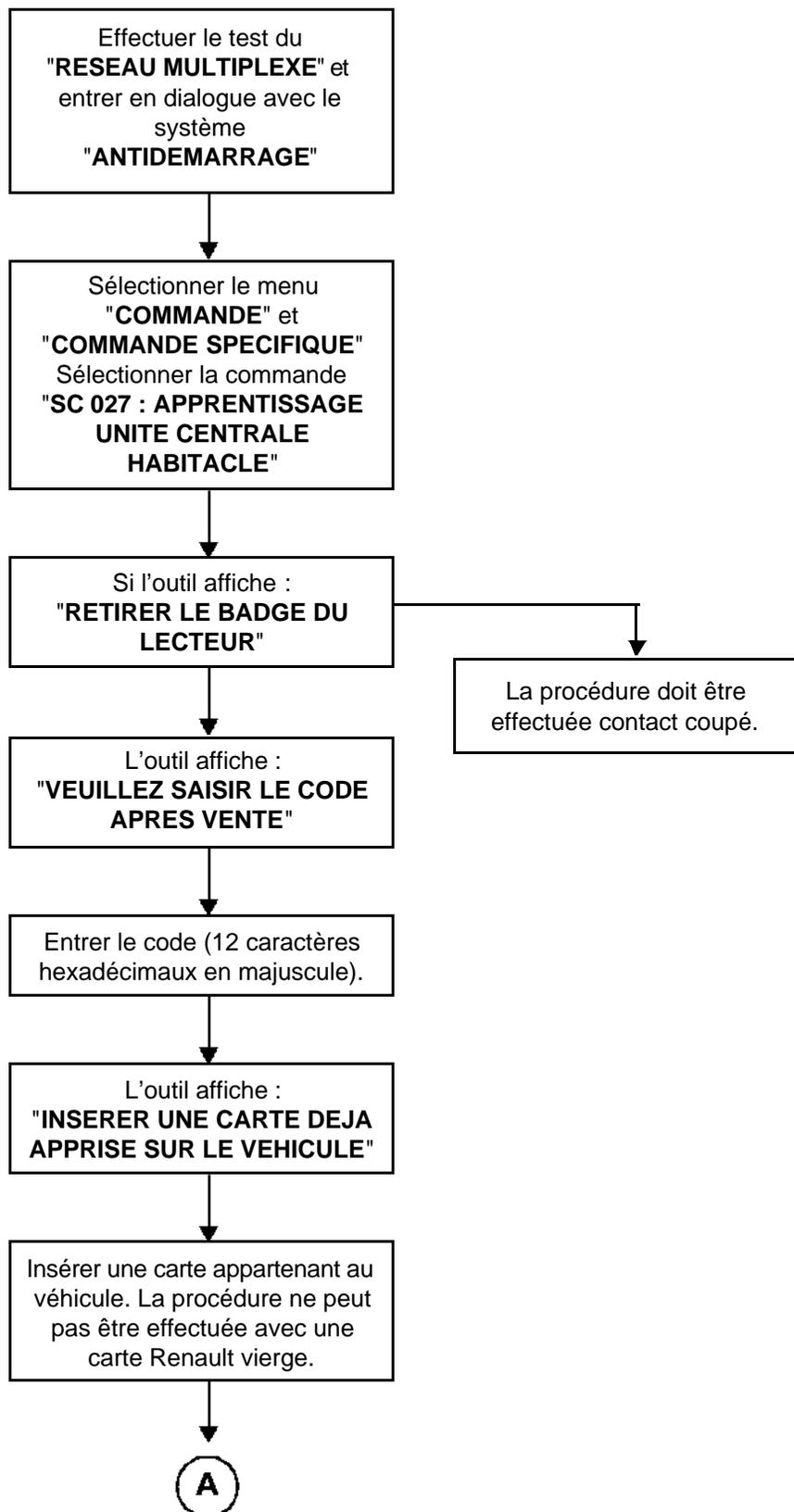
### CAS PARTICULIERS

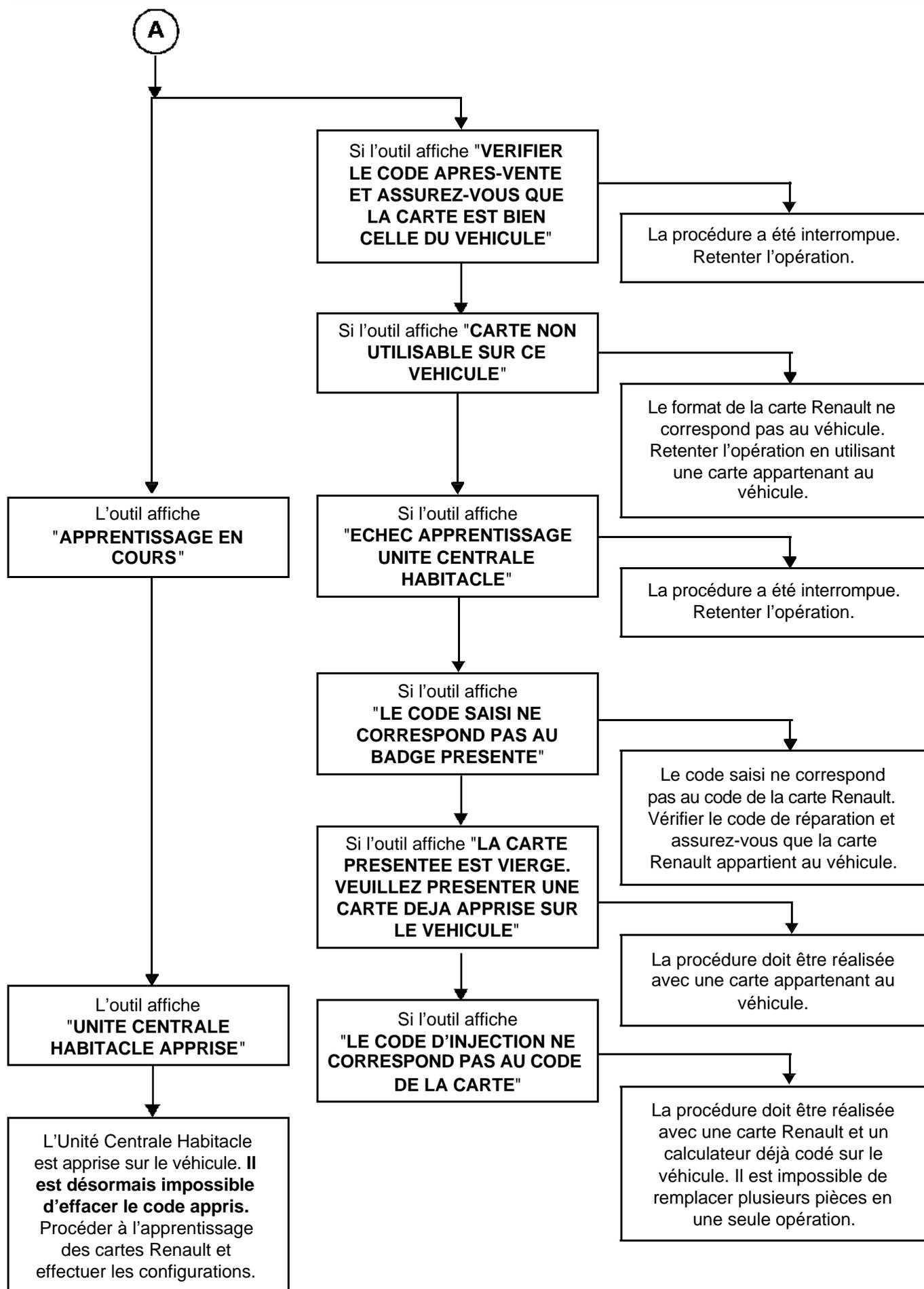
Si l'écran affiche :

- "**Retirer le badge du lecteur**", une carte est déjà présente dans le lecteur,
- "**Vérifier le code après-vente et assurez-vous que la carte soit bien celle du véhicule**" : la lecture du code est incorrecte ou l'Unité Centrale Habitacle a déjà été codée sur un autre véhicule. Vérifier le code puis retenter la saisie.
- "**Voulez-vous contrôler les cartes avant de les affecter au véhicule**" : l'Unité Centrale Habitacle est déjà codée sur ce véhicule, l'Unité Centrale Habitacle entre en mode de réaffectation de carte RENAULT.
- "**Carte non utilisable sur ce véhicule**" le code de la carte ne correspond pas au véhicule présent.
- "**La carte présentée est vierge. Veuillez présenter une autre carte déjà apprise sur le véhicule**" : présenter une carte déjà codée.
- "**Echec apprentissage Unité Centrale Habitacle**". Retenter la procédure complète.

**ATTENTION** : lorsqu'une Unité Centrale Habitacle a appris le code des cartes RENAULT, il est impossible de l'effacer ou de mémoriser un autre code à la place.

**PROCEDURE D'APPRENTISSAGE DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE**





### PROCEDURE D'AFFECTATION DES CARTES RENAULT

**NOTA** : il est possible de savoir si une carte Renault est vierge par l'état: "**ET115 : carte vierge**".

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

- Dans le menu "**Commande**", "**Commande Spécifique**", valider la ligne "**SC001 apprentissage des cartes**".
- L'écran affiche "**Voulez-vous contrôler les cartes avant de les affecter au véhicule ?**"
- Si un contrôle des cartes est demandé, l'outil affiche "**Insérer la carte à fond dans le lecteur**". Insérer alors une carte RENAULT jusqu'à la mise au contact :
  - Si l'affectation est impossible, l'écran affiche "**Vérifier le code après vente et assurez-vous que la carte soit bien celle du véhicule**". Présenter une autre carte.
  - Si la carte est conforme, l'écran affiche "**retirer la carte du lecteur**".
- L'outil affiche "**Insérer la carte à fond dans le lecteur**". Insérer alors une carte RENAULT en butée dans le lecteur et valider :
  - Si la carte RENAULT n'est pas acceptée, le voyant rouge reste éteint.
  - Si la carte RENAULT est acceptée, le voyant rouge clignote rapidement et l'outil indique "**1 carte apprise**" puis "**retirer la carte du lecteur**".
- L'outil affiche "**Insérer la carte à fond dans le lecteur**". Insérer alors une seconde carte RENAULT jusqu'à la mise du contact :

**NOTA** : Dans le cas où l'on représente deux fois la même carte RENAULT le système n'en tient pas compte, le voyant antidémarrage reste éteint.
- Insérer en butée dans le lecteur la ou les autres cartes RENAULT du véhicule à affecter (maximum 4). L'écran affiche "**2, 3 ou 4 cartes apprises**" puis "**retirer la carte du lecteur**".

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

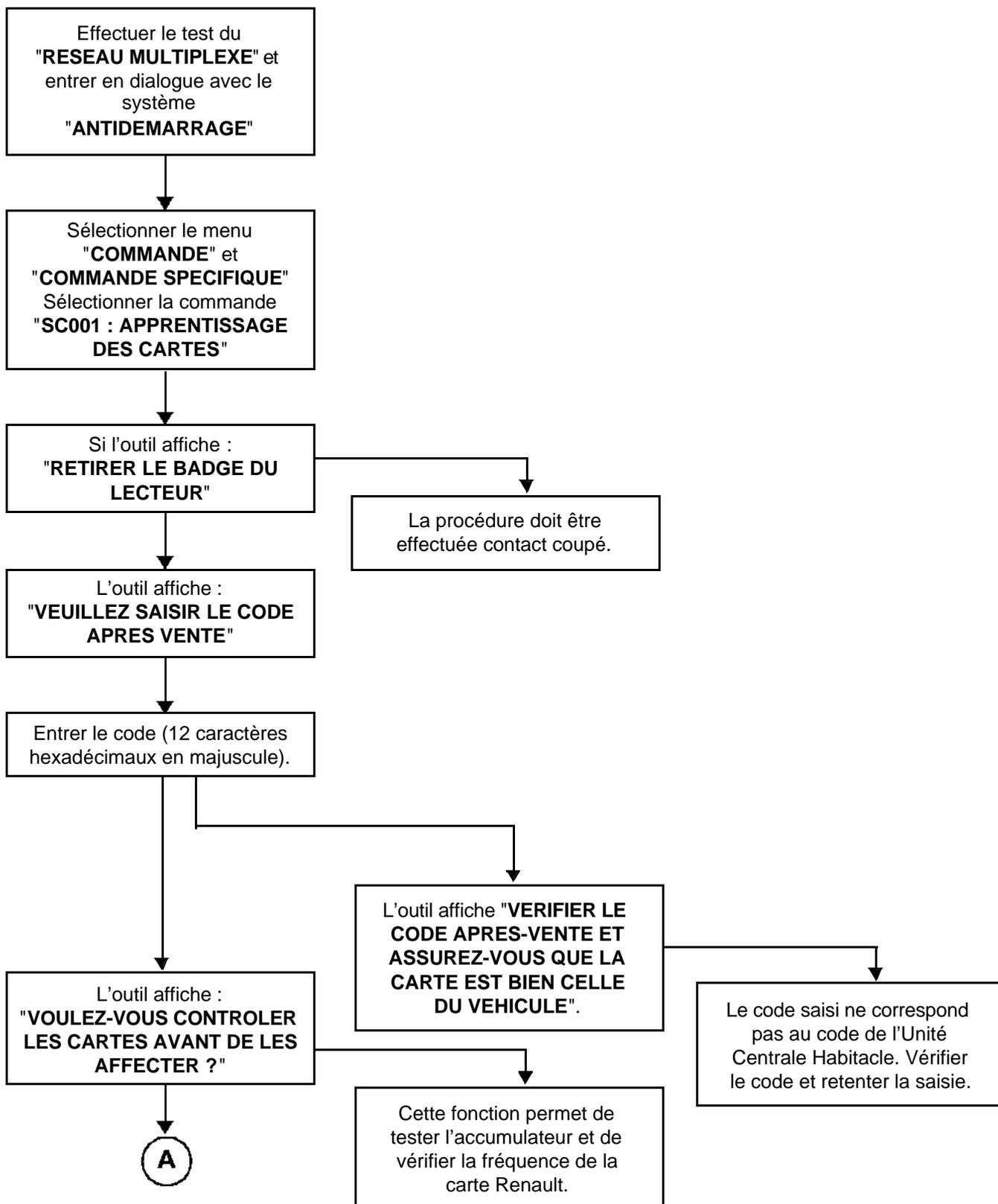
**NOTA** : le véhicule ne peut accepter qu'une seule carte RENAULT équipée de la fonction main-libre. Si une seconde carte RENAULT est affectée au véhicule, celle-ci fonctionnera comme une carte RENAULT simple.

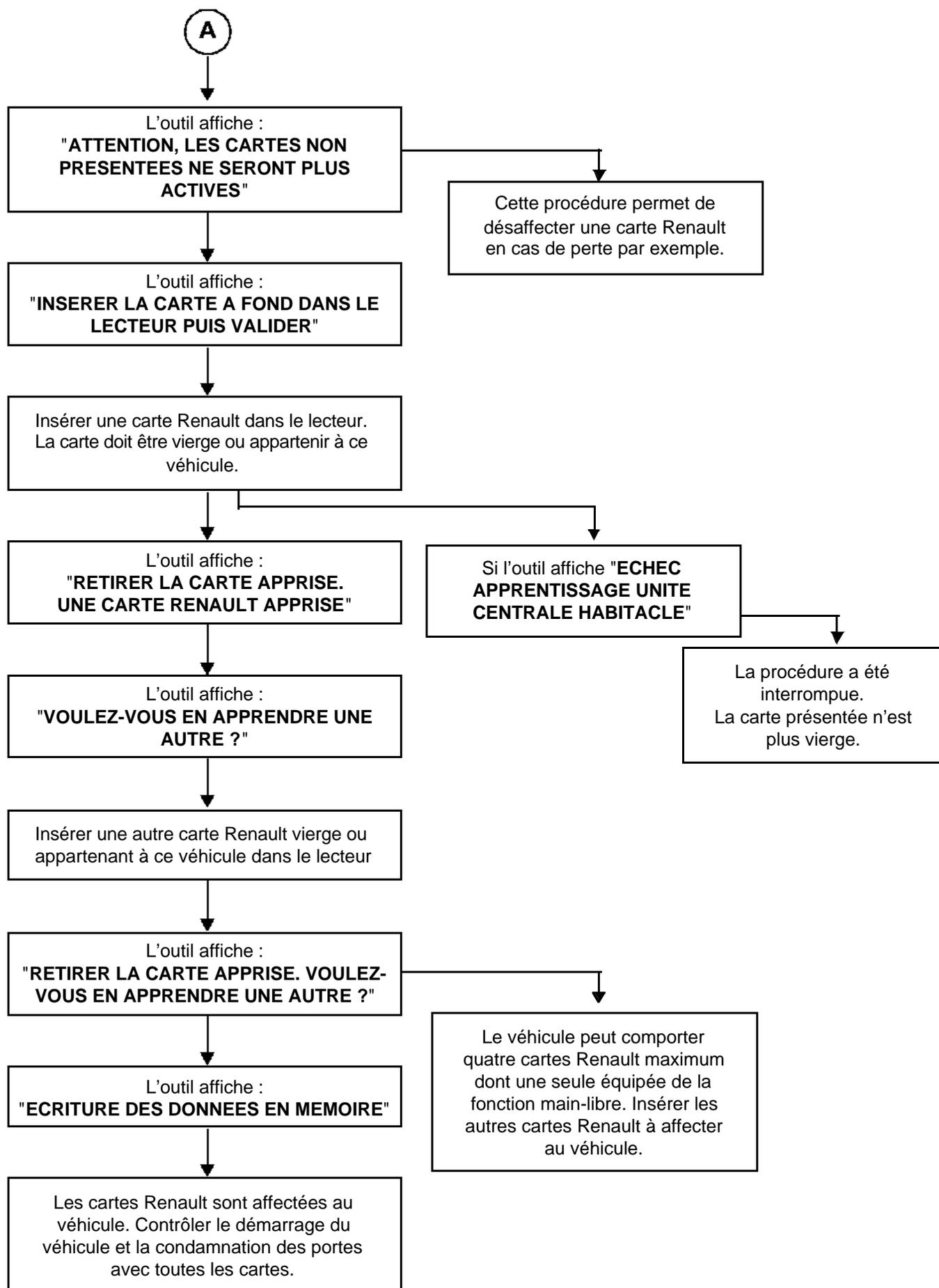
**ATTENTION** : entre chaque opération le délai maximal est de **5 minutes**, sinon la procédure est annulée, l'outil affiche alors le message "**procédure interrompue : attention, les cartes affectées au véhicules sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les cartes présentées 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 ou de coupure batterie.

- **Configurer l'Unité Centrale Habitacle suivant les options et équipements du véhicule** (consulter le chapitre 87).

**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.

PROCEDURE D'AFFECTATION DES CARTES RENAULT





### 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.

### Contrôle

Il est possible de connaître l'état du calculateur d'injection à l'aide des outils de diagnostic :

- 1 Sélectionner et valider "**Boîtier interconnexion Habitable**"
- 2 Sélectionner le menu "**ETAT**" et vérifier :
  - si le calculateur n'est pas codé, l'état "**ET111 Injection vierge**" est actif,
  - si le calculateur est codé, l'état "**ET111 Injection vierge**" est non confirmé.

#### 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.**

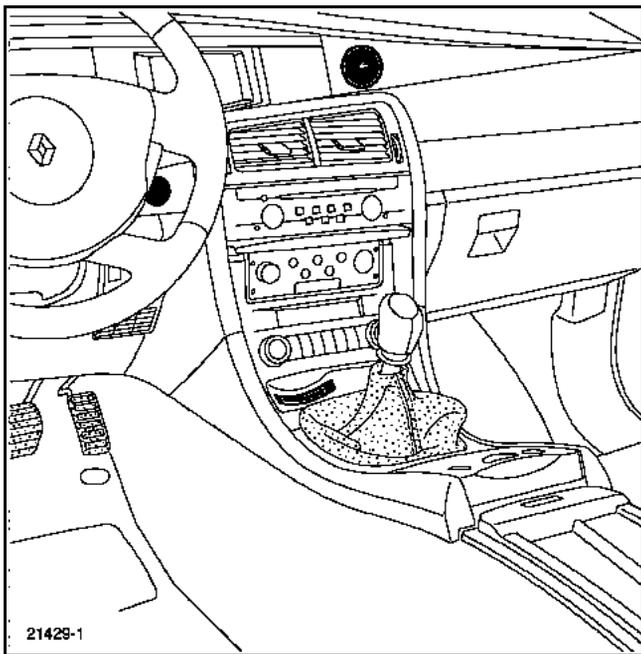
**Le code appris ne peut pas être effacé.**

Le lecteur de carte RENAULT contient deux contacteurs pour le fonctionnement du véhicule :

- un contacteur situé à mi-course pour l'alimentation des accessoires (+SERVITUDE),
- un contacteur lorsque la carte est en butée dans le fond du lecteur (+APRES CONTACT).

**NOTA** : la carte RENAULT est verrouillée dans le lecteur dès que l'Unité Centrale Habitacle a reçu l'information "**moteur tournant**" du calculateur d'injection. Elle est libérée lorsque le moteur est arrêté.

Une configuration permet le non blocage des cartes Renault en boîte de vitesses automatique.



Le lecteur de carte RENAULT est utilisé :

- pour la réception Radiofréquence pour la commande de condamnation et de décondamnation des ouvrants,
- comme antenne transpondeur pour la fonction antidémarrage et reconnaissance de la carte RENAULT.

### Fonctionnement de l'éclairage du lecteur :

- A la décondamnation des portes, le lecteur s'allume pendant **30 secondes** environ.
- Si le lecteur s'allume à l'introduction d'une carte RENAULT, cela signifie que le code correspond à celui enregistré dans l'Unité Centrale Habitacle.
- Si le lecteur clignote rapidement (à la même fréquence que le voyant antidémarrage) à l'introduction d'une carte RENAULT, cela signifie que le code n'est pas reconnu par l'Unité Centrale Habitacle.
- Après l'arrêt du moteur le lecteur s'allume.
- Si la carte RENAULT est présente dans le lecteur à l'ouverture de la porte (moteur arrêté), celui-ci clignote pour avertir de l'oubli.

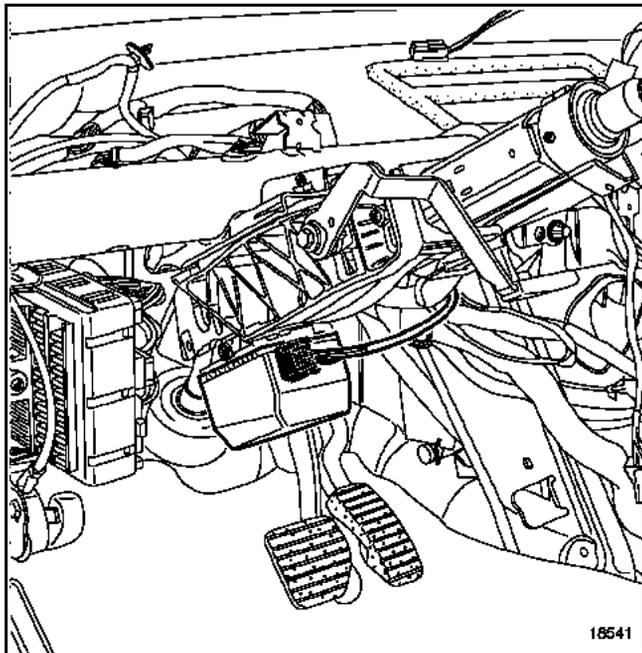
**REMARQUE** : en cas de panne d'éclairage du lecteur, il faut remplacer le lecteur.

**RAPPEL** : le lecteur de carte n'est pas codé.

Pour la dépose et les affectations des voies du lecteur, consulter le **chapitre 84A**.

Le verrou de colonne de direction est situé en bas de la colonne de direction. Il est piloté par l'Unité Centrale Habitacle.

Ce verrou est codé par l'Unité Centrale Habitacle et ne peut pas être rendu vierge.



### FONCTIONNEMENT

La direction se débloque lorsque la carte RENAULT arrive au fond du lecteur et que le transpondeur est reconnu par l'Unité Centrale Habitacle.

La direction se bloque lorsqu'on retire totalement la carte RENAULT du lecteur, que le moteur est arrêté et que la vitesse est nulle.

**NOTA** : si l'Unité Centrale Habitacle a reçu une information "**choc**" du calculateur d'airbag, le verrou de colonne restera déverrouillé.

**NOTA** : un verrou de colonne en défaut ou débranché empêche tout démarrage du moteur.

### REMARQUES :

- Si le dispositif ne se déverrouille pas lors de l'insertion de la carte RENAULT dans le lecteur, le voyant antidémarrage rouge s'allume fixe mais le + Après contact n'est pas établi.
- Si le verrouillage de maintien du dispositif se désengage en roulant, les témoins "**Stop**" et le voyant rouge antidémarrage s'allument (le volant ne se bloque pas).
- Si un contacteur interne est défaillant, le témoin service s'allume.

### PRECAUTIONS POUR LA REPARATION

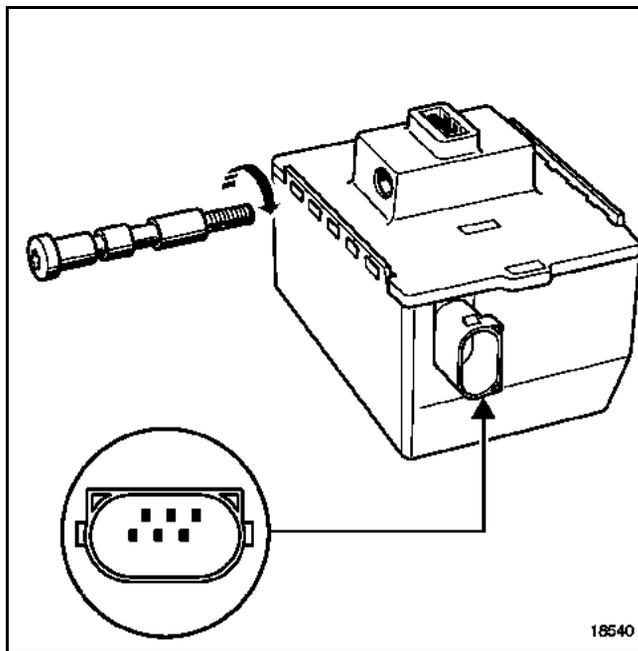
Pour permettre le non-blocage du volant lors d'un débranchement de la batterie, il faut :

- si le véhicule n'est pas équipé de système de navigation, enfoncer la carte RENAULT à fond (+ Après contact) puis la retirer au 1er cran (+SERV). La colonne n'est pas immobilisée tant que l'on n'a pas quitté le 1er cran du lecteur. Débrancher la batterie, la colonne reste déverrouillée tant que l'on n'a pas remis la batterie et retiré la carte RENAULT.
- verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide d'un outil de diagnostic.

Pour les affectations du connecteur, consulter le **chapitre 84A**.

### DEPOSE

**ATTENTION** : le verrou de colonne est fixé par une vis dont le pas est inversé (pas à gauche). D'autre part, il ne peut être déposé que s'il a été préalablement déverrouillé.



### REPOSE

Serrer la vis au couple de **0,8 daN.m**.

### CODAGE DU VERROU ELECTRIQUE DE COLONNE DE DIRECTION

Le verrou électrique est livré non codé. Il sera donc nécessaire de lui apprendre le code du système antidémarrage à son montage afin d'autoriser la mise du contact.

Il suffit d'insérer la carte RENAULT du véhicule dans le lecteur pendant quelques secondes. Retirer la carte RENAULT, la fonction antidémarrage sera assurée après quelques secondes. Le verrou électrique est codé et la colonne de direction est bloquée.

#### **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 un verrou électrique emprunté au magasin qui doit être restitué ensuite.**

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

Pour contrôler le codage du verrou électrique de colonne de direction :

- sélectionner "**Antidémarrage**"
- dans le menu "**Etat**", contrôler que la ligne "**ET089 verrou de colonne de direction vierge**" ne soit pas validée.

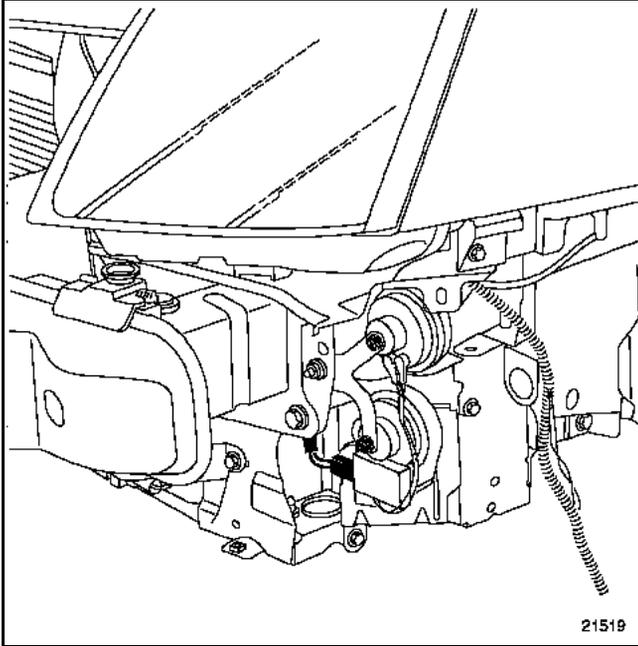
# AVERTISSEUR

## Avertisseur sonore

# 82B

### DESCRIPTION

L'avertisseur sonore est placé derrière le bouclier avant, côté gauche.



Selon modèle, les véhicules peuvent être équipés de :

- un ou deux avertisseurs simples,
- deux avertisseurs commandés par une ligne codée par l'Unité Centrale Habitacle.

Ces avertisseurs sont pilotés :

- lors de la commande par la manette d'éclairage,
- par une ligne codée depuis l'Unité Centrale Habitacle lors de la fermeture des ouvrants par la fonction main-libre (selon version).

**NOTA** : la tonalité ainsi que le volume sonore de ce signal de fermeture peuvent être modifiés par une configuration de l'Unité Centrale Habitacle à l'aide des outils de diagnostic. Pour cela :

- entrer en dialogue avec l'Unité Centrale Habitacle,
- sélectionner et valider dans le menu "**commande**", la ligne "**configuration**".

### BRANCHEMENT (simple)

Voie	Désignation
A	Alimentation (manette)
B	Masse

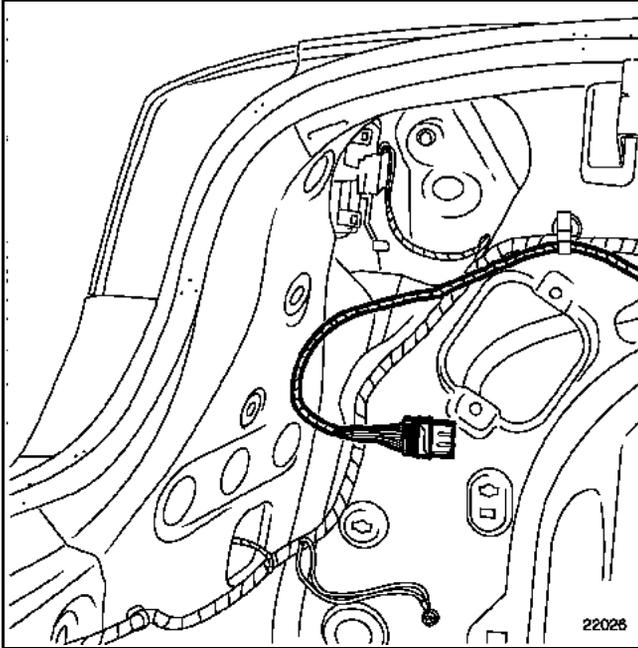
### BRANCHEMENT (ligne codée)

Voie	Désignation
1	Alimentation
2	Masse
3	Commande (manette ou Unité Centrale Habitacle)

### DESCRIPTION

Les véhicules sont précâblés pour recevoir une alarme homologuée Renault.

Le connecteur spécifique (A) est présent derrière la garniture, à côté du prétensionneur arrière gauche.



### FONCTIONNEMENT

L'alarme est connectée à l'Unité Centrale Habitacle par liaison série.

La désactivation de l'alarme est donnée par l'Unité Centrale Habitacle par une ligne codée en cas de décondamnation par télécommande radiofréquence.

L'activation de l'alarme est donnée par l'Unité Centrale Habitacle en cas de :

- condamnation par télécommande radiofréquence.
- recondamnation automatique.

L'Unité Centrale Habitacle informe la centrale d'alarme de l'état des ouvrants après condamnation par télécommande radiofréquence.

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Commande des clignotants
2	Commande du témoin de condamnation
3	+ Après contact
4	+ Caravane (non utilisée pour l'alarme)
5	+ Batterie
6	Signal contact du capot moteur

**ATTENTION :**

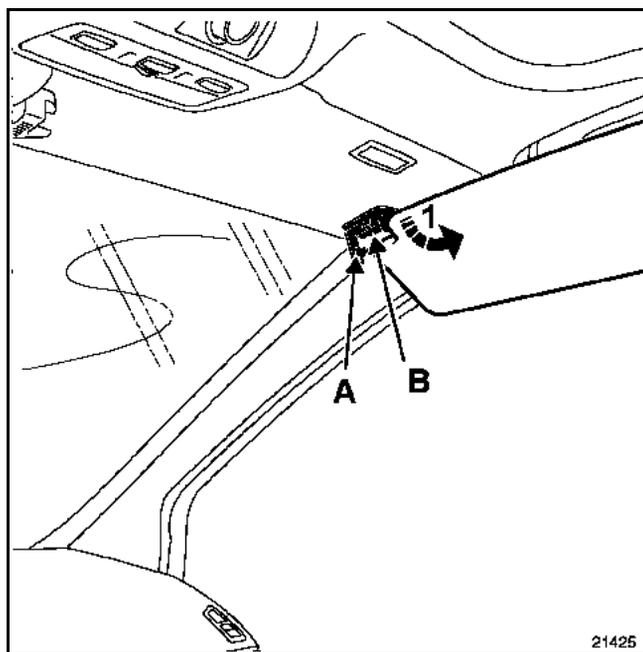
Il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbag et prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a risque de déclenchement.

**IMPORTANT :**

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

**NOTA :**

Le verrouillage du boîtier électronique d'airbag permet également de déverrouiller le verrou électrique de colonne de direction.

**DEPOSE**

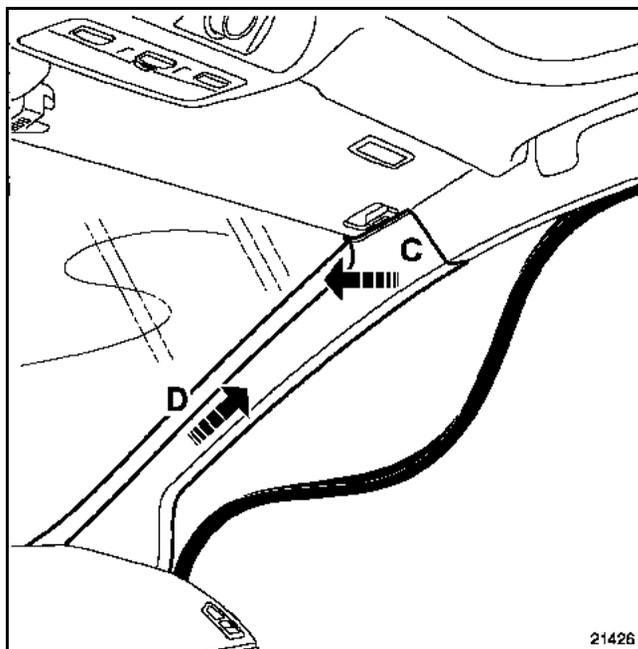
Positionner le pare-soleil vers l'entrée de la porte.

Déclipper :

- le cache-fixation (A),
- le clip (B).

Rabattre le pare-soleil vers le pare-brise.

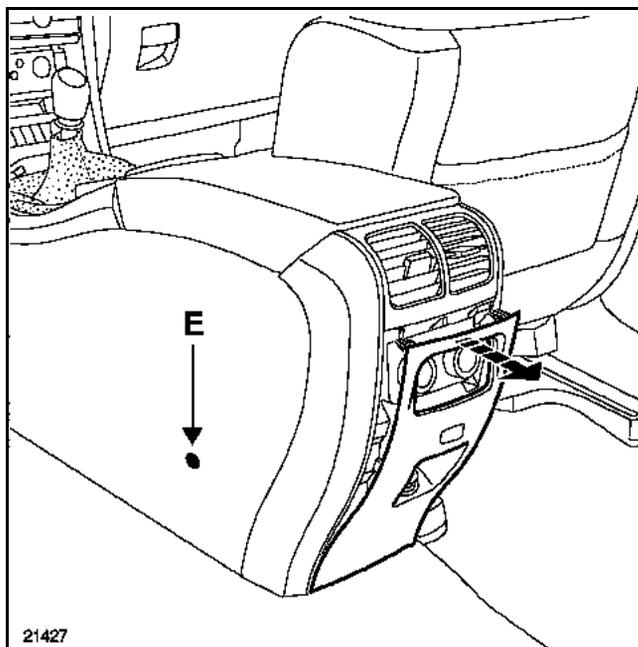
Déposer le pare-soleil (1).



Dégager :

- partiellement le joint d'encadrement de porte,
- la garniture en partie supérieure (C),
- la garniture (D), en maintenant écartée la partie supérieure.

Avancer les sièges.



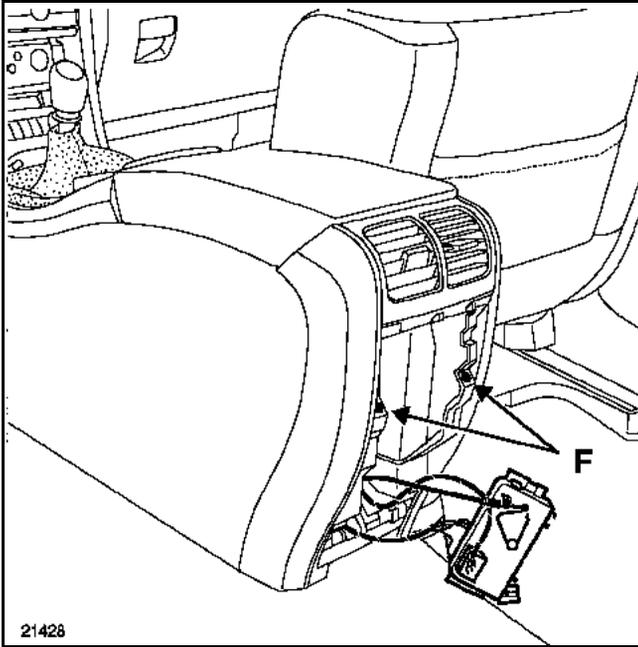
Déposer les vis (E).

Reculer les sièges.

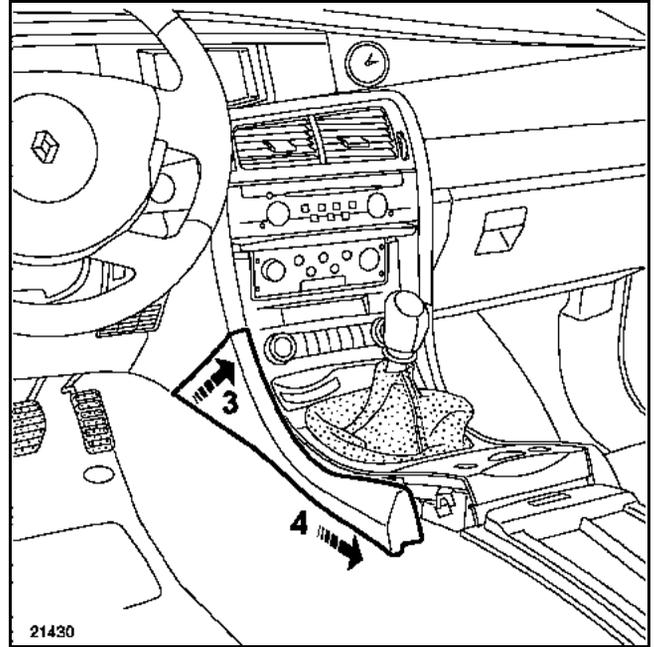
**Débrancher la batterie.**

Déclipper :

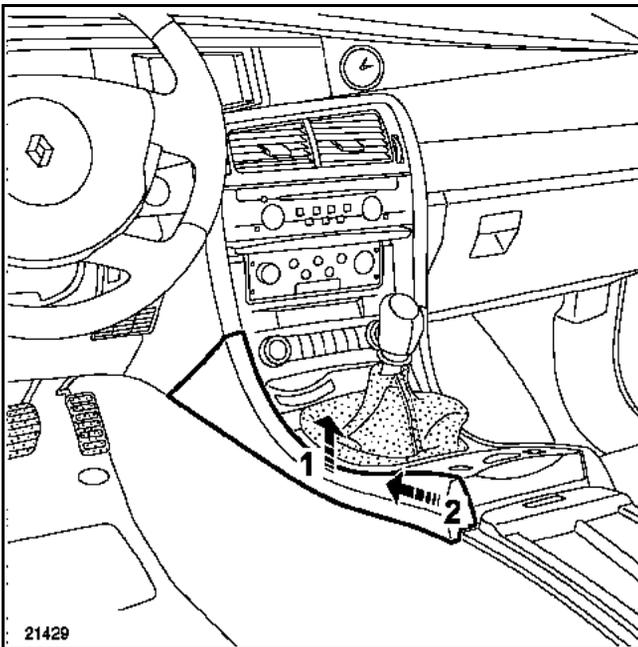
- la façade arrière de console,



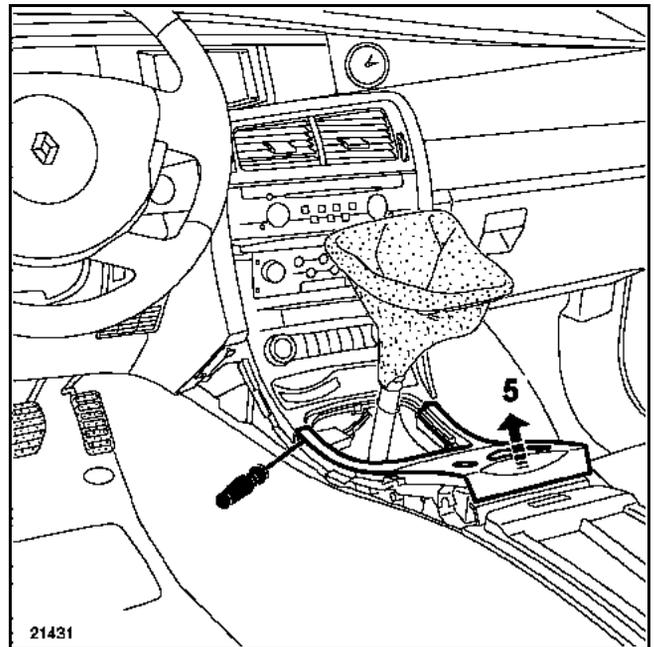
– la commande de chauffage, afin d'accéder aux vis (F)



– la partie avant de la joue de console, en (3) puis (4),



– la partie arrière de la joue de console, en tirant légèrement en (1) puis (2),

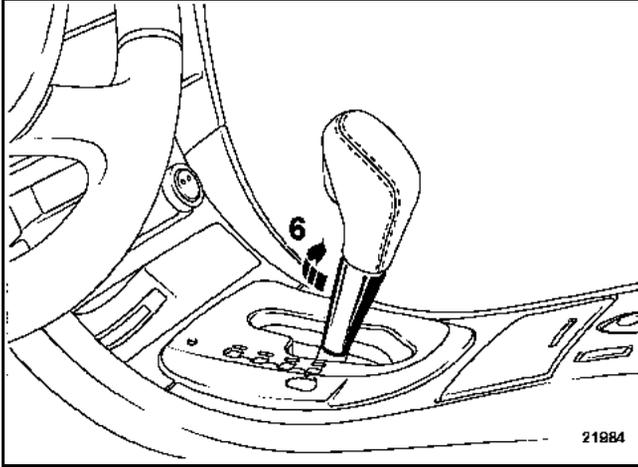


– le soufflet de commande de vitesse.

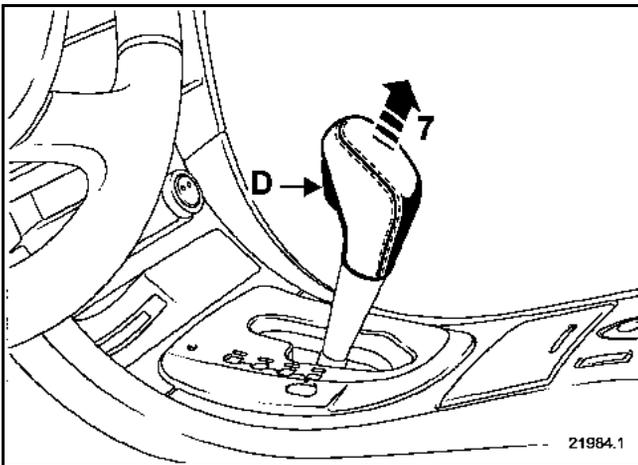
A l'aide d'un tournevis plat, déclipser la partie centrale de la console en avant puis en partie arrière (5).

**PARTICULARITE DU LEVIER DE VITESSE  
AUTOMATIQUE**

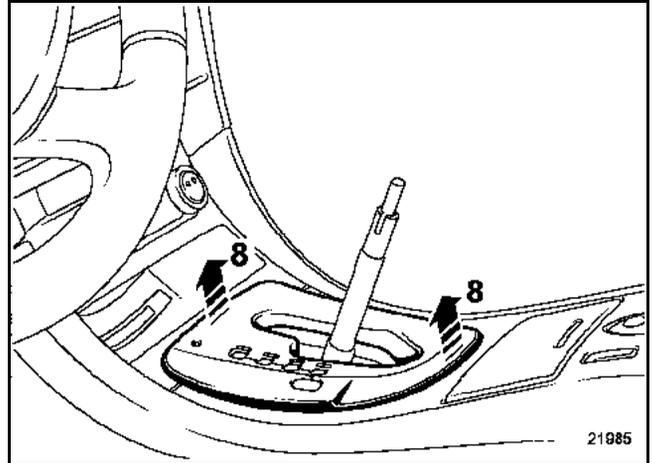
**DEPOSE**



Pivoter la partie inférieure (6).



Appuyer sur le bouton de déverrouillage de la  
commande (D) ; dégager le levier (7).

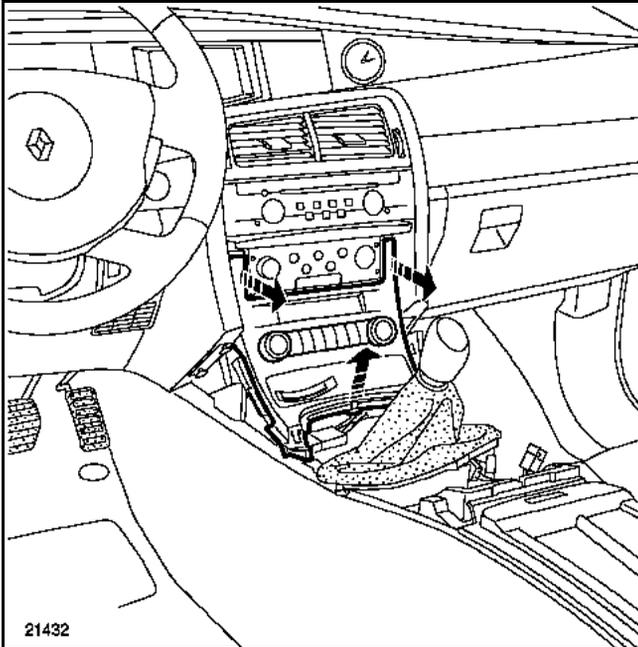


Déclipper la platine du levier (8).

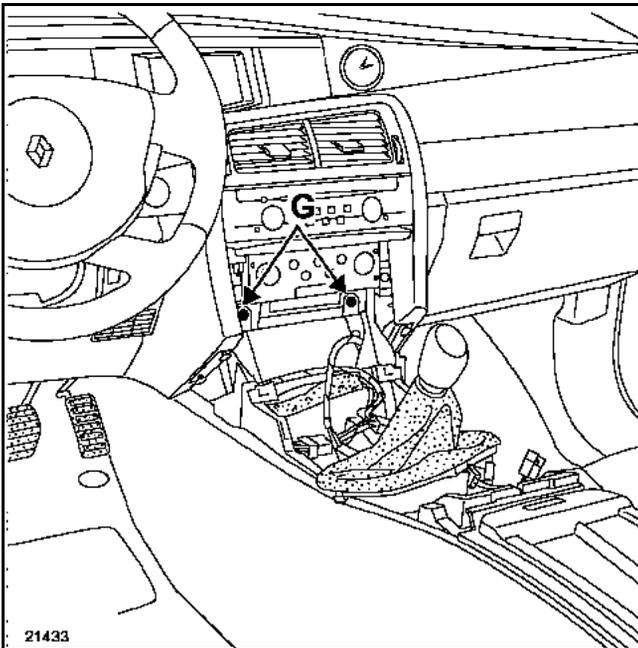
**REPOSE**

Clipper la platine du levier.

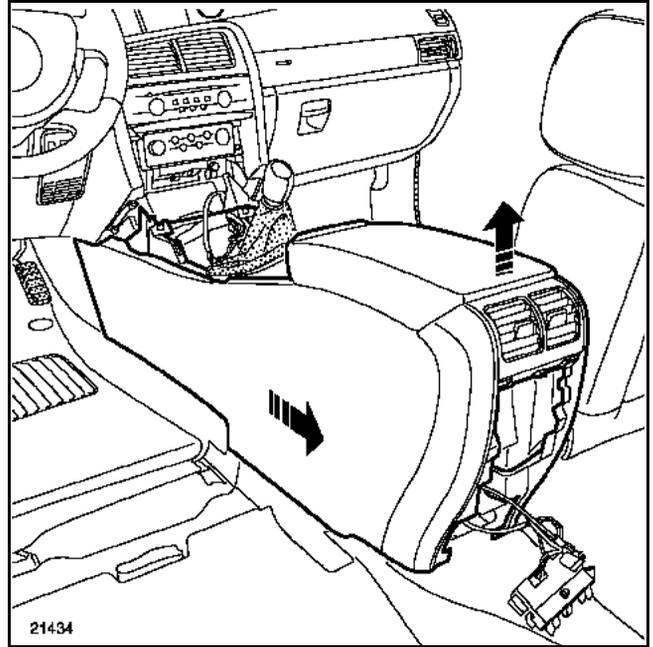
Assembler les deux parties du levier ; clipper  
l'ensemble.



Déclipser le lecteur de carte Renault en partie supérieure puis inférieure.



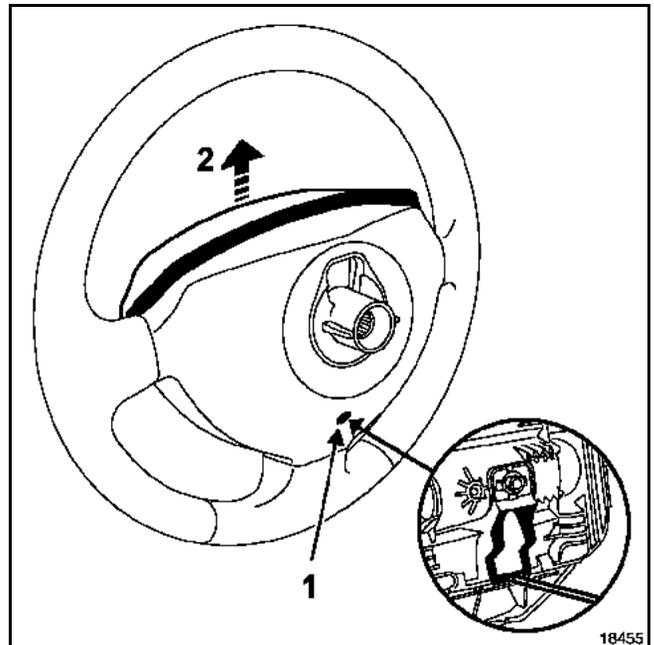
Déposer les vis (G).



Soulever légèrement la partie arrière de la console et la glisser vers l'arrière du véhicule.

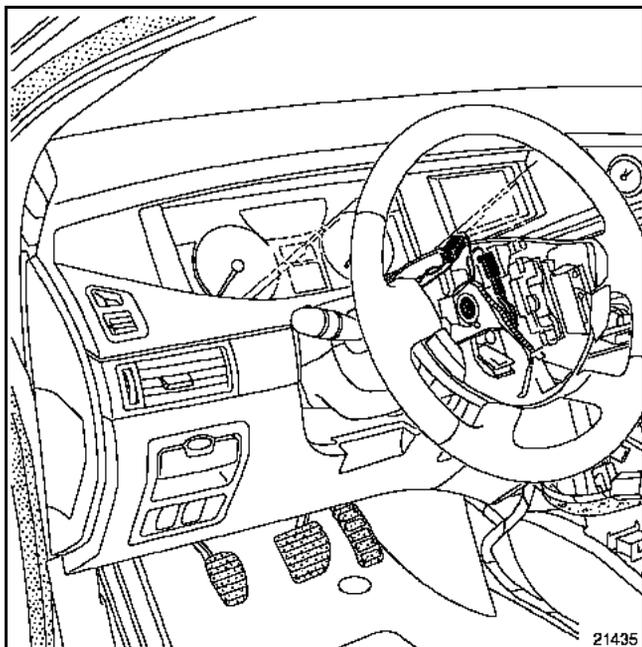
Déposer :

- l'autoradio à l'aide des outils **Ms. 1373** ou **Ms. 1639** (selon version),
- l'unité centrale de communication (selon version) à l'aide de l'outil **Ms. 1373**,



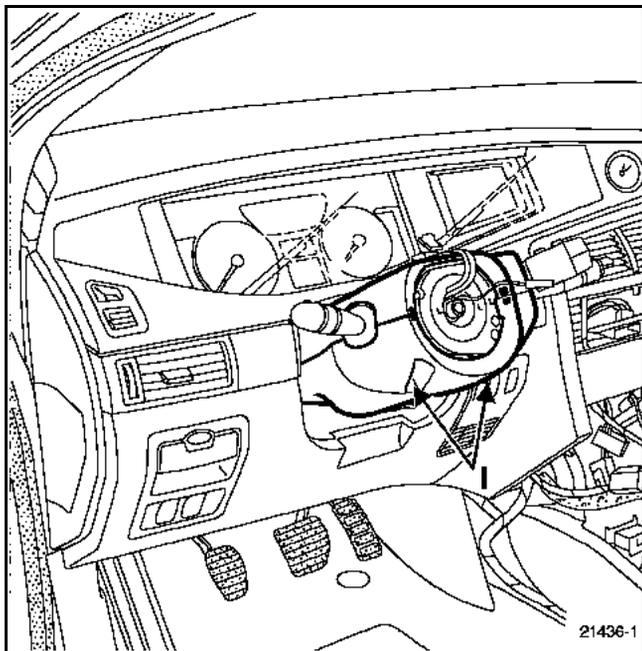
- le coussin d'airbag de volant. Pour cela, insérer un tournevis dans l'orifice (1) puis effectuer un mouvement vers le haut (2).

Débrancher les connecteurs d'airbag du volant et les connecteurs des touches de régulateur de vitesse.

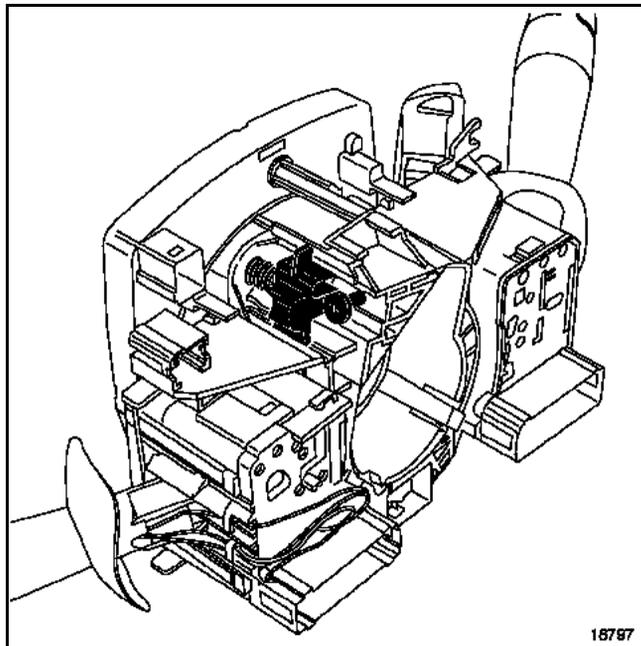


Déposer :

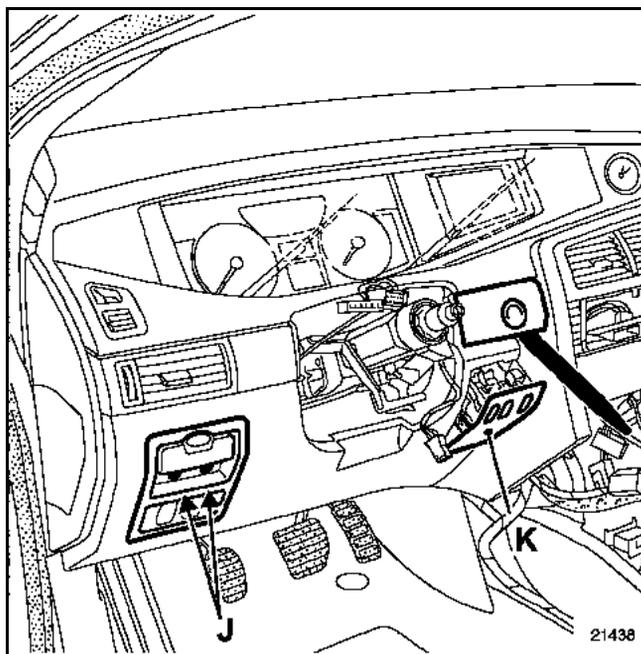
- la vis du volant,
- le volant après avoir mis les roues droites,



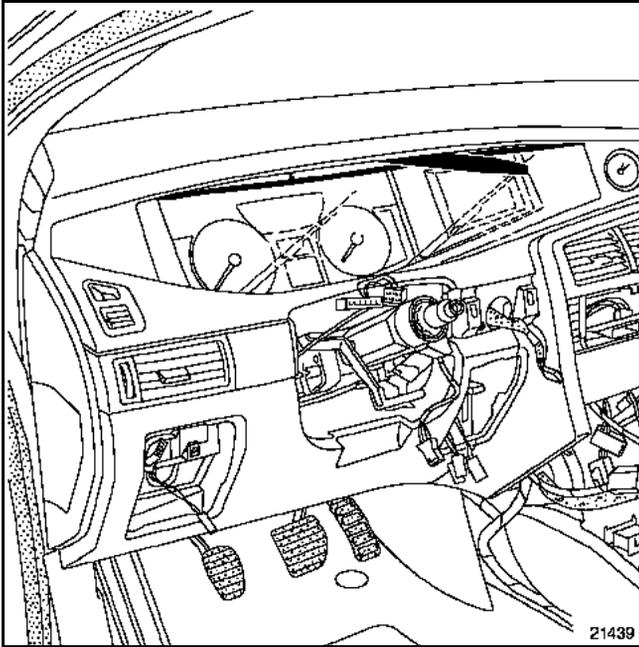
- les vis (I), puis dégager les coquilles supérieure et inférieure,



- le contacteur tournant en repérant sa position,

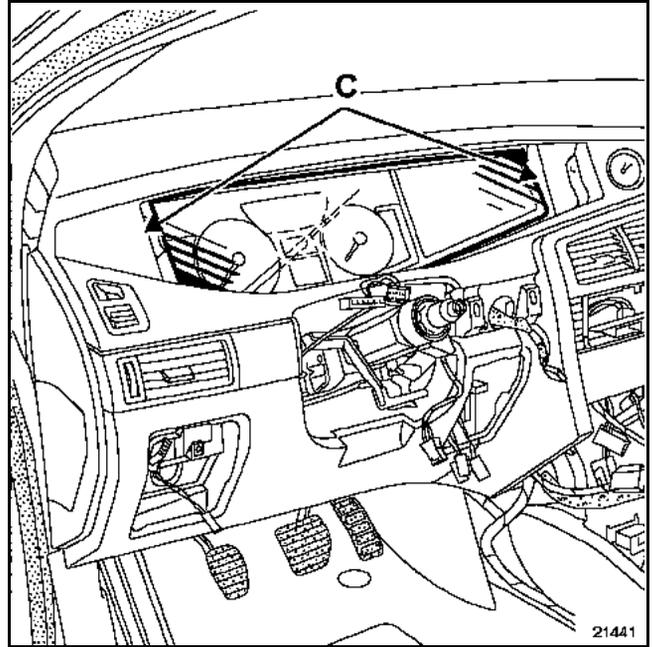


- le support de bouton de démarrage,
- les vis (J) de la commande de frein de parking automatique après avoir déposé le cache,
- le support interrupteur (K).



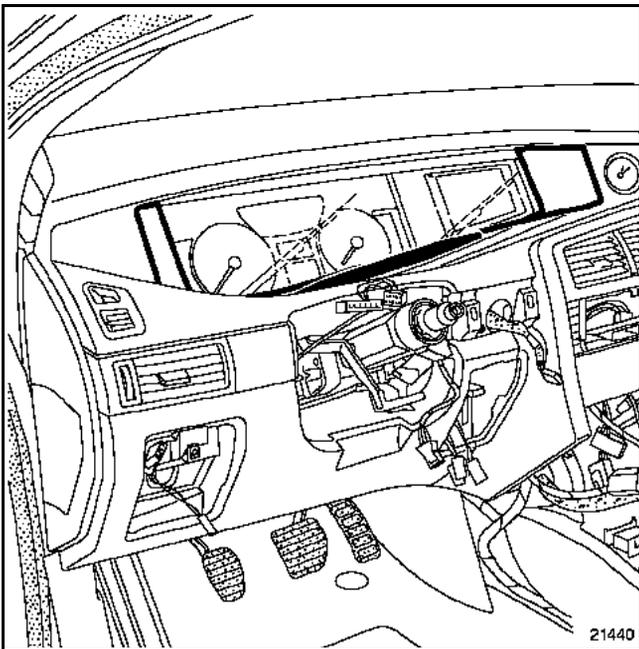
Déclipper :

- l'enjoliveur supérieur de tableau de bord,

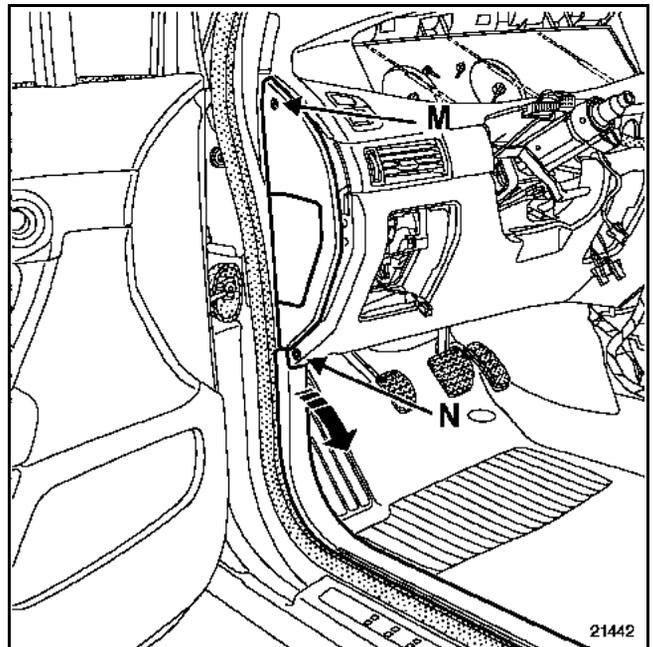


Déposer :

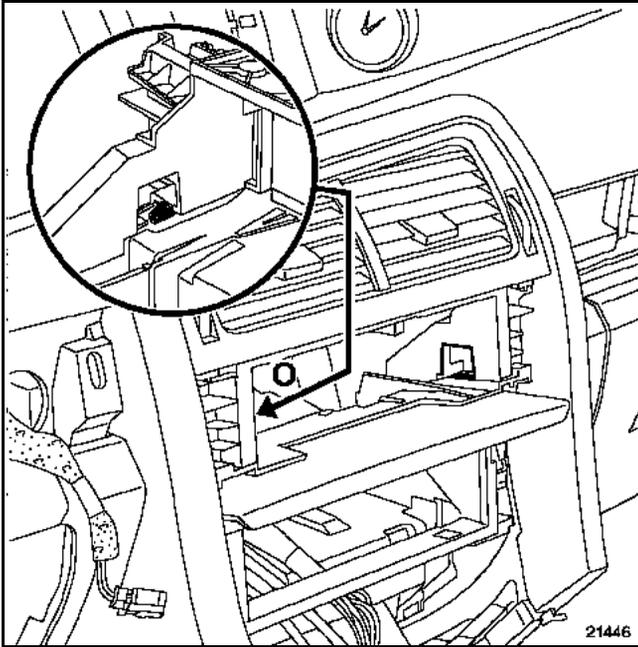
- les vis (C), puis dégager le tableau de bord,
- la vis située derrière le tableau de bord,



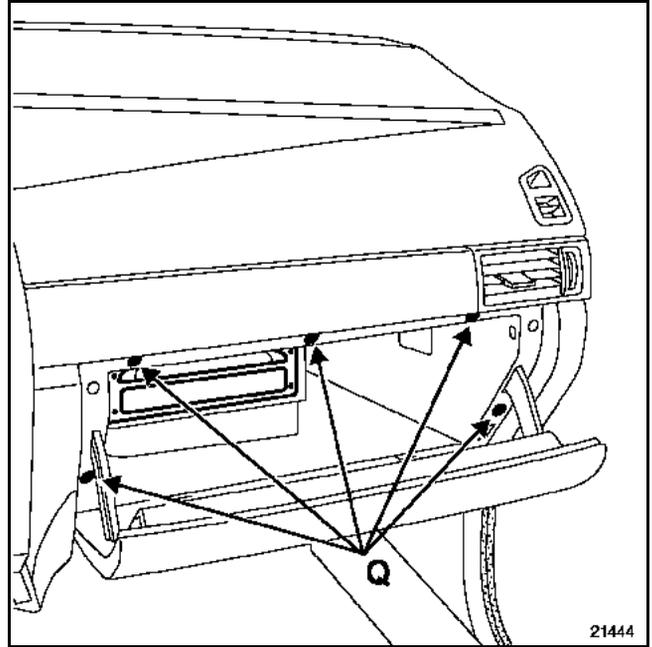
- l'enjoliveur inférieur du tableau de bord.



- les côtés de planche de bord, afin d'accéder aux vis (M),
- les garnitures de pied de porte avant (partiellement) et dévisser la vis (N).



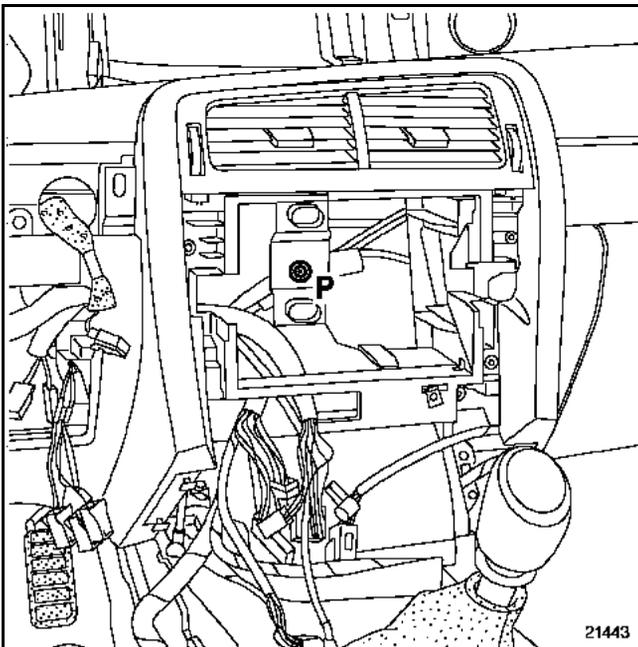
Déclipper les deux clips (O), puis déposer le cache de l'unité centrale de communication ou boîtier de rangement.



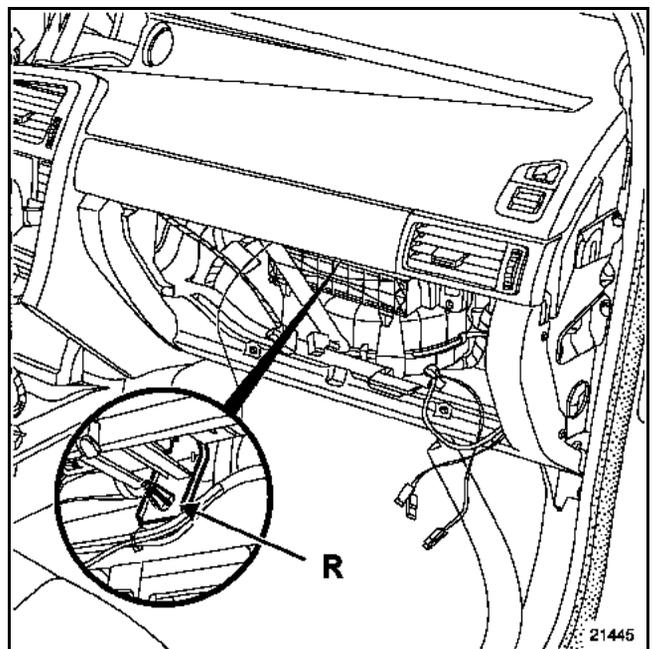
- le lecteur de cédérom à l'aide de l'outil **Ms. 1373** (selon version),
- les vis (Q), puis déposer le vide-poches.

### ATTENTION :

Le câble de l'antenne GPS est très fragile, ne pas le couper ou le pincer.



Déposer :  
– la vis (P),



Mettre en place une clé à œil (R) afin de verrouiller l'agrafe de maintien de l'airbag sur la poutre.

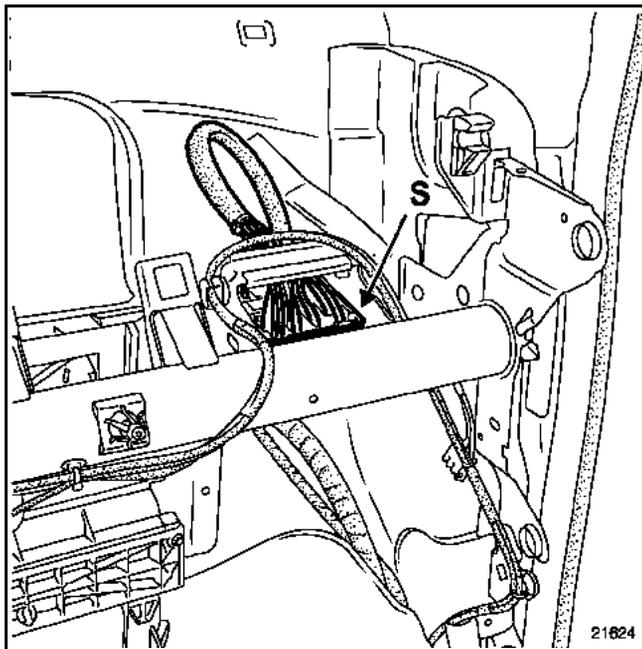
Débrancher :

- le connecteur de l'airbag passager fixé sur la poutre de la planche de bord, près du Boîtier Fusibles - Relais Option (S),

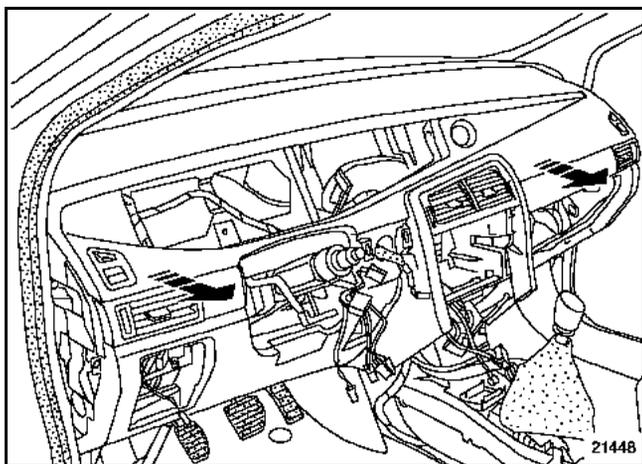
**ATTENTION :**

Ne pas débrancher le connecteur se trouvant sur le module de l'airbag passager.

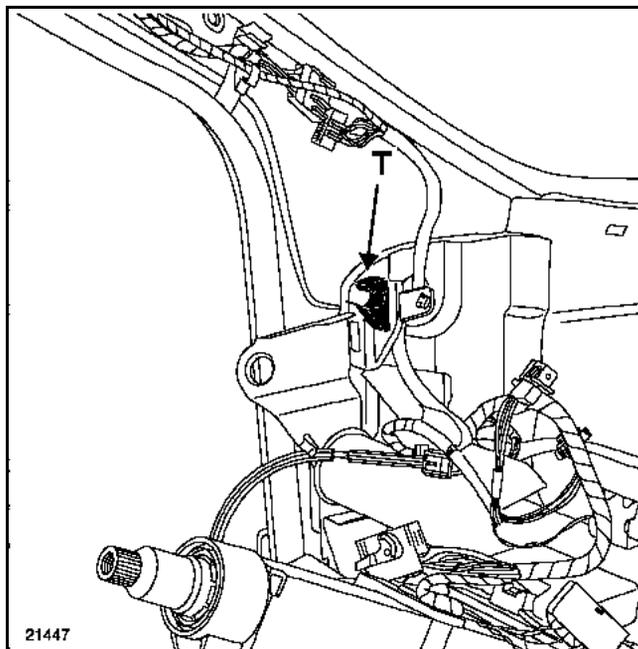
- les deux tweeters,



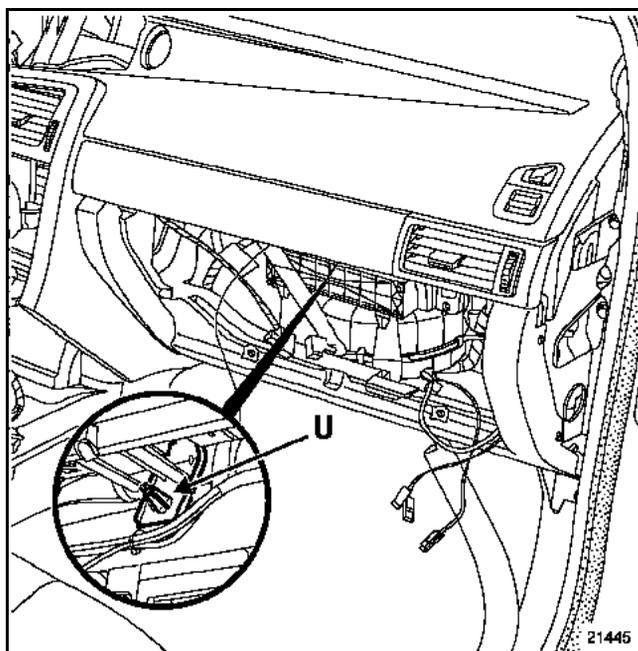
- le connecteur de raccordement de la planche de bord, puis la déposer (deux opérateurs).



REPOSE



Avant la repositionnement il sera nécessaire de vérifier le bon état des agrafes (T).



**IMPORTANT :**

Il sera nécessaire de remplacer le guide d'indexage (U), après chaque démontage et le serrer au compte de **2 N.m** à l'aide de l'outil **Mot. 1608**.

Positionner la planche de bord (deux opérateurs).

Vérifier que la planche de bord soit bien clippée sur le guide d'indexage.

**IMPORTANT :**

Avant de fixer la planche de bord, positionner le faisceau en lieu et place, sans oublier de brancher le connecteur de l'airbag passager.

**PARTICULARITE DU CONTACTEUR TOURNANT**

Avant la repose du contacteur tournant, s'assurer que les roues soient toujours droites.

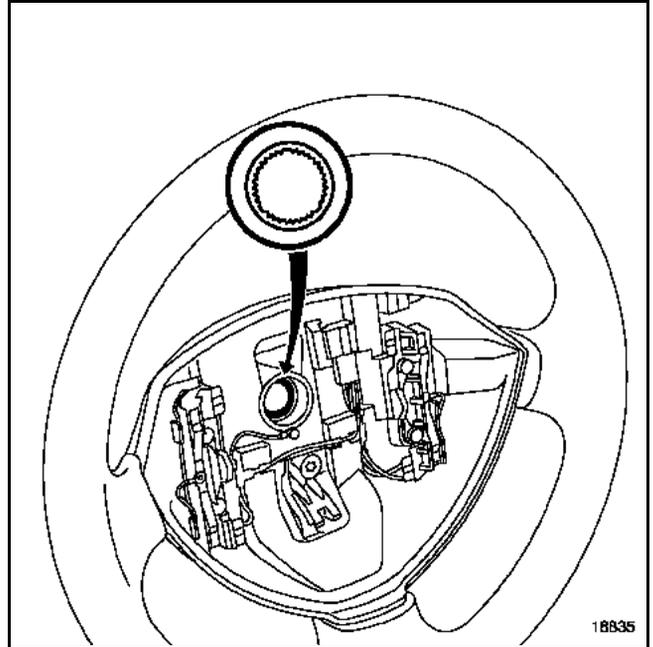
**PARTICULARITE DU VOLANT**

**IMPORTANT :**

**Les cannelures du volant possèdent des détrompeurs.**

**Le volant doit rentrer librement dans les cannelures.**

Prendre garde à ne pas les endommager.



**IMPORTANT :**

**Remplacer impérativement la vis du volant après chaque démontage et la serrer au couple de 44 N.m.**

**PARTICULARITES DE L'AIRBAG**

**IMPORTANT :**

Avant de déverrouiller le calculateur d'airbag, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

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

**ATTENTION :**

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

Lors d'un remplacement de planche de bord équipée d'un airbag passager, il est impératif de remettre en lieu et place (sur le côté de la planche de bord) l'étiquette de préconisation, consulter le chapitre 88C.

**NOTA :**

Après avoir rebranché la batterie, il peut être 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,
- initialisation des moteurs de lève-vitre (impulsionnel),
- initialisation du toit ouvrant.

### REMARQUE :

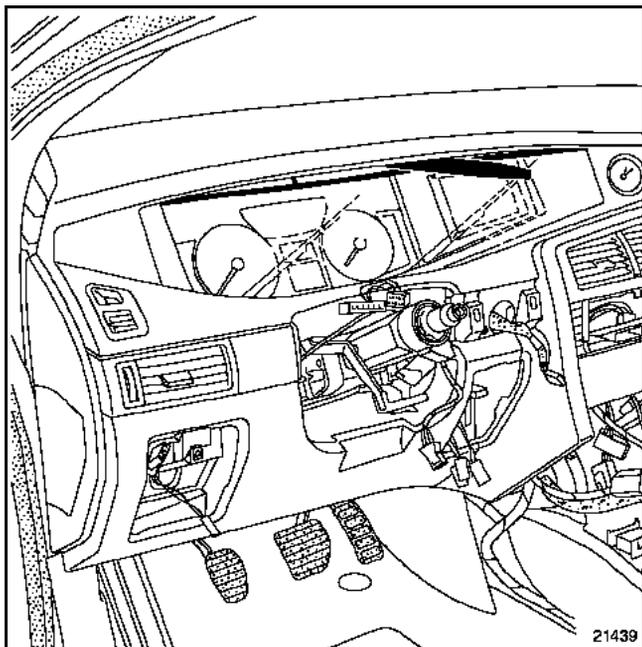
Sur ces tableaux de bord, seule la vitre peut être remplacée. En cas de défaillance des autres éléments, il est nécessaire de remplacer le tableau de bord complet.

### DEPOSE

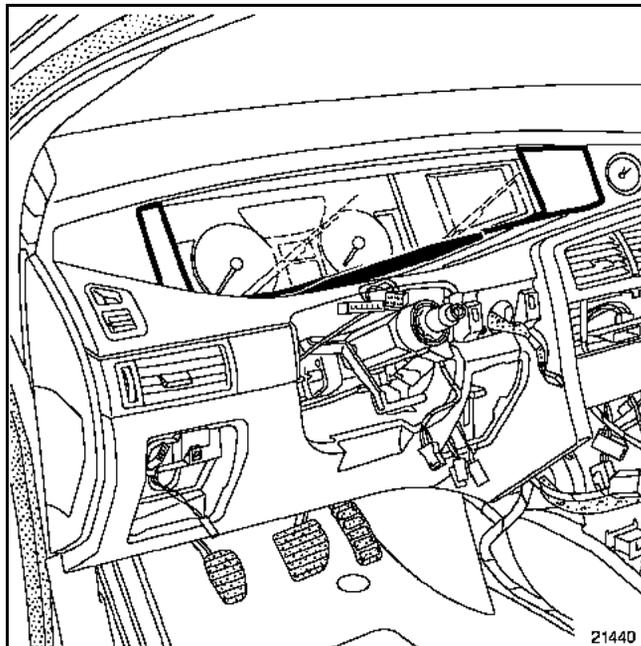
Débrancher la batterie.

Déposer à l'aide d'une spatule rigide :

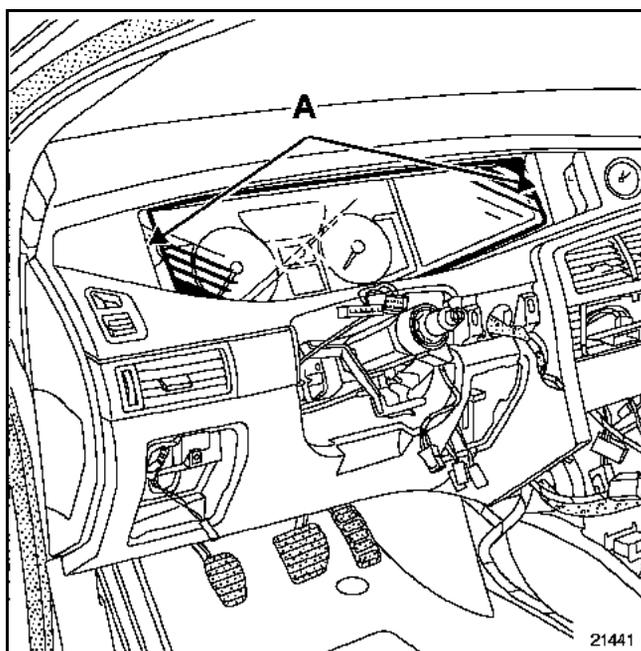
- l'enjoliveur supérieur du tableau de bord clippé sur la planche de bord,



- l'enjoliveur inférieur du tableau de bord clippé sur la planche de bord.



Déposer les vis (A), puis dégager le tableau de bord.



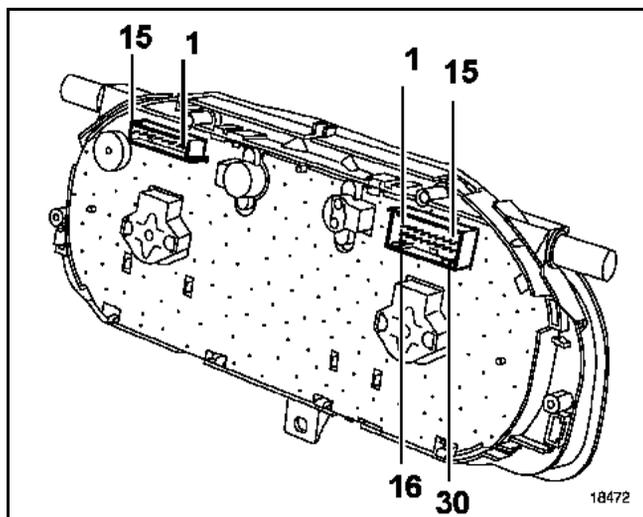
### REPOSE

### IMPORTANT :

En cas de remplacement du tableau de bord, effectuer les configurations nécessaires.

Si le véhicule est équipé de la synthèse de parole, consulter le chapitre **83B**.

### BRANCHEMENT (le plus complet)



### Connecteur rouge

- 1 Information ouvrant
- 2 Touche discrétion
- 3 Non utilisée
- 4 Non utilisée
- 5 Rhéostat éclairage
- 6 Touche défilement ADAC
- 7 Non utilisée
- 8 Multiplexage synthèse de la parole (H)
- 9 Non utilisée
- 10 Multiplexage (H)
- 11 Multiplexage (L)
- 13 Ligne diagnostic
- 13 Multiplexage synthèse de la parole (L)
- 14 Non utilisée
- 15 Non utilisée

### Connecteur gris

- 1 Témoin contacteur ouverture porte
- 2 Témoin clignotant droit
- 3 Témoin clignotant gauche
- 4 + avant contact
- 5 Voyant antidémarrage
- 6 Témoin ceinture
- 7 Non utilisée
- 8 Témoin feux de croisement
- 9 Témoin feux de route
- 10 Non utilisée
- 11 Témoin feu de brouillard arrière
- 12 Témoin feux antibrouillard
- 13 Témoin mini lave-glace
- 14 Témoin charge batterie
- 15 Témoin siège chauffant
- 16 + après contact
- 17 Non utilisée
- 18 Témoin alerte pression d'huile
- 19 Information capot
- 20 Non utilisée
- 21 Capteur niveau d'huile
- 22 Signal jauge à carburant
- 23 Non utilisée
- 24 Masse
- 25 Masse jauge à carburant
- 26 Masse capteur de niveau d'huile
- 27 Témoin feux de position
- 28 Touche répétition
- 29 Témoin frein de stationnement
- 30 Témoin incident freinage

### GENERALITES

Le tableau de bord regroupe les fonctions suivantes :

- fonction indication par aiguille :
  - vitesse véhicule,
  - compte-tours,
  - température d'eau,
  - niveau de carburant.
- fonction sonore :
  - clignotants,
  - oubli de l'éclairage à l'ouverture d'une porte (sauf véhicules équipés de synthèse de la parole),
  - oubli de la carte RENAULT dans le lecteur,
  - oubli de la ceinture de sécurité côté conducteur,
  - confirmation de la condamnation automatique en roulant,
  - indication d'anomalie sur sécurité enfant,
  - dépassement de vitesse (Arabie, selon version),
  - indication d'allumage automatique des feux,
  - indication de régulation-limitation de vitesse ou de régulation de vitesse à contrôle de distance (selon version),
  - serrage - desserrage du frein de stationnement automatique.

### NOTA :

La fonction "**avertisseur d'oubli de la ceinture de sécurité côté conducteur**" avertit du non bouclage de la ceinture de sécurité côté conducteur lorsque le véhicule dépasse **10 km/h** environ :

- par **un signal sonore** (avertisseur intégré au tableau de bord) pendant **90 secondes** environ,
- par **un clignotement du témoin d'oubli de ceinture** (retour à un allumage fixe à l'arrêt du signal sonore).

- fonction indication par voyant.

- fonction afficheur :
  - indication du niveau d'huile,
  - odomètre,
  - ordinateur de bord "**ADAC**".

- fonction indication par symbole :
  - introduction de la carte RENAULT,
  - appui sur bouton démarrage,
  - symboles "**SERVICE**" ou "**STOP**",
  - témoins de fonctionnement,
  - pression des pneumatiques (consulter le chapitre **35B**),
  - rapport de boîte de vitesses engagé (selon version),
  - symboles de régulation - limitation de vitesse ou de régulation de vitesse à contrôle de distance (selon version).
- régulation - limitation de vitesse (consulter le chapitre "**régulation - limitation de vitesse**").
- synthèse de la parole (selon version) (en complément du boîtier électronique, consulter le chapitre "**synthèse de la parole**").

### REMARQUE :

Une page de la fonction ADAC permet d'inhiber les indications par symboles (selon version).

Lorsque l'autonomie est inférieure à **1500 km** ou à **1000 miles**, ou que **22 mois** se sont écoulés (selon motorisation et pays), la clé clignote pendant **30 secondes** à la mise du contact ou lorsque la page "**autonomie de vidange**" est visible sur l'ADAC.

La clé clignote en permanence si l'autonomie atteint la valeur **0** ou après **24 mois** (selon motorisation et pays).

Pour réinitialiser l'autonomie de vidange :

- mettre le contact,
- sélectionner la page "**autonomie de vidange**",
- appuyer sur la touche "**RAZ**" pendant **5 secondes**,
- l'autonomie clignote **4 secondes** puis s'allume fixe,
- relâcher la touche "**RAZ**" lorsque la valeur correspondante apparaît.

### NOTA :

L'intervalle de l'autonomie de vidange est mémorisée dans le calculateur d'injection. Il est impossible de le modifier.

### FONCTIONS INDICATIONS PAR SYMBOLES

L'afficheur grand format permet de visualiser certaines prestations. Ces prestations sont représentés par les symboles :

- **"introduction de la carte RENAULT"**
- **"phase de contrôle des fonctions en surveillance"**
  - état température d'eau
  - alerte mini carburant
  - défaillance injection
  - défaillance boîte de vitesses automatique
  - niveau mini lave-glace
- **"fonctions surveillées OK"**
- **"appui sur bouton de démarrage"**
- témoin **"Stop"**
- témoin **"Service"**
- témoin rouge **"Charge batterie"** clignote alterné avec le témoin **"Stop"**
- témoin rouge **"Pression d'huile"** clignote alterné avec le témoin **"Stop"**
- témoin rouge **"Température d'eau"** clignote alterné avec le témoin **"Stop"**
- témoin ambre **"préchauffage"**
- témoin ambre **"Alerte mini carburant"**
- témoin ambre **"défaillance injection"**
- témoin ambre **"Défaillance BVA"**
- témoin ambre **"niveau mini lave-glace"**
- affichage de la position du levier de boîte de vitesses automatique
- pression des pneumatiques (consulter le chapitre **35B**)
- consigne de **Régulation ou de Limitation de Vitesse** (consulter le chapitre **83D**)
- consigne de **Régulation ou de Limitation de Vitesse à contrôle de Distance** (consulter le chapitre **83D**)

#### NOTA :

Selon version, cet afficheur peut être désactivé par la touche de défilement du menu ADAC (sauf s'il affiche certains symboles de défaut).

### CONFIGURATIONS

Il est nécessaire d'effectuer les configurations en fonction du niveau d'équipement du véhicule :

- type de véhicule :
  - Laguna (CF 072)
  - Vel Satis (CF 071)
- type de langue de la synthèse de parole :
  - Français (CF 066)
  - Anglais (CF 073)
  - Italien (CF 075)
  - Allemand (CF 074)
  - Espagnol (CF 076)
  - Hollandais (CF 077)
  - Portugais (CF 078)
  - Turc (CF 079)
- type de boîte de vitesses :
  - boîte de vitesses mécanique (CF 132)
  - boîte de vitesses automatique (sauf moteur P9X)
  - boîte de vitesses automatique (moteur P9X/V4Y)
- unité de pression des pneumatiques :
  - pression en bar (CF 069)
  - pression psi (CF 070)
- type régulateur de vitesse :
  - sans Régulateur de Distance (CF 068)
  - avec Régulateur de Distance (CF 067) (consulter le chapitre **83D**).

#### REMARQUE :

Pour un bon fonctionnement de la synthèse de la parole, le boîtier électronique situé sous la planche de bord doit être correctement branché à chaque débranchement de batterie.

#### IMPORTANT :

Pour que les configurations soient prises en compte, il est impératif de débrancher la batterie.

### FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

#### 1 Indication du niveau d'huile

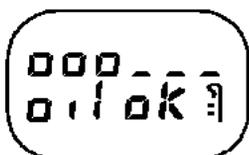
Cette fonction s'affiche à la mise du contact ou après démarrage du moteur pendant environ **30 secondes**.

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'1 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), etc.

#### 2 Odomètre

##### Totalisateur général

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

##### Totalisateur partiel

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

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

#### NOTA :

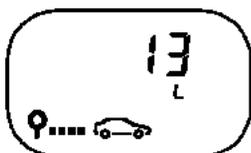
L'affichage en kilomètres ou en miles ne peut pas être configuré. Il nécessite le remplacement du tableau de bord.

### 🔌 L'ordinateur de bord ("ADAC")

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

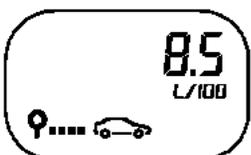
Les informations de l'ordinateur de bord arrivent successivement sur l'afficheur après le totalisateur kilométrique partiel comme suit :

- **Carburant consommé** (en litres ou en galbars\*) depuis le dernier top départ.



13141d

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



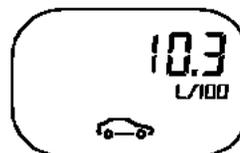
13141e

Elle ne s'affiche qu'après avoir parcouru **400 m** 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 m** 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 m** 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.

- **Autonomie de vidange** indique au conducteur la distance (en km ou en M\*) pouvant être parcourue avant la prochaine vidange.

Lorsque l'autonomie est inférieure à **1500 km** ou à **1000 miles** ou que **22 mois** se sont écoulés, la clé clignote pendant **30 secondes** à la mise du contact ou lorsque la page "**autonomie de vidange**" est visible sur l'ADAC. La clé clignote en permanence si l'autonomie atteint la valeur "**0**" ou après **24 mois** (selon pays et motorisation).

Pour réinitialiser l'autonomie de vidange :

- mettre le contact,
- sélectionner la page "**autonomie de vidange**" sur l'ADAC,
- appuyer sur la touche "**RAZ**" pendant **5 secondes** environ,
- l'autonomie clignote **4 secondes** puis s'allume fixe,
- relâcher la touche "**RAZ**" lorsque la valeur correspondante apparaît.

- **Vitesse de consigne**

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



13141k

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

A chaque modification de consigne ou changement de consigne, cette page remplace la page de l'ADAC sélectionnée (consulter le chapitre **83D "régulation - limitation de vitesse"**).

### IMPORTANT :

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

\* Version anglo-saxonne.

### SEQUENCE DIAGNOSTIC

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

- Les aiguilles effectuent des paliers de **1000 tr/min**, de **40 km/h**, de **25°** et de quarts de réservoir.
- Le test **afficheur à cristaux liquides** apparaît.

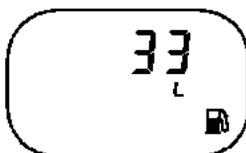


13141l

Tous les segments de l'afficheur doivent être allumés.

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

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

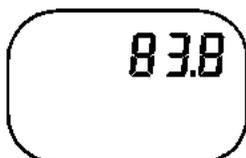


13141m

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

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

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



13141N

Une valeur doit s'afficher moteur tournant.

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

- **Visualisation des pannes mémorisées.**



13141o

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

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

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 Ω**.

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 de calculateur d'antiblocage par le réseau multiplexé, le compteur kilométrique et l'autonomie de vidange ne fonctionnent plus.
- Chaque appui sur la touche "ADAC" permet de visualiser un symbole de l'afficheur ("START" (blanc), "DEFAUT CHARGE" (rouge) et "MINI CARBURANT" (ambre)).

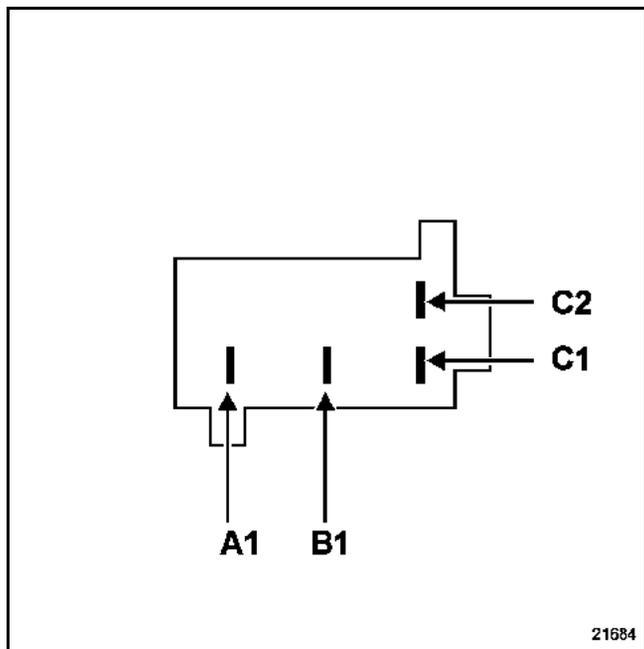
Pour sortir de la séquence de diagnostic, appuyer sur la touche "RAZ".

# INSTRUMENT DE TABLEAU DE BORD

## Détecteur de niveau de carburant

# 83A

La dépose de la jauge (essence ou diesel) nécessite la dépose de l'assise arrière. Pour la méthode consulter le chapitre **19C**.



21684

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

### Contrôle

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

Niveau	Résistance ( $\pm 10 \Omega$ )	Litrage utile ( $\pm 5$ l)
Réservoir plein	20 $\Omega$	80
Réservoir $\Omega$	87,5 $\Omega$	62
Réservoir $\int$	155 $\Omega$	44
Réservoir $\pi$	222,5 $\Omega$	26
Réservoir vide	290 $\Omega$	7

### NOTA :

Toutes ces valeurs sont données à titre indicatif.

Pour assurer un jaugeage plus précis, le tableau de bord utilise une correspondance Résistance/Position d'aiguille différente :

Résistance entrée tableau de bord en $\Omega$	Position aiguille
20	Réservoir plein
57,5	7/8
95	3/4
132,5	5/8
170	1/2
207,5	3/8
245	1/4
282,5	Entrée réserve

### FONCTIONNEMENT

La sonde est composée d'un fil à haut coefficient de résistivité. Le fil traversé par un courant ne présente pas la même conductivité 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 totaliseurs 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 totaliseur kilométrique.

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

### CONTROLE

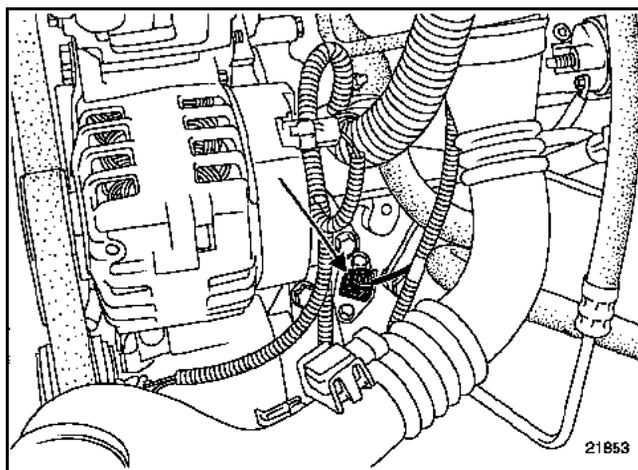
La résistance du capteur doit être comprise entre **6 et 20  $\Omega$** .

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

Le capteur est considéré en circuit ouvert si la valeur est supérieure à **20  $\Omega$  environ**.

### IMPLANTATION

Exemple : moteur G9T.



### GENERALITES

Selon l'équipement du véhicule, trois types d'afficheurs peuvent être montés :

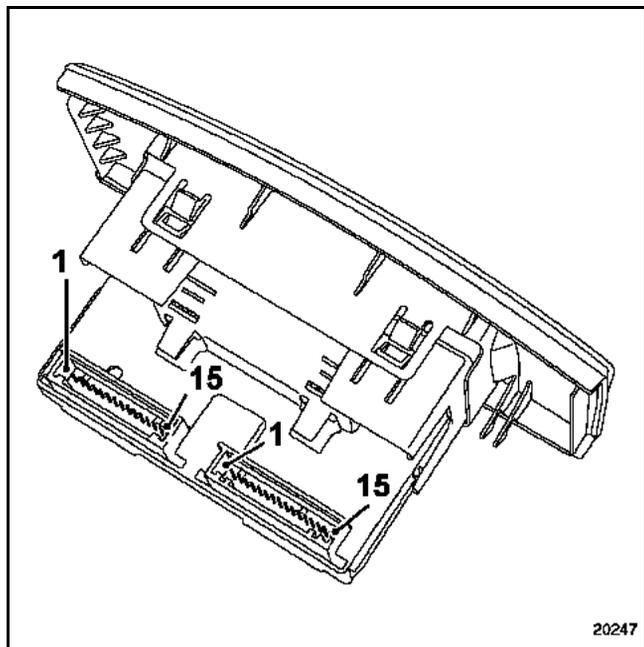
- un afficheur spécifique à la radio "**bas de gamme**" regroupant les fonctions :
  - témoin de fermeture des ouvrants,
  - affichage de l'autoradio,
  - témoin d'oubli de ceinture.
- un afficheur spécifique à la radio "**haut de gamme**".
- un écran pour la navigation Carminat regroupant les fonctions (consulter le chapitre **83C**) :
  - navigation,
  - témoin de fermeture des ouvrants,
  - affichage de l'autoradio,
  - témoin d'oubli de ceinture.

### NOTA :

L'afficheur pour la radio "**haut de gamme**" utilise une liaison multiplexée spécifique. Consulter le chapitre **86A**.

Pour la dépose de l'afficheur, il est nécessaire de déposer le tableau de bord. Consulter le chapitre "**Tableau de bord**".

### BRANCHEMENT "Bas de gamme"



### 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

### Connecteur gris 15 voies

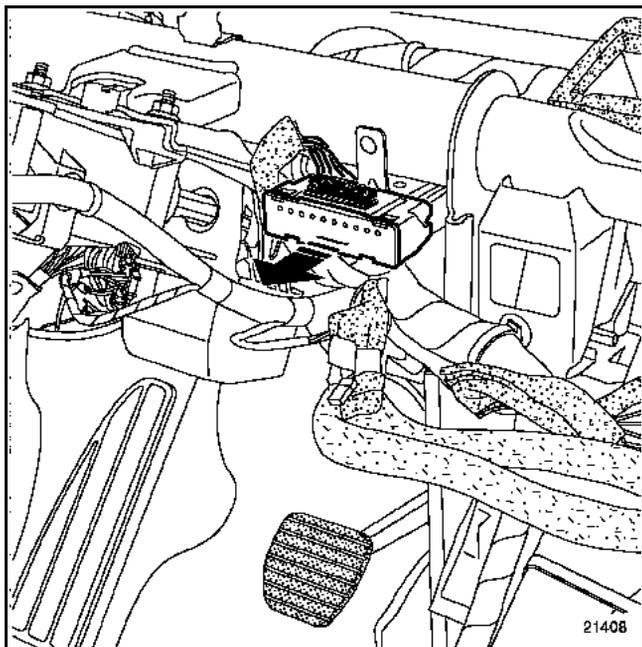
Voie	Désignation
1	Température extérieure
2	Température extérieure
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Masse
6	Eclairage
7	Alimentation éclairage (rhéostat)
8	+ accessoires
9	+ batterie
10	Sortie température extérieure
11	Masse (autoradio <b>voie 6</b> )
12	Information marche radio (autoradio <b>voie 5</b>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

### GENERALITES

La fonction Synthèse de la parole est assurée par trois éléments :

- le tableau de bord qui traite les conditions d'émissions et choisi la langue,
- le boîtier synthèse de la parole qui traite le signal du tableau de bord émet le message,
- le haut-parleur de synthèse de la parole.

La liaison entre le tableau de bord et le boîtier synthèse de la parole est réalisée par le réseau multiplexé du véhicule.



