

# CLIMATISEUR AUTOMATIQUE

# CLIMATISEUR AUTOMATIQUE

## TABLE DES MATIERES

<b>GENERALITES</b> .....	2	<b>PANNEAU DE COMMANDE DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE (A/C-ECU)</b> .....	21
Sommaire des modifications .....	2	<b>MOTEUR</b> .....	22
<b>SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN</b> .....	2	<b>UNITE DU CHAUFFAGE</b> .....	25
<b>OUTILS SPECIAUX</b> .....	2	<b>EVAPORATEUR</b> .....	27
<b>LOCALISATION DES PANNES</b> .....	3	<b>PHOTOCAPTEUR</b> .....	28
<b>VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE</b> .....	20	<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE</b>	29
Vérification de continuité du relais grande vitesse du ventilateur .....	20	<b>CIRCUIT DE FLUIDE FRIGORIGENE</b> .....	30
Contrôle du ralenti <4D56> .....	20	<b>CABLE DE COMMANDE DES GAZ</b> .....	31

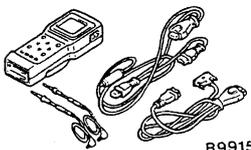
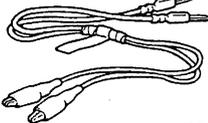
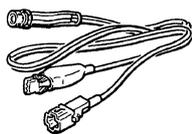
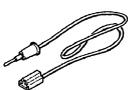
**GENERALITES****DESCRIPTION DES MODIFICATIONS**

Les procédures d'entretien suivantes ont été ajoutées suite au montage en série de la climatisation automatique. Les autres procédures d'entretien n'ont pas changé.

**SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN**

Rubrique		Valeur type
Résistance du potentiomètre de commande du mélange d'air k $\Omega$	MAX HOT	Environ 0,18
	MAX COOL	Environ 4,82
Résistance du potentiomètre de commande de sélection du mode de fonctionnement k $\Omega$	Position DEF	Environ 0,18
	Position FACE	Environ 4,82

**OUTILS SPECIAUX**

Outil	Numéro	Dénomination	Emploi
 B991502	MB991502	Sous-ensemble MUT-II	Contrôle de la climatisation automatique
 B991529	MB991529	Faisceau de contrôle des codes de diagnostic	Contrôle de la climatisation automatique à l'aide d'un voltmètre
 <b>A</b>	MB991223 A: MB991219 B: MB991220 C: MB991221 D: MB991222	Jeu de faisceau d'essai A: Faisceau de contrôle B: Faisceau DEL C: Adaptateur de faisceau DEL D: Sonde	Contrôle de la continuité et mesure de la tension au niveau du faisceau ou du connecteur A: Pour le contrôle de la pression de contact des broches du connecteur B: Pour le contrôle du circuit d'alimentation C: Pour le contrôle du circuit d'alimentation D: Pour le raccordement d'un multimètre commercial
 <b>B</b>			
 <b>C</b>			
 <b>D</b>			
C991223			

## LOCALISATION DES PANNES

### MARCHE A SUIVRE POUR LA LOCALISATION DES PANNES DE DIAGNOSTIC

Se reporter au Manuel d'Atelier '97 L200 (Publ. No. PWTF96E1) CHAPITRE 00 – Comment utiliser les points de service pour la localisation des pannes/le contrôle.

### FONCTION DE DIAGNOSTIC

#### METHODE DE LECTURE DES CODES DE DIAGNOSTIC

#### METHODE D'EFFACEMENT DES CODES DE DIAGNOSTIC

Brancher le MUT-II au connecteur de diagnostic 16 broches

Se reporter au Manuel d'Atelier '97 L200 (Publ. No. PWTF96E1) CHAPITRE 00 – Comment utiliser les points de service pour la localisation des pannes/le contrôle)

### TABLEAU DE VERIFICATION POUR LES CODES DE DIAGNOSTIC

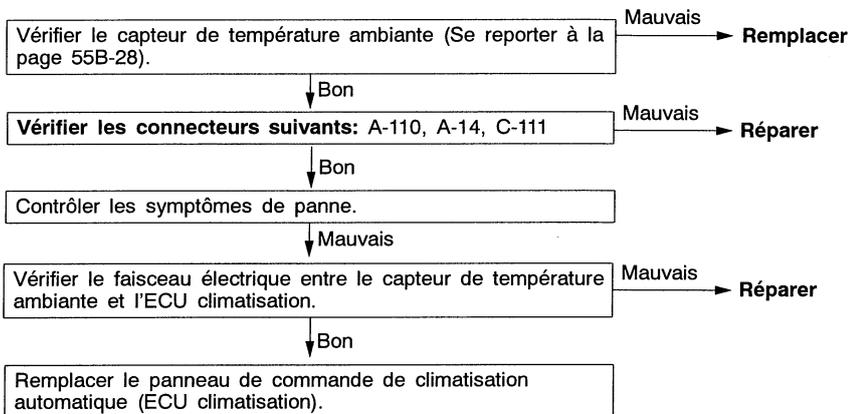
No. code	Elément de diagnostic	Se reporter à la page
11	Système de mesure de la température de l'air intérieur (circuit ouvert)	55B-3
12	Système de mesure de la température de l'air intérieur (court-circuit)	55B-3
13	Système de mesure de la température de l'air ambiant (circuit ouvert)	55B-4
14	Système de mesure de la température de l'air ambiant (court-circuit)	55B-4
15	Sonde de température de l'eau du radiateur (circuit ouvert )	55B-4
16	Sonde de température de l'eau du radiateur (court-circuit)	55B-4
21	Thermocapteur de l'air (circuit ouvert)	55B-5
22	Thermocapteur de l'air (court-circuit)	55B-5
31	Potentiomètre de volet de mélange d'air	55B-5
32	Potentiomètre de volet de sélection de mode	55B-6
41	Système de moteur de commande du volet de mélange d'air	55B-6
42	Système de moteur de commande du volet de sélection de mode	55B-7

