

Master

6 Climatisation

61 CHAUFFAGE

62 CONDITIONNEMENT D'AIR

Annule et remplace le fascicule Réf. : 77 11 190 296 d'AOUT 1997

77 11 194 789

JANVIER 1998

Edition Française

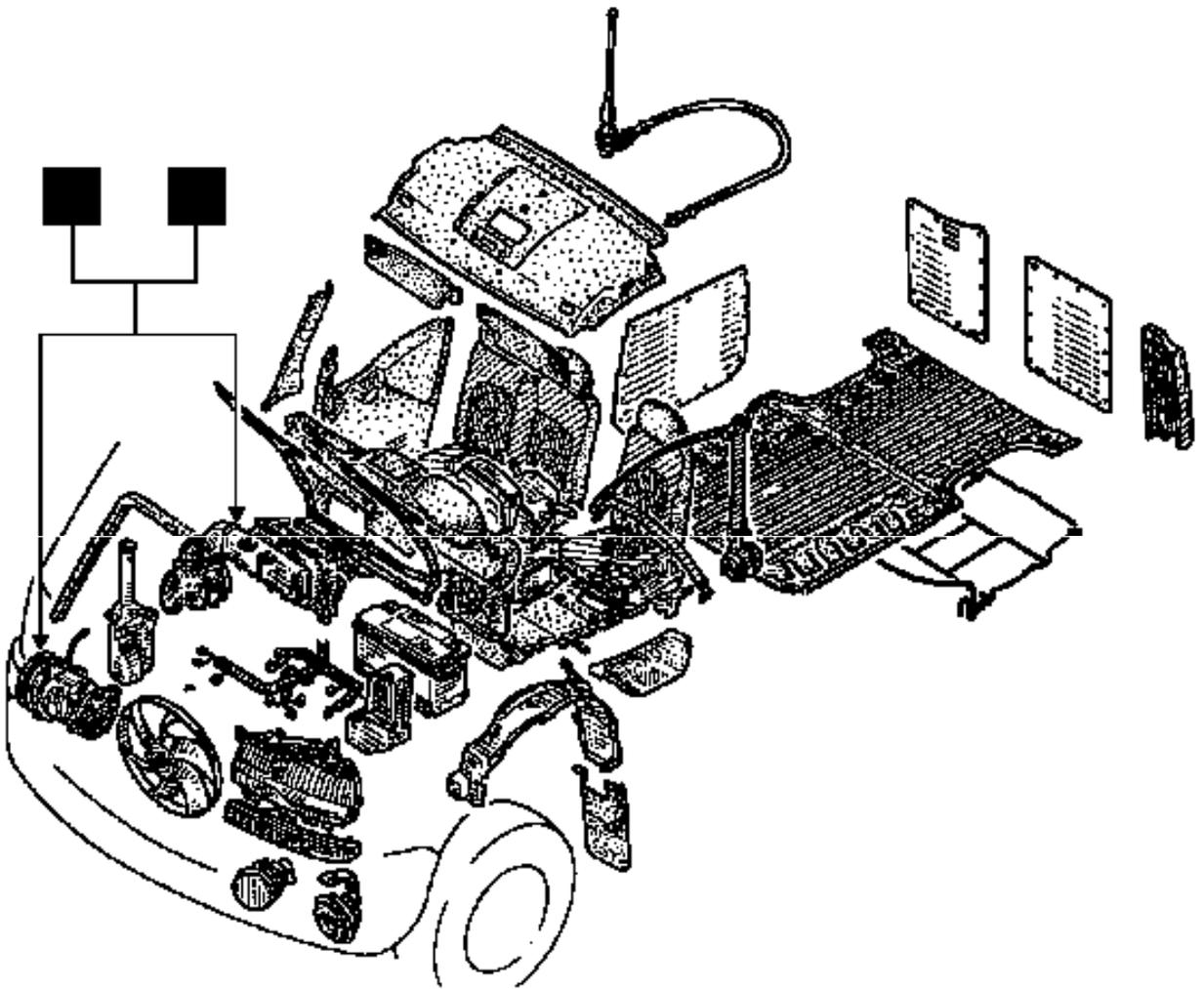
"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

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
Groupe motoventilateur (GMV)	61-3
Moteur de recyclage d'air	61-4
Radiateur	61-5
Boîtier répartiteur	61-6
Boîtier résistances	61-8

62 CONDITIONNEMENT D'AIR

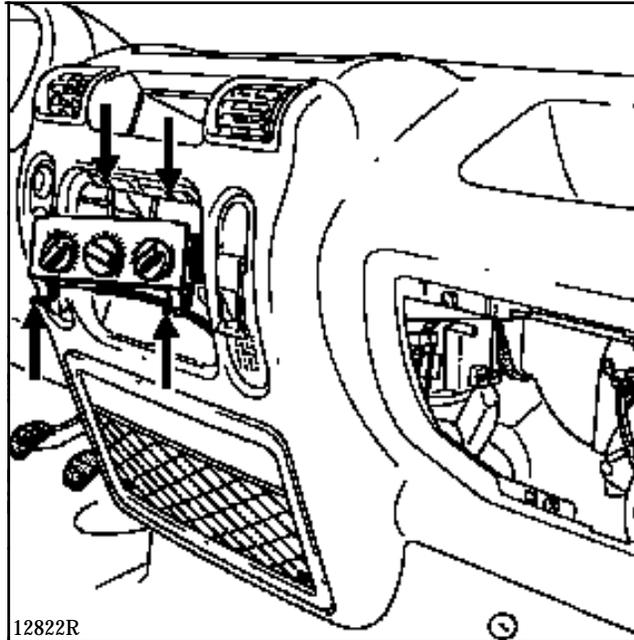
Généralités	62-1
Diagnostic	62-3
Schéma électrique	62-37
Evaporateur	62-39
Dispositif de soufflage d'air	62-41
Compresseur	62-42
Condenseur	62-43
Détendeur	62-44
Bouteille déshydratante	62-45
Tuyaux de liaison	62-46
Commande électrique	62-49

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer :

- le cendrier,
- le tableau de commande,



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

Débrancher :

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

REPOSE

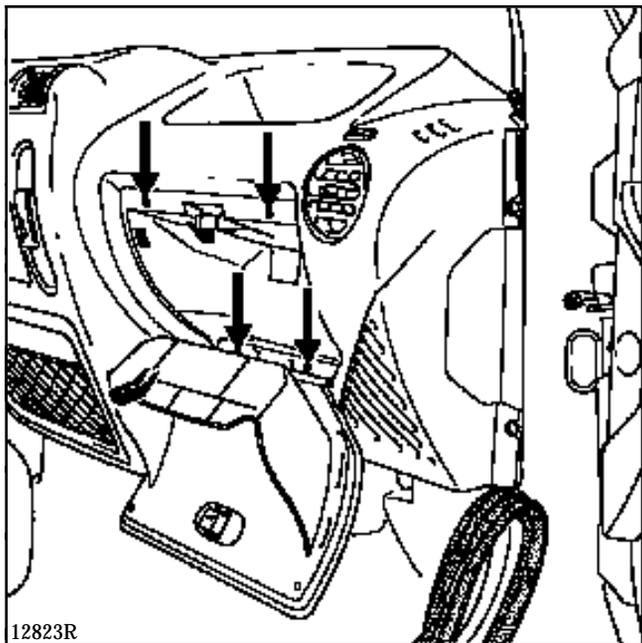
Procéder à l'inverse de la dépose.

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

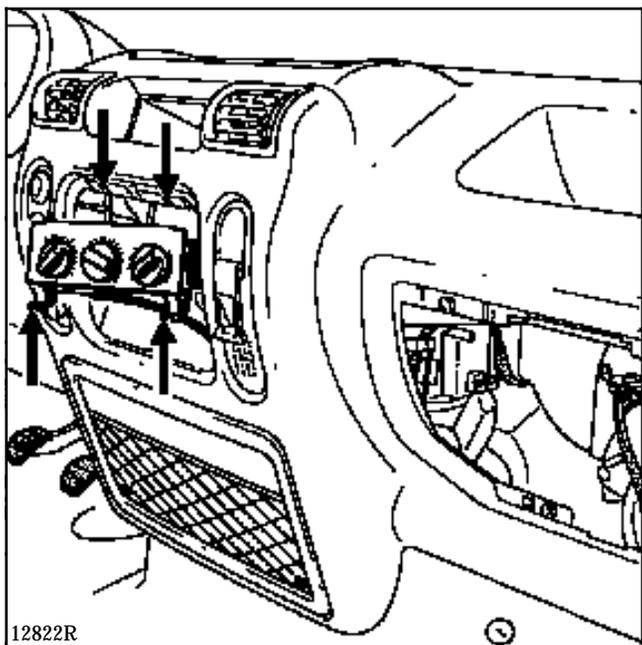
DEPOSE

Déposer :

- le vide-poches,



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



PARTICULARITE

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

Repérer la position des gaines par rapport aux agrafes.

REPOSE

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

Procéder à l'inverse de la dépose.

REGLAGE

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

Placer le rotateur et le volet associés en butée.

Engager le câble sur le volet et agraffer la gaine.

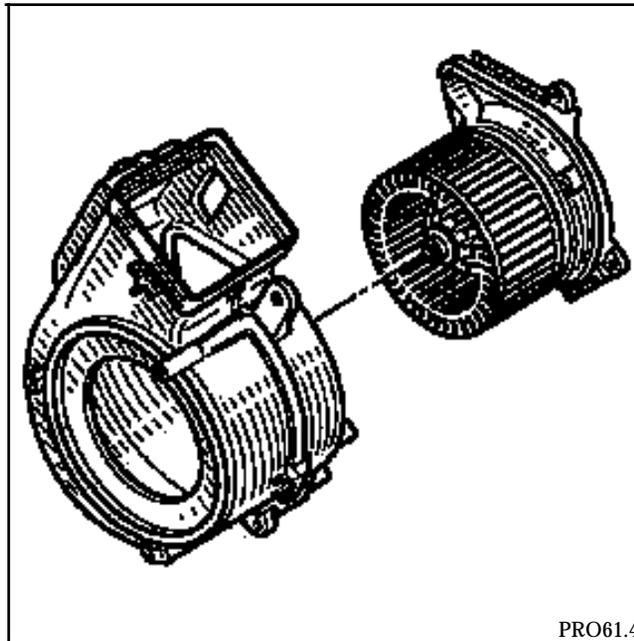
DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer le vide-poches.

Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer les vis de fixation du GMV.



Sortir le GMV par le dessous.

REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

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

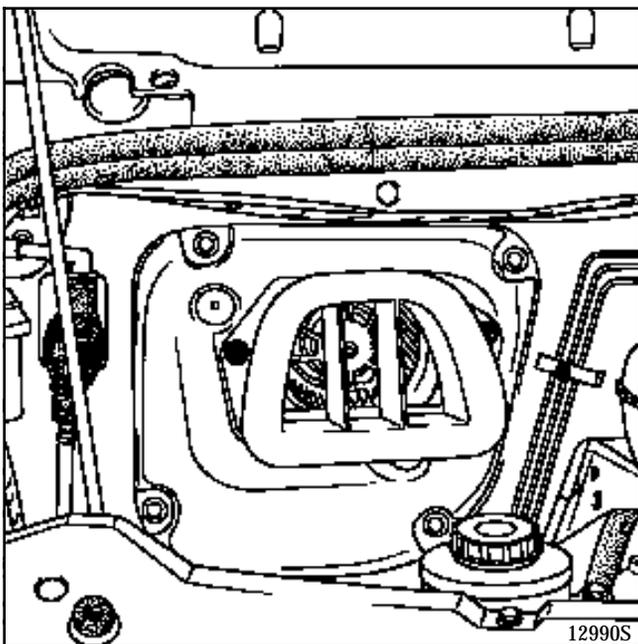
DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer le vide-poches.

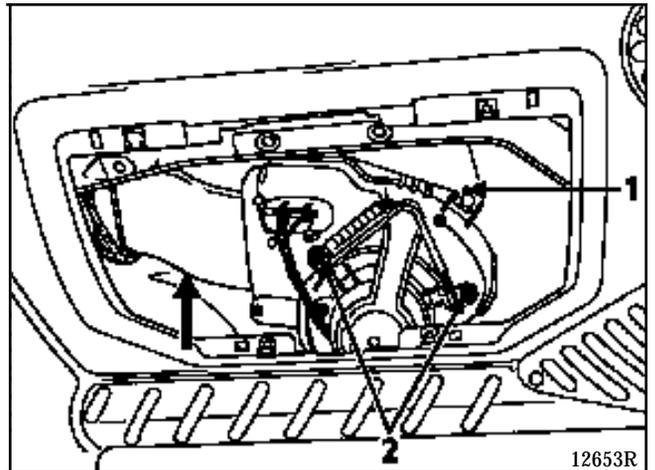
Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer la grille d'entrée d'air sur le tablier (deux vis).



Déposer :

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



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

REPOSE

Placer le volet en position prise d'air extérieur.

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

A cette étape, vérifier le bon fonctionnement.

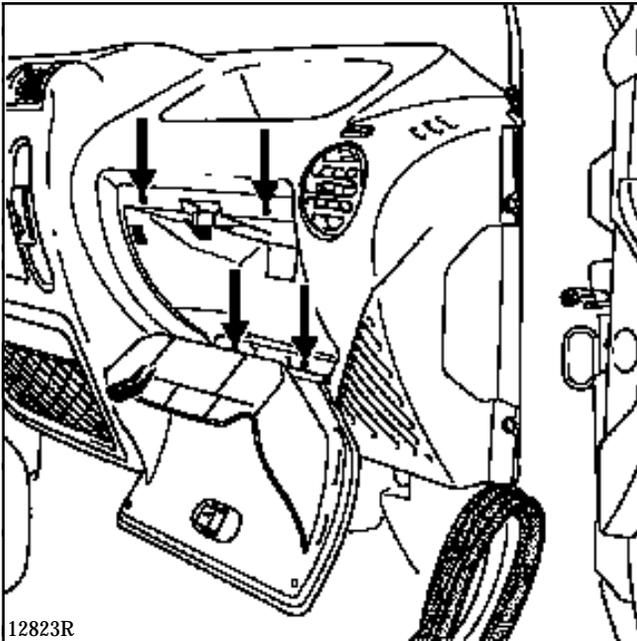
Remonter à l'inverse de la dépose.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

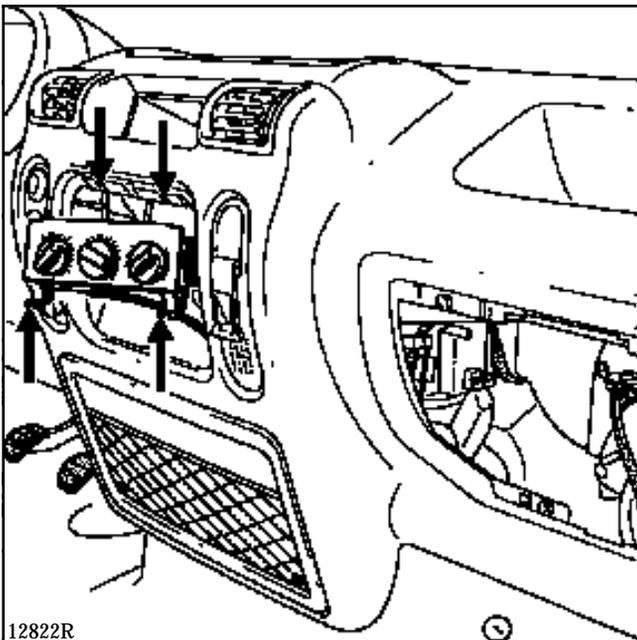
Déposer :

- le vide-poches,



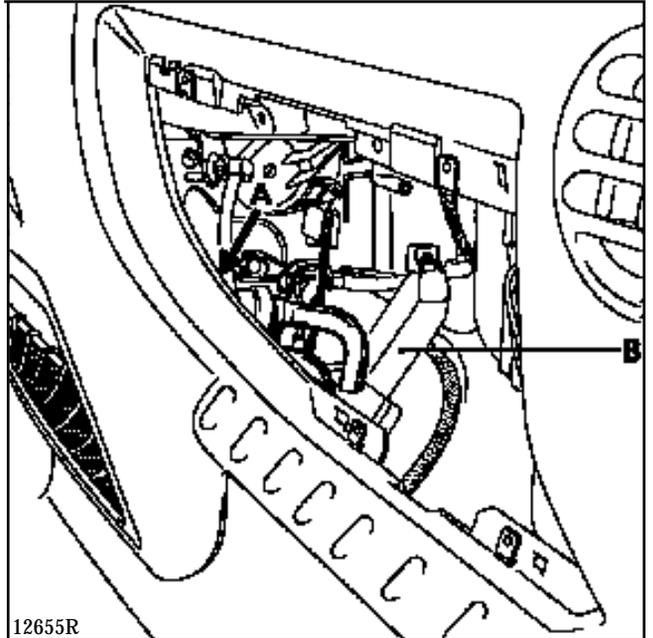
12823R

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



12822R

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



12655R

Côté compartiment moteur

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

Côté habitacle

Déposer :

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

REPOSE

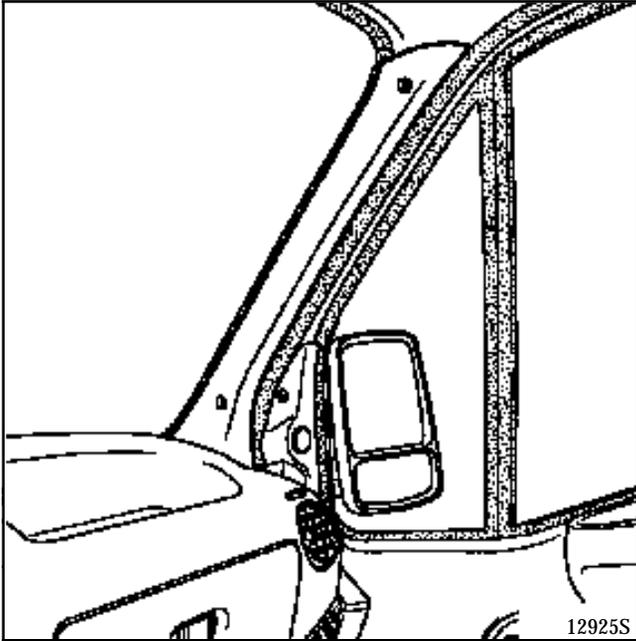
Procéder à l'inverse de la dépose.

DEPOSE

Débrancher la batterie.

Déposer :

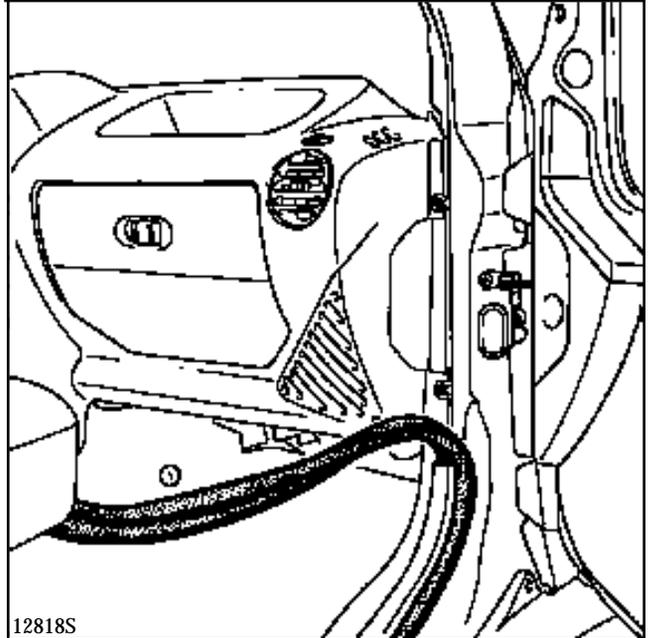
- les garnitures de montants de pare-brise,



- le cendrier,
- le tableau de commande,
- l'autoradio (si équipé).

