

## **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".

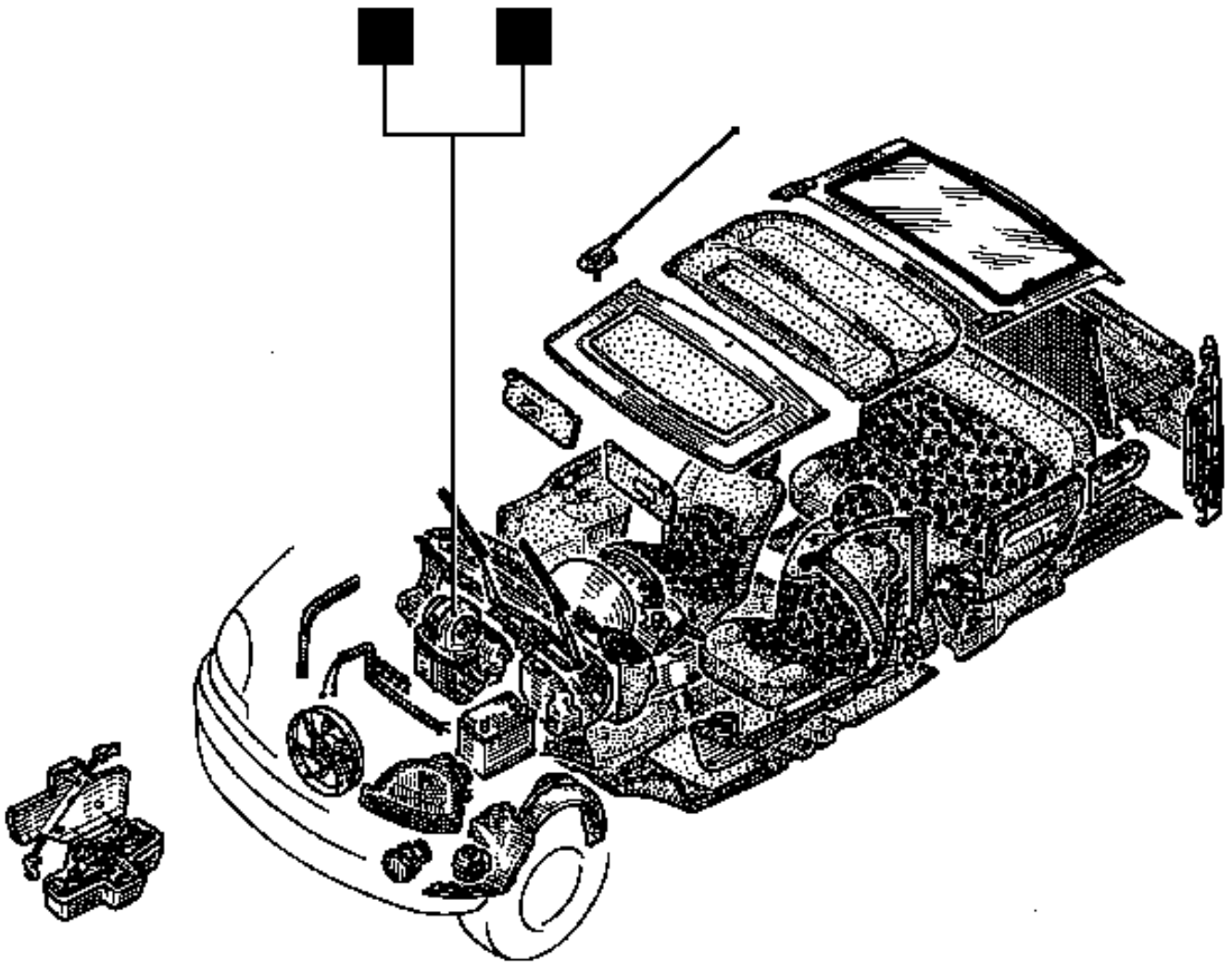
Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

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.



Renault 1998

---



# Climatisation

## Sommaire

Pages

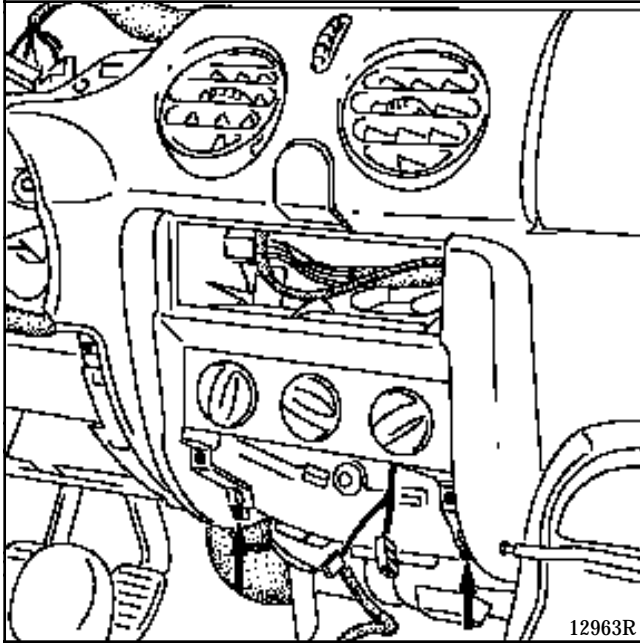
<b>61</b>	<b>CHAUFFAGE</b>	
	Tableau de commande	61-1
	Câbles de commande	61-2
	Filtre à particules	61-3
	Groupe motoventilateur (GMV)	61-4
	Radiateur	61-5
	Boîtier répartiteur	61-6
<b>62</b>	<b>CONDITIONNEMENT D’AIR</b>	
	Généralités	62-1
	Diagnostic - Préliminaire	62-3
	Diagnostic - Fiche XR25	62-4
	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

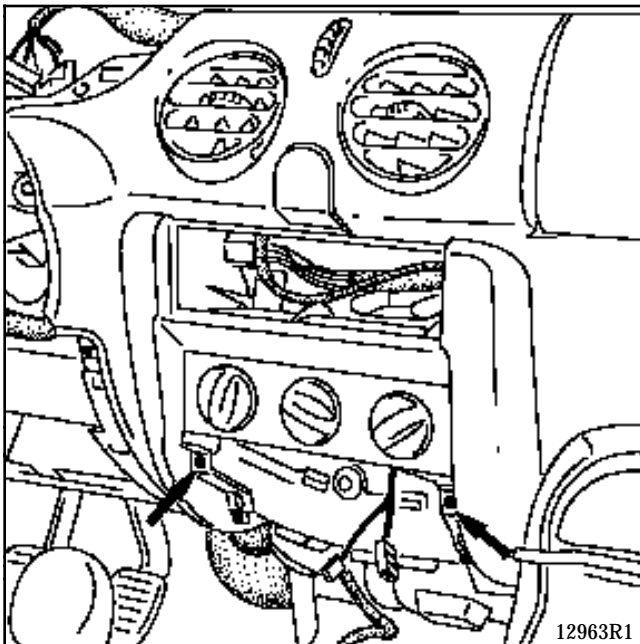
Débrancher la batterie.

Déposer :

- le cendrier,
- les vis de fixation.

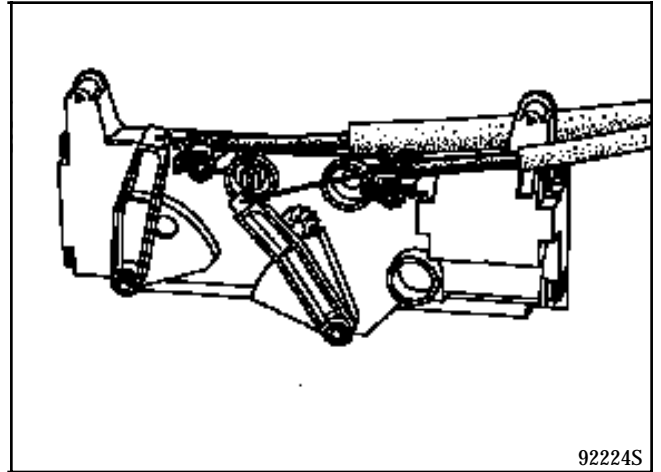


- les deux vis de fixation du tableau de commande sur la planche de bord.



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.

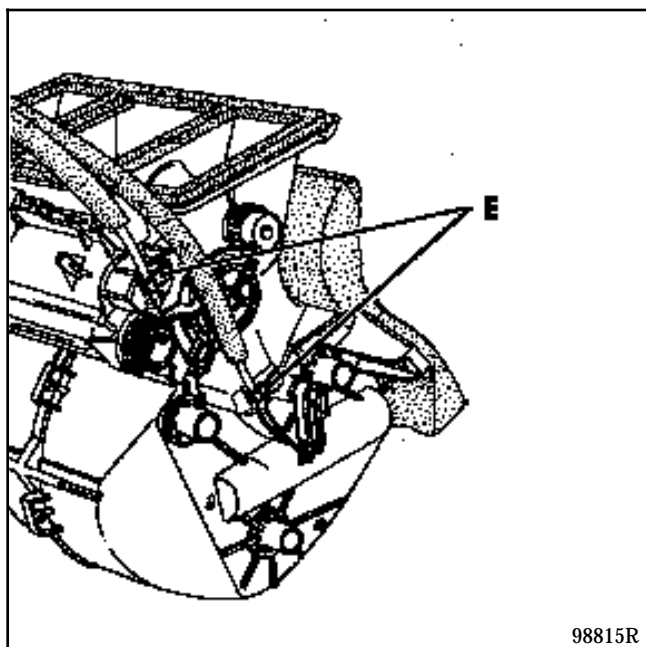
Déposer :

- 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.

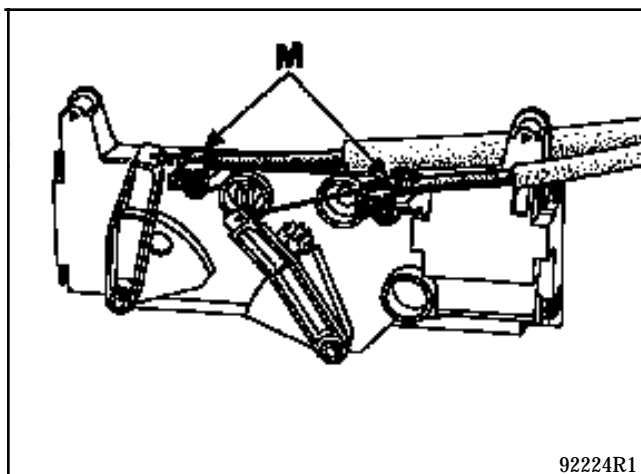


### REPOSE

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

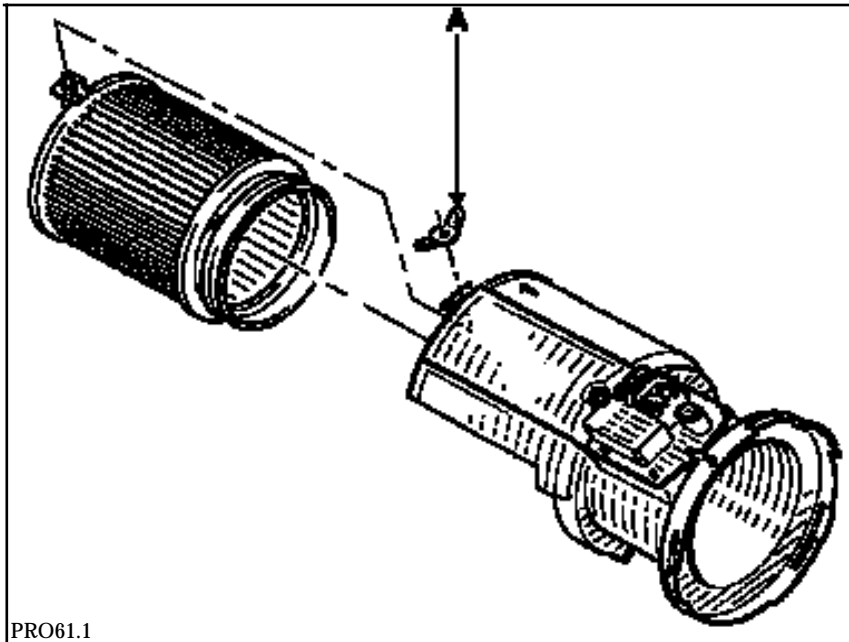
Voir carnet garantie d'entretien du véhicule.

### 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**

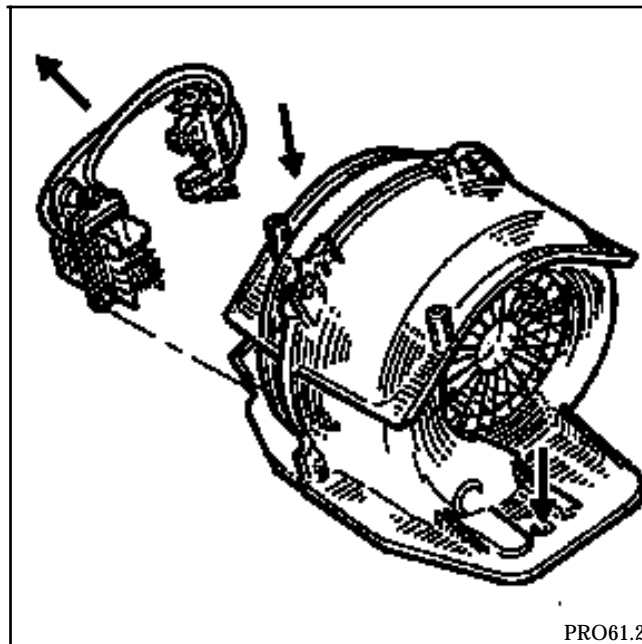
Débrancher la batterie.

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.

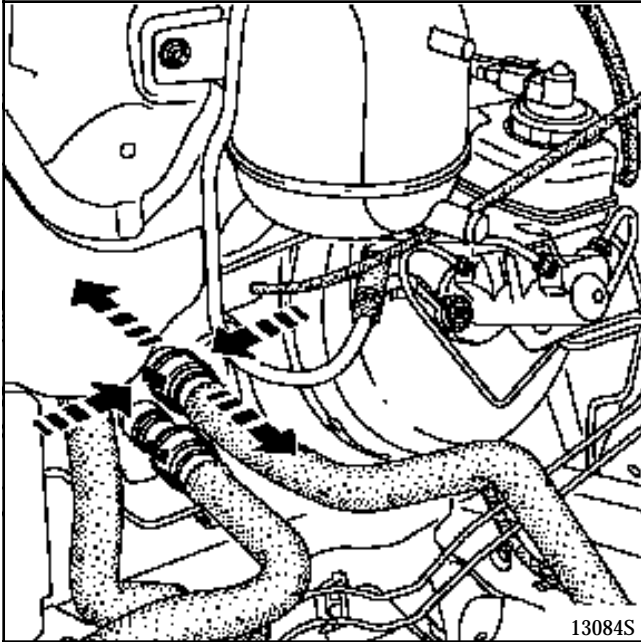
Vérifier l'état du joint.

### DEPOSE

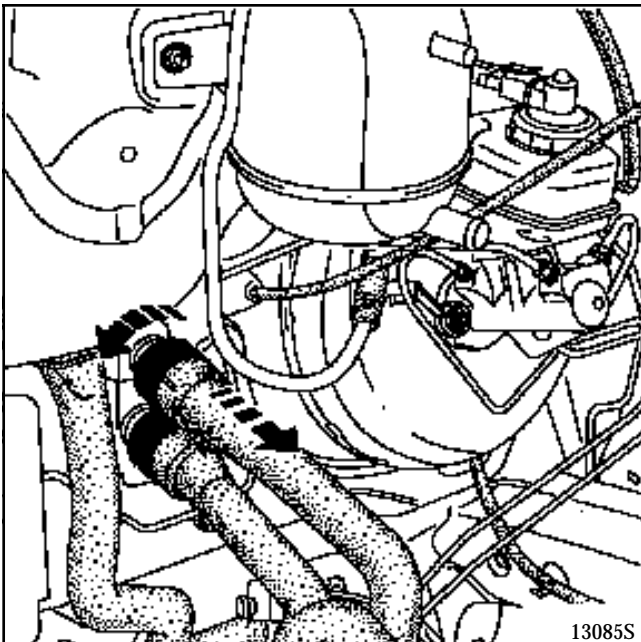
La dépose du radiateur de chauffage s'effectue après avoir déposé le dispositif de soufflage d'air, la planche de bord et le boîtier de répartition d'air.

#### *Côté compartiment moteur*

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



Autre version de colliers rapides.

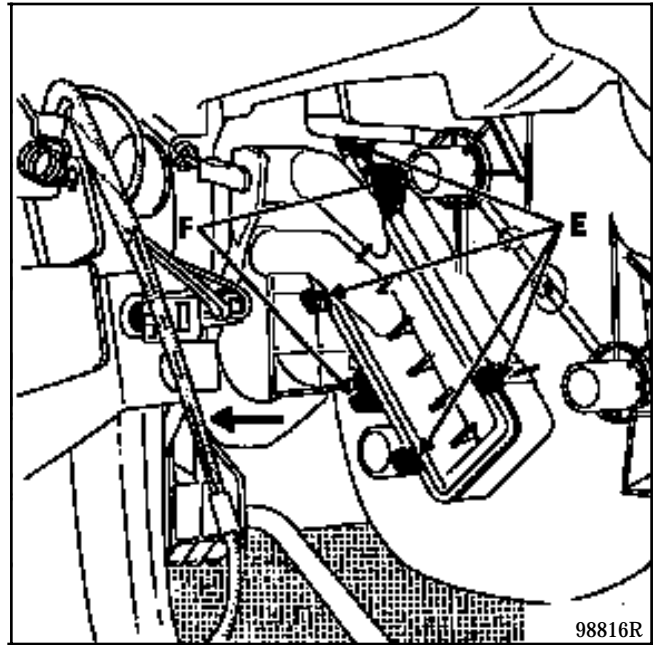


Placer un déflecteur et souffler le restant de liquide à l'air comprimé.

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.

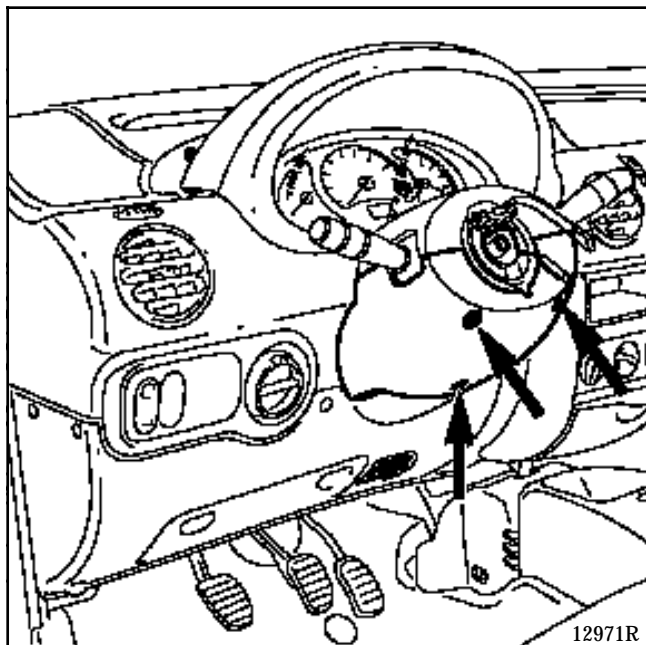
Déposer :

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

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

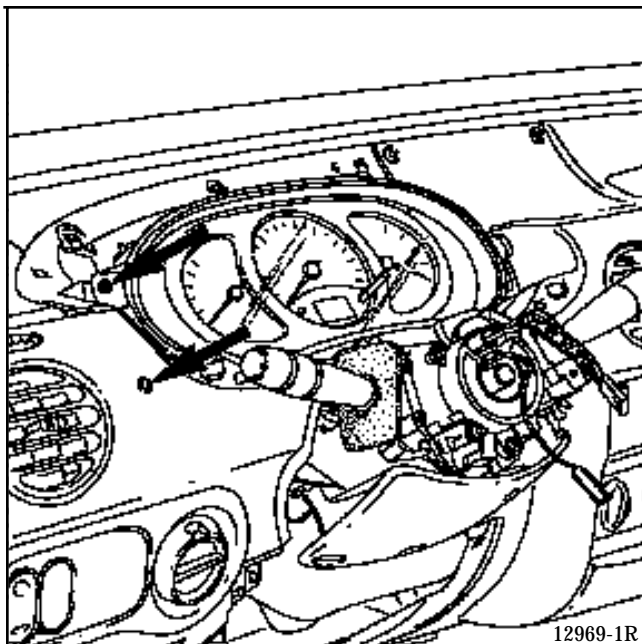
Déposer :

- les vis des demi-coquilles,



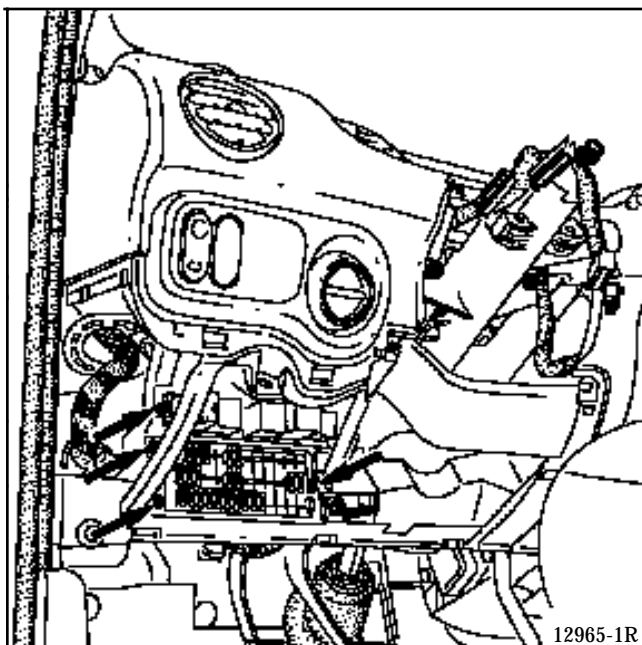
- la visière et le tableau de bord,
- le bloc manettes de commande.