### PROCEDURE DE VERIFICATION POUR LES CODES DE DIAGNOSTIC

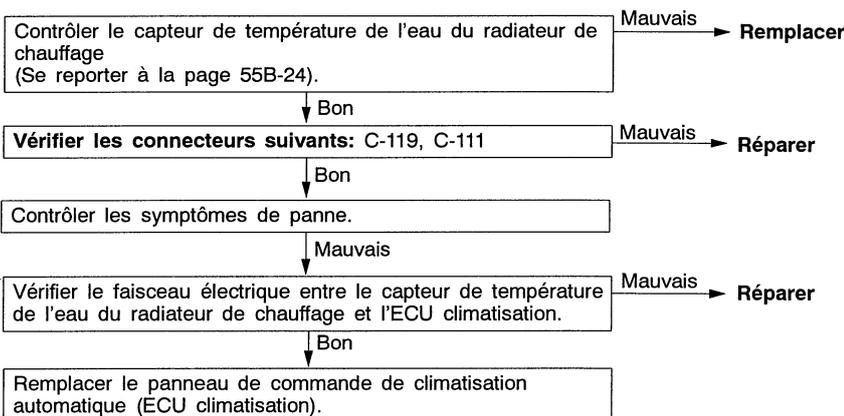
Code No. 11, 12 Système de capteur de température de l'air intérieur	Cause probable
Le code No.11 est émis lorsque, à l'intérieur de l'ECU climatisation, le circuit de température de l'air intérieur est ouvert.Par contre, le code No.12 est émis en cas de court-circuit.	Anomalie de l'ECU climatisation

Remplacer le panneau de commande de climatisation automatique (ECU climatisation).

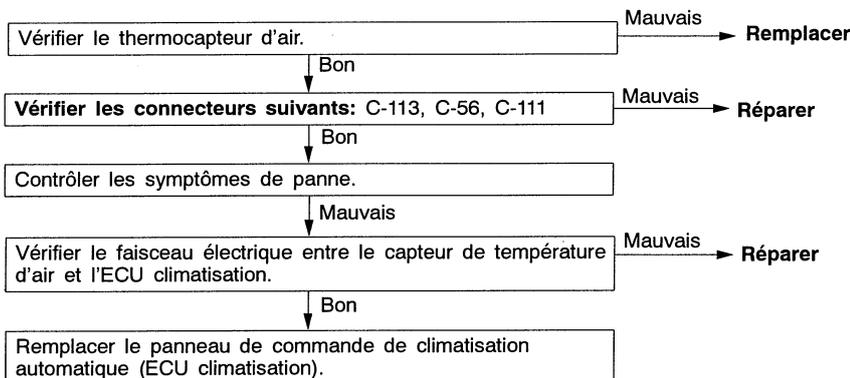
Code No. 13, 14 Système de capteur de température ambiante	Cause probable
Le code No.13 est émis lorsque le circuit du capteur de température ambiante est ouvert. Par contre, le code No.14 est émis en cas de court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du capteur de température ambiante</li> <li>• Faisceau électrique ou connecteur défectueux</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



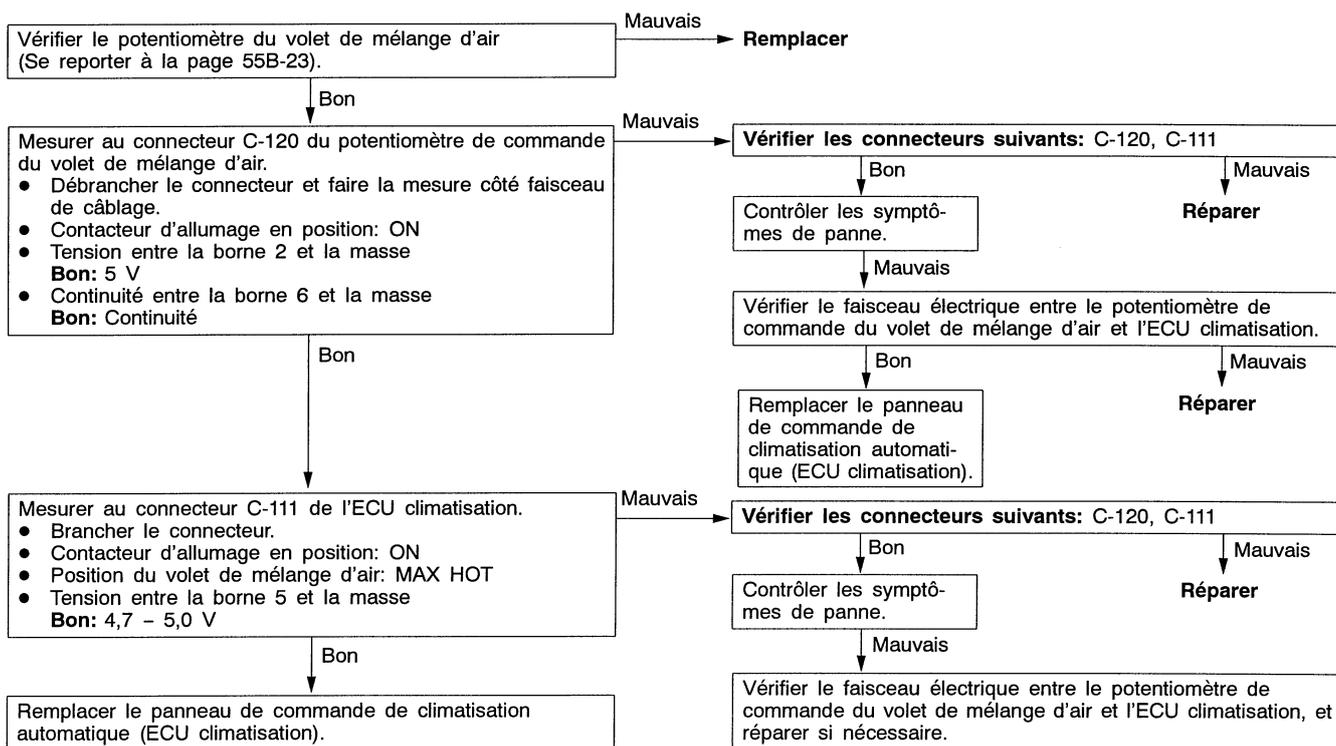
Code No. 15, 16 Système de capteur de température de l'eau du radiateur de chauffage	Cause probable
Le code No.15 est émis lorsque le circuit du capteur de température de l'eau du radiateur de chauffage est ouvert. Le code No.16 est émis en cas de court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du capteur de température de l'eau du radiateur de chauffage.</li> <li>• Faisceau électrique ou connecteur défectueux</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



