

Kangoo

6 Climatisation

61 CHAUFFAGE

62 CONDITIONNEMENT D'AIR

MOTEURS D7F - E7J - F8Q

ANNULE ET REMPLACE :

- **le fascicule n° 6 du M.R. 325 Réf. : 77 11 190 286 de JUILLET 1997,**
- **la Note Technique n° 2871A Réf. : 77 11 194 788 de DECEMBRE 1997.**

77 11 197 695

FEVRIER 1998

Edition Française

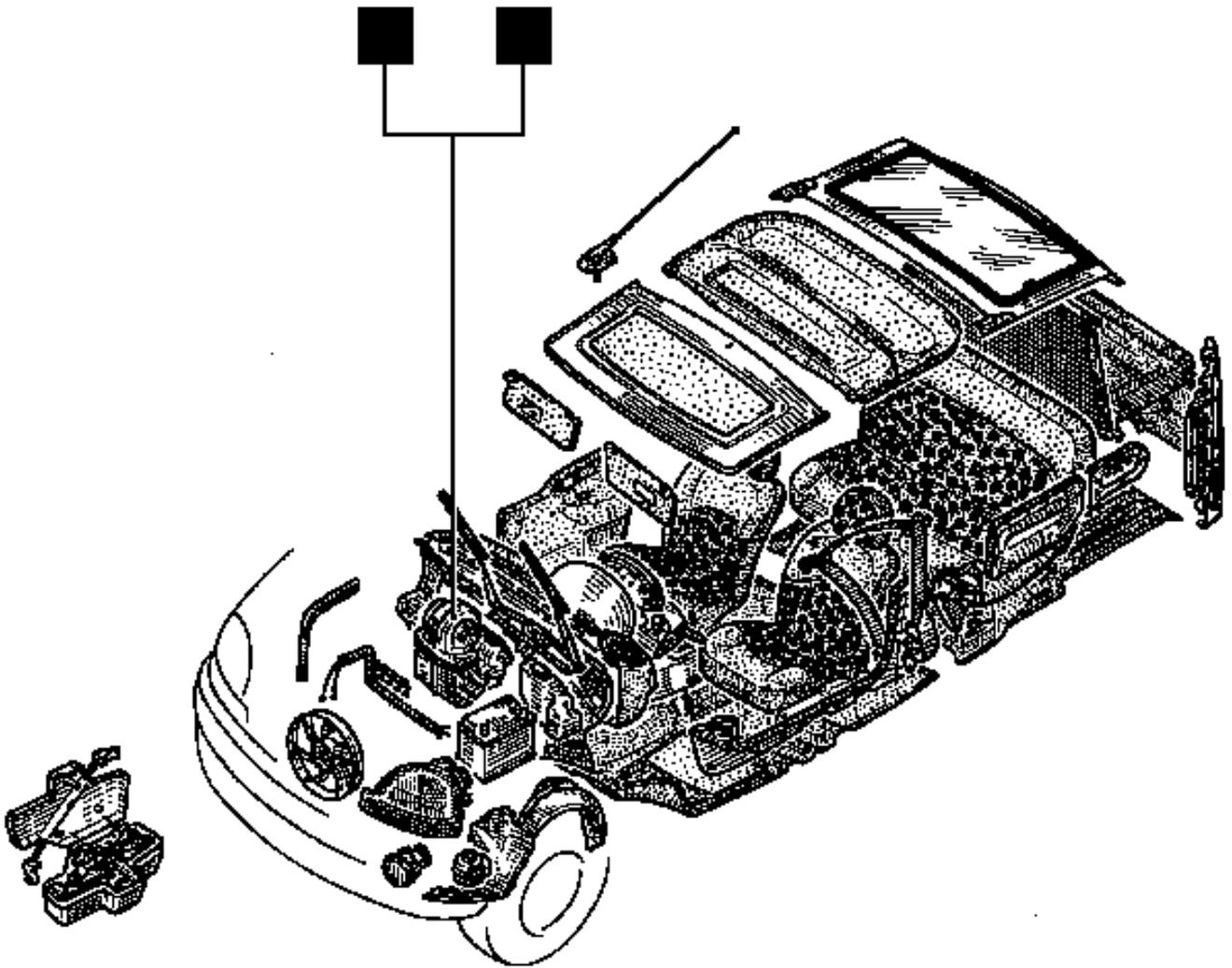
"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

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.

ECLATE



Climatisation

Sommaire

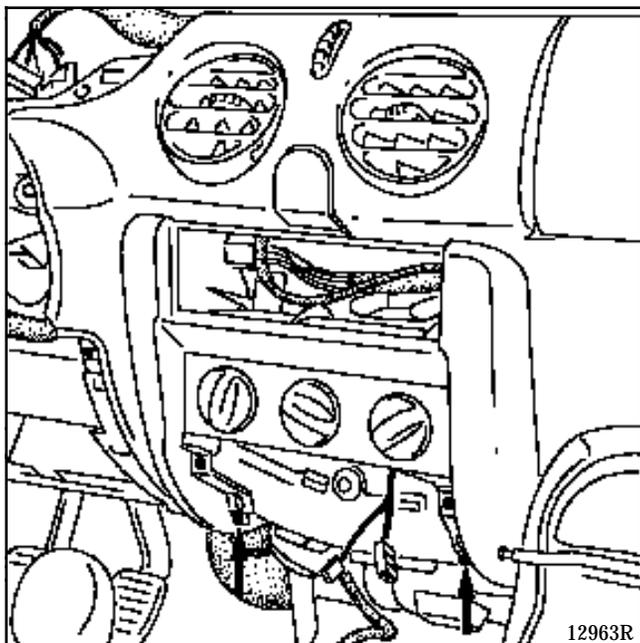
| | Pages |
|--|-------|
| 61 CHAUFFAGE | |
| Tableau de commande | 61-1 |
| Câbles de commande | 61-2 |
| Filtre à particules | 61-3 |
| Groupe motoventilateur (GMV) | 61-4 |
| Radiateur | 61-5 |
| Boîtier répartiteur | 61-6 |
| 62 CONDITIONNEMENT D'AIR | |
| Généralités | 62-1 |
| Diagnostic - Préliminaire | 62-3 |
| Diagnostic - Fiche XR25 | 62-4 |
| Diagnostic - Interprétation des barregraphes XR25 | 62-6 |
| Diagnostic - Effets client | 62-18 |
| Diagnostic - Arbre de Localisation de Pannes | 62-19 |
| Diagnostic - Contrôle annexes | 62-43 |
| Schéma électrique | 62-44 |
| Evaporateur | 62-48 |
| Dispositif de soufflage d'air | 62-50 |
| Compresseur | 62-51 |
| Condenseur | 62-54 |
| Détendeur | 62-55 |
| Bouteille déshydratante | 62-56 |
| Tuyaux de liaison | 62-57 |
| Commande électrique | 62-60 |
| Calculateur | 62-61 |

DEPOSE

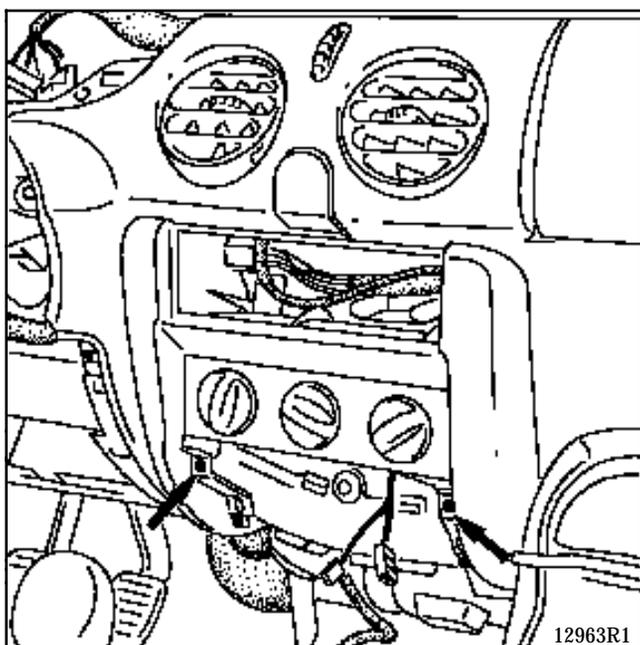
Débrancher la batterie.

Déposer :

- le cendrier,
- les vis de fixation.

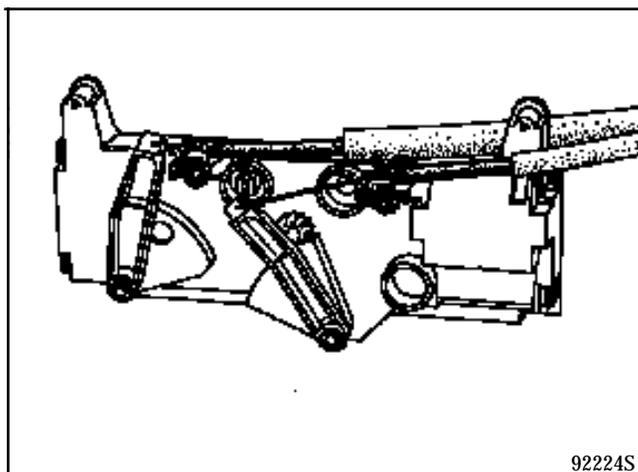


- les deux vis de fixation du tableau de commande sur la planche de bord.



Débrancher :

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



REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

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

DEPOSE

La dépose des câbles de commande peut être effectuée sans déposer la planche de bord.

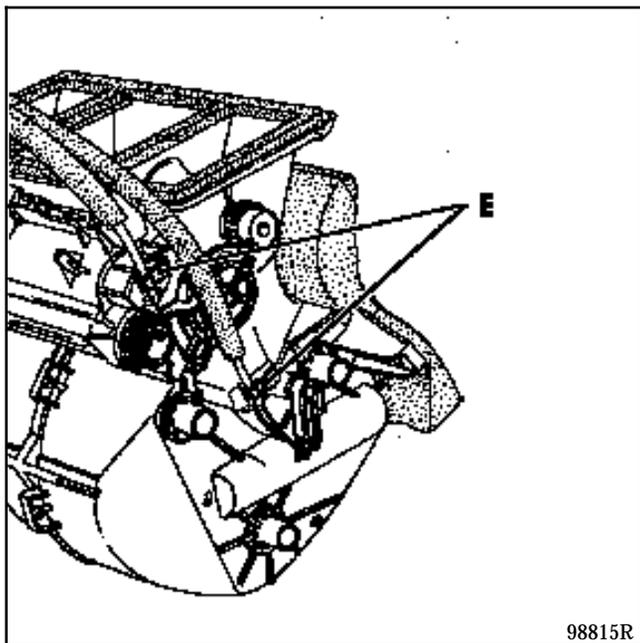
Déposer :

- le cendrier,
- le boîtier de commande.

Côté bas droit de l'habitacle

Déposer l'agrafe de maintien (E) (suivant le câble à remplacer) :

- du câble de commande du volet chaud/froid, ou
- du câble de répartiteur d'air.

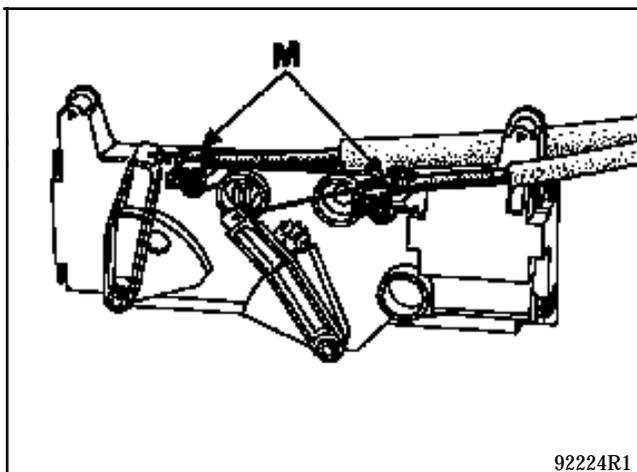


REPOSE

Amener le câble par l'emplacement du tableau de commande.

Repousser la commande de volet pour éviter que le câble ne sorte de son logement.

Poser les clips de maintien (E) et (M).



Poser le tableau complet sans le visser.

Côté bas droit

Positionner le câble au repère.

Mettre la commande de répartiteur d'air sur la position , la commande de chauffage sur la position froid maxi (point bleu) et vérifier que les volets soient en butée.

REPLACEMENT

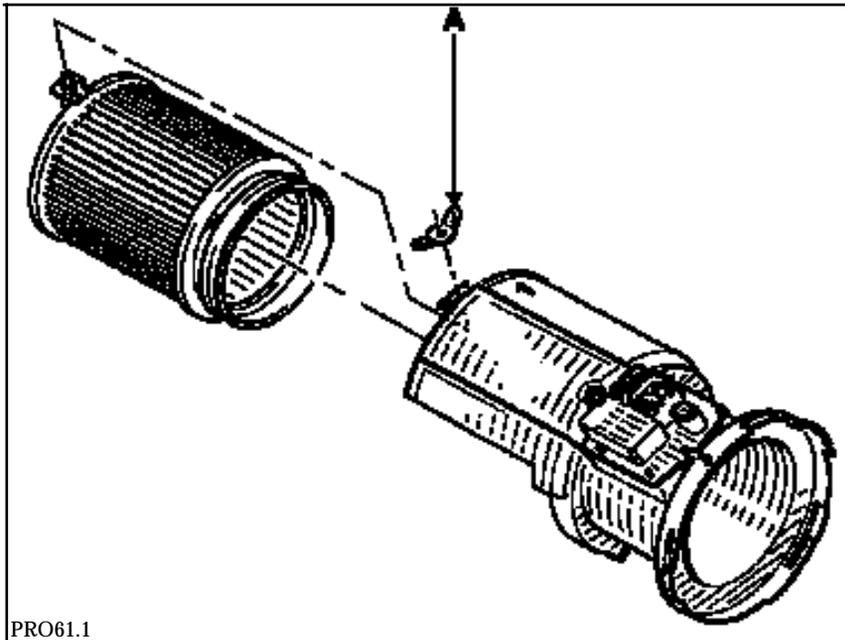
Voir carnet garantie d'entretien du véhicule.

DEPOSE

Ouvrir le capot.

Déposer :

- la grille d'entrée d'air en libérant les clips de la trappe d'accès,
- la gouttière déflectrice d'eau,
- l'écrou de fixation (A) du filtre à particules sur le support.



REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

S'assurer de la bonne mise en place de la gouttière d'eau.

DEPOSE

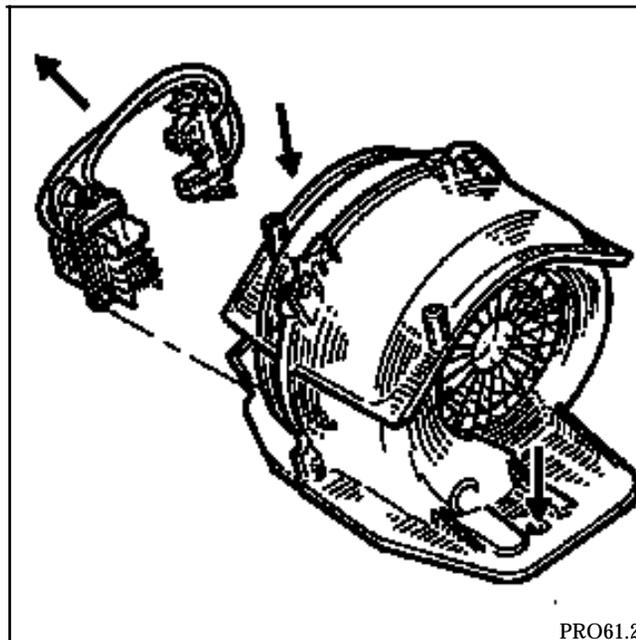
Débrancher la batterie.

Déposer :

- les bras d'essuie-vitre en utilisant l'outil **Elé. 1294-01**,
- le joint supérieur de boîte à eau ainsi que la grille d'entrée d'air extérieure.

Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer les vis de fixation du GMV.



Sortir le GMV par le côté droit de la boîte à eau.

REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

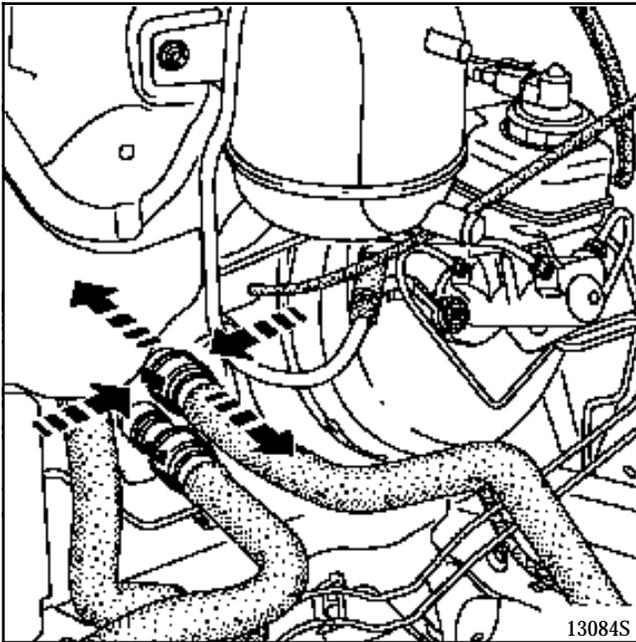
Vérifier l'état du joint.

DEPOSE

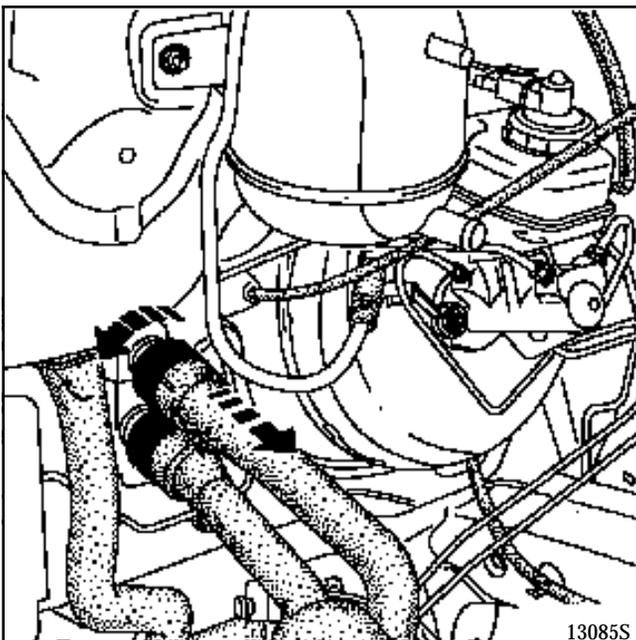
La dépose du radiateur de chauffage s'effectue après avoir déposé le dispositif de soufflage d'air, la planche de bord et le boîtier de répartition d'air.

Côté compartiment moteur

Placer un pince Durit et débrancher les colliers rapides des Durit de chauffage.



Autre version de colliers rapides.

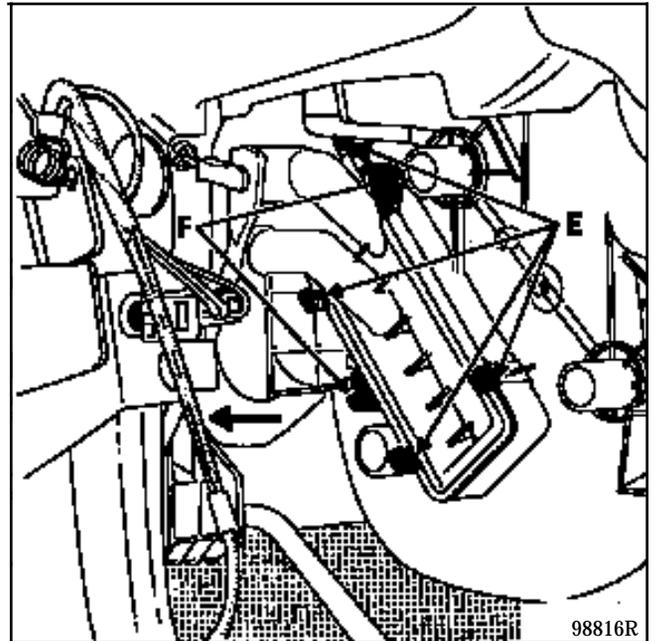


Placer un déflecteur et souffler le restant de liquide à l'air comprimé.

Déposer la vis de bride des tuyaux de chauffage sur le tablier.

Côté habitacle

Ecarter les quatre clips de maintien (E), et extraire le radiateur.



REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

Mettre en place deux vis de fixation (F) sur le corps du boîtier s'il y a eu rupture des clips.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

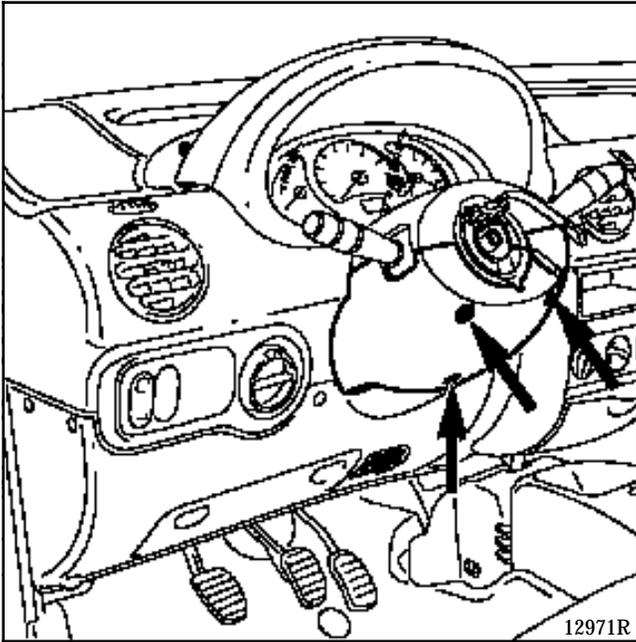
Déposer :

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

ATTENTION : Suivre les préconisations du chapitre 88 pour la manipulation des AIRBAG.