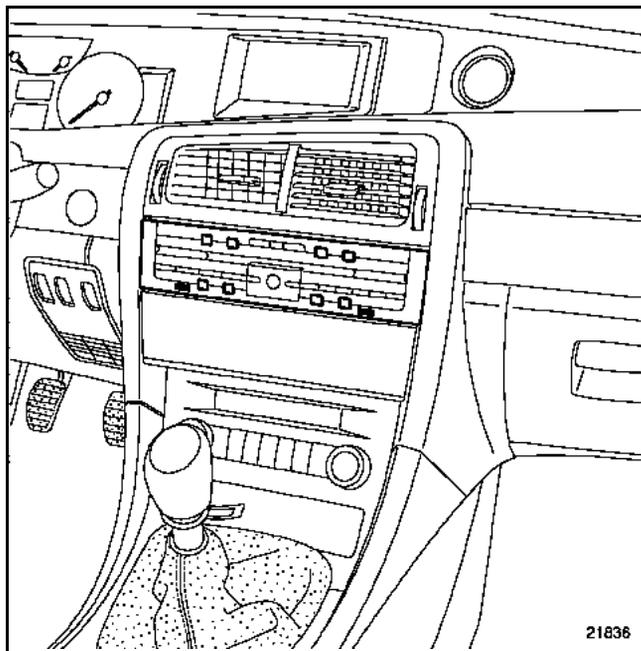
La fonction "**mute**" de l'autoradio est réalisée par un fil à partir du boîtier synthèse de la parole. Un signal provenant de la synthèse de la parole peut être interrompu par un message prioritaire de navigation, téléphone ...

Si le véhicule est équipé de la navigation, les messages transitent par l'unité centrale de communication. Si l'unité centrale de communication est débranchée, aucun message n'est émis. Consulter le chapitre **83C**.

Le volume d'émission des messages est modifié en paliers, en fonction de la vitesse de rotation du moteur.

### NOTA :

Lorsque la touche de discrétion est actionnée, les messages sont remplacés par un signal sonore.



### Configuration

Il est nécessaire de choisir parmi les huit langues disponibles :

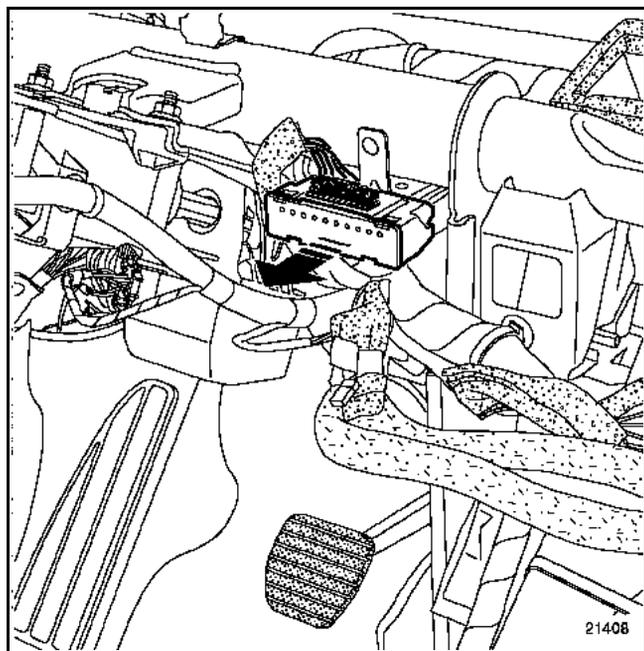
- Français (CF 066)
- Anglais (CF 073)
- Italien (CF 075)
- Allemand (CF 074)
- Espagnol (CF 076)
- Hollandais (CF 077)
- Portugais (CF 078)
- Turc (CF 079)

### REMARQUE :

Si le boîtier de synthèse de la parole n'est pas connecté au branchement de la batterie, le tableau de bord ne reconnaît pas la fonction et se configure sans synthèse de la parole.

### AFFECTATION DES VOIES

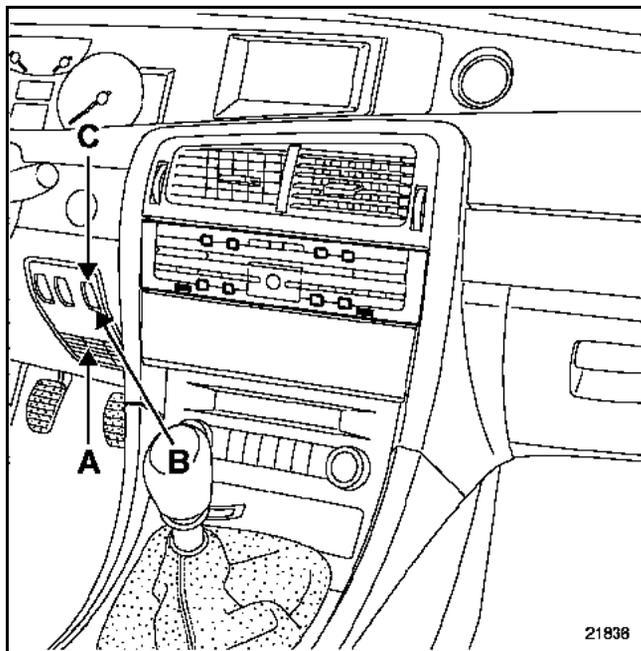
Branchement du boîtier synthèse de la parole.



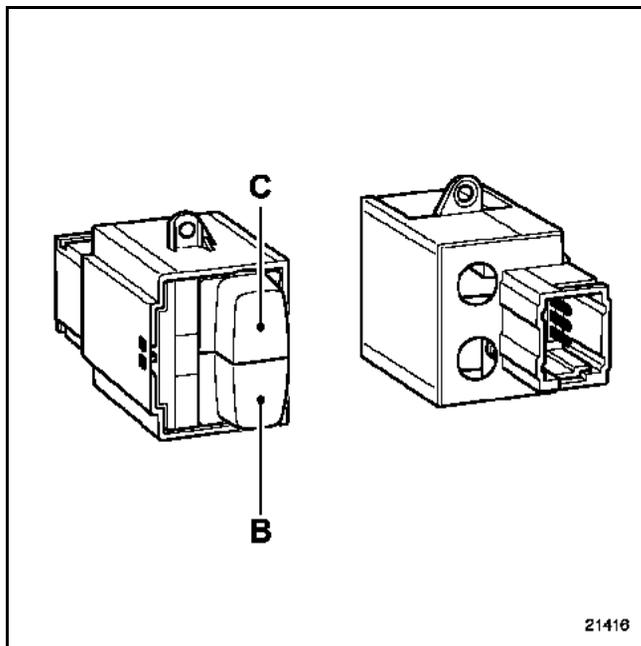
Connecteur rouge 15 voies

Voie	Désignation
1	Masse
2	+ permanent
3	+ Après contact
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Liaison multiplexée (tableau de bord)
7	Liaison multiplexée (tableau de bord)
8	Non utilisée
9	Non utilisée
10	Sortie "mute" autoradio
11	Non utilisée
12	Non utilisée
13	Non utilisée
14	Haut-parleur de la synthèse de la parole
15	Haut-parleur de la synthèse de la parole

Haut-parleur synthèse de la parole (A).



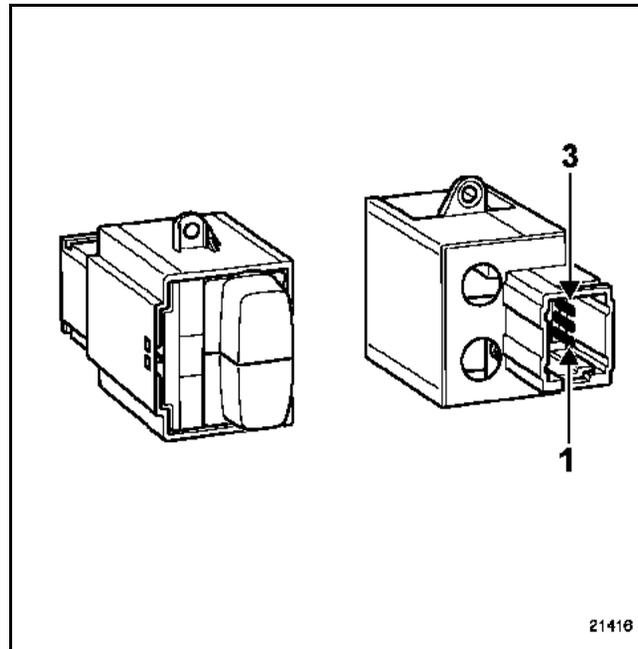
Touches "discretion" (B) et "répétition" (C).



**NOTA :**

Les touches "répétition", "discretion" et les informations d'ouverture des ouvrants sont reliées au tableau de bord.

CONTACTEURS SYNTHÈSE DE LA PAROLE



Voie	Désignation
1	Commande " <b>répétition</b> " message
2	Masse
3	Commande sourdine " <b>discrétion</b> "

### MESSAGES DE LA SYNTHÈSE DE LA PAROLE

- Message d'accueil
- Porte arrière gauche mal fermée
- Porte arrière droite mal fermée
- Porte avant gauche mal fermée
- Porte avant droite mal fermée
- Coffre mal fermé
- Capot moteur mal fermé
- Ceinture conducteur non attachée
- Oubli lumières
- Défaut lanternes
- Défaut feu stop droit
- Défaut feu stop gauche
- Défaut feux plaque d'immatriculation
- Défaillance charge batterie
- Frein de parking serré
- Frein de parking automatique desserré
- Défaut frein de parking automatique gravité 1
- Mini niveau lave-glace
- Mini carburant essence diesel
- Mini essence en GPL
- Mini GPL
- Réservoir GPL vide
- Mini niveau d'huile
- Défaut pression d'huile
- Alerte température d'eau (surchauffe moteur)
- Défaut Injection gravité 1
- Défaut injection gravité 2
- Défaillance antipollution (OBD)
- Défaillance Système GPL
- Défaillance DAV (Direction à Assistance Variable)
- Défaillance BAS (freinage d'urgence)
- Défaillance ABS
- Défaillance contrôle dynamique de conduite (ESP)
- Désactivation du système de Contrôle dynamique de conduite (ESP)
- Régulateur de distance Hors Service
- Défaillance Régulateur de distance
- Défaillance BVA (Boîte de Vitesses Automatique)
- Température d'huile BVA excessive
- Demande vidange huile BVA (Boîte de vitesses automatique)
- Défaillance système antidémarrage
- Faible dégonflage ou surgonflage sur pneu avant gauche
- Faible dégonflage ou surgonflage sur pneu avant droit
- Faible dégonflage ou surgonflage sur pneu arrière droit
- Faible dégonflage ou surgonflage sur pneu arrière gauche
- Fort dégonflage sur pneu avant gauche
- Fort dégonflage sur pneu avant droit
- Fort dégonflage sur pneu arrière droit
- Fort dégonflage sur pneu arrière gauche
- Pression pneumatiques non surveillée
- Fuite sur pneumatique avant gauche
- Fuite sur pneumatique avant droit
- Fuite sur pneumatique arrière droit
- Fuite sur pneumatique arrière gauche
- Condamnation automatique des ouvrants activée
- Condamnation automatique des ouvrants désactivée
- Défaillance condamnation enfant
- Défaut détecté en mode discrétion (gong)

Le système d'aide à la navigation "**Carminat**" permet le guidage de l'utilisateur du véhicule à l'aide d'un écran et d'une synthèse vocale.

Ce système permet :

- de se rendre à un lieu précis :
  - rue, avenue, boulevard, etc.
  - hôtel,
  - services publics,
  - stations service, garage,
  - etc.
- de choisir un critère de guidage :
  - optimisé selon le temps de parcours,
  - optimisé selon la distance,
  - le plus possible sur les routes principales,
  - le moins possible sur les routes principales,
  - en évitant les péages.

Le critère de guidage sélectionné apparaît sous forme de symbole sur la ligne d'état dans le bas de l'écran.

- de mémoriser des adresses (carnet d'adresses).
- d'afficher une carte routière :
  - du lieu où on se trouve,
  - de la destination.
- d'afficher le temps du parcours
- de recevoir des messages du système "**information trafic**" écrits ou vocaux.

**NOTA** : pour le fonctionnement du système et la description des différents menus, se reporter à la notice d'utilisation.

Le système "**Carminat**" utilise l'information "**vitesse véhicule**" provenant du calculateur d'ABS pour mesurer la distance parcourue et l'information "**marche arrière**".

Un réseau multiplexé spécifique pour la fonction "**Carminat**" relie le calculateur de navigation, l'Unité Centrale de Communication et l'afficheur.

Pour fonctionner, ce système est composé de :

- une Unité Centrale de Communication,
- un clavier (intégré à l'Unité Centrale de Communication),
- un calculateur électronique de navigation comportant les capteurs d'accélération (gyroscope) et le lecteur de cédérom,
- une liaison satellite (antenne GPS) permettant de localiser le véhicule,
- un écran permettant de visualiser les données écrites et cartographiques,
- un haut parleur permettant de donner des messages vocaux,
- un cédérom comportant la cartographie du pays de livraison du véhicule,
- l'antenne FM pour les messages d'information trafic.

### REMARQUE

- Si le véhicule a été déplacé contact coupé, il se peut que le système de navigation tarde quelques minutes à retrouver exactement sa position (consulter le chapitre "**relocalisation**").
- Si la batterie du véhicule est débranchée, le système peut nécessiter jusqu'à **20 minutes** pour retrouver sa position exacte. Le véhicule doit alors être à l'extérieur (système en route) afin de capter les signaux satellites par l'antenne GPS.
- L'appareil peut aussi fonctionner sans données GPS valides. Dans ce cas, la détermination de position peut perdre de sa précision.
- Dès que la position exacte a été retrouvée par le système GPS, le symbole du satellite sur l'écran passe du rouge au vert.
- Sur l'autoroute, les distances données par le système pour indiquer les sorties sont différentes de celles marquées sur les panneaux autoroutiers : les panneaux indiquent la distance au début de la sortie alors que le système "**carminat**" se réfère à la fin de la sortie.

### PRINCIPES DE BASE DE LA PRESTATION INFO TRAFIC

Le système dispose, couplé à la navigation, d'informations sur l'état du trafic : "**TMC : Traffic Message Channel**".

Le système utilise :

- le calculateur de navigation qui reçoit, localise et prend en compte les informations reçues,
- les localisants TMC qui se trouvent sur le cédérom de cartographie,
- les informations recueillies et diffusées (par les pouvoirs publics) en format RDS - TMC (protocole de communication).

#### IMPORTANT :

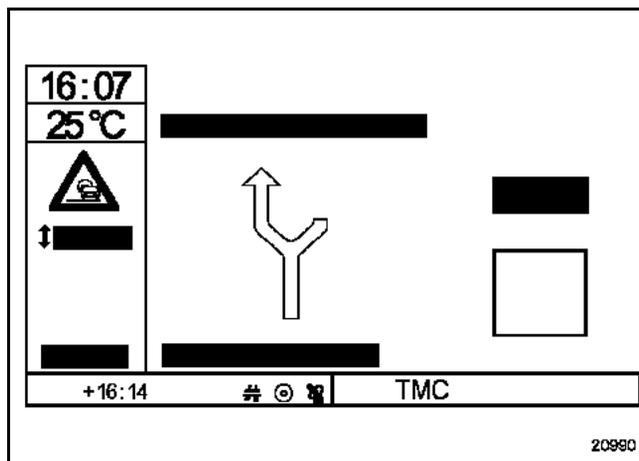
**Les services de recueil et de diffusion de l'information en Europe, dont Renault n'est pas responsable, est encore en phase d'évolution.**

### RAPPELS SUR LE TRAITEMENT FAIT PAR LE TERMINAL DE L'INFORMATION TRAFIC

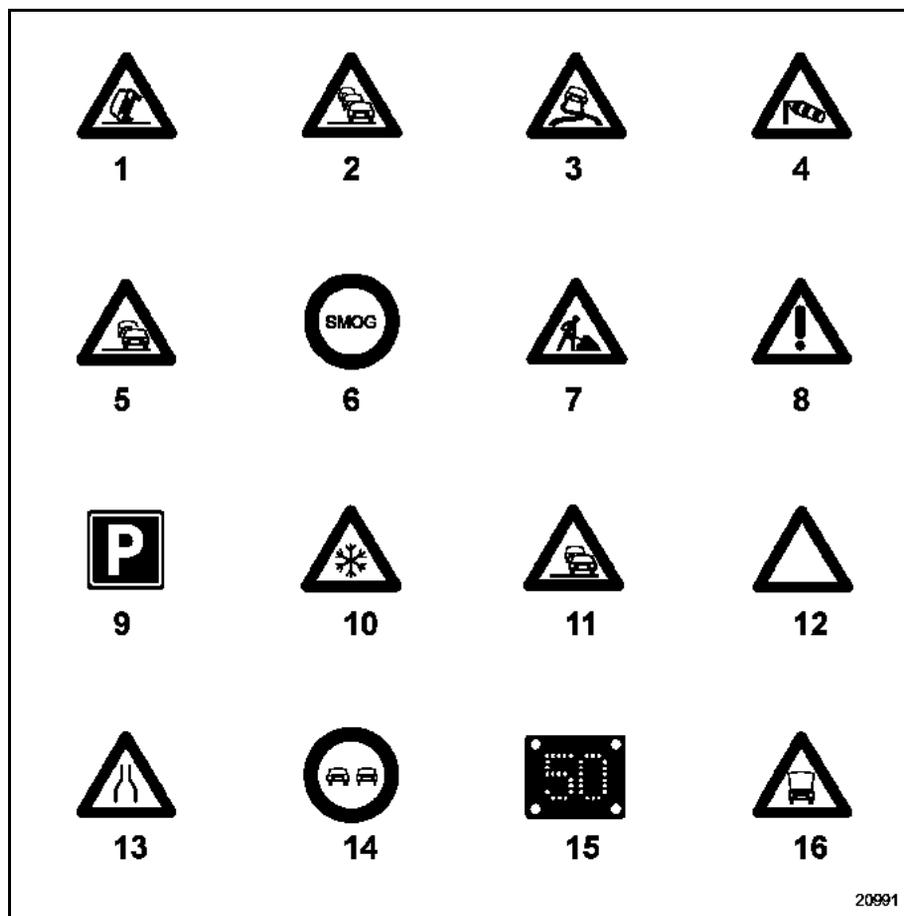
- le système doit être équipé du cédérom cartographie 2001-A ou plus récent,
- logique d'affichage du pictogramme TMC :
  - ⇒ **rouge** = pas de diffusion information trafic dans cette zone géographique ou réception insuffisante,
  - ⇒ **noir** = pas de localisants information trafic sur CD,
  - ⇒ **vert** = le système est calé sur une fréquence qui peut diffuser de l'information trafic.

Le terme "**TMC**" est remplacé par le nom de l'opérateur de service sur lequel le système est calé (si toutefois l'opérateur diffuse un nom).

Le système permet un affichage sous forme de texte ou sous forme de pictogrammes. Il propose un détour si la perturbation se trouve sur l'itinéraire calculé.



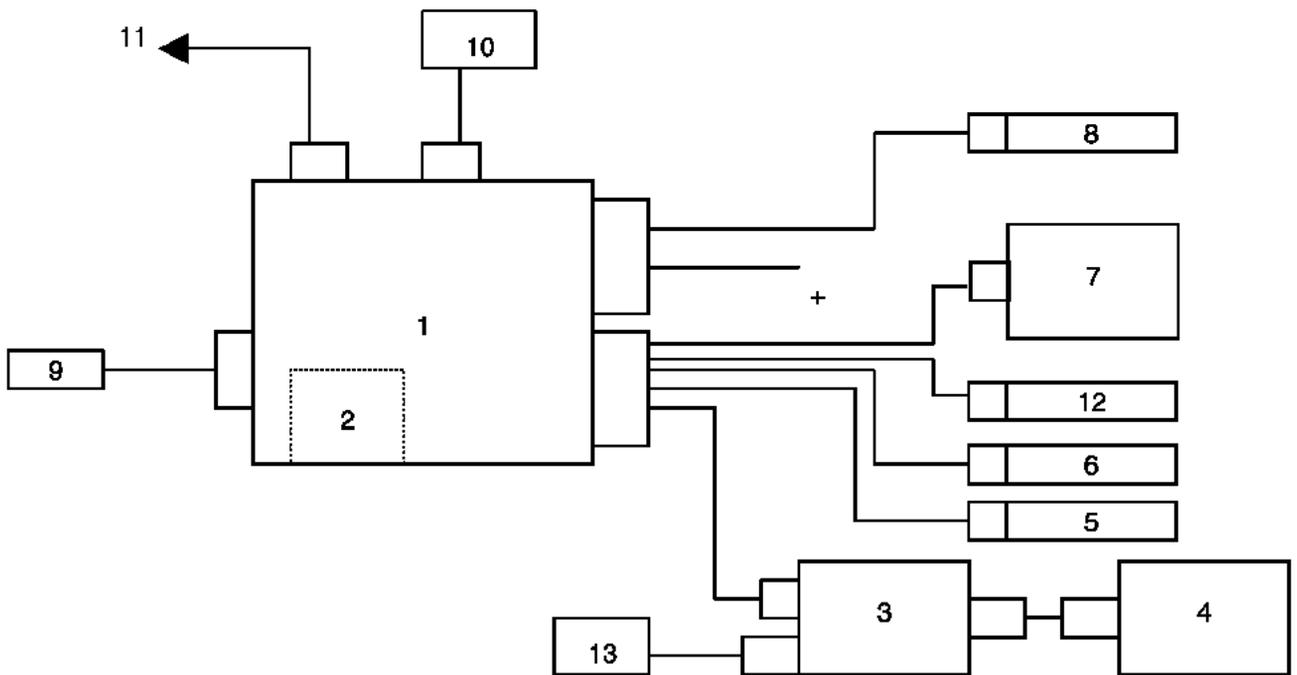
EXEMPLES DE PICTOGRAMMES INFO TRAFIC



- 1 Accident
- 2 Embouteillage
- 3 Chaussée glissante
- 4 Vent fort
- 5 Trafic ralenti
- 6 Brouillard
- 7 Travaux
- 8 Danger
- 9 Stationnement possible
- 10 Mauvais temps
- 11 Trafic ralenti
- 12 Trafic perturbé dans les deux sens de circulation
- 13 Route partiellement fermée ou rétrécissement
- 14 Véhicule circulant en sens inverse
- 15 Vitesse limitée
- 16 Véhicule en panne

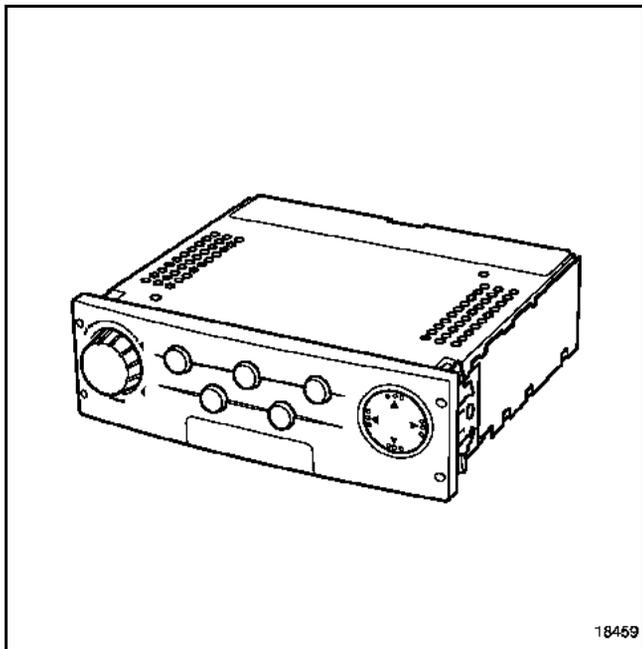
### SCHEMA DE PRINCIPE

- 1 Unité Centrale de Communication
- 2 Clavier de commande
- 3 Calculateur Carminat (lecteur cédérom)
- 4 Ecran
- 5 Information ceinture de sécurité (pour affichage)
- 6 Information température extérieure (pour affichage)
- 7 Autoradio
- 8 Haut-parleur de synthèse de la parole
- 9 Commande radio au volant
- 10 Antenne radio
- 11 Liaison autoradio (sourdine)
- 12 Liaison multiplexée du véhicule
- 13 Antenne GPS



19241

Pour fonctionner, le calculateur de navigation "Carminat" doit être accompagné d'une Unité Centrale de Communication.



L'Unité Centrale de Communication permet :

- d'effectuer des liaisons entre le réseau multiplexé du véhicule et le réseau multiplexé spécifique au système Carminat,
- d'utiliser les données multiplexées,
- de gérer la commande au volant de l'autoradio ou du clavier,
- de gérer les conditions d'arrêt, les configurations du véhicule et du système,
- de gérer l'affichage sur l'écran (via le lecteur cédérom),
- de recevoir des messages du système "information trafic" écrits ou vocaux (par l'antenne radio),
- de gérer les messages de la synthèse de la parole et des messages de navigation,
- de transférer les données de la radio pour affichage.

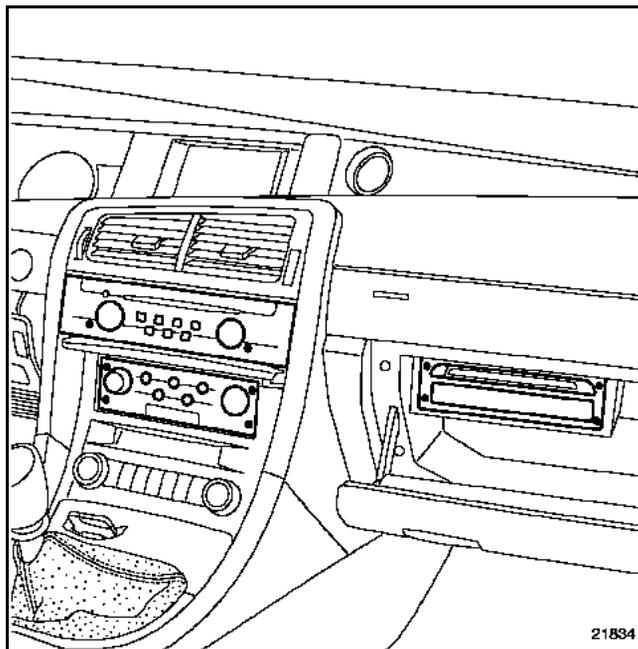
### DEPOSE

L'Unité Centrale de Communication est située derrière le portillon, sous l'autoradio ou le changeur de cédérom.

### IMPORTANT :

Il est interdit de débrancher l'Unité Centrale de Communication avant l'arrêt complet du système (environ 45 secondes).

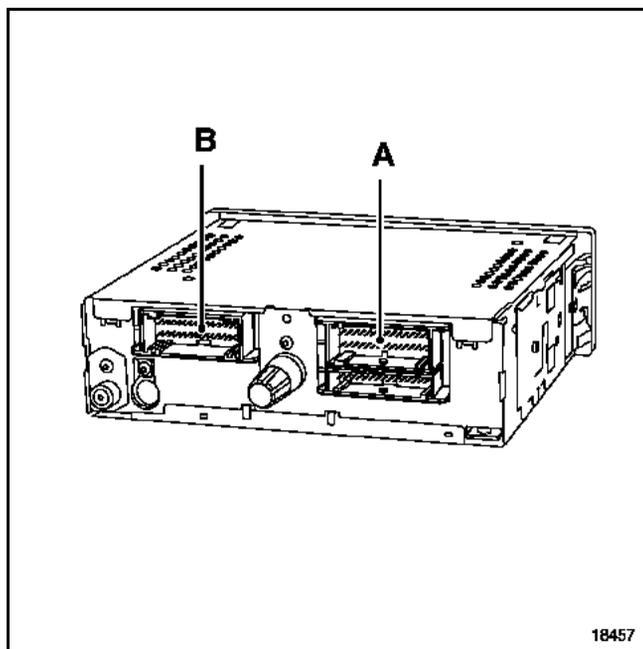
La dépose s'effectue à l'aide de l'outil **Ms. 1373**.



### REPOSE

Procéder à l'initialisation du système. Consulter le chapitre "Initialisation".

### AFFECTATION DES CONNECTEURS

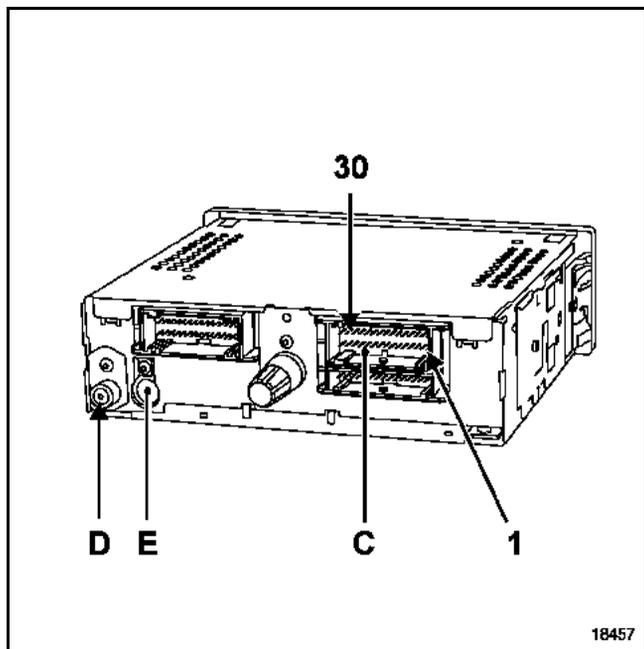


#### Connecteur (A) 15 voies (rouge)

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	Satellite de commande de l'autoradio (voie B1)
10	Satellite de commande de l'autoradio (voie A3)
11	Satellite de commande de l'autoradio (voie B2)
12	Satellite de commande de l'autoradio (voie B3)
13	Satellite de commande de l'autoradio (voie A2)
14	Satellite de commande de l'autoradio (voie A1)
15	Non utilisée

#### Connecteur (B) 30 voies (gris)

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Sortie amplificateur d'antenne
3	Liaison multiplexée (multimédia)
4	Liaison multiplexée (multimédia)
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Sortie marche-arrêt calculateur
8	Liaison audio calculateur
9	Liaison audio calculateur
10	Non utilisée
11	Non utilisée
12	Non utilisée
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	Non utilisée
16	Signal température extérieure (entrée)
17	Signal température extérieure (entrée)
18	Non utilisée
19	Non utilisée
20	Non utilisée
21	Sortie température extérieure
22	Non utilisée
23	Non utilisée
24	Voyant de ceinture de sécurité + éclairage
25	+ éclairage
26	Liaison radio (voie 6)
27	Marche - arrêt radio (voie 5)
28	Liaison radio (voie 3)
29	Liaison radio (voie 1)
30	Liaison radio (voie 2)



(D) et (E) : entrée et sortie d'antenne radio

### Connecteur (C) 30 voies (vert)

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Liaison multiplexée (véhicule)
7	Liaison multiplexée (véhicule)
8	Non utilisée
9	+ accessoires
10	+ avant contact
11	Commande sourdine radio
12	Masse
13	Non utilisée
14	Calculateur de synthèse de la parole
15	Calculateur de synthèse de la parole
16	Non utilisée
17	Non utilisée
18	Non utilisée
19	Non utilisée
20	Non utilisée
21	Non utilisée
22	Sortie haut-parleur
23	Sortie haut-parleur
24	Non utilisée
25	Non utilisée
26	Non utilisée
27	Non utilisée
28	Non utilisée
29	Non utilisée
30	Non utilisée

### CALCULATEUR ELECTRONIQUE DE NAVIGATION (lecteur cédérom)

Pour fonctionner, celui-ci utilise des capteurs qui perçoivent les mouvements du véhicule. Le capteur tachymétrique (ou ABS) du véhicule permet de déterminer la distance parcourue tandis que le gyroscope (boussole inertielle) intégré au calculateur détermine les rotations dans les virages.

Par comparaison avec la carte digitale (sur cédérom), le système corrige les imprécisions (pression et usure pneus, température...) afin de déterminer la position exacte du véhicule.

#### **IMPORTANT :**

Après un débranchement de la batterie ou un remplacement du calculateur électronique de navigation, la relocalisation est automatique (consulter le chapitre "**Relocalisation**").

Après le remplacement du calculateur électronique de navigation, le système sera par défaut programmé en Français.

Pour changer de langue, consulter la méthode décrite dans le chapitre "**Réglages Langue**".

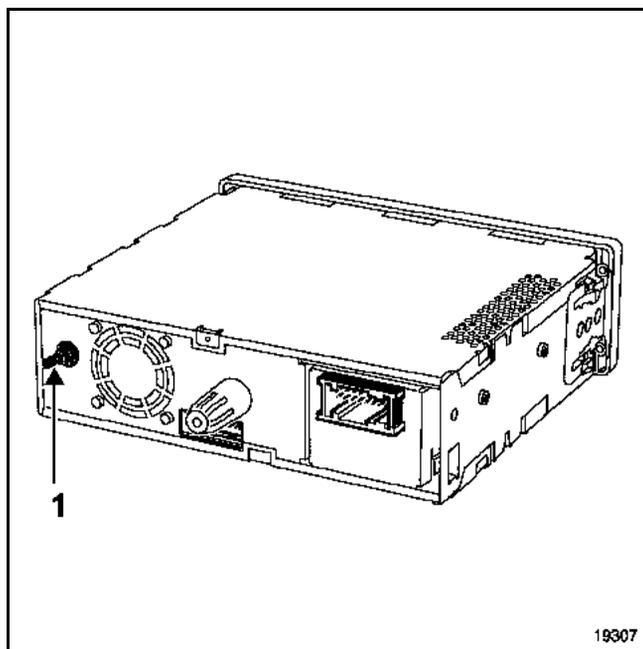
#### **ATTENTION :**

En cas de remplacement du calculateur électronique de navigation, il ne sera pas possible de récupérer les adresses mémorisées dans l'ancien boîtier.

#### **NOTA :**

- Contact coupé, le lecteur cédérom s'allume automatiquement lors de la sollicitation du bouton éjection et peut rester allumé jusqu'à environ **1 minute** (sans remise du contact).
- A la mise du contact, le lecteur s'allume automatiquement.
- A la coupure du contact, celui-ci reste allumé **environ 45 secondes durant lesquelles il est interdit de débrancher la batterie.**

### AFFECTATIONS DES CONNECTEURS



(1) Connexion antenne GPS

### Connecteur 18 voies (2) vers véhicule

Voie	Désignation
1	+ Avant contact
2	Non utilisée
3	Liaison audio Unité Centrale de Communication
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Entrée marche - arrêt calculateur
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Liaison multiplexée (multimédia)
10	Masse
11	Non utilisée
12	Liaison audio Unité Centrale de Communication
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	Information vitesse véhicule
16	Non utilisée
17	Non utilisée
18	Liaison multiplexée (multimédia)

### Connecteur 16 voies (3) vers afficheur

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	- Signal vidéo
4	Signal vidéo rouge
5	Signal vidéo vert
6	Signal vidéo bleu
7	Masse
8	Signal de synchronisation vidéo
9	Masse
10	Réglage luminosité
11	Non utilisée
12	Marche - arrêt afficheur
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	+ Avant contact
16	+ Avant contact

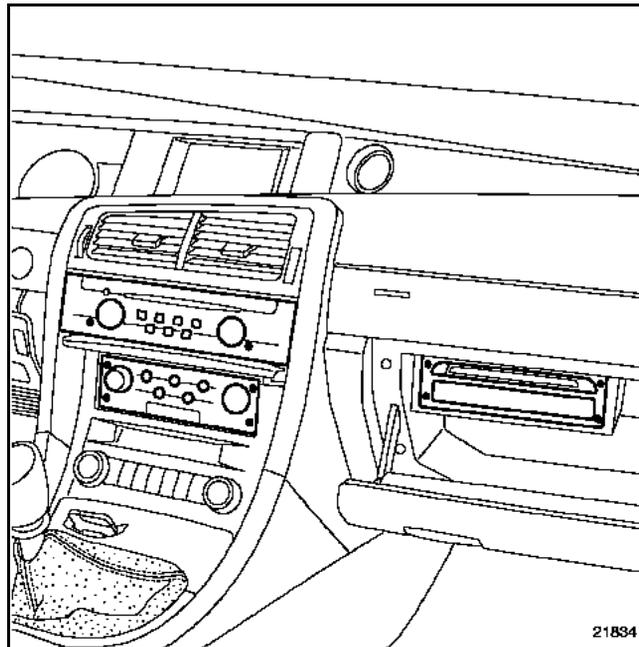
### DEPOSE

Le calculateur qui comprend le lecteur de cédérom est situé dans le vide-poches.

### IMPORTANT :

Il est interdit de débrancher le calculateur avant l'arrêt complet du système (environ **45 secondes**).

La dépose s'effectue à l'aide de l'outil **Ms. 1373**.



### REPOSE

Procéder à l'initialisation du système. Consulter le chapitre "**Initialisation**".

L'écran permet de visualiser :

- les différents menus,
- l'orientation de la destination,
- la distance de la destination,
- les schémas du trajet,
- la distance du prochain changement de direction,
- des cartographies,
- etc.

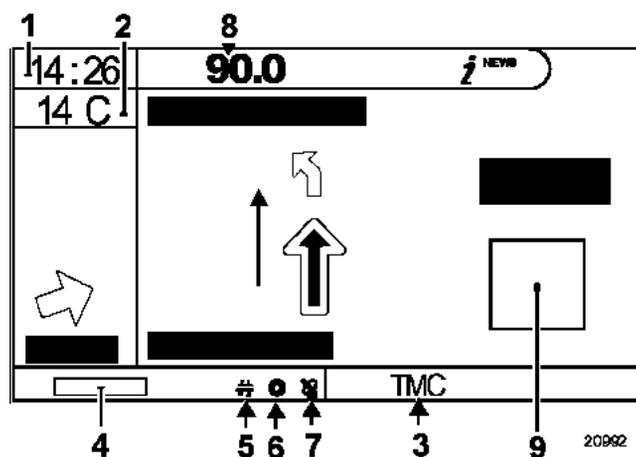
Il s'allume quelques secondes après la position "accessoires" ou l'allumage de l'autoradio et affiche le message de sécurité.

Il s'éteint totalement environ **45 secondes** après la coupure de l'alimentation.

### NOTA :

La couleur et la luminosité de l'écran peuvent être modifiés par le menu "**Configuration écran**".

- couleurs de jour en bleu ou bleu foncé (feux de position éteints).
- couleurs de nuit en bleu ou bleu foncé (feux de position allumés).



- 1 Non utilisé
- 2 Température extérieure
- 3 Pictogramme de message "info trafic"
- 4 Heure d'arrivée
- 5 Pictogramme de "critère de guidage"
- 6 Pictogramme de "présence de disque"
- 7 Pictogramme de qualité de réception satellite"
- 8 Affichage "radio"
- 9 Affichage "ouvrant" et "ceinture"

### Particularités de la radio

Si les véhicules sont équipés d'une radio d'origine, l'afficheur apparaîtra sur l'écran (radio allumée uniquement) dans le bandeau.

Lors d'un changement de réglage de celle-ci, l'afficheur radio occupe alors tout l'écran (plus grande visibilité) en mode "**list**" ou "**preset**".

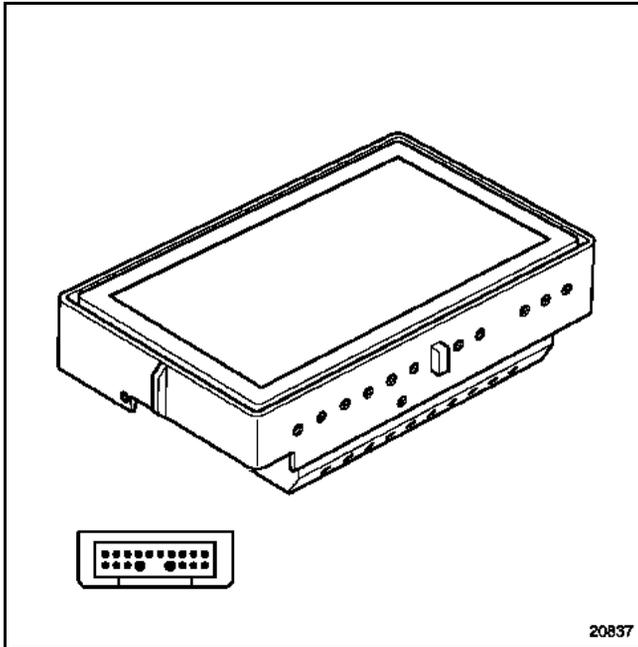
### NOTA :

Si les informations liées à l'autoradio n'apparaissent pas à l'écran, consulter le chapitre "**Initialisation**".

### IMPORTANT :

Pour le nettoyage de l'écran ne pas utiliser de produit de nettoyage (nettoyage avec un chiffon doux sec ou légèrement humide).

### BRANCHEMENTS



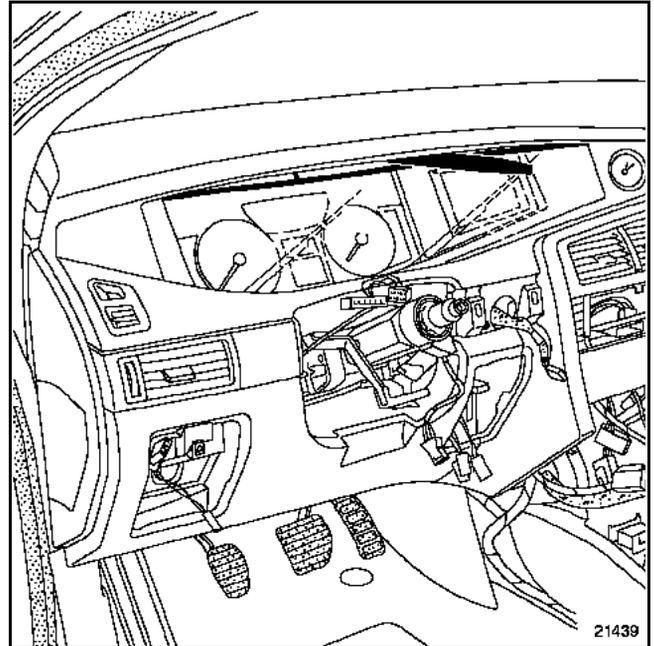
Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	- Signal vidéo
4	Signal vidéo rouge
5	Signal vidéo vert
6	Signal vidéo bleu
7	Masse
8	Signal de synchronisation vidéo
9	Masse
10	Réglage luminosité
11	Non utilisée
12	Marche - arrêt afficheur
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	+ Avant contact
16	+ Avant contact
Blindage	Masse blindage

### DEPOSE - REPOSE

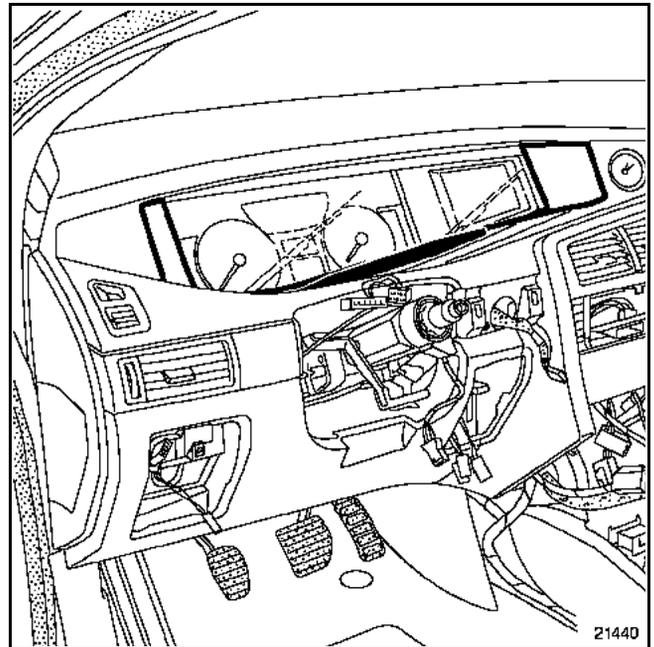
La dépose de l'écran nécessite la dépose du tableau de bord.

Déposer :

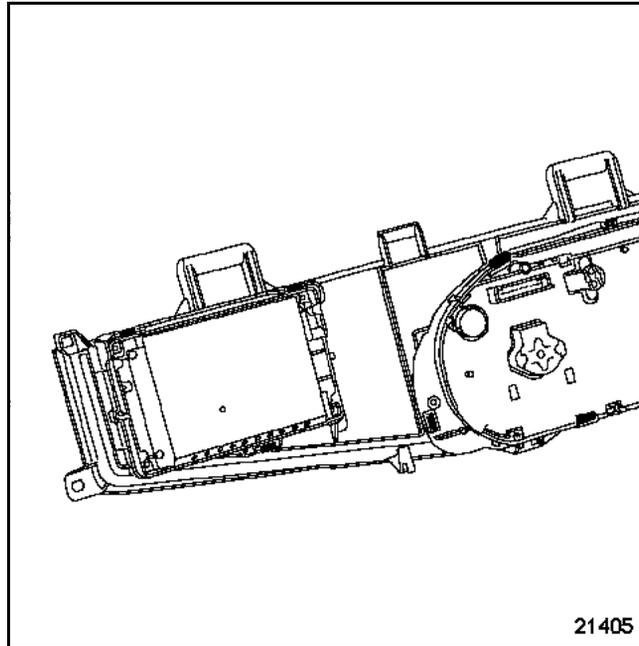
- l'enjoliveur supérieur de tableau de bord clippé sur la planche de bord,



- l'enjoliveur inférieur de tableau de bord clippé sur la planche de bord,



- les vis de fixation du tableau de bord,
- les vis de fixation de l'écran sur le tableau de bord.



### ANTENNE GPS

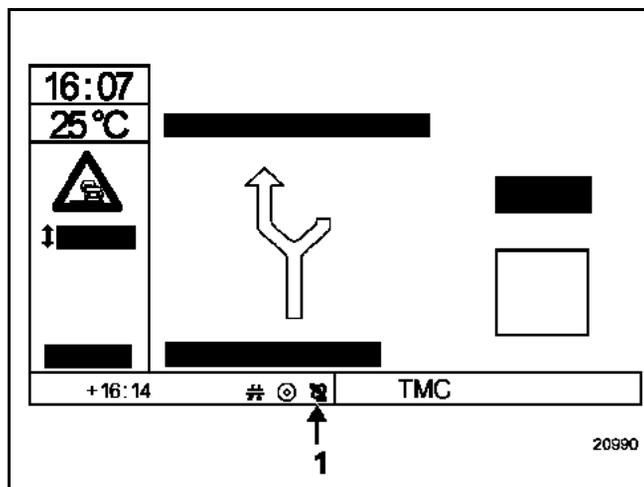
Elle assure la réception des satellites afin de permettre au calculateur électronique de navigation (lecteur cédérom) de localiser le véhicule.

Lorsque la liaison GPS (satellites) est bonne, un pictogramme (1) de couleur **verte** s'affiche à l'écran.

Lorsque la liaison satellite est mauvaise (passage dans un tunnel, dans une petite rue entre de grands immeubles, etc.), un pictogramme de couleur **rouge** s'affiche à l'écran.

### REMARQUE :

Après un débranchement de la batterie ou un remplacement du calculateur électronique de navigation, la relocalisation est automatique : mettre le véhicule à l'extérieur à un endroit bien dégagé contact mis et attendre quelques minutes. Lorsque la liaison GPS (satellites) est bonne, un pictogramme de couleur **verte** s'affiche à l'écran.



### ATTENTION :

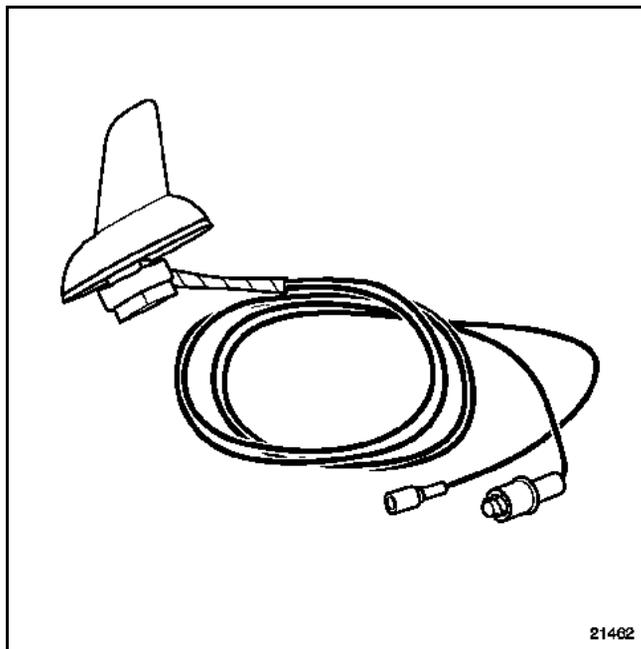
Le câble de l'antenne GPS est très fragile, ne pas le couder ou le pincer.

### REMARQUE :

L'antenne GPS est également utilisée pour le téléphone main-libre.

### ANTENNE BI-BANDE

L'antenne est placée sur le pavillon. Sa dépose nécessite la dépose partielle de la garniture de pavillon et de custode arrière droit. Consulter le chapitre carrosserie.



Cette procédure est à réaliser à chaque intervention sur le système.

### IMPORTANT :

Si le véhicule est équipé d'autoradio, celui-ci doit être allumé au moment de l'initialisation. Dans le cas contraire, la commande au volant sera inefficace et l'écran n'affichera pas les données de la radio.

- 1 Couper le contact,
- 2 Attendre l'arrêt complet du **système (45 secondes environ)**,
- 3 Allumer l'autoradio,
- 4 Mettre le contact (attendre **20 secondes** environ),
- 5 Appuyer simultanément sur les touches "**M**" et "**C**",
- 6 Lire la référence du véhicule

Configurations du système	
Radio "Bas de Gamme"	Radio "Haut de Gamme"
0102	0107

- 7 Effectuer le test de la commande au volant,
- 8 S'affiche à l'écran la connexion de l'antenne GPS (Connectée - non connectée),
- 9 Ne pas tenir compte des tests des antennes radio et téléphone,
- 10 Sortir de l'initialisation par le bouton rotatif,
- 11 Couper le contact (**1 minute**).

### NOTA :

Si la configuration ne correspond pas, contrôler le câblage du véhicule (lignes multiplexées) et les références des pièces.

Après le remplacement du calculateur électronique de navigation, le système sera par défaut programmé en Français.

- 1 Contact mis, retirer le CD cartographique du calculateur électronique de navigation en appuyant sur la touche d'éjection.
- 2 Sur l'écran, le message "**Pas de CD dans le lecteur**" s'affiche.
- 3 Valider "**OK**" en appuyant sur le bouton rotatif.
- 4 Sélectionner le menu "**Configurations**" puis "**Langue**".

### NOTA :

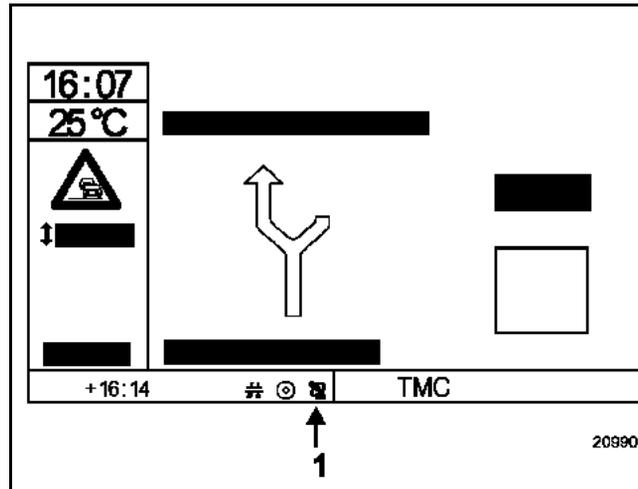
Si la langue voulue n'apparaît pas dans le menu, appliquer la procédure suivante :

- 1 Sélectionner "**autre langue**".
- 2 Le système demande alors d'insérer le CD langue.
- 3 Insérer le CD langue et valider en appuyant sur le bouton rotatif.
- 4 Choisir la langue à remplacer (langue 1 ou 2) par le bouton rotatif.
- 5 Sélectionner la langue à charger parmi celles disponibles sur le CD par le bouton rotatif "**charger**".
- 6 Attendre quelques secondes, l'écran passe au noir puis devient blanc avec un texte écrit en noir et rouge avec une barre horizontale visualisant l'avancement du chargement.
- 7 Lorsque le chargement est effectué, le CD langue est éjecté du lecteur et "**OK**" s'affiche à l'écran.
- 8 Procéder à la méthode de changement des messages vocaux.
- 9 Remettre le CD cartographique dans le lecteur.

La relocalisation du véhicule est à effectuer après un débranchement de la batterie ou un remplacement du calculateur électronique de navigation.

Mettre le véhicule à l'extérieur à un endroit bien dégagé contact mis et attendre quelques minutes.

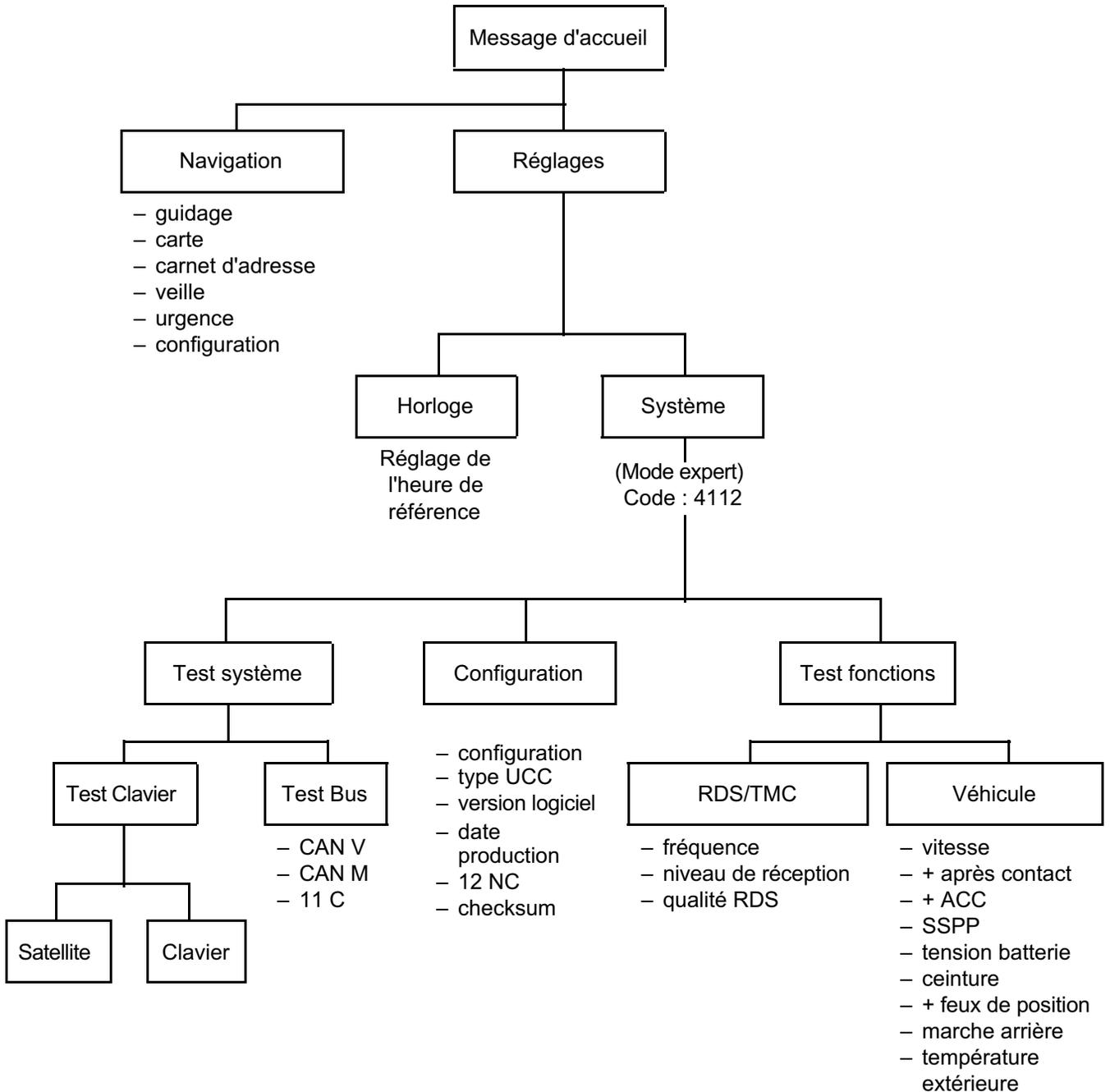
Lorsque la liaison GPS (satellites) est bonne, un pictogramme (1) de couleur **verte** s'affiche à l'écran.

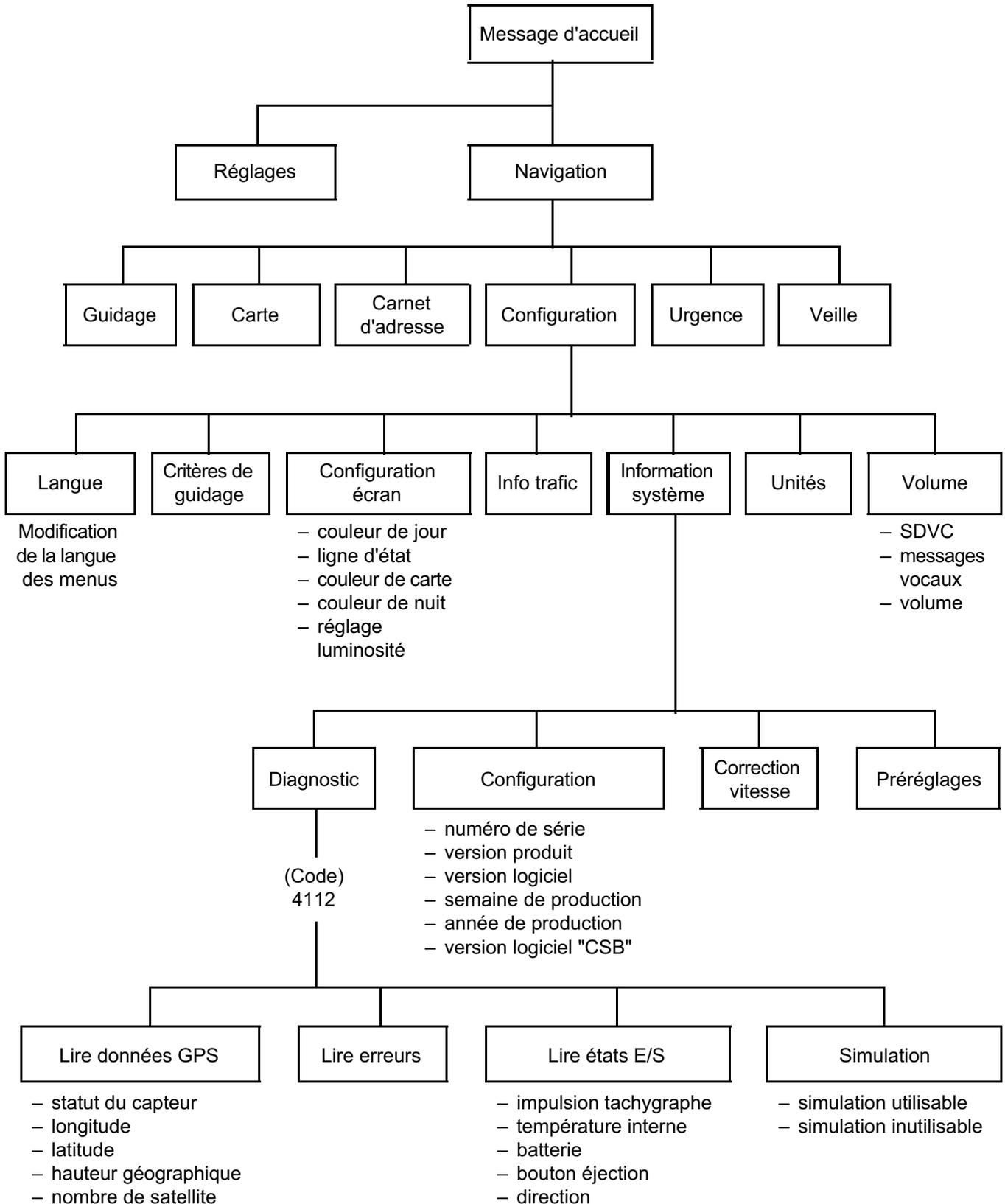


Si le véhicule n'est pas correctement positionné sur la cartographie, se déplacer avec le véhicule dans différents axes sur des routes cartographiées (1 à 3 km nécessaires).

### NOTA :

L'opération de localisation peut prendre **20 minutes** maximum.





L'ECRAN RESTE NOIR

L'ECRAN EST ECLAIRE OU BLOQUE SUR LE LOGO RENAULT

L'AFFICHAGE SUR L'ECRAN RESTE FIGE

L'ECRAN AFFICHE "**ERREUR CONFIGURATION**"

PAS D'AFFICHAGE DE LA VIGNETTE DES OUVRANTS

PAS D'AFFICHAGE DU TEMOIN DE CEINTURE

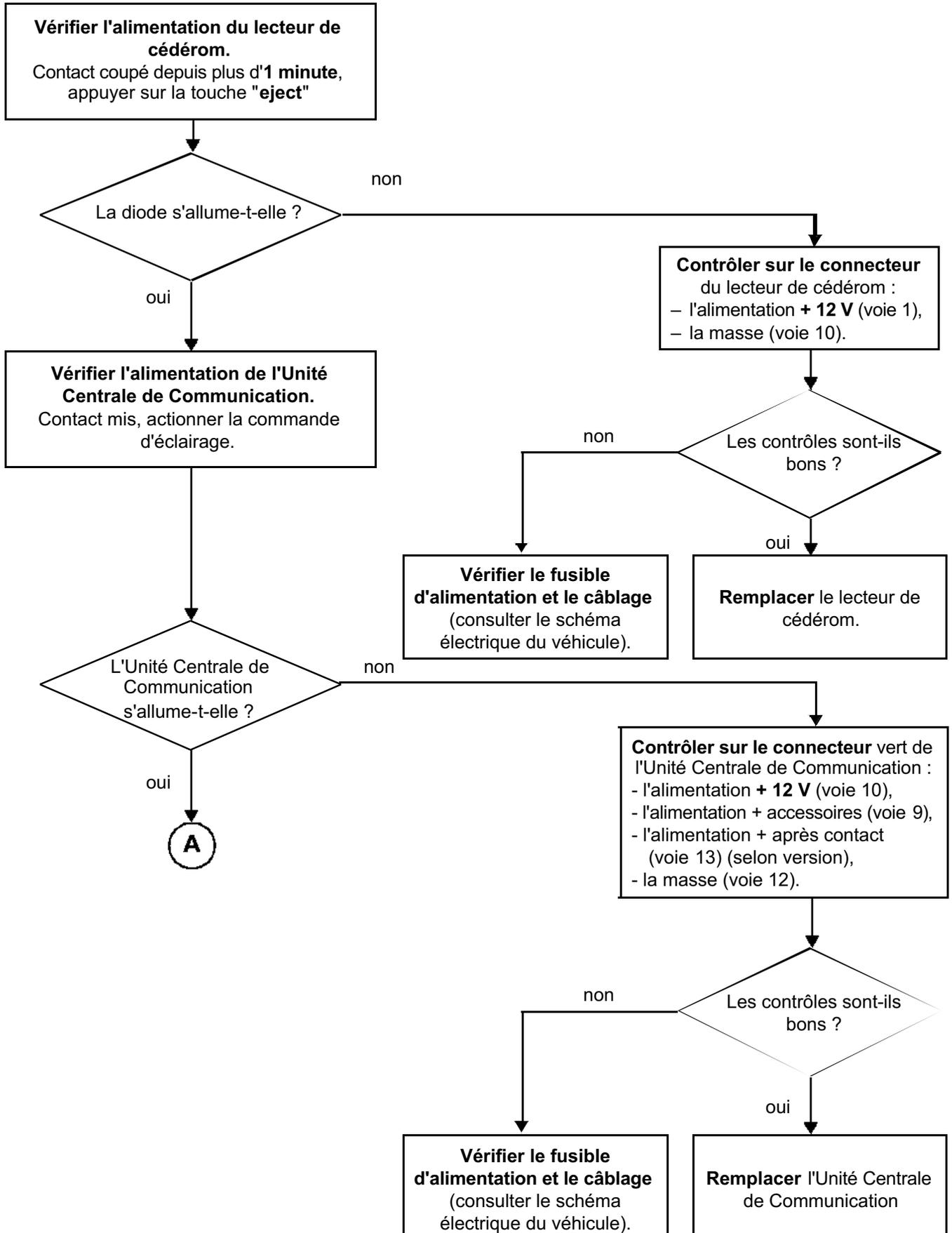
PAS D'AFFICHAGE DE LA RADIO SUR L'ECRAN "**CARMINAT**" (OU AFFICHAGE DE LA RADIO RESTE FIGE)

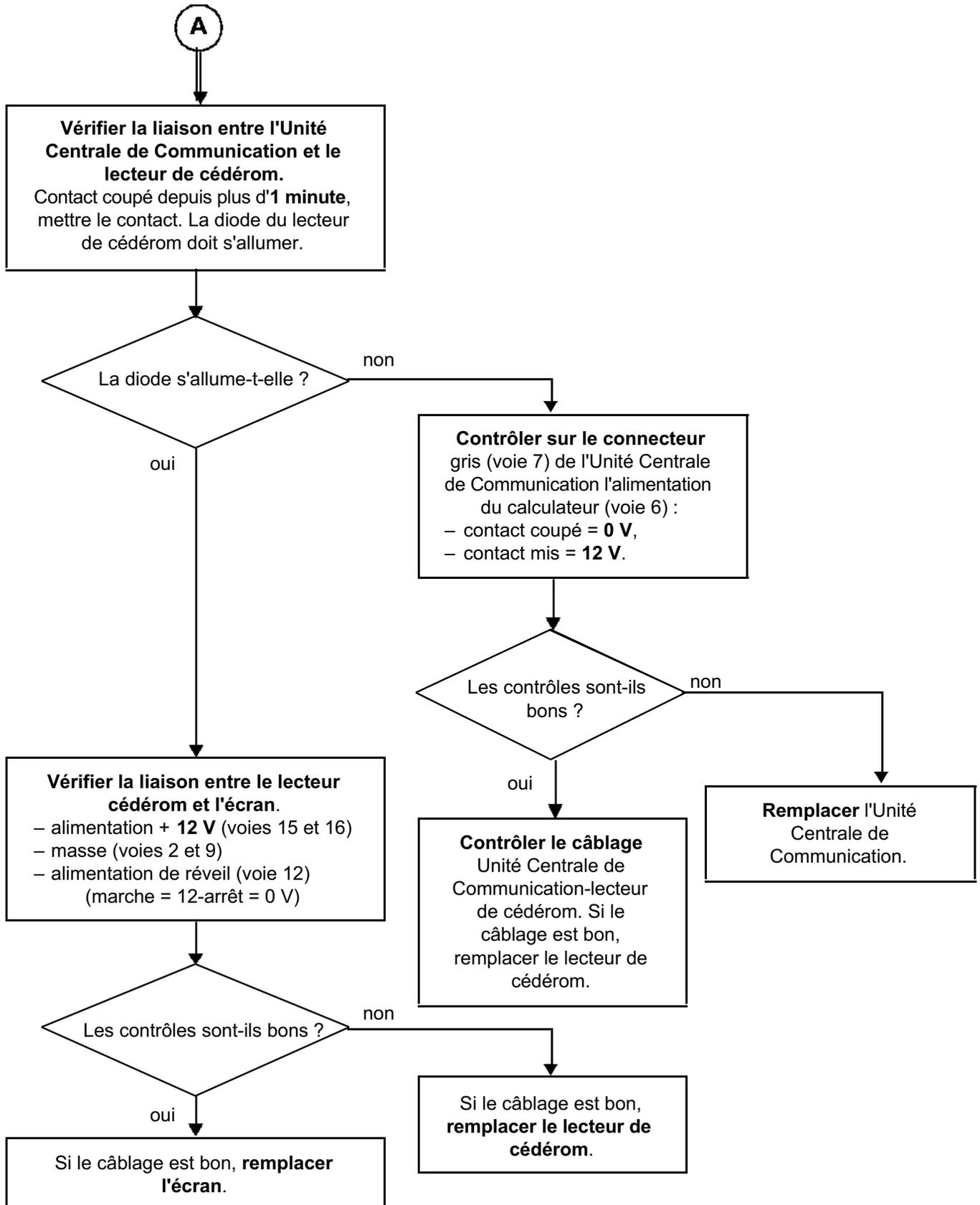
PAS DE MESSAGES VOCAUX

PAS DE MESSAGE INFO TRAFIC SUR L'ECRAN

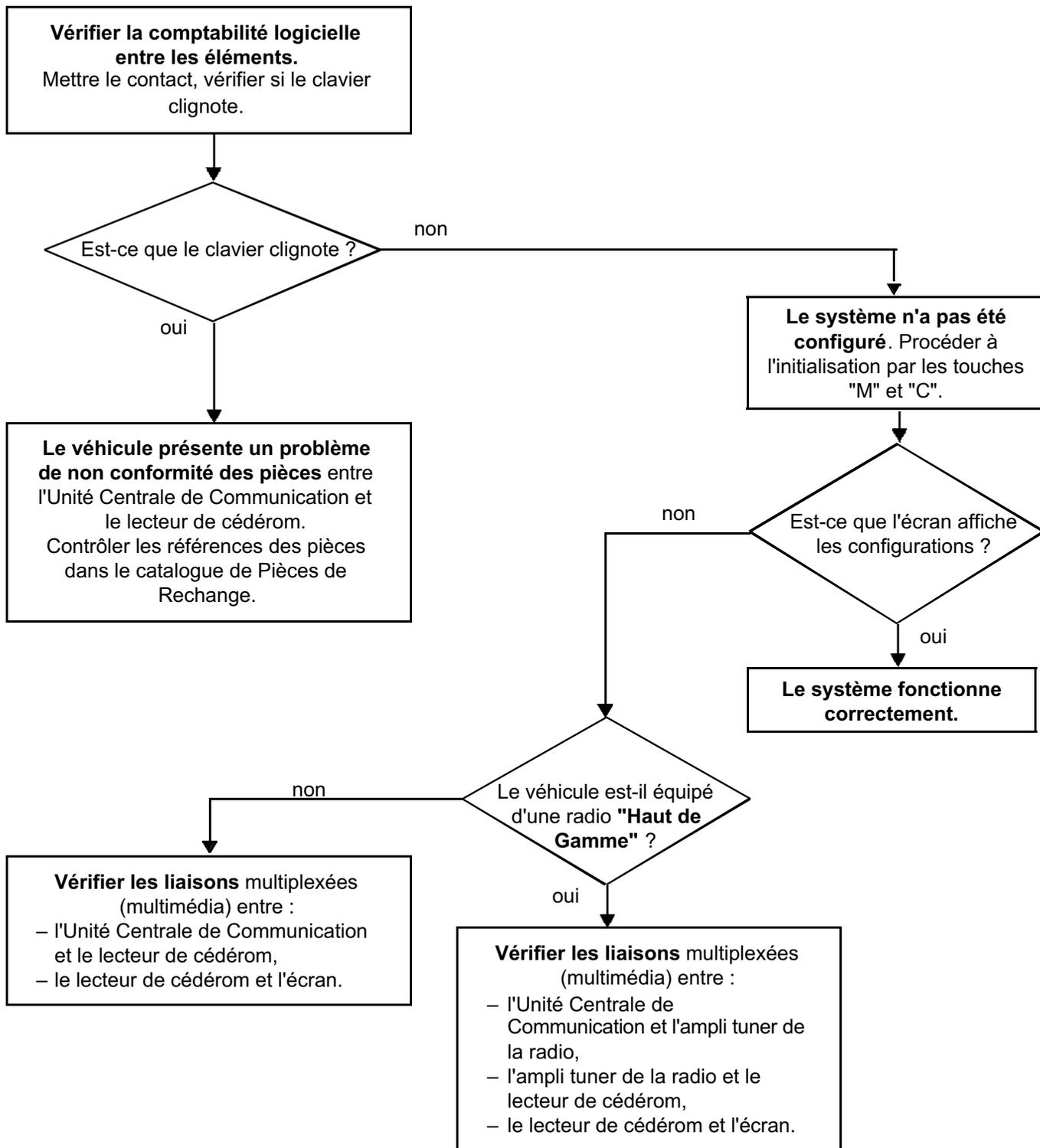
MAUVAISE RECEPTION GPS

L'écran reste noir (non éclairé)

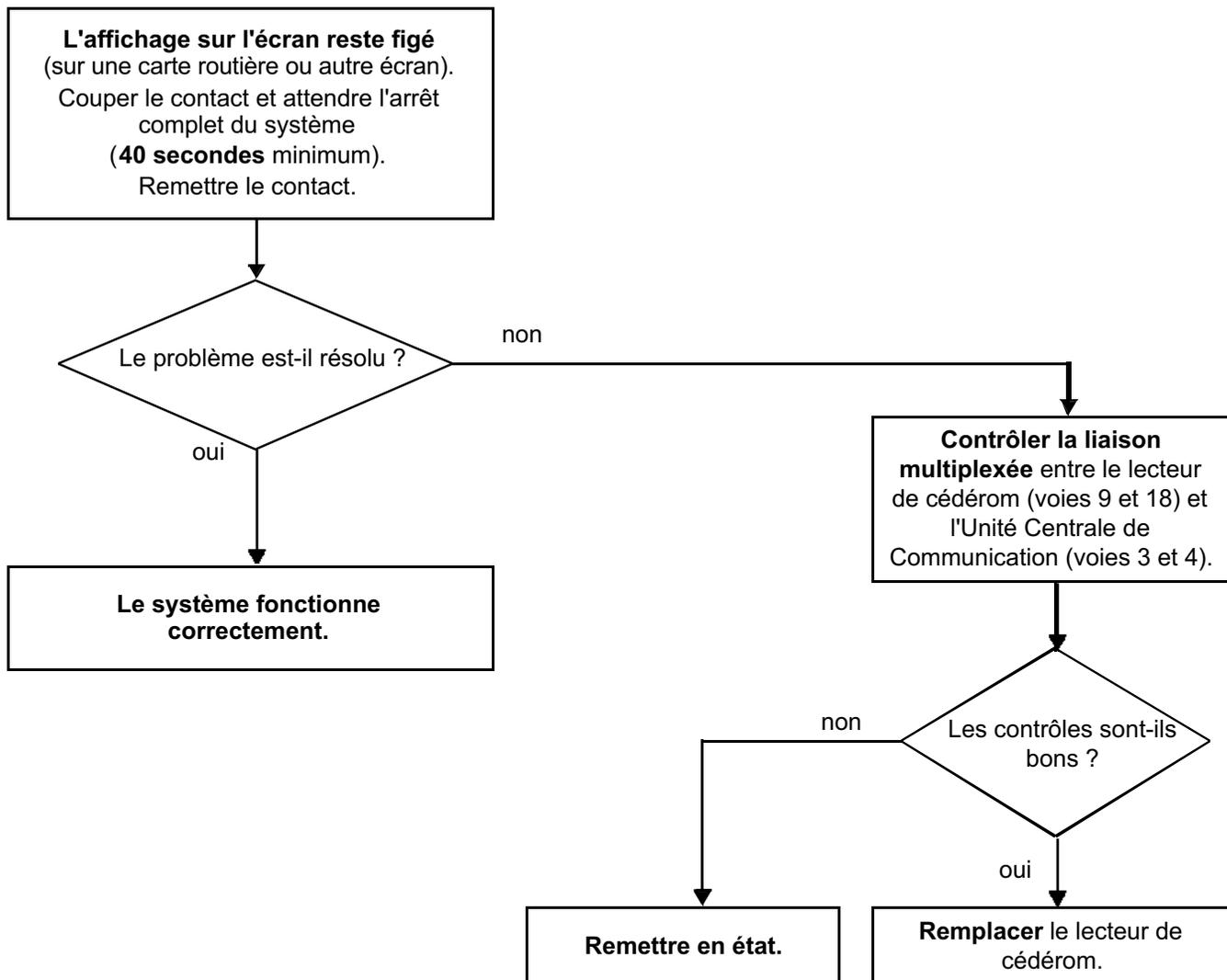




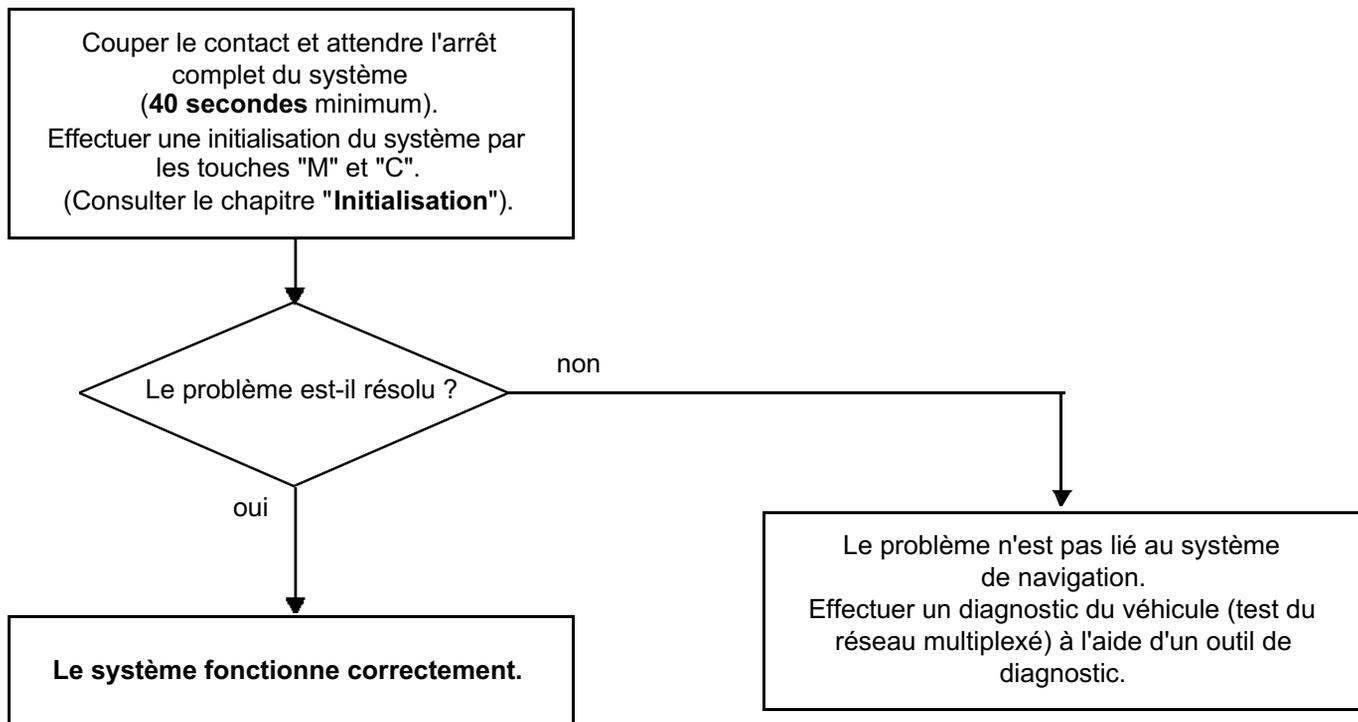
L'écran est éclairé ou bloqué sur le logo Renault



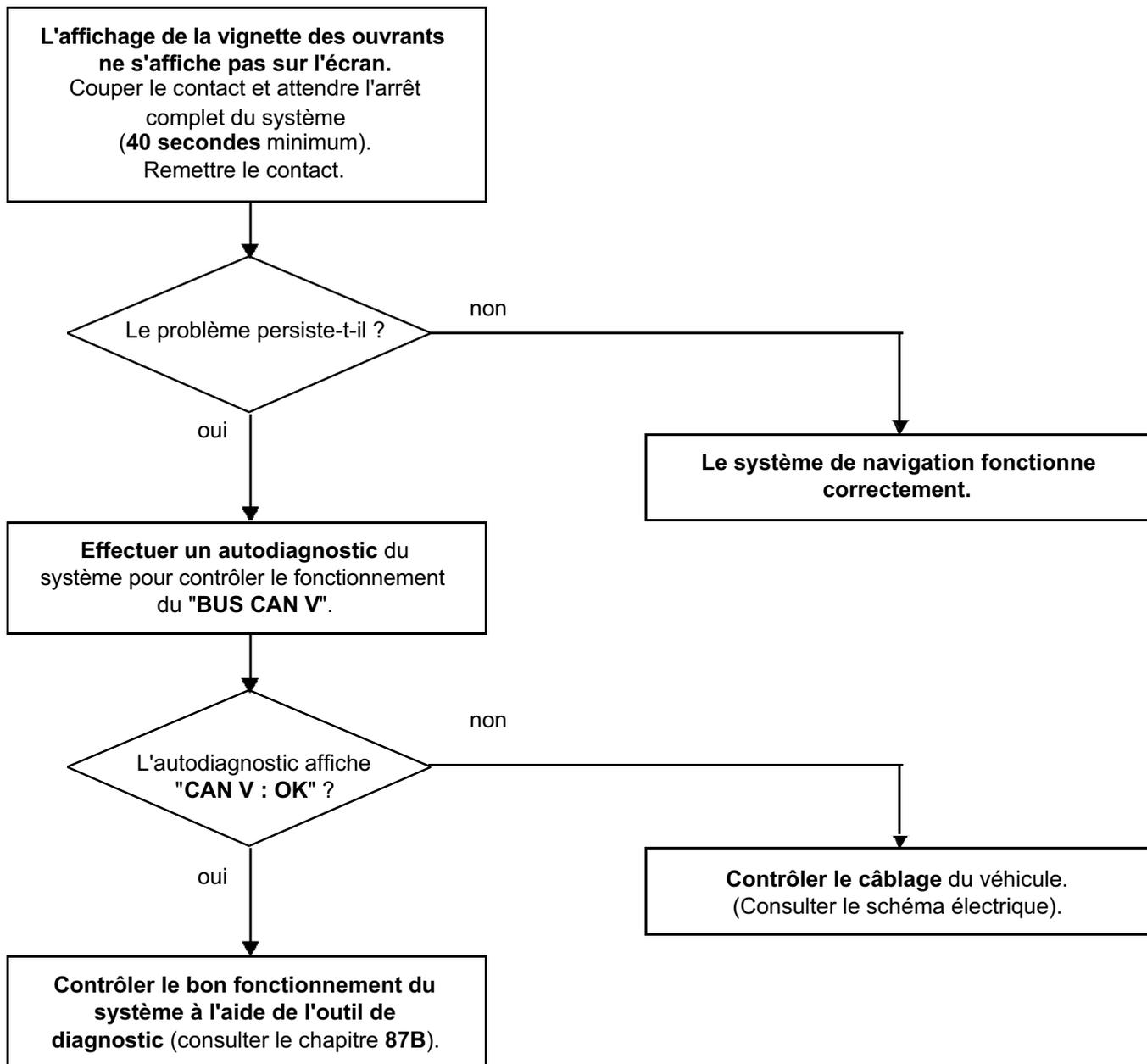
L'affichage sur l'écran reste figé (sur n'importe quelle page)



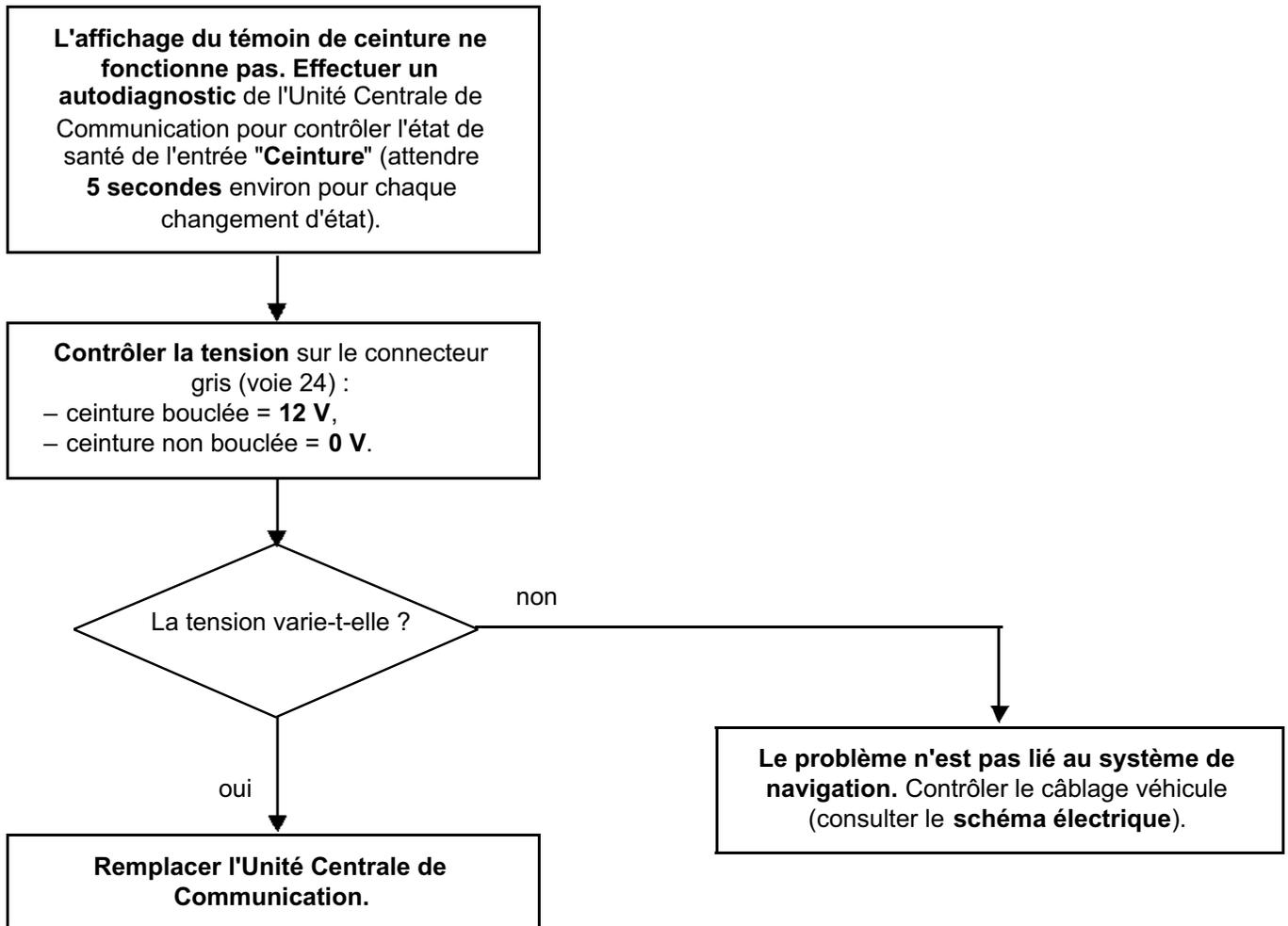
L'écran affiche "erreur configuration"



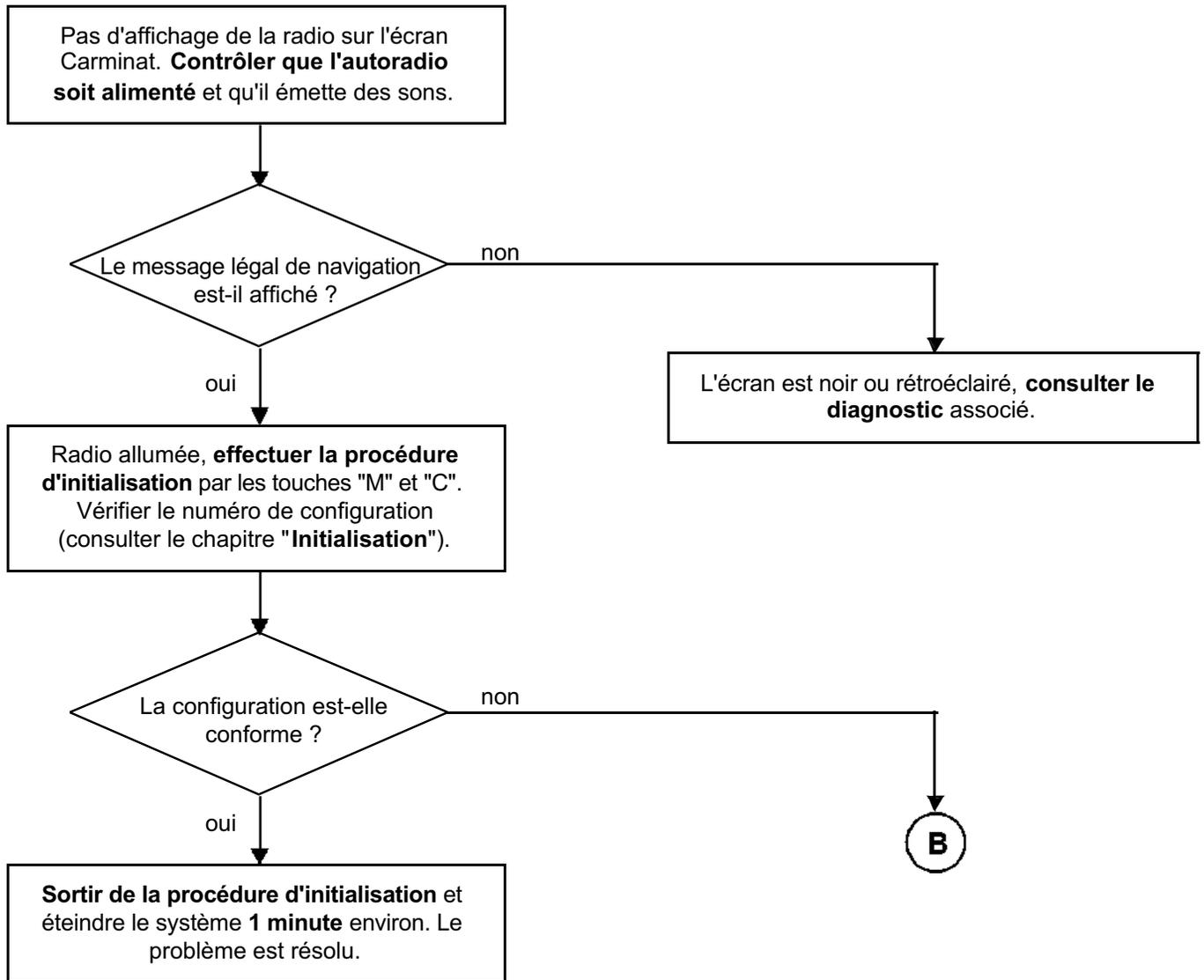
Pas d'affichage de la vignette des ouvrants

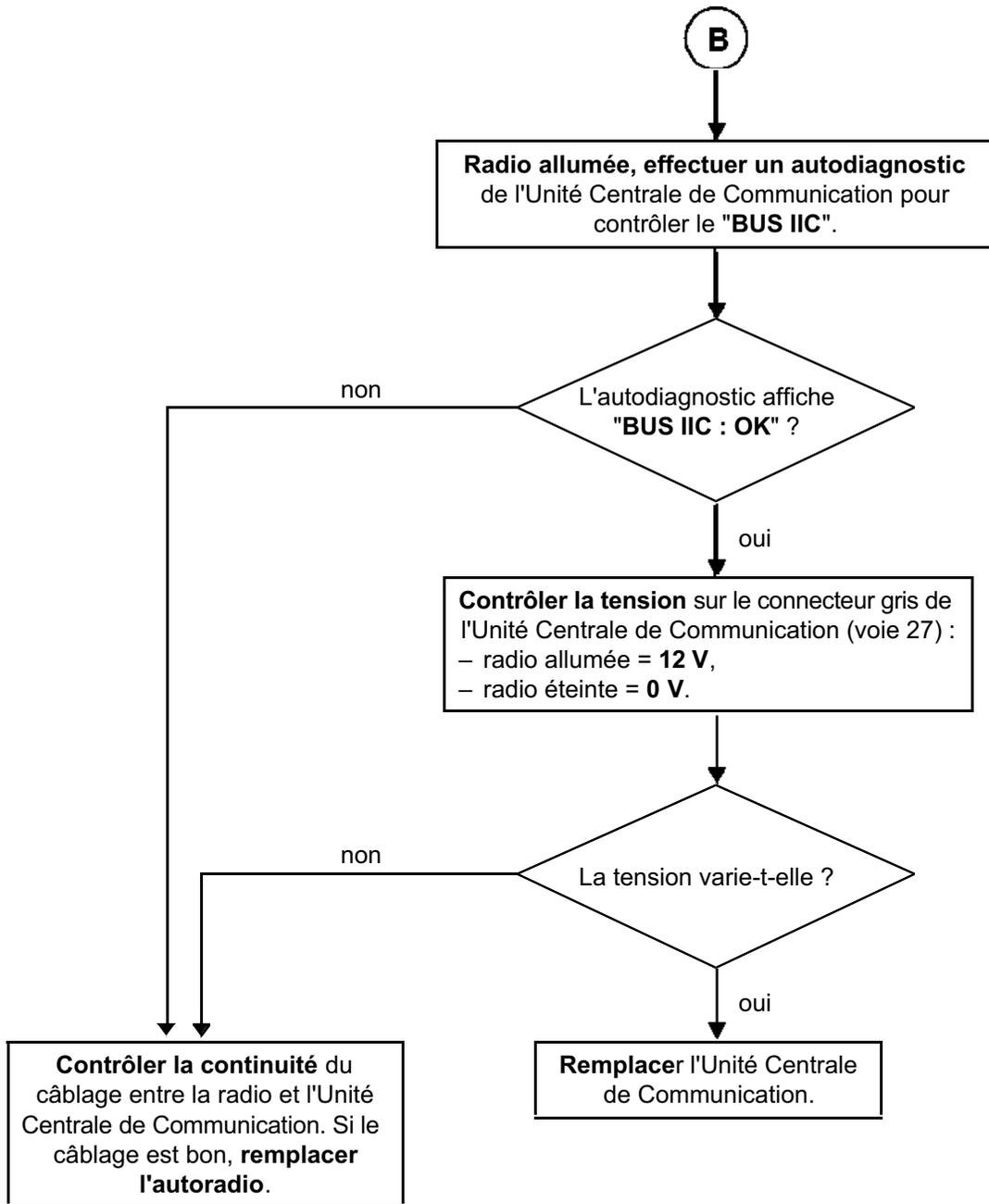


Pas d'affichage du témoin de ceinture

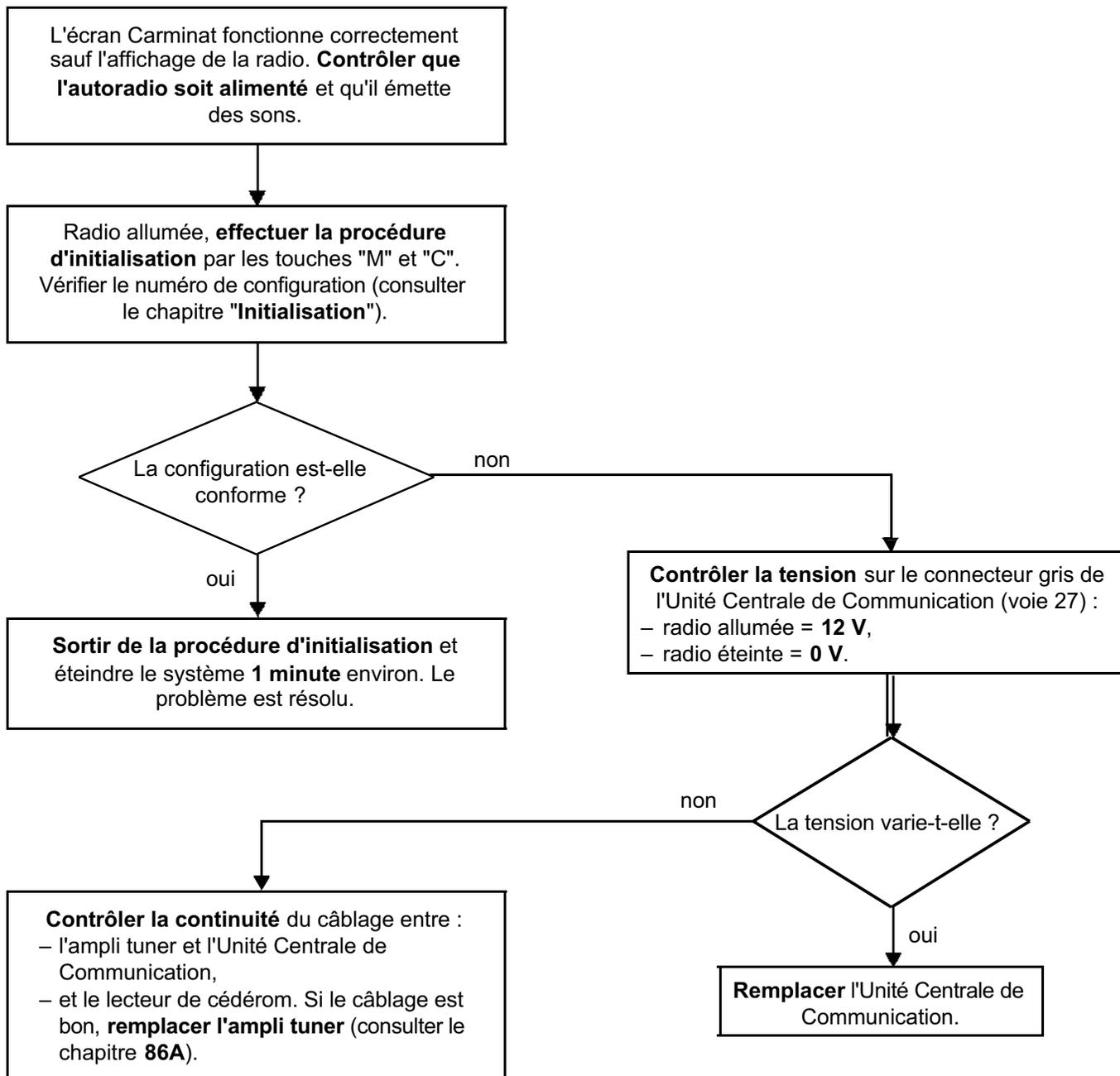


Pas d'affichage de la radio sur l'écran Carminat ou l'affichage reste figé  
(radio "bas de gamme")

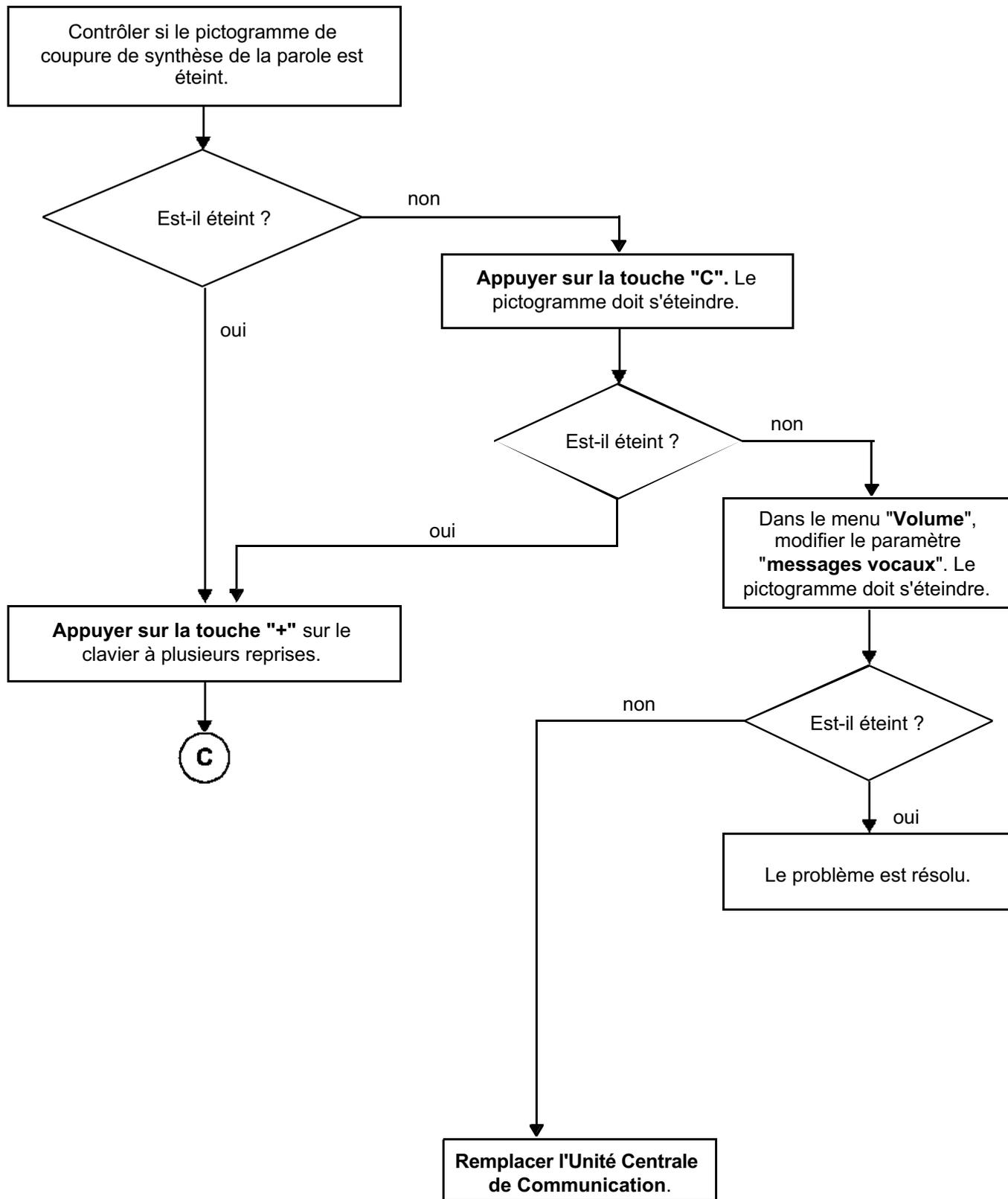


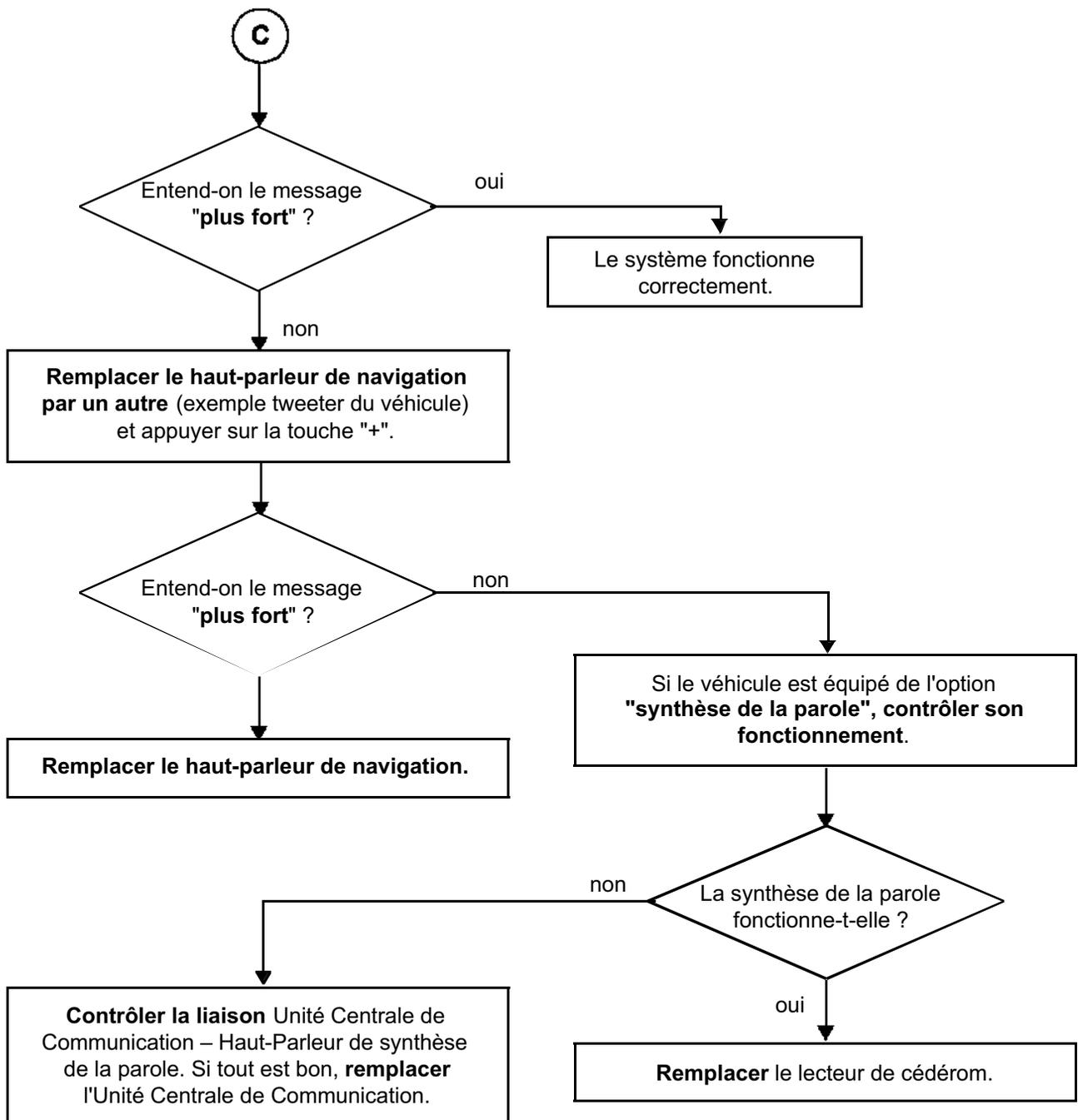


Pas d'affichage de la radio sur l'écran Carminat ou l'affichage reste figé (radio "haut de gamme")

