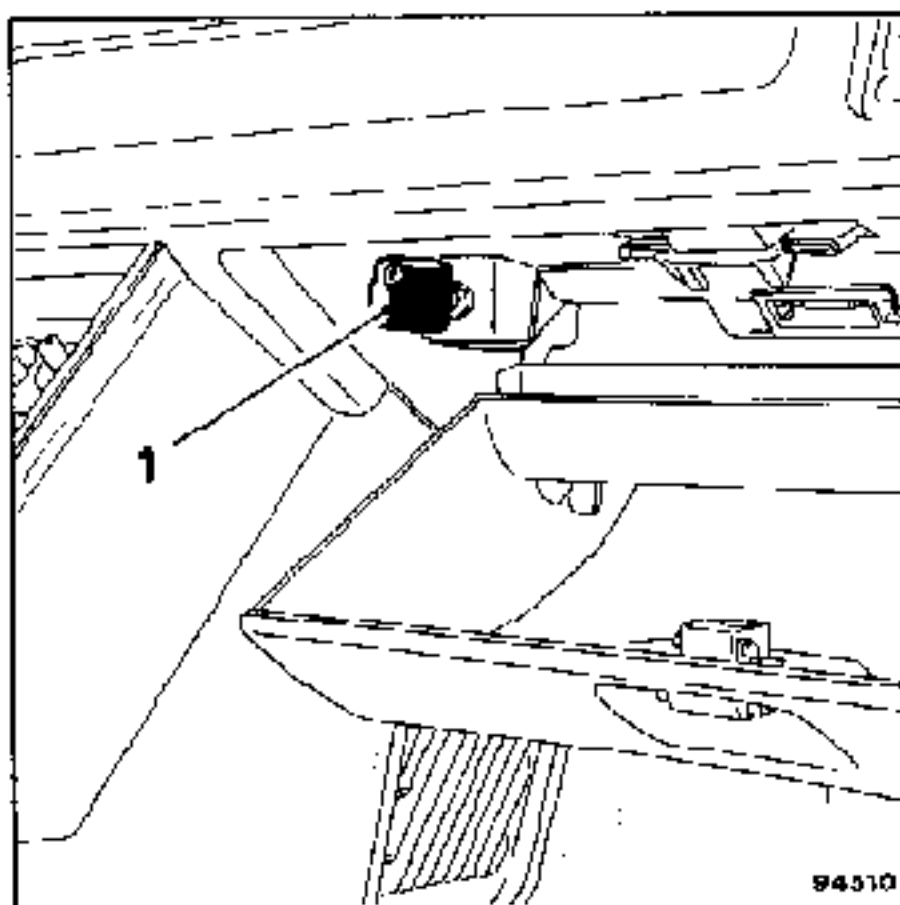


# IMPORTANT

Lors de toute manipulation du coupe-circuit pour supprimer l'alimentation de la batterie, avant de rétablir le courant (donc de remanœuvrer le coupe-circuit), il faut impérativement engager le jack (clef de condamnation d'alarme) (1) dans son logement, afin d'éviter le déclenchement de l'alarme.

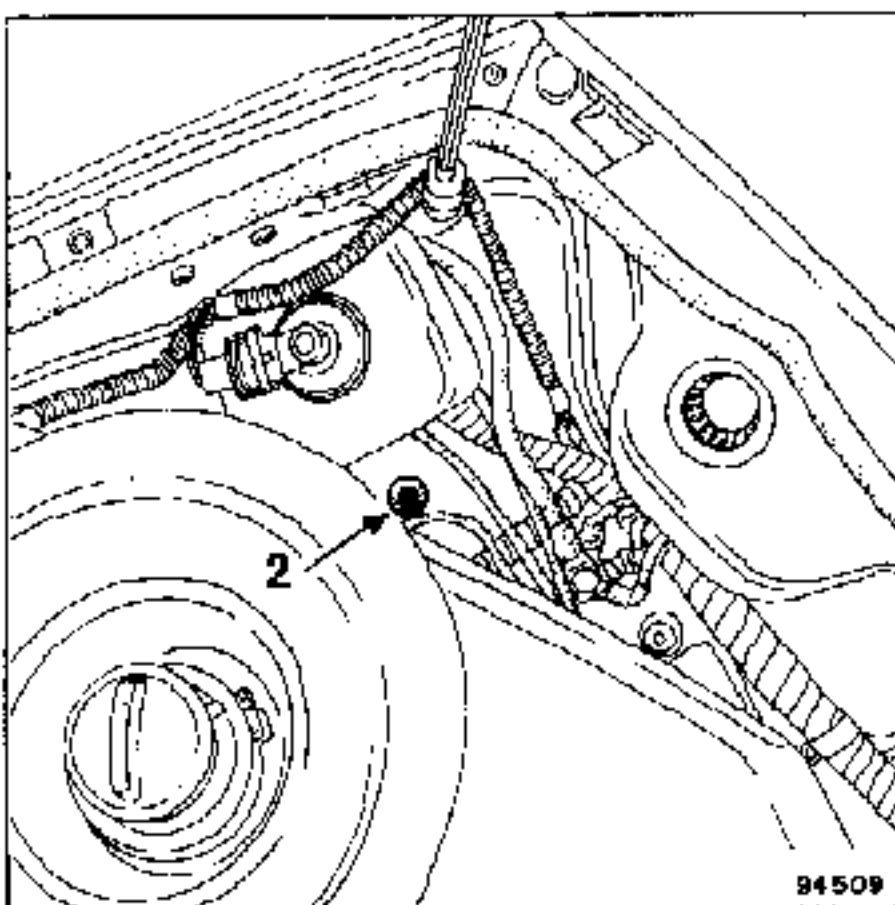
De même, lors de toute entrée du véhicule en atelier, s'assurer que le client est en possession de son jack.



## DEPOSE DE LA BATTERIE

Déposer la roue avant gauche.

Enlever la vis de fixation de la tôle de protection batterie (2) par l'intérieur du compartiment avant.



Déposer par le dessous du véhicule la vis de la bride de la batterie.

Sortir la batterie de son logement en la faisant glisser et la reposer sur un support placé préalablement pour la recevoir.

Débrancher les 2 câbles d'alimentation.

Sortir l'ensemble batterie + support de dessous le véhicule.

A la repose, repositionner les câbles dans la position qu'ils avaient lors de la dépose.

Avant de rétablir l'alimentation du véhicule avec le coupe-circuit, insérer le jack de condamnation d'alarme dans son logement.

**CONTROLE**

Il convient de vérifier et de s'assurer de :

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

Il est indispensable :

- s'assurer de l'absence de sels grimpants (sulfatation) sur les bornes et les colliers,
- procéder, si nécessaire, à leur nettoyage et à leur graissage,
- vérifier le juste serrage des colliers 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
- le niveau de l'électrolyte :
  - ôter les bouchons soit à la main, soit à l'aide d'un outil (spatule rigide),
  - vérifier que le niveau de l'électrolyte, dans tous les éléments, soit largement au-dessus des séparateurs,
  - si nécessaire, refaire les niveaux avec de l'eau déminéralisée.

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

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

**PRECAUTIONS :**

Il est utile de rappeler qu'une batterie :

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

**1 - DANGER = ACIDE**

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

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

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

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

**2 - DANGER = RISQUE D'EXPLOSION**

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

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

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

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

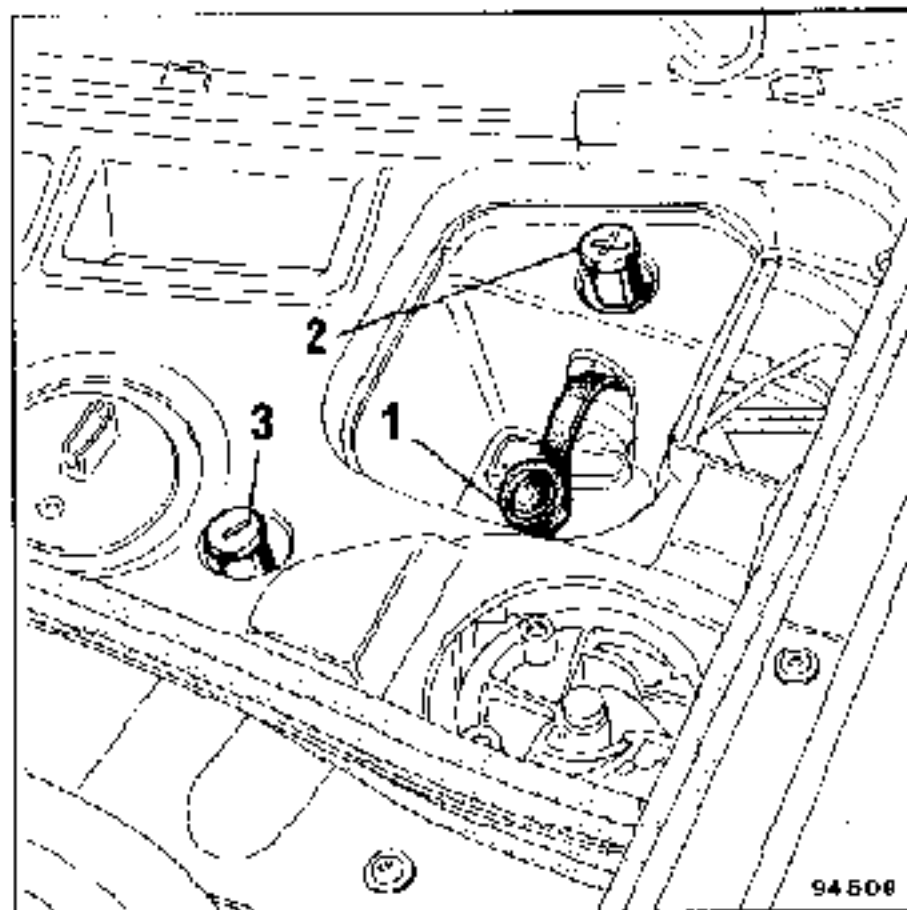
**CHARGE DE LA BATTERIE**

- Elle s'effectue après avoir déposé la batterie du véhicule (voir méthode page 80-1).
  - Oter les bouchons soit à la main, soit à l'aide d'un outil (spatule rigide),
- Lors de la charge d'une batterie, arrêter le chargeur avant de connecter ou de déconnecter la batterie.
- Ne pas poser d'objet métallique sur la batterie pour ne pas faire un court-circuit entre les bornes
- Ne jamais approcher d'une batterie une flamme nue, une lampe à souder, un chalumeau, une cigarette ou une allumette allumée.
- Utiliser un chargeur automatique dont l'intensité de charge diminue au fur et à mesure que la charge de la batterie augmente
- La charge terminée :
  - vérifier que le niveau de l'électrolyte, dans tous les éléments, soit largement au-dessus des séparateurs,
  - si nécessaire, refaire les niveaux avec de l'eau déminéralisée.

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

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

Dans le compartiment avant, situés à côté du coupe-circuit (1), deux plots spéciaux, 1 positif (2) (branche avant le coupe-circuit) et 1 négatif (3) servent à plusieurs utilisations :



- Contrôler la tension de la batterie à l'aide d'un multimètre
- Contrôler le circuit de charge du véhicule (voltmètre-ampèremètre)

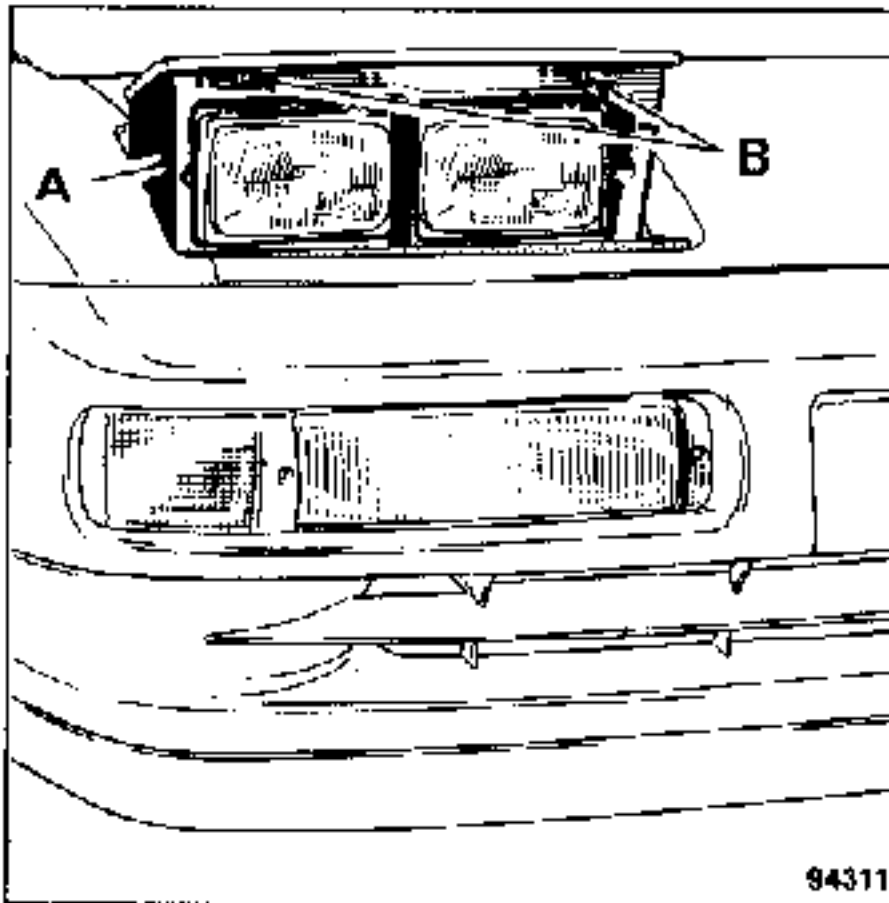
Dépannage du véhicule à partir de câbles de démarrage

## 1 - DEPOSE

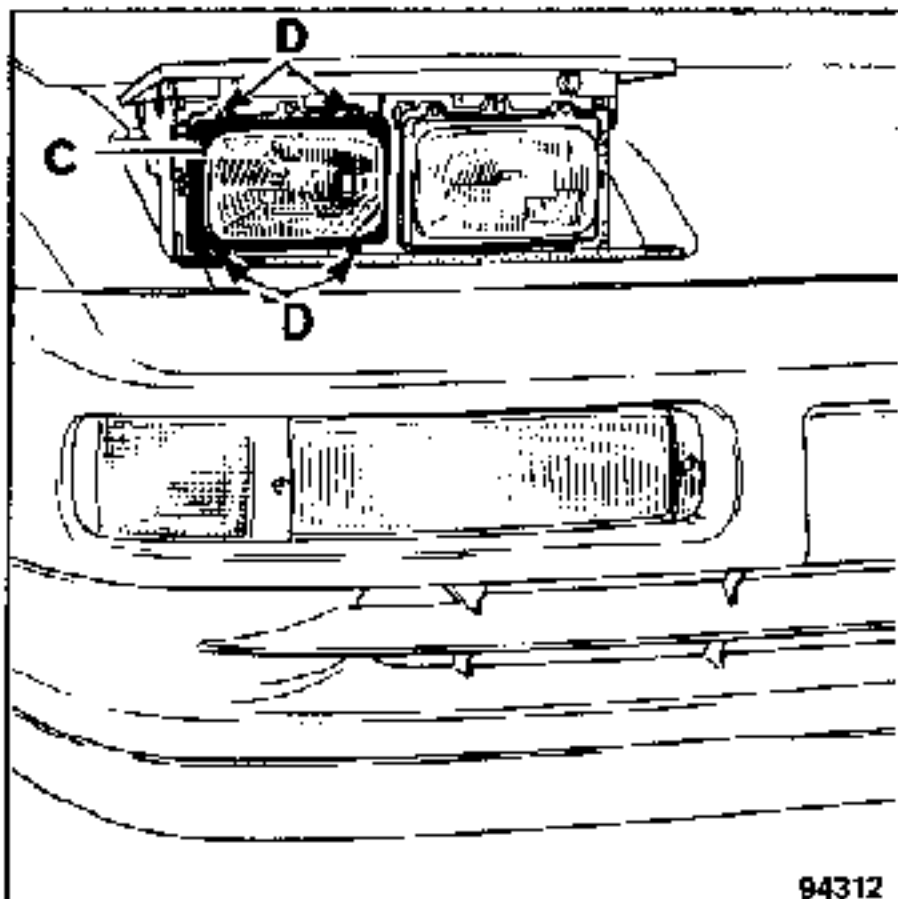
Mettre les volets en position «ouvert».

Débrancher la batterie par le coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80-1).

Déposer l'enjoliveur (A) en appuyant sur les pions (B) en leur faisant faire un quart de tour.



Déposer l'enjoliveur de phare (C) par les 4 vis (D).



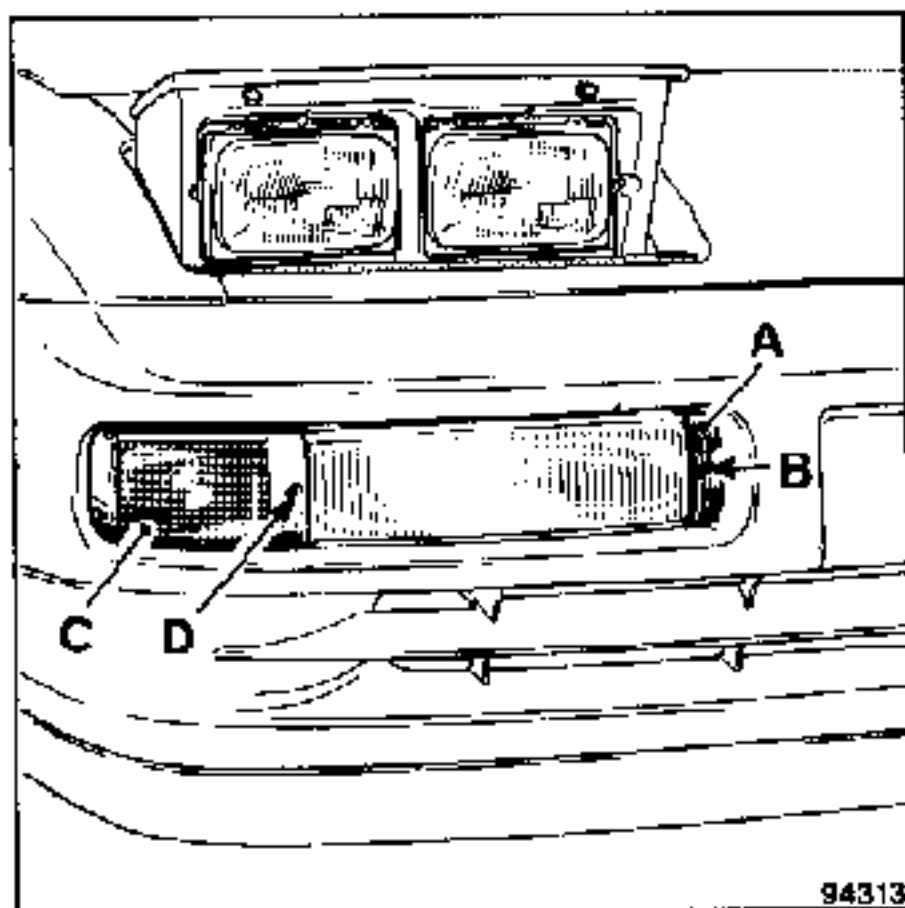
Déposer le phare vers l'avant et débrancher les fils.

