

Master Propulsion

6 Climatisation

61A CHAUFFAGE

62A CONDITIONNEMENT D'AIR

XHXB - XHXE - XHXF - XHXG

77 11 315 740

OCTOBRE 2002

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.

© RENAULT 2002

Climatisation

Sommaire

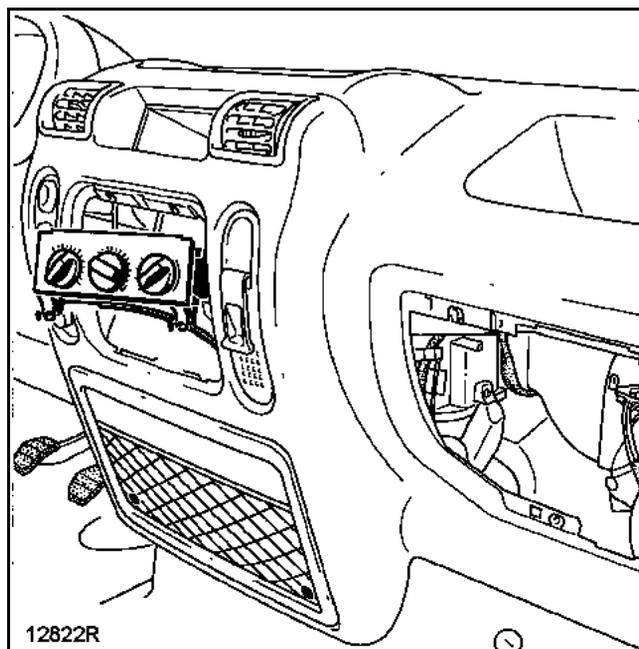
| | Pages |
|---------------------------------------------------|--------|
| 61A CHAUFFAGE | |
| Tableau de commande | 61A-1 |
| Câbles de commande | 61A-2 |
| Groupe motoventilateur | 61A-3 |
| Moteur de recyclage d'air | 61A-4 |
| Radiateur | 61A-5 |
| Boîtier répartiteur | 61A-6 |
| Boîtier résistances | 61A-11 |
| 62A CONDITIONNEMENT D'AIR | |
| Généralités | 62A-1 |
| Evaporateur | 62A-3 |
| Compresseur | 62A-5 |
| Condenseur | 62A-6 |
| Bouteille déshydratante | 62A-7 |
| Pressostat trifonction | 62A-8 |
| Détendeur | 62A-9 |
| Tuyaux de liaison | 62A-10 |
| Sonde évaporateur | 62A-12 |
| Thermocontact de coupure de conditionnement d'air | 62A-13 |

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer :

- le cendrier,
- le tableau de commande,



- les deux vis de fixation du tableau de commande sur la planche de bord.

Débrancher :

- le connecteur du tableau de commande,
- les câbles de commande des bras de rotateurs.

REPOSE

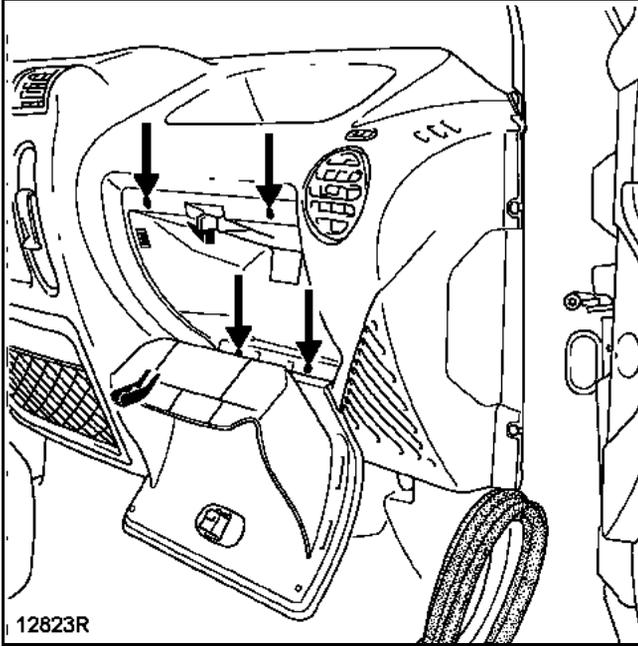
Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Vérifier le réglage des commandes de répartition d'air et de mixage d'air (voir opération "**Câbles de commandes**").

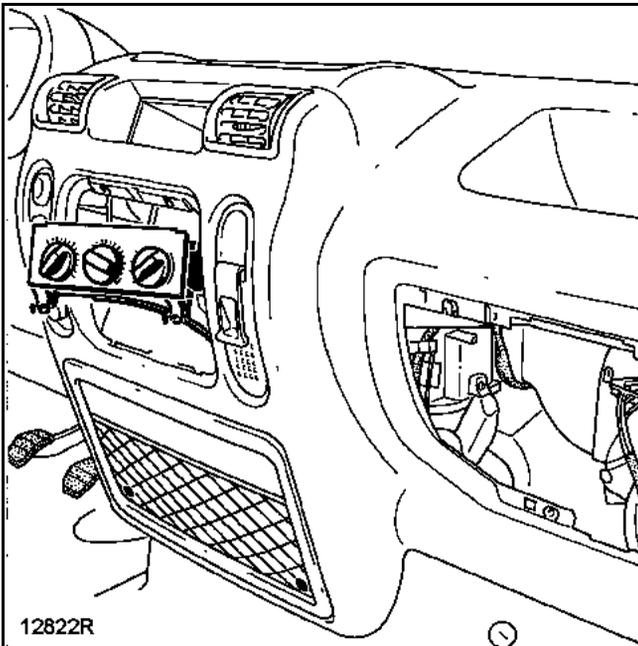
DEPOSE

Déposer :

- le vide-poches,



- le cendrier,
- le tableau de commande,
- le connecteur du tableau de commande,
- les câbles du tableau de commande,
- le câble sur le boîtier répartiteur.



PARTICULARITES

Pour faciliter la dépose des câbles, vriller la gaine pour la libérer de l'agrafe.

Repérer la position des gaines par rapport aux agrafes.

REPOSE

Amener les câbles par l'emplacement du tableau de commande.

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

REGLAGE

Mettre en place le câble sur le tableau de commande et le laisser libre au volet du boîtier répartiteur.

Placer le rotateur et le volet associés en butée.

Engager le câble sur le volet et agraffer la gaine.

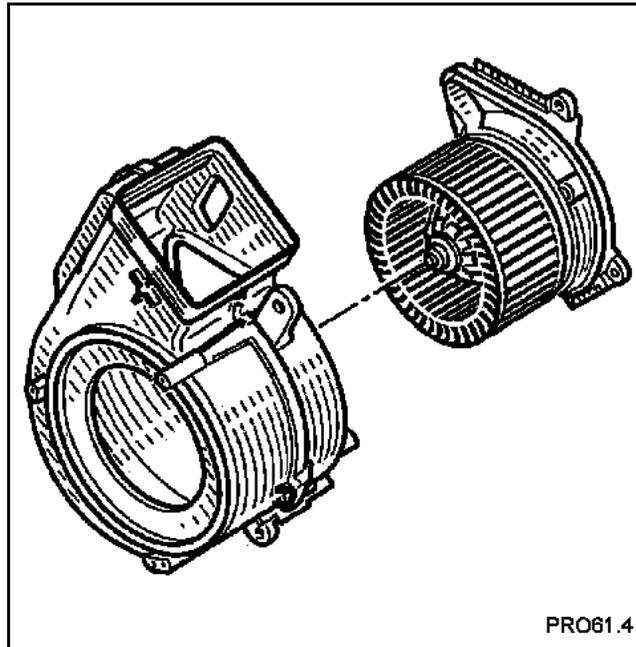
DÉPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer le vide-poches.

Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer les vis de fixation du groupe motoventilateur.



Sortir le groupe motoventilateur par le dessous.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Pour améliorer le chauffage, la commande du moteur de recyclage d'air est obtenue lorsque le chauffage est à fond avec une vitesse de ventilation.

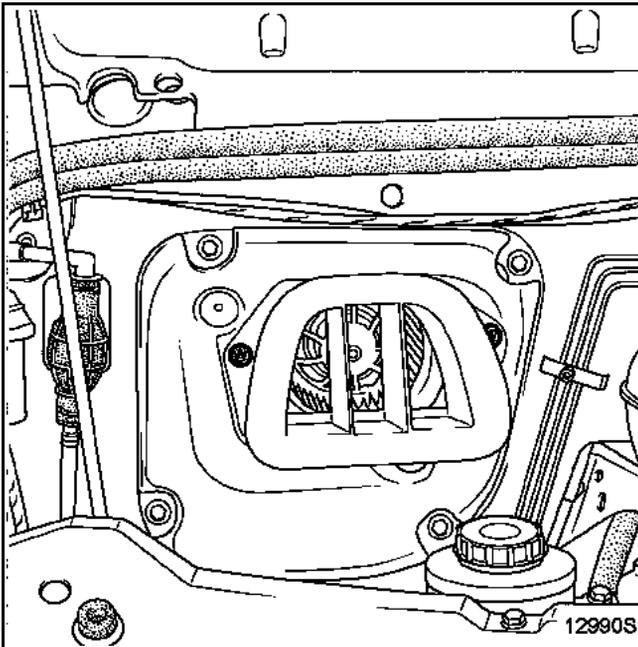
DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer le vide-poches.