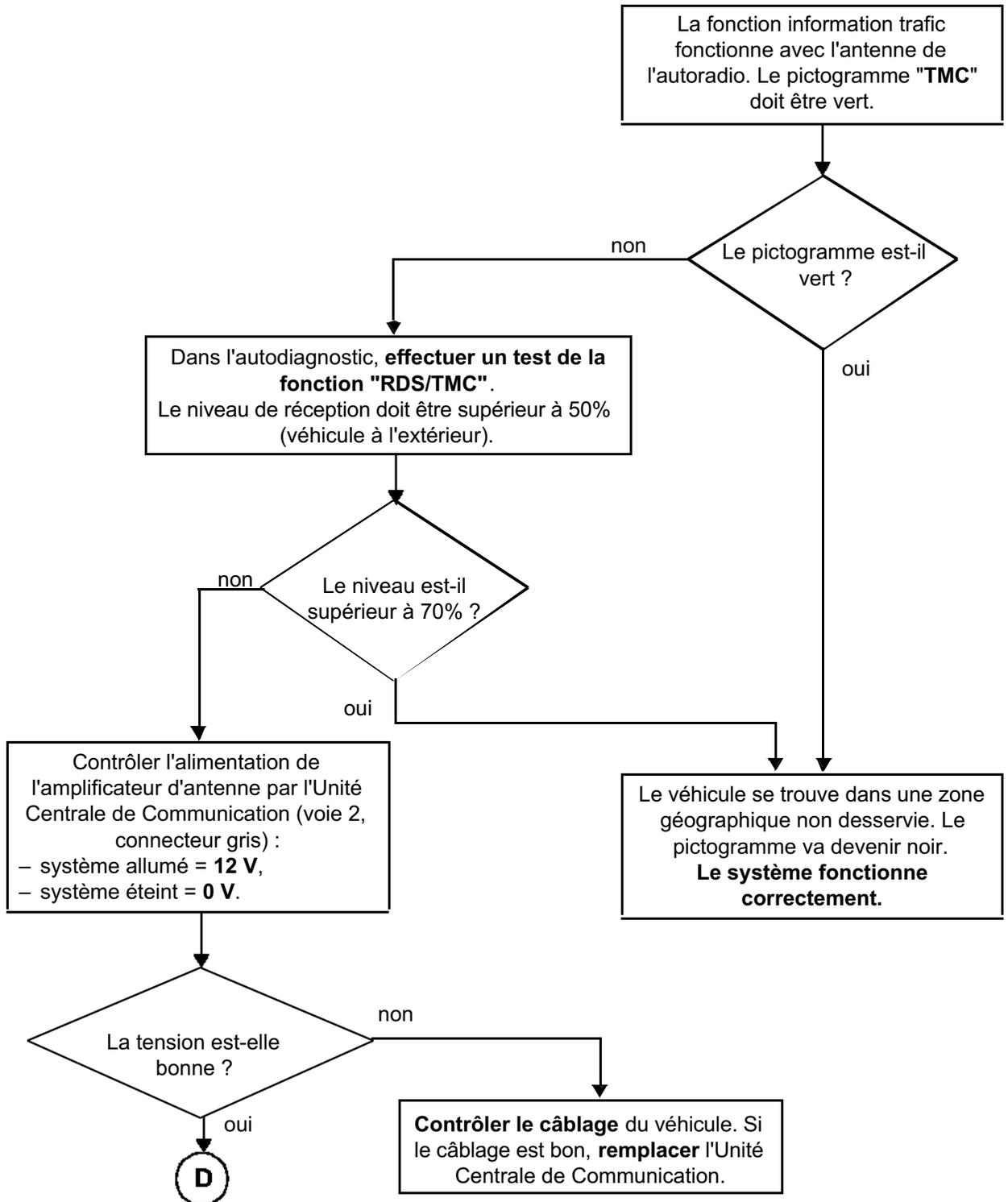


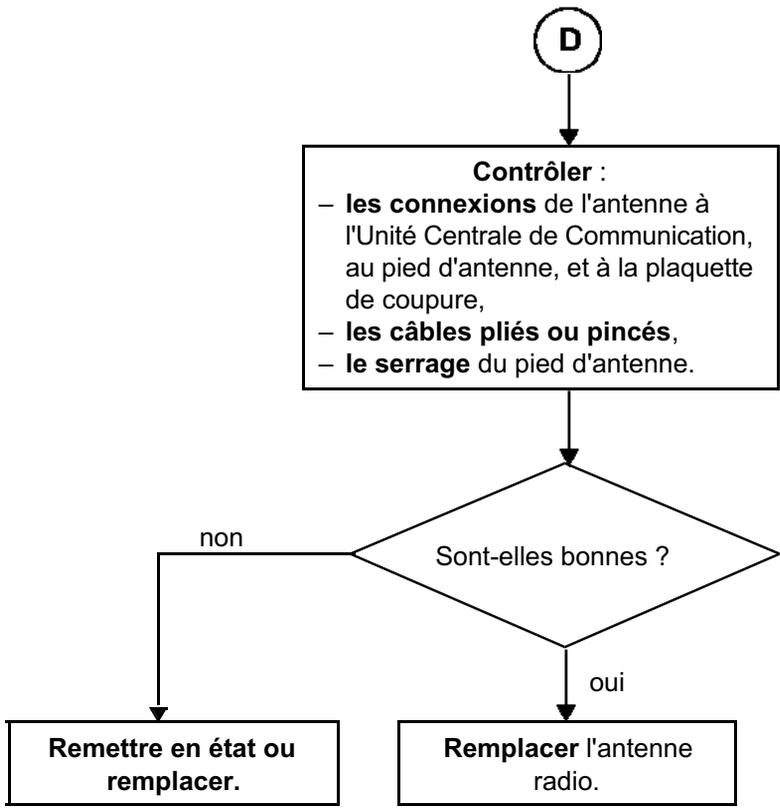
Pas de messages vocaux



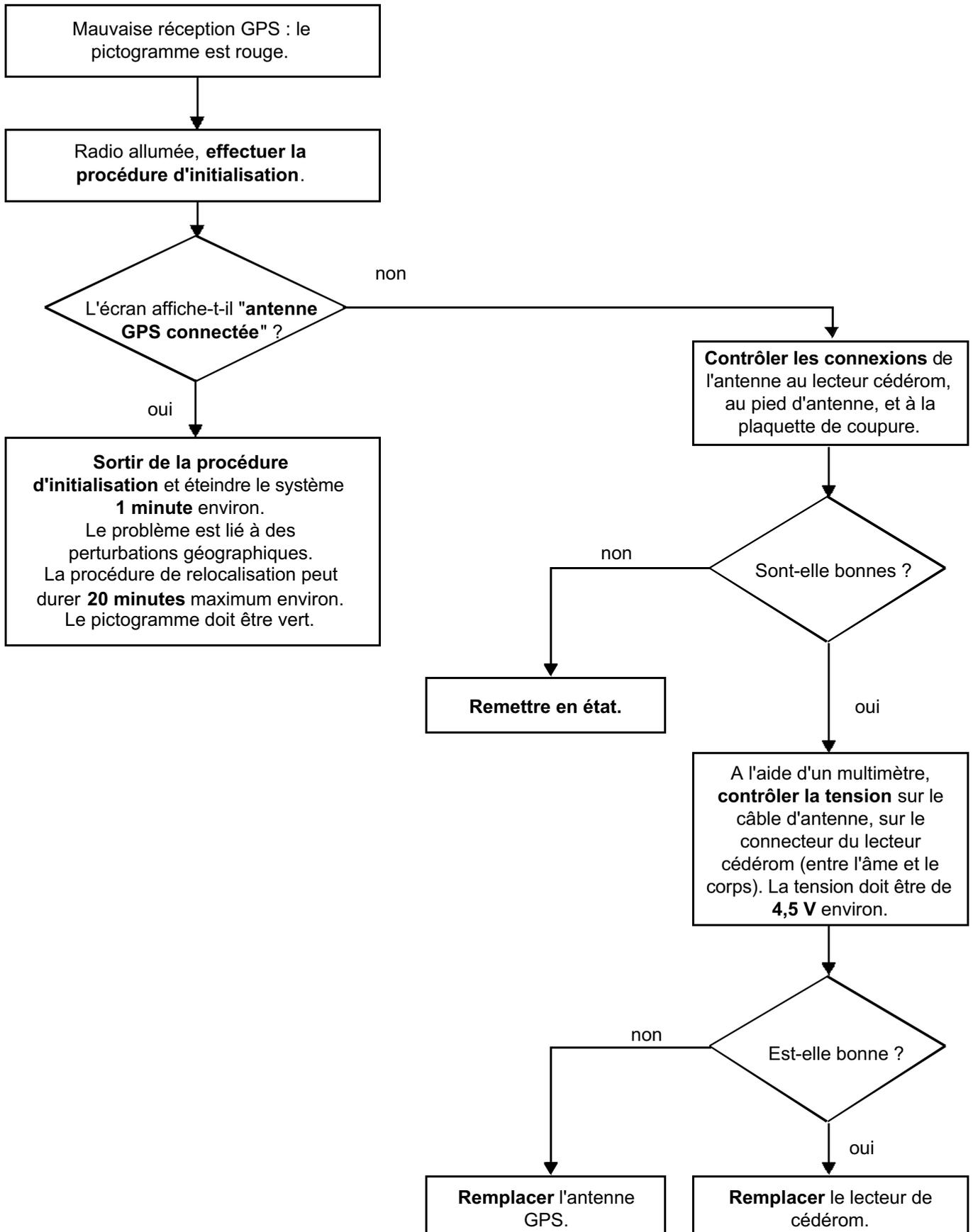


Pas de message information trafic sur l'écran



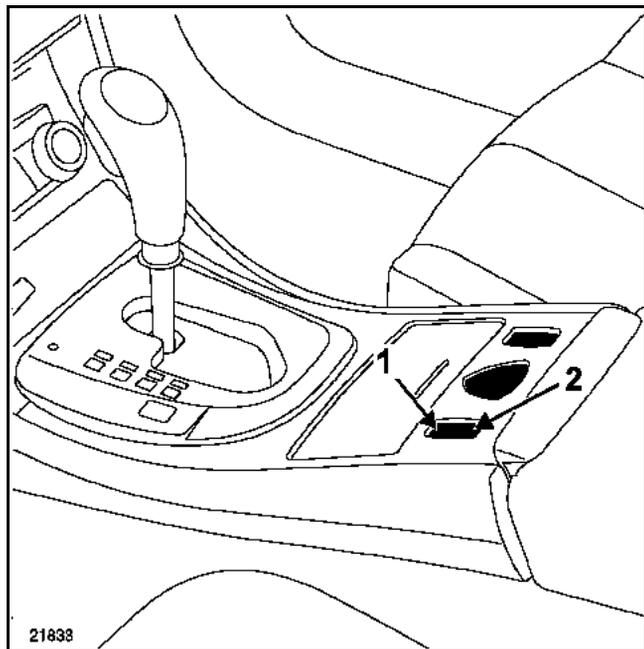


Mauvaise réception GPS



Les véhicules possèdent trois types d'équipements :

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



- 1 Régulation de vitesse ou Régulation de vitesse à contrôle de distance (selon version)
- 2 Limitation de vitesse

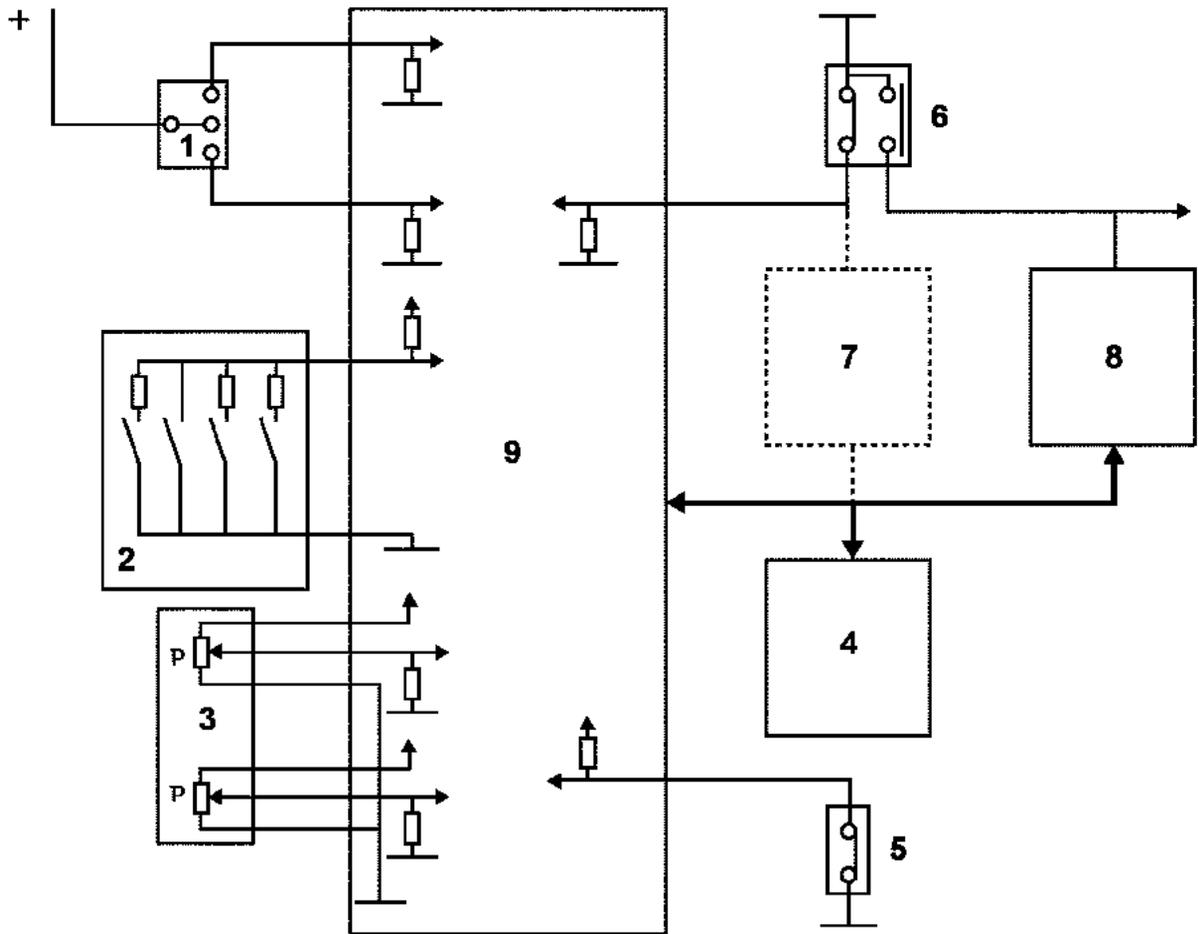
Ces fonctions "**Régulations de vitesse**" et "**Limitation de Vitesse**" sont gérées par le calculateur d'injection. Celui-ci échange des informations avec le calculateur d'ABS, le calculateur de transmission automatique et le tableau de bord. Il applique les valeurs de consigne en actionnant le boîtier papillon motorisé.

### REMARQUES

- un clignotement de la vitesse de consigne au tableau de bord indique au conducteur que la vitesse ne peut être tenue (descente par exemple).
- un véhicule ne peut pas être équipé des fonctions "**Régulations de vitesse**" et "**Régulation de Vitesse à contrôle de Distance**".
- lors du remplacement du calculateur d'injection, il faut :
  - indiquer la présence des fonctions "**Régulation et limitation de vitesse**". Pour cela, il suffit de mettre en marche les fonctions par l'interrupteur de planche de bord,
  - configurer avec ou sans "**Régulation de vitesse à contrôle de Distance**".

### Nomenclature

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



19308

### DESCRIPTION

#### Le calculateur d'ABS envoie :

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

#### Le calculateur de Transmission Automatique envoie l'information "**rapport engagé**".

#### Le tableau de bord :

- affiche la valeur de consigne (régulation ou limitation) (consulter le chapitre **83A tableau de bord**),
- allume un voyant à deux couleurs :
  - Régulateur de Vitesse = vert
  - Limiteur de Vitesse = ambre

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

#### REMARQUE :

Les fonctions régulation - limitation de vitesse ne possèdent pas de voyant de défaut.

#### Les commandes :

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

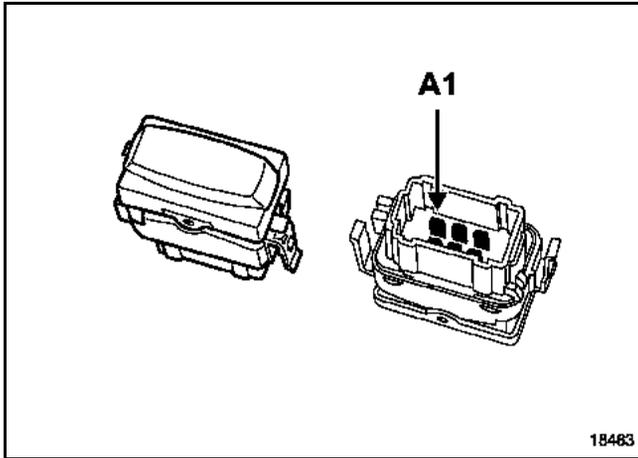
#### REMARQUES :

- le véhicule possède deux capteurs d'embrayage : un pour le démarrage du véhicule (fin de course) et un pour la fonction régulation de vitesse (début de course),
- la pédale d'accélérateur doit impérativement comporter un point dur de sécurité en fin de course.

#### Le calculateur d'injection :

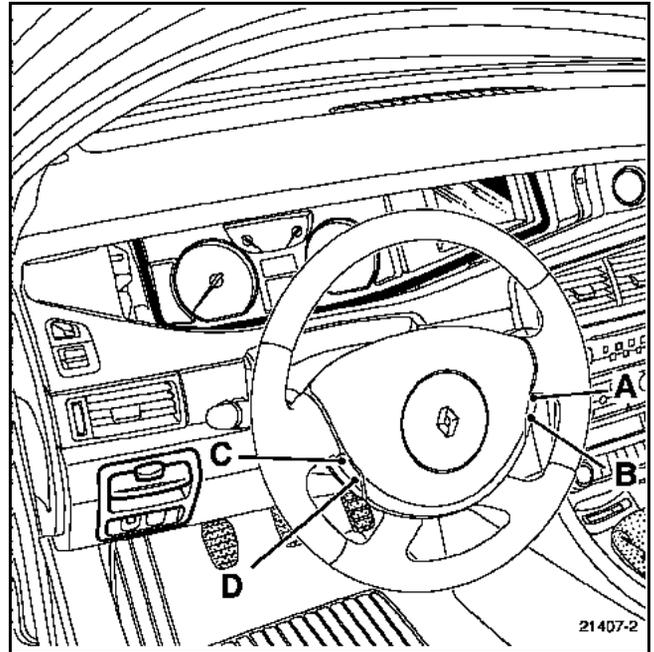
- reçoit les informations de la pédale d'accélérateur,
- reçoit l'information du contacteur frein,
- reçoit l'information du contacteur d'embrayage (selon version),
- reçoit les informations de l'interrupteur (trois positions),
- reçoit les informations des commandes sur volant,
- reçoit les informations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

### INTERRUPTEURS TROIS POSITIONS



Voie	Désignation
A1	+ Veilleuse
A2	+ Après contact (circuit stop)
A3	Commande Marche-Arrêt Régulateur de Vitesse
B1	Commande Marche-Arrêt Limiteur de Vitesse
B2	Masse
B3	Non utilisée

### CONTACTEURS DE VOLANT



**A** : touche "Reprendre" = 900 Ω environ

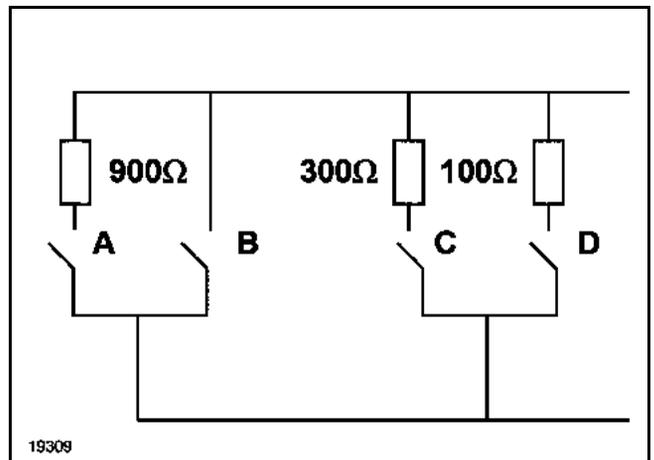
**B** : touche "O" : 0 Ω environ

**C** : touche "+" = 300 Ω environ

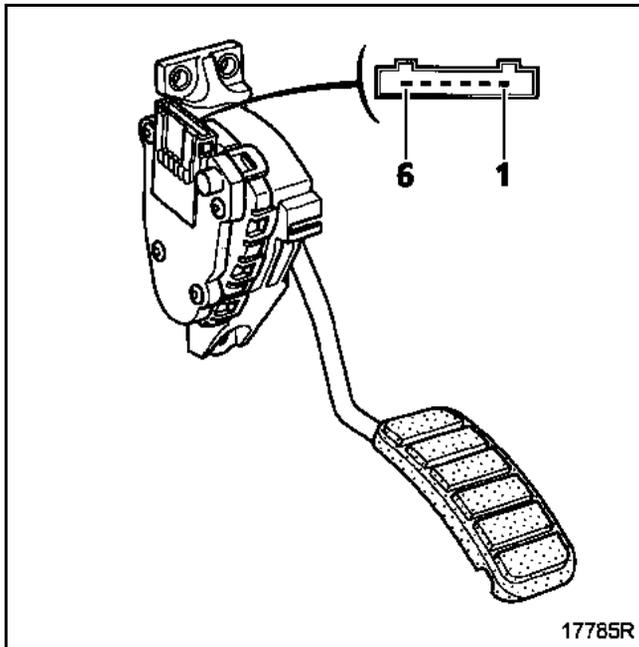
**D** : touche "-" = 100 Ω environ

#### NOTA :

Pour la dépose du contacteur tournant, consulter le chapitre **84A Commande-signalisation**.



### PEDALE D'ACCELERATEUR



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

Résistance piste 1 =  $1200 \pm 480 \Omega$

Résistance piste 2 =  $1700 \pm 680 \Omega$

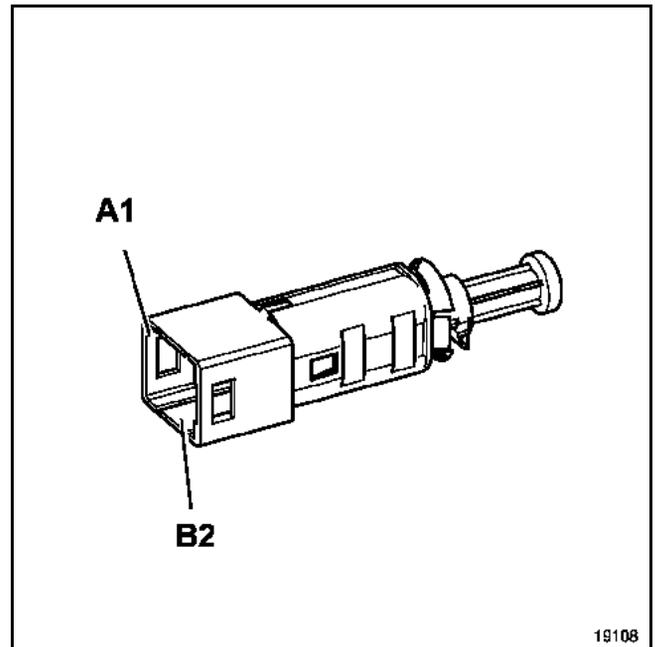
#### IMPORTANT :

Pour fonctionner, le véhicule doit impérativement être équipé d'une pédale d'accélérateur comportant un point dur en fin de course.

### CONTACTEUR DE STOP (DOUBLE)

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

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



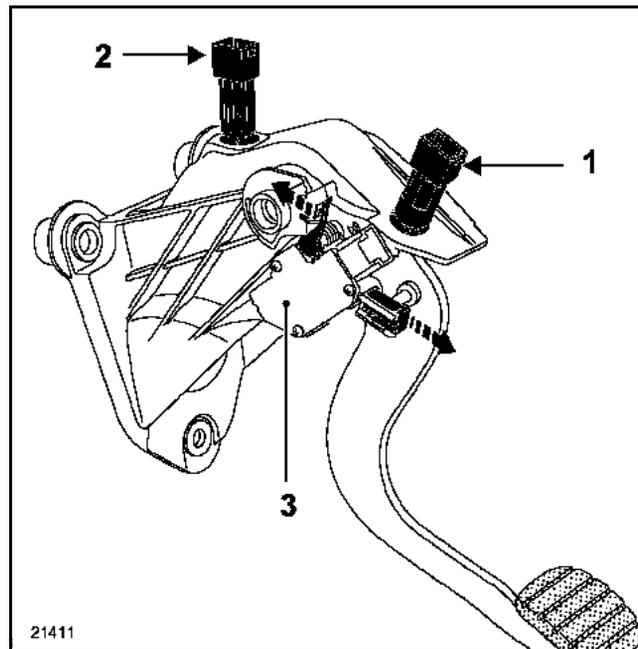
Voie	Désignation
A1	Contact fermeture
A2	Contact ouverture
B1	Contact ouverture
B2	Contact fermeture

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

### CONTACTEUR D'EMBRAYAGE

La pédale d'embrayage possède deux contacteurs et un potentiomètre :

- un contacteur de début de course (1) spécifique à la fonction "**Régulation de vitesse**" (connecteur gris),
- un contacteur fin de course (2) destiné à la fonction "**Véhicule Sans Clé**" (connecteur bleu),
- un potentiomètre (3) pour le frein de stationnement automatique.



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

**Conditions d'entrée :**

- interrupteur sur "**Régulation de vitesse**" (voyant "vert"),
- **30 km/h** minimum, **200 km/h** maximum (à titre d'information),
- appui sur "+" ou **résumé "R"**.

**Conditions de sortie :**

- appui franc sur accélérateur (point dur de sécurité),
- appui sur la pédale de frein ou d'embrayage,
- appui sur "**O**",
- interrupteur sur "**arrêt**",
- intervention du système de contrôle de trajectoire,
- intervention du calculateur d'injection (défaut ou sur-régime).

**NOTA :**

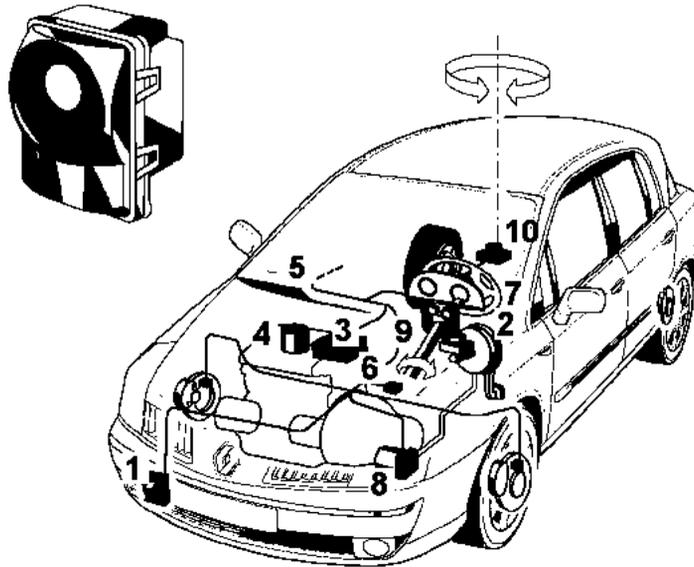
Un clignotement de la vitesse de consigne au tableau de bord indique au conducteur que la vitesse de consigne ne peut pas être respectée.

**Conditions d'entrée :**

- interrupteur sur "**Limitation de vitesse**" (voyant "ambre"),
- **30 km/h** minimum, **200 km/h** maximum (à titre d'information),
- appui sur "+", "-" ou "R".

**Conditions de sortie :**

- appui franc sur accélérateur (point dur de sécurité),
- interrupteur sur "**arrêt**",
- appui sur touche "**O**",
- intervention du calculateur d'injection (défaut ou sur-régime),
- boîte de vitesses en "**Neutre**", "**Parking**" ou "**Point mort**".



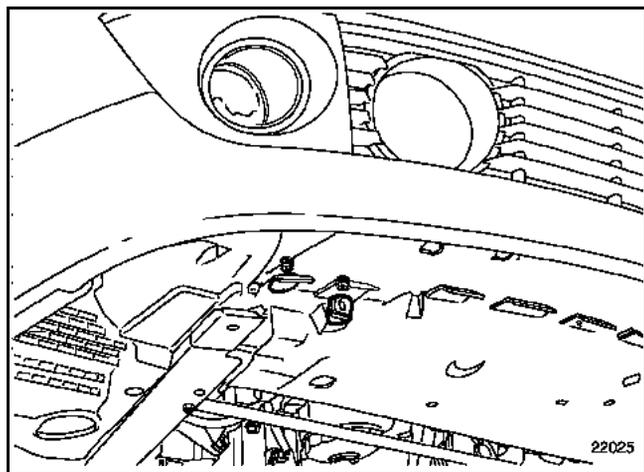
22227

- 1 Radar ou télémètre
- 2 Touches de réglage sur le volant de direction
- 3 Calculateur d'injection
- 4 Boîtier papillon motorisé
- 5 Liaison multiplexée
- 6 Transmission automatique
- 7 Tableau de bord
- 8 Calculateur du système antiblocage
- 9 Capteur d'angle de volant
- 10 Capteur de vitesse de lacet et d'accélération transversale

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Le "Régulateur de vitesse à contrôle de distance" remplace sur certains véhicules, le "Régulateur de vitesse".

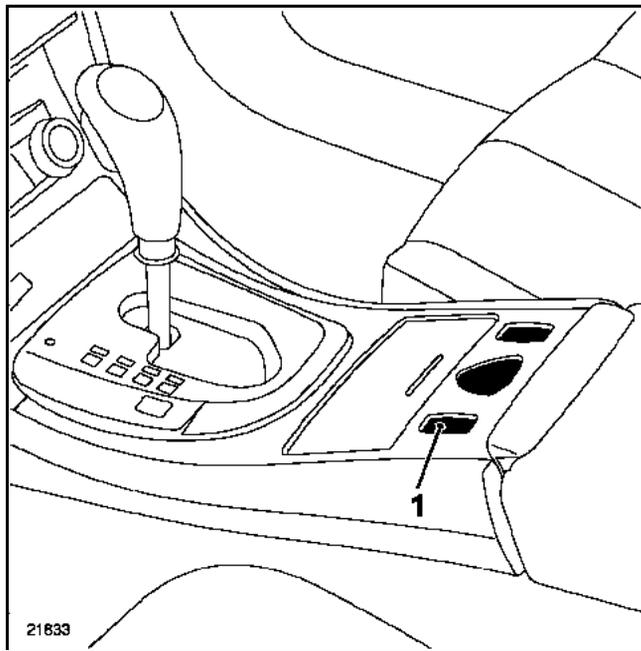
Le système utilise un télémètre (radar) (A) destiné à détecter les véhicules mobiles se trouvant sur la trajectoire du véhicule.



### REMARQUE :

Le système ne détecte que les véhicules roulant à une vitesse supérieure à **15 km/h** environ.

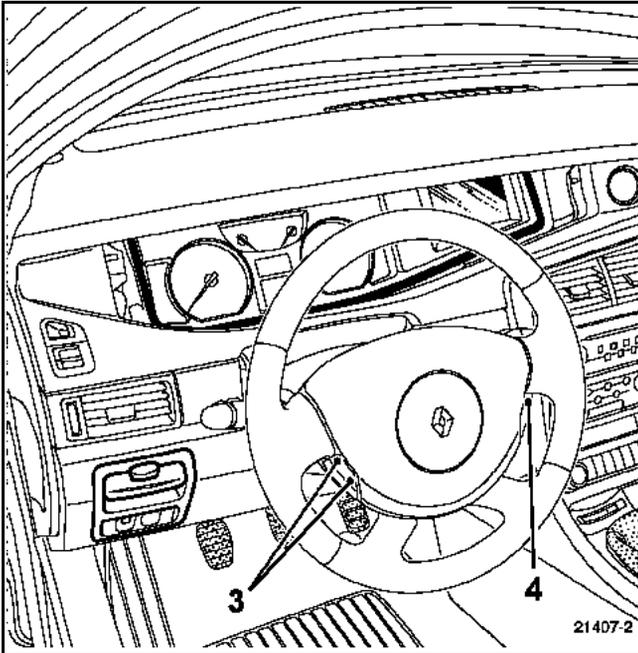
La mise en action du système s'effectue en positionnant l'interrupteur à trois positions sur la position "Régulation de vitesse à contrôle de distance" (1).



### RAPPEL :

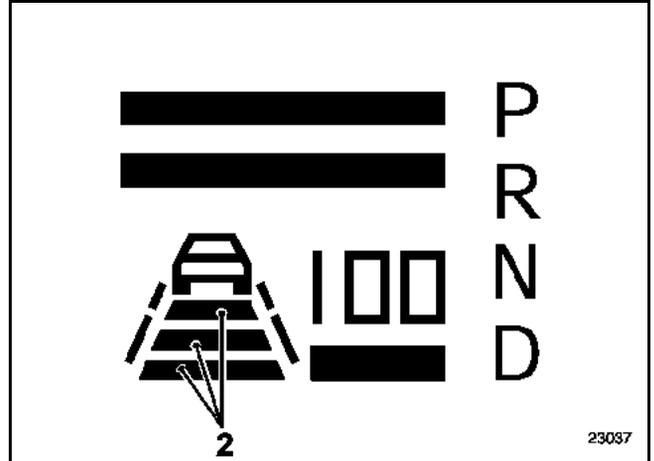
La fonction "Régulation de vitesse à contrôle de distance" remplace la fonction "Régulation de vitesse".

La vitesse de régulation peut être modifiée par les touches "+" et "-" situées sur le volant (3).



La distance de suivi, symbolisée par des barres horizontales (2) sur l'afficheur du tableau de bord, peut être modifiée par des appuis sur la touche (4) :

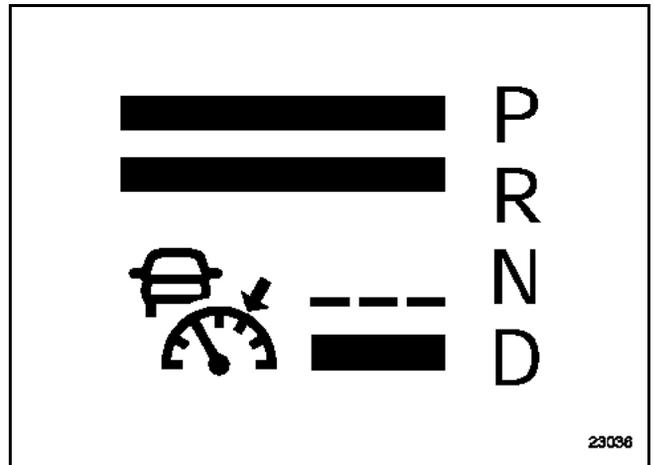
- une barre sur l'afficheur pour une faible distance de suivi,
- deux barres sur l'afficheur pour une distance moyenne,
- trois barres sur l'afficheur pour une longue distance de suivi.



### RAPPEL :

La distance de suivi n'est pas une distance fixe et ne peut pas être exprimée en mètres. Celle-ci dépend de la vitesse de déplacement des véhicules.

La fonction peut être arrêtée à tout moment par un appui sur la pédale de frein, sur la touche "0" du volant ou par l'interrupteur à trois positions.



En fonctionnement normal, le véhicule s'adapte à la vitesse du véhicule mobile qui le précède :

- Si le véhicule précédent accélère, le véhicule accélère sans action du conducteur jusqu'à la vitesse de consigne affichée et mémorisée par le système.
- Si le véhicule précédent ralentit ou si un véhicule s'intercale dans la file, le véhicule ralentit sans action du conducteur pour se stabiliser à la distance de suivi définie.
- En cas de forte décélération, le véhicule peut entrer temporairement cette distance de suivi.
- Le véhicule freine sans action du conducteur mais en cas de forte décélération, le système avertit le conducteur par un signal sonore et un message sur l'afficheur, qu'il est impératif de reprendre la main sur le système.

**ATTENTION : le système n'est pas un système anticollision.** Il ne détecte que les véhicules en mouvement (**15 km/h** environ) et ne peut pas freiner à une décélération supérieure à **3 m/s<sup>2</sup>** (il ne peut pas mettre en action le système d'aide au freinage d'urgence).

La distance de suivi n'est pas une distance fixe. Elle varie en fonction de la vitesse du véhicule. Il s'agit d'un temps de suivi.

### Stratégie d'aide au dépassement

Lorsqu'une vitesse est mémorisée par le système, mais que la vitesse est ralentie par le véhicule qui le précède, la mise en action du clignotant côté conducteur demande une accélération du véhicule. Ceci permet de faciliter la manœuvre de dépassement.

### Stratégie d'essuyage et d'éclairage

Lorsque la grande vitesse d'essuyage est pilotée ou les feux de position allumés (en mode manuel ou automatique), la distance de suivi est automatiquement augmentée de 25% environ par le système sans modification de l'affichage au tableau de bord.

### Conditions d'entrée :

- interrupteur sur "**Régulation de vitesse à contrôle de distance**",
- **50 km/h** minimum, **180 km/h** maximum (à titre d'information),
- voyant vert (régulation) allumé fixe,
- appui sur "-", "+" ou "**résumé**" (si une vitesse de consigne est déjà mémorisée).

### Conditions de sortie :

- appui sur accélérateur (sortie temporaire),
- appui sur la pédale de frein,
- appui sur "**0**",
- interrupteur sur "**arrêt**",
- intervention du système de contrôle de trajectoire,
- vitesse inférieure à **30 km/h** environ,
- désactivation volontaire du système de contrôle de trajectoire.

### REMARQUES :

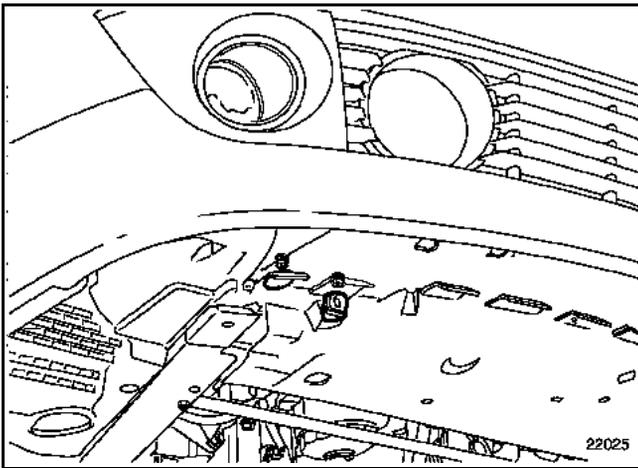
- Le temps de suivi peut être modifié par la touche "**Résumé**" située sur le volant.
- En cas de défaut de système de contrôle de trajectoire, d'injection, d'ABS ..., le système de "**Régulation de vitesse à contrôle de distance**" ne fonctionne pas ou se désactive.
- Les éléments (touches de volant, contacteurs de pédales...) sont communs au système "**Limiteur de vitesse**".
- Le voyant vert n'est allumé que moteur tournant.

### DEPOSE DU TELEMETRE (RADAR)

#### IMPORTANT :

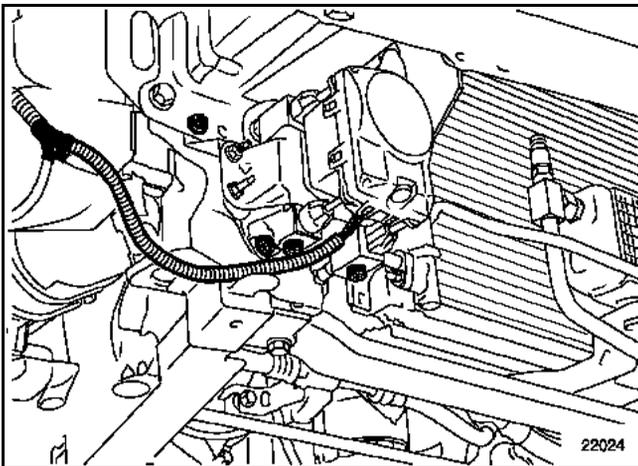
Toute intervention sur le réglage des trains roulants avant et arrière, sur le télémètre ou sur un élément de carrosserie (traverse) dans la zone du télémètre nécessite impérativement le réglage de l'alignement du système.

La dépose du télémètre nécessite la dépose du bouclier avant (consulter le chapitre **carrosserie**).



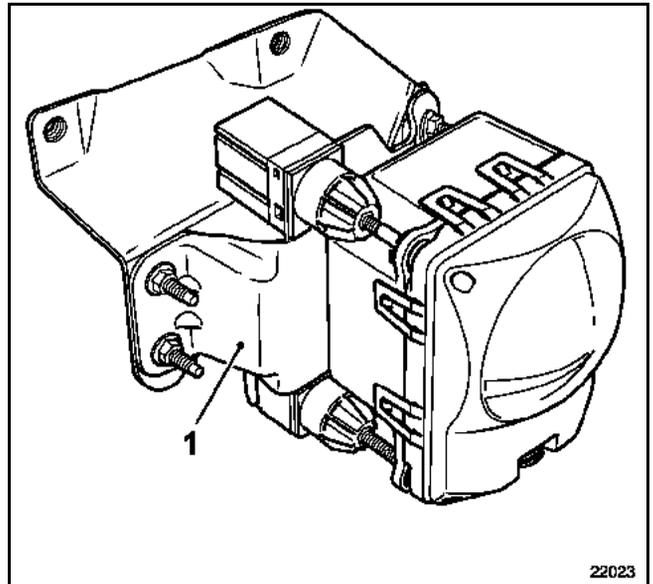
Débrancher le connecteur.

Déposer l'ensemble télémètre + support (1).



#### NOTA :

En pièce de rechange, le télémètre est vendu avec son support et préréglé.



### REPOSE

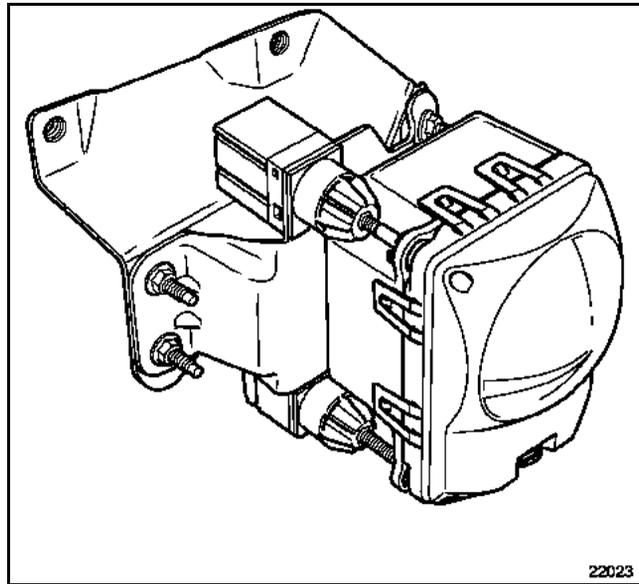
Retirer le film plastique de protection du radar.

Contrôler visuellement l'état de la traverse avant, de la tôle support de télémètre et du bouclier.

Prendre garde au tuyau d'alimentation des lave-projecteurs.

Effectuer les configurations nécessaires par l'outil de diagnostic dans le menu "**Régulateur de distance**". Sélectionner la ligne "**Direction à gauche**" ou "**Direction à droite**".

Effectuer impérativement le réglage de l'alignement du système.

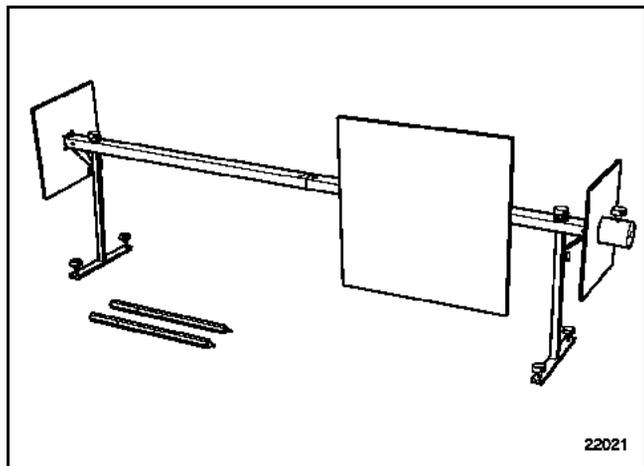


Voie	Désignation
1	Masse
2	Liaison multiplexée
3	Non utilisée
4	Liaison multiplexée
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Non utilisée
10	Non utilisée
11	Ligne diagnostic
12	+ après contact

### REGLAGE DU TELEMETRE

Pour régler le système, il est impératif de disposer :

- du matériel spécialisé "**Bem Muller**" composé d'une barre en aluminium avec son support, d'une plaque réfléchissante et de supports de têtes de lecture et d'un niveau à bulle,



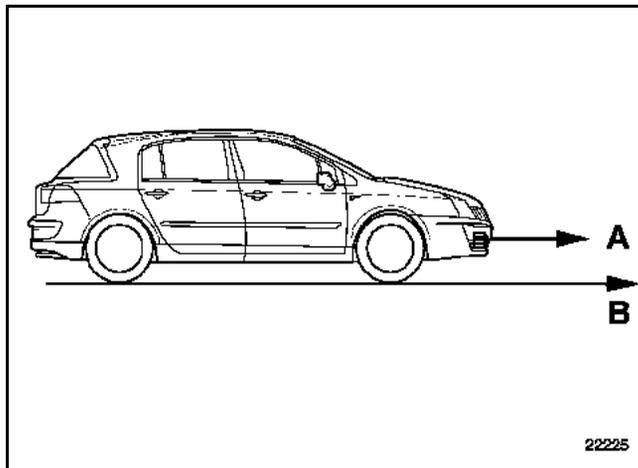
- d'un appareil de contrôle des angles de trains roulants,
- d'un outil de diagnostic pour dialoguer avec le télémètre (radar) qui comprend le calculateur.

#### IMPORTANT :

Toute intervention sur le réglage des trains roulants avant et arrière, sur le télémètre ou sur un élément de carrosserie (traverse) dans la zone du télémètre nécessite impérativement le réglage de l'alignement du radar.

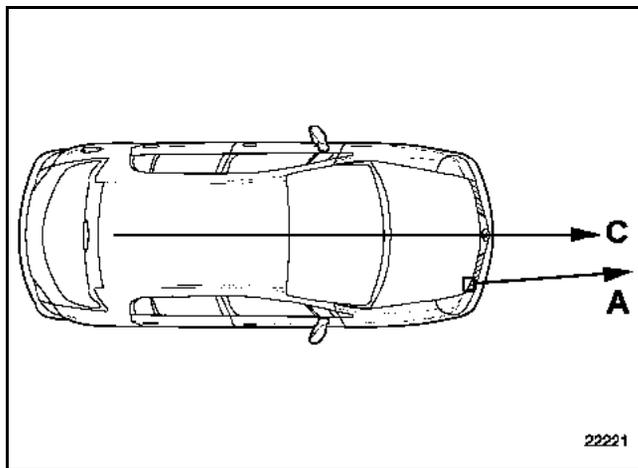
### PREPARATION DU VEHICULE

Le véhicule doit se trouver sur une aire plane et horizontale.



- A Axe radar
- B Plan d'appui

La zone doit être suffisamment dégagée pour placer le miroir à une distance de **120 cm** du véhicule et laisser **100 cm** pour le maniement des appareils.



- C Axe de poussée
- A Axe de radar

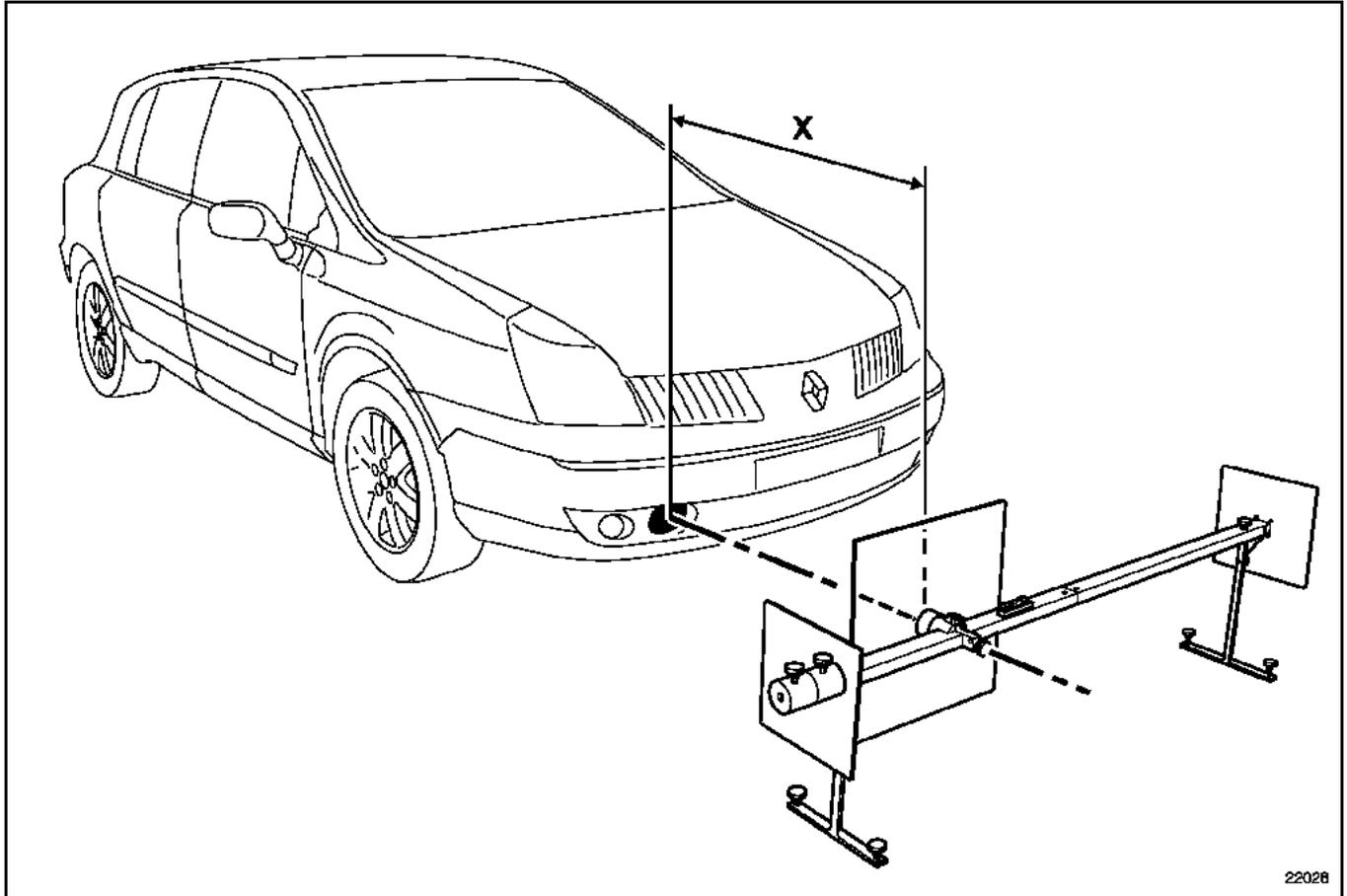
#### RAPPEL :

Avant de procéder au contrôle ou réglage de l'alignement du télémètre, contrôler la pression des pneumatiques, les hauteurs de caisse et le réglage des angles du train arrière.

### MISE EN PLACE DU MATERIEL

#### IMPORTANT :

Toute intervention sur le réglage des trains roulants avant et arrière, sur le télémètre ou sur un élément nécessite impérativement le réglage de l'alignement du système.



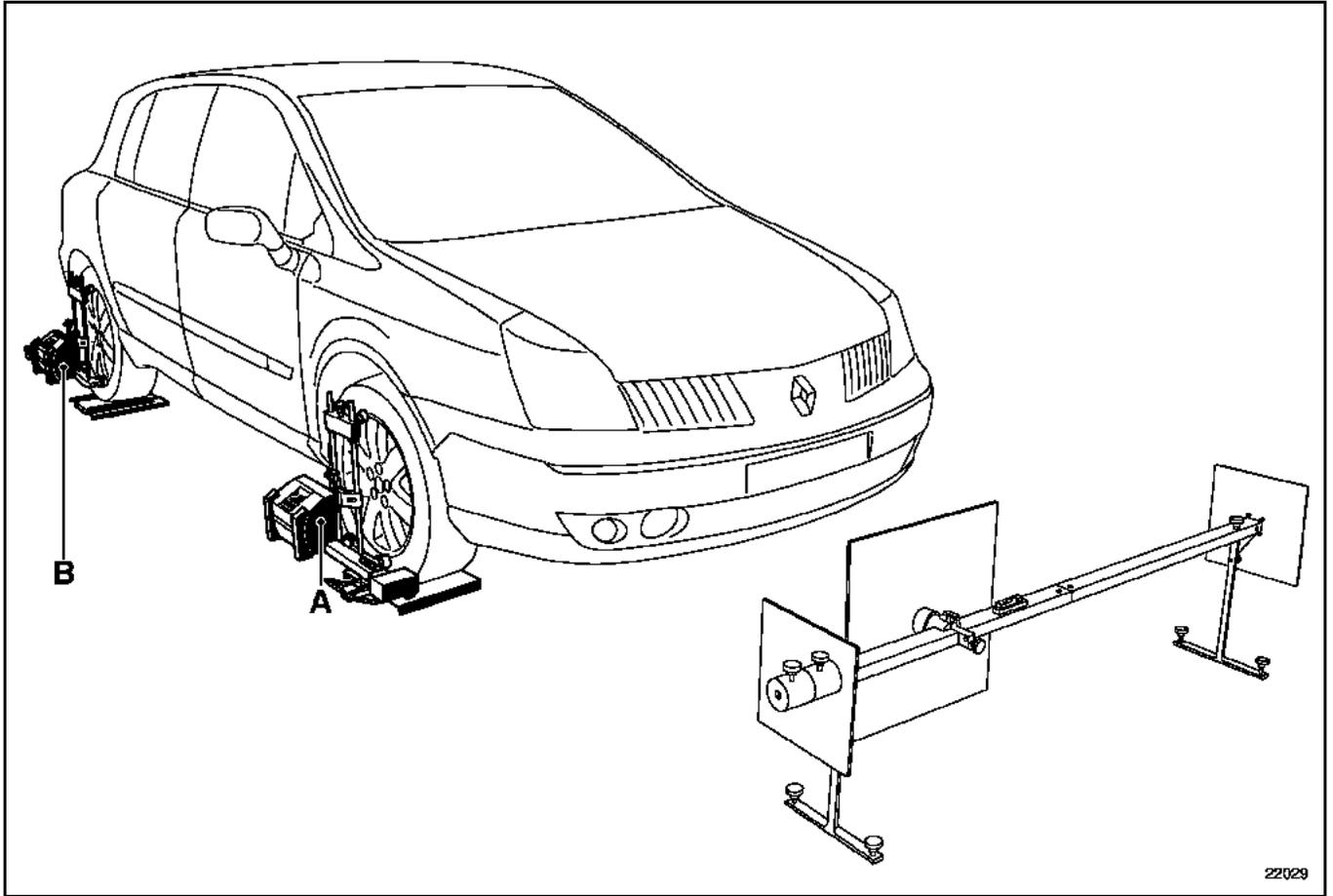
22028

#### IMPORTANT :

Desserrer le frein à main électrique du véhicule.

- 1 Placer le véhicule sur l'aire de contrôle des trains roulants.
- 2 Positionner la barre en aluminium sur ses supports à une distance (X) de **120 cm** de l'avant du véhicule et contrôler son niveau.

- 3 Positionner les têtes de lecture avant (A) et arrière (B) de l'outil de contrôle.
- 4 Effectuer un contrôle complet des angles (dévoilage, parallélisme avant et arrière...).

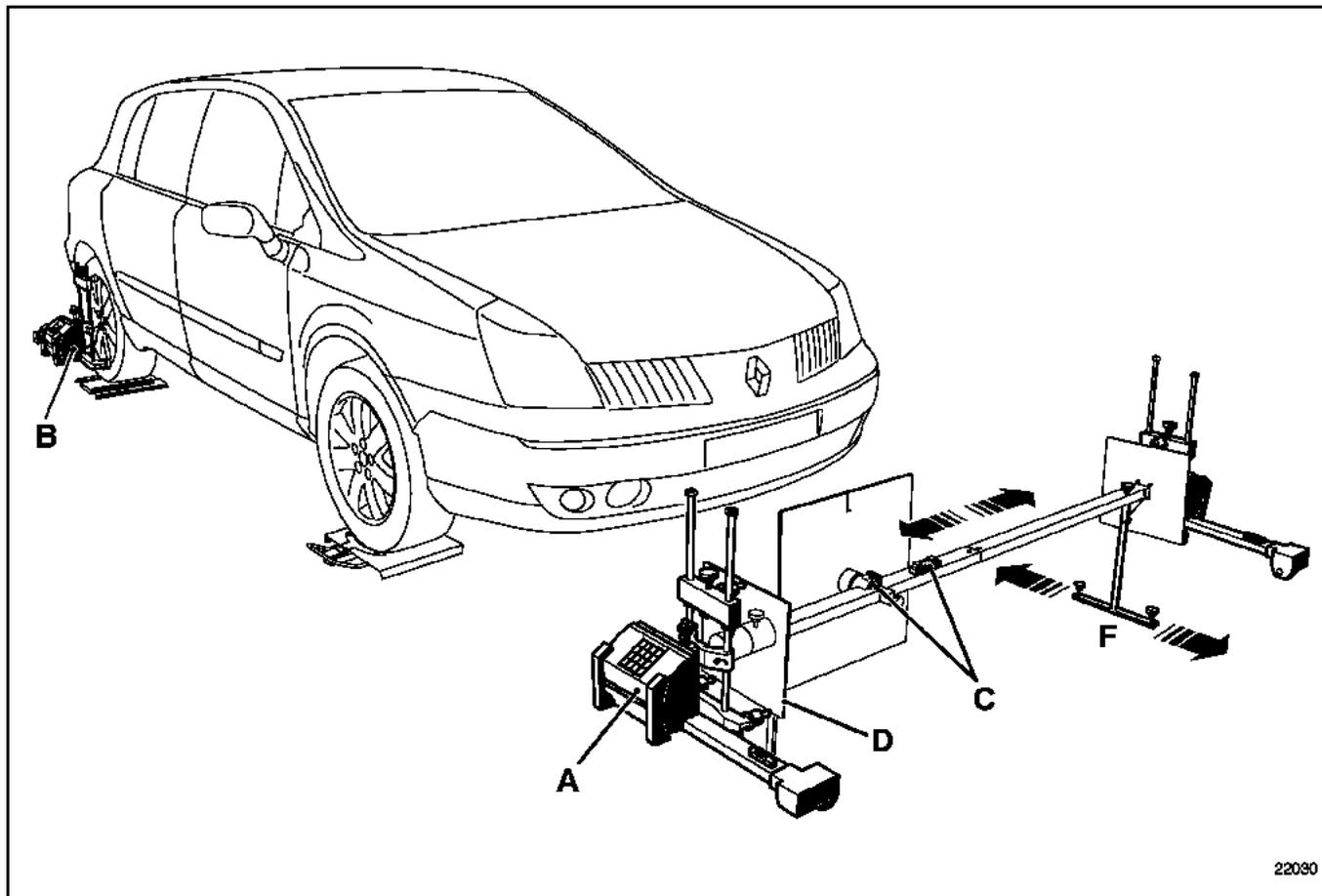


22029

### RAPPEL :

Ne pas oublier de contrôler la pression des pneumatiques, les hauteurs de caisse, de dévoiler les têtes roues et de tasser les suspensions.

- 5 Sans déplacer les têtes de lecture arrière (B), placer les têtes de lecture (A) de l'outil de contrôle de trains aux extrémités de la barre.
- 6 Effectuer le dévoilage des têtes de lecture avant en tournant les supports (D) sans quitter le menu des angles de trains roulants.



- 7 Afficher l'écran des angles de trains roulants ou le menu spécifique au système "Régulateur de Vitesse à contrôle de Distance" (selon matériel de réglage des trains).
- 8 Régler la barre à l'aide de niveaux à bulles (C) en agissant sur les molettes de réglage situées sur la base des pieds (non fourni).
- 9 Tourner et déplacer délicatement la barre (E) ou en (F) de façon à lire sur l'écran de contrôle :
  - un écart \* entre les trains avant et arrière proche de 0,
  - des valeurs de parallélisme avant équilibrées.

\* l'écart entre les trains avant et arrière peut, selon les appareils être appelé dissymétrie entre trains roulants, écarts de parallélisme avant et arrière ...

- 10 Contrôler les niveaux à bulles (C) (non fournis).

### ATTENTION :

Il est très important de positionner la plaque réfléchissante face au radar.

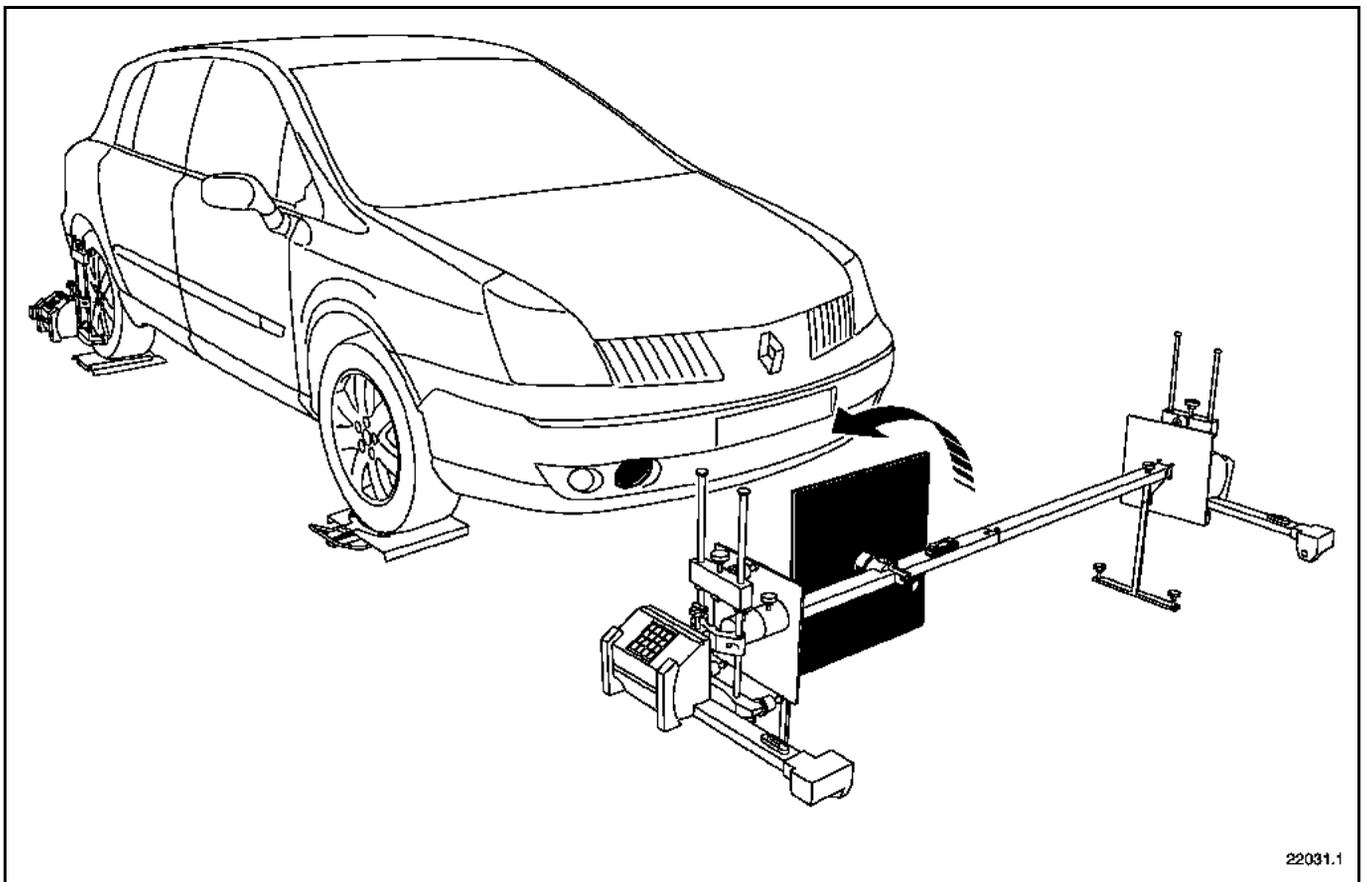
### CONTROLE ET REGLAGE DE L'ALIGNEMENT

**ATTENTION** : durant toute l'opération, la tension de la batterie ne doit pas être inférieure à **12 V**.

- 1 Entrer en dialogue à l'aide de l'outil de diagnostic afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de défaut puis entrer dans le menu "**Régulateur de distance**".
- 2 Valider dans le menu "**Commande**" la ligne "**Commande spécifique**".
- 3 Puis dans le menu "**Commande spécifique**" la ligne "**Alignement du radar par appareil de géométrie**" (**SC001**).
- 4 Positionner la plaque réfléchissante flèche vers le **haut** et face au radar.  
Vérifier à l'aide de l'écran (outil des trains roulants) le bon positionnement de la barre puis valider pour passer à l'étape suivante ou attendre que l'indicateur (feu vert) passe au rouge (20 secondes).

**REMARQUE** : quand l'indicateur de l'appareil de diagnostic passe au rouge, cela signifie que le radar prend des mesures. Il est donc très important de ne pas bouger la plaque réfléchissante, risque de fausser les mesures.

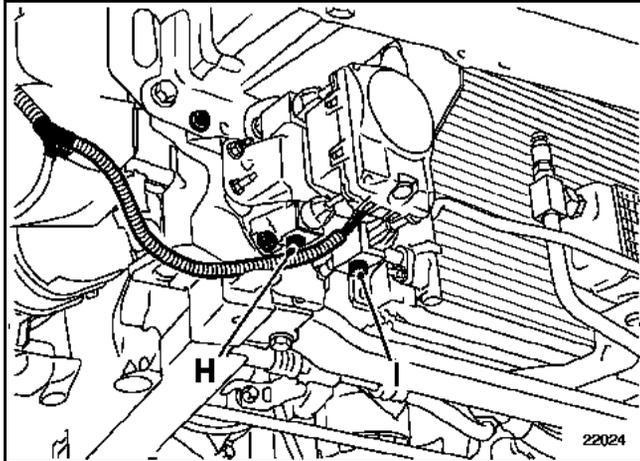
- 5 Tourner d'un quart de tour vers la droite (sens des aiguilles d'une montre en se plaçant face au miroir dans l'axe d'avancement du véhicule). L'étiquette derrière le miroir est à **gauche** en regardant l'arrière du miroir. Contrôler de nouveau le positionnement de la barre, puis valider pour passer à l'étape suivante ou attendre que le feu passe au rouge.
- 6 Tourner d'un quart de tour vers la droite (sens des aiguilles d'une montre en se plaçant face au miroir dans l'axe d'avancement du véhicule). L'étiquette derrière le miroir est en **bas**. Contrôler le positionnement de la barre, puis valider pour passer à l'étape suivante ou attendre que le feu passe au rouge.
- 7 Tourner d'un quart de tour vers la droite (sens des aiguilles d'une montre en se plaçant face au miroir dans l'axe d'avancement du véhicule). L'étiquette derrière le miroir est à **droite** en regardant l'arrière du miroir. Contrôler le positionnement de la barre, puis valider pour passer à l'étape suivante ou attendre que le feu passe au rouge.



22031.1

L'outil de diagnostic affiche ensuite les opérations à effectuer pour alignement du télémètre :

- Visser ou dévisser la vis de réglage vertical (H).
- Visser ou dévisser la vis de réglage horizontal (I).



Exemple

Réglage Horizontal	Visser	
Valeur de réglage	1	Tours
Valeur de réglage fin	30	Minutes

Réglage Vertical	Terminé	
Valeur de réglage	0	Tours
Valeur de réglage fin	0	Minutes

**RAPPEL :** 1 Tour = 60 minutes  
 1/2 Tour = 30 minutes  
 1/4 Tour = 15 minutes

**IMPORTANT :**

Si l'outil de diagnostic affiche "procédure interrompue", vérifier la distance entre la voiture et la plaque réfléchissante (120 cm) et l'alignement de cette dernière par rapport au radar.

**NOTA :**

Le réglage doit être effectué bouclier en place.

Après avoir terminé les réglages, valider.

L'outil affiche "**le réglage n'est pas terminé, voulez-vous sortir quand même ?**"

Valider **NON**, afin de refaire un contrôle et de voir si les réglages précédents ont été justes.

Si dans les colonnes, il n'est pas mentionné "**réglage horizontal terminé et réglage vertical terminé**", répéter les opérations autant de fois que nécessaire.

Après une intervention de réglage ou un remplacement de capteur d'angle volant, il est nécessaire d'effacer le défaut par la commande "**RZ005 offset angle volant**".

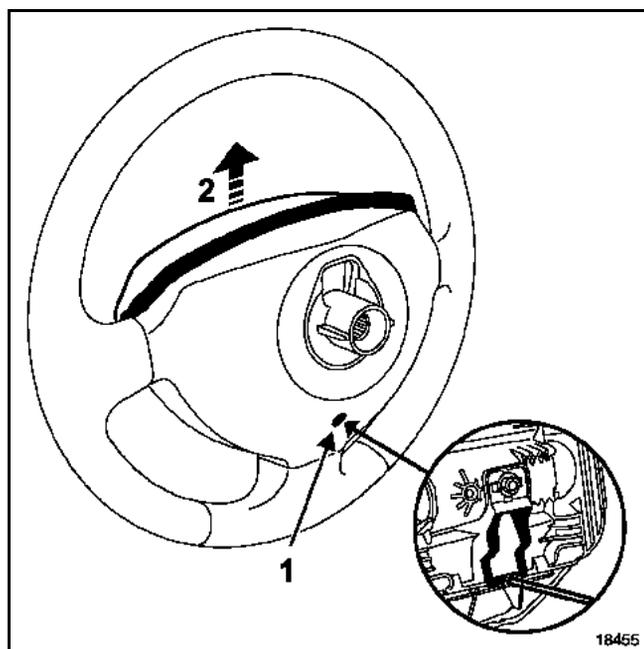
**IMPORTANT** : toutes les interventions sur les systèmes airbags et prétensionneurs doivent être effectués par du personnel qualifié ayant reçu une formation.

**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.

**NOTA** : le verrouillage du boîtier électronique d'airbag permet également de déverrouiller le verrou électrique de colonne de direction.

### DEPOSE

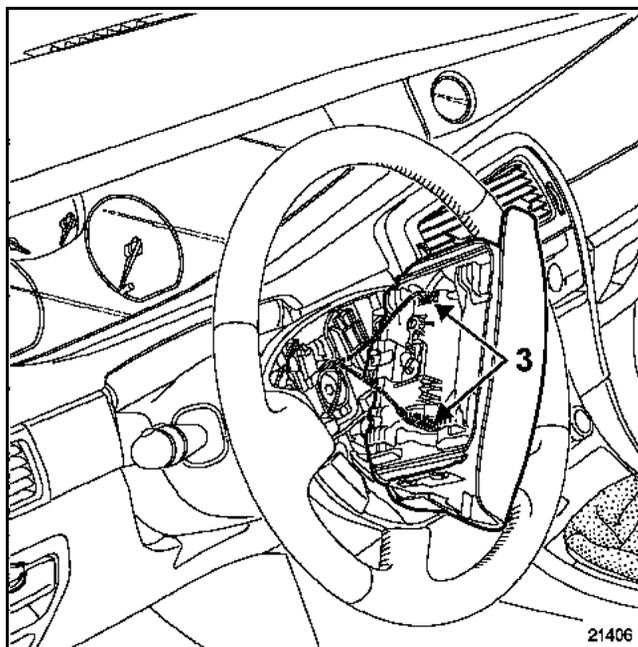
Déposer le coussin d'airbag de volant. Pour cela, insérer un tournevis dans l'orifice (1) puis effectuer un mouvement vers le haut (2).



Débrancher les connecteurs de l'airbag de volant (3) et les connecteurs des touches du régulateur de vitesse (selon version).

Déposer :

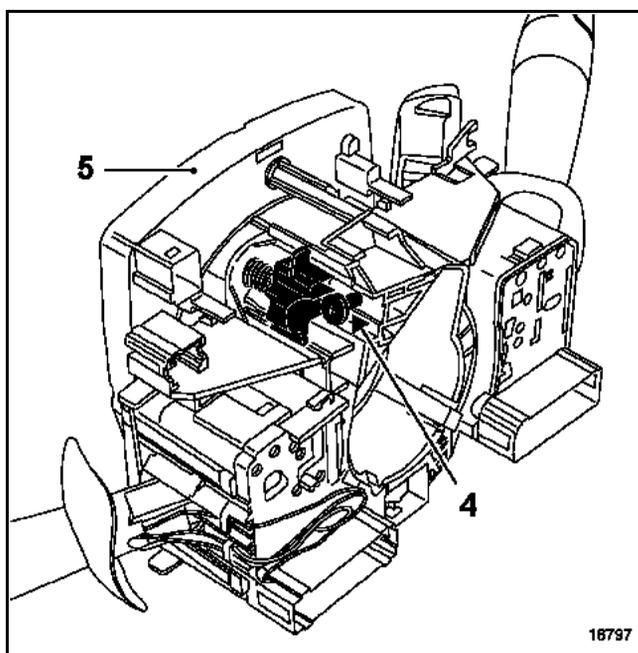
- la vis du volant après avoir mis les roues droites,
- le volant,
- les demi-coquilles de volant.



Débrancher les manettes (essuie-vitres, commande de radio et éclairage) et les connecteurs du commutateur rotatif (airbag et régulateur de vitesse).

Avant la dépose de l'ensemble contacteur tournant, repérer sa position en s'assurant que les roues soient droites au démontage.

Desserrer la vis (4) puis dégager l'ensemble de la colonne de direction.



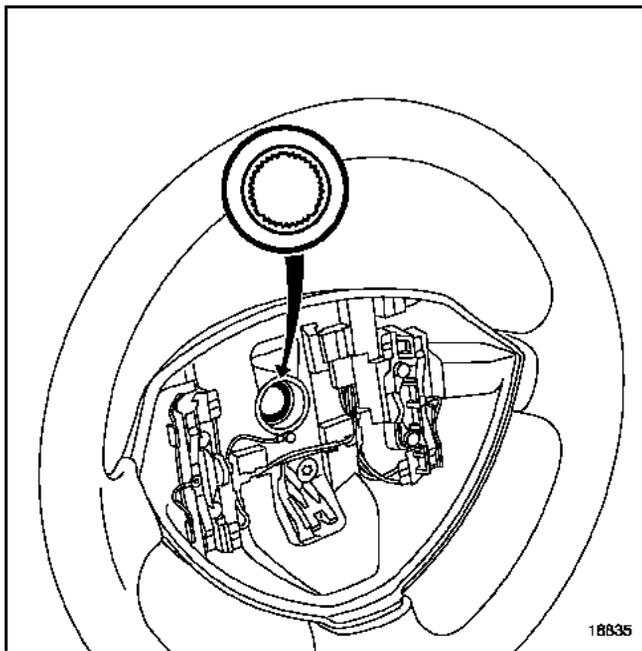
**NOTA** : la séparation du capteur d'angle de volant (5) n'est pas nécessaire. En cas de séparation, procéder à l'initialisation (consulter le chapitre 38C "Antiblocage des roues").

### REPOSE

S'assurer que les roues soient toujours droites avant de positionner et de fixer le contacteur tournant.

### 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

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

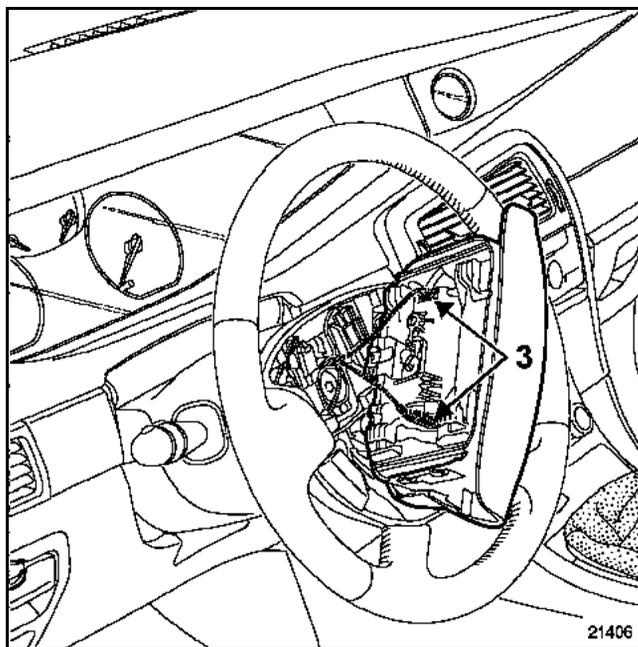
- vérifier que le témoin airbag au tableau de bord soit allumé (contact mis, calculateur déverrouillé), couper le contact, connecter un allumeur inerte au connecteur de chaque coussin de l'airbag. Mettre le contact et vérifier que le témoin s'éteigne,
- couper le contact, connecter le coussin airbag à la place des allumeurs inerts et le positionner sur le volant,
- mettre le contact et vérifier que le témoin s'allume **3 secondes** à la mise du contact puis s'éteigne.

Si le témoin ne s'éteint pas, consulter le **chapitre "Diagnostic"**.

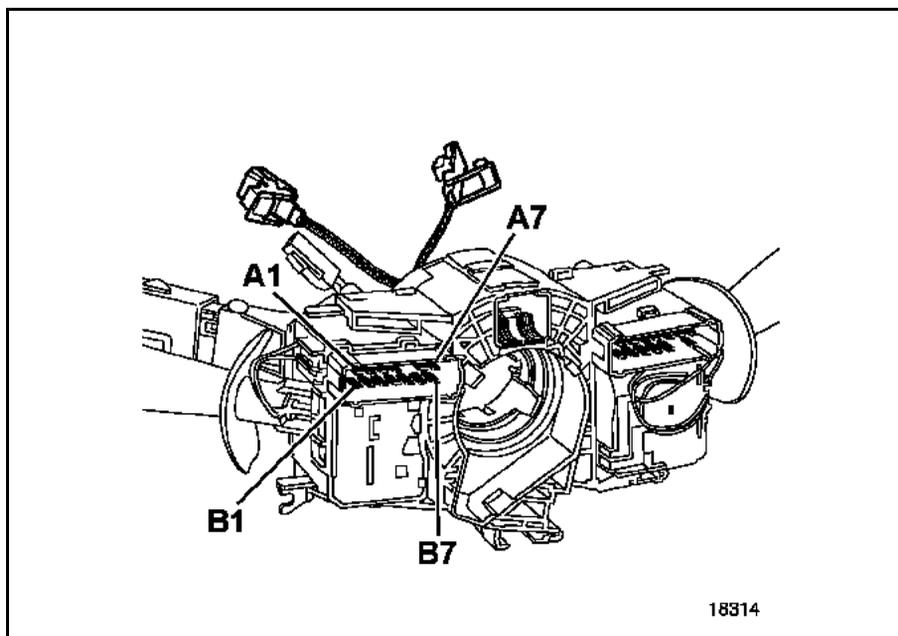
**ATTENTION** : tout manquement à ces prescriptions pourrait provoquer une mise hors état de fonctionnement normal des systèmes, voire un déclenchement intempestif de ceux-ci.

Brancher les deux connecteurs (3) de l'airbag de volant en respectant leurs couleurs.

S'assurer du bon encliquetage des connecteurs.



### BRANCHEMENT (le plus complet)

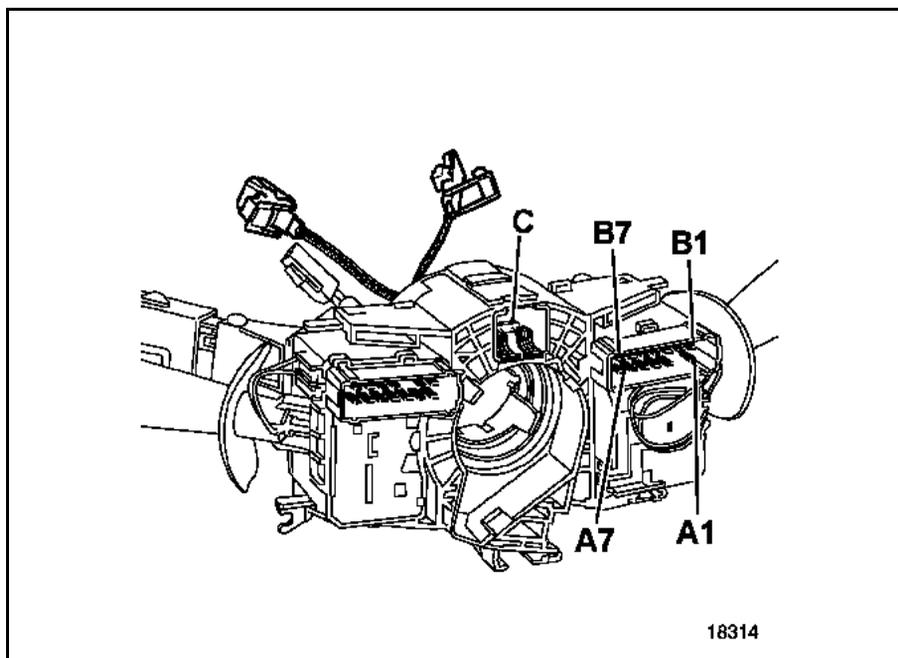


Voie	Désignation
A1	Commande temporisation essuyage avant
A2	Commande grande vitesse essuyage avant
A3	Commande petite vitesse essuyage avant
A4	Commande pompe lave-vitre avant
A5	Non utilisée
A6	Arrêt fixe avant
A7	+ Après contact
B1	Commande pompe lave-vitre arrière
B2	Commande essuie-vitre arrière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

Commande	Voies	Valeurs (ohms)
Pompe de lave-vitre avant	A4 / B4	0
Commande essuie-vitre avant petite vitesse	A3 / A7	0
Commande essuie-vitre avant grande vitesse	A2 / A7	0
Commande essuie-vitre cadencé :	A1 / A7	
Position 1		9,6
Position 2		7,2
Position 3		4,8
Position 4		2,4
Position 5		0
Pompe de lave-vitre arrière	B1 / B4	0
Cadencement essuie-vitre arrière	B2 / B4	0
Défilement ADAC	B5 / B7	0

### BRANCHEMENT (le plus complet)



Voie	Désignation
A1	Commande relais feux antibrouillard (avant)
A2	Non utilisée
A3	Commande feux de brouillard arrière
A4	Commande avertisseur sonore
A5	Commande clignotant droit
A6	+ protégé (clignotants)
A7	Commande clignotant gauche
B1	Feux de position
B2	+ protégé (feux de position)
B3	+ protégé (feux de croisement)
B4	Feux de croisement (double optique)
B5	Feux de croisement (simple optique)
B6	+ 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 et des touches de régulation de vitesse sonore passe par le connecteur (C) via le raccord tournant.

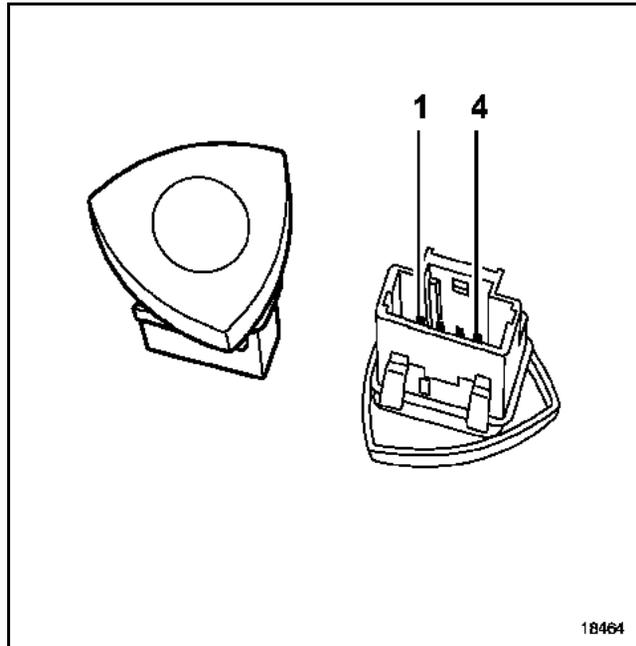
Commande	Voies (circuit fermé)
Clignotant gauche	A6/A7
Clignotant droit	A5/A6
Feux de position	B1/B2
Feux de croisement (double optique)	B3/B4
Feux de croisement (simple optique)	B3/B5
Feux de route (fixe ou appel)	B6/B7
Feux antibrouillard (avant)	A1/B2
Feux de brouillard arrière	A3/B2

# COMMANDE - SIGNALISATION

## Contacteur feux de détresse

# 84A

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



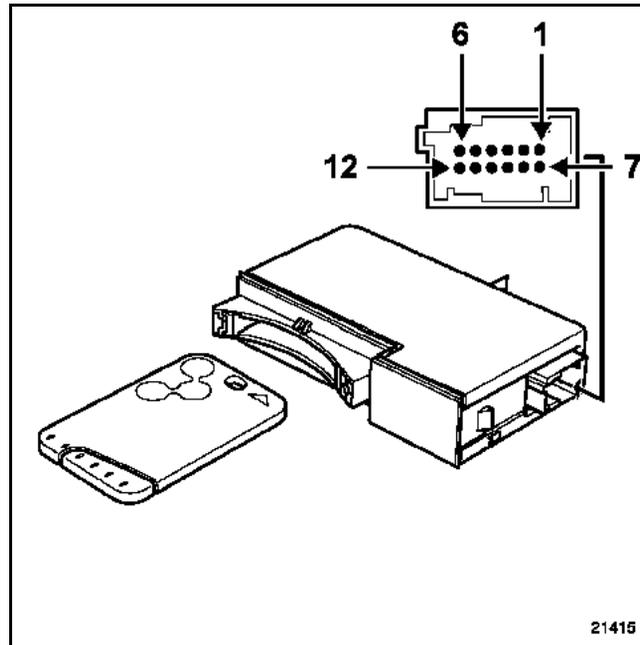
Contrôles au multimètre

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

### BRANCHEMENT

Le lecteur de carte Renault est clippé sur son support.

Pour la dépose, consulter le chapitre **83A "Planche de bord"**.



Voie	Désignation
1	Liaison codée Unité Centrale Habitacle
2	Alimentation lecteur
3	Non utilisée
4	Liaison codée Unité Centrale Habitacle
5	Signal présence carte Renault (+Accessoires)
6	Signal Radiofréquence (télécommande)
7	Signal carte Renault en butée
8	Masse
9	Non utilisée
10	Non utilisée
11	Non utilisée
12	Signal Radiofréquence (télécommande)

**REMARQUE** : en cas de panne d'éclairage du lecteur, il faut remplacer le lecteur.

**RAPPEL** : le lecteur n'est pas codé.

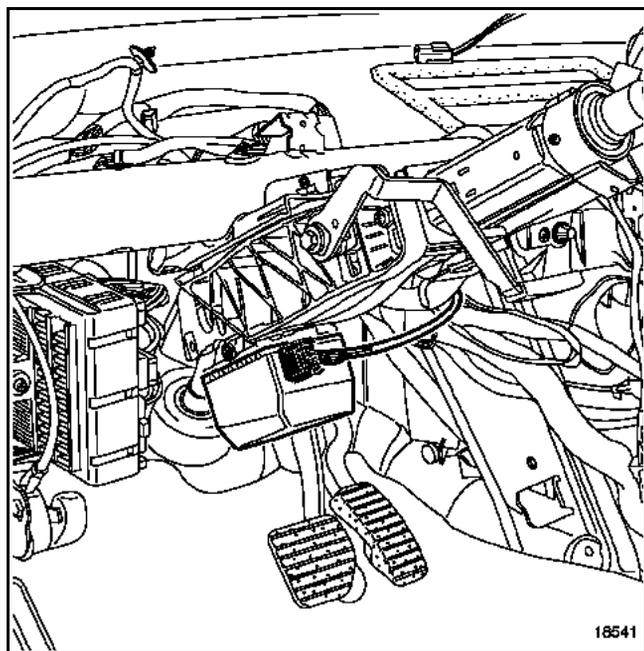
### PRECAUTIONS POUR LA REPARATION

Pour permettre le non-blocage du volant lors d'un débranchement de la batterie (**véhicule sans CARMINAT**), il faut :

- enfoncer la carte Renault à fond (+ Après contact) puis la retirer au 1<sup>er</sup> cran, (+ Accessoires). La colonne n'est pas immobilisée tant que l'on n'a pas quitté le 1<sup>er</sup> cran du lecteur. Débrancher la batterie, la colonne reste déverrouillée tant que l'on n'a pas remis la batterie et retiré la carte Renault, (**véhicule avec CARMINAT**) :
- verrouiller le calculateur d'airbag à l'aide d'un outil de diagnostic (tous types).

### DEPOSE

**ATTENTION** : le verrou de colonne est fixé par une vis dont le pas est inversé (pas à gauche). D'autre part, il ne peut être déposé que s'il a été préalablement déverrouillé.

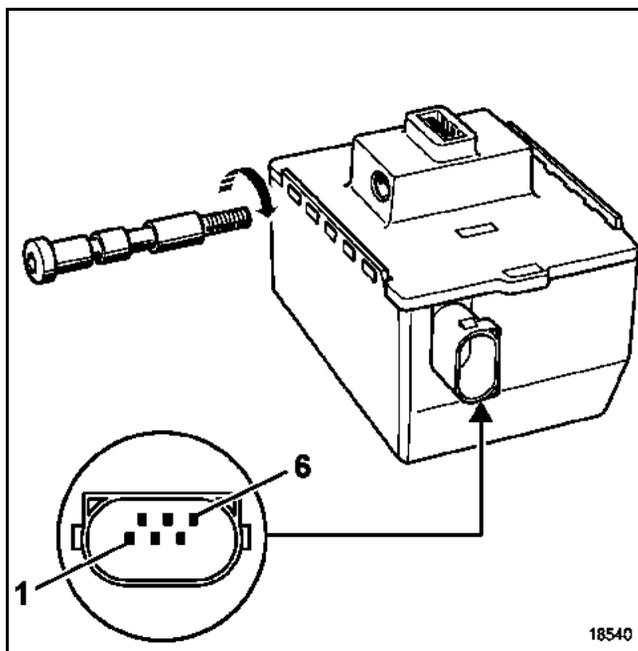


### REPOSE

Serrer la vis au couple de **0,8 daN.m**.

Pour apprendre le code du verrou électrique de colonne de direction, consulter le chapitre **82A**.

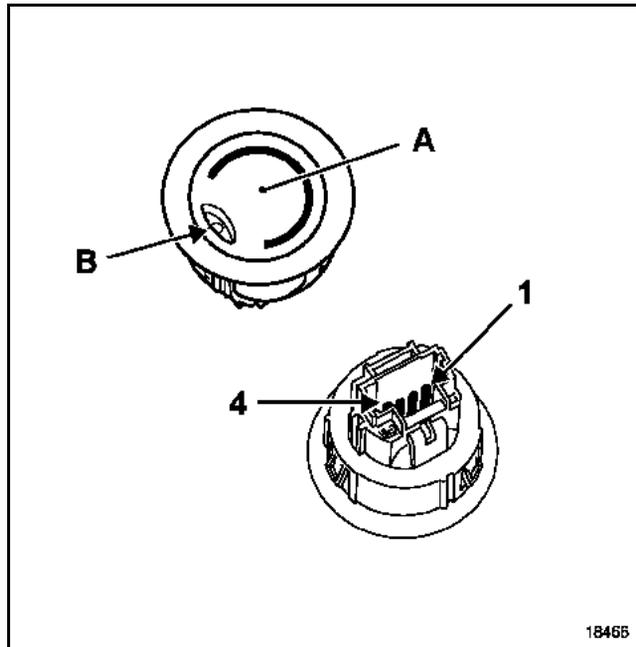
### BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Masse
2	Alimentation (+ 12 V accessoires)
3	Liaison multiplexée
4	Commande Unité Centrale Habacle (déblocage)
5	Information carte Renault présente
6	Liaison multiplexée

Le bouton poussoir de démarrage permet de démarrer et d'arrêter le moteur. Il contient deux éclairages :

- éclairage supérieur (A) : "**information prêt à démarrer**",
- éclairage inférieur (B) : "**information moteur tournant**".

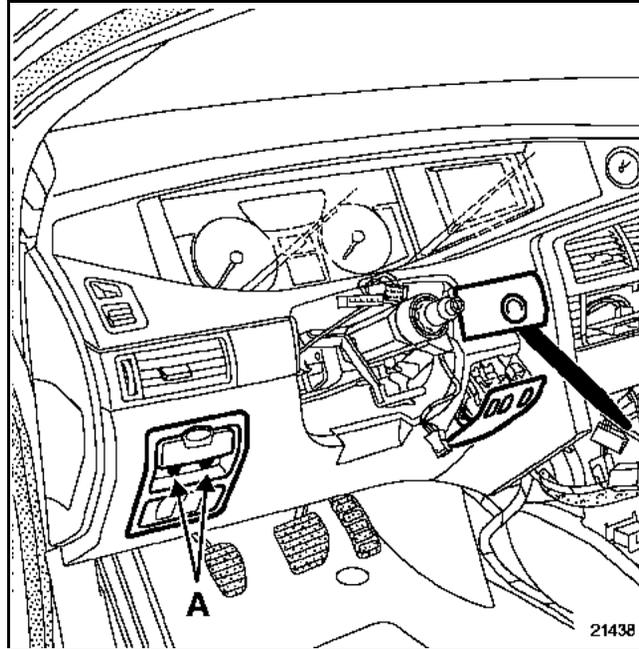


### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Signal bouton Marche/Arrêt moteur
2	Alimentation
3	Commande voyant " <b>invitation démarrage</b> "
4	Commande voyant " <b>moteur tournant</b> "

Il est possible de contrôler le bouton poussoir de démarrage à l'aide d'un ohmmètre.

Voie	Valeur	Désignation
1 et 2	$\approx 2 \Omega$	Impulsion Marche ou Arrêt
2 et 3	$\approx 20 \Omega$	Voyant " <b>invitation démarrage</b> "
2 et 4	$\approx 20 \Omega$	Voyant " <b>moteur tournant</b> "



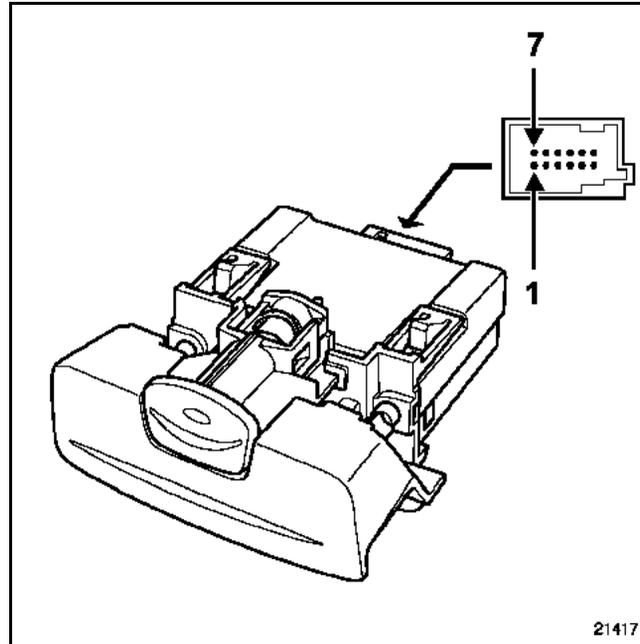
Pour déposer le rhéostat, déposer les deux vis (A) fixant la commande de frein de stationnement automatique puis déclipper la platine.

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	+ Veilleuse
2	Eclairage rhéostat
3	Masse

Il est possible de contrôler le rhéostat d'éclairage à l'aide d'un ohmmètre :

- éclairage bouton (voies 1 et 3)  $\approx 70 \Omega$ ,
- molette de réglage (voies 2 et 3) = de 0 à 1000  $\Omega$ .

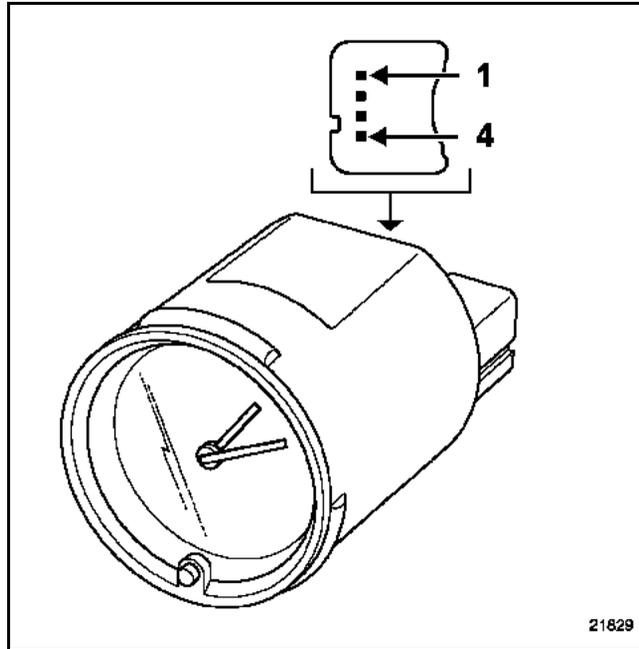


### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Masse
3	Non utilisée
4	Commande desserrage statique
5	Commande voyant de serrage
6	+ Batterie
7	Liaison avec ordinateur (voie C2)
8	Non utilisée
9	Liaison avec ordinateur (voie D2)
10	Commande serrage statique
11	Non utilisée
12	+ Eclairage commande de frein

### CONTROLE

Voie	Valeur	Désignation
10 et 2 9 et 7	$\approx 0 \Omega$ $\approx 172 \Omega$	Serrage statique
2 et 4 2 et 10 9 et 7	$\approx 0 \Omega$ $\approx 0 \Omega$ $\approx 172 \Omega$	Desserrage statique
9 et 7	$\approx 2700 \Omega$	Position repos



### DEPOSE

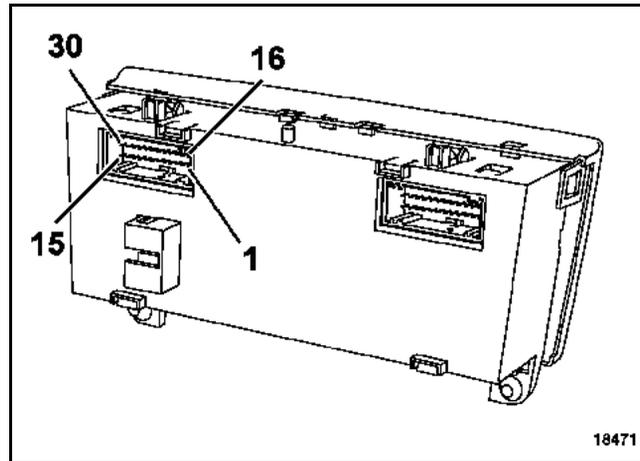
Déposer le vide-poches puis passer la main afin de pousser la montre vers l'extérieur.

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Masse éclairage rhéostatée
2	Alimentation éclairage
3	+ Batterie
4	Masse

Le contacteur de lunette arrière dégivrante et des rétroviseurs dégivrants est intégré au tableau de commande de climatisation.

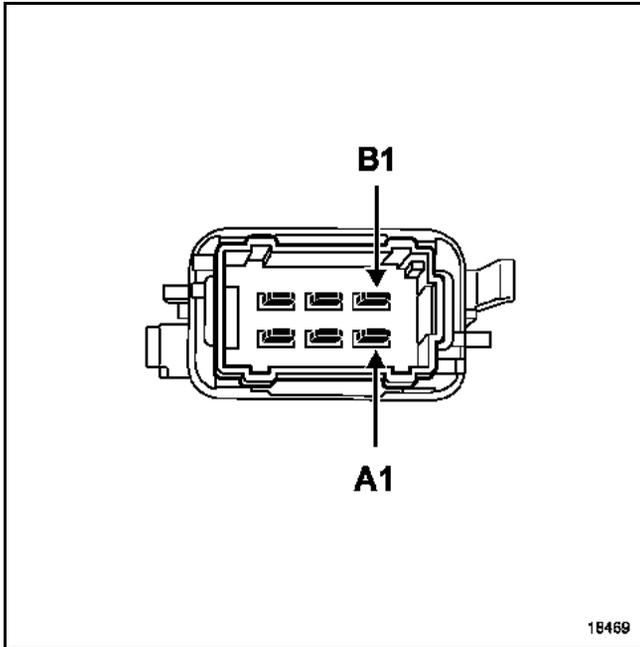
Son remplacement nécessite le remplacement du tableau de commande complet.