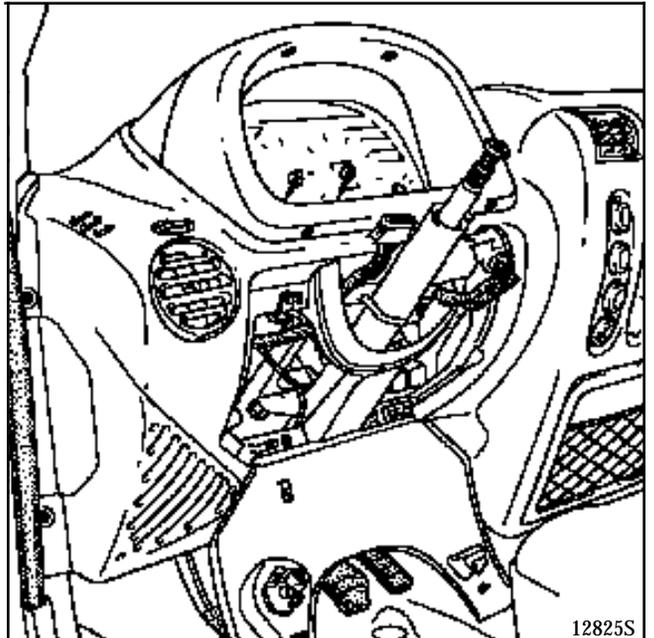


Oter partiellement le joint de porte et déposer les vis de fixation de planche de bord latérales.



Déposer :

- le volant,
- les demi-coquilles de colonne de direction,
- l'ensemble manette de commande,
- le cache inférieur de colonne de direction,
- les caches de vis de fixations supérieures de planche de bord,
- le tableau de bord



Débrancher les haut-parleurs.

Déposer la planche de bord.

Dégager le tapis de sol.

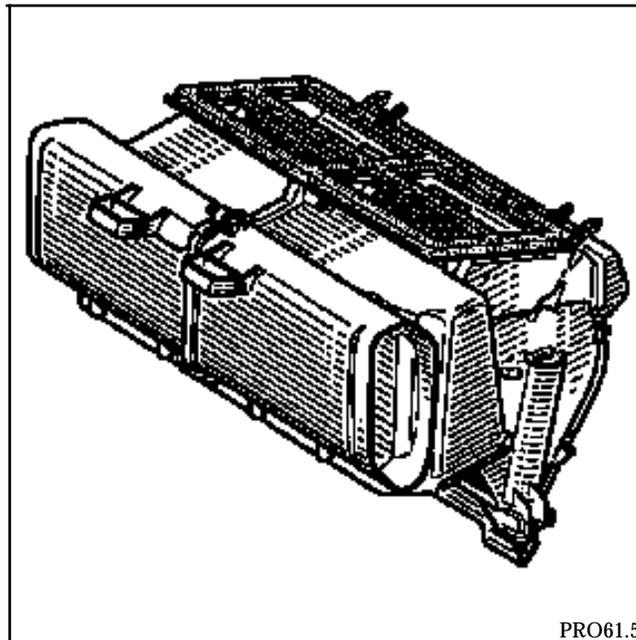
Déposer :

- les vis de fixation des pattes de renfort,
- la goupille bloc GMV/poutre de chauffage.

Dégager vers l'arrière la poutre de chauffage.

Déposer le tube d'eau.

Sortir le boîtier répartiteur.



PRO61.5

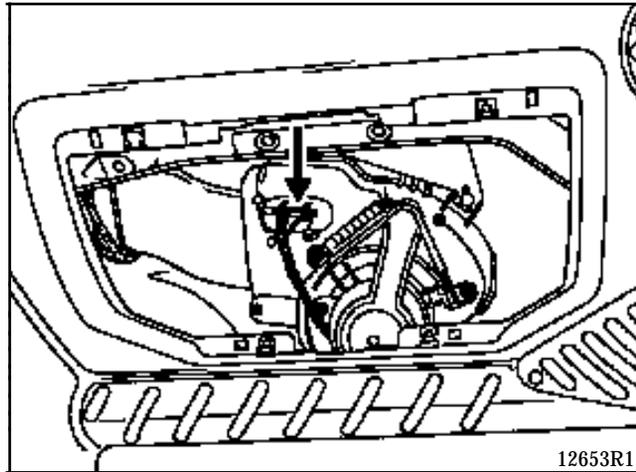
DEPOSE

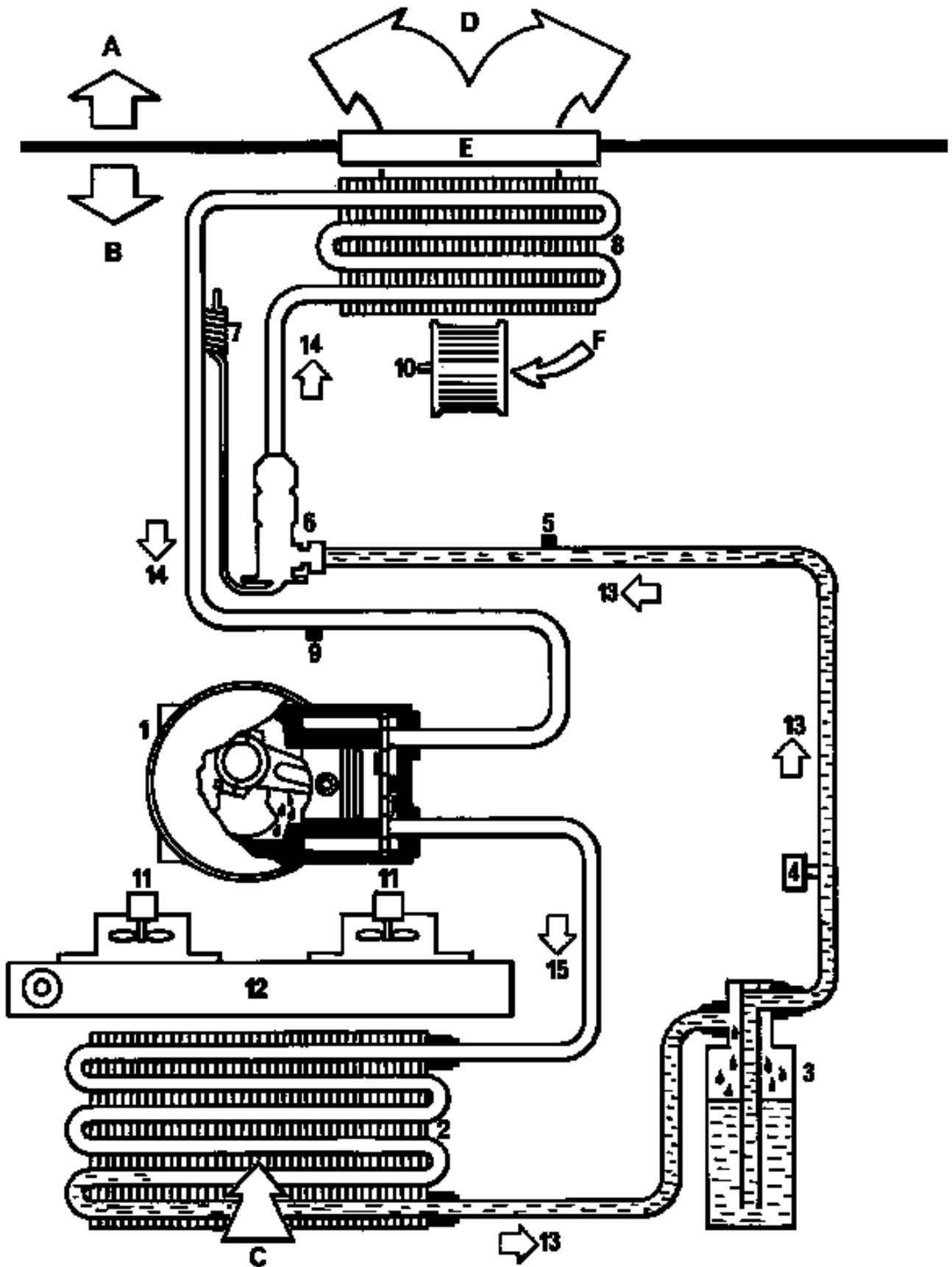
Débrancher la batterie.

Déposer le vide-poches.

Débrancher le connecteur d'alimentation.

Déposer le boîtier résistances.





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

Ingrédients :

- Huile pour compresseur
(SANDEN SP 20 (P.A.G.)) : 135 cm³
Pour complément : SANDEN SP 10 (P.A.G.)
- Fluide réfrigérant
R134a : 850 ± 50 g

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
Manque d'efficacité du dégivrage/désembuage	ALP 6
Manque d'efficacité de la ventilation	ALP 7

LE VENTILATEUR HABITACLE NE FONCTIONNE PAS	ALP 8
---	-------

NUISANCES HABITACLE	
Dureté des commandes	ALP 9

LE VOLET DE RECYCLAGE NE FONCTIONNE PAS	ALP 10
--	--------

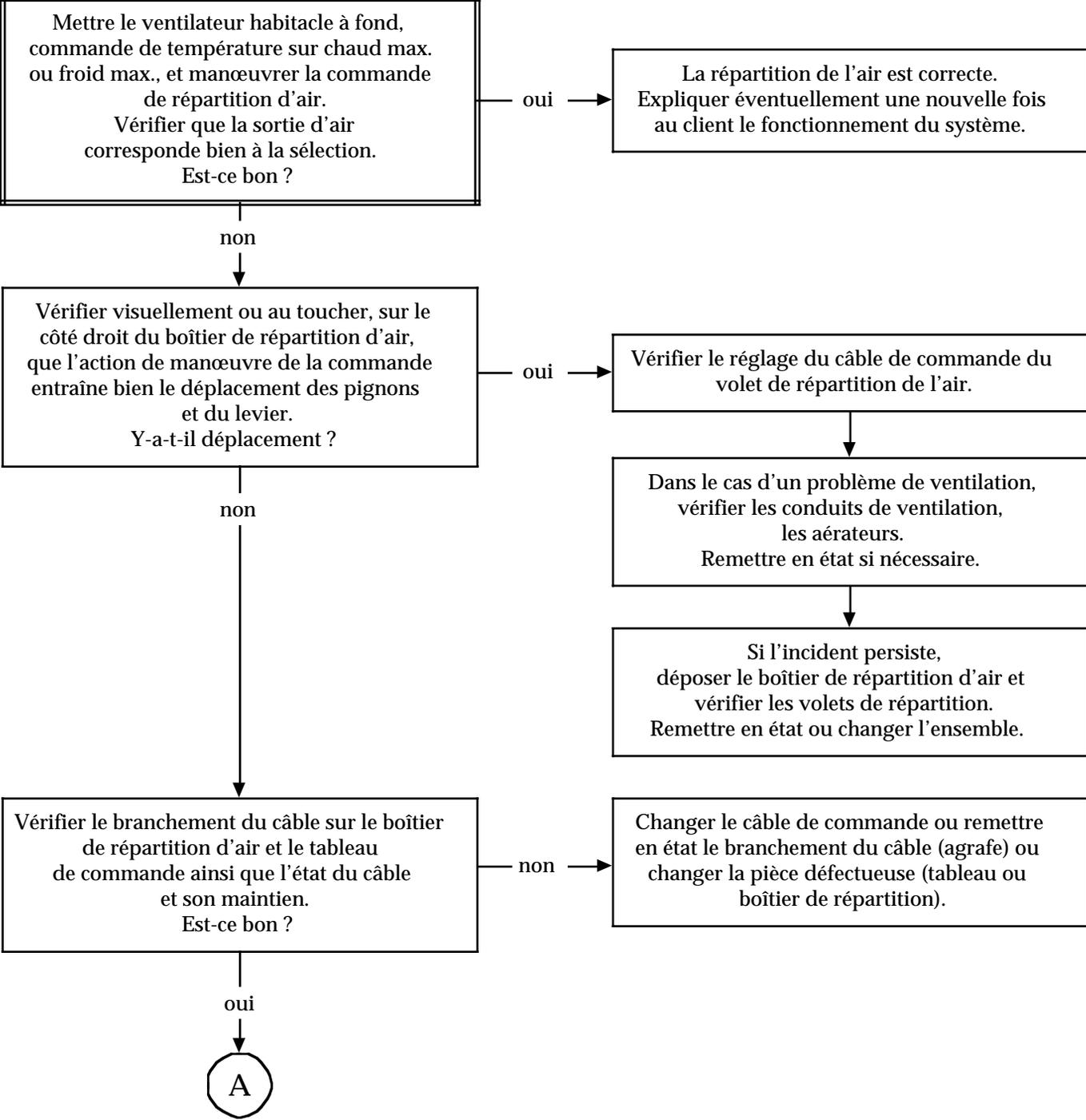
PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE	
Pas de froid	ALP 11
Trop de froid	ALP 12
Manque d'efficacité	ALP 13

LE GROUPE MOTOVENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT (problème de ventilateur général)	ALP 14
--	--------

LE GROUPE MOTOVENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT (problème de petite vitesse)	ALP 15
---	--------

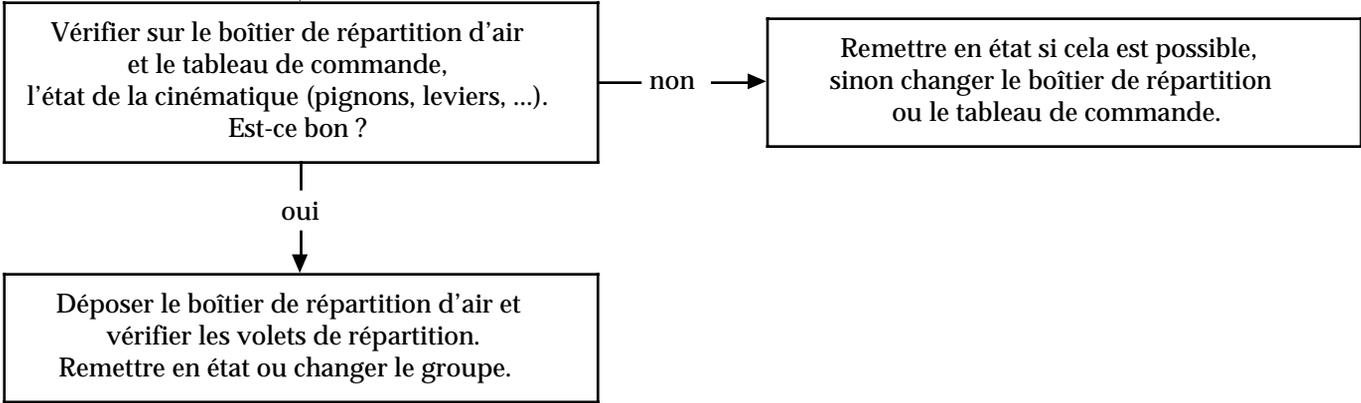
ALP 1	PROBLEME DE REPARTITION DE L'AIR
--------------	---

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



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

ALP 1
SUITE

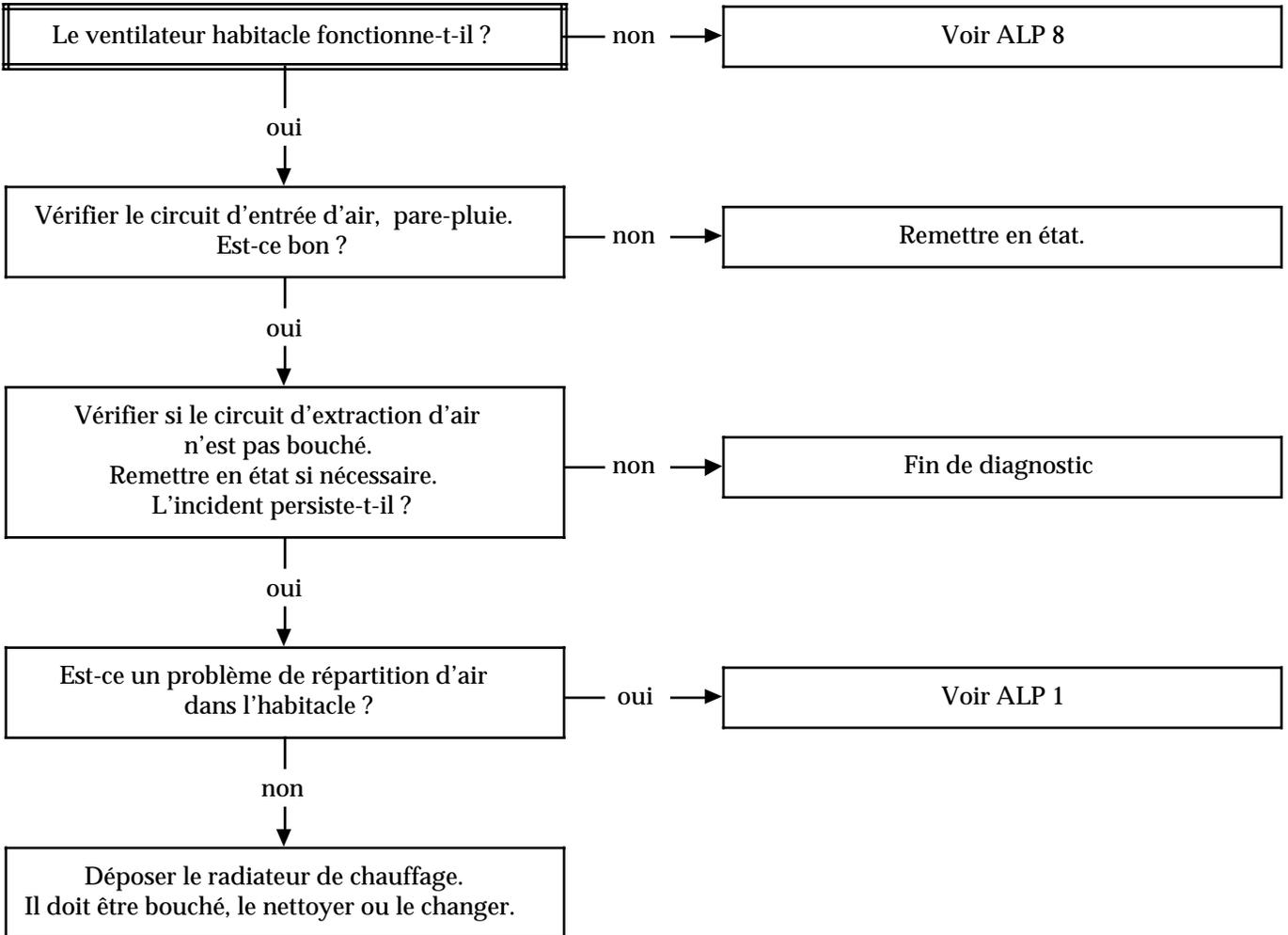


APRES REPARATION

Vérifier le bon fonctionnement du système.