## 1 - DEPOSE

Débrancher la batterie à l'aide du coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80-1).

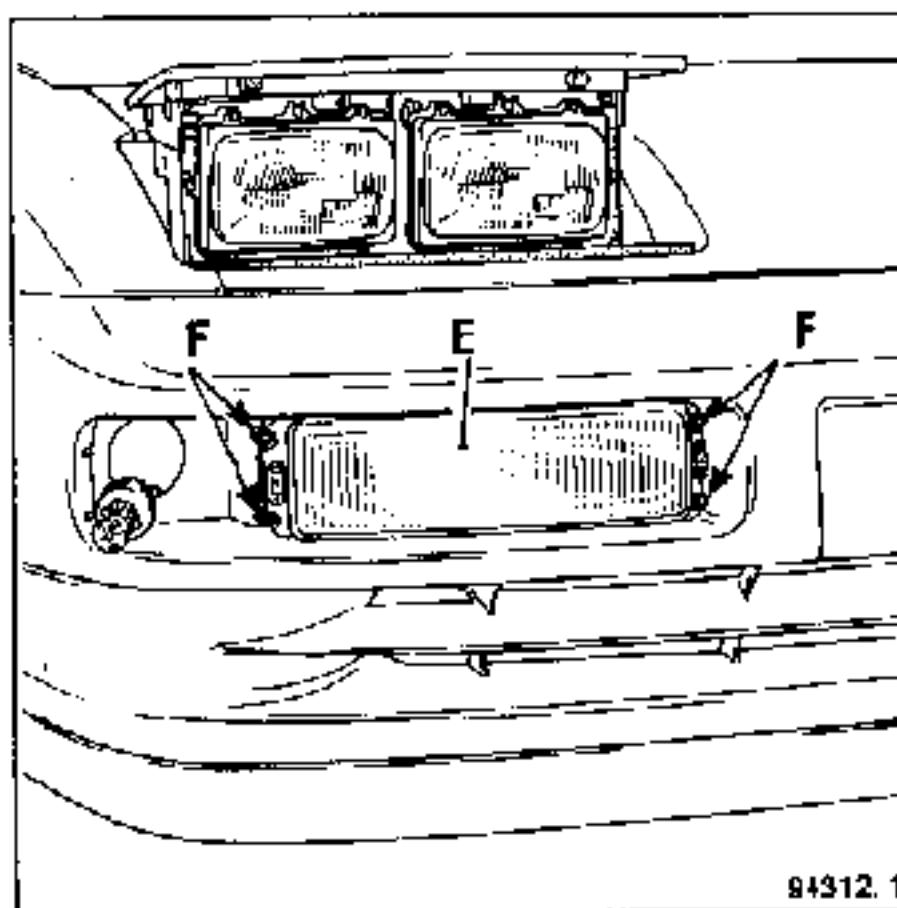
Déposer le cache (A) par la vis (B).

Déposer le feu indicateur de direction (C) par la vis (D).



Déposer le projecteur longue portée / antibrouillard (E) par les 4 vis de fixation (F).

Sortir le projecteur vers l'avant et débrancher les connecteurs.



## 1 - DEPOSE

Débrancher la batterie à l'aide du coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80-1).

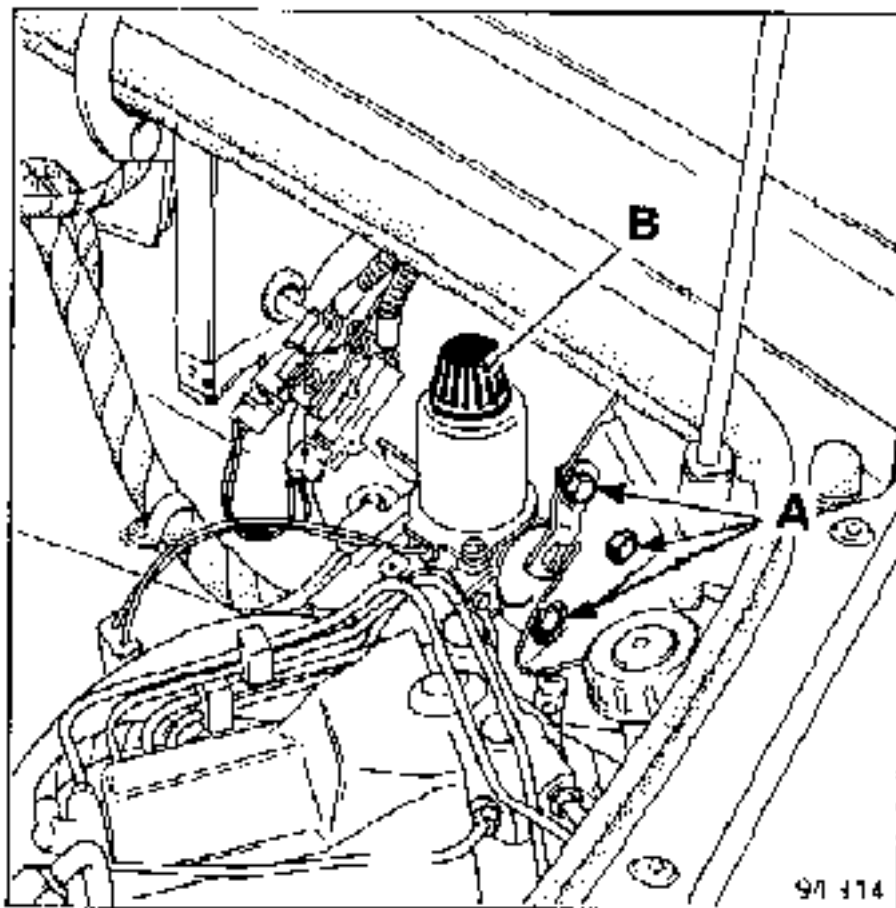
Déposer le cache du phare droit ou gauche à l'intérieur du capot avant.

Débrancher le moteur de phare escamotable.

Déposer les 3 vis de fixation (A) du moteur.

Déboîter la bielle.

Sortir le moteur.



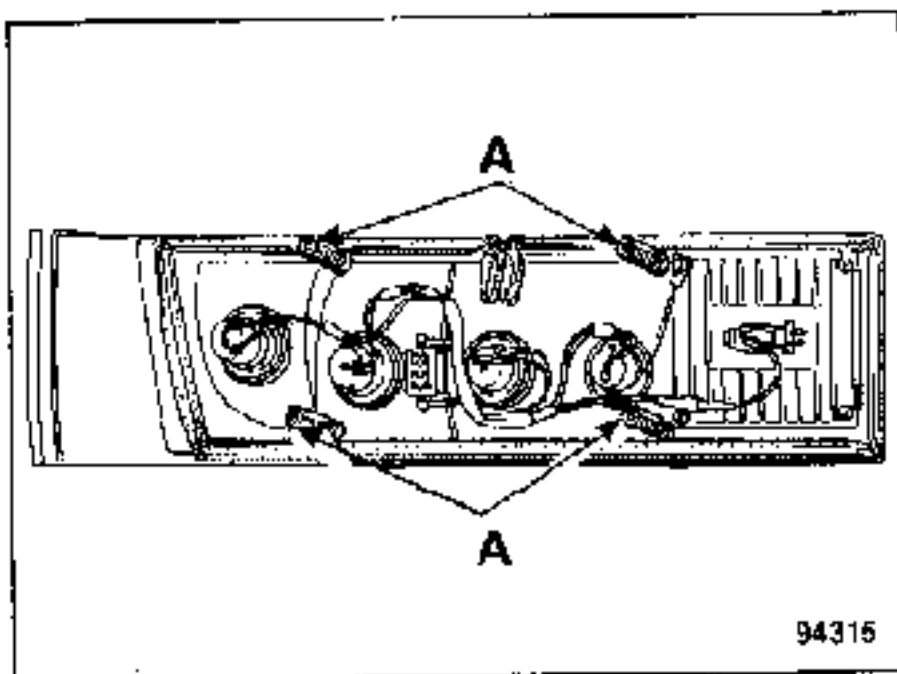
**NOTA :** La molette (B) sert à remonter le volet du phare escamotable.

## DEPOSE

Débrancher la batterie à l'aide du coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80-1).

Déposer les 2 trappes dans l'habitacle moteur par les 2 molettes de fixation.

Déposer le feu par les 4 vis de fixation (A).

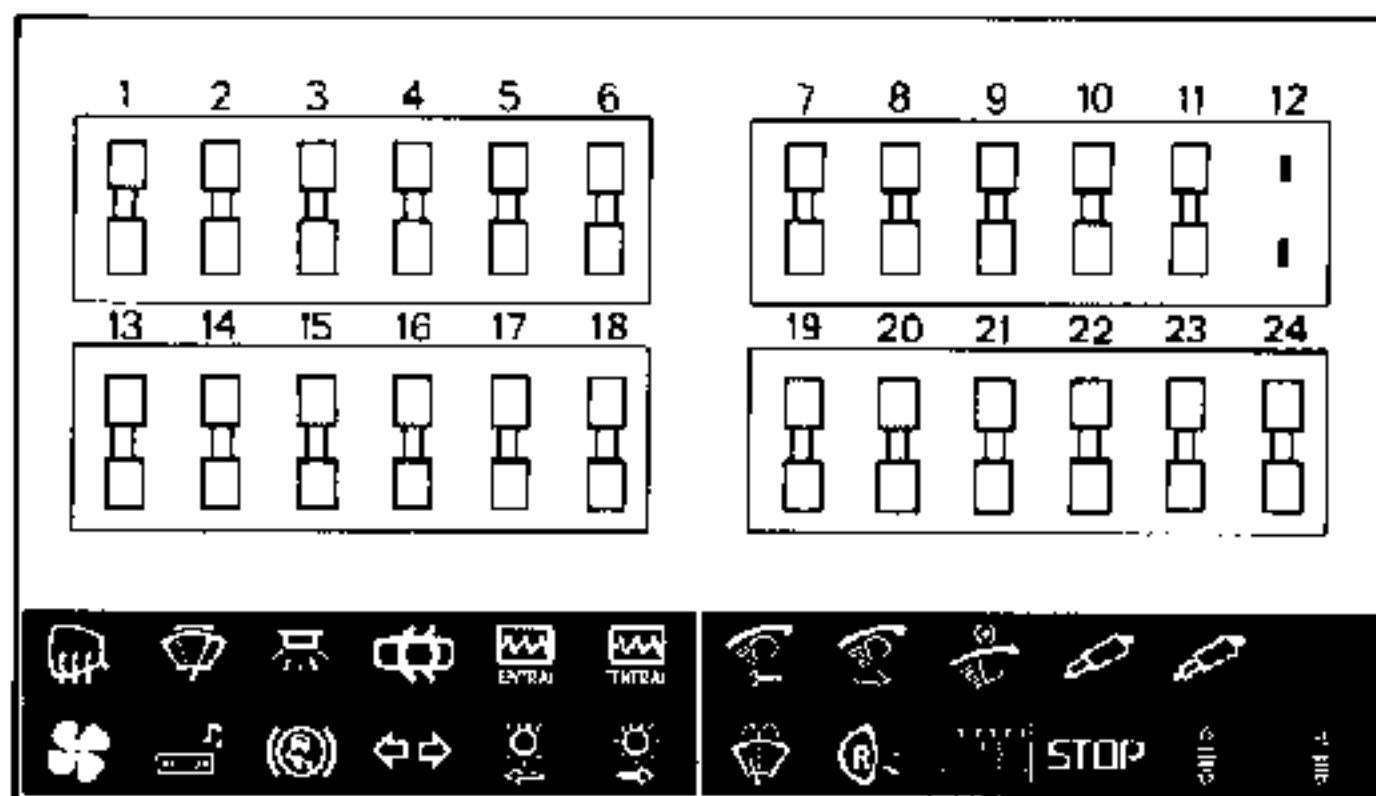


Débrancher le feu

Le déposer en sortant vers l'extérieur.

**NOTA :** Le remplacement des ampoules peut se faire sans déposer le feu arrière. Déposer simplement les 2 trappes.

## COTE HABITACLE



- 1 - 10 A Rétroviseurs dégivrants
- 2 - 10 A Moteur essue-vitre
- 3 - 15 A Plafonnier / allume-cigares
- 4 - 15 A Récepteur télécommande infrarouge / interrupteur condamnation centrale des portes
- 5 - 30 A Unité centrale d'accessoires I
- 6 - 30 A Unité centrale d'accessoires II
- 7 - 20 A Phare escamotable gauche
- 8 - 20 A Phare escamotable droit
- 9 - 20 A Commande phares escamotables
- 10 -
- 11 -
- 12 - Non utilisé

- 13 - 10 A Chauffage
- 14 - 10 A Radio
- 15 - 30 A ABS
- 16 - 30 A Centrale clignotante
- 17 - 7,5 A Feu position gauche
- 18 - 7,5 A Feu position droit
- 19 - 10 A Essue-vitre / pompe lave-vitre
- 20 - 5 A Feu de recul / oubli éclairage
- 21 - 5 A Tableau de bord
- 22 - 10 A Feux stop / commande rétroviseurs électriques
- 23 - 30 A Moteur lève-vitre passager
- 24 - 30 A Moteur lève-vitre conducteur

**IMPORTANT :** 5 autres fusibles se situent à l'avant et à l'arrière du véhicule (voir chapitre 87, pages 1 et 2).



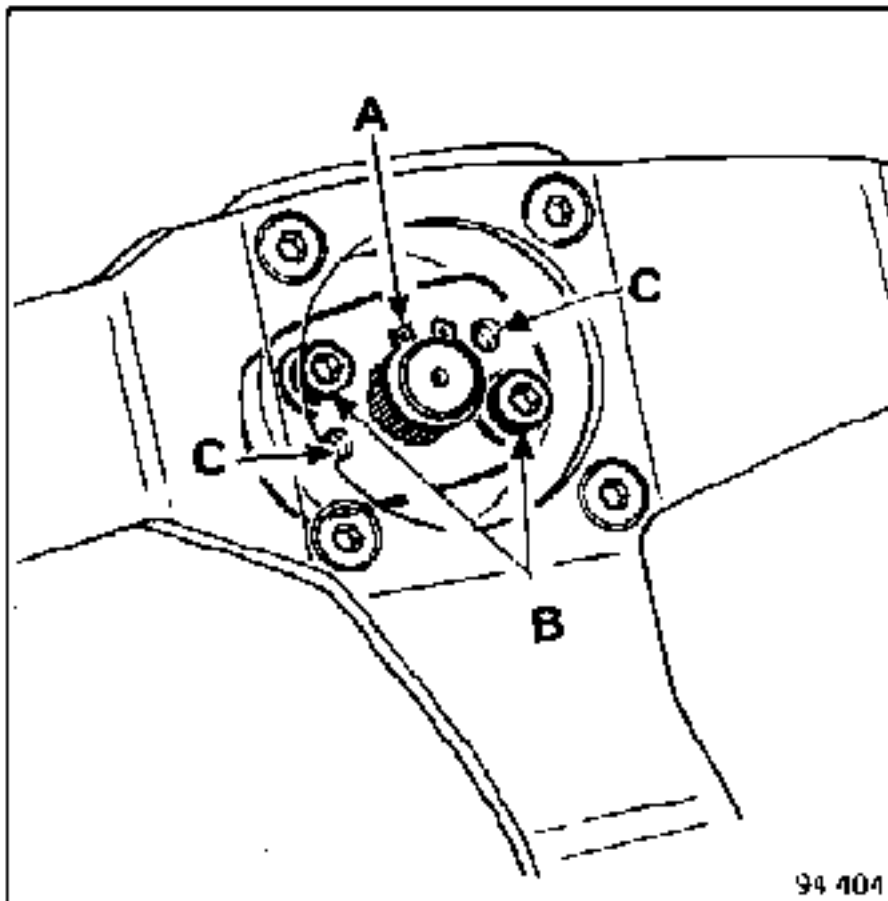
# **1 - DEPOSE DU PUPITRE DE COMMANDE AVEC LE TABLEAU DE BORD**

Débrancher la batterie à l'aide du coupe-batterie,  
et insérer le jack (voir page B0- 1).

Retirer le cache central du volant et déposer celui-  
ci en retirant le clips (A) et les 2 vis de fixation (B).