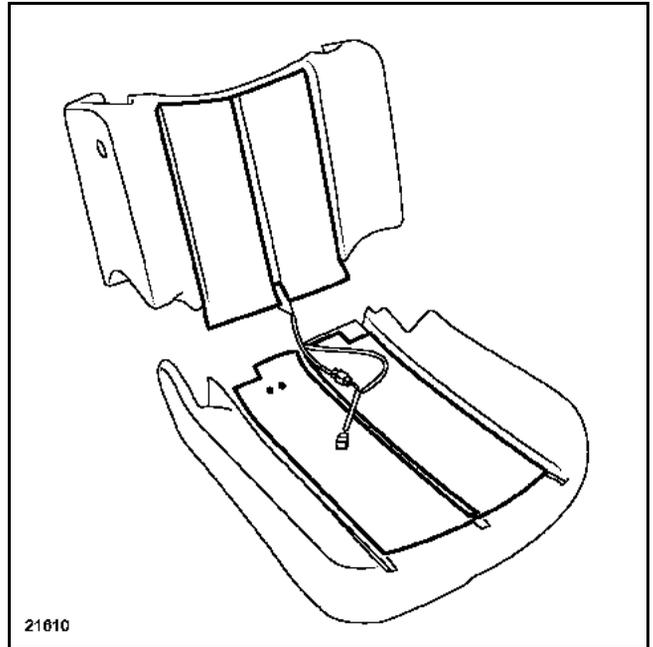
### BRANCHEMENT (connecteur gris)

Voie	Désignation
1	Masse
2	Alimentation éclairage
4	Commande pare-brise dégivrant électrique (selon version)
5	Ligne diagnostic
6	+ Après contact
9	Liaison multiplexée
10	Liaison multiplexée
12	Commande lunette arrière dégivrante et rétroviseurs
14	Masse par rhéostat
16	Masse
18	+ Avant contact

**NOTA** : pour les affectations des autres voies des connecteurs, consulter le chapitre **62B** "Climatisation".



18469



21610

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
A1	Commande voyant
A2	Non utilisée
A3	Non utilisée
B1	Sortie masse nappe
B2	Masse
B3	+ Eclairage

### FONCTIONNEMENT

Voie	Désignation	Valeur en ohms
B2/B1	Marche	0 $\Omega$
B2/B1	Arrêt	$\alpha$

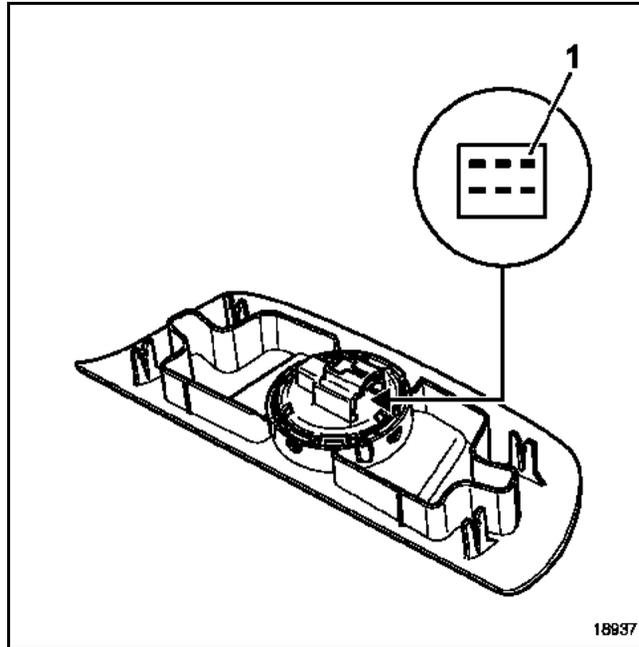
### CONTROLE DE LA NAPPE CHAUFFANTE

La résistance de la nappe chauffante (dossier + assise) est d'environ 2  $\Omega$ .

Il est possible d'accéder au connecteur de la nappe chauffante sans dégarnir le siège, en passant la main entre le dossier et l'assise.

**NOTA** : le témoin allumé au tableau de bord ne signifie pas que le système est actif.

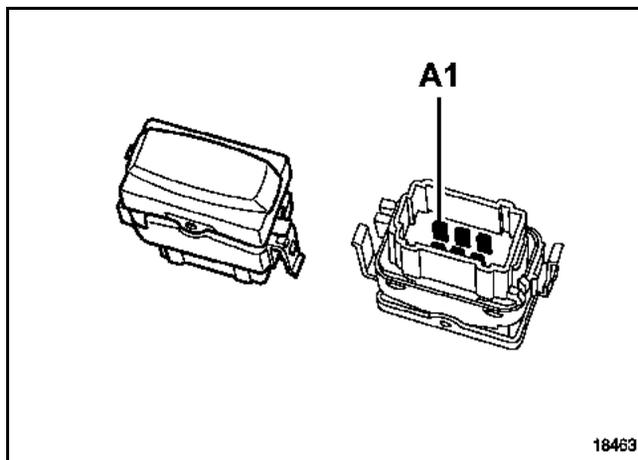
En effet celui-ci est thermostaté et ne fonctionne que lorsque la température habitacle est inférieure à 12°C  $\pm$  4°C.



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

POSITION DU CONTACTEUR	Voies 1 et 6	Voies 1 et 5	Voies 1 et 3	Voies 1 et 2
Coulissement 6	0	0	0	1
Coulissement 5	0	0	1	1
Coulissement 4	0	0	1	0
Coulissement 3	0	1	1	0
Coulissement 2	0	1	1	1
Coulissement 1	0	1	0	1
Fermé	0	1	0	0
Entrebâillement 1	1	1	0	0
Entrebâillement 2	1	1	0	1
Entrebâillement 3	1	1	1	0
Appuyé	0	0	0	0

**NOTA :** 0 = circuit passant (fermé)  
1 = circuit ouvert

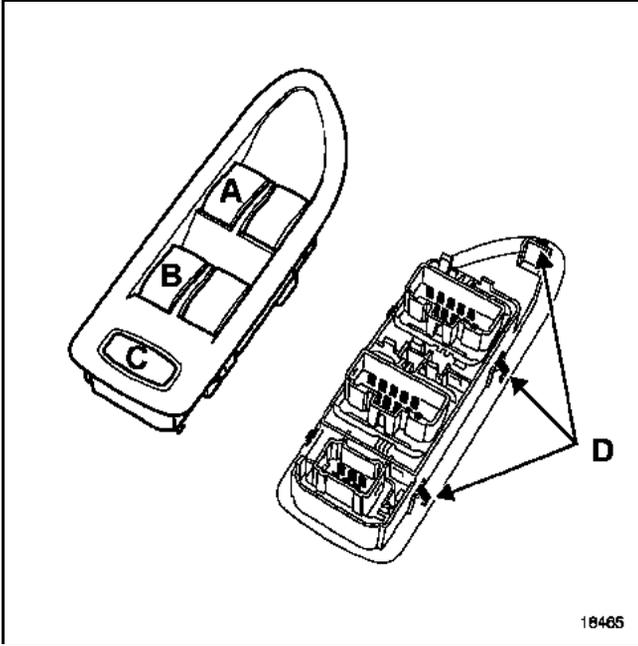


Voie	Désignation
A1	Masse
A2	+ Avant contact
A3	Condamnation
B1	Décondamnation
B2	Non utilisée
B3	Masse diode luminescente

Contrôles au multimètre

Voie	Désignation	Valeur
A1 / A2	Eclairage bouton	30 $\Omega$
A1 / A3	Condamnation	0 $\Omega$
A1 / B1	Décondamnation	0 $\Omega$
A2 / B3	Voyant	1000 $\Omega$

### PLATINE D'ACCOUDOIR (la plus complète)



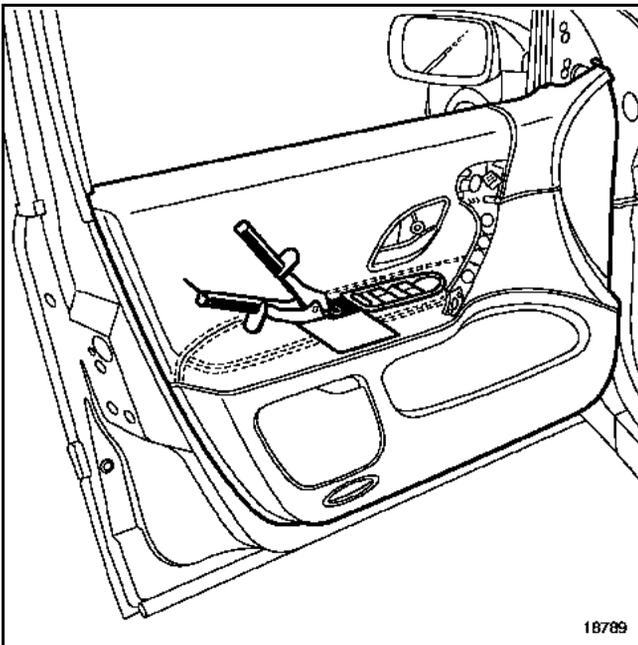
A Contacteur lève-vitres conducteur et passager avant  
B Contacteur lève-vitres arrière droit et gauche  
C Contacteur condamnation lève-vitres arrière et portes arrière (selon version)

### DEPOSE DES CONTACTEURS

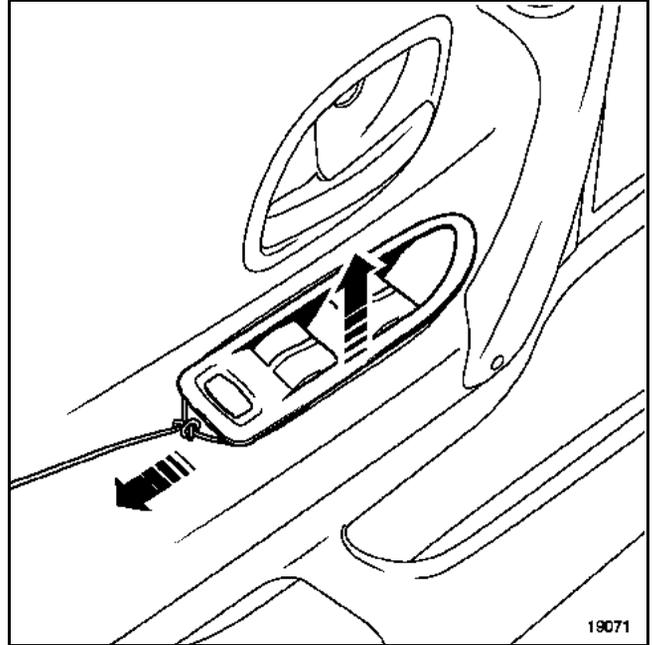
La platine de commande des lève-vitres est clippée par des languettes (D) sur le panneau de porte.

Pour le déposer, deux solutions sont efficaces :

- utiliser une pince à garnitures,

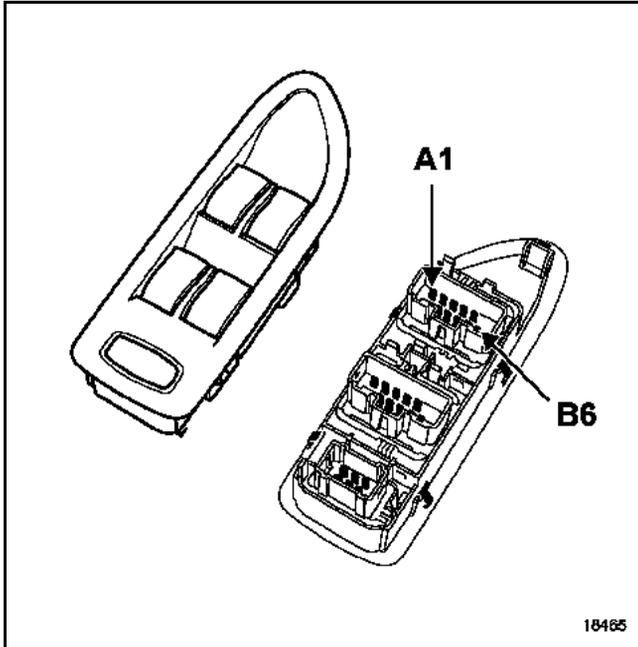


- utiliser un fil électrique afin d'appuyer sur les verrous (D).



Débrancher les connecteurs.

### CONTACTEURS LEVE-VITRES AVANT SUR PORTE CONDUCTEUR



Deux types de contacteurs de lève-vitres avant peuvent équiper le véhicule :

- **Lève-vitre impulsif conducteur et passager non multiplexé**

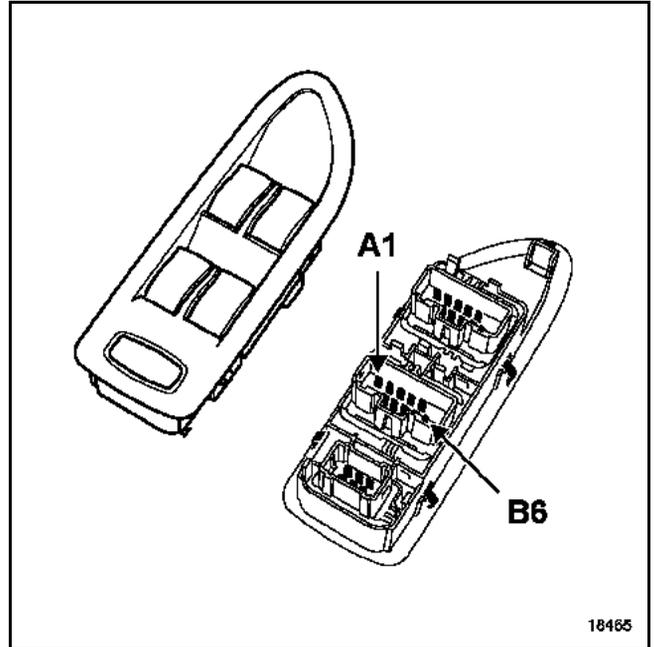
Commande lève-vitre conducteur et passager à deux positions (normale et impulsif).

- **Lève-vitre impulsif conducteur et passager multiplexé**

Physiquement, ce montage est identique au modèle non multiplexé, mais câblé différemment.

**NOTA :** l'éclairage de ces contacteurs se fait dès l'apparition du + après contact (pas d'éclairage de nuit).

### CONTACTEUR LEVE-VITRE ARRIERE SUR PORTE CONDUCTEUR



Deux types de contacteurs doubles peuvent équiper le véhicule :

- **Lève-vitre électrique**

Commandes arrière gauche et arrière droite à une seule position.

- **Lève-vitre impulsif**

Commandes arrière gauche et arrière droite à deux positions (commande normale et impulsif pour les vitres arrière).

**NOTA :** l'éclairage de ces contacteurs se fait dès l'apparition du + après contact (pas d'éclairage de nuit).

# COMMANDE - SIGNALISATION

## Contacteurs lève-vitres électriques

# 84A

### ● Lève-vitre impulsif conducteur et passager non multiplexé connecteur gris (direction à gauche)

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

**FONCTIONNEMENT** (contrôle de la résistance à l'aide d'un multimètre, valeur lue proche de 0 ohm)

ACTIONS	Voies			
	B2/B3	A1/A2	A4/B4	B5/B4
Aucune	-	-	-	-
Ouverture simple conducteur	-	-	0	$\alpha$
Fermeture simple conducteur	-	-	$\alpha$	0
Ouverture impulsif conducteur	-	-	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)
Fermeture impulsif conducteur	-	-	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)
Ouverture simple passager	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$	-	-
Fermeture simple passager	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$	-	-
Ouverture impulsif passager	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	-	-
Fermeture impulsif passager	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	-	-

### ● Lève-vitre impulsif conducteur et passager non multiplexé connecteur gris (direction à droite)

Voie	Désignation
A1	Commande lève-vitre côté conducteur
A2	Non utilisée
A3	+ Après contact
A4	Masse liaison avec interrupteur passager
A5	Commande lève-vitre côté passager
A6	Non utilisée
B1	Non utilisée
B2	Non utilisée
B3	Commande lève-vitre côté conducteur
B4	Masse
B5	Masse liaison avec interrupteur passager
B6	Commande lève-vitre côté passager

**FONCTIONNEMENT** (contrôle de la résistance à l'aide d'un multimètre valeur lue proche de 0 ohm)

ACTIONS	Voies			
	A1/B4	B3/B4	B4/A5	B4/B6
Aucune	-	-	-	-
Ouverture simple conducteur	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$	-	-
Fermeture simple conducteur	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$	-	-
Ouverture impulsif conducteur	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	-	-
Fermeture impulsif conducteur	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	-	-
Ouverture simple passager			$\alpha$	$\approx 0 \Omega$
Fermeture simple passager			$\approx 0 \Omega$	$\alpha$
Ouverture impulsif passager			$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)
Fermeture impulsif passager			$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)

# COMMANDE - SIGNALISATION

## Contacteurs lève-vitres électriques

# 84A

- **Lève-vitre impulsif conducteur et passager multiplexé** connecteur noir (tous types)

Voie	Désignation
A1	Non utilisée
A2	Commande lève-vitre droit
A3	+ Après contact
A4	Commande lève-vitre gauche
A5	Non utilisée
A6	Non utilisée
B1	Non utilisée
B2	Non utilisée
B3	Commande lève-vitre droit
B4	Masse
B5	Commande lève-vitre gauche
B6	Non utilisée

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

ACTIONS	Voies			
	A2/B4	B3/B4	A4/B4	B5/B4
Aucune	—	—	—	—
Ouverture simple gauche	—	—	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$
Fermeture simple gauche	—	—	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$
Ouverture impulsif gauche	—	—	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)
Fermeture impulsif gauche	—	—	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)
Ouverture simple droite	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$
Fermeture simple droite	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$	$\alpha$
Ouverture impulsif droite	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\alpha$	$\alpha$
Fermeture impulsif droite	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\alpha$	$\alpha$

- **Lève-vitre électrique arrière simple** : connecteur blanc (tous types)

Voie	Désignation
A1	Non utilisée
A2	Commande lève-vitre droit
A3	+ Après contact
A4	Commande lève-vitre gauche
A5	+ Après contact
A6	Non utilisée
B1	Non utilisée
B2	Non utilisée
B3	Commande lève-vitre droit
B4	Masse
B5	Commande lève-vitre gauche
B6	Non utilisée

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

ACTIONS	Voies			
	A4	B5	A2	B3
Aucune	<b>A5</b>	<b>A5</b>	<b>B5</b>	<b>A5</b>
Ouverture droite	—	—	<b>B4</b>	<b>A5</b>
Fermeture droite	—	—	<b>A5</b>	<b>B4</b>
Ouverture gauche	<b>B4</b>	<b>A5</b>	—	—
Fermeture gauche	<b>A5</b>	<b>B4</b>	—	—

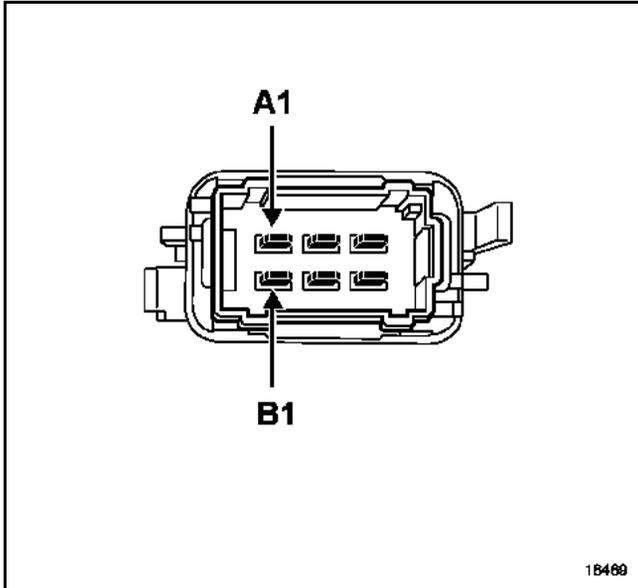
- **Lève-vitre arrière impulsif** : connecteur marron (tous types)

Voie	Désignation
A1	Liaison avec commande arrière droite
A2	Commande lève-vitre arrière droit
A3	+ Après contact
A4	Commande lève-vitre arrière gauche
A5	Liaison avec commande arrière gauche
A6	Non utilisée
B1	Non utilisée
B2	Liaison avec commande arrière droite
B3	Commande lève-vitre côté droit
B4	Masse
B5	Commande lève-vitre côté gauche
B6	Liaison avec commande arrière gauche

**FONCTIONNEMENT** (contrôle de la résistance à l'aide d'un multimètre valeur lue proche de 0 ohm)

ACTIONS	Voies			
	A5/B4	B6/B4	A1/B4	B2/B4
Aucune	–	–	–	–
Ouverture simple droite	–	–	≈ 0 Ω	α
Fermeture simple droite	–	–	α	≈ 0 Ω
Ouverture impulsifnelle droite	–	–	≈ 0 Ω (1 <sup>er</sup> cran)	≈ 0 Ω (2 <sup>ème</sup> cran)
Fermeture impulsifnelle droite	–	–	≈ 0 Ω (2 <sup>ème</sup> cran)	≈ 0 Ω (1 <sup>er</sup> cran)
Ouverture simple gauche	≈ 0 Ω	α	–	–
Fermeture simple gauche	α	≈ 0 Ω	–	–
Ouverture impulsifnelle gauche	≈ 0 Ω (1 <sup>er</sup> cran)	≈ 0 Ω (2 <sup>ème</sup> cran)	–	–
Fermeture impulsifnelle gauche	≈ 0 Ω (2 <sup>ème</sup> cran)	≈ 0 Ω (1 <sup>er</sup> cran)	–	–

### CONTACTEUR LEVE-VITRES PASSAGER SUR PORTE PASSAGER



Deux types de contacteurs de lève-vitres avant peuvent équiper le véhicule :

- lève-vitre impulsif non multiplexé
- lève-vitre impulsif multiplexé

Fonctionnement (contrôle de la résistance à l'aide d'un ohmmètre, valeur lue proche de 0 ohm).

**Lève-vitre impulsif non multiplexé :**  
connecteur gris (tous types)

Voie	Désignation
A1	Commande lève-vitre
A2	Commande lève-vitre
A3	Masse liaison avec l'interrupteur conducteur
B1	Masse liaison avec l'interrupteur conducteur
B2	Masse
B3	+ Après contact

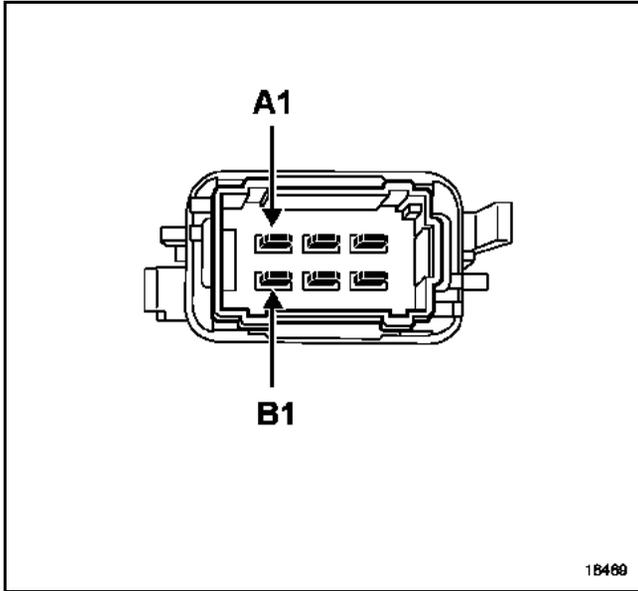
ACTIONS	Voies	
	A1/B1	A2/A3
Aucune	$\alpha$	$\alpha$
Ouverture simple	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$
Fermeture simple	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$
Ouverture impulsif	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)
Fermeture impulsif	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)

**Lève-vitre impulsif multiplexé :**  
connecteur noir (tous types)

Voie	Désignation
A1	Non utilisée
A2	Masse
A3	Commande lève-vitre
B1	Commande lève-vitre
B2	Non utilisée
B3	+ Après contact

ACTIONS	Voies	
	A3 / A2	B1 / A2
Aucune	$\alpha$	$\alpha$
Ouverture simple	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$
Fermeture simple	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$
Ouverture impulsif	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)
Fermeture impulsif	$\approx 0 \Omega$ (1 <sup>er</sup> cran)	$\approx 0 \Omega$ (2 <sup>ème</sup> cran)

### CONTACTEUR LEVE-VITRE ARRIERE SUR PORTES ARRIERE



### Contacteur lève-vitre simple

Voie	Désignation
A1	Liaison avec commande côté conducteur
A2	Masse
A3	Commande moteur lève-vitre
B1	Commande moteur lève-vitre
B2	Liaison avec commande côté conducteur
B3	+ Après contact

ACTIONS	VOIES			
	A2/A3	B1/B2	B1/A2	A1/A3
Aucune	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$	$\alpha$	$\approx 0 \Omega$
Fermeture simple	$\approx 0 \Omega$	$\approx 0 \Omega$	—	—
Ouverture simple	—	—	$\approx 0 \Omega$	$\approx 0 \Omega$

### Contacteur lève-vitre anti-pincement arrière : connecteur blanc

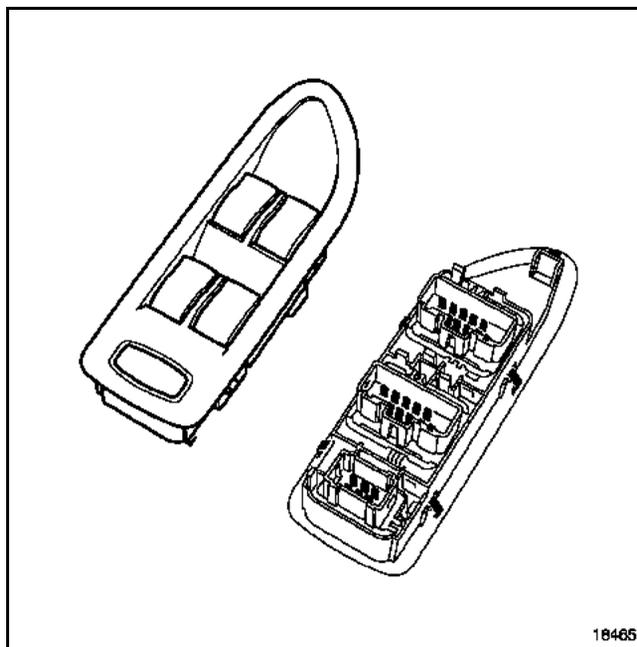
Voie	Désignation
A1	Commande lève-vitre
A2	Masse commutée (verrouillage lève-vitre)
A3	Liaison avec commande lève-vitre conducteur
B1	Liaison avec commande lève-vitre conducteur
B2	Commande lève-vitre
B3	+ Après contact éclairage interrupteur

ACTIONS	VOIES	
	A1/A2	A2/B2
Aucune	—	—
Fermeture simple	0*	—
Ouverture simple	—	0*
Fermeture impulsionnelle	0* (1 <sup>er</sup> contact)	0* (2 <sup>ème</sup> contact)
Ouverture impulsionnelle	0* (1 <sup>er</sup> contact)	0* (2 <sup>ème</sup> contact)

#### \*ATTENTION :

Il n'est pas possible de contrôler les contacteurs arrière avec un multimètre.

Néanmoins il est possible de shunter les voies correspondantes, afin de déterminer l'état du contacteur.



Lors de la condamnation, un voyant rouge (pilote par l'Unité Centrale Habitacle) s'allume sur le contacteur. Cet interrupteur est utilisé pour inhiber l'ouverture des portes arrière et l'ouverture des vitres (selon version).

### ● Lève-vitre électrique

La commande de sécurité enfant informe l'Unité Centrale Habitacle qui pilote le relais de sécurité enfant.

### ● Lève-vitre impulsionnel

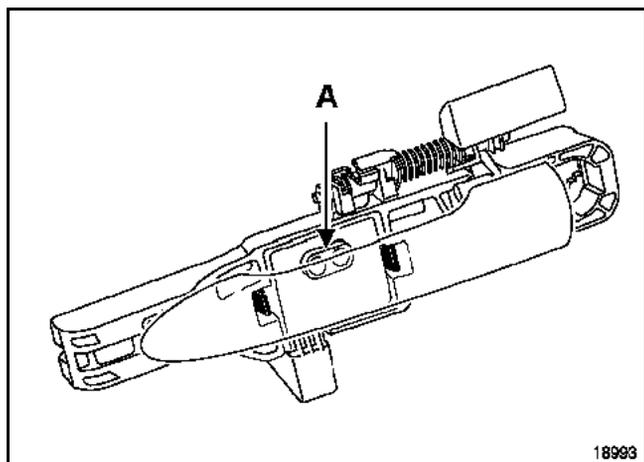
La commande de sécurité enfant commute ou non, la masse de commande des contacteurs de lève-vitre impulsionnel arrière et informe l'Unité Centrale Habitacle de son état.

**NOTA** : l'éclairage de ces contacteurs se fait dès l'apparition du + après contact (pas d'éclairage de nuit).

Voie	Désignation
A1	+ Après contact
A2	Non utilisée
A3	Commande témoin sécurité enfant (selon version)
B1	Verrouillage lève-vitre arrière/sécurité enfant (selon version)
B2	Masse
B3	Non utilisée

Pour fonctionner en mode main-libre, les poignées de portes doivent être équipées de capteurs :

- de présence (A) pour détecter la main de l'utilisateur, accompagné d'un déflecteur placé sur la poignée,
- de mouvement pour commander l'ouverture lorsque les capteurs de présence ne sont plus en fonctionnement (après une longue période d'immobilisation du véhicule).

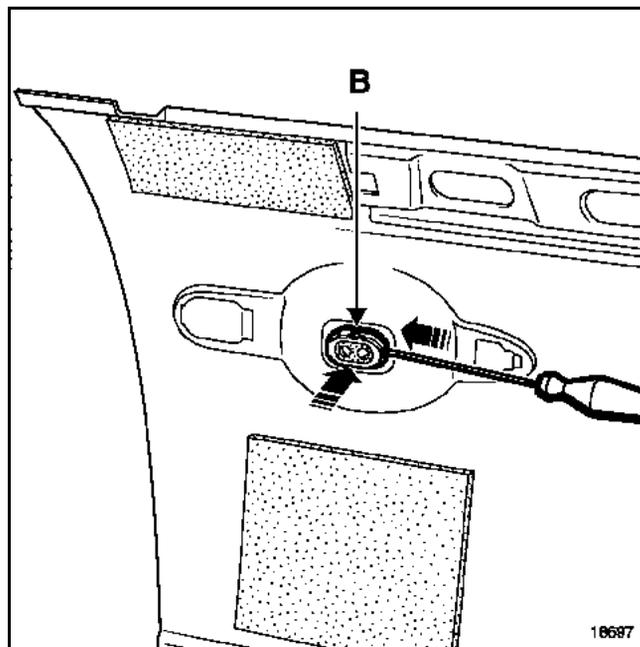


**NOTA :** pour la dépose de la poignée, consulter le chapitre "Carrosserie".

### BRANCHEMENT

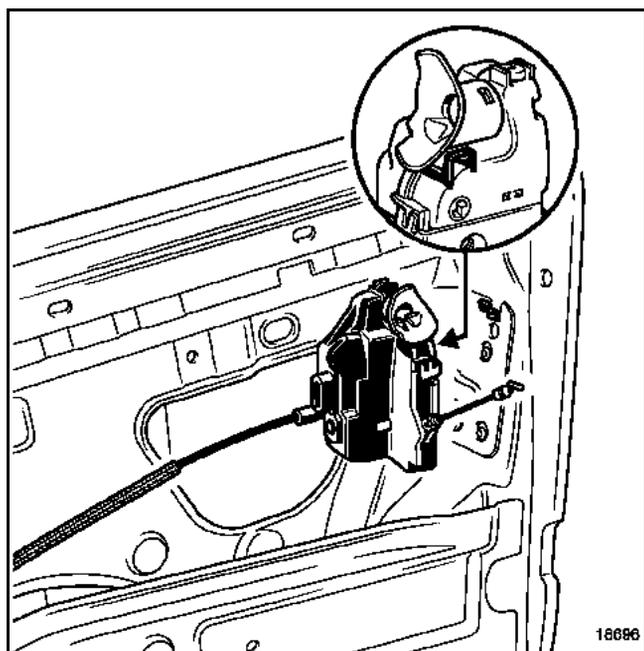
Voie	Désignation
1	Signal capteur
2	Masse
3	+ Batterie

**IMPORTANT :** pour détecter la main de l'utilisateur, le capteur de présence doit être accompagné d'un cache (B) translucide et d'un réflecteur intégré à la poignée. Des fissures ou des rayures peuvent dégrader le fonctionnement de l'ouverture main-libre.



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

- **la version bas de gamme** (connecteur 4 voies) est équipée du verrou électrique et du capteur de fermeture (les véhicules ne sont pas équipés de capteurs de feuillure).
- **la version haut de gamme** (connecteur 6 voies) est équipée de la fonction super-condamnation permettant de désactiver le fonctionnement des poignées intérieures. Cette fonction peut être utilisée pour la sécurité enfant électrique.



### BRANCHEMENT

#### ● Version bas de gamme côté gauche

Voie	Désignation
A	+ moteur de condamnation
B	- moteur de condamnation
C	Contacteur de porte
D	Contacteur de porte

#### ● Version bas de gamme côté droit

Voie	Désignation
A	Contacteur de porte
B	Contacteur de porte
C	- moteur de condamnation
D	+ moteur de condamnation

#### ● Version haut de gamme avant gauche

Voie	Désignation
A	+ moteur de condamnation
B	- moteur de condamnation
C	Contacteur de porte
D	Contacteur de porte
E	- moteur de super-condamnation ou sécurité enfant (porte arrière)
F	+ moteur de super-condamnation ou sécurité enfant (porte arrière)

#### ● Version haut de gamme avant droit

Voie	Désignation
A	+ moteur de super-condamnation ou sécurité enfant (porte arrière)
B	- moteur de super-condamnation
C	Contacteur de porte
D	Contacteur de porte
E	- moteur de condamnation
F	+ moteur de condamnation

#### ● Version haut de gamme arrière gauche

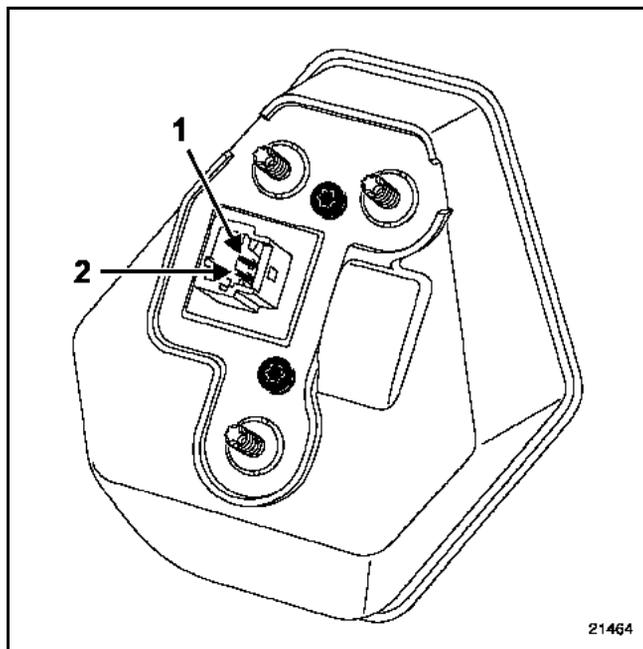
Voie	Désignation
A	+ moteur de condamnation
B	- moteur de condamnation et sécurité enfant
C	Contacteur de porte/contacteur de sécurité enfant
D	Contacteur de porte
E	+ moteur de super-condamnation sécurité enfant
F	Contacteur de sécurité enfant

#### ● Version haut de gamme arrière droit

Voie	Désignation
A	Contacteur de sécurité enfant
B	+ moteur de super-condamnation ou sécurité enfant (porte arrière)
C	Contacteur de porte
D	Contacteur de porte/contacteur de sécurité enfant
E	- moteur de condamnation et sécurité enfant
F	+ moteur de condamnation

### CONTACTEUR DE HAYON

La dépose de la commande d'ouverture de hayon nécessite la dépose de la garniture, consulter le chapitre "Carrosserie".



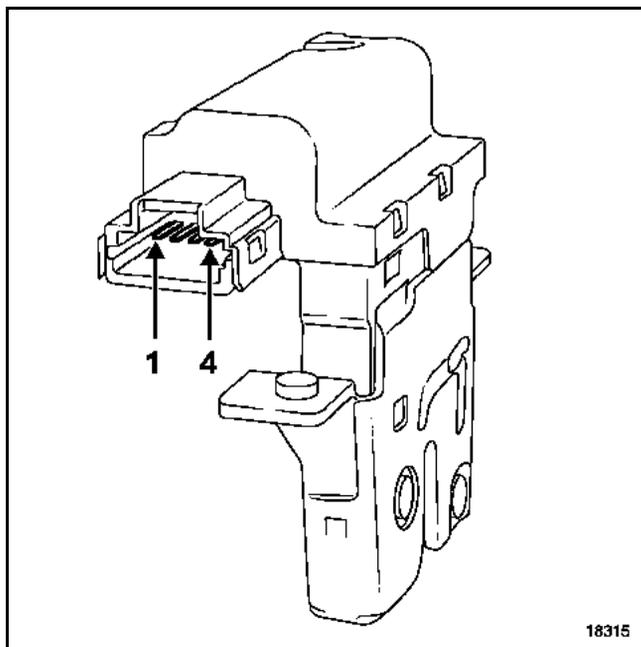
21464

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Liaison avec la voie 1 de la serrure
2	Masse

### SERRURE DE HAYON

La dépose de la serrure de hayon nécessite la dépose de la garniture, consulter le chapitre "Carrosserie".

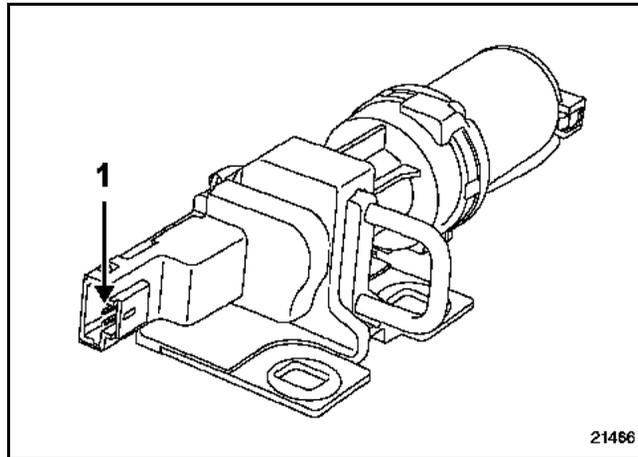


18315

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	- Moteur (Contacteur de hayon)
2	+ Moteur (Unité Centrale Habitacle)
3	Signal ouverture
4	Masse

La dépose de la gâche électrique nécessite la dépose de la garniture, consulter le **chapitre "Carrosserie"**.

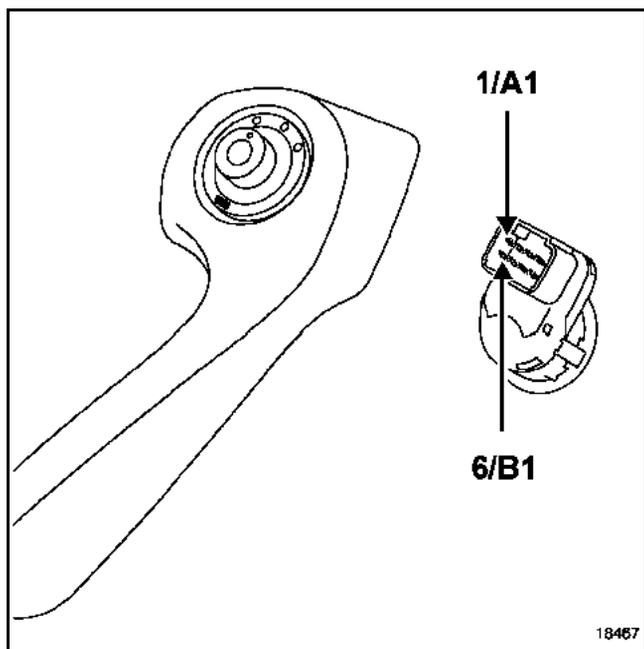


Voie	Désignation
1	Masse
2	+ Avant contact
3	Commande relais gâche
4	Signal position gâche

### COMMANDE DE RETROVISEURS ELECTRIQUES

En fonction du niveau d'équipement, plusieurs types de commandes de rétroviseurs peuvent équiper le véhicule :

- **Commande pour rétroviseurs électriques simples**
- **Commande pour rétroviseurs électriques rabattables non multiplexés**
- **Commande pour rétroviseurs électriques rabattables multiplexés**



- **Commande pour rétroviseurs électriques simples**

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

**REMARQUE** : les commandes pour les rétroviseurs multiplexés et non multiplexés sont identiques, seul le câblage diffère.

- **Commande pour rétroviseurs électriques rabattables multiplexés (option : mémorisation du poste de conduite)**

Voie	Désignation
1	Signal rétroviseurs conducteur et passager
2	+ Après contact
3	Masse
4	Commun moteurs des rétroviseurs
5	Commun rétroviseurs rabattables
6	Commande haut/bas du rétroviseur passager
7	Commande haut/bas du rétroviseur conducteur
8	Commande droite/gauche du rétroviseur passager
9	Commande droite/gauche du rétroviseur conducteur
10	Non utilisée

- **Commande pour rétroviseurs électriques rabattables non multiplexés (non mémorisés)**

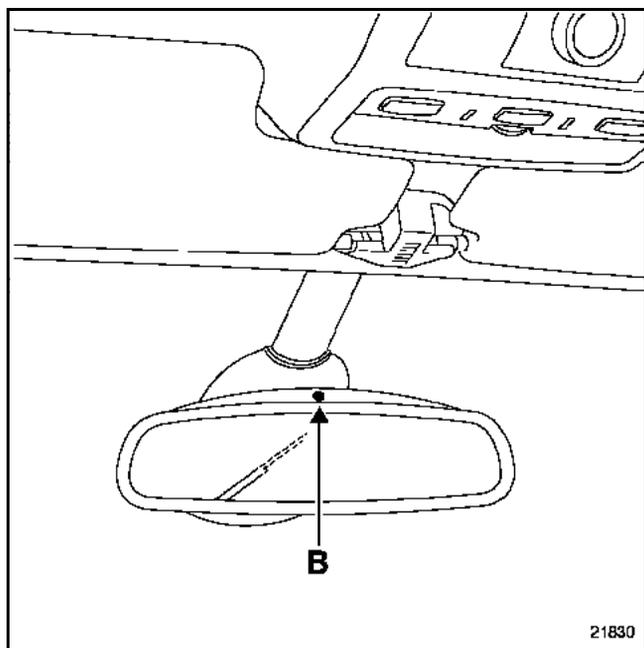
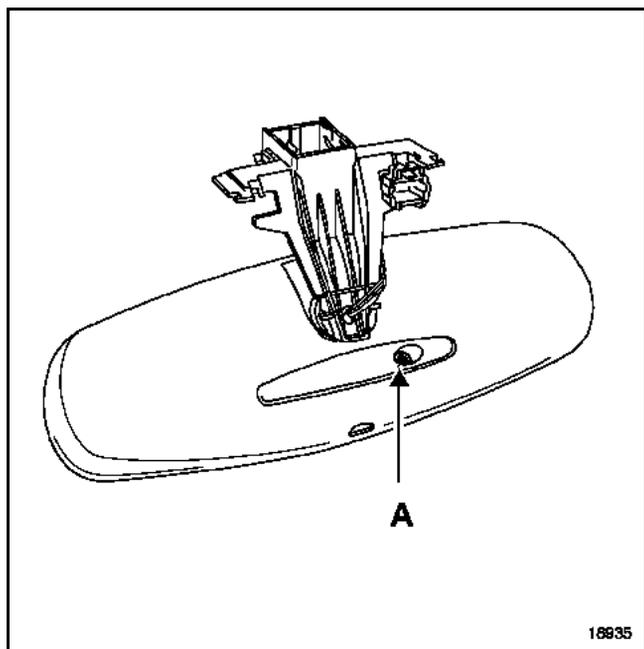
Voie	Désignation
1	Commun moteurs de rabattement (voie 3B)
2	+ Après contact
3	Commun moteurs des rétroviseurs (voie 2C)
4	Masse
5	+ Avant contact
6	Orientation haut/bas du rétroviseur passager (voie 2B)
7	Orientation haut/bas du rétroviseur conducteur (voie 2B)
8	Orientation droite/gauche du rétroviseur passager (voie 2A)
9	Orientation droite/gauche du rétroviseur conducteur (voie 2A)
10	Commande rabattement des rétroviseurs (voie 3C)

**NOTA** : l'éclairage de ces contacteurs se fait dès l'apparition du + Après contact (pas d'éclairage de nuit).

Le rétroviseur intérieur peut être équipé du système de modification de la teinte en fonction de la luminosité (électro-chrome).

Ce système fonctionne par comparaison de luminosité entre deux capteurs :

- un capteur (A) situé côté pare-brise,
- un capteur (B) situé côté miroir.



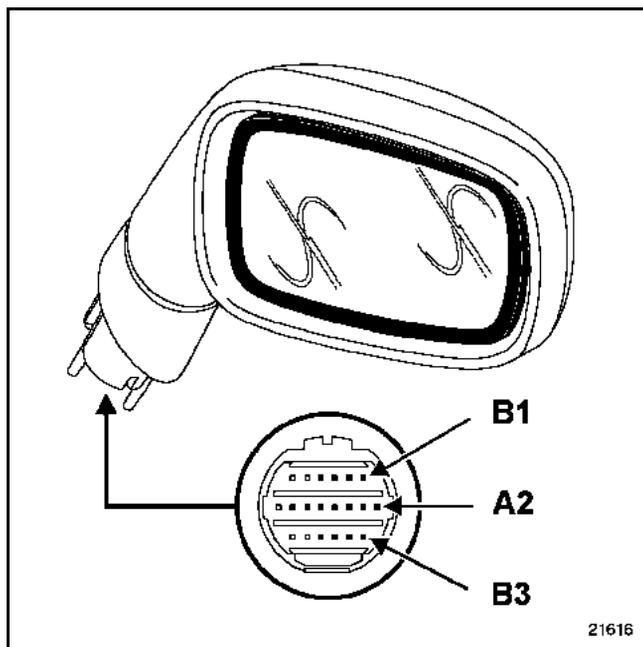
**REMARQUE** : les rétroviseurs extérieurs peuvent être équipés de ce système. Dans ce cas, la modification de la teinte est commandée par le rétroviseur intérieur. (Les rétroviseurs extérieurs ne possèdent pas de capteur de luminosité).

### BRANCHEMENT

Voie	Désignation
1	Alimentation
2	Masse
3	Information luminosité (voie 3E rétroviseur extérieur)
4	Information luminosité (voie 3D)

- Les rétroviseurs électriques sont composés de :
- deux moteurs de réglage (vertical et horizontal),
  - une sonde de température extérieure (côté droit),
  - un moteur de rabattage (selon version),
  - un système de dégivrage (selon version),
  - un système de modification de la teinte en fonction de la luminosité (électro-chrome) lié au rétroviseur intérieur (selon version),
  - une liaison multiplexée (selon version).

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



**IMPORTANT :** sur les véhicules équipés de l'option "mémoire du poste de conduite", les rétroviseurs sont équipés d'une liaison multiplexée. Cette liaison permet de recueillir les informations stockées dans les moteurs de lève-vitre (consulter le chapitre 88D : "Mémoire du poste de conduite").

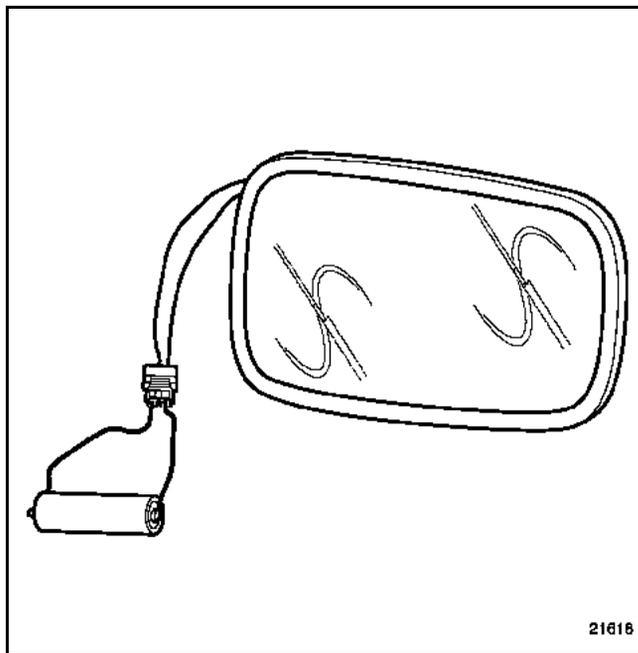
### BRANCHEMENT (le plus complet)

Voie	Désignation
1B	Dégivrage rétroviseur
1C	Dégivrage rétroviseur
1D	Sonde de température (côté droit)
1E	Sonde de température (côté droit)
1F	Non utilisée
1G	Non utilisée
2A	Moteur de réglage horizontal
2B	Moteur de réglage vertical
2C	Commun moteur
2D	Potentiomètre de position horizontale
2E	Potentiomètre de position verticale
2F	Alimentation
2G	Masse
2H	Non utilisée
3B	Moteur de rabattement
3C	Moteur de rabattement
3D	Information luminosité (rétroviseur intérieur)
3E	Information luminosité (rétroviseur intérieur)
3F	Non utilisée
3G	Non utilisée

La résistance du système de dégivrage est environ **10 Ω**.

Il est possible de contrôler le système électro-chrome avec une pile de **1,5 V (R6)** en voies **3D** et **3E**.

La glace du rétroviseur doit progressivement s'obscurcir.

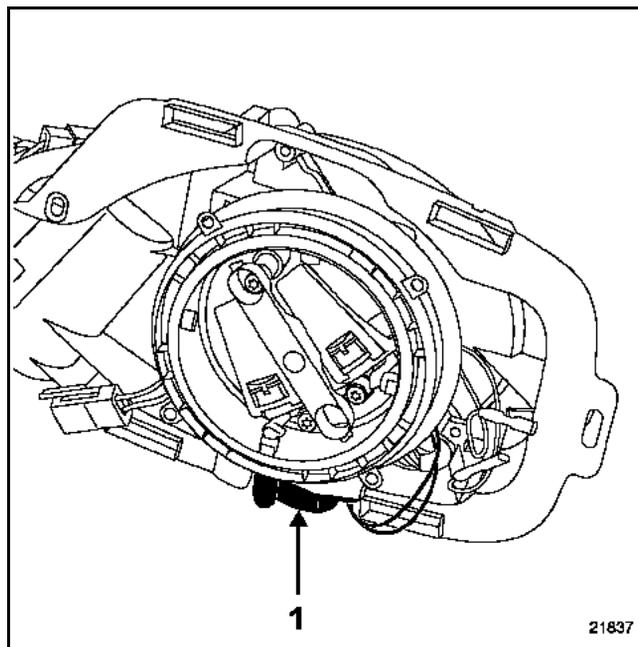


La sonde de température extérieure de hayon est située dans le rétroviseur côté droit.

Pour avoir accès à la sonde, il sera nécessaire de déposer les demi-coquilles et la glace réfléchissante (consulter le **chapitre "Carrosserie"**).

### DEPOSE

Déclipper la sonde (1) et couper les fils.



### REPOSE

Raccorder les deux fils de la sonde de température à l'aide de manchons thermo-rétractables.

### Contrôle de la résistance de la sonde de température

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

Mauvais affichage de la température extérieure

Pas de dégivrage

Pas de fonction électrochrome sur le ou les rétroviseurs extérieurs

Pas de fonction électrochrome sur le rétroviseur intérieur

Réglage électrique impossible des rétroviseurs extérieurs

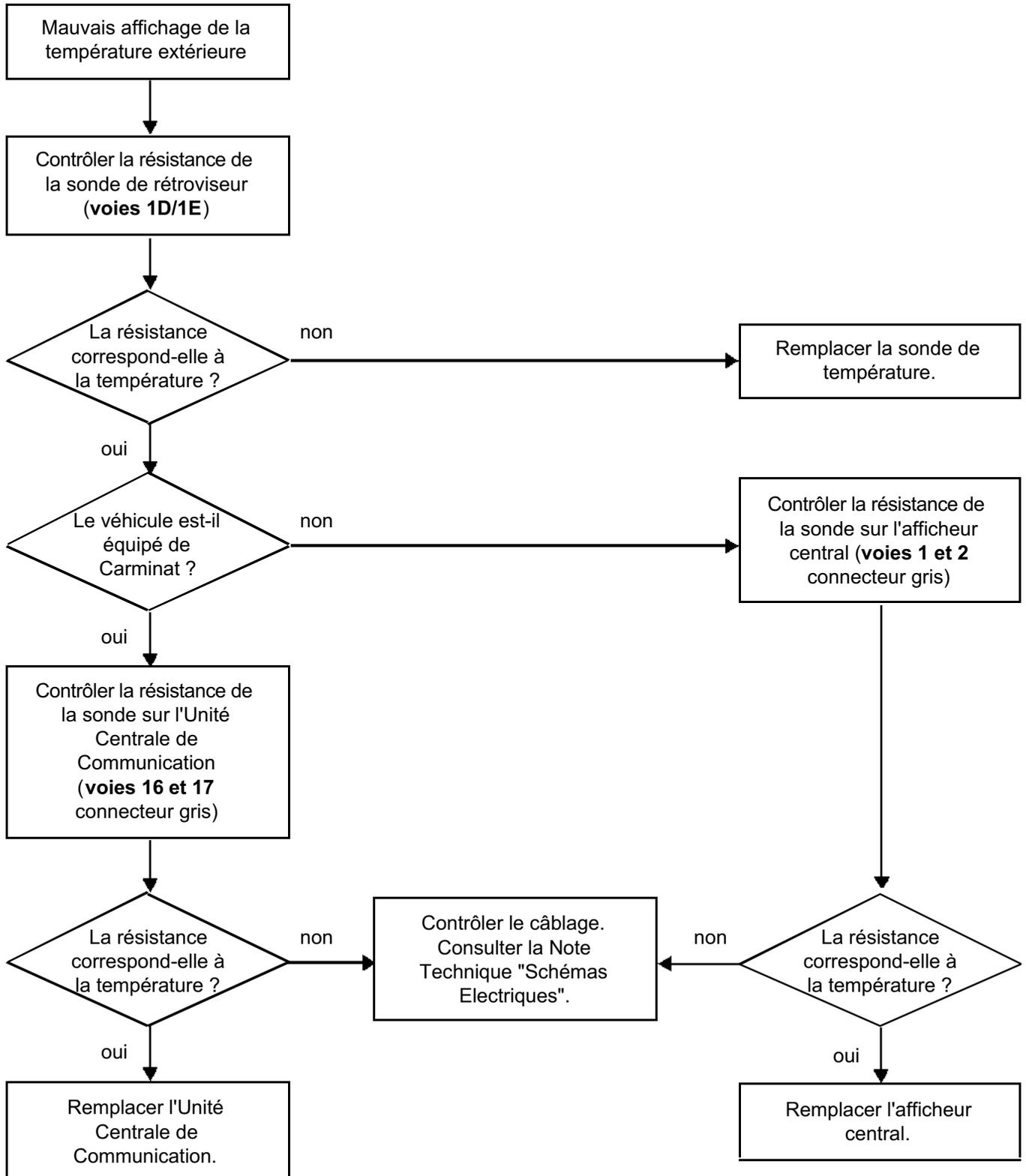
Pas de rabattement électrique des rétroviseurs extérieurs

Contrôle de la commande des rétroviseurs (simples)

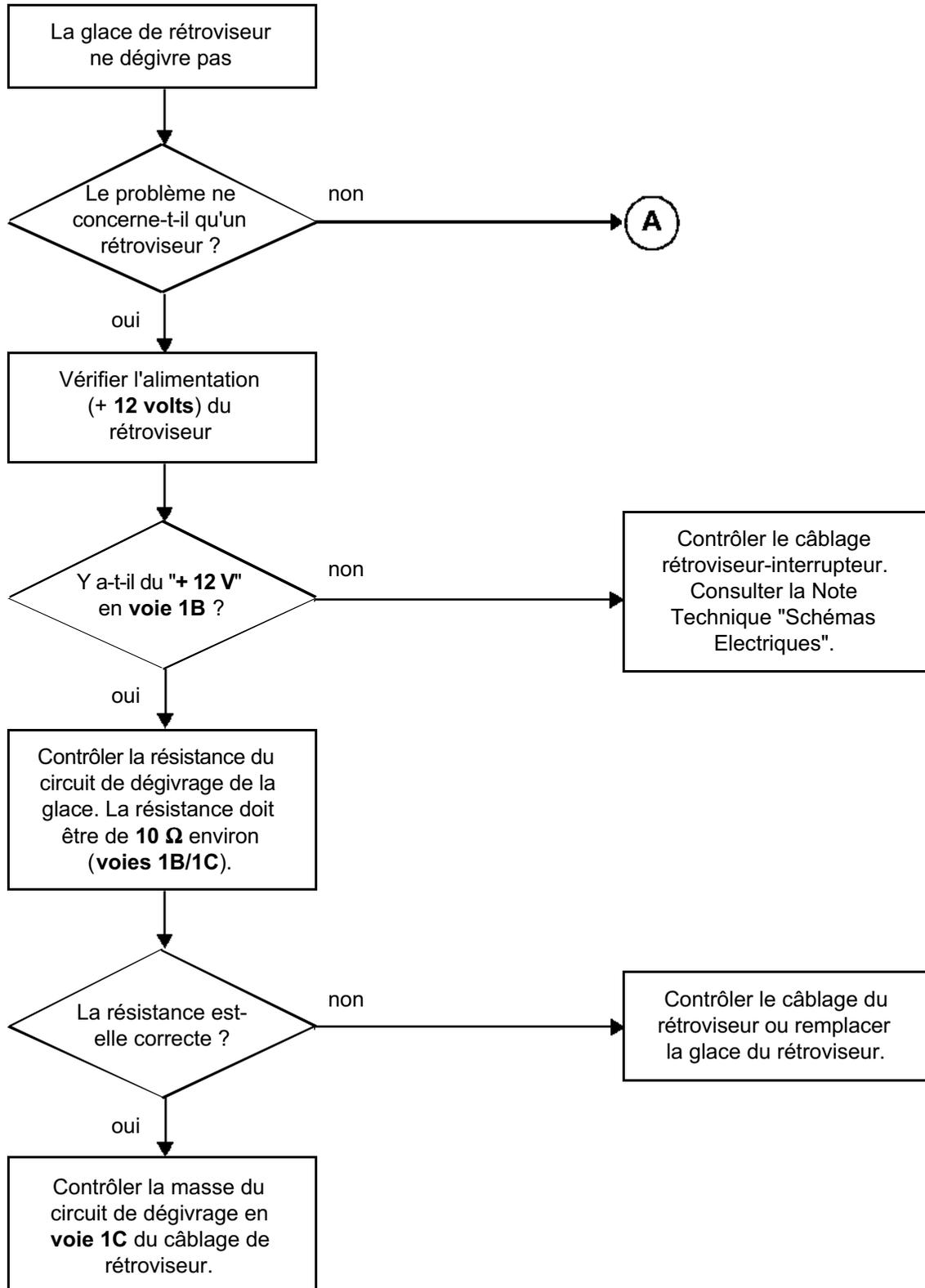
Contrôle de la commande des rétroviseurs (rabattables)

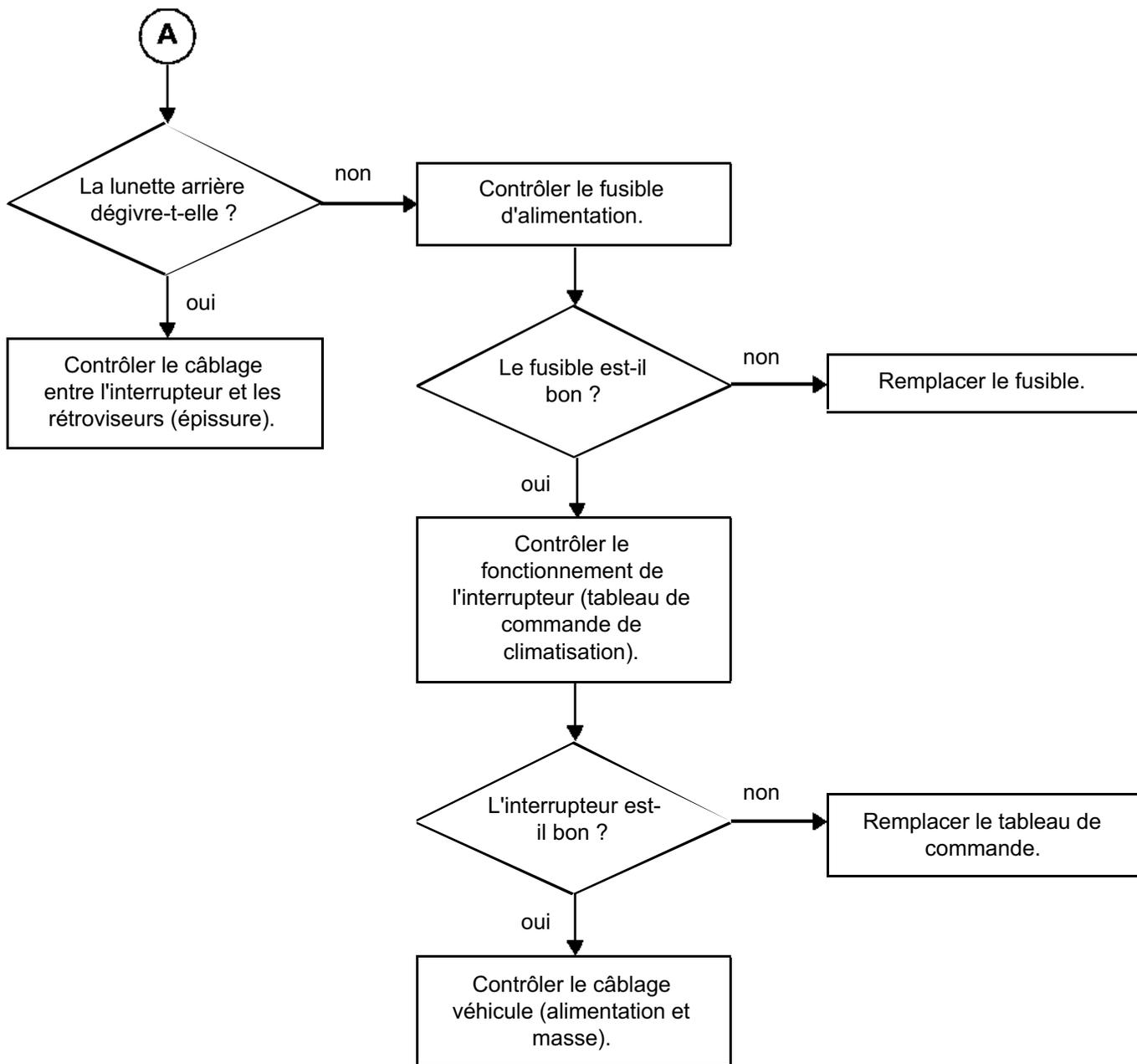
Contrôle de la commande des rétroviseurs (multiplexés)

### Mauvais affichage de la température extérieure

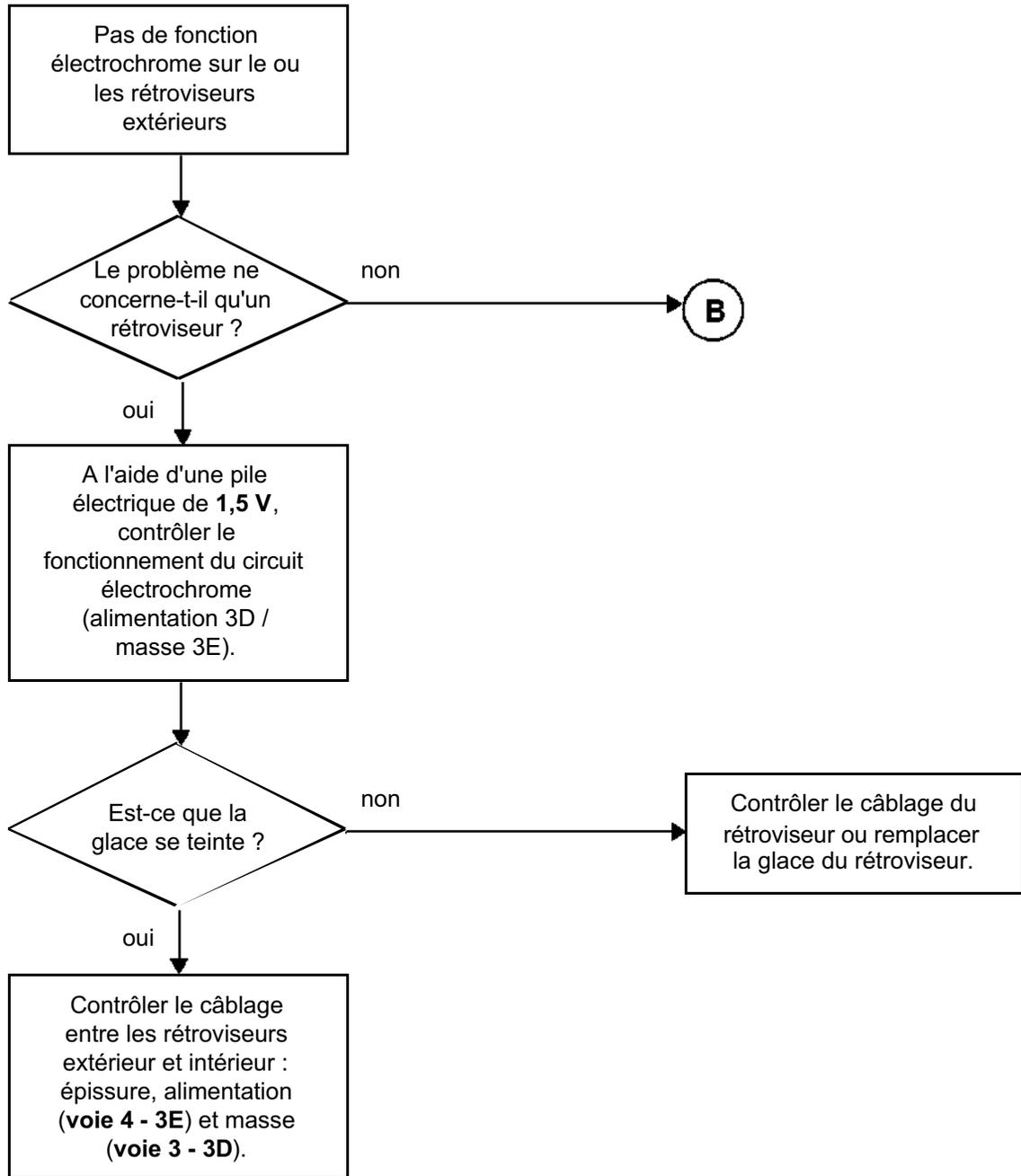


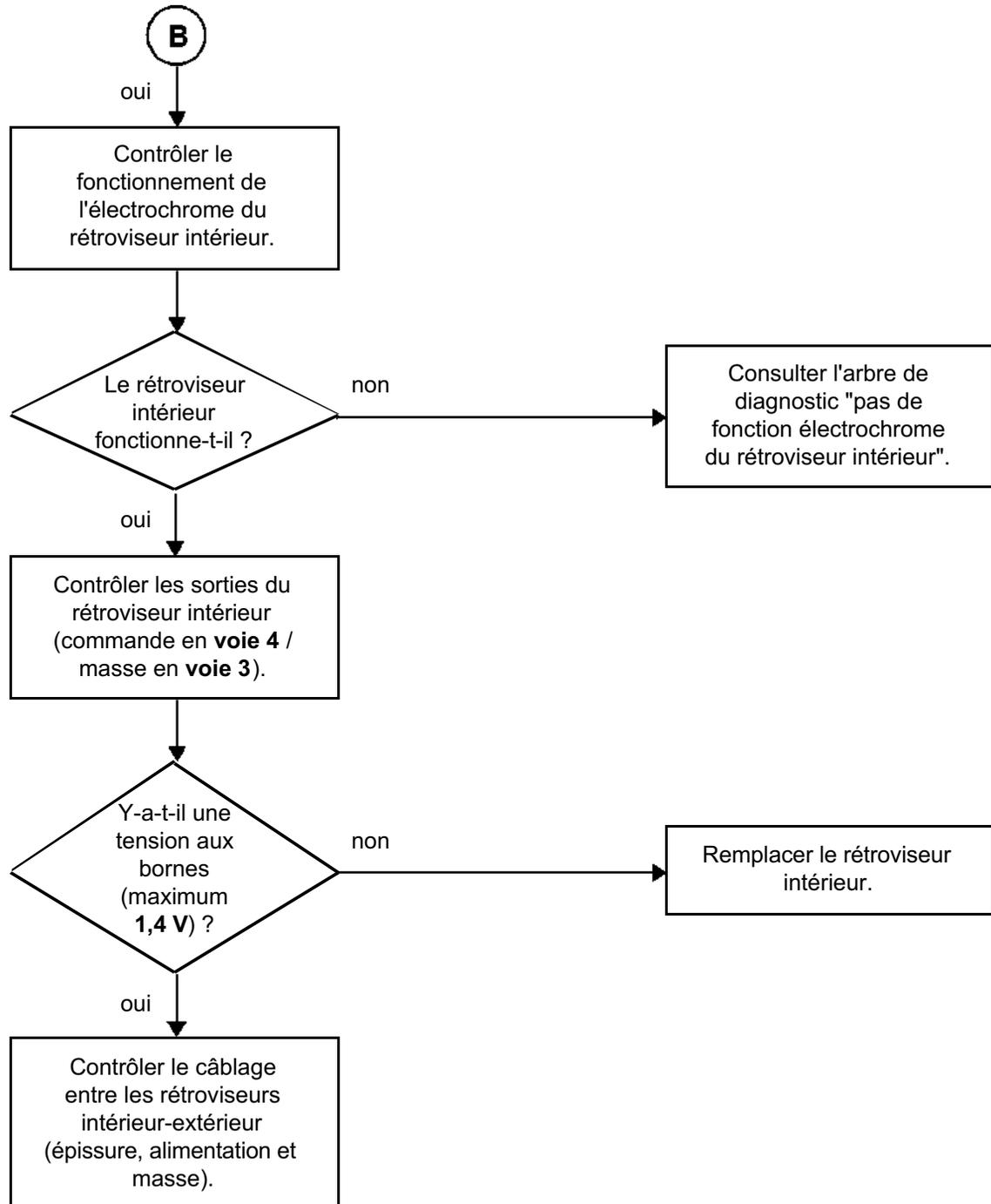
### Pas de dégivrage



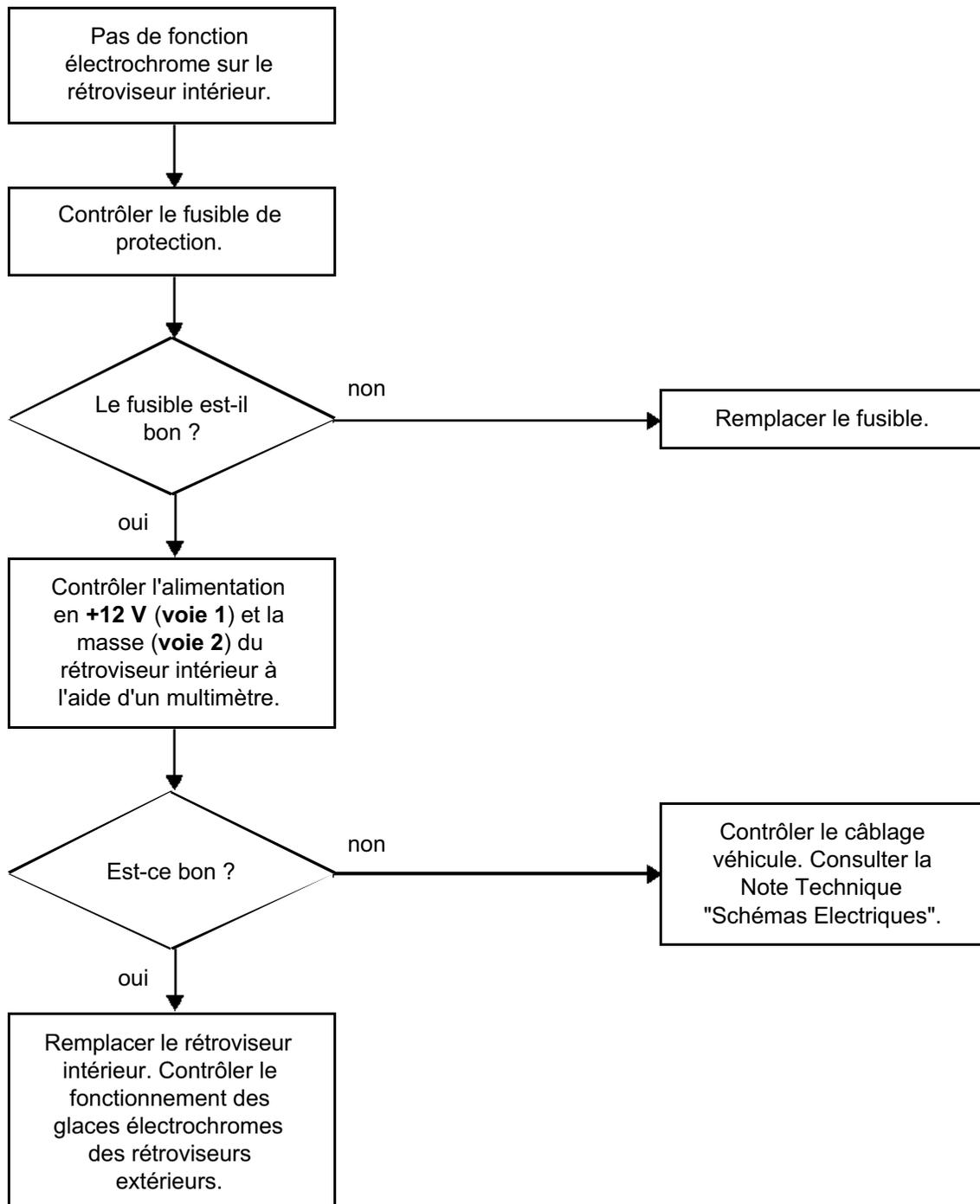


### Pas de fonction électrochrome sur le ou les rétroviseurs extérieurs

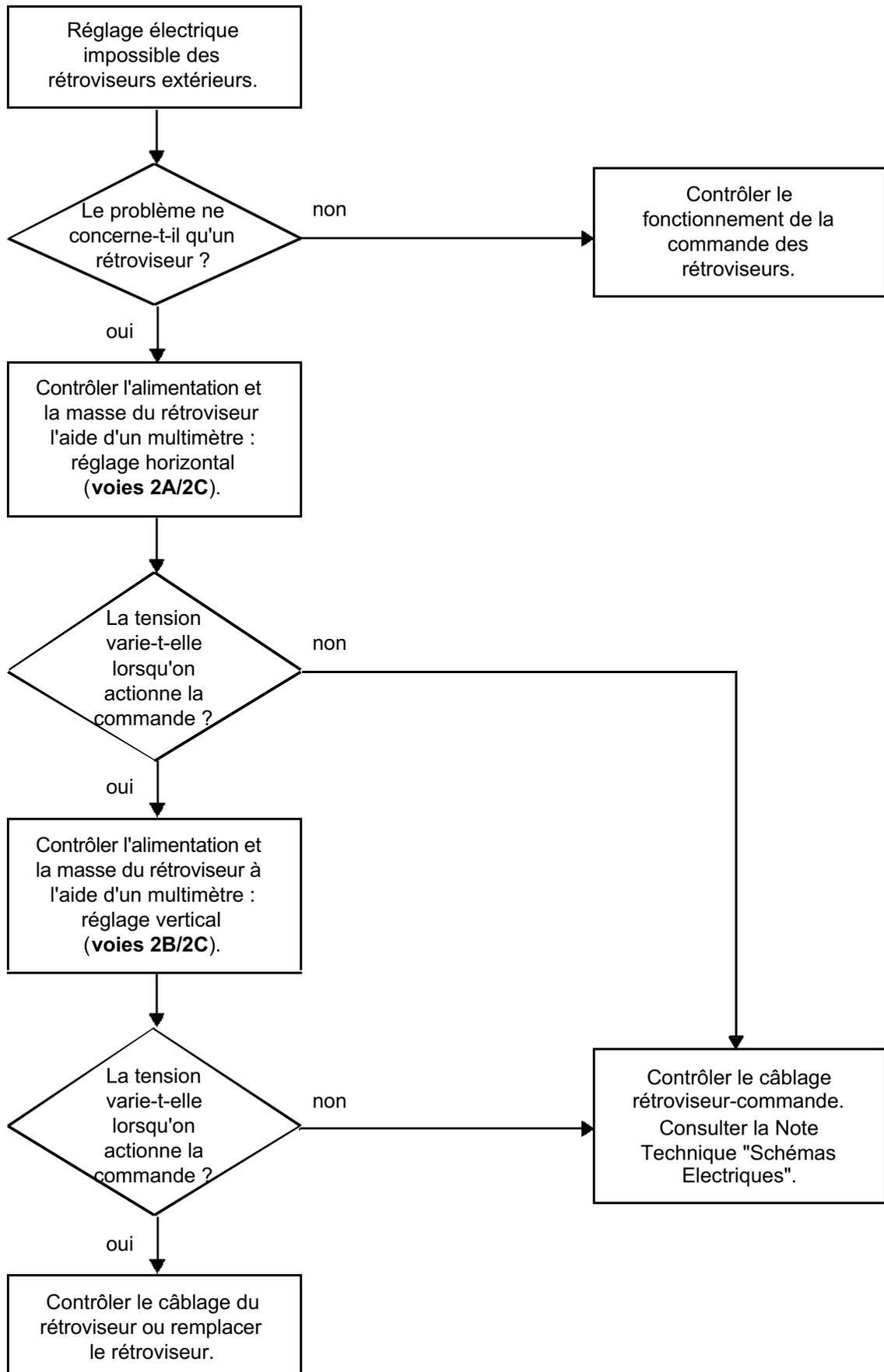




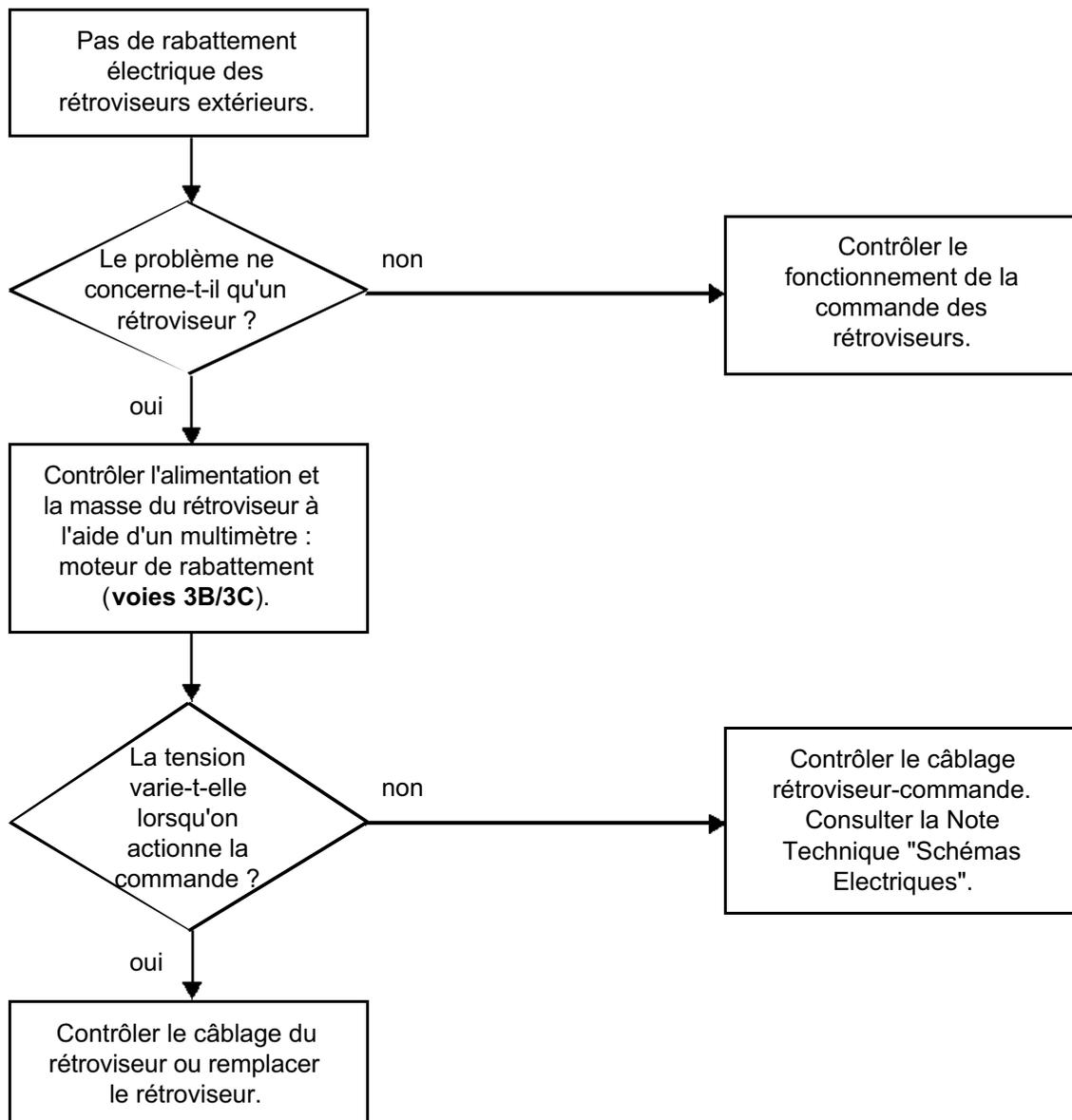
### Pas de fonction électrochrome sur le rétroviseur intérieur



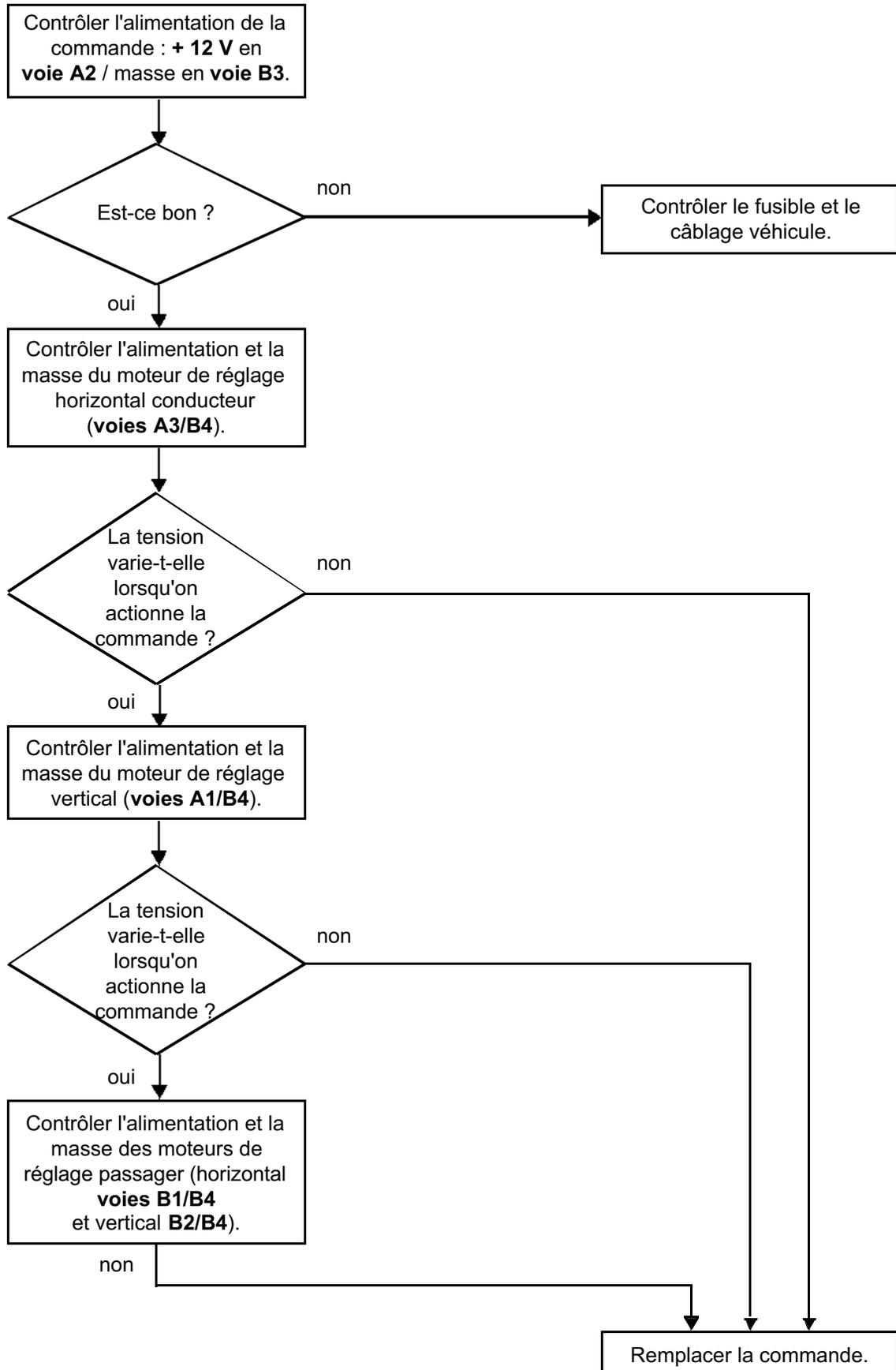
### Réglage électrique impossible des rétroviseurs extérieurs



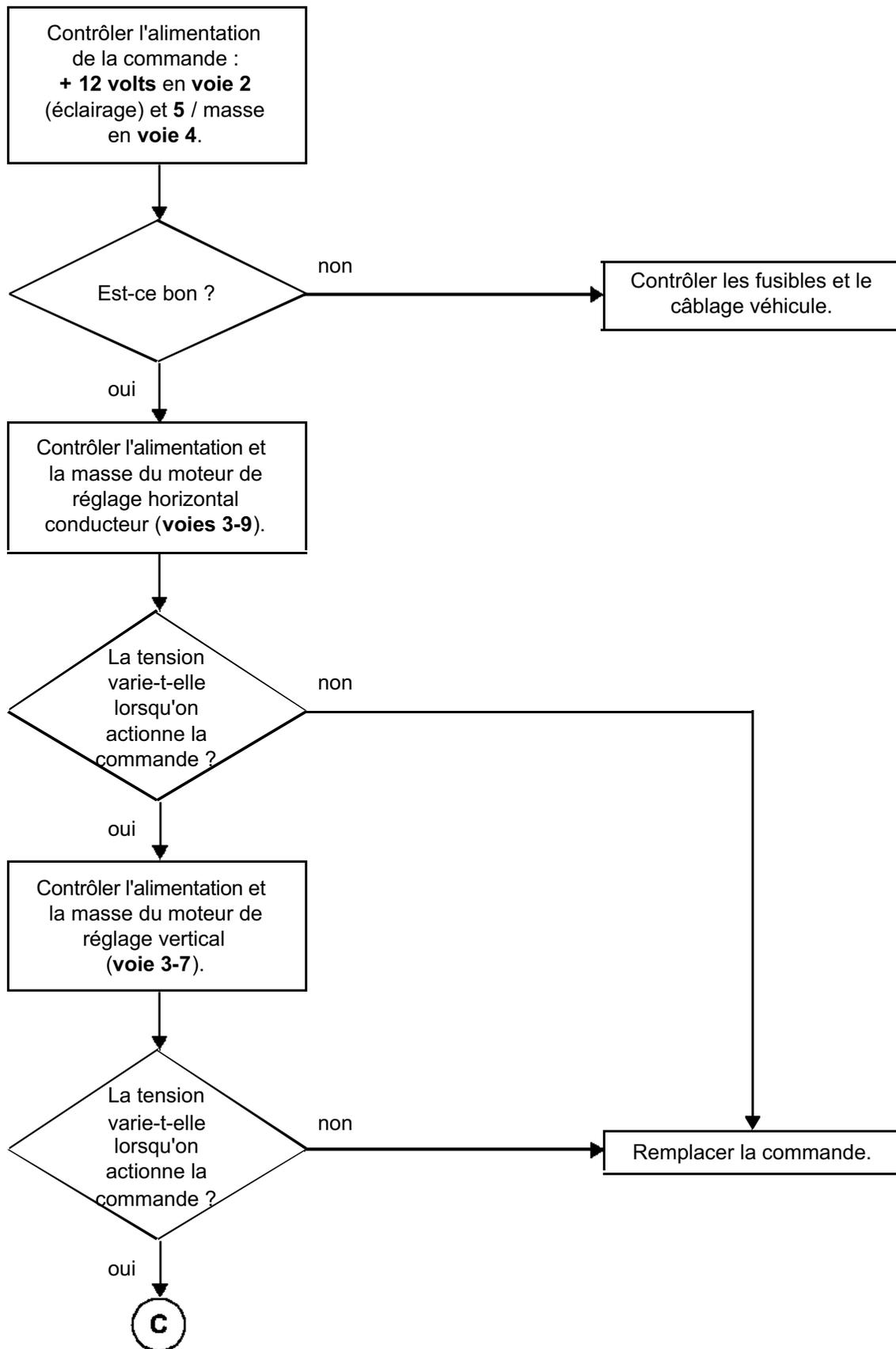
### Pas de rabattement électriques des rétroviseurs extérieurs

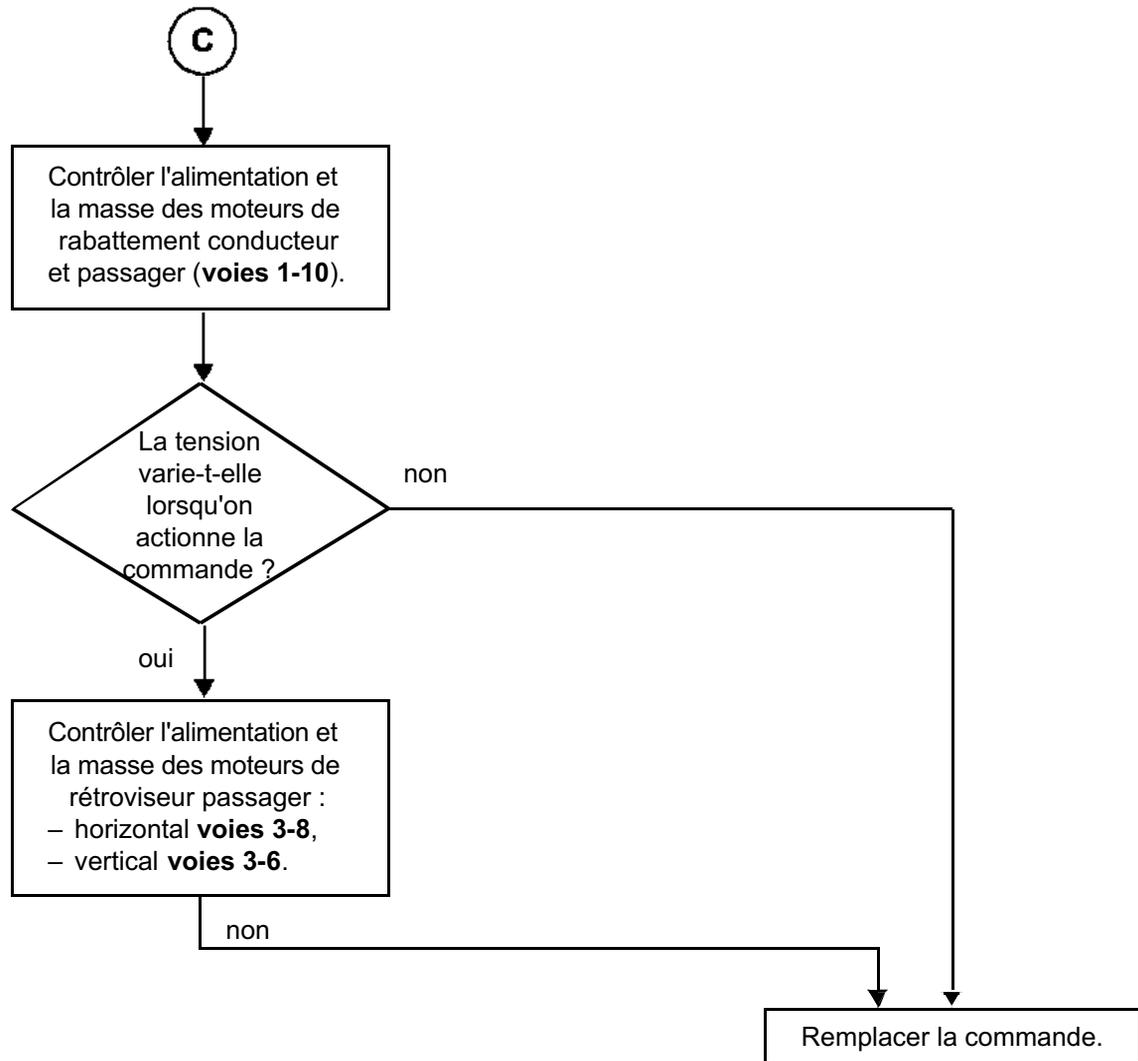


### Contrôle de la commande des rétroviseurs (simples)



### Contrôle de la commande des rétroviseurs (rabattables)



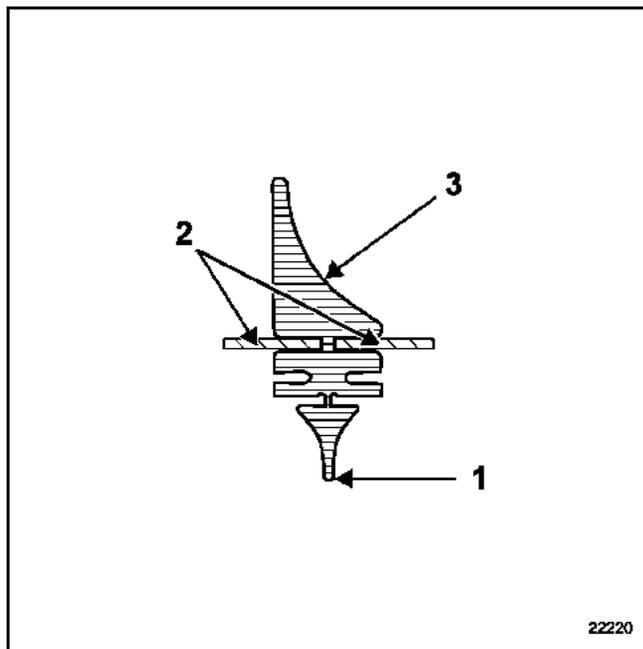


### RACLETTES

Ces raclettes sont composées :

- d'une lame d'essuyage (1),
- de deux inserts métalliques (2),
- d'un déflecteur (3) orienté vers l'avant du véhicule.

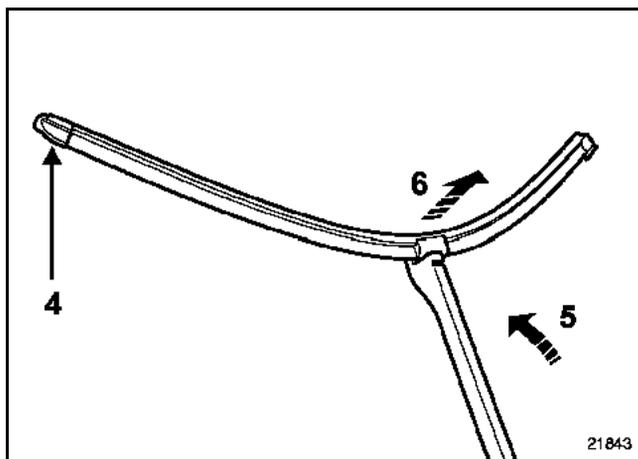
Ainsi ces raclettes augmentent l'efficacité de l'essuyage et diminuent de façon importante les bruits aérodynamiques, même à des vitesses élevées.



### DEPOSE

Soulever le bras d'essuie-vitre.

Déclipper la raclette (4) du bras d'essuie-vitre, de manière à le faire pivoter (5) jusqu'en butée horizontale. Puis le faire glisser (6) de manière à le dégager de son axe.



### REPOSE

**Particularité :**

- la raclette supérieure (la plus grande) se positionne à gauche du véhicule,
- le porte-raclette le plus coudé se positionne à gauche du véhicule.

# ESSUYAGE-LAVAGE

## Mécanisme d'essuie-vitre avant

# 85A

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

Elé. 1552      Outil de dépose des bras d'essuie-vitres

### DEPOSE DE L'ENSEMBLE MECANISME AVEC MOTEUR

Le mécanisme est identique pour tous les véhicules direction à gauche et direction à droite.

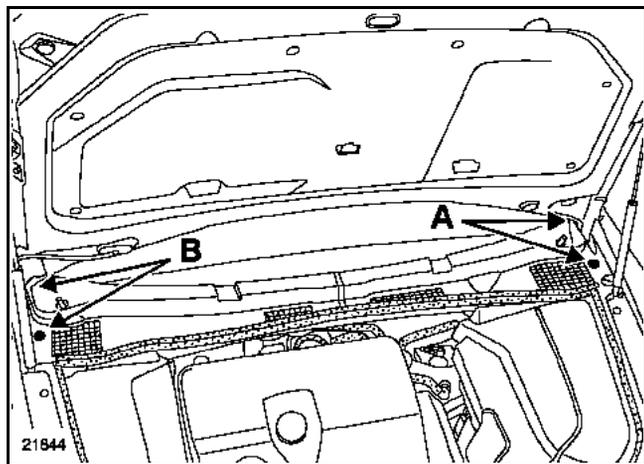
### DEPOSE DU MECANISME

Débrancher :

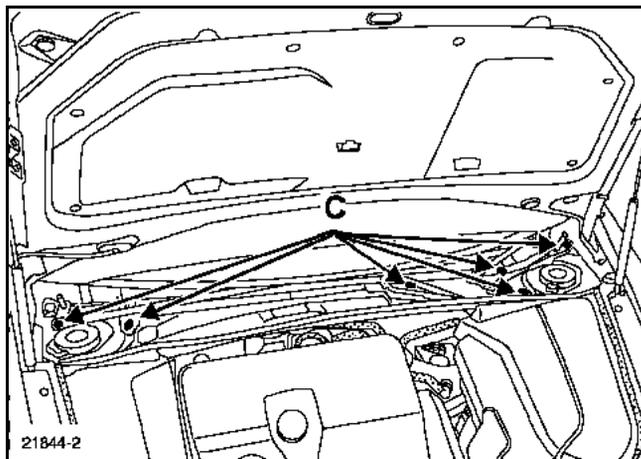
- la batterie,
- le moteur d'essuie-vitre.

Déposer :

- les bras d'essuie-vitre à l'aide de l'outil **Elé. 1552**,
- les demi-grilles de la boîte à eau, côté gauche puis côté droit, en dévissant les vis de fixation (A) et (B) (un quart de tour),



- les vis (C) fixant le mécanisme de l'essuie-vitre.



Incliner le mécanisme pour le sortir de son logement.

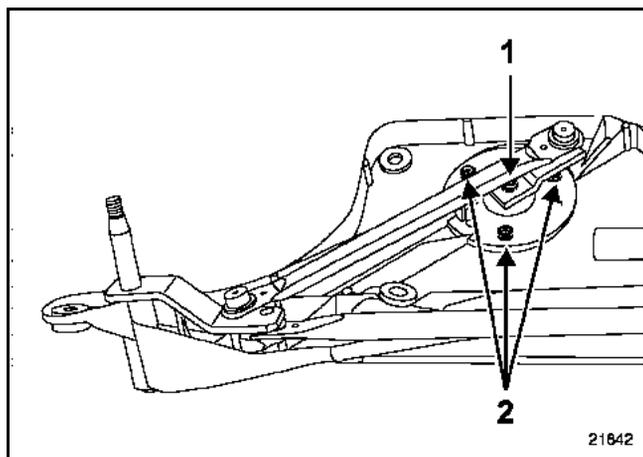
**ATTENTION :** pour les véhicules équipés de pare-brise dégivrant ne pas détériorer les fils d'alimentation.

### DEPOSE MOTEUR

Après avoir déposé l'ensemble du mécanisme, déboîter la rotule reliant le mécanisme au moteur.

Déposer :

- l'écrou (1) d'axe du moteur,
- les trois vis (2) du moteur.

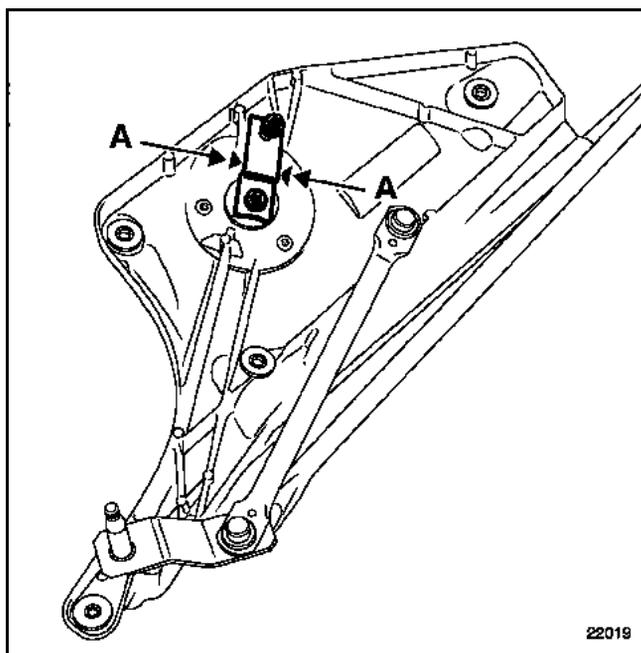


### REPOSE

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

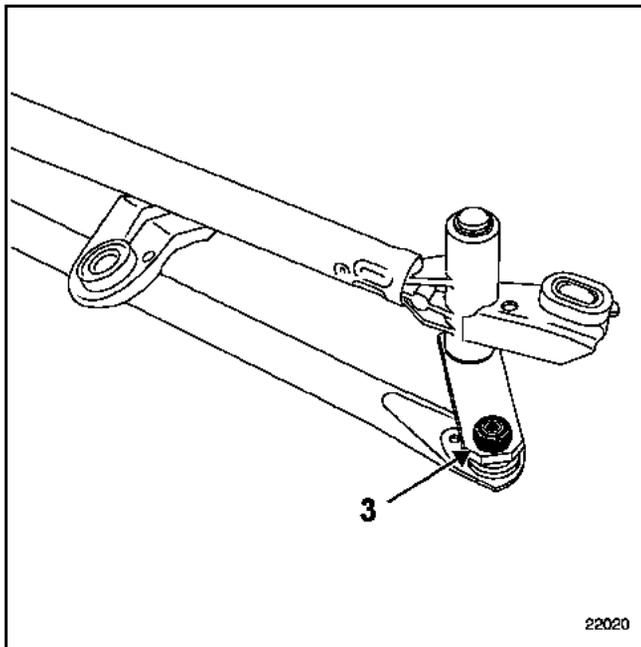
Positionner :

- le moteur, puis serrer les vis de fixation au couple de **1,8 daN.m**,
- la biellette d'entraînement du mécanisme au centre des deux repères (A), puis serrer l'écrou de l'axe du moteur au couple de serrage de **2,2 daN.m**.