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

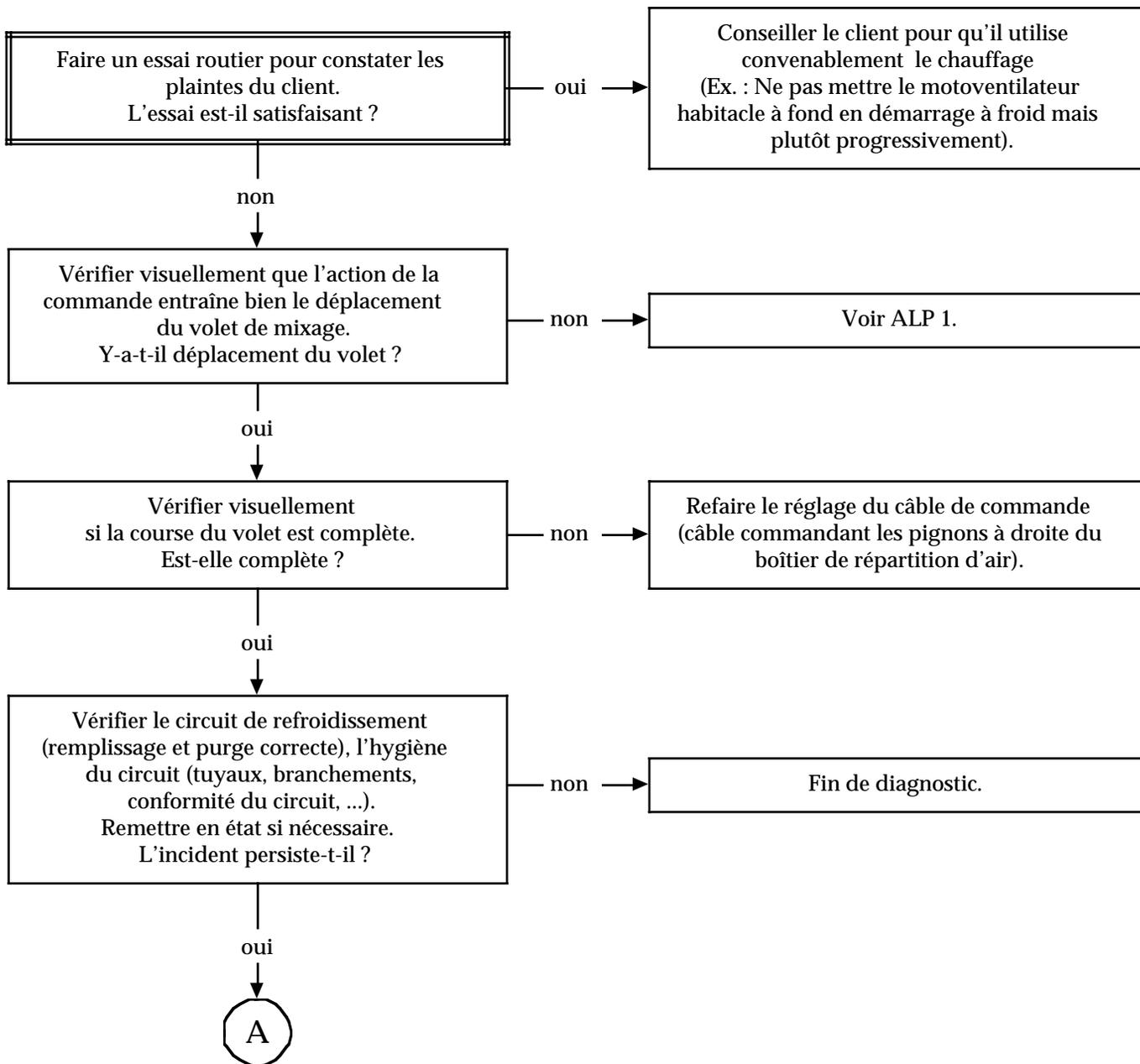
CONSIGNES	<p>Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement le système de conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.</p>
------------------	---



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

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

CONSIGNES	Conditionnement d'air non régulé.
------------------	-----------------------------------



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

ALP 3
SUITE

A

Moteur froid, démonter le thermostat d'eau
moteur et vérifier qu'il n'est pas bloqué
en position ouverte.
Est-ce bon ?

non

Changer le thermostat

oui

Vérifier qu'il n'y a pas d'entrée d'air froid
parasite dans l'habitacle
(joints, passe-fils, câbles, ...).
Remettre en état si nécessaire.
L'incident persiste-t-il ?

non

Fin de diagnostic

oui

Vérifier les entrées et les sorties d'air.
Des entrées ou des sorties d'air partiellement
bouchées ont pour conséquences de réduire
le débit d'air de chauffage admis dans
l'habitacle.
Remettre en état si nécessaire.
L'incident persiste-t-il ?

non

Fin de diagnostic

oui

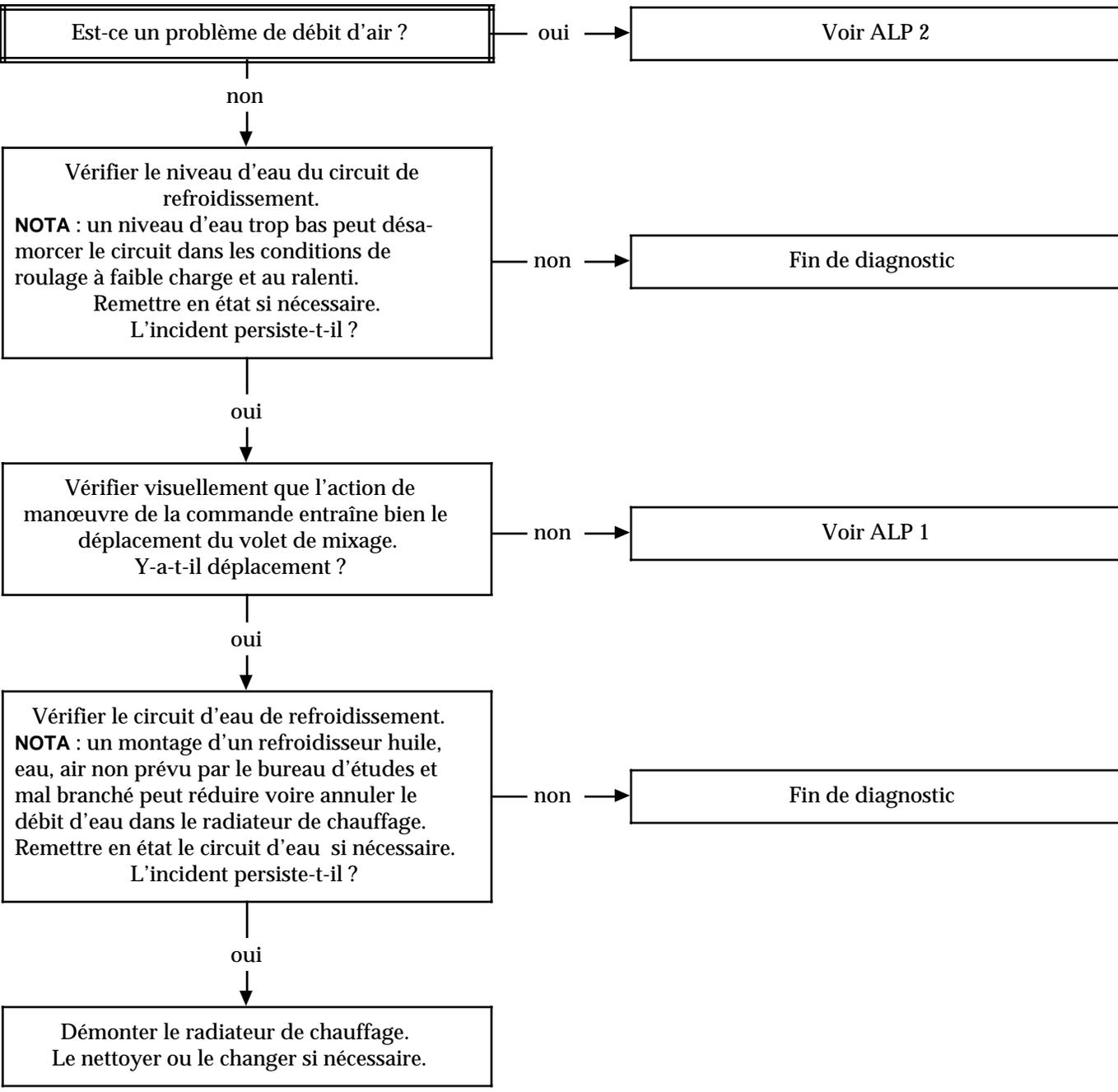
Le radiateur de chauffage doit être obstrué.
Démonter le radiateur et nettoyer
ou changer-le.

**APRES
REPARATION**

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

ALP 4 PAS DE CHAUFFAGE

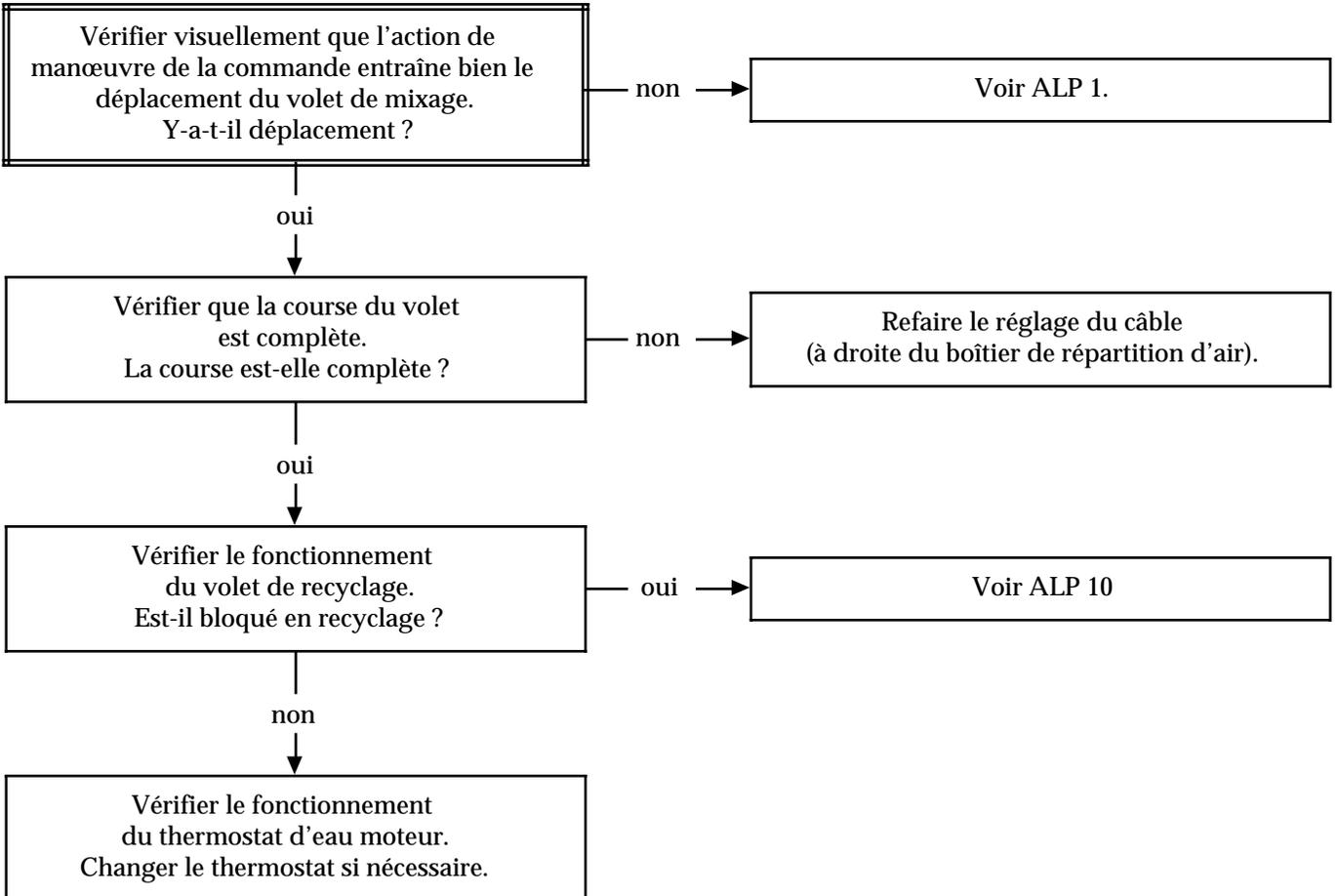
CONSIGNES Conditionnement d'air non régulé.



APRES REPARATION Vérifier le bon fonctionnement du système.

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

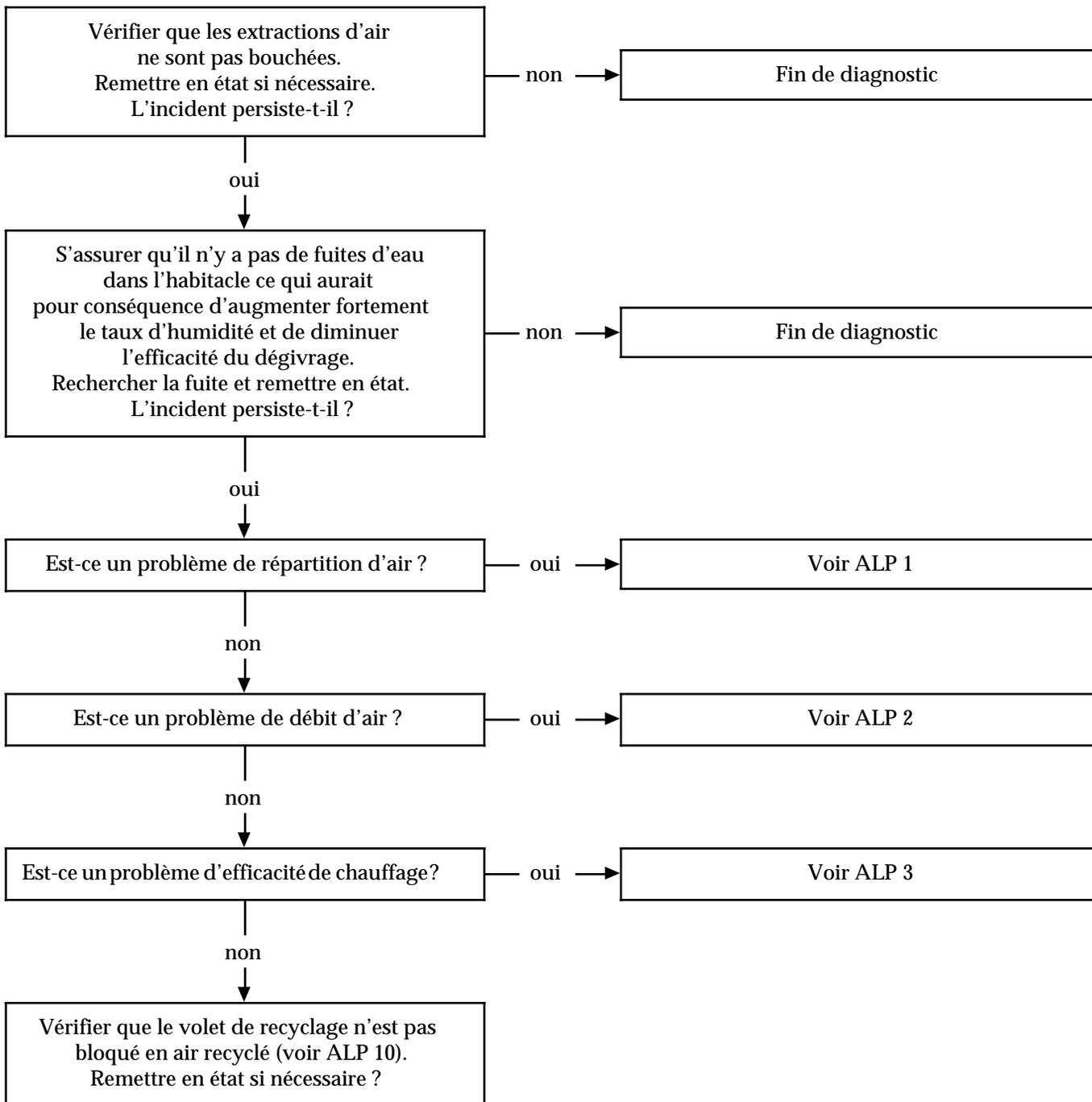
CONSIGNES	Conditionnement d'air non régulé.
------------------	-----------------------------------



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

ALP 6	MANQUE D'EFFICACITE DU DEGIVRAGE / DESEMBUAGE
--------------	--

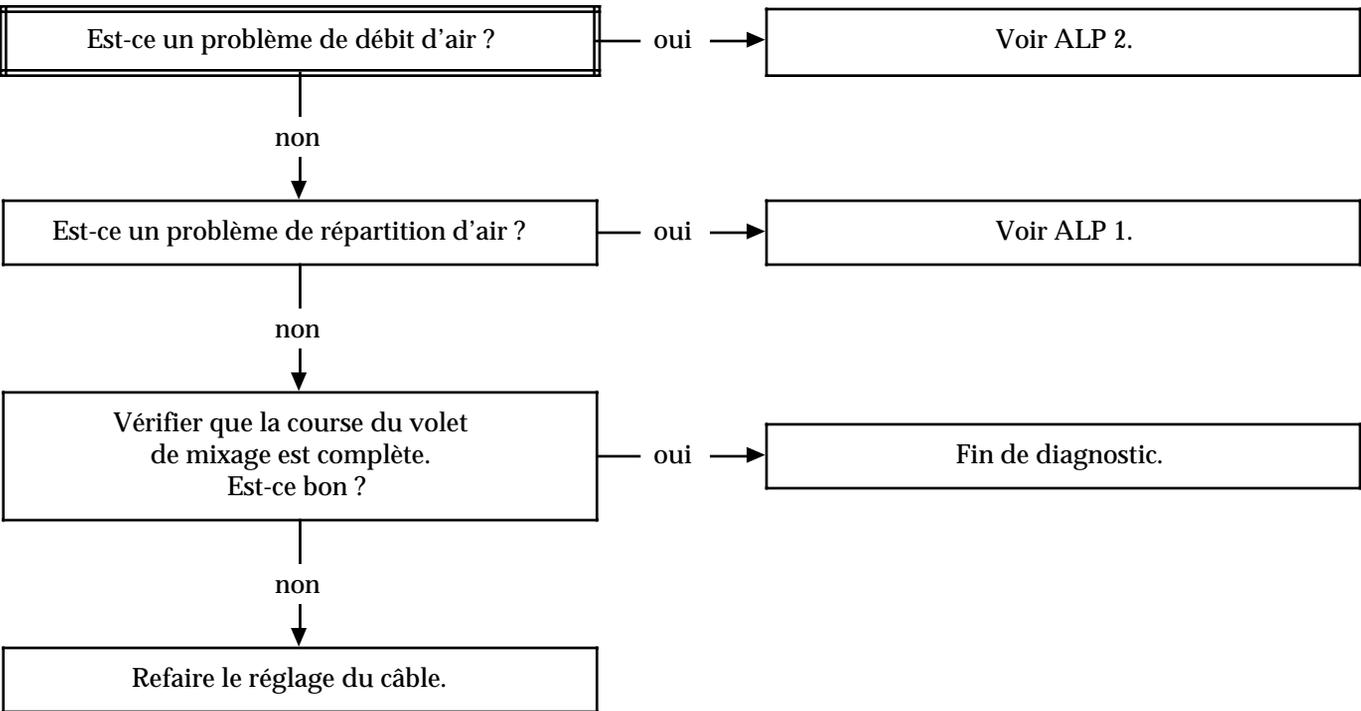
CONSIGNES	Vérifier la propreté des vitres à l'intérieur. Conditionnement d'air non régulé.
------------------	---



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

ALP 7	MANQUE D'EFFICACITE DE LA VENTILATION
--------------	--

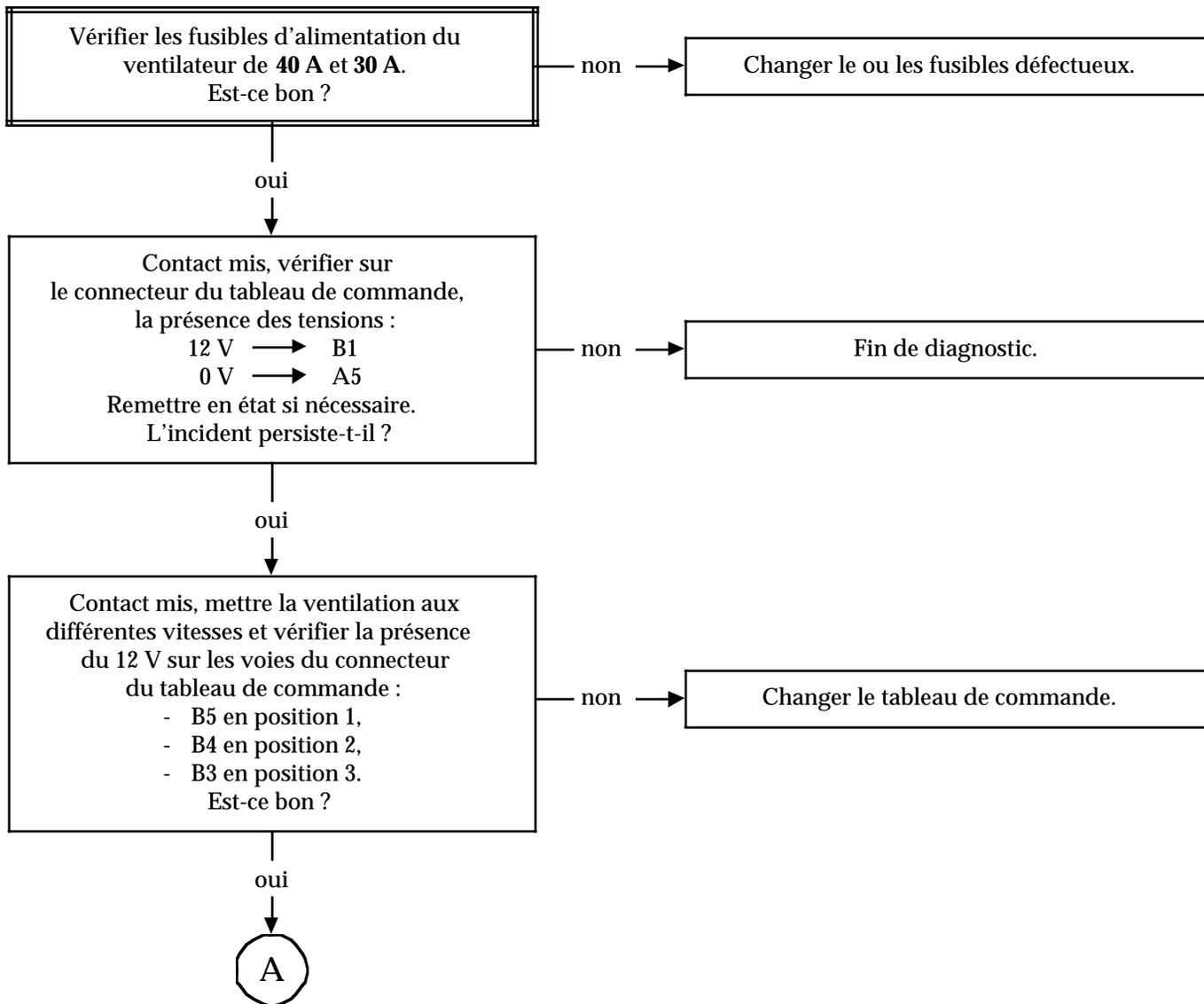
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement le système de conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.
------------------	---