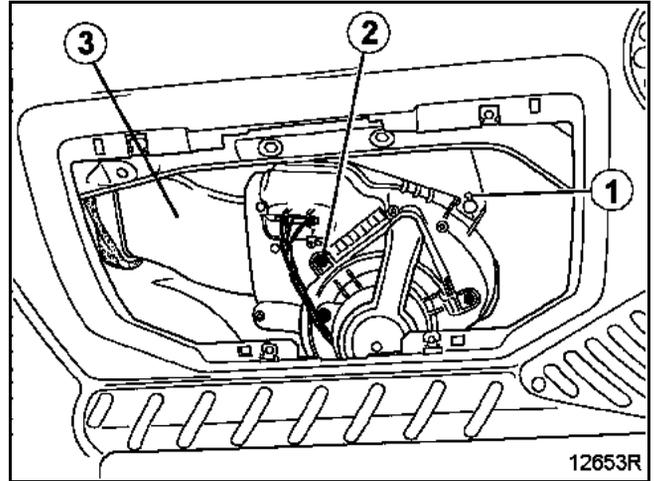
Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer les deux vis de la grille d'entrée d'air sur le tablier.



Déposer :

- la goupille de fixation (1),
- les vis de fixation (2),
- la goulotte d'arrivée d'air (3),



- les vis de fixation du moteur de recyclage d'air.

REPOSE

Placer le volet en position prise d'air extérieur.

Engager le pignon moteur sur le pignon volet de manière à bloquer le volet dans sa position.

A cette étape, vérifier le bon fonctionnement.

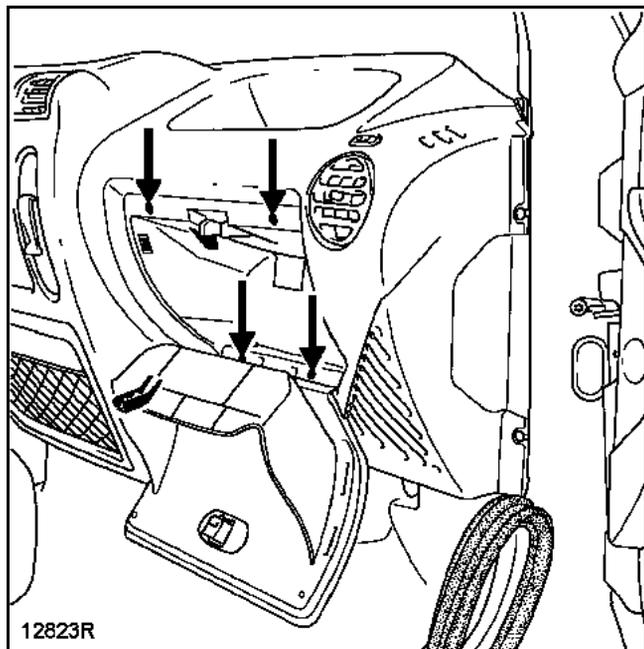
Procéder dans le sens inverse de la dépose.

DEPOSE

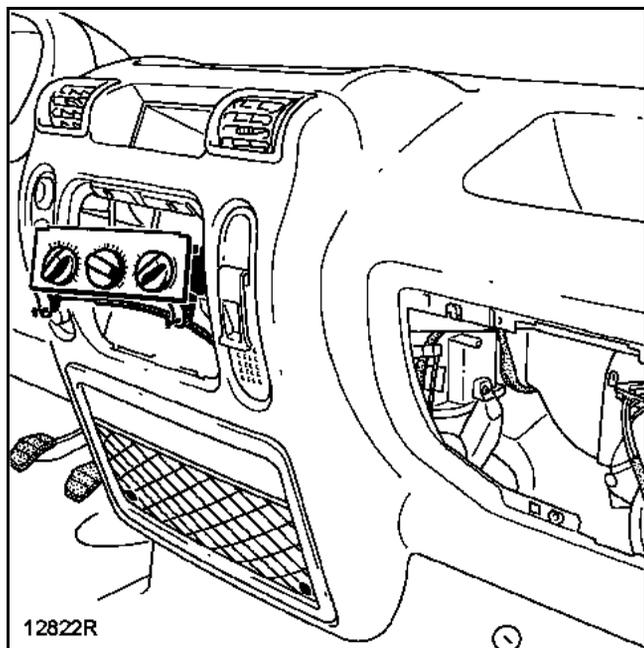
Débrancher la batterie.

Déposer :

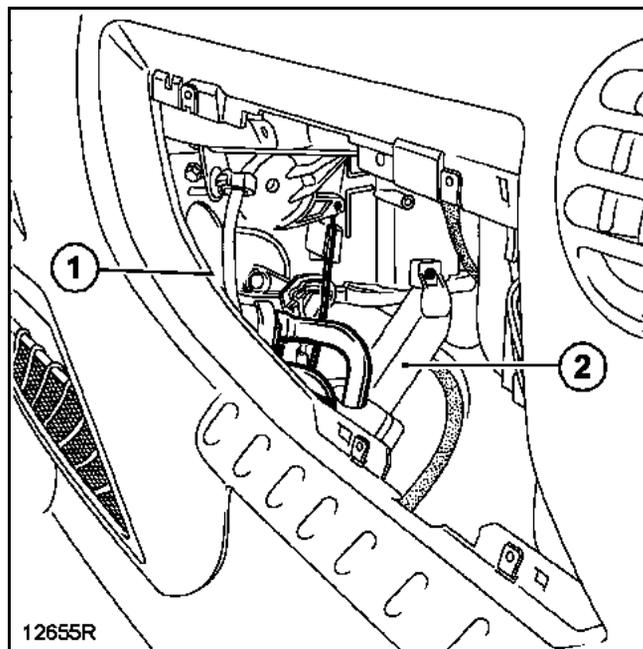
- le vide-poches,



- le cendrier,
- le tableau de commande,
- le connecteur du tableau de commande,
- les câbles du tableau de commande,



- les vis de fixation du tapis de sol afin de dégager au maximum le bas du bloc de chauffage,
- les deux vis et l'écrou de fixation de la patte de renfort (1).



Côté *compartment moteur*

Placer une pince Durit, déposer les colliers élastiques et les Durit de chauffage.

Côté *habitacle*

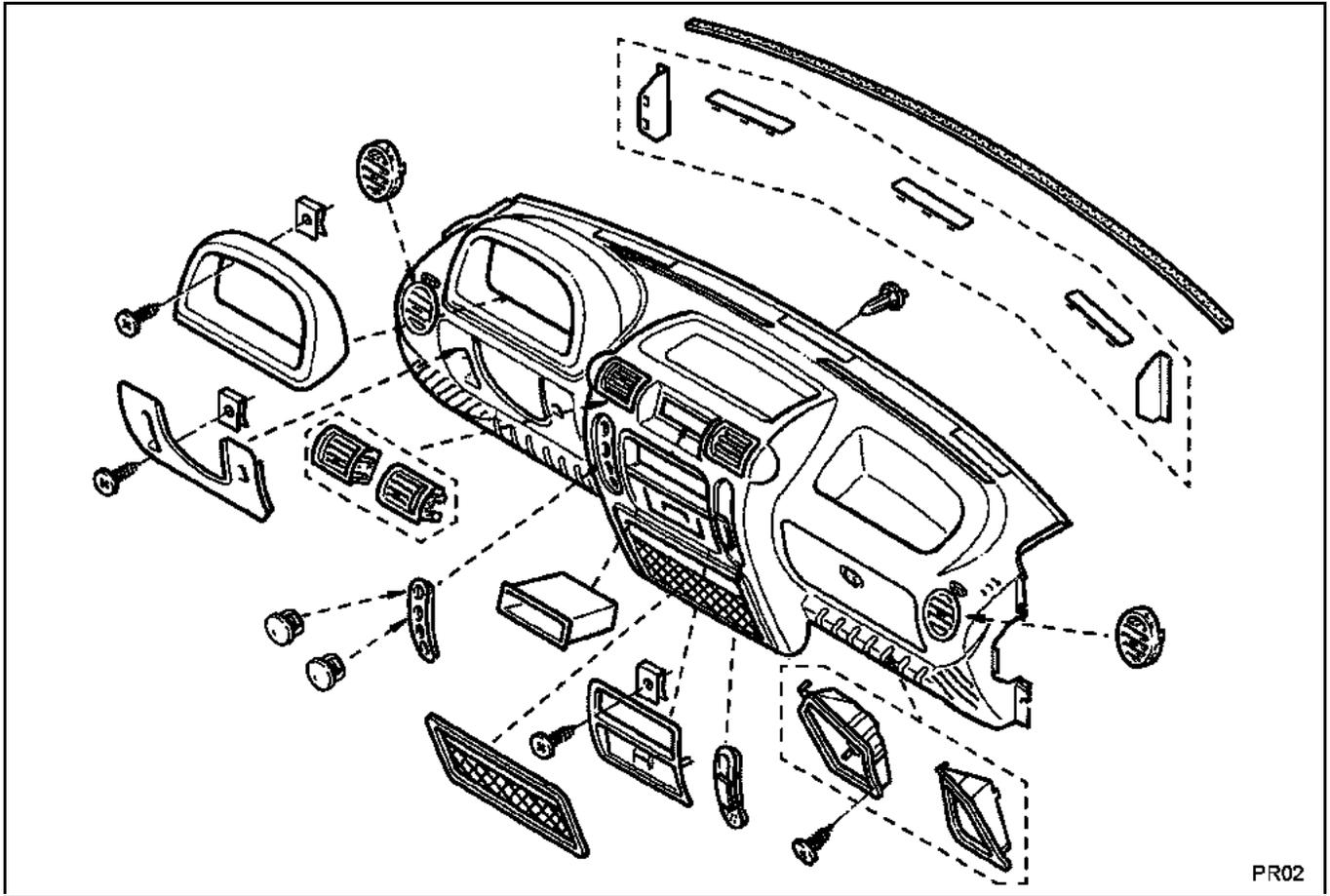
Déposer :