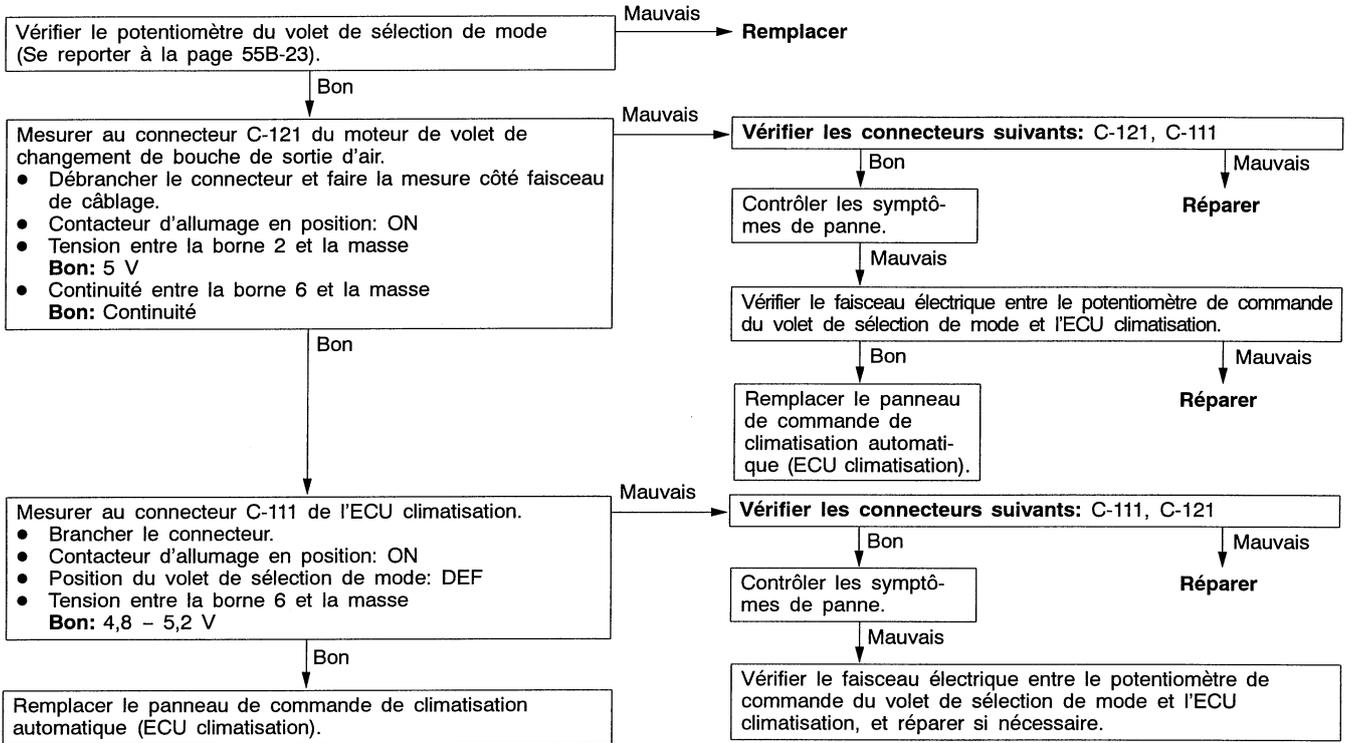
Codes No.21, 22 Système de thermocapteur d'air	Cause probable
Le code No.21 est émis lorsque le circuit du capteur de température d'air est ouvert. Par contre, le code No.22 est émis en cas de court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du capteur de température d'air</li> <li>• Faisceau électrique ou connecteur défectueux</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



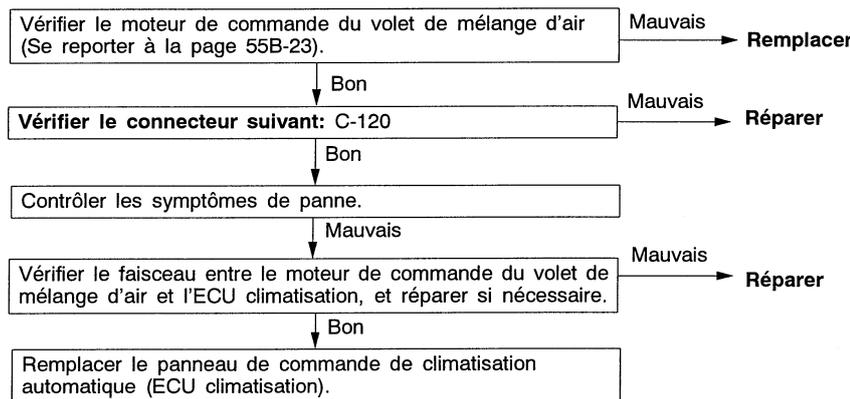
Code No.31 Potentiomètre du volet de mélange d'air	Cause probable
Ce code de diagnostic est émis lorsque le potentiomètre du volet de mélange d'air n'envoie pas de signal à l'ECU climatisation en raison d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du potentiomètre du volet de mélange d'air</li> <li>• Faisceau électrique ou connecteur défectueux</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



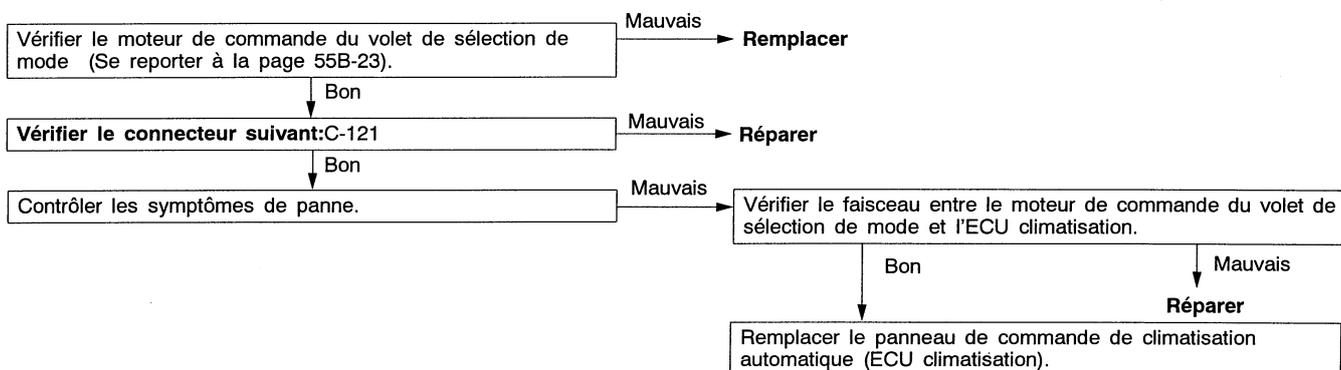
Code No.32 Potentiomètre du volet de sélection de mode	Cause probable
Ce code de diagnostic est émis lorsque le potentiomètre du volet de sélection de mode n'envoie pas de signal à l'ECU climatisation en raison d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du potentiomètre du volet de sélection de mode</li> <li>• Faisceau électrique ou connecteur défectueux</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