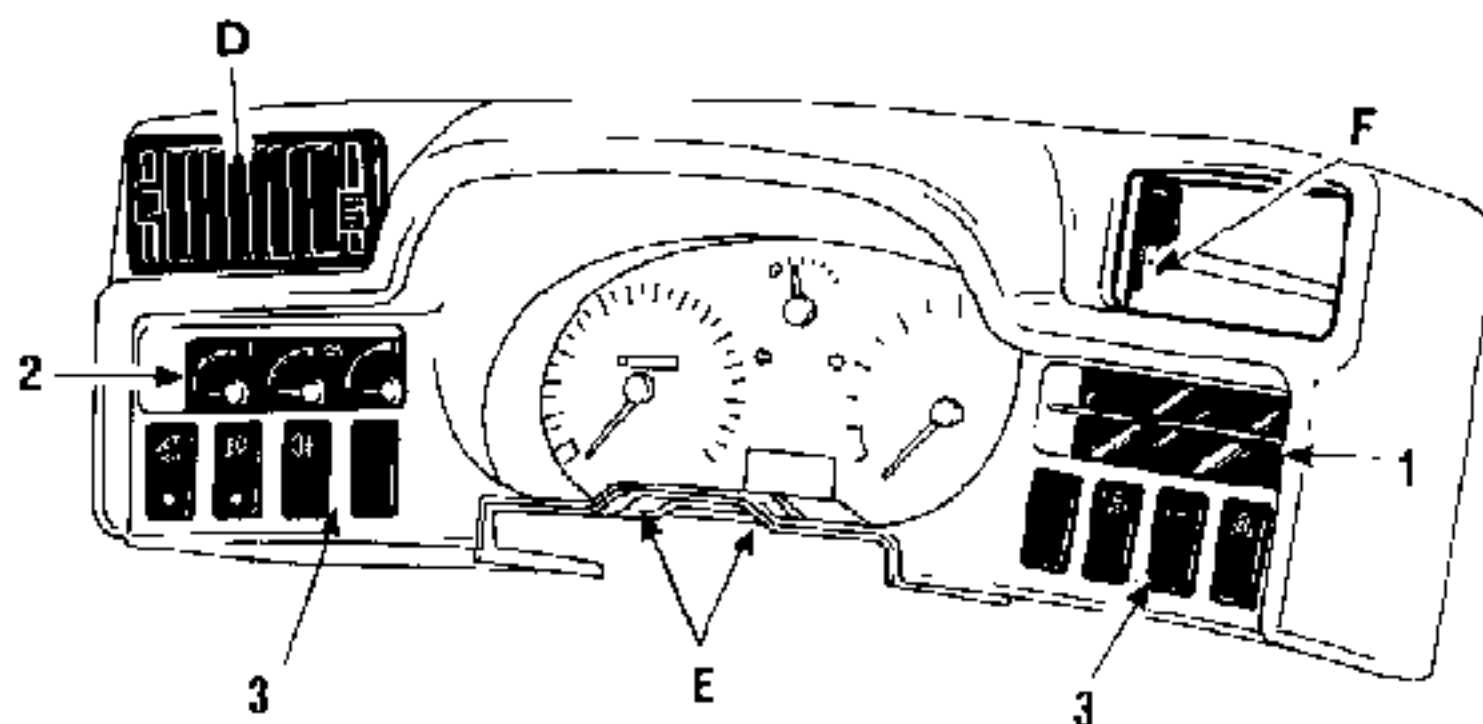
Pour déposer le volant, revisser 2 vis de diamètre  
supérieur dans les trous (C).

Déposer le volant en repérant sa position.



Déposer les 2 demi-coquilles supérieure et  
inférieure du volant.

Déposer la monomanette par les 2 vis de fixation.



94 316

Déboîter les 2 grilles d'aération (D) et les sortir.

Déposer les 2 vis de fixation (E) du pupitre.

Desserrer les 2 vis de fixation (F) se trouvant dans les orifices d'aération.

Dégager le pupitre de commande complet vers l'avant.

Débrancher tous les connecteurs.

Sortir le pupitre de commande.

#### IMPORTANT :

- pour toute dépose du pupitre de commande,
- pour une intervention sur le tableau de bord,
- ou pour le remplacement du combiné compteur/compte-tours/manomètres pression de turbo.

Le combiné compteur/compte-tours/manomètres doit toujours rester dans la position (verticale) qu'il occupe dans le véhicule pour la raison suivante : Le compte-tours contient du silicone, ce produit permet l'amortissement de l'aiguille.

Si le combiné est mis dans une autre position pendant plus de 10 minutes, le produit peut couler. Dans ce cas, l'aiguille du compte-tours ne serait plus amortie, et cela impliquerait un remplacement du combiné complet.

#### 2 - DEPOSE DU TABLEAU DE BORD

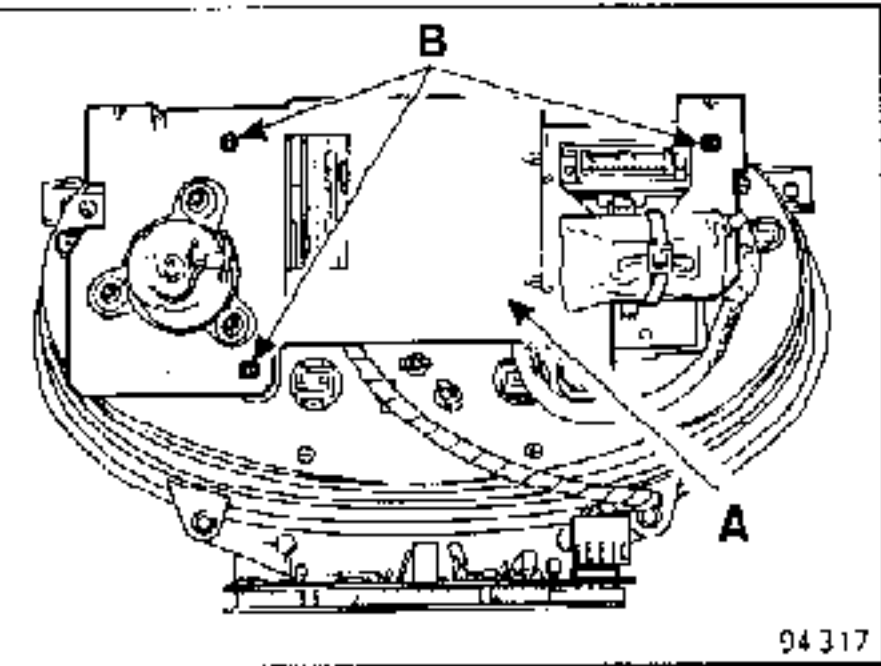
Déposer les 4 vis de fixation qui maintiennent le tableau de bord sur le pupitre de commande.

Sortir le tableau de bord.

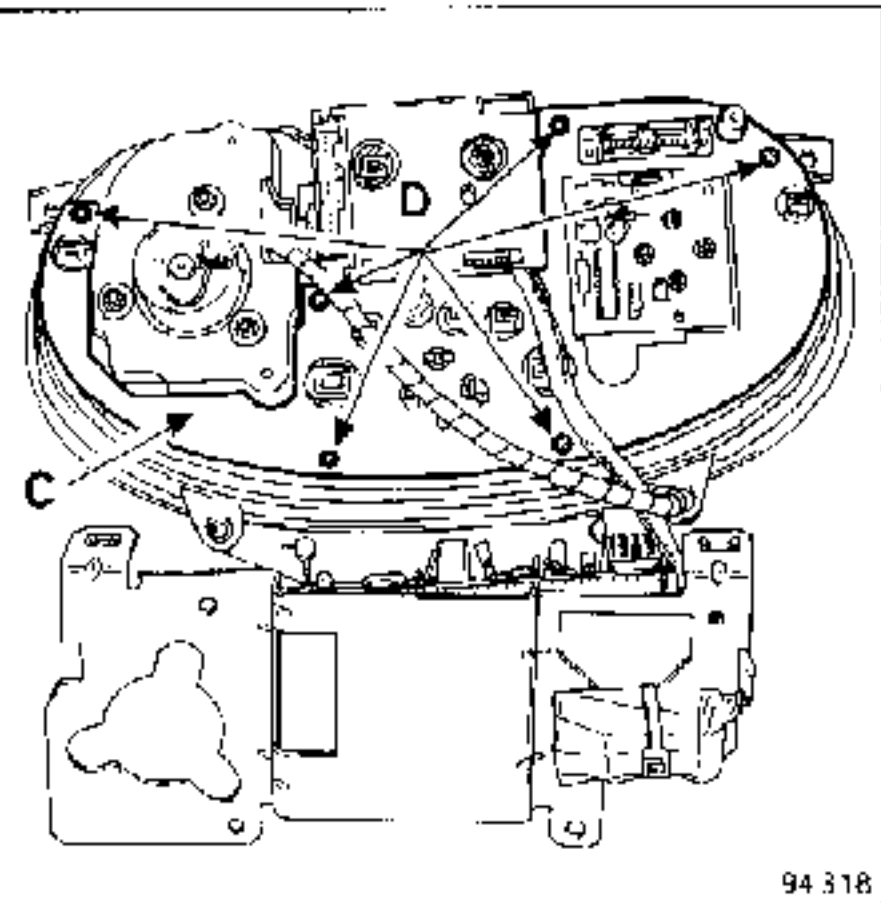
**NOTA :** Le bloc compteur/compte-tours et indicateur de pression de turbo se change en pièce unique. Seul l'ordinateur de bord se remplace seul.

### 3 - DEPOSE DE L'ORDINATEUR DE BORD

Déposer la plaque (A) par les 3 vis (B).

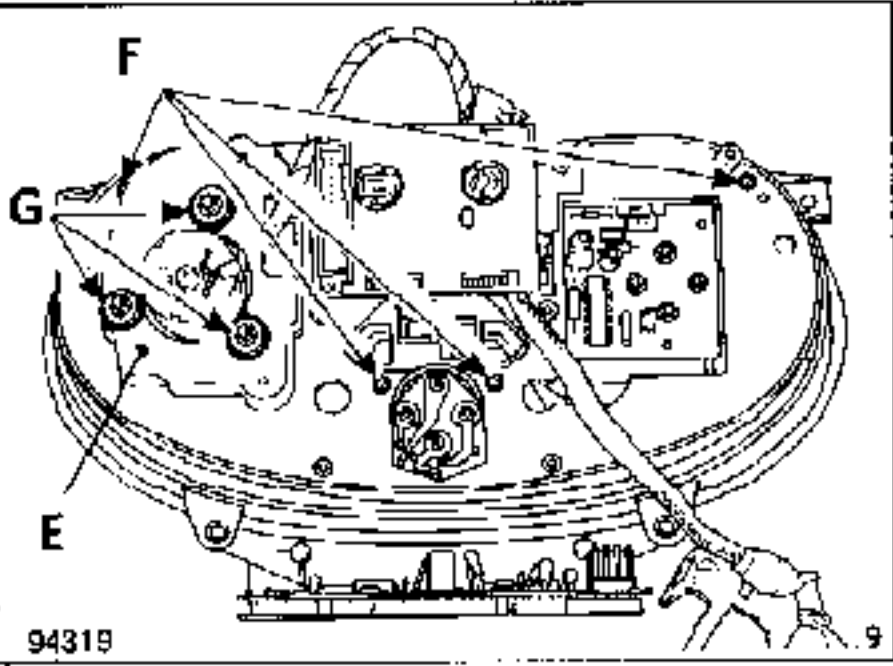


Déposer le circuit imprimé des lampes (C) par les 6 vis (D). Déboîter le circuit imprimé des 3 clips en tirant sur celui-ci.



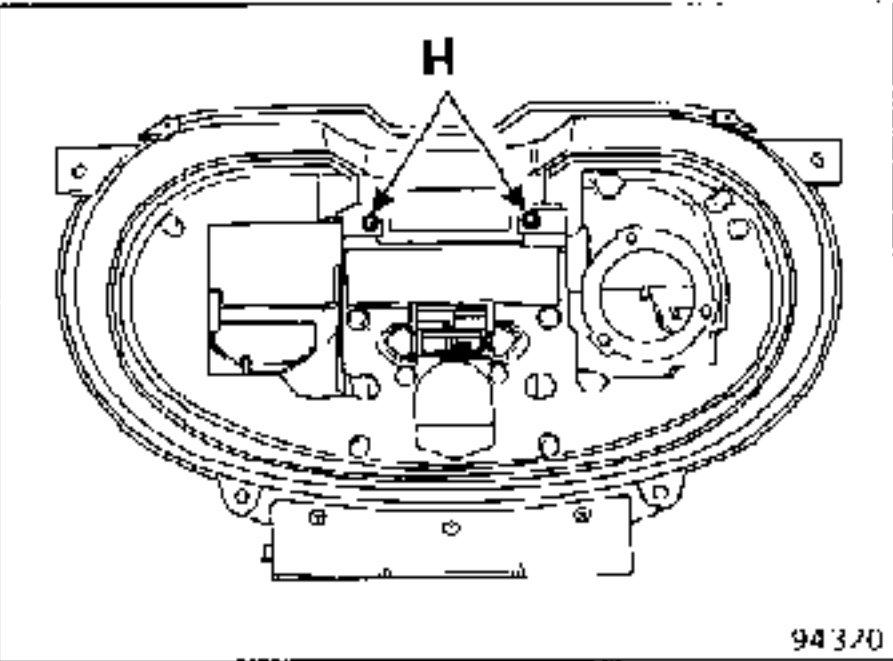
Déposer la façade en plexiglas par les 2 vis.

Déposer l'ensemble instrument de bord (E) par les 4 vis (F) et les 3 vis (G) du compteur.



Sortir l'ensemble vers l'avant en faisant attention de ne pas déboîter les aiguilles.

Déposer l'ordinateur de bord par les 2 vis (H).



### 4 - DEPOSE DU BOITIER VOYANT (1) BOITIER INSTRUMENT (2) OU BOITIERS CONTACTEURS (3) DROIT ET GAUCHE

Pour la dépose de ces derniers, déposer le pupitre de commande complet comme indiqué ci-avant et déposer ensuite par les vis de maintien le boîtier choisi.

## 1 - BRANCHEMENT

### A) Boîtier voyants (13 voies)

- 1 - Voyant feux de croisement
- 2 - Témoin feux position
- 3 - Témoin feux route
- 4 - Témoin feu brouillard arrière
- 5 - Témoin défaillance amortisseurs
- 6 - + APC boîtier voyants
- 7 - Masse boîtier voyants
- 8 - Non utilisé
- 9 - Témoin défaillance motoventilateurs arrière
- 10 - Non utilisé
- 11 - Témoin alerte pression huile
- 12 - Témoin charge batterie
- 13 - Témoin voyant "stop"

### B) Boîtier voyants (11 voies)

- 1 - Témoin niveau liquide lave-vitre
- 2 - Témoin ouvrants
- 3 - Témoin défaillance ABS
- 4 - Témoin frein à main / Nivocode
- 5 - Témoin voyant "service"
- 6 - Témoin usure plaquettes
- 7 - Témoin lunette arrière dégivrante
- 8 - Témoin mini essence
- 9 - Témoin alerte température eau
- 10 - Non utilisé
- 11 - Témoin feux détresse

### C) Boîtier interrupteurs droit (12 voies)

- 1 - Non utilisé
- 2 - Initialisation (remise à zéro)
- 3 - Excitation relais feux détresse
- 4 - Eclairage boîtier interrupteurs droit
- 5 - Masse initialisation ordinateur
- 6 - Excitation relais lunette arrière dégivrante
- 7 - + APC commande de lunette arrière dégivrante
- 8 - Masse boîtier interrupteurs droit
- 9 - Non utilisé
- 10 - Non utilisé
- 11 - Non utilisé
- 12 - Non utilisé

### D) Boîtier interrupteurs gauche (9 voies)

- 1 - Non utilisé
- 2 - Eclairage boîtier interrupteurs gauche
- 3 - Non utilisé
- 4 - Non utilisé
- 5 - Excitation relais feu brouillard arrière
- 6 - Excitation relais feux brouillard avant
- 7 - Non utilisé
- 8 - Masse boîtier interrupteurs gauche
- 9 - Non utilisé

### E) Boîtier instruments (7 voies)

- 1 - Récepteur niveau d'huile
- 2 - + Récepteur niveau d'huile
- 3 - Emetteur pression d'huile
- 4 - Emetteur température d'eau
- 5 - + APC module récepteurs
- 6 - Masse bloc manomètres
- 7 - Eclairage module récepteur

### F) Ordinateur de bord (15 voies)

- 1 - Masse ordinateur de bord
- 2 - + AVC ordinateur de bord
- 3 - + APC ordinateur de bord
- 4 - Information vitesse
- 5 - Signal débitmètre
- 6 - Information jauge essence
- 7 - Information température extérieure
- 8 - Eclairage ordinateur de bord
- 9 - Eclairage débitmètre
- 10 - Masse info température extérieure
- 11 - Masse jauge essence
- 12 - Témoin niveau essence
- 13 - Initialisation (remise à zéro)
- 14 - Sélection des fonctions
- 15 - Non utilisé

### G) Compte-tours (4 voies)

- 1 - Compte-tours
- 2 - Non utilisé
- 3 - Masse compte-tours
- 4 - + APC compte-tours

1 - **BRANCHEMENT (suite)**

**H) Compteur (7 voies)**

- 1 - Non utilisé
- 2 - - Capteur de vitesse
- Blindage
- 3 - + Capteur de vitesse
- 4 - Non utilisé
- 5 - Information vitesse ordinateur de bord
- 6 - + APC
- 7 - Masse

**I) Bloc compteur (11 voies)**

- 1 - Non utilisé
- 2 - + APC bloc compteur
- 3 - Témoin voyant "service"
- 4 - Témoin clignotant gauche
- 5 - Témoin voyant "stop"
- 6 - Témoin clignotant droit
- 7 - Témoin alerte turbo
- 8 - Masse bloc compteur
- 9 - Masse bloc compteur
- 10 - Eclairage bloc compteur
- 11 - Eclairage bloc compteur

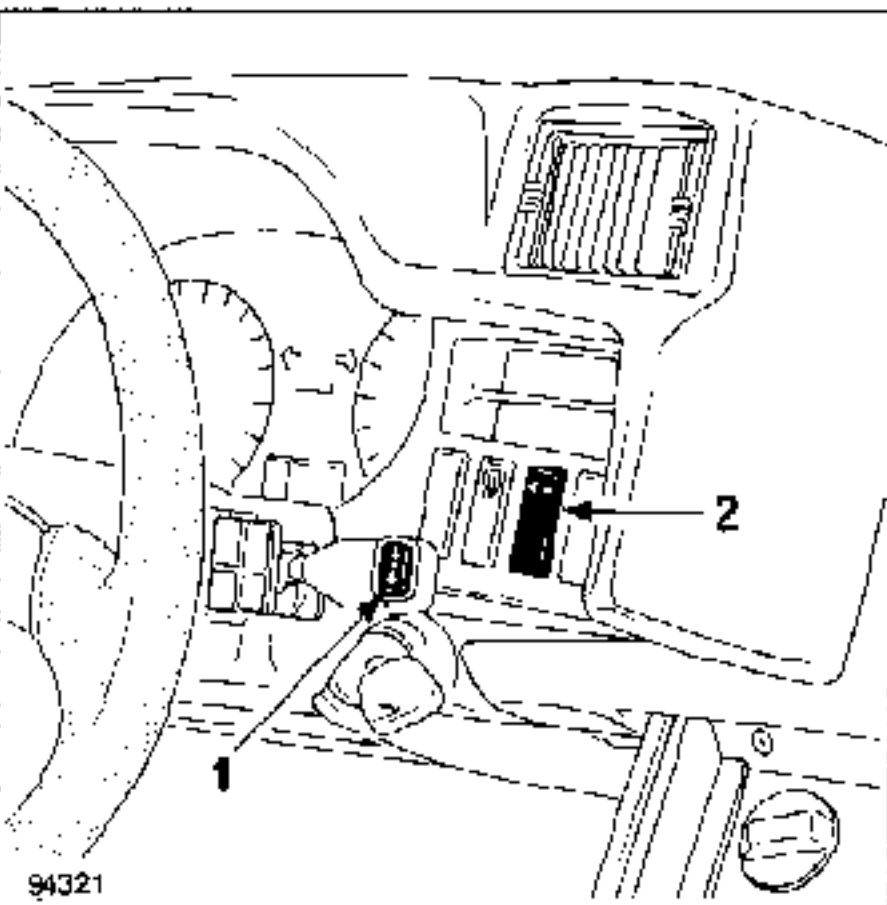
**J) Boitier interrupteurs gauche (6 voies)**

- 1 - Non utilisé
- 2 - Non utilisé
- 3 - Témoin feu brouillard avant
- 4 - Non utilisé
- 5 - Non utilisé
- 6 - Non utilisé

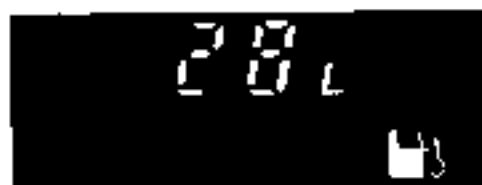
**1 - ORDINATEUR DE BORD - DESCRIPTION**

La touche de sélection de l'affichage se trouve en bout de commande essuie-vitre (1).