- les trois vis de fixation du tube d'eau (2),
- les deux vis de fixation du radiateur et sortir le radiateur.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

DEPOSE DE LA PLANCHE DE BORD



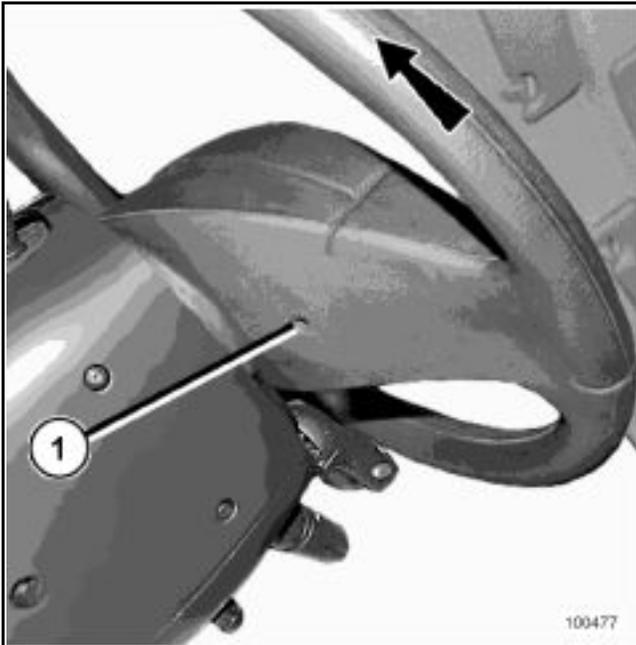
ATTENTION : il est interdit de manipuler les systèmes pyrotechniques (airbags et prétensionneurs) près d'une source de chaleur ou d'une flamme ; il y a risque de déclenchement.

DEPOSE

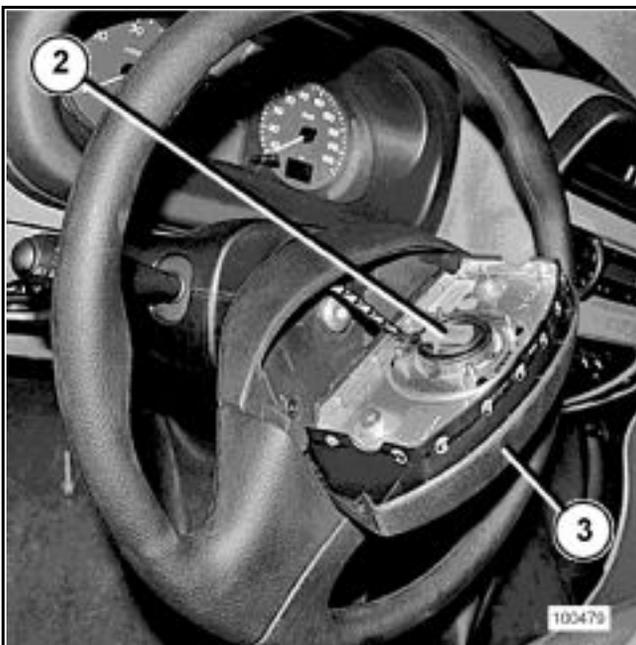
IMPORTANT : avant toute intervention sur le système d'airbag, verrouiller le boîtier électronique à l'aide des outils de diagnostic (voir chapitre 8).

Débrancher la batterie.

Déposer les vis (1) du coussin d'airbag volant.



Débrancher le connecteur d'airbag (2).

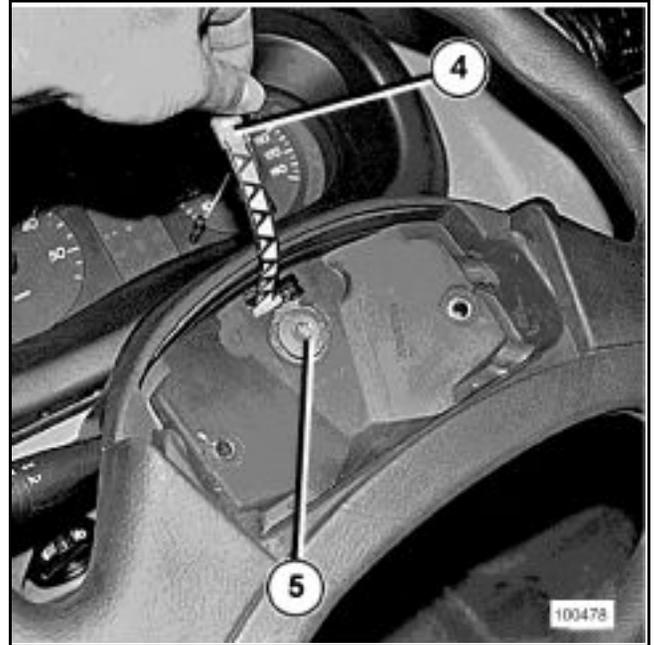


Déposer le module d'airbag (3).

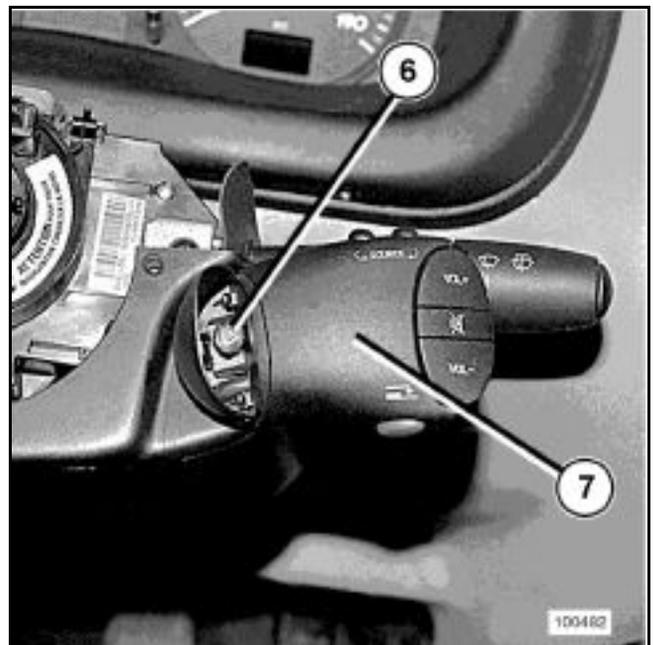
ATTENTION : il est impératif de repérer la position du contacteur tournant en s'assurant que les roues soient droites au moment du démontage, afin de positionner la longueur du ruban (4) au centre.

Déposer :

- la vis du volant (5),
- le volant,



- les demi-coquilles de la colonne de direction,
- la vis de fixation de la commande de l'autoradio (6),
- la commande de l'autoradio (7).

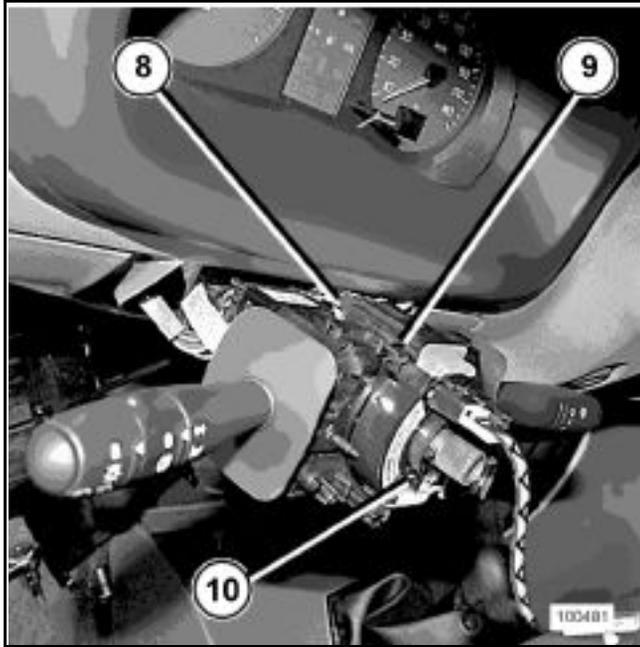


Débrancher le connecteur (8).

Appuyer sur les deux clips (9).