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

ALP 8	LE VENTILATEUR HABITACLE NE FONCTIONNE PAS
--------------	---

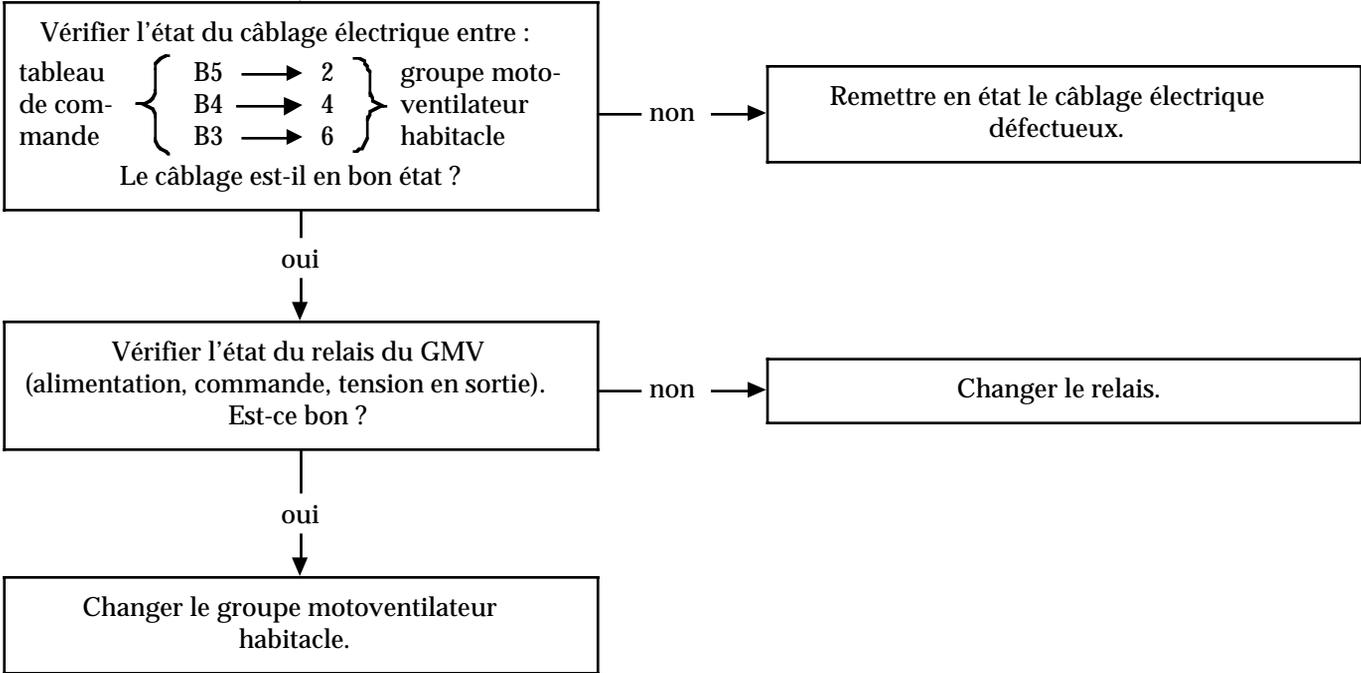
CONSIGNES	<p>Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement le système de conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.</p>
------------------	---



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

ALP 8
SUITE

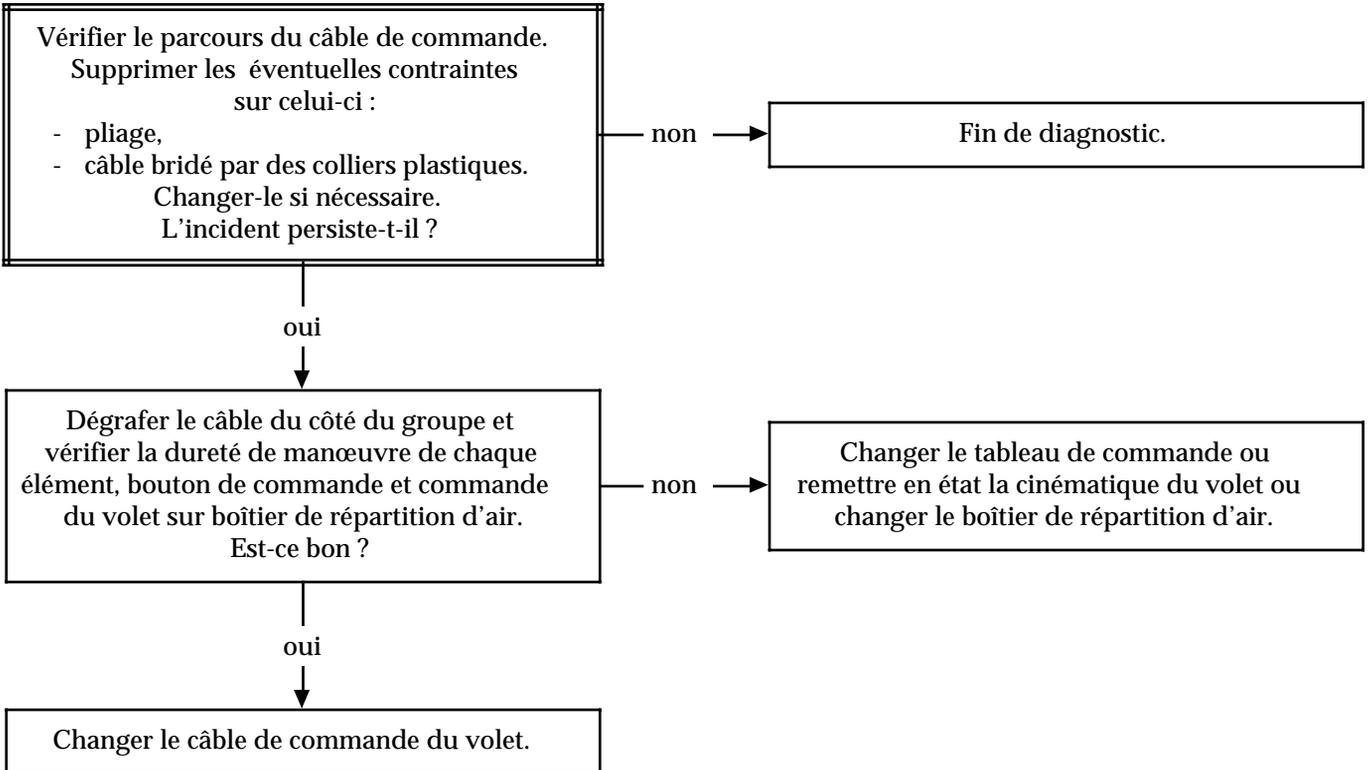
A



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

ALP 9	DURETE DES COMMANDES (nuisances habitacle)
--------------	---

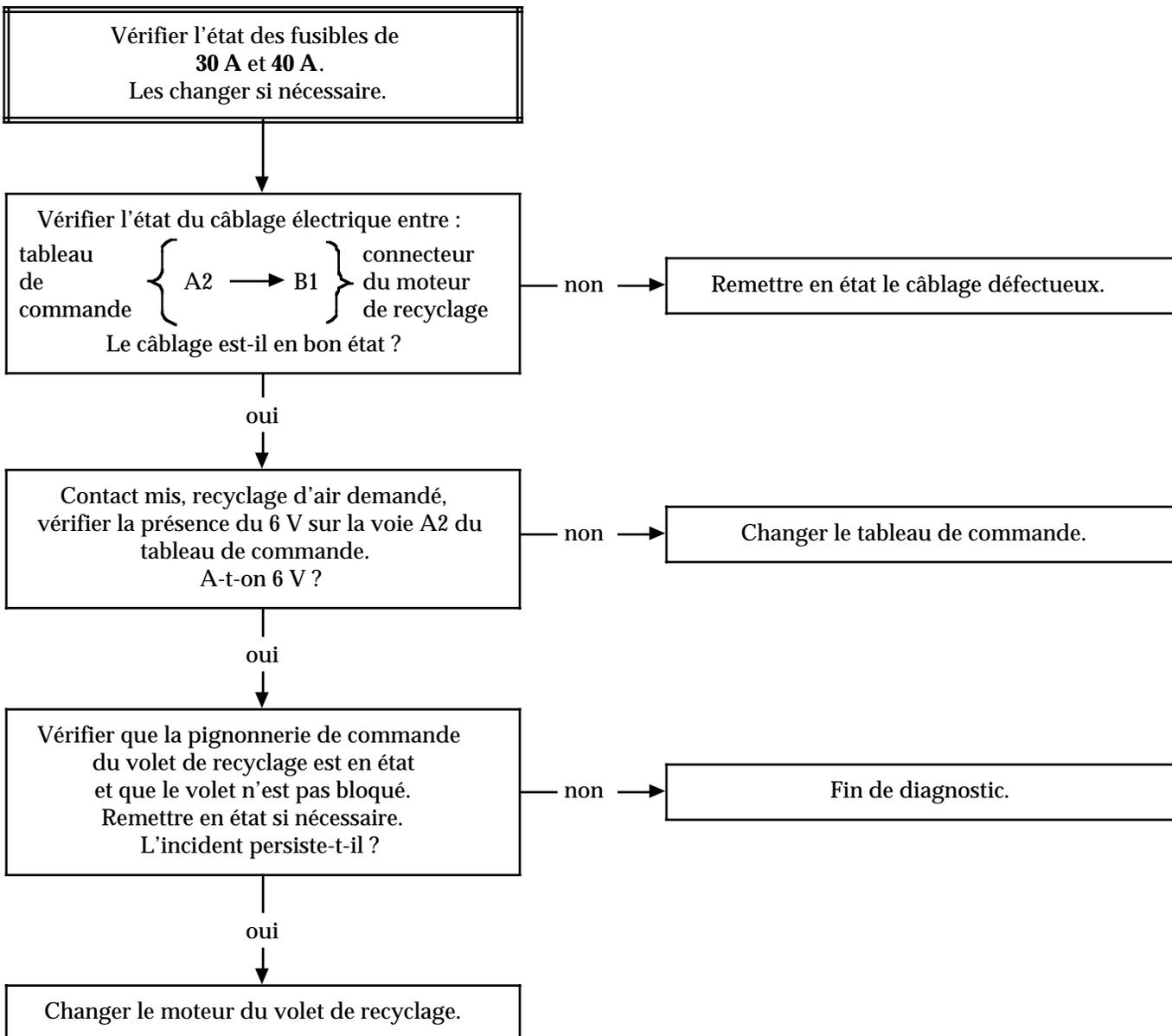
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement le système de conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.
------------------	---



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

ALP 10	LE VOLET DE RECYCLAGE NE FONCTIONNE PAS
---------------	--

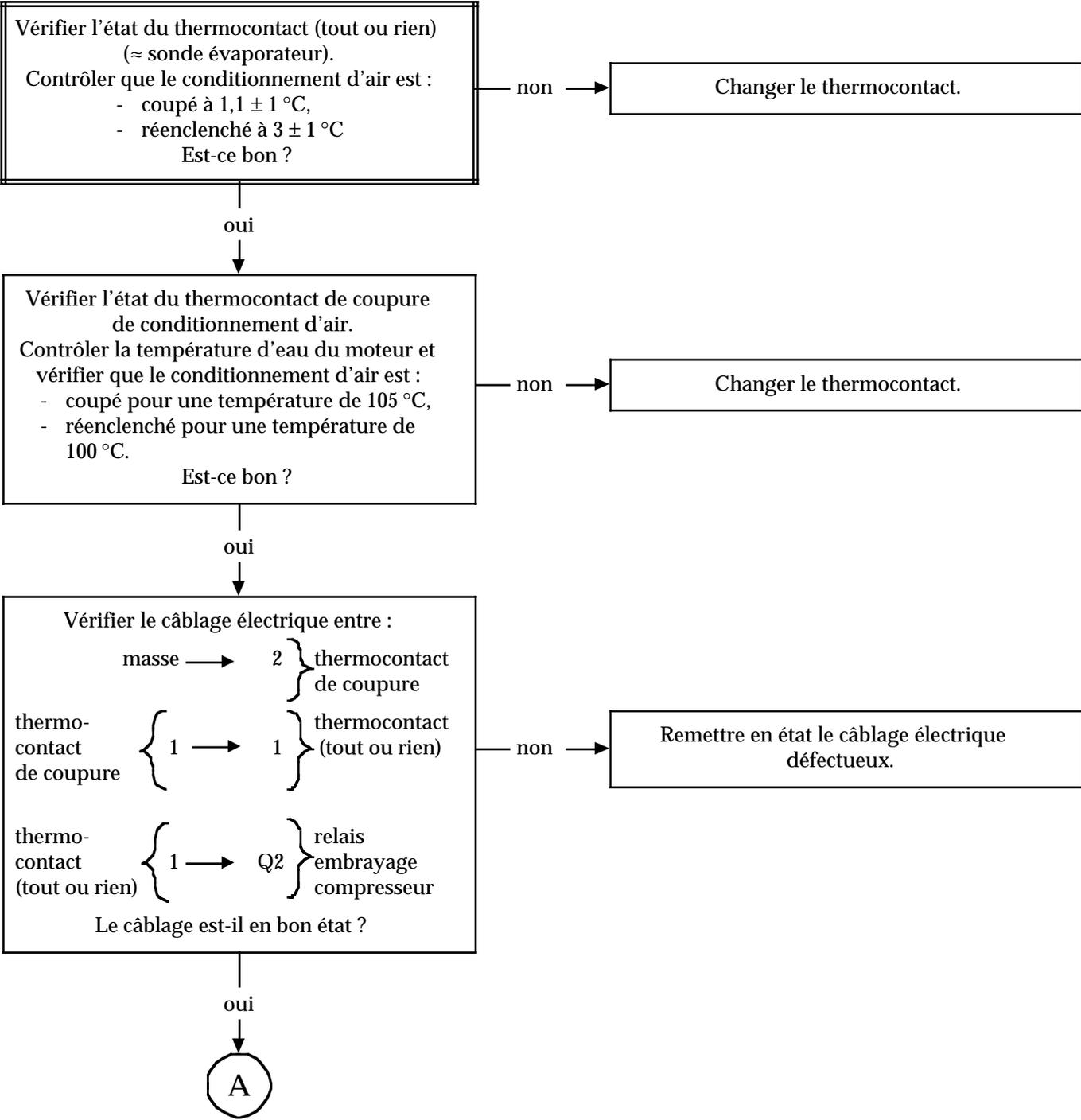
CONSIGNES	<p>Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement le système de conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.</p>
------------------	---



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

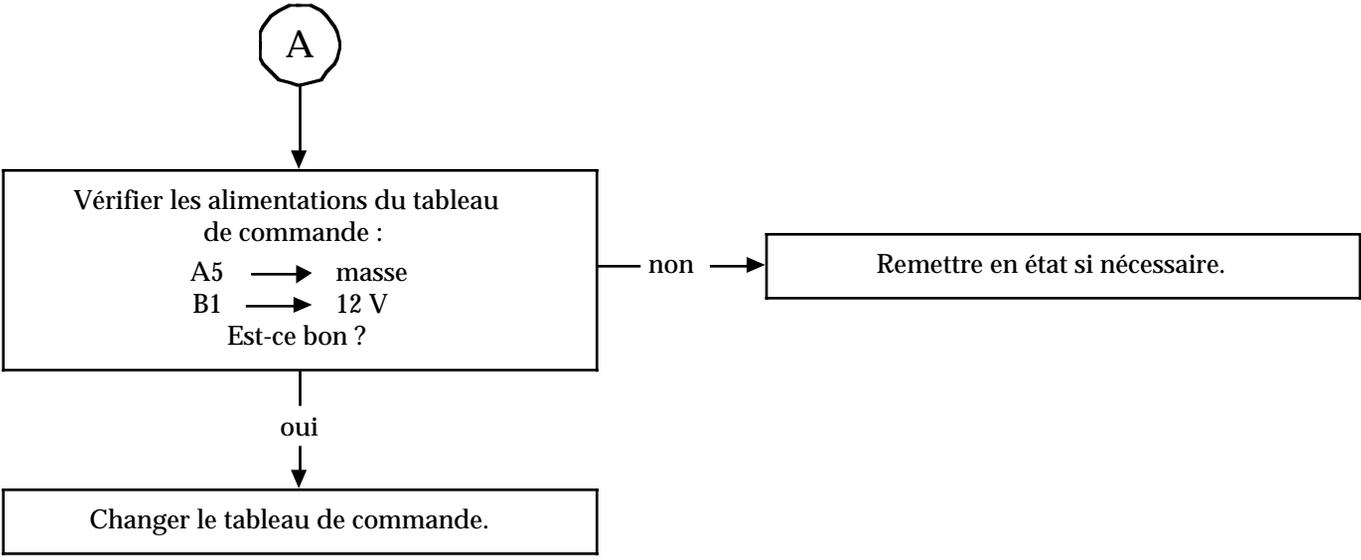
ALP 11	PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Pas de froid
---------------	--

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

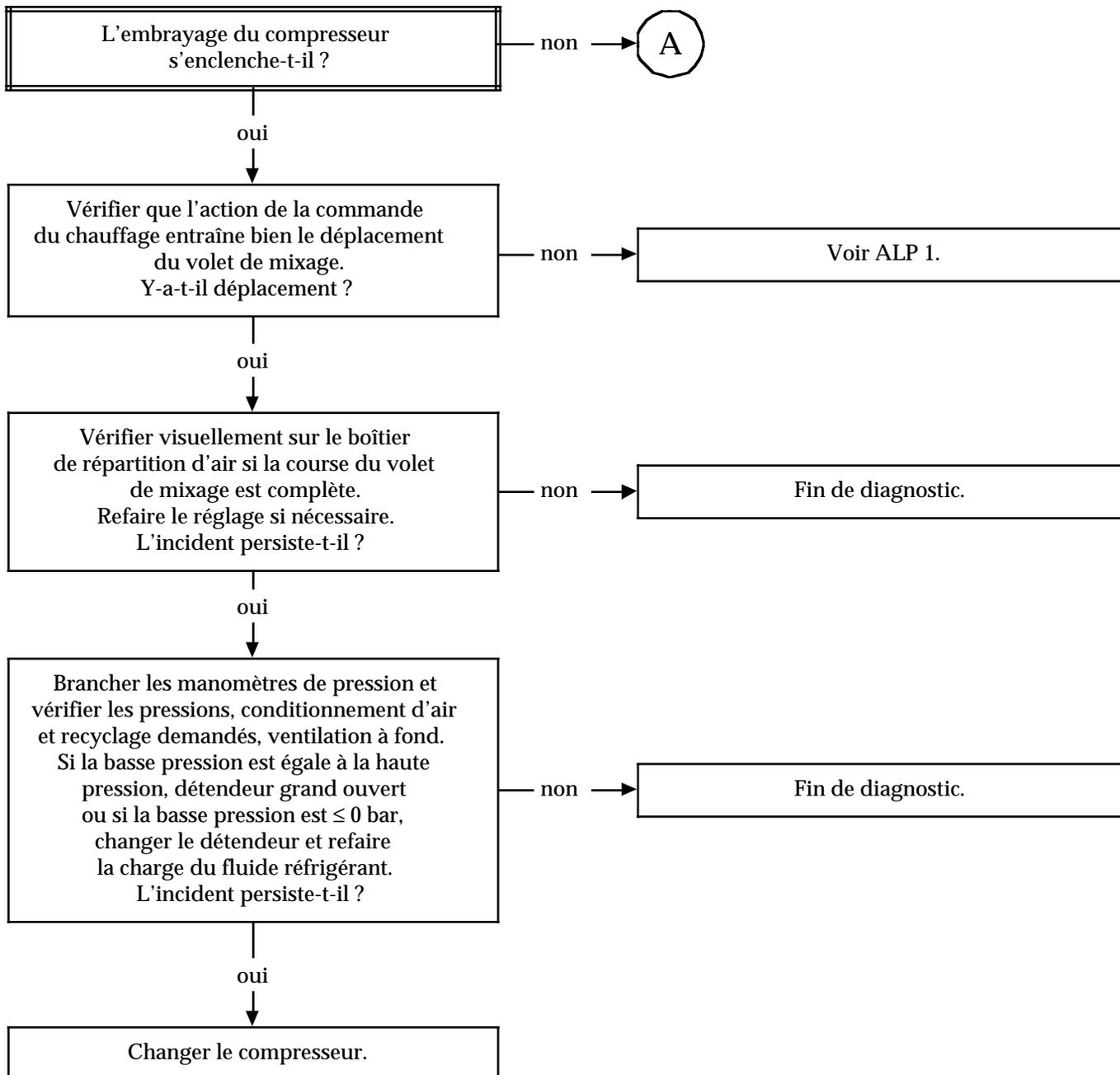
ALP 11
SUITE



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

ALP 11 A	PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Pas de froid
-----------------	--