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.

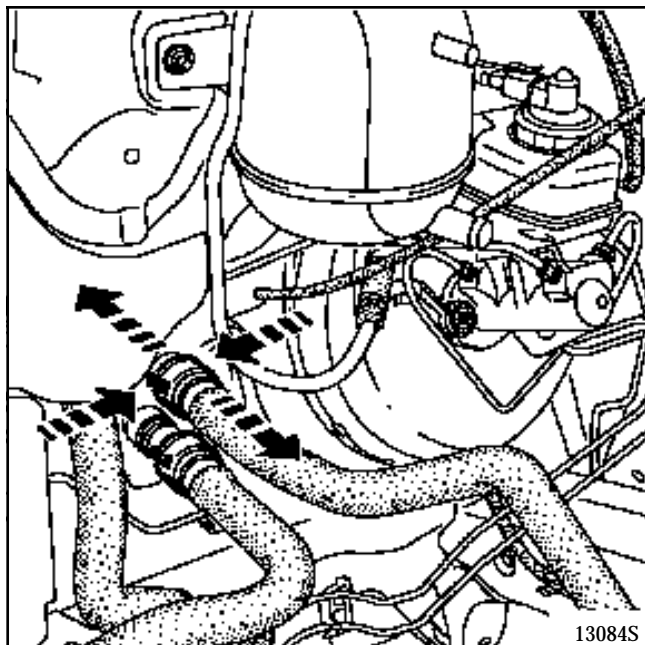


Dégrafer les câblages de la planche de bord.

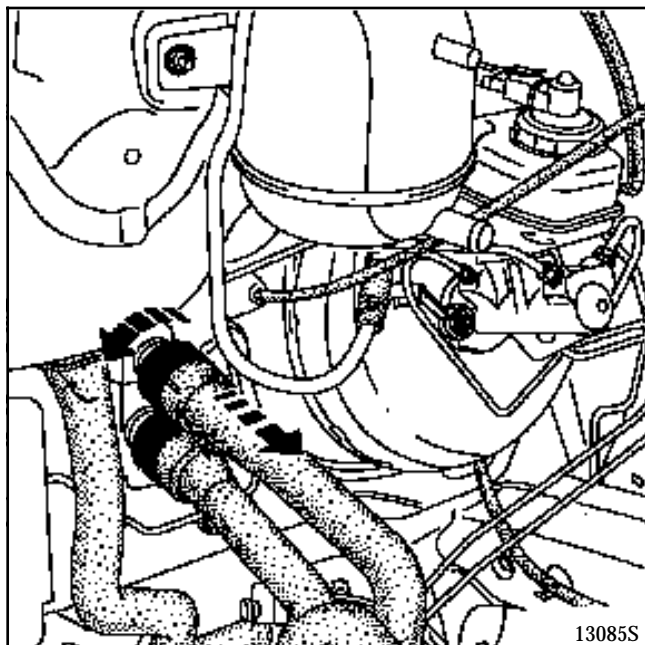
Déposer la planche de bord.

### *Côté compartiment moteur*

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



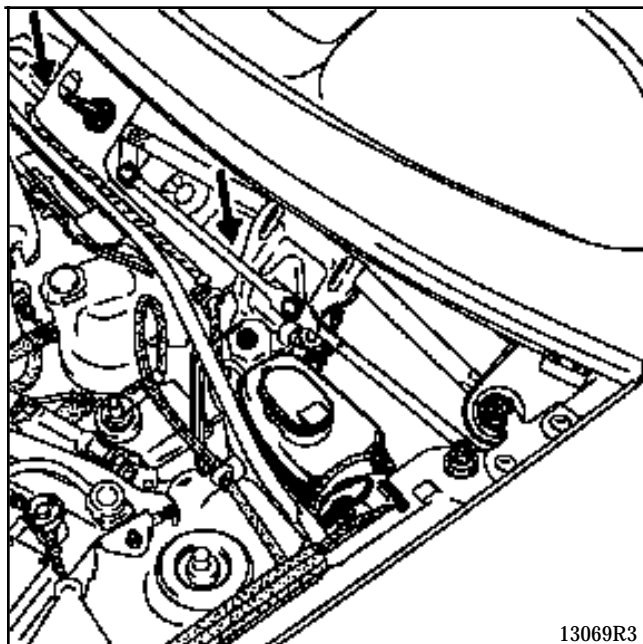
Autre version de colliers rapides.



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

Déposer :

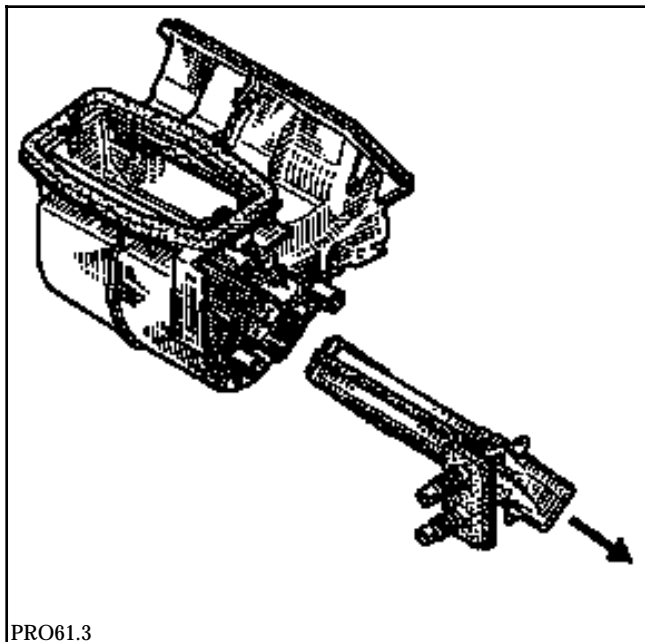
- la vis de bride des tuyaux de chauffage,
- les bras d'essuie-vitre en utilisant l'outil **Elé. 1294-01**,
- le joint supérieur de boîte à eau ainsi que la grille d'entrée d'air extérieure,
- le dispositif de soufflage d'air,
- la vis de fixation du boîtier répartiteur.



### *Dans l'habitacle*

Déposer :

- le boîtier répartiteur,
- le radiateur de chauffage.



PRO61.3

### REPOSE

Vérifier :

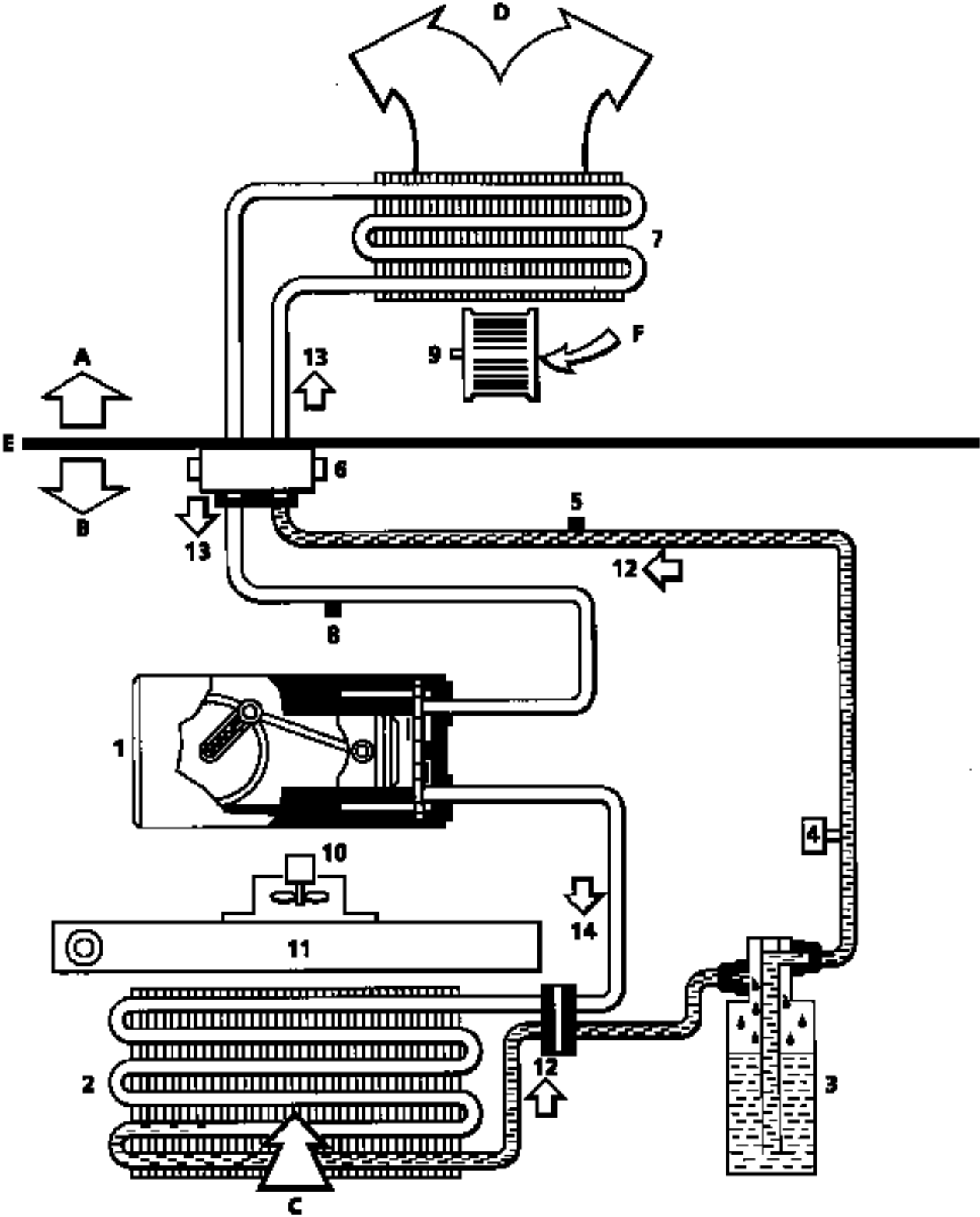
- le bon passage des câblages derrière la planche de bord,
- le bon accouplement des conduits d'air afin d'éviter les bruyances.

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 :  $135 \text{ cm}^3 \pm 15$
- Fluide réfrigérant  
R134a :  $650 \text{ g} \pm 35$
- 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 type="checkbox"/>	CALCULATEUR			CODE PRESENT		<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	* 02 CAPTEUR DE FLUIDE REFRIGERANT	CIRCUITS SONDES/ CAPTEURS		EVAPORATEUR * 22		<input type="checkbox"/>
3							
4	<input type="checkbox"/>	* 04 COMMANDE COMPRESSEUR			MOTEUR RECYCLAGE * 24		<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	* 05 COMMANDE LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE					
6	<input type="checkbox"/>	* 06 COMMANDE G.M.V (2). (CC.1)			COMMANDE G.M.V (1) (CC.1) * 28		<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	+ 12 ACC			+ 12 LANTERNE		<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	AIR CLIMATISE			COMPRESSEUR ACTIF		<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	RECYCLAGE	COMMANDE / ACTION		RECYCLAGE ACTIF		<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE (si configurée)			LUNETTE ARRIERE DEGIVRANTE ACTIVE		<input type="checkbox"/>

CLIMATISATION			
Effacement mémoire défauts : G 0 ** Fin de diagnostic : G13 *			
11	<input type="checkbox"/>	PETITE VITESSE	← groupe moto ventilateur → GRANDE VITESSE <input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	INFO REGIME MOTEUR ABSENTE (SUIVANT VERSION)	
13	<input type="checkbox"/>	INJECTION	← CLIMATISATION INTERDITE PAR : T.A. → <input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	sous pression	← Etat pression du gaz → sur pression <input type="checkbox"/>
15		peut être allumé si trop froid : (14G) ou trop chaud : (14D)	
16	<input type="checkbox"/>	lunette arrière dégivrante	entrée tout ou rien <input type="checkbox"/>
17		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	SONDE eeprom <input type="checkbox"/>

CONTROLES ANNEXES : #..	
03 Temp. évaporateur	°C
08 Vitesse G.M.V.	%
14 Alimentation	volts
15 Régime moteur	tr/min
16 Pression fluide réfrigérant	bar

MODES COMMANDES : G...*	
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)
72	Ecr. date APV
73	Lect. date APV

Aide : V9	
Retour diagnostic : D	
Ref. MPR : G70*	
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)



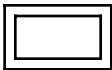
S’allume lorsque le dialogue est établi avec le calculateur du produit, s’il reste éteint :

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

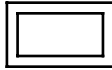
Moteur arrêté, sous contact, sans action opérateur

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

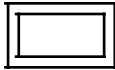


- Si sur la fiche, le barregraphe est représenté



la valise doit donner comme information

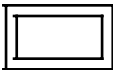
soit



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.



<div>1</div> <div><div></div><div></div></div>	<div>Barregraphe 1 gauche allumé</div> <div>Fiche n° 61</div> <div><u>DEFAULT CALCULATEUR</u></div>
--	---

<div>CONSIGNES</div>	<div>Sans</div>
----------------------	-----------------

<div>Changer le boîtier de contrôle de conditionnement d’air</div>
--

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

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

CONSIGNES	Sans
-----------	------

Avant d’établir la communication entre la valise XR25 et le boîtier de contrôle, vérifier que vous avez bien mis le contact.
<p>S’assurer que la valise XR25 n’est pas la cause du défaut en essayant de communiquer avec un calculateur sur un autre véhicule.</p> <p>Vérifier que l’interface ISO se trouve bien en position <b>S8</b>, que vous utilisez la dernière version de la cassette XR25 et le bon code d’accès (<b>D 17</b>).</p> <p>Vérifier la tension de la batterie (<b>U &gt; 10,5 volts</b>). Recharger la batterie si nécessaire.</p>
<p>Vérifier que les connecteurs du boîtier de contrôle sont bien encliquetés.</p> <p>Vérifier que le boîtier de contrôle de conditionnement d’air est correctement alimenté :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>masse en voie 4</b> du connecteur 15 voies rouge</li><li>- <b>+ APC en voie 1</b> du connecteur 30 voies bleu</li><li>- <b>+ APC en voie 6</b> du connecteur 15 voies rouge</li><li>- <b>+ SER en voie 5</b> du connecteur 15 voies rouge</li></ul>
<p>Vérifier que la prise diagnostic est correctement alimentée :</p> <div><div><div>voie K → voie 6</div><div>voie L → voie 3</div></div><div>du connecteur 30 voies bleu du boîtier de contrôle de conditionnement d’air</div></div>
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.
---------------------	------------------------------------

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

CONSIGNES	Sans
-----------	------

Niveau bas

<p>Vérifier que le connecteur du capteur de fluide réfrigérant est correctement encliqueté. Encliqueter convenablement le connecteur si nécessaire.</p>
<p>Vérifier la continuité et l’isolement par rapport à la masse du câblage électrique, entre les <b>voies A, B et C</b> du capteur et les <b>voies 9, 10 et 11</b> du connecteur 30 voies du boîtier de contrôle de conditionnement d’air. (capteur alimenté en 5 V). Remettre en état le câblage électrique défectueux.</p>
<p>Brancher la valise XR25 et faire un # 16. Mesurer la pression du fluide réfrigérant. La pression basse doit être inférieure ou égale à <b>2 bars</b>. Est-ce bon ?</p>

OUI	Changer le capteur de pression de fluide réfrigérant.
-----	---

NON	Refaire la charge du fluide réfrigérant.
-----	--


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

<div>2</div> <div><div></div></div> <div>SUITE</div>	
--	--

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 <b>voies A, B et C</b> du capteur et les <b>voies 9, 10 et 11</b> 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 <b>28 bars</b> . 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.
---------------------	---

4  


Barregraphe 4 gauche allumé

Fiche n° 61

COMMANDE COMPRESSEUR

Aide XR25 : C.O. circuit ouvert  
C.C.1 court-circuit au 12 volts

CONSIGNES

Avant tout démontage, entrer G0\*\* sur la valise XR25 et relancer le système.

Faire G21\* avec la valise XR25 pour commander le compresseur.  
Le compresseur s’enclenche-t-il ?

OUI

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 ?

OUI

Changer l’embrayage.

NON

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.


NON

Voir étude du Barregraphe 4 gauche allumé, SUITE 1.

APRES  
REPARATION

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

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.

c11010.0

62-11

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.