Emboîter la biellette du mécanisme sur la biellette d'entraînement.

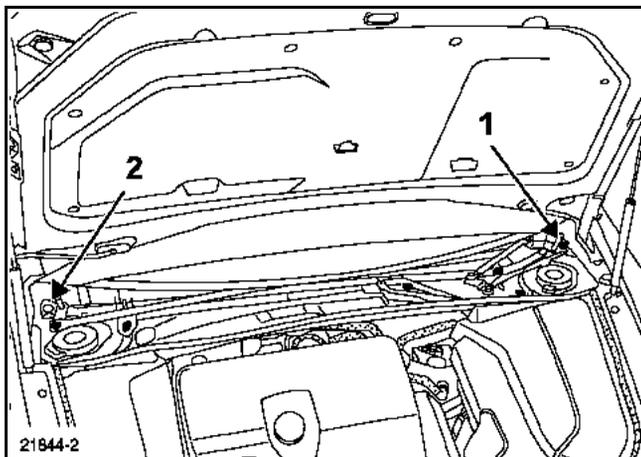
**ATTENTION** : il est interdit de modifier le réglage du mécanisme, la rotule (3) est réglée en usine.



Incliner le mécanisme pour le mettre en place.

Mettre toutes les vis du mécanisme en place.

Serrer les vis (1) et (2) au couple de **0,8 daN.m** puis les quatre autres au même couple.



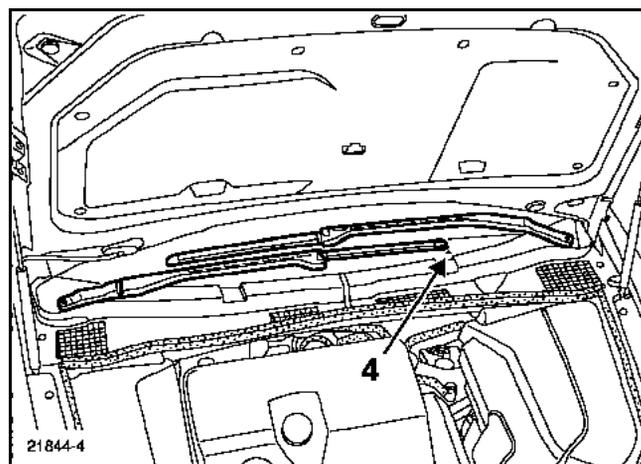
Reposer les demi-grilles de la boîte à eau (**consulter le chapitre carrosserie**).

Rebrancher :

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

**ATTENTION** : il est très important avant de remonter les bras d'essuie-vitre de s'assurer de nouveau que le moteur d'essuie-vitre soit toujours positionné à l'arrêt fixe.

Positionner le bras inférieur (droit) suivant le repère (4) du pare-brise et serrer l'écrou au couple de **2 daN.m**.



**NOTA** : pour différencier les deux bras d'essuie-vitre, celui de gauche est le plus coudé.

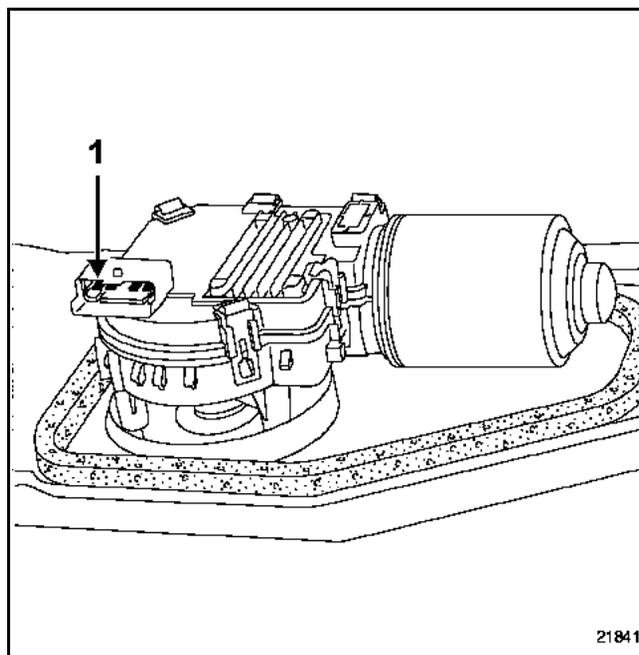
Positionner :

- le bras supérieur (gauche) parallèle au bras inférieur et serrer l'écrou au couple,
- les cache-écrous.

**IMPORTANT** : ne pas oublier après avoir branché la batterie d'effectuer les apprentissages nécessaires (mise à l'heure de l'horloge, entrée du code de l'autoradio, etc.), pour que le véhicule fonctionne correctement (consulter le **chapitre 80A**).

### BRANCHEMENT

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



Voie	Désignation
1	+ Batterie
2	Masse
3	Non utilisée
4	+ Après contact
5	Signal commande venant du capteur de pluie ou de l'Unité Centrale Habitacle

### CAPTEUR DE PLUIE

### FONCTIONNEMENT

L'Unité Centrale Habitacle recueille les informations délivrées par le capteur de pluie. Ainsi, elle permet la mise en route automatique des essuie-vitres et la gestion de la vitesse de balayage en fonction de la quantité d'eau sur le pare-brise.

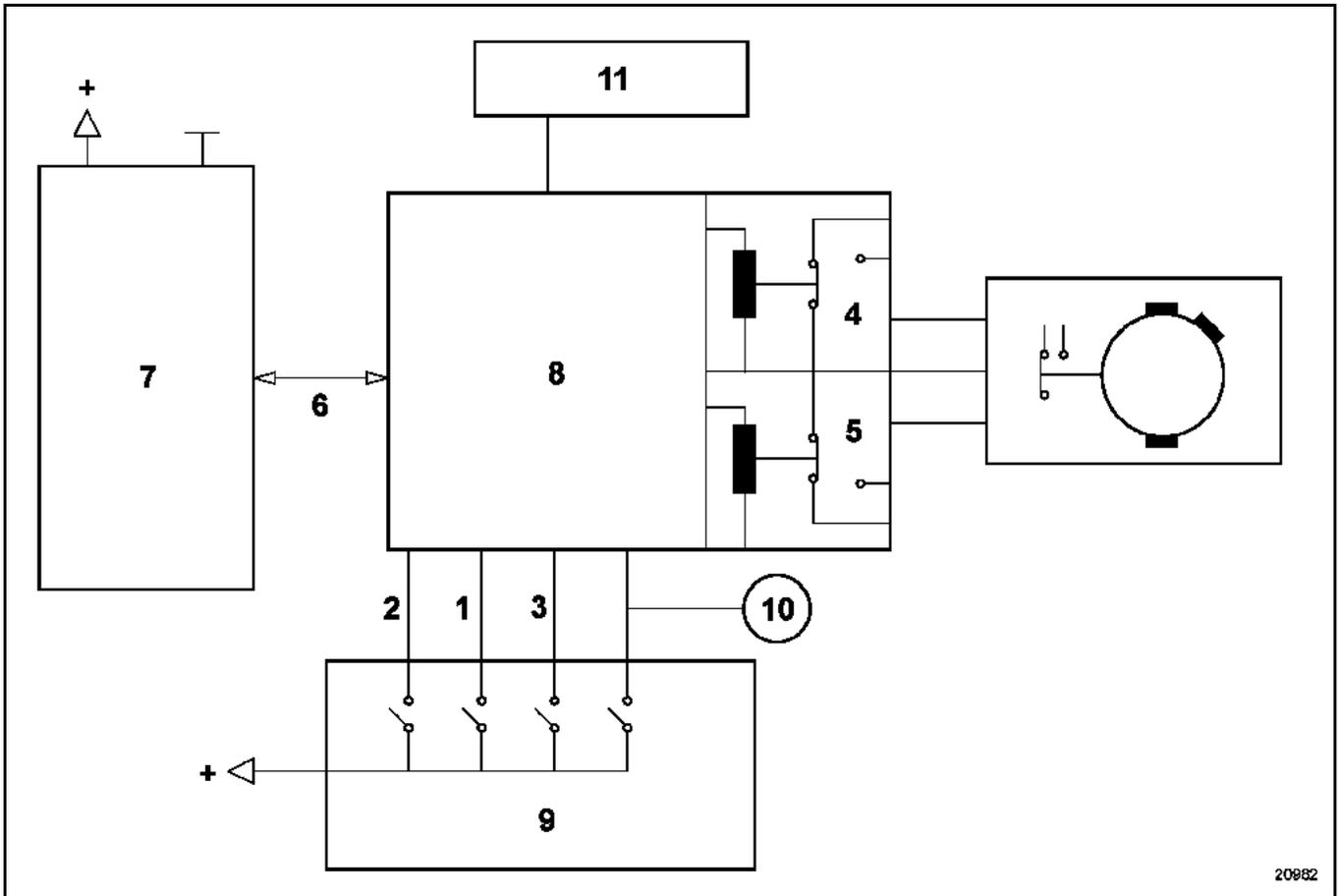
Pour actionner cette fonction positionner la manette d'essuie-vitre en position intermittente. Toute action sur la manette d'essuie-vitre annule cette fonction.

### PARTICULARITES :

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

**IMPORTANT** : pour un fonctionnement efficace du capteur de pluie, il est nécessaire de remplacer régulièrement les raclettes.

SCHEMA FONCTIONNEL



20952

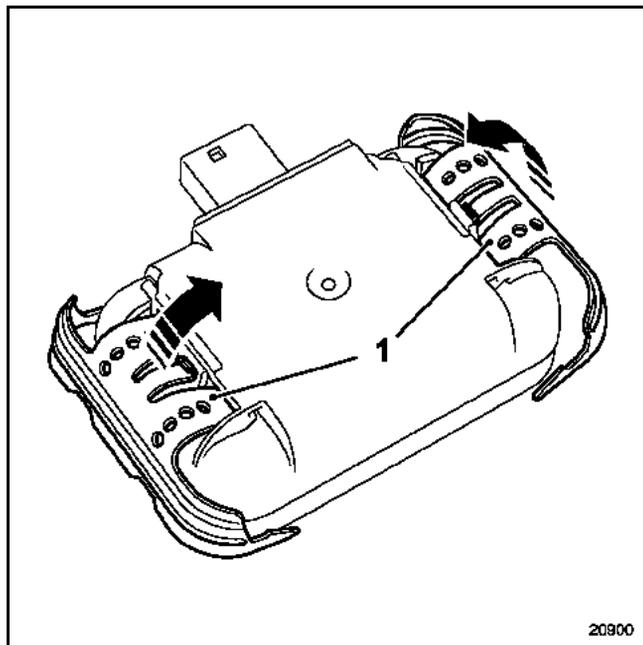
Nomenclature

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

### DEPOSE

Déposer le cache de rétroviseur intérieur (consulter le chapitre **Carrosserie**).

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



Débrancher le connecteur.

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

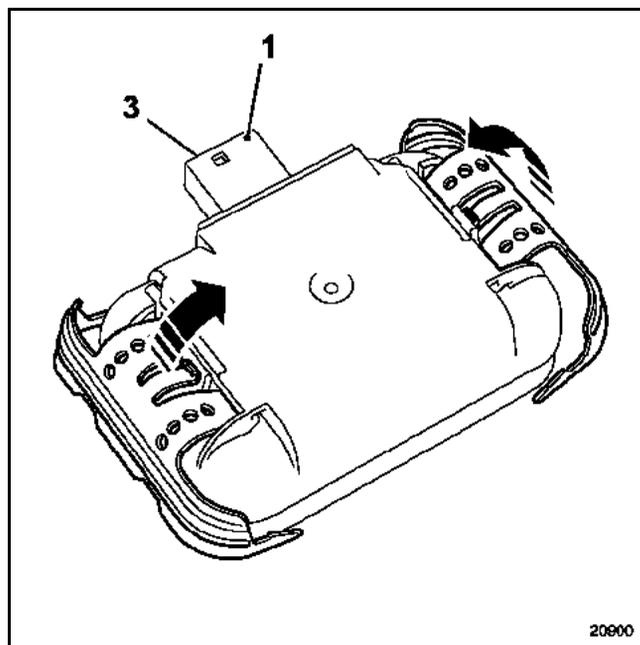
### REPOSE

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

Positionner le capteur sur le support et rabattre les agrafes.

Rebrancher le connecteur et reposer le cache rétroviseur.

### BRANCHEMENT



Voie	Désignation
1	Alimentation + batterie
2	Masse
3	Liaison Unité Centrale Habitacle et moteur d'essuie-vitre

### OUTILLAGE SPECIALISE INDISPENSABLE

Elé. 1552      Outil de dépose des bras d'essuie-vitres

### FONCTIONNEMENT

En fonctionnement normal, l'essuyage arrière fonctionne en balayage cadencé.

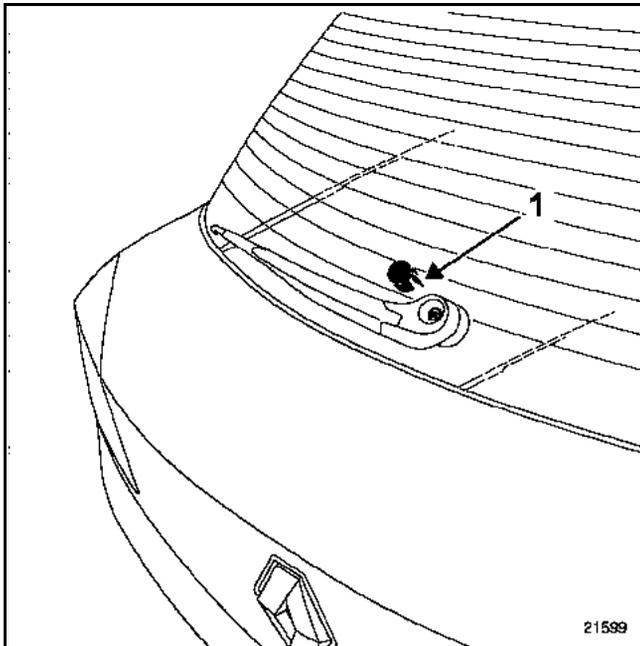
Lorsque l'essuyage avant est commandé, l'essuyage arrière est également piloté dès que la marche arrière est enclenchée.

### DEPOSE

Déclencher la batterie.

Déposer :

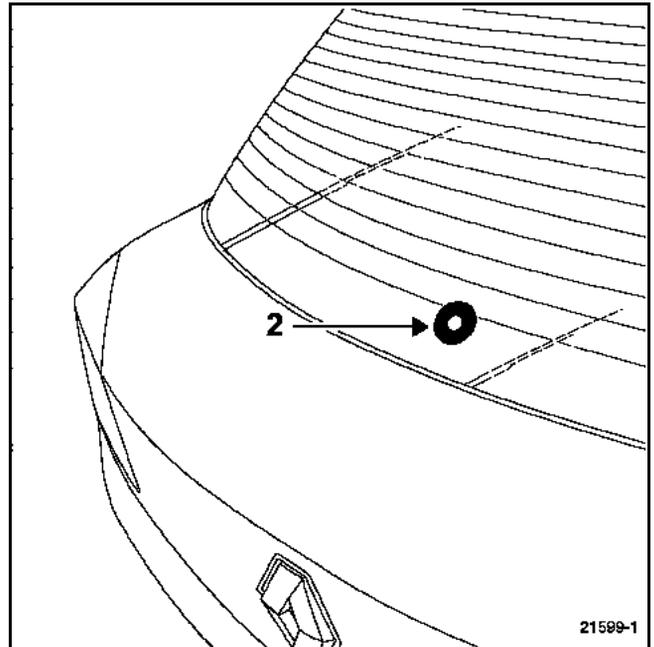
- le cache-écrou, en passant le doigt sous le bras d'essuie-vitre afin d'appuyer sur l'ergot (1),
- l'écrou de fixation ainsi que le bras d'essuie-vitre à l'aide de l'outil **Elé. 1552**,



- la garniture du coffre (consulter le **chapitre carrosserie**),
- les vis de fixation du moteur et le débrancher.

### REPOSE - Particularités

**IMPORTANT** : il est nécessaire de remplacer le joint (2) après chaque dépose du moteur.

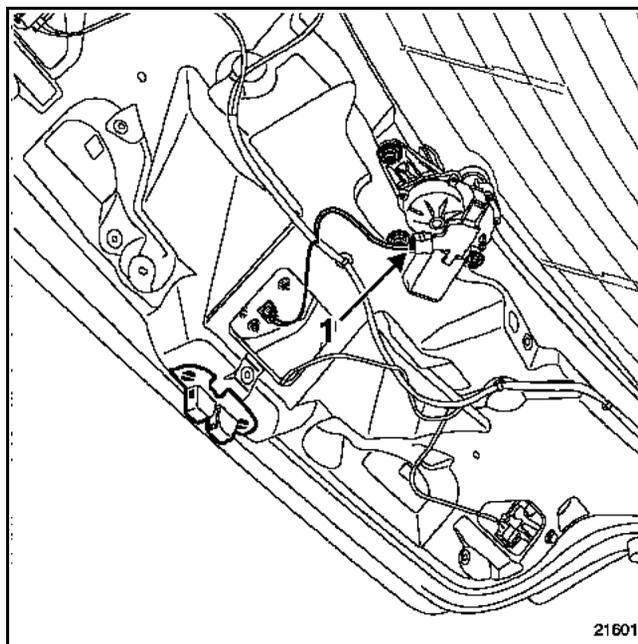


Après avoir fixé le moteur au couple de **0,8 daN.m**, vérifier que le moteur soit positionné à l'arrêt fixe.

Nettoyer les cannelures de l'axe du moteur.

Positionner le bras d'essuie-vitre en position de repos avec un écrou neuf et le serrer au couple de **1,2 daN.m**.

**BRANCHEMENT**



<b>Voie</b>	<b>Désignation</b>
1	+ Commande
2	Information arrêt fixe pour l'Unité Centrale Habitacle
3	Masse

### FONCTIONNEMENT

Ce véhicule est équipé d'une pompe électrique 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.

Les lave-glaces avant et arrière sont pilotés en direct par la manette d'essuie-vitre.

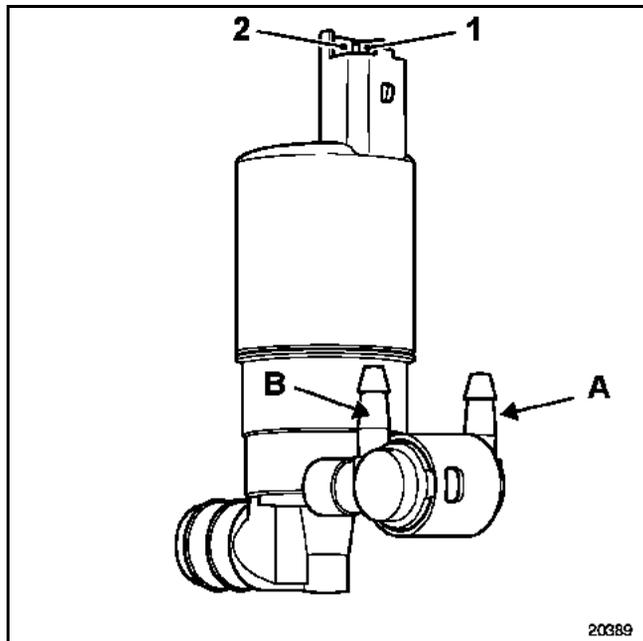
Deux cas se présentent :

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

Voie	Désignation
1	Alimentation
2	Masse

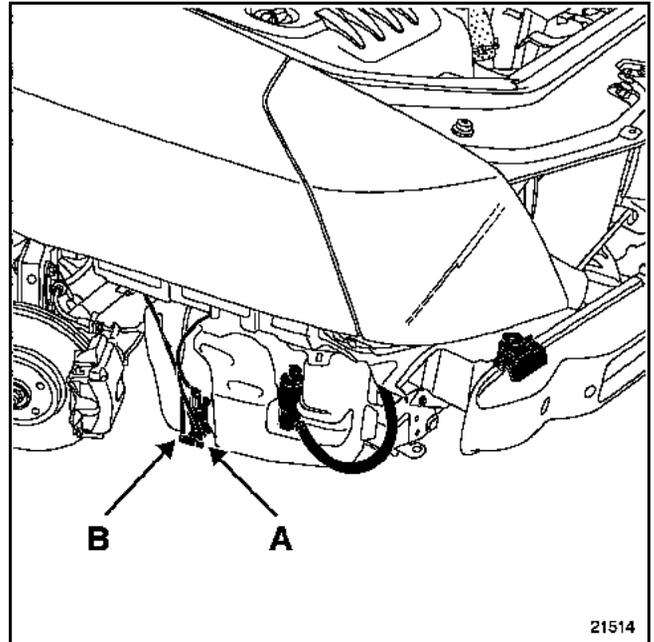
- La canalisation est alimentée par l'embout (B), le lave-vitre arrière fonctionne.

Voie	Désignation
1	Masse
2	Alimentation



### DEPOSE - REPOSE DE LA POMPE

Pour accéder à la pompe lave-vitre, il est nécessaire de déposer le bouclier avant (consulter le **chapitre carrosserie**).



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

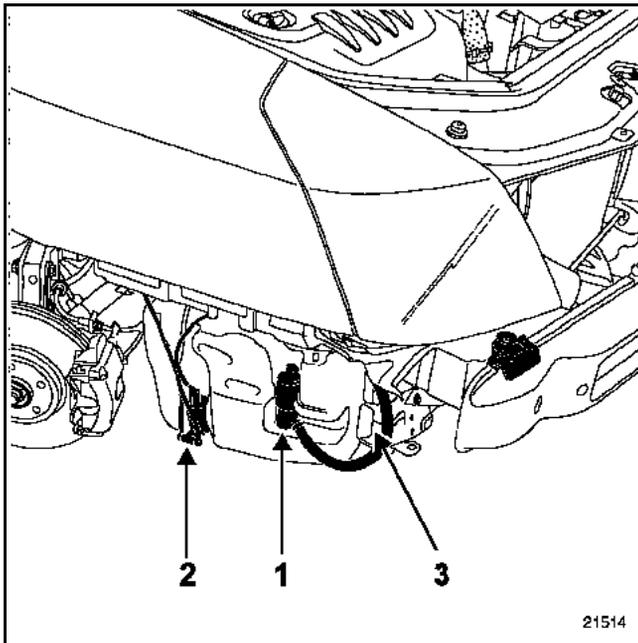
**NOTA :** certaines versions de véhicules (grand froid) sont équipées de diffuseurs électriques dégivrants.

### PARTICULARITES

La pompe des lave-projecteurs (1) est alimentée par l'Unité Centrale Habitacle lorsque la commande de lave-vitre est actionnée et que les feux de route ou de croisement sont allumés.

La pompe électrique spécifique pour les lave-projecteurs est placée à côté de la pompe électrique (2) de lave-vitre.

Pour déposer les pompes, il est nécessaire de déposer le bouclier avant.



### AFFECTATIONS DU CONNECTEUR

Voie	Désignation
1	Alimentation
2	Masse

**NOTA :** seuls les véhicules équipés de lave-projecteurs possèdent un capteur de niveau de liquide (3).

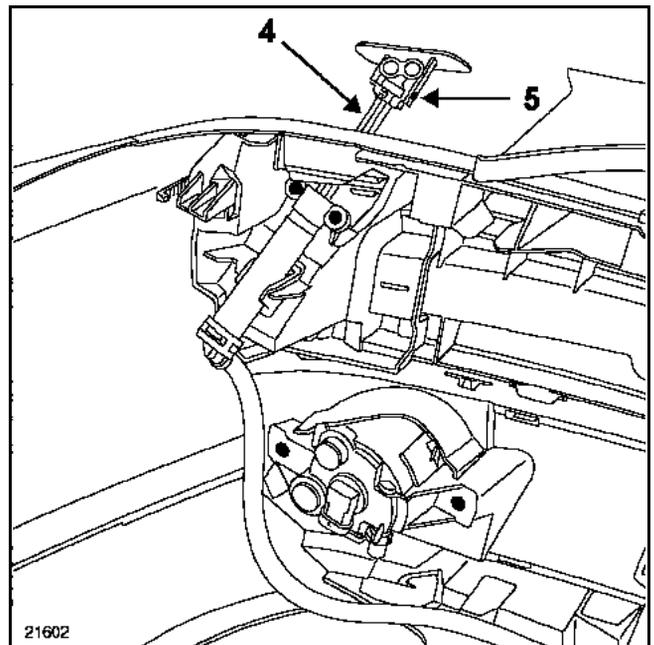
### DEPOSE - REPOSE

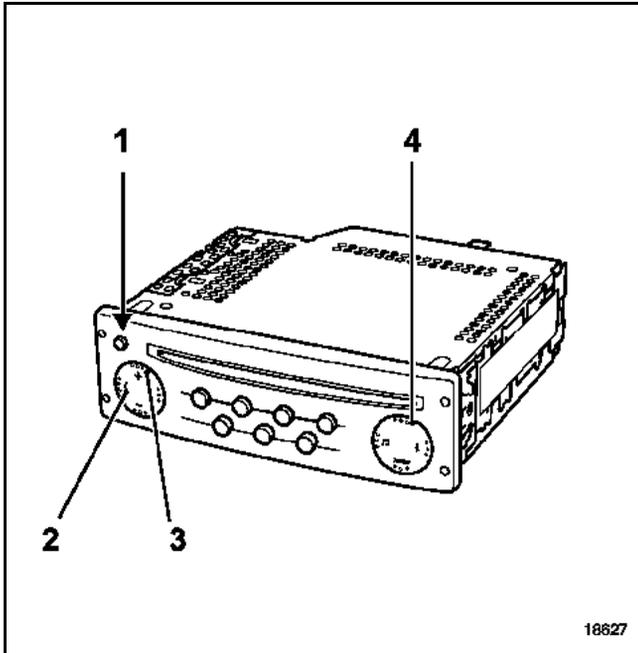
Les lave-projecteurs sont en deux parties :

- une partie visible comprenant les gicleurs,
- une partie derrière le bouclier avant.

Pour déposer les gicleurs seul, il est nécessaire de maintenir le tuyau d'alimentation rigide (4), à l'aide d'une pince étau et d'un chiffon (pour protéger la peinture du bouclier) afin de déposer le clip (5) de maintien.

Pour déposer la partie inférieure, il est nécessaire de déposer le bouclier avant.





- 1 marche-arrêt
- 2 touche <et> permettent de changer de mode de configuration et d'accéder aux menus
- 3 touches + et - permettent de modifier les réglages
- 4 touche "**source**"

Fonctions assurées par l'autoradio :

- écouter la radio (quatre zones géographiques sont à programmer par la FM),
- afficher le nom de la station en RDS, sur le meilleur émetteur (fonction AF) commuté automatiquement,
- recevoir les informations routières (fonction "I Traffic"),
- recevoir les flashes d'information et les annonces d'urgences (fonction "I News").
- recevoir les annonces d'urgence de type sécurité civile ("PTY 31").

## FONCTION RADIO

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

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 COMPACT DISQUE (MONO DISQUE)

Le lecteur de compact disque peut lire les disques classiques et les éventuelles pistes audios des cédérom.

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

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

## 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).

En cas de court-circuit sur les voies des haut-parleurs, l'amplificateur est coupé.

### 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.

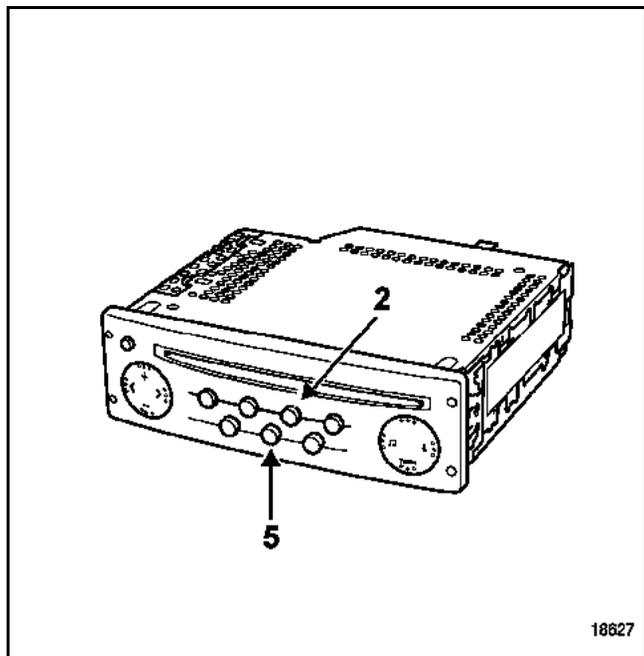
#### Introduction par la commande au volant :

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

En cas de code erroné, l'appareil se bloque (1 minute pour la première erreur, 2 minutes pour la deuxième erreur, 4 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** : sur erreur de configuration, 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 2 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 2 minutes. Entrer le code à quatre chiffres puis :

- sélectionner les courbes de tonalité du son suivant le véhicule :
  - 0 : régulation inactive
  - 1 : Twingo
  - 2 : Clio
  - 3 : Mégane
  - 4 : Laguna
  - 5 : Vel Satis
- sélectionner la zone adéquate :
  - **America** (Amérique)
  - **Japan** (Japon)
  - **Asia** (Asie)
  - **Arabia** (Arabie)
  - **Others** (Europe, Afrique, autres...)
- configuration des haut-parleurs arrière "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.

## CONFIGURATIONS

## PARAMETRAGE

Les configurations sont à effectuer après la première entrée du code de protection ou par un appui sur les touches "2", "5" et "radio ON". Attendre ensuite 2 minutes environ puis entrer le code de sécurité.

Sélectionner la courbe de tonalité liée au véhicule :

- 0 : régulation inactive
- 1 : Twingo
- 2 : Clio
- 3 : Mégane
- 4 : Laguna
- 5 : Vel Satis

Valider par un appui long sur la touche inférieure de la commande au volant.

Sélectionner la zone géographique d'utilisation pour le fonctionnement du Tuner :

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

Configuration des haut-parleurs arrière :  
"REAR ON/OFF"

Les paramètres sont modifiables après un appui long sur la touche "Source".

Activer ou désactiver le suivi des resynchronisations automatiques des stations (RDS) : **AF ON/OFF** à l'aide des touches "+" et "-".

Passer au paramètre suivant à l'aide de la molette ou des touches ↑ et ↓.

Sélectionner la courbe de variation du volume en fonction de la vitesse puis valider :

- **SPEED 0** : régulation inactive.
- **SPEED 5** : régulation maximum.

Activer ou désactiver la fonction "Loudness" : **LOUD ON/OFF**.

Sélectionner le mode de fonctionnement du Tuner :  
**TUNE MAN/AUTO**

Configurer la présence de haut-parleurs arrière :  
**"REAR ON/OFF"**

Configurer la mise à jour de la liste :  
**"LIST MAN/DYN"**

## GESTION DU VOLUME

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

**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. Comparer les signaux émis par chaque haut-parleur.

- **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
- inférieur à 3 : mauvais signal
- si 2 : perte totale de stéréo

# RADIO

## Autoradio "bas de gamme" : Branchements

# 86A

### AFFECTATION DES CONNECTEURS

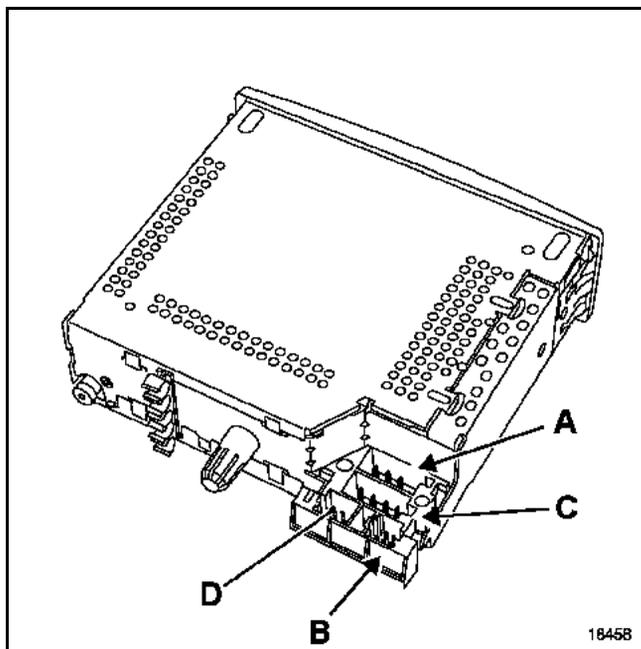
Connecteur noir (A)

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

Connecteur jaune (B)

Voie	Désignation
1	Liaison afficheur (voie 13)
2	Liaison afficheur (voie 14)
3	Liaison afficheur (voie 15)
4	Non utilisée
5	Information marche radio-afficheur
6	Masse-Blindage

**REMARQUE** : si le véhicule est équipé du système de navigation, consulter le **chapitre 83C "Aide à la navigation"**.



Connecteur noir (C)

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

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

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

# RADIO

## Autoradio "Bas de Gamme" : Afficheur

# 86A

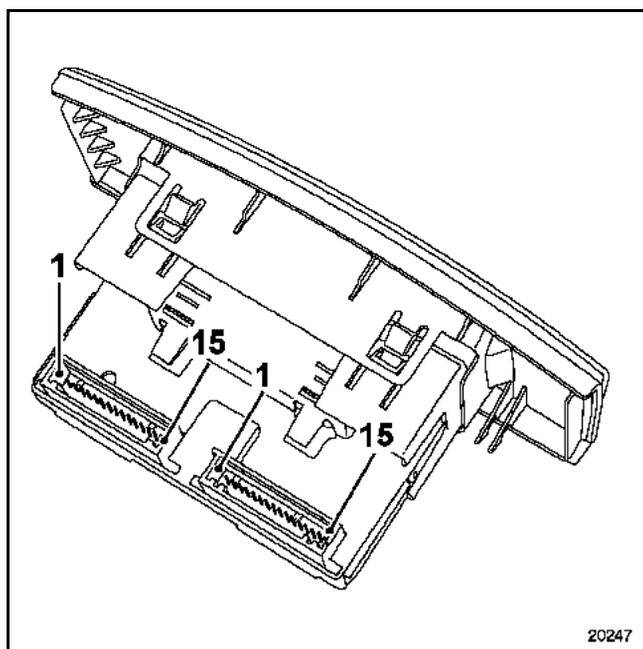
### AFFECTATIONS DES CONNECTEURS

Connecteur gris (15 voies)

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

Connecteur Rouge (15 voies)

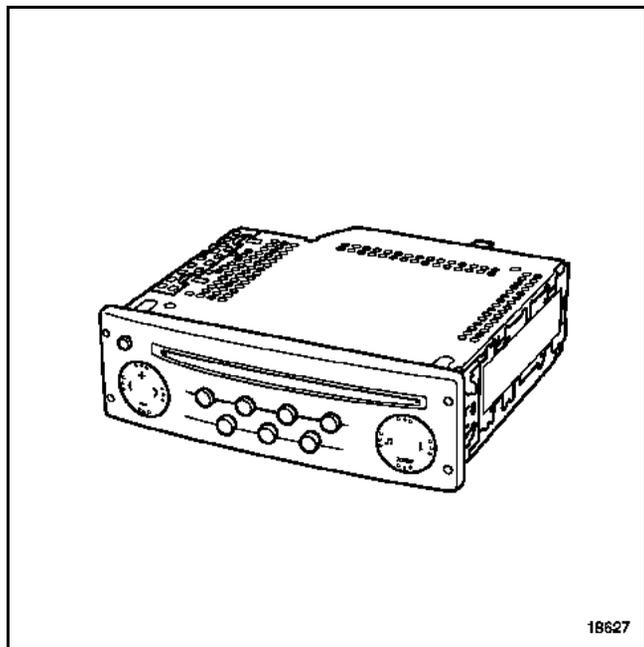
Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	Non utilisée
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Non utilisée
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Non utilisée
9	Liaison commande autoradio (voie B1)
10	Liaison commande autoradio (voie A3)
11	Liaison commande autoradio (voie B2)
12	Liaison commande autoradio (voie B3)
13	Liaison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



**REMARQUE** : si le véhicule est équipé du système de navigation "Carminat", consulter le **chapitre 83C "Aide à la navigation"**.

**NOTA** : sur certains véhicules, l'afficheur possède un connecteur unique (30 voies).

### METHODE DE RECUPERATION D'UN DISQUE BLOQUE DANS UN AUTORADIO EN PANNE

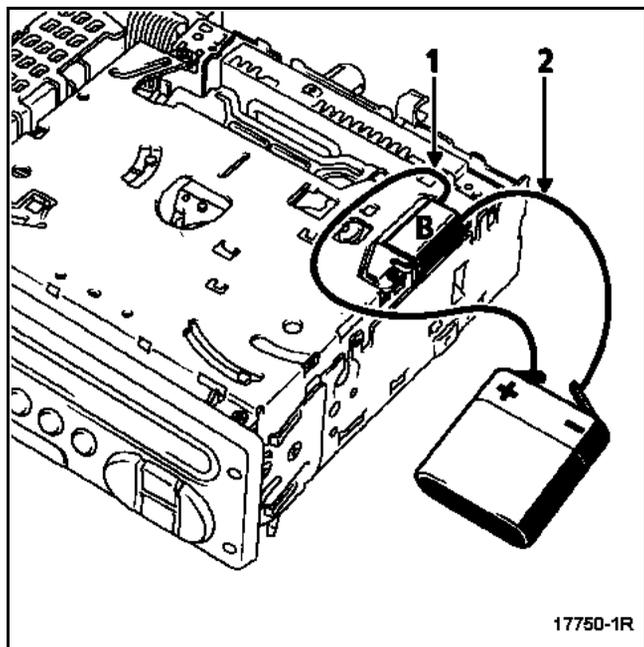


18627

Déposer la partie supérieure de l'autoradio.

#### Première solution

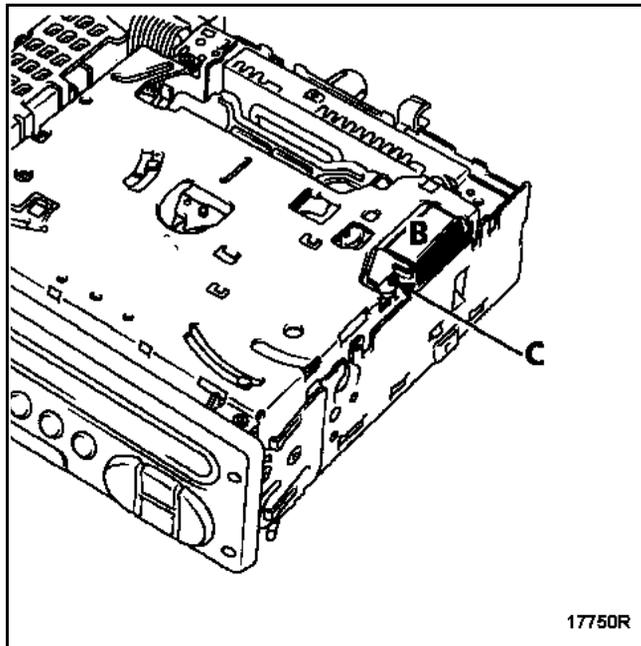
Si le moteur électrique d'éjection est en état de fonctionner, éjecter le cédérom à l'aide d'une pile de **4,5 V** en alimentant le moteur électrique (B) (mettre le fil + sur le plot (1) et le fil - sur le plot (2) le temps d'éjecter le disque).



17750-1R

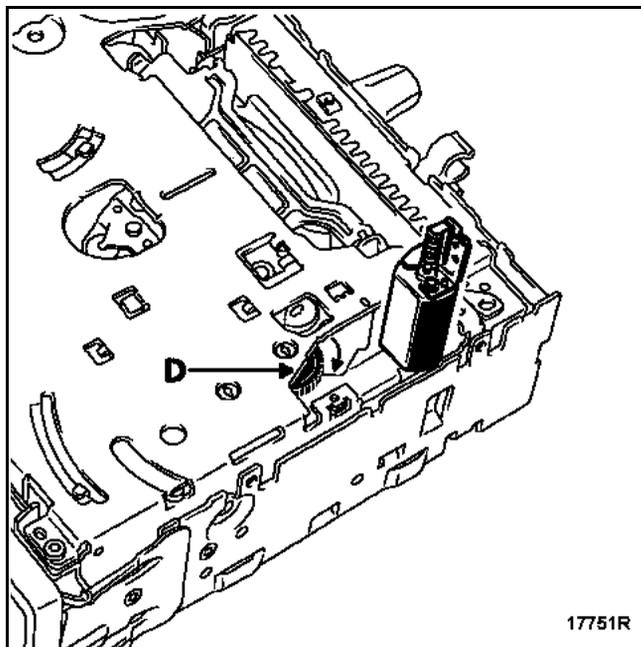
#### Deuxième solution

Si le moteur électrique d'éjection n'est pas en état de fonctionner, déposer la vis (C) et dégager le moteur électrique (B).



17750R

Tourner la roue dentée (D) manuellement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'éjection du disque.



17751R

Avant de rendre la radio :

- remettre le moteur électrique en place et le fixer par sa vis (deuxième solution seulement),
- refermer le boîtier.

## Autoradio "Haut de Gamme" : Généralités

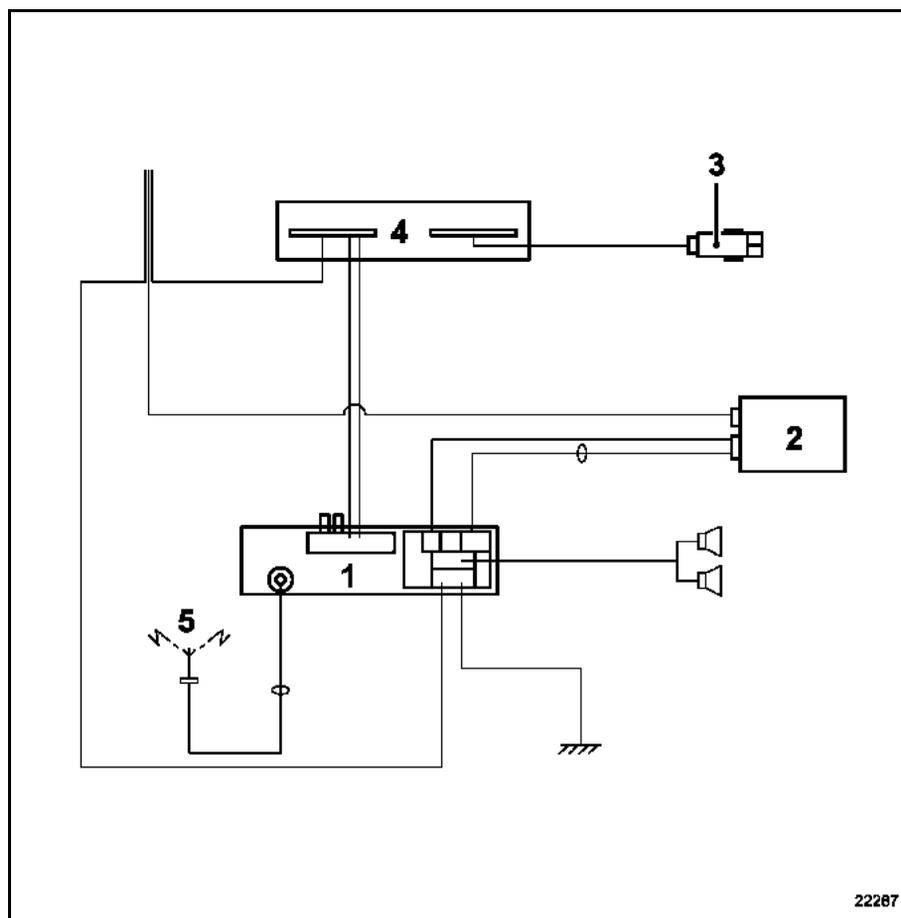
L'autoradio radio "**Haut de Gamme**" est composé :

- d'un ampli-tuner (1) placé sous l'assise arrière du véhicule,
- d'un changeur de compact disques (2) en façade de planche de bord,
- d'un satellite (3) de commande au volant,
- d'un afficheur déporté (4),
- d'une antenne radio amplifiée (5).

Pour la réparation, l'ampli-tuner est équipé d'un menu de test intégré. Consulter le chapitre "**autodiagnostic**". Il est interdit d'intervenir sur un composant du système. Le mauvais fonctionnement d'un composant doit se traduire par son remplacement.

### SCHEMAS DE PRINCIPE

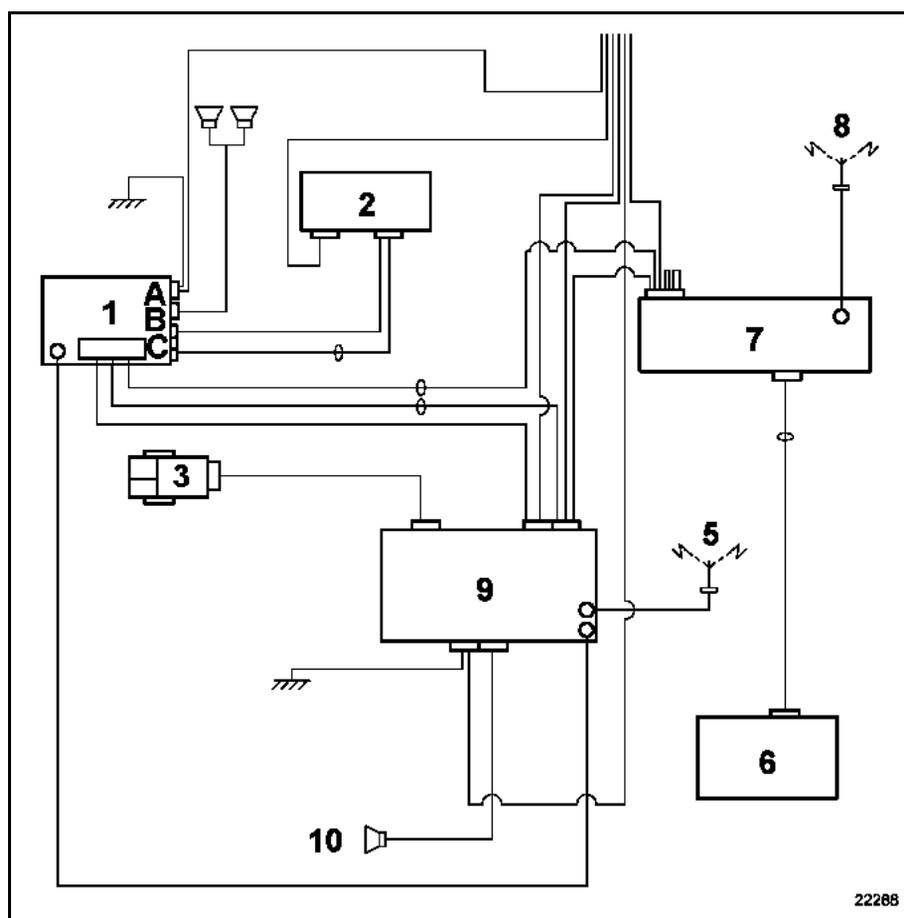
#### 1 Autoradio simple



### 2 Autoradio, aide à la navigation

L'autoradio radio Haut de Gamme avec aide à la navigation est composé :

- d'un ampli-tuner (1) placé sous l'assise arrière du véhicule,
- d'un changeur de compact disques (2) en façade de planche de bord,
- d'un satellite (3) de commande au volant,
- d'une antenne radio amplifiée (5),
- d'un écran de navigation (6),
- du calculateur de navigation (7),
- d'une antenne de réception GPS (8),
- d'une unité centrale de communication (9),
- du haut-parleur de synthèse de la parole (10).



Lorsque le véhicule est équipé d'une unité centrale de communication (aide à la navigation), des données liées à l'autoradio (présélections, paramètres, réglages de tonalité) peuvent être mémorisées dans la carte Renault (selon version).

L'autoradio permet un fonctionnement, sans position accessoires, pendant **20 minutes** environ. L'autoradio émet un signal sonore puis s'éteint.

### FONCTION RADIO

Ce système utilise deux Tuner distincts :

- le Tuner pour l'écoute de la radio,
- le Tuner pour l'écoute des messages du système "info trafic".

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

- mode annuel (**Manu**),
- mode par présélections (**Preset**),
- mode par ordre alphabétique (**List**) manuel ou dynamique, (consulter le **chapitre "Paramétrage"**).

### FONCTION CD

Le changeur de compact disques peut contenir six disques (introduction par la façade).

Le changeur de compact disques peut lire des disques classiques et les éventuelles pistes audio des cédérom ; la lecture peut être effectuée dans l'ordre ou de façon aléatoire.

### REMARQUE :

- la lecture aléatoire ne s'effectue que sur un disque. A la fin du disque, la lecture aléatoire s'effectue sur le disque suivant,
- la fonction "mute" stoppe la lecture du disque et l'afficheur indique "pause" (selon version).

### Introduction des compact disques

Appuyer sur la touche (A) "LOAD".

L'afficheur indique "SELECT".

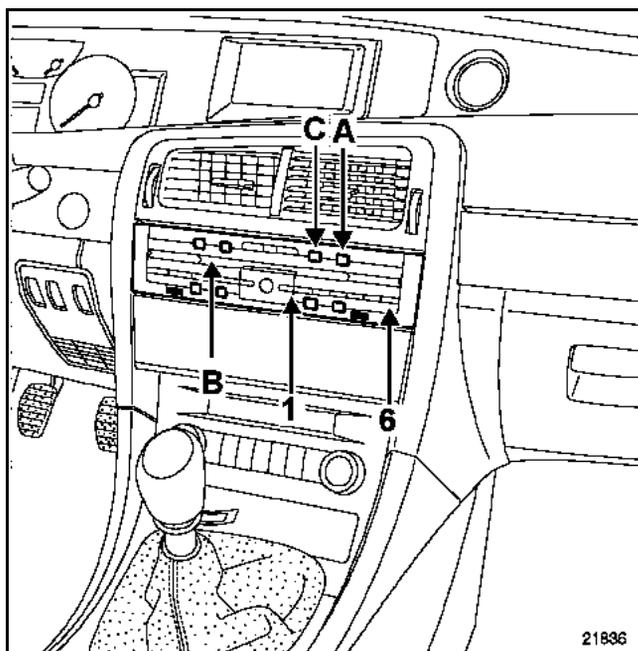
Sélectionner par les touches (1) à (6), la position souhaitée du compact disque.

L'afficheur indique le message "WAIT" puis le message "INSERT".

Insérer le cédérom par la fente (B).

L'afficheur indique "LOAD" puis lit le disque.

Répéter l'opération pour les autres disques.



### Ejection des compact disques

Appuyer sur la touche (A).

Sélectionner par les touches (1) à (6), la position du disque.

Le disque est éjecté. S'il est toujours présent après une temporisation de **15 secondes** environ, le disque est automatiquement ré-inséré.

### REMARQUES :

- durant toutes ces opérations, le son est automatiquement coupé,
- il est possible d'éjecter tous les compact disques en appuyant sur la touche (C) "ALL".

## CONFIGURATIONS

La configuration de l'autoradio n'est demandée qu'à la première entrée du code de protection. Elle est ensuite mémorisée en cas de coupure d'alimentation.

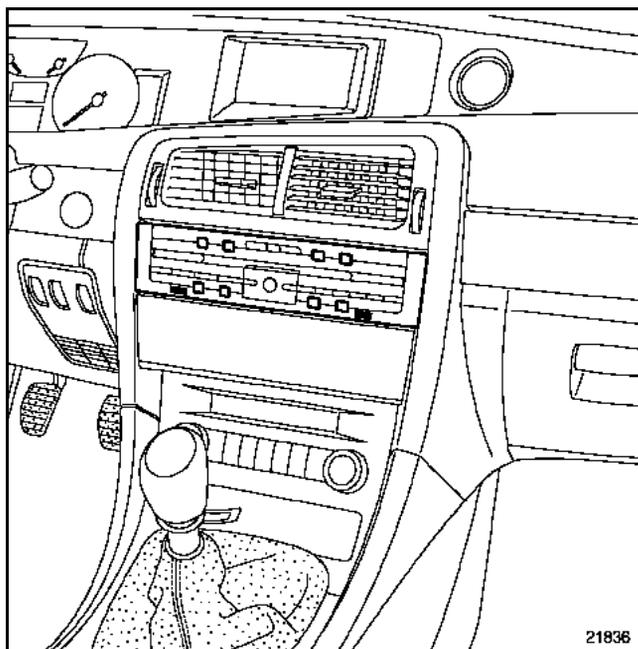
- Sélectionner les courbes de volume du son suivant le véhicule : par défaut, le système est paramétré sur "0".
- Sélectionner la zone adéquate :
  - **Others** (Europe, Afrique, autres...)
  - **America** (Amérique)
  - **Japan** (Japon)
  - **Asia** (Asie)
  - **Arabia** (Arabie)

**NOTA** : il est possible de modifier ces configurations en effectuant un appui long sur la touche "**source**" de la façade ou par les touches "2" et "5".

## PARAMETRAGE

Pour passer en mode "**Paramétrage**" (mode "**Expert**"), effectuer un appui court sur la touche "**Expert**" jusqu'à entendre un signal sonore. Il permet de régler les fonctions :

- activation du mode **AF** (recalage automatique des stations : RDS),
- modification de la **courbe** 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 manuel ou automatique**,
- activation de la fonction **AUX** (Auxiliaire) pour l'option DVD.



## CONFIGURATIONS

## PARAMETRAGE

Les configurations sont à effectuer après la première entrée du code de protection ou par un appui long sur la touche "**source**".

Sélectionner la courbe de tonalité liée au véhicule. Par défaut, cette courbe est configurée à "**CURVE = 0**".

Valider par un appui long sur la touche inférieure de la commande au volant.

Sélectionner la zone géographique d'utilisation pour le fonctionnement du Tuner :

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

Valider par un appui long sur la touche inférieure de la commande au volant.

Configurer la présence de haut-parleurs arrière : "**REAR ON/OFF**".

Valider par un appui long sur la touche inférieure de la commande au volant.

Les paramètres sont modifiables après un appui court sur la touche "**Expert**".

Activer ou désactiver le suivi des resynchronisations automatiques des stations (RDS) : **AF ON/OFF** à l'aide des touches "+" et "-".

Passer au paramètre suivant à l'aide de la molette ou des touches ↑ et ↓.

Sélectionner la courbe de variation du volume en fonction de la vitesse puis valider :

- **SPEED 0** : augmentation inactive.
- **SPEED 5** : augmentation maximale.

Activer ou désactiver la fonction "**Loudness**" : **LOUD ON/OFF**.

Sélectionner le mode de fonctionnement du Tuner : **TUNE MAN/AUTO**

Sélectionner le mode de fonctionnement de l'entrée auxiliaire : **AUX AUTO/ON/OFF**

**GESTION DU VOLUME**

A chaque mise en fonctionnement de l'autoradio, le volume est égal à celui de l'arrêt avec un volume maximal de 15.

**REMARQUES :**

- La fonction "**mute**" stoppe la lecture du compact disque.
- Les messages "**info-traffic**" sont du même volume que la source écoutée. Si le volume est modifié pendant un message, ce volume est mémorisé jusqu'à la mise en veille.
- Les messages de Navigation sont émis au volume 7. Si le volume est modifié (entre 0 et 10) pendant un message, ce volume est mémorisé jusqu'à la mise en veille.
- L'amplificateur est équipé d'un système de protection thermique qui baisse le volume en cas de surchauffe de l'installation.
- En cas de court-circuit sur les haut-parleurs, l'amplificateur est coupé.

**Correction du volume**

Le volume du son peut être corrigé en fonction de la vitesse du véhicule. Sélectionner la courbe de modification de volume souhaitée par le mode "**Expert**" (effectuer un appui court sur la touche "**Expert**") : SPEED 5 pour modification maximale, 0 pour suppression de la modification.

**Courbes d'égalisation**

L'autoradio dispose d'un éventail de courbes liées au type de musique écouté :

CLASSIC/JAZZ/POP/VOICE/FLAT/PERSO

**Balance/fader**

Pour un fonctionnement simplifié, l'autoradio permet l'activation ou la désactivation de tout ou partie des haut-parleurs :

- < **FRONT** > : seuls les haut-parleurs avant fonctionnent
- < **FRONT** > : seuls les haut-parleurs avant gauche fonctionnent
- **FRONT** > : seuls les haut-parleurs avant droit fonctionnent
- < **REAR** > : seuls les haut-parleurs arrière fonctionnent
- **ALL CAR** : tous les haut-parleurs fonctionnent (balance et fader centrés)
- **PERSO** : dernier réglage personnalisé

**Sortie Auxiliaire**

Dans le menu "Expert", il est possible de choisir le mode de fonctionnement de la source auxiliaire :

- **AUX ON** : choix de la source par défilement (radio → CD → AUX → radio ...) même si pas de signal source → vers la radio.
- **AUX AUTO** : connexion automatique à la radio à l'apparition d'un signal de la source.
- **AUX OFF** : inhibition de la source (radio → CD → radio).

**PROTECTION PAR CODE**

Deux composants de l'autoradio sont protégés par un code :

- Un premier code de protection à 4 chiffres est lié à l'ampli-tuner. Ce code est demandé à l'utilisateur à chaque coupure de l'alimentation. Ce code doit être introduit à l'aide du satellite de commande. L'afficheur indique "**CODE**" suivi de "0000".

**ATTENTION** : en cas de code erroné, l'autoradio émet un signal sonore, affiche "**CODE**" et se bloque :

- 1<sup>ère</sup> erreur : 1 minute,
- 2<sup>ème</sup> erreur : 2 minutes,
- 3<sup>ème</sup> erreur : 4 minutes ... (32 minutes maximales).

Après introduction du code, certains paramètres sont à reprogrammer. Les configurations ne sont demandées qu'à la première introduction du code (voir le chapitre "**Configurations**").

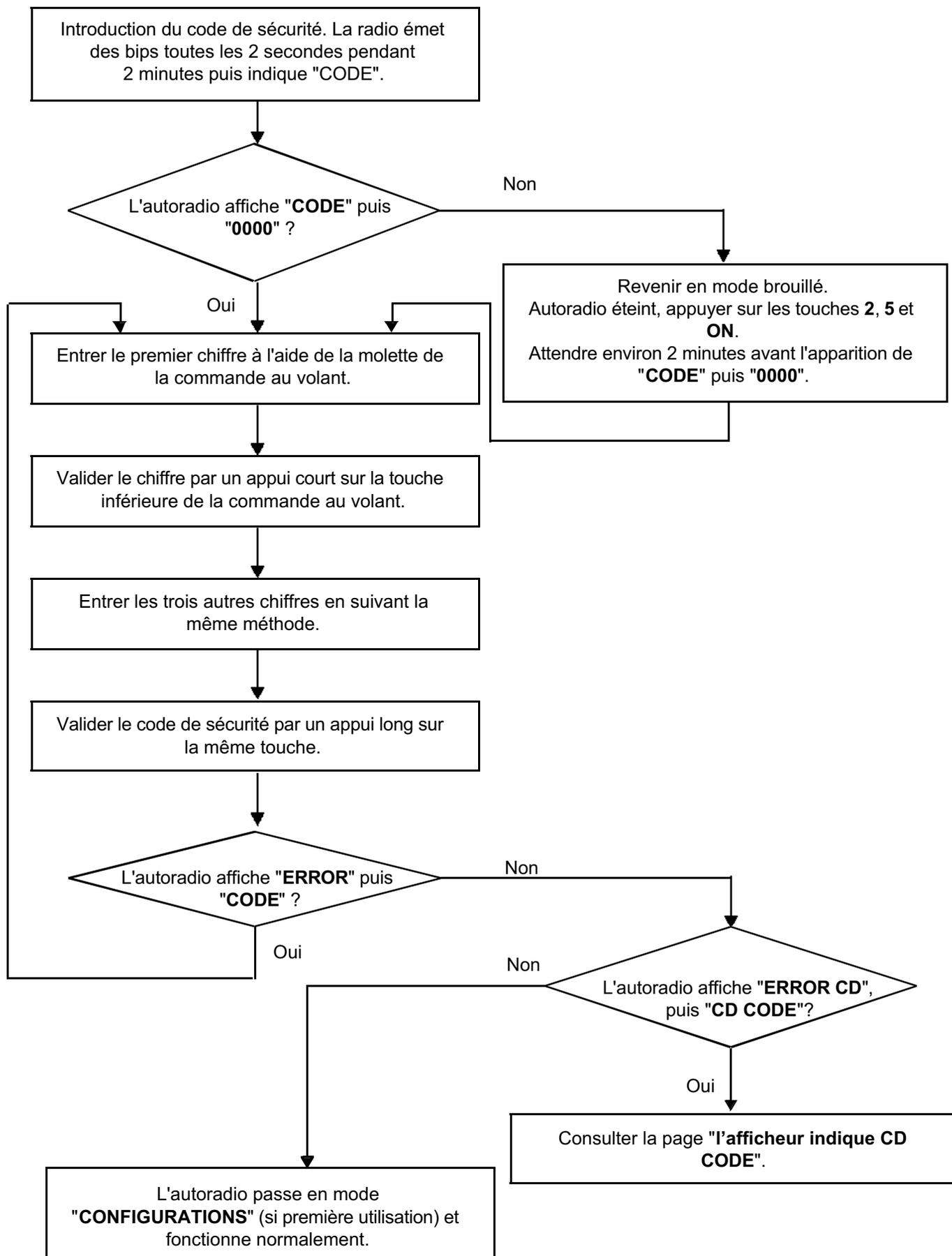
**NOTA** : il est possible de revenir en mode brouillé par l'appui simultané des touches **2** et **5** tout en mettant l'appareil sous tension. Patienter ensuite environ 2 minutes.

**RAPPEL** : l'autoradio peut fonctionner 2 minutes environ sans introduction du code (avec émissions régulières de signaux sonores).

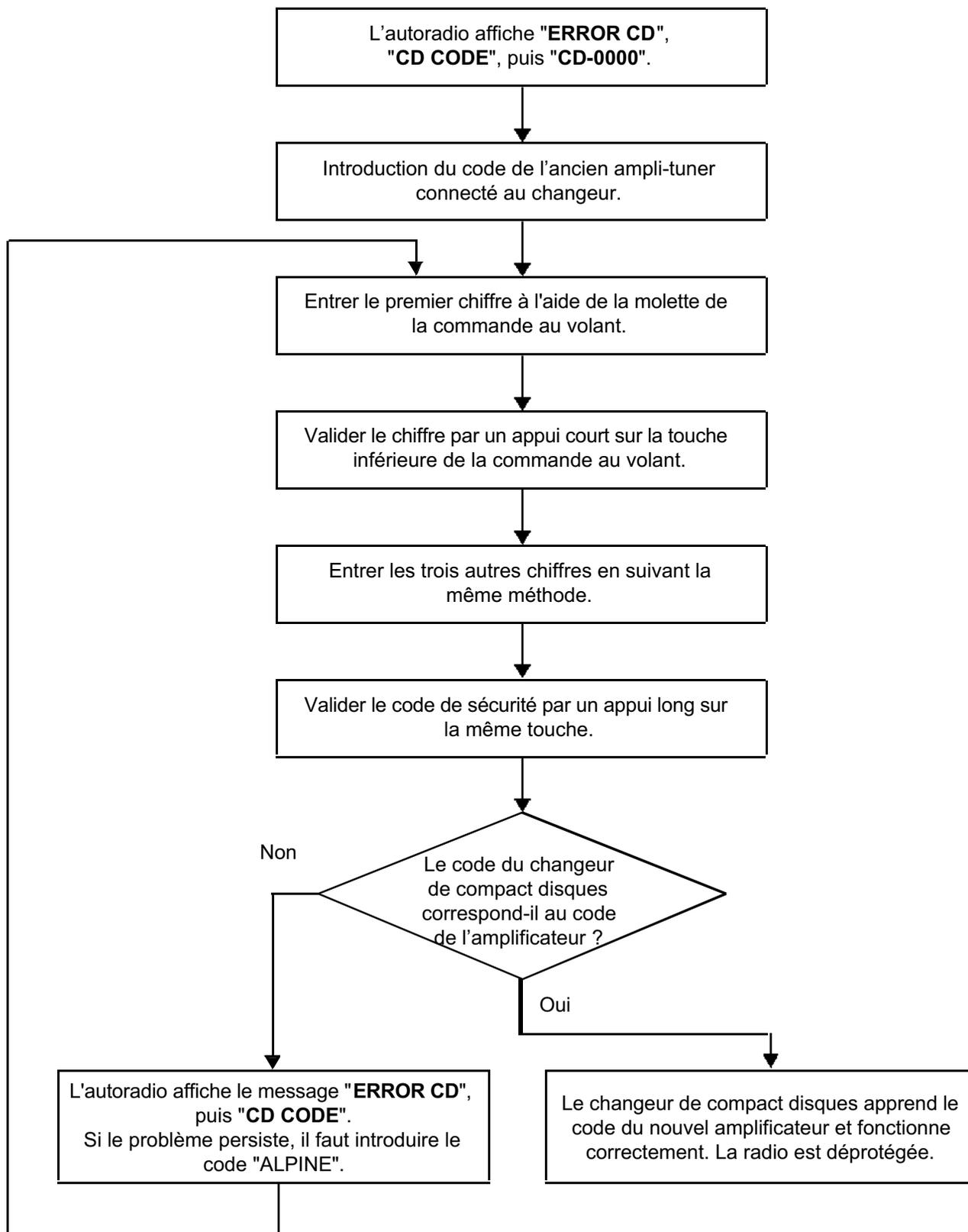
- Un code échangé entre le changeur de compact disques et l'ampli-tuner.
  - En cas de mise en place d'un changeur de compact disques neuf, le code de l'ampli est appris au branchement de la batterie ou du changeur.
  - En cas de remplacement de l'ampli-tuner, on peut introduire le code de protection de l'ancien ampli connecté au changeur. Le changeur apprend le code du nouvel ampli.
  - En cas de perte du code de l'ancien amplificateur, le code de liaison peut être effacé par le code d'effacement. Ce code d'effacement est transmis par la techline, le serveur...

**ATTENTION** : le changeur de compact disques est livré non codé. Dès l'installation sur véhicule, le changeur apprend le code de liaison de l'ampli-tuner.

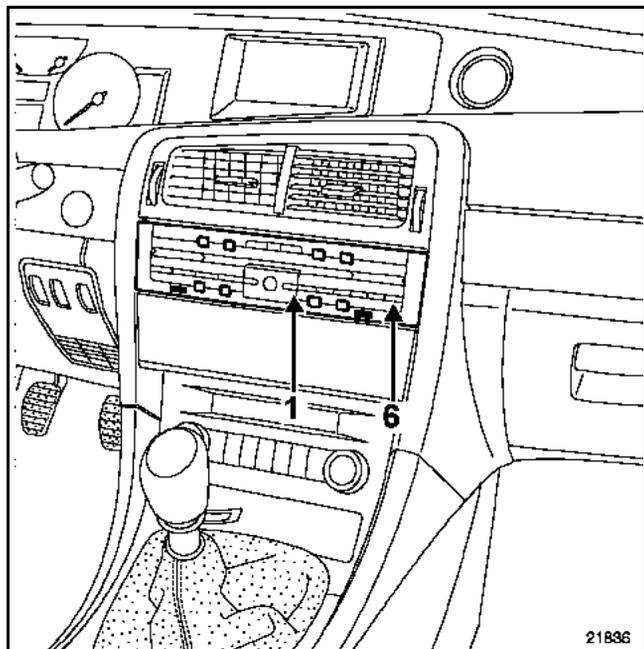
L'AFFICHEUR INDIQUE "CODE" OU "0000"



## L'AFFICHEUR INDIQUE "CD CODE"



### MODE AUTODIAGNOSTIC



Le mode autodiagnostic permet de contrôler certaines fonctions principales :

#### ● Test des haut-parleurs

Par un appui long sur la touche "**Expert**", les haut-parleurs sont alimentés un à un. L'afficheur permet de vérifier la correspondance. Comparer les signaux sur chaque haut-parleur.

#### ● Test du niveau de réception

Un second appui sur la touche "**Expert**" permet de diagnostiquer le Tuner.

- Les quatre premiers chiffres indiquent la station.
- Le chiffre suivant indique le niveau du signal : 9 ou lettre pour un niveau acceptable, inférieur à 3 : niveau faible.

#### ● Fonctionnement du chargeur compact disques

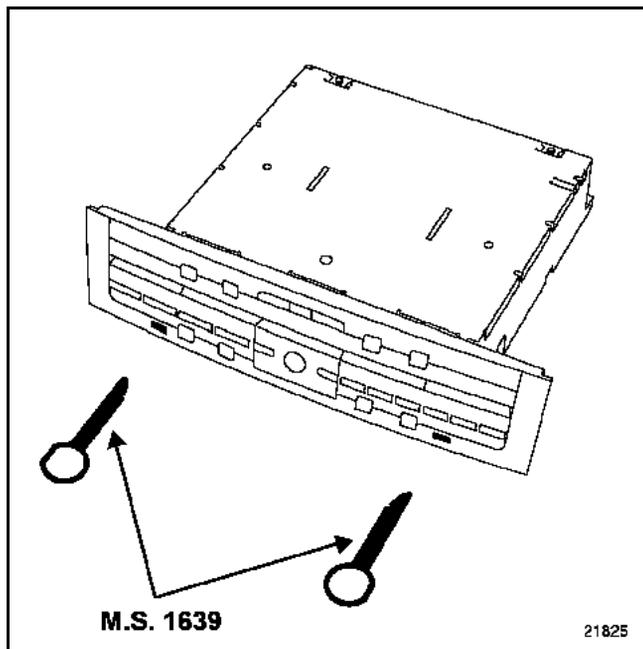
Le fonctionnement du changeur de compact disques est visualisé par les diodes de présence des disques en façade et par l'afficheur :

- diode disque éteinte : pas de cédérom
- diode disque clignotante : mécanique en action (insertion disque en cours)
- message "**ERROR CD**" : pas de piste audio valide sur le disque
- message "**LINK\_ERR**" : coupure de liaison Changeur-Ampli
- message "**HI TEMP**" : température de changeur trop élevée

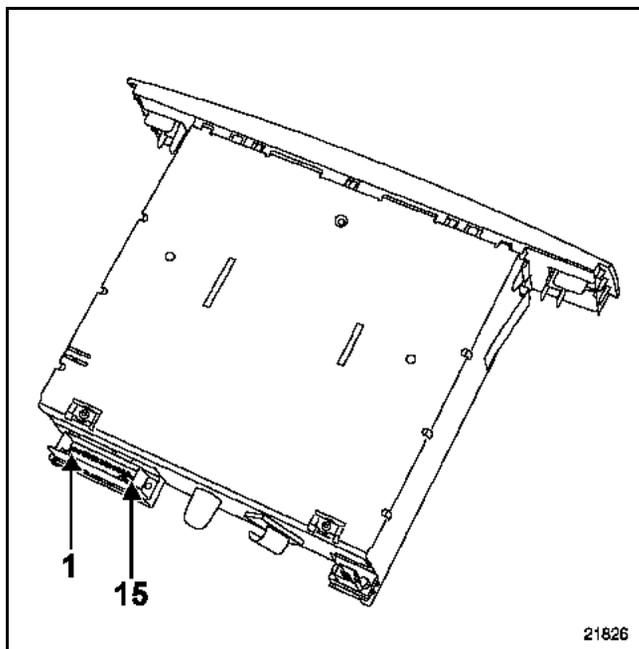
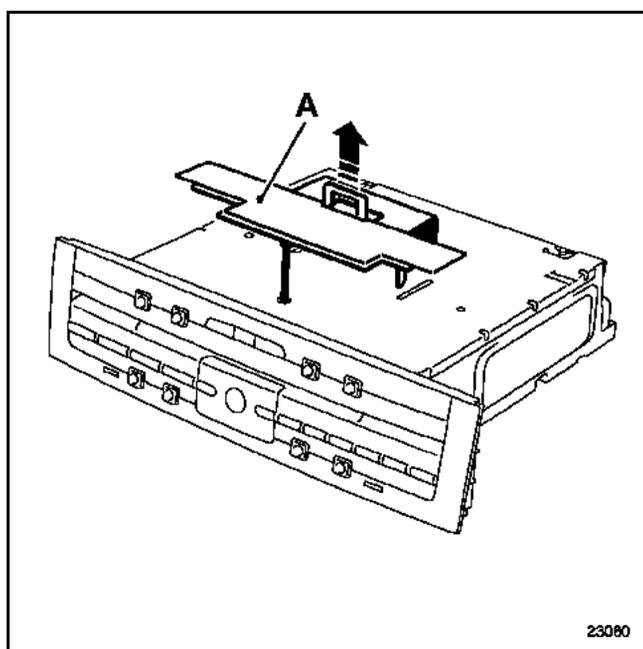
**ATTENTION** : le changeur de compact disques est livré non codé. Dès l'installation du changeur de compact disques sur un véhicule, le changeur de compact disques apprend le code de l'ampli-tuner.

Le code d'effacement est indispensable en cas de perte du code de protection.

La dépose du changeur de compact disques en façade s'effectue à l'aide de l'outil spécialisé **M.S. 1639**.



**ATTENTION** : avant le branchement d'un changeur de compact disques neuf, il faut impérativement retirer le maintien (A) au risque de détruire le changeur compact disque.



### BRANCHEMENT

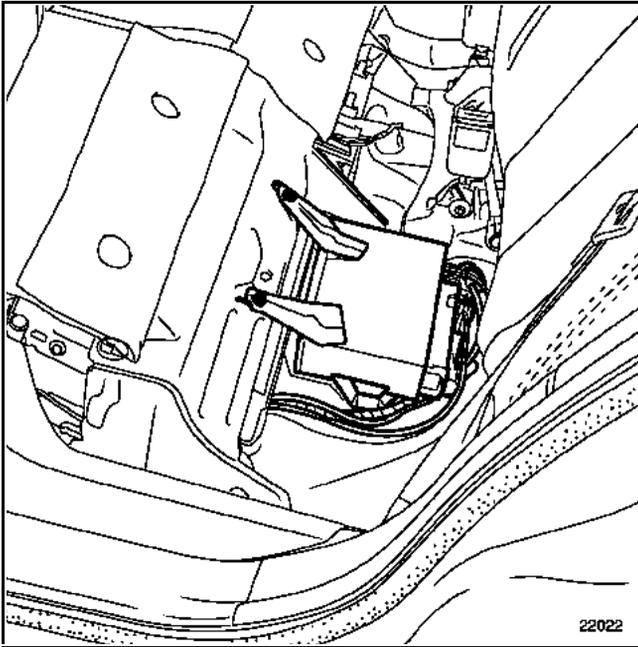
#### Connecteur noir

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	+ éclairage
3	Non utilisée

#### Connecteur vert

Voie	Désignation
1	Liaison amplificateur (voie 15)
2	Liaison amplificateur (voie 14)
3	Liaison amplificateur (voie 23)
4	Liaison amplificateur (voie 17)
5	Liaison amplificateur (voie 4)
6	+ accessoires (amplificateur (voie 3))
7	Liaison amplificateur (voie 2)
8	Liaison amplificateur (voie 1)
9	Liaison amplificateur (voie 19 et 20)
10	Liaison amplificateur (voie 18)
11	Liaison amplificateur (voie 19 et 20)
12	Liaison amplificateur (voie 15)
13	Liaison amplificateur (voie 15)
14	Non utilisée
15	Liaison amplificateur (voie 16)

L'amplificateur intègre la fonction Tuner. Il est fixé sur un support spécifique sous l'assise de siège arrière.



### Connecteur noir (A)

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

### Connecteur noir (B)

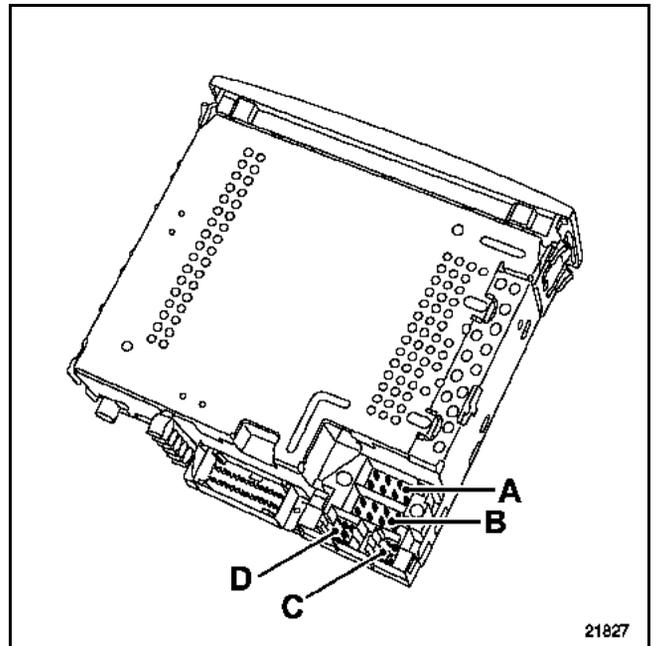
Voie	Désignation
1	+ Haut parleurs arrière droit
2	- Haut parleurs arrière droit
3	+ Haut parleurs avant droit
4	- Haut parleurs avant droit
5	+ Haut parleurs avant gauche
6	- Haut parleurs avant gauche
7	+ Haut parleurs arrière gauche
8	- Haut parleurs arrière gauche

### Connecteur jaune (C)

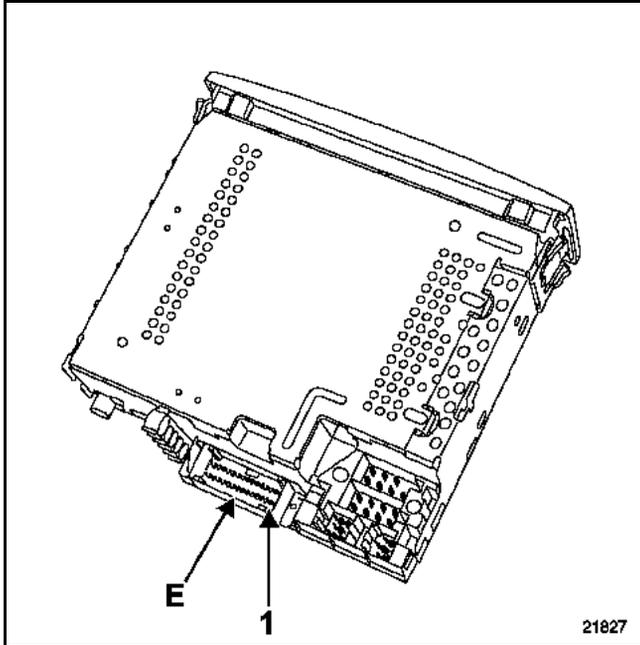
Voie	Désignation
1	Liaison changeur de compact disque (voie 8) Liaison changeur de compact disque (voie 7)
2	+ accessoires (changeur de compact disque (voie 6))
3	Liaison changeur de compact disque (voie 5)
4	Non utilisée Non utilisée
5	
6	

### Connecteur bleu (D)

Voie	Désignation
13	Liaison changeur de compact disque (voie 3)
14	Liaison changeur de compact disque (voie 2)
15	Liaison changeur de compact disque (voies 1, 12 et 13)
16	Liaison changeur de compact disque (voie 15)
17	Liaison changeur de compact disque (voie 4)
18	Liaison changeur de compact disque (voie 10)
19	Liaison changeur de compact disque (voies 9 et 11)
20	Liaison changeur de compact disque (voies 9 et 11)



En cas de remplacement d'ampli-tuner, il faut impérativement entrer le code de l'ancien ampli-tuner du véhicule. Consulter la page "code de protection".



### Connecteur rouge (E)

Voie	Désignation
1	Liaison multiplexée vers afficheur (voie 14) (sauf navigation)
2	Liaison multiplexée vers afficheur (voie 15) (sauf navigation)
3	Shunt voie 5 (sauf navigation)
4	Shunt voie 6 (sauf navigation)
5	Shunt voie 3 (sauf navigation)
6	Shunt voie 4 (sauf navigation)
7	Non utilisée
8	Information marche-arrêt radio vers afficheur (sauf navigation)
9	Information marche-arrêt radio (Unité de communication)
10	Non utilisée
11	Non utilisée
12	Non utilisée
13	Non utilisée
14	Non utilisée
15	Non utilisée
16	Non utilisée
17	Non utilisée
18	Non utilisée
19	Non utilisée
20	Non utilisée
21	Non utilisée
22	Non utilisée
23	Non utilisée
24	Non utilisée
25	Non utilisée
26	Non utilisée
27	Non utilisée
28	Non utilisée
29	Non utilisée
30	Non utilisée

# RADIO

## Autoradio "Haut de Gamme" : Afficheur

# 86A

**NOTA** : l'afficheur de la radio "haut de gamme" utilise la liaison multiplexée multimédia (autoradio, navigation).

### Affectations des connecteurs

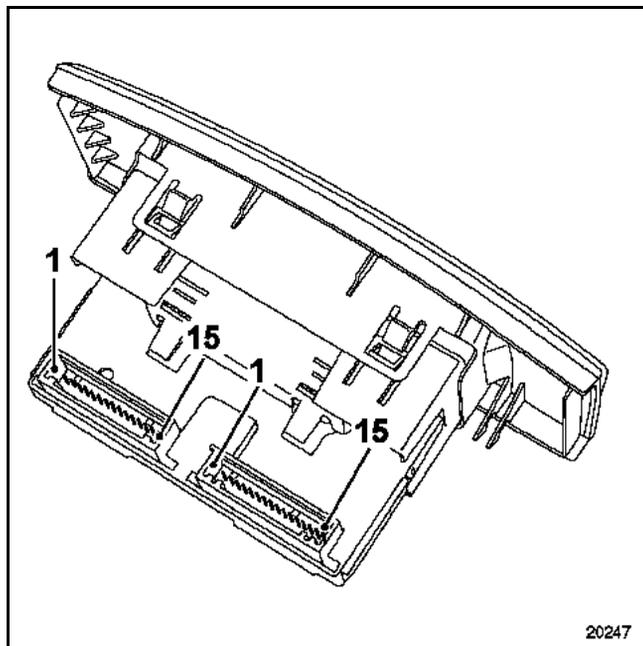
#### Connecteur gris (15 voies)

Voie	Désignation
1	Signal température extérieure
2	Masse température extérieure
3	Non utilisée
4	Non utilisée
5	Masse
6	Eclairage
7	Rhéostat éclairage
8	+ accessoires
9	+ batterie
10	Sortie température extérieure
11	Non utilisée
12	Information marche radio
13	Non utilisée
14	Liaison multiplexée (multimédia) vers ampli-tuner
15	Liaison multiplexée (multimédia) vers ampli-tuner

#### Connecteur rouge (15 voies)

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

**REMARQUE** : si le véhicule est équipé du système de navigation "Carminat", consulter le **chapitre 83C "Aide à la navigation"**.



# RADIO

## Diagnostic Autoradio : Effets client

---

**86A**

La radio émet des bips toutes les 2 secondes environ

La radio ne fonctionne pas (pas de son) lorsqu'on appuie sur "radio ON"

La radio ne s'allume pas automatiquement à la mise du "+ accessoires" ou s'éteint au bout de 20 minutes

Radio allumée, l'afficheur et le satellite ne fonctionnent pas

Le satellite ne fonctionne pas

Problèmes de réception radio

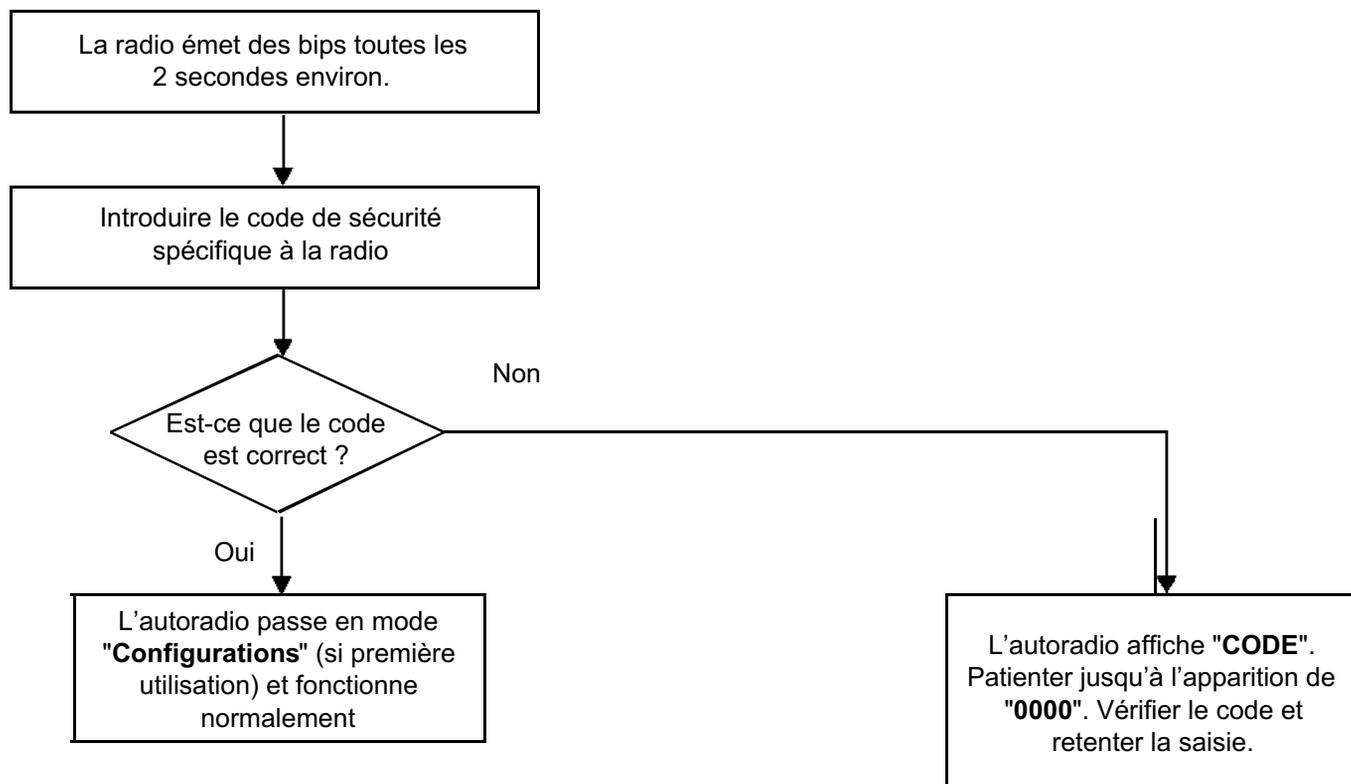
Le volume n'augmente pas avec la vitesse du véhicule

Pas de modification d'éclairage à la mise des feux

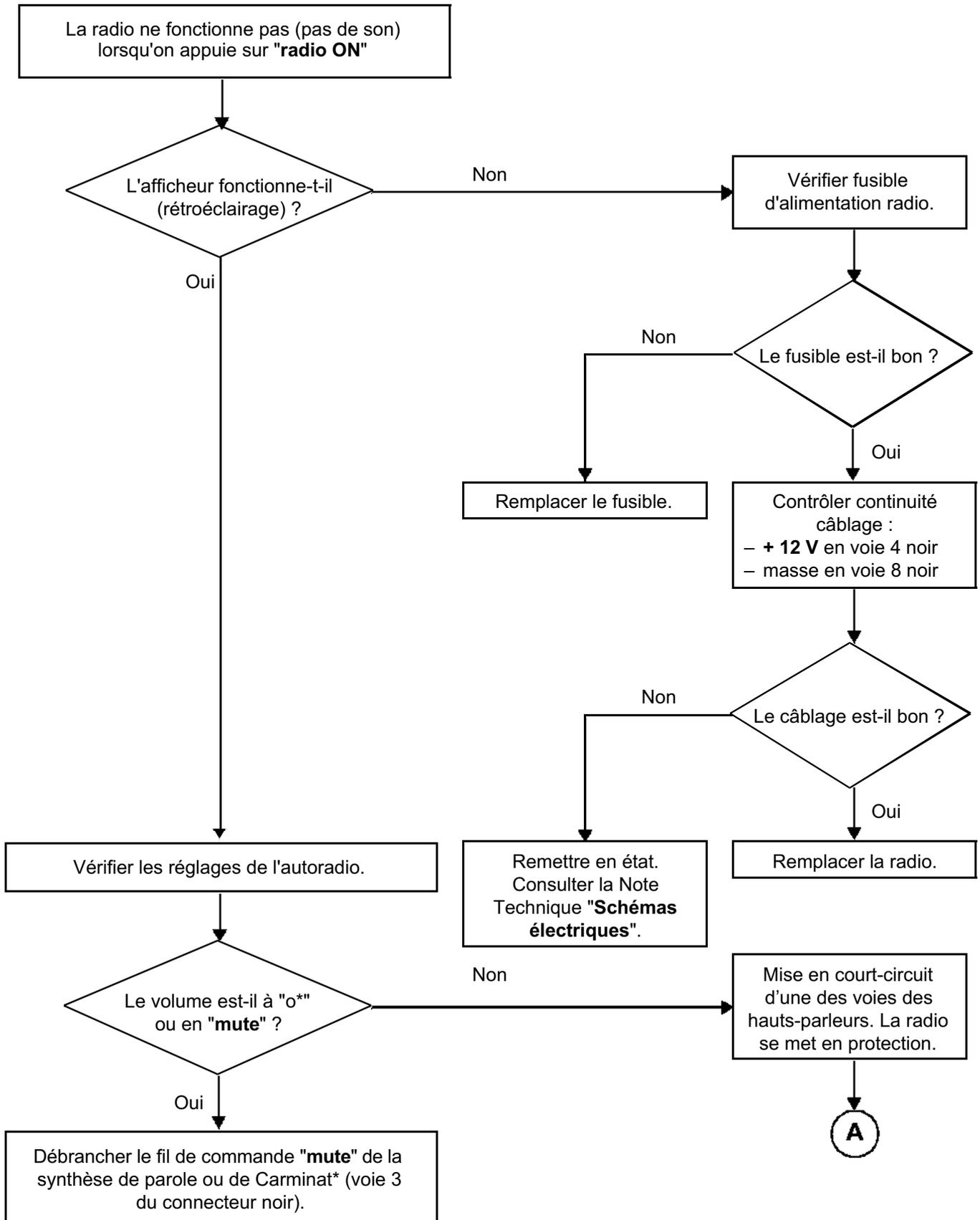
Pas de coupure de son lors des messages de Carminat ou kit main libre

**NOTA** : avant toute intervention sur l'autoradio, remettre les réglages à "0" (balance avant/arrière, droite/gauche, réglage tonalité...).