Le contacteur de remise à zéro et de top départ se trouve sur le boîtier interrupteurs droit du tableau entre la commande de lunette dégivrante et de feux de détresse (2).

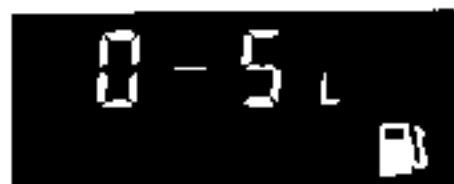


À la mise sous contact ou après remise à zéro, sélectionner l'affichage à l'aide de la touche (1). Les messages arrivent successivement comme suit :

**• Carburant restant dans le réservoir**

Ex. : Il reste 28 litres.

Autre cas :



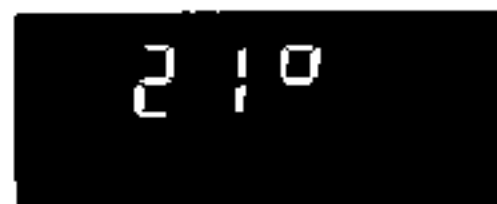
L'ordinateur de bord indique une quantité de carburant restant inférieure à 5 litres. Dans ce cas précis, le témoin mini carburants s'allume

**• Autonomie (en km)**

Obtenue en divisant la quantité de carburant restant par la consommation moyenne réalisée depuis le dernier "top départ".

**• Température extérieure**

- En degré Celsius.
- Capacité : - 30° à + 50°

**• Consommation moyenne (en l/100 km)**

Obtenue en divisant le carburant consommé par la distance parcourue depuis le dernier "top départ"

- Distance parcourue mini nécessaire pour l'affichage : 400 m.
- Capacité maxi carburant consommé : 2 500 l.

**• Consommation instantanée (en l/100 km)**

- Distance parcourue mini nécessaire pour l'affichage : 400 m.
- Vitesse maxi nécessaire pour l'affichage : 30 km/h.

La valeur affichée est limitée à trois fois la valeur de la consommation moyenne



- Vitesse moyenne (en km/h)

Obtenue en divisant la distance parcourue par le temps écoulé depuis le dernier "top départ"

- Distance parcourue mini nécessaire pour l'affichage : 400 m.
- Capacité : 250 h comptées lorsque le contact moteur est mis (décompte des arrêts).



- Distance parcourue (en km)

Depuis le dernier "top départ".

Affichage des centaines de mètres en-dessous de 1000 km.

Capacité maximum : 9999 km



**NOTA :** Tout dépassement des capacités maximum des compteurs équivaut à une remise à zéro des compteurs (Top départ).

Après coupure de courant (batterie débranchée ou action sur le coupe-circuit) appuyer sur le contacteur "top départ" (2) pour arrêter le clignotement et remettre en marche les fonctions.

#### ATTENTION

En cas de clignotement de l'un des afficheurs sans coupure de courant (voir "Diagnostic").

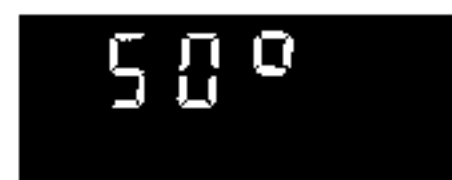
Les indications données ci-dessus sont calculées à partir des informations suivantes :

- Le calculateur d'injection délivre une impulsion tous les 160 mm<sup>3</sup> de carburant consommé.
- Une thermistance est située dans le rétroviseur extérieur gauche.
- Une jauge à carburant donnant l'information à l'ordinateur de bord.
- Une information vitesse est donnée par le tableau de bord (5 impulsions par mètre).

## 2 - DIAGNOSTIC

### a) Cas (sans clignotement)

- L'ordinateur de bord indique une température de 50°C.



mais la température extérieure n'est pas de 50°C. Cela indique que la thermistance ou son câblage sont en court-circuit.

### b) Cas (avec clignotement)

- L'ordinateur de bord mémorise les pannes des capteurs suivants :

- Débitmètre, jauge à carburant, thermistance par un clignotement des affichages ou en indiquant des valeurs significatives.

Donc, si :

- le carburant restant
  - l'autonomie
  - la consommation moyenne
  - la consommation instantanée
- } clignotent

cela indique un défaut d'information débit pendant plus de 10 km.

Si, seuls :

- le carburant restant
  - l'autonomie
- } clignotent

cela indique un défaut d'information jauge pendant plus de 100 secondes.

### c) Séquence diagnostic

Avant toute intervention, mettre le module de consommation en séquence diagnostic.

Le microprocesseur de cet ordinateur de bord comporte un programme de test :

du récepteur (ordinateur de bord),

des capteurs qui lui sont nécessaires (jauge carburant, information débit, information vitesse).

#### d) Accès à la séquence diagnostic

- Mettre le contact sans démarrer le moteur.
- Supprimer l'alimentation batterie par le coupe-batterie, insérer le jack dans son logement (voir page 80-1) et rétablir aussitôt le contact à l'aide du coupe-circuit.

#### • Contrôle de l'afficheur

Tous les segments de l'ordinateur sont affichés et clignotent.



Vérifier qu'il ne manque aucun segment.

#### • Contrôle de la chaîne tachymétrique

Appuyer sur la touche 1 (touche sélection affichage).



La valeur affichée doit être différente de zéro (véhicule roulant).

#### • Contrôle de la chaîne débitmétrique

Appuyer sur la touche 1 (touche sélection affichage) et mettre le moteur en marche.



La valeur affichée doit être différente de zéro (moteur tournant)

#### • Contrôle de la jauge à carburant

Appuyer sur la touche 1 (touche sélection affichage)



L'ordinateur de bord indique la quantité de carburant restant dans le réservoir

Exemple : 16 litres.

**NOTA :** Dans les conditions de diagnostic, l'ordinateur de bord indique des valeurs même si le carburant restant dans le réservoir est inférieur à 5 litres.

#### Autres cas :

Le module d'affichage indique 80.



Cela indique que la jauge ou son câblage sont en court-circuit.

Le module d'affichage indique des zéros



Cela indique que la jauge ou son câblage sont coupés ou débranchés.

#### FIN DE CONTRÔLE DE LA SEQUENCE DIAGNOSTIC

Pour sortir de la séquence diagnostic, il suffit d'appuyer sur la touche de remise à zéro et de top départ (2).



**DÉPOSE**

Déposer la roue de secours.

Enlever les 2 vis et les 3 écrous de fixation du support de roue de secours.

Déposer le support de roue de secours.

Débrancher le tuyau de mise à l'air libre.

Déposer le cache plastique de protection du réservoir.

Débrancher le connecteur de la jauge.

Desserrer et déposer les 2 colliers du caoutchouc de maintien de jauge.

Déposer le caoutchouc de la jauge.

Enlever la goupille plastique de maintien de la jauge sur le réservoir.

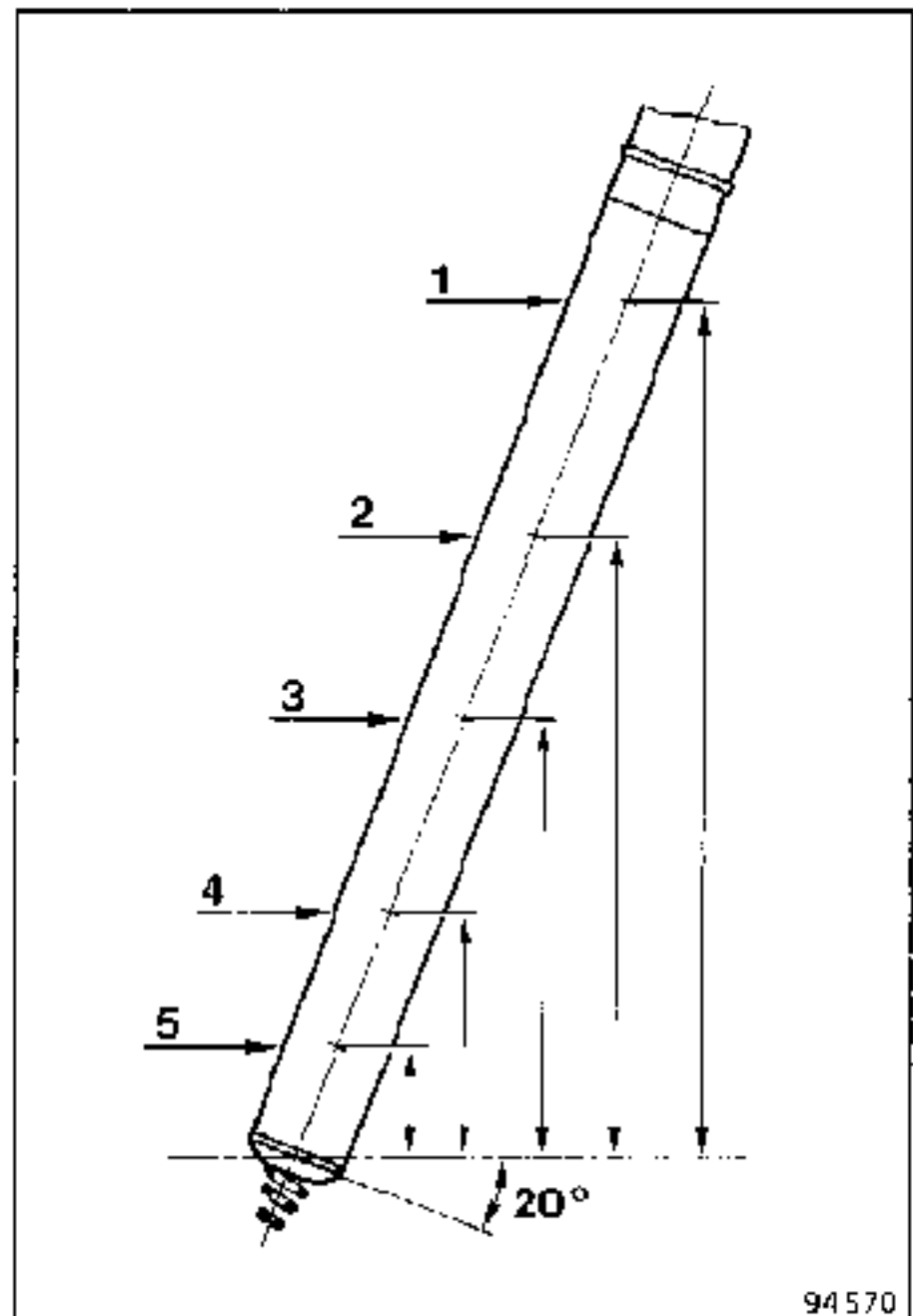
Sortir la jauge doucement en la laissant se vider dans le réservoir.

**REPOSE**

Procéder en sens inverse de la dépose en comprimant le ressort de la jauge contre le fond du réservoir (jauge en appui sur la goupille) avant de serrer les 2 colliers du caoutchouc de jauge.

Capacité maxi du réservoir :

- entre 79 et 82 litres (suivant la finesse du remplissage ou la déformation réservoir)

**CONTROLE**

Indication	Résistance aux bornes en $\Omega$
(1) 4/4	$4 \pm \frac{4}{0}$
(2) 3/4	$26 \pm 10$
(3) 1/2	$39 \pm 10$
(4) 1/4	$55 \pm 10$
(5) RESERVE	$72 \pm \frac{0}{2}$

**NOTA :** Toutes ces valeurs sont données à titre indicatif. S'assurer de la variation de résistance en déplaçant le flotteur.

**IMPORTANT**

Lors d'un remplacement d'une jauge à carburant au cours d'une intervention en atelier, ne pas omettre d'enlever le morceau de ruban adhésif et le trombone de maintien du flotteur sur la jauge neuve, avant de l'introduire dans le réservoir.

## 1 - DEPOSE

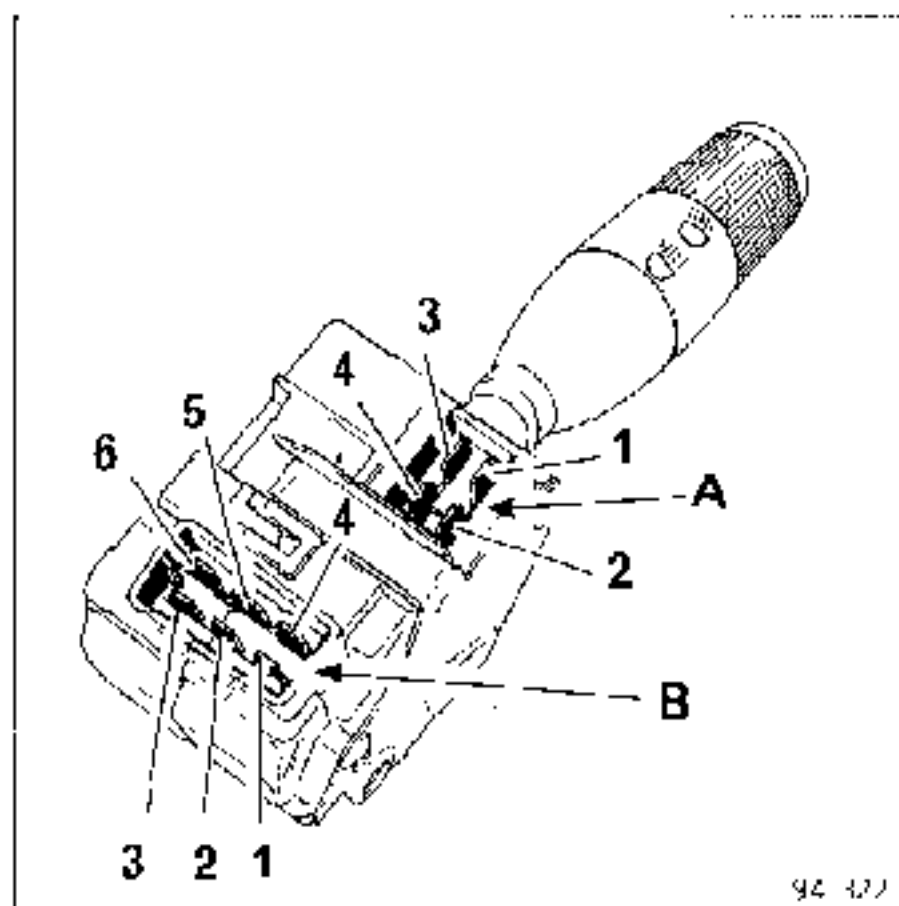
Débrancher la batterie à l'aide du coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80 1).

Déposer le volant.

Déposer la demi-coquille inférieure sous volant.

Débrancher les connecteurs.

Déposer les 2 vis de fixation de la manette.