<div>4</div> 	<div>Barregraphe 4 droit allumé</div> <div>MOTEUR RECYCLAGE D’AIR</div>	Fiche n° 61
---	---	-------------

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

<p>Vérifier l’état du moteur de commande du volet de recyclage d’air.</p> <p>Sur le connecteur du moteur, mesurer la résistance entre les deux voies.</p> <p>Changer le moteur de recyclage si nécessaire.</p>
<p>Vérifier l’état du câblage électrique entre les voies :</p> <div><div>tableau de commande</div><div><div>A2</div><div>→</div><div>3</div></div><div>connecteur 15 voies rouge du boîtier de contrôle du conditionnement d’air</div></div> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Vérifier la continuité et l’isolement par rapport à la masse et au 12 volts du câblage électrique entre les voies :</p> <div><div>connecteur du moteur de recyclage d’air</div><div><div>B2 → 27</div><div>B3 → 26</div></div><div>connecteur 30 voies bleu du boîtier de contrôle du conditionnement d’air</div></div> <p>Remettre en état le câblage électrique défectueux.</p>
<p>Si l’incident persiste, changer le boîtier de contrôle du conditionnement d’air.</p>

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



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

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

<div>Vérifier l’état de la masse du G.M.V. (2) (le relais est commandé par un 0 volt).</div> <div>Remettre en état la masse du G.M.V. si nécessaire.</div>
<div>Brancher la valise XR25 et faire un # 16. Vérifier que la pression du fluide réfrigérant est environ de 20 bars.</div> <div>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).</div>
<div>Vérifier l’état du câblage entre le relais du G.M.V. (2) et la voie 10 du calculateur injection.</div> <div>Le remettre en état si nécessaire.</div>
<div>Vérifier l’état de fonctionnement du relais en tapant G23* sur la valise XR25.</div> <div>On doit entendre claquer le G.M.V.</div> <div>Entend-on claquer le G.M.V. ?</div>

OUI	<div>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.</div> <div>Remettre en état le câblage électrique défectueux.</div>
-----	---

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

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

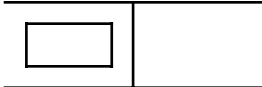
<div>6</div> <div><div></div><div></div></div>	<div>Barregraphe 6 droit allumé</div> <div>Fiche n° 61</div> <div>COMMANDE G.M.V. (1)</div> <div>Aide XR25 : C.O. circuit ouvert C.C.1 court-circuit au 12 volts</div>
--	--

CONSIGNES	<div>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.</div>
-----------	--

<div>Vérifier que le conditionnement d’air est enclenché. Le G.M.V. (1) est commandé dès la mise en route du conditionnement d’air.</div>
<div>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.</div>
<div>Brancher la valise XR25 et faire un #16. Vérifier que la pression du fluide réfrigérant est environ de <b>10 bars</b>. 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).</div>
<div>Vérifier l’état de fonctionnement du relais en tapant <b>G22*</b> sur la valise XR25. On doit entendre claquer le G.M.V. Entend-on claquer le G.M.V. ?</div>

OUI	<div>Vérifier la continuité et l’isolement par rapport au <b>12 volts</b> du câblage électrique entre la voie <b>M2</b> et la <b>voie 22 du connecteur 30 voies</b> du boîtier de contrôle de conditionnement d’air. Remettre en état le câblage électrique défectueux.</div>
NON	<div>Changer le relais du G.M.V. (1).</div>

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

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

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

<div>Vérifier l'état du fusible + <b>SERV</b>. Le remettre en état si nécessaire.</div>
<div>Vérifier l'état du câblage électrique entre la <b>voie A26</b> du boîtier fusibles et la <b>voie B1</b> du tableau de commande du conditionnement d'air. Remettre en état le câblage défectueux si nécessaire.</div>

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

<div>13</div> <div><div></div><div></div></div>	<div>Barregraphe 13 gauche allumé</div> <div>Fiche n° 61</div> <div><u>CONDITIONNEMENT D’AIR INTERDIT PAR INJECTION</u></div>
---	---

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

<div>Vérifier tout d’abord que le conditionnement d’air a bien été demandé (demande sur le tableau de commande).</div>
<div>Vérifier la continuité du câblage électrique entre la <b>voie 5 du calculateur injection</b> et la <b>voie 13 du connecteur 30 voies</b> du boîtier de contrôle de conditionnement d’air (information P.A.). Le remettre en état si nécessaire.</div>
<div>Vérifier la continuité du câblage électrique entre :</div> <div><div><div>- la voie 51 du calculateur injection et la voie 18 du connecteur 30 voies du calculateur C.A. pour les moteurs D7F et E7J,</div><div>- la voie 19 du calculateur injection et la voie 18 du connecteur 30 voies du calculateur C.A. pour les moteurs F8Q.</div></div></div> <div>Le remettre en état si nécessaire.</div>
<div>Si le problème persiste, vérifier le diagnostic injection, car il s’agit d’un problème lié à l’injection.</div>

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

	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

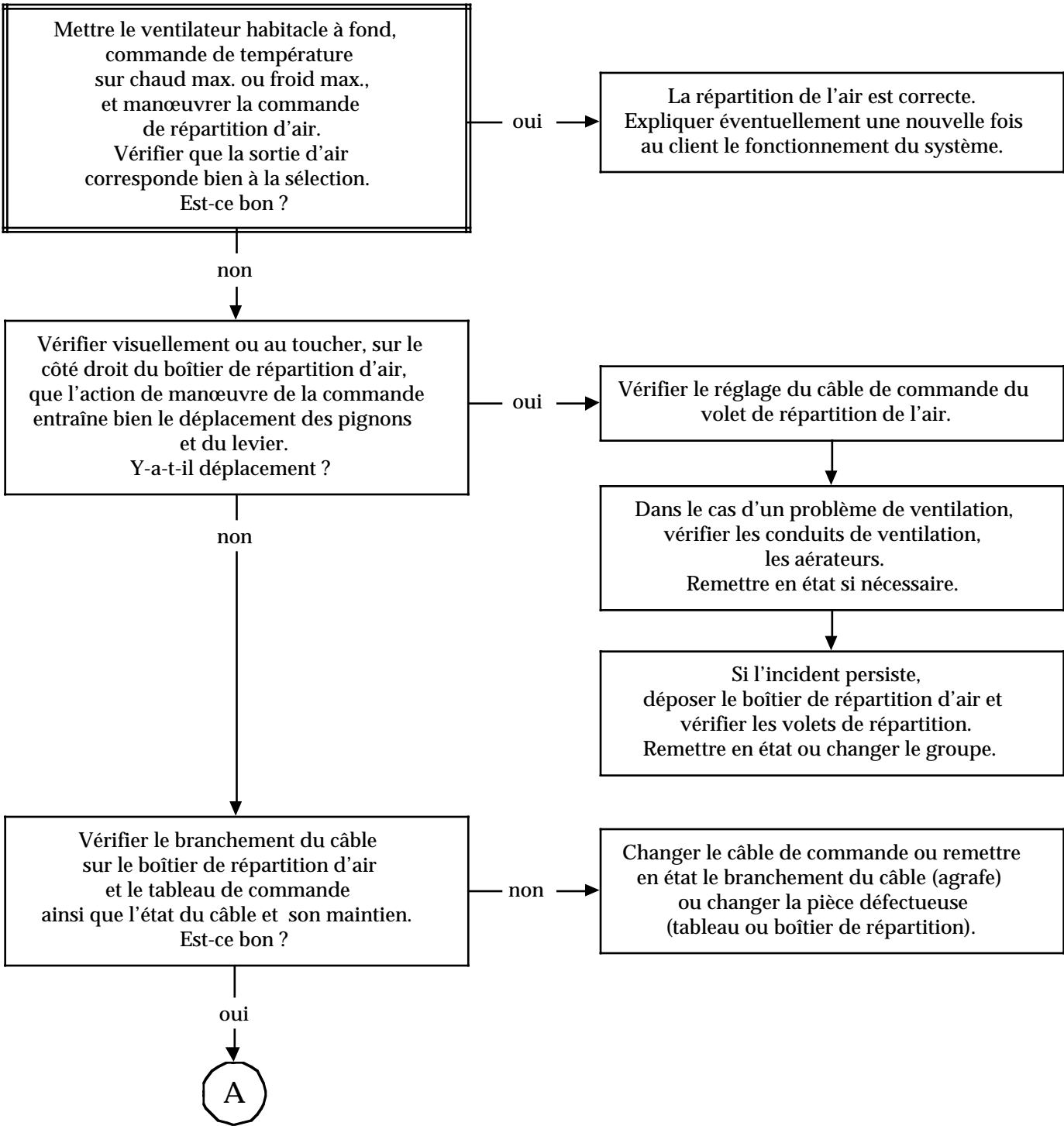
	Pas de froid	ALP 12
	Trop de froid	ALP 13
	Manque d’efficacité	ALP 14

LE GROUPE MOTOVENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS

ALP 15

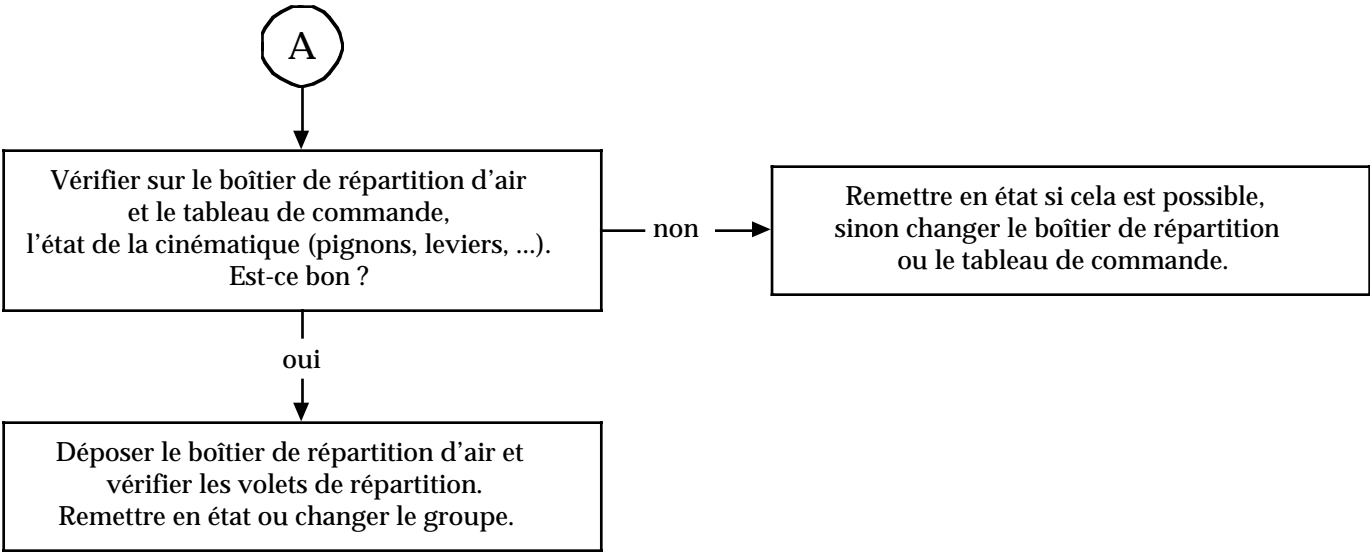
ALP 1	PROBLEMES DE REPARTITION DE L'AIR
-------	-----------------------------------

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.
------------------	--

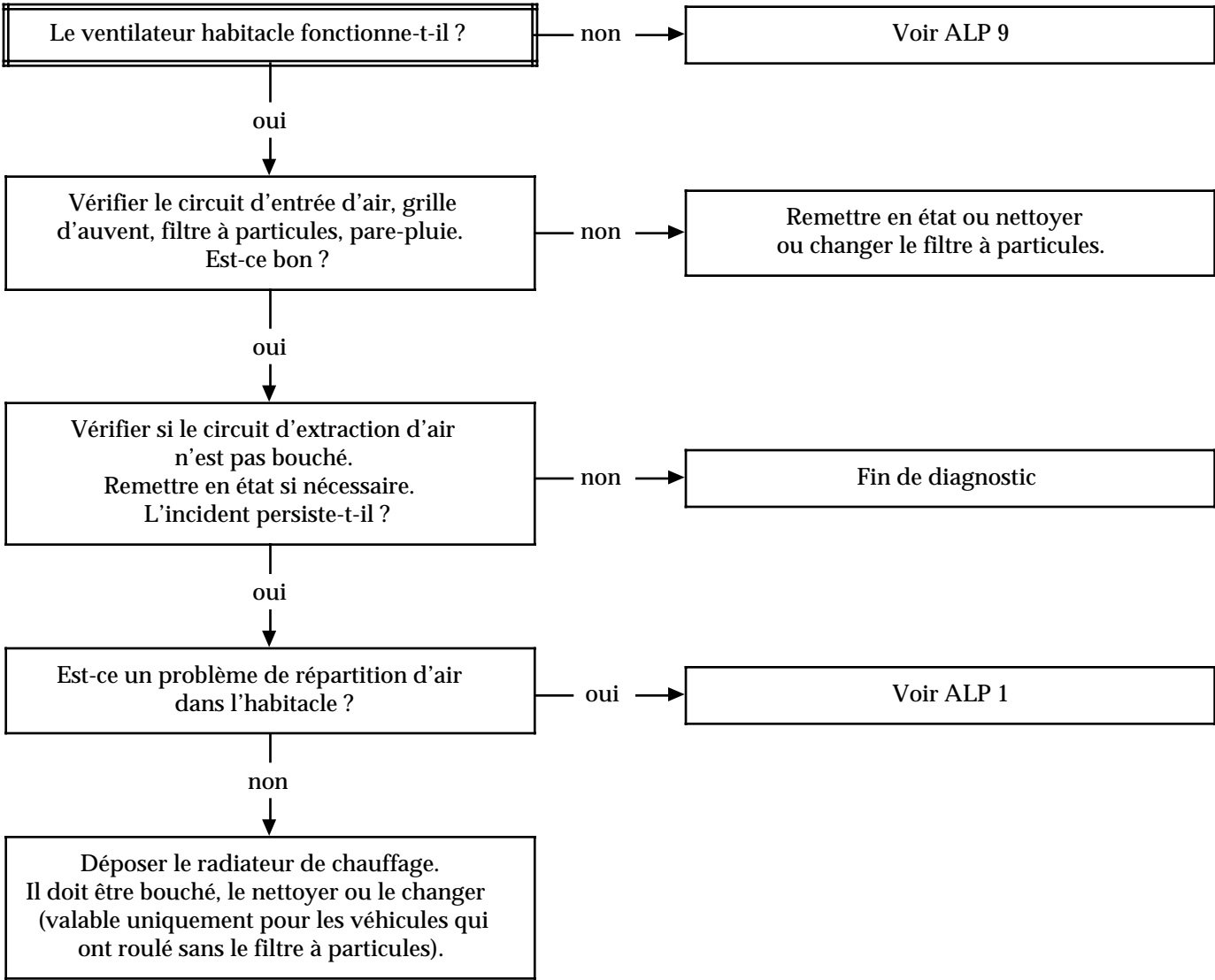
ALP 1 SUITE	
----------------	--



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.
-----------	---

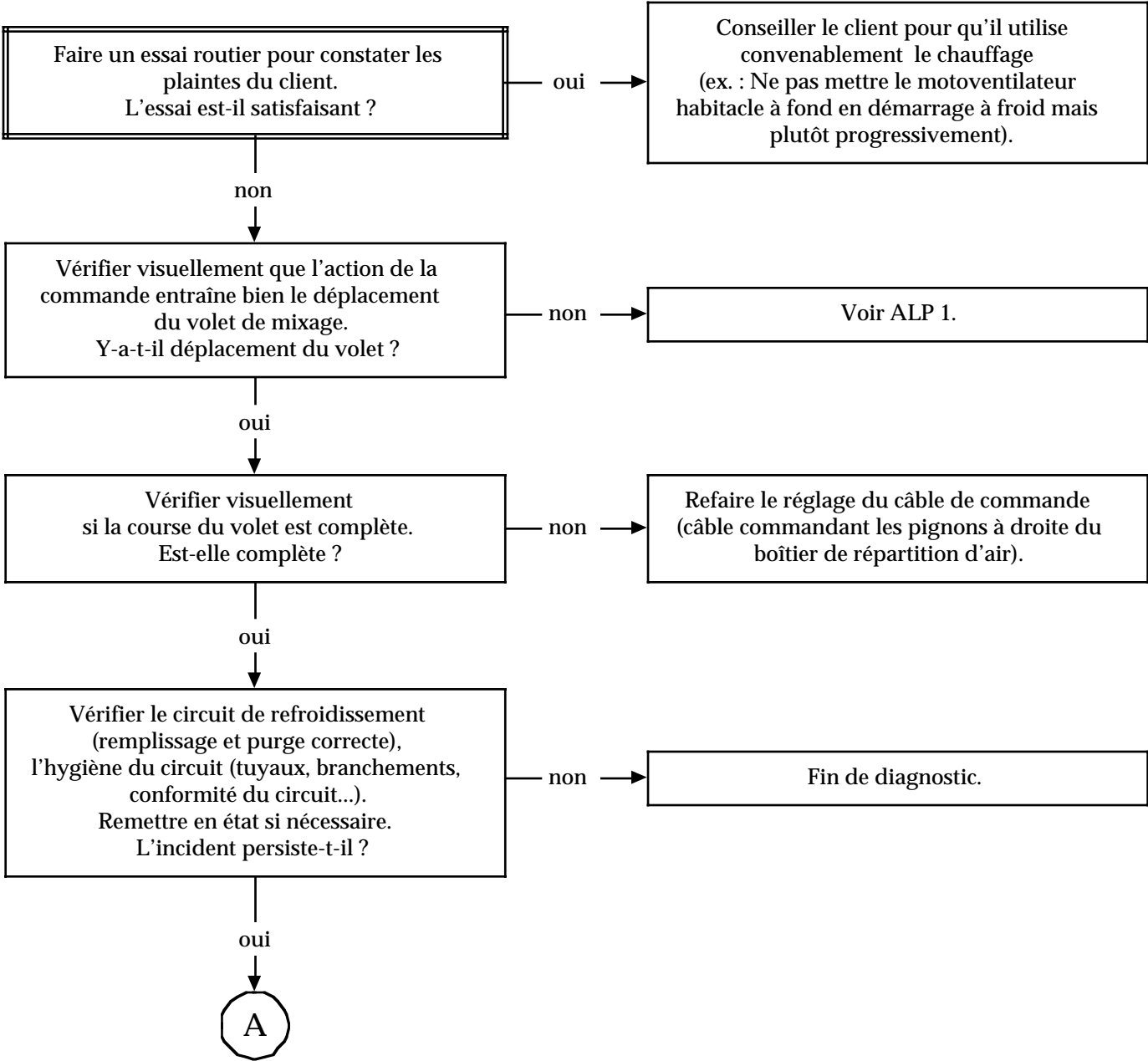


APRES REPARATION	Vérifier le bon fonctionnement du système.
------------------	--



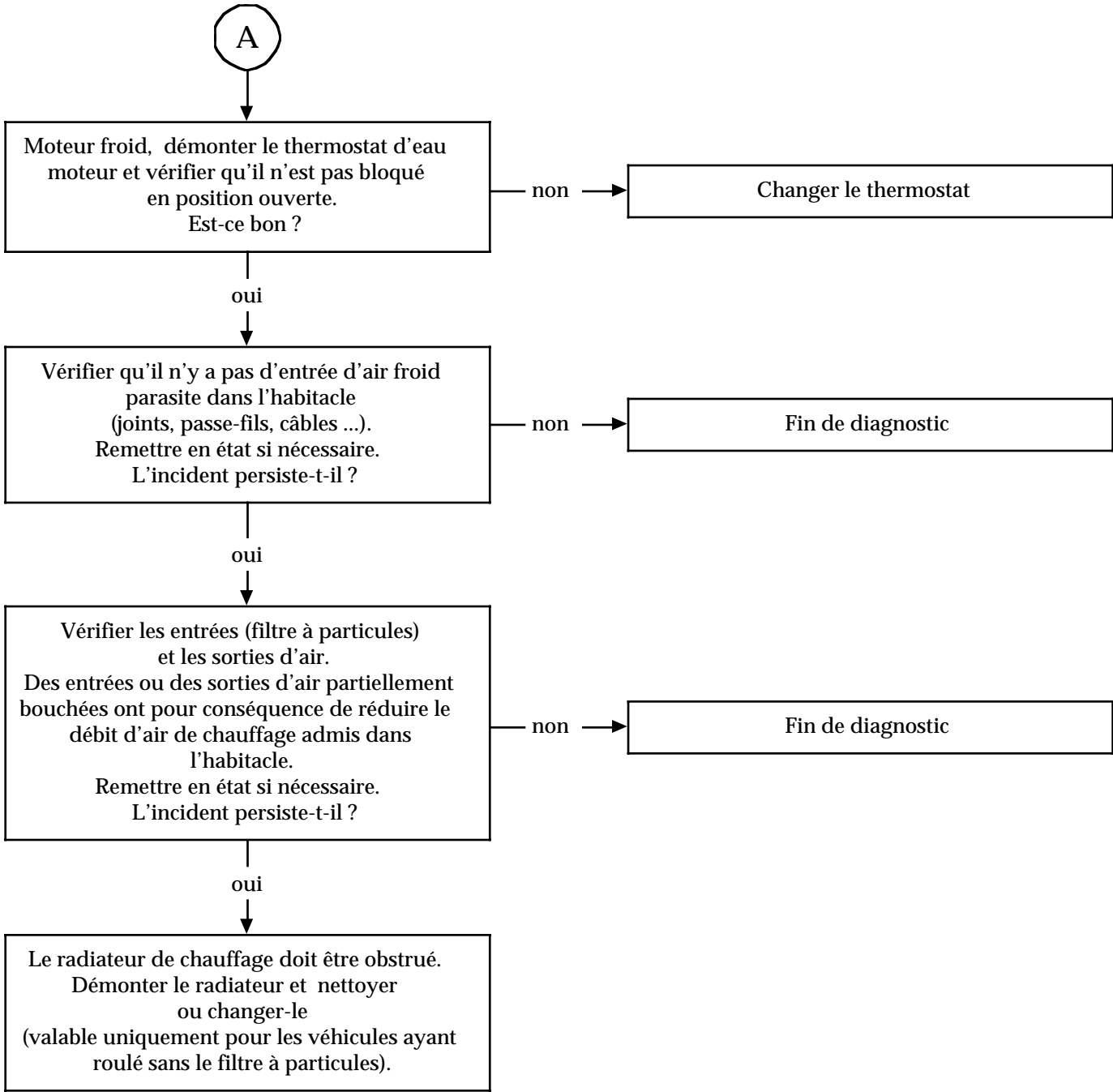
ALP 3	MANQUE D’EFFICACITE DU CHAUFFAGE
-------	----------------------------------