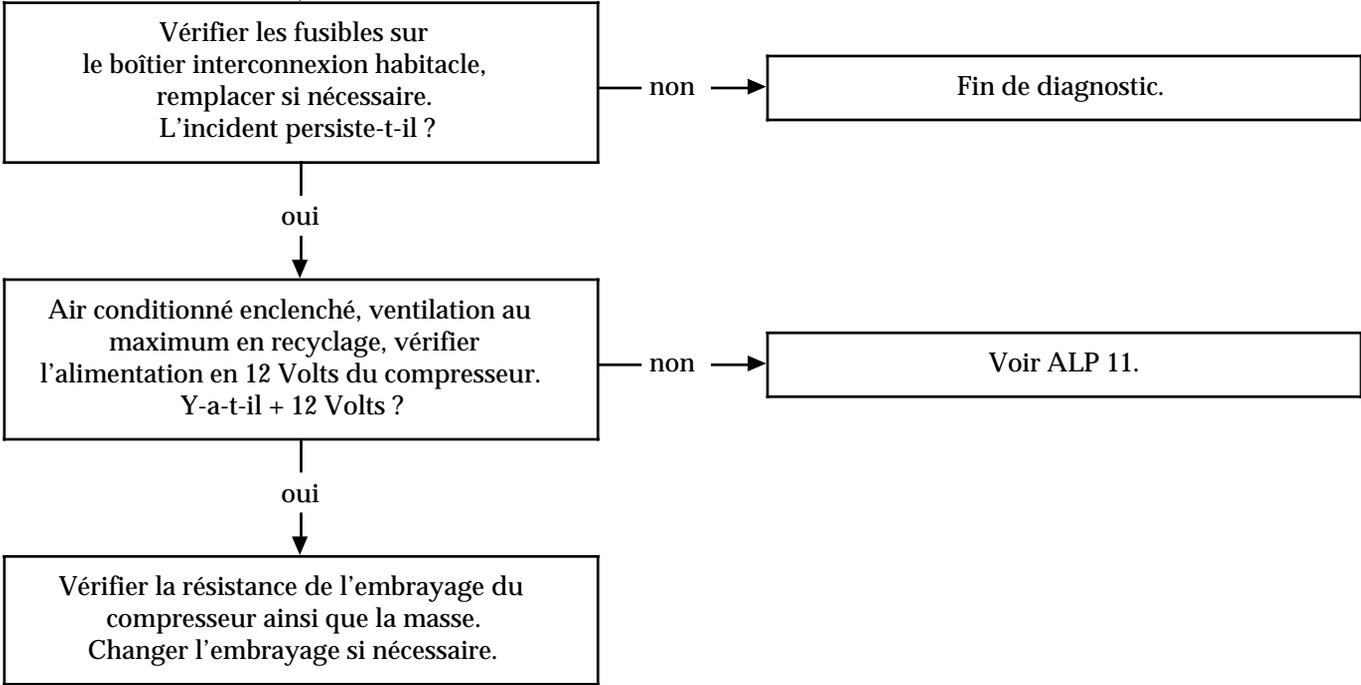
CONSIGNES	Conditionnement d'air non régulé. Le ventilateur habitacle fonctionne.
------------------	---



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

ALP 11A
SUITE

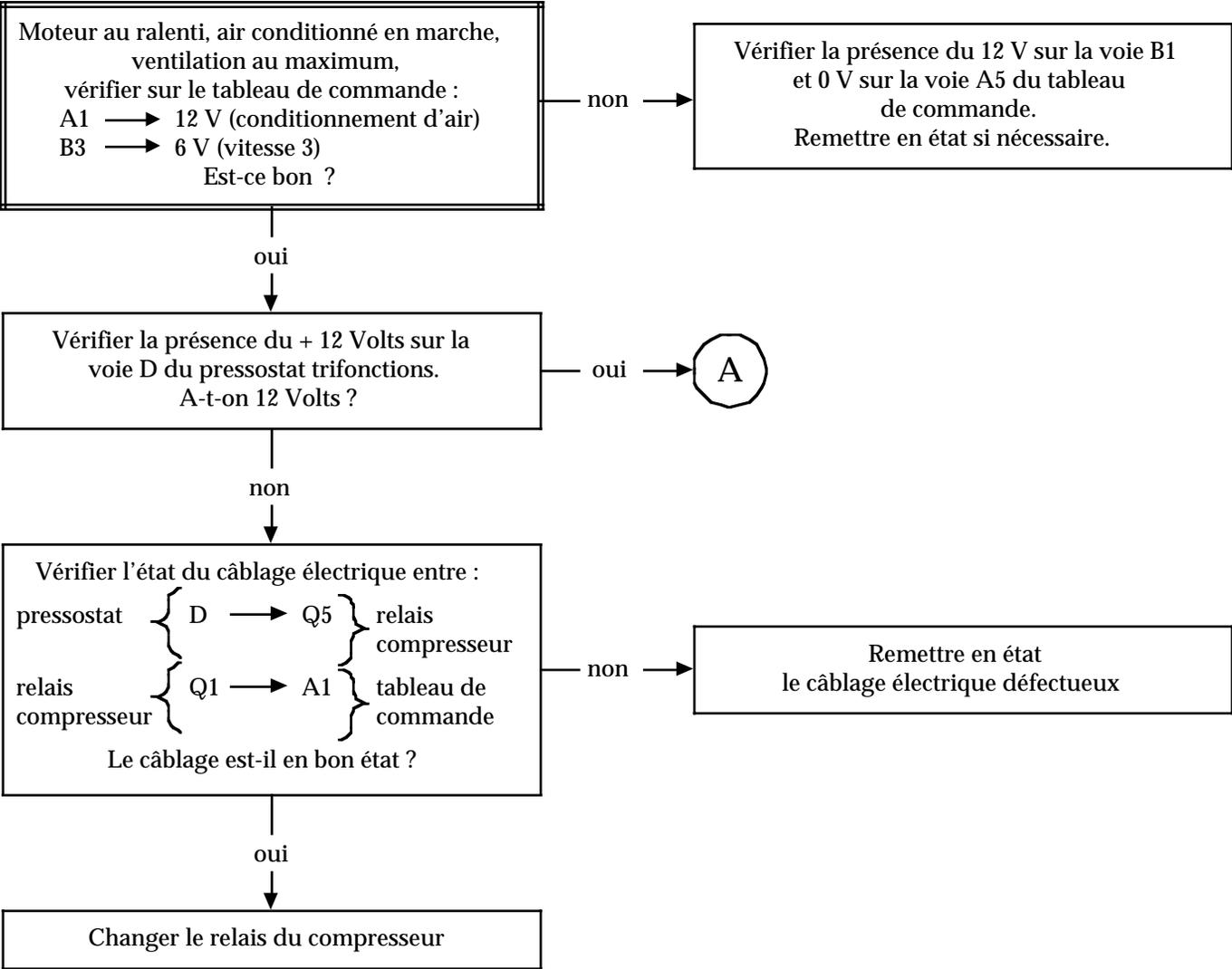
A



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

ALP 11 B	PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Pas de froid
-----------------	--

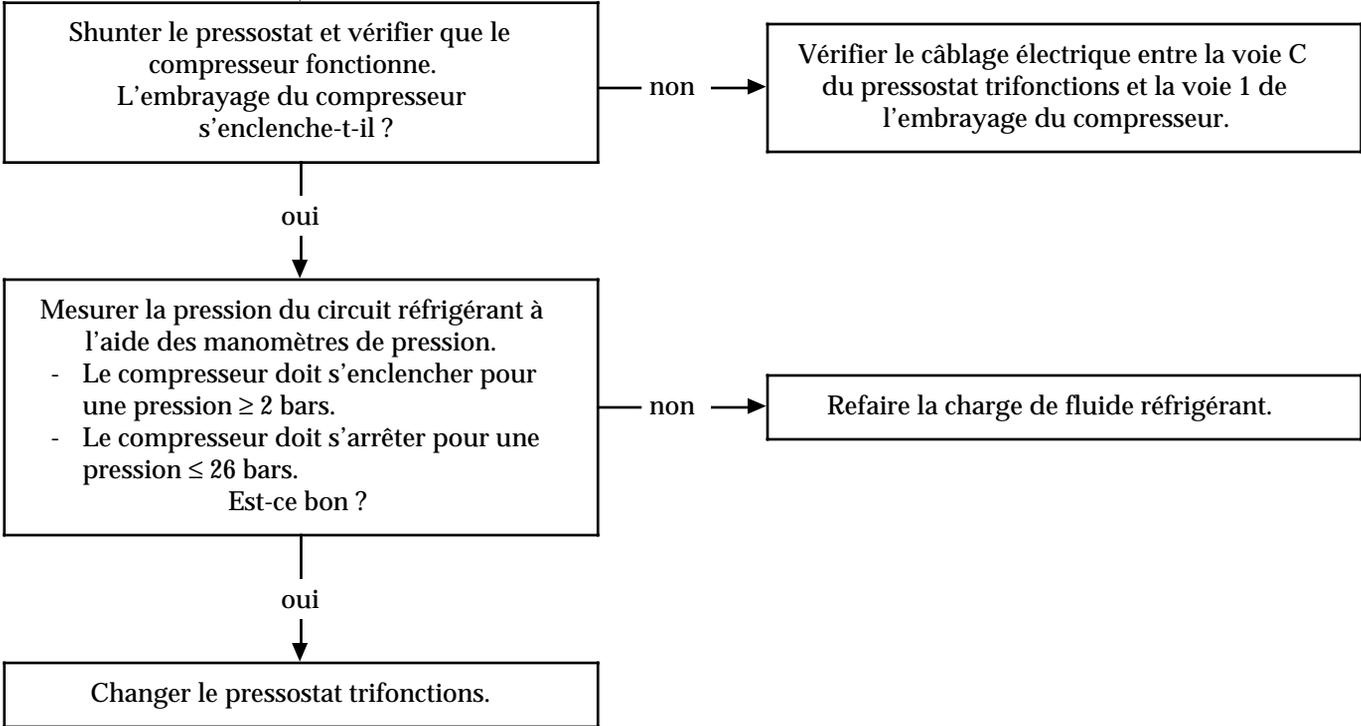
CONSIGNES	Conditionnement d'air non régulé. Le ventilateur habitacle fonctionne.
------------------	---



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

ALP 11 B
SUITE

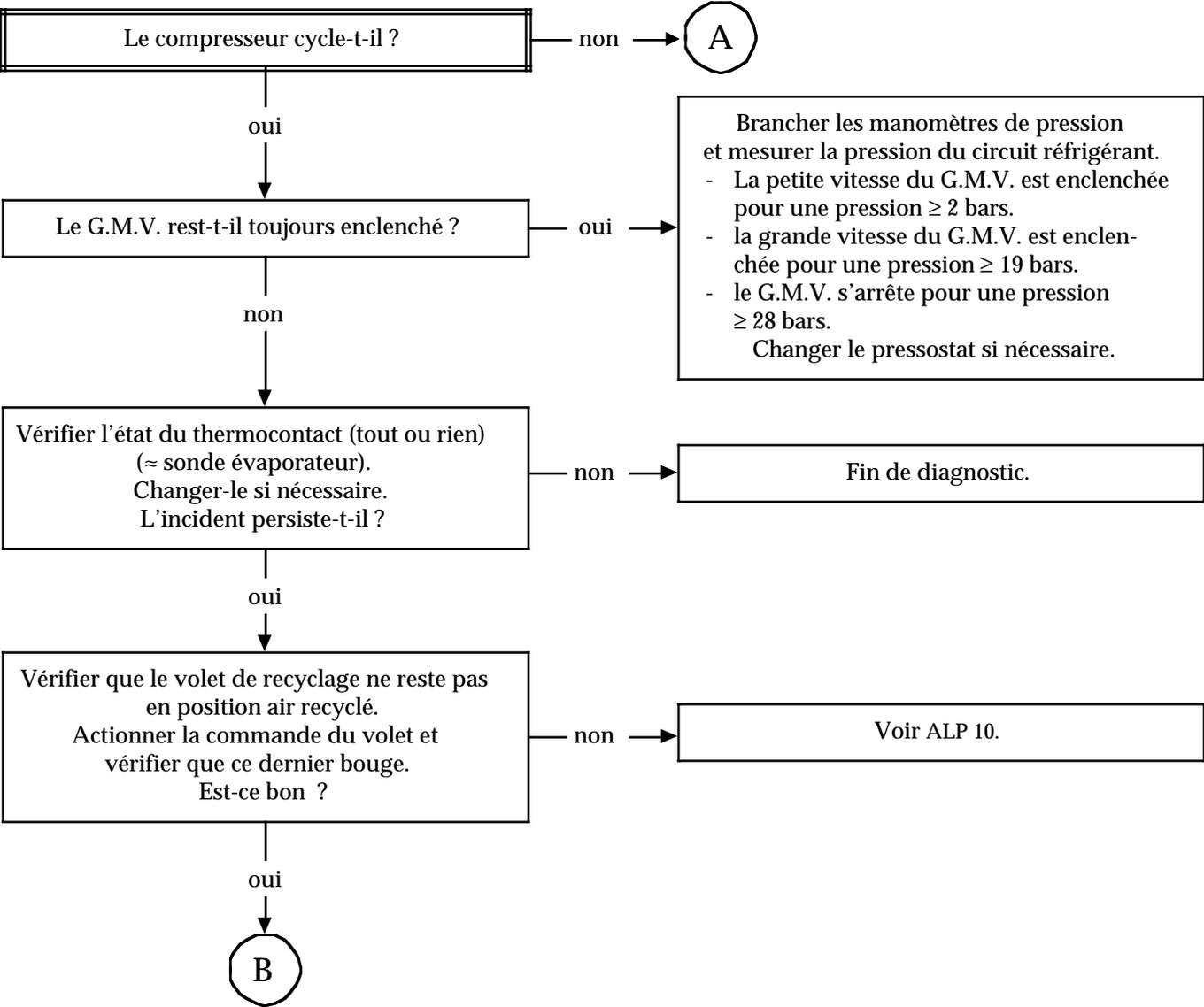
A



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

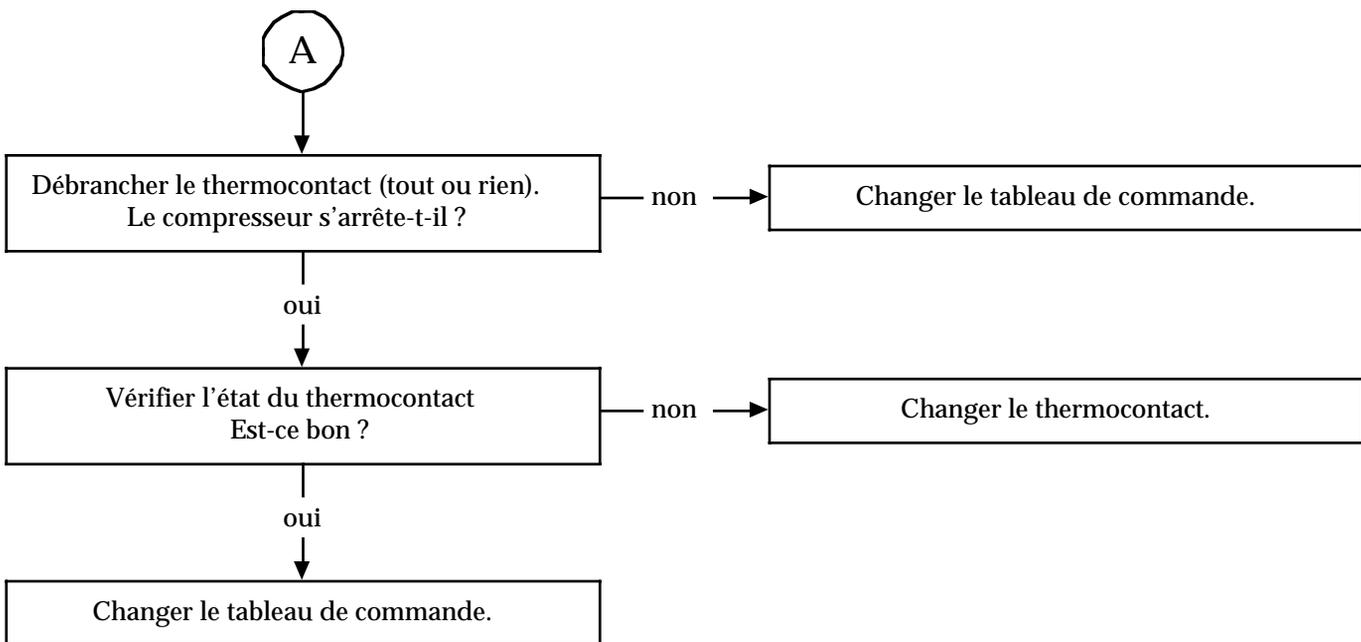
ALP 12	PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Trop de froid
---------------	---

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



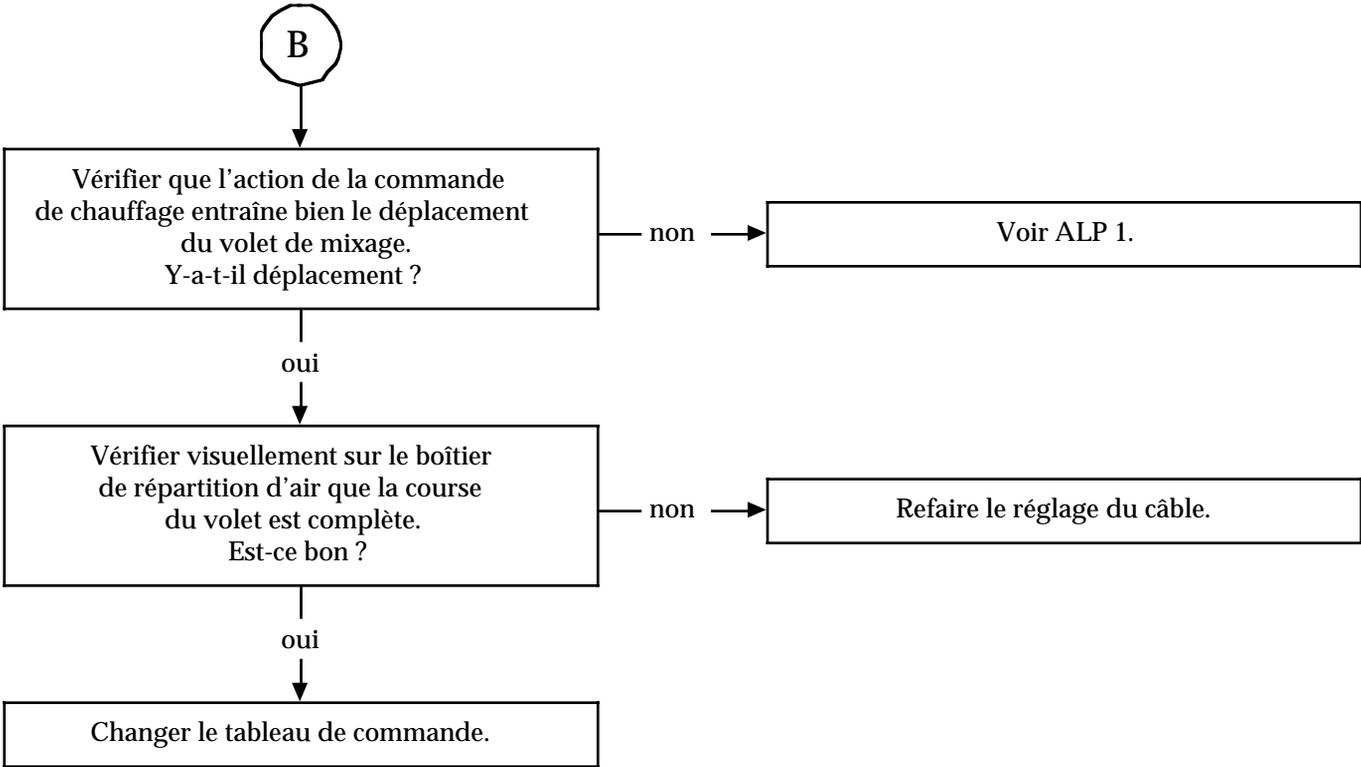
APRES REPARATION	Vérifier la bonne connexion des éléments débranchés. Vérifier le bon fonctionnement du système.
-------------------------	--