Code 41 Système de moteur de commande du volet de mélange d'air	Cause probable
Ce code est émis lorsque le moteur de commande du volet de mélange d'air n'a pas pu tourner jusqu'à l'ouverture de consigne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne du moteur de commande du volet de mélange d'air</li> <li>• Défaillance du connecteur ou du faisceau</li> <li>• Défaillance de l'ECU climatisation</li> </ul>



Code 42 Système de moteur de commande du volet de sélection de mode	Cause probable
Ce code est émis lorsque le moteur de commande du volet de sélection de mode n'a pas pu tourner jusqu'à l'ouverture de consigne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panne du moteur de commande du volet de sélection de mode</li> <li>• Défaillance du connecteur ou du faisceau</li> <li>• Défaillance de l'ECU climatisation</li> </ul>



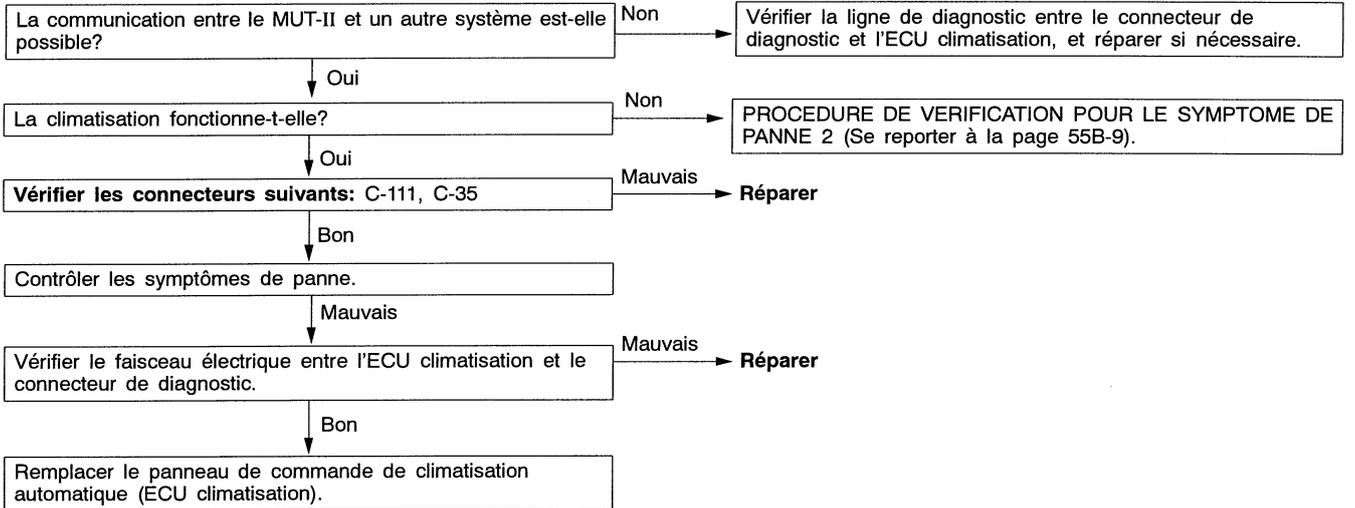
### TABLEAU DE VERIFICATION POUR LES SYMPTOMES DE PANNE

Symptôme de panne	Procédure de contrôle No.	Se reporter à la page
La communication avec le MUT-II n'est pas possible.	1	55B-8
La climatisation ne fonctionne pas du tout.	2	55B-9
La visualisation de la climatisation n'apparaît pas à l'écran.	3	55B-9
La température de l'air en sortie de climatisation ne peut être réglée.	4	55B-10
Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas.	5	55B-11
Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas à grande vitesse.	6	55B-12
Il n'est pas possible de modifier le volume d'air du ventilateur.	7	55B-13
Impossibilité de changer de bouche de sortie d'air.	8	55B-14
Changement air extérieur/intérieur impossible.	9	55B-14
Le motoventilateur de condenseur ne fonctionne pas <4G64>.	10	55B-15
Le motoventilateur de condenseur ne fonctionne pas <4G56>.	11	55B-16