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.
------------------	--

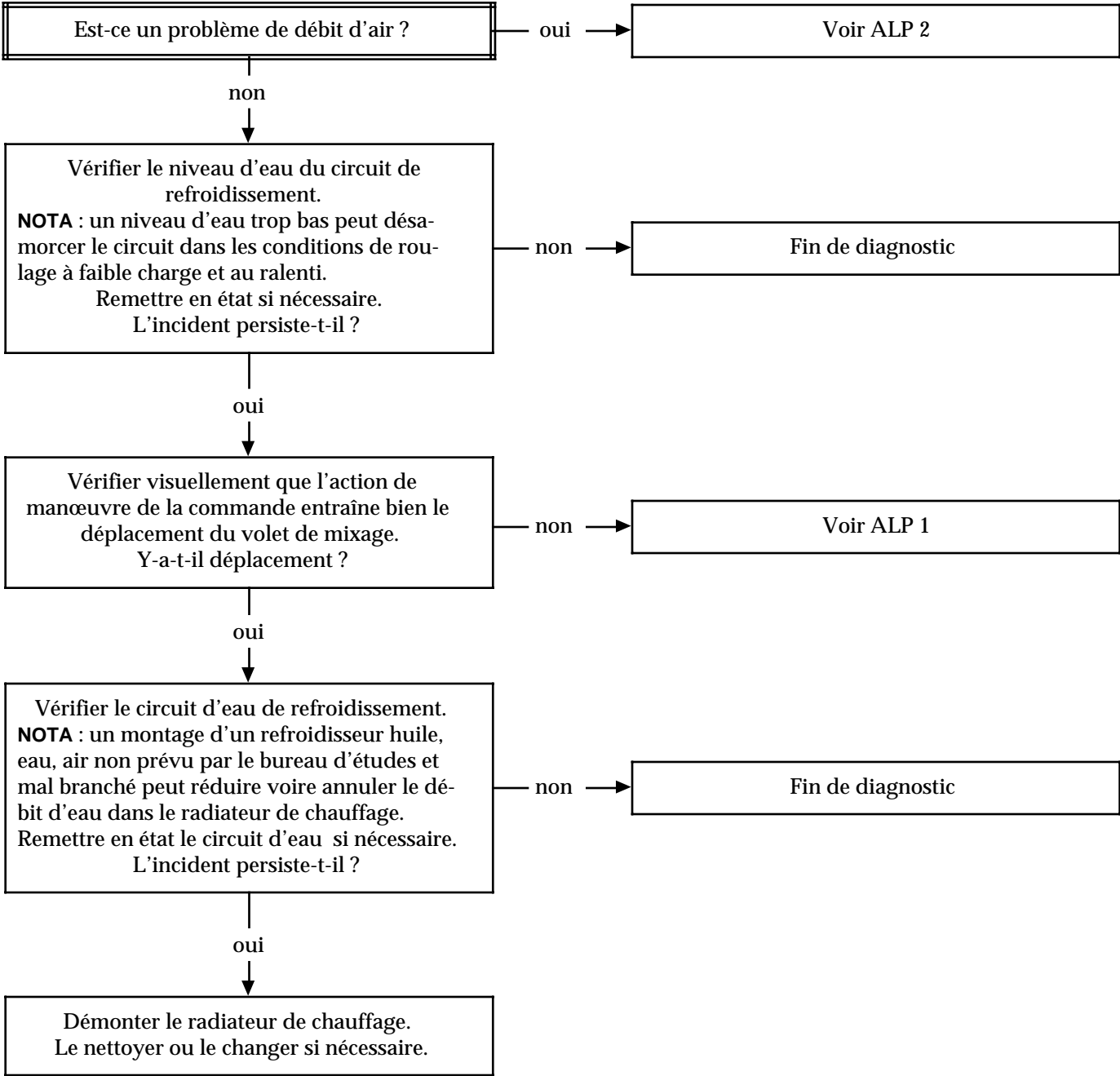
ALP 3 SUITE	
----------------	--



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

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

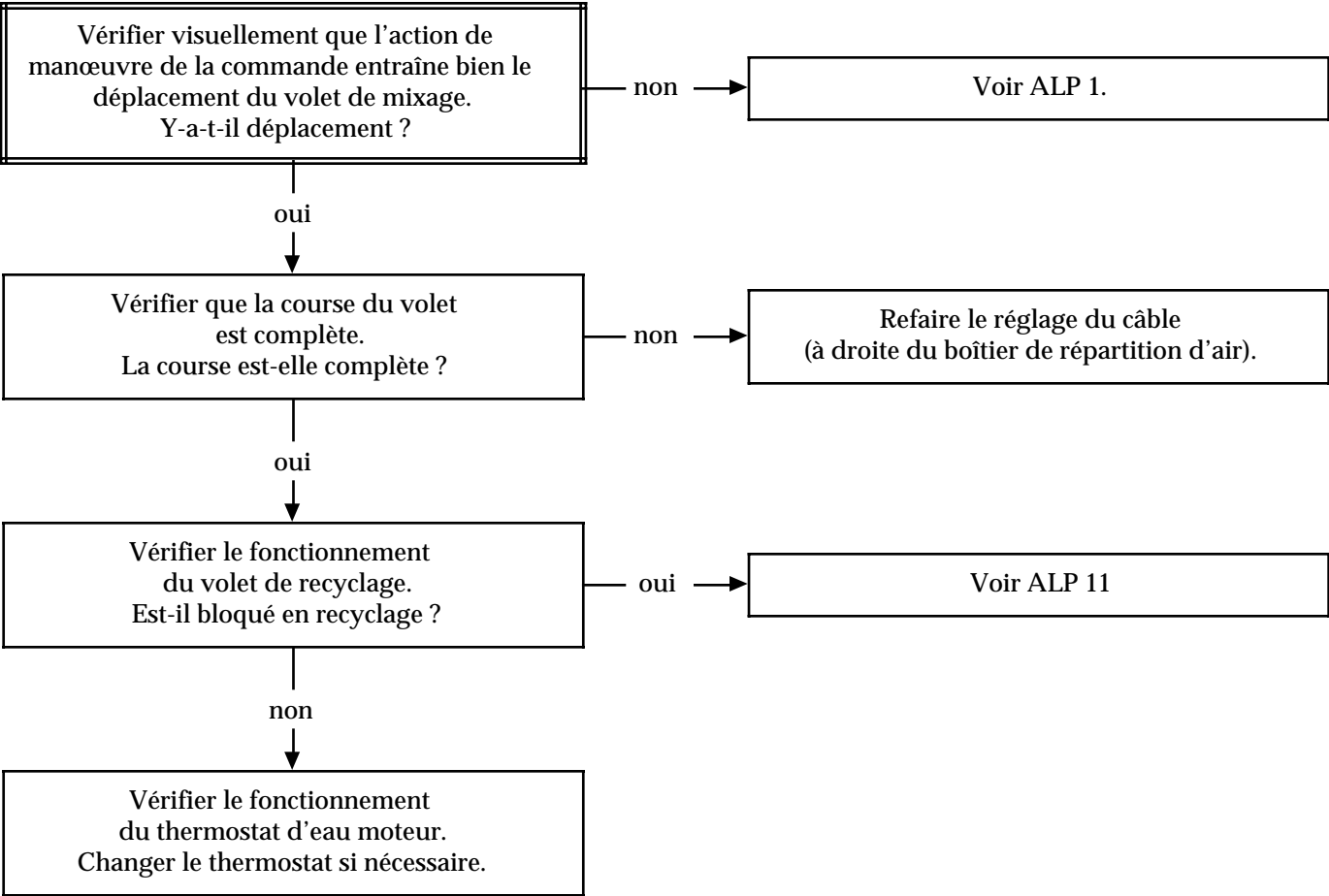
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d’air. Conditionnement d’air non régulé.
-----------	---



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

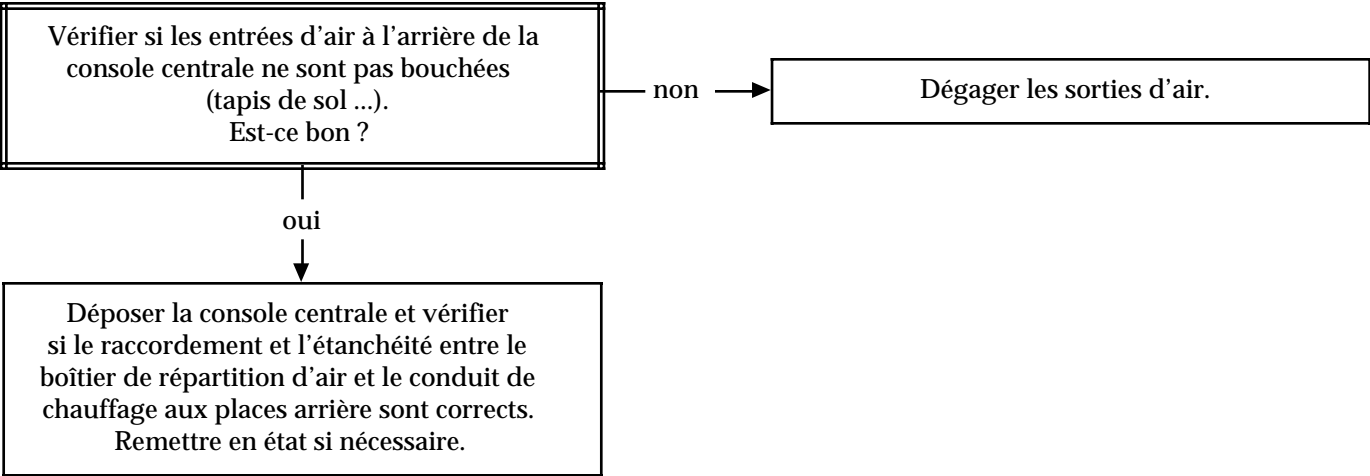
ALP 5	TROP DE CHAUFFAGE
-------	-------------------

CONSIGNES	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.
------------------	--

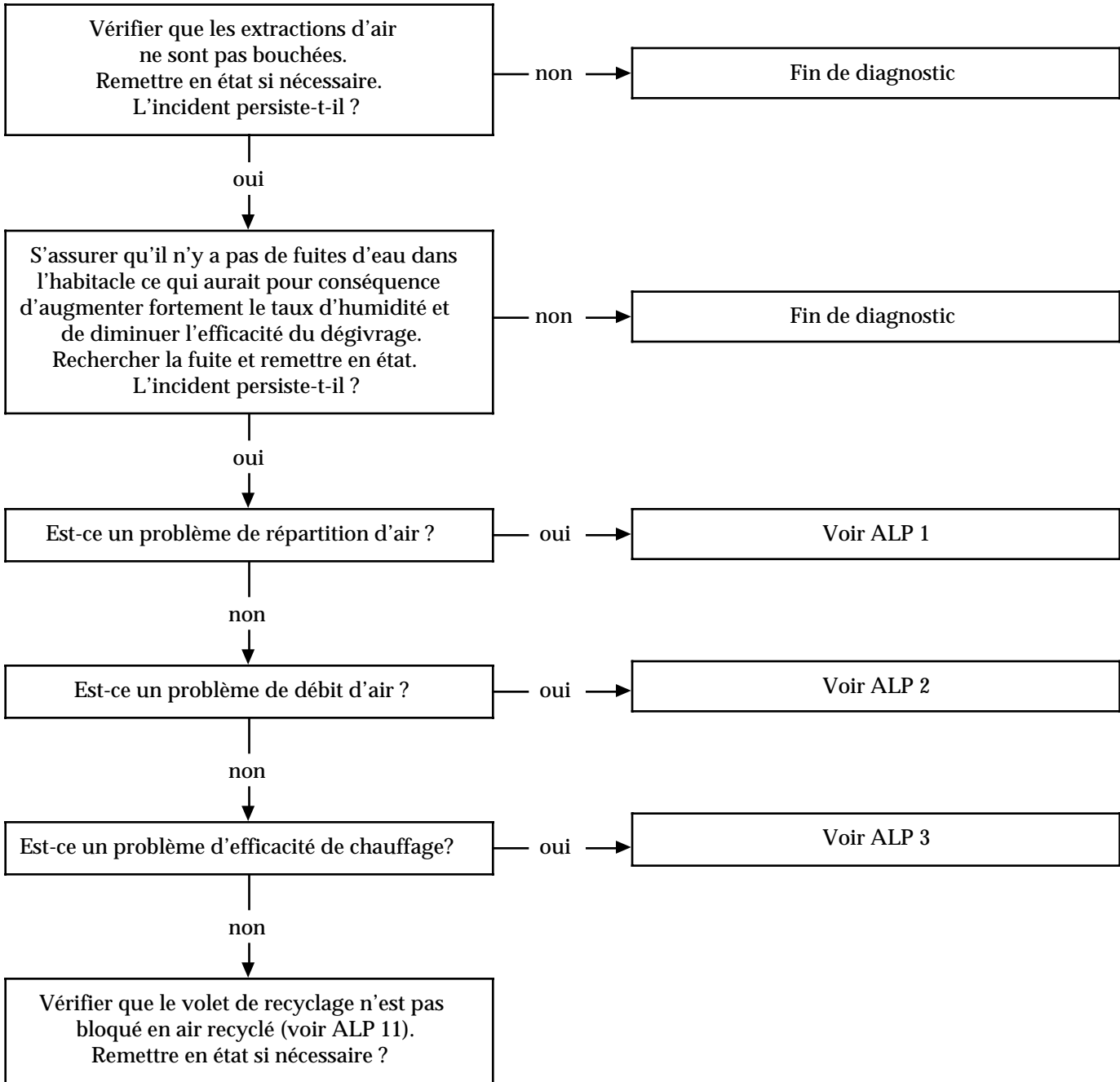
ALP 6	CHAUFFAGE INSUFFISANT AUX PLACES ARRIERE
CONSIGNES	Aucune



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

ALP 7	MANQUE D’EFFICACITE DU DEGIVRAGE / DESEMBUAGE
-------	---

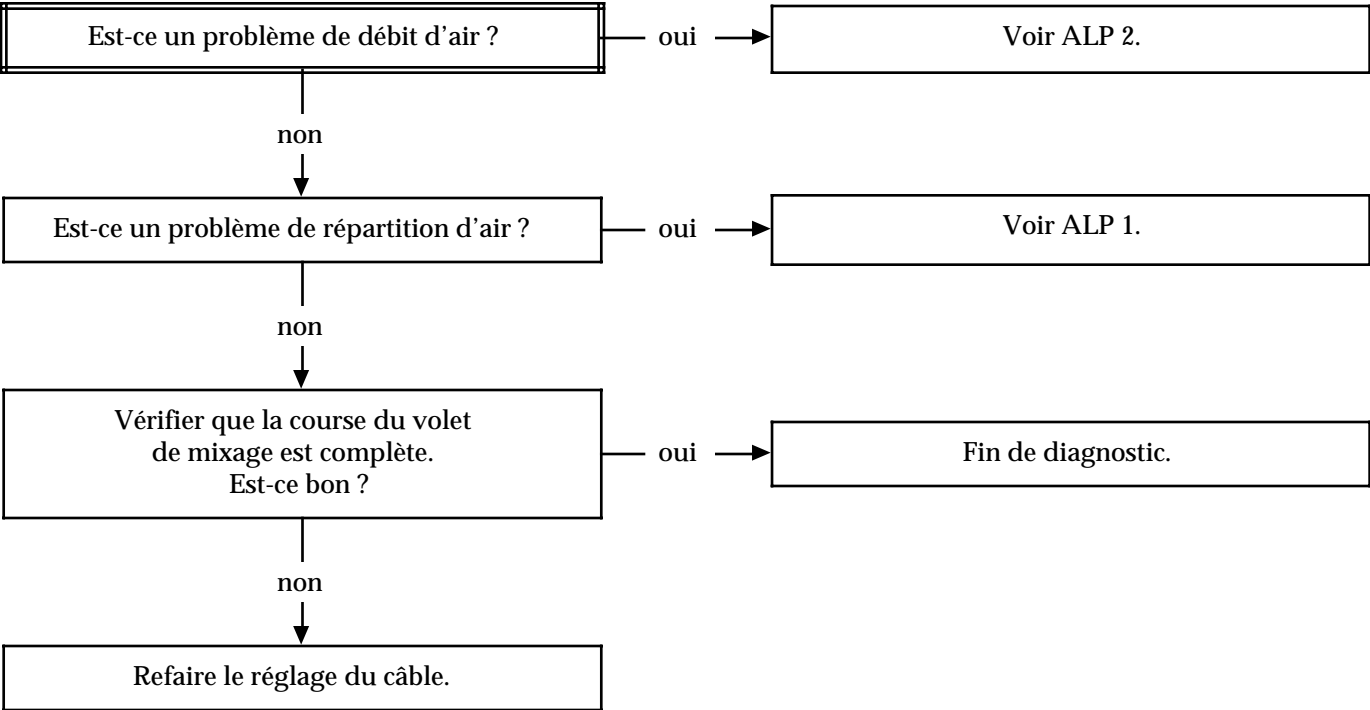
CONSIGNES	Vérifier la propreté des vitres à l’intérieur.
-----------	--