## 2 - BRANCHEMENT

### • Connecteur (A)

- 1 - Feux route / témoin feux route
- 2 - Feux croisement / témoin feux croisement
- 3 - + AVC commande des feux
- 4 - Feux position

### • Connecteur (B)

- 1 - Avertisseur
- 2 - Ouverture moteurs lève phares gauche et droit / feu brouillard arrière
- 3 - Masse
- 4 - Clignotant droit (commande)
- 5 - Clignotant droit
- 6 - Clignotant gauche (commande)

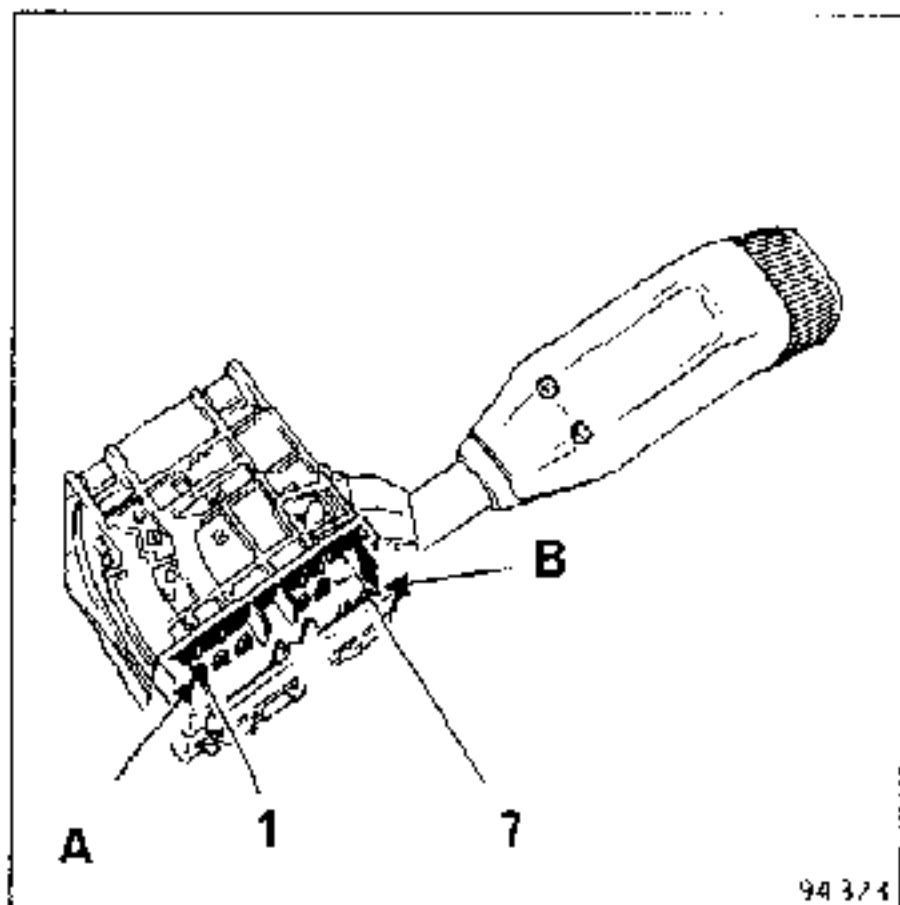
## 1 - DEPOSE

Débrancher la batterie par le coupe-batterie, et insérer le jack (voir 80-1)

Déposer la demi-coquille inférieure sous volant

Débrancher le connecteur

Déposer les vis de fixation



## 2 - BRANCHEMENT

A1- + APC commande essuie-vitre  
A2 Grande vitesse essuie-vitre  
A3- Petite vitesse essuie-vitre  
A5 Arrêt fixe essuie-vitre  
A6- Marche cadencée essuie-vitre

B3- + APC commande essuie-vitre  
B4- Pompe lave-vitre  
B6- Défilement ordinateur de bord  
B7- Défilement ordinateur de bord

## 1 - DEPOSE

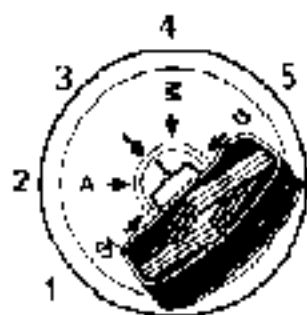
Débrancher la batterie à l'aide du coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80-1).

Déposer la demi-coquille inférieure sous volant.

Débrancher les connecteurs.

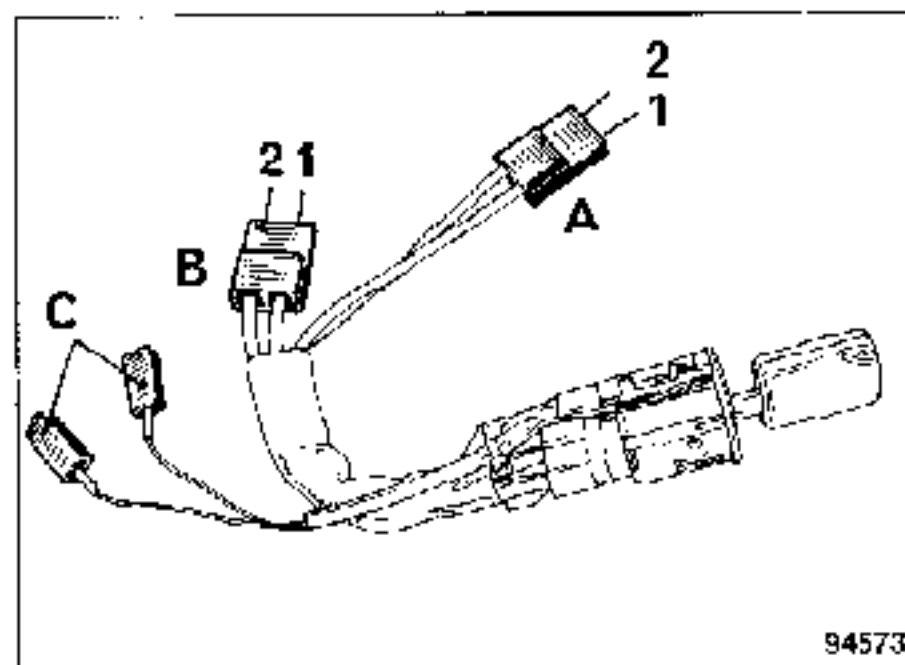
Déposer la vis de fixation du contacteur.

Mettre la clef sur la position garage (3).



Appuyer sur les crans de maintien et sortir le contacteur.

## 2 - BRANCHEMENT



### ● Connecteur (A) noir

- 1 - + AVC
- 2 - Demarreur

### ● Connecteur (B) gris

- 1 - Accessoires
- 2 - + APC

### ● Clips (C)

Fils présence clef à boîtier UCA

## 1 - DEPOSE

Débrancher la batterie par le coupe-batterie, et insérer la jack (voir page 80-1).

Déposer :

- les porte-raclettes,
- la plage d'auvent (5 vis),
- les écrous des 2 axes d'essuie-vitre,
- les vis de fixation du mécanisme.

Débrancher les connecteurs.

Sortir le mécanisme.

## 2 - REPOSE

Vérifier que le moteur soit bien en position arrêt fixe avant de remonter les porte-raclettes.

## 3 - PARTICULARITES

Si une dépose du moteur essuie-vitre est nécessaire, mécanisme démonté, à la repose, vérifier l'alignement des biellettes, moteur en position arrêt fixe.

## 4 - BRANCHEMENT

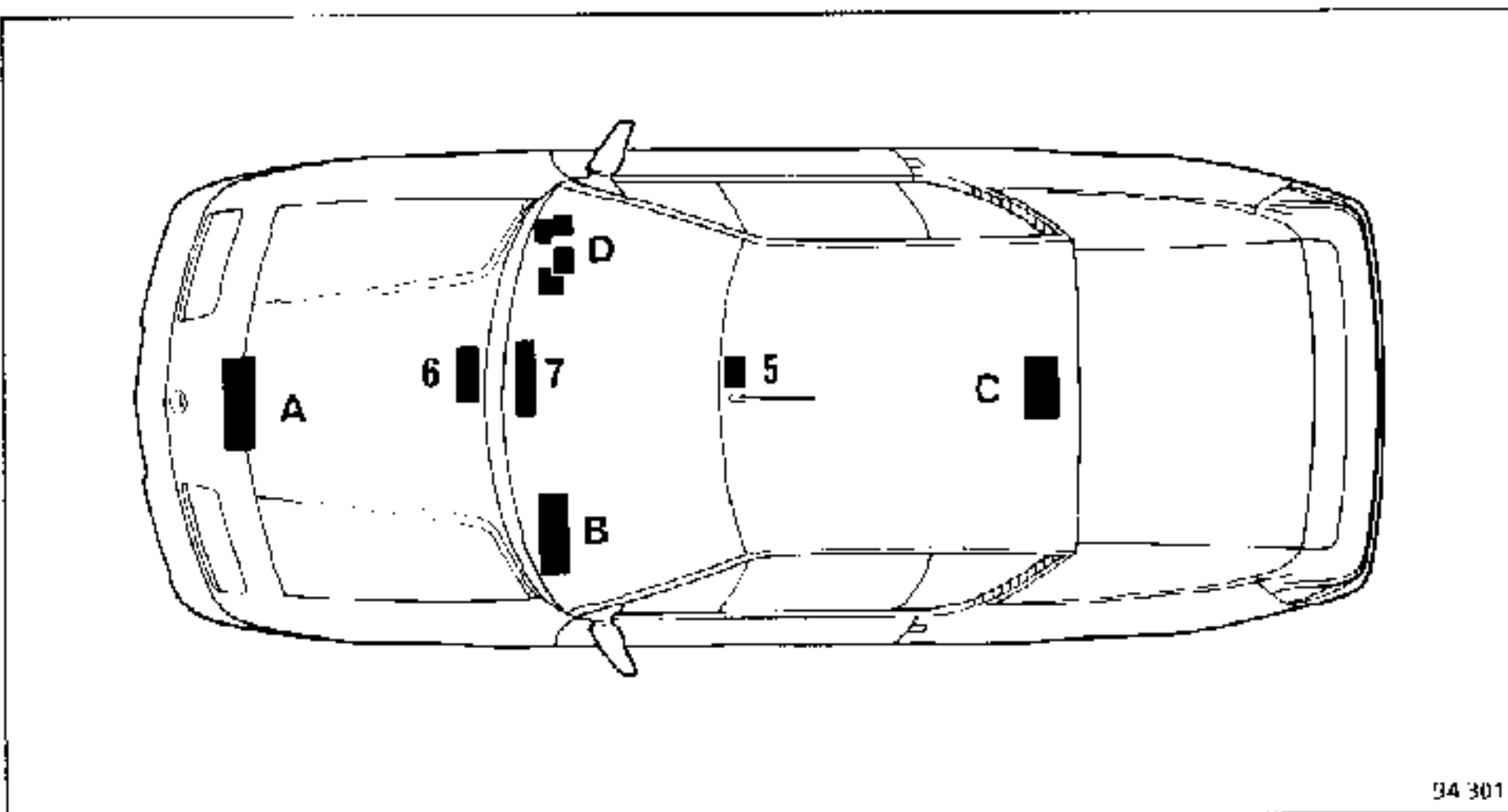
- **Connecteur 6 voies (noir)**  
(moteur essuie-vitre)

- A1 - Masse essuie-vitre
- A2 - + AVC
- B1 - Petite vitesse essuie-vitre après filtre
- B2 - Grande vitesse essuie-vitre après filtre
- C1 - Arrêt fixe moteur essuie-vitre

- **Connecteur 5 voies (gris)**  
(antiparasite essuie-vitre)

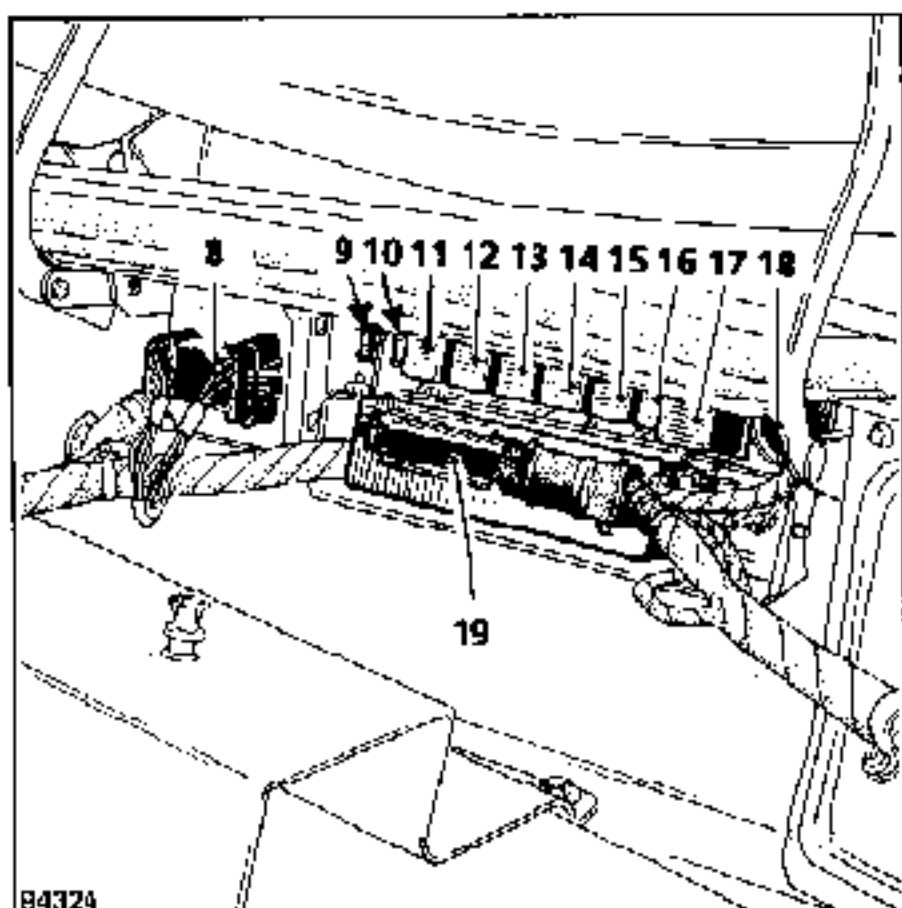
- A1 - Petite vitesse essuie-vitre après filtre
- A2 - Petite vitesse essuie-vitre avant filtre
- B1 - Grande vitesse essuie-vitre après filtre
- B2 - Grande vitesse essuie-vitre avant filtre

IMPLANTATIONS DES RELAIS, BOITIERS ELECTRONIQUES ET FUSIBLES EXTERIEURS A LA BOITE A FUSIBLES



94 301

A - Situé à l'avant du véhicule



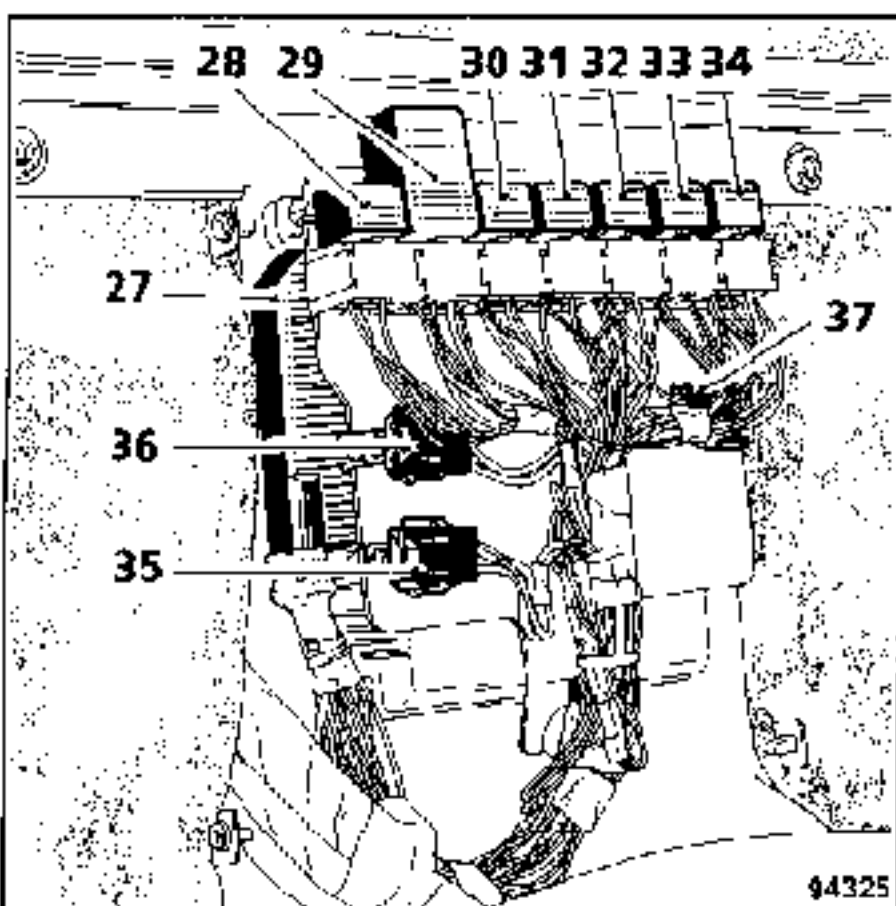
- 8 - Boîtier électronique phares escamotables
- 9 - Fusible 30 A motoventilateur avant
- 10 - Fusibles 30 A motoventilateur avant
- 11 - Relais motoventilateur avant niveau 3
- 12 - Relais motoventilateur avant niveau 2
- 13 - Relais motoventilateur avant niveau 1
- 14 - Relais phares escamotables
- 15 - Relais phares longue portée
- 16 - Relais phares antibrouillard
- 17 - Relais surtension ABS
- 18 - Relais puissance ABS et direction assistée
- 19 - Calculateur ABS