## LA RADIO EMET DES BIPS TOUTES LES DEUX SECONDES ENVIRON

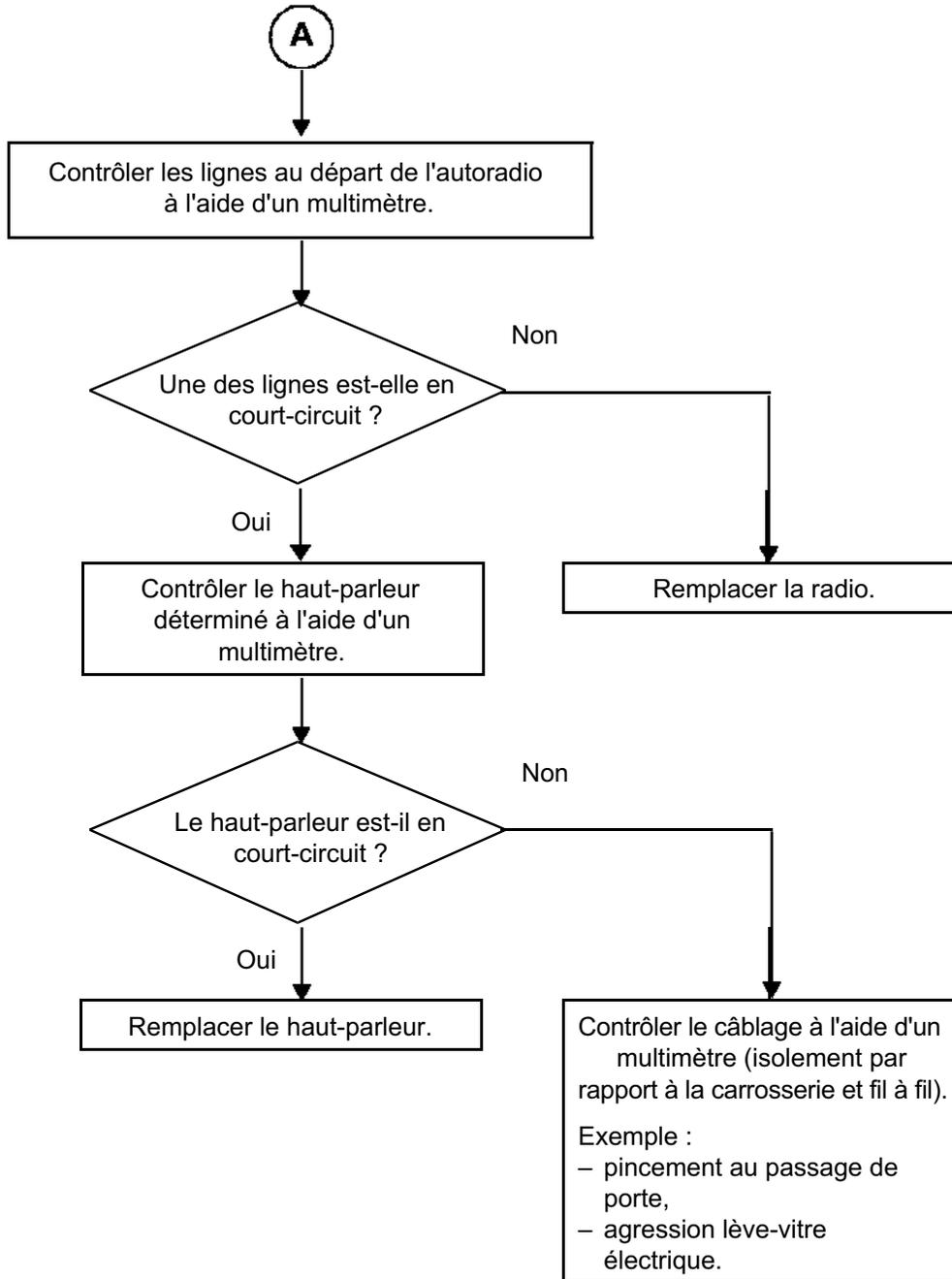


### LA RADIO NE FONCTIONNE PAS\*

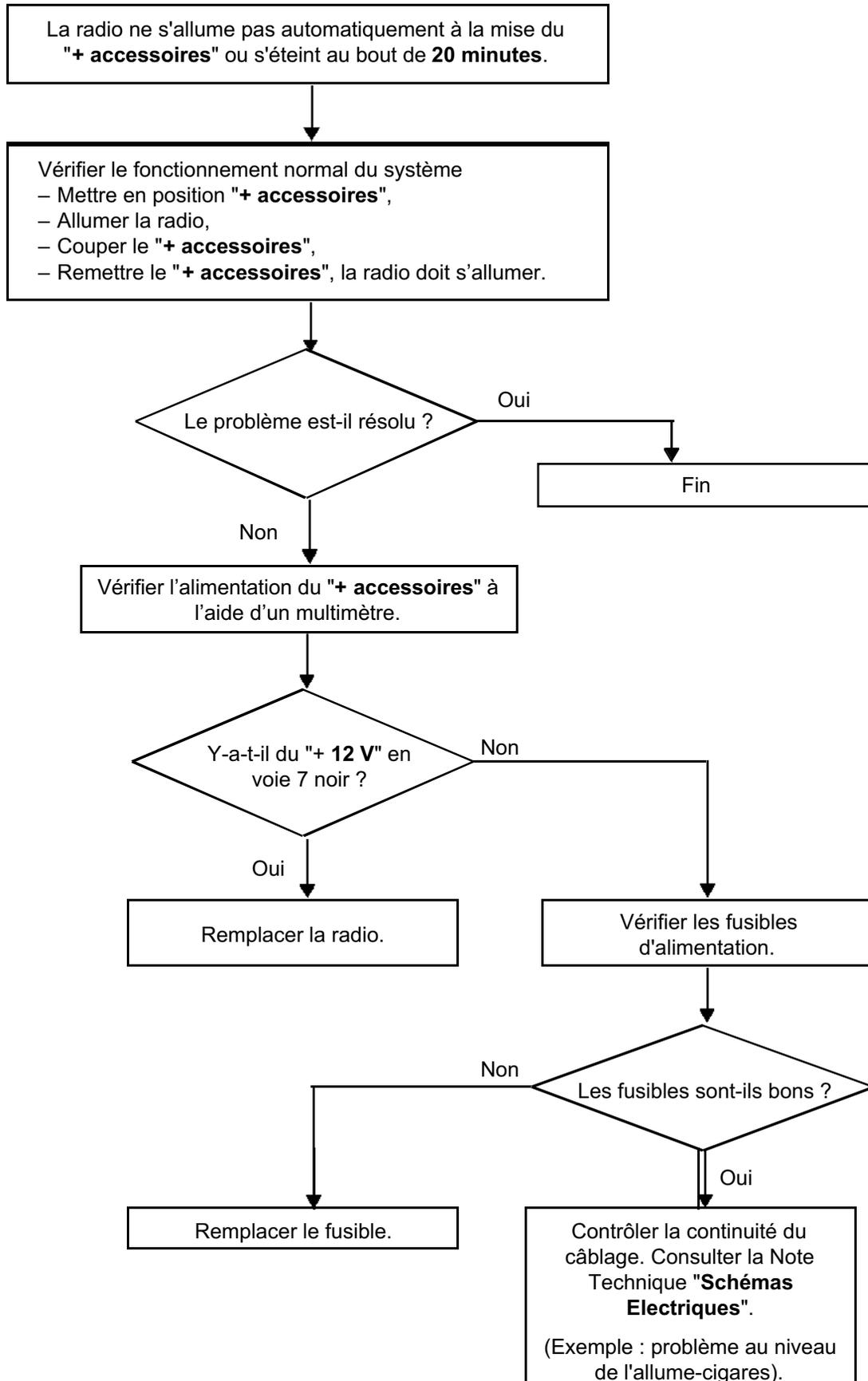


\* Si le véhicule est équipé de Carminat, consulter le **chapitre 83C "Aide à la navigation"**

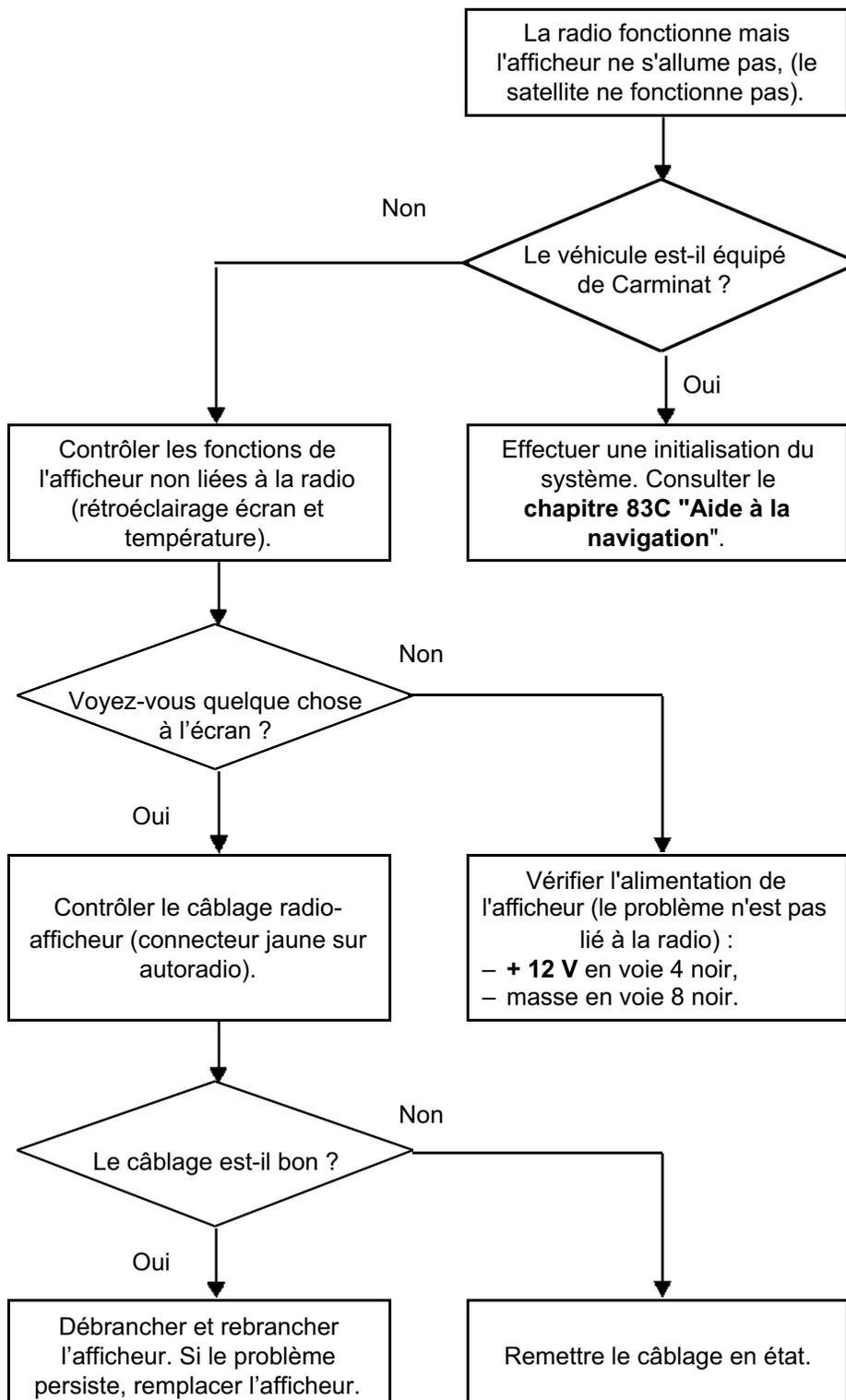
## Diagnostic Autoradio : Arbre de recherche de panne



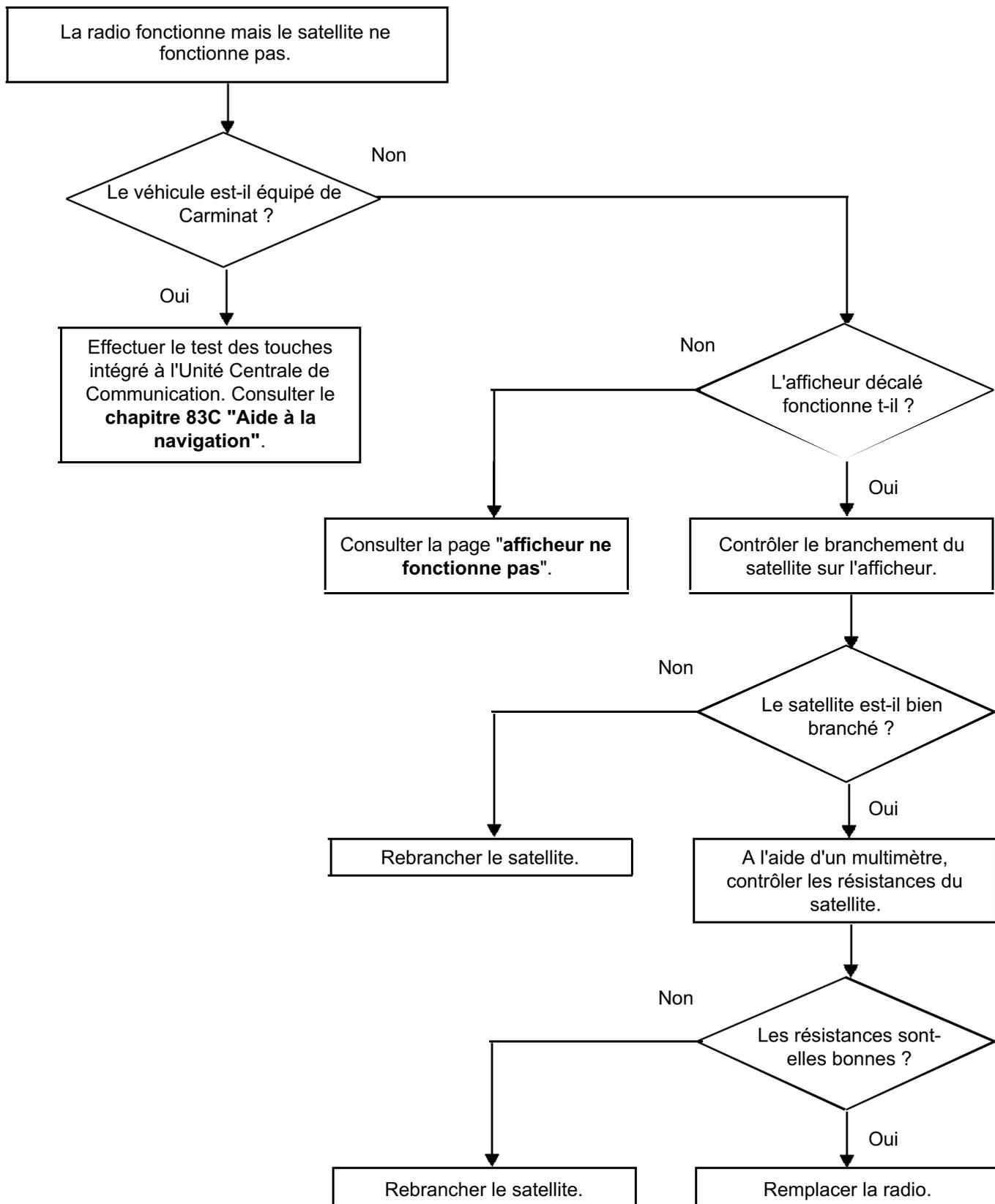
### LA RADIO NE S'ALLUME PAS AUTOMATIQUEMENT OU S'ETEINT AU BOUT DE 20 MINUTES



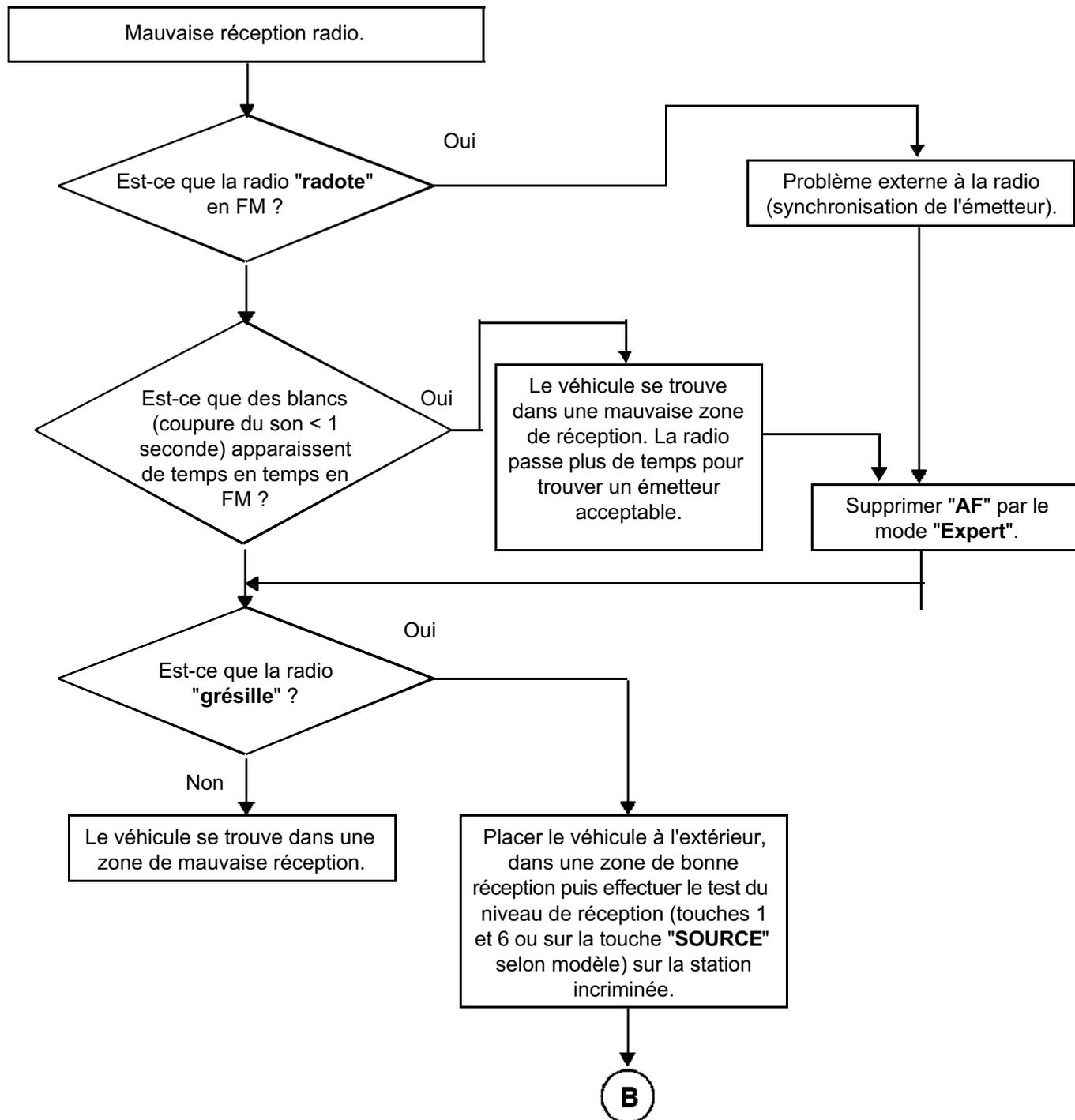
### L'AFFICHEUR NE FONCTIONNE PAS

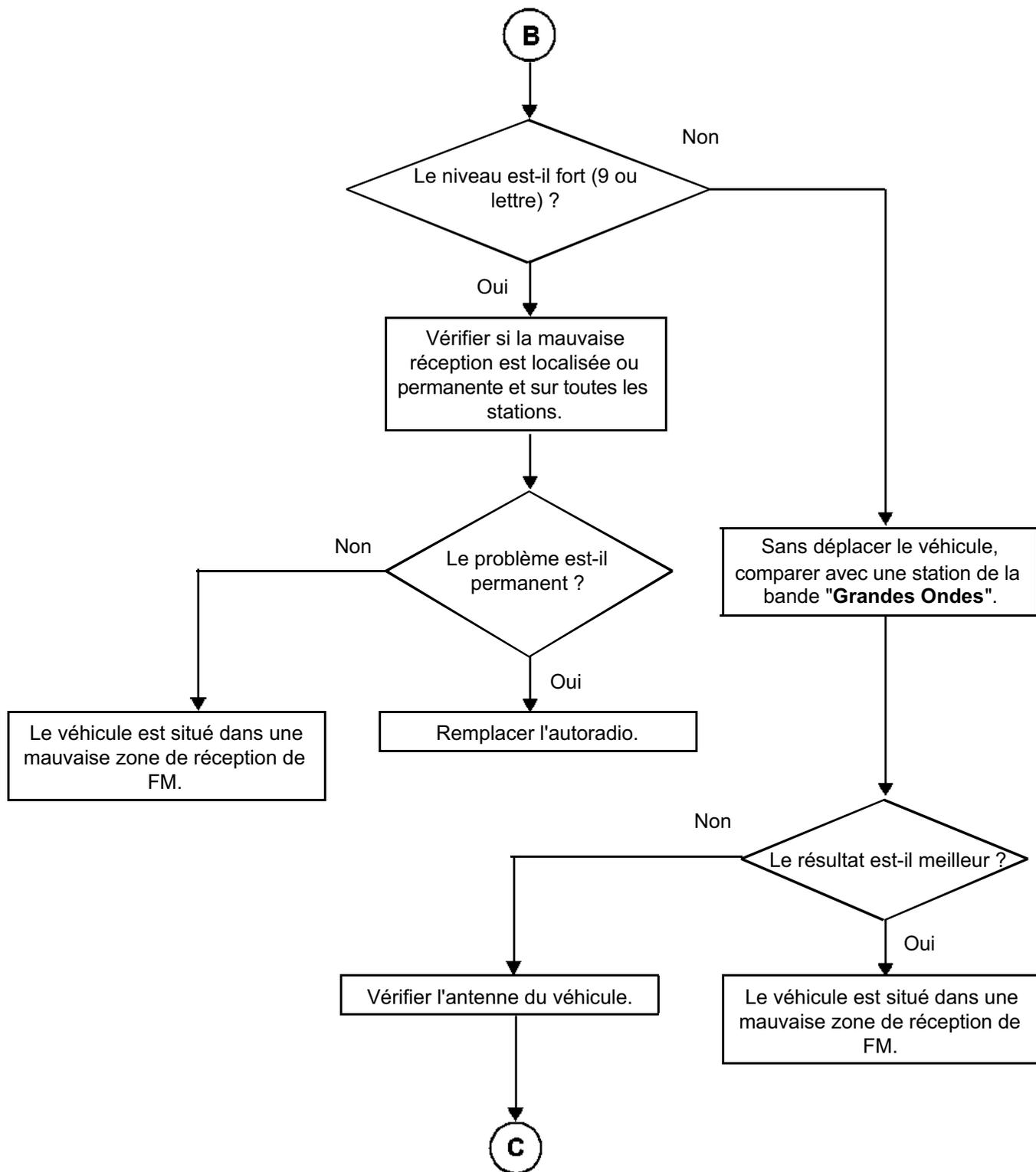


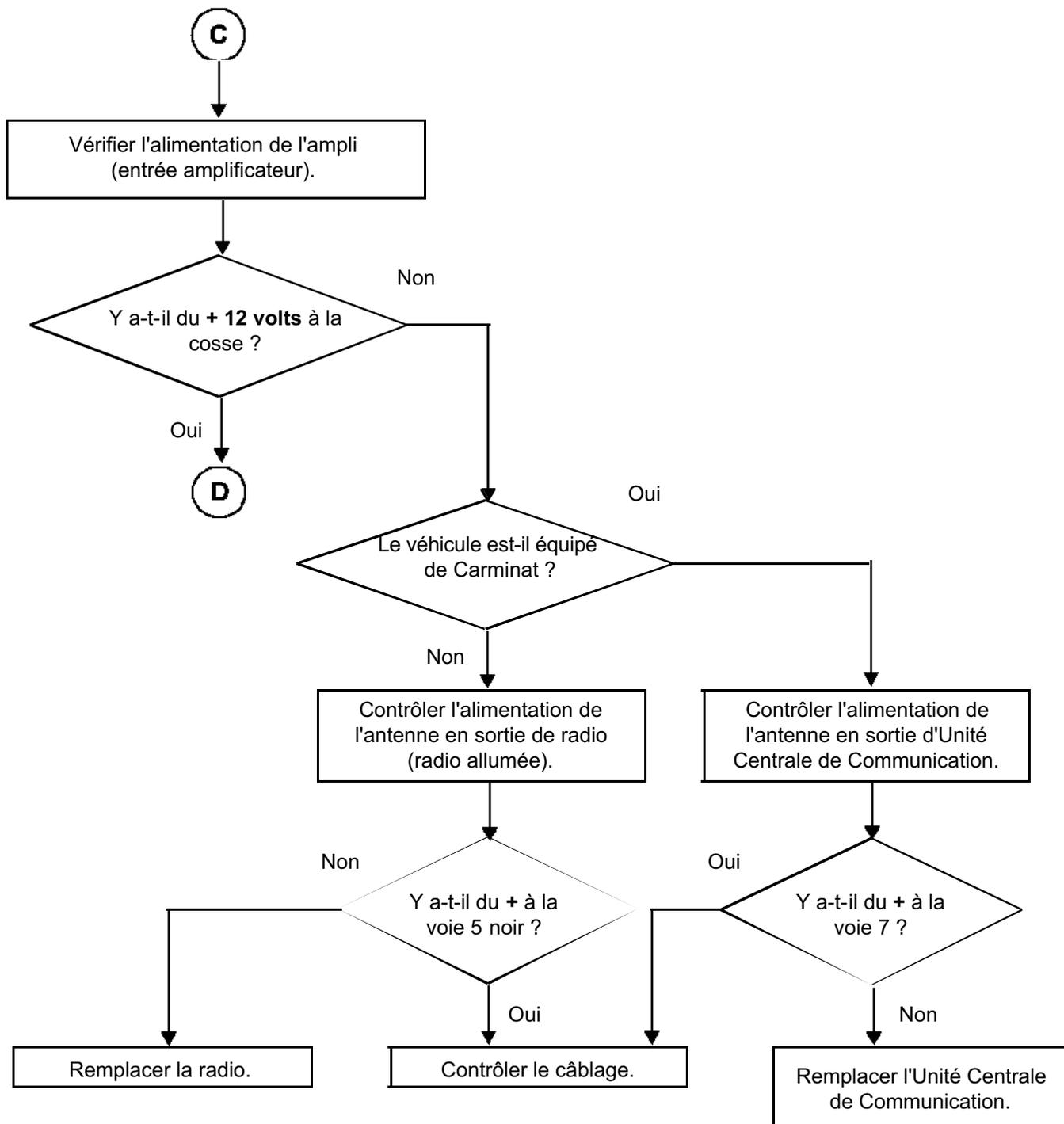
LE SATELLITE NE FONCTIONNE PAS



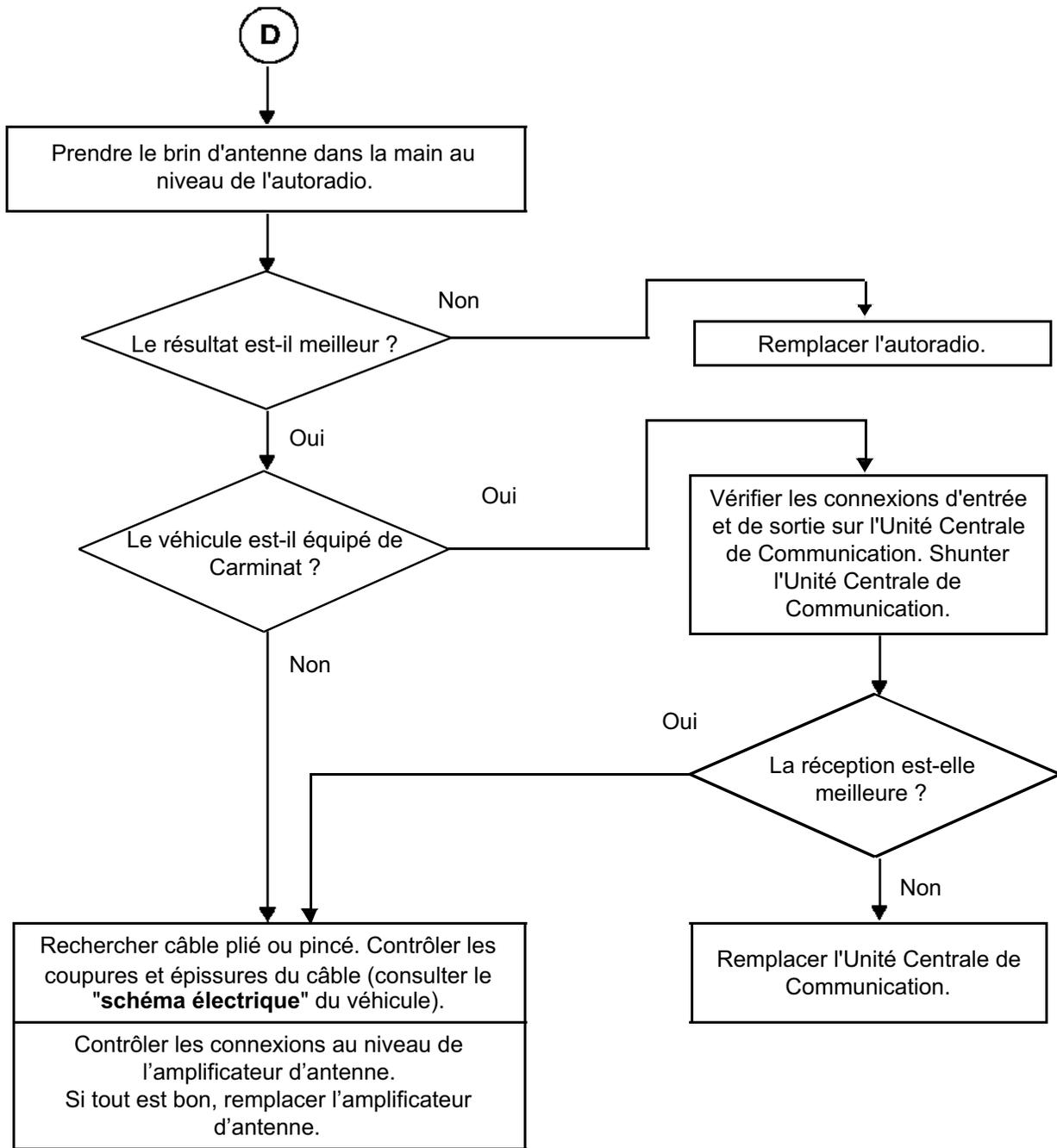
### PROBLEMES DE RECEPTION RADIO



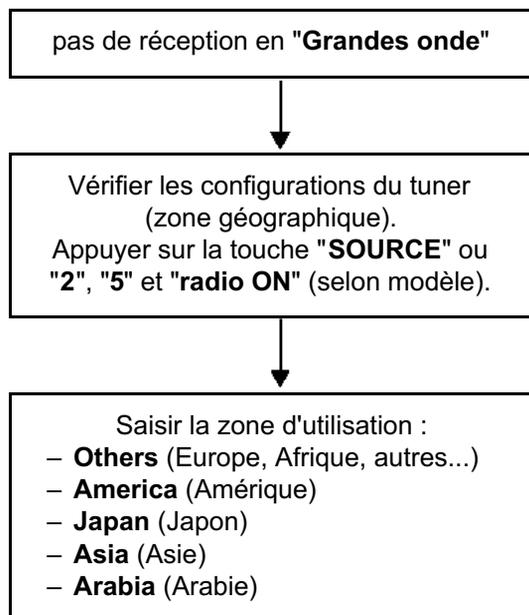




Diagnostic Autoradio : Arbre de recherche de panne



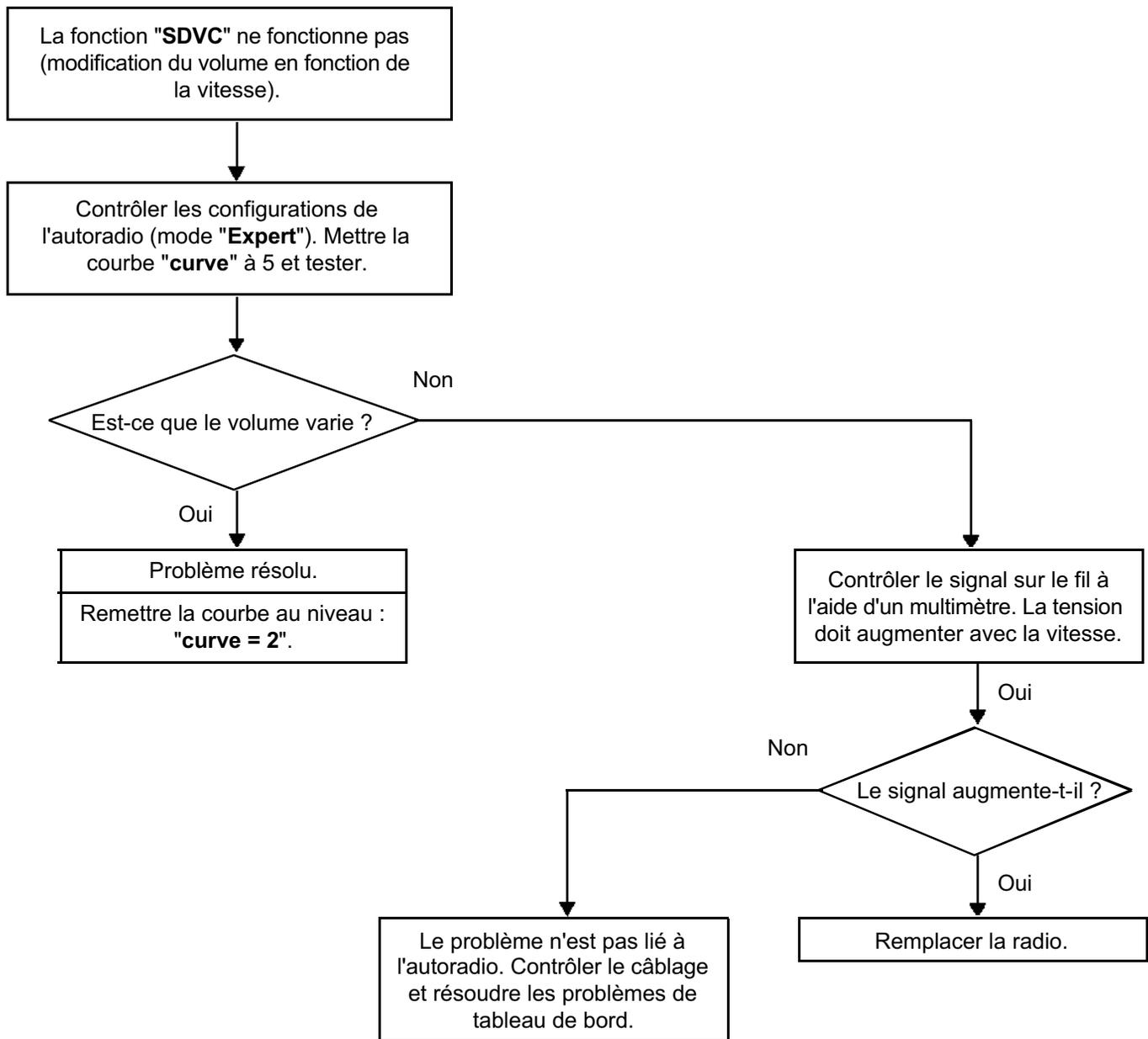
### PAS DE RECEPTION EN "GRANDES ONDES"



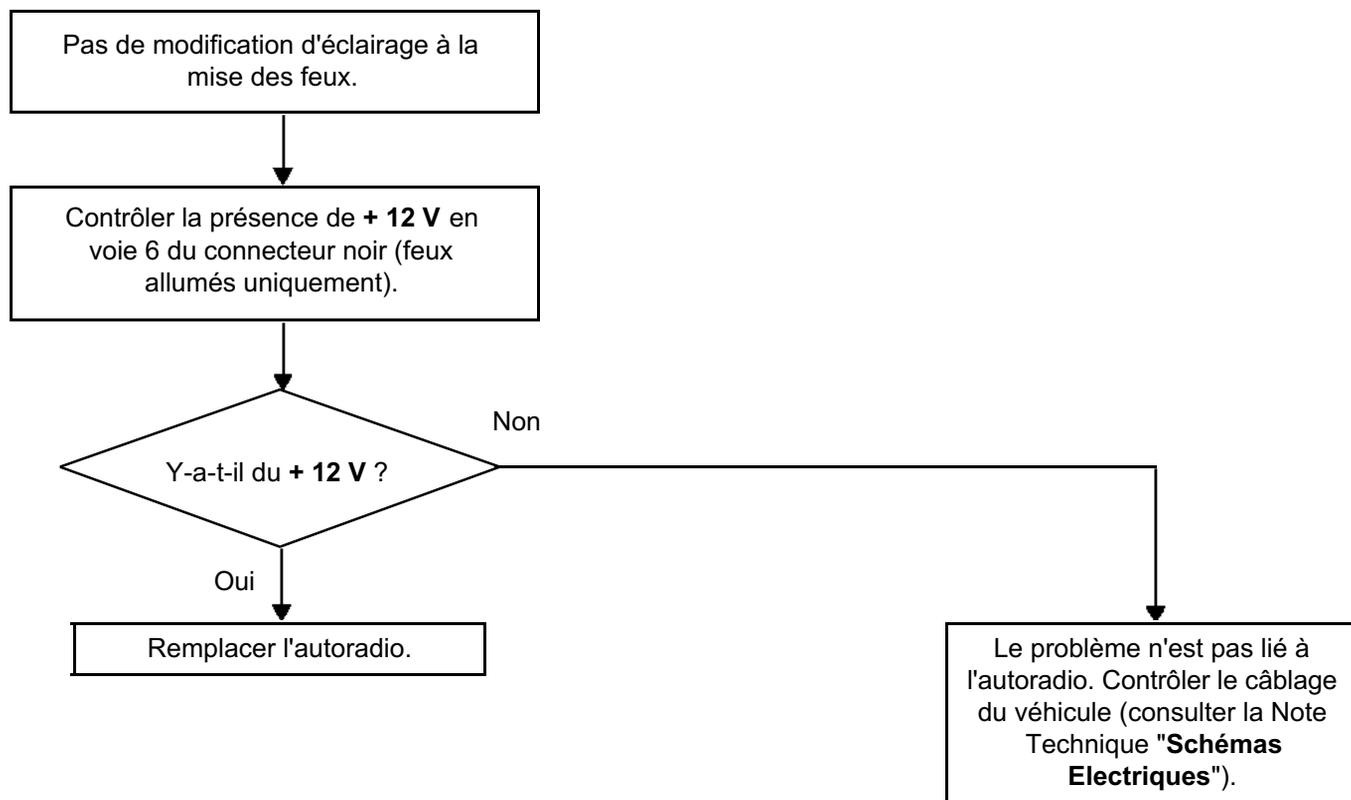
Pour information :

	Others	América	Japan	Asia	Arabia
Band FM et MHz	87,5 - 108	87,5 - 108	76 - 90	87,5 - 108	87,5 - 108
Bande AM et KHz (Grandes ondes)	155 - 279	-	-	144 - 288	144 - 288
(Ondes Moyennes)	531 - 1602	530 - 1710	522 - 1629	531 - 1629	531 - 1602

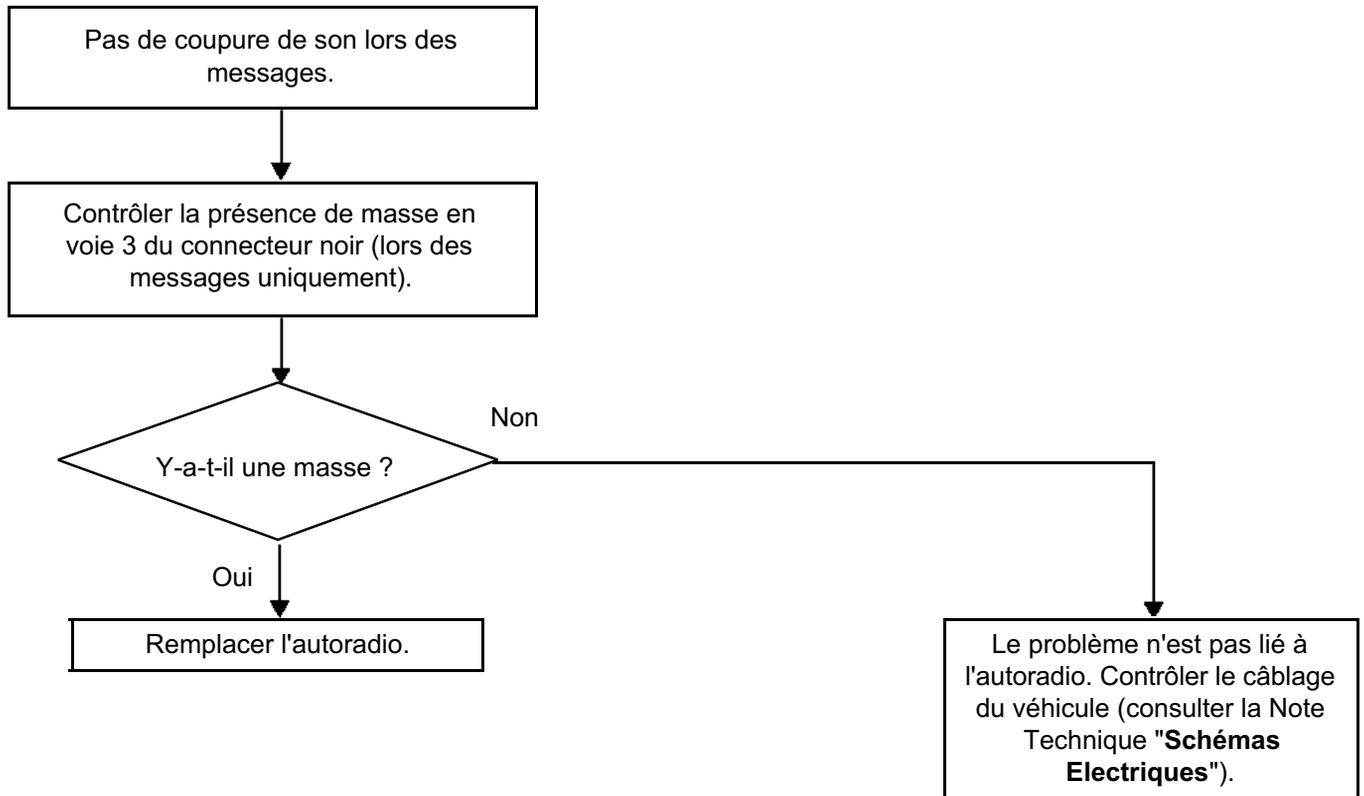
LE VOLUME N'AUGMENTE PAS AVEC LA VITESSE DU VEHICULE



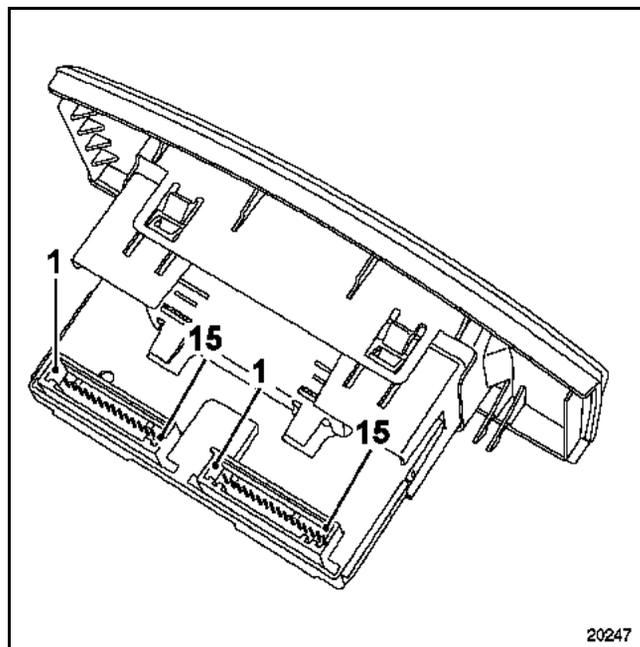
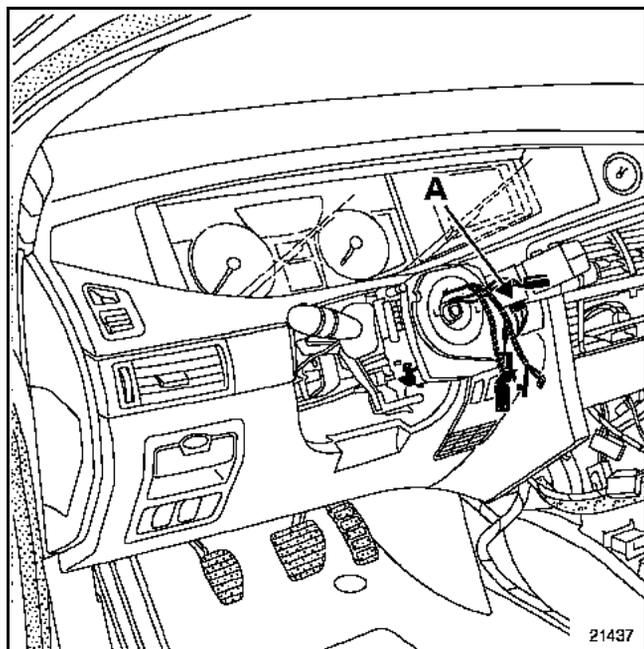
## PAS DE MODIFICATION D'ECLAIRAGE A LA MISE DES FEUX



## Diagnostic Autoradio : Arbre de recherche de panne

PAS DE COUPURE LORS DES MESSAGES DE CARMINAT, DE LA SYNTHÈSE DE PAROLE  
OU DU KIT MAIN LIBRE

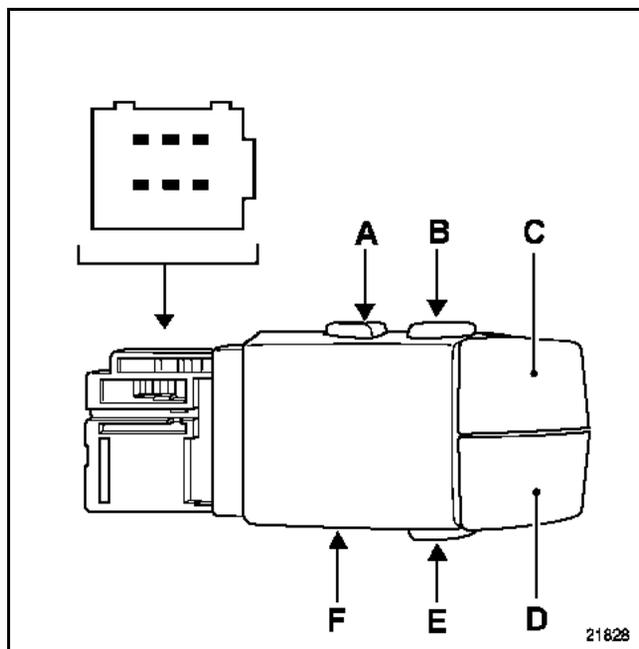
La commande (A) de l'autoradio au volant est raccordée à l'afficheur décalé de la planche de bord ou à l'Unité Centrale de Communication.



**NOTA :** si le véhicule est équipé du système de Navigation CARMINAT, la commande d'autoradio au volant est raccordée à l'Unité Centrale de Communication (consulter le **chapitre 83C**).

Certains véhicules possèdent un afficheur avec un connecteur unique (30 voies).

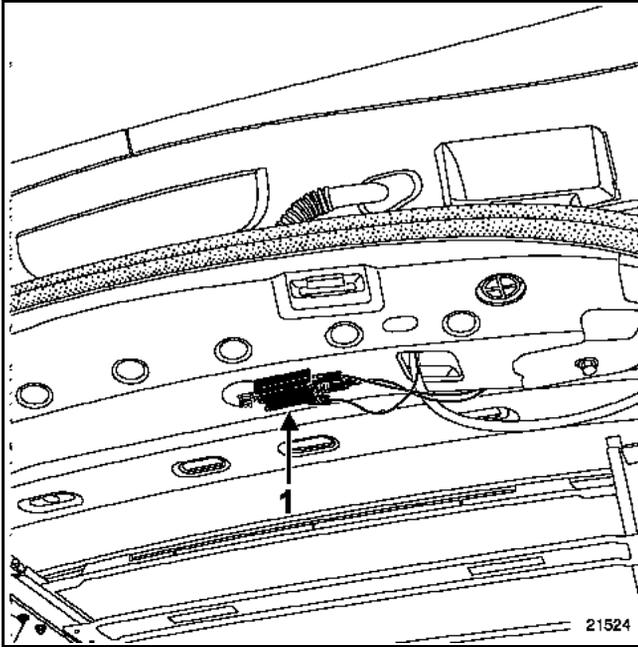
Voie	Désignation
A1	Liaison afficheur (voie 14)
A2	Liaison afficheur (voie 13)
A3	Liaison afficheur (voie 10)
B1	Liaison afficheur (voie 9)
B2	Liaison afficheur (voie 11)
B3	Liaison afficheur (voie 12)



ACTION	VOIE	RESISTANCE
Bouton bas (E)	A3/B1	28 Ω
Volume moins (D)	B3/B1	0,5 Ω
Volume plus (C)	A1/B1	0,5 Ω
Bouton haut droit (B)	A3/B2	28 Ω
Bouton haut gauche (A)	B3/B2	28 Ω
Molette (F) (1 <sup>er</sup> cran)	A3/A2	0,5 Ω
Molette (F) (2 <sup>ème</sup> cran)	B3/A2	0,5 Ω
Molette (F) (3 <sup>ème</sup> cran)	A1/A2	0,5 Ω

Les véhicules sont équipés d'une antenne spécifique à la réception radio qui est située dans le hayon arrière.

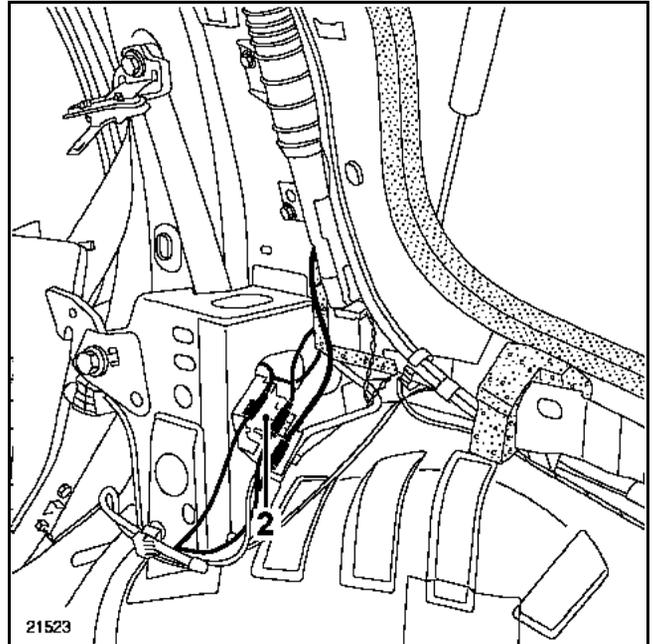
Un amplificateur (1) est fixé sur le pavillon, derrière la garniture.



L'amplificateur est alimenté :

- par la radio pour les véhicules sans aide à la navigation,
- par l'Unité Centrale de Communication pour les véhicules équipés d'aide à la navigation. Consulter le chapitre 83C "Aide à la Navigation".

Le fil d'antenne est raccordé sur la plaquette de coupure (2).



**NOTA :** lorsque le véhicule est équipé du système d'aide à la navigation, l'antenne radio est raccordée à l'Unité Centrale de Communication, puis de l'Unité Centrale de Communication à la radio. Consulter le chapitre 83C "Aide à la Navigation".

Les véhicules sont équipés de :

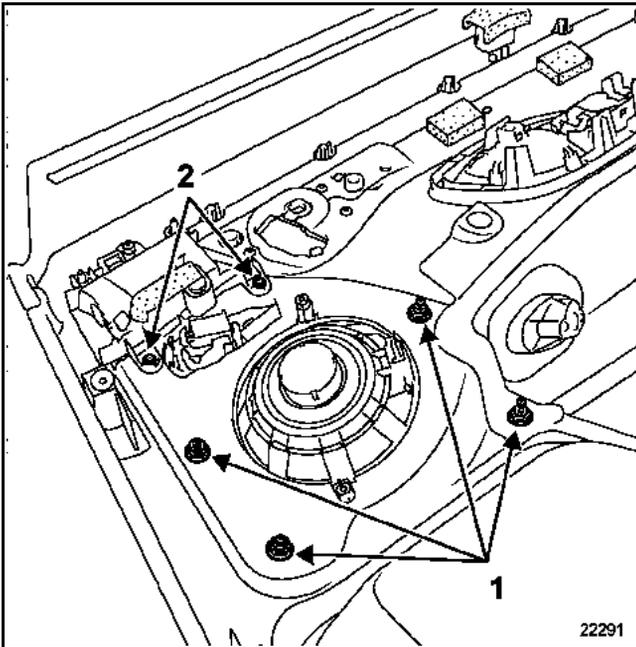
- tweeters avant dans la planche de bord,
- de haut-parleurs dans les portes avant,
- de tweeters et de haut-parleurs dans les portes arrière.

**IMPORTANT** : la dépose des haut-parleurs situés dans les portes nécessite la dépose des garnitures de portes. (Consulter le chapitre **carrosserie**).

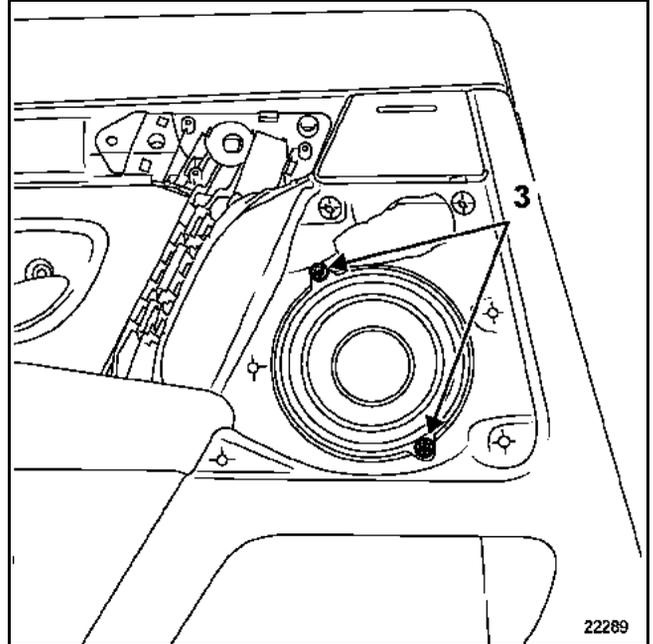
### Particularités des haut-parleurs arrière

Déposer :

- la grille de haut-parleur par les écrous (1),
- les vis de support de cendrier (2),



- les vis (3) de fixation du haut-parleur.



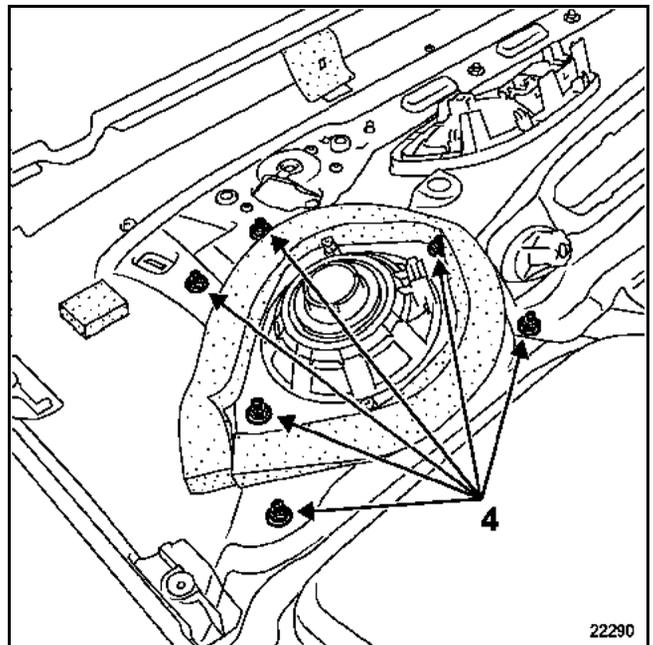
Lors de la repose, serrer modérément les écrous (1).

**NOTA** : le tweeter est clippé sur la grille.

### Particularités des haut-parleurs avant

Déposer :

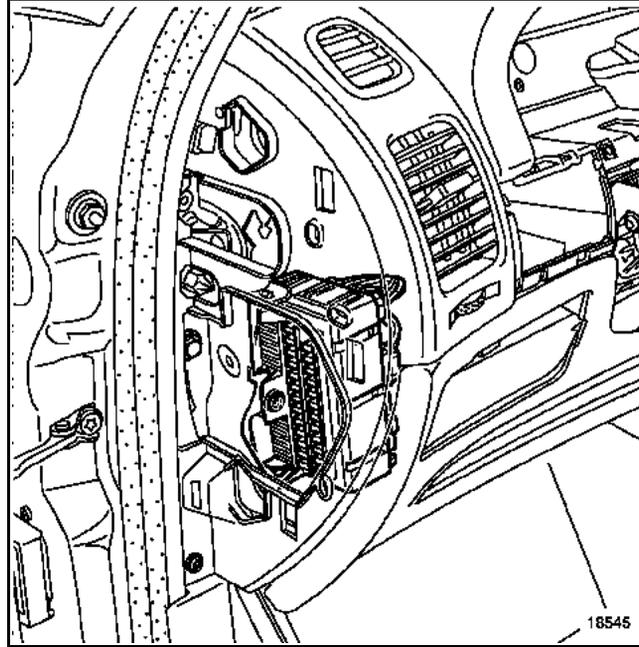
- la grille de haut-parleur par les écrous (4),
- les vis de fixation du haut-parleur.



Lors de la repose, serrer modérément les écrous (4).

### DESCRIPTION

L'Unité Centrale Habitacle est située dans la planche de bord côté conducteur.



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

Prestations de l'Unité Centrale Habitable		Chapitre à consulter
Gestion des clignotants	X	-
Gestion des feux de jour (Running lights)	X	80
Gestion des feux de position	X	-
Défaillance des lampes (position et stop) pour la synthèse de parole	X	83
Allumage automatique des feux	X	80
Capteur de pluie	X	85
Commande de l'essuyage avant et arrière	X	85
Commande des lave-phares	X	85
Gestion des ouvrants	X	87
Gestion des ouvrants (porte conducteur seule)	X	87
Condamnation en roulant/décondamnation par choc	X	87
Gestion des ouvrants (super condamnation)	X	87
Gestion des ouvrants (condamnation enfant électrique)	X	87
Témoin ouverture des portes/Témoin condamnation des portes électriques	X	-
Gestion de la serrure électrique de hayon	X	-
Gestion de l'éclairage intérieur temporisé	X	81
Liaison avertisseur pour fermeture des portes	X	87
Gestion des télécommandes radiofréquence	X	87
Gestion des télécommandes avec système main-libre	X	87
Gestion du transpondeur (antidémarrage)	X	82
Commande relais accessoires/+ Après contact démarreur	X	-
Avertisseur sonore d'habitacle	X	83
Prestation survitesse (Arabie)	X	83
Anti-emballement moteur	X	-
Température extérieure	X	-
Liaisons multifonctions avec sièges et rétroviseurs électriques	X	87
Liaison alarme (seconde monte)	X	82
Direction à assistance variable	X	87
Interface réseau multiplexé	X	88
Interface avec l'outil de diagnostic	X	88

### DEPOSE

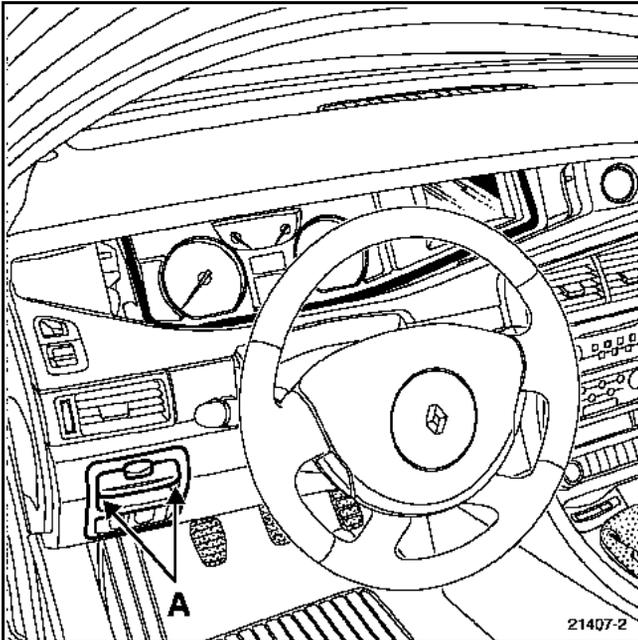
#### REMARQUE :

- Dans le cas du remplacement de l'Unité Centrale Habitacle, il est impératif de relever les configurations à l'aide de l'outil de diagnostic.
- Le boîtier Fusibles-Relais est clippé sur l'Unité Centrale Habitacle. La dépose de l'un entraîne la dépose de l'autre.

Débrancher la batterie.

Déposer :

- la joue de planche de bord côté conducteur,
- le cache sous la planche de bord,
- la poignée de frein de parking automatique fixée par les vis (A),
- le support de la commande de réglage en site (**clippé**),

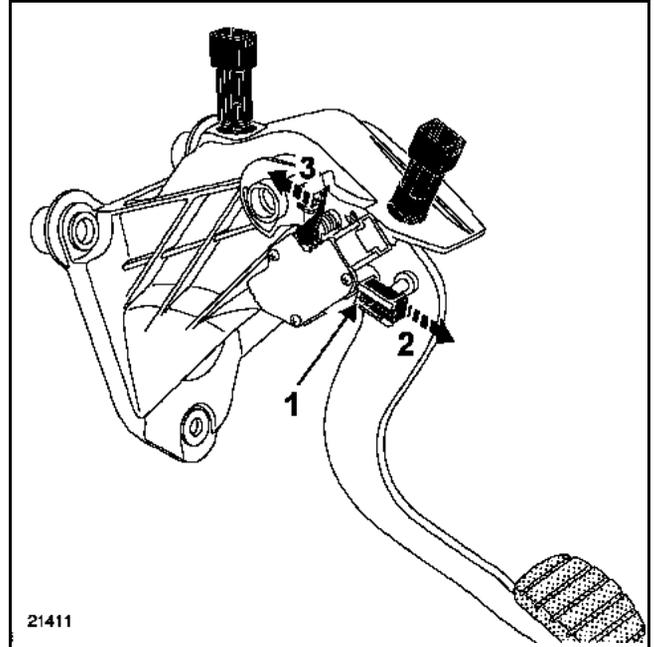


- le capteur de course de pédale d'embrayage (Boîte de vitesses mécanique) en procédant comme suit :

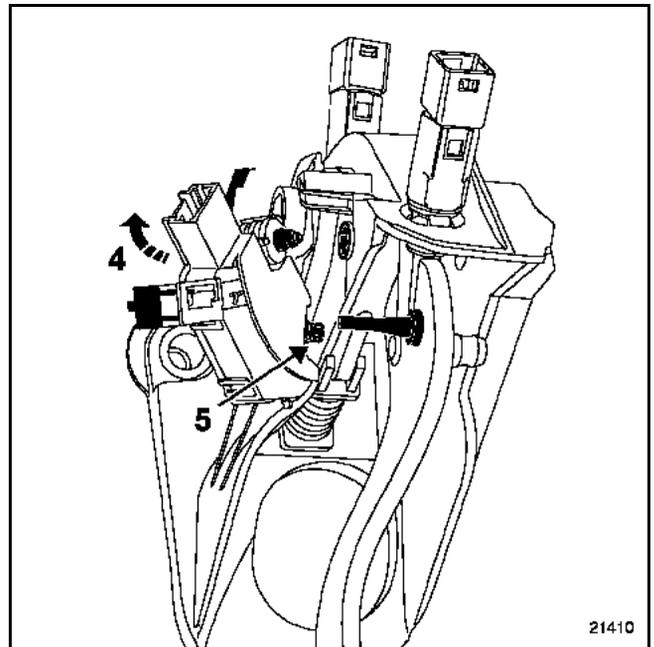
Débrancher le connecteur.

Déverrouiller la partie à la pédale en agissant sur le verrou (1) et la faire coulisser (2).

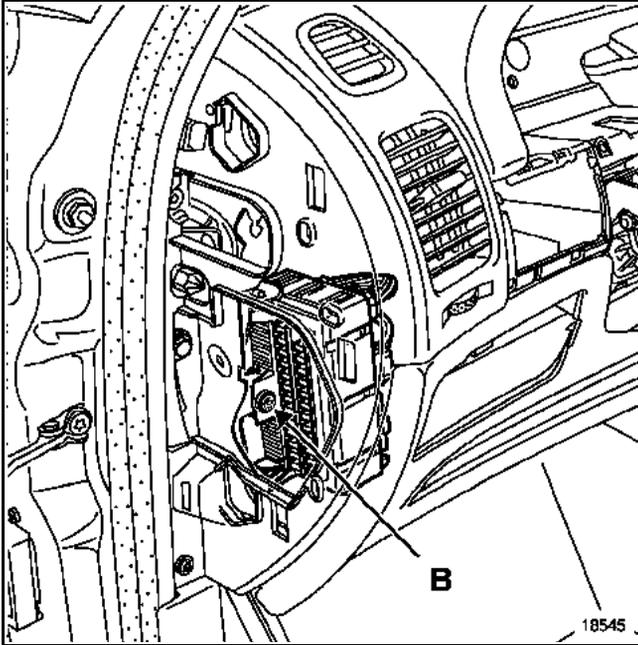
Déverrouiller le corps du capteur en agissant sur le verrou (3).



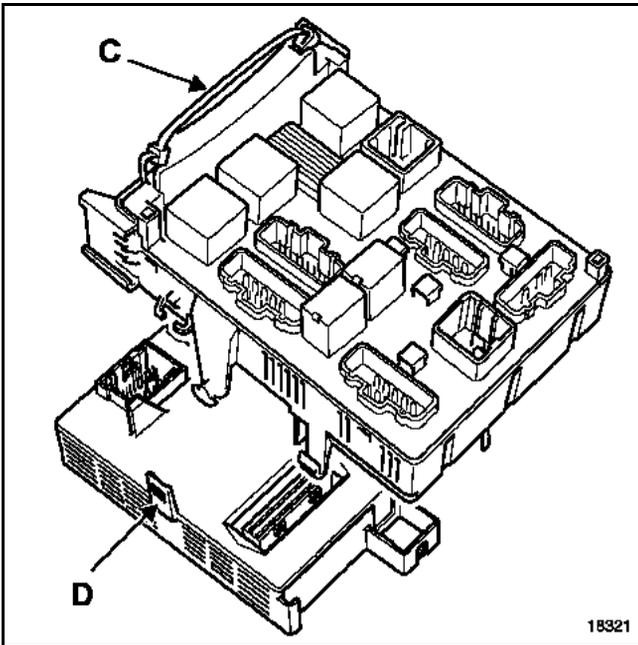
Basculer le capteur (4) en prenant soin de ne pas casser la patte de fixation inférieure (5).



Déposer la vis de fixation (B) de l'Unité Centrale Habitable.



Couper le collier plastique (C) de maintien de faisceau.

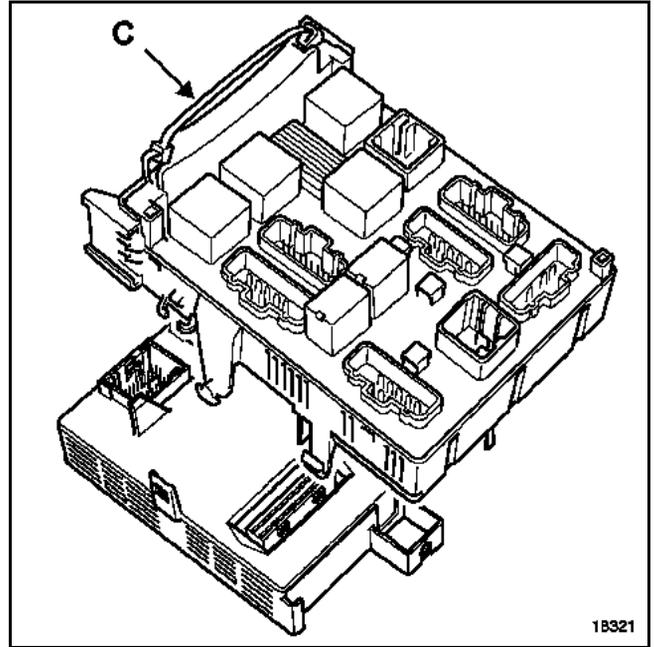


Débrancher les connecteurs de l'Unité Centrale Habitable et du boîtier Fusibles-Relais.

Séparer l'Unité Centrale Habitable et le Boîtier Fusibles-Relais en appuyant sur les verrous (D).

### REPOSE

Respecter le branchement des connecteurs et reposer un collier de grande taille (C) pour maintenir le faisceau en place.

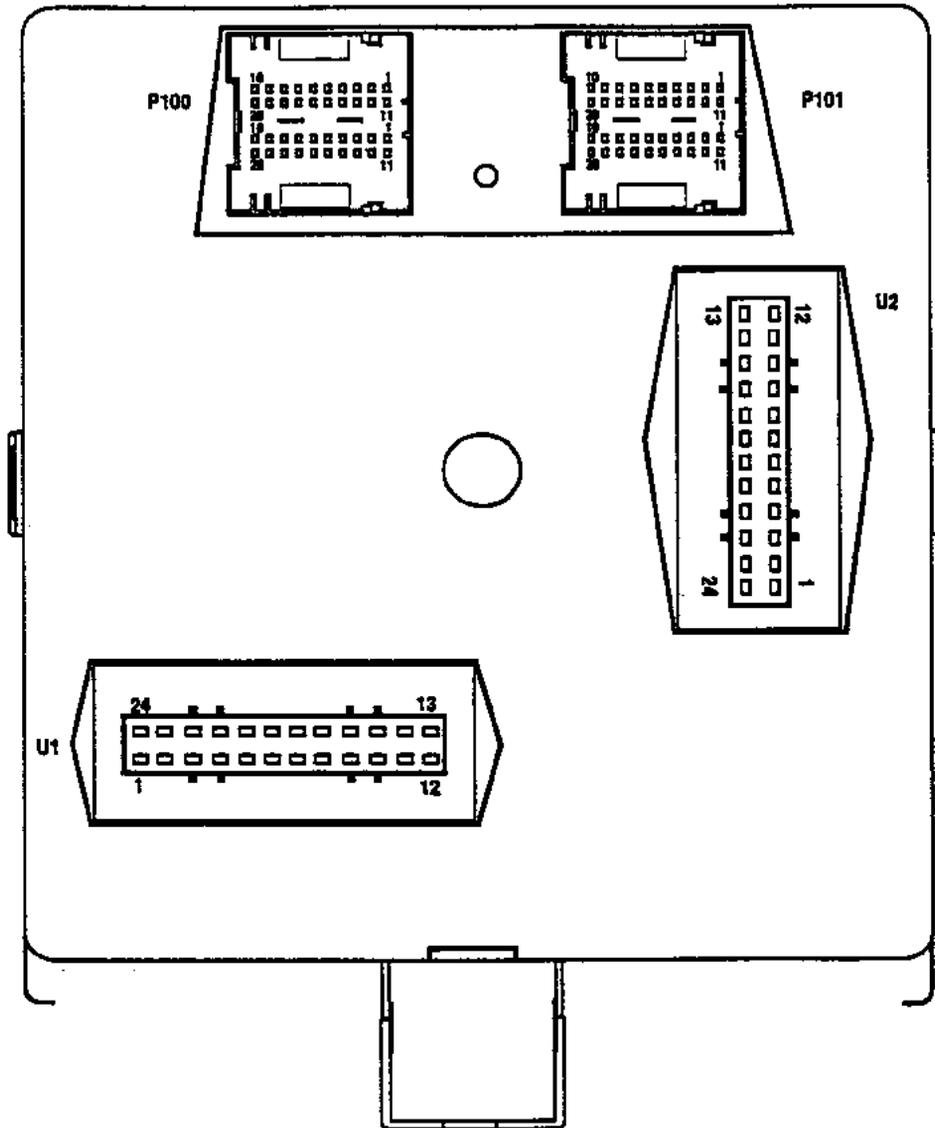


Procéder à l'apprentissage du code du véhicule et des cartes RENAULT, et configurer l'Unité Centrale Habitable selon les options.

# BOITIER INTERCONNEXION

## Unité Centrale Habitable

87B



SE2046

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'EQUIPEMENT)

#### P100 (connecteur 40 voies)

#### MARRON

Voie	Désignation
1	Signal + carte RENAULT en butée (entrée)
2	Entrée temporisateur centrale clignotante
3	Sortie voyant moteur tournant
4	Entrée verrouillage lève-vitre arrière
5	Entrée grande vitesse essuie-vitre avant
6	Lecteur carte RENAULT (entrée)
7	Signal + point mort boîte de vitesses manuelle
8	Commande + feux de marche arrière
9	Entrée fermeture condamnation électrique des portes
10	Entrée petite vitesse temporisation essuie-vitre avant
11	Sortie voyant invitation démarrer
12	Non utilisée
13	Signal K diagnostic
14	Entrée température extérieure
15	Entrée petite vitesse essuie-vitre avant
16	Entrée éclairage de coffre
17	Entrée ouverture condamnation électrique des portes
18	Signal radiofréquence pression des pneumatiques
19	Lecteur carte RENAULT (sortie)
20	Entrée bouton marche-arrêt moteur

#### VERT

Voie	Désignation
21	Sortie condamnation des portes (témoin)
22	Sortie lève-vitre électrique toit ouvrant anti-pincement
23	Entrée capteur de pluie
24	Entrée temporisateur essuie-vitre arrière
25	Entrée commande lave-vitre arrière
26	Entrée contact embrayage
27	Entrée tableau de commande climatisation
28	Entrée capteur ouverture poignée conducteur
29	Entrée capteur ouverture poignée arrière droite
30	Liaison multiplexée (CAN H)
31	Sortie éclairage intérieur
32	Entrée capteur de pluie marche-arrêt essuie-vitre avant
33	Entrée capteur poignée passager
34	Non utilisée
35	Entrée commande lave-vitre avant
36	Entrée clignotant droit
37	Entrée clignotant gauche
38	Entrée arrêt fixe essuie-vitre arrière
39	Non utilisée
40	Liaison multiplexée (CAN L)

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'EQUIPEMENT)

#### P101 (connecteur 40 voies)

#### MARRON

Voie	Désignation
1	Liaison multiplexée (L)
2	Sortie moteur direction assistée variable
3	Sortie moteur direction assistée variable
4	Entrée super condamnation porte arrière droite
5	Sortie d'entretien capteurs d'ouverture
6	Non utilisée
7	Entrée contacteur porte arrière droite
8	Entrée serrure de hayon
9	Sortie verrou électrique colonne de direction
10	Non utilisée
11	Liaison multiplexée (H)
12	Entrée présence carte (lecteur de carte RENAULT)
13	Sortie moteur direction assistée variable
14	Sortie voyant antidémarrage
15	Entrée contacteur porte arrière gauche
16	Entrée contacteur porte conducteur
17	Sortie répétiteur clignotant droit
18	Sortie moteur direction assistée variable
19	Sortie répétiteur clignotant gauche
20	Entrée contacteur porte passager

#### VERT

Voie	Désignation
21	Entrée super condamnation porte arrière gauche
22	Entrée avertisseur sonore
23	Entrée capteur ouverture poignée arrière gauche
24	Sortie témoin sécurité enfant
25	Entrée gâche électrique de hayon
26	Non utilisée
27	Non utilisée
28	Non utilisée
29	Sortie relais feux de position pour feux de jour
30	Sortie relais feux de croisement pour feux de jour
31	Non utilisée
32	Sortie ligne série siège mémorisée et unité centrale électrique porte passager multiplexée
33	Non utilisée
34	Sortie gâche électrique de hayon
35	Non utilisée
36	Sortie mémorisation du poste de conduite
37	Non utilisée
38	Non utilisée
39	Non utilisée
40	Sortie pompe lave-projecteurs

### AFFECTATION (SELON LE NIVEAU D'EQUIPEMENT)

#### U1 (connecteur 24 voies)

Voie	Désignation
1	Sortie condamnation électrique des portes
2	Sortie condamnation électrique des portes
3	Entrée shunt feu de position avant gauche
4	Non utilisée
5	Entrée shunt feu de position avant droit
6	Entrée shunt éclairage plaque d'immatriculation
7	Entrée défaillance fusible feu de position droit
8	Entrée défaillance fusible feu de position gauche
9	Non utilisée
10	Entrée feux de croisement
11	Entrée shunt feu de position arrière droit
12	Non utilisée
13	Non utilisée
14	Entrée alimentation Boîtier Fusibles-Relais électronique
15	Non utilisée
16	Entrée défaillance feux de stop
17	Entrée shunt feu de position arrière gauche
18	Non utilisée
19	Entrée shunt feu de stop gauche
20	Sortie condamnation électrique des portes
21	Entrée shunt feu de stop droit
22	Entrée contacteur de stop
23	Sortie condamnation électrique des portes
24	Sortie condamnation électrique des portes

#### U2 (connecteur 24 voies)

Voie	Désignation
1	Sortie relais essuie-vitre arrière
2	Entrée + après contact relayé (clé informatique)
3	Entrée + après contact repos relayé (clé informatique)
4	Sortie + après contact relayé (clé informatique)
5	Entrée alimentation condamnation électrique des portes
6	Non utilisée
7	Non utilisée
8	Sortie relais condamnation électrique des portes ouverture
9	Sortie relais servitudes 2
10	Sortie relais condamnation électrique des portes fermeture
11	Sortie relais servitudes 1
12	Entrée clignotant
13	Masse Unité Centrale Habitacle
14	Non utilisée
15	Sortie commande clignotant gauche
16	Entrée diagnostic clignotant
17	Sortie commande clignotant droit
18	Sortie relais essuie-vitre avant petite et grande vitesse
19	Entrée alimentation clignotant
20	Entrée relais essuie-vitre avant marche-arrêt
21	Sortie relais interdiction de démarrage
22	Entrée feux de position
23	Sortie relais alimentation temporisée
24	Entrée alimentation Unité Centrale Habitacle

### REPLACEMENT ET CONFIGURATION DE L'UNITE CENTRALE HABITACLE

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 cartes RENAULT du véhicule, le code de réparation et que le calculateur d'injection soit correctement codé.

**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 cartes RENAULT 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 DE CONTROLE HABITACLE

- Entrer en dialogue avec le système "Antidémarrage".
- Dans le menu "Commande", "Commande spécifique", valider la ligne "SC027 : apprentissage Unité Centrale Habitacle".
- L'outil affiche "Veuillez saisir le code après-vente". Carte RENAULT non présente dans le lecteur, entrer le code secret après-vente (12 caractères hexadécimaux) et le valider.
- L'outil affiche "Insérer une carte déjà apprise sur le véhicule", la procédure d'apprentissage est en cours.
- L'outil affiche "Unité Centrale Habitacle apprise", l'Unité Centrale Habitacle est codée. Il faut maintenant entrer en mode d'apprentissage de carte RENAULT pour affecter les autres cartes (maximum quatre). Plusieurs secondes peuvent être nécessaires avant l'apparition de ce message.

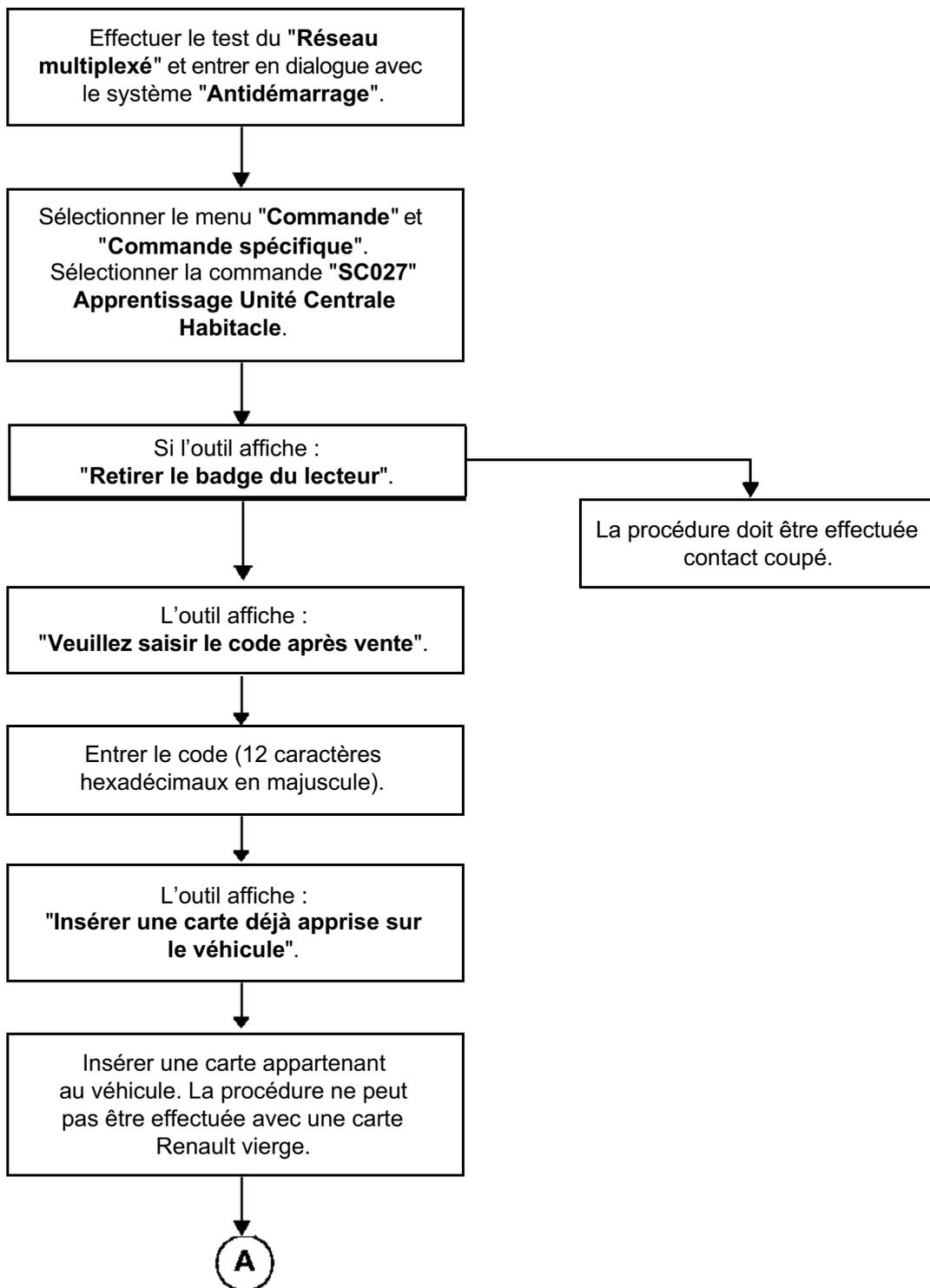
**ATTENTION** : entre chaque opération le délai maximal est de **5 minutes**, sinon la procédure est annulée, l'outil affiche alors le message "procédure interrompue : attention, les cartes affectées au véhicule sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les cartes présentées 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 ou de coupure batterie.

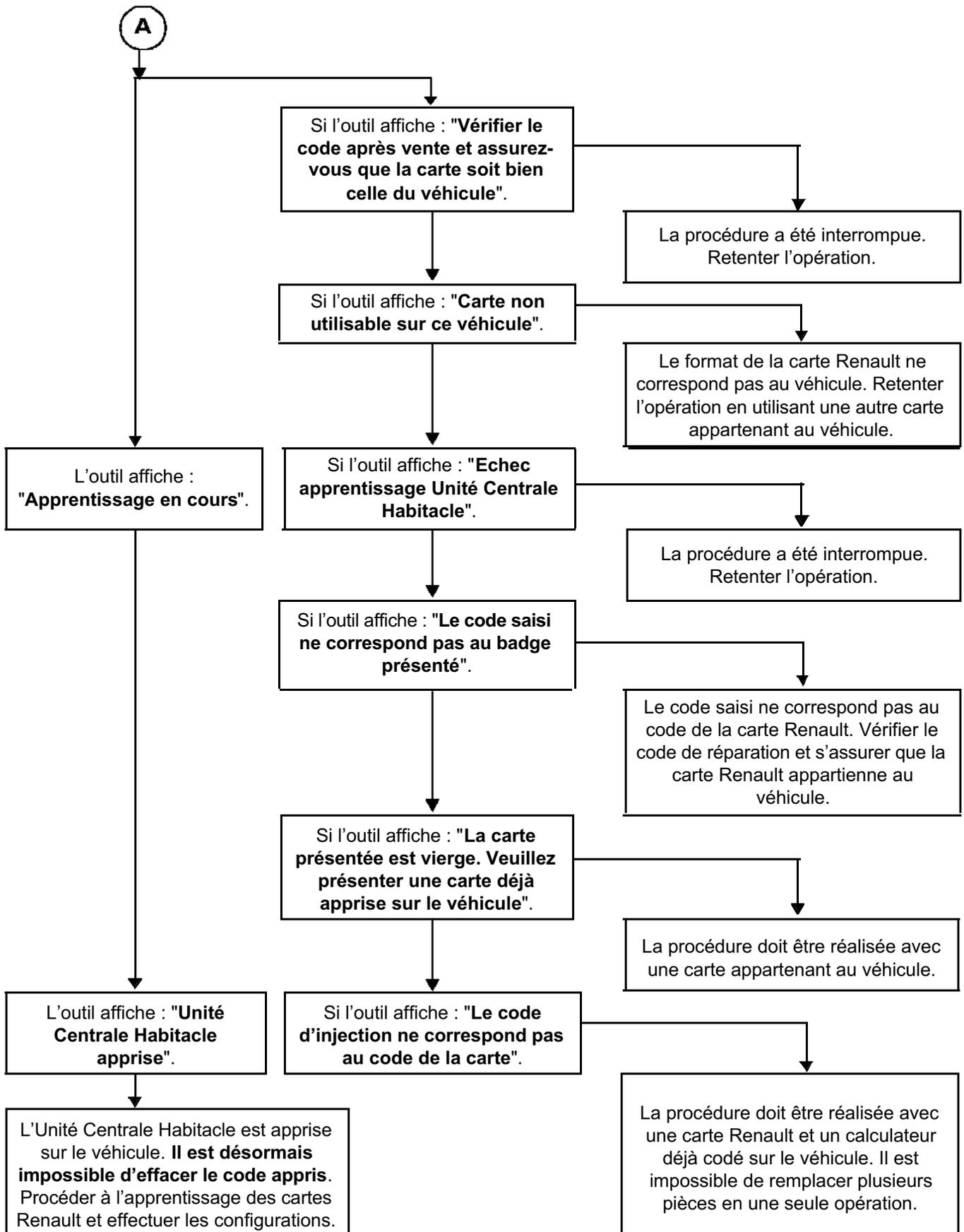
### CAS PARTICULIERS

Si l'écran affiche :

- "Retirer le badge du lecteur", une carte est déjà présente dans le lecteur.
- "Vérifiez le code après-vente et assurez-vous que la carte soit bien celle du véhicule" : la lecture du code est incorrecte ou l'Unité Centrale Habitacle a déjà été codée sur un autre véhicule. Vérifier le code puis retenter la saisie.
- "Voulez-vous contrôler les cartes avant de les affecter au véhicule" : l'Unité Centrale Habitacle est déjà codée sur ce véhicule, l'Unité Centrale Habitacle propose la réaffectation de carte RENAULT.
- "Carte non utilisable sur ce véhicule" le code de la carte ne correspond pas au véhicule présent.
- "La carte présentée est vierge. Veuillez présenter une autre carte déjà apprise sur le véhicule" : présenter une carte déjà codée.
- "Echec apprentissage Unité Centrale Habitacle". Retenter la procédure complète.

**ATTENTION** : lorsqu'une Unité Centrale Habitacle a appris le code des cartes RENAULT, il est impossible de l'effacer ou de mémoriser un autre code à la place.





## PROCEDURE D'AFFECTION DES CARTES RENAULT

**NOTA** : il est possible de savoir si une carte Renault est vierge par l'état : **"ET 115 : carte vierge"**.

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

- Dans le menu **"Commande"**, **"Commande Spécifique"**, valider la ligne **"SC001 apprentissage des cartes"**.
- L'écran affiche **"Voulez-vous contrôler les cartes avant de les affecter au véhicule ?"**
- Si un contrôle des cartes est demandé, l'outil affiche **"Insérer la carte à fond dans le lecteur"**. Insérer alors une carte RENAULT jusqu'à la mise au contact :
  - Si l'affectation est impossible, l'écran affiche **"Vérifier le code après vente et assurez-vous que la carte soit bien celle du véhicule"**. Présenter une autre carte.
  - Si la carte est conforme, l'écran affiche **"Retirer la carte du lecteur"**.
- L'outil affiche **"Insérer la carte à fond dans le lecteur"**. Insérer alors une carte RENAULT dans le lecteur et valider :
  - Si la carte RENAULT n'est pas acceptée, le voyant rouge reste éteint".
  - Si la carte RENAULT est acceptée, le voyant rouge clignote rapidement et l'outil indique **"1 carte apprise"** puis **"Retirer la carte du lecteur"**.
- L'outil affiche **"Insérer la carte à fond dans le lecteur"**. Insérer alors une seconde carte RENAULT jusqu'à la mise du contact :
 

**NOTA** : Dans le cas où l'on représente deux fois la même carte RENAULT le système n'en tient pas compte, le voyant antidémarrage reste éteint.
- Insérer dans le lecteur de carte la ou les autres cartes RENAULT du véhicule à affecter (maximum 4). L'écran affiche **"2, 3 ou 4 cartes apprises"** puis **"Retirer la carte du lecteur"**.

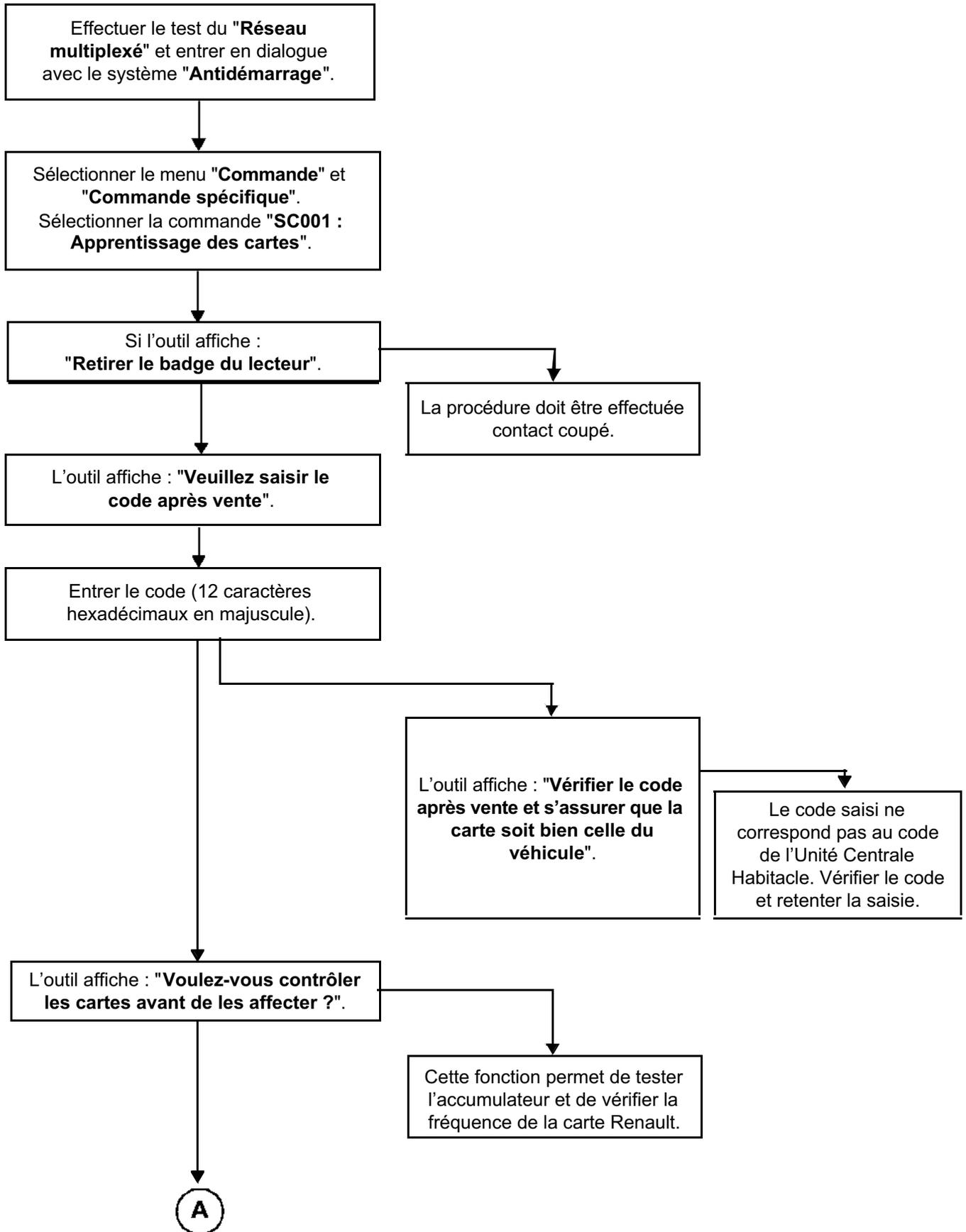
**ATTENTION** : celles-ci doivent être des anciennes cartes RENAULT du véhicule ou des cartes RENAULT neuves **non codées**.

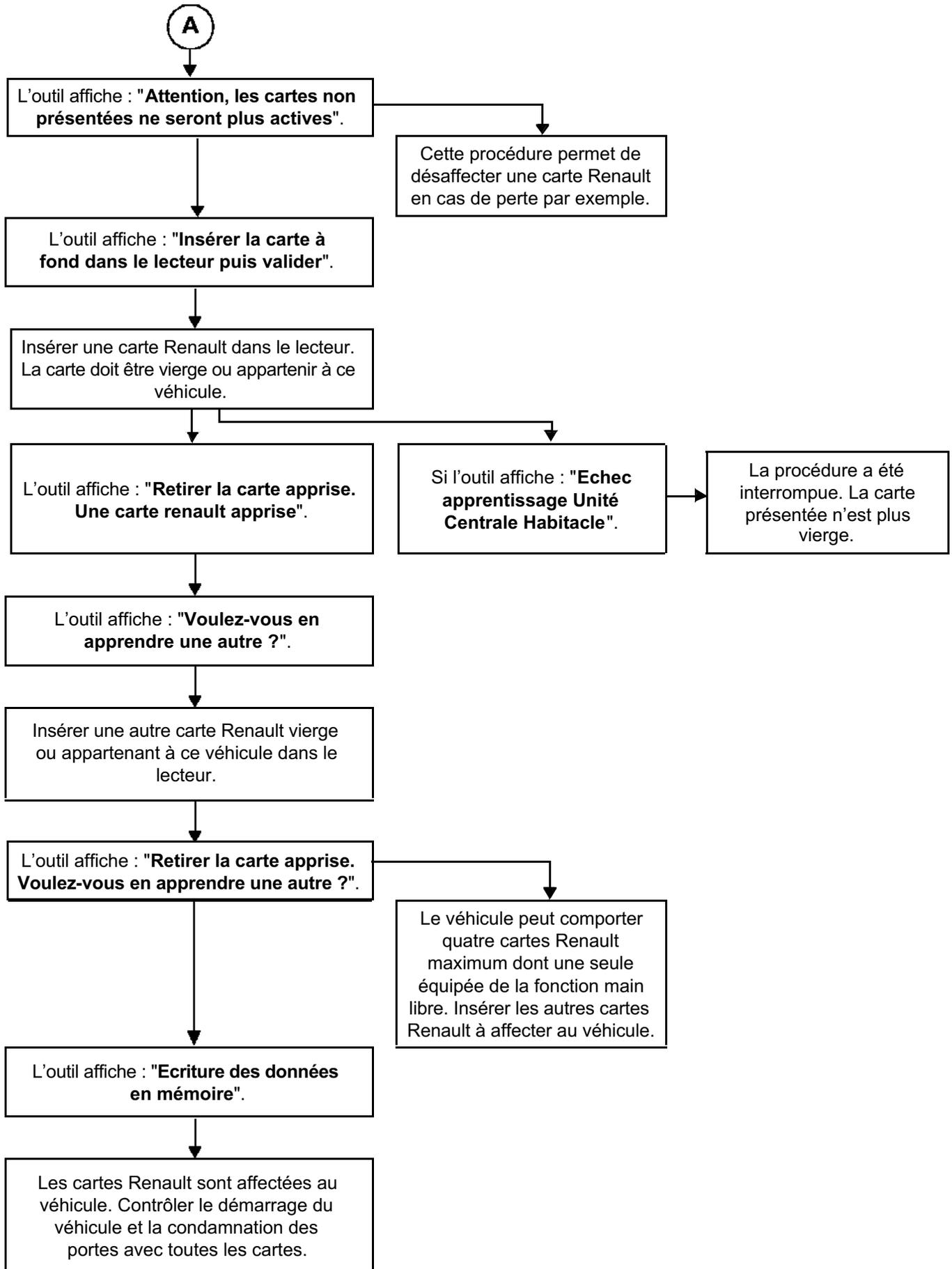
**NOTA** : le véhicule ne peut accepter qu'une seule carte RENAULT équipée de la fonction main-libre. Si une seconde carte RENAULT est affectée au véhicule, celle-ci fonctionnera comme une carte RENAULT simple.

**ATTENTION** : entre chaque opération le délai maximal est de **2 minutes**, sinon la procédure est annulée, l'outil affiche alors le message **"procédure interrompue : attention, les cartes affectées au véhicule sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les cartes 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 ou de coupure batterie.

- **Configurer l'Unité Centrale Habitacle suivant les options et équipements du véhicule.**

**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.





# BOITIER INTERCONNEXION

## Configuration Unité Centrale Habitable

# 87B

Les configurations possibles de l'Unité Centrale Habitable sont :

Nom de la fonction	Position dans l'outil de diagnostic	Configuration à la livraison
Fonction main-libre (CF001/002)	gestion des portes (LC 001)	sans
Rappel automatique du siège (CF 003/004)	gestion des portes (LC 002)	avec
Super condamnation des portes (CF 005/006)	gestion des portes (LC 003)	sans
Sécurité enfant électrique (CF 007/008)	gestion des portes (LC 004)	sans
Fermeture centralisée des vitres (CF 009/010)	gestion des portes (LC 005)	sans
Eclairage intérieur (CF 013/014)	gestion des portes (LC 007)	sans
Plafonnier temporisé (CF 015/016)	gestion des portes (LC 008)	sans
Condamnation par fonction main-libre (CF 019/020)	gestion des portes (LC 010)	avec
Tonalité avertisseur condamnation automatique (CF 035)	gestion des portes (LC 011)	sans
Condamnation automatique en roulant (CF 028/029)	gestion des portes (LC 012)	avec
Portes décondamnées (CF 030/031)	gestion des portes (LC 013)	4 portes
Portes décondamnées en main-libre (CF)	gestion des portes (CF 014)	4 portes
Type de conduite (CF 018/019)	gestion des portes (LC 069)	gauche
Transmission automatique (CF 703/704)	antidémarrage (LC 040)	sans
Blocage carte (CF 709/710)	antidémarrage (LC 041)	sans
Avertisseur d'oubli de carte RENAULT (CF 711/712)	antidémarrage (LC 042)	avec
Alarme survitesse (Arabie) (CF 618/619)	boîtier interconnexion habitacle (LC 048)	sans
Feux de jour (Running-light) (CF 600/601)	boîtier interconnexion habitacle (LC 049)	sans
Synthèse de la parole (CF 694/695)	boîtier interconnexion habitacle (LC 050)	sans
Capteur de pluie (CF 696/697)	boîtier interconnexion habitacle (LC 051)	avec
Numéro de loi de direction (CF 076/083)	direction assistée (LC 002)	n°3
Direction assistée variable (CF 074/075)	direction assistée variable (LC 001)	simple

**ATTENTION** : certaines erreurs de configuration comme le type de transmission peuvent empêcher le démarrage du moteur.

# BOITIER INTERCONNEXION

## Configuration Unité Centrale Habitable

**87B**

Nom de la fonction	Position dans l'outil de diagnostic	Configuration à la livraison
Allumage automatique des feux (CF 724)	boîtier interconnexion habitacle (LC 059)	sans
Prolongation d'éclairage (CF 723)	boîtier interconnexion habitacle (LC 058)	sans
Feux de détresse en freinage d'urgence (CF 772)	boîtier interconnexion habitacle (LC 84)	avec
Mémorisation poste de conduite (CF 036)	boîtier interconnexion habitacle (LC 015)	sans

### CONFIGURATION DE LA DIRECTION ASSISTEE

#### A l'aide des outils de diagnostic

- Entrer en dialogue avec le véhicule et effectuer le test du "**Réseau multiplexé**"
- Sélectionner et valider le menu "**Direction assistée variable**"
- Dans le menu "**Commande**", valider la ligne "**Configuration**"
- Présence de la direction assistée variable :
  - "**CF 075 : avec direction assistée variable**"
  - "**CF 074 : avec direction assistée simple**"
- Configuration du type de direction assistée variable (VEL SATIS) :
  - "**CF 078 : loi numéro 3**"
- Valider les configurations par le menu "**Commande**", "**Lecture de configuration**"

### CONFIGURATION DE LA GESTION DES PORTES

#### A l'aide des outils de diagnostic

- Entrer en dialogue avec le véhicule et effectuer le test du "**Réseau multiplexé**"
- Sélectionner et valider le menu "**Gestion des portes**"
- Dans le menu "**Commande**", valider la ligne "**Configuration**"
- Fonctionnement de la fonction main-libre :
  - "**CF 001 : avec fonction main-libre**"
  - "**CF 002 : sans fonction main-libre**"
- Fonctionnement de la fonction condamnation main-libre :
  - "**CF 019 : avec condamnation main-libre**"
  - "**CF 020 : sans condamnation main-libre**"

Cette configuration permet de n'utiliser la fonction main-libre que pour la décondamnation du véhicule.
- Tonalité avertisseur condamnation automatique :
  - "**CF 035 : tonalité n° 1 à n° 5**"

Cette configuration permet de changer ou d'annuler le signal sonore à la fermeture des ouvrants par la fonction main-libre.
- Configuration de la fonction supercondamnation
  - "**CF 005 : avec super condamnation**"
  - "**CF 006 : sans super condamnation**"

Cette configuration permet, pour les véhicules à direction à droite équipés de câblages de portes spécifiques, de débrayer les poignées intérieures par deux appuis courts sur la télécommande.

- Configuration de la sécurité enfant électrique :
  - "CF 007 : avec sécurité enfant électrique"
  - "CF 008 : sans sécurité enfant électrique"Cette configuration permet, selon version, d'inhiber le fonctionnement des vitres arrière depuis les places arrière et de débrayer les poignées intérieures.
- Configuration de la fermeture des ouvrants par un appui long sur la télécommande. Pour fonctionner, le véhicule doit être équipé de lève-vitres impulsions (anti-pincement) :
  - "CF 009 : avec fermeture centralisée des vitres"
  - "CF 010 : sans fermeture centralisée des vitres"
- Configuration de la condamnation automatique en roulant :
  - "CF 028 : Autorisation condamnation automatique en roulant"
  - "CF 029 : Inhibition condamnation automatique en roulant"Cette configuration permet le fonctionnement de la condamnation automatique en roulage. La décondamnation s'effectue dès réception de "l'information choc" du calculateur airbag. Pour activer ou désactiver cette fonction depuis l'habitacle, utiliser la touche de condamnation centralisée des portes.
- Configuration de l'éclairage intérieur à l'ouverture des portes :
  - "CF 013 : avec éclairage intérieur"
  - "CF 014 : sans éclairage intérieur"
- Configuration de la temporisation de l'éclairage intérieur à la fermeture des portes :
  - "CF 015 : avec temporisation plafonnier"
  - "CF 016 : sans temporisation plafonnier"
- Configuration du pays d'utilisation :
  - "CF 018 : direction à gauche"
  - "CF 017 : direction à droite"Cette configuration permet le fonctionnement de la "super condamnation" et de l'ouverture "porte seule".
- Mémorisation poste de conduite :
  - "CF 036 : avec-sans"
- Configuration de la fonction mémorisation du poste de conduite :
  - "CF 003 : rappel automatique de siège"
  - "CF 004 : sans rappel automatique de siège"
- Configuration de l'ouverture "porte seule" :
  - "CF 030 : décondamnation des quatre portes"
  - "CF 031 : décondamnation conducteur"Cette configuration permet, pour les versions à direction à droite de ne déverrouiller que la porte conducteur et la porte de coffre lors de la décondamnation du véhicule (simple ou main-libre). Effectuer un second appui court pour déverrouiller les autres ouvrants.
- Configuration de l'ouverture "porte seule" par la fonction main-libre :
  - "CF 032 : décondamnation main-libre des quatre portes"
  - "CF 027 : décondamnation main-libre conducteur"Cette configuration est identique à la configuration précédente pour le fonctionnement main-libre.
- Valider les configurations par le menu "Commande", "Lecture de configuration"

**ATTENTION** : certaines erreurs de configurations comme le type de transmission peuvent empêcher le démarrage du moteur.

### CONFIGURATION DU BOITIER INTERCONNEXION

#### A l'aide des outils de diagnostic

- Entrer en dialogue avec le véhicule et effectuer le test du "**réseau multiplexé**"
- Sélectionner et valider le menu "**Boîtier interconnexion**"
- Dans le menu "**Commande**", valider la ligne "**Configuration calculateur**"
- Configuration de la survitesse :
  - "**CF 618 : sans survitesse Arabie**"
  - "**CF 619 : avec survitesse Arabie**"
- Configuration des feux de jour (Running lights) :
  - "**CF 600 : sans feux de jour**"
  - "**CF 601 : avec feux de jour**"
- Configuration de la synthèse de parole :
  - "**CF 694 : avec synthèse de parole**"
  - "**CF 695 : sans synthèse de parole**"
- Configuration du capteur de pluie :
  - "**CF 696 : avec capteur de pluie**"
  - "**CF 697 : sans capteur de pluie**"
- Allumage automatique des feux :
  - "**CF 724 : avec-sans**"
- Prolongation d'éclairage :
  - "**CF 723 : avec-sans**"
- Feux de détresse au freinage d'urgence :
  - "**CF 772 : avec-sans**"
- Valider les configurations par le menu "**commande**", "**lecture de configuration**".

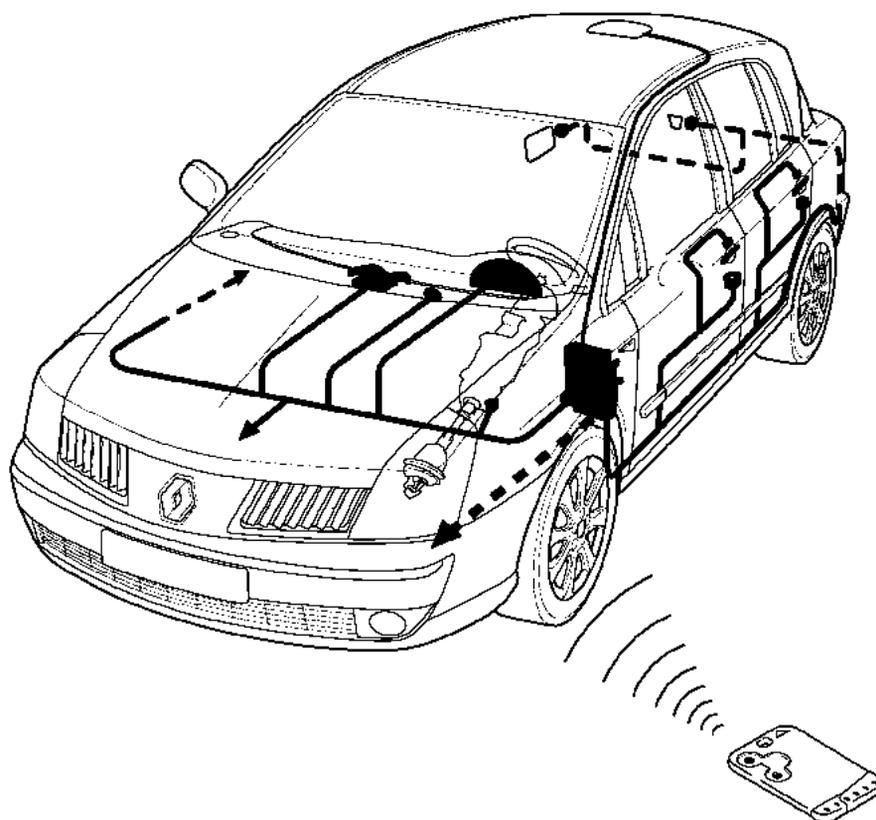
### CONFIGURATION DE L'ANTIDEMARRAGE

#### A l'aide des outils de diagnostic

- Entrer en dialogue avec le véhicule et effectuer le test du "**réseau multiplexé**"
- Sélectionner et valider le menu "**Antidémarrage**"
- Dans le menu "**Commande**", valider la ligne "**Configuration calculateur**"
- Configuration du type de boîte de vitesses :
  - "**CF 703 : avec transmission automatique**"
  - "**CF 704 : sans transmission automatique**"
- Configuration du blocage de la carte RENAULT dans le lecteur (uniquement pour version à transmission automatique) :
  - "**CF 709 : avec blocage de carte**"
  - "**CF 710 : sans blocage de carte**"
- Configuration de l'avertisseur d'oubli de carte RENAULT dans le lecteur après arrêt du moteur :
  - "**CF 711 : avec alerte oubli carte**"
  - "**CF 712 : sans alerte oubli carte**"
- Valider les configurations par le menu "**Commande**", "**Lecture de configuration**".

**Le système équipant le véhicule sans clé est composé :**

- de l'Unité Centrale Habitacle,
- d'un lecteur de carte non codé (récepteur radiofréquence et transpondeur),
- d'un bouton à impulsions permettant le démarrage et l'arrêt du moteur,
- du verrou de colonne de direction permettant le blocage mécanique du volant de direction,
- de moteurs de condamnation-décondamnation des ouvrants,
- de cartes RENAULT comportant deux ou trois boutons (version main-libre),
- de deux antennes spécifiques d'émission (communication) vers la carte RENAULT avec version main-libre (selon version),
- de poignées extérieures de portes spécifiques pour l'option main-libre (selon version),
- de serrures intérieures de portes spécifiques pour la fonction super-condamnation (selon version).

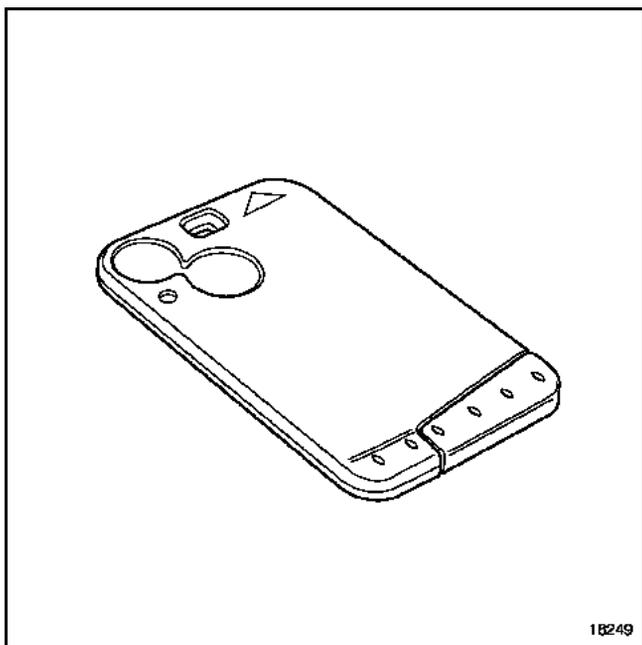


22222

### DESCRIPTION

A la fabrication, deux cartes RENAULT sont affectées au véhicule. Selon son niveau, d'équipement, le véhicule pourra être équipé :

- de deux cartes RENAULT à deux boutons (sans système main-libre) munies :
  - d'une électronique codée fonctionnant sans pile permettant de commander l'antidémarrage (consulter le **chapitre 82**),
  - d'une télécommande radiofréquence permettant de commander la condamnation ou la décondamnation des ouvrants.



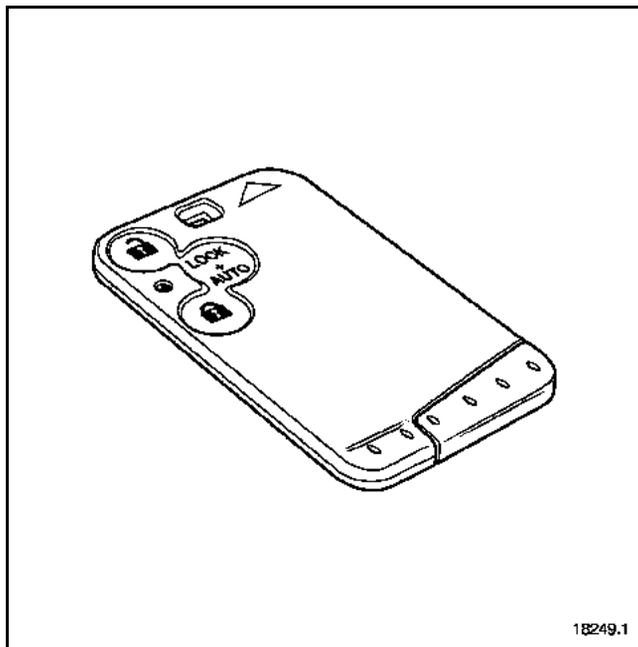
Le code radiofréquence transmis par ces cartes RENAULT est évolutif afin d'éviter un éventuel copiage.

Avec ce système, la resynchronisation des télécommandes est réalisée automatiquement.

La fonction télécommande est utilisée uniquement pour la condamnation et la décondamnation des ouvrants (elle n'a aucune action sur l'anti-démarrage).

**NOTA** : l'Unité Centrale Habitacle peut gérer quatre codes différents (quatre cartes RENAULT maximum).

- de deux cartes RENAULT dont une équipée d'un système main-libre (trois boutons). Ce système permet l'ouverture des ouvrants sans action sur la télécommande. (Il n'est pas possible d'équiper un véhicule avec plusieurs télécommandes main-libre, voir chapitre "Carte RENAULT main-libre").



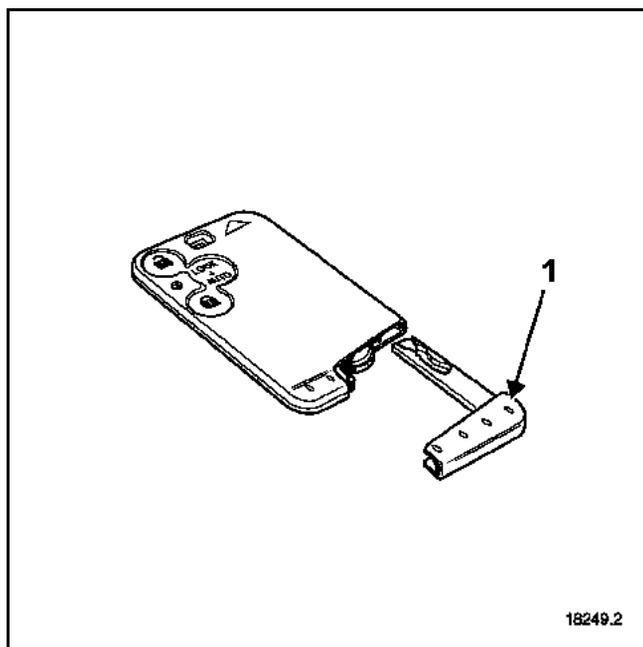
**REMARQUE** : si la batterie du véhicule est faiblement chargée, il est impossible de déverrouiller le verrou de colonne de direction. Le démarrage en poussant le véhicule est impossible.

Les cartes RENAULT sont équipées d'une clé de secours (1) permettant l'ouverture de la porte en cas d'incident de fonctionnement.