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

ALP 8	MANQUE D’EFFICACITE DE LA VENTILATION
-------	---------------------------------------

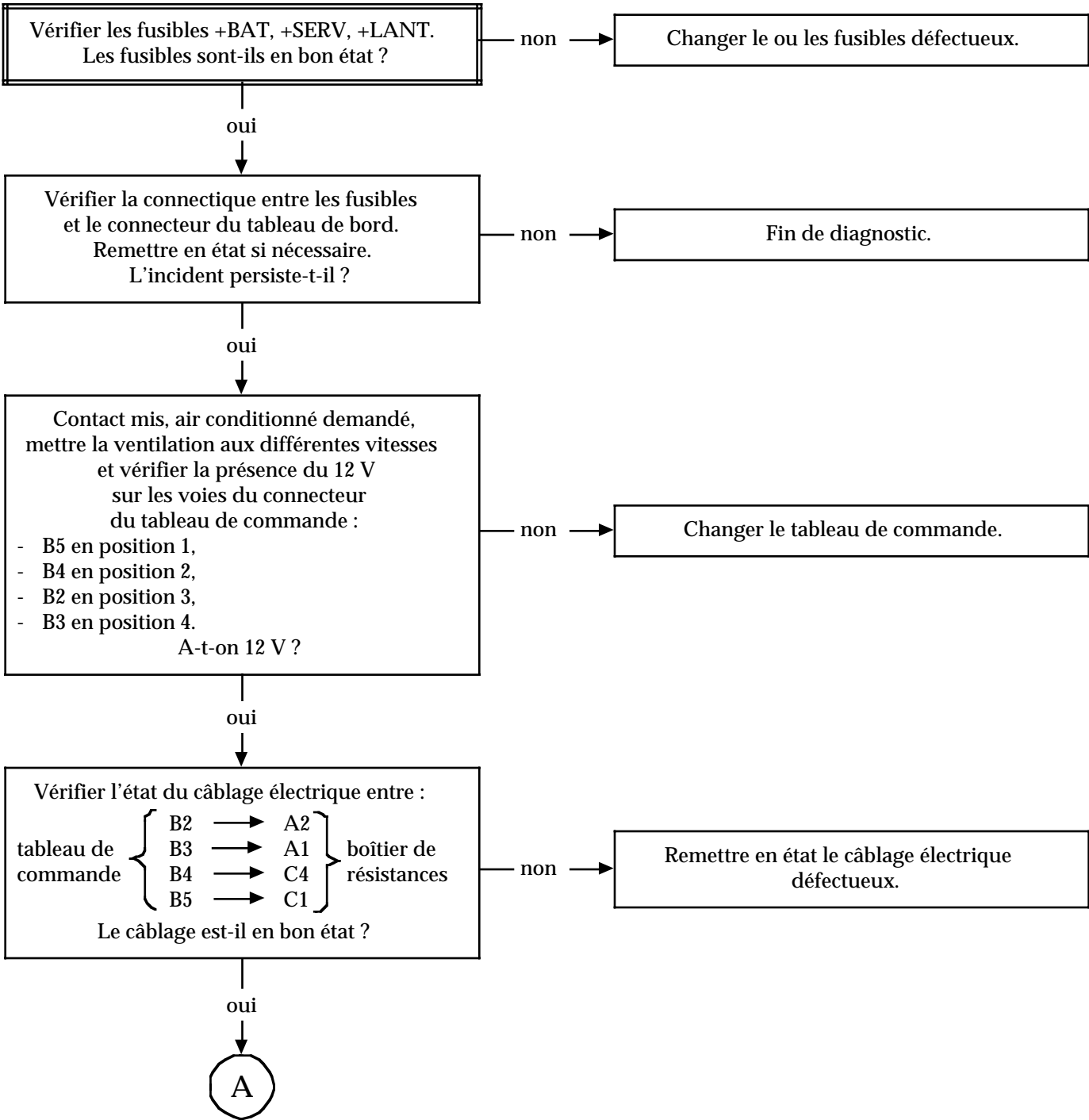
CONSIGNES	Aucune.
-----------	---------



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

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

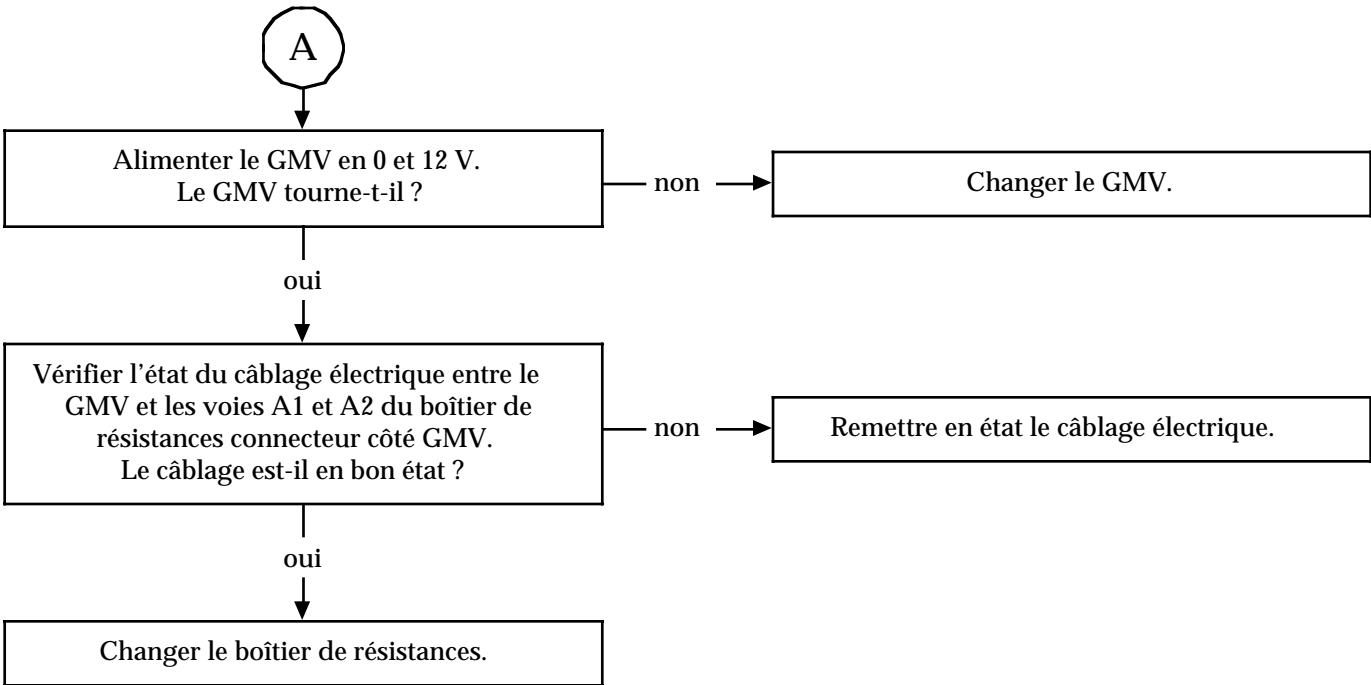
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d’air. Conditionnement d’air non régulé.
-----------	---



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

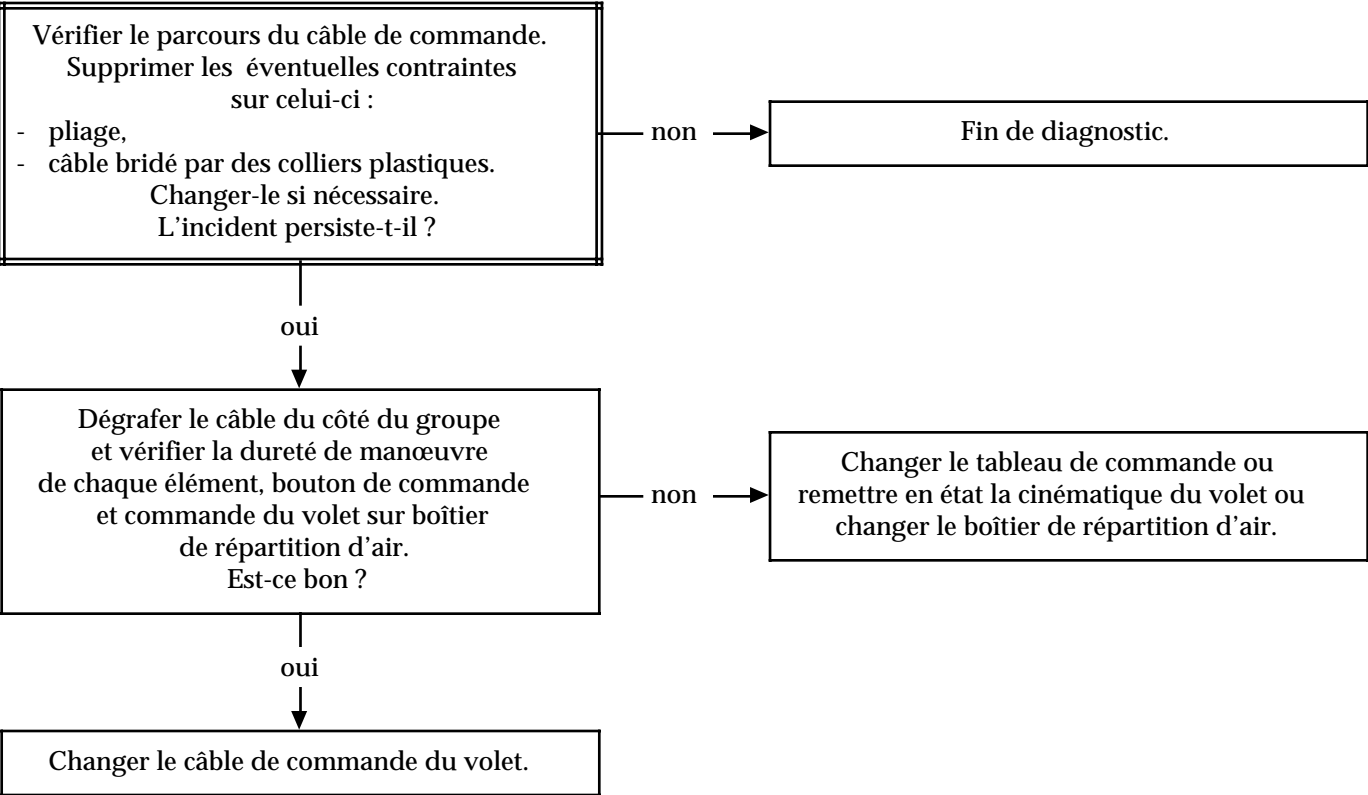


ALP 9 SUITE	
----------------	--



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

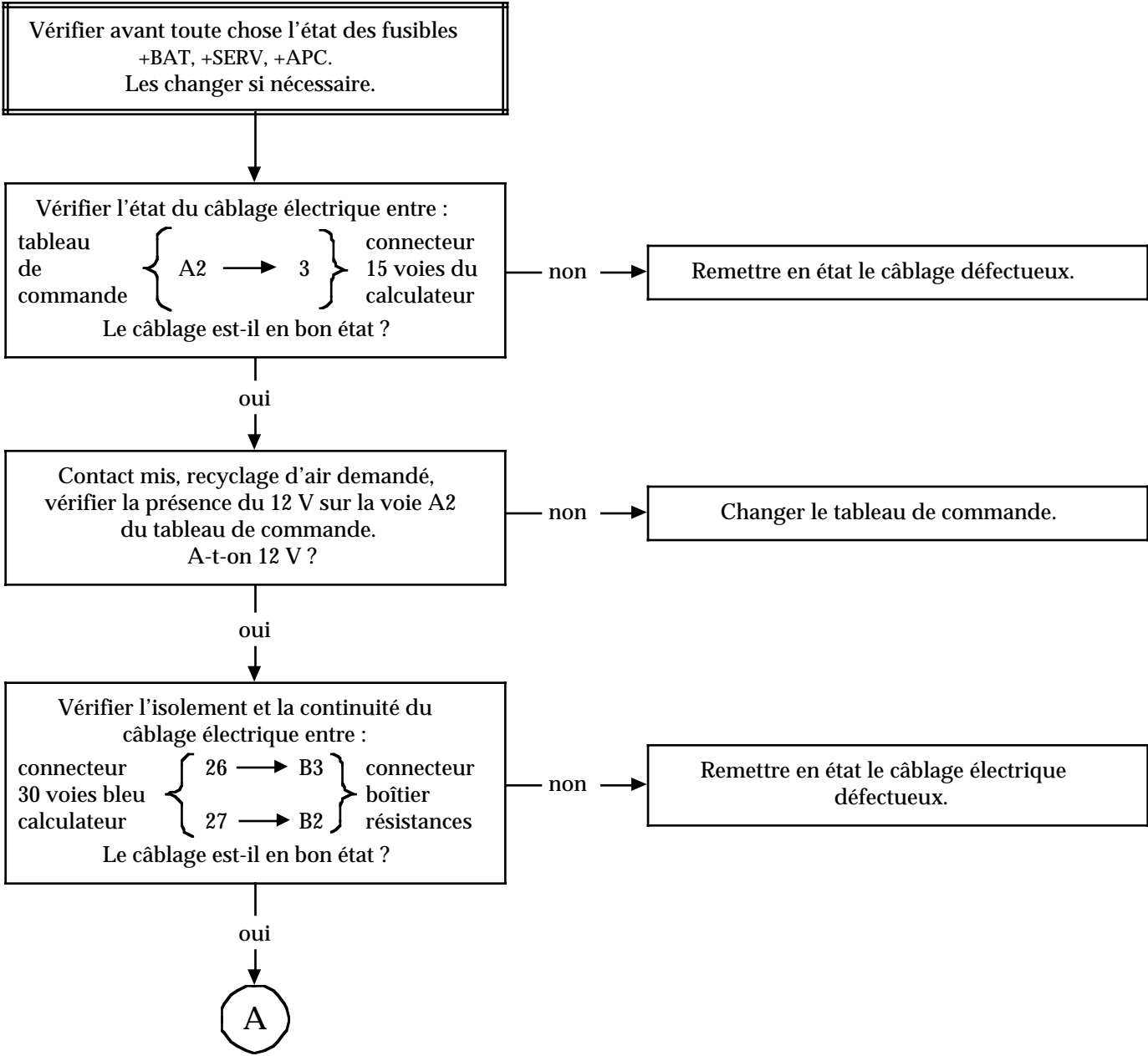
ALP 10	DURETE DES COMMANDES (nuisances habitalce)
CONSIGNES	Aucune.



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

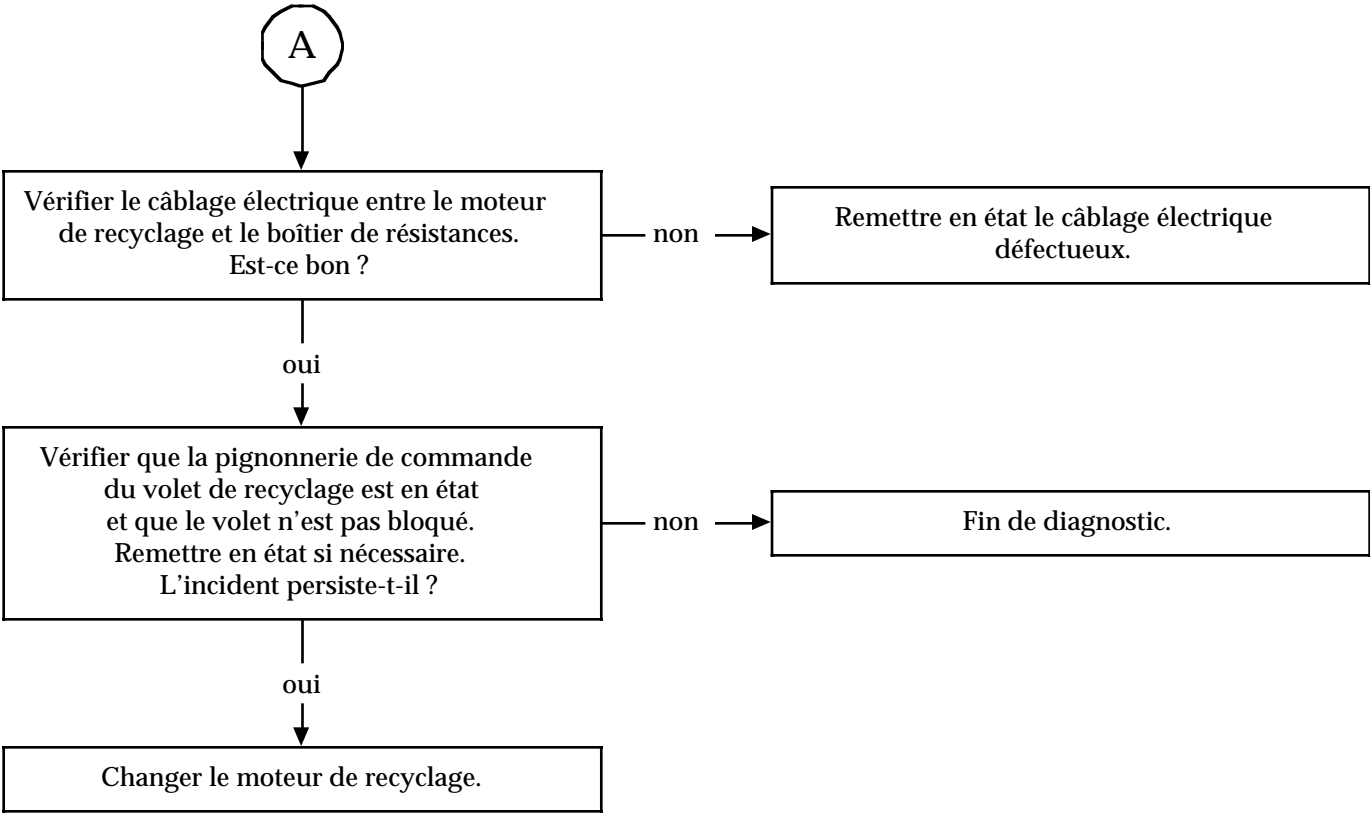
ALP 11	LE VOLET DE RECYCLAGE NE FONCTIONNE PAS
--------	---

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



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

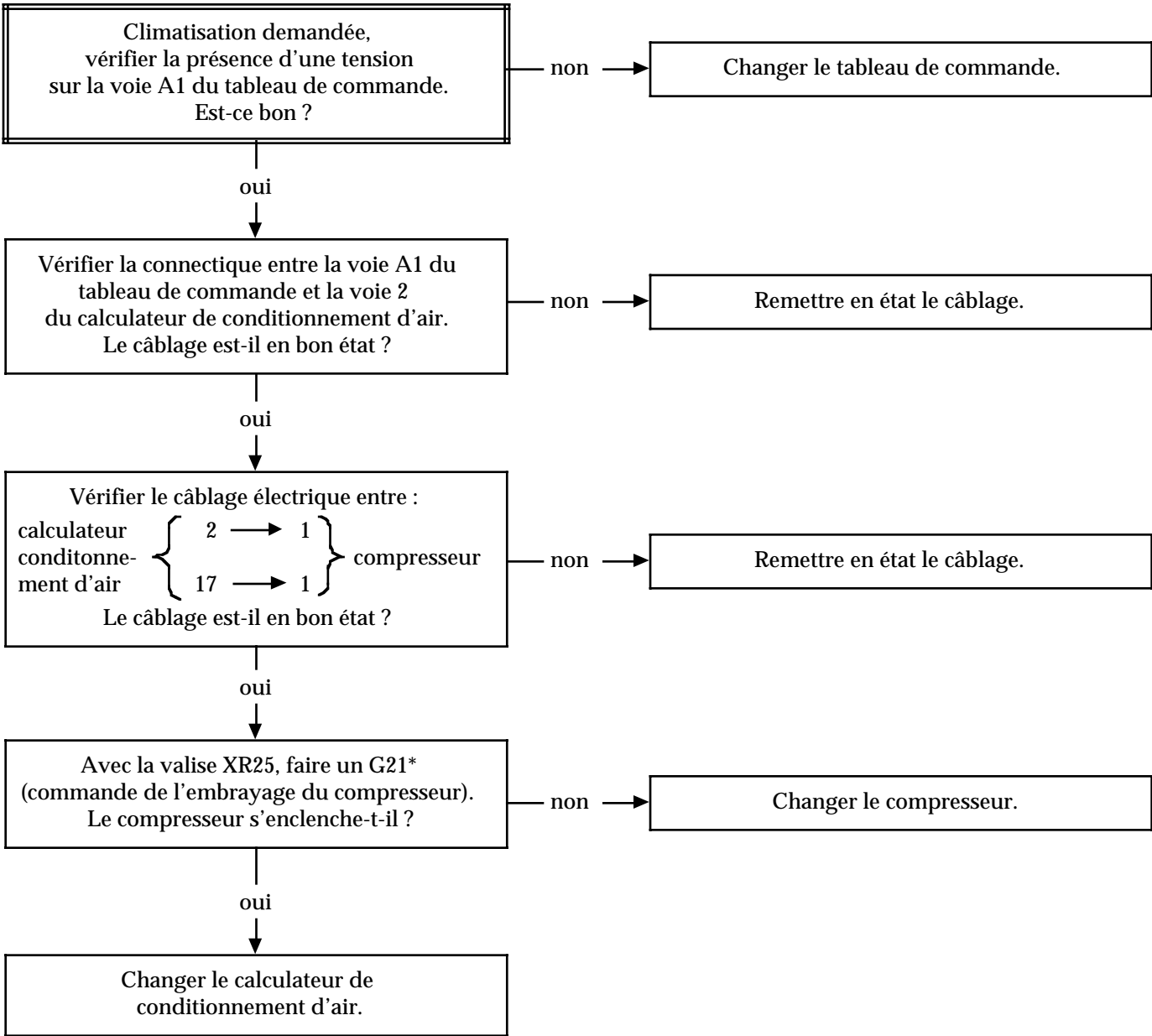
ALP 11 SUITE	
-----------------	--



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

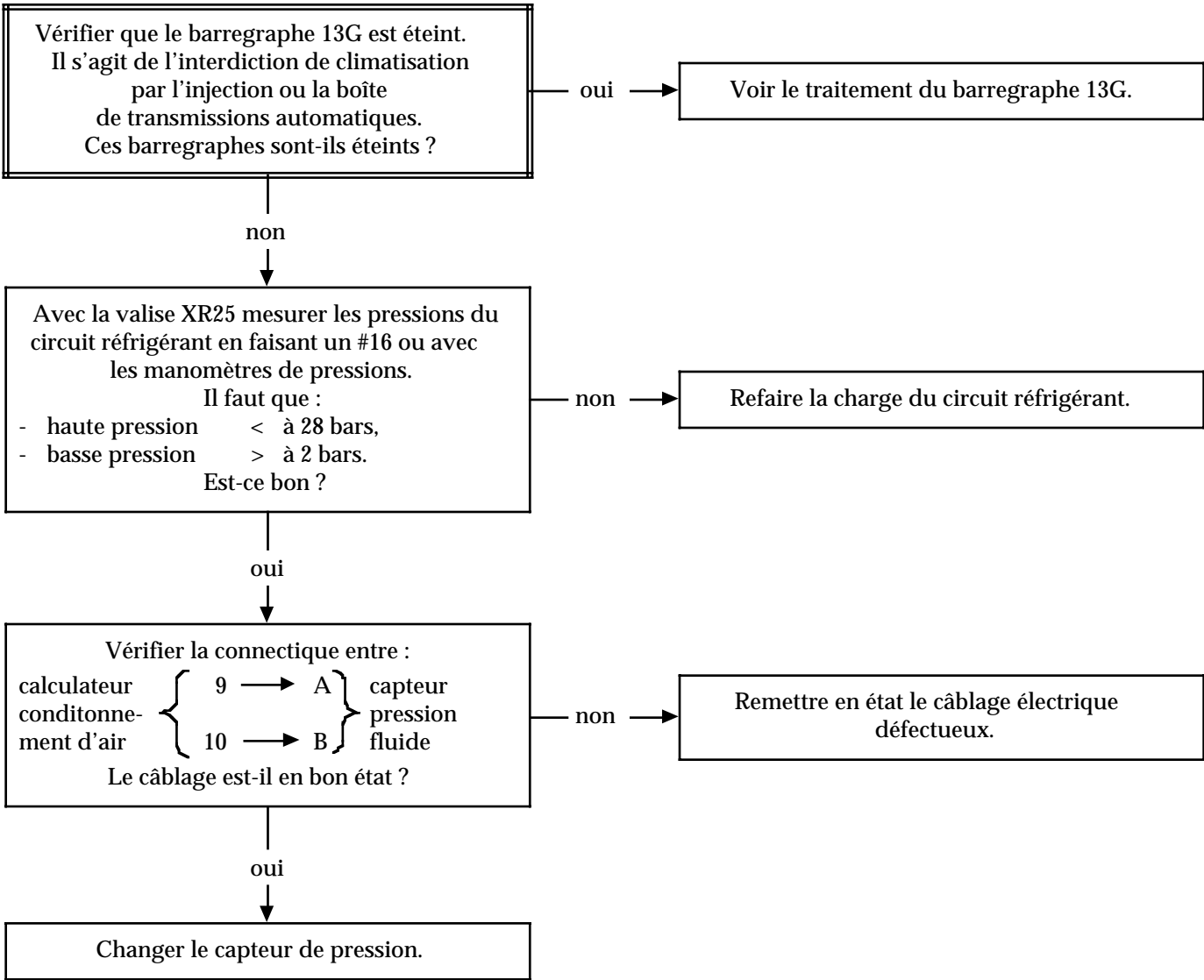
ALP 12	PROBLEMES D’AIR CONDITIONNE Pas de froid
--------	---