ALP 12 SUIITE 1	
---------------------------	--



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

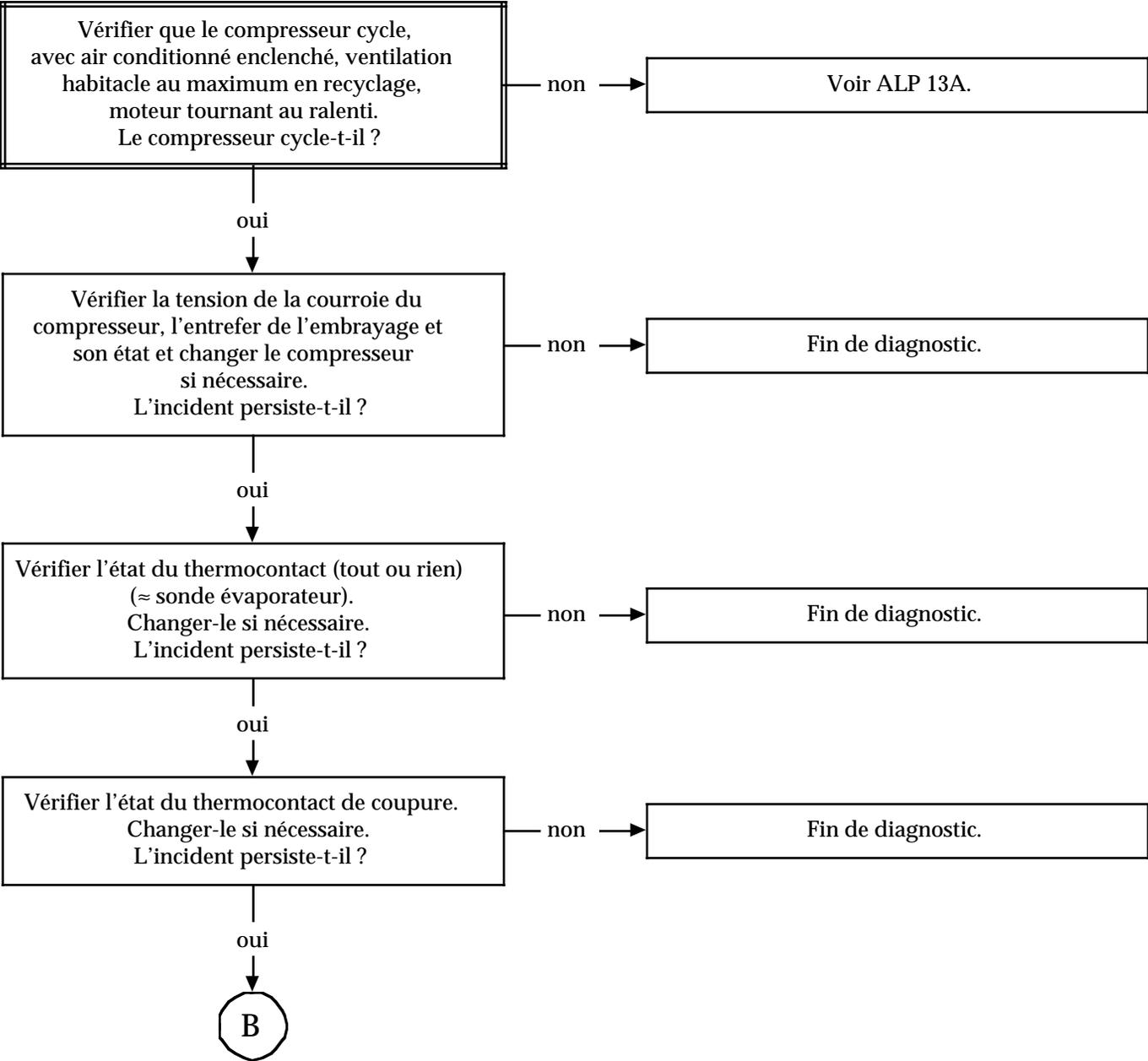
ALP 12
SUITE 2



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

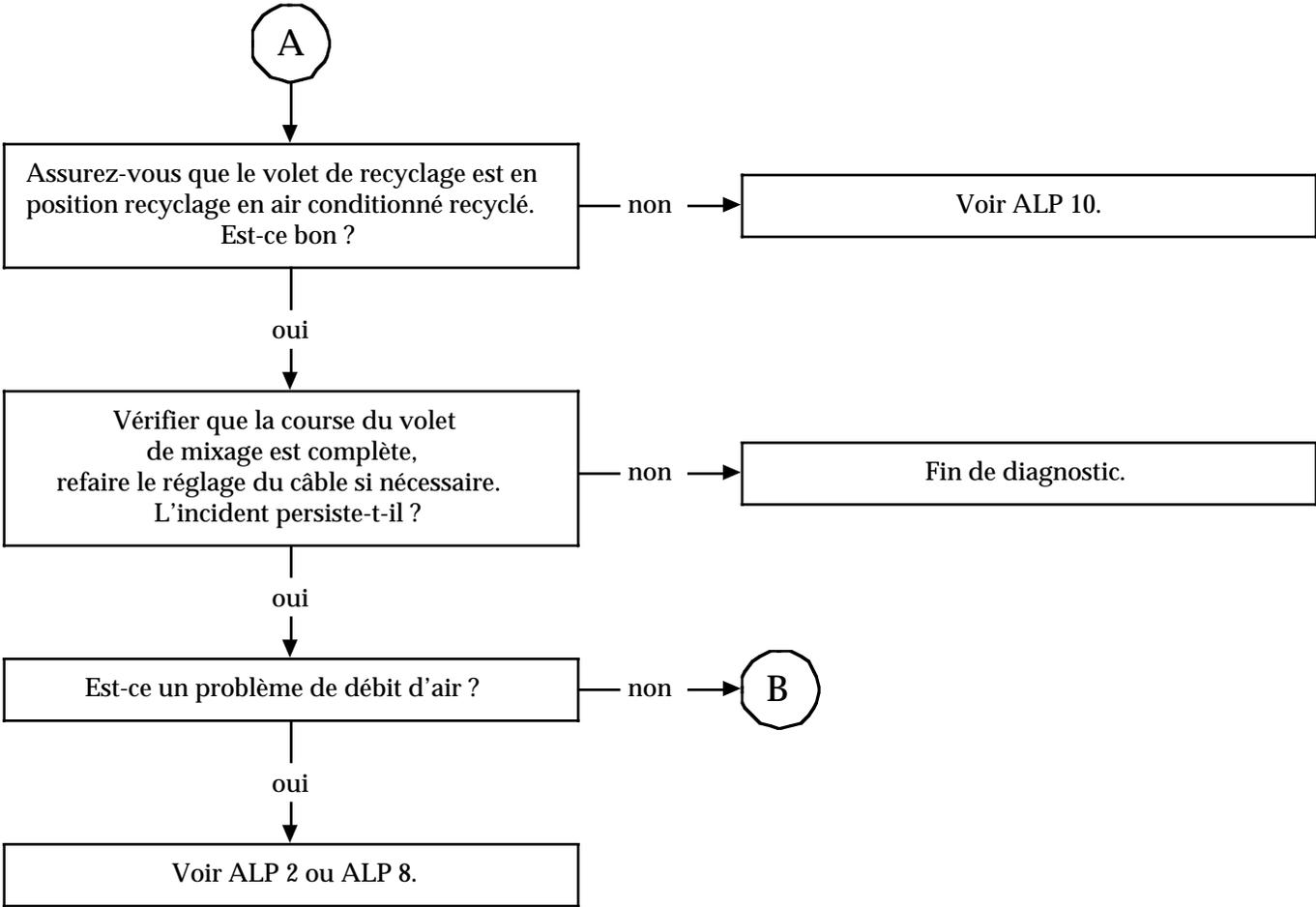
ALP 13	PROBLEMES D'AIR CONDITIONNE Manque d'efficacité
---------------	--

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



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

ALP 13
SUIITE 1



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

ALP 13
SUIITE 2

B

Brancher les manomètres de pression et vérifier les haute et basse pressions, moteur au ralenti et air conditionné au maximum.
Si la haute pression est > à 26 bars, il y a :

- ou trop de fluide réfrigérant dans le circuit,
- ou le fonctionnement du G.M.V. est anormal,
- ou le moteur chauffe trop,
- ou le condenseur est encrassé.

La haute pression est-elle > à 26 bars ?

oui

Vérifier la propreté du faisceau du condenseur.
Le nettoyer ou le changer.

Si l'incident persiste, vérifier le fonctionnement du G.M.V. en grande vitesse (motoventilation et air conditionné au maximum).
Le G.M.V. est :

- enclenché pour une pression ≥ 19 bars
- arrêté pour une pression ≤ 14 bars
- enclencher pour une température d'eau moteur ≥ 105 °C.

Le fonctionnement est-il normal ?

oui

Refaire la charge du fluide réfrigérant.

non

Sur le manomètre haute pression, vérifier le tarage des pressions du pressostat de commande du G.M.V. (Si le tarage est trop haut le G.M.V. s'enclenche et se déclenche trop tard et ceci a pour conséquence de réduire l'efficacité de l'air conditionné).
Changer le pressostat si nécessaire.

Si l'incident persiste, il est possible que de l'humidité dans le circuit forme un bouchon de glace dans le détendeur ou que le détendeur soit défectueux.
Changer le réservoir déshydratant et refaire la charge de fluide réfrigérant.

non

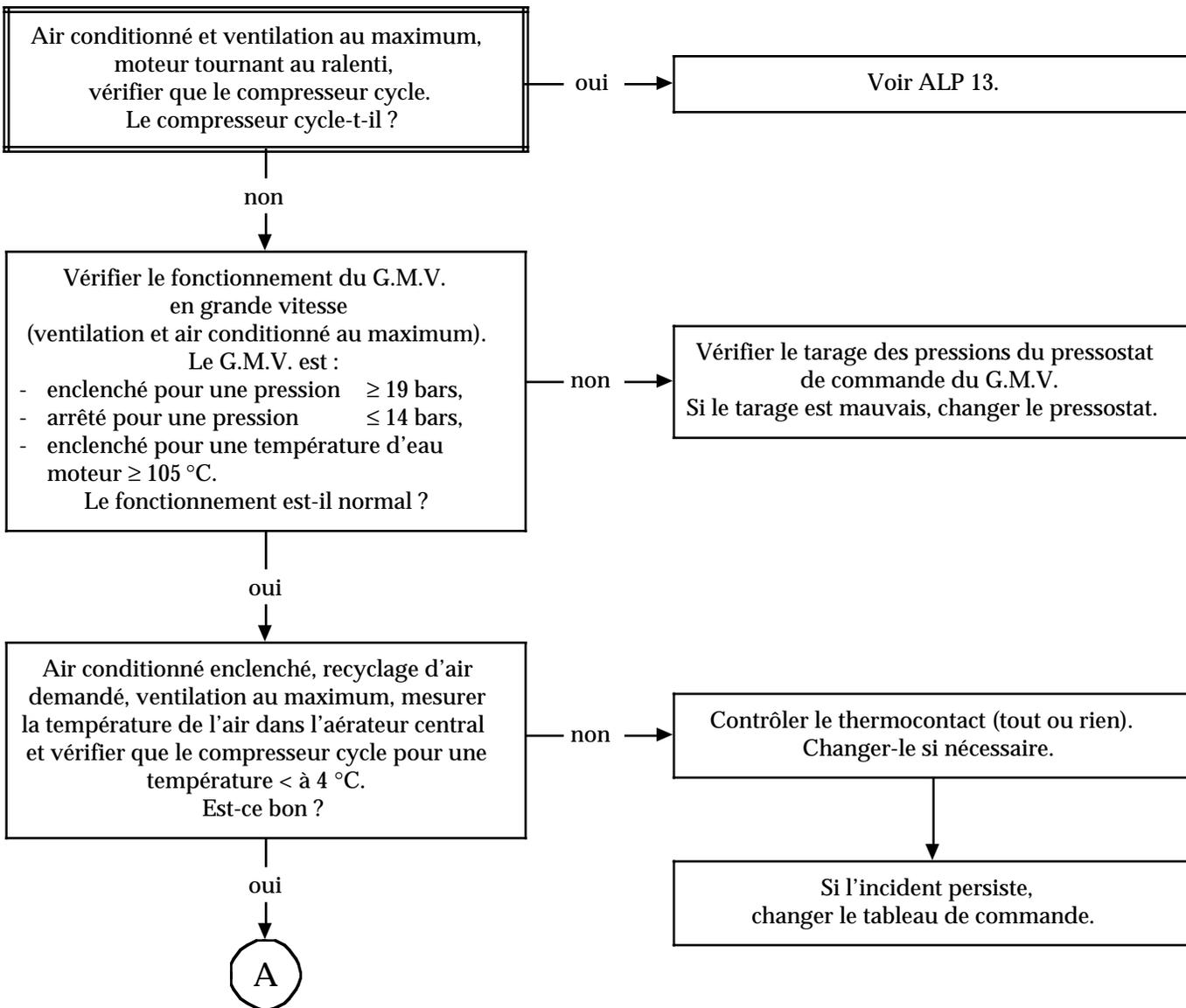
Voir ALP 14.

APRES REPARATION

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

ALP 13 A	PROBLEME D'AIR CONDITIONNE Manque d'efficacité
-----------------	--

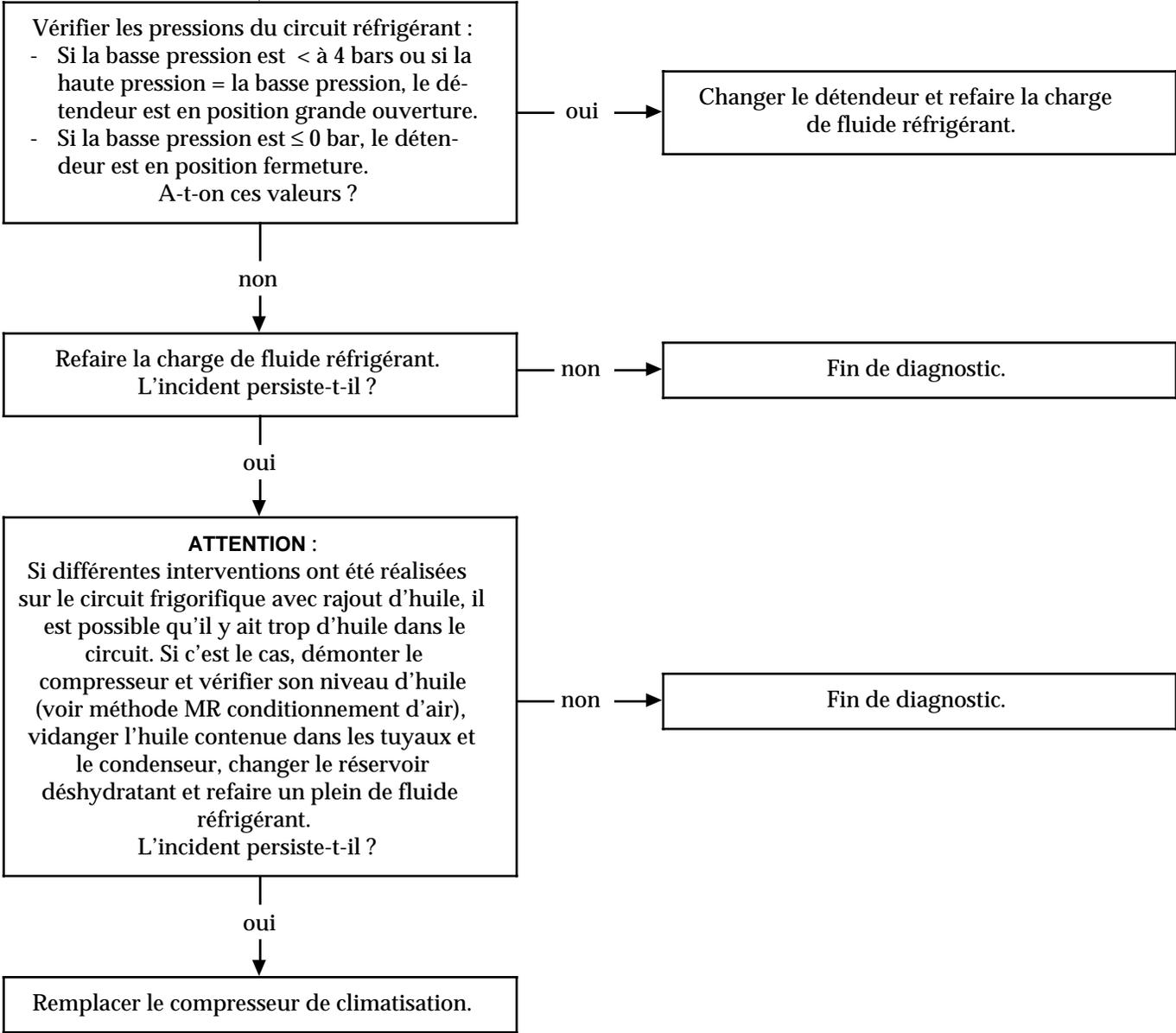
CONSIGNES	Avant toute intervention, vérifier que le client utilise correctement le système de conditionnement d'air. Conditionnement d'air non régulé.
------------------	---



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

ALP 13 A
SUITE

A



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

ALP 14 LE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT
Problème de ventilateur général

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

Vérifier les fusibles dans le boîtier interconnexion habitacle et dans le boîtier interconnexion moteur.
Sont-ils en bon état ?

non → Changer les fusibles.

oui ↓

Moteur au ralenti, air conditionné enclenché, le ventilateur de refroidissement fonctionne-t-il en petite vitesse ?

non → Voir ALP 15.

oui ↓

Shunter les voies A et B du pressostat trifonctions. Le ventilateur fonctionne-t-il en grande vitesse ?

non → A

oui ↓

Rebrancher correctement le pressostat, puis brancher les manomètres de pression sur le circuit d'air conditionné.
Air conditionné et ventilation au maximum, vérifier le tarage du pressostat de commande du motoventilateur de refroidissement :

- pression ≤ 14 bars, ventilateurs enclenchés en petite vitesse.
- pression ≥ 19 bars, ventilateurs enclenchés en grande vitesse.

NOTA : pour une température d'eau moteur ≥ 105 °C, les ventilateurs sont enclenchés également.
La pression est-elle > 19 bars ?

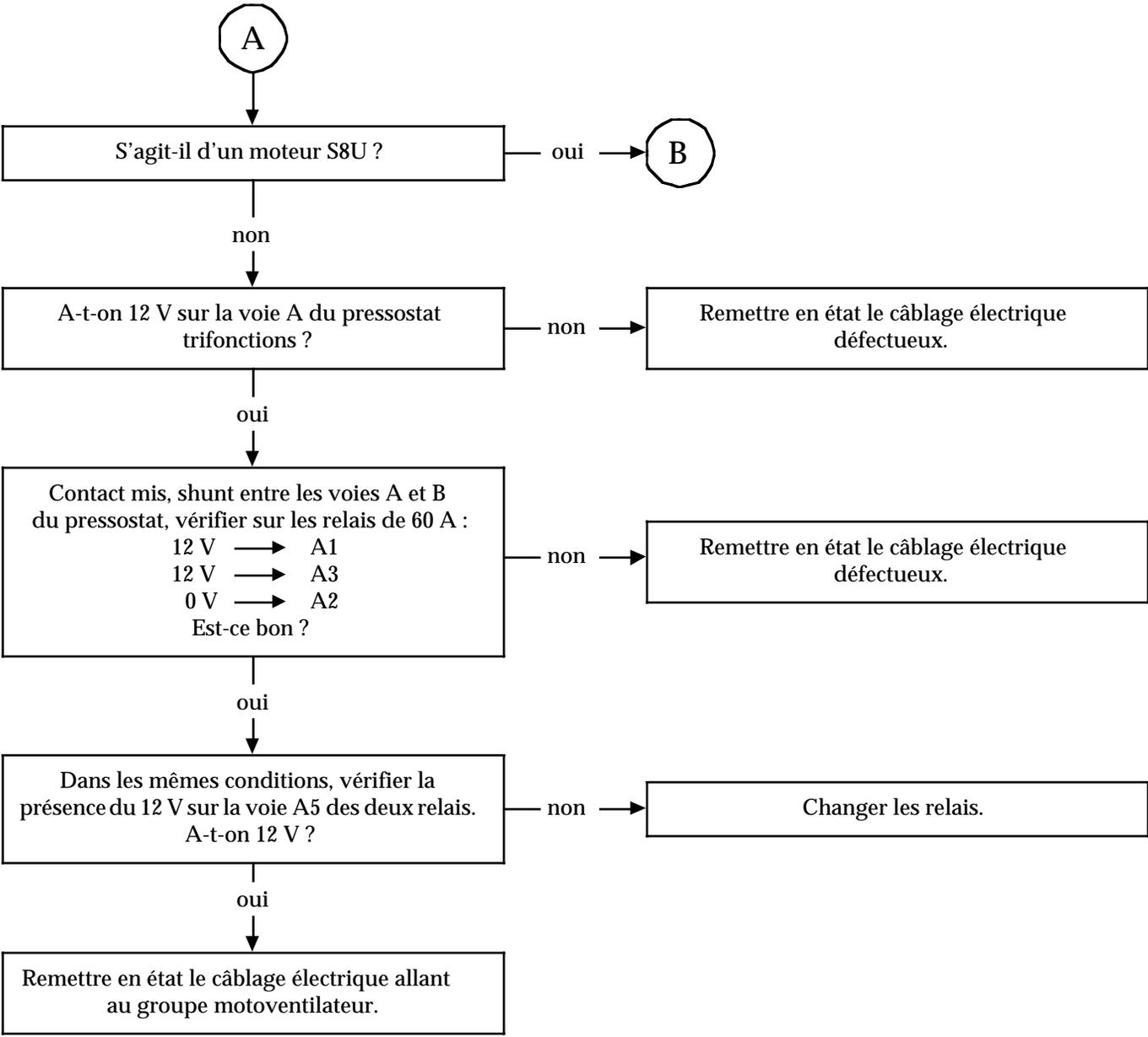
non → Refaire la charge du fluide réfrigérant.

oui ↓

Changer le pressostat trifonctions.