Déposer :

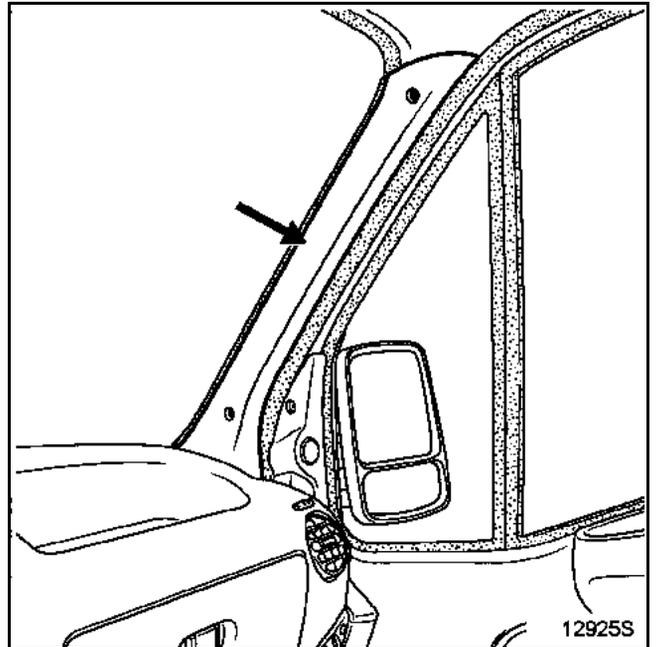
– le contacteur tournant (10),



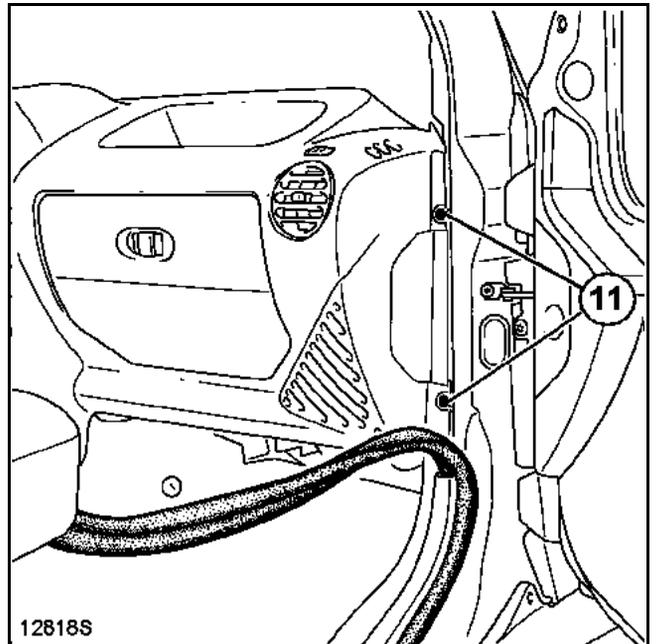
– le cendrier,
– le tableau de commande,
– l'autoradio (si le véhicule en est équipé),



– les garnitures de montant de pare-brise.



Oter partiellement le joint de porte et déposer les vis de fixation (11) latérales de la planche de bord.



Déposer :

- l'ensemble manettes de commande,
- le cache inférieur de la colonne de direction,
- les vis de fixation des caches supérieures de planche de bord,
- le tableau de bord.

Débrancher les haut-parleurs.

Déposer la planche de bord.

Dégager le tapis de sol.

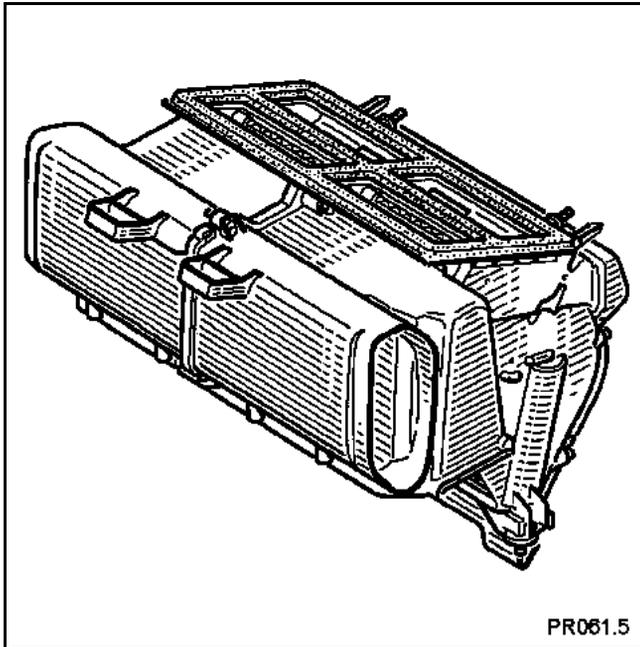
Déposer :

- les vis de fixation des pattes de renfort,
- la goupille bloc groupe motoventilateur - poutre de chauffage.

Dégager vers l'arrière la poutre de chauffage.

Dégager le tube d'eau.

Sortir le boîtier répartiteur.

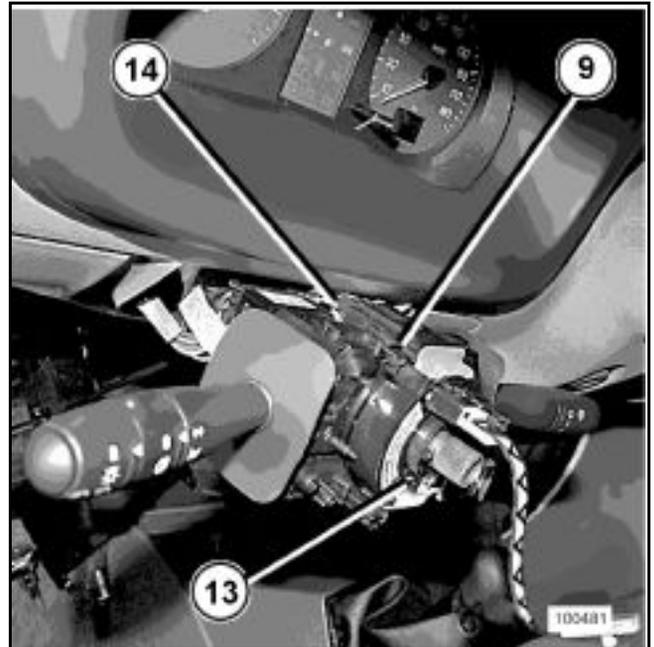


REPOSE DE LA PLANCHE DE BORD

Particularités du contacteur tournant

S'assurer que les roues soient droites.

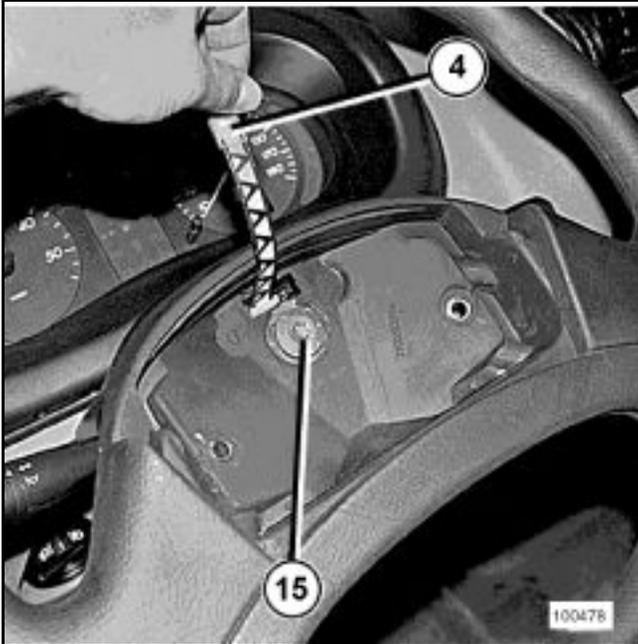
Poser le contacteur tournant (13).



NOTA : les ergots du contacteur doivent être correctement engagés dans le dispositif d'immobilisation sur la colonne de direction.

Brancher le connecteur (14).

Particularités du volant

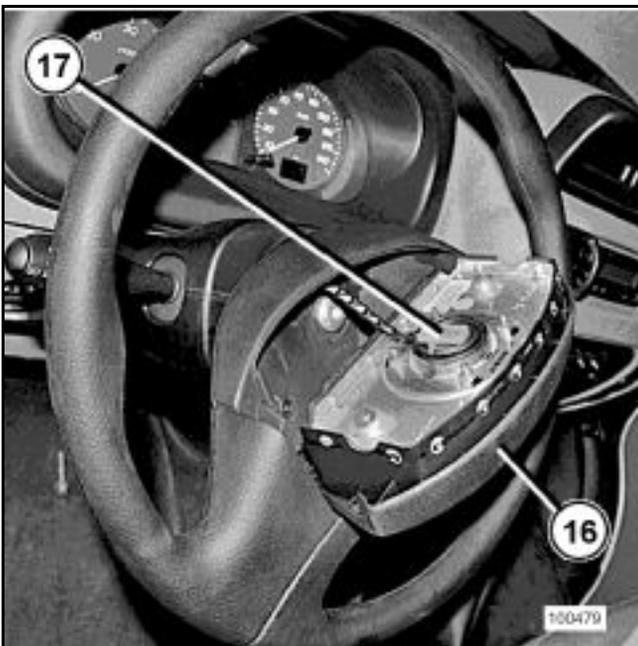


Remplacer impérativement la vis du volant (15) après chaque démontage et la serrer au couple de **4,5 daN.m**.

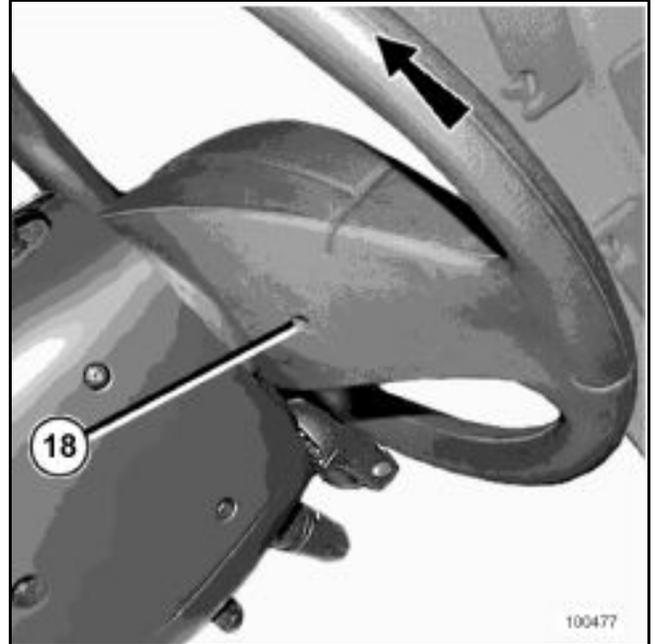
Particularités de l'airbag conducteur

Placer le module d'airbag (16).