**PROCEDURES DE VERIFICATION POUR LES SYMPTOMES DE PANNE**

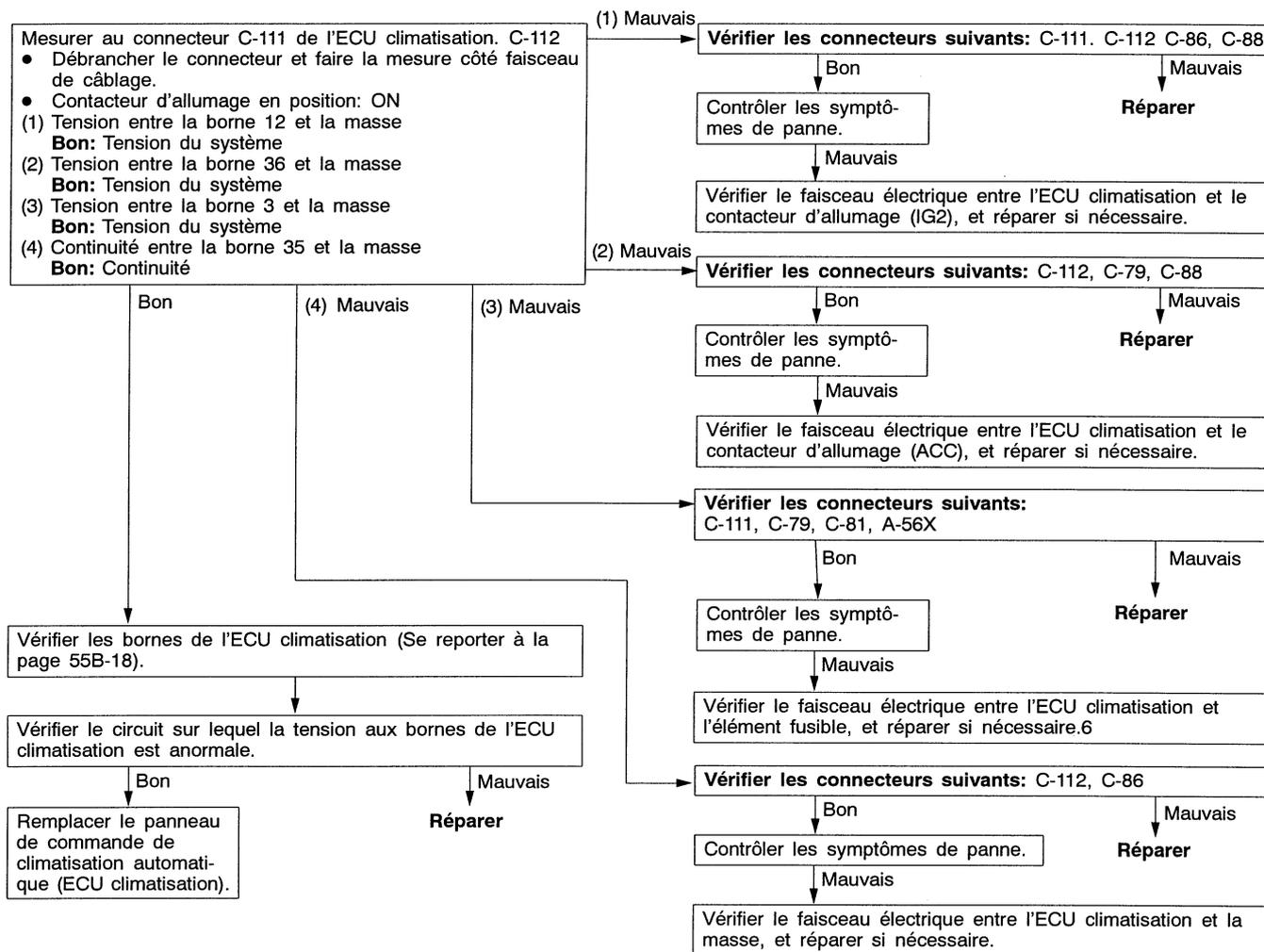
**Procédure de vérification 1**

La communication avec MUT-II est impossible.	Cause probable
Si la communication avec tous les autres systèmes est impossible, il est très possible que la ligne de diagnostic soit défectueuse. Si, seul, le système de climatisation ne peut communiquer avec le MUT-II, il est possible que la ligne de diagnostic entre le connecteur de diagnostic et l'ECU climatisation soit défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



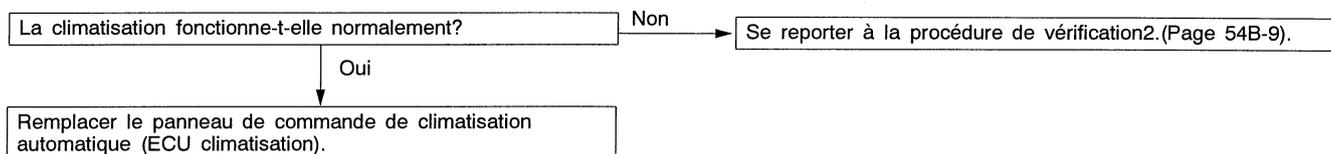
**Procédure de vérification 2**

La climatisation ne fonctionne pas du tout.	Cause probable
Le système d'alimentation (y compris la masse) de l'ECU climatisation est peut-être défectueux. En outre, il est possible que l'ECU climatisation ne fonctionne pas en raison d'une défectuosité du faisceau (court-circuit, par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



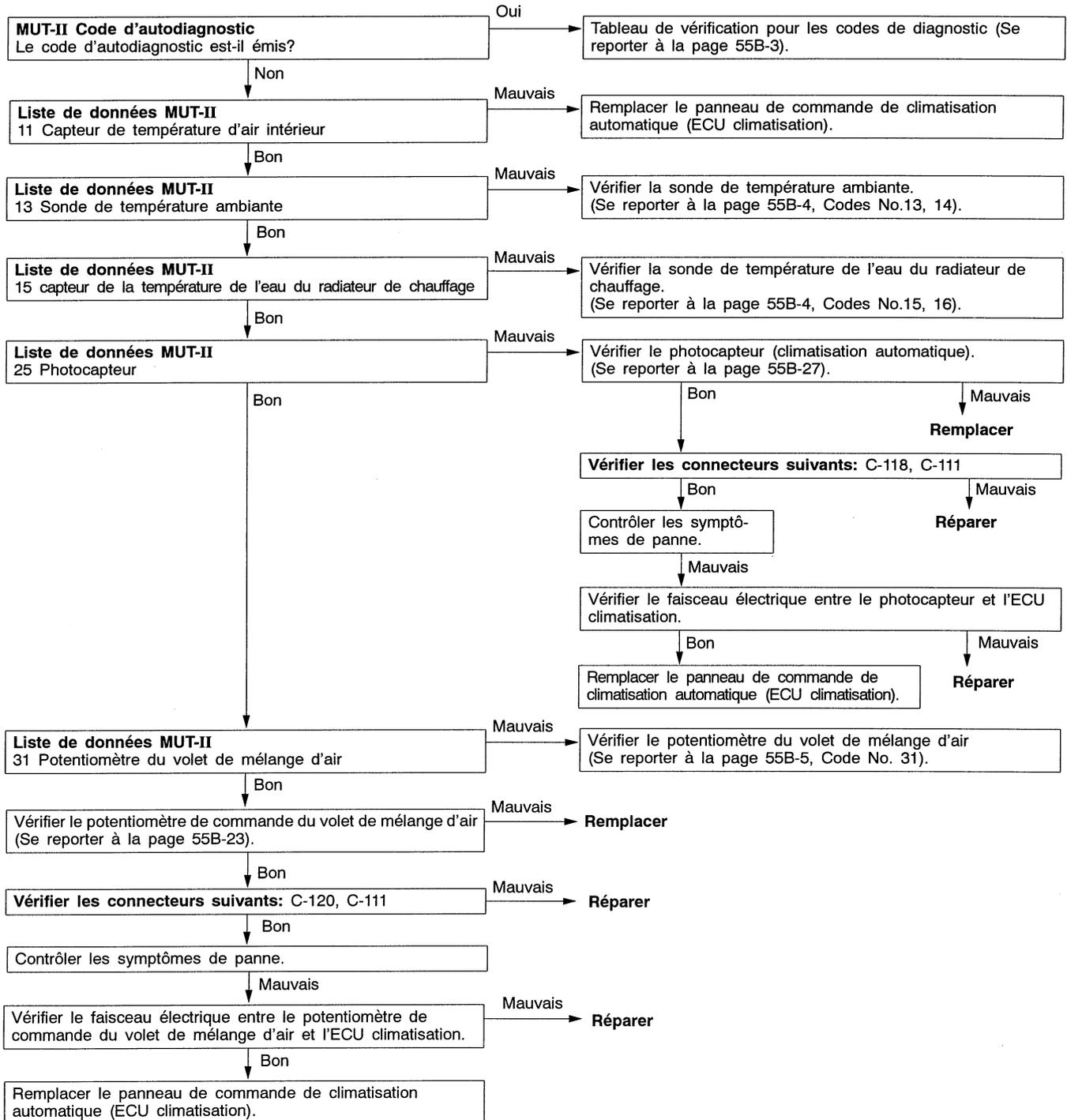
**Procédure de vérification 3**

La visualisation de la climatisation n'apparaît pas à l'écran.	Cause probable
Vérifier le faisceau entre l'ECU climatisation et l'écran central, et réparer si nécessaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