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.
---------------------	--

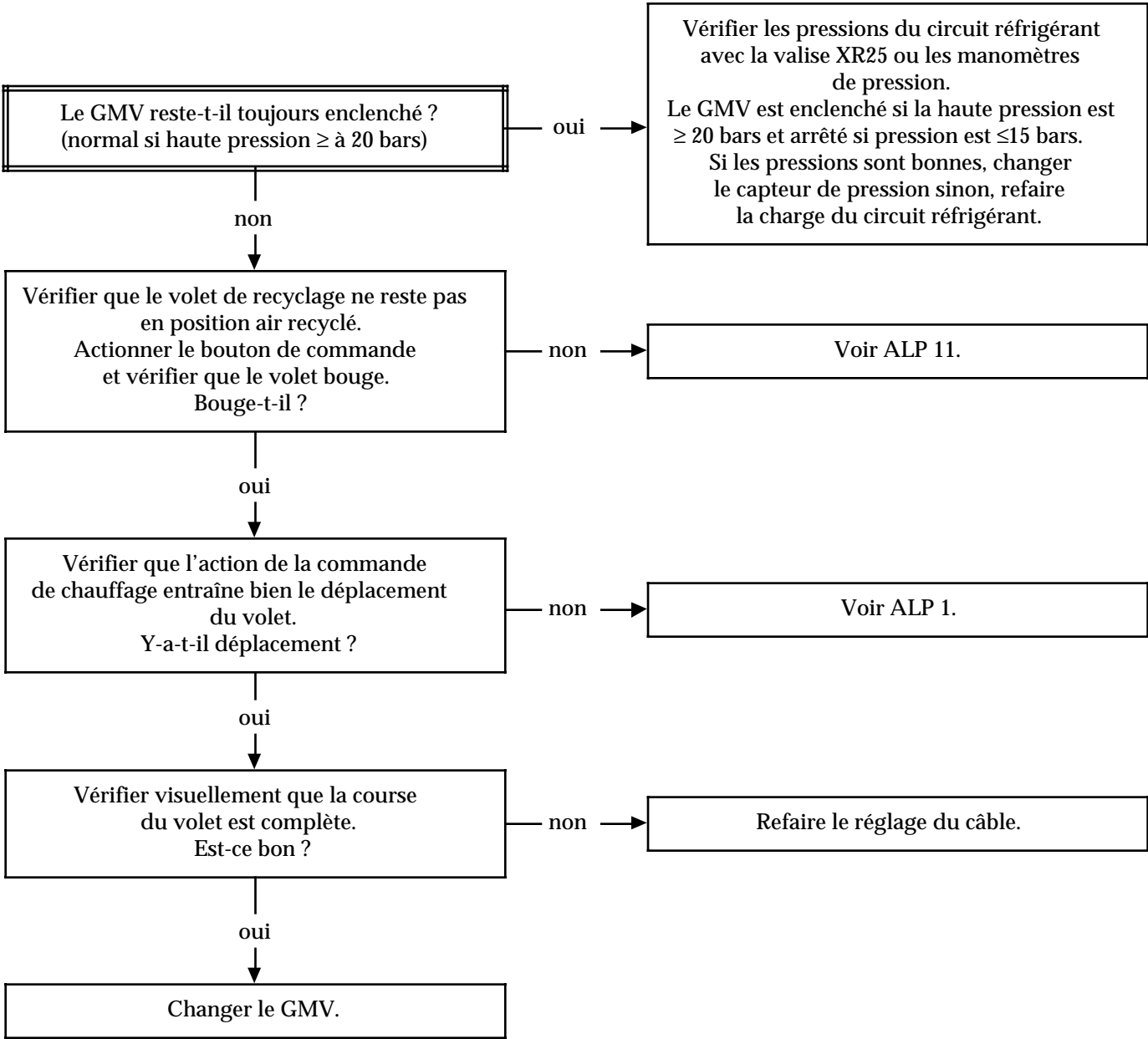
ALP 12A	PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Pas de froid
CONSIGNES	Conditionnement d'air non régulé. Le ventilateur habitacle fonctionne.



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

ALP 13	PROBLEMES D’AIR CONDITIONNE Trop de froid
--------	--

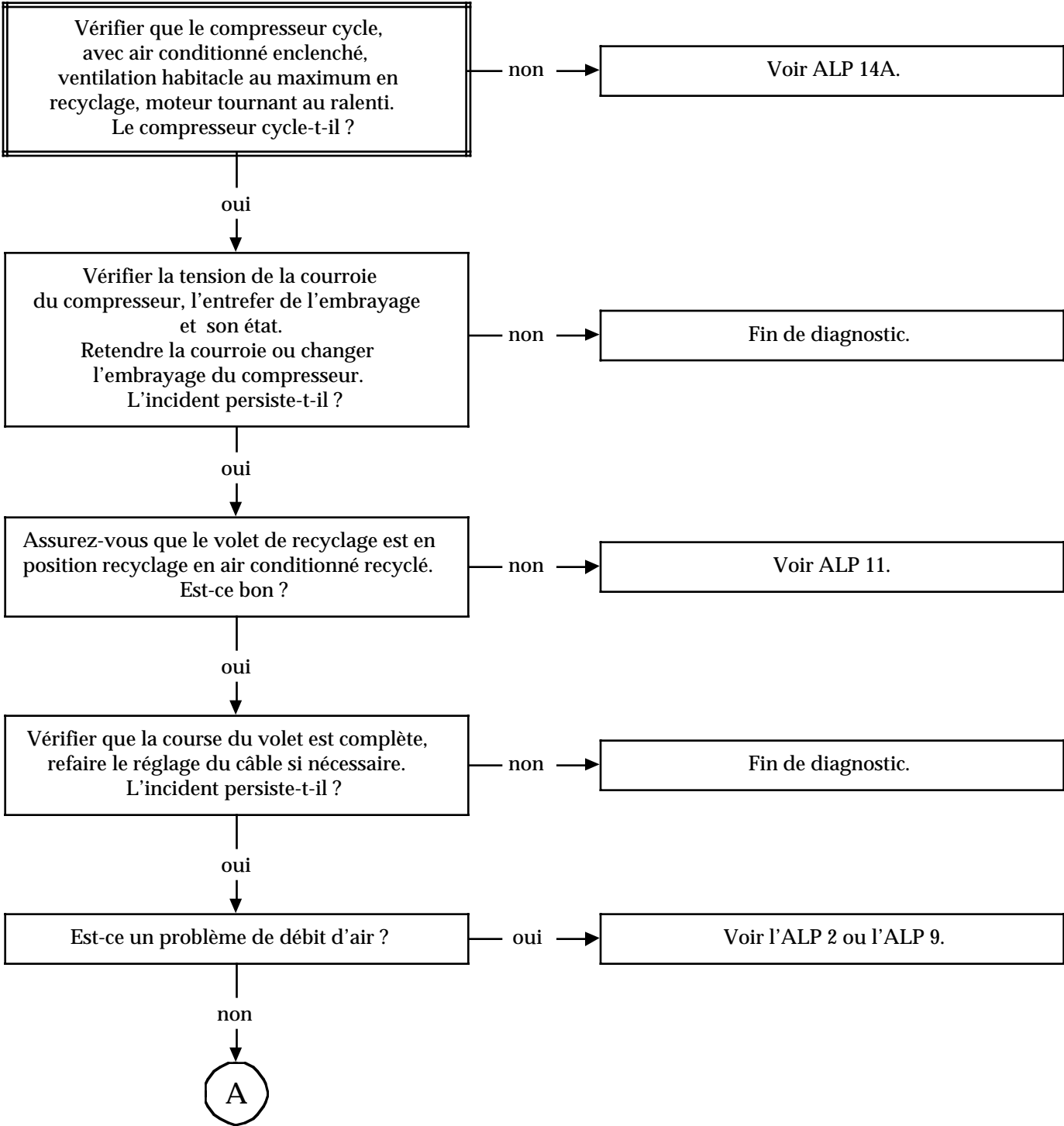
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d’air. Conditionnement d’air non régulé.
-----------	---



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

ALP 14	PROBLEMES D’AIR CONDITIONNE Manque d’efficacité
--------	--

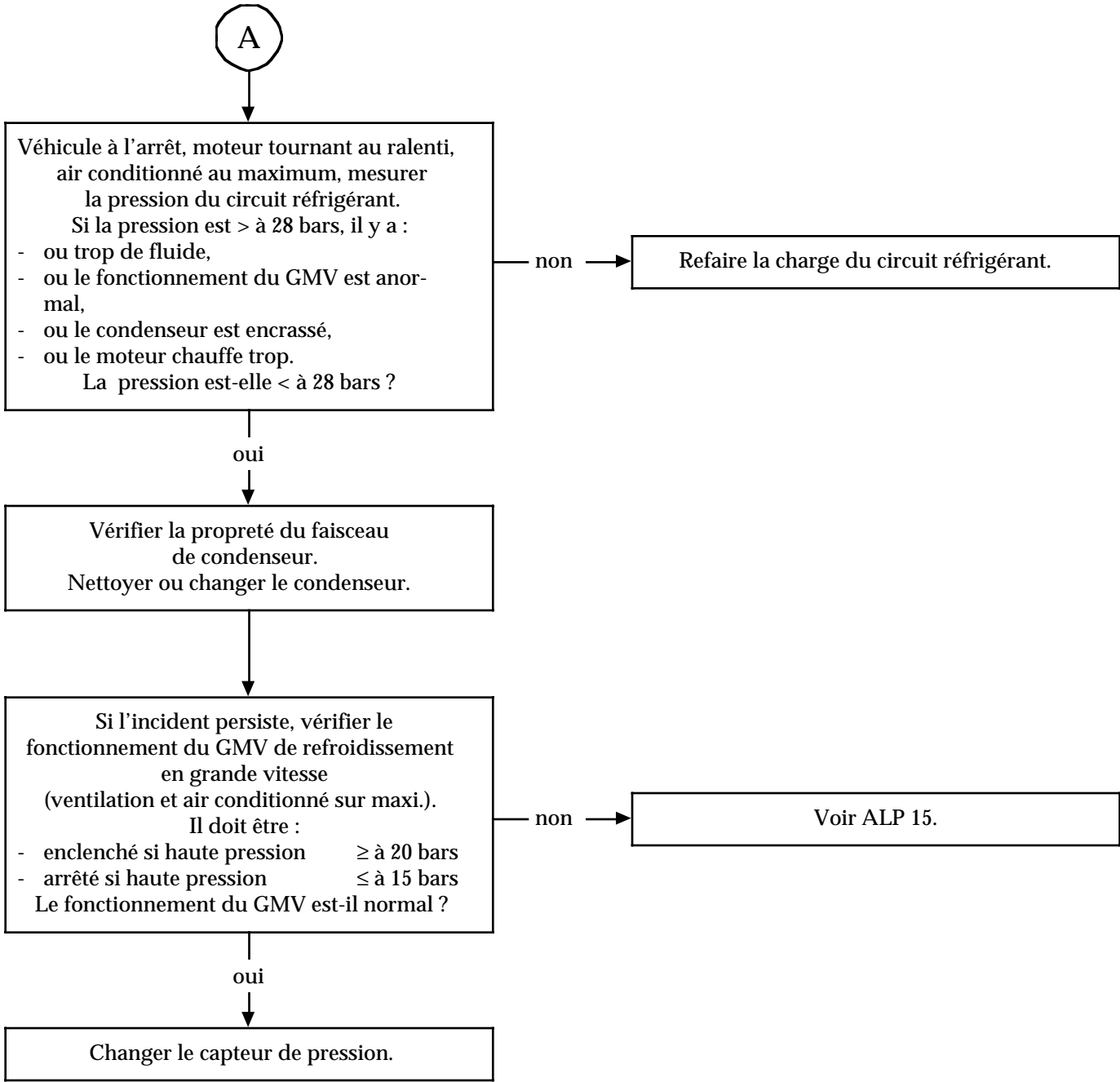
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d’air. Conditionnement d’air non régulé.
-----------	---



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



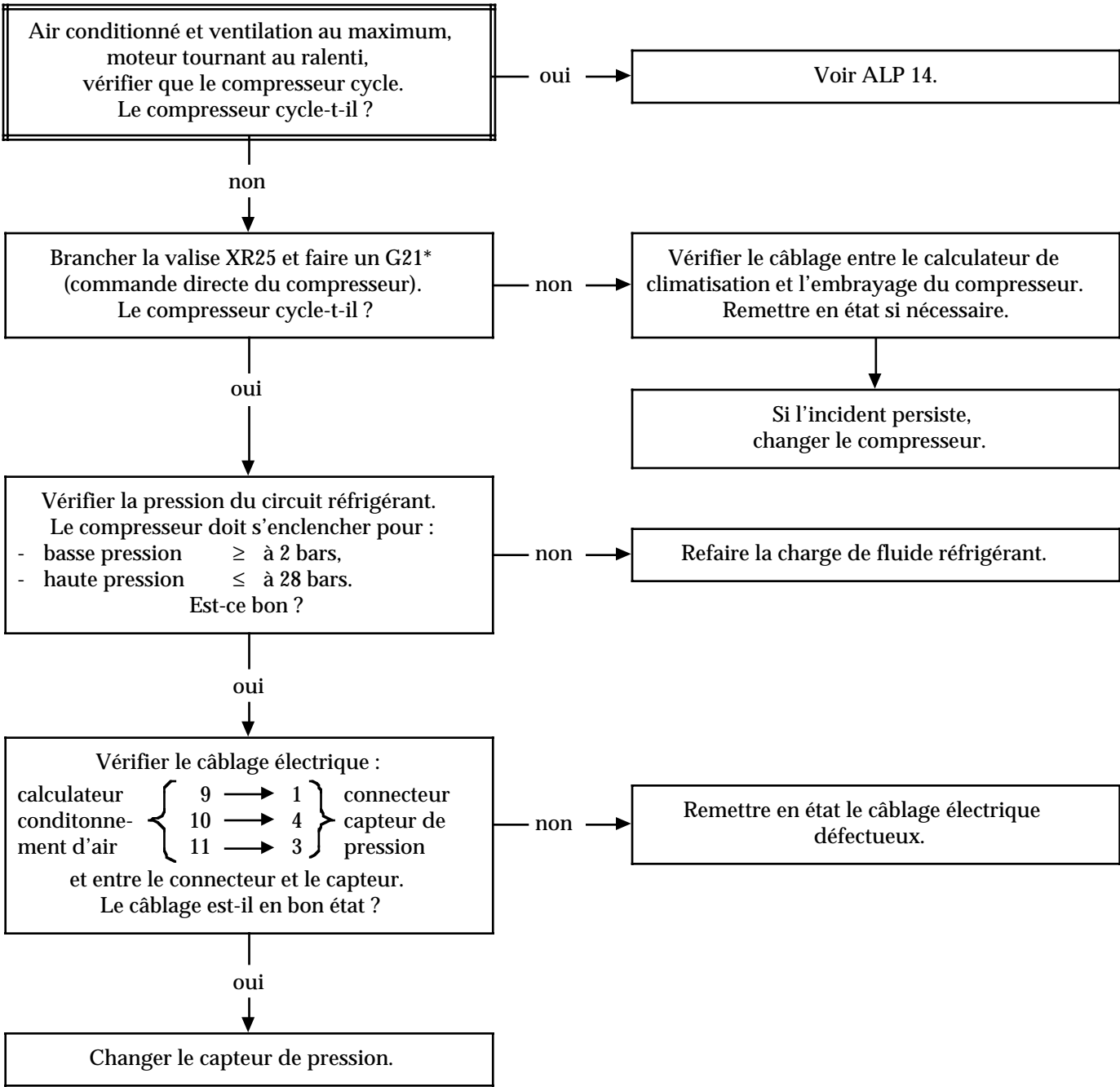
ALP 14 SUITE	
-----------------	--



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

ALP 14A	PROBLEMES D’AIR CONDITIONNE Manque d’efficacité
---------	--

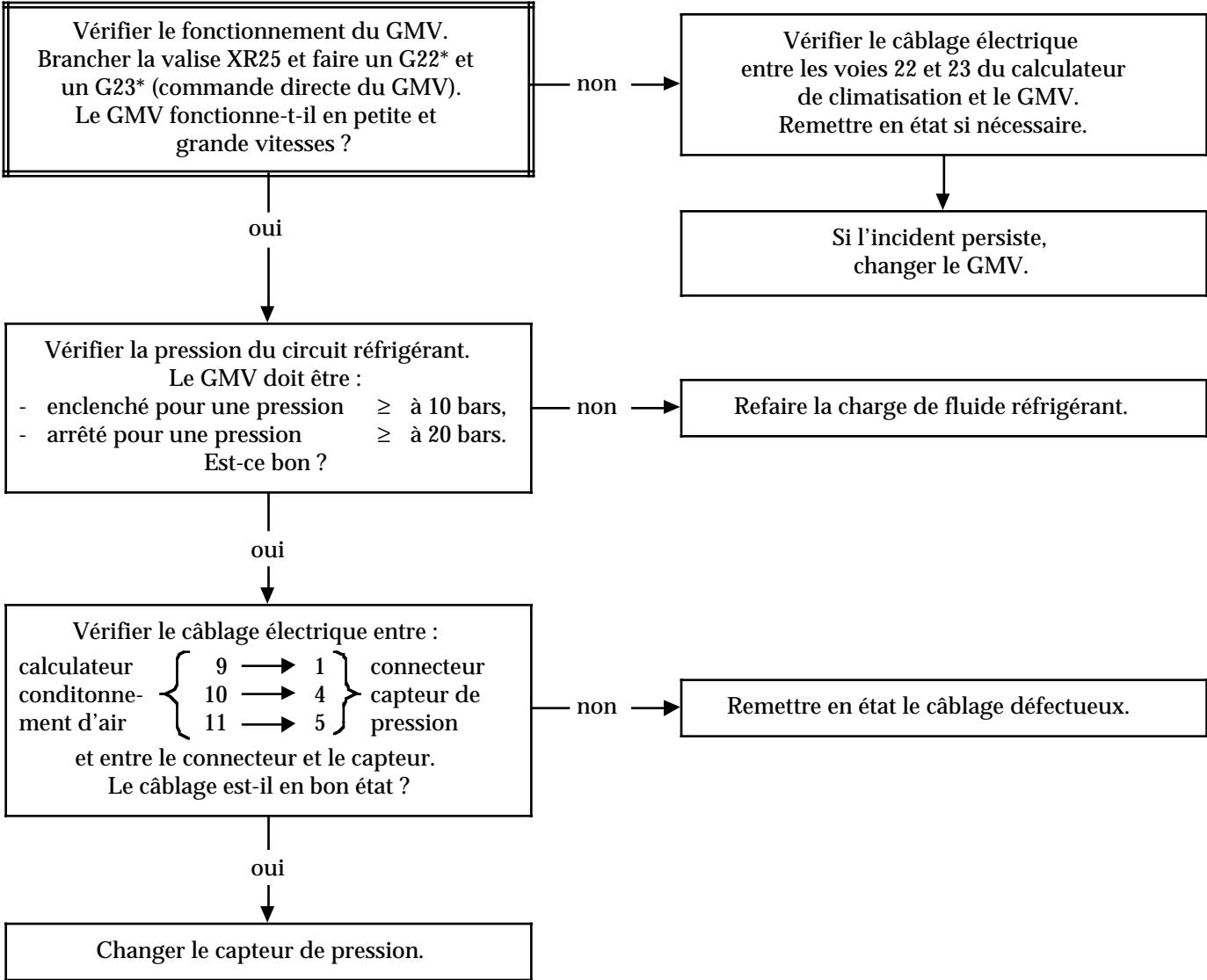
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d’air. Conditionnement d’air non régulé.
-----------	---