Brancher le connecteur (17).



Serrer les vis (18) de fixation du module d'airbag.



IMPORTANT : après la repose du coussin d'airbag, il est nécessaire d'appliquer la procédure de contrôle de fonctionnement du système :

- déverrouiller le boîtier électronique à l'aide de l'outil de diagnostic,
- mettre la clé du contacteur antivol en position contact,
- quitter la cabine et en interdire l'accès,
- rebrancher la batterie (le voyant Airbag doit s'éteindre au bout de **10 secondes**).

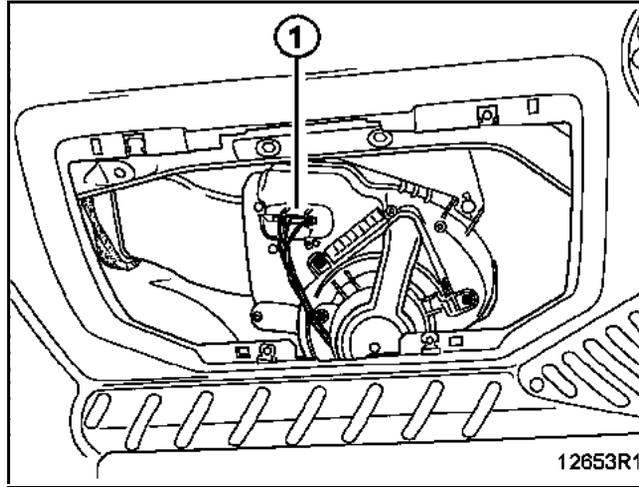
DEPOSE

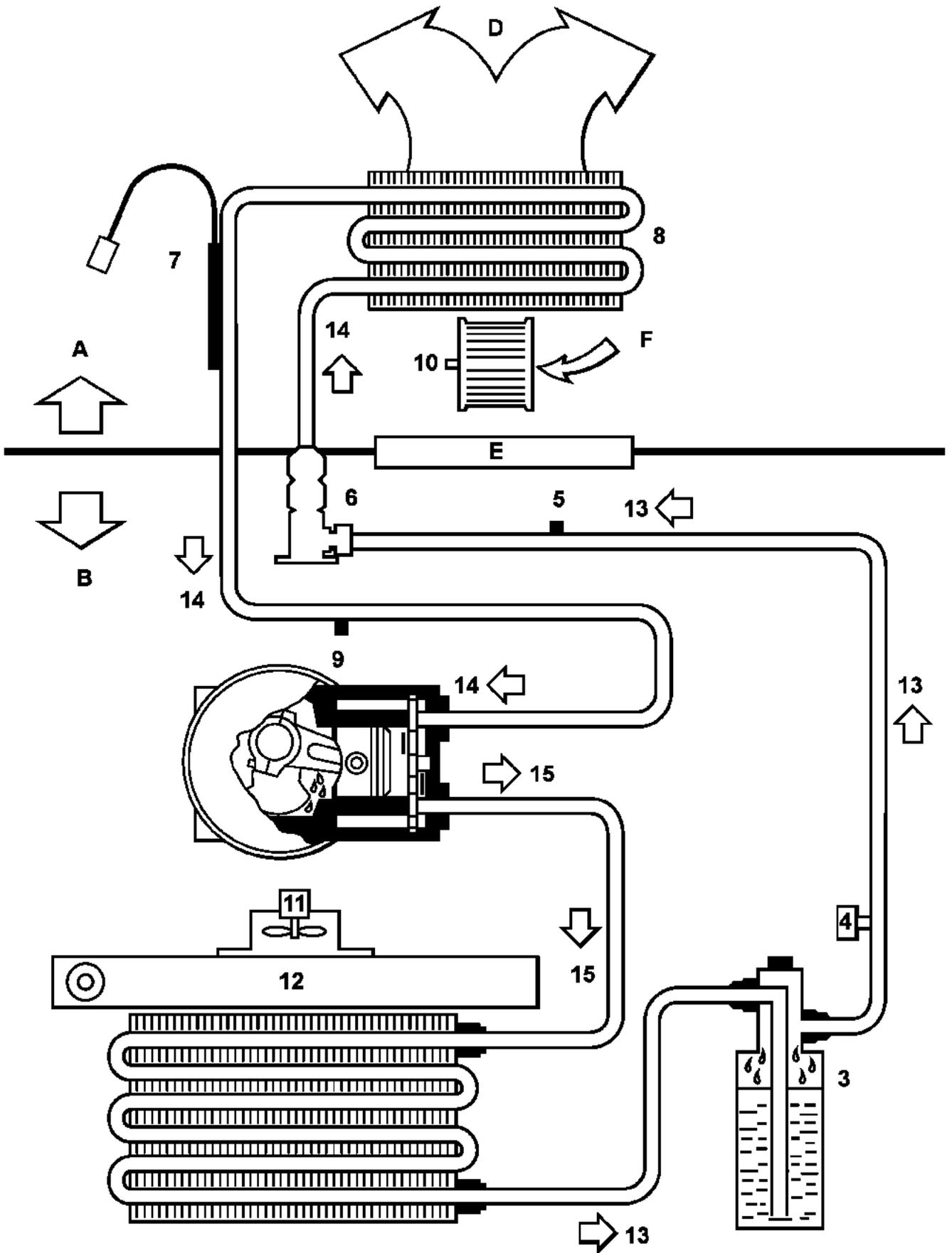
Débrancher la batterie.

Déposer le vide-poches.

Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer le boîtier résistances.





- A Habitacle
 - B Compartiment moteur
 - C Air extérieur
 - D Vers boîtier de mélange d'air
 - E Tablier d'auvent
 - F Air extérieur ou recyclé
-
- 1 Compresseur
 - 2 Condenseur
 - 3 Bouteille déshydratante
 - 4 Pressostat trifonction
 - 5 Purge haute pression
 - 6 Détendeur
 - 7 Régulation thermostatique du détendeur
 - 8 Evaporateur
 - 9 Purge basse pression
 - 10 Motoventilateur de chauffage
 - 11 Motoventilateur de refroidissement
 - 12 Radiateur moteur
 - 13 Liquide haute pression
 - 14 Vapeur basse pression
 - 15 Vapeur haute pression

| COUPLES DE SERRAGE (en daN.m) |  |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Vis détenteur sur évaporateur | 0,6 |
| Vis de maintien tuyaux de liaison sur détenteur | 0,8 |
| Raccord sur bouteille déshydratante | 1,2 |
| Vis de maintien tuyaux de liaison sur compresseur | 0,8 |
| Thermocontact de coupure C.A | 2 |
| Pressostat | 1 |

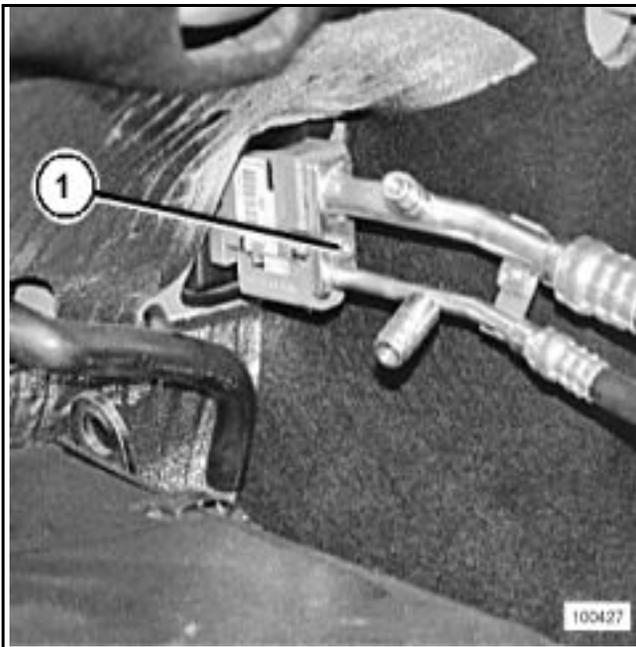
DEPOSE

Débrancher :

- la batterie,
- le filtre à air.

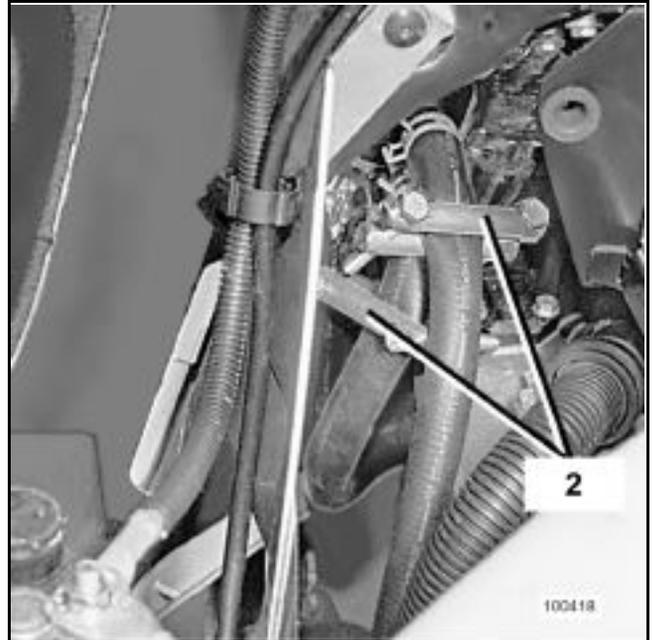
Vidanger le circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode décrite dans le manuel "Air conditionné").