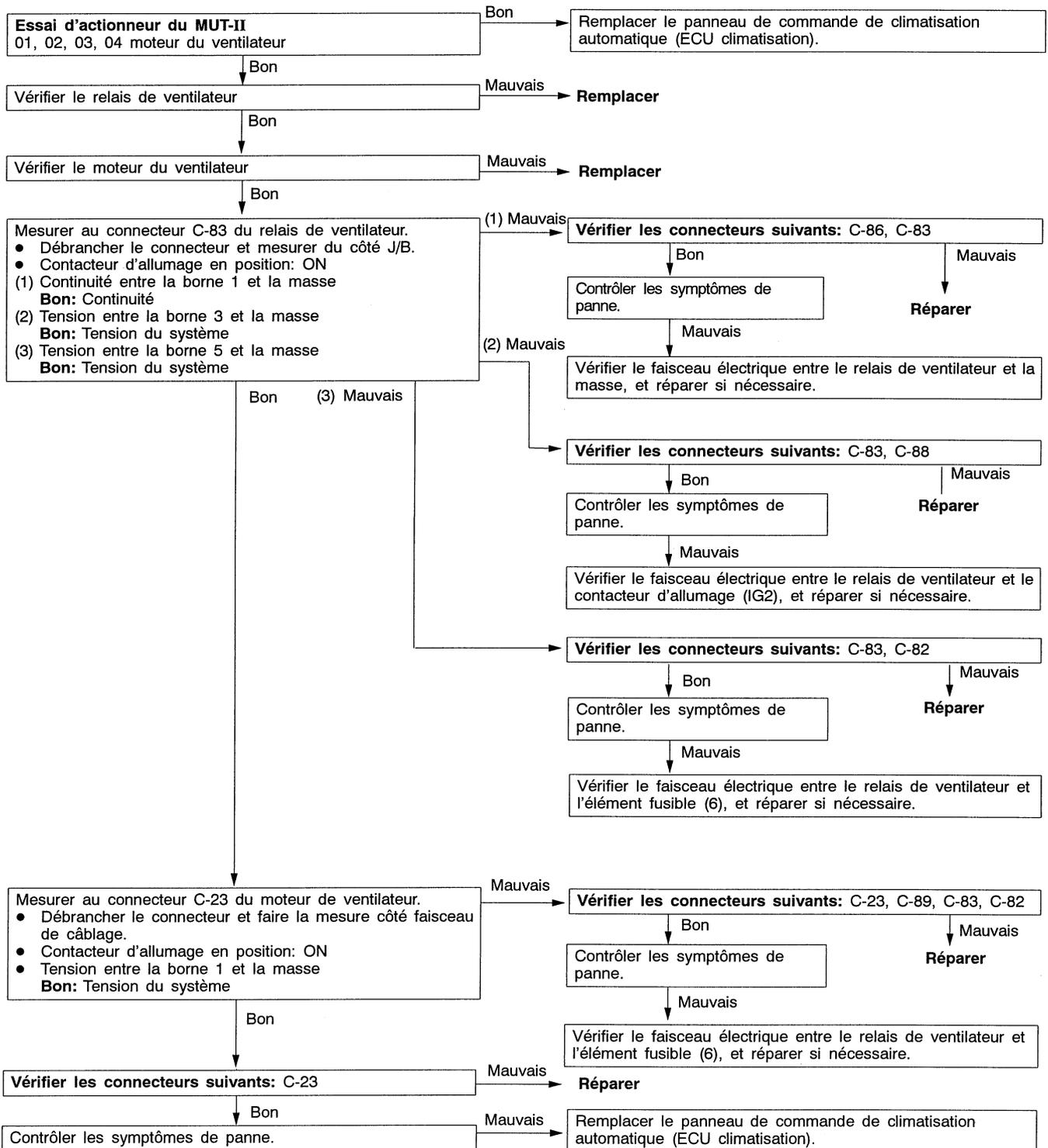
Procédure de vérification 4

La température de l'air en sortie de climatisation ne peut être réglée.	Cause probable
Si la température à la bouche de sortie d'air ne varie pas après une modification du réglage de température de la climatisation, il est possible qu'un ou plusieurs capteurs ou le volet de mélange d'air soient défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du capteur de température d'air intérieur</li> <li>• Anomalie du capteur de température ambiante</li> <li>• Anomalie du capteur de température de l'eau du radiateur de chauffage.</li> <li>• Anomalie du photocapteur</li> <li>• Anomalie du moteur de commande du volet de mélange d'air</li> <li>• Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