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

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

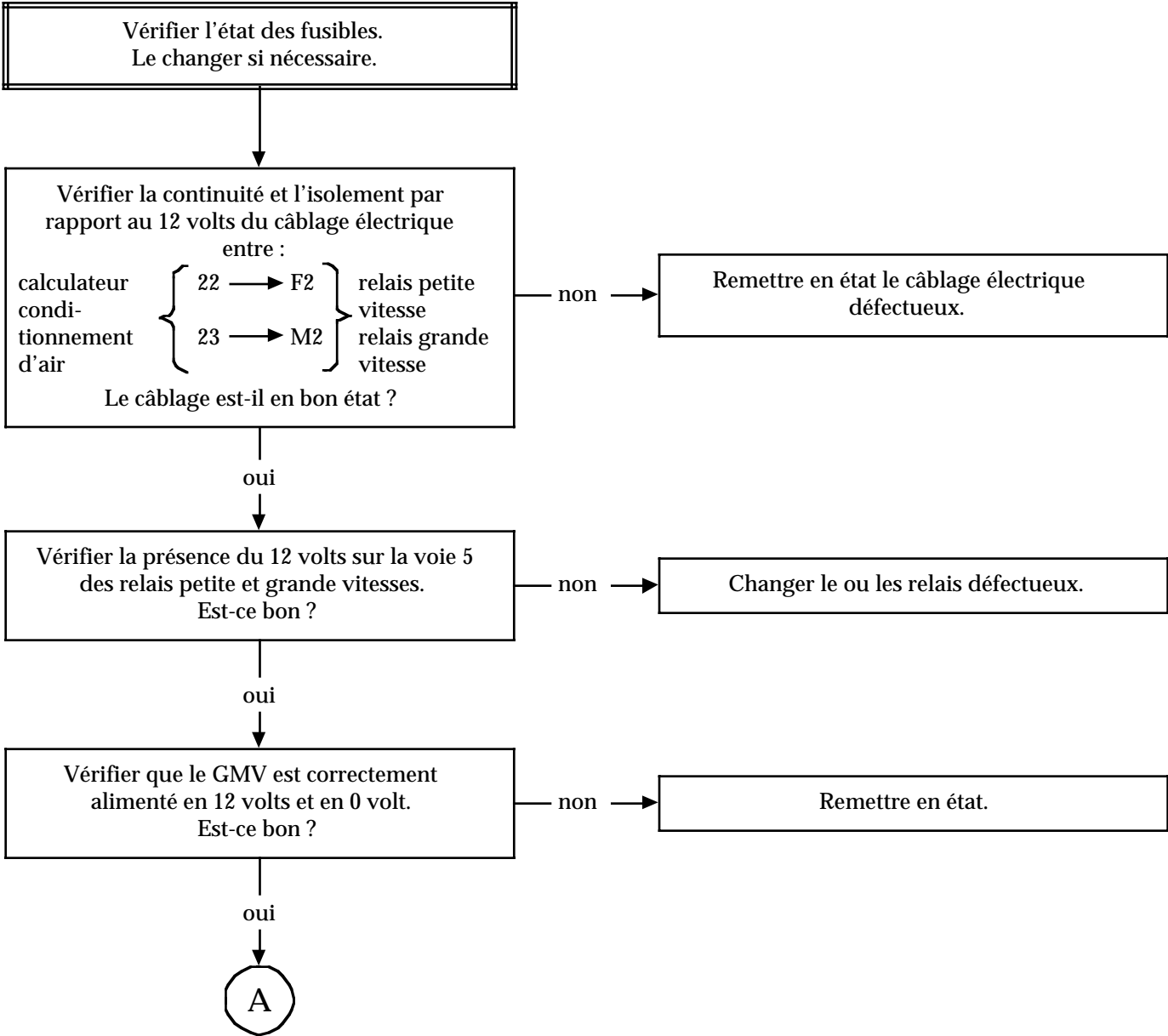
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement son conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.
-----------	---



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

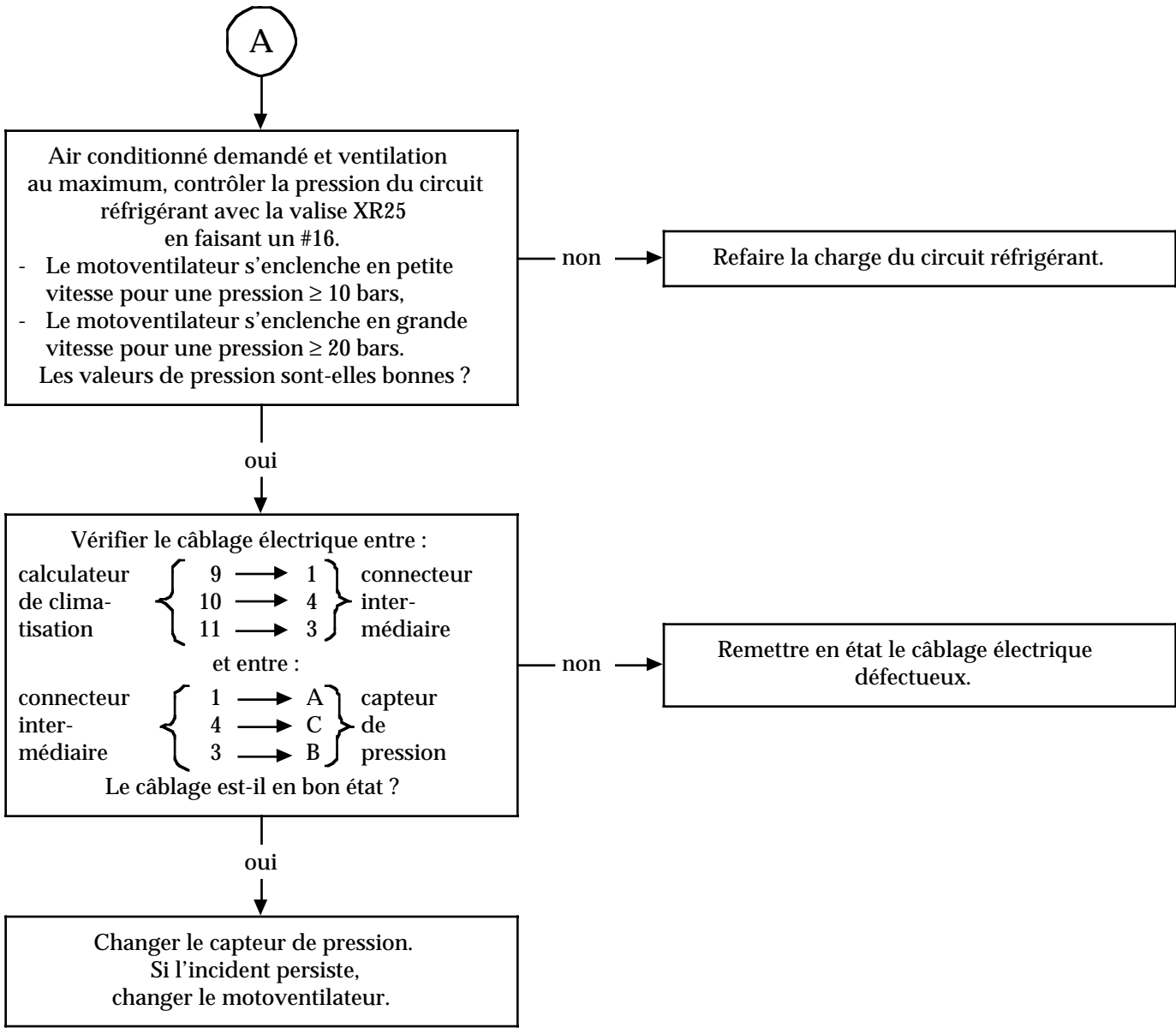
ALP 15	LE MOTOVENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS
--------	---

CONSIGNES	Conditionnement d’air non régulé. Le compresseur fonctionne.
-----------	---



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

ALP 15 SUITE	
-----------------	--



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

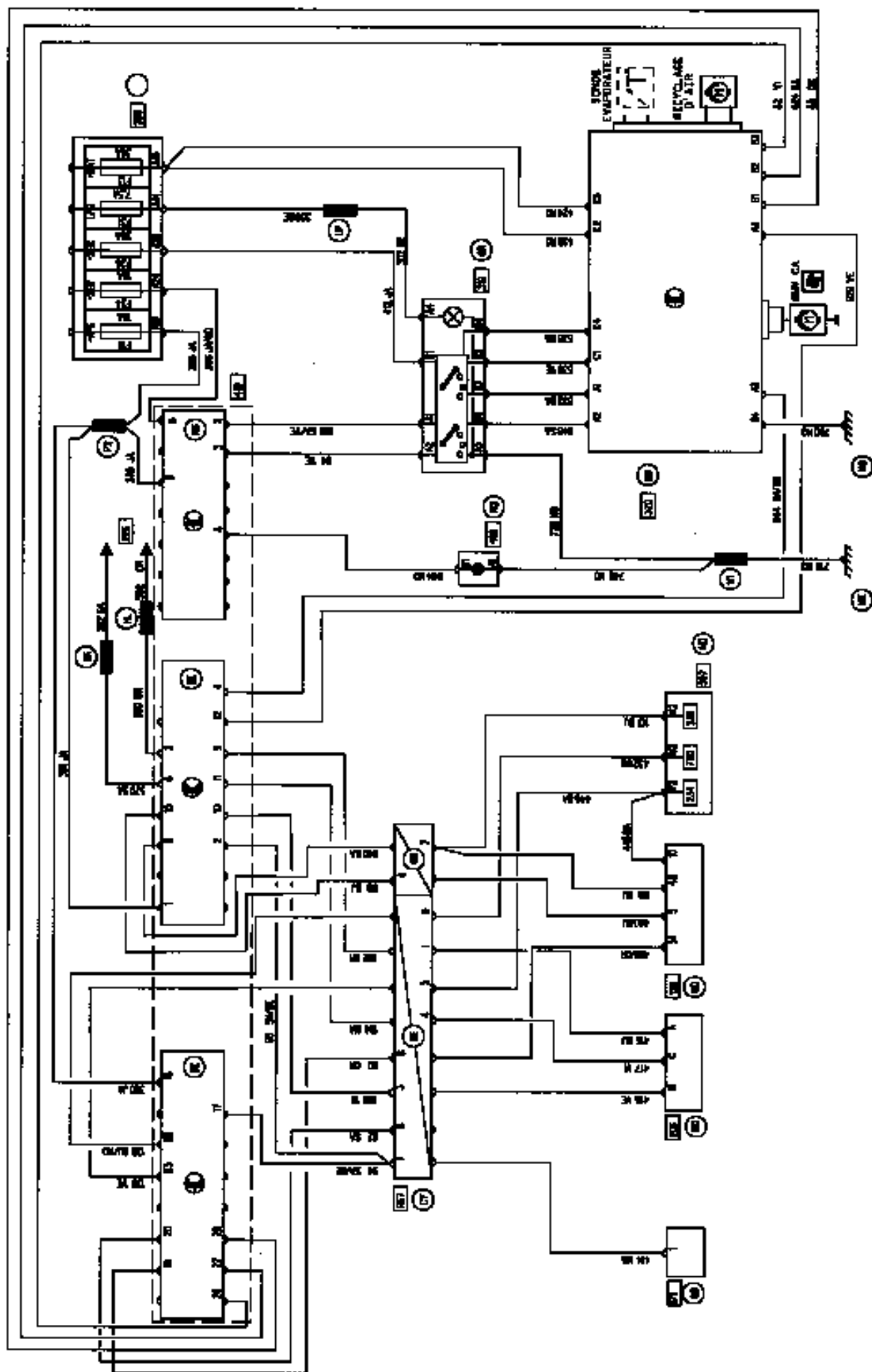
**G13\*** : fin de diagnostic

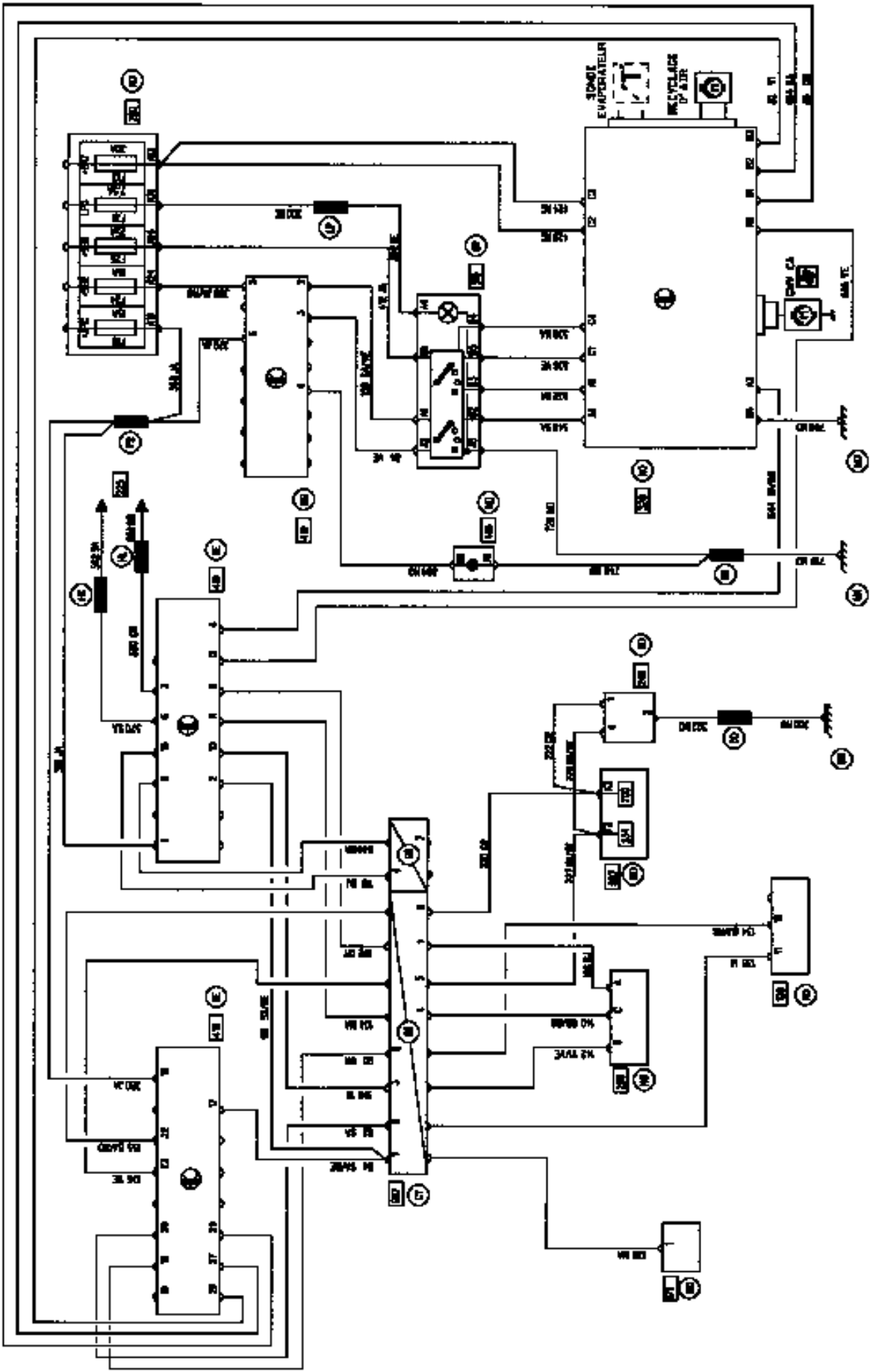
**MODE COMMANDE #**

**# 08** : vitesse du groupe motoventilateur

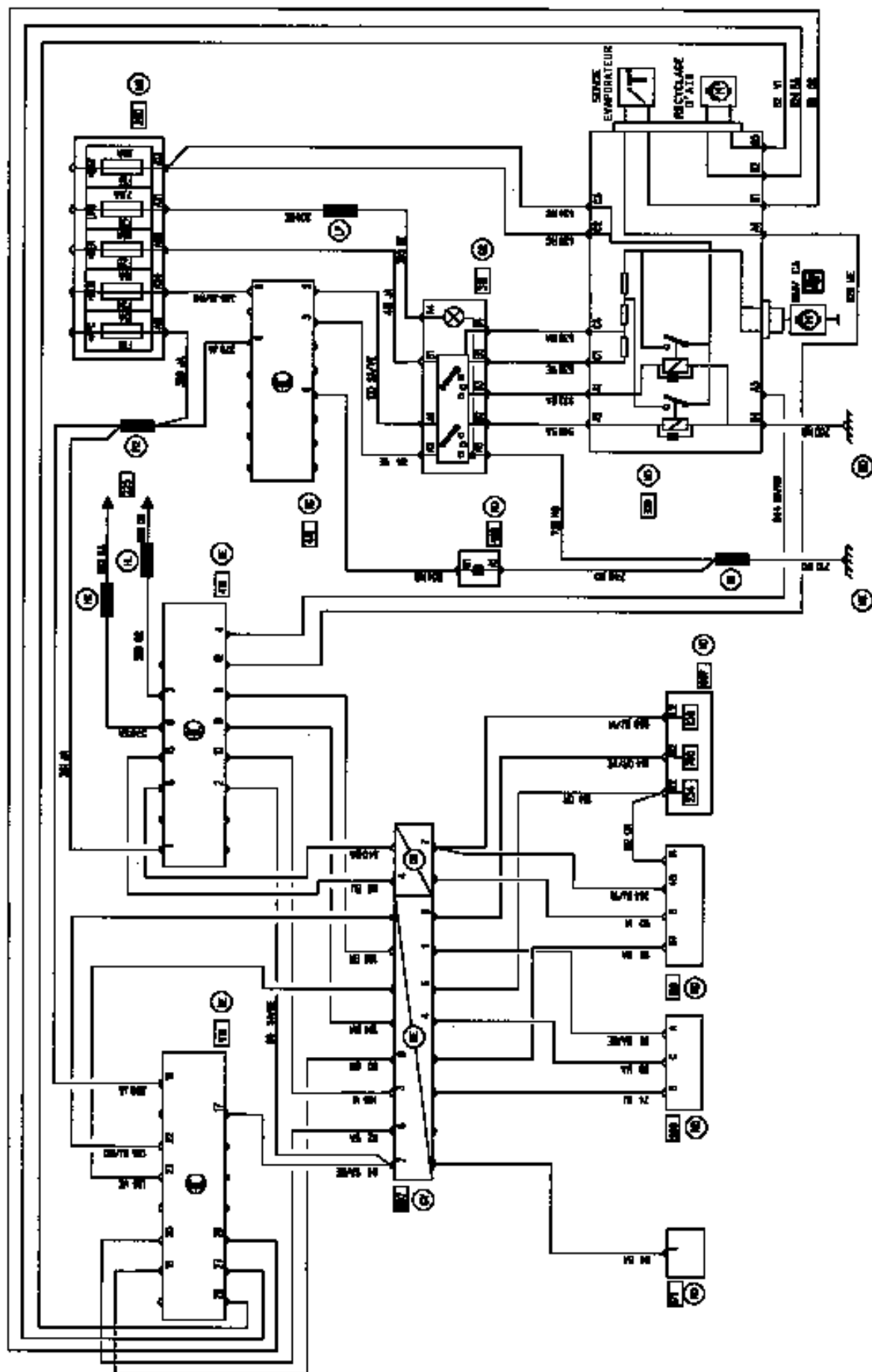
**# 15** : régime moteur

**# 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)



<b>Vis détenteur sur évaporateur</b>	<b>0,6</b>
<b>Ecrou de maintien tuyaux de liaison sur détenteur</b>	<b>0,8</b>
<b>Vis de maintien tuyau de liaison détenteur sur bouteille déshydratante</b>	<b>0,8</b>
<b>Vis de maintien tuyau de liaison condenseur sur bouteille déshydratante</b>	<b>1,2</b>
<b>Vis de maintien tuyau de liaison compresseur sur condenseur</b>	<b>0,8</b>
<b>Vis de maintien tuyaux de liaison sur compresseur</b>	<b>2,1</b>
<b>Vis de maintien compresseur</b>	<b>2,1</b>
<b>Capteur de pression circuit</b>	<b>0,8</b>