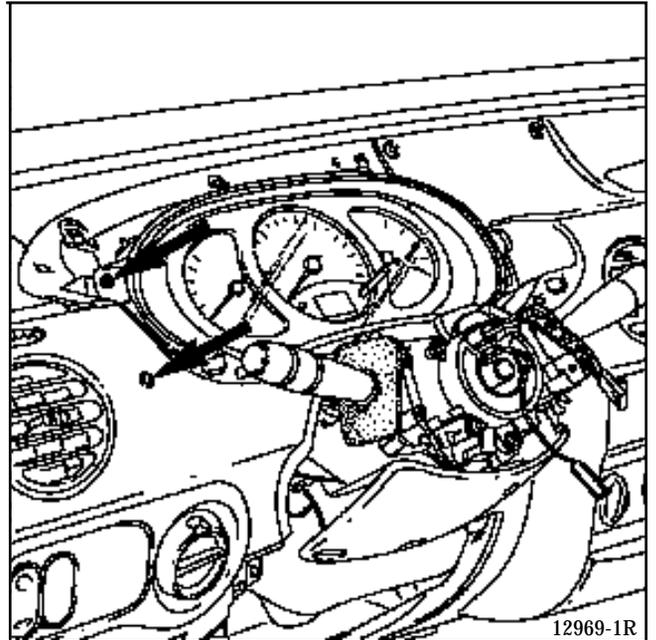
Déposer :

- les vis des demi-coquilles,



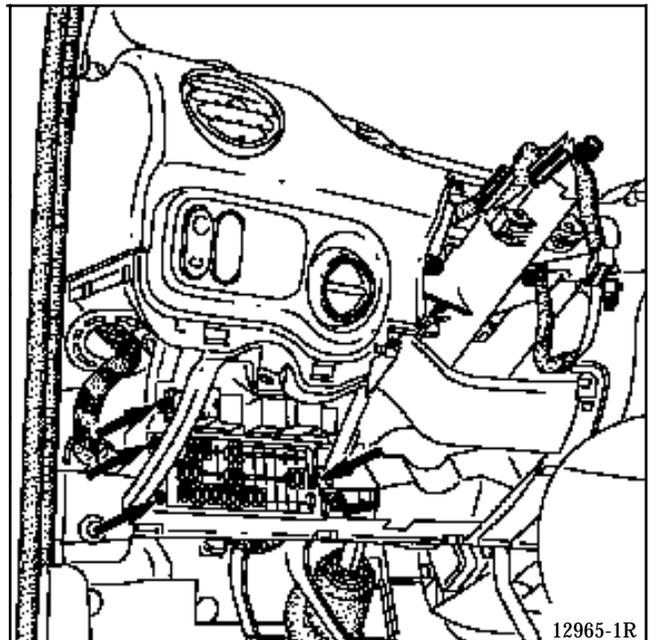
- la visière et le tableau de bord,
- le bloc manettes de commande.

Immobiliser le rotor du contact tournant de l'airbag avec un ruban adhésif.



Déposer :

- le cendrier,
- les deux vis de fixation du tableau de commande de chauffage,
- les vis de fixation de la platine porte-fusibles (cinq vis),
- les écrous de fixation de planche de bord.

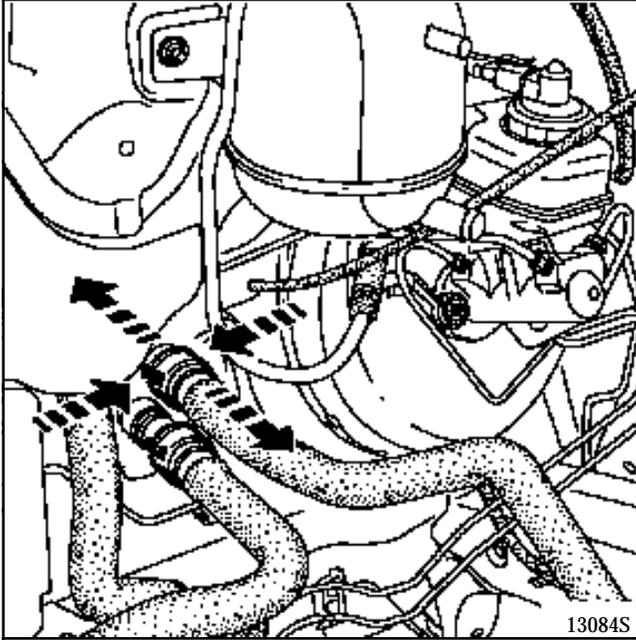


Dégrafer les câblages de la planche de bord.

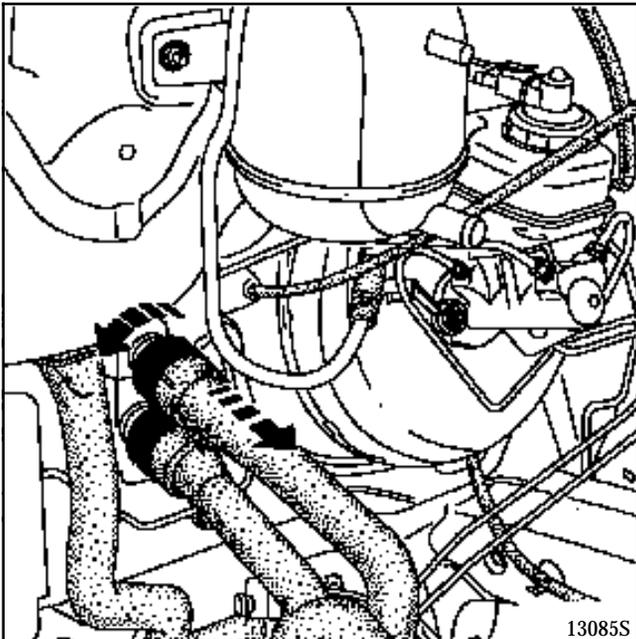
Déposer la planche de bord.

Côté compartiment moteur

Placer un pince Durit et débrancher les colliers rapides des Durit de chauffage.



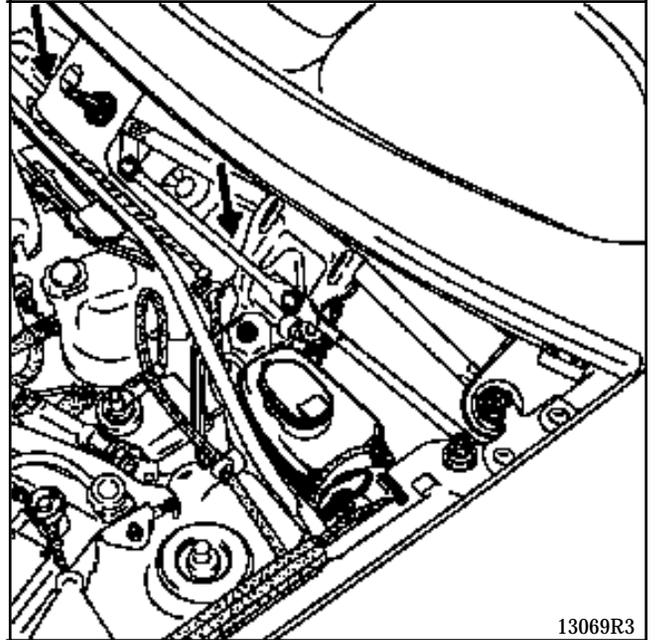
Autre version de colliers rapides.



Placer un déflecteur et souffler le restant de liquide à l'air comprimé.

Déposer :

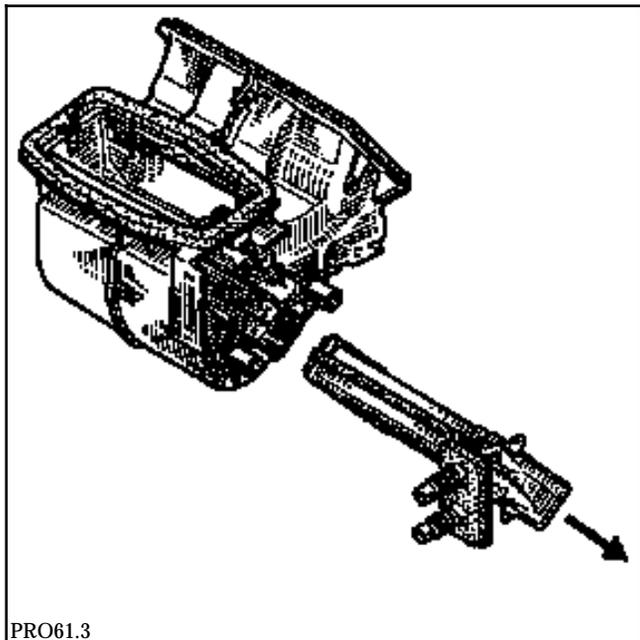
- la vis de bride des tuyaux de chauffage,
- les bras d'essuie-vitre en utilisant l'outil **Elé. 1294-01**,
- le joint supérieur de boîte à eau ainsi que la grille d'entrée d'air extérieure,
- le dispositif de soufflage d'air,
- la vis de fixation du boîtier répartiteur.



Dans l'habitacle

Déposer :

- le boîtier répartiteur,
- le radiateur de chauffage.



REPOSE

Vérifier :

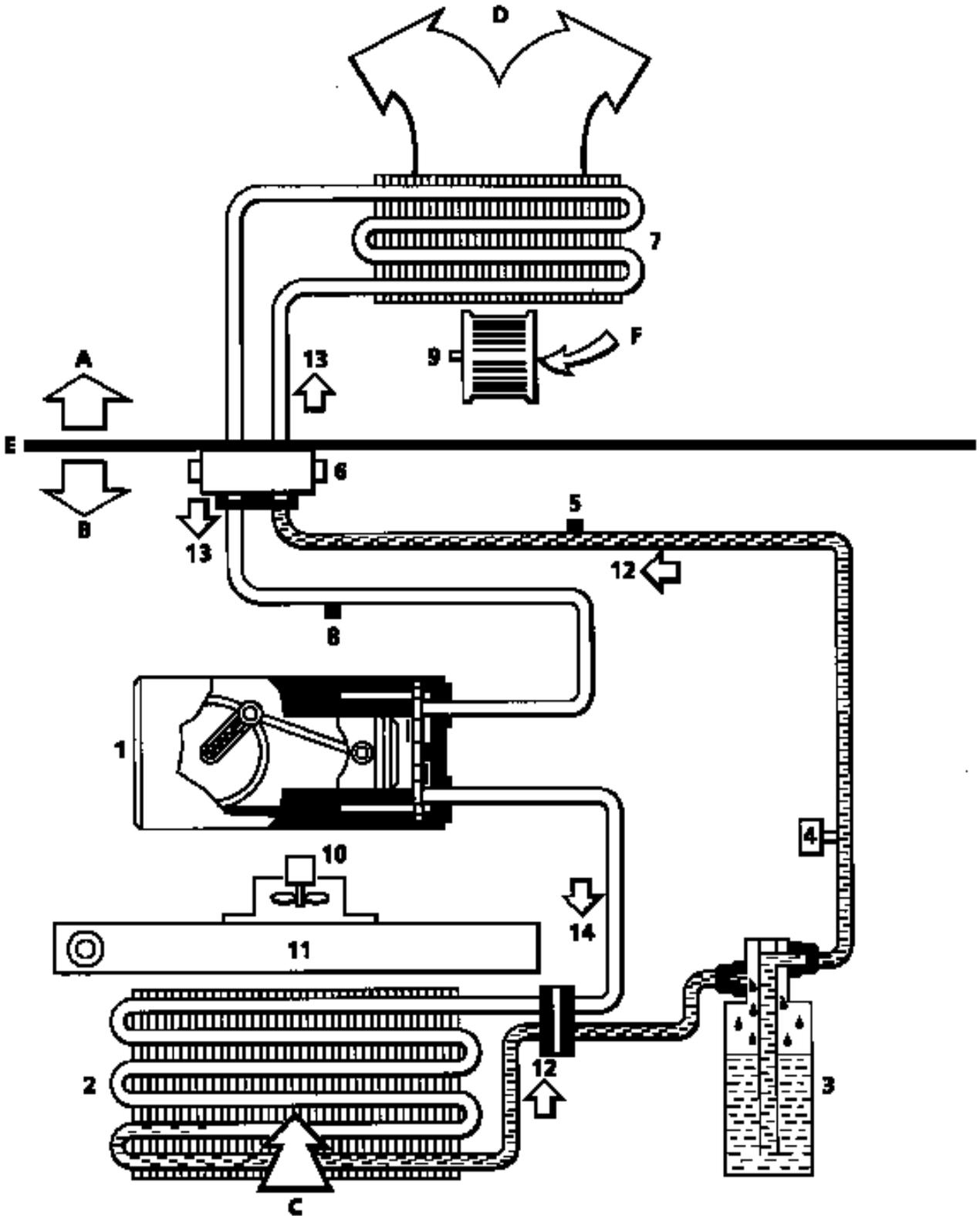
- le bon passage des câblages derrière la planche de bord,
- le bon accouplement des conduits d'air afin d'éviter les bruyances.

Remplacer la vis du volant (vis préencollée, couple de serrage : **4,5 daN.m**).

IMPORTANT : Avant de reconnecter le coussin AIRBAG, il est nécessaire d'appliquer la procédure de contrôle de fonctionnement du système :

- Vérifier que le témoin AIRBAG au tableau de bord est allumé contact mis.
- Connecter un allumeur inerte au connecteur du coussin AIRBAG et vérifier que le témoin s'éteint.
- Couper le contact, connecter le coussin AIRBAG à la place de l'allumeur inerte et fixer le coussin sur le volant.
- Mettre le contact, vérifier que le témoin s'allume trois secondes à la mise du contact puis s'éteint et reste éteint.

Si le témoin ne fonctionne pas comme indiqué ci-dessus, consulter le **chapitre 88**.



- A Habitacle
 - B Compartiment moteur
 - C Air extérieur
 - D Vers boîtier de mixage d'air
 - E Tablier d'auvent
 - F Air extérieur ou recyclé
-
- 1 Compresseur à cylindrée variable
 - 2 Condenseur
 - 3 Bouteille déshydratante
 - 4 Capteur de pression
 - 5 Valve haute pression
 - 6 Détendeur
 - 7 Evaporateur
 - 8 Valve basse pression
 - 9 Motoventilateur de climatisation
 - 10 Motoventilateur de refroidissement
 - 11 Radiateur moteur
 - 12 Liquide haute pression
 - 13 Vapeur basse pression
 - 14 Vapeur haute pression

Ingrédients :

- Huile pour compresseur
SANDEN SP 10 : 135 cm³ ± 15
- Fluide réfrigérant
R134a : 650 g ± 35
- Compresseur
SANDEN SD 7V 16

INSTAURATION DU DIALOGUE VALISE XR25 / BOITIER DE CONTROLE DE CLIMATISATION

- Brancher la valise XR25 sur la prise diagnostic.
- Sélecteur ISO sur **S8**
- Composer **D17**

n.61

PRECAUTION :

Lors des contrôles au multimètre, éviter d'utiliser sur les connecteurs une pointe de touche dont la taille pourrait détériorer les clips et entraîner un mauvais contact.

EFFACEMENT MEMOIRE :

Après réparation du système antidémarrage, entrer **G0**** sur le clavier de la valise XR25 pour procéder à l'effacement du défaut mémorisé.

PRESENTATION DE LA FICHE XR25 N° 61

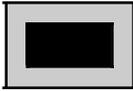
| | | | |
|-------------|--|--|---|
| N°61 | S8 | code : D 1 7 | lire : n. 61 |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> CALCULATEUR | | CODE PRESENT <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> * 02 CAPTEUR DE FLUIDE REFRIGERANT | CIRCUITS SONDES/ CAPTEURS | EVAPORATEUR * 22 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | | | |
| 4 | <input checked="" type="checkbox"/> * 04 COMMANDE COMPRESSEUR | | MOTEUR RECYCLAGE * 24 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | <input checked="" type="checkbox"/> * 05 COMMANDE LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE | | |
| 6 | <input checked="" type="checkbox"/> * 06 COMMANDE G.M.V (2). (CC. 1) | | COMMANDE G.M.V (1) (CC.1) * 28 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7 | <input checked="" type="checkbox"/> + 12 ACC | | + 12 LANTERNE <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | <input checked="" type="checkbox"/> AIR CLIMATISE | | COMPRESSEUR ACTIF <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9 | <input checked="" type="checkbox"/> RECYCLAGE | COMMANDE / ACTION | RECYCLAGE ACTIF <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE (si configurée) | | LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE ACTIVE <input checked="" type="checkbox"/> |

| | |
|--|--|
| <h3>CLIMATISATION</h3> | CONTROLES ANNEXES : #.. |
| Effacement mémoire défauts : G 0 ** Fin de diagnostic : G13 * | 03 Temp. évaporateur °C 08 Vitesse G.M.V. % 14 Alimentation volts 15 Régime moteur tr/min 16 Pression fluide réfrigérant bar |
| 11 <input type="checkbox"/> PETITE VITESSE ← groupe moto ventilateur → GRANDE VITESSE <input type="checkbox"/> | MODES COMMANDES : G...* |
| 12 <input checked="" type="checkbox"/> INFO REGIME MOTEUR ABSENTE (SUIVANT VERSION) | 20 Lunette arrière dégivrante 21 Embrayage compresseur 22 Moto ventilateur vitesse 1 23 Moto ventilateur vitesse 2 24 Moteur recyclage 25 Sortie AC cycle 26 Sorties (temoins) |
| 13 <input checked="" type="checkbox"/> INJECTION ← CLIMATISATION INTERDITE PAR : T.A → <input type="checkbox"/> | 72 Ecr. date APV 73 Lect. date APV |
| 14 <input type="checkbox"/> sous pression ← Etat pression du gaz → sur pression <input type="checkbox"/> peut être allumé si trop froid : (14G) ou trop chaud : (14D) | Aide : V9 Retour diagnostic : D Ref. MPR : G70* |
| 15 CONFIGURATION (affichage fixe) | |
| 16 <input type="checkbox"/> lunette arrière dégivrante entrée tout ou rien <input type="checkbox"/> | |
| 17 <input type="checkbox"/> avec temporisation moteur recyclage <input type="checkbox"/> | |
| 18 <input type="checkbox"/> capteur de pression fluide capt de température évaporateur <input type="checkbox"/> | |
| 19 <input type="checkbox"/> siemens TYPE DE SONDE hokuriku <input type="checkbox"/> | |
| 20 <input type="checkbox"/> behr eepron <input type="checkbox"/> | |

17 FRA

REPRESENTATION DES BARREGRAPHES

REPRESENTATION DES DEFAUTS (toujours sur fond coloré)



Si allumé, signale un défaut sur le produit diagnostiqué, le texte associé définit le défaut.

REPRESENTATION DES ETATS (toujours sur fond blanc)

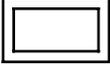
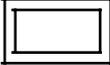


S'allume lorsque le dialogue est établi avec le calculateur du produit, s'il reste éteint :

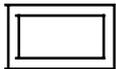
- le code n'existe pas,
- il y a un défaut de l'outil, du calculateur, ou de la ligne.

Moteur arrêté, sous contact, sans action opérateur

Les barregraphes d'état sur la fiche sont représentés dans l'état où ils doivent se trouver moteur arrêté, sous contact, sans action opérateur.

- Si sur la fiche, le barregraphe est représenté  la valise doit donner comme information 
 - Si sur la fiche, le barregraphe est représenté  la valise doit donner comme information 
 - Si sur la fiche, le barregraphe est représenté  la valise doit donner comme information
- soit  soit 

Moteur tournant



Eteint lorsque la fonction ou la condition précisée sur la fiche n'est plus réalisée.



Allumé lorsque la fonction ou la condition précisée sur la fiche est réalisée.

| | |
|---|---|
| <p>1</p>  | <p>Barregraphe 1 gauche allumé <u>DEFAUT CALCULATEUR</u></p> <p>Fiche n° 61</p> |
|---|---|

| | |
|-------------------------|-------------|
| <p>CONSIGNES</p> | <p>Sans</p> |
|-------------------------|-------------|

Changer le boîtier de contrôle de conditionnement d'air

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>APRES REPARATION</p> | <p>Entrer G0** sur la valise XR25. Vérifier le bon fonctionnement du système.</p> |
|------------------------------------|---|

| | | |
|---|---|-------------|
| 1  | Barregraphe 1 droit éteint <u>COMMUNICATION VALISE XR25 / BOITIER DE CONTROLE</u> | Fiche n° 61 |
|---|---|-------------|

| | |
|------------------|------|
| CONSIGNES | Sans |
|------------------|------|

Avant d'établir la communication entre la valise XR25 et le boîtier de contrôle, vérifier que vous avez bien mis le contact.

S'assurer que la valise XR25 n'est pas la cause du défaut en essayant de communiquer avec un calculateur sur un autre véhicule.

Vérifier que l'interface ISO se trouve bien en position **S8**, que vous utilisez la dernière version de la cassette XR25 et le bon code d'accès (**D 17**).

Vérifier la tension de la batterie (**U > 10,5 volts**). Recharger la batterie si nécessaire.

Vérifier que les connecteurs du boîtier de contrôle sont bien encliquetés.

Vérifier que le boîtier de contrôle de conditionnement d'air est correctement alimenté :

- **masse en voie 4** du connecteur 15 voies rouge
- **+ APC en voie 1** du connecteur 30 voies bleu
- **+ APC en voie 6** du connecteur 15 voies rouge
- **+ SER en voie 5** du connecteur 15 voies rouge

Vérifier que la prise diagnostic est correctement alimentée :

{

 voie K →
 voie L →

}
voie 6
voie 3
} du connecteur 30 voies bleu du boîtier de contrôle de conditionnement d'air

S'il n'y a toujours pas de dialogue entre la valise XR25 et le boîtier de contrôle, changer le boîtier de contrôle de conditionnement d'air.

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| APRES REPARATION | Vous pouvez débiter le diagnostic. |
|-------------------------|------------------------------------|

| | | |
|---|--|-------------|
| <p>2</p>  | <p>Barregraphe 2 gauche allumé</p> <p><u>CAPTEUR DE FLUIDE REFRIGERANT</u></p> <p>Aide XR 25 : *02 : 2 def = niveau bas 1 def = niveau haut</p> | Fiche n° 61 |
|---|--|-------------|

| | |
|------------------|------|
| CONSIGNES | Sans |
|------------------|------|

Niveau bas

Vérifier que le connecteur du capteur de fluide réfrigérant est correctement encliqueté.

Encliqueter convenablement le connecteur si nécessaire.

Vérifier la continuité et l'isolement par rapport à la masse du câblage électrique, entre les **voies A, B et C** du capteur et les **voies 9, 10 et 11** du connecteur 30 voies du boîtier de contrôle de conditionnement d'air. (capteur alimenté en 5 V).