**B** - Situé derrière la boîte à fusibles

20	21	22	23	24	25	26
----	----	----	----	----	----	----

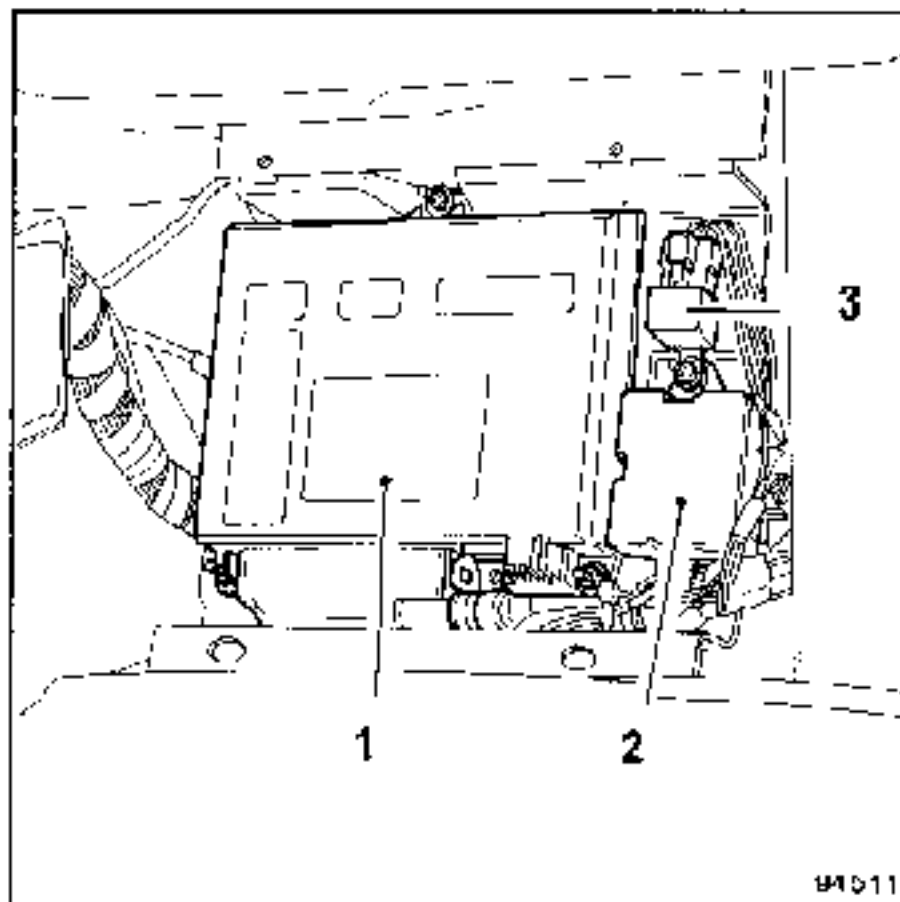
- 20 - Relais coupe-consommateurs
- 21 - Relais oubli éclairage
- 22 - Relais interdiction démarrage
- 23 - Centrale clignotante
- 24 - Relais avertisseur
- 25 - Relais rhéostat éclairage
- 26 - Relais commande de chauffage

**C** - Situé entre les dossiers places arrière



- 27 - Calculateur injection
- 28 - Relais compresseur CA
- 29 - Relais feu brouillard arrière (fonctionnement sans phares antibrouillard avant)
- 30 - Relais pompe à eau refroidissement paliers de turbo
- 31 - Relais feu brouillard arrière (fonctionnement avec phares antibrouillard avant)
- 32 - Relais lunette arrière dégivrante
- 33 - Relais injection
- 34 - Relais pompe à essence
- 35 - Fusible 20 A lunette arrière dégivrante
- 36 - Fusible 15 A extracteur air chaud
- 37 - Fusible 15 A feu brouillard arrière

**D** - Situé sous les pieds du passager



- 1 - Boîtier unité de commande des accessoires
- 2 - Boîtier de jauge à huile
- 3 - Relais groupe motoventilateur avant par boîtier unité de commande des accessoires

**E** - Autres implantations

- 5 - Télécommande infra-rouge
- 6 - Capteur accélération transversale
- 7 - Tableau de commande CA

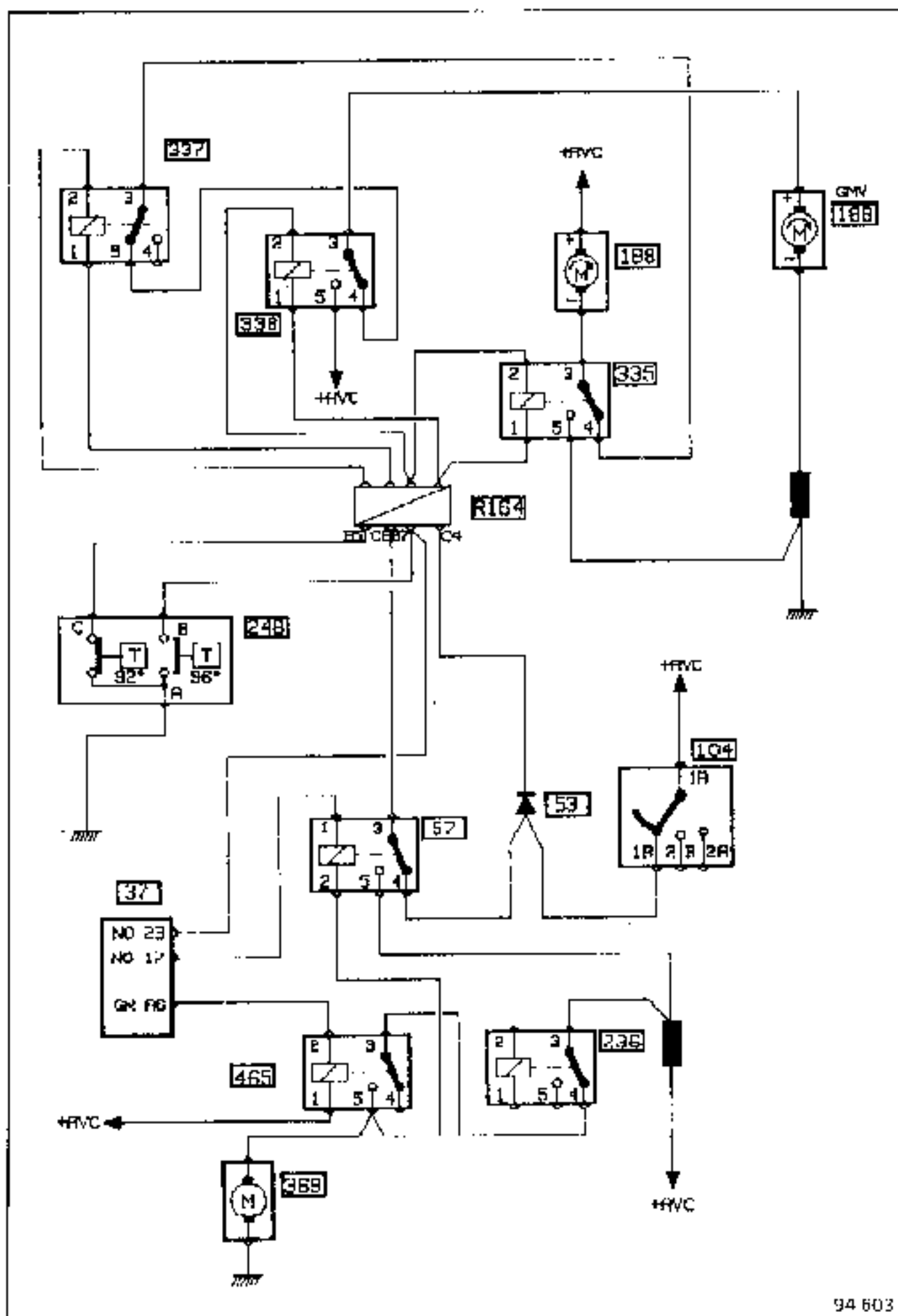
**RAPPEL :**

En position contact (+ APC) sur le contacteur anti-vol démarrage, le + ACC est systématiquement alimenté.





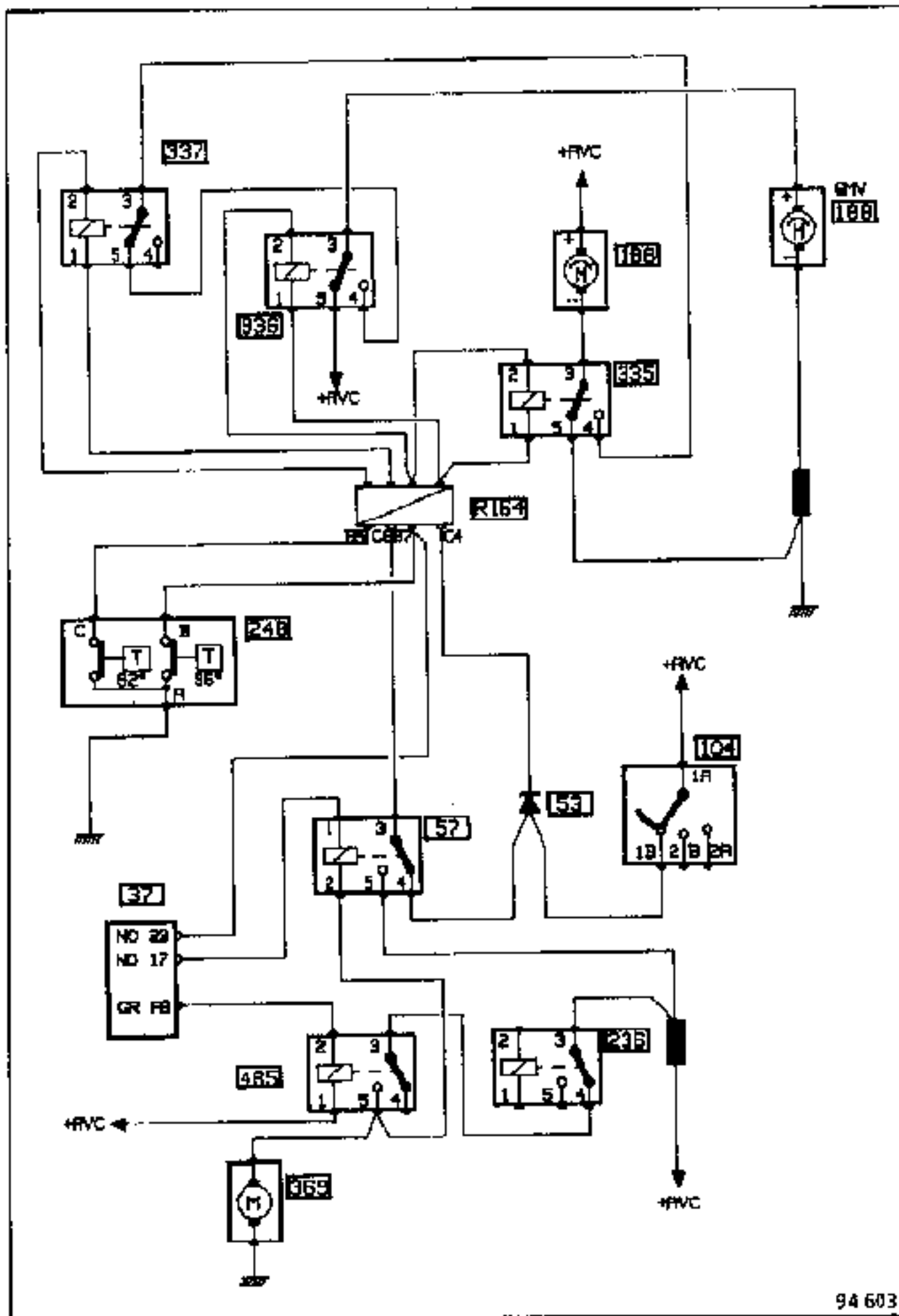
1er cas :



94 603

En position accessoires, le " + Accessoires " traverse le relais (57) qui est au repos et alimente la voie 1 du relais (337). Si la température de déclenchement des motoventilateurs est supérieure ou égale à 92° sans atteindre 96°, la bobine du relais (337) se trouve alimentée en masse en voie 2. Le relais (337) se met en position de fonctionnement et les motoventilateurs se trouvent alimentés en série (6 V) et tournent donc à demi vitesse à travers les relais (335) et (336) au repos et le (337) en position de fonctionnement.

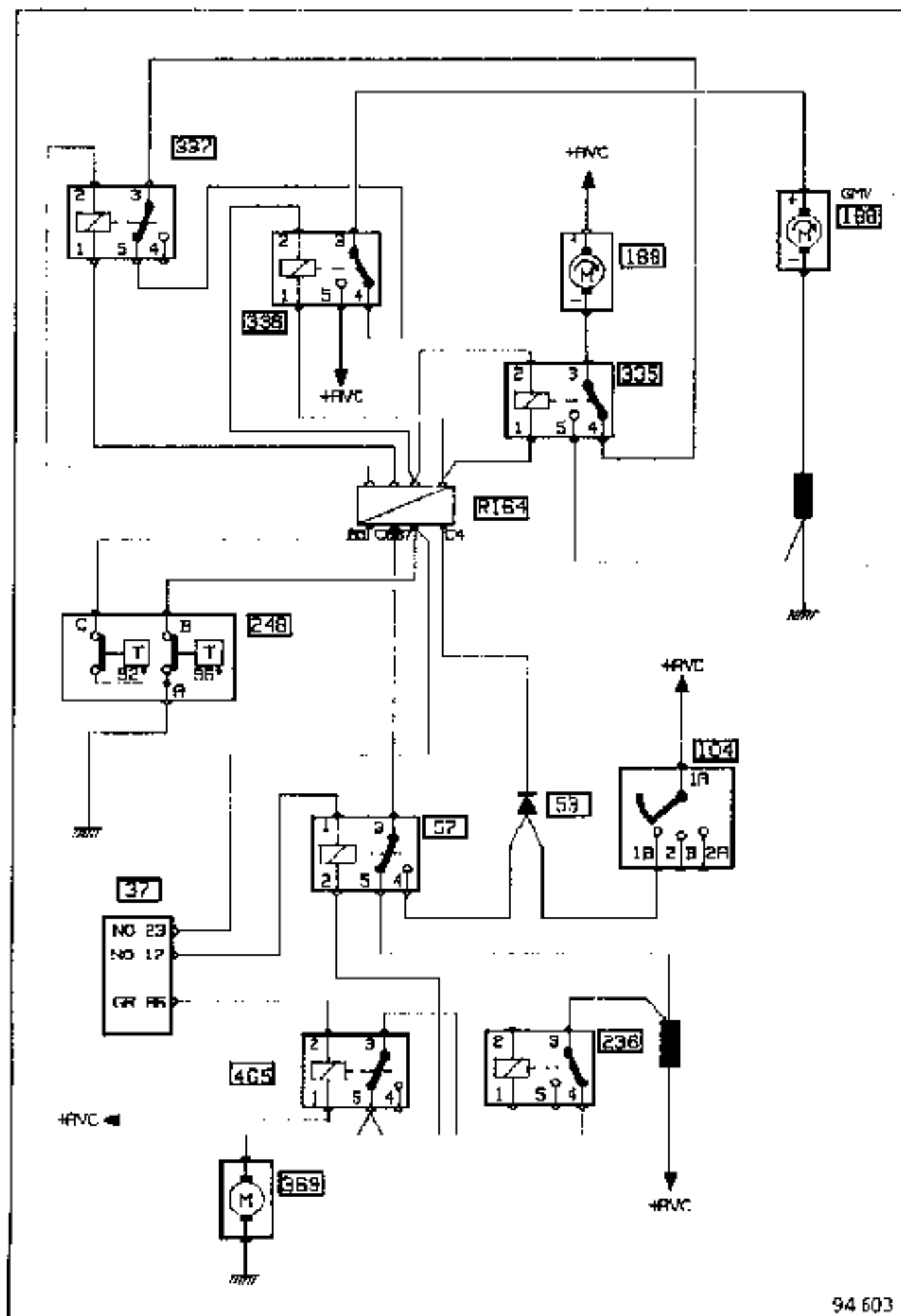
### 2ème cas :



En position "accessoires", le " + Accessoires" alimente les voies 1 des relais (335) et (336) ainsi que la voie 1 du relais (337) au travers du relais (57) qui est au repos. Si la température de déclenchement des motoventilateurs est supérieure ou égale à 95°, les bobines des relais (335) et (336) se trouvent alimentées en masse en voie 2.

Ces deux relais se mettent en position de fonctionnement. Les motoventilateurs se trouvent alimentés en parallèle (12 V) et tournent donc à pleine vitesse.

3ème cas :



94 603

A la coupure du " + Accessoires", le boîtier UCA (Unité Centrale Accessoires) alimente en masse temporisée à 12 minutes la voie 2 du relais (465). La bobine de ce relais étant alimentée en voie 1 en + AVC (+ Avant contact), on envoie du + AVC (qui vient au travers du relais (236) au repos) à la pompe à eau paliers turbo et sur la voie 2 du relais (57). Si la température de déclenchement des motoventilateurs est supérieure ou égale à 96°, le boîtier UCA reçoit une masse en voie 23 (du connecteur 35 voies noir) ainsi que le relais (337) en voie 2. A ce moment, le boîtier UCA envoie une masse en voie 1 du relais (57).

Celui-ci se met en position de fonctionnement et le + AVC alimente la voie 1 du relais (337). Celui-ci se met en position de fonctionnement et les motoventilateurs se trouvent alimentés en série (6 V) et tournent donc à demi-vitesse à travers les relais (335) et (336) au repos et le (337) en position de fonctionnement.

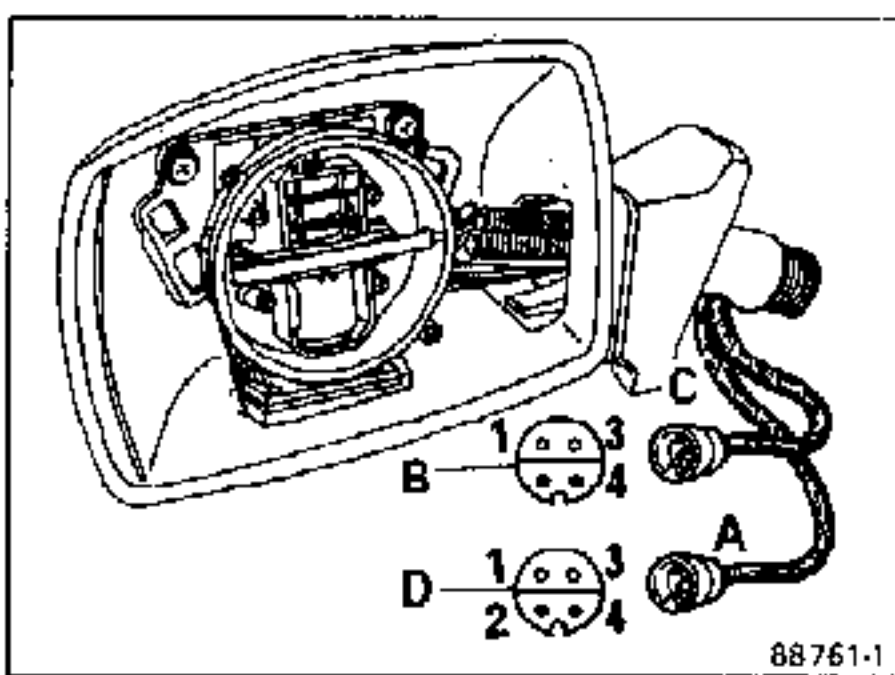
*NOTA : L'arrêt du fonctionnement des motoventilateurs dans ce cas précis se produit à la disparition de la température de déclenchement ( $> 96^{\circ}$ ) et au plus tard en même temps que la pompe à eau paliers turbo (temporisation 12 minutes).*

La remise du + Accessoires provoque l'arrêt de la pompe à eau paliers turbo et des motoventilateurs de refroidissement.