Les cartes RENAULT de rechange sont livrées non codées sans numéros et sans insert métallique de secours.

L'accumulateur pour la fonction main-libre est chargé. Un protecteur (de couleur verte) est positionné à la place de la clé de secours.

Lors d'un remplacement d'une carte RENAULT il est nécessaire de remplacer le protecteur vert par la clé de secours du client et de mettre en place le protecteur vert sur la carte RENAULT défectueuse en cas de retour pour analyse.

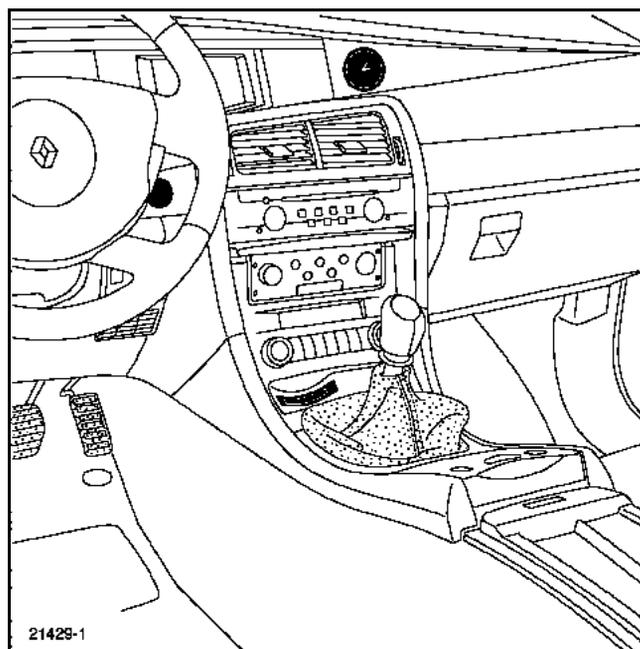


**NOTA** : il est possible de commander une clé de secours au magasin des pièces de rechange en mentionnant le numéro de sécurité du véhicule.

### SYSTÈME ANTIDÉMARRAGE PAR TRANSPONDEUR

Le système antidémarrage par transpondeur intégré dans la carte RENAULT permet le déverrouillage de la colonne de direction, la mise du contact et l'autorisation du démarrage du véhicule.

La carte RENAULT est reconnue par le récepteur intégré dans le lecteur lorsque celle-ci y est introduite (voir **chapitre 82 "Antidémarrage"**).



### FONCTIONNEMENT : MISE DU CONTACT ET DÉMARRAGE

Le lecteur de carte RENAULT possède deux positions :

- la position "**+ servitudes**" ou "**+ accessoires**" via le relais de servitudes (à mi-course de la carte RENAULT environ). Cette position alimente :
  - la radio,
  - les lève-vitres,
  - le ventilateur d'habitacle,
  - les sièges électriques.

**NOTA** : l'alimentation du relais de servitudes est coupée pendant la phase de démarrage. En cas d'oubli de la carte RENAULT dans le lecteur, l'alimentation du relais de servitudes est arrêté après une temporisation de 40 secondes environ.

- la position "**+ après contact**". Cette position autorise le démarrage du moteur par le bouton poussoir.

Le relais + après contact est alimenté dès que la carte RENAULT est introduite intégralement dans le lecteur, si celle-ci est identifiée par l'Unité Centrale Habitacle et si le verrou électrique de colonne de direction est débloqué.

L'alimentation des relais est supprimée dès qu'on appuie sur le bouton "**poussoir**" pour arrêter le moteur, si la vitesse véhicule est nulle (voir **chapitre "Bouton poussoir de démarrage"**) ou après une temporisation de 40 minutes sans démarrage du moteur.

- le bouton poussoir de démarrage alimente le démarreur jusqu'à réception de l'information "**moteur tournant**". Si le véhicule ne démarre pas, l'alimentation du démarreur est coupée après une temporisation variable avec la température d'eau.

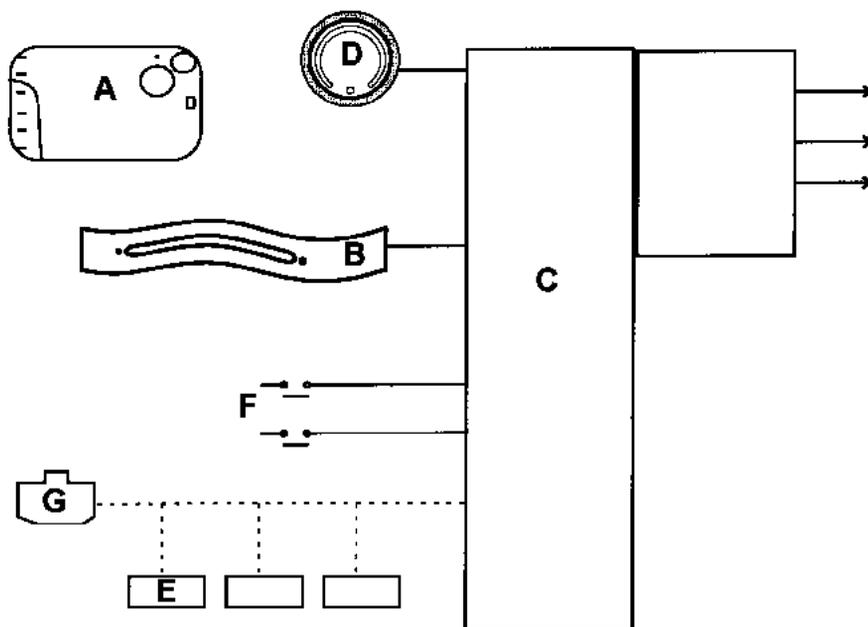
Pour que le démarrage du moteur soit autorisé, certaines conditions doivent être réunies (voir **chapitre "Bouton poussoir de démarrage"**).

**NOTA** : la carte RENAULT est verrouillée dans le lecteur lorsque le moteur tourne. Elle est déverrouillée lorsque le moteur est arrêté, si la vitesse véhicule est proche de zéro ou absente.

### FONCTIONNEMENT DES TELECOMMANDES SIMPLES (SANS SYSTEME main-libre)

Pour fonctionner ce système utilise :

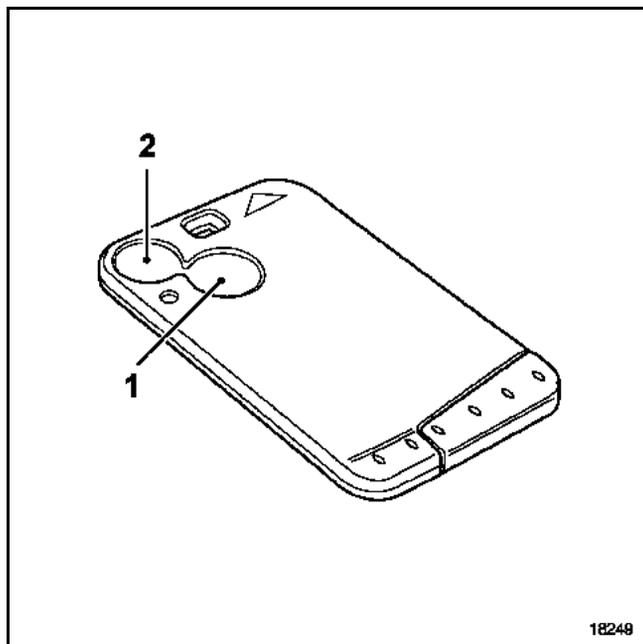
- une carte RENAULT (A),
- un récepteur radiofréquence intégré au lecteur de carte RENAULT (B),
- une électronique de commande intégrée à l'Unité Centrale Habitacle (C),
- un bouton poussoir de démarrage (D),
- les serrures des portes,
- un voyant rouge de porte fermée,
- les clignotants du véhicule,
- le calculateur d'injection (E),
- les capteurs de pédale d'embrayage (F) et de position "point mort" de boîte de vitesses,
- le verrou électrique de colonne de direction (G).



18242

La carte RENAULT simple comporte deux boutons :

- un bouton de condamnation (1),
- un bouton de décondamnation (2).



Pour condamner les portes du véhicule, appuyer sur le bouton "**fermeture**".

La condamnation des portes par la télécommande pourra être visualisée par le clignotement des feux de détresse (si toutes les portes sont bien fermées). Le voyant rouge de condamnation est allumé.

Si une ou plusieurs portes sont mal fermées, les feux de détresse restent éteints lors de la condamnation par la télécommande.

Pour décondamner les portes du véhicule, appuyer sur le bouton "ouverture".

La décondamnation des portes sera visualisée par un clignotement des feux de détresse.

**NOTA** : le clignotement des feux de détresse lors de la sollicitation des télécommandes est piloté par l'Unité Centrale Habitacle (consulter le **chapitre "Clignotants"**).

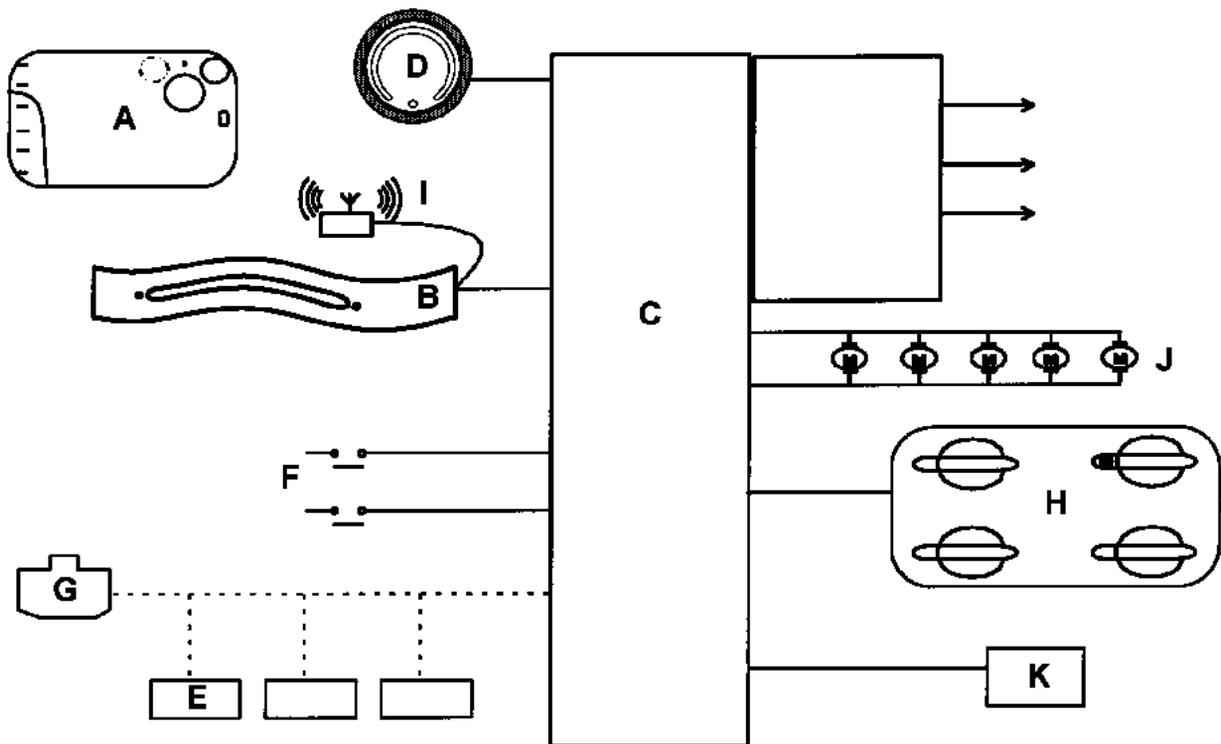
### REMARQUES :

- Le bouton de condamnation des portes centralisée est inhibé lorsque les portes ont été condamnées par la télécommande.
- Certains véhicules (version direction à droite) sont équipés de la fonction "**super condamnation**" qui verrouille les portes de façon à interdire l'ouverture de l'intérieur du véhicule. Pour super condamner le véhicule, effectuer deux appuis successifs ou un appui long sur le bouton "**fermeture**" (1). Cette fonction utilise des moteurs de condamnation supplémentaires et spécifiques.
- Les véhicules direction à droite peuvent être équipés de l'ouverture "**porte conducteur seule**". cette fonction permet de ne décondamner que la porte conducteur lors d'un appui court sur la carte RENAULT. Il faut deux appuis successifs pour ouvrir toutes les portes.
- Les véhicules équipés de lève-vitre à commande impulsionnelle ou de toit ouvrant électrique, un appui long sur le bouton "**fermeture**" (1) permet la fermeture de tous les ouvrants (ceux-ci doivent avoir été initialisés).
- Si une porte est mal fermée lors de l'appui sur le bouton "**fermeture**", les portes se condamnent puis se décondamnent automatiquement.

### FONCTIONNEMENT DE LA TELECOMMANDE EQUIPEE DU SYSTEME MAIN-LIBRE

**Pour fonctionner ce système utilise :**

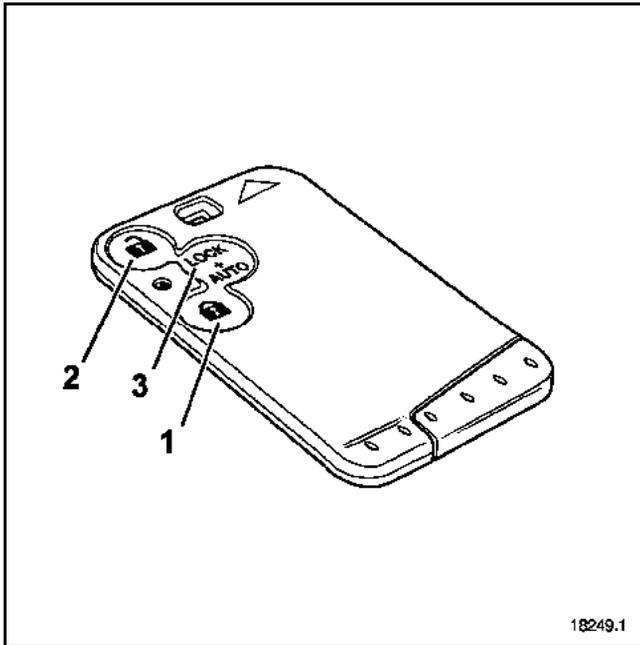
- une carte RENAULT (A) main-libre,
- un lecteur de cartes (B),
- une électronique de commande intégrée à l'Unité Centrale Habitacle (C),
- un bouton poussoir de démarrage (D),
- le calculateur d'injection (E),
- les capteurs de pédale d'embrayage (F) et de position "point mort" de boîte de vitesses,
- le verrou électrique de colonne de direction (G),
- des capteurs de présence pour chaque poignée de porte (H),
- un voyant rouge de portes fermées,
- les clignotants du véhicule,
- deux antennes spécifiques pour l'émission main-libre (I),
- les serrures des portes (J) spécifiques pour la fonction super condamnation (J),
- un avertisseur sonore (K).



19242-1

La carte RENAULT avec fonction main-libre est équipée de trois boutons :

- un bouton de **fermeture** (1). Ce bouton permet la condamnation des ouvrants et l'inhibition de la fonction "main-libre",
- un bouton d'**ouverture** (2). Ce bouton permet la décondamnation des ouvrants et l'inhibition de la fonction "main-libre",
- un bouton de condamnation avec **mise en service du système main-libre** (3).



**REMARQUES** : cette télécommande peut être utilisée sans le système main-libre après avoir inhibé cette fonction par les boutons (1) et (2). Dans ce cas, le fonctionnement est identique à la télécommande simple.

**Pour condamner les portes du véhicule en utilisant le système main-libre** (appuyer sur le bouton (3) si la fonction main-libre a été désactivée) :

- fermer les portes et le coffre du véhicule,
- éloigner la carte RENAULT du véhicule. Lorsqu'elle sort du périmètre de communication avec l'Unité Centrale Habitacle (via les antennes radiofréquence), les portes et le coffre se condamnent.

La condamnation des portes par la télécommande pourra être visualisée par les clignotements des feux de détresse, par un signal sonore et l'allumage du voyant rouge.

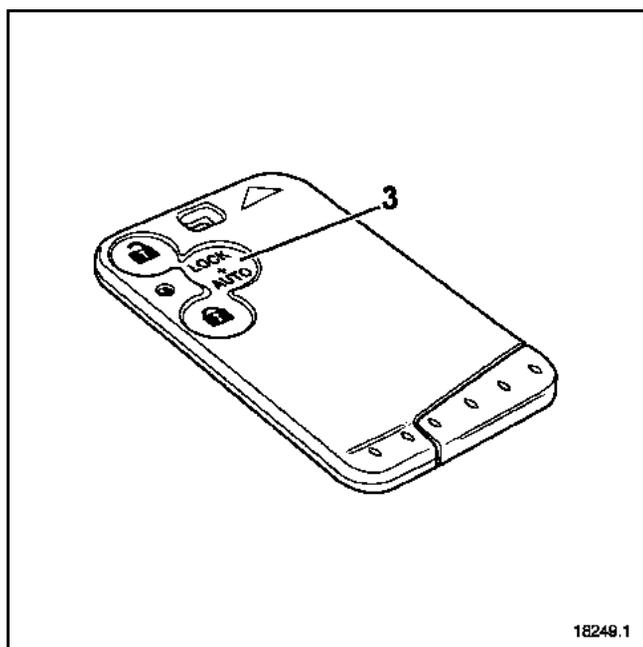
Si une ou plusieurs portes sont mal fermées, les feux de détresse restent éteints lors de la condamnation par la télécommande.

**NOTA** : une action sur le bouton "**fermeture**" ou "**ouverture**" de la carte RENAULT désactive la fonction main-libre. La carte RENAULT "**main-libre**" fonctionne alors comme carte RENAULT "**simple**". Une action sur le bouton "auto" de la carte RENAULT réactive le système au bout de **3 secondes** environ.

**ATTENTION** : la condamnation par la fonction main-libre peut être inhibée par les outils de diagnostic.

Pour décondamner les portes du véhicule en utilisant le système main-libre (appuyer sur le bouton (3) si la fonction main-libre a été désactivée) :

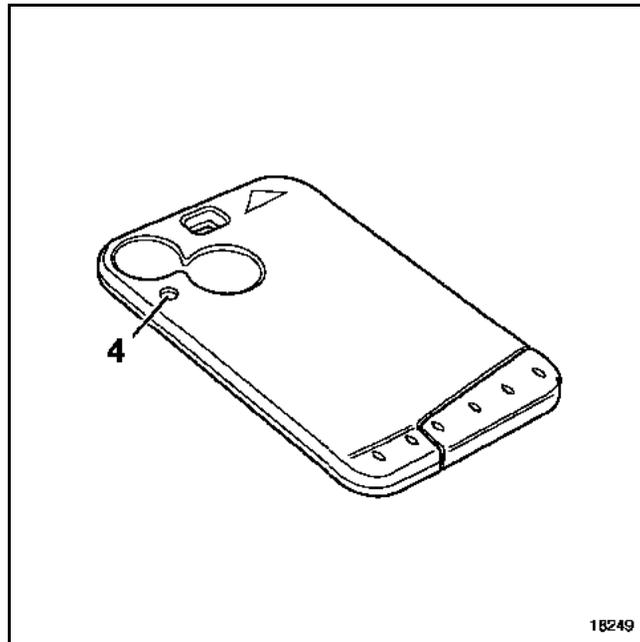
- s'approcher du véhicule, de façon que la carte RENAULT entre dans le périmètre de communication avec l'Unité Centrale Habitacle,
- passer la main dans une des poignées de porte ou ouvrir le coffre,
- les capteurs de présence situés dans les poignées provoquent l'interrogation "main-libre" du véhicule.
- Si le badge est reconnu, le véhicule se décondamne. Ceci est visualisé par le clignotement des feux de détresse.



**NOTA** : le clignotement des feux de détresse lors de la sollicitation des télécommandes est piloté par l'Unité Centrale Habitacle (consulter le **chapitre "Clignotants"**).

### ALIMENTATION DE LA CARTE RENAULT

Les télécommandes des cartes RENAULT sont alimentées par une pile. La charge de la pile peut être visualisée par le voyant (4).



Pour la fonction main libre, la carte RENAULT à trois boutons est équipée d'un accumulateur. Il se recharge lorsque la carte RENAULT est insérée dans le lecteur. En 20 minutes de charge, l'accumulateur a récupéré la décharge d'une journée. Une recharge correcte peut durer 24 heures. Cet accumulateur n'est pas démontable.

Le transpondeur, système antidémarrage dans la carte RENAULT, ne comporte pas d'alimentation électrique.

**ATTENTION** : la pile est aussi utilisée pour la fonction main-libre.

# GESTION DES OUVRANTS

## Véhicule sans clé : Répétiteurs latéraux

# 87C

Pour contrôler l'ouverture et la fermeture des ouvrants, les indicateurs de direction et les répétiteurs latéraux sont pilotés par l'Unité Centrale Habitacle.

Appui sur la carte RENAULT		Conséquence sur les serrures	Fonctionnement des indicateurs de direction	Fonctionnement des répétiteurs latéraux	Fonctionnement de l'avertisseur sonore
Fermeture	1 appui court	condamnation des ouvrants	2 clignotements	2 clignotements	-
	2 appuis courts	super condamnation des ouvrants	clignotements rapides	clignotements rapides	-
	1 appui long****	fermeture des vitres et du toit ouvrant*	2 clignotements	clignotements rapides	-
	mode mains-libres	condamnation des ouvrants	2 clignotements	allumage fixe pendant 10 secondes environ	1 signal (configurable)
Ouverture	1 appui court	décondamnation des ouvrants ou de la porte conducteur**	1 clignotement	1 clignotement	-
	2 appuis courts	décondamnation des ouvrants***	-	-	-
	mode mains-libres	décondamnation des ouvrants ou de la porte conducteur**	1 clignotement	1 clignotement	-

\* pour cette fonction, le véhicule doit être équipé de lève-vitres à commande impulsionnelle et de toit ouvrant électrique anti-pincement.

\*\* certains véhicules direction à droite peuvent être équipés de l'ouverture "**porte conducteur seule**". Cette fonction permet de ne décondamner que la porte conducteur et le coffre arrière lors d'un appui court sur la carte RENAULT.

\*\*\* décondamnation des ouvrants pour les véhicules équipés de l'ouverture "**porte conducteur seule**".

\*\*\*\* sur certaines versions "**direction à droite**", cette fonction est précédée de la "**super condamnation**".

### Fonctionnement dégradé

Lors de la commande de fermeture :

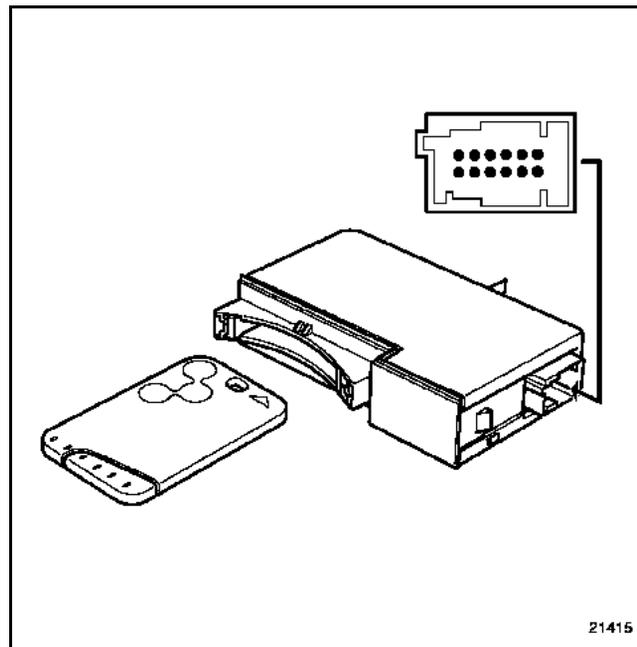
- une porte avant conducteur ouverte empêche la condamnation de tous les ouvrants,
- le coffre arrière ou une porte ouverte inhibe le fonctionnement des indicateurs de direction et des répétiteurs latéraux et empêche la condamnation main-libre.

Le lecteur de carte RENAULT contient deux

contacteurs pour le fonctionnement du véhicule :

- un contacteur situé à mi-course pour l'alimentation des accessoires (+ SERVITUDE),
- un contacteur lorsque la carte est en butée dans le fond du lecteur (+ APRES CONTACT).

**NOTA** : la carte RENAULT est verrouillée dans le lecteur dès que l'Unité Centrale Habitacle a reçu l'information "**moteur tournant**" du calculateur d'injection. Elle est libérée lorsque le moteur est arrêté.



Le lecteur de carte RENAULT sert également :

- de récepteur radiofréquence pour la condamnation et la décondamnation des ouvrants,
- d'antenne transpondeur pour la fonction antidémarrage et reconnaissance de la carte RENAULT (voir **chapitre "Antidémarrage"**),
- de témoin de non reconnaissance de carte RENAULT,
- d'éclairage intérieur.

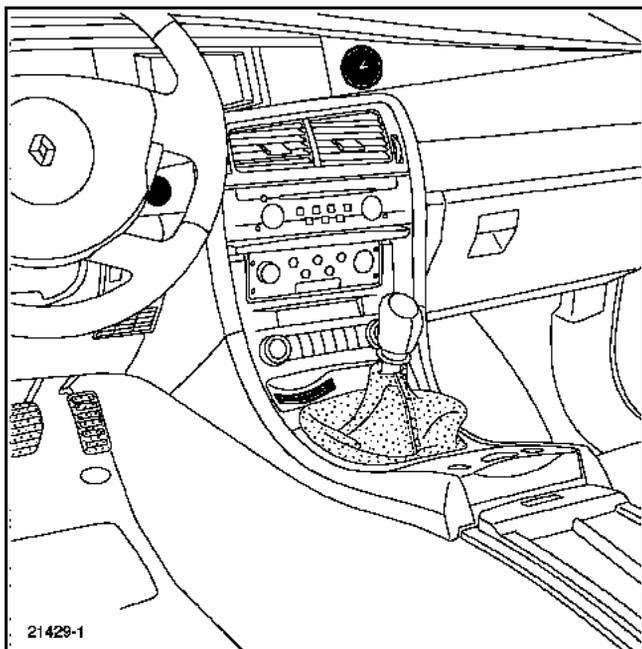
### DESCRIPTION

Le bouton poussoir unique (START-STOP) sert à la fois au démarrage et à l'arrêt du moteur.

Deux éclairages différents sont possibles :

- éclairage supérieur blanc : invitation à démarrer,
- éclairage inférieur vert : moteur tournant.

Cet allumage est atténué lorsque les feux de position sont allumés.



### FONCTIONNEMENT

Le démarrage du moteur est autorisé lorsque la partie supérieure de bouton est éclairée.

Le démarrage est du type impulsionnel. Une seule impulsion sur le bouton suffit pour démarrer le moteur.

#### Pour démarrer le moteur :

- insérer la clé carte dans le lecteur jusqu'au 2<sup>ème</sup> cran afin d'établir le contact et de débloquer la direction.
- vérifier que les conditions de démarrage soient respectées :

#### NOTA :

- sur les véhicules diesel, le démarreur ne peut pas être actionné pendant la phase de préchauffage.
- une mauvaise configuration du type de boîte de vitesses dans l'Unité Centrale Habitable peut entraîner une impossibilité de démarrer.
- la boîte de vitesses doit être au point mort ou la pédale d'embrayage appuyée.

- Le verrou électrique de colonne de direction doit être débloqué et le contact établi.
- S'assurer que le système autorise le démarrage du moteur :
  - Si la partie supérieure du bouton s'allume, le démarrage est possible.
- Appuyer sur le bouton afin d'envoyer l'ordre de démarrer à l'Unité Centrale Habitacle. Celle-ci analyse alors l'état du moteur (tournant, calé entraîné, arrêté). Si le moteur est arrêté et que les conditions sont respectées, l'Unité Centrale Habitacle commande l'alimentation du relais de démarrage.

### NOTA :

- Le démarrage du moteur n'est possible que si la direction est débloquée.
- La carte RENAULT est bloquée moteur tournant.
- En cas de calage, un simple appui sur le bouton de démarrage relance le moteur.

### Pour arrêter le moteur :

Appuyer sur le bouton afin d'envoyer l'ordre d'arrêter le moteur à l'Unité Centrale Habitacle. Celle-ci vérifie que la vitesse du véhicule est inférieure à **5 km/h** avant de couper l'alimentation du + après contact.

**RAPPEL** : le démarrage du moteur s'effectue de façon assistée par le bouton à impulsion. Lorsque l'invitation à démarrer est présente, l'appui sur le bouton (START/STOP) est mémorisé par l'Unité Centrale Habitacle. Le démarreur est alimenté dès que l'Unité Centrale Habitacle le permet, jusqu'à réception de l'information moteur tournant. Si le moteur ne démarre pas, l'alimentation du démarreur est coupée après une temporisation fonction de la température d'eau du moteur

**REMARQUE** : certaines défaillances du véhicule provenant du lecteur de carte RENAULT, des capteurs de pédale d'embrayage ou de position NEUTRE (version boîte de vitesses automatique) peuvent modifier le démarrage du moteur. Dans ce cas, le démarreur est alimenté par action continue sur le bouton poussoir de démarrage.

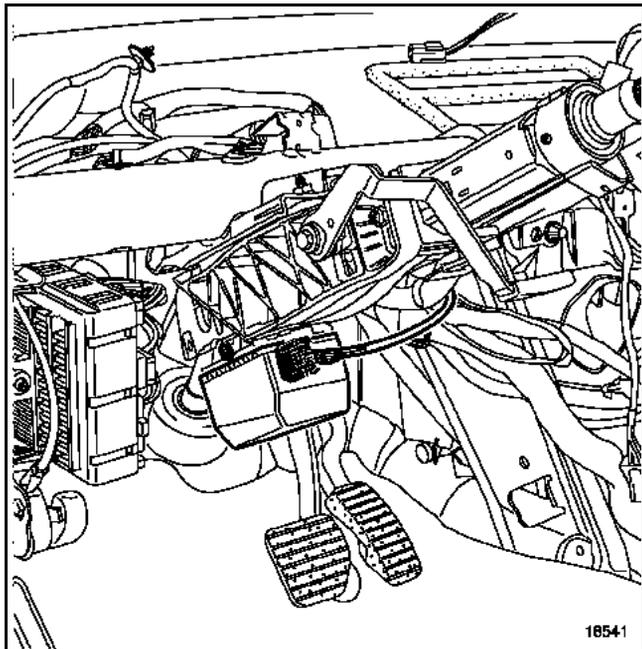
### CONDITIONS NECESSAIRES AU DEMARRAGE DU MOTEUR

- carte RENAULT en butée au fond du lecteur,
- + après contact établi,
- transpondeur (intégré à la carte RENAULT) reconnu,
- boîte de vitesses mécanique au point mort,
- boîte de vitesses automatique en position Neutre ou Parking,
- pédale d'embrayage en position débrayée pour la boîte de vitesses mécanique.

Le verrou de colonne de direction est situé en bas de la colonne de direction. Il est piloté par l'Unité Centrale Habitacle.

Ce verrou est codé par l'Unité Centrale Habitacle et ne peut pas être effacé (consulter le **chapitre 82A**).

**IMPORTANT : un verrou de colonne en défaut ou débranché empêche tout démarrage du moteur.**



### FONCTIONNEMENT

La direction se débloque lorsque la carte RENAULT arrive au fond du lecteur et que le transpondeur est reconnu par l'Unité Centrale Habitacle.

La direction se bloque lorsqu'on retire totalement la carte RENAULT du lecteur, que le moteur est arrêté et que la vitesse est nulle.

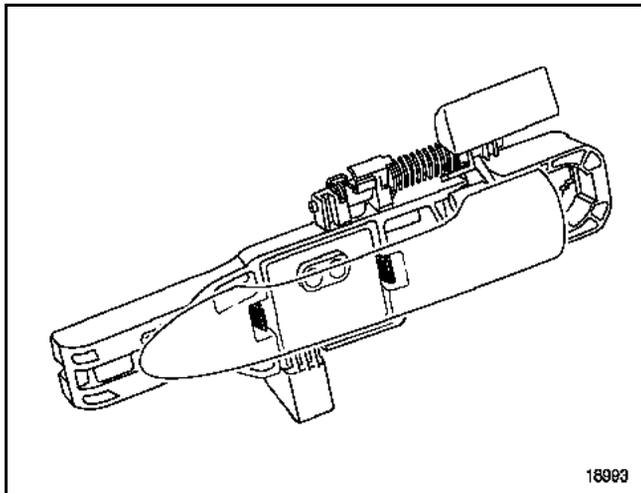
**NOTA :** si l'Unité Centrale Habitacle a reçu une information "**choc**" du calculateur d'airbag, le verrou de colonne restera déverrouillé. Il faut rouler pour le réarmer.

### REMARQUES :

Si le dispositif ne se déverrouille pas lors de l'insertion de la carte-clé dans le lecteur, le voyant anti-démarrage rouge reste allumé mais le + après contact n'est pas autorisé.

En fonction des défaillances internes du verrou, les voyants "**stop**" et "**service**" peuvent s'allumer. Le volant reste débloqué.

Pour permettre le fonctionnement de la carte RENAULT "**main-libre**", chacune des poignées de portes est équipée d'un capteur de présence. Ce capteur permet de détecter la main de l'utilisateur et de déclencher l'interrogation main-libre.



Le capteur, positionné sur le fond de la poignée, est accompagné d'un réflecteur et d'un contacteur de mouvement de poignée.

Après un long moment d'inactivité, le capteur d'ouverture est relayé par un capteur de déplacement de poignée.

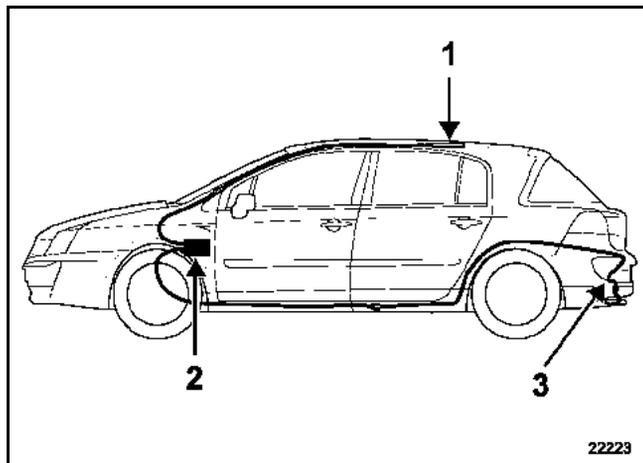
**NOTA** : pour la dépose de la poignée, consulter le chapitre "**Carrosserie**". Pour les affectations des voies des capteurs d'ouverture et des poignées, consulter le **chapitre 84A**.

En ce qui concerne l'ouverture du coffre, le capteur est remplacé par un contacteur, intégré à la poignée électrique d'ouverture.

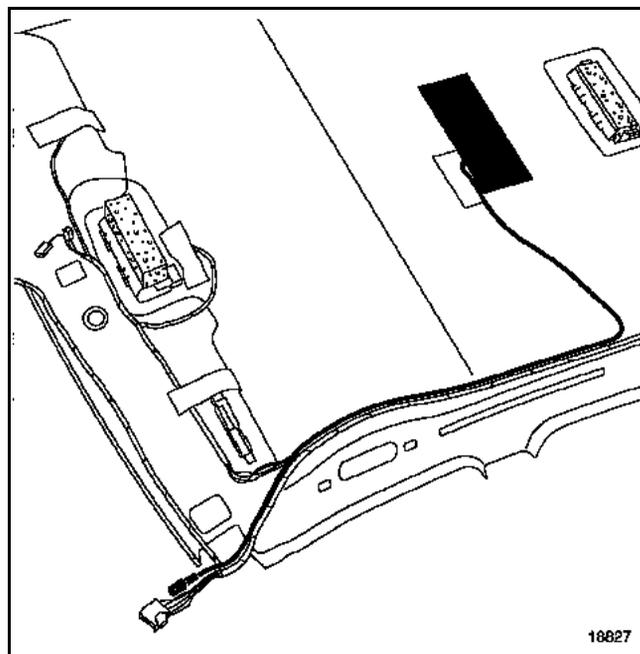
**NOTA** : pour la dépose de la poignée, consulter le chapitre "**Carrosserie**". Pour les affectations des voies de la poignée de coffre, consulter le **chapitre 84A**.

Pour fonctionner en mode mains-libres, les véhicules sont équipés de deux antennes spécifiques placées :

- dans le pavillon pour une détection à proximité des portes avant,
- dans le bouclier arrière pour couvrir la zone arrière du véhicule et faciliter l'ouverture du coffre.



- 1 Antenne pavillon
- 2 Lecture de badge
- 3 Antenne bouclier



Pour remplacer l'antenne de pavillon, il est nécessaire de déposer la garniture intérieure.

Recoller l'antenne en lieu et place, respecter le passage et la connexion du câblage. (consulter le **chapitre "Carrosserie" ou le chapitre 88A**).

**ATTENTION** : la zone de réception d'une antenne main-libre n'est pas fixe. Celle-ci évolue constamment en fonction des objets se trouvant à proximité du véhicule et des conditions climatiques.

## Remplacement, réaffectation ou ajout d'une ou plusieurs cartes RENAULT

**IMPORTANT** : seules les cartes RENAULT présentées lors de cette procédure seront fonctionnelles. Pour pouvoir être affectées au véhicule, elles doivent répondre aux conditions :

- ou elles ont déjà été codées sur ce véhicule,
- ou elles sont neuves (non codées).

## A l'aide de l'outil de diagnostic

- Entrer en dialogue avec "antidémarrage" (Unité Centrale Habitable).
- Dans le menu "**Commande**", "**Commande spécifique**" valider la ligne "**SC001 apprentissage des cartes**".
- L'outil affiche "**veuillez saisir le code après-vente**" carte RENAULT non présente dans le lecteur, entrer le code secret après-vente (caractères hexadécimaux) et le valider.
  - Si une carte est présente dans le lecteur, l'écran affiche "**retirer le badge du lecteur**".
  - Si la relecture code est incorrecte, l'écran affiche "**vérifier le code après-vente et s'assurer que la carte soit bien celle du véhicule**". Vérifier le code puis retenter la saisie.
  - Si l'Unité Centrale Habitable est vierge, l'outil affiche "**Insérez une carte déjà apprise sur le véhicule**" (consulter le **chapitre 83**).

**ATTENTION** : entre chaque opération le délai maximum est de 5 minutes, sinon la procédure est annulée, l'outil affiche alors le message "**procédure interrompue ; attention, les cartes affectées au véhicule sont celles qui étaient affectées avant le lancement de la procédure. Les cartes présentées avant l'interruption de la procédure ne sont plus vierges et ne peuvent être affectées qu'à ce véhicule**".

- Si le code saisi est correct et l'Unité Centrale Habitable non vierge, la procédure de réaffectation peut commencer, l'écran affiche "**Voulez-vous contrôler les cartes avant de les affecter au véhicule ?**".

- Si un contrôle des cartes est demandé, l'outil affiche "**Insérer la carte à fond dans le lecteur**". Insérer alors une carte RENAULT jusqu'à la mise du contact:
  - Si l'affectation est impossible, l'écran affiche "**vérifier le code après-vente et assurez-vous que la carte soit bien celle du véhicule**". Présenter une autre carte.
  - Si la carte est conforme, l'écran affiche "**retirer la carte du lecteur**".
- L'outil affiche "**Insérer la carte à fond dans le lecteur**". Insérer alors une carte RENAULT en butée dans le lecteur.
  - Si la carte RENAULT n'est pas acceptée, le voyant rouge reste éteint.
  - Si la carte RENAULT est acceptée, le voyant rouge clignote rapidement et l'outil indique "**1 carte apprise**" puis "**retirer la carte du lecteur**".
- L'outil affiche "**Insérer la carte à fond dans le lecteur**". Insérer alors une seconde carte RENAULT en butée dans le lecteur.

**NOTA** : dans le cas où l'on représente deux fois la même carte RENAULT le système n'en tient pas compte, le voyant antidémarrage reste éteint.

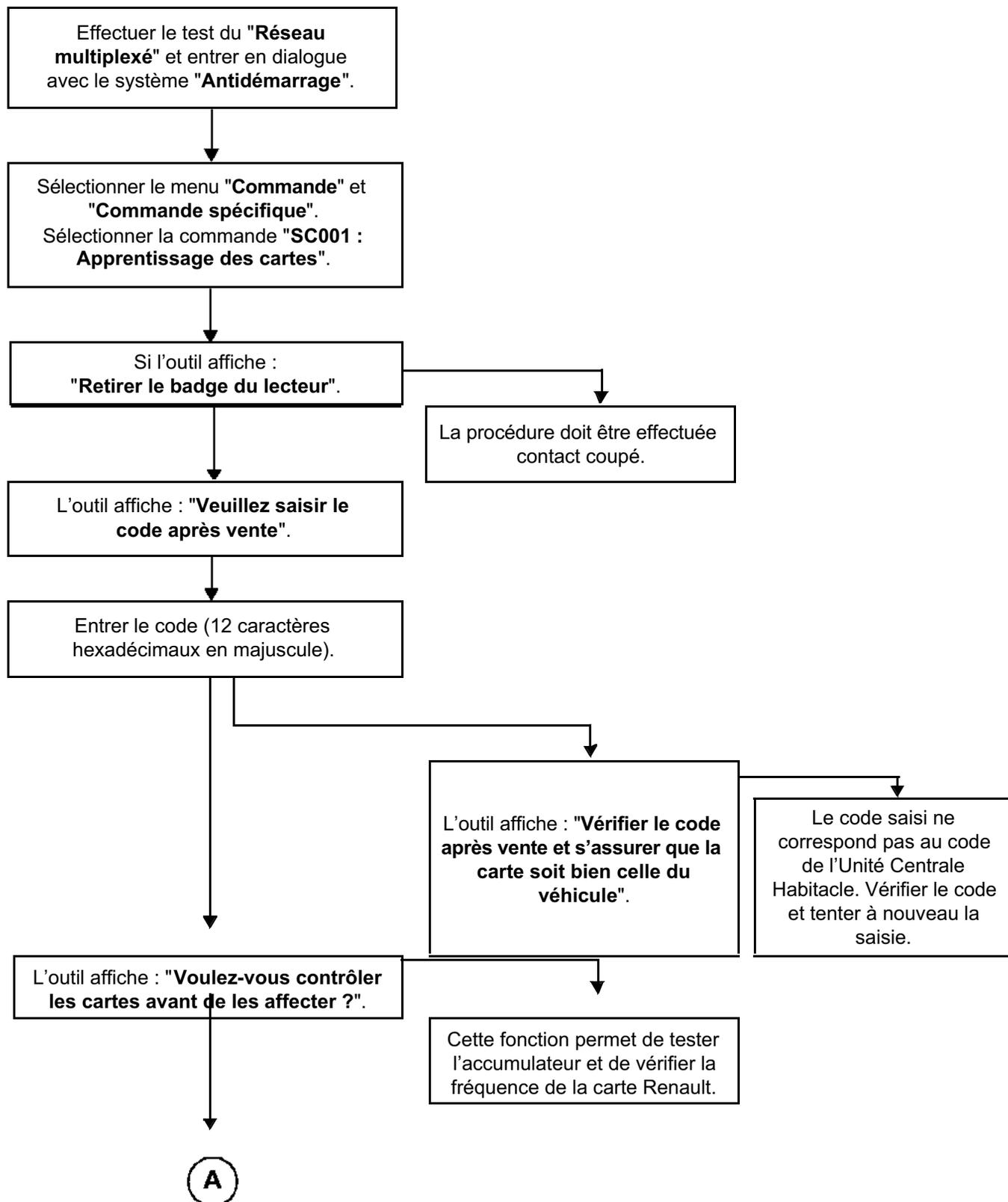
- Insérer dans le lecteur la ou les autres cartes RENAULT du véhicule à affecter (maximum 4). L'écran affiche "**2, 3 ou 4 cartes apprises**" puis "**retirer la carte du lecteur**"

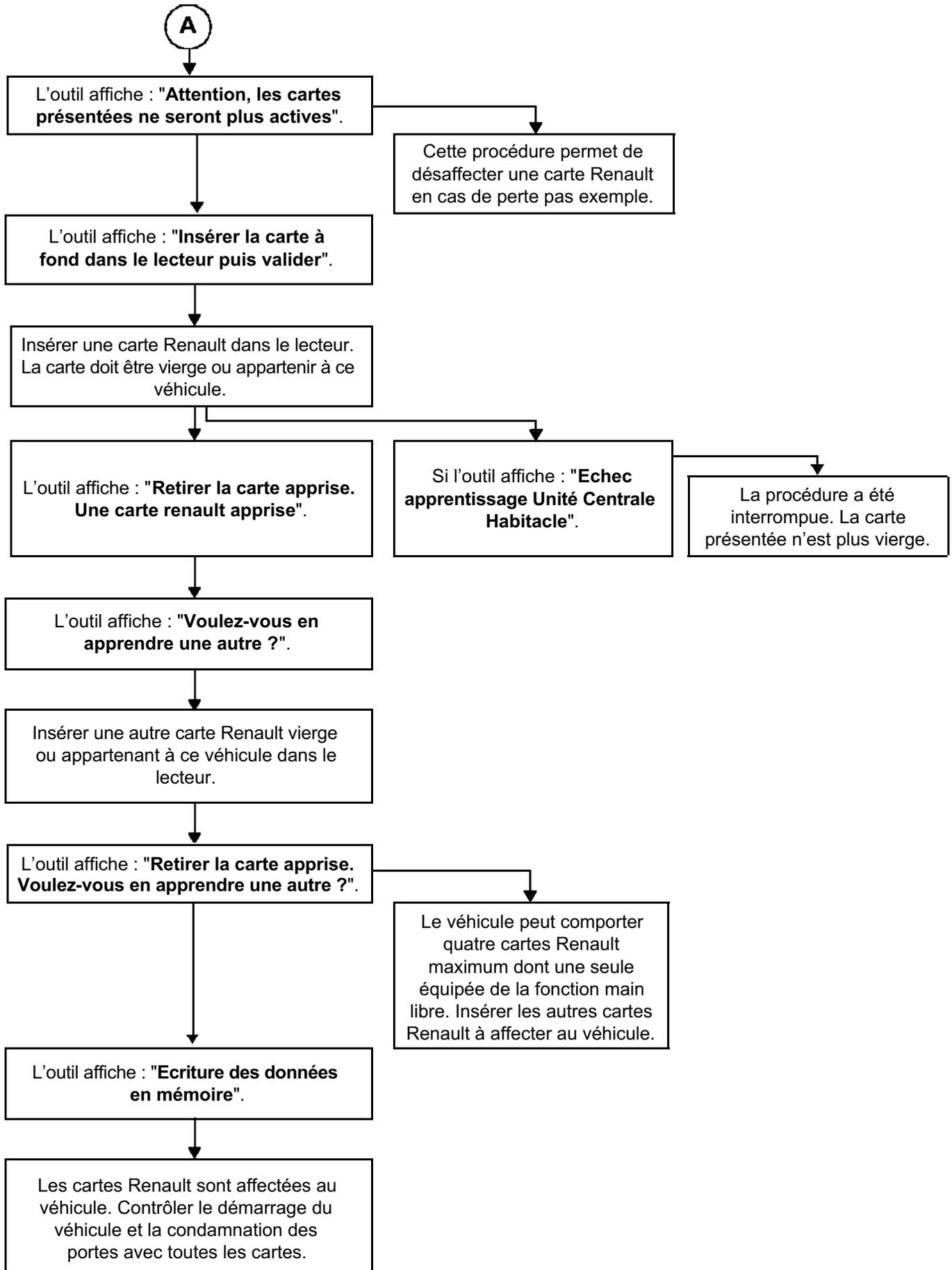
**ATTENTION** : celles-ci doivent être des anciennes cartes RENAULT du véhicule ou des cartes RENAULT neuves non codées.

**NOTA** : le véhicule ne peut accepter qu'une seule carte RENAULT équipée de la fonction main-libre. Si une seconde carte est affectée au véhicule, celle-ci fonctionnera comme une carte RENAULT simple.

**IMPORTANT** : dans le cas où toute les cartes RENAULT ne sont pas disponibles, il sera nécessaire de réaliser une procédure de réaffectation avec la totalité des cartes.

**NOTA** : il est possible d'annuler la procédure de réaffectation des cartes RENAULT pendant son déroulement.





# GESTION DES OUVRANTS

## Véhicule sans clé : Modes dégradés

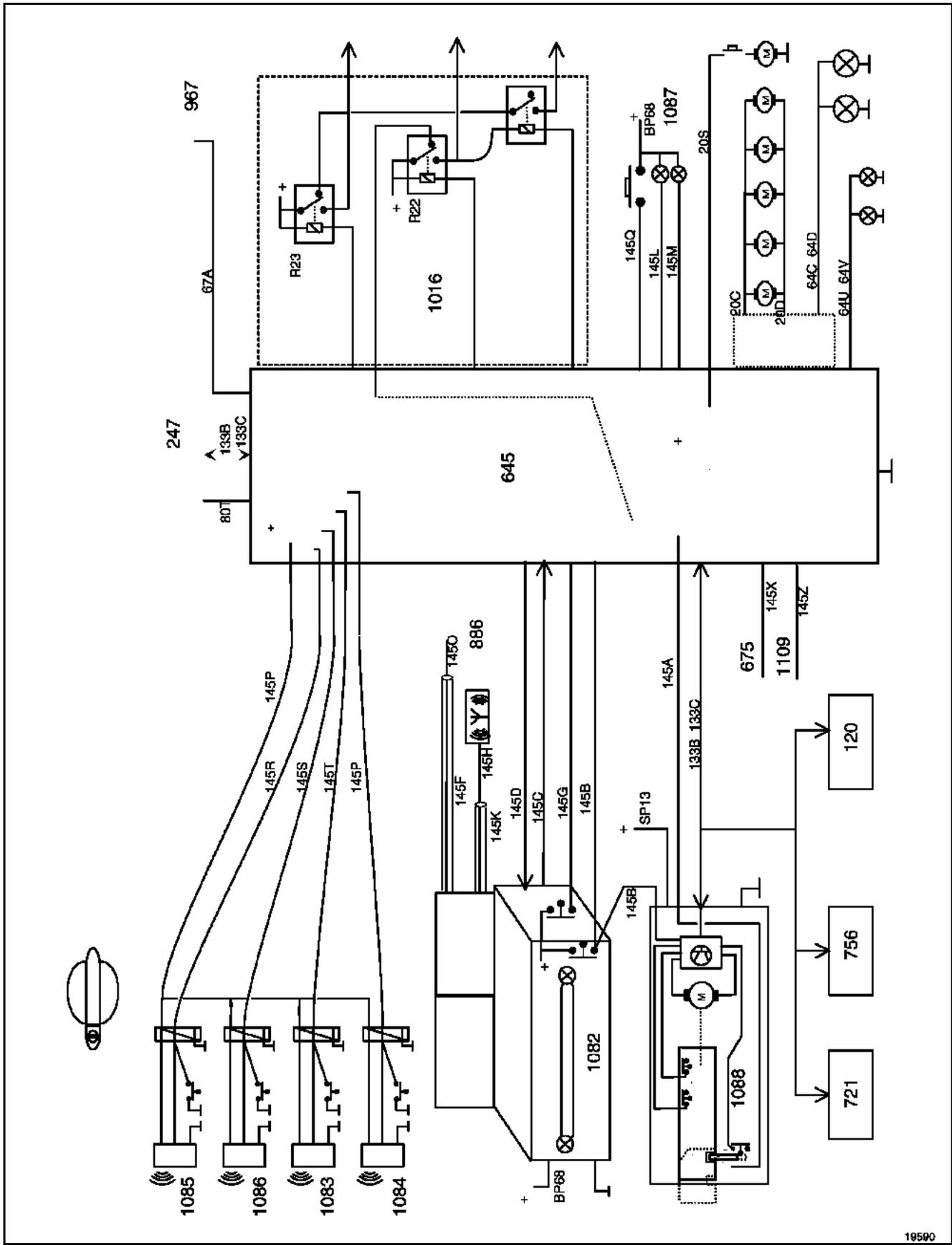
**87C**

Fonctionnement normal	Cause	Effet	Remède
Fonctionnement main-libre (condamnation et décondamnation)	Accumulateur faible	Condamnation mains libres impossible : appuyer sur le bouton fermeture de la télécommande pour condamner le véhicule. Décondamnation main-libre fonctionne normalement.	
	Carte RENAULT laissée dans le véhicule 15 minutes	Condamnation main-libre impossible : appuyer sur le bouton fermeture de la télécommande pour condamner le véhicule. Décondamnation main-libre fonctionne normalement.	Mettre le contact pour recharger accumulateur ou lancer la commande outil.
	Accumulateur déchargé	Mode main-libre totalement inactif	
	Pile déchargée	Fonctionnement télécommande (main-libre et simple) impossible	Remplacement de la pile.

# GESTION DES OUVRANTS

## Véhicule sans clé : Schéma de principe

87C



19590

120	Calculateur d'injection
247	Tableau de bord
645	Unité Centrale Habitacle
675	Contacteur de pédale d'embrayage
721	Calculateur de système antiblocage des roues
756	Calculateur airbag
886	Antennes main-libre
967	Avertisseur sonore
1016	Boîtier Fusibles/Relais
1087	Bouton poussoir de démarrage
1082	Lecteur de carte RENAULT
1083 → 1086	Capteurs de présence
1088	Verrou électrique de colonne de direction
1109	Capteur de point mort de boîte de vitesses

### GENERALITES

Le toit ouvrant électrique est un toit ouvrant à deux positions, actionnées par le même moteur : entrebâillant (trois positions) ou coulissant (six positions).

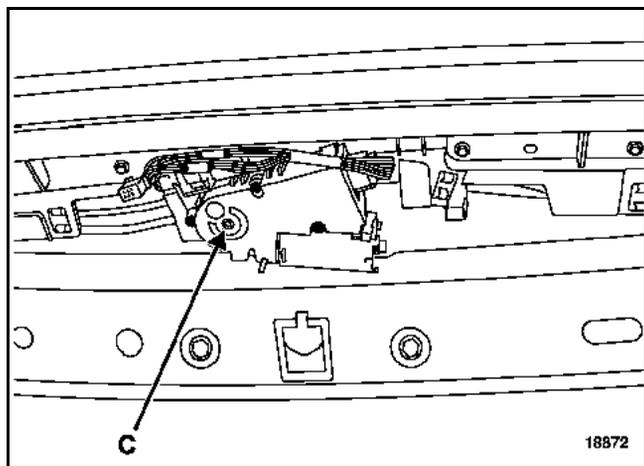
Le toit ouvrant électrique possède une fonction anti-pincement régulée en fonction de la vitesse du véhicule.

**ATTENTION** : le mode anti-pincement n'est fonctionnel que si le toit ouvrant est correctement initialisé.

**NOTA** : la fermeture du toit ouvrant (coulissement ou entrebâillement) peut être pilotée par un appui long (2 secondes environ) sur le bouton de fermeture de la carte RENAULT. Ce signal est géré par l'Unité Centrale Habitacle (consulter le **chapitre 87B**) si elle est correctement configurée.

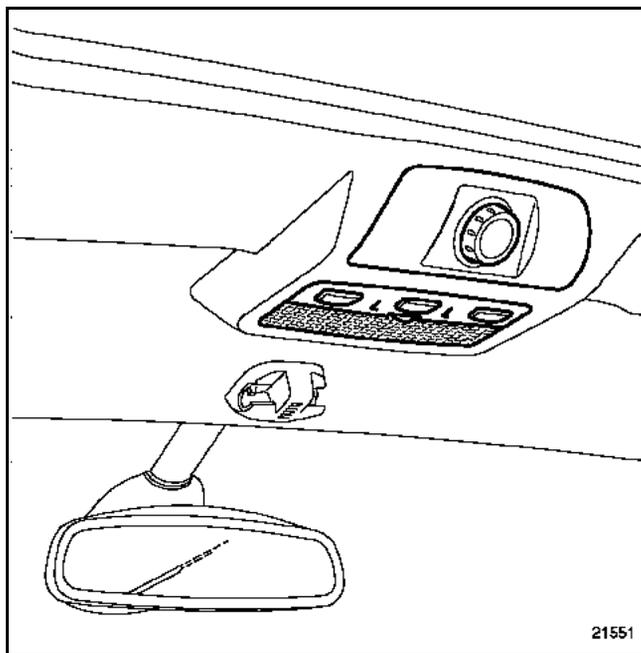
Dans ce cas, le commutateur reste dans la position d'ouverture, effectuer un appui sur celui-ci pour retrouver la position d'ouverture.

**IMPORTANT** : en cas de panne du moteur du toit ouvrant, il est possible de le manœuvrer en (C) manuellement à l'aide d'une clé six pans mâles.



### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement du toit ouvrant est commandé par le commutateur.



zone d'entrebâillement (trois positions)  
zone de coulissement (six positions)

Pour fonctionner, le moteur du toit ouvrant doit recevoir l'autorisation de l'Unité Centrale Habitacle :

- signal **0 volts** : autorisation de mouvement du toit ouvrant (ouverture ou fermeture)
- signal **+ 12 volts** : pas d'autorisation de mouvement du toit ouvrant
- signal Rapport Cyclique d'Ouverture : fermeture automatique du toit ouvrant par appui long sur la télécommande.

### ANTI-PINCEMENT

La détection d'obstacle est basée sur l'analyse de la vitesse de rotation moteur. La rencontre d'un obstacle se traduit par une variation importante de vitesse.

Deux capteurs à effet hall solidaires du moteur génèrent des signaux périodiques. La vitesse peut être ainsi déterminée sur un demi-tour.

Lors de la phase d'initialisation, une courbe de vitesse est mémorisée par le calculateur intégré au moteur.

Pour la fonction anti-pincement, le calculateur compare la vitesse de déplacement et la vitesse enregistrée.

En fonction de ces écarts relevés, le système déclenche le mode anti-pincement.

**IMPORTANT** : la fonction anti-pincement n'est active que lorsque le système est correctement initialisé.

**NOTA** : la fonction anti-pincement peut être inhibée afin de pouvoir vaincre un point dur (rail déformé, corps étranger dans les glissières). Pour cela, maintenir l'appui jusqu'à la fermeture du toit ouvrant en mode pas à pas. Au relâchement du commutateur l'anti-pincement redevient actif.

### PROCEDURE D'INITIALISATION

En cas de débranchement de la batterie, d'anomalie électrique ou d'intervention sur le toit ouvrant, le système ne fonctionnera qu'en mode manuel avec un déplacement par saccades.

Pour effectuer l'initialisation :

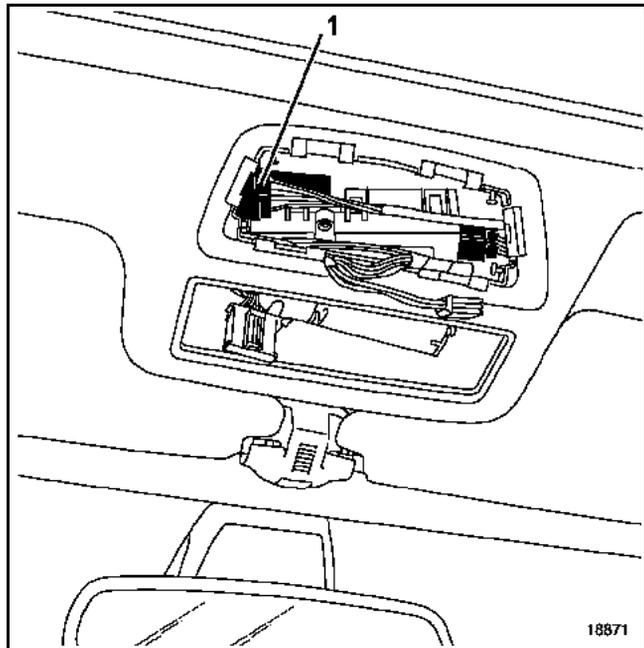
- positionner le commutateur de toit ouvrant en position entrebâillement maxi,
- appuyer longuement sur le commutateur. Après 2 secondes, le toit ouvrant s'entrebâille au maximum en mode pas à pas puis redescend de quelques centimètres,
- lâcher le commutateur,
- appuyer à nouveau sur le commutateur dans les 5 secondes,
- maintenir le commutateur, le toit ouvrant s'ouvre puis se ferme en position coulissement,
- le moteur est initialisé,
- positionner le commutateur sur "arrêt".

**REMARQUE** : un temps de 5 secondes ne doit pas être dépassé entre deux actions lors de la procédure d'initialisation, sinon l'électronique fera un nouveau cycle d'initialisation.

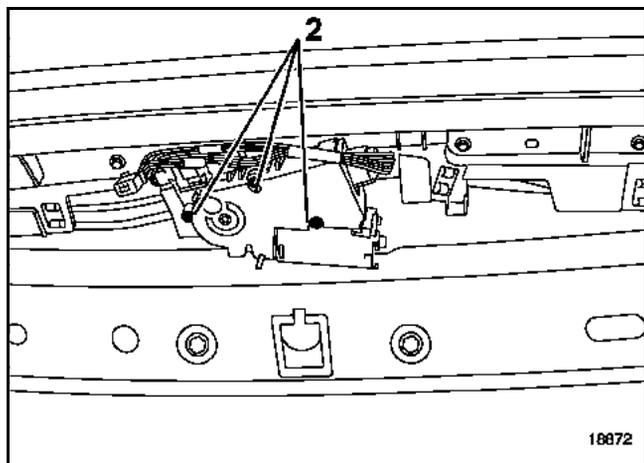
### DEPOSE DU MOTEUR

Déposer :

- le commutateur du toit ouvrant et son connecteur,
- la console du pavillon et son connecteur.



Dégager le connecteur (1) de son support puis débrancher le connecteur du moteur du toit ouvrant.



Déposer les vis de fixation (2).

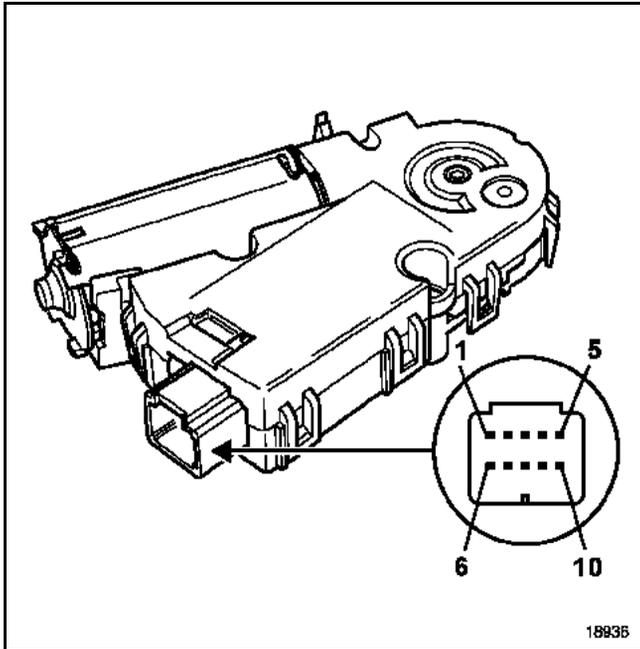
Dégager :

- le support connecteur,
- le moteur du toit ouvrant.

### PARTICULARITE DE LA REPOSE

Après le remontage du moteur, il est impératif de procéder à l'initialisation du système.

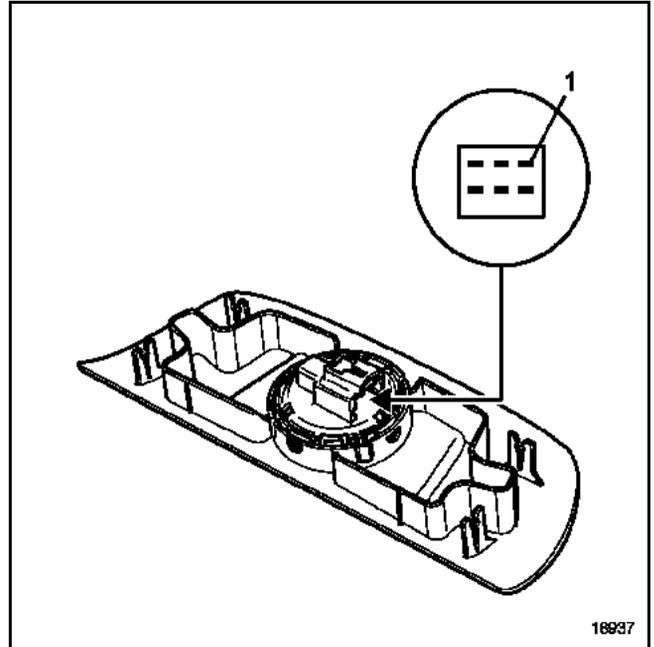
### AFFECTATION DU CONNECTEUR DU MOTEUR



Voie	Désignation
1	commande toit ouvrant (voie A3 du commutateur)
2	commande toit ouvrant (voie B1)
3	commande toit ouvrant (voie B2)
4	commande toit ouvrant (voie B3)
5	commande toit ouvrant (voie A1)
6	non utilisée
7	alimentation
8	signal vitesse véhicule
9	signal d'autorisation de fermeture et d'ouverture centralisée
10	masse

**REMARQUE :** les informations "**vitesse véhicule**" et "**commande fermeture automatique**" sont données par l'Unité Centrale Habitable.

### AFFECTATION DU CONNECTEUR DU COMMUTATEUR



POSITION DU CONTACTEUR	Voies 1 et 6	Voies 1 et 5	Voies 1 et 3	Voies 1 et 2
Coulissement 6	0	0	0	1
Coulissement 5	0	0	1	1
Coulissement 4	0	0	1	0
Coulissement 3	0	1	1	0
Coulissement 2	0	1	1	1
Coulissement 1	0	1	0	1
Fermé	0	1	0	0
Entrebâillement 1	1	1	0	0
Entrebâillement 2	1	1	0	1
Entrebâillement 3	1	1	1	0
Appuyé	0	0	0	0

**NOTA :** 0 = circuit passant (fermé)  
1 = circuit ouvert

### GENERALITES

Certains véhicules sont équipés d'aide au stationnement afin d'informer le conducteur, lors d'une marche arrière, de la présence d'obstacle se trouvant derrière le véhicule (poteaux, bornes, autre véhicule...).

### FONCTIONNEMENT

Le système se compose de :

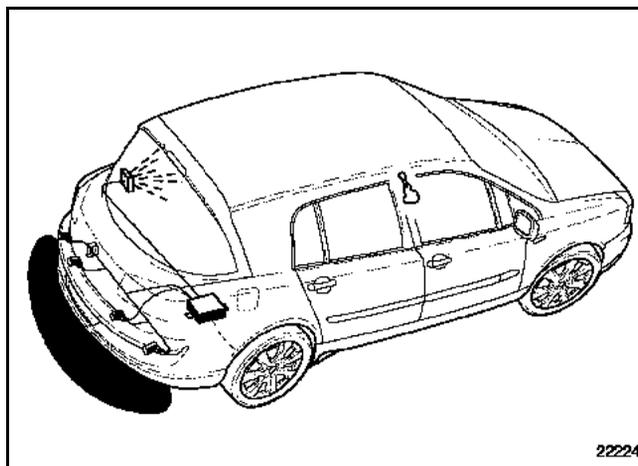
- quatre capteurs à ultra sons intégrés au bouclier arrière,
- un calculateur autonome (équipé d'une fonction diagnostic),
- un avertisseur sonore,
- un interrupteur d'inhibition.

En enclenchant la marche arrière, le système s'active automatiquement (cette activation est indiquée par une brève tonalité de mise en marche). Les détecteurs à ultrasons implantés dans le bouclier arrière mesurent la distance entre le véhicule et un éventuel obstacle.

La fréquence du signal sonore varie selon la distance : l'alerte acoustique s'active lorsqu'un obstacle se situe à environ 150 centimètres du bouclier, jusqu'à un son continu à 25 centimètres environ du véhicule.

### REMARQUE :

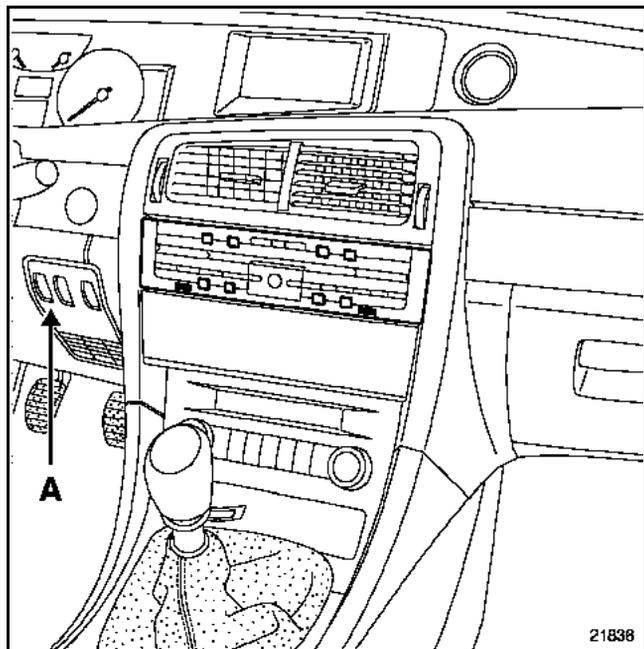
- pour un bon fonctionnement du système, vérifier que les capteurs ultrasons soient propres,
- lorsque le système détecte une anomalie de fonctionnement, un bip sonore retentit pendant 5 secondes environ,
- par temps d'intempéries ou lors de l'utilisation d'un porte-vélo, la détection des capteurs est aléatoire.



- 1 Capteurs
- 2 Calculateur
- 3 Avertisseur sonore

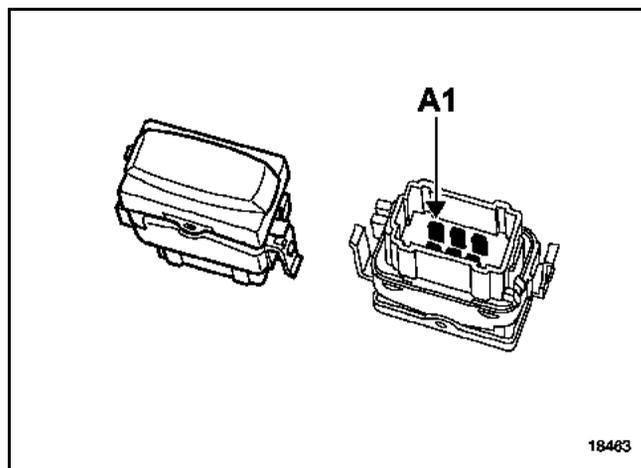
Le système est équipé d'un interrupteur (A) pour inhiber la fonction :

- un appui court, la fonction est inhibée jusqu'à coupure du contact,
- un appui long, la fonction est inhibée en permanence.



**NOTA :** ces inhibitions sont visualisables à l'outil de diagnostic.

### BRANCHEMENT



Voie	Désignation
A1	+ Eclairage
A2	Masse
A3	Non utilisée
B1	Sortie commande (liaison calculateur)
B2	Alimentation diode
B3	Masse

Contrôles au multimètre

Voie	Désignation	Valeur
B1 et A2	Appuyé	0 $\Omega$
B1 et A2	Relâché	$\alpha$

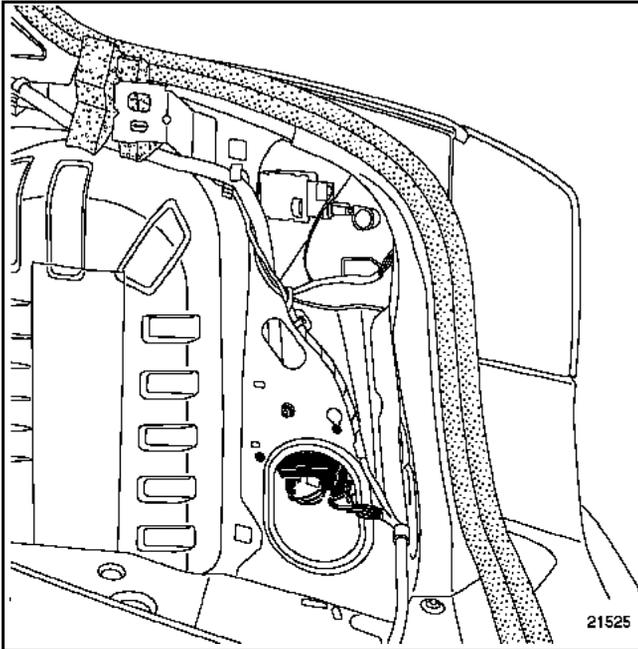
**NOTA :** la résistance de la lampe d'éclairage est d'environ **30  $\Omega$**  entre les voies A1 et A2.

### CALCULATEUR

#### DEPOSE

Déposer la garniture intérieure de coffre côté droit (consulter le **chapitre "Carrosserie"**).

Débrancher les connecteurs du calculateur et dévisser les vis de fixation.



#### REPOSE

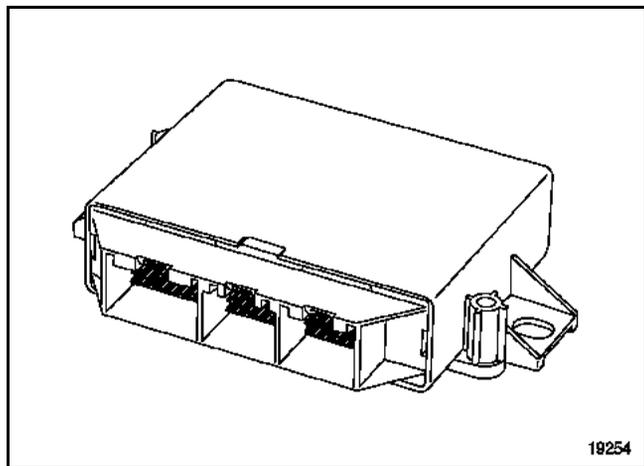
La repose du calculateur ne comporte pas de particularités.

Après remplacement du calculateur, il est impératif de le configurer à l'aide des outils de diagnostic.

A l'aide des outils de diagnostic **NXR, Clip** ou **Optima 5800** :

- sélectionner et valider le système "**aide au stationnement**",
- sélectionner et valider le menu "**commande**", "**configuration du système**",
- sélectionner et valider le type de véhicule.
- contrôler la bonne configuration par le menu "**lecture de configuration**".

### BRANCHEMENT



**NOTA :** le connecteur (2) n'est pas utilisé.

### CONNECTEUR 1 (16 voies)

Voie	Désignation
1	+ après contact
2	Avertisseur sonore
3	Non utilisée
4	Interrupteur d'inhibition
5	Interrupteur d'inhibition
6	Information marche arrière (Unité Centrale Habitacle)
7	Non utilisée
8	Masse
9	Non utilisée
10	Avertisseur sonore
11	Information vitesse véhicule
12	Liaison diagnostic
13	Voyant lumineux (interrupteur)
14	Non utilisée
15	Non utilisée
16	Non utilisée

### CONNECTEUR 3 (12 voies)

Voie	Désignation
1	Signal capteur Intérieur Droit
2	Signal capteur Intérieur Gauche
3	Signal capteur Extérieur Droit
4	Signal capteur Extérieur Gauche
5	Masse capteurs
6	Alimentation capteurs

L'inhibition du système peut être effectuée à l'aide de l'outil de diagnostic ou par l'interrupteur.

**NOTA :** l'information vitesse véhicule n'est pas utilisée.

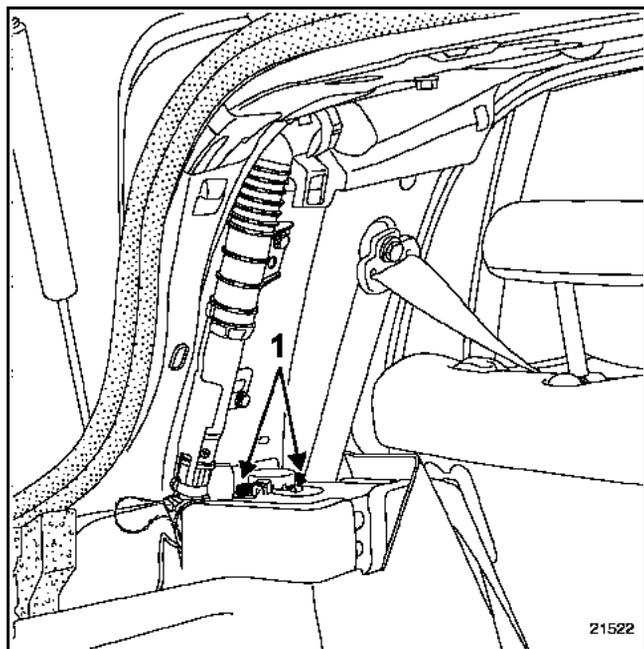
### AVERTISSEUR SONORE

#### DÉPOSE

Déposer la garniture intérieure de coffre côté gauche (consulter le **chapitre "Carrosserie"**).

Débrancher le connecteur.

Déposer les rivets plastiques (1) de fixation.



#### RÉPOSE

La repose de l'avertisseur sonore ne comporte pas de particularités.

Remplacer les rivets plastiques par des rivets classiques.

Le volume et la tonalité de l'avertisseur sonore peuvent être modifiés ou inhibés avec les outils de diagnostic.

A l'aide des outils de diagnostic **NXR, Clip** ou **Optima 5800** :

- sélectionner et valider le système "**aide au stationnement**",
- sélectionner et valider le menu "**commande**", "**CF 001 : volume bruiteur**", choisir la ligne "**MOYEN FORT**",
- sélectionner et valider "**CF 006 : tonalité bruiteur**", choisir la ligne "**500 Hz**",
- contrôler la bonne configuration par le menu "**lecture de configuration**".

### CAPTEURS À ULTRA SONS

Les capteurs sont tous identiques.

Ils sont intégrés dans le bandeau du bouclier.

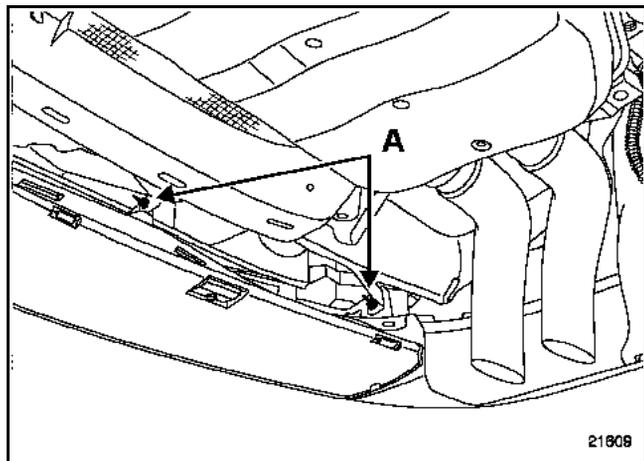
**ATTENTION : les capteurs sont fragiles.**

La partie extérieure métallique du capteur ne supporte pas les chocs d'outils.

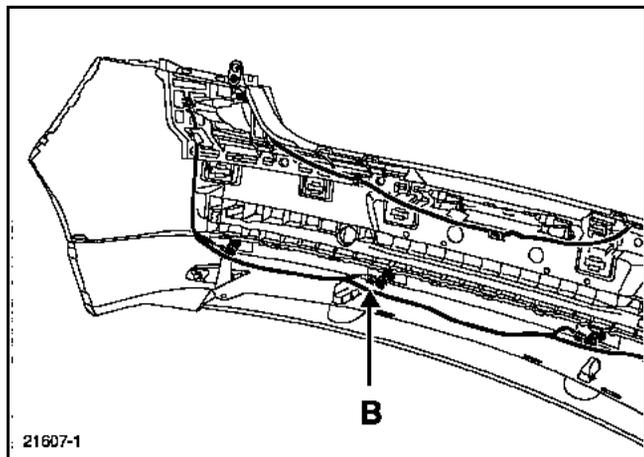
### DEPOSE

Pour déposer les capteurs, il n'est pas nécessaire de déposer le pare-chocs.

Déposer les clips (A) fixant la partie inférieure du pare-chocs.



Débrancher le connecteur (B).

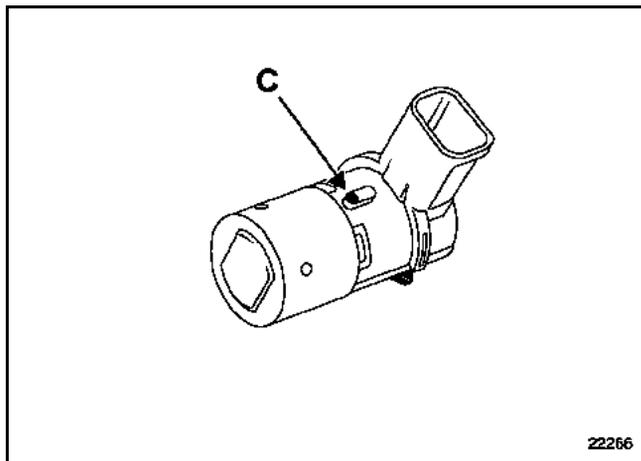


Déclipper le capteur en prenant garde de ne pas le rayer.

**NOTA :** chaque détecteur est maintenu dans un logement composé de deux clips latéraux et d'un pion de positionnement.

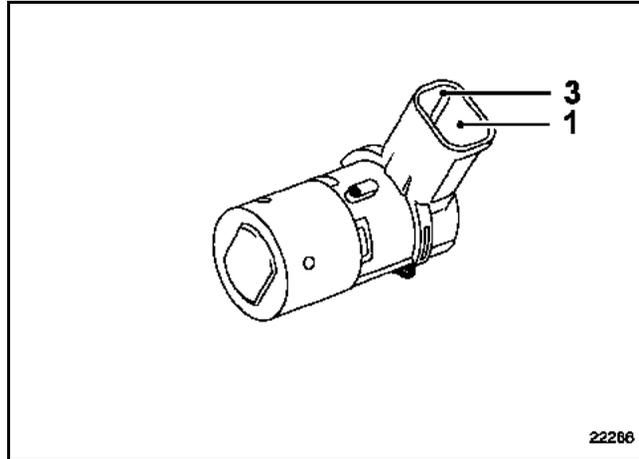
### REPOSE

Positionner le pion (C) en face de son logement et insérer le capteur jusqu'à la mise en place des clips.

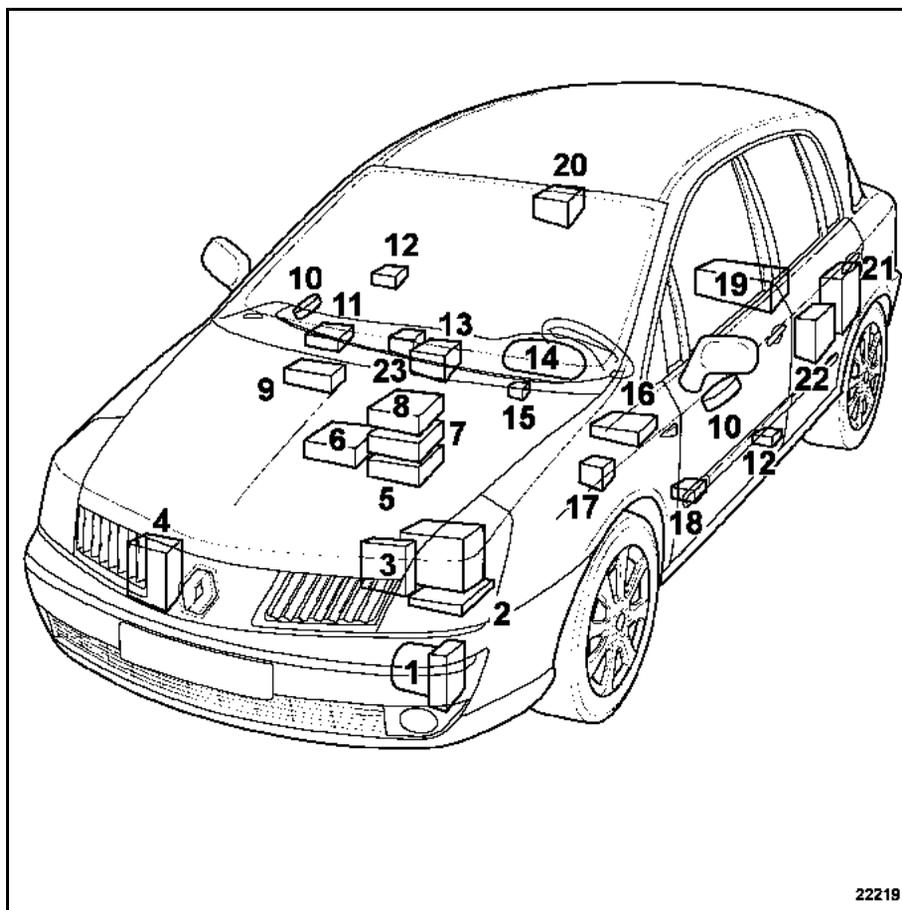


**ATTENTION :** les capteurs sont sensibles à la chaleur (température supérieure à 80°C).

**BRANCHEMENT**

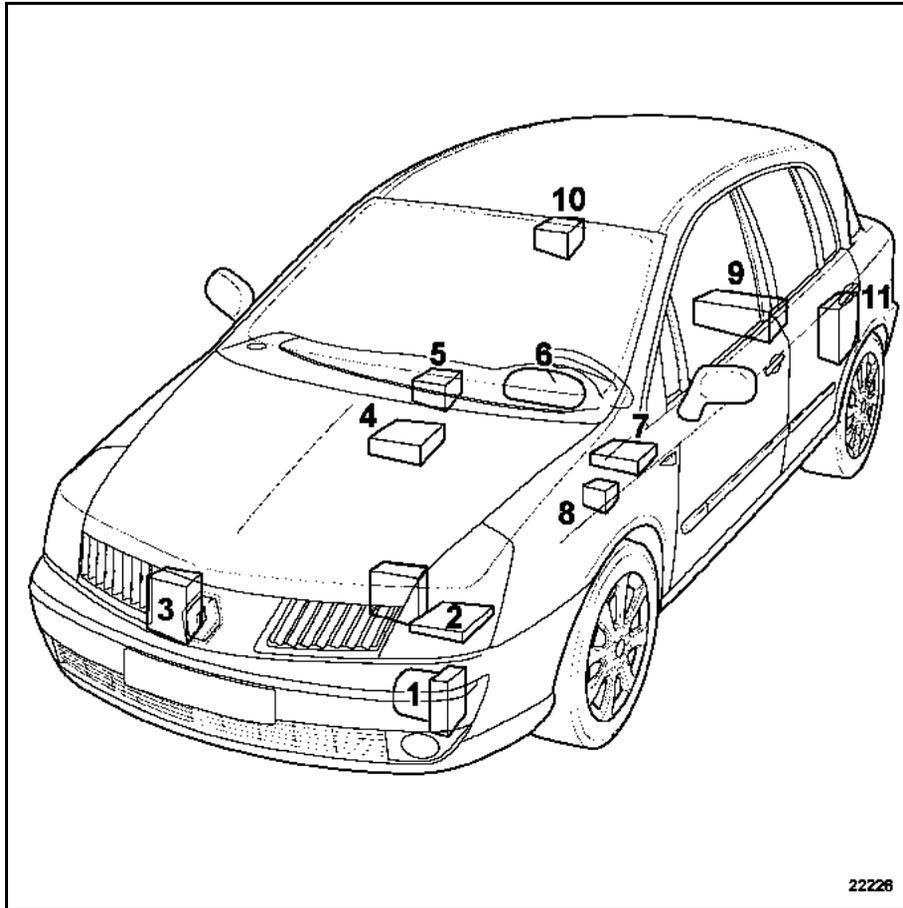


<b>Voie</b>	<b>Désignation</b>
1	Alimentation
2	Signal
3	Masse



22219

- 1 Calculateur de système antiblocage
- 2 Calculateur d'injection
- 3 Calculateur de transmission automatique
- 4 Régulateur de vitesse à contrôle de distance (radar)
- 5 Lecteur de carte RENAULT
- 6 Unité Centrale de Communication (pour la Navigation)
- 7 Tableau de commande de climatisation régulée
- 8 Autoradio "Bas de Gamme" ou chargeur de CD
- 9 Afficheur radio ou écran de navigation
- 10 Commande de lève-vitre et rétroviseurs électriques
- 11 Boîtier de synthèse de la parole
- 12 Capteurs de chocs latéraux
- 13 Calculateur airbag
- 14 Tableau de bord
- 15 Verrou électrique de colonne de direction
- 16 Unité Centrale Habitacle
- 17 Réglage en site
- 18 Mémorisation du poste de conduite
- 19 Frein de stationnement électrique
- 20 Aide au stationnement
- 21 Chargeur de CD (avec radio "Bas de Gamme")
- 22 Calculateur de Système de Surveillance de la Pression des Pneumatiques
- 23 Répétiteur de transmission automatique



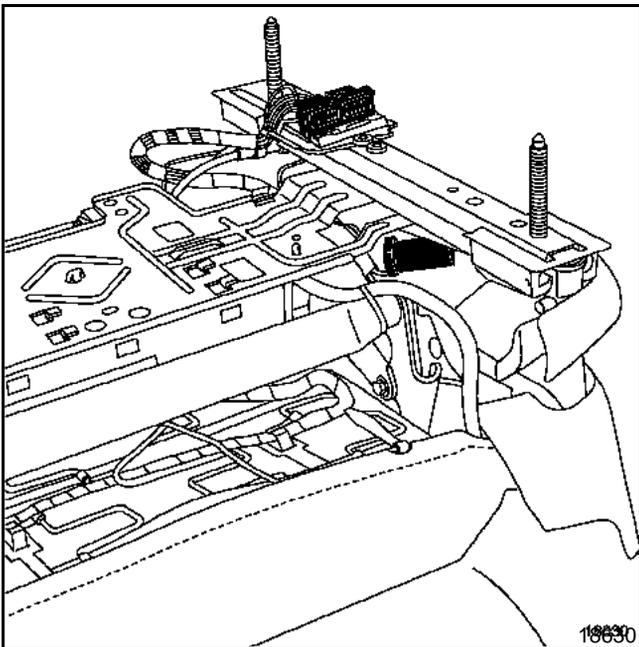
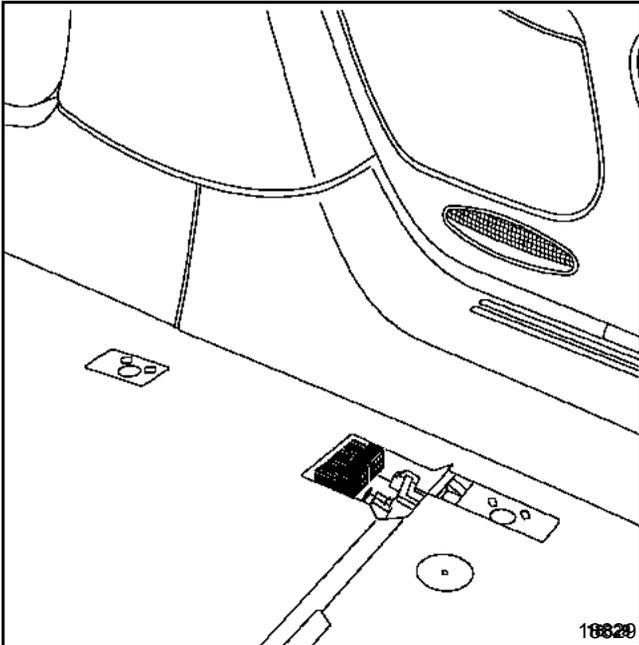
- 1 Calculateur de système antiblocage
- 2 Calculateur d'injection
- 3 Régulateur de vitesse à contrôle de distance (radar)
- 4 Tableau de commande de climatisation régulée
- 5 Calculateur airbag
- 6 Tableau de bord
- 7 Unité Centrale Habitacle
- 8 Réglage en site (lampes au Xénon)
- 9 Frein de stationnement électrique
- 10 Aide au stationnement
- 11 Calculateur de Système de Surveillance de la Pression des Pneumatiques

# CABLAGE

## Connecteur automatique de siège

# 88A

### CONNECTEUR AUTOMATIQUE DE SIEGE



### BRANCHEMENT (le plus complet)

Voie	Désignation
1	Alimentation de siège électrique (+ accessoires)
2	Témoin de ceinture (conducteur)
3	Alimentation de siège chauffant
4	Alimentation éclairage sous siège
5	Masse
6	Enrouleur électrique de ceinture de sécurité
7	Airbag latéral thorax
8	Prétensionneur de boucle de ceinture de sécurité
9	Capteur de position de siège (conducteur)
10	Signal mémorisation (conducteur)
11	Alimentation siège mémorable (conducteur)
12	Non utilisée
13	Masse
14	Enrouleur électrique de ceinture de sécurité
15	Alimentation siège mémorable (conducteur)
16	Témoin de siège chauffant
17	Alimentation siège électrique
18	Non utilisée
19	Non utilisée
20	Non utilisée
21	Airbag latéral thorax
22	Prétensionneur de boucle
23	Masse capteur de position de siège (conducteur)
24	Signal mémorisation (conducteur) vers rétroviseurs
25	Non utilisée
26	Masse éclairage sous siège
27	Enrouleur électrique de ceinture de sécurité
28	Prétensionneur ventral (conducteur)

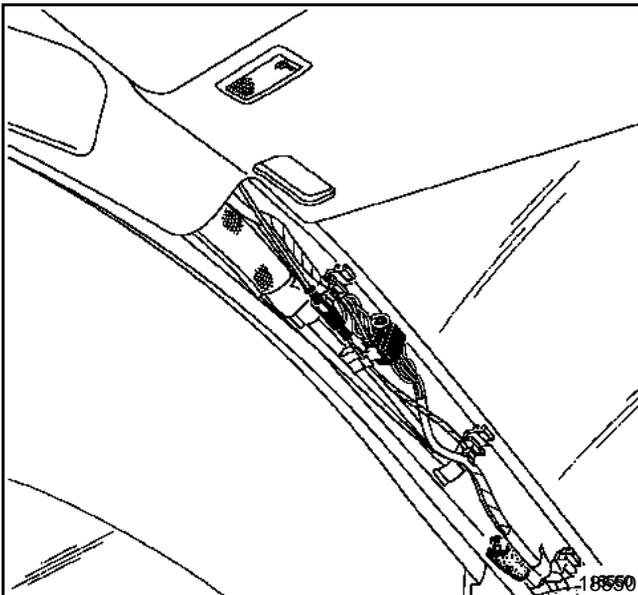
**ATTENTION :** lors de la dépose d'un siège, prendre garde à ne pas dégrader le connecteur afin de ne pas générer d'électricité statique pouvant entraîner un déclenchement d'airbag.

La garniture de pavillon n'est pas collée sur le véhicule. Celle-ci est maintenue par les joints des ouvrants, par les pare-soleil et par les poignées de maintien (utiliser l'outil **Car. 1597**).

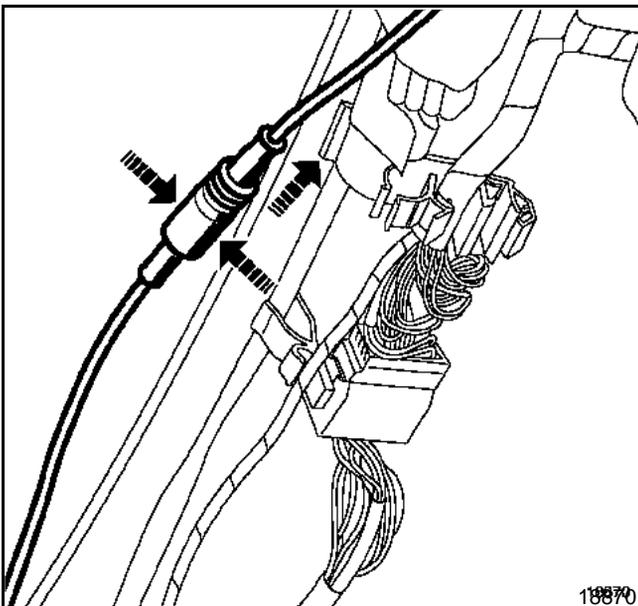
Il est possible de remplacer la garniture et de conserver le faisceau ou de remplacer le faisceau et conserver la garniture.

### DEPOSE

Le faisceau est collé sur la garniture. En cas de dépose, chauffer la colle à l'aide d'un pistolet à colle puis couper le cordon de colle en prenant garde de ne pas blesser le faisceau.

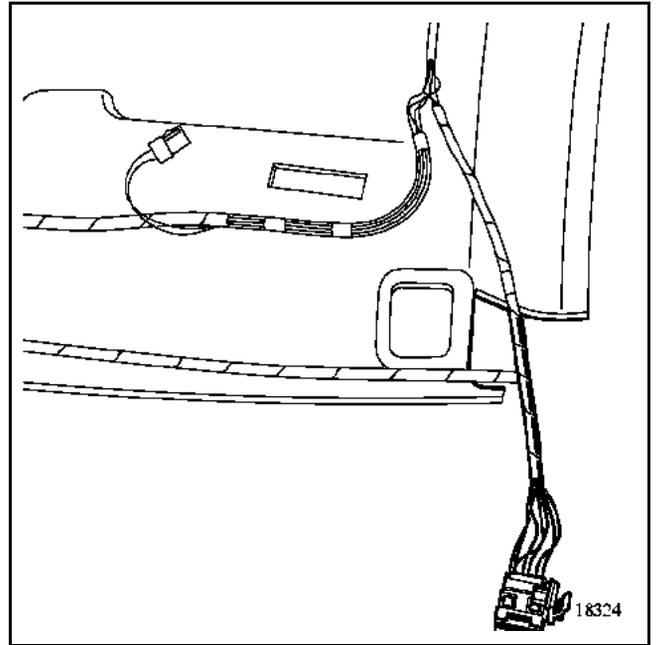


Il est également possible de laisser en place le faisceau en défaut, et de coller le nouveau faisceau le long de celui-ci.



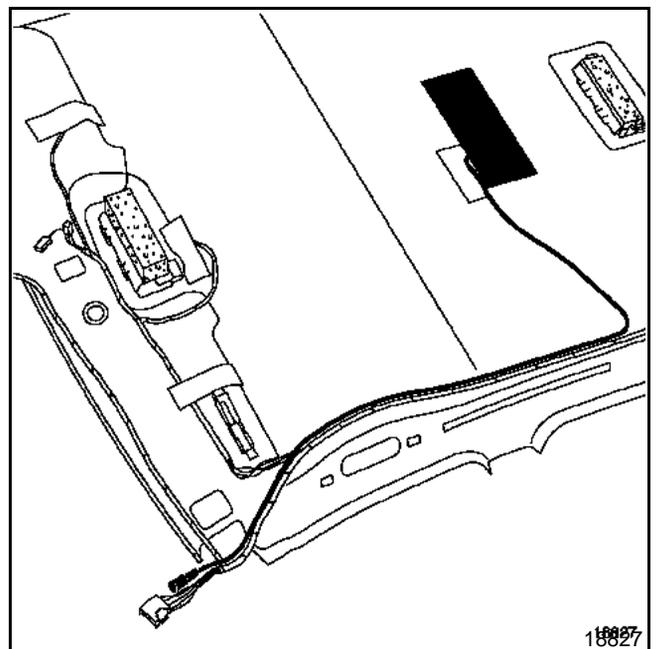
### REPOSE

Lors de la repose du faisceau sur la garniture, il est impératif de respecter la position des connecteurs par rapport au bord de la garniture. Un repère sur le faisceau doit coïncider avec le bord de la garniture.



### Particularités de l'antenne mains libres

L'antenne mains libres est collée sur la garniture. Elle peut être remplacée seule.



### DESCRIPTION

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

Le réseau multiplexé va leur permettre :

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

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

#### ● Le protocole CAN

Le bus est composé de deux fils torsadés, non interchangeables appelés *CAN H* et *CAN L*.

L'information est transmise sous la forme de signaux carrés en paire différentielle ce qui permet une meilleure immunité aux perturbations électromagnétiques et limite le rayonnement. Les signaux qui y circulent sont rigoureusement opposés : de **2,5 à 3,5 V** pour la ligne *CAN H* et de **2,5 à 1,5 V** pour la ligne *CAN L*.

La liaison multiplexée comporte à chacune de ses extrémités une adaptation d'impédance de **120 Ω**.

- côté Unité Centrale Habitacle  $\approx 120 \Omega$  sur la ligne *CAN* Unité Centrale Habitacle, (déconnectée du réseau),
- côté calculateur d'injection  $\approx 120 \Omega$  sur la ligne *CAN* du calculateur (déconnecté du réseau).

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

#### ● La trame CAN

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

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

#### Cas particuliers :

- Si plusieurs calculateurs tentent d'émettre une trame en même temps, c'est la trame ayant le champ d'arbitrage le plus élevé qui sera prioritaire. Les autres émissions (moins prioritaires) auront lieu une fois que la transmission de la trame la plus importante sera effectuée. Chaque calculateur est capable d'émettre et de recevoir.
- Si un message est erroné ou mal reçu par un calculateur, le champ d'acquiescement ne sera pas validé, tout le message sera rejeté.
- Les boîtiers électroniques d'airbag et du système antiblocage des roues comportent la topologie du réseau multiplexé. Il est impératif de la contrôler lors du premier test du réseau multiplexé à la première mise en place. Consulter le chapitre "**Diagnostic**".

### ● La réparation du réseau multiplexé

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

Le diagnostic de ces lignes consiste à vérifier :

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

### ● Le diagnostic

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

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

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

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

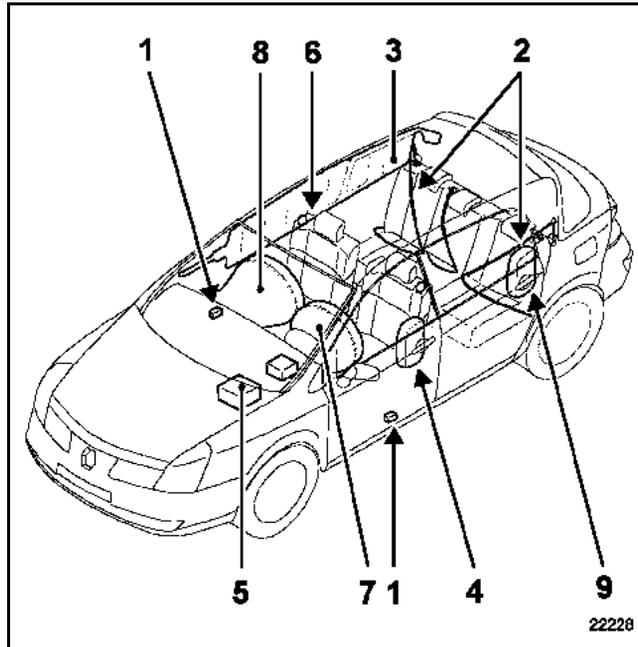
### ● Les différentes liaisons multiplexées sur les véhicules

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

- ⇒ Le réseau multiplexé véhicule ou inter-systèmes
  - Injection
  - Transmission automatique (selon version)
  - Système antiblocage des roues
  - Unité Centrale Habitacle
  - Verrou électrique de la colonne de direction
  - Airbag
  - Climatisation
  - Tableau de bord
  - Unité Centrale de Communication
  - Synthèse de la parole
  - Système de surveillance de la pression des pneumatiques
  - Télémètre de régulation de vitesse à contrôle de distance
  - Lève-vitres (Mémorisation du poste de conduite)
- ⇒ Le réseau multiplexé privatif (interconnectant le calculateur de système antiblocage des roues et le capteur d'angle de volant).
- ⇒ Le réseau multiplexé pour la navigation.
- ⇒ Le réseau multiplexé lié à l'option mémorisation du poste de conduite.