Remettre en état le câblage électrique défectueux.

Brancher la valise XR25 et faire un # 16. Mesurer la pression du fluide réfrigérant. La pression basse doit être inférieure ou égale à **2 bars**.

Est-ce bon ?

OUI

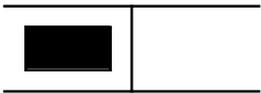
Changer le capteur de pression de fluide réfrigérant.

NON

Refaire la charge du fluide réfrigérant.

**APRES
REPARATION**

Entrer G0** sur la valise XR25.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | |
|--|--|
| <p>2</p>  <p>SUITE</p> | |
|--|--|

Niveau haut

Vérifier que le connecteur du capteur de fluide réfrigérant est correctement encliqueté.
Encliqueter convenablement le connecteur si nécessaire.

Vérifier l'état du câblage électrique entre les **voies A, B et C** du capteur et les **voies 9, 10 et 11** du connecteur 30 voies du boîtier de contrôle de conditionnement d'air (capteur alimenté en 5 V).
Remettre en état le câblage électrique défectueux.

Brancher la valise XR25 et faire un # 16. Mesurer la pression du fluide réfrigérant. La pression haute doit être inférieure ou égale à **28 bars**.
Est-ce bon ?

OUI

Changer le capteur de fluide réfrigérant.

NON

Refaire la charge du fluide réfrigérant.

**APRES
REPARATION**

Entrer G0** sur la valise XR25.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | | |
|---|---|-------------|
| <p>4</p>  | <p>Barregraphe 4 gauche allumé</p> <p><u>COMMANDE COMPRESSEUR</u></p> <p>Aide XR25 : C.O. circuit ouvert C.C.1 court-circuit au 12 volts</p> | Fiche n° 61 |
|---|---|-------------|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | <p>Avant tout démontage, entrer G0** sur la valise XR25 et relancer le système.</p> |
|------------------|--|

| |
|---|
| <p>Faire G21* avec la valise XR25 pour commander le compresseur. Le compresseur s'enclenche-t-il ?</p> |
|---|

| | |
|-----|---|
| OUI | <p>Avec la valise XR25, contrôler la pression du circuit (# 16). A une température ambiante de 20 °C environ, on doit mesurer une pression comprise entre 2 et 28 bars. A-t-on une pression comprise entre ces valeurs ?</p> |
| OUI | <p>Changer l'embrayage.</p> |
| NON | <p>Refaire la charge du circuit réfrigérant. Remettre en état le circuit si nécessaire. Si le barregraphe 4 gauche reste allumé fixe, changer l'embrayage. Si le barregraphe 4 gauche reste encore allumé fixe, changer le compresseur.</p> |

| | |
|-----|--|
| NON | <p>Voir étude du Barregraphe 4 gauche allumé, SUITE 1.</p> |
|-----|--|

| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | <p>Entrer G0** sur la valise XR25. Vérifier le bon fonctionnement du système.</p> |
|-------------------------|--|

4



SUITE 1

Vérifier la présence de la tension **12 volts** sur la **voie 1** du connecteur de l'embrayage.

A-t-on 12 volts ?

OUI

Vérifier l'état de la masse du compresseur.
La masse du compresseur est-elle en bon état ?

OUI Vérifier la continuité et l'absence de court-circuit du câblage électrique entre l'embrayage et le compresseur.
Si le câblage électrique est défectueux, le remettre en état.
Si le câblage électrique est en bon état, changer le compresseur.

NON Remettre en état la masse du compresseur.

NON

Vérifier la continuité et l'absence de court-circuit du câblage électrique entre la **voie 1** de l'embrayage et les **voies 2 et 17** du **connecteur 30 voies** du boîtier de contrôle de conditionnement d'air.

Remettre en état le câblage électrique si nécessaire.

Pour les véhicules essence :
Utiliser la fiche XR25 correspondant au véhicule.
Moteur tournant, faire fonctionner le C.A. puis vérifier sur la fiche XR25 si le barregraphe d'état "**Compression autorisée ou interdite**" est allumé.
Le barregraphe est-il allumé ?

OUI Vérifier et remettre en état le câblage électrique.

NON Voir étude du barregraphe 4 G allumé, suite 2.

**APRES
REPARATION**

Entrer G0** sur la valise XR25.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

4



SUITE 2

Pour les véhicules essence :

Utiliser la fiche XR25 injection correspondant au véhicule.

Moteur tournant, faire fonctionner le C.A. puis vérifier sur la fiche XR25 si le barregraphe d'état "**Autorisation C.A.**" est allumé.

Le barregraphe est-il allumé ?

OUI

Il y a un problème du côté de l'injection.
Consulter le diagnostic injection correspondant au véhicule.

NON

Vérifier la continuité et l'absence de court-circuit du câblage électrique.
Remettre en état si nécessaire.
Vérifier la présence de la tension 12 volts sur les **voies 2 et 17 du connecteur 30 voies** du boîtier de contrôle de conditionnement d'air.
A-t-on 12 volts ?

OUI Il y a un problème du côté de l'injection.
Consulter le diagnostic injection correspondant au véhicule.

NON Vérifier si le capteur de température évaporateur est bien en place.
Contrôler sa valeur ohmique : débrancher le capteur de température évaporateur et mesurer la résistance à ses bornes. On doit mesurer une résistance comprise entre **90 ohms et 13,7 kohms**.
Si le capteur de température évaporateur est en bon état, changer le boîtier de contrôle de conditionnement d'air.
Si le capteur de température évaporateur est en mauvais état, changer-le.

**APRES
REPARATION**

Entrer G0** sur la valise XR25.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | | |
|---|--|-------------|
| 4  | Barregraphe 4 droit allumé <u>MOTEUR RECYCLAGE D'AIR</u> | Fiche n° 61 |
|---|--|-------------|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | Ce défaut n'apparaît sur la valise XR25 que si le recyclage d'air est demandé. |
|------------------|--|

Vérifier l'état du moteur de commande du volet de recyclage d'air.
 Sur le connecteur du moteur, mesurer la résistance entre les deux voies.
 Changer le moteur de recyclage si nécessaire.

Vérifier l'état du câblage électrique entre les voies :

| | | | | |
|----------------------------|---|---------|---|--|
| tableau de commande | { | A2 —→ 3 | } | connecteur 15 voies rouge du boîtier de contrôle du conditionnement d'air |
|----------------------------|---|---------|---|--|

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier la continuité et l'isolement par rapport à la masse et au 12 volts du câblage électrique entre les voies :

| | | | | |
|--|---|----------|---|---|
| connecteur du moteur de recyclage d'air | { | B2 —→ 27 | } | connecteur 30 voies bleu du boîtier de contrôle du conditionnement d'air |
| | | B3 —→ 26 | | |

Remettre en état le câblage électrique défectueux.

Si l'incident persiste, changer le boîtier de contrôle du conditionnement d'air.

| | |
|-------------------------|---|
| APRES REPARATION | Entrer G0** sur la valise XR25. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|---|

| | | |
|---|--|-------------|
| <p>6</p>  | <p>Barregraphe 6 gauche allumé</p> <p><u>COMMANDE G.M.V. (2)</u></p> <p>Aide XR25 : C.O. circuit ouvert C.C.1 court-circuit au 12 volts</p> | Fiche n° 61 |
|---|--|-------------|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | <p>Vérifier que le conditionnement d'air a bien été demandé. Vérifier que le barregraphe 6D est éteint, sinon traiter d'abord le 6D. Entrer G0** sur la valise XR25. Si le barregraphe 6G reste allumé, vous pouvez commencer le diagnostic.</p> |
|------------------|--|

Vérifier l'état de la masse du G.M.V. (2) (le relais est commandé par un 0 volt).

Remettre en état la masse du G.M.V. si nécessaire.

Brancher la valise XR25 et faire un # 16. Vérifier que la pression du fluide réfrigérant est environ de **20 bars**.

Si ce n'est pas le cas, refaire la charge de fluide réfrigérant (le pilotage du G.M.V. de refroidissement dépend de la pression du fluide réfrigérant).

Vérifier l'état du câblage entre le **relais du G.M.V. (2)** et la **voie 10 du calculateur injection**.

Le remettre en état si nécessaire.

Vérifier l'état de fonctionnement du relais en tapant **G23*** sur la valise XR25.

On doit entendre claquer le G.M.V.

Entend-on claquer le G.M.V. ?

| | |
|-----|--|
| OUI | <p>Vérifier la continuité et l'isolement par rapport au 12 volts du câblage électrique entre la voie F2 et la voie 23 du connecteur 30 voies du boîtier de contrôle de conditionnement d'air.</p> <p>Remettre en état le câblage électrique défectueux.</p> |
|-----|--|

| | |
|-----|--|
| NON | <p>Changer le relais du G.M.V. (2)</p> |
|-----|--|

| | |
|-------------------------|---|
| APRES REPARATION | <p>Entrer G0** sur la valise XR25. Vérifier le bon fonctionnement du système.</p> |
|-------------------------|---|

| | | |
|---|---|-------------|
| <p>6</p>  | <p>Barregraphe 6 droit allumé</p> <p><u>COMMANDE G.M.V. (1)</u></p> <p>Aide XR25 : C.O. circuit ouvert C.C.1 court-circuit au 12 volts</p> | Fiche n° 61 |
|---|---|-------------|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | <p>Vérifier que le conditionnement d'air a bien été demandé. Entrer G0** sur la valise XR25. Si le barregraphe 6D reste allumé, vous pouvez commencer le diagnostic.</p> |
|------------------|--|

Vérifier que le conditionnement d'air est enclenché.

Le G.M.V. (1) est commandé dès la mise en route du conditionnement d'air.

Vérifier l'état de la masse du G.M.V. (1) (le relais est commandé par un 0 volt).

Remettre en état la masse du G.M.V. si nécessaire.

Brancher la valise XR25 et faire un #16. Vérifier que la pression du fluide réfrigérant est environ de **10 bars**.

Si ce n'est pas le cas, refaire la charge de fluide réfrigérant (le pilotage du G.M.V. de refroidissement dépend de la pression du fluide réfrigérant).

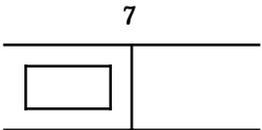
Vérifier l'état de fonctionnement du relais en tapant **G22*** sur la valise XR25. On doit entendre claquer le G.M.V.

Entend-on claquer le G.M.V. ?

| | |
|-----|--|
| OUI | <p>Vérifier la continuité et l'isolement par rapport au 12 volts du câblage électrique entre la voie M2 et la voie 22 du connecteur 30 voies du boîtier de contrôle de conditionnement d'air.</p> <p>Remettre en état le câblage électrique défectueux.</p> |
|-----|--|

| | |
|-----|---|
| NON | <p>Changer le relais du G.M.V. (1).</p> |
|-----|---|

| | |
|-------------------------|---|
| APRES REPARATION | <p>Entrer G0** sur la valise XR25. Vérifier le bon fonctionnement du système.</p> |
|-------------------------|---|

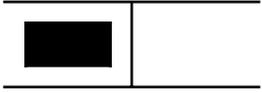
| | |
|--|--|
|  | Barregraphe 7 gauche mauvais allumage <u>+ 12 ACC</u> Fiche n° 61 |
|--|--|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | Ce barregraphe est allumé hors phase démarrage. S'il n'est pas allumé, le compresseur et les GMV ne seront pas commandés. |
|------------------|--|

| |
|--|
| Vérifier l'état du fusible + SERV . Le remettre en état si nécessaire. |
|--|

| |
|---|
| Vérifier l'état du câblage électrique entre la voie A26 du boîtier fusibles et la voie B1 du tableau de commande du conditionnement d'air. Remettre en état le câblage défectueux si nécessaire. |
|---|

| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | | |
|--|---|--------------------|
| <p>13</p>  | <p>Barregraphe 13 gauche allumé</p> <p><u>CONDITIONNEMENT D'AIR INTERDIT PAR INJECTION</u></p> | <p>Fiche n° 61</p> |
|--|---|--------------------|

| | |
|-------------------------|--|
| <p>CONSIGNES</p> | <p>Ce barregraphe doit être éteint quand le moteur tourne. S'il est allumé, vous pouvez faire le diagnostic.</p> |
|-------------------------|--|

| |
|--|
| <p>Vérifier tout d'abord que le conditionnement d'air a bien été demandé (demande sur le tableau de commande).</p> |
| <p>Vérifier la continuité du câblage électrique entre la voie 5 du calculateur injection et la voie 13 du connecteur 30 voies du boîtier de contrôle de conditionnement d'air (information P.A.). Le remettre en état si nécessaire.</p> |
| <p>Vérifier la continuité du câblage électrique entre :</p> <ul style="list-style-type: none">- la voie 51 du calculateur injection et la voie 18 du connecteur 30 voies du calculateur C.A. pour les moteurs D7F et E7J,- la voie 19 du calculateur injection et la voie 18 du connecteur 30 voies du calculateur C.A. pour les moteurs F8Q. <p>Le remettre en état si nécessaire.</p> |
| <p>Si le problème persiste, vérifier le diagnostic injection, car il s'agit d'un problème lié à l'injection.</p> |

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>APRES REPARATION</p> | <p>Vérifier le bon fonctionnement du système.</p> |
|------------------------------------|---|

| | |
|---|-------|
| Problème de répartition de l'air | ALP 1 |
| Problème de débit d'air | ALP 2 |
| Manque d'efficacité du chauffage | ALP 3 |
| Pas de chauffage | ALP 4 |
| Trop de chauffage | ALP 5 |
| Chauffage insuffisant aux places arrière | ALP 6 |
| Manque d'efficacité du dégivrage/désembuage | ALP 7 |
| Manque d'efficacité de la ventilation | ALP 8 |

LE VENTILATEUR HABITACLE NE FONCTIONNE PAS

ALP 9

NUISANCES HABITACLE

| | |
|----------------------|--------|
| Dureté des commandes | ALP 10 |
|----------------------|--------|

LE VOLET DE RECYCLAGE NE FONCTIONNE PAS

ALP 11

PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE

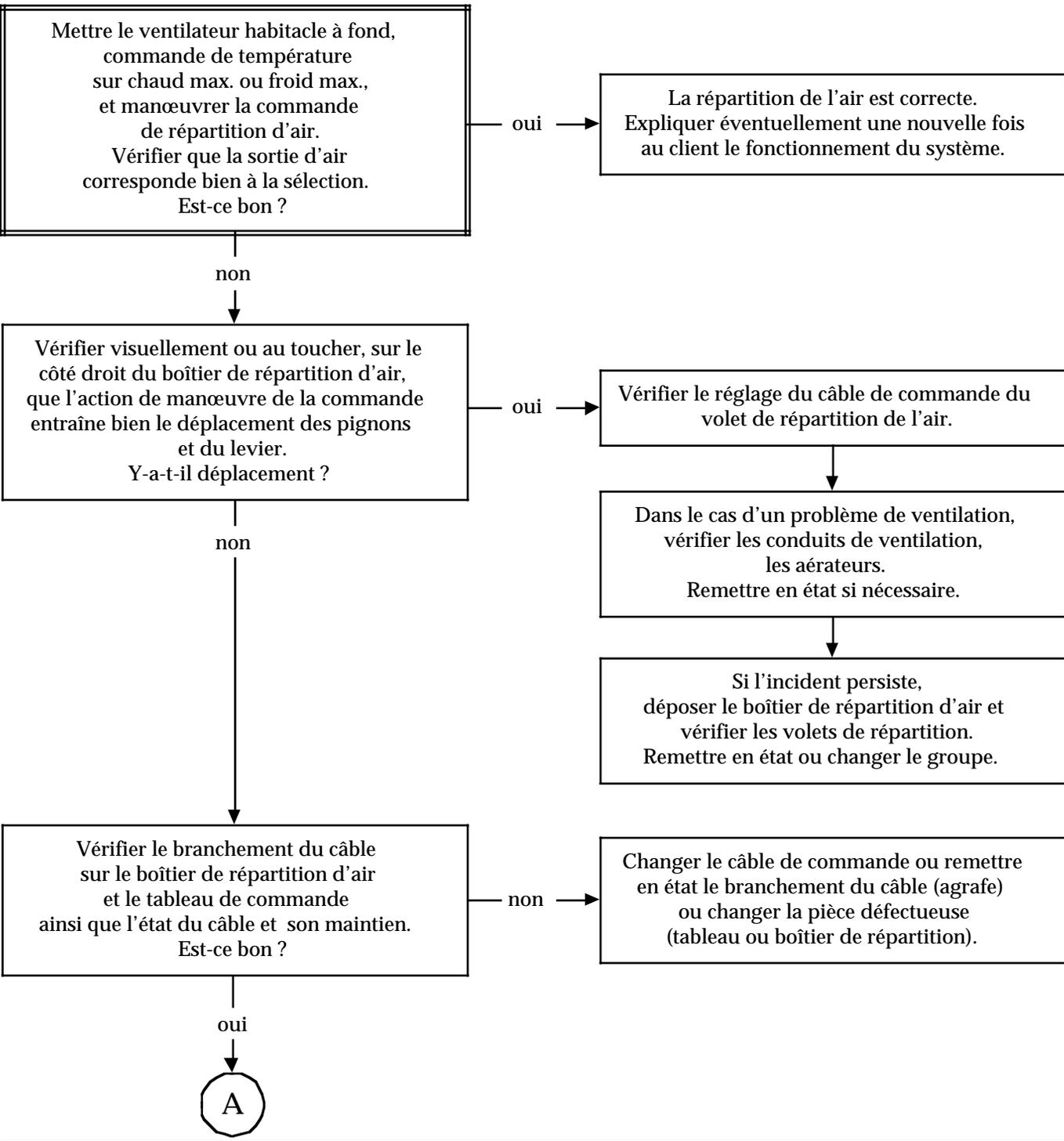
| | |
|---------------------|--------|
| Pas de froid | ALP 12 |
| Trop de froid | ALP 13 |
| Manque d'efficacité | ALP 14 |

LE GROUPE MOTOVENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS

ALP 15

| | |
|--------------|--|
| ALP 1 | PROBLEMES DE REPARTITION DE L'AIR |
|--------------|--|

| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

ALP 1
SUITE

A

Vérifier sur le boîtier de répartition d'air et le tableau de commande, l'état de la cinématique (pignons, leviers, ...). Est-ce bon ?

non →

Remettre en état si cela est possible, sinon changer le boîtier de répartition ou le tableau de commande.

oui ↓

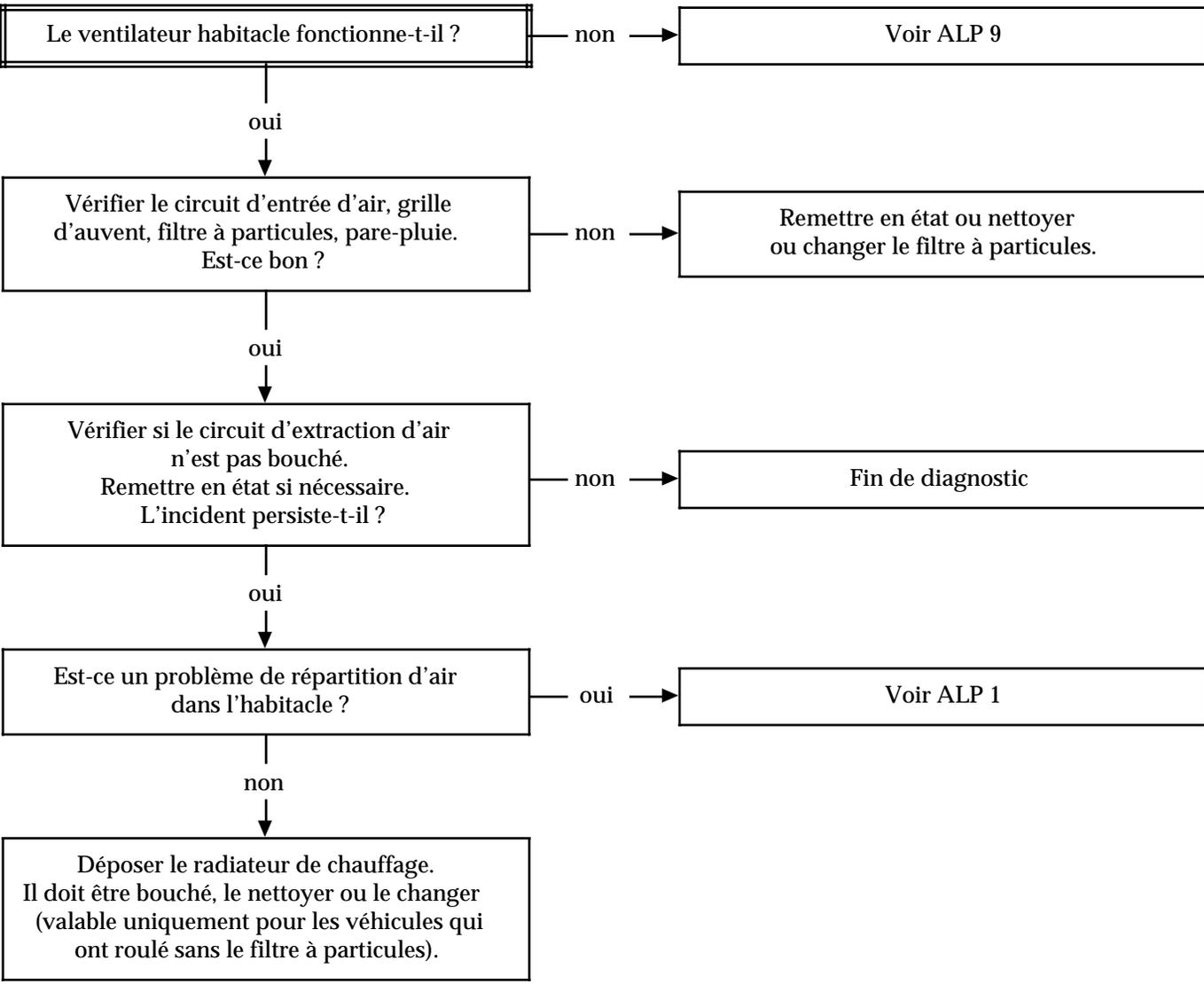
Déposer le boîtier de répartition d'air et vérifier les volets de répartition. Remettre en état ou changer le groupe.