Débrancher les tubes de liaison R134a (1) au détenteur.



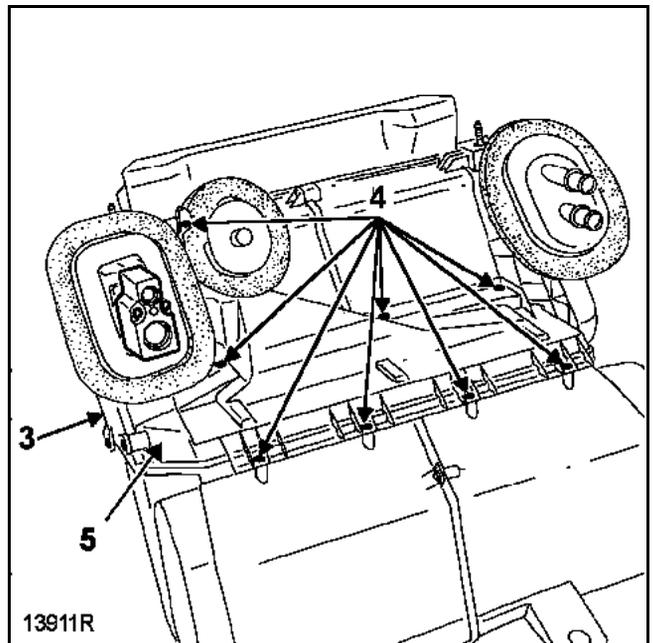
Installer les bouchons sur les tubes et sur le détenteur.

Placer des pinces Durit (2) et déposer les Durit de chauffage.



Déposer la planche de bord ainsi que sa poutre de maintien (voir opération "Boîtier répartiteur").

Déposer l'ensemble boîtier répartiteur.



Déposer sur celui-ci :

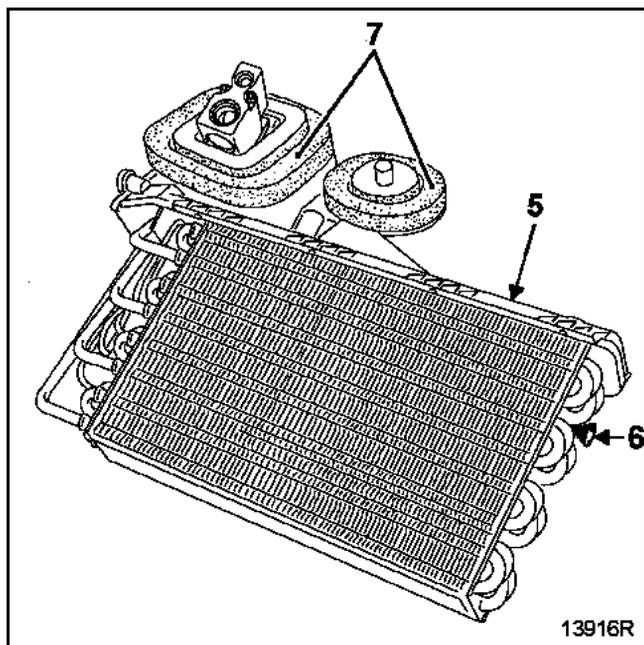
- la sonde évaporateur,
- le carter latéral (3),
- les huit vis (4) de maintien du carter (5).

Extraire délicatement l'évaporateur avec le carter (5).

REPOSE

IMPORTANT : afin de ne pas endommager l'évaporateur lors de sa remise en place dans le boîtier répartiteur, il est préférable de le reposer muni de son carter de protection (5).

Attention à la présence du guide (6) de sonde évaporateur.



Mettre en place les mousses (7).

Pour les opérations de repose, procéder dans le sens inverse de la dépose.

Vérifier que les tubes ne soient pas en contact les uns contre les autres (risque de nuisances acoustiques).

Serrer la vis de maintien (1) des tuyaux de liaison au détendeur à **0,8 daN.m** (attention à l'état des joints).



NOTA : lors de la remise en place de la planche de bord, vérifier :

- le bon positionnement du câblage électrique,
- la bonne mise en place des canalisations de flux d'air.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode "**Air conditionné**").

IMPORTANT : lors d'un remplacement de l'évaporateur, rajouter **20 ml** d'huile **P.A.G. SP10** dans le circuit.

Utiliser cette même huile pour le remontage des joints en veillant à leur bon positionnement.

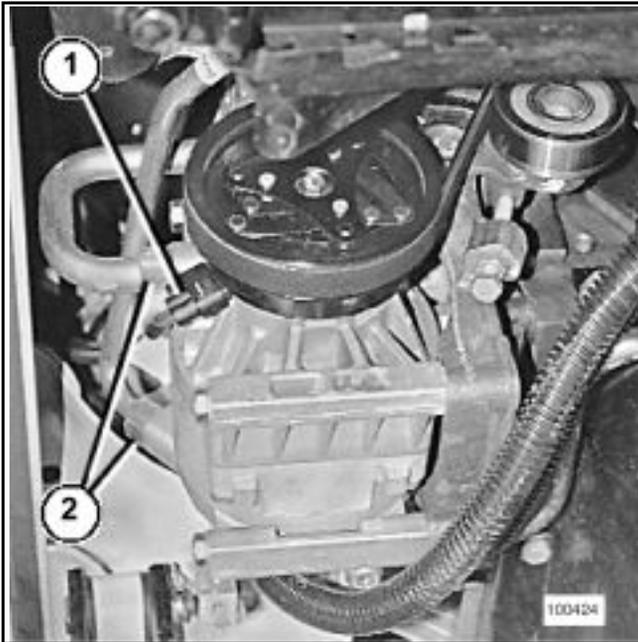
DEPOSE

Vidanger le circuit réfrigérant R134a (voir méthode décrite dans le manuel "**Air conditionné**").

Débrancher la batterie.

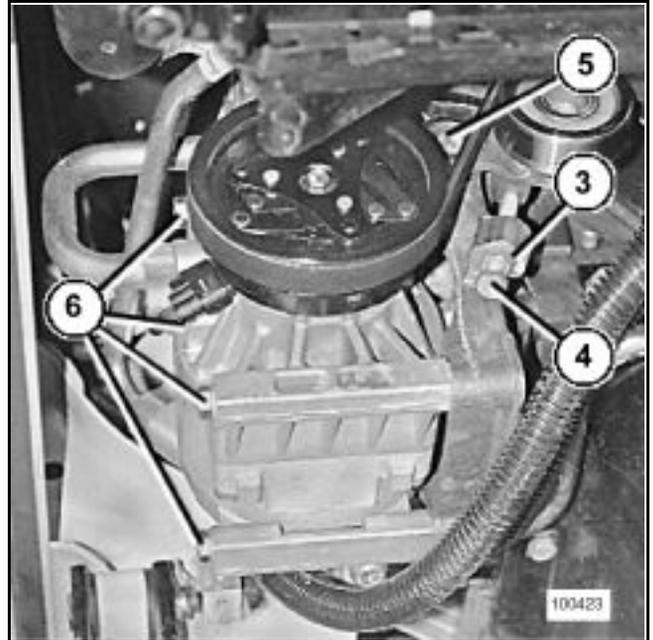
Déposer :

- la protection sous moteur,
- la courroie d'entraînement du compresseur,
- le connecteur (1),
- les deux vis (2) des tuyaux de liaison.



Desserrer les vis et les écrous (3 - 4 - 5).

Déposer les quatre vis (6).



Extraire le compresseur.

NOTA : mettre impérativement en place les bouchons sur les tuyaux et sur le compresseur afin d'éviter l'introduction d'humidité dans le circuit.

REPOSE

Le compresseur, s'il est remplacé, est livré avec son plein d'huile.

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Mettre en place la courroie d'entraînement et effectuer sa tension.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode dans le manuel "**Air conditionné**").

IMPORTANT : pour le remplacement du compresseur, il est nécessaire d'effectuer une bonne mise à niveau d'huile. Remplacer impérativement les joints et les huiler avec de l'huile frigorigène.

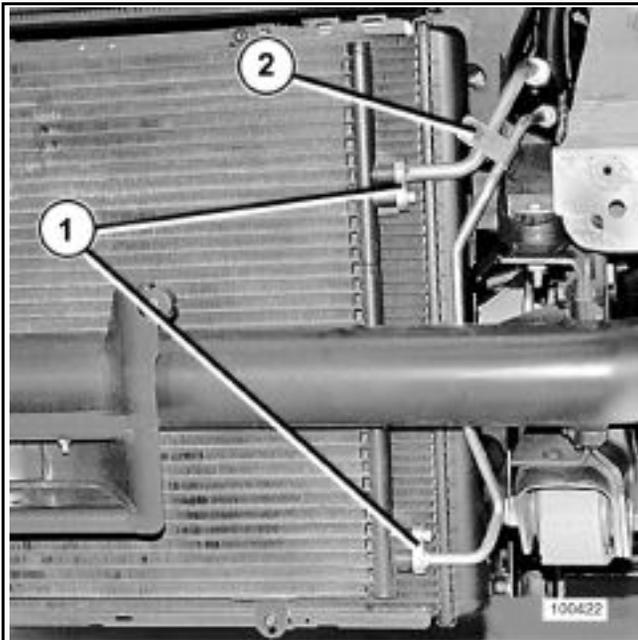
DEPOSE

Vidanger le circuit réfrigérant R134a (voir méthode décrite dans le manuel "Air conditionné").