#### REPertoire DES ORGANES

- 37 - Boîtier Unité Centrale d'Accessoires (UCA)
- 53 - Diode groupe motoventilateur de refroidissement
- 57 - Relais groupe motoventilateur par UCA
- 104 - Antivol
- 188 - Groupe motoventilateur de refroidissement
- 236 - Relais pompe carburant
- 248 - Thermocontact groupe motoventilateur
- 335 - Relais 1ère vitesse groupe motoventilateur
- 336 - Relais 2ème vitesse groupe motoventilateur
- 337 - Relais 3ème vitesse groupe motoventilateur
- 369 - Pompe à eau paliers turbo
- R164 - Raccordement groupe motoventilateur (planche de bord).

## RETROVISEUR



A et C : Connecteurs rétroviseur  
B et D : Connecteurs câblage porte

### Contrôle :

Connecteur avec repère jaune (B et C).

Borne	Mouvement	
	Droit	Gauche
1	+	-
3	-	+
Borne	Haut	Bas
1	-	+
4	+	-

Connecteur sans repère (A et D)

- Borne :
- 1 : sonde température extérieure
  - 2 : masse dégivrage rétroviseur
  - 3 : sonde température extérieure
  - 4 : positif dégivrage rétroviseur

### Commande de rétroviseurs :

#### Dépose

Tirer le levier de frein à main au maximum.

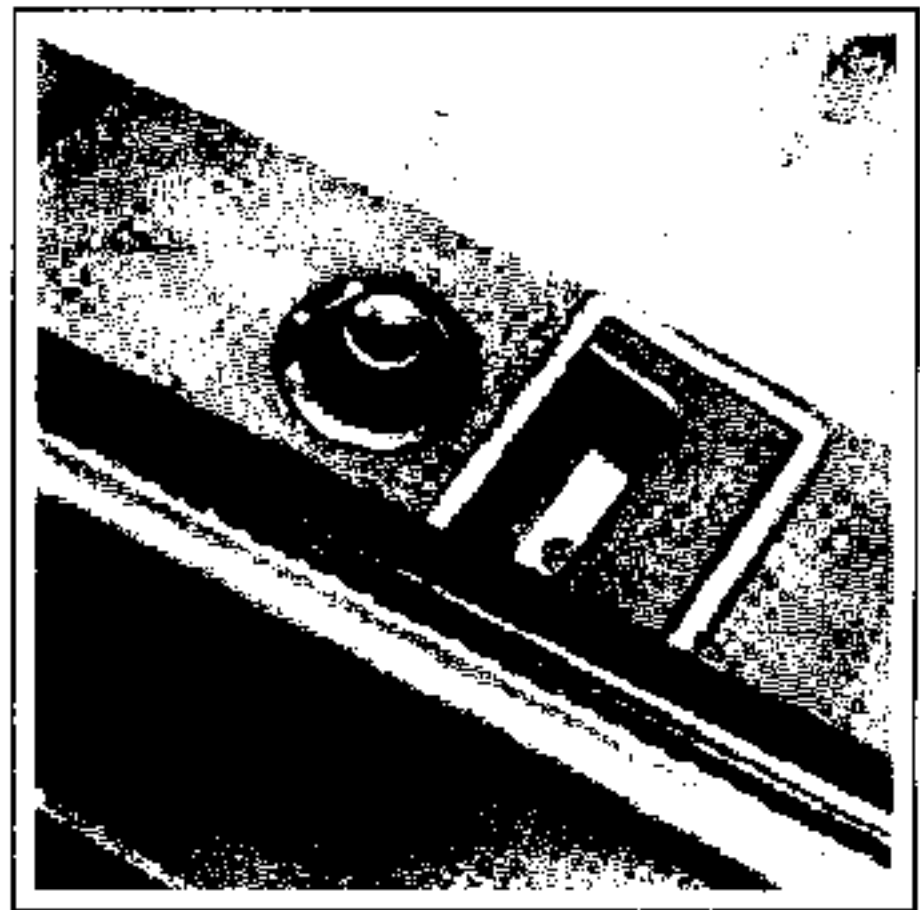
Déposer la poignée intérieure d'ouverture de porte.

Déposer les 3 vis de la baguette de bas de marche et la déposer.

Déposer les 3 vis de la garniture de manette d'ouverture de capot et la déposer.

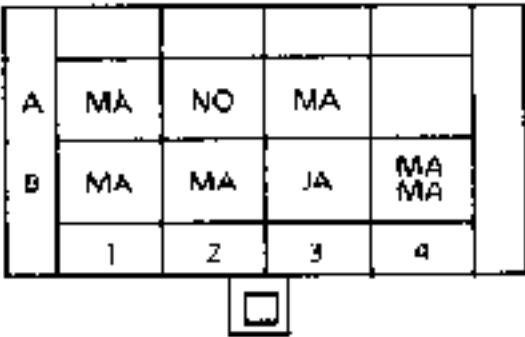
Déposer les 4 vis du bas de marche en soulevant le bas de marche.









Sortir le bouton de commande des rétroviseurs.



Contrôle :

Connecteur du bouton de commande.



Position commande	Sorties				
	B4	B2	B1	A1	A3
	-	+			
	+	-			
	-		+		
	+		-		
	-				+
	+				-
	-			+	
	+			-	

- A2 : masse
- B3 : + APC
- A4 : aucun fil

## 1 - GENERALITES

Le boîtier regroupe plusieurs fonctions du véhicule (LVE, CPE, Alarme,...). Il est situé sous les pieds du passager.

## 2 - FONCTIONNEMENT

### a) Lève-vitres électriques

Commande par inverseurs simples disposés sur console centrale.

On a donc deux modes de fonctionnement : classique et impulsionnel.

Quand le contact est maintenu, on a le fonctionnement classique. Lors d'une impulsion inférieure à 0,5 seconde, on a la montée ou la descente complète de la vitre. L'arrêt en cours de mouvement se fera par une autre impulsion (quelque soit le sens). Si la montée impulsionnelle est arrêtée par un obstacle en cours de route, la vitre redescend jusqu'en bas (y compris en AVC).

**NOTA :** La remontée des vitres reste possible une fois en classique hors contact tant que la porte conducteur n'est pas fermée et qu'il n'y a pas de "présence clef" dans le contacteur de démarrage.

Lors de passage de points durs, l'alimentation du moteur est coupée pendant 5 secondes dans le sens utilisé, sauf si on effectue une commande en sens inverse. Dans ce cas, les manœuvres montée et descente sont autorisées tant qu'un nouveau blocage moteur dans le même sens n'a pas eu lieu dans les 4 secondes. Si c'est le cas, la commande qui le provoque est interdite pendant 4 secondes, comptées à partir de la fin du second blocage.

Avec la télécommande infrarouge (TIR)

A la condamnation des portes, on commande la fermeture complète des vitres. Suite à la condamnation, les vitres étant en cours de fermeture, une décondamnation des portes provoque la descente des vitres.

### IMPORTANT

En version allemande, la télécommande infrarouge ne commande pas la remontée des vitres.  
Par ailleurs, seule la vitre conducteur est concernée en commande impulsionnelle.

### b) La télécommande infrarouge a pour fonction :

- la condamnation des portes,
- la remontée des vitres (sauf en version allemande),
- la mise en veille de l'alarme périmétrique,
- l'alimentation de l'éventuelle alarme ultra-sons (option),
- l'extinction du plafonnier à condition que : le "+" APC" et la présence clef (de contact) soient absents, les ouvrants fermés, sinon la télécommande ne provoque rien,
- la décondamnation des portes,
- l'arrêt de la veille ou du déclenchement de l'alarme,
- l'arrêt de l'alimentation de l'alarme ultra-sons (option),
- allumage du plafonnier,
- dans le cas où les vitres sont en montée, la descente de celles-ci.

**NOTA :**

**Fermeture par serrure directement :** Sous commande de fermeture avec la clef des serrures, les vitres ne se ferment pas. Cette action n'entraîne pas la commande des plafonniers.

### c) Alarme

- Principe de fonctionnement :

La détection est périmétrique et la gestion de la détection à ultra-sons optionnelle est incluse ainsi que celle de la sirène optionnelle.

A l'apparition du " + batterie " (après une coupure par le coupe-batterie) l'alarme se positionne automatiquement en veille sans les 2 clignotements des feux de détresse et ce, quelque soit la position des ouvrants, du + APC, de la "présence clef (contact)", sauf en cas de présence de la clef de condamnation (jack).

Si les ouvrants sont ouverts, elle passe directement en phase de déclenchement.

- Mise en veille de l'alarme :

La mise en veille se fait par l'intermédiaire de la télécommande infrarouge en condamnation. Elle n'est opérationnelle que si les portes et coffres sont fermés, le + APC coupé, qu'il n'y a pas de présence de clef de contact et que le jack n'est pas engagé (les vitres devront être fermées avec commutation du contacteur fin de-course).

Les feux de détresse clignotent 2 fois.

Le témoin d'alarme clignote si toutes les conditions de mise en veille sont réunies et que la mise en veille soit réalisée.

*NOTA : Dans le cas de l'option ultra-sons, l'UCA devra reconnaître sa présence et l'alimenter seulement pendant la veille, et ne pas tenir compte pendant les 30 premières secondes des informations de la centrale ultra-sons.*

*Pendant ce temps, le témoin d'alarme reste allumé fixe.*

#### Version allemande :

Lorsqu'il y a un + 12 volts sur la voie 4 du connecteur 35 voies (calculateur UCA), il n'y a pas de clignotement des feux de détresse mais le témoin d'alarme (diode) est piloté comme dans les autres versions.

- Déclenchement de l'alarme

Il se fera par la détection de l'ouverture d'un ouvrant, par la présence d'un " + APC " ou la "présence clef (contact)" pendant la veille. Et dans ce cas, après une temporisation d'une seconde, elle agira sur la sortie "avertisseur" et les deux sorties "antibrouillards" et "signaux de détresse", pendant 22 secondes maximum à la cadence de 150 coups/minute pour les feux de détresse et (sauf version suisse) pour l'avertisseur (ou la sirène auto-alimentée).

De plus, on n'applique pas la masse envoyée au relais de démarrage pendant 30 minutes si apparaît le " + démarreur ".

Pour une période de veille, l'alarme ne pourra provoquer plus de 3 déclenchements espacés de 30 secondes chacun (sauf version suisse : 1 seul déclenchement) sur détection volumétrique quelque soit le nombre de déclenchements périmétriques antérieurs. Après déclenchement, l'alarme se repositionne en veille.

#### Version suisse :

Lorsqu'il y a un + 12 volts sur la voie 9 du connecteur 35 voies (calculateur UCA), l'alarme est gérée suivant la législation suisse, soit un seul déclenchement de 22 secondes maximum pour l'avertisseur (ou la sirène) en continu et les feux de détresse en cadencement. Le signal de détection périmétrique doit être maintenu pendant 7 secondes pour provoquer le déclenchement de l'alarme.



- **Arrêt de l'alarme :**

L'alarme s'arrête par la télécommande infrarouge ou par la clef de décondamnation de l'alarme (jack) pendant la veille ou pendant le déclenchement.

Visualisation de l'arrêt :

- diode éteinte,
- activation de la sortie "feux de détresse" pour un clignotement complet.

- **Clef de condamnation :**

Elle est située à l'intérieur de la boîte à gants et se présente sous la forme d'un "jack" mâle et possède deux résistances de personnalisation. La clef de décondamnation est à insérer obligatoirement dans son logement avant de rétablir l'alimentation batterie à partir du coupe-batterie, sous peine de déclenchement de l'alarme.

**d) Essuie-vitre / lave-vitre**

La 1ère et la 2ème vitesse sont commandées directement par le commutateur sans passer par l'UCA.

**Cadencement variable :**

Fonctionne sous contact uniquement. On modifie la fréquence de balayage en tirant la monomanette vers soi sous forme d'impulsions. L'écart entre 2 impulsions (inférieur à 0,5 s) détermine le temps d'arrêt entre 2 balayages. Il peut atteindre 20 secondes, faute de la réalisation d'une deuxième impulsion. Si les impulsions sont supérieures à 0,5 s, on passe en mode lave-glace.

**e) Plafonnier**

Il est commandé en + AVC par l'ouverture d'une des 2 portes.

Il s'éteint 15 secondes après que les 2 portes soient fermées. Si l'une des 2 portes reste ouverte, il s'éteint au bout de 15 minutes. L'extinction est progressive et dure 5 secondes (après les 10 premières secondes).

De plus, il est commandé par la télécommande infrarouge pour une durée de 15 secondes à la décondamnation.

La condamnation provoque l'extinction du plafonnier.

A l'apparition du + APC, on éteint le plafonnier d'une manière progressive.

**f) Ouvrants**

- **Témoin des ouvrants :**

Sous contact, il est commandé par l'ouverture du compartiment avant ou l'une des deux portes.

**g) Temporisation lunette arrière dégivrante et dégivrage rétroviseurs**

Elle est commandée par une impulsion sur la commande et est temporisée durant 20 minutes (en + APC).

La temporisation peut être annulée par une nouvelle impulsion sur la commande.

La coupure du contact annule la commande.

**h) Pompe à eau refroidissement paliers turbo**

La mise en route est commandée à la coupure du " + APC. Elle est temporisée à 12 minutes.

La mise sous contact annule la temporisation.

**i) Contrôle des voyants**

A la mise sous contact, on alimente trois voyants qui sont :

- température d'eau,
- niveau liquide de frein,
- usure plaquettes de freins.

L'alimentation de ces trois voyants permet de contrôler leur bon fonctionnement et ces derniers s'éteignent après 15 secondes de mise sous contact ou aussitôt après démarrage.

**j) Rhéostat d'éclairage**

Le balayage du minimum au maximum d'éclairage se fait en 5 secondes si la commande est maintenue.

La position choisie est mémorisée.

Le rhéostat est alimenté par le " + lanterne". Par ailleurs, si l'on est en " + accessoires" sans le " + lanterne", l'intensité maximum d'éclairage est envoyée pour l'éclairage "plein jour" du bloc instruments.

**k) Démarreur**

On envoie une masse au relais de démarrage, sauf en cas de dédénchement de l'alarme.

**l) Commande des GMV refroidissement avant**

Après la disparition du " + accessoires" pendant le fonctionnement de la pompe à eau refroidissement paliers turbo et en cas d'apparition de la température de commande (96°), les GMV sont commandés autant de fois que nécessaire, par l'intermédiaire d'un relais situé à côté du boîtier UCA.

La coupure se fait à la disparition de la température de commande et au plus tard en même temps que la pompe à eau refroidissement paliers turbo.

La remise du " + accessoires" provoque l'arrêt de la pompe à eau paliers turbo et des motoventilateurs de refroidissement.

### 3 - DEPOSE

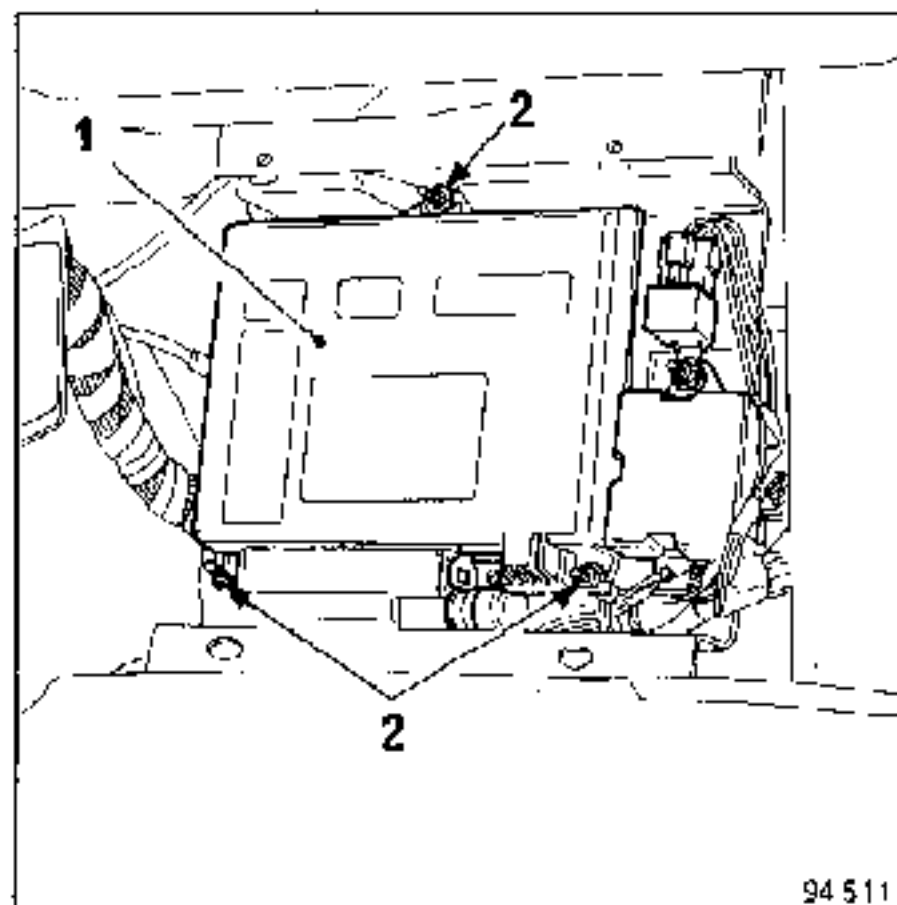
Débrancher la batterie par le coupe-batterie, et insérer le jack (voir page 80-1).

Déposer la moquette sous les pieds du passager.