APRES REPARATION

Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | |
|--------------|--------------------------------|
| ALP 2 | PROBLEME DE DEBIT D'AIR |
|--------------|--------------------------------|

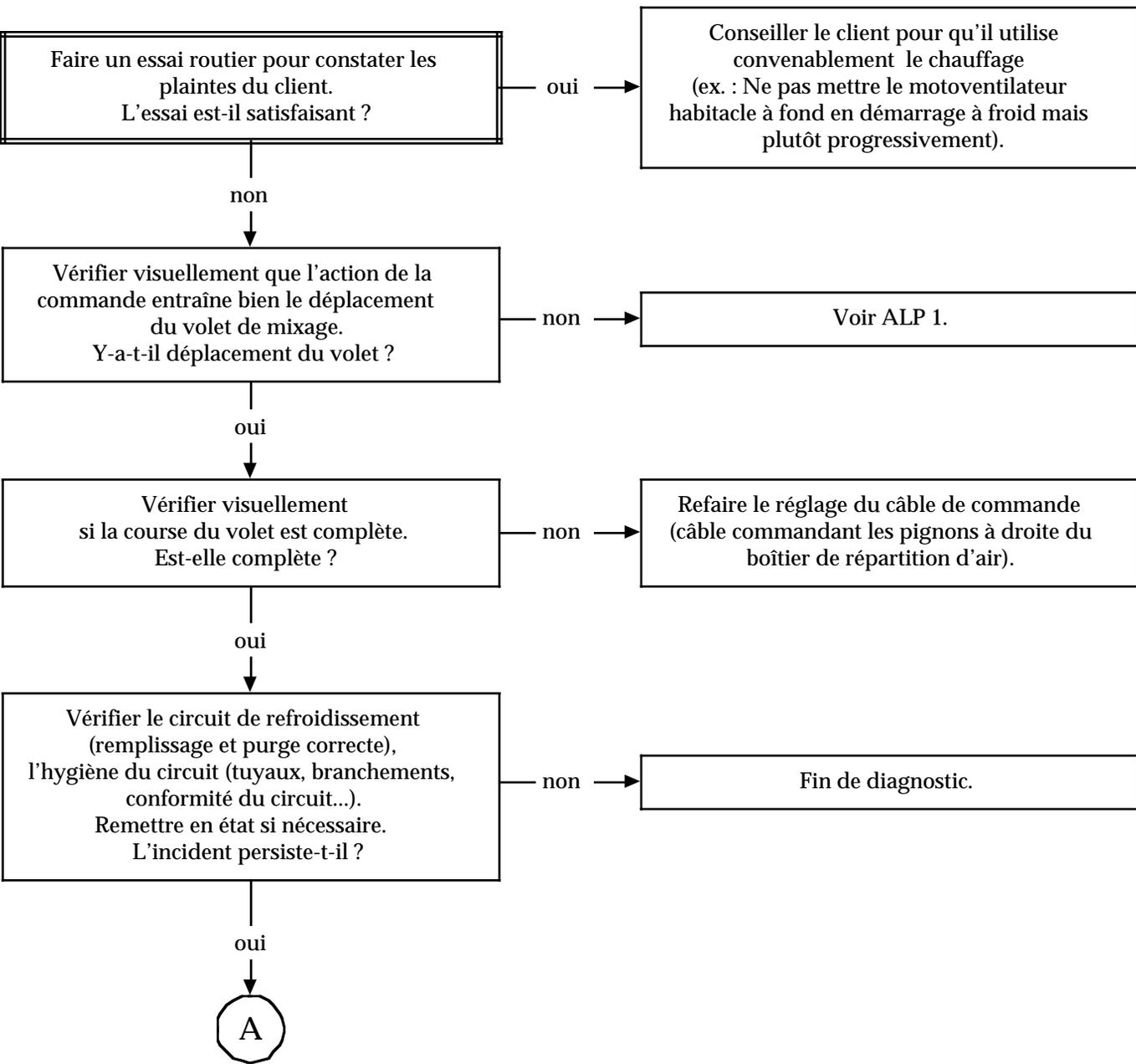
| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------|---|
| ALP 3 | MANQUE D'EFFICACITE DU CHAUFFAGE |
|--------------|---|

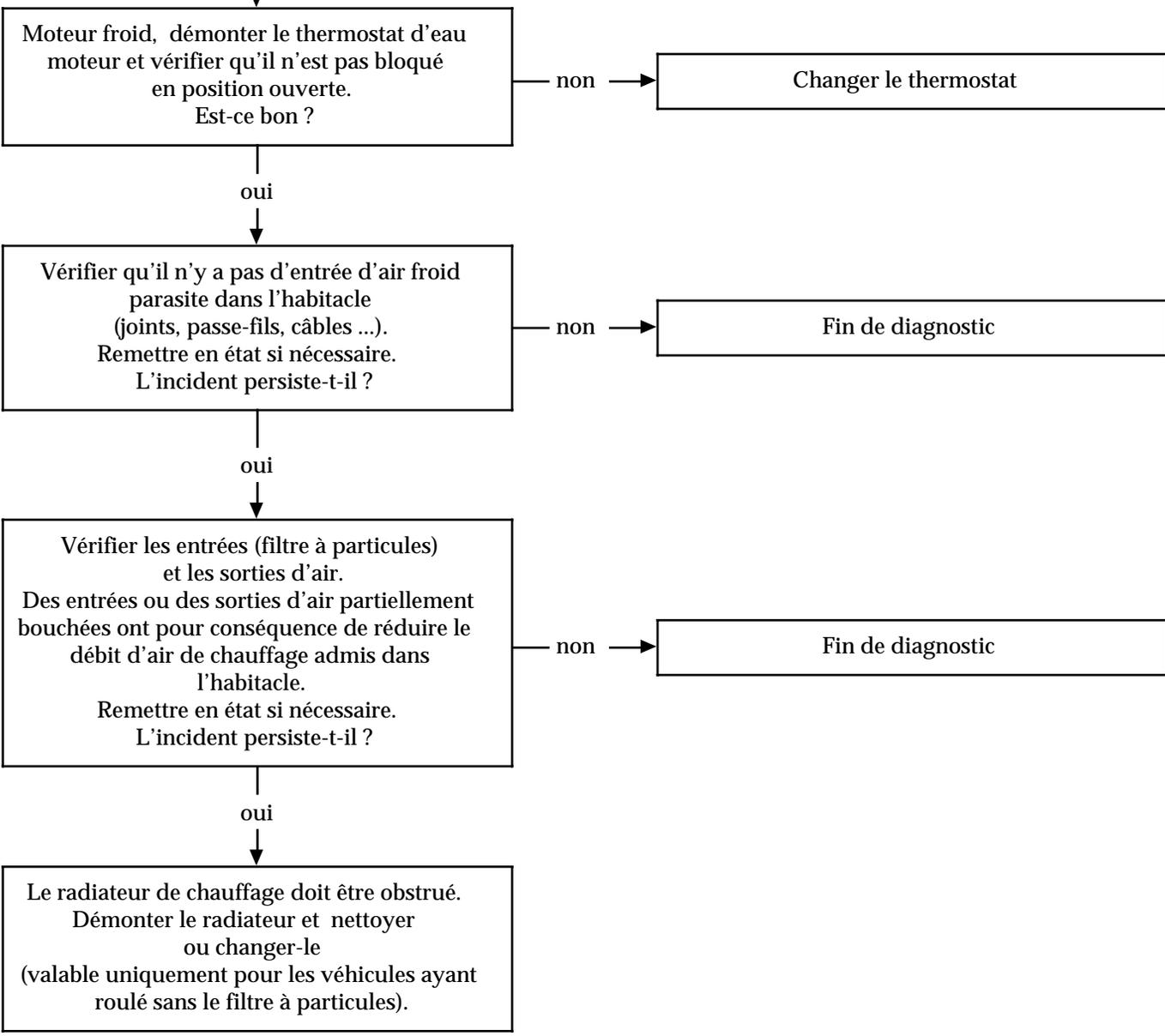
| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

ALP 3
SUITE

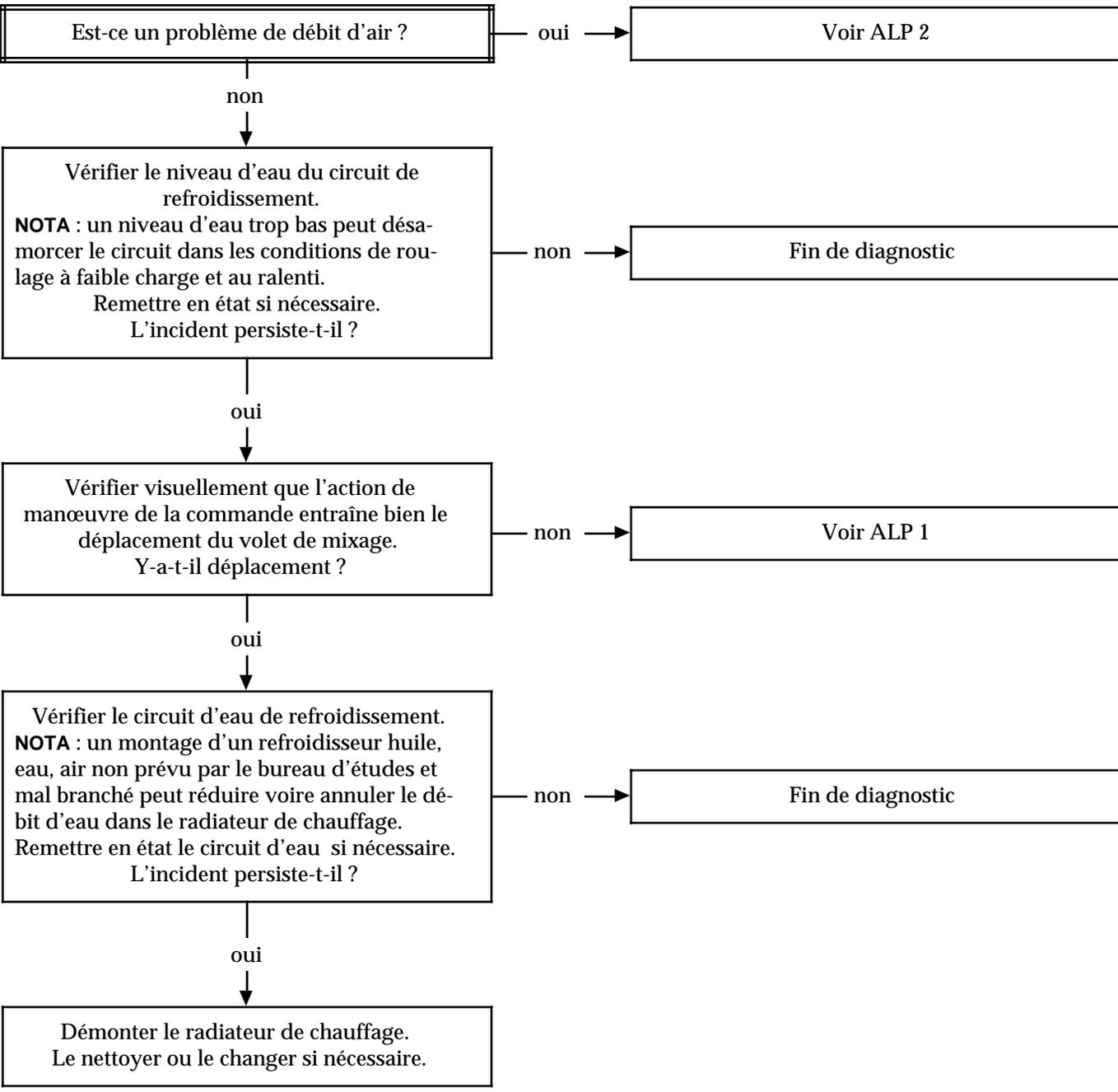
A



APRES REPARATION Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | |
|--------------|-------------------------|
| ALP 4 | PAS DE CHAUFFAGE |
|--------------|-------------------------|

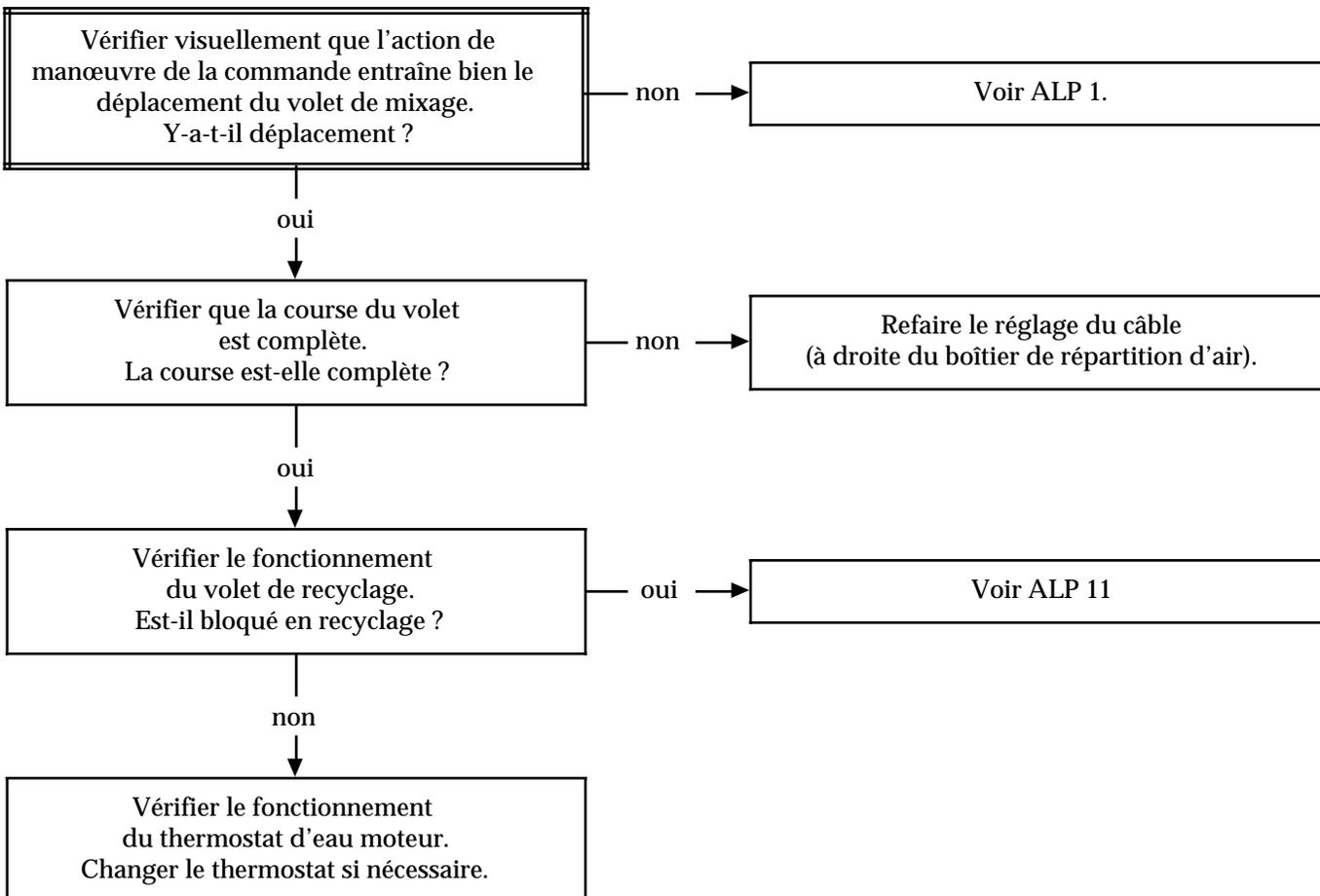
| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------|--------------------------|
| ALP 5 | TROP DE CHAUFFAGE |
|--------------|--------------------------|

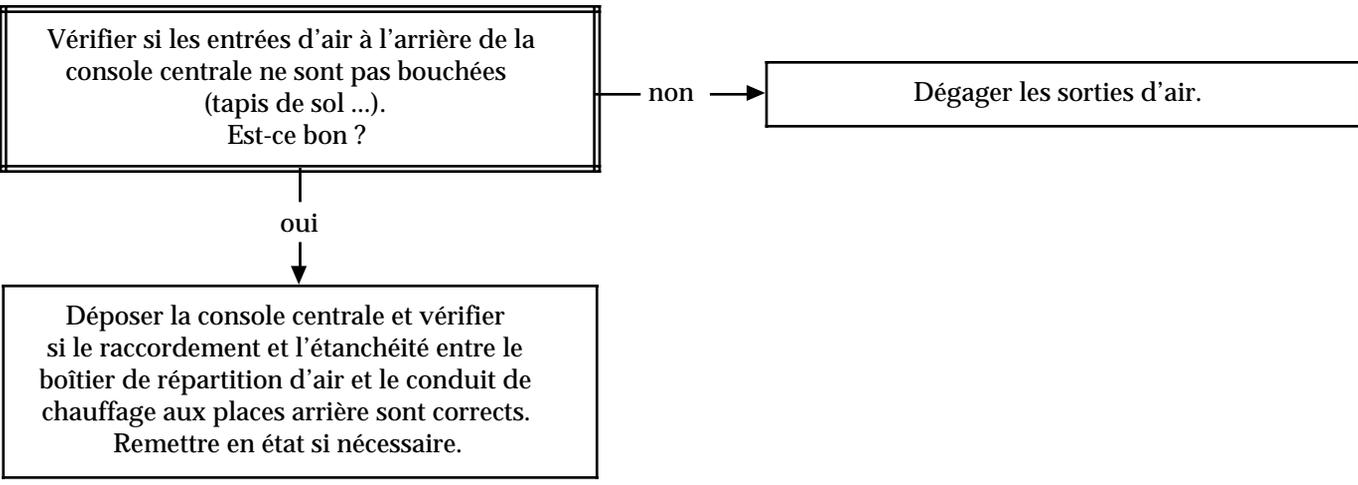
| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | <p>Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non réglé.</p> |
|------------------|--|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------|---|
| ALP 6 | CHAUFFAGE INSUFFISANT AUX PLACES ARRIERE |
|--------------|---|

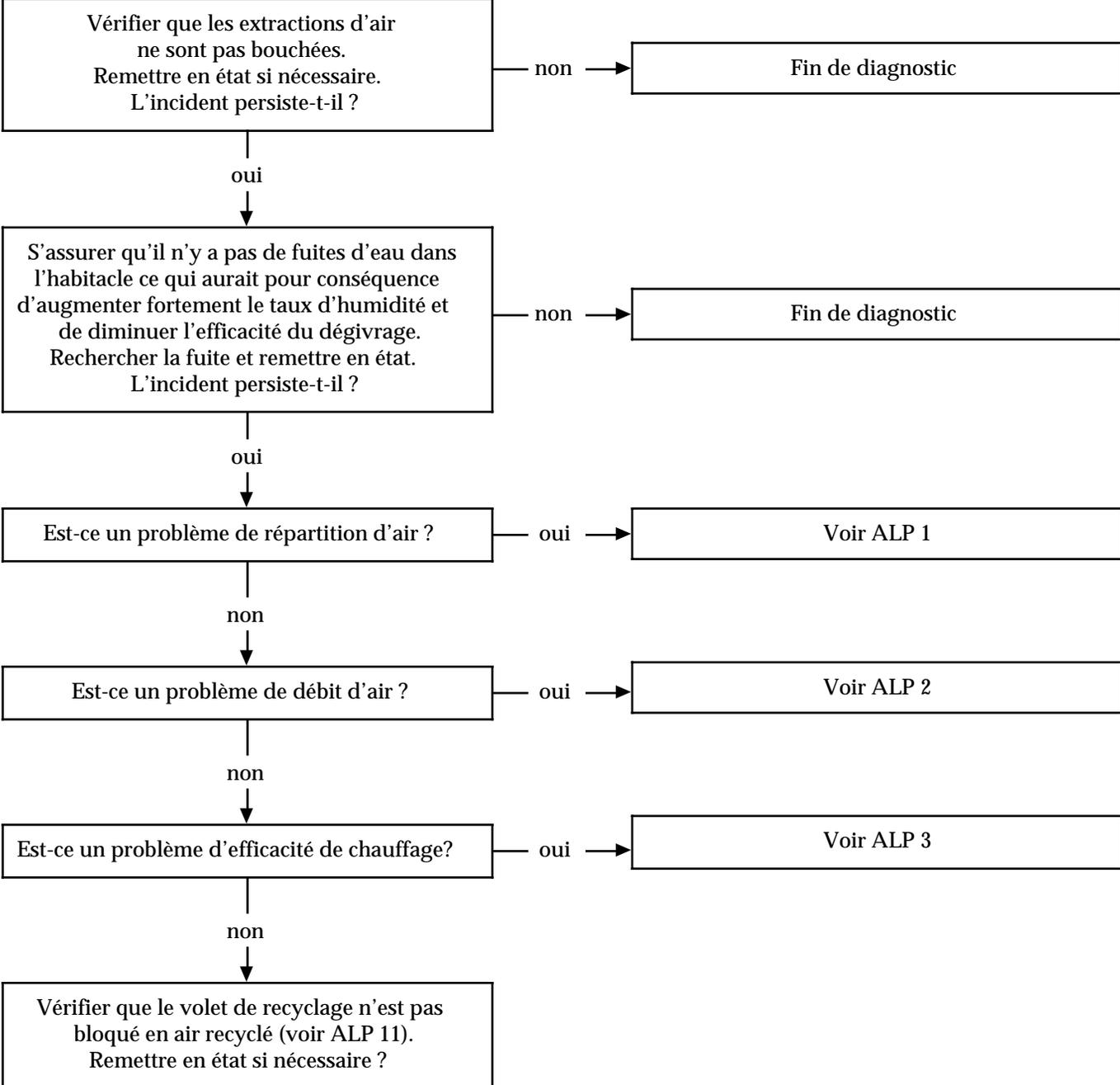
| | |
|------------------|--------|
| CONSIGNES | Aucune |
|------------------|--------|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------|--|
| ALP 7 | MANQUE D'EFFICACITE DU DEGIVRAGE / DESEMBUAGE |
|--------------|--|