### 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.

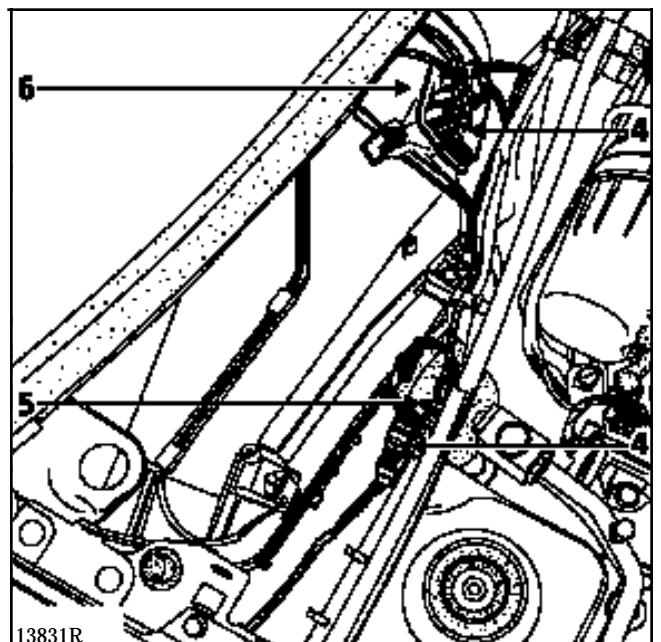
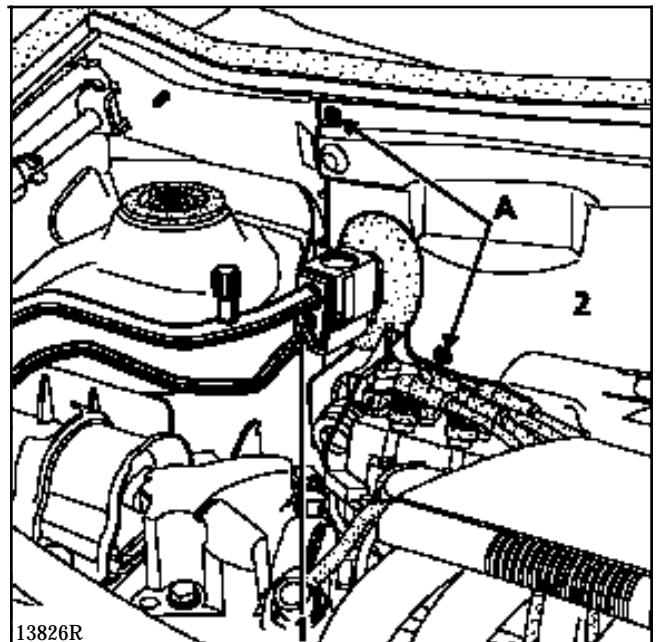
Installer les bouchons sur les tubes et sur le détenteur.

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.

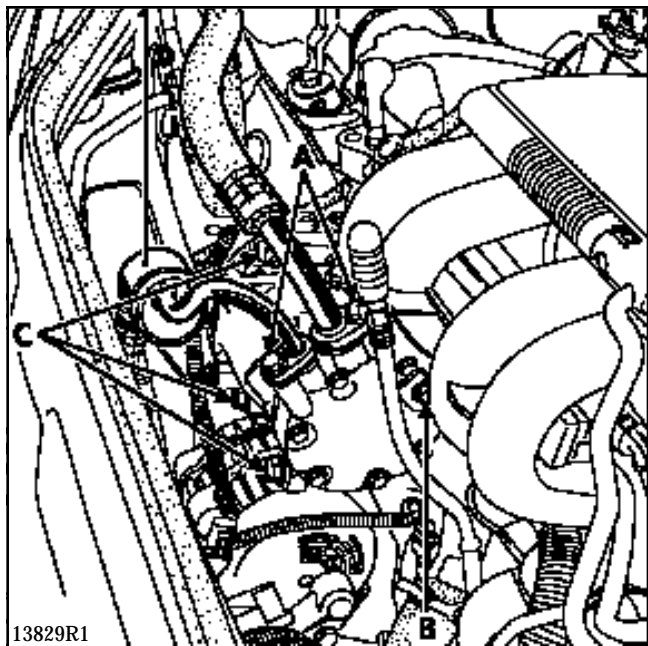
Débrancher la batterie.

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.



13829R1

**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.

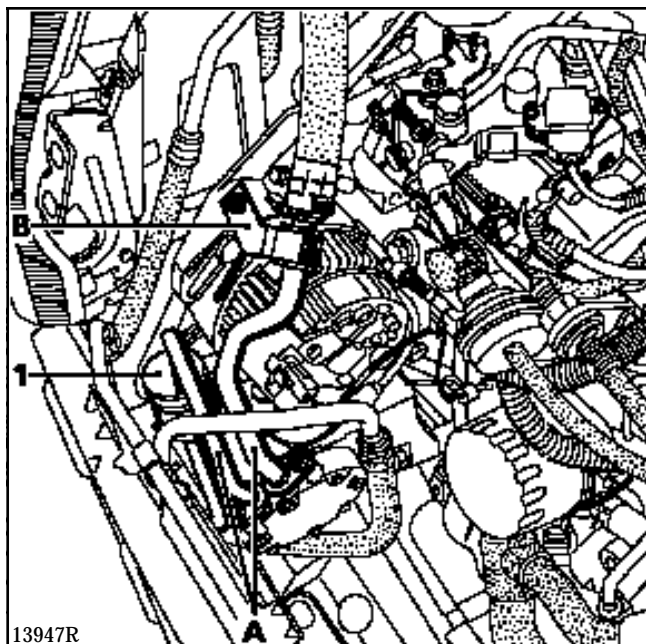
Déposer le pare-chocs avant.

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.

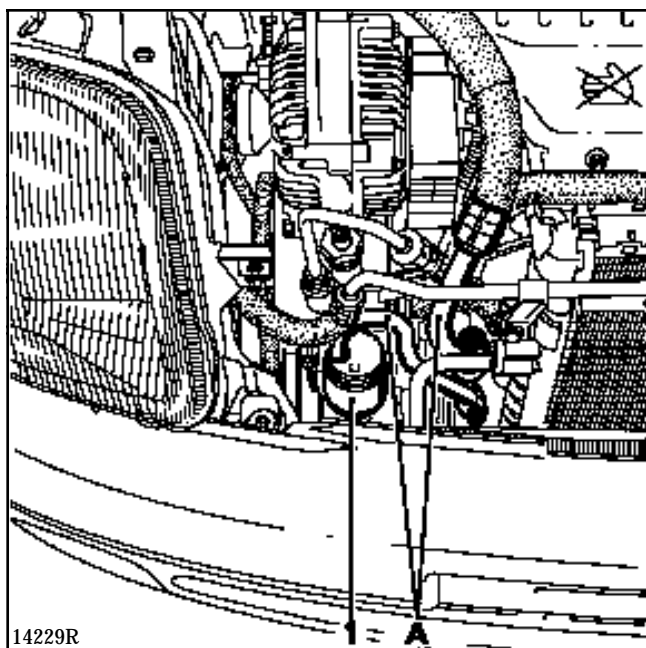
Par dessus, déposer :

- 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.



### 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

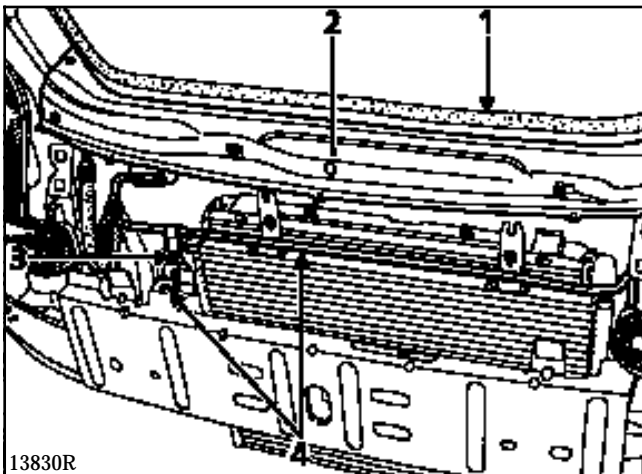
L'utilisation d'un pont n'est pas nécessaire.

Vidanger le circuit réfrigérant R134a.

Débrancher la batterie.

Déposer :

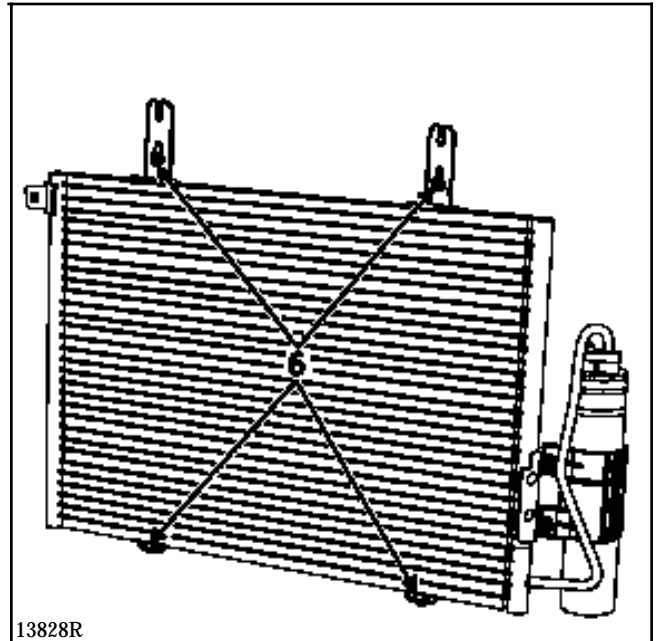
- le déflecteur d'air en plastique situé sur la traverse supérieure,
- le joint (1),
- la traverse supérieure (2),
- la vis de maintien (3),
- les deux tuyaux de réfrigérant R134a (4) (placer les bouchons pour éviter l'entrée d'humidité),
- les deux vis supérieures de maintien du radiateur.



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.

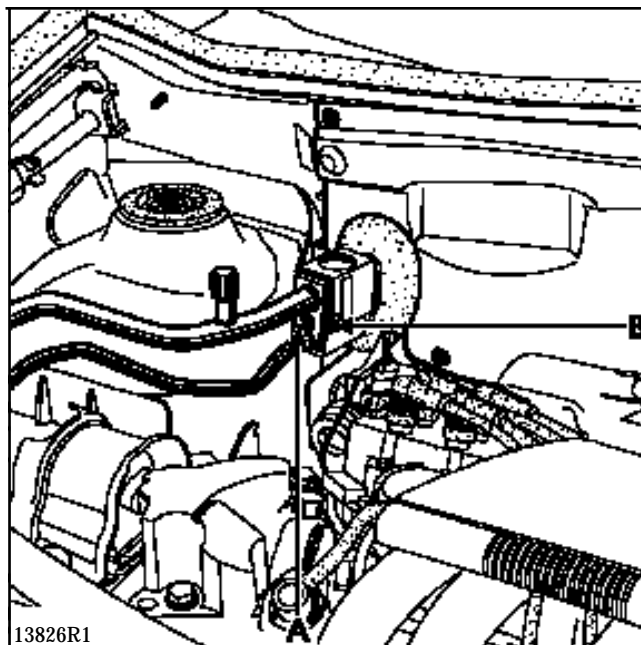
**NOTA** : couple de serrage des vis (6) : **0,8 daN.m.**

### 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

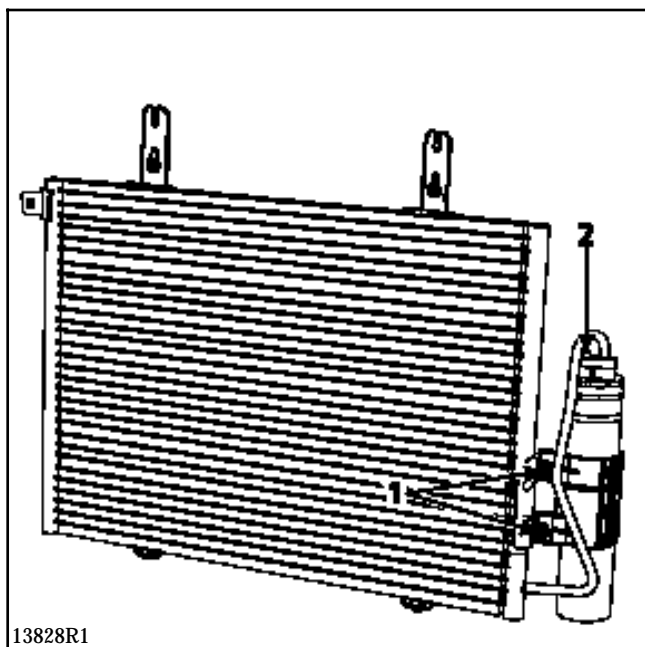
Vidanger le circuit de réfrigérant R134a à l'aide de la station de charge.

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

#### DÉPOSE

Déposer la vis de fixation sur le détendeur.

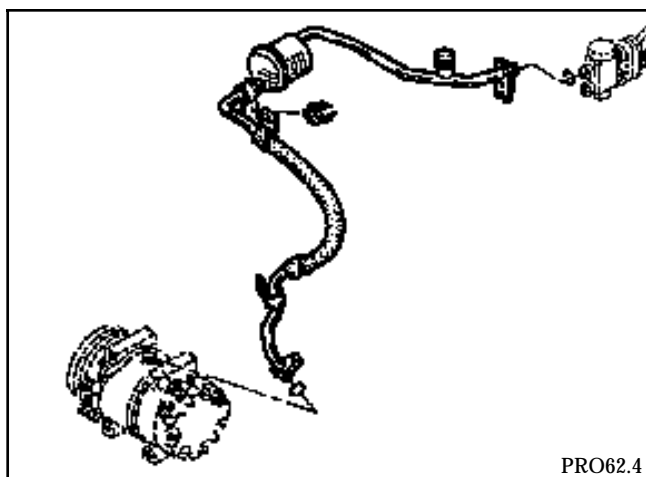
Placer des bouchons sur le détendeur et le tuyau.

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

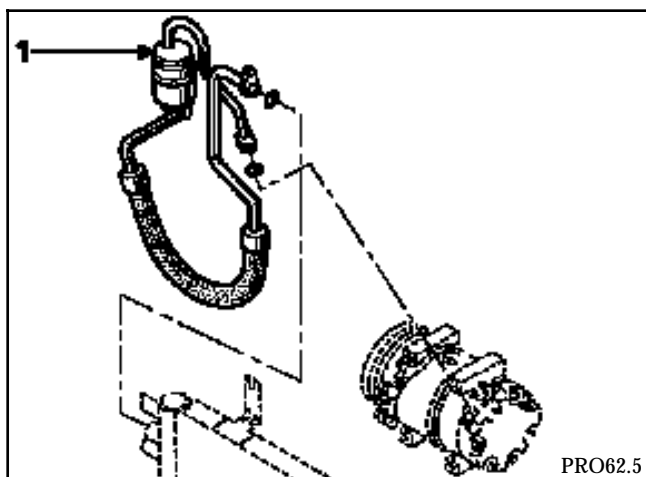
Déposer la vis de fixation sur compresseur.

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.

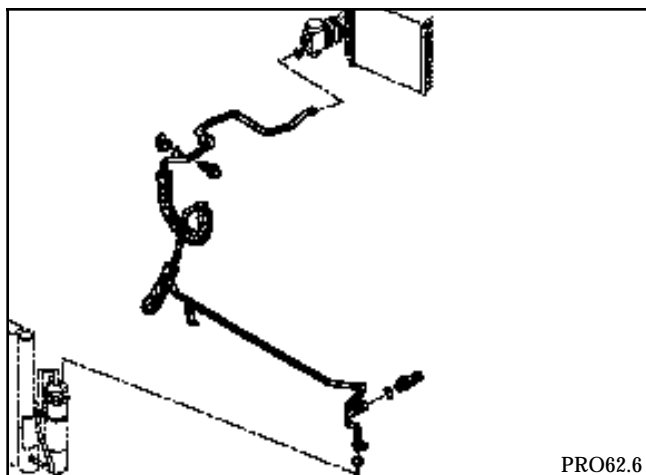
Déposer la vis de fixation sur le détendeur.

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  $\Omega$**

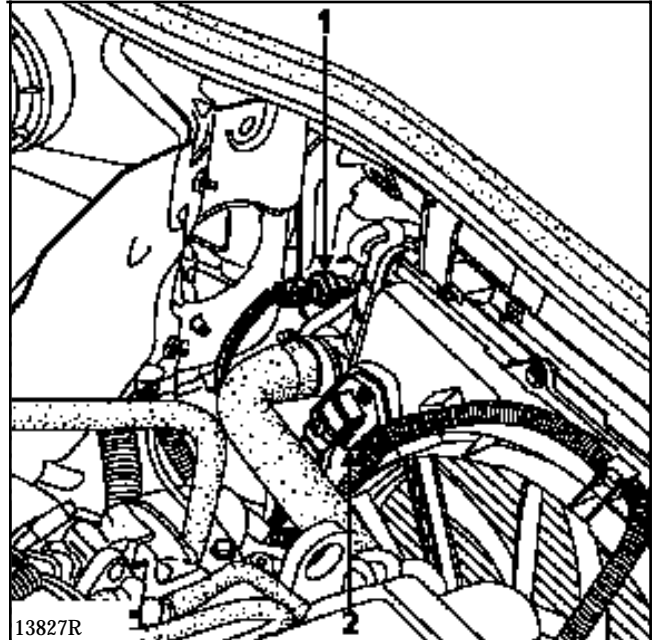
Elle est fixée sur le support motoventilateur de refroidissement moteur.

- **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**

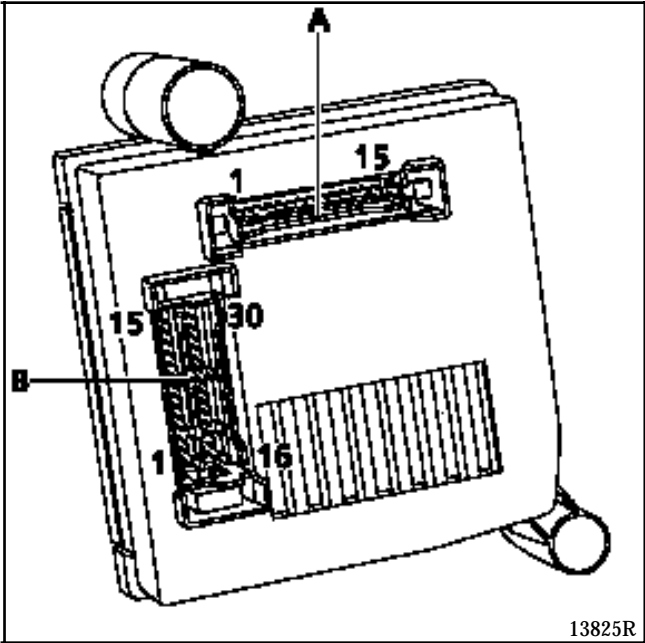
Le capteur de pression (1) est situé à côté du condenseur sur le tuyau haute pression détenteur bouteille déshydratante.



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