Débrancher la batterie.

Déposer :

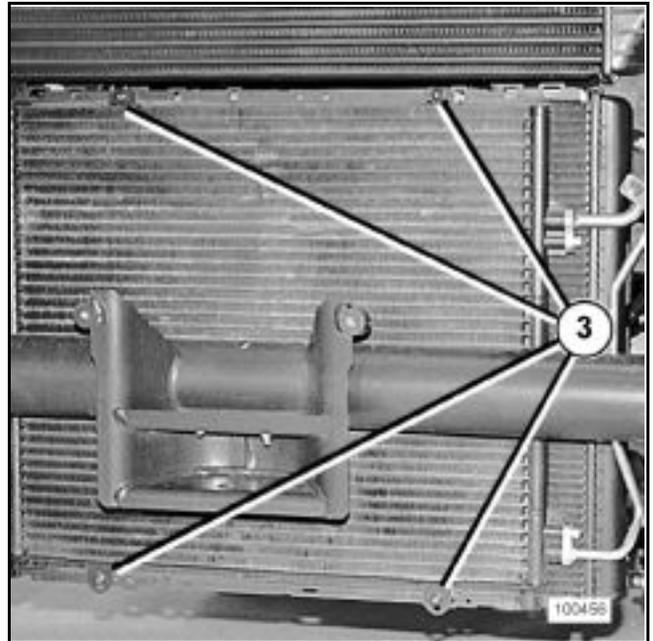
- la protection sous le moteur,
- les deux feux clignotants,
- la calandre,
- le pare-chocs,
- les deux vis de serrage (1) des raccords sur le condenseur,
- la vis de bride (2) des canalisations,
- les raccords de liaison R134a.



Mettre en place les bouchons de protection sur le condenseur et sur les raccords.

Si nécessaire, déposer les vis de fixation de l'échangeur d'air d'admission pour le déplacer et accéder aux écrous.

Déposer les quatre vis de fixation du condenseur.



Extraire celui-ci avec précaution par-dessus le véhicule.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Remplacer impérativement les joints et les huiler avec de l'huile frigorigène.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage en R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode dans le manuel "Air conditionné").

IMPORTANT : pour le remplacement du condenseur, rajouter **20 ml** d'huile **P.A.G. SP10** dans le circuit.

NOTA :

Serrer aux couples :

- raccord tuyau de liaison compresseur sur condenseur **0,8 daN.m.**
- raccord tuyau de liaison bouteille déshydratante sur condenseur **1,2 daN.m.**

DEPOSE

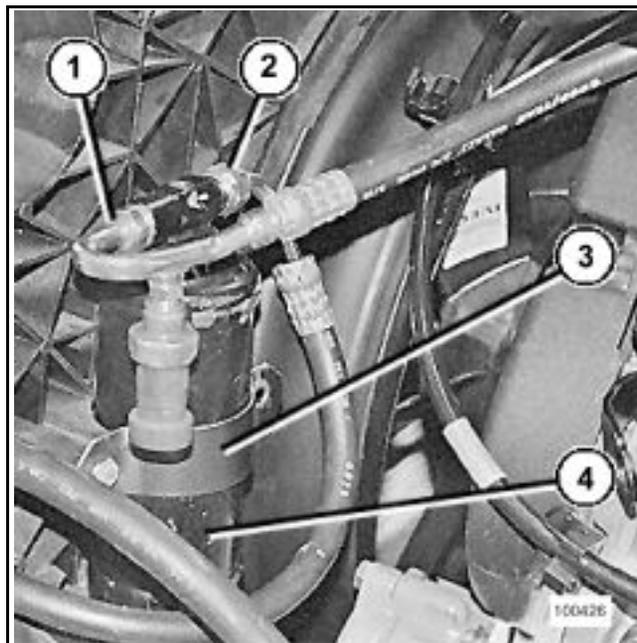
Vidanger le circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode décrite dans le manuel "**Air conditionné**").

Débrancher la batterie.

Déposer le filtre à air.

Désaccoupler les raccords (1) et (2).

Desserrer la bride (3) et déposer la bouteille déshydratante (4).



REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Vérifier le bon état des joints et les huiler avec de l'huile **P.A.G. SP10**.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode décrite dans le manuel "**Air conditionné**").

Lors du remplacement de la bouteille déshydratante, **rajouter 20 ml** d'huile **P.A.G. SP10** dans le circuit.

NOTA : serrer au couple les raccords (1) et (2) :
1,2 daN.m.

Le pressostat (1) est situé sur le tuyau de liaison haute pression détenteur - filtre déshydrateur.



NOTA : toute intervention sur le pressostat peut se faire sans vidanger le circuit réfrigérant ; le pressostat est fixé sur une valve "**SKRADER**".

Le pressostat est équipé d'un joint d'étanchéité.
S'assurer lors du remontage du bon état de celui-ci et le huiler avec de l'huile **P.A.G. SP10**.

Couple de serrage : **1 daN.m**.

DEPOSE

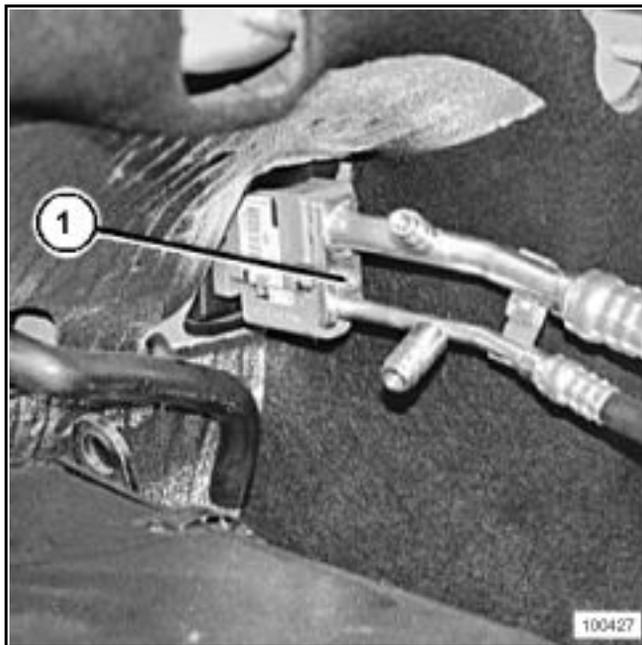
Débrancher la batterie.

Déposer le filtre à air.

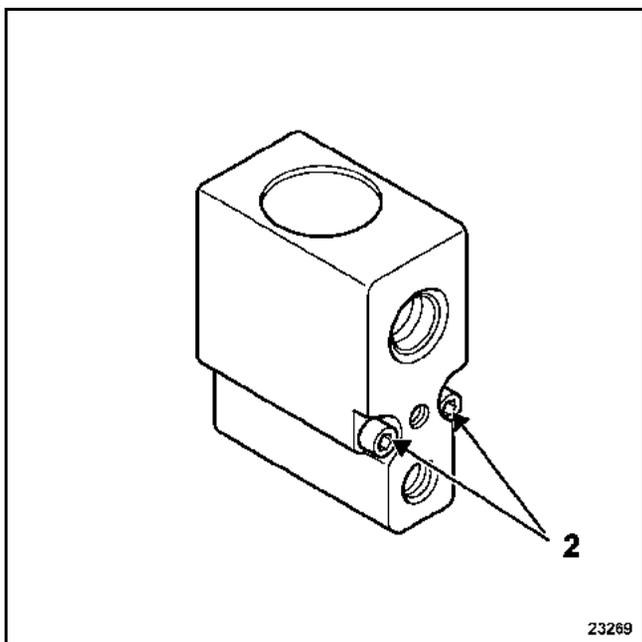
Vidanger le circuit réfrigérant.

Déposer :

- la vis (1) de maintien des tuyauteries de liaison,



- les deux vis (2) de maintien du détendeur sur l'évaporateur.



Mettre en place les bouchons de protection sur l'évaporateur et sur les raccords.

REPOSE

Remplacer impérativement les joints et les huiler avec de l'huile frigorigène.

Procéder à la repose dans le sens inverse de la dépose.

Serrer aux couples les vis :

- vis (1) : **0,8 daN.m**,
- vis (2) : **0,6 daN.m**.

Tirer au vide puis effectuer le remplissage du circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge (voir méthode décrite dans le manuel "**Air conditionné**").

La procédure de dépose-repose est standard.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer le filtre à air.

Vidanger le circuit réfrigérant.

Avant démontage, repérer le cheminement et les fixations du flexible.

Obturer les orifices des flexibles, condenseur, évaporateur ou filtre.

Desserrer les fixations des flexibles.

Extraire le(s) tuyau(x).