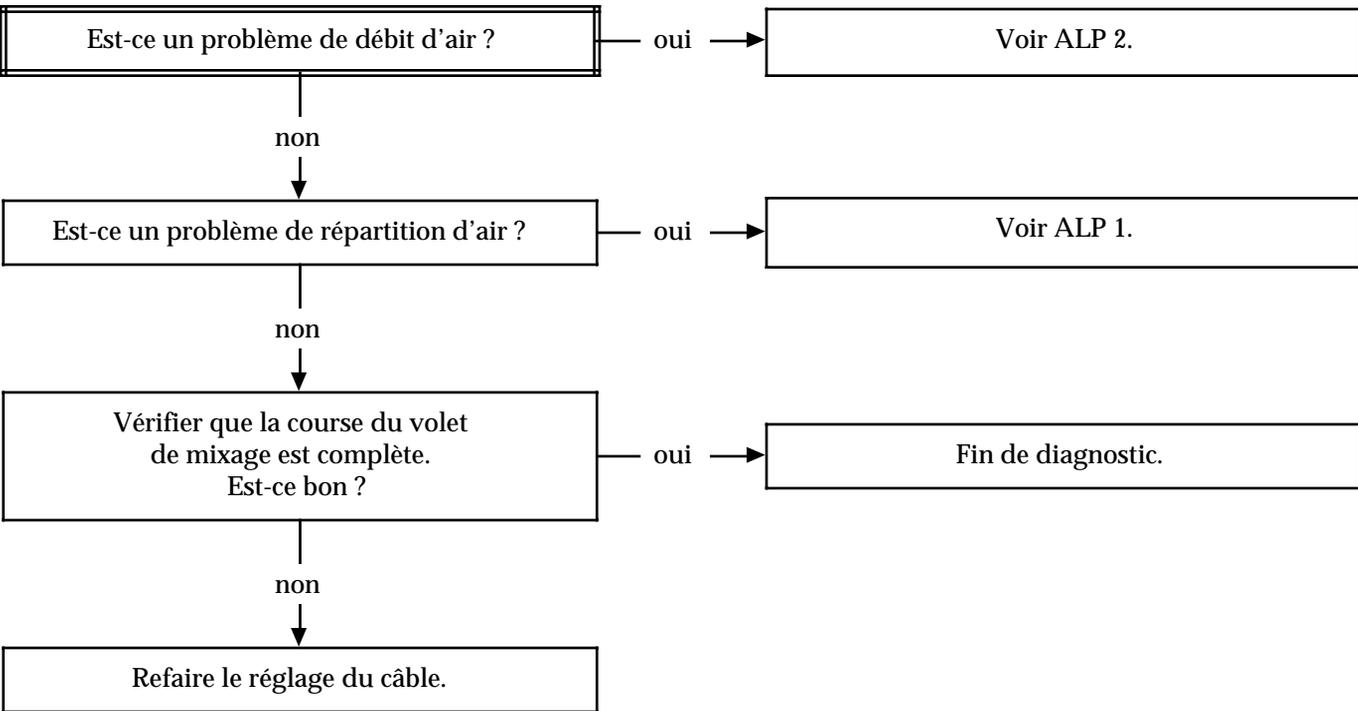
| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | Vérifier la propreté des vitres à l'intérieur. |
|------------------|--|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------|--|
| ALP 8 | MANQUE D'EFFICACITE DE LA VENTILATION |
|--------------|--|

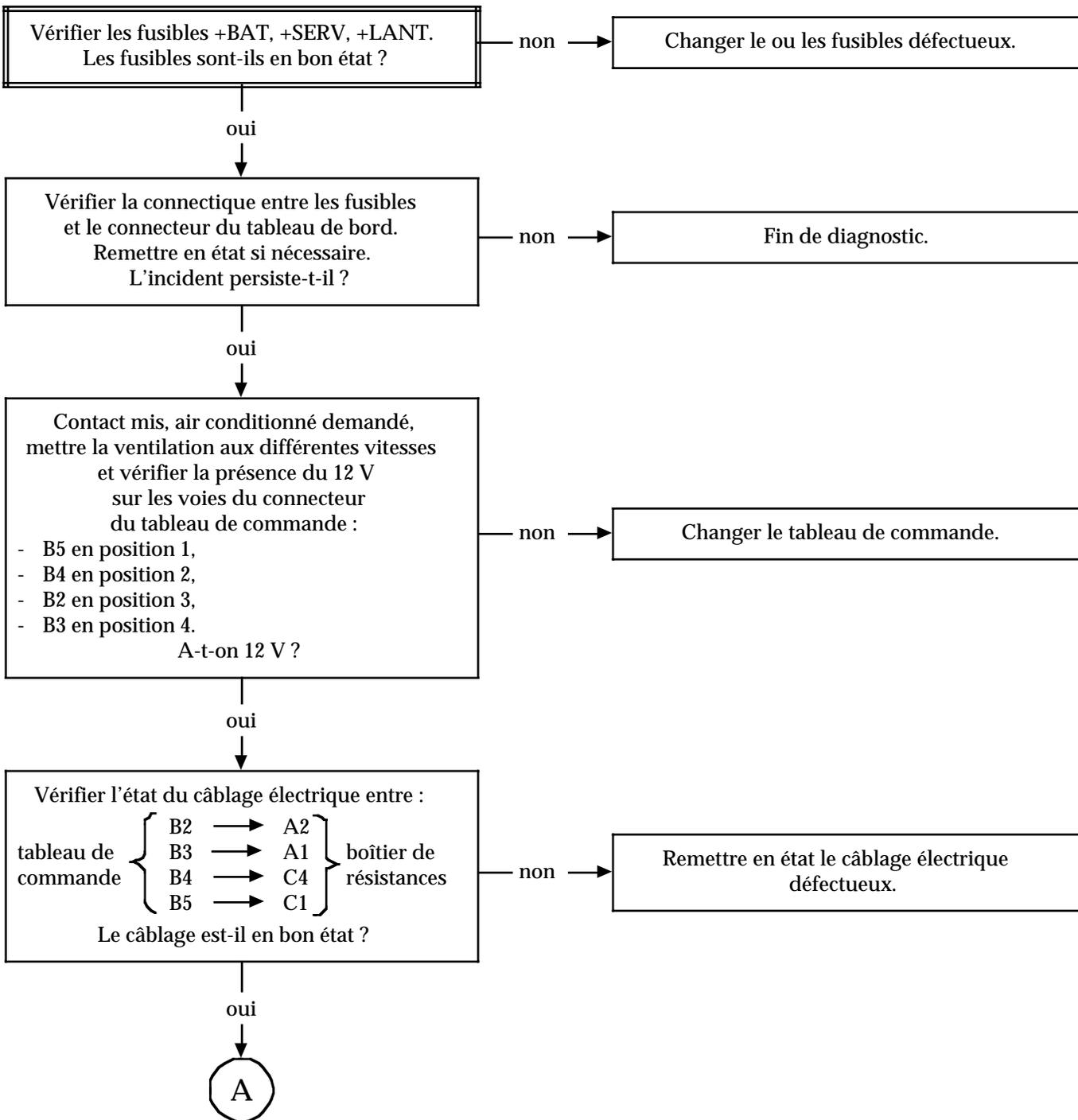
| | |
|------------------|---------|
| CONSIGNES | Aucune. |
|------------------|---------|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

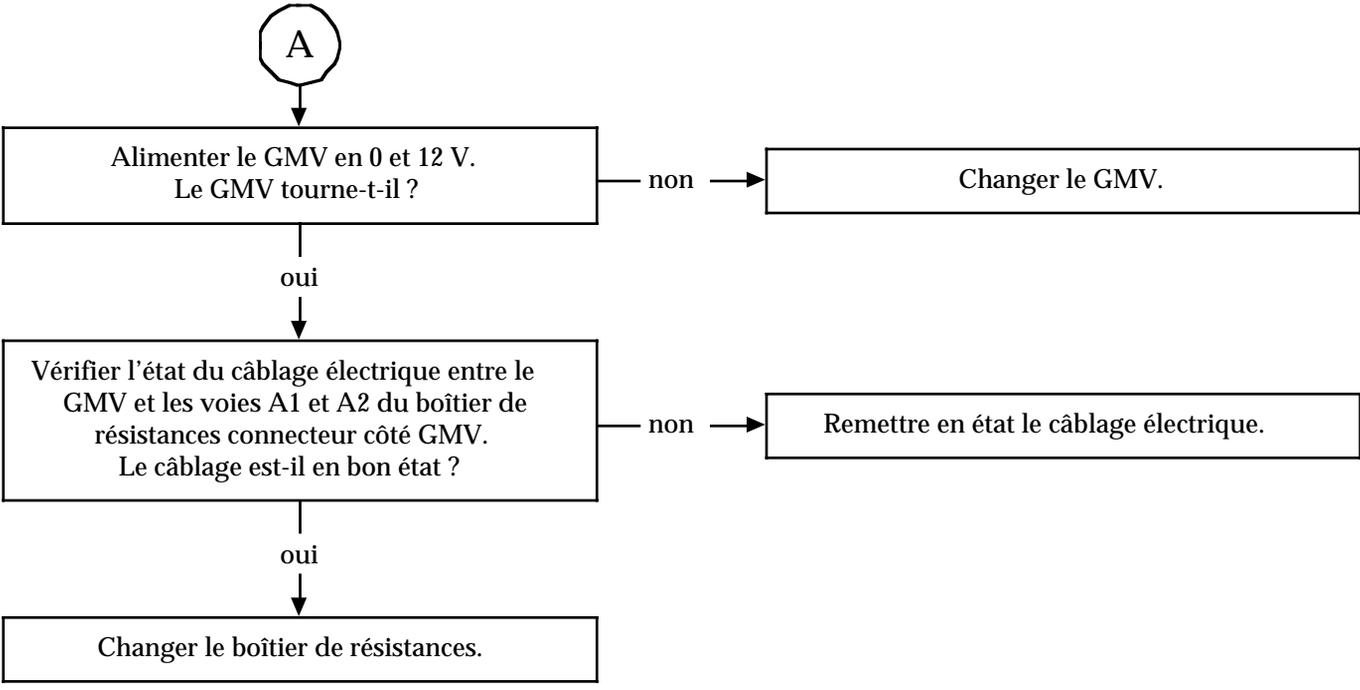
| | |
|--------------|---|
| ALP 9 | LE VENTILATEUR HABITACLE NE FONCTIONNE PAS |
|--------------|---|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | <p>Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non réglé.</p> |
|------------------|--|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | <p>Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système.</p> |
|-------------------------|--|

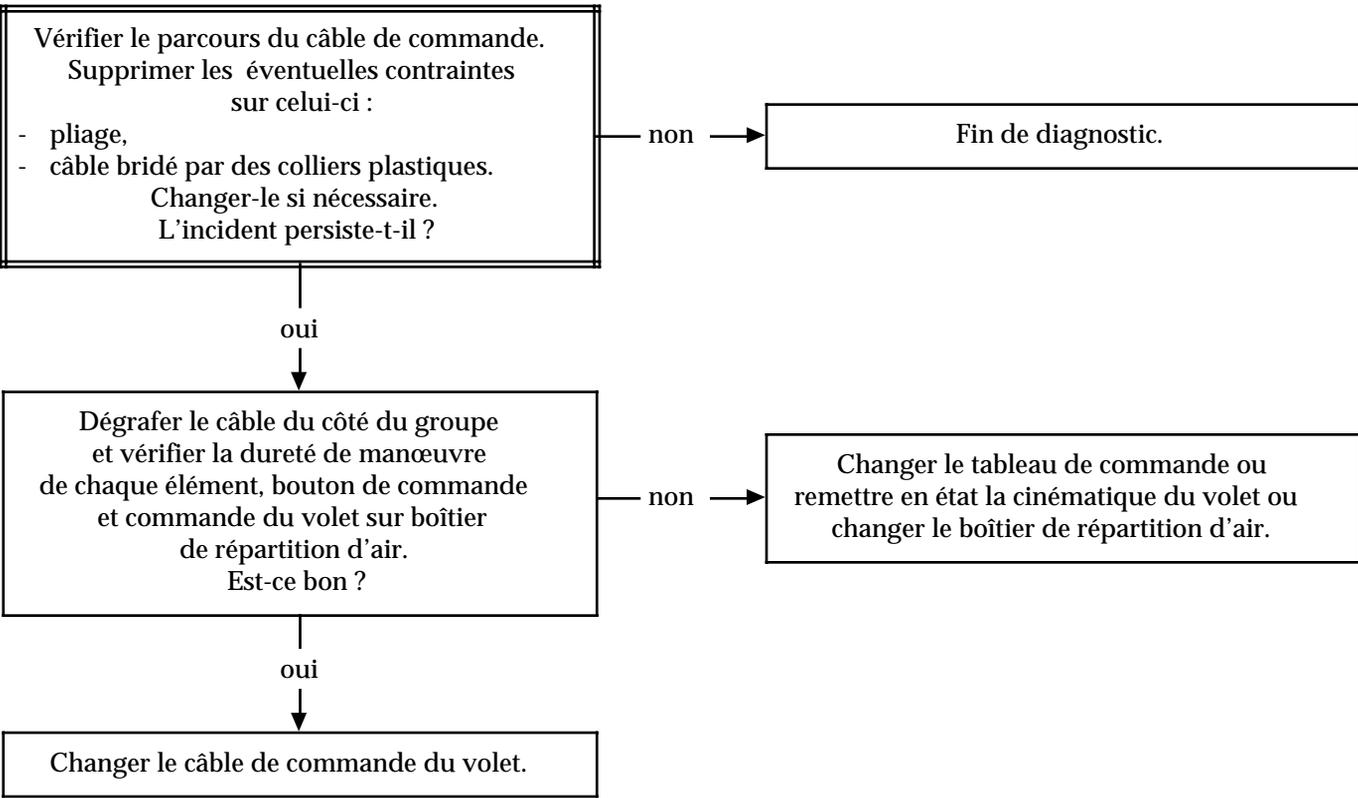
ALP 9
SUITE



APRES REPARATION Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | |
|---------------|--|
| ALP 10 | DURETE DES COMMANDES (nuisances habitacle) |
|---------------|--|

| | |
|------------------|---------|
| CONSIGNES | Aucune. |
|------------------|---------|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

ALP 11

LE VOLET DE RECYCLAGE NE FONCTIONNE PAS

CONSIGNES

Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air.
Conditionnement d'air non réglé.

Vérifier avant toute chose l'état des fusibles
+BAT, +SERV, +APC.
Les changer si nécessaire.

Vérifier l'état du câblage électrique entre :
tableau de commande { A2 → 3 } connecteur 15 voies du calculateur
Le câblage est-il en bon état ?

non → Remettre en état le câblage défectueux.

oui

Contact mis, recyclage d'air demandé,
vérifier la présence du 12 V sur la voie A2
du tableau de commande.
A-t-on 12 V ?

non → Changer le tableau de commande.

oui

Vérifier l'isolement et la continuité du
câblage électrique entre :
connecteur 30 voies bleu { 26 → B3 } connecteur boîtier résistances
calculateur { 27 → B2 }
Le câblage est-il en bon état ?

non → Remettre en état le câblage électrique défectueux.

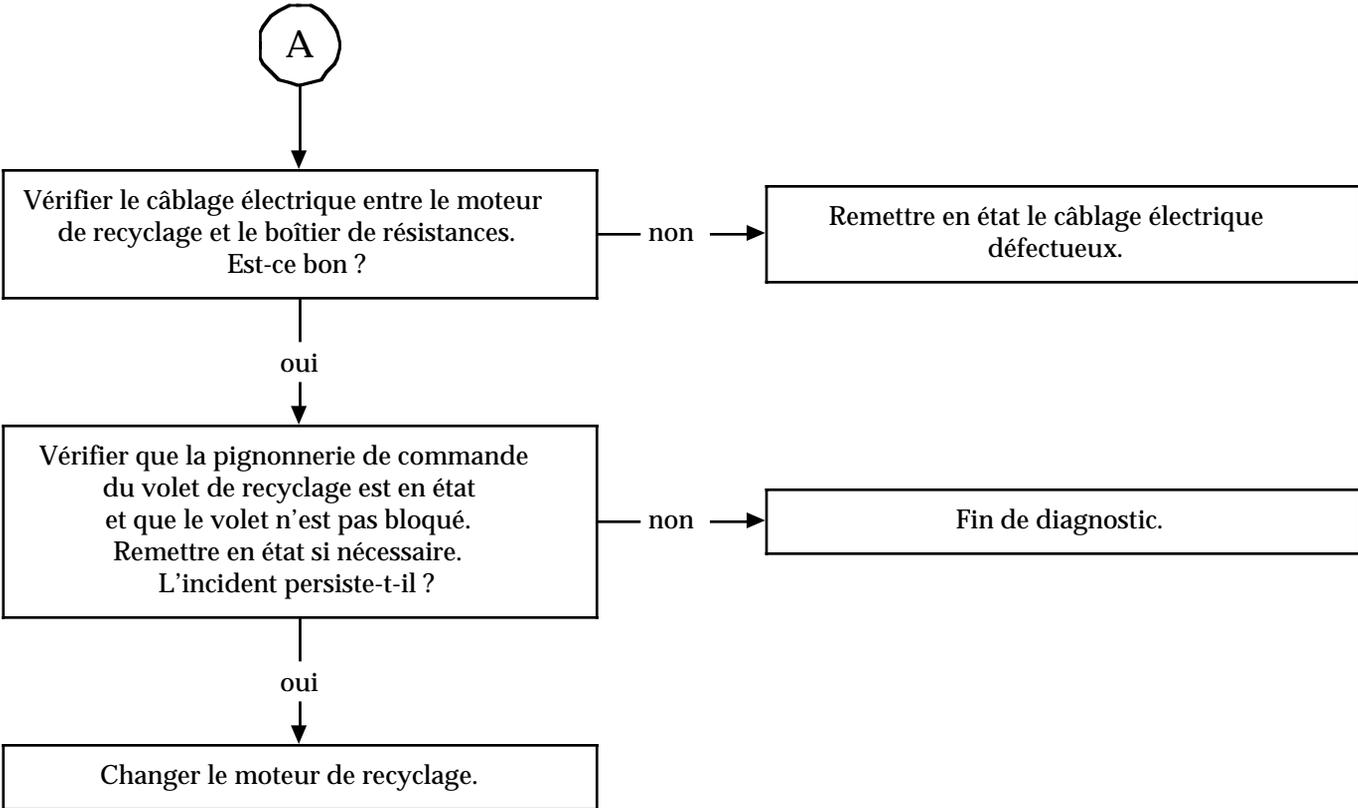
oui

A

APRES REPARATION

Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

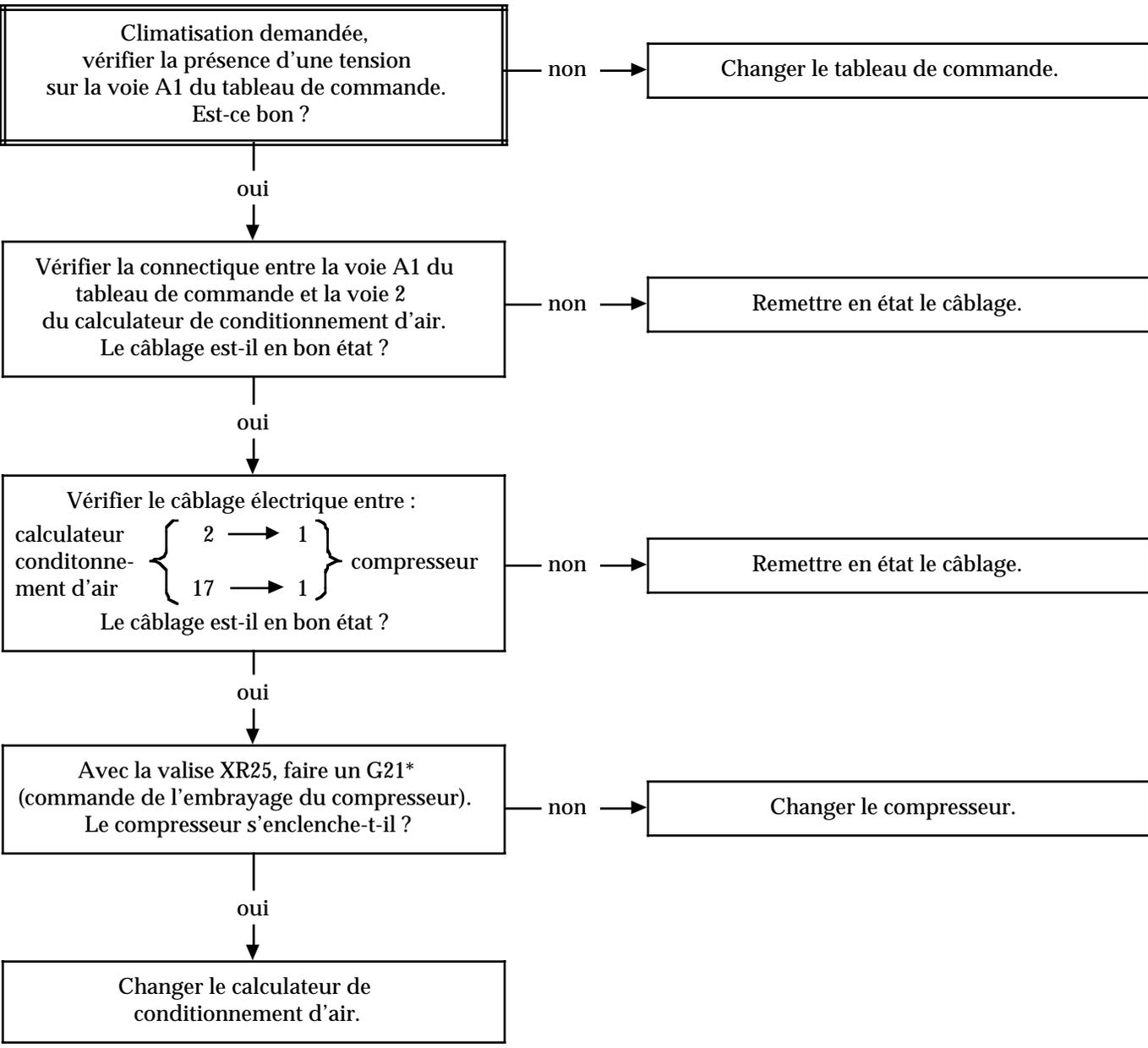
ALP 11
SUITE



APRES REPARATION Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | |
|---------------|--|
| ALP 12 | PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Pas de froid |
|---------------|--|