Ces véhicules sont équipés d'un ensemble de sécurité passive de type SRP (Système Renault de Protection) composé :

- d'enrouleurs de ceintures avant (6) pilotés par un calculateur spécifique (12 voies),
- de prétensionneurs avant de boucle (conducteur et passager) et de type ventral (conducteur),
- de ceintures de sécurité aux places avant (**400 daN**) et arrière (2) (**600 daN**),
- d'airbags frontaux à deux générateurs (deux volumes) (conducteur (7) et passager (8)),
- d'enrouleurs pyrotechniques de ceintures arrière (places latérales),
- d'un boîtier électronique (5) (75 voies) accompagné de deux capteurs de choc (1),
- d'airbags latéraux thorax (4) aux places avant dans la partie inférieure des dossiers),
- d'airbags latéraux de type rideau (3),
- d'airbags latéraux thorax (9) aux places arrière (selon version),
- d'un capteur de position de siège conducteur,
- d'un témoin de défaut du système,



**Remarque** : certains connecteurs sont équipés d'un système de verrouillage de nouvelle génération. Il est impératif de déclipper 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.

### PRECAUTIONS POUR LA REPARATION

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

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

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

**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag 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).

Lors d'un déclenchement d'airbag ou de prétensionneur, le boîtier électronique d'airbag se verrouille définitivement et allume le témoin "airbag" au tableau de bord. Le boîtier électronique d'airbag doit obligatoirement être remplacé. (Certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu).

Après avoir remonté toutes les pièces, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique, sinon se reporter au document "**diagnostic**".

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

Toute intervention, même mineure est interdite sur les lignes de mise à feu des éléments pyrotechniques.

### ATTENTION

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

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

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

Suite à un choc :

- la mise à feu du prétensionneur boucle entraîne le remplacement de la ceinture de sécurité si elle était bouclée et de l'armature de siège,
- la mise à feu des enrouleurs pyrotechniques arrière entraîne le remplacement de l'ensemble ceinture-enrouleur pyrotechnique et de la connexion rapide,
- la mise à feu de l'airbag frontal conducteur entraîne le remplacement du volant de direction et de sa vis de fixation,
- la mise à feu de l'airbag frontal passager entraîne le remplacement de la planche de bord et de la traverse,
- la mise à feu d'un airbag latéral de siège entraîne le remplacement de l'armature de siège.

### FONCTIONNEMENT

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

- **Les ceintures de sécurité** équipées **d'enrouleurs à blocage électrique** retiennent le conducteur et le passager.
- **Les prétensionneurs avant** et les **enrouleurs pyrotechniques 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 airbags frontaux** 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.

**NOTA** : le volume de gonflage de l'airbag conducteur peut être modifié par le calculateur en fonction :

- de la position de réglage du siège conducteur (chapitre "**Contacteur sous siège**"),
- de la violence du choc.

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

- L'**airbag latéral thorax avant**, situé dans le siège avant (côté impact) se déploie côté portière afin de protéger le thorax de l'occupant du siège avant.
- Selon version, l'**airbag latéral thorax arrière**, situé sur le côté de caisse (côté impact) se déploie côté portière afin de protéger le thorax du passager arrière.
- L'**airbag rideau** (côté impact) se déploie côté portière afin de protéger la tête des passagers avant et arrière.

Les **prétensionneurs pyrotechniques avant** et les **enrouleurs pyrotechniques arrière** peuvent se déclencher lors d'un choc latéral, d'un choc arrière ou d'un retournement (selon leur violence).

**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 d'airbag en cas de défaillance de la batterie en début de choc.

### PROCEDURES DE VERROUILLAGE DU BOITIER ELECTRONIQUE D'AIRBAG

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

- 1 Choisir le menu "**Diagnostic d'un véhicule Renault**",
- 2 Sélectionner et valider le type du véhicule,
- 3 Effectuer le test du réseau multiplexé,
- 4 Sélectionner et valider le système à diagnostiquer "**Airbag**",
- 5 Choisir le menu "**Commande**",
- 6 Sélectionner et valider la fonction "**Paramétrage**" (NXR) ou "Actuateurs" (Clip),
- 7 Valider la ligne "**VP 006 Verrouillage calculateur**",
- 8 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 d'airbag, 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.

#### 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 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.

### TEMOIN LUMINEUX AU TABLEAU DE BORD

Ce témoin contrôle le fonctionnement :

- des **prétensionneurs** avant,
- des **enrouleurs pyrotechniques** arrière,
- des **airbags frontaux**,
- des **airbags thorax avant**,
- des **airbags latéraux "rideaux"**,
- des **airbags thorax arrière** (selon version),
- 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 document "**diagnostic**").

**REMARQUE** : dans certains cas de démarrage, le témoin peut s'allumer brièvement puis s'éteindre.

**IMPORTANT** : un défaut sur les ceintures de sécurité avant ou du calculateur électronique de ceintures n'allume pas le voyant défaut airbag.

### DEPOSE

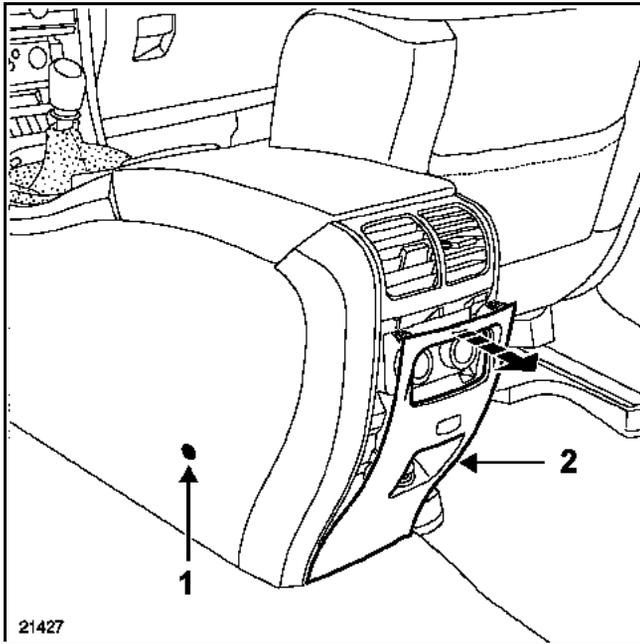
**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume (contact mis).

Avancer les sièges avant au maximum.

Déposer les vis (1) placées à l'arrière de la console.

Déposer le cache arrière de console (2) :

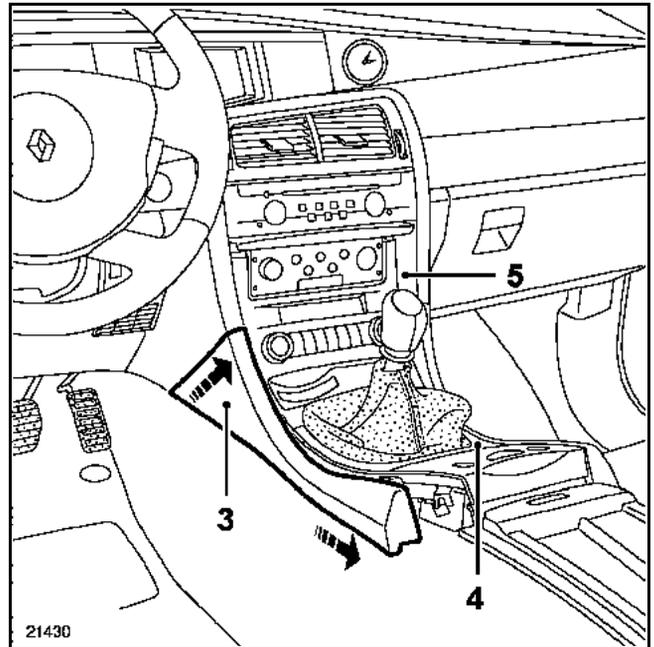
- tirer sur la partie centrale,
- déclipper la partie supérieure,
- lever le cache.



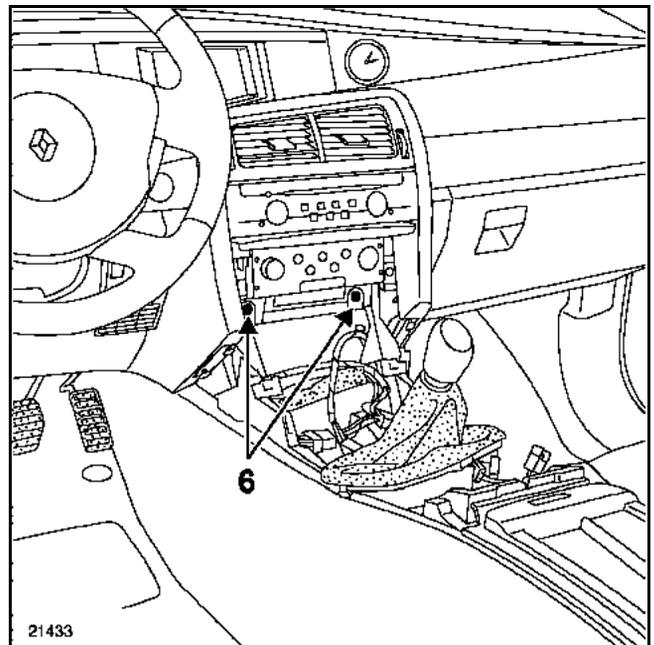
Déposer :

- les joues de consoles clippées (3) en effectuant un mouvement vers le haut, le long de la planche de bord,
- le soufflet de commande de vitesses,
- l'Unité Centrale de Communication (selon version) à l'aide de l'outil **MS. 1373**,
- la façade supérieure de console (4),

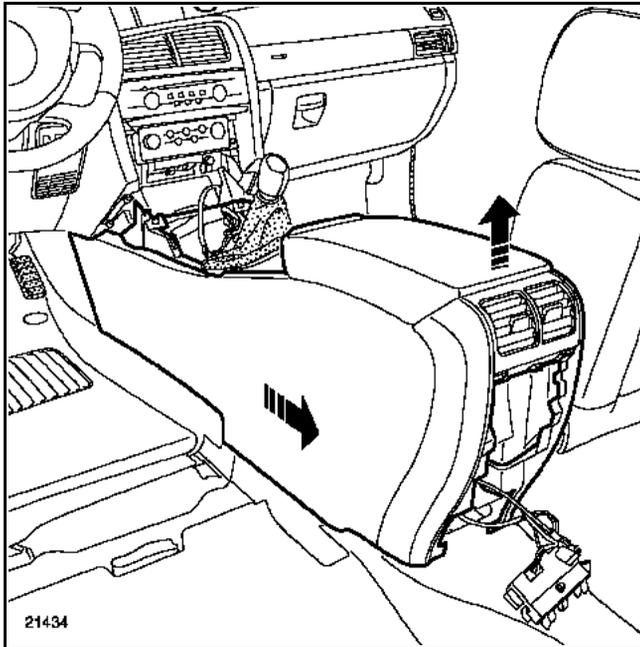
- la façade (5) support de tableau de commande du conditionnement d'airbag et du lecteur de carte RENAULT,



- les vis (6) de fixation de la console.

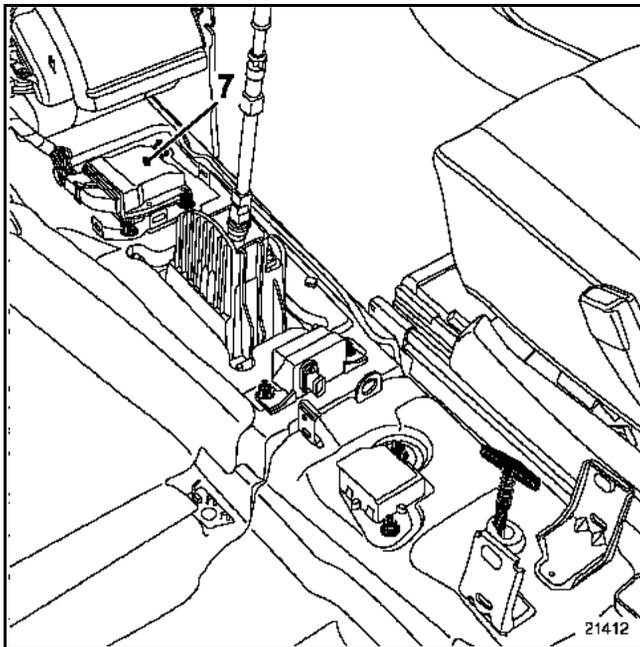


Lever l'arrière de la console. Reculer l'ensemble.



Déconnecter le boîtier électronique d'airbag (7) puis déposer les fixations.

**NOTA** : la dépose du conduit d'air n'est pas nécessaire.



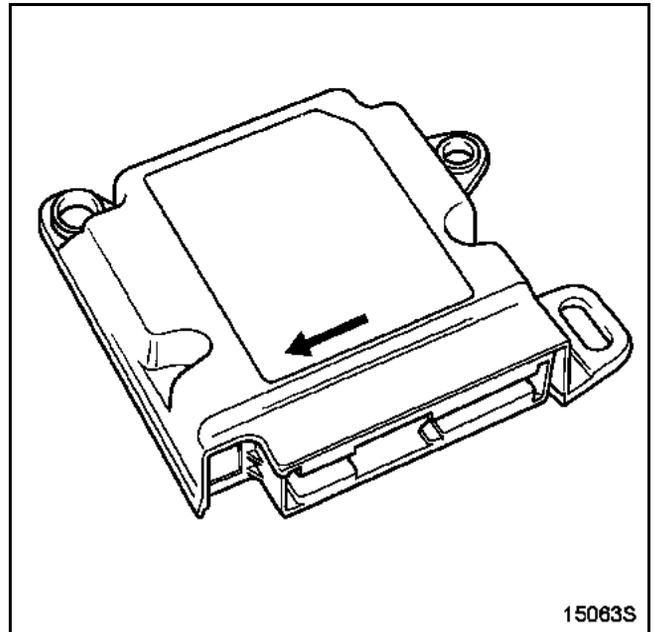
### ATTENTION :

- 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

Respecter le sens du montage indiqué par une flèche sur le boîtier électronique.

Positionner le boîtier puis serrer les fixations au **couple de 0,8 daN.m** avant de rebrancher le connecteur.



Déverrouiller le boîtier électronique d'airbag puis contrôler l'absence de défaut.

# AIRBAGS ET PRETENSIONNEURS

## Boîtier électronique d'airbag

88C

### BRANCHEMENT

#### Connecteur 75 voies jaune

Voie	Désignation
1	Non utilisée
2	+ Prétensionneur de boucle conducteur
3	- Prétensionneur arrière gauche
4	+ Prétensionneur de boucle passager
5	- Prétensionneur arrière passager
6 à 25	Non utilisées
26	- Prétensionneur de boucle conducteur
27	- Prétensionneur de boucle passager
28	- Prétensionneur ventral conducteur
29	Non utilisée
30	+ Après contact
31	Masse
32	Non utilisée
33	Non utilisée
34	Ligne diagnostic K
35	- Airbag conducteur petit volume
36	+ Airbag conducteur grand volume
37	- Airbag passager petit volume
38	+ Airbag passager grand volume
39	Non utilisée
40	Non utilisée
41	- Airbag thorax conducteur (avant)
42	+ Airbag thorax passager (avant)
43	- Airbag rideau conducteur
44	+ Airbag rideau côté passager
45	+ Capteur latéral côté conducteur
46	+ Capteur latéral côté passager
47	Non utilisée
48	Non utilisée
49	- Airbag latéral (thorax) arrière côté conducteur
50	+ Airbag latéral (thorax) arrière côté passager
51	+ Prétensionneur arrière conducteur
52	- Prétensionneur arrière passager
53	+ Prétensionneur ventral conducteur
54	Non utilisée
55	Boîtier électronique d'enrouleurs de ceintures avant
56	Capteur de position de siège conducteur
57	Non utilisée
58	Liaison multiplexée
59	Liaison multiplexée

Voie	Désignation
60	+ Airbag conducteur petit volume
61	- Airbag conducteur grand volume
62	+ Airbag passager petit volume
63	- Airbag passager grand volume
64	Non utilisée
65	Non utilisée
66	+ Airbag thorax conducteur (avant)
67	- Airbag thorax passager (avant)
68	+ Airbag rideau conducteur
69	- Airbag rideau côté passager
70	- Capteur latéral côté conducteur
71	- Capteur latéral côté passager
72	Non utilisée
73	Non utilisée
74	+ Airbag latéral (thorax) arrière côté conducteur
75	- Airbag latéral (thorax) arrière côté passager

**REMARQUE :** les connecteurs du boîtier électronique et des allumeurs ont la particularité de mettre en court-circuit les différentes lignes de mise à feu dès qu'ils se trouvent débranchés. En effet, des shunts situés en face de chaque ligne prétensionneurs ou airbags évitent le déclenchement intempestif de ces systèmes (par effet d'antenne par exemple).

### CONFIGURATION DES BOITIERS

Les boîtiers neufs identifiables par l'intitulé "**ACU3**" par les outils de diagnostic (sauf **XR25**) sont livrés "**prétensionneurs-enrouleurs arrière**" et "**airbag latéral thorax arrière**" configurés et sans système d'inhibition.

Si les configurations ne sont pas correctement réalisées, le témoin airbag reste allumé.

#### Par les outils de diagnostic NXR

- 1 Choisir le menu "**Diagnostic d'un véhicule Renault**".
- 2 Sélectionner et valider le type du véhicule.
- 3 Sélectionner et valider le système "**Airbag**".
- 4 Choisir le menu "**Commande**".
- 5 Sélectionner et valider la fonction "**Scénario**" puis "**Configuration des éléments du système**".
- 6 Contrôler les configurations "**actuelles**".
- 7 Sélectionner la ligne à modifier et valider.
- 8 L'outil affiche la configuration "**souhaitée**".
- 9 Appuyer sur la touche "**suite**". L'outil affiche la configuration "**souhaitée**" puis le message "**Etes-vous sûr de vouloir effectuer la configuration ci-dessous ?**".
- 10 Appuyer sur la touche "**oui**" pour effectuer la configuration.
- 11 Couper et remettre le contact pour valider la configuration.
- 12 Retourner dans le menu "**Configuration des éléments du système**" pour contrôler la manipulation.

#### Pour les outils de diagnostic CLIP

- 1 Choisir le menu "**Diagnostic d'un véhicule Renault**".
- 2 Sélectionner et valider le type du véhicule.
- 3 Sélectionner et valider le système "**Airbag**".
- 4 Choisir le menu "**Commande**".
- 5 Sélectionner et valider la fonction "**Apprentissage**".
- 6 Dans le menu "**Configuration des allumeurs**".
- 7 Contrôler les configurations. Sélectionner "**Inverser**" puis "**Configurer**" pour modifier.
- 8 Appuyer sur la touche "**oui**" pour effectuer la configuration.
- 9 Couper et remettre le contact pour valider la configuration.
- 10 Retourner dans le menu "**Configuration des allumeurs**" pour contrôler.
- 11 Effectuer la même manipulation pour la configuration des capteurs de choc latéraux dans le menu "**Configuration des capteurs latéraux**" et pour la liaison "**information choc**" dans le menu "**Configuration des éléments du système**".

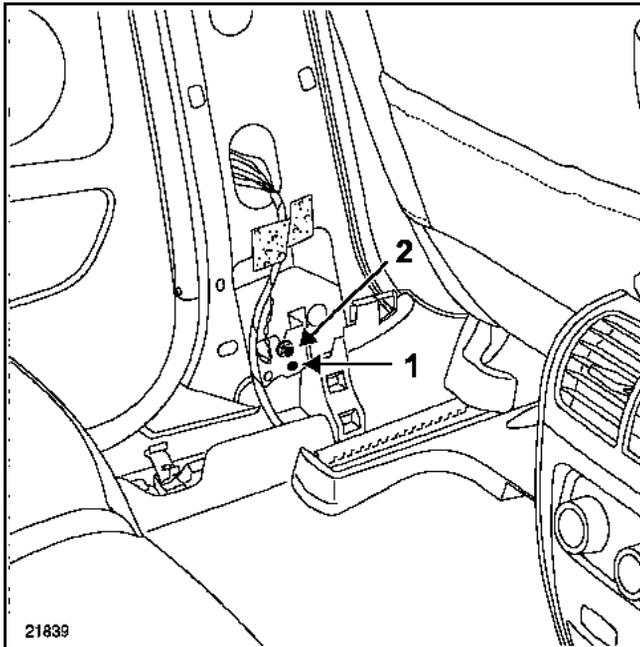
Ces véhicules ne sont pas équipés de systèmes d'inhibition par capteurs "**ISOFIX**" ou par "**CLE**".

**REMARQUE** : la topologie du réseau multiplexé est mémorisée dans le boîtier électronique d'airbag. Lors de son remplacement, il faut impérativement la contrôler lors du test de réseau multiplexé. Consulter le **chapitre 88B**.

**IMPORTANT :** avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag 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).

### DEPOSE

Ils sont situés de chaque côté derrière la garniture de pied milieu.



### ATTENTION :

Lors d'un déclenchement d'airbag latéral, le boîtier électronique se verrouille définitivement et allume le témoin airbag au tableau de bord. Le capteur de choc latéral et le boîtier électronique doivent alors obligatoirement être remplacés (certains composants perdent leurs caractéristiques nominales après le passage de l'énergie de mise à feu).

### REPOSE

Pour sa repose, positionner le capteur à l'aide de son ergot (1) et procéder impérativement à sa fixation (2) sur le véhicule avant de rebrancher son connecteur (**couple de serrage : 0,8 daN.m**).

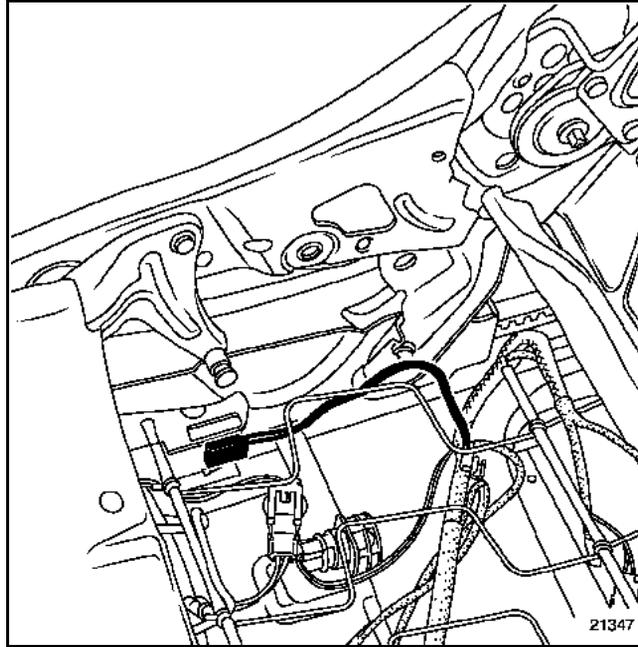
Après avoir branché son connecteur, effectuer un contrôle du système puis déverrouiller le boîtier électronique.

**NOTA :** ces capteurs ne nécessitent pas d'apprentissage à l'aide de l'outil de diagnostic.

### CONTACTEUR SOUS SIEGE

Le siège conducteur est équipé d'un contacteur de position de glissière. Ce contacteur permet de modifier le gonflage de l'airbag frontal conducteur (petit ou grand volume) en fonction de la position du conducteur.

**NOTA** : le volume de gonflage de l'airbag passager n'est pas modifié en fonction de la position des sièges.



Il est possible de vérifier à l'aide des outils de diagnostic, la résistance du capteur de position de siège :

- Siège avancé : résistance capteur = **400  $\Omega$**
- Siège reculé : résistance capteur = **100  $\Omega$**

Un calculateur spécifique est utilisé pour la gestion des enrouleurs à blocage électrique de ceintures avant embarqués sur sièges. Il est composé de :

- un capteur électronique de sécurité,
- une liaison avec le boîtier électronique d'airbag,
- deux lignes de commande (blocage/déblocage) pour les enrouleurs de ceinture de sécurité avant.

**RAPPEL** : un défaut sur un de ces éléments n'allume pas le voyant défaut airbag.

### DEPOSE

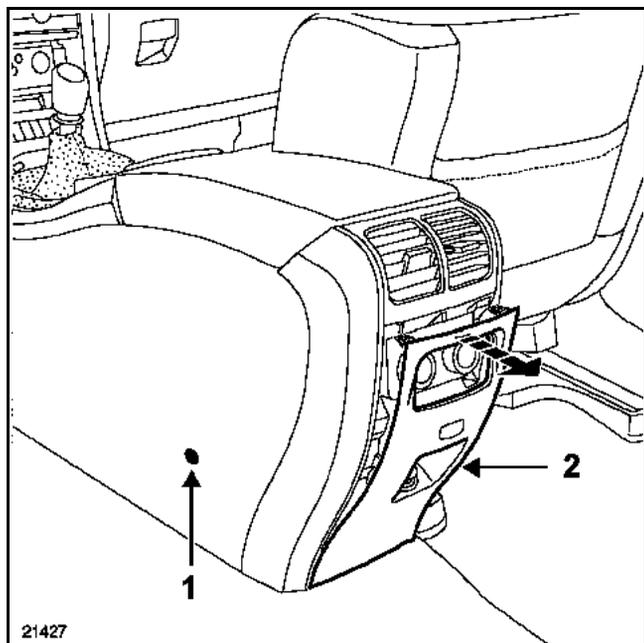
**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume (contact mis).

Avancer les sièges avant au maximum.

Déposer les vis (1) placées à l'arrière de la console.

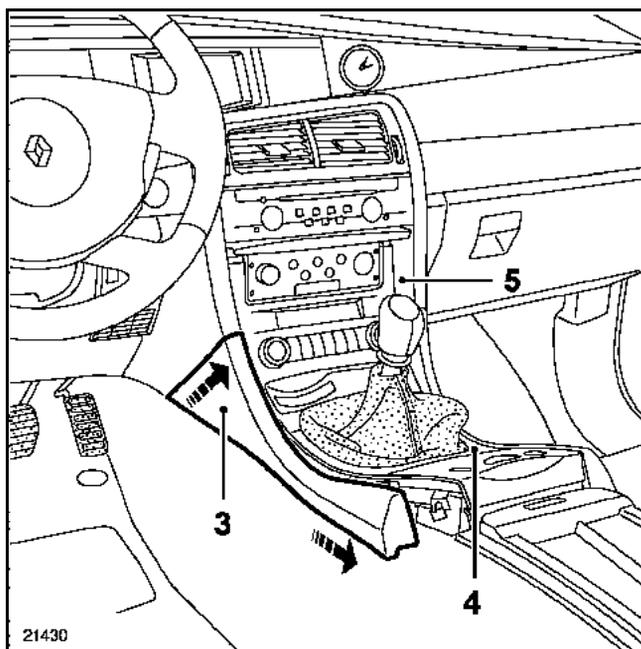
Déposer le cache arrière de console (2) :

- tirer sur la partie centrale,
- déclipper la partie supérieure,
- lever le cache.

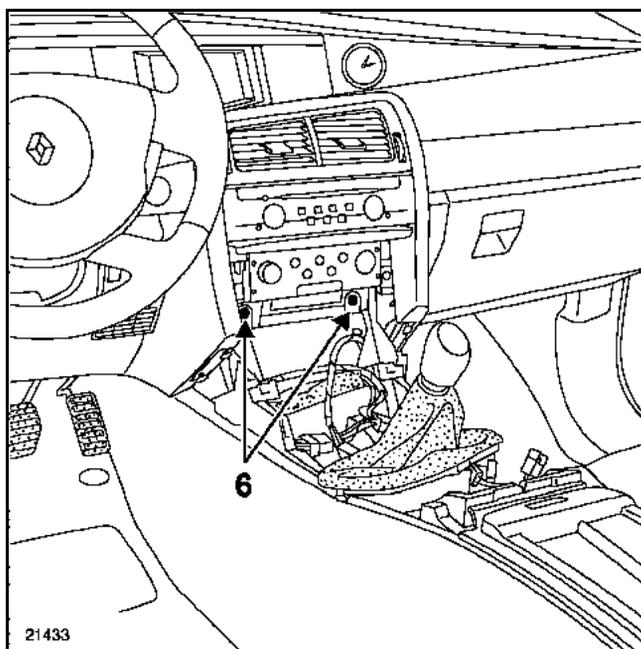


Déposer :

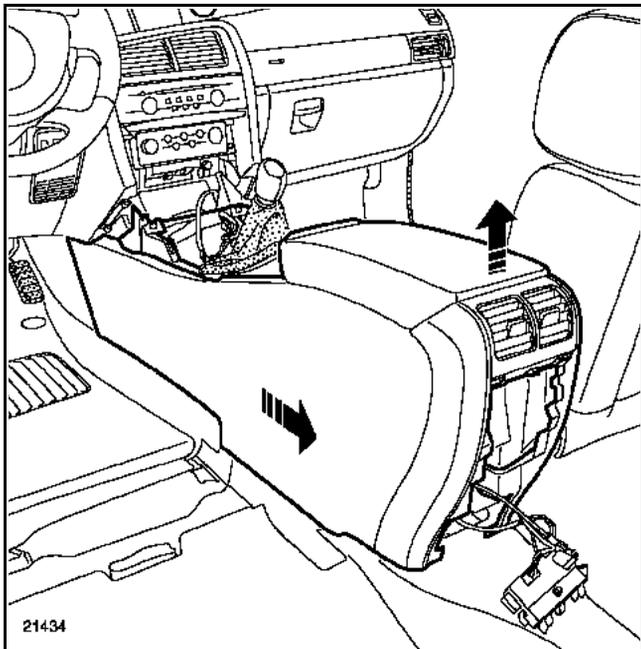
- les joues de consoles clippées (3) en effectuant un mouvement vers le haut, le long de la planche de bord,
- le soufflet de commande de vitesses,
- l'Unité Centrale de Communication (selon version) à l'aide de l'outil **MS. 1373**,
- la façade supérieure de console (4),
- la façade (5) support de tableau de commande du conditionnement d'airbag et du lecteur de carte RENAULT,



- les vis (6) de fixation de la console.

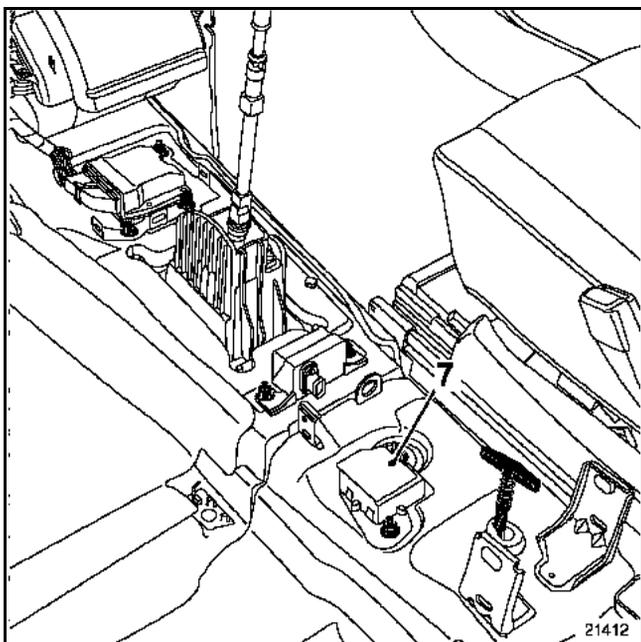


Lever l'arrière de la console. Reculer l'ensemble.



Déposer le conduit d'air.

Débrancher le boîtier électronique (7) puis déposer les fixations.

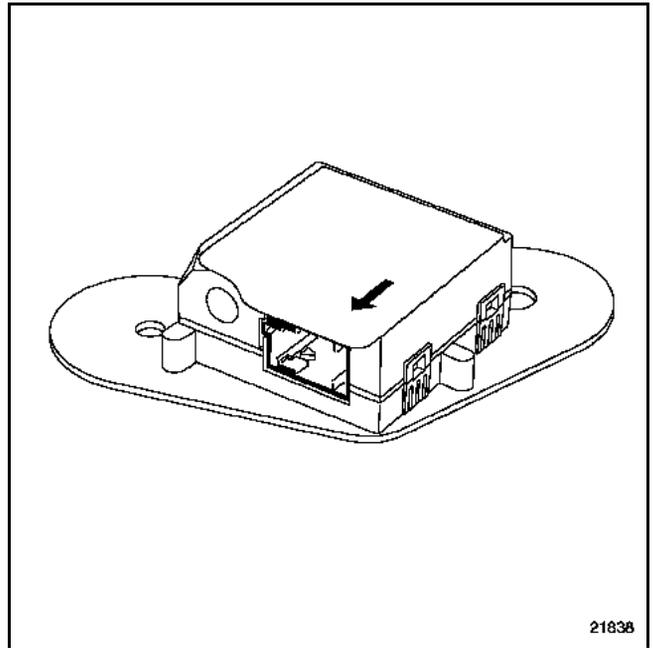


### REPOSE

Serrer les fixations au **couple de serrage de 0,8 daN.m** avant de brancher le connecteur.

### BRANCHEMENT

Connecteur 12 voies

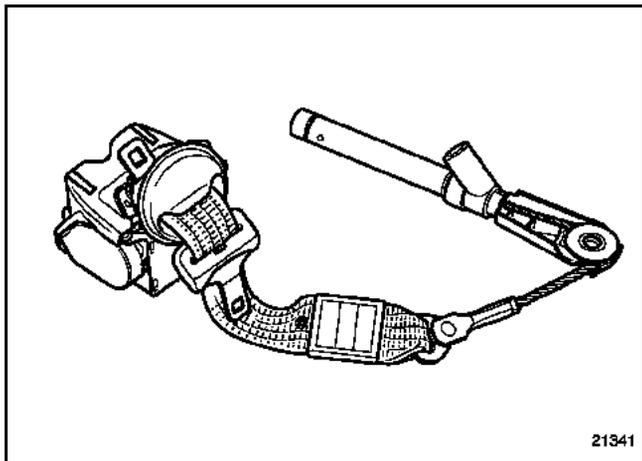


Voie	Désignation
1	Masse
2	Non utilisée
3	Alimentation (Unité Centrale Habitacle)
4	Non utilisée
5	Commande enrouleur côté passager
6	Commande enrouleur côté passager
7	Non utilisée
8	Liaison calculateur airbag (voie 55)
9	Non utilisée
10	Non utilisée
11	Commande enrouleur côté conducteur
12	Commande enrouleur côté conducteur

L'enrouleur de ceinture de sécurité est à commande électrique.

L'enrouleur est piloté par un boîtier électronique spécifique (12 voies), en liaison avec le calculateur électronique d'airbag.

Pour le remplacement, l'enrouleur électrique n'est pas dissociable de la ceinture de sécurité et du prétensionneur ventral.



**RAPPEL :** un défaut sur l'enrouleur électrique ou sur le boîtier électronique des ceintures n'allume pas le voyant défaut airbag.

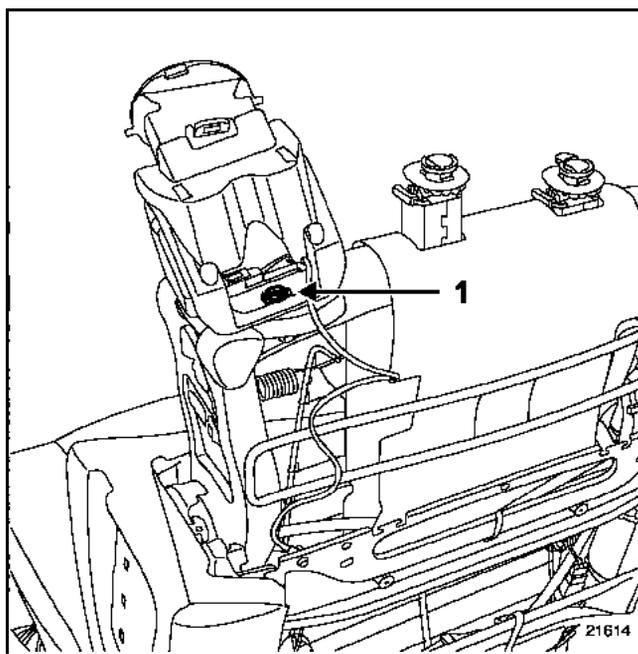
### DEPOSE

La dépose de l'ensemble enrouleur à blocage électrique-ceinture de sécurité-prétensionneur ventral nécessite la dépose et le dégarnissage du siège. Consulter le chapitre "**Carrosserie**".

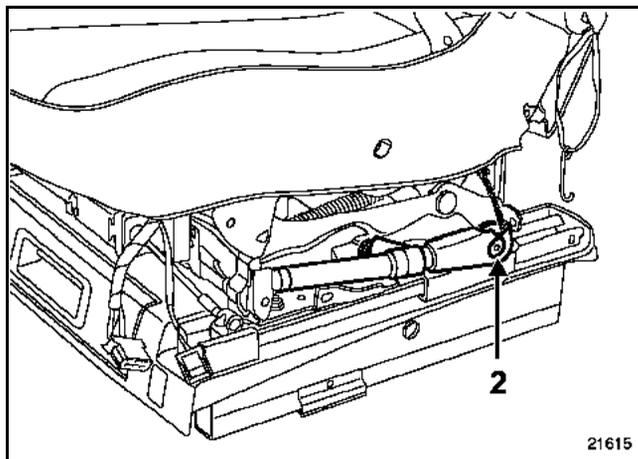
Débrancher les connecteurs de l'enrouleur électrique et du prétensionneur.

Déposer :

- la fixation (1) de l'enrouleur,



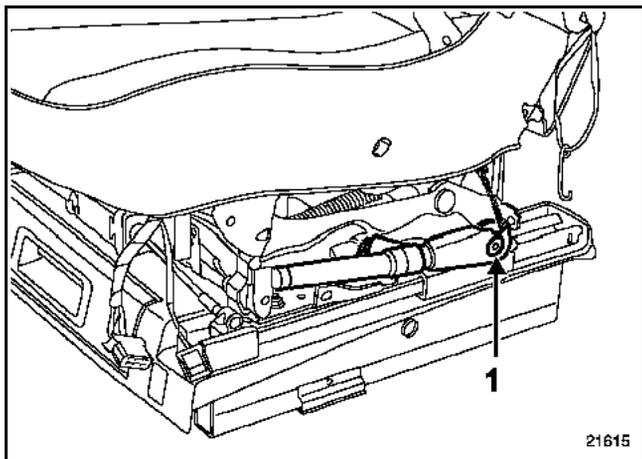
- la fixation (2) du prétensionneur.



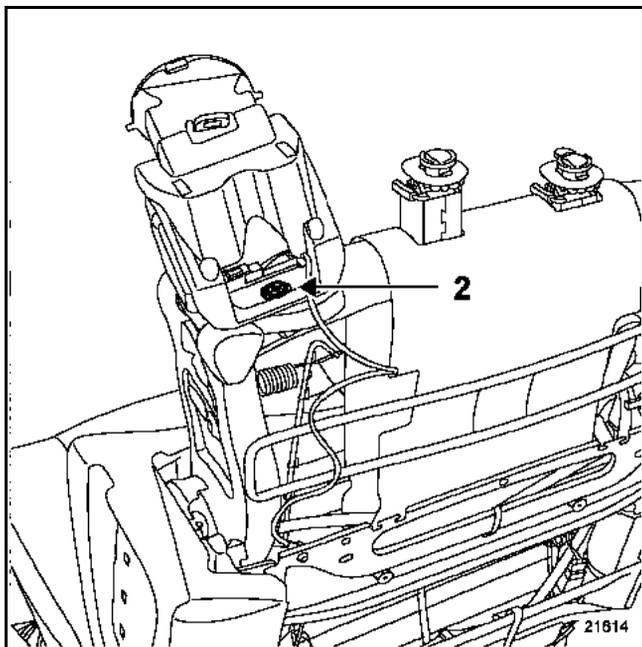
### REPOSE

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

Serrer la vis de fixation du prétensionneur (1) au couple de **2,1 daN.m**.



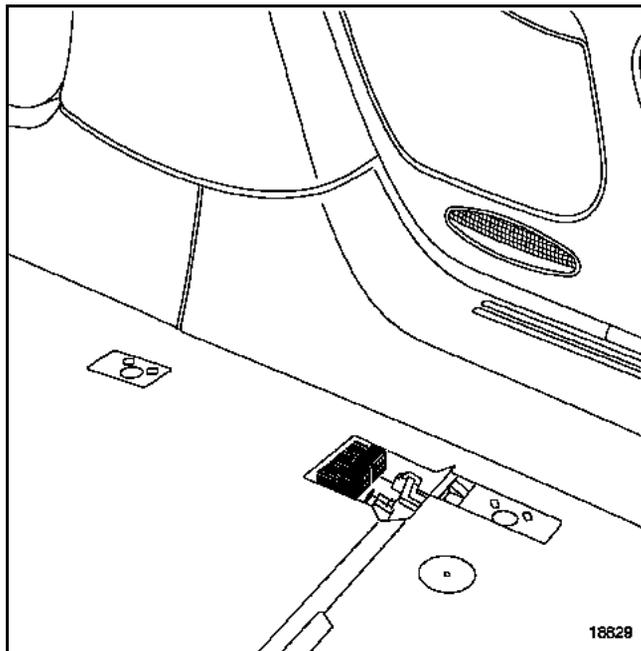
Serrer la vis de fixation de l'enrouleur (2) au couple de **2,1 daN.m**.



**RAPPEL** : lors d'un déclenchement des prétensionneurs de ceinture, certaines pièces doivent impérativement être remplacées. Consulter le chapitre "Précautions pour la réparation".

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

Avant la repose du siège, contrôler visuellement l'état des connecteurs sur la base du siège et sur la caisse.



Reposer le siège et respecter le serrage des fixations.

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 d'airbag.

Les véhicules sont équipés de prétensionneurs de ceinture de sécurité avant :

- un prétensionneur de boucle (conducteur et passager),
- un prétensionneur ventral (conducteur) indissociable de la ceinture de sécurité (consulter le chapitre : "Enrouleur de ceinture avant").

### DEPOSE

**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag 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).

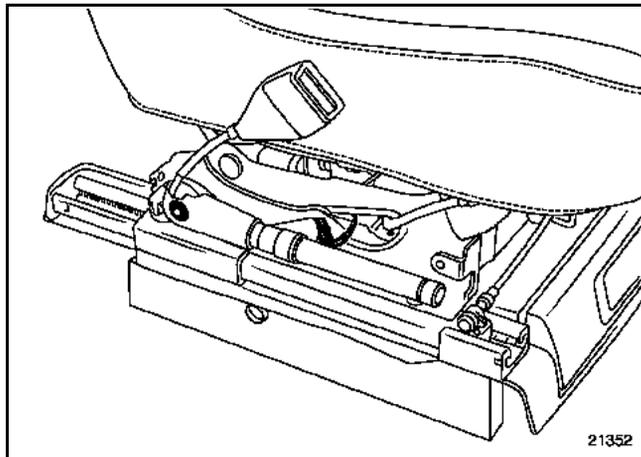
Positionner le siège en position basse et le réglage de la glissière au milieu.

Déposer le siège avec son support (consulter le chapitre "Carrosserie").

**RAPPEL** : le siège est équipé d'un connecteur automatique qui n'autorise pas d'intervention.

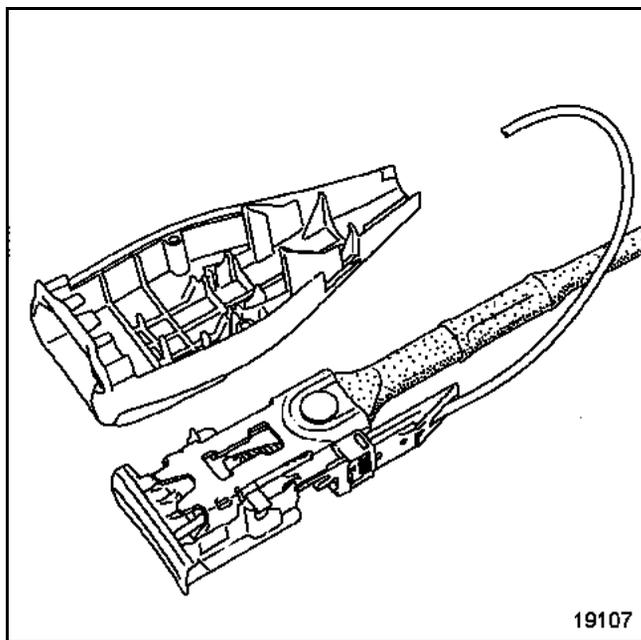
Siège déposé, déposer :

- le cache en plastique,
- le connecteur du prétensionneur situé sous le siège avant,
- l'ensemble prétensionneur.



### Particularités du connecteur de ceinture

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



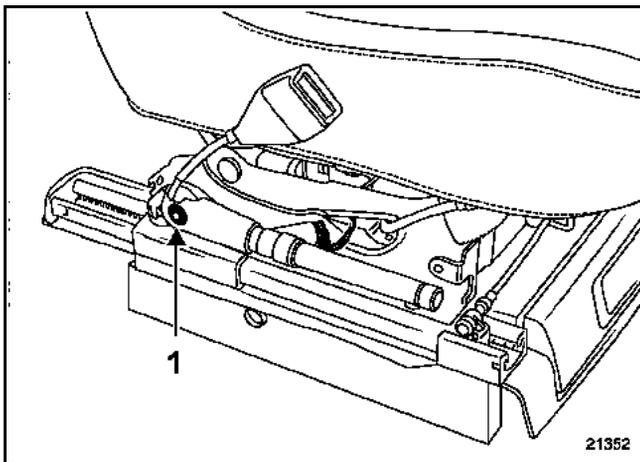
### REPOSE

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

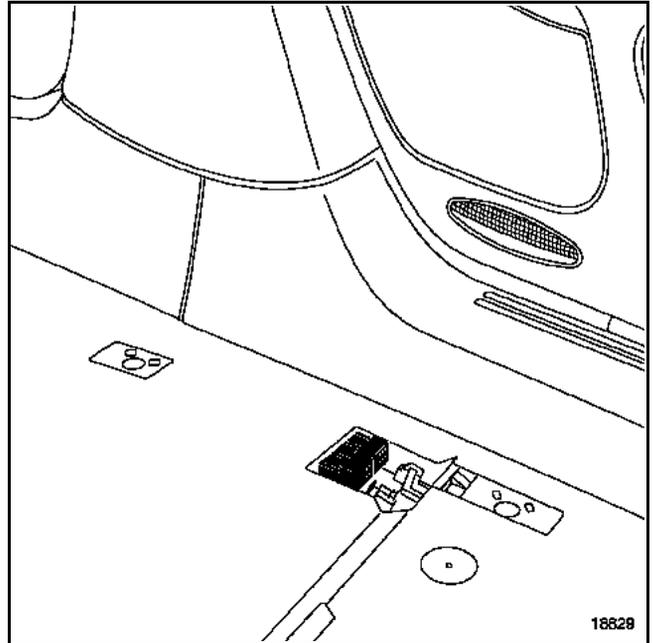
**RAPPEL** : lors d'un déclenchement des prétensionneurs de ceinture, certaines pièces doivent impérativement être remplacées. Consulter le chapitre "Précautions pour la réparation".

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

La vis (1) de fixation au **couple de 2,1 daN.m**.



Avant la repose du siège, contrôler visuellement l'état des connecteurs sur la base du siège et sur la caisse. Consulter le **chapitre 88A**.

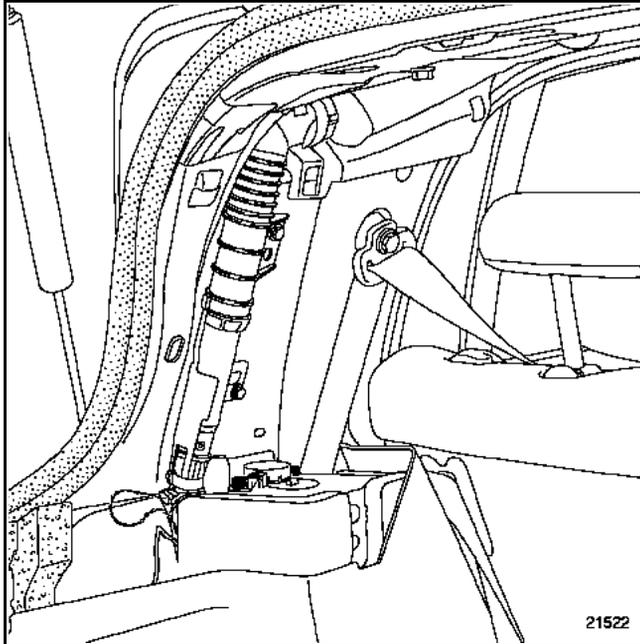


Reposer le siège et respecter le serrage des fixations (**couple de serrage : 4,4 daN.m**).

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

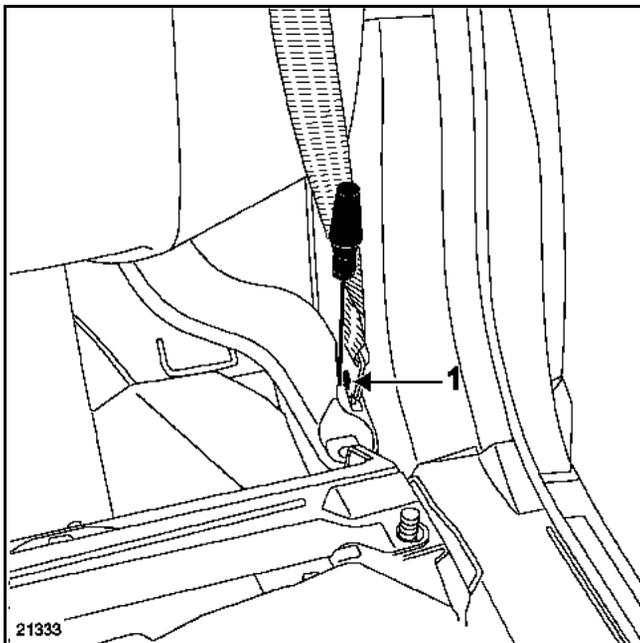
Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique d'airbag.

Les ceintures de sécurité arrière (aux places latérales) sont équipées d'enrouleurs pyrotechniques. Pour déposer l'ensemble, il est nécessaire de déposer la garniture de coffre et de custode arrière. Consulter la méthode décrite dans le chapitre "Carrosserie".



Débrancher le connecteur et le fil de masse et déposer la vis fixation.

Désolidariser la ceinture de l'assise arrière en appuyant sur le verrou (1).



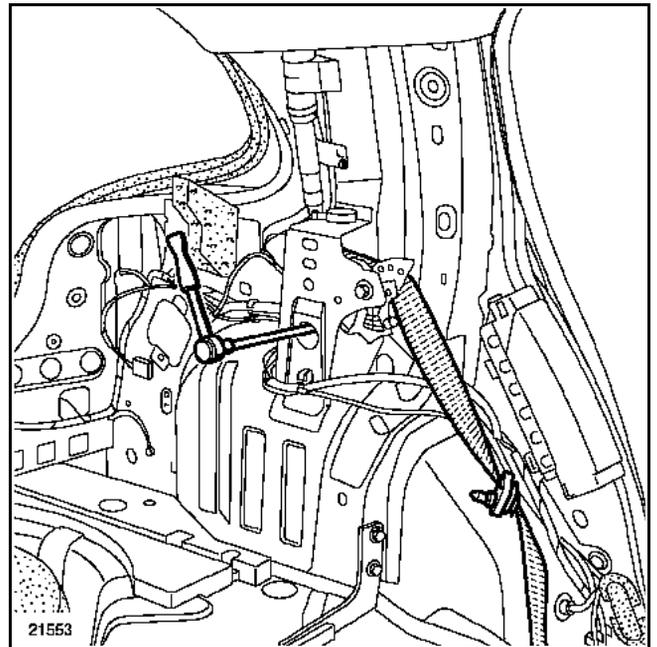
### REPOSE

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

**RAPPEL** : lors d'un déclenchement des enrouleurs pyrotechniques, certaines pièces doivent impérativement être remplacées. Consulter le chapitre "Précautions pour la réparation".

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

La vis de fixation au couple de 2,1 daN.m.



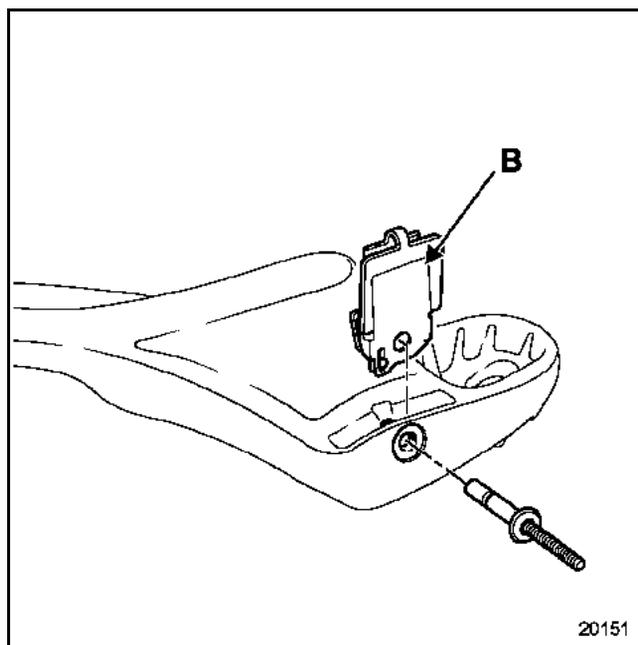
Après avoir remplacé les pièces défectueuses et rebranché les connecteurs, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique d'airbag.

### CONNEXION RAPIDE

Lors d'un déclenchement d'enrouleur pyrotechnique de ceintures, la connexion rapide et les ceintures arrières doivent être systématiquement remplacées, si celles-ci étaient attachées. Tout doute sur le port de la ceinture doit se traduire par son remplacement.

### DEPOSE



Meuler la tête et chasser le corps du rivet.

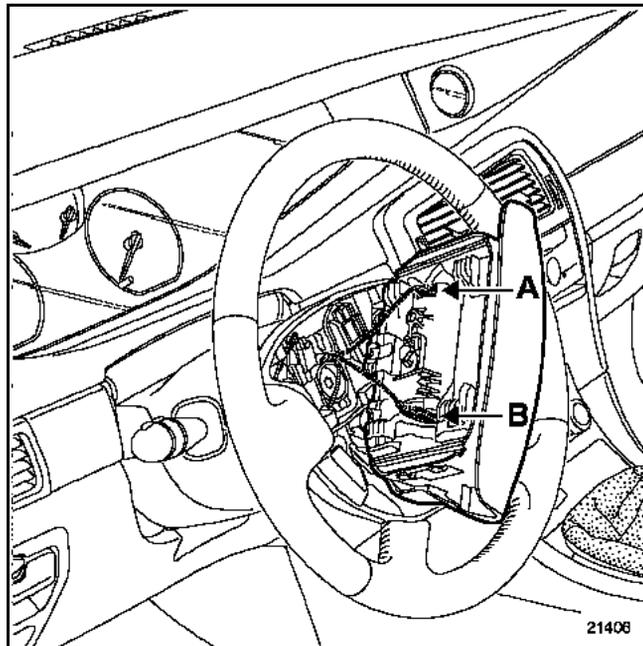
### REPOSE

Positionner la connexion (B) dans son logement  
référence : **82 00 024 242**.

Assembler la connexion avec le rivet spécifique  
référence : **77 01 049 320**.

Le module "airbag conducteur" est équipé d'un sac gonflable à deux volumes (petit ou grand volume).

Il se gonfle en fonction de la gravité du choc ou de la position de réglage du siège conducteur.



Pour se déployer le sac gonflable déchire le couvercle du volant.

### DEPOSE

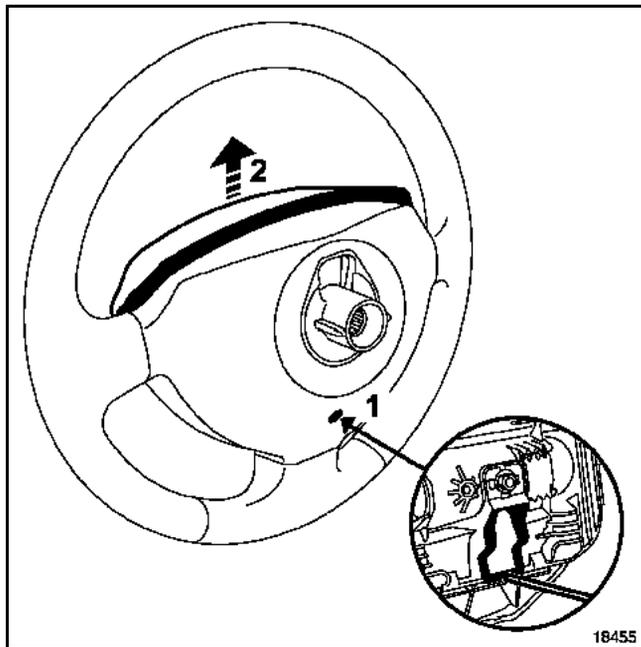
**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume (contact mis).

**IMPORTANT** : lors de tout dépose de volant, il est impératif de débrancher les connecteurs de l'airbag (A) et (B).

L'airbag est muni d'un connecteur qui se met en court-circuit lorsqu'il est débranché de façon à éviter tout déclenchement intempestif.

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

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



Déclipper 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 conducteur non déclenché.

### REPOSE

**RAPPEL** : lors d'un déclenchement d'airbag conducteur, certaines pièces doivent impérativement être remplacées. Consulter le chapitre "**Précautions pour la réparation**".

En cas de démontage du volant de direction, remplacer impérativement la vis de fixation du volant (couple de serrage de **4,4 daN.m**).

Mettre les deux connecteurs en place et verrouiller les sécurités.

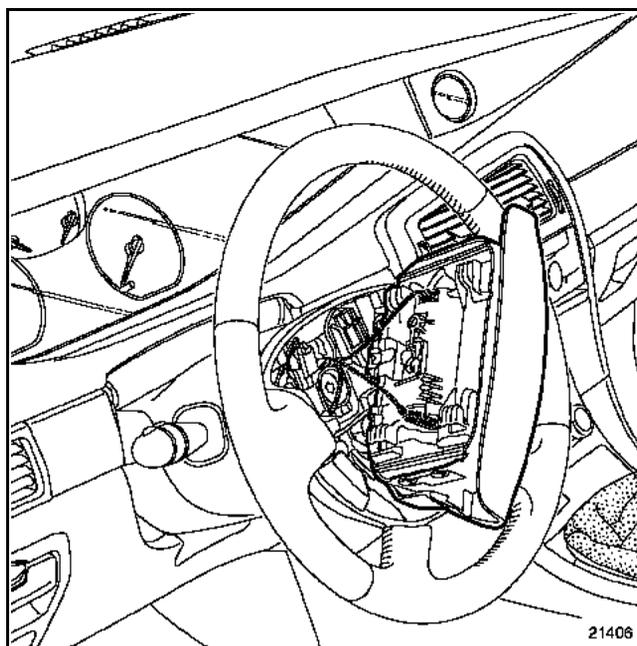
Positionner le coussin sur le volant.

Le faire coulisser vers le bas afin de le clipper.

**IMPORTANT :**

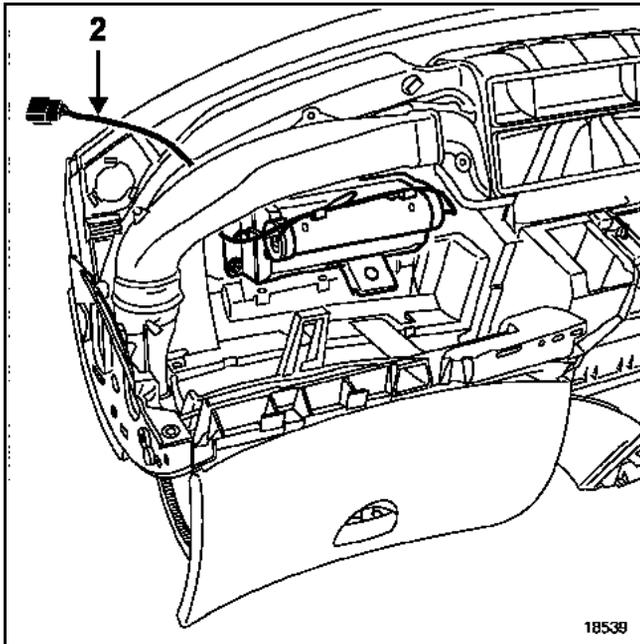
Après avoir tout remonté, effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique d'airbag.



Le module "airbag passager" (SRP) est équipé d'un sac gonflable à deux niveaux. Il est fixé dans la planche de bord face au passager avant.

Avec ce montage, le coussin airbag est 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.



18539

### DEPOSE

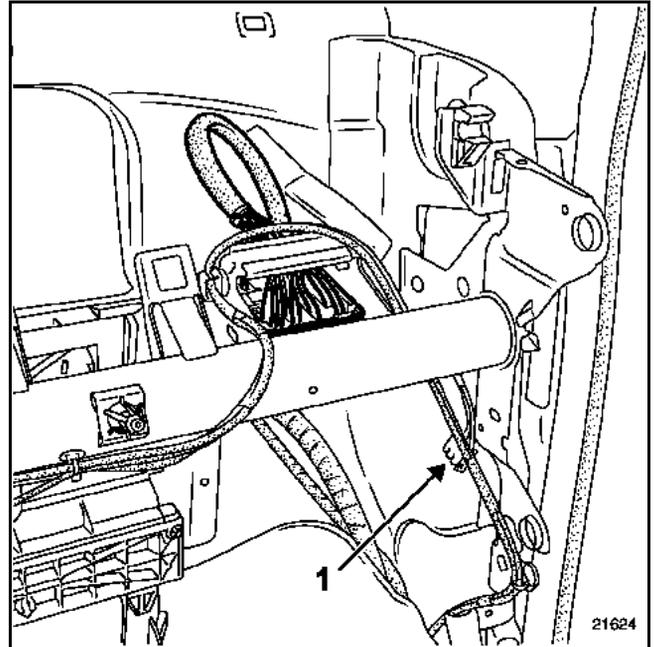
**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume (contact mis).

Pour déposer le module airbag passager, il est nécessaire de déposer la planche de bord. Pour cela, consulter la méthode décrite **chapitre 83A**.

Déposer :

- le connecteur (1),
- les vis de fixation.

**NOTA** : le module "airbag passager" est vendu équipé de son câblage (2) en pièces de rechange.



21624

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

### REPOSE

**RAPPEL** : lors d'un déclenchement d'airbag passager, certaines pièces doivent impérativement être remplacées. Consulter le chapitre "**Précautions pour la réparation**".

Fixer impérativement le module au couple de serrage (**0,8 daN.m**) avant de rebrancher les connecteurs.

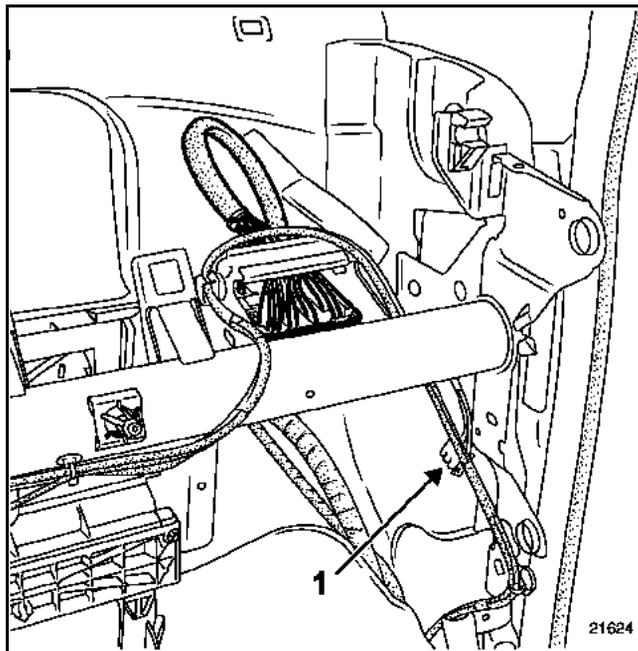
**IMPORTANT** : coller une étiquette adhésive "témoin de viabilité du système" de couleur bleue vendue sous la référence **77 01 040 153** (autres véhicules).

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

### Accessibilité de l'allumeur

Il est possible d'accéder à l'allumeur (à deux niveaux) ou au connecteur intermédiaire (1) du module airbag passager pour le diagnostic, en passant par le vide-poches du véhicule.

Déposer le cache du vide-poches, le connecteur est situé sur le côté passager de la planche de bord (près du Boîtier Fusibles-Relais Options si présent).



**RAPPEL** : le contrôle de l'allumeur du module doit impérativement être effectué à l'aide de l'outil de diagnostic comme indiqué dans le chapitre "**Diagnostic**".

Le module "airbag latéral thorax avant" est fixé sur la partie inférieure du dossier de chaque siège avant côté porte.

Pour se déployer, le sac gonflable déchire le couvercle du module, la mousse et dégrafe la garniture.

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

### DEPOSE

**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag 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).

**ATTENTION** : pour intervenir sur un siège équipé d'airbag et afin de garantir un déploiement correct de celui-ci, **il est impératif de respecter les consignes** décrites dans le chapitre "Carrosserie" (position, nombre, type d'agrafes à utiliser...).

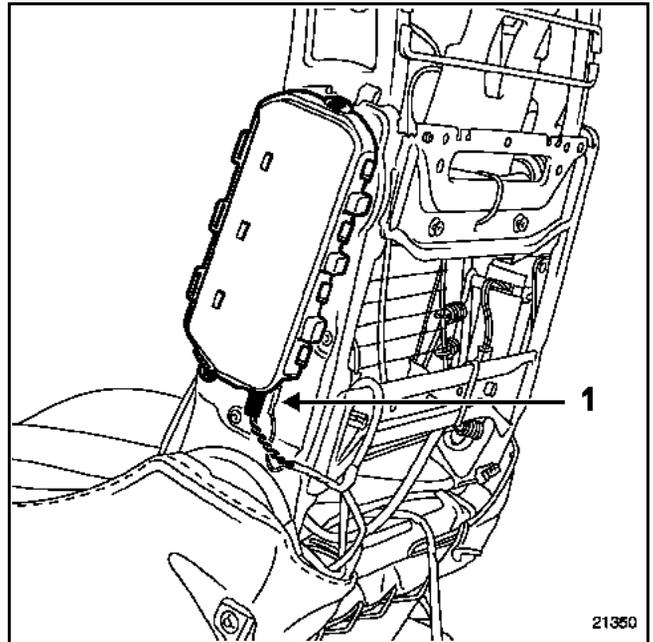
Débrancher la batterie du véhicule.

Déposer le siège.

Dégager le câblage du module airbag et son fil de masse (1) après avoir débranché son connecteur (repérer le parcours du câblage et ses points de fixation).

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

Déposer le rivet de fixation puis faire coulisser le coussin airbag.



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

### REPOSE

**RAPPEL** : lors d'un déclenchement d'airbag thorax avant, certaines pièces doivent impérativement être remplacées. Consulter le chapitre "**Précautions pour la réparation**".

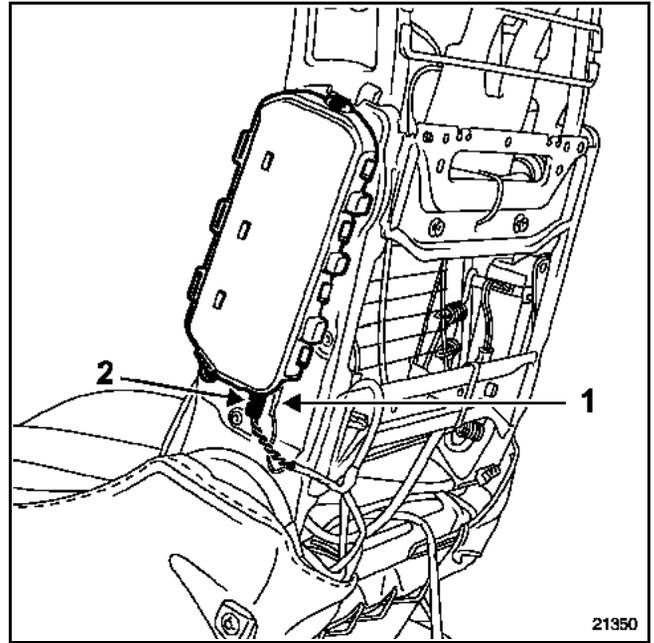
Positionner le module airbag sur l'armature.

Positionner le rivet de fixation livré avec le module (rivet spécifique).

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

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

Rebrancher le fil de masse (1) et vérifier le bon verrouillage du connecteur (2).



Regarnir le siège en respectant impérativement les préconisations décrites dans le chapitre "**Carrosserie**" (types d'agrafes, leurs emplacements...).

Contrôler le connecteur automatique de siège (liaison avec le câblage véhicule).

Remonter le siège sur le véhicule. Consulter la méthode décrite dans le chapitre "**Carrosserie**".

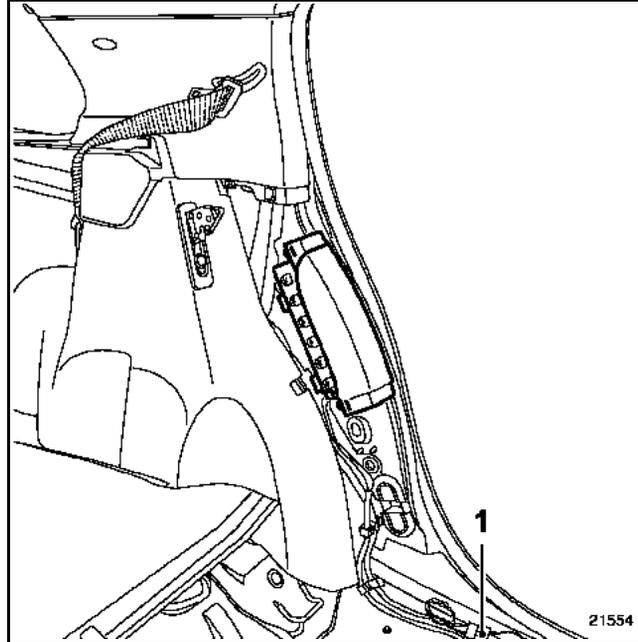
Effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique d'airbag. Sinon voir chapitre "**Diagnostic**".

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

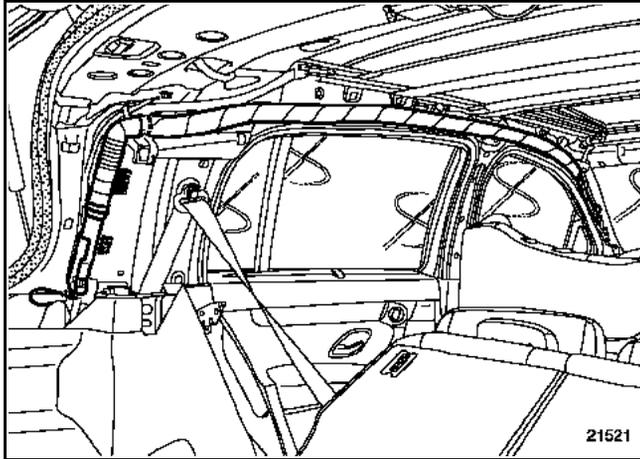
Les airbags latéraux arrière "thorax" et "rideau" sont alimentés par un connecteur (8 voies).

Ce connecteur (1) est situé derrière la garniture de bas de marche arrière gauche.



Le module "airbag latéral thorax arrière" est fixé derrière la garniture à côté de l'assise de siège arrière.

Pour se déployer, le sac gonflable déchire le couvercle du module.



### DEPOSE

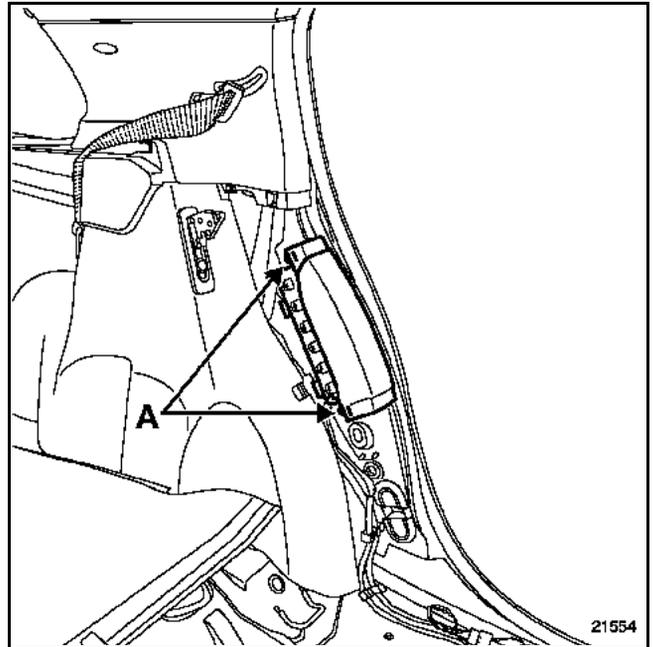
**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic. Lorsque cette fonction est activée, toutes les lignes de mise à feu sont inhibées et le témoin airbag au tableau de bord s'allume (contact mis).

Rabattre l'assise et le dossier du siège arrière.

Dégrafer la garniture.

Dégager le câblage du module airbag et son fil de masse après avoir débranché son connecteur.

Déposer le coussin airbag par ses deux écrous (A).



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

### REPOSE

Fixer le module airbag (**couple de serrage : 0,4 daN.m**).

S'assurer que le fil de masse soit correctement raccordé au module airbag en respectant son parcours et ses points de fixation.

Brancher le fil de masse.

Vérifier le bon verrouillage du connecteur.

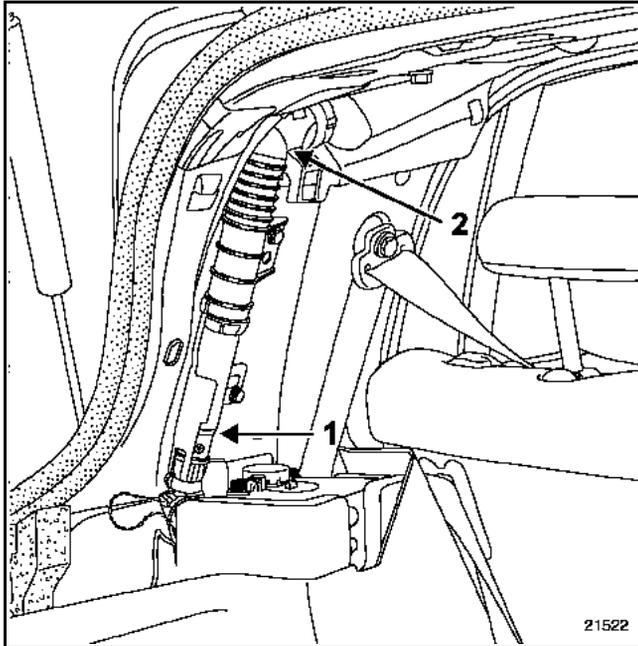
Effectuer un contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.

Si tout est correct, déverrouiller le boîtier électronique. Sinon voir chapitre "**Diagnostic**".

Le module "airbag latéral rideau" ou "airbag de tête" est fixé derrière la garniture de pavillon.

Pour se déployer, le sac gonflable dégrafe la garniture de pavillon.

L'accès au générateur de gaz (1) nécessite la dépose des garnitures arrières.

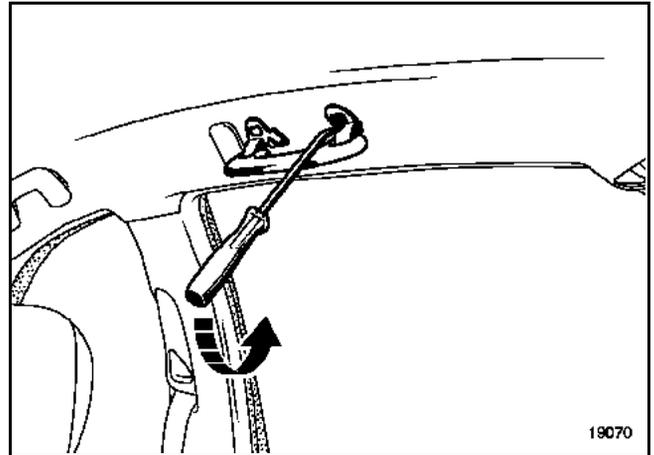


### DEPOSE

**IMPORTANT** : avant la dépose d'un élément du système de sécurité, verrouiller le boîtier électronique d'airbag 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).

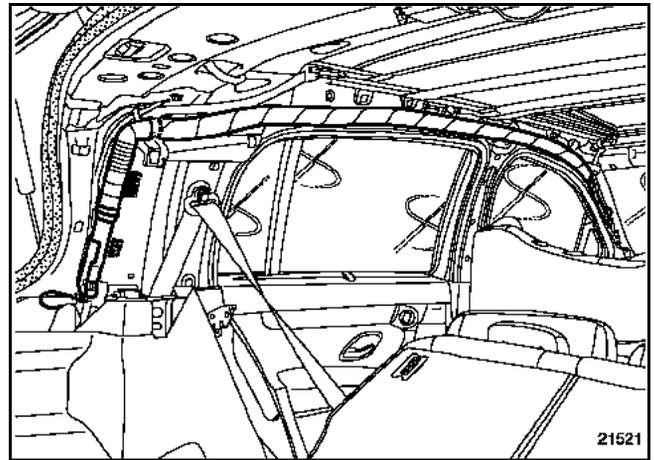
La dépose du module airbag (2) et du sac gonflable nécessite la dépose de la garniture de pavillon (consulter le chapitre "Carrosserie").

Pour déposer les poignées de maintien, utiliser l'outil **Car. 1597**. Consulter le **chapitre 88A**.



Dégager le câblage du module airbag après avoir débranché son connecteur.

Déposer l'ensemble airbag.

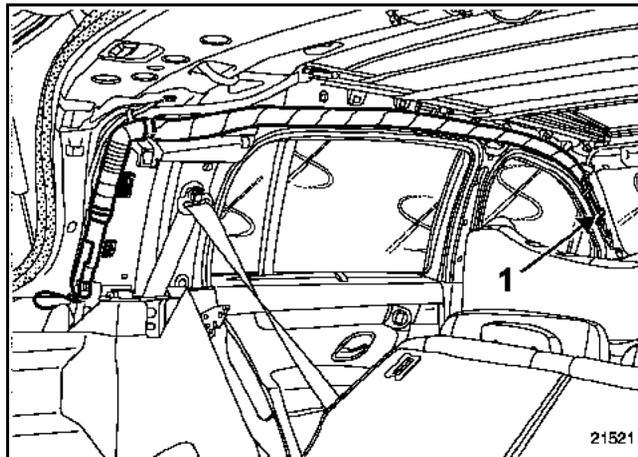


### REPOSE

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

Mettre en place le module airbag sans serrer les vis fixation.

Mettre en place le coussin airbag en commençant par le maintien (1).



Positionner toutes les agrafes.

Serrer les vis de fixation (**couple de serrage : 0,8 daN.m**).

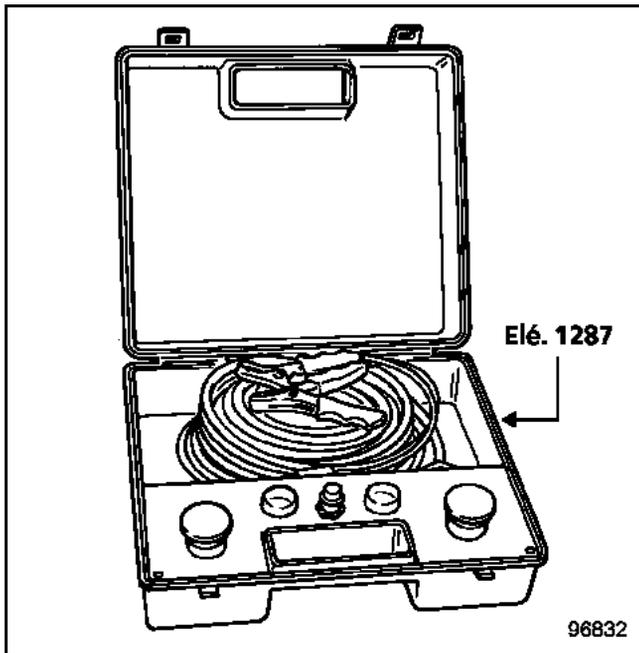
Rebrancher le connecteur en s'assurant de bien positionner le verrouillage.

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

**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 d'adaptation **Elé. 1287-01** et **Elé. 1287-02**.



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

**RAPPEL** : chaque pièce est dédiée à un type de véhicule et ne doit en aucun cas être montée sur un autre.  
**Les pièces ne sont pas interchangeables.**

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

### PRETENSIONNEURS ET ENROULEURS PYROTECHNIQUES

#### Destruction de la pièce montée sur le véhicule :

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

Brancher l'outil de destruction **Elé. 1287** sur le prétensionneur après avoir déposé le cache-glissières du siège.

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

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

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

#### Destruction de la pièce déposée du véhicule :

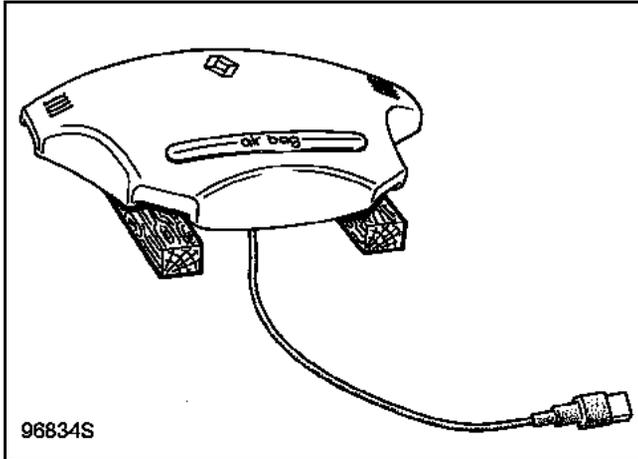
Procéder de la même façon que pour l'airbag frontal, dans de vieux pneus empilés.

### AIRBAG FRONTAL ou AIRBAG THORAX (avant ou arrière)

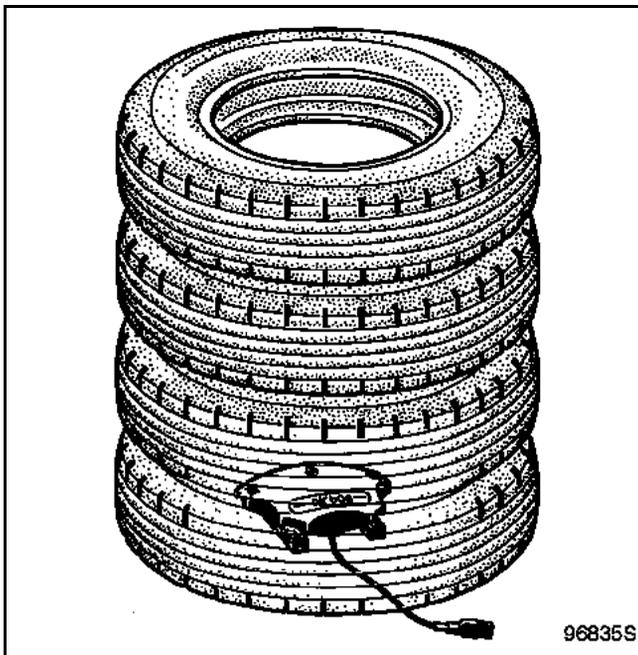
La destruction de ces pièces ne peut être réalisée que déposées du véhicule, à l'extérieur de l'atelier.

Brancher le câblage correspondant **Elé. 1287**.

Poser le coussin airbag sur les deux cales en bois.



La destruction s'effectue dans un empilage de vieux pneus.



S'assurer que le déploiement du sac gonflable ne sera pas gêné dans sa progression.

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 de destruction **Elé. 1287** à une batterie.

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

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

### AIRBAGS LATÉRAUX DE TYPE RIDEAU

La destruction de ces pièces ne peut être réalisée que déposées du véhicule, à l'extérieur de l'atelier.

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

### GENERALITES

Ce système est constitué d'un siège conducteur et de rétroviseurs à position mémorisable. Le siège est à commande électrique sans mémorisation des réglages.

L'utilisateur du véhicule a deux possibilités :

- positionner à la demande le siège du conducteur et les rétroviseurs. On appelle ce mode "**manuel**",
- positionner ou retrouver la position du siège conducteur et des rétroviseurs en une seule manipulation. On appelle ce mode "**automatique**".

Trois boîtiers électroniques commandent en permanence la position des organes réglables, analysent les demandes du conducteur et commandent les moteurs :

- du siège conducteur (boîtier électronique placé sous le siège conducteur),
- des rétroviseurs (boîtier électronique intégré à chaque moteur de lève-vitre impulsif multiplexé).

Le siège comporte cinq moteurs électriques. Seuls quatre de ces moteurs sont alimentés lors du rappel de mémorisation :

- réglage de réhausse arrière,
- réglage longitudinal,
- inclinaison de dossier,
- inclinaison de haut de dossier.

**Ce système ne peut pas être diagnostiqué à l'aide des outils de diagnostic.**

### RAPPEL :

Pour mémoriser une position de conduite, il est nécessaire de régler, + accessoires établi, les quatre axes du siège et les deux axes des rétroviseurs par le clavier manuel. Presser ensuite la touche "mémo" (appui long) pour enregistrer les positions. Celles-ci seront mémorisées en fonction de la carte RENAULT présente dans le lecteur. La mémorisation est confirmée par un signal sonore émis par le tableau de bord.

**NOTA :** le clavier de contrôle ne comporte pas de touche marche-arrêt.

### L'UNITE CENTRALE HABITACLE

A chaque commande d'ouverture de porte par les télécommandes radiofréquences et à chaque mise du + accessoires, l'Unité Centrale Habitacle étudie le numéro de la carte RENAULT.

A l'ouverture de la porte conducteur, elle envoie par liaison filaire ce numéro au boîtier électronique de siège afin de déterminer la position des réglages à restituer.

Contrôler les configurations. Consulter le **chapitre 87B**.

### LE BOITIER ELECTRONIQUE DE SIEGE

Il est situé sous le siège conducteur (clippé sur le châssis).

Suivant la façon dont il est commandé, ce boîtier électronique se trouve :

- en état de veille (inactif),
- en état de réveil (actif).

Il passe de l'état de veille à l'état de réveil par la détection des informations suivantes :

- la mise du + accessoires,
- l'information ouverture de la porte conducteur,
- la réception du signal de la télécommande d'une carte RENAULT.

Il passe à l'état de veille après une temporisation de **40 minutes** environ après la coupure du contact, s'il n'y a pas d'ouverture de la porte conducteur. Dans ce cas, le calculateur passe instantanément en mode veille.

La dépose du boîtier électronique ne nécessite pas la dépose du siège.

### LES MODULES DE PORTES

Ils sont intégrés aux moteurs de lève-vitres et permettent le stockage des informations concernant les positions des rétroviseurs. Pour la fonction mémorisation du poste de conduite, les deux moteurs de lève-vitres doivent être équipés de calculateurs.

**REMARQUE** : un réseau multiplexé spécifique à la mémorisation du poste de conduite permet un échange d'informations entre les deux modules des portes avant.

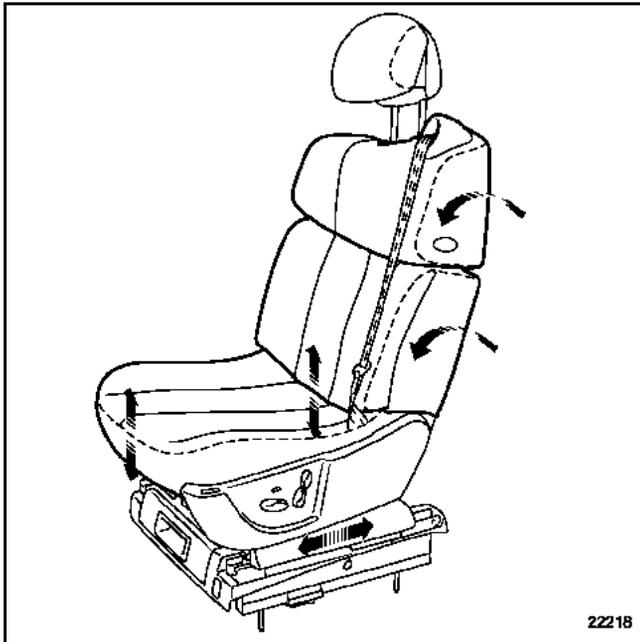
### LE SIEGE

Il est composé de cinq moteurs :

- longitudinal (glissières),
- réhausse arrière de siège,
- inclinaison de dossier,
- inclinaison du haut de dossier,
- réhausse avant de siège.

**RAPPEL** : le réglage de réhausse avant n'est pas mémorisé.

Chaque moteur est associé à un flexible et à un réducteur pour transmettre le mouvement. Les moteurs intègrent des capteurs de position.



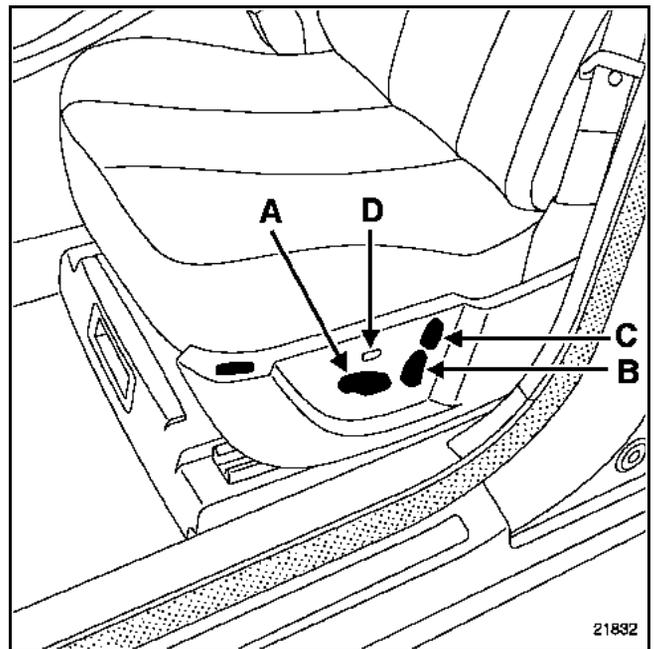
Pour la dépose des moteurs, consulter le chapitre "**Carrosserie**".

### LE CLAVIER DE COMMANDE

Il est situé sur le flanc extérieur du siège conducteur.

Il comporte :

- un contacteur "**assise siège**" (A) permettant les mouvements longitudinaux et des réhausse avant et arrière du siège,
- un contacteur "**dossier siège**" (B) permettant les mouvements d'inclinaison du dossier,
- un contacteur "**haut de dossier siège**" (C),
- une touche "**mémo**" (D) permettant de mémoriser ou d'appeler les réglages du poste de conduite (siège conducteur et rétroviseurs extérieurs).



Cette touche est utilisée :

- par un appui long (**2 secondes**) pour mémoriser la position du poste de conduite. Un bip sonore confirme la mémorisation,
- par un appui impulsif pour demander la mise en place du poste de conduite.

**NOTA** : un appui sur une touche pendant le rappel des positions stoppe la progression du siège et des rétroviseurs.

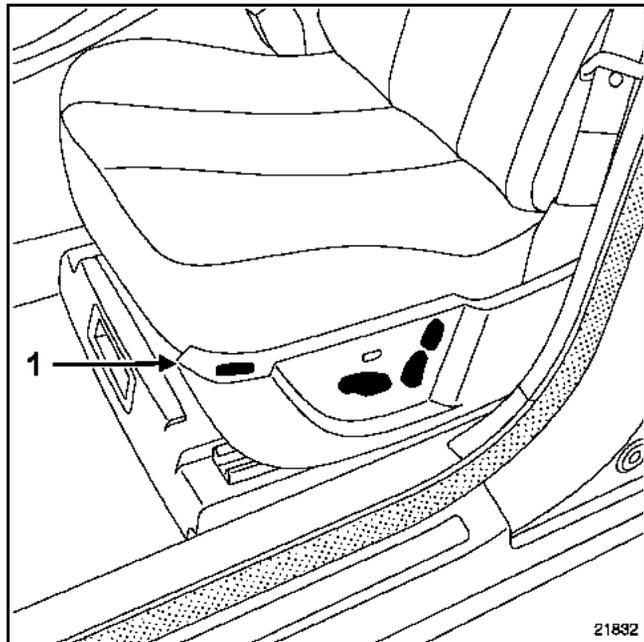
#### REMARQUES :

- Le rappel des positions est impossible véhicule roulant.
- Si le rappel des positions mémorisées est effectué rétroviseurs rabattus, les mouvements des moteurs s'effectueront après leurs mise en place.

### DEPOSE

Déposer :

- les boutons de commande,
- la vis de fixation (1).

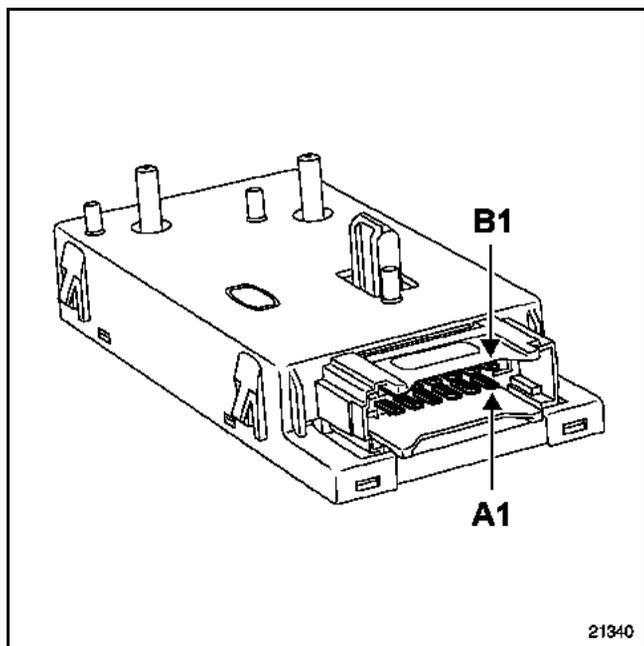


Ecarter légèrement la garniture afin de déclipper le clavier de commande.

### CONTROLE DU CLAVIER MEMORISABLE

(à l'aide d'un multimètre)

**ATTENTION** : il est impératif de débrancher le clavier avant de le contrôler.



### Partie mémorisable

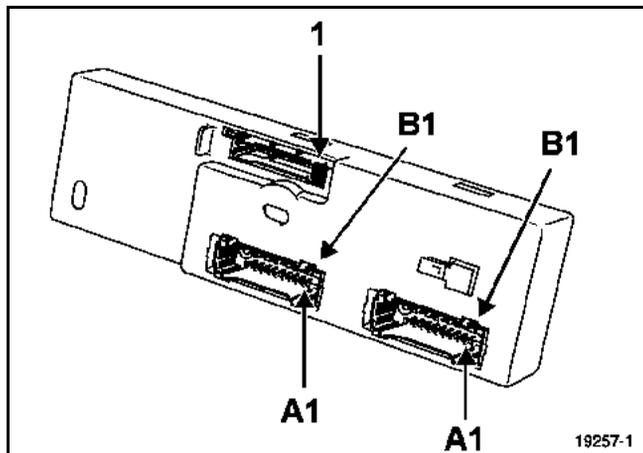
Fonctions		Voie
Assise	Recul	A1/A3
	Avance	A1/A5
Réhausse assise arrière	Descente	A2/A3
	Montée	A2/A5
Inclinaison du dossier	Avant	A5/A6
	Arrière	A3/A6
Inclinaison du haut du dossier	Avant	A5/A4
	Arrière	A3/A4
Mémorisation du poste de conduite		A2/A7
Signal sonore de mémorisation		A8/A9

### Partie non mémorisable (Réhausse assise avant)

		Voie	
Fonctions		B1	B6
Réhausse assise avant	Descente	B3	B5
	Montée	B5	B3

**NOTA** : les fusibles protégeant le circuit électrique des sièges (conducteur et passager) se situent sur le Boîtier Fusibles-Relais Option. Pour avoir accès à ces fusibles, il sera nécessaire de déposer le vide-poches.

### LE BOITIER ELECTRONIQUE



### BRANCHEMENT

#### Connecteur noir

Voie	Désignation
A1	+ Après contact
A5	Liaison Unité de Contrôle Habitacle
A8	Liaison Unité de Contrôle Habitacle
B1	Alimentation
B3	Masse
B4	Masse
B6	Alimentation

#### Connecteur blanc

Voie	Désignation
A3	Liaison commande A9 (mémorisation)
B1	Moteur glissière
B2	Moteur haut dossier
B3	Moteur dossier
B4	Moteur rehausse arrière
B5	Commun moteur

#### Connecteur vert

Voie	Désignation
1	Masse capteurs
2	Signal capteur glissière
3	Signal capteur dossier
4	Signal capteur haut de dossier
5	Signal capteur rehausse arrière
6	Alimentation capteurs
7	Non utilisée
8	Liaison commande A3
9	Liaison commande A5
10	Liaison commande A7
11	Non utilisée
12	Liaison commande A2
13	Liaison commande A4
14	Liaison commande A1
15	Liaison commande A6

### LES MODULES DE PORTES

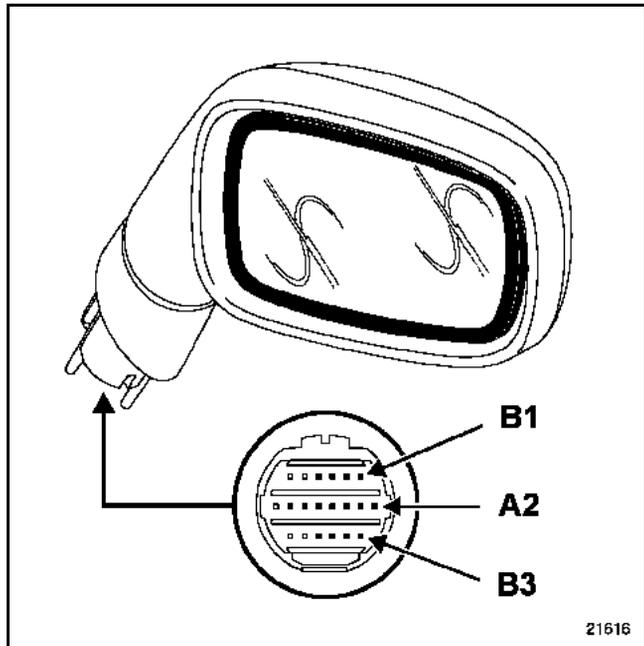
**NOTA** : pour la dépose et les caractéristiques des moteurs de lève-vitres, consulter le chapitre "**Lève-vitre électrique**".

Voie	Désignation
1	Commande moteur gauche/droite du rétroviseur
2	Commun moteurs du rétroviseur
3	Descente vitre passager (Interrupteur)
4	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 7)
5	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 3)
6	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 9)
7	Signal potentiomètre du moteur gauche/droite du rétroviseur conducteur
8	Montée vitre passager (Interrupteur)
9	Non utilisée
10	+ batterie
11	Commande moteur haut/bas du rétroviseur
12	Commande moteur de rabattage du rétroviseur
13	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 6)
14	Descente vitre conducteur (Interrupteur côté conducteur)
15	Non utilisée
16	Commun potentiomètres de rétroviseur
17	Masse
18	Non utilisée
19	Liaison multiplexée entre les rétroviseurs (spécifique à la fonction mémorisation du poste de conduite)
20	Masse
21	Commun potentiomètre de rétroviseurs
22	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 8)
23	Montée vitre conducteur (Interrupteur côté conducteur)
24	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 5)
25	Liaison commande de rétroviseurs (côté conducteur voie 1)

Voie	Désignation
26	Signal potentiomètre haut/bas des rétroviseurs
27	Liaison Unité de Contrôle Habitacle (signal fermeture ou siège mémorisable)
28	Non utilisée
29	Liaison multiplexée entre les rétroviseurs
30	Non utilisée

### LES RETROVISEURS EXTERIEURS

**RAPPEL** : la dépose des rétroviseurs extérieurs ne nécessite pas la dépose de la garniture intérieure des portes.



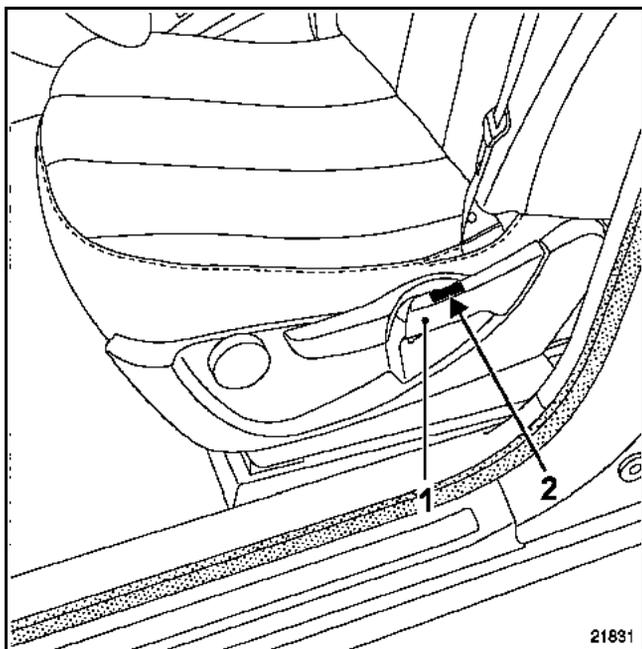
Pour la commande des rétroviseurs, consulter le **chapitre 84A**.

### BRANCHEMENT (le plus complet)

Voie	Désignation
1B	Dégivrage rétroviseur
1C	Dégivrage rétroviseur
1D	Sonde de température (côté droit)
1E	Sonde de température (côté gauche)
1F	Non utilisée
1G	Non utilisée
2A	Moteur de réglage horizontal
2B	Moteur de réglage vertical
2C	Commun moteur
2D	Potentiomètre de position horizontale
2E	Potentiomètre de position verticale
2F	Alimentation
2G	Masse
2H	Non utilisée
3B	Moteur de rabattement
3C	Moteur de rabattement
3D	Information luminosité (rétroviseur intérieur)
3E	Information luminosité (rétroviseur intérieur)
3F	Non utilisée
3G	Non utilisée

### COMMANDE SIEGE A REGLAGE MANUEL

Tous les modèles de sièges à réglage manuel sont équipés d'un haut de dossier à réglage électrique.



Voie	Désignation
1	Masse
2	+ accessoires
3	Alimentation moteur
4	Alimentation moteur

**NOTA** : la poignée (1) et l'interrupteur (2) ne forment qu'une seule pièce, le connecteur se trouve sous le siège.

Position	1 et 3	2 et 4	1 et 4	2 et 3
Repos	0 Ω	/	0 Ω	/
Avant	/	/	0 Ω	0 Ω
Arrière	0 Ω	0 Ω	/	/

### CONTROLE DU CLAVIER DE SIEGE ELECTRIQUE (à l'aide du multimètre)

**ATTENTION** : il est impératif de débrancher le clavier avant de le contrôler.

Fonctions		Voie	
		B4	A5
Assise	Recul	A6	B2
	Avance	B2	A6
Réhausse assise arrière	Descente	B6	A1
	Montée	A1	B6
Inclinaison du dossier	Avant	B5	A2
	Arrière	A2	B5
Inclinaison du haut du dossier	Avant	A4	A3
	Arrière	A3	A4
Rehausse avant*	Descente	B1	B3
	Montée	B3	B1

\* Selon version.