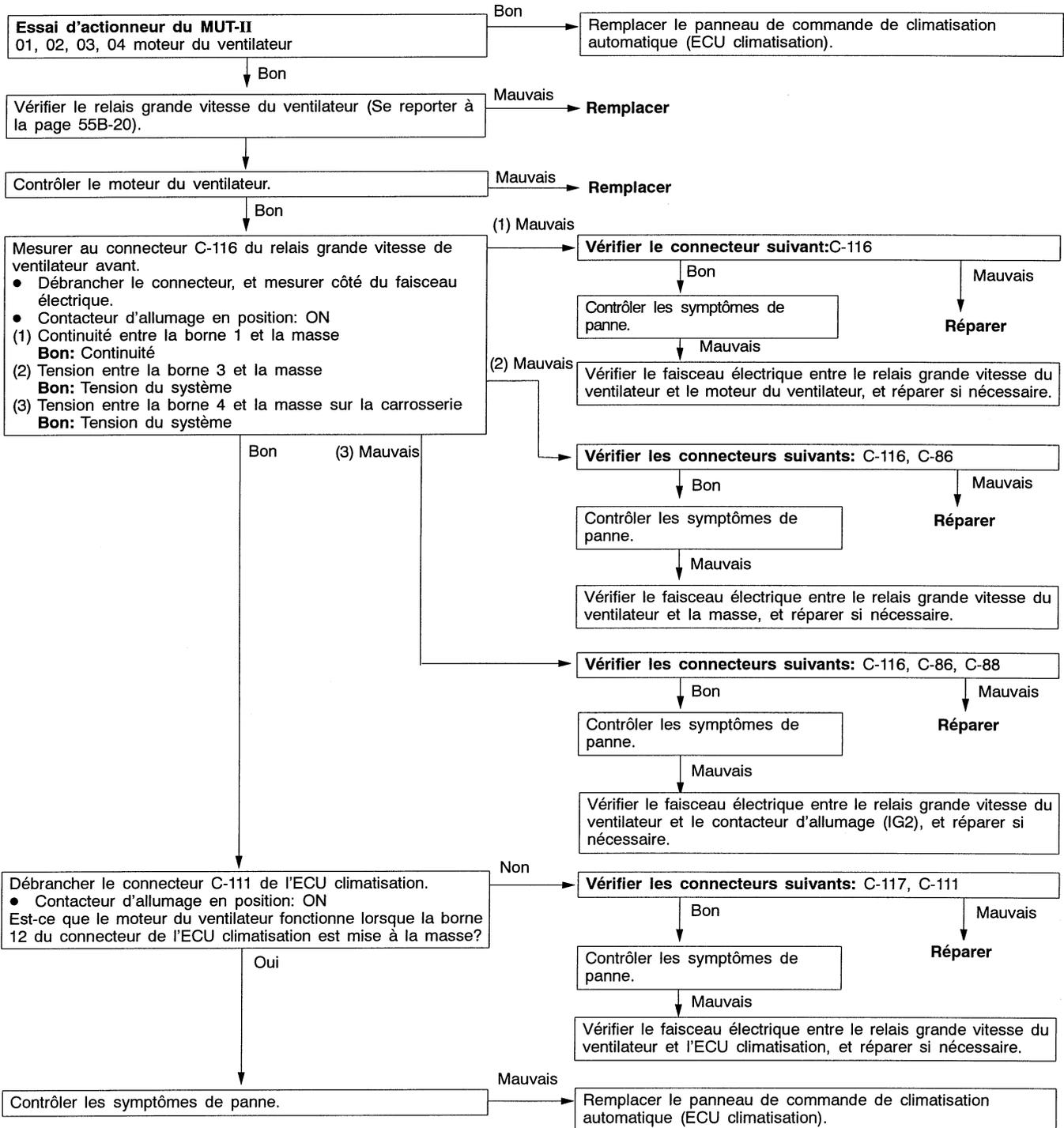
Procédure de vérification 5

Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas.	Cause probable
S'il ne sort pas d'air du ventilateur alors que l'interrupteur de ce dernier est en position de marche, le problème est probablement dû à une défaillance du circuit de relais de ventilateur avant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du relais de ventilateur avant</li> <li>• Anomalie du moteur de ventilateur</li> <li>• Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



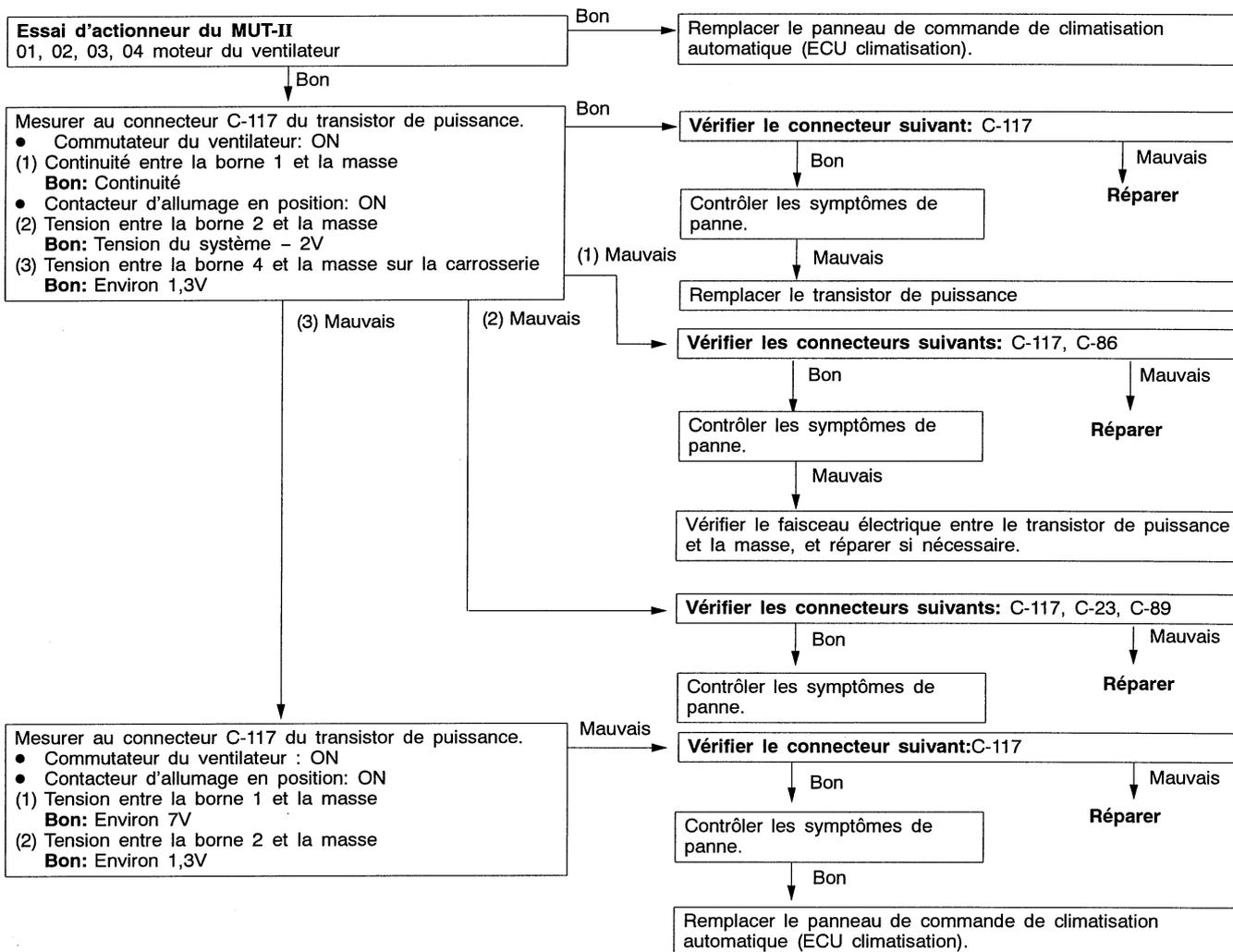
Procédure de vérification 6

Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas à grande vitesse.	Cause probable
Si le moteur de ventilateur ne fonctionne pas à grande vitesse lorsque la température est réglée sur 17 ou 32, le circuit de relais grande vitesse du ventilateur est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anomalie du relais grande vitesse du ventilateur</li> <li>● Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>● Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