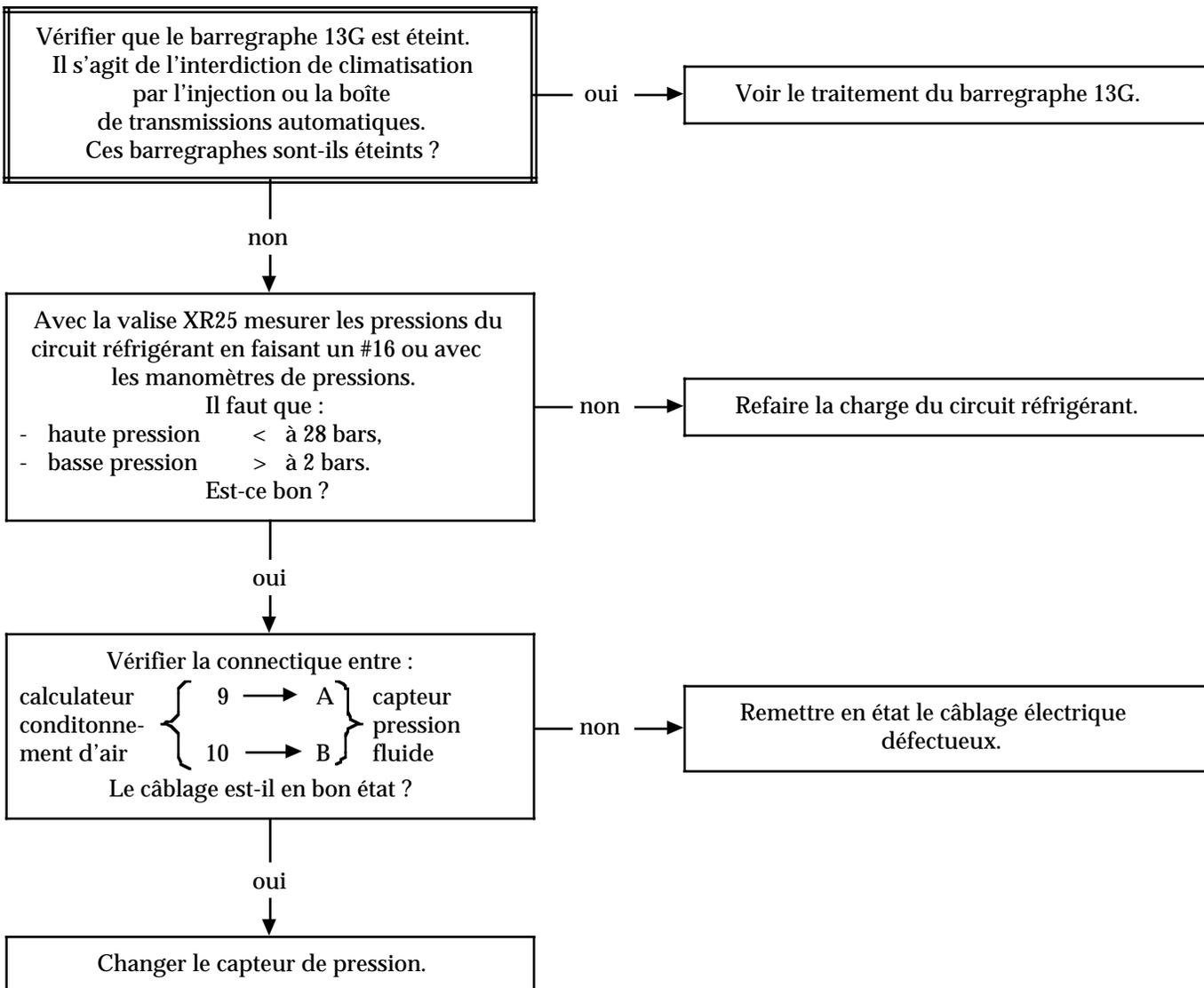
| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Conditionnement d'air non régulé. Le ventilateur habitacle fonctionne. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|----------------|--|
| ALP 12A | PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Pas de froid |
|----------------|--|

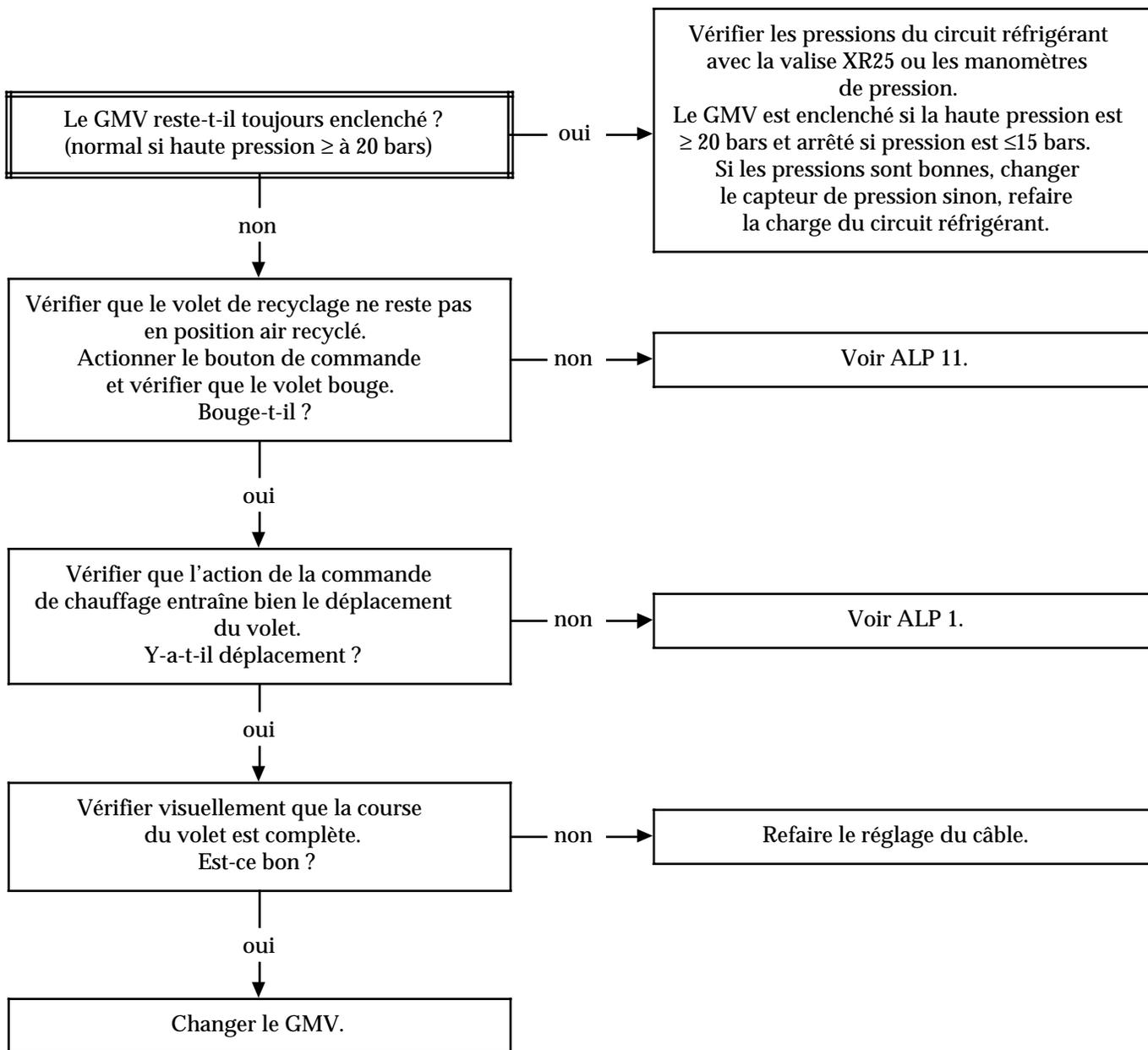
| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Conditionnement d'air non régulé. Le ventilateur habitacle fonctionne. |
|------------------|---|



| | |
|-----------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-----------------------------|--|

| | |
|---------------|---|
| ALP 13 | PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Trop de froid |
|---------------|---|

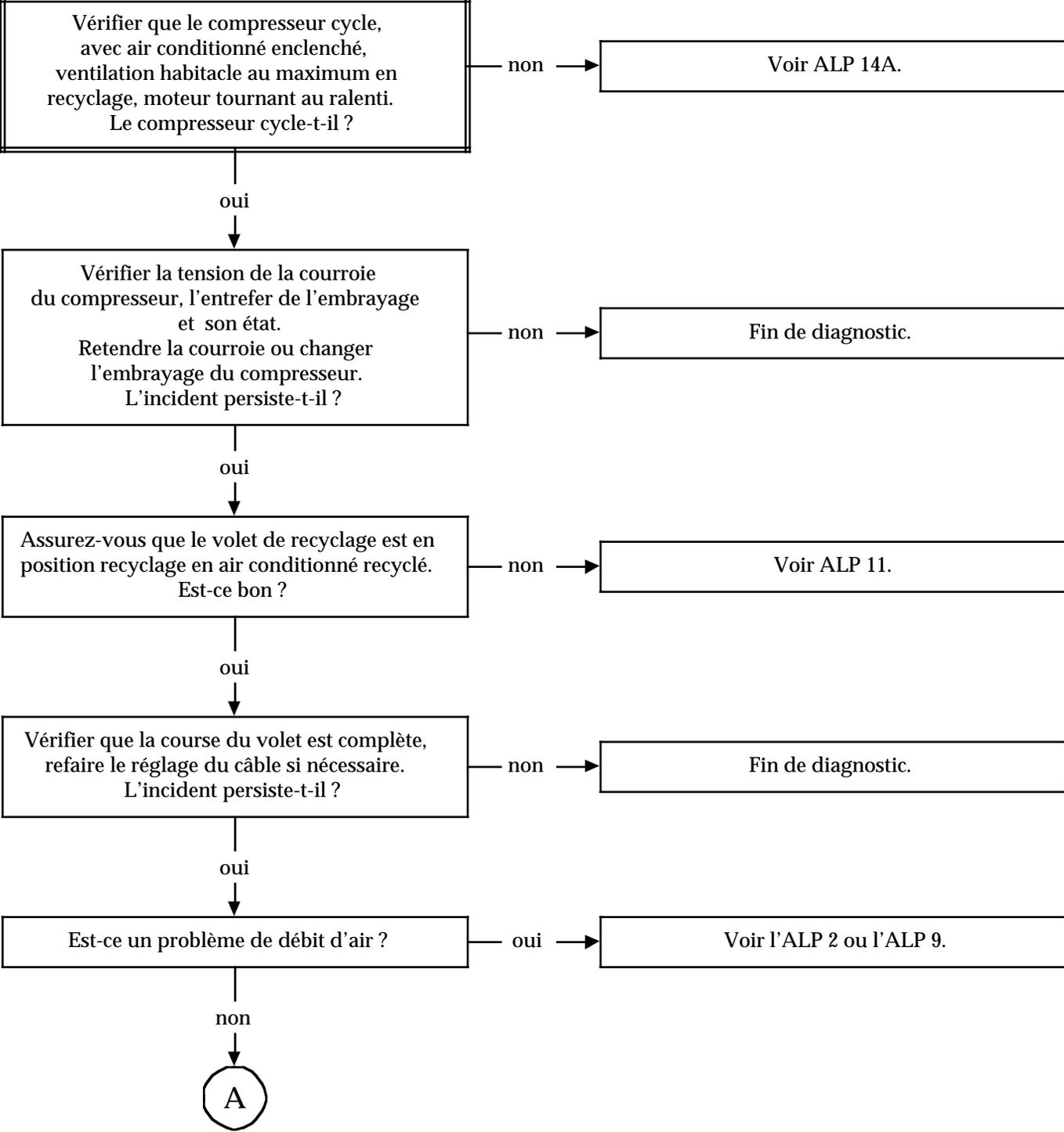
| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

| | |
|---------------|--|
| ALP 14 | PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Manque d'efficacité |
|---------------|--|

| | |
|------------------|--|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non réglé. |
|------------------|--|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

ALP 14
SUITE

A

Véhicule à l'arrêt, moteur tournant au ralenti, air conditionné au maximum, mesurer la pression du circuit réfrigérant.
Si la pression est > à 28 bars, il y a :

- ou trop de fluide,
- ou le fonctionnement du GMV est anormal,
- ou le condenseur est encrassé,
- ou le moteur chauffe trop.

La pression est-elle < à 28 bars ?

non → Refaire la charge du circuit réfrigérant.

oui

Vérifier la propreté du faisceau de condenseur.
Nettoyer ou changer le condenseur.

Si l'incident persiste, vérifier le fonctionnement du GMV de refroidissement en grande vitesse (ventilation et air conditionné sur maxi.).
Il doit être :

- enclenché si haute pression \geq à 20 bars
- arrêté si haute pression \leq à 15 bars

Le fonctionnement du GMV est-il normal ?

non → Voir ALP 15.

oui

Changer le capteur de pression.

APRES REPARATION

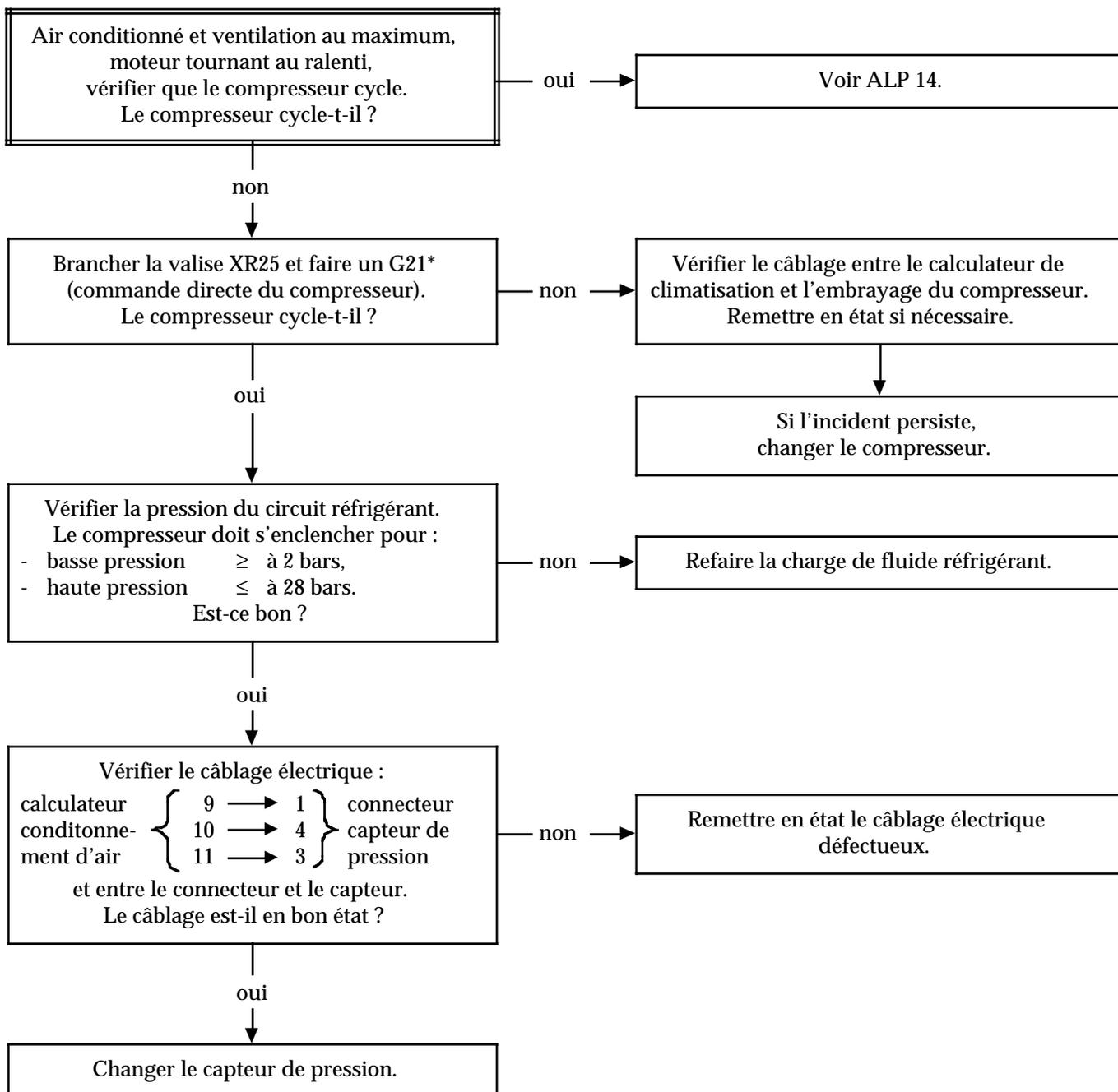
Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

ALP 14A

PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE
Manque d'efficacité

CONSIGNES

Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air.
Conditionnement d'air non régulé.

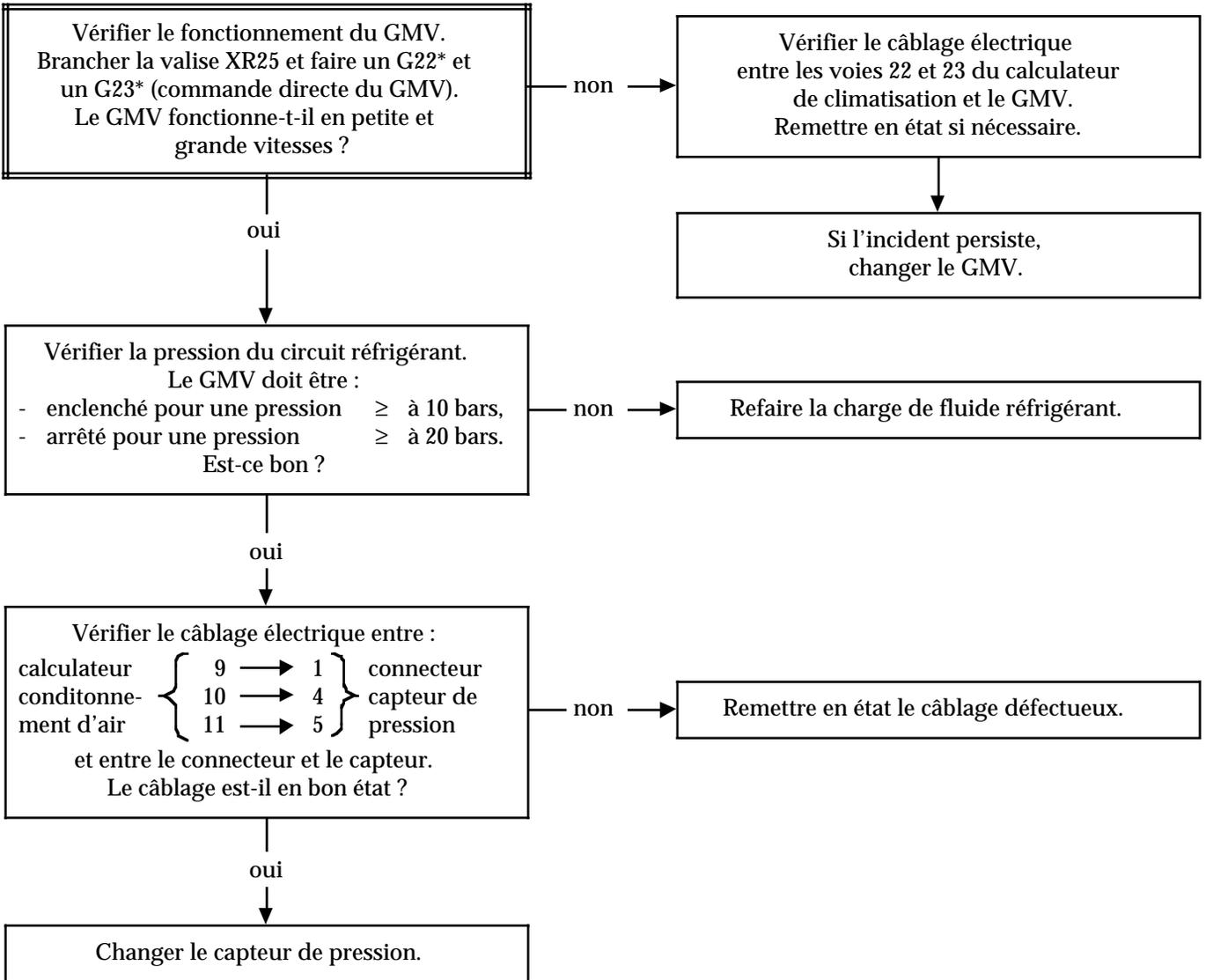


APRES REPARATION

Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

| | |
|----------------|---|
| ALP 14B | PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Manque d'efficacité |
|----------------|---|

| | |
|------------------|---|
| CONSIGNES | Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé. |
|------------------|---|



| | |
|-------------------------|--|
| APRES REPARATION | Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système. |
|-------------------------|--|

ALP 15 LE MOTOVENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS

CONSIGNES Conditionnement d'air non régulé.
Le compresseur fonctionne.

Vérifier l'état des fusibles.
Le changer si nécessaire.

Vérifier la continuité et l'isolement par rapport au 12 volts du câblage électrique entre :

| | | | |
|-----------------------------------|---|---------|-------------------------|
| calculateur conditionnement d'air | { | 22 → F2 | } relais petite vitesse |
| | | 23 → M2 | |

Le câblage est-il en bon état ?

non → Remettre en état le câblage électrique défectueux.

oui

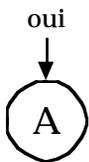
Vérifier la présence du 12 volts sur la voie 5 des relais petite et grande vitesses. Est-ce bon ?

non → Changer le ou les relais défectueux.

oui

Vérifier que le GMV est correctement alimenté en 12 volts et en 0 volt. Est-ce bon ?

non → Remettre en état.



APRES REPARATION Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

ALP 15
SUITE

A

Air conditionné demandé et ventilation au maximum, contrôler la pression du circuit réfrigérant avec la valise XR25 en faisant un #16.

- Le motoventilateur s'enclenche en petite vitesse pour une pression ≥ 10 bars,
- Le motoventilateur s'enclenche en grande vitesse pour une pression ≥ 20 bars.

Les valeurs de pression sont-elles bonnes ?

non → Refaire la charge du circuit réfrigérant.

oui

Vérifier le câblage électrique entre :

| | |
|------------------------------|----------------------|
| calculateur de climatisation | { 9 → 1 } connecteur |
| | { 10 → 4 } inter- |
| | { 11 → 3 } médiaire |

et entre :

| | |
|---------------------------|--------------------|
| connecteur inter-médiaire | { 1 → A } capteur |
| | { 4 → C } de |
| | { 3 → B } pression |

Le câblage est-il en bon état ?

non → Remettre en état le câblage électrique défectueux.

oui

Changer le capteur de pression.
Si l'incident persiste,
changer le motoventilateur.