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

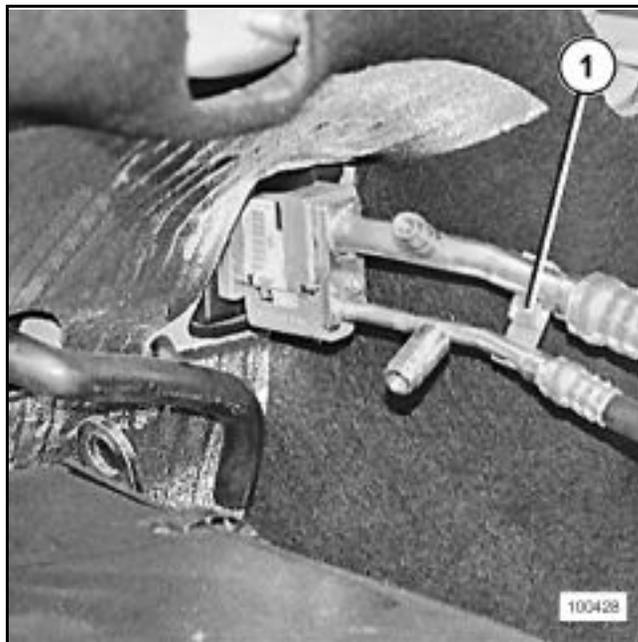
Respecter le cheminement et les fixations des flexibles.

Remplacer impérativement les joints et les huiler avec de l'huile frigorigène.

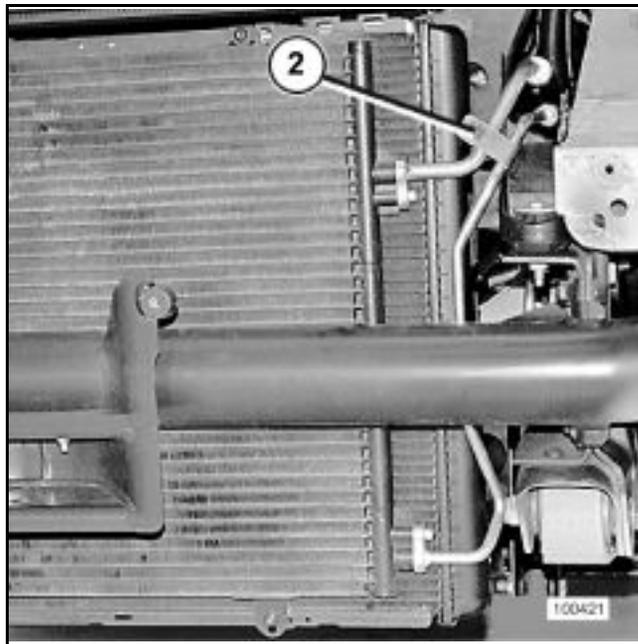
En cas de remplacement, utiliser un flexible identique.

FIXATIONS DES FLEXIBLES

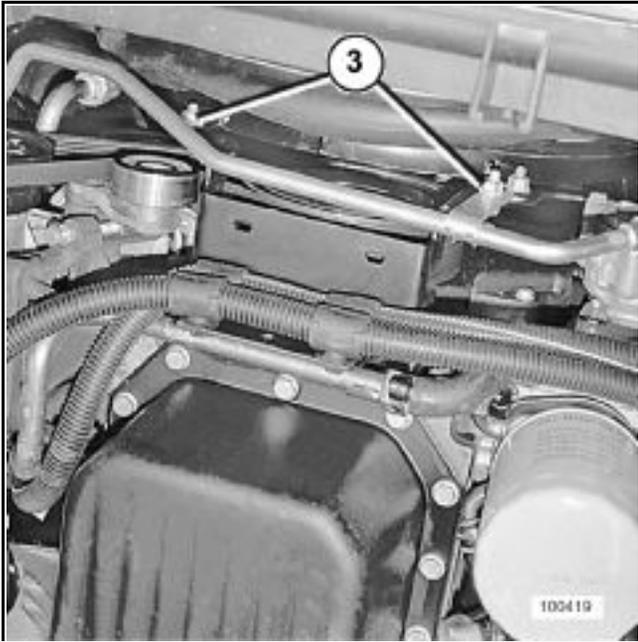
1 Liaison entre flexibles au niveau du détendeur



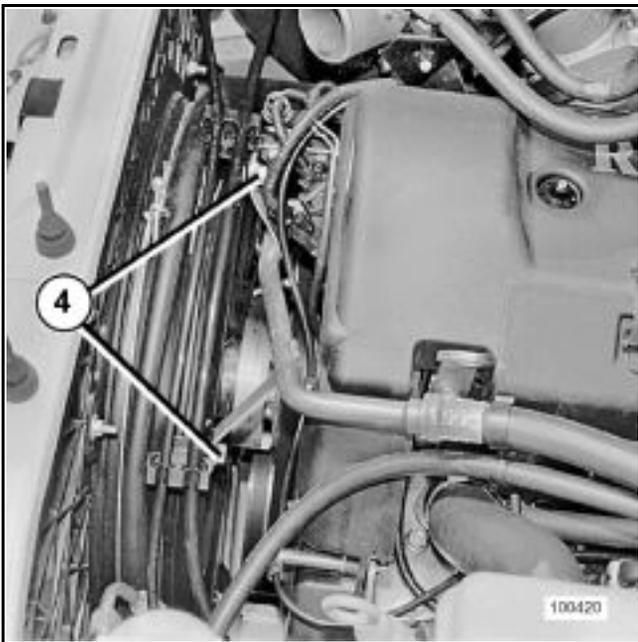
2 Liaison entre flexibles au niveau du condenseur



- 3 Fixation sur flexible sortie compresseur (haute pression) sur moteur



- 4 Fixation du flexible sortie détenteur (basse pression) sur virole de radiateur



Serrer les fixations après serrage des raccords.

IMPORTANT : lors du remplacement d'un flexible, rajouter **20 ml** d'huile **P.A.G. SP10** dans le circuit. En cas d'éclatement d'un flexible, rajouter **50 ml** d'huile **P.A.G. SP10** dans le circuit.

Tirer au vide puis effectuer le remplissage du circuit réfrigérant.

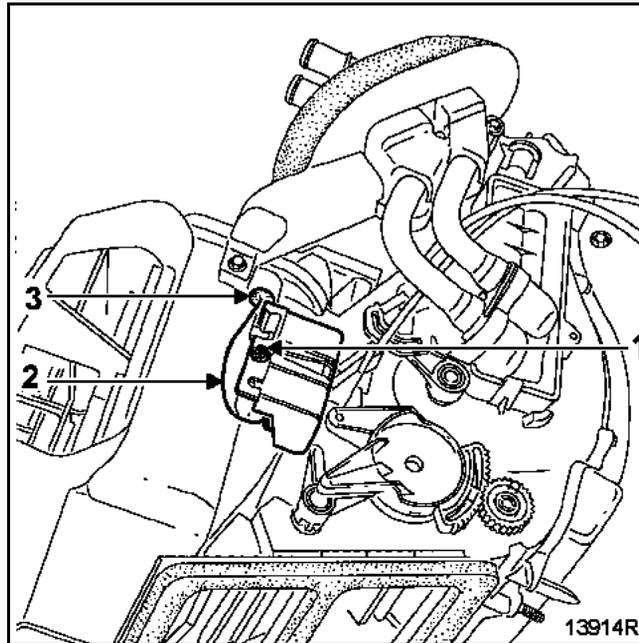
DÉPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer les connecteurs du thermostat.

Par dessous la planche de bord (côté passager), déposer la vis de maintien (1) du thermostat.

Extraire le thermostat.



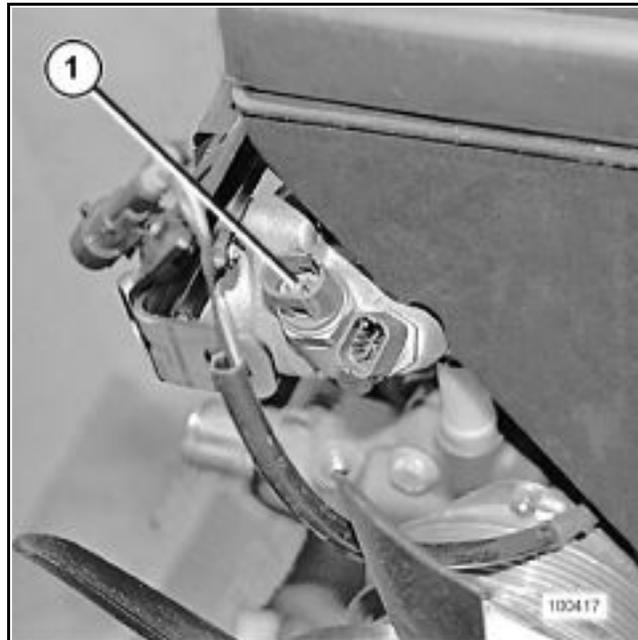
ATTENTION : prendre garde à ne pas endommager la partie (2) de la sonde circulant dans l'évaporateur.

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

S'assurer de la présence du joint (3).

Le thermocontact (1) de coupure de conditionnement d'air a pour but de couper l'alimentation du système en cas de surchauffe moteur.



| | |
|--------------------------------|---------|
| Température d'ouverture en °C | 105 + 2 |
| Température de fermeture en °C | 100 + 2 |

NOTA : dans le cas de véhicule équipé de l'injection de carburant électronique "**COMMON RAIL**", l'inhibition du système de conditionnement d'air est réalisée par le calculateur du système d'injection par l'intermédiaire du relais de compresseur de conditionnement d'air.

Couple de serrage : **2 daN.m.**