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

ALP 14
SUIITE 1



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

ALP 14
SUITE 2

B

S'agit-il d'un moteur S8U ?

non

A

oui

A-t-on 12 V sur la voie A du pressostat trifonctions ?

non

Remettre en état le câblage électrique défectueux.

oui

Contact mis, shunt entre les voies A et B du pressostat, vérifier sur les relais :

12 V → A1
12 V → A3
0 V → A2
Est-ce bon ?

non

Remettre en état le câblage électrique défectueux.

oui

Dans les mêmes conditions, vérifier la présence du 12 V sur la voie A5 des deux relais. A-t-on 12 V ?

non

Changer les relais.

oui

Vérifier sur le double relais :

12 V → A1
0 V → A2
0 V → A3 (reliée à la voie 2 du GMV)
Est-ce bon ?

non

Changer le relais.

oui

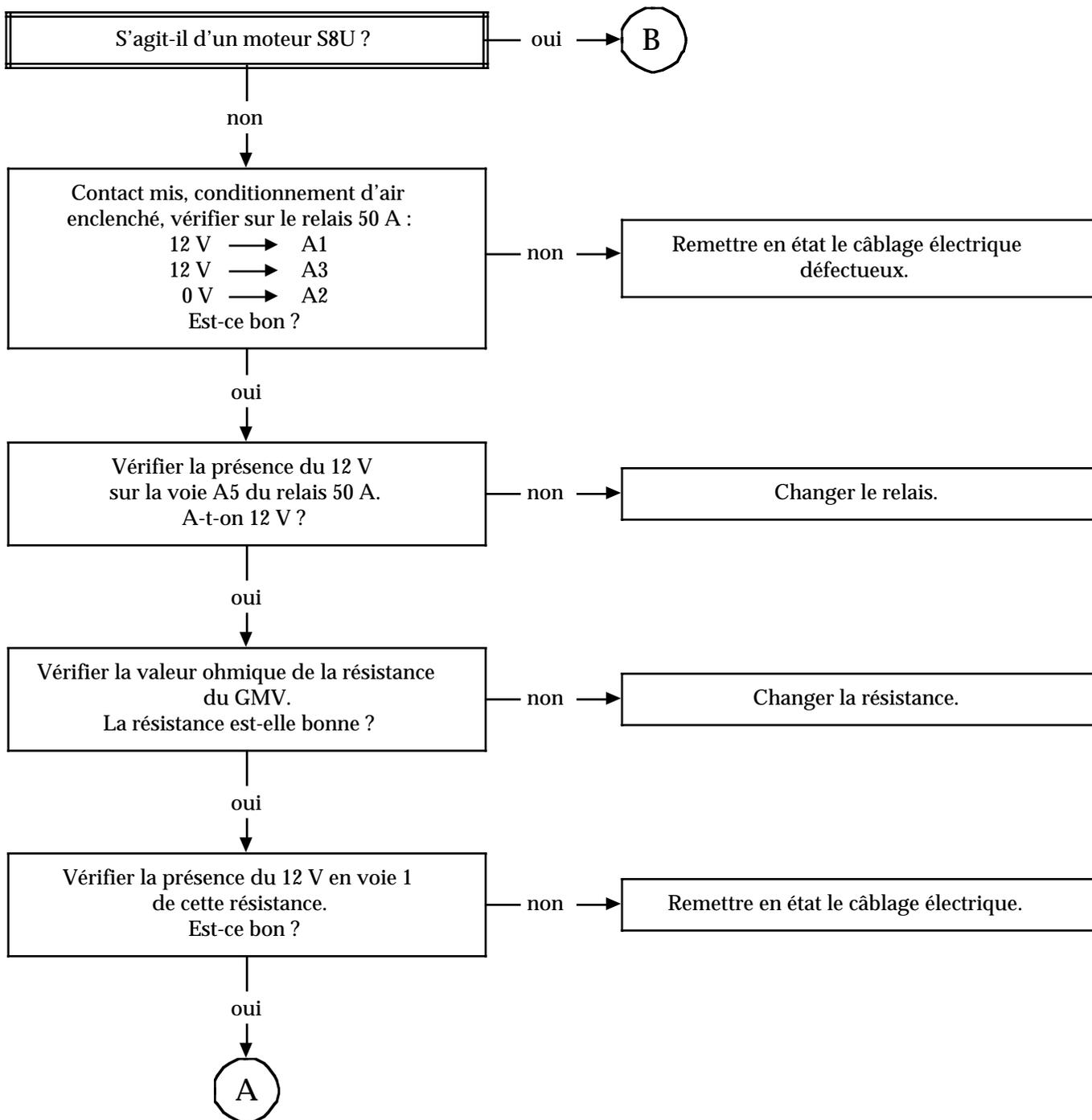
Remettre en état le câblage électrique allant aux deux G.M.V.

APRES REPARATION

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

ALP 15	LE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT Problème de ventilateur en petite vitesse
---------------	--

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
SUIITE 1

A

Vérifier la présence sur le G.M.V. de :
12 V → 1
0 V → 2
Est-ce bon ?

non →

Remettre en état le câblage électrique.

oui ↓

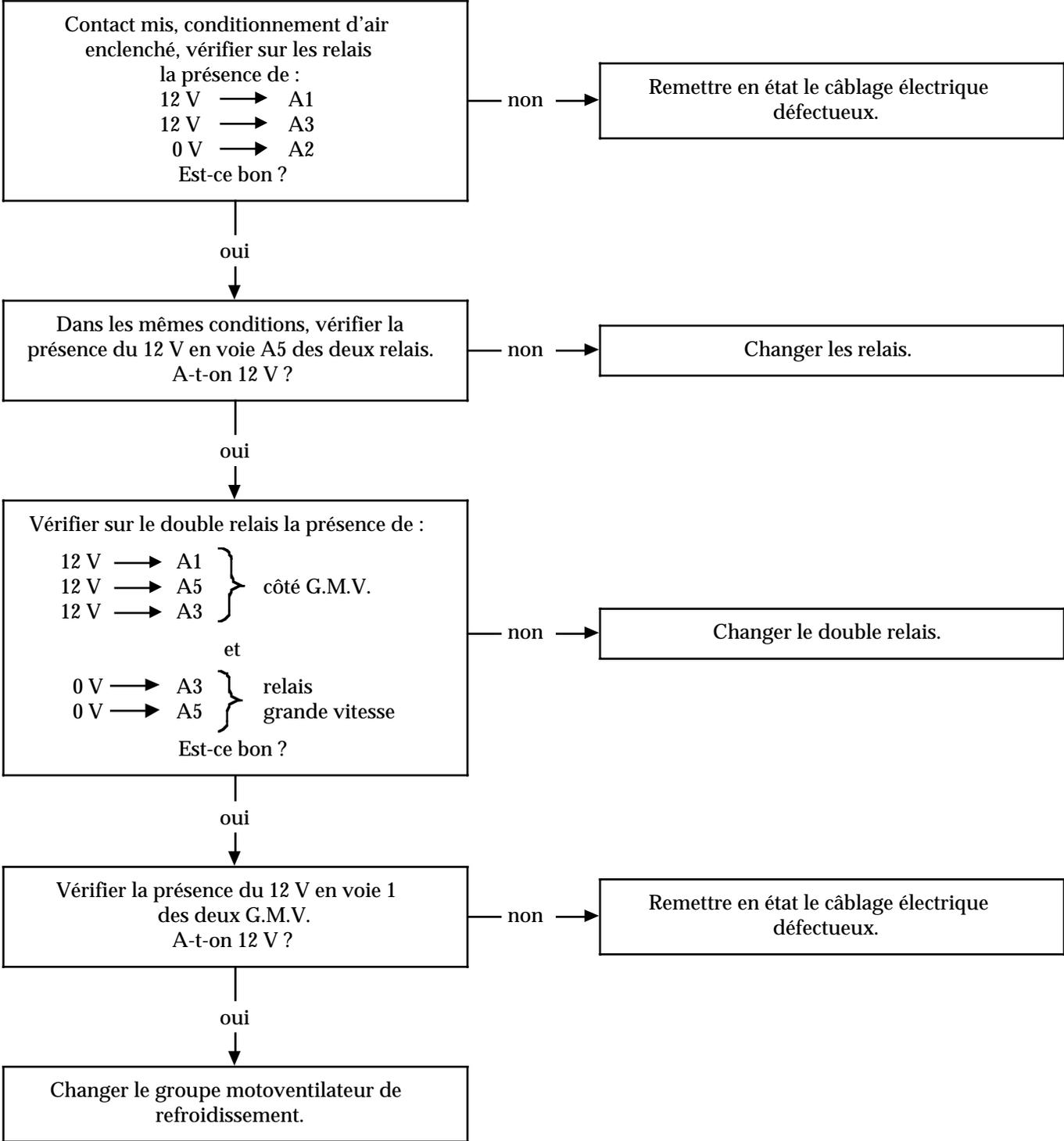
Changer le G.M.V.

**APRES
REPARATION**

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

ALP 15
SUITE 2

B



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

- 171 Embrayage conditionnement d'air
- 206 Mancontact tri-fonction de commande d'air
- 260 Boîtier fusibles
- 319 Tableau de commande conditionnement d'air
- 320 Groupe motoventilateur base/Air conditionné
- 379 Relais de ralenti accéléré
- 408 Sonde évaporateur
- 584 Relais embrayage compresseur conditionnement d'air
- 597 Boîtier fusibles moteur
- 660 Thermocontact coupure conditionnement d'air

- R21 Moteur/groupe motoventilateur
- R34 Moteur/planche de bord

COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)	
Vis détenteur sur évaporateur	0,6
Vis de maintien tuyaux de liaison sur détenteur	0,8
Raccord tuyau de liaison compresseur sur condenseur	2
Raccords tuyaux de liaison sur bouteille déshydratante	1,2
Raccord tuyau de liaison bouteille déshydratante sur condenseur	1,2
Vis de fixation compresseur	4,4
Vis de maintien tuyaux de liaison sur compresseur	4,4
Thermocontact de coupure C.A.	2
Pressostat	1,1

DEPOSE

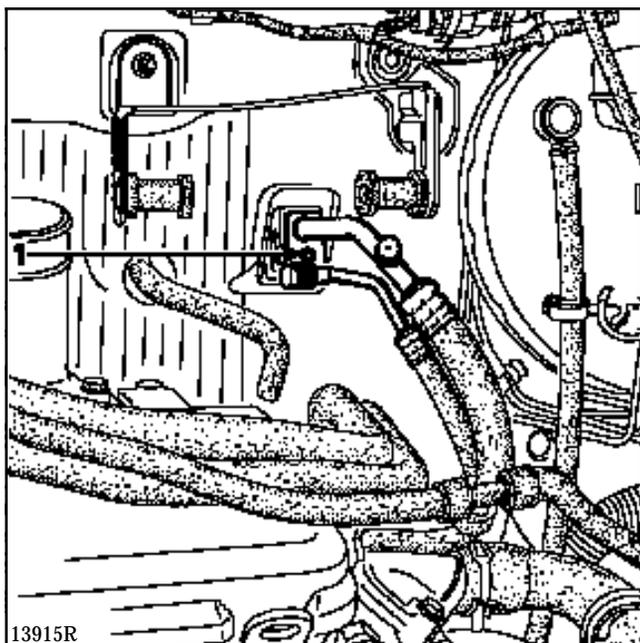
Débrancher la batterie.

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

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

Installer les bouchons sur les tubes et sur le détenteur.

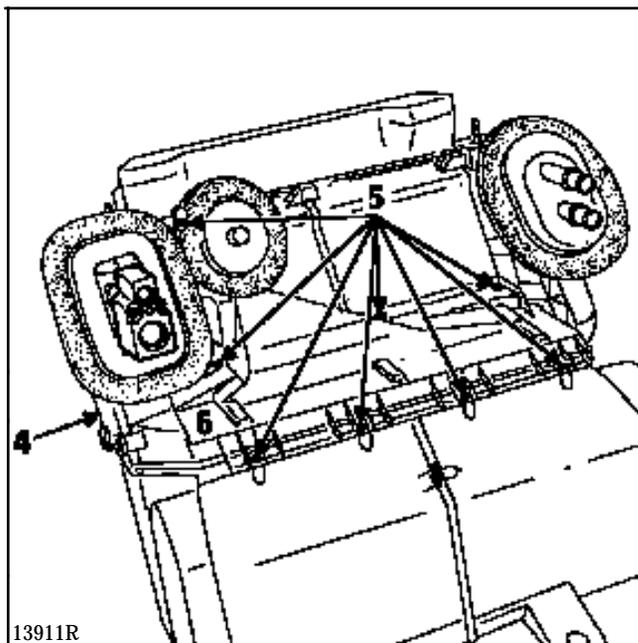
Placer un pince Durit, déposer les colliers élastiques et les Durit de chauffage.



13915R

Déposer la planche de bord ainsi que sa poutre de maintien (voir méthode décrite chapitre 61 "Boîtier répartiteur").

Déposer l'ensemble boîtier répartiteur.



13911R

Déposer sur celui-ci :

- la sonde évaporateur,
- le carter latéral (4),
- les **huit vis** (5) de maintien du carter (6).

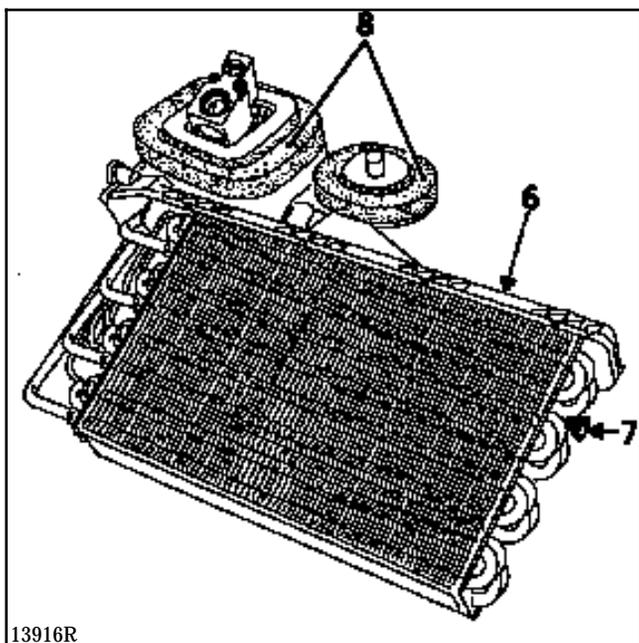
Extraire délicatement l'évaporateur avec le carter (6).

REPOSE

IMPORTANT

Afin de ne pas endommager l'évaporateur lors de sa remise en place dans le boîtier répartiteur, il est préférable de le reposer muni de son carter de protection (6).

Attention à la présence du guide (7) de sonde évaporateur.



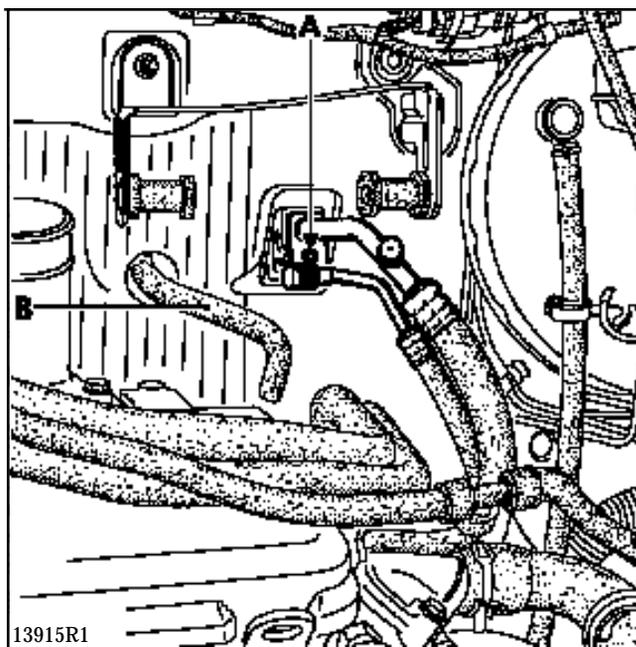
Mettre en place les mousses (8).

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

Vérifier que les tubes ne soient pas en contact les uns aux autres (risque de bruyances).

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

Remettre en place le tuyau d'évacuation (B) des condensats.



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

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

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

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 présente pas de particularité par rapport au véhicule n'étant pas équipé de conditionnement d'air.

Pour la dépose de celui-ci, voir méthode décrite dans le chapitre 61 "**Groupe motoventilateur**".

DEPOSE

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

Débrancher la batterie.

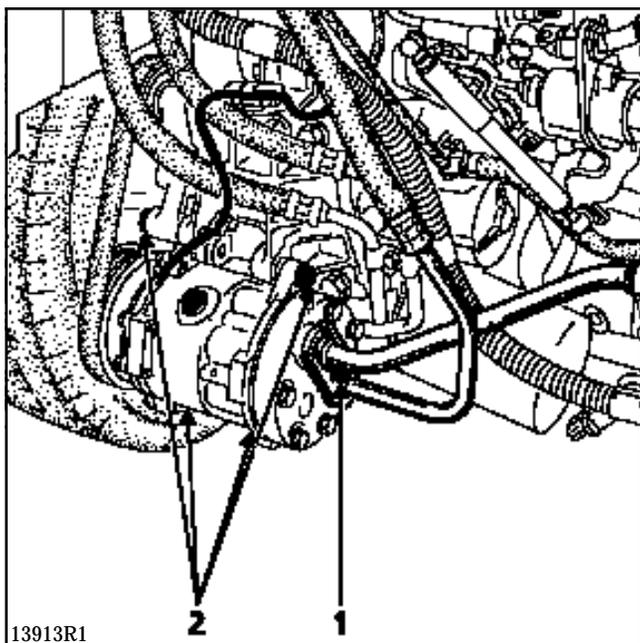
Mettre le véhicule sur chandelles ou sur fosse.

Déposer :

- la protection sous moteur,
- la courroie d'entraînement du compresseur,
- la vis (1) de maintien des tuyaux de liaison,
- les quatre vis de fixation (2) 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).

Effectuer les opérations de repose dans le sens inverse de la dépose.

Serrer au couple (**4,4 daN.m**), la vis de fixation des tuyaux de liaison sur détendeur.

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

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

IMPORTANT

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

NOTA : vis de maintien (2) du compresseur : **4,4 daN.m**.

DEPOSE

Mettre le véhicule sur chandelles ou sur fosse.

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

Débrancher la batterie.