APRES REPARATION

Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés.
Vérifier le bon fonctionnement du système.

MODE COMMANDE G--*

Pour utiliser cette fonction, taper G sur le clavier de la valise XR25, puis le numéro de la commande choisie suivi d'une étoile.

G21* : commande de l'embrayage du compresseur

G22* : commande de la petite vitesse du motoventilateur

G23* : commande de la grande vitesse du motoventilateur

G24* : commande du moteur de recyclage

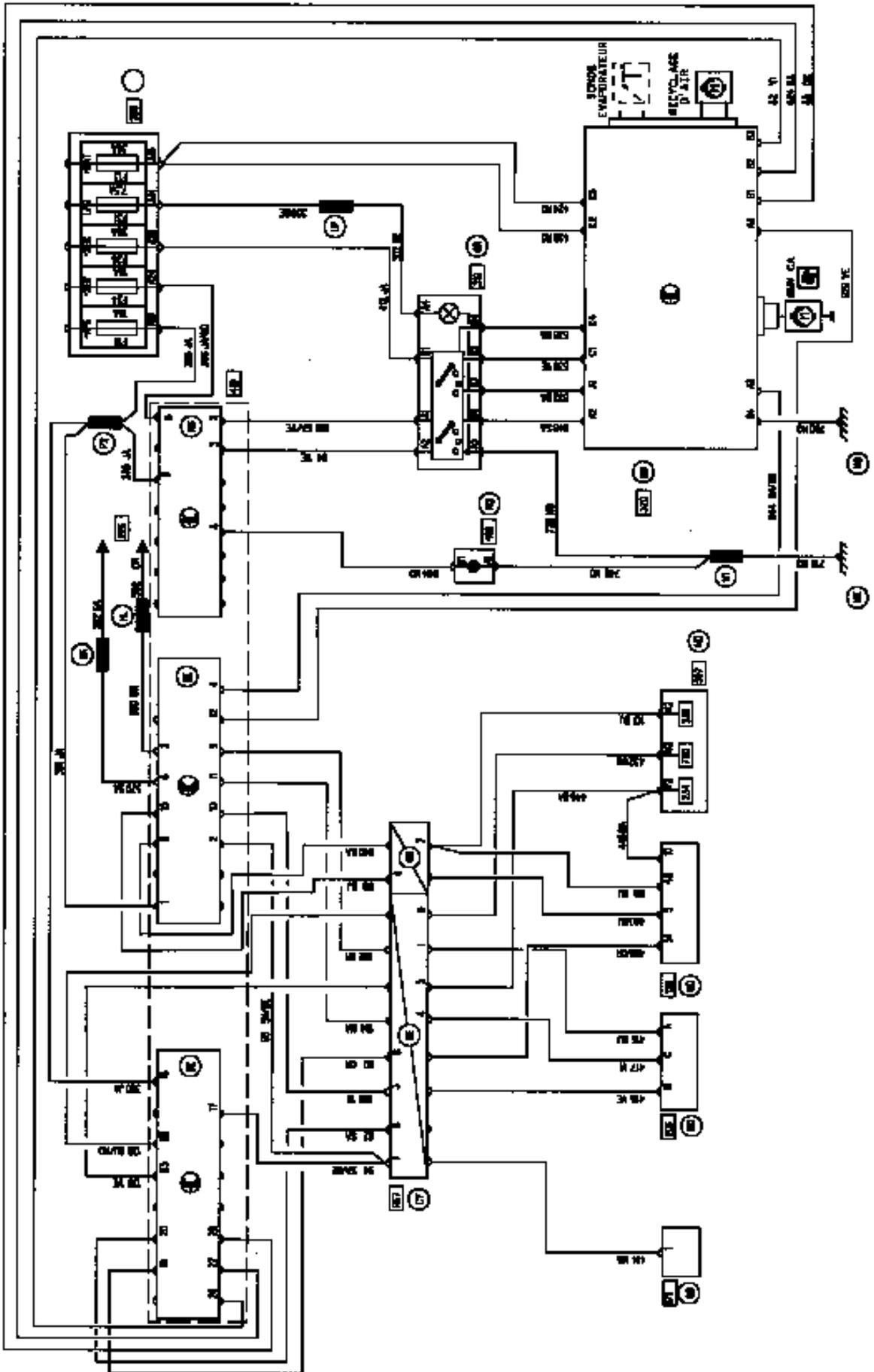
G13* : fin de diagnostic

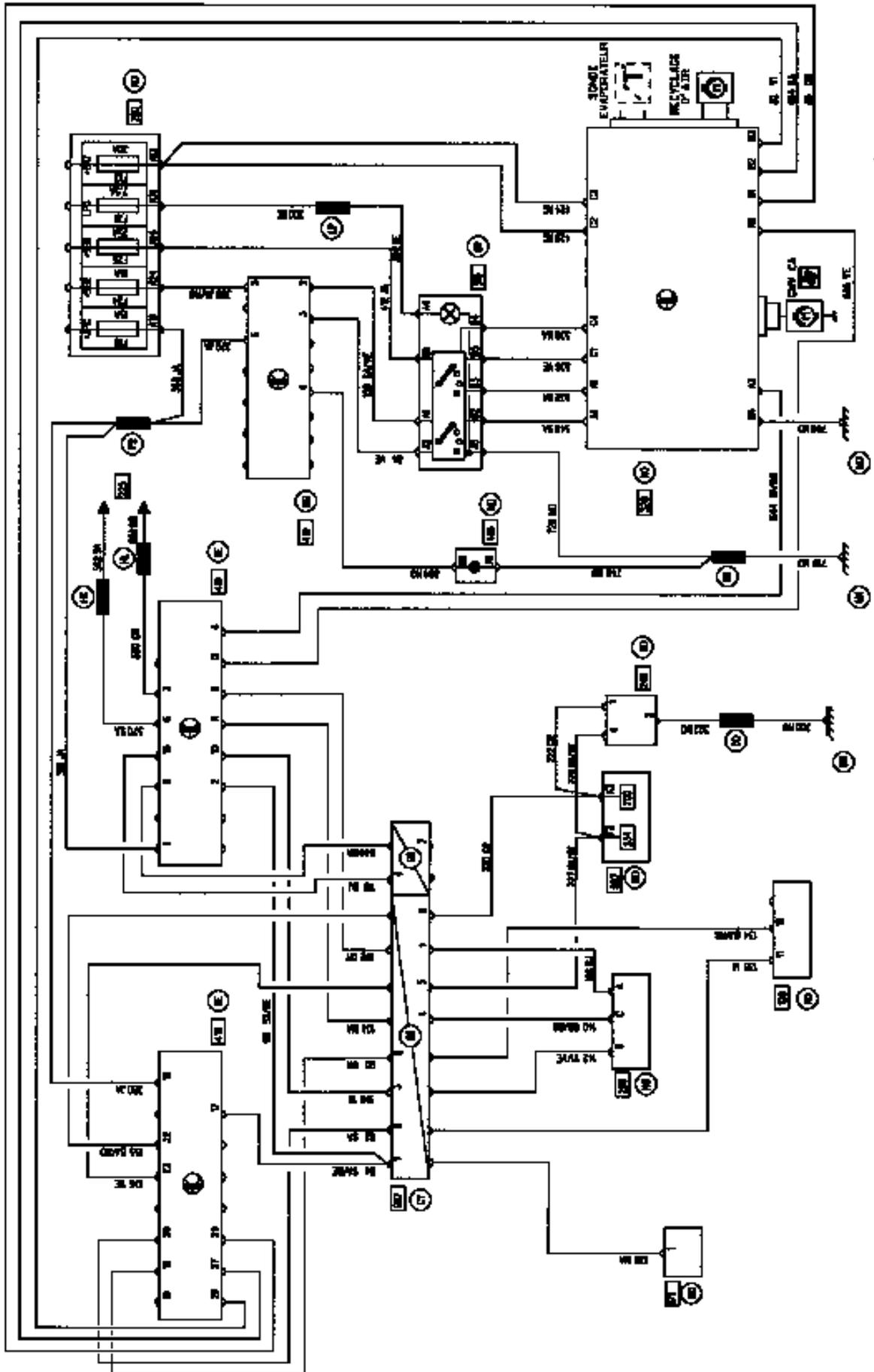
MODE COMMANDE #

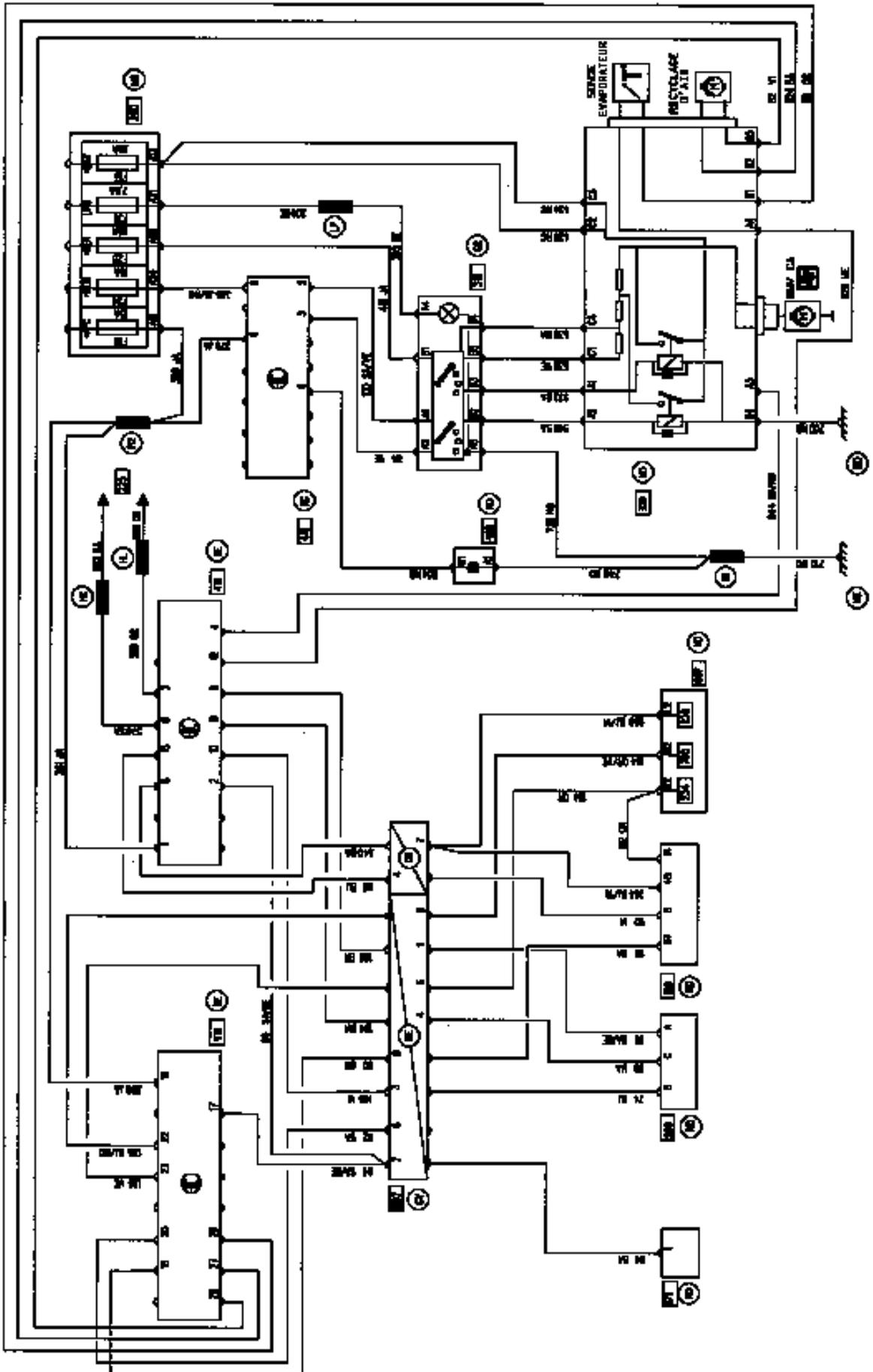
08 : vitesse du groupe motoventilateur

15 : régime moteur

16 : pression du fluide réfrigérant dans le circuit







- 120 Calculateur injection
- 171 Embrayage conditionnement d'air
- 206 Manocontact de commande d'air
- 225 Prise diagnostic
- 234 Relais groupe motoventilateur
- 236 Relais pompe carburant
- 248 Thermocontact groupe motoventilateur
- 260 Boîtier fusibles
- 319 Tableau commande conditionnement d'air
- 320 Groupe motoventilateur base/Air conditionné
- 419 Boîtier de contrôle conditionnement d'air
- 466 Boîtier shunts
- 597 Boîtier fusibles moteur
- 700 Relais GMV de refroidissement (petite vitesse)

- R67 Avant moteur/Moteur

- NB : Sonde évaporateur (selon montage)

| COUPLES DE SERRAGE (en daN.m) |  |
|---|---|
| Vis détenteur sur évaporateur | 0,6 |
| Ecrou de maintien tuyaux de liaison sur détenteur | 0,8 |
| Vis de maintien tuyau de liaison détenteur sur bouteille déshydratante | 0,8 |
| Vis de maintien tuyau de liaison condenseur sur bouteille déshydratante | 1,2 |
| Vis de maintien tuyau de liaison compresseur sur condenseur | 0,8 |
| Vis de maintien tuyaux de liaison sur compresseur | 2,1 |
| Vis de maintien compresseur | 2,1 |
| Capteur de pression circuit | 0,8 |

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Vidanger le circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

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

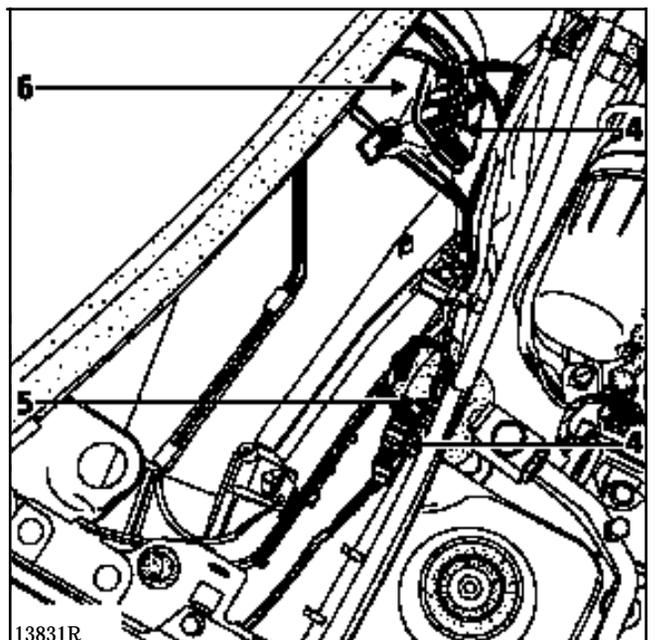
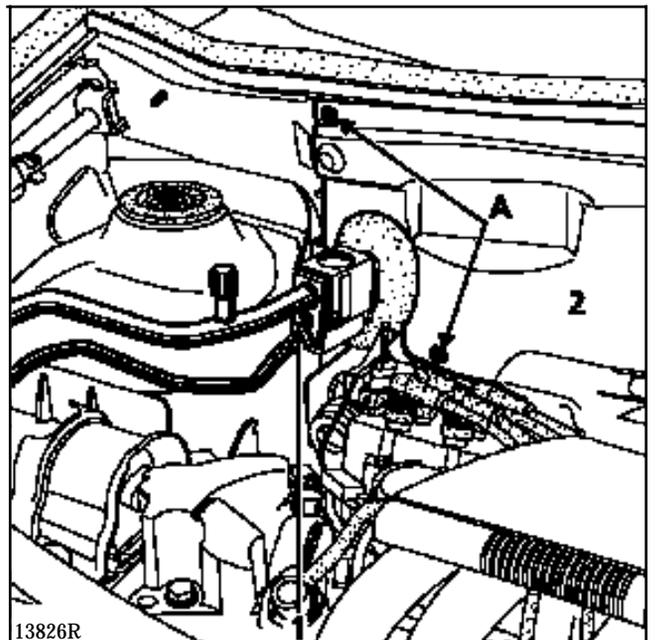
Installer les bouchons sur les tubes et sur le détenteur.

Déposer :

- les bras d'essuie-vitres,
- la grille d'entrée d'air,
- les six vis (A) de maintien de la tôle de fermeture (2) boîte à eau et l'extraire,
- le protecteur évaporateur dans la boîte à eau.

Débrancher les connecteurs électriques (4) et les fils de masse (5).

Déposer le manchon intermédiaire (6) entre le boîtier évaporateur et le groupe motoventilateur de chauffage.



Ecarter la planche de bord en déposant :

- les six vis de fixation de la colonne de direction,
- les quatre écrous latéraux de maintien de la planche de bord ainsi que les deux vis placées derrière l'ensemble cendrier.

NOTA : prendre garde à bien protéger les parties de la planche de bord susceptibles d'être endommagées à l'aide de chiffons.

Déposer les deux fixations du boîtier évaporateur situées derrière la planche de bord côté passager.

Extraire celui-ci.

Sortir avec précaution l'évaporateur du boîtier.

REPOSE

Vérifier que les tubes du faisceau ne soit pas en contact (risque de bruyances).

Opérer dans le sens inverse de la dépose.

Serrer l'écrou de maintien (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 (par exemple boîte à gants).

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérants R134a à l'aide de la station de charge.

IMPORTANT

Lors d'un remplacement de l'évaporateur, rajouter **30 ml** d'huile **P.A.G. SP 10** dans le circuit. Utiliser cette même huile pour le remontage des joints en veillant à leur bon positionnement.

DEPOSE

Le remplacement du dispositif de soufflage d'air ne peut s'effectuer qu'après dépose de l'évaporateur (voir chapitre "Evaporateur").

Déposer les deux vis de fixation du groupe de motoventilateur de chauffage.

Extraire celui-ci.

REPOSE

Le remontage ne présente pas de particularités.

Après remontage du groupe motoventilateur de chauffage et de l'évaporateur, faire un tirage au vide, puis effectuer le remplissage du circuit réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

IMPORTANT

Veiller au bon positionnement de tous les joints d'étanchéité. Huiler ceux-ci avec de l'huile **P.A.G. SP 10**.

DEPOSE

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a.

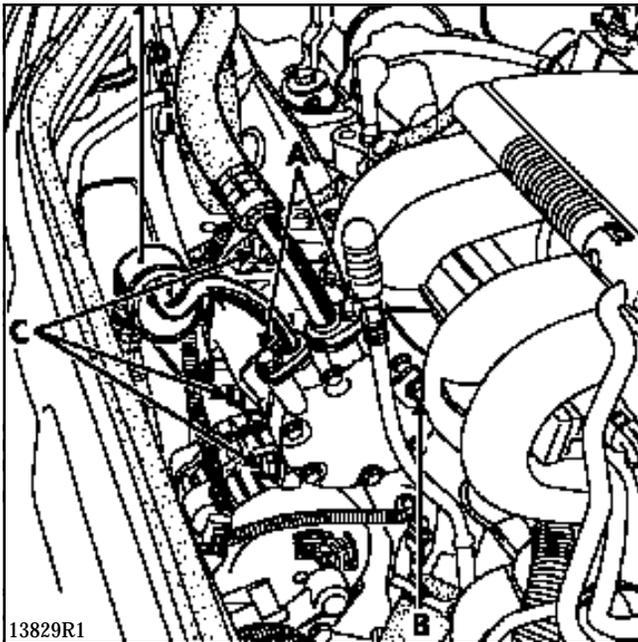
Débrancher la batterie.

Déposer :

- la courroie d'entraînement du compresseur,
- les deux tuyaux de liaison (A),
- la vis (B) de la béquille de maintien,
- les trois vis (C) de maintien du compresseur.

Extraire le compresseur.

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



REPOSE

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

Placer le compresseur dans le bon sens (bouchon de remplissage vers le haut).

Serrer les trois vis (C) (Couple de serrage : **2,1 daN.m**).

Mettre en place la vis (B) de maintien de béquille.

Reposer les deux tuyaux de réfrigérant R134a (A) sur le compresseur (Couple de serrage : **2,1 daN.m**).

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

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant de R134a à l'aide de la station de charge.

NOTA : lors de la remise en place des tuyaux de liaison sur le compresseur, il est impératif de mettre toutes les vis, puis d'effectuer la mise en contact de celles-ci avant le serrage au couple. Le but est d'assurer le bon positionnement du tuyau pour ne pas détériorer celui-ci au niveau de "l'étouffoir" (1).

Vérifier l'état des joints et les huiler avec de l'huile P.A.G. SP 10.

IMPORTANT

Pour le remplacement du compresseur, il est impératif d'effectuer une bonne mise à niveau d'huile.

DEPOSE

Véhicule sur un pont.

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a.

Débrancher la batterie.

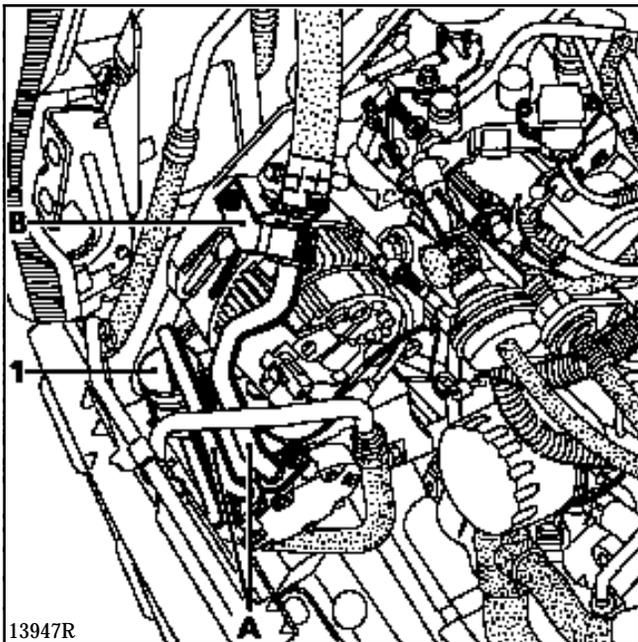
Déposer le pare-chocs avant.

Par dessus, déposer :

- la courroie d'entraînement du compresseur,
- les deux tuyaux de liaison (A),
- la patte de maintien (B) du tuyau de liaison.

Par dessous le véhicule, déposer les trois vis de maintien du compresseur et extraire celui-ci.