Déposer la tôle par les 4 vis.

Déposer le boîtier UCA (1) par les 3 écrous de fixation (2) sur son support.

Débrancher les connecteurs.



## 4 - DIAGNOSTIC

### Particularités :

L'Unité Centrale Accessoires est équipée d'un diagnostic intégré au calculateur.

La visualisation des codes incidents est réalisée grâce au clignotement de la diode rouge du calculateur (située à l'arrière de celui-ci). Pour déclencher ce clignotement, il faut déposer le boîtier UCA (voir Méthode, page 87-14) et brancher le câble autotest (Elé. 1211) sur les 3 connecteurs du boîtier et sur une source d'alimentation (entre 10 et 16 volts).

### Contrôle :

Brancher le câble autotest (Elé. 1211) et mettre sous tension.

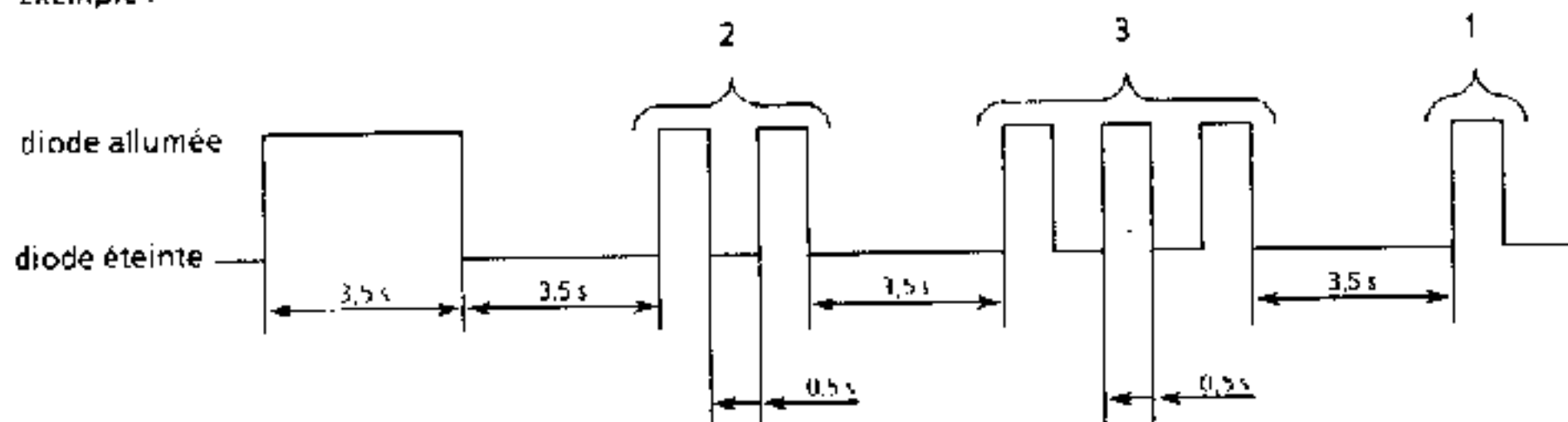
La diode rouge du calculateur s'allume à chaque pas de test, soit 22 fois 0,5 seconde correspondant à 22 tests.

Lorsque le cycle est fini, la diode s'allume pendant 3,5 secondes, s'éteint pour une pause de 3,5 secondes, puis commence la séquence de clignotement du code diagnostic.

Observer la diode et compter le nombre de clignotements de celle-ci (durée du clignotement 0,5 seconde et une pause de 0,5 seconde entre chaque clignotement).

Il y a chaque fois une pause de 3,5 secondes entre chaque chiffre du code.

### Exemple :



Dans cet exemple, le code envoyé est "231".

Après sortie du code diagnostic, le programme d'autotest reprend son cycle au début : il y a "rebouclage permanent".

Utiliser ce rebouclage pour faire apparaître 3 fois le code diagnostic afin d'augmenter la précision du diagnostic et éviter toute erreur d'interprétation.

Ex. : 231 ——— 231 ——— 231

Le code "111" correspond à un calculateur correct.

Un calculateur incorrect se caractérise par un code différent de "111". Toutefois, si le calculateur a un défaut, lors du cycle de test, le balayage des 22 pas ne se fera pas entièrement et on passera immédiatement dans la séquence de clignotement du code diagnostic.

**Remarque :** Si après l'apparition du code "111", pendant le rebouclage apparaît le code "333" entre deux codes "111", cela correspond à un test additionnel : le calculateur est correct, mais il présente un défaut sur sa fonction "sauvegarde" (fonction interne au boîtier).

Ex. : 111 ——— 333 ——— 111

## CONCLUSION

Tout code différent de "111" implique le remplacement du calculateur. Le code "111" correspond à un calculateur correct s'il n'y a aucun autre code émis. Sinon cela implique le remplacement du calculateur.

**IMPORTANT :** Le diagnostic du calculateur ne concerne que celui-ci.

Dans le cas d'une panne sur le véhicule, que le calculateur soit correct (code 111) ou incorrect (code différent de 111), dans les 2 cas, contrôler le câblage véhicule et les organes considérés de la panne.

## 5 - BRANCHEMENT

### • Connecteur 35 voies (noir)

- 1 - Masse boîtier UCA
- 2 - Etat clef de condamnation (jack)
- 3 - Etat clef de condamnation (jack)
- 4 - Version Allemagne UCA
- 5 - Descente lève-vitre passager
- 6 - Info démarreur / calculateur injection
- 7 - Commande pompe lave-vitre
- 8 - Montée lève-vitre conducteur
- 9 - Version Suisse UCA
- 10 - + APC boîtier UCA après fusible
- 11 - Marche cadencée essuie-vitre
- 12 - Descente lève-vitre conducteur
- 13 - Centrale ultra-sons
- 14 - + Accessoires boîtier UCA
- 15 - Dégivrage lunette arrière
- 16 - Montée lève-vitre passager
- 17 - Excitation relais GMV niveau II
- 18 - Non utilisé
- 19 - + AVC boîtier UCA
- 20 - Etat interrupteur à clef (contacteur antivol - démarrage)
- 21 - Faux position boîtier UCA
- 22 - Condamnation des portes
- 23 - Excitation relais GMV
- 24 - Témoin ouverture coffre avant
- 25 - Décondamnation des portes
- 26 - Présence de clef
- 27 - Rhéostat éclairage (descente)
- 28 - Témoin porte conducteur
- 29 - Décondamnation des portes par TIR
- 30 - Non utilisé
- 31 - Rhéostat éclairage (montée)
- 32 - Témoin ouverture porte conducteur
- 33 - Condamnation par TIR
- 34 - Alimentation centrale ultra-sons
- 35 - Témoin mise en veille alarme

### • Connecteur 13 voies (gris)

- A1 - Arrêt fixe moteur essuie-vitre
- A2 - Arrêt fixe manette essuie-vitre
- A3 - Sortie clignotant droit
- A5 - Sortie clignotant gauche
- A6 - Excitation relais pompe à eau refroidissement paliers turbo
- A7 - Masse
- B1 - Avertisseur sonore
- B2 - Excitation relais lunette arrière dégivrante
- B3 - Témoin température eau moteur
- B4 - + AVC après fusible
- B5 - Contact fin course lève-vitre passager
- B6 - Contact fin course lève-vitre conducteur
- B7 - Pompe lave-vitre

### • Connecteur 13 voies (noir)

- A1 - + moteurs condamnation après fusible conducteur et passager
- A2 - - moteurs condamnation conducteur et passager
- A3 - + moteur lève-vitre passager avant fusible
- A5 - - moteur lève-vitre passager
- A6 - + moteur lève-vitre conducteur avant fusible
- A7 - - moteur lève-vitre conducteur
- B1 - Allumage plafonnier
- B2 - Masse bobine relais démarreur
- B3 - Témoin des ouvrants
- B4 - + AVC après fusible
- B5 - Contrôle usure plaquettes de freins
- B6 - Contrôle témoin frein à main / nivocode
- B7 - Eclairage radio / éclairage après rhéostat

**NOTA :** Pour faciliter le contrôle du câblage du véhicule sur le connecteur 35 voies, utiliser le bornier MS 1048.

Le boîtier de jauge à huile est situé sous les pieds du passager.

## 1 - DEPOSE

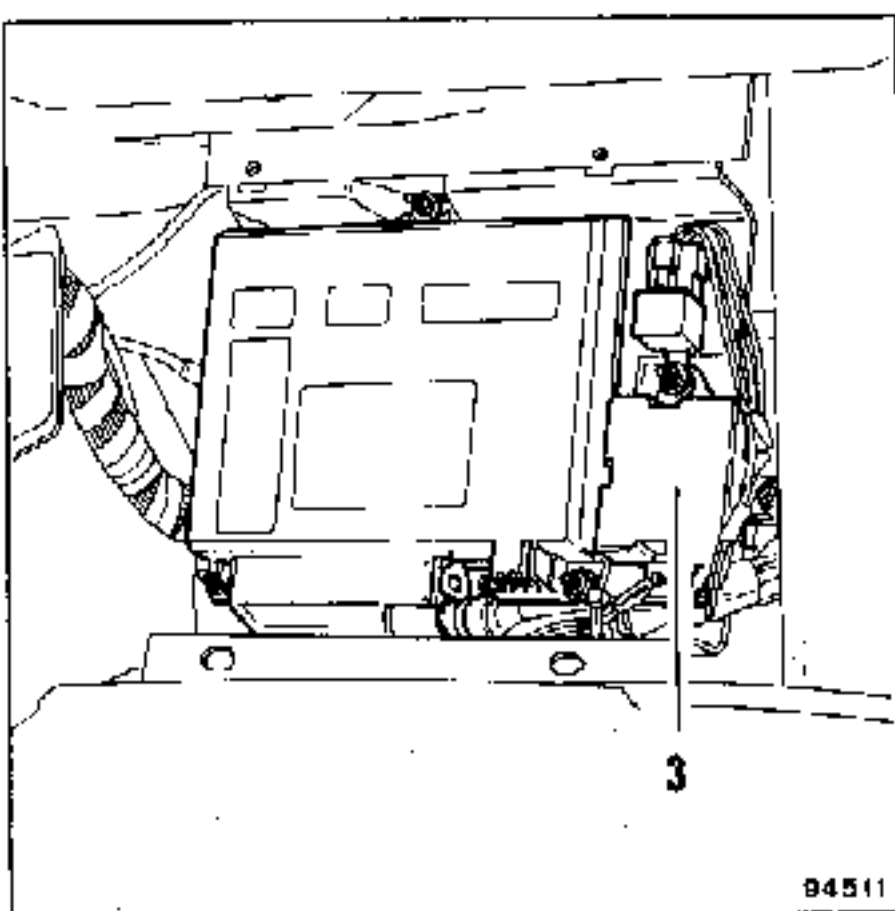
Débrancher la batterie par le coupe-batterie, et insérer le jack (voir chapitre "Batterie").

Déposer la moquette sous les pieds du passager.

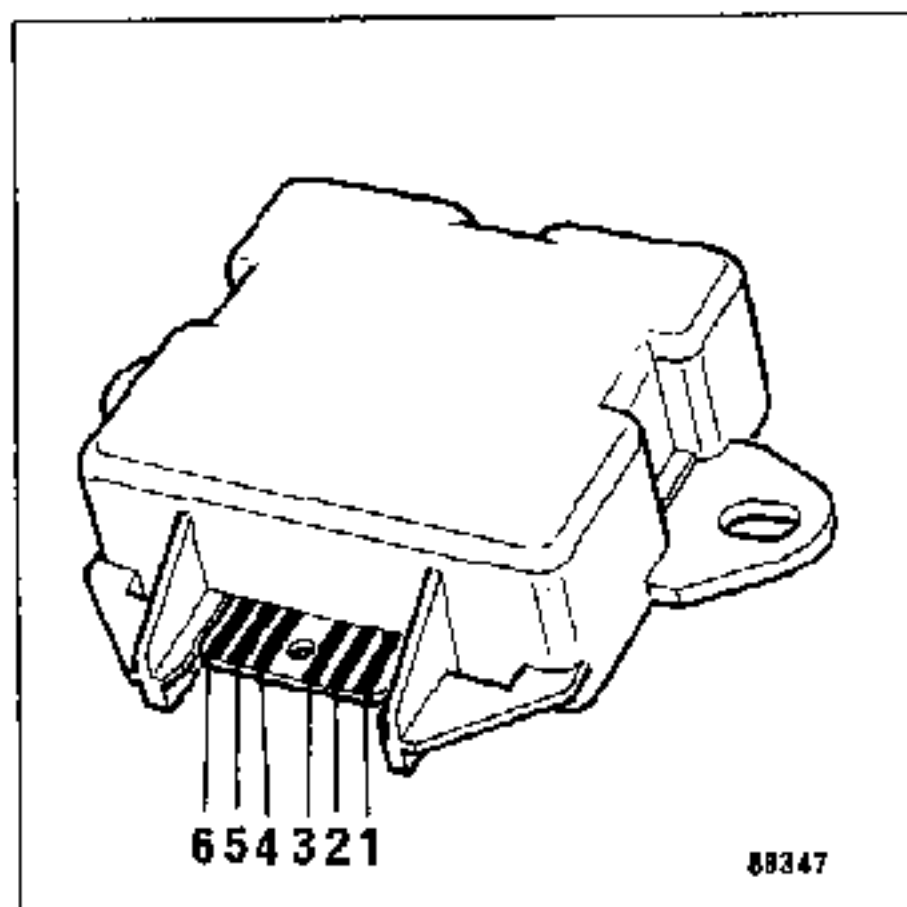
Déposer la tôle par les 4 vis.

Débrancher le connecteur.

Déposer le boîtier de jauge à huile (3) par les 2 écrous de fixation.



## 2 - BRANCHEMENT



- 1 - Manoccontact pression d'huile
- 2 - + APC
- 3 - Sonde de niveau huile
- 4 - Sonde de niveau huile
- 5 - + Récepteur niveau huile
- 6 - - Récepteur niveau huile

## REPARATION

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

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

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

### Détermination de l'endroit exact de la coupure avec un voltmètre

Mettre le contact d'allumage.

Allumer l'alimentation de la lunette dégivrante.

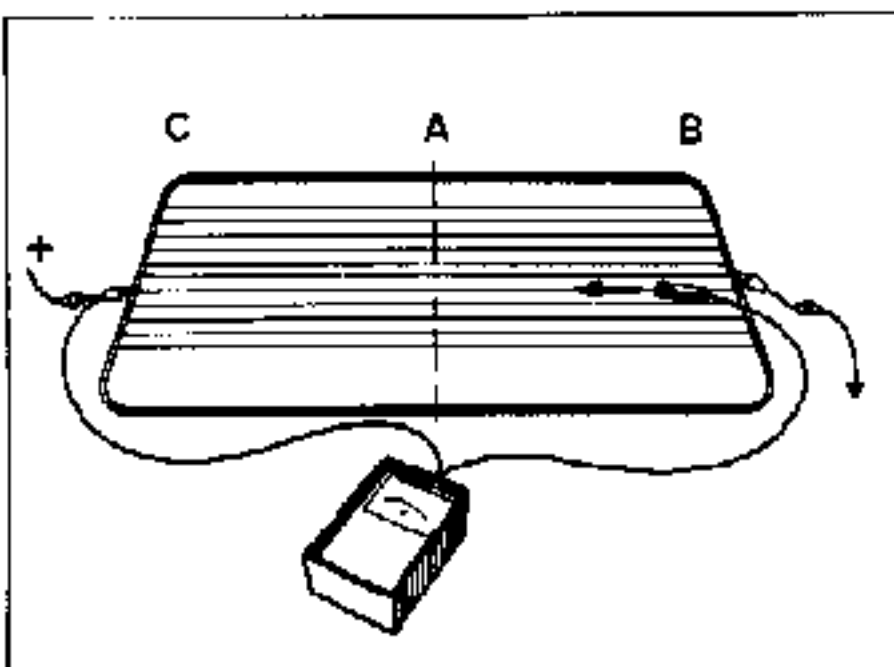
#### Détection entre les lignes B et A

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

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

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

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



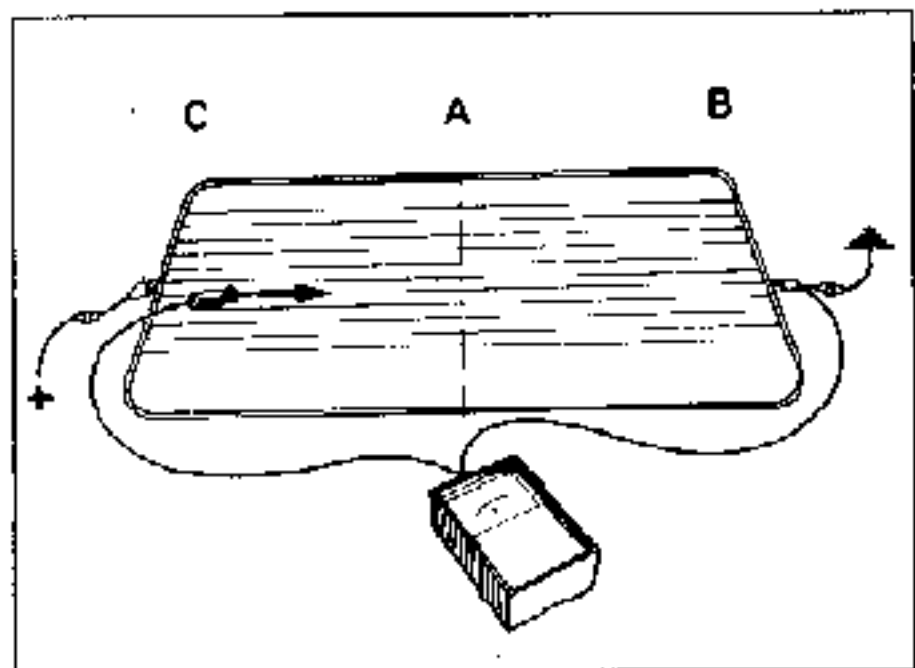
#### Détection entre les lignes C et A

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

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

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

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



## REPARATION DU FILAMENT

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

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

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

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

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

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