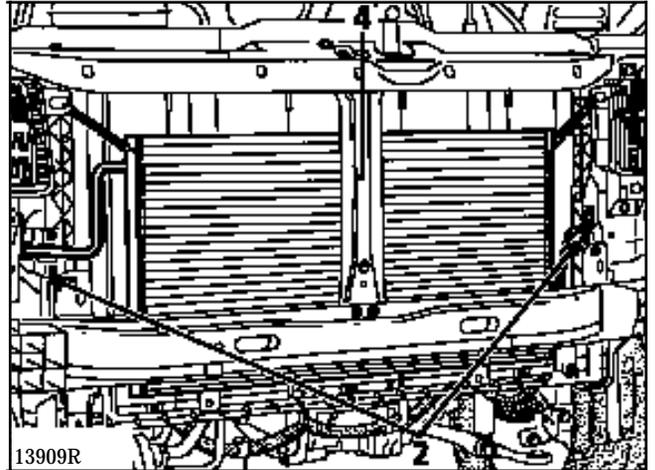
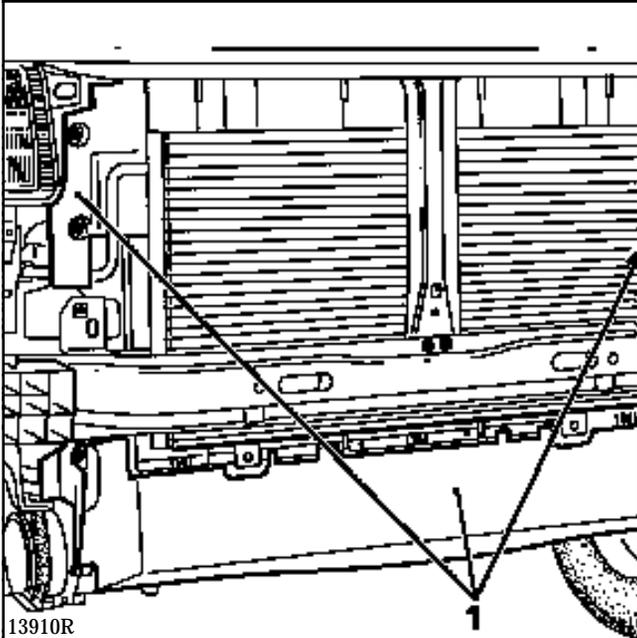
Déposer :

- la protection sous moteur,
- les deux feux clignotants,
- la calandre,
- le pare-chocs,
- les déflecteurs d'air (1),
- les pattes de maintien (2) des raccords de R134a,
- les raccords de liaison R134a.

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

Déposer les quatre vis de fixation du condenseur.

Extraire celui-ci avec précaution par dessous le véhicule.



ATTENTION

Lors de la dépose, prendre garde à ne pas endommager le condenseur avec la patte (4).

REPOSE

Procéder dans le sens inverse de la dépose.

Vérifier l'état des joints.

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

IMPORTANT

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

NOTA :

Couples de serrage :

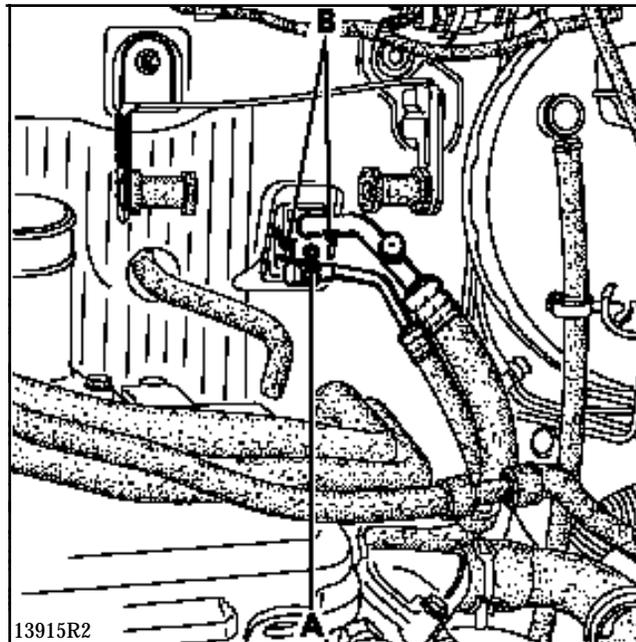
- raccord tuyau de liaison compresseur sur condenseur 2 daN.m
- raccord tuyau de liaison bouteille déshydratante sur condenseur 1,2 daN.m

REPLACEMENT

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

Déposer :

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

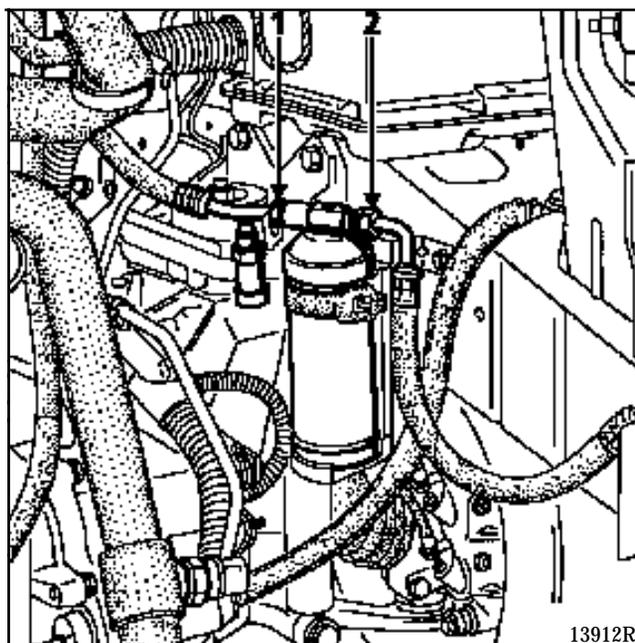
DEPOSE

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

Déposer le filtre à air.

Désaccoupler les deux raccords (1) et (2).

Extraire la bouteille déshydratante.



REPOSE

Procéder à l'inverse de la dépose.

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

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

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

NOTA : Couple de serrage raccords (1) et (2) :
1,2 daN.m.

Débrancher la batterie.

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

TUYAU BASSE PRESSION COMPRESSEUR - CONDENSEUR

DEPOSE

Mettre le véhicule sur chandelles ou sur fosse.

Déposer la protection sous moteur.

Déposer la vis de fixation sur compresseur.

Placer des bouchons sur les tuyaux et le compresseur.

Déposer le raccord sur condenseur.

Extraire le tuyau.

Placer des bouchons sur le condenseur et le tuyau.

REPOSE

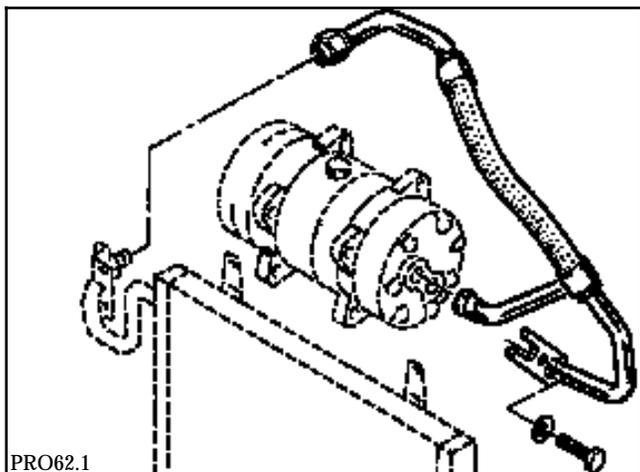
Procéder à l'inverse de la dépose.

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 d'un éclatement d'un tuyau (fuite rapide), **rajouter 100 ml**.

NOTA :

- vis raccord tuyaux de liaison sur compresseur : **4,4 daN.m**
- raccord tuyaux de liaison compresseur/condenseur : **2 daN.m**



Débrancher la batterie.

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

TUYAU HAUTE PRESSION CONDENSEUR - BOUTEILLE DESHYDRATANTE

DEPOSE

Déposer l'ensemble filtre à air avec manchons.

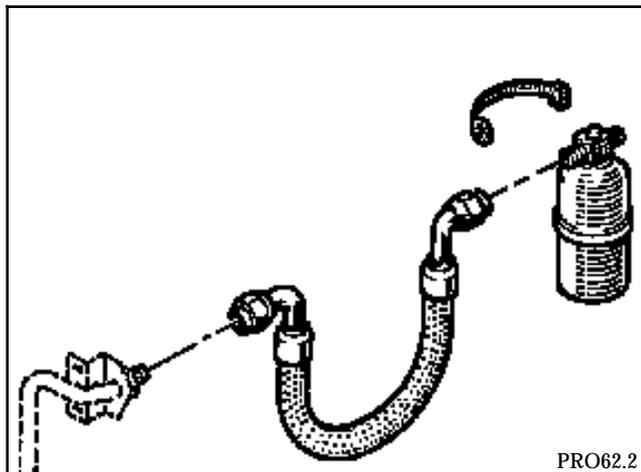
Désaccoupler le raccord sur la bouteille déshydratante.

Placer les bouchons sur la bouteille et le tuyau.

Désaccoupler le raccord sur le condenseur.

Extraire le tuyau.

Placer des bouchons sur le condenseur et 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 d'un éclatement d'un tuyau (fuite rapide), **rajouter 100 ml**.

Serrer les raccords à **1,2 daN.m**.

Débrancher la batterie.

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

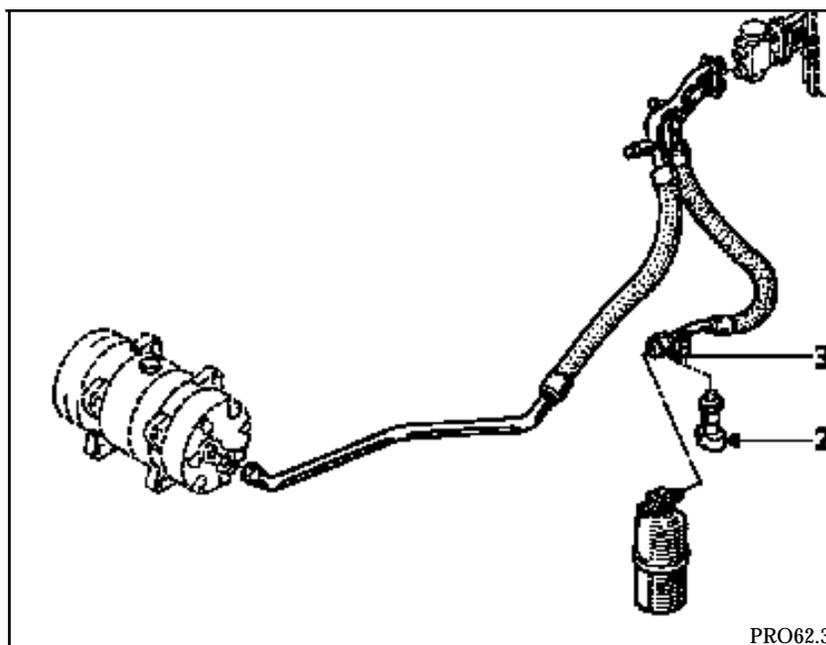
ENSEMBLE TUYAUX BASSE PRESSION (DETENDEUR - COMPRESSEUR) ET HAUTE PRESSION (DETENDEUR - BOUTEILLE DESHYDRATANTE)

DEPOSE

Mettre le véhicule sur chandelles ou sur fosse.

Déposer :

- la protection sous moteur,
- l'ensemble filtre à air avec manchons,
- la vis de fixation sur détendeur,
- le connecteur du capteur de pression (2),
- le raccord (3) sur bouteille déshydratante.



IMPORTANT

Mettre en place les bouchons de protection à chaque orifice pour éviter toute entrée d'humidité dans le circuit.

Extraire les tuyaux.

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 d'un éclatement d'un tuyau (fuite rapide), **rajouter 100 ml**.

Couple de serrage :

- raccord (3) : **1,2 daN.m**
- vis tuyaux de liaison sur compresseur : **4,4 daN.m**

SONDE EVAPORATEUR (thermocontact)

DEPOSE

Débrancher la batterie.

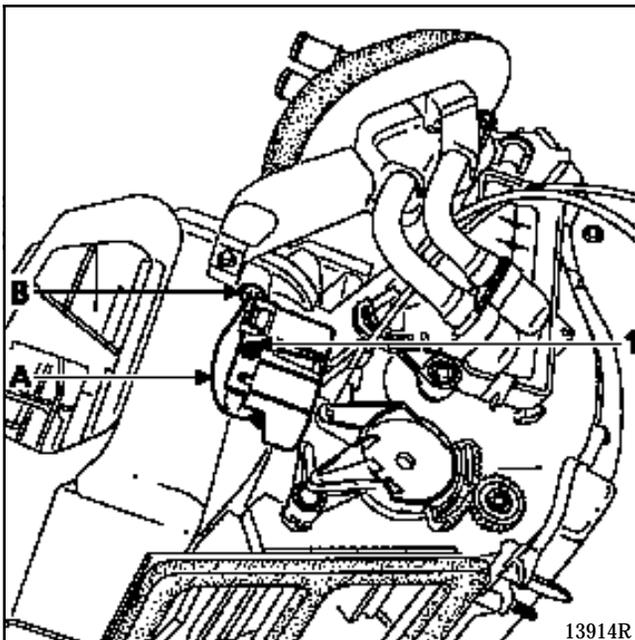
Déposer les connecteurs du thermocontact.

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

Extraire le thermocontact.

ATTENTION :

Prendre garde à ne pas endommager la partie (A) de la sonde circulant dans l'évaporateur.



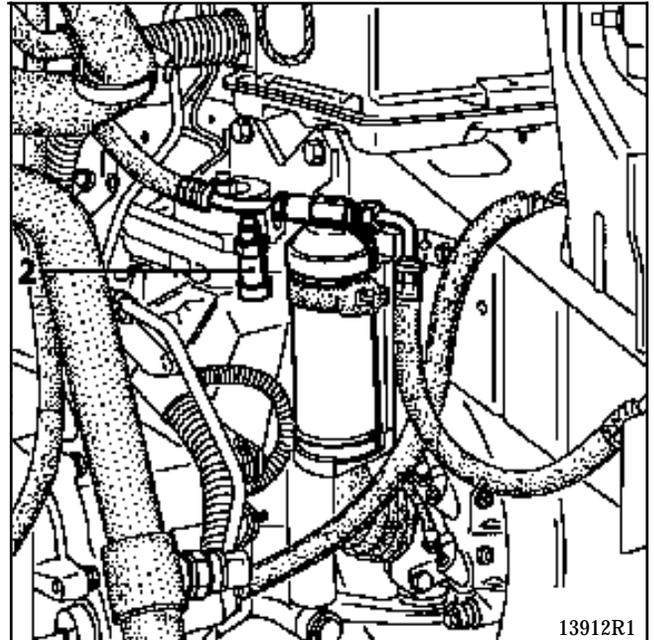
REPOSE

Pratiquer dans le sens inverse de la dépose.

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

CAPTEUR DE PRESSION

Le capteur de pression (2) est situé sur le tuyau de liaison haute pression détenteur - bouteille dés-hydratante.



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

Couple de serrage : **1 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.**

THERMOCONTACT (1) DE COUPURE DE CONDITIONNEMENT D'AIR

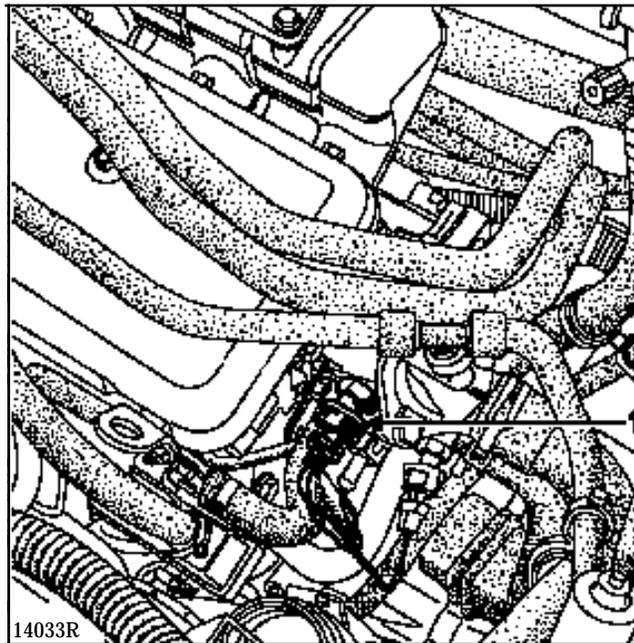
ROLE

Il a pour but de couper l'alimentation du système de conditionnement d'air en cas de surchauffe moteur.

Température d'ouverture en °C	105 ± 2
Température de fermeture en °C	100 ± 2

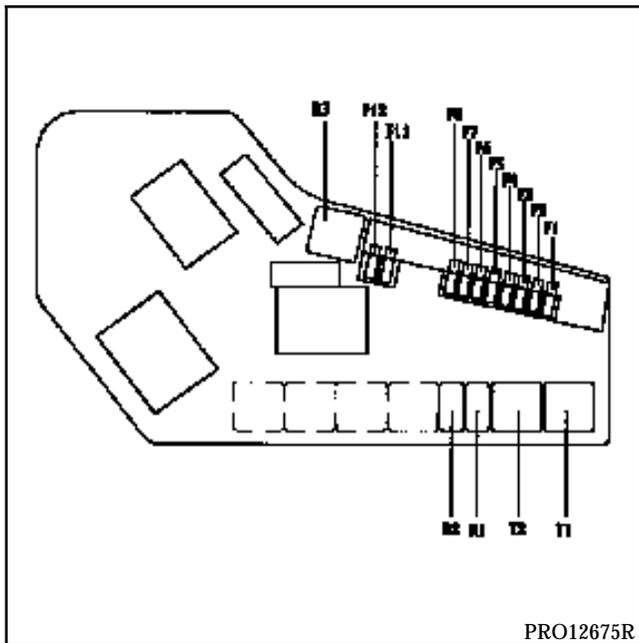
NOTA :

Couple de serrage : 2 daN.m.



BOITIER INTERCONNEXION MOTEUR

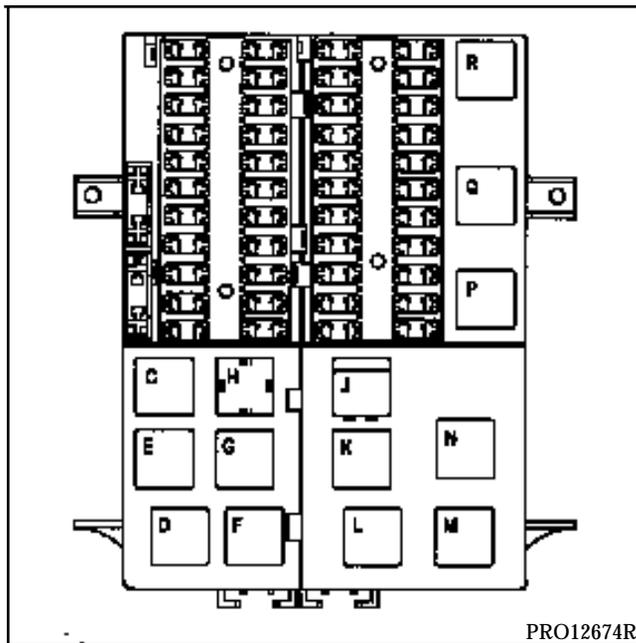
Il est situé au dessus de la batterie, côté gauche de l'habitacle moteur.



- T1** - Temporisateur de préchauffage
- T2** - Temporisateur lave projecteurs
- R1** - Relais de préchauffage gazole
- R2** - Relais de ralenti accéléré
- R3** - Relais pare-brise dégivrant
- F1** - Fusible habitacle (60A)
- F2** - Fusible habitacle (70A)
- F3** - Fusible habitacle (60A)
- F4** - Fusible habitacle (70A)
- F5** - Fusible lave projecteurs (30A)
- F6** - Fusible groupe motoventilateur de refroidissement 2 (50A)
- F7** - Fusible groupe motoventilateur de refroidissement 1 (50A)
- F8** - Fusible préchauffage (70A)
- F9** - Libre
- F10** - Libre
- F11** - Fusible antiblocage de roues (60A)
- F12** - Fusible pare-brise dégivrant (70A)

BOITIER INTERCONNEXION HABITACLE

Il est situé dans la planche de bord côté habitacle ; sous la colonne de direction.



- C** - Relais lunette arrière dégivrante
- D** - Temporisateur lunette arrière dégivrante
- E** - Temporisateur pare-brise dégivrant
- F** - Non utilisé
- G** - Temporisateur lunette arrière dégivrante
- H** - Bruiteur oubli d'éclairage
- J** - Boîtier cadenceur avant
- K** - Relais +APC/+AVC
- L** - Non utilisé
- M** - Non utilisé
- N** - Centrale clignotante
- P** - Non utilisé
- Q** - Relais embrayage compresseur conditionnement d'air
- R** - Non utilisé