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



REPOSE

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

Placer le compresseur dans le bon sens (bouchon de remplissage vers le haut).

Serrer les trois vis de maintien (Couple de serrage : **2,1 daN.m**).

Reposer les deux tuyaux de réfrigérant R134a (A) sur le compresseur (serrer à **2,1 daN.m**) ainsi que la patte (B).

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

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de refroidissement de R134a à l'aide de la station de charge.

NOTA : lors de la remise en place des tuyaux de liaison sur le compresseur, il est impératif de mettre toutes les vis, puis d'effectuer la mise en contact de celles-ci avant le serrage au couple. Le but est d'assurer le bon positionnement du tuyau pour ne pas détériorer celui-ci au niveau de "l'étouffoir" (1).

Vérifier l'état des joints et les huiler avec de l'huile P.A.G. SP 10.

IMPORTANT

Pour le remplacement du compresseur, il est impératif d'effectuer une bonne mise à niveau d'huile.

DEPOSE

Véhicule sur un pont.

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a.

Débrancher la batterie.

Déposer :

- la protection sous moteur,
- le pare-chocs.

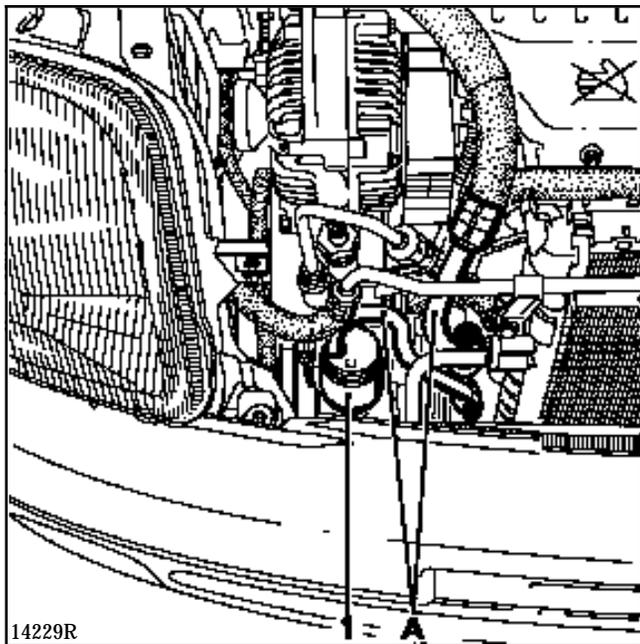
Par dessus, déposer :

- la courroie d'entraînement d'accessoires,
- les deux tuyaux de liaison R134a (A).

Par dessous le véhicule, déposer :

- la courroie d'entraînement du compresseur,
- les vis de maintien du compresseur et extraire celui-ci.

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



14229R

REPOSE

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

Placer le compresseur dans le bon sens (bouchon de remplissage vers le haut).

Serrer les vis de maintien (Couple de serrage : **2,1 daN.m**).

Reposer les deux tuyaux de réfrigérant R134a (A) (Couple de serrage : **2,1 daN.m**) sur le compresseur.

Mettre en place les courroies d'entraînement et effectuer leur tension.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant de R134a à l'aide de la station de charge.

NOTA : lors de la remise en place des tuyaux de liaison sur le compresseur, il est impératif de mettre toutes les vis, puis d'effectuer la mise en contact de celles-ci avant le serrage au couple. Le but est d'assurer le bon positionnement du tuyau pour ne pas détériorer celui-ci au niveau de "l'étouffoir" (1).

Vérifier l'état des joints et les huiler avec de l'huile P.A.G. SP 10.

IMPORTANT

Pour le remplacement du compresseur, il est impératif d'effectuer une bonne mise à niveau d'huile.

DEPOSE

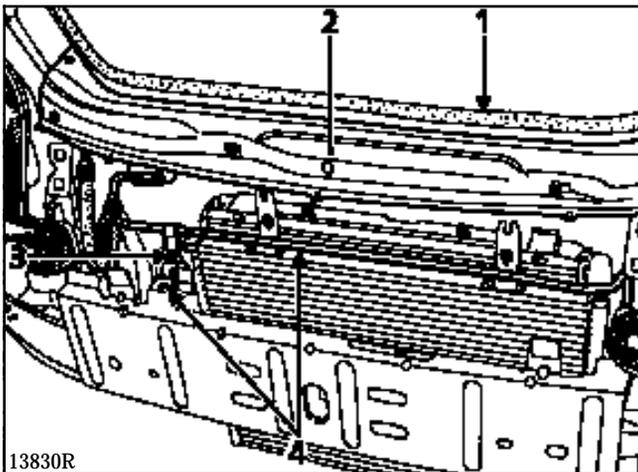
L'utilisation d'un pont n'est pas nécessaire.

Vidanger le circuit réfrigérant R134a.

Débrancher la batterie.

Déposer :

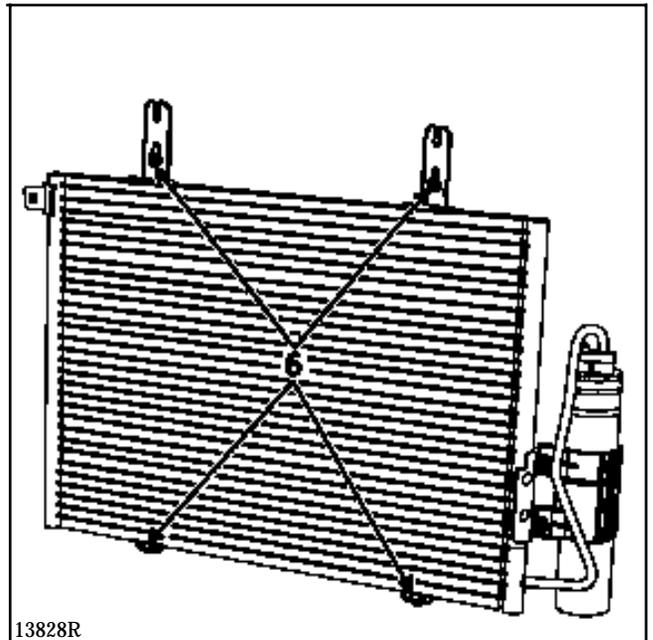
- le déflecteur d'air en plastique situé sur la traverse supérieure,
- le joint (1),
- la traverse supérieure (2),
- la vis de maintien (3),
- les deux tuyaux de réfrigérant R134a (4) (placer les bouchons pour éviter l'entrée d'humidité),
- les deux vis supérieures de maintien du radiateur.



Reculer l'ensemble radiateur-condenseur au maximum vers le moteur.

Déposer les quatre vis (6) de maintien du condenseur sur le radiateur.

Extraire le condenseur avec précaution.



REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Vérifier l'état des joints.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit en R134a à l'aide de la station de charge.

IMPORTANT

Pour le remplacement du condenseur, rajouter **30 ml** d'huile **P.A.G. SP 10** dans le circuit.

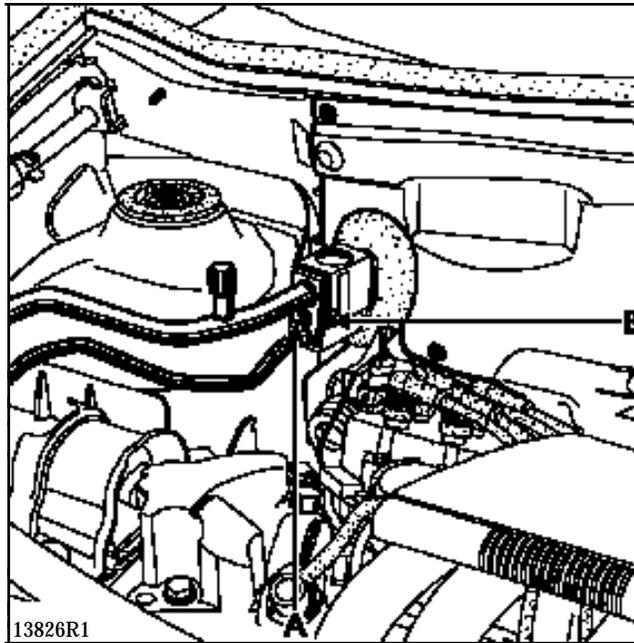
NOTA : couple de serrage des vis (6) : **0,8 daN.m.**

REPLACEMENT

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

Déposer :

- l'écrou (A) de maintien des tuyauteries de liaison,
- les deux vis (B) de maintien du détendeur sur l'évaporateur.



A la repose, veiller au bon état des joints d'étanchéité des tuyauteries.

Couples de serrage des vis :

- vis (A) : **0,8 daN.m**,
- vis (B) : **0,6 daN.m**.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

DEPOSE

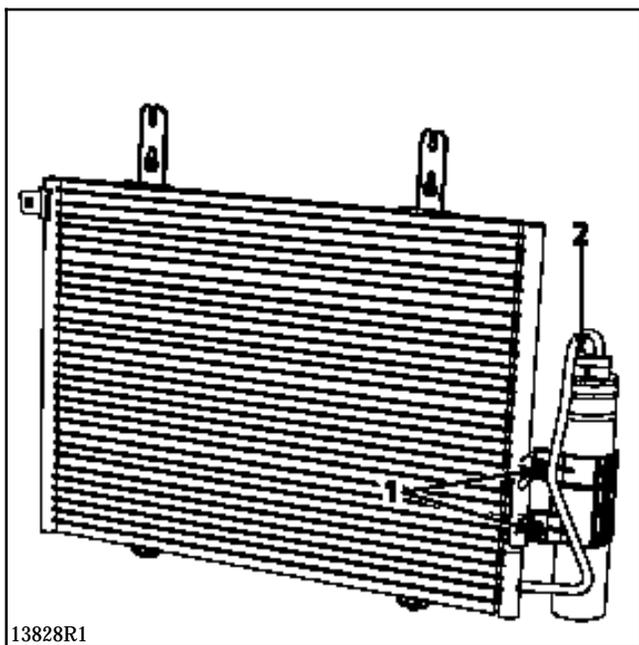
Vidanger le circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

Déposer :

- les deux vis supérieures de fixation radiateur,
- les deux vis de fixation des tuyaux sur la bouteille déshydratante.

Reculer légèrement l'ensemble radiateur-condenseur.

A travers le bouclier, déposer les deux vis (1) de maintien de la bouteille déshydratante sur le condenseur.



Extraire la bouteille déshydratante par le dessous du véhicule.

Placer des bouchons à chaque orifice pour éviter toute entrée d'humidité dans les organes.

REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

Vérifier le bon état de joints et les huiler avec de l'huile **P.A.G. SP 10**.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

Lors du remplacement de la bouteille déshydratante, rajouter **15 ml** d'huile **P.A.G. SP 10** dans le circuit.

NOTA : couple de serrage vis (2) : **1,2 daN.m**

Débrancher la batterie.

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

TUYAU BASSE PRESSION

DEPOSE

Déposer la vis de fixation sur le détendeur.

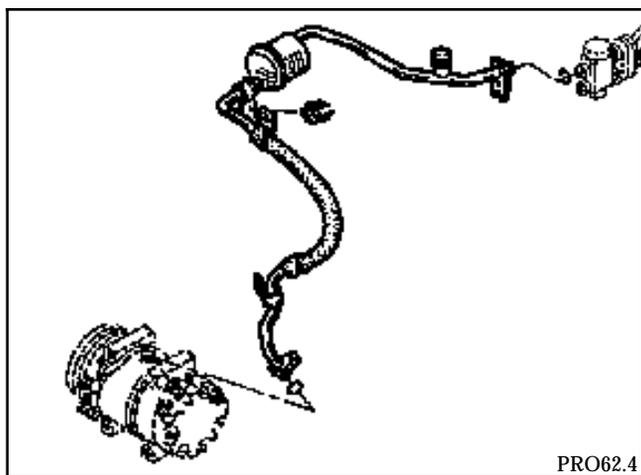
Placer des bouchons sur le détendeur et le tuyau.

Déposer la vis de fixation sur le compresseur.

Placer des bouchons sur le compresseur et le tuyau.

Dévisser la patte de maintien du tuyau.

Extraire le tuyau basse pression.



REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

Vérifier l'état des joints et les huiler avec de l'huile **P.A.G. SP 10**.

Lors du remplacement d'un tuyau, rajouter **10 ml** d'huile **SP 10** ou lors de l'éclatement d'un tuyau (fuite rapide), rajouter **100 ml**.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

NOTA :

- Vis de maintien tuyaux sur compresseur : **2,1 daN.m**
- Ecrou de maintien tuyaux sur détendeur : **0,8 daN.m**
- Vis de maintien tuyaux sur condenseur : **0,8 daN.m**

Débrancher la batterie.

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

TUYAU HAUTE PRESSION COMPRESSEUR-CONDENSEUR

DEPOSE

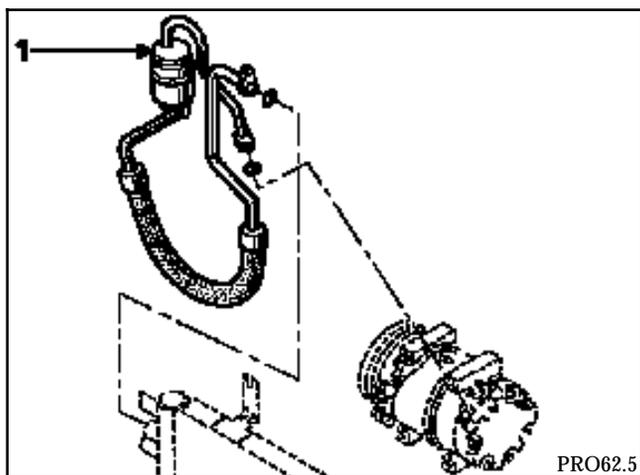
Déposer la vis de fixation sur compresseur.

Placer des bouchons sur le compresseur et le tuyau.

Déposer la vis de fixation sur le condenseur.

Extraire le tuyau.

Placer des bouchons sur le condenseur et le tuyau.



NOTA : il est nécessaire de déposer le bouclier avant sur la version équipée du moteur **E7J**, pour extraire la vis de maintien de "l'étouffoir" (1).

REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

NOTA :

Lors de la remise en place de ce tuyau de liaison sur le compresseur ; il est impératif de mettre toutes les vis, puis d'effectuer la mise en contact de celles-ci avant le serrage au couple. Le but est d'assurer le bon positionnement du tuyau pour ne pas détériorer celui-ci au niveau de "l'étouffoir" (1).

Vérifier l'état des joints et les huiler avec de l'huile **P.A.G. SP 10**.

Lors du remplacement d'un tuyau, rajouter **10 ml** d'huile **SP 10** ou lors de l'éclatement d'un tuyau (fuite rapide), rajouter **100 ml**.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

Débrancher la batterie.

Vidanger le circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

TUYAU HAUTE PRESSION BOUTEILLE DESHYDRATANTE-DETENDEUR

REPOSE

Dégager le tuyau de ses fixations.

Débrancher le connecteur du capteur de pression.

Déposer la vis de fixation sur le détendeur.

Placer des bouchons sur le détendeur et le tuyau.

Déposer la vis de fixation sur la bouteille déshydratante.

Placer des bouchons sur la bouteille déshydratante et le tuyau.

Extraire le tuyau.

REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

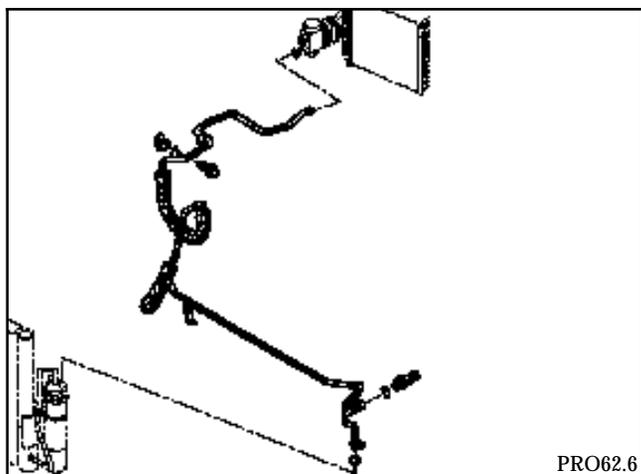
Vérifier l'état des joints et les huiler avec de l'huile **P.A.G. SP 10**.

Lors du remplacement d'un tuyau, rajouter **10 ml** d'huile **SP 10** ou lors de l'éclatement d'un tuyau (fuite rapide), rajouter **100 ml**.

Tirer au vide, puis effectuer le remplissage du circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

NOTA :

- Vis de maintien tuyau sur bouteille déshydratante : **0,8 daN.m**
- Ecrou de maintien tuyaux sur détendeur : **0,8 daN.m**



- **SONDE EVAPORATEUR (selon montage)**

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer :

- les bras d'essuie-vitres,
- la grille d'entrée d'air,
- le protecteur évaporateur dans la boîte à eau.

Débrancher le connecteur de sonde évaporateur ainsi que celui du moteur de recyclage d'air.

Libérer le câblage de ses attaches.

Extraire la sonde évaporateur.

REPOSE

Pratiquer dans le sens inverse de la dépose.

S'assurer de la bonne position de la sonde sur son logement situé sur l'évaporateur.

- **RESISTANCE (2) DE VITESSE GMV 0,28 Ω**

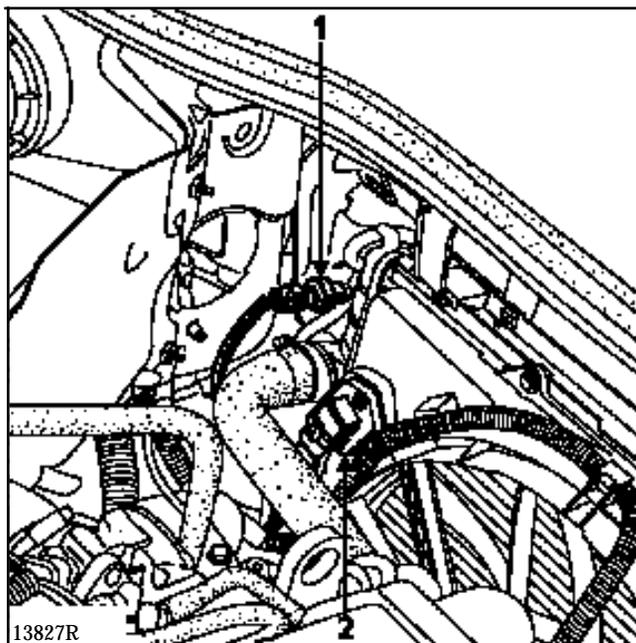
Elle est fixée sur le support motoventilateur de refroidissement moteur.

- **MOTEUR DE RECYCLAGE**

L'accès au moteur de recyclage n'est possible qu'après la dépose du dispositif de soufflage d'air (voir chapitre correspondant) et donc de l'ensemble évaporateur.

- **CAPTEUR DE PRESSION**

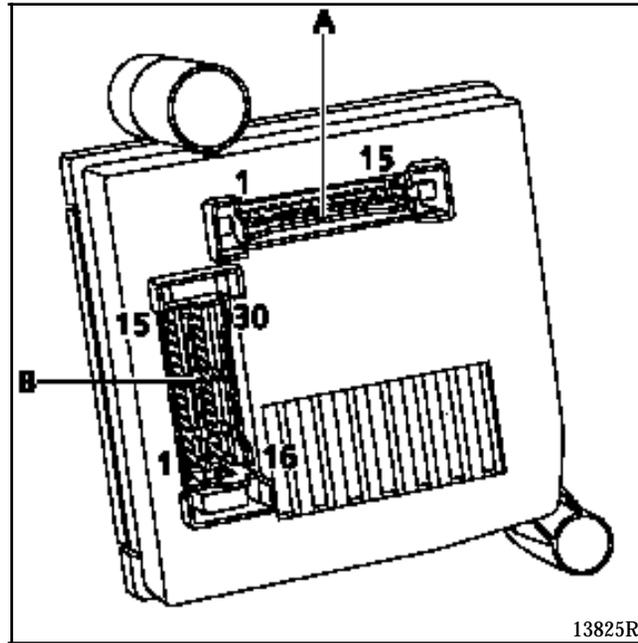
Le capteur de pression (1) est situé à côté du condenseur sur le tuyau haute pression détenteur bouteille déshydratante.



Toute intervention sur celui-ci peut se faire sans vidanger le circuit de réfrigérant ; il est fixé sur une valve "SKRADER".

Couple de serrage : **0,8 daN.m.**

Ce capteur de pression 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. SP 10.**



Connecteur 15 voies (A)

| Voie | Désignation |
|------|----------------------------------|
| 1 | Non utilisée |
| 2 | Information fonctionnement CA |
| 3 | Recyclage on/off |
| 4 | Masse calculateur CA |
| 5 | + 12 V accessoires (fusible GMV) |
| 6 | + 12 V APC (fusible stop) |
| 7 | Non utilisée |
| 8 | Non utilisée |
| 9 | Non utilisée |
| 10 | Non utilisée |
| 11 | Non utilisée |
| 12 | Non utilisée |
| 13 | Non utilisée |
| 14 | Non utilisée |
| 15 | Non utilisée |

Connecteur 30 voies (B)

| Voie | Désignation |
|------|---|
| 1 | + 12 V APC (fusible stop) |
| 2 | Commande compresseur |
| 3 | Information diagnostique L |
| 4 | Information tension GMV |
| 5 | Non utilisée |
| 6 | Information diagnostique K |
| 7 | Non utilisée |
| 8 | Information PMH |
| 9 | Capteur de pression fluide réfrigérant |
| 10 | Capteur de pression fluide réfrigérant |
| 11 | Signal capteur de pression fluide réfrigérant |
| 12 | Sonde évaporateur (selon montage) |
| 13 | Information puissance absorbée (lors de l'enclenchement du compresseur) |
| 14 | Non utilisée |
| 15 | Non utilisée |
| 16 | + 12 V APC (fusible stop) |
| 17 | Commande compresseur |
| 18 | Information coupure CA |
| 19 | Non utilisée |
| 20 | Information CA ralenti accéléré |
| 21 | Non utilisée |
| 22 | Commande petite vitesse GMV |
| 23 | Commande grande vitesse GMV |
| 24 | Non utilisée |
| 25 | Non utilisée |
| 26 | Moteur recyclage CA |
| 27 | Moteur recyclage CA |
| 28 | Non utilisée |
| 29 | Sonde évaporateur (selon montage) |
| 30 | Non utilisée |