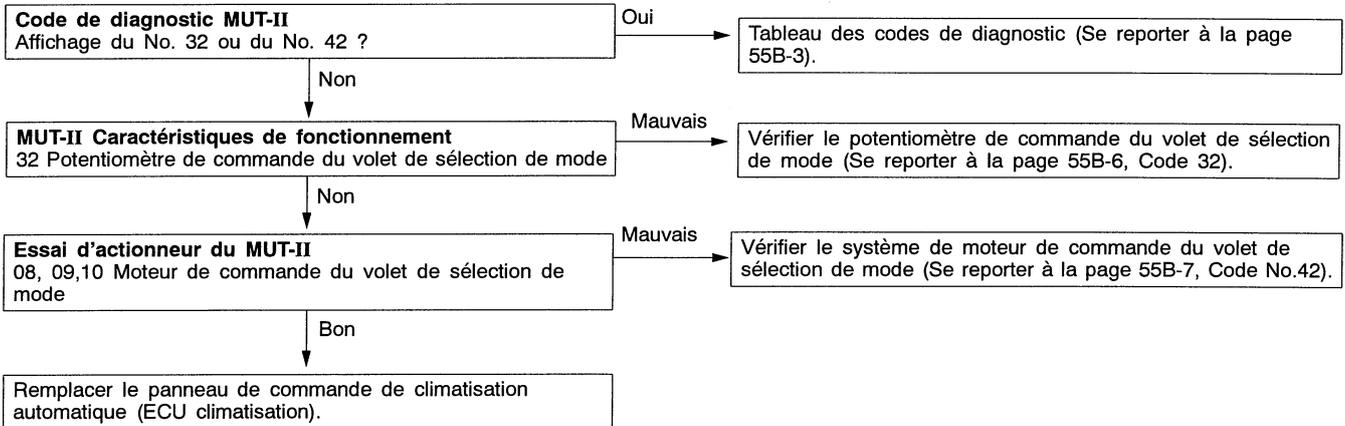
Procédure de vérification 7

Il n'est pas possible de modifier le volume d'air du ventilateur.	Cause probable
S'il n'est pas possible de contrôler le volume d'air, peut-être que le circuit du transistor de puissance est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anomalie du transistor de puissance</li> <li>● Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>● Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



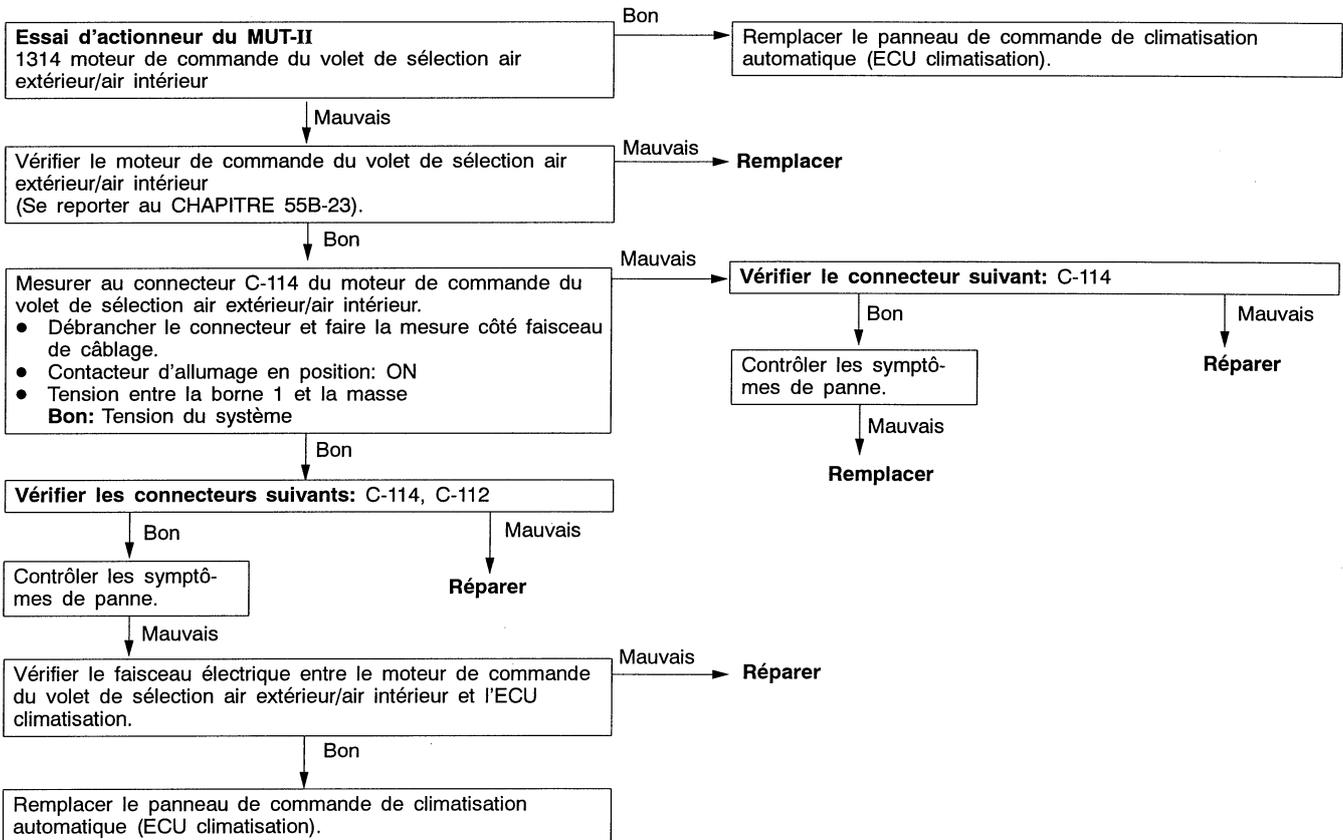
**Procédure de vérification 8**

Impossibilité de changer de bouche de sortie d'air.	Cause probable
S'il n'est pas possible de changer de bouche de sortie d'air même si le commutateur inverseur est actionné, le circuit de commande du volet de sélection de mode est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du moteur de commande du volet de sélection de mode</li> <li>• Anomalie du potentiomètre de commande du volet de sélection de mode</li> <li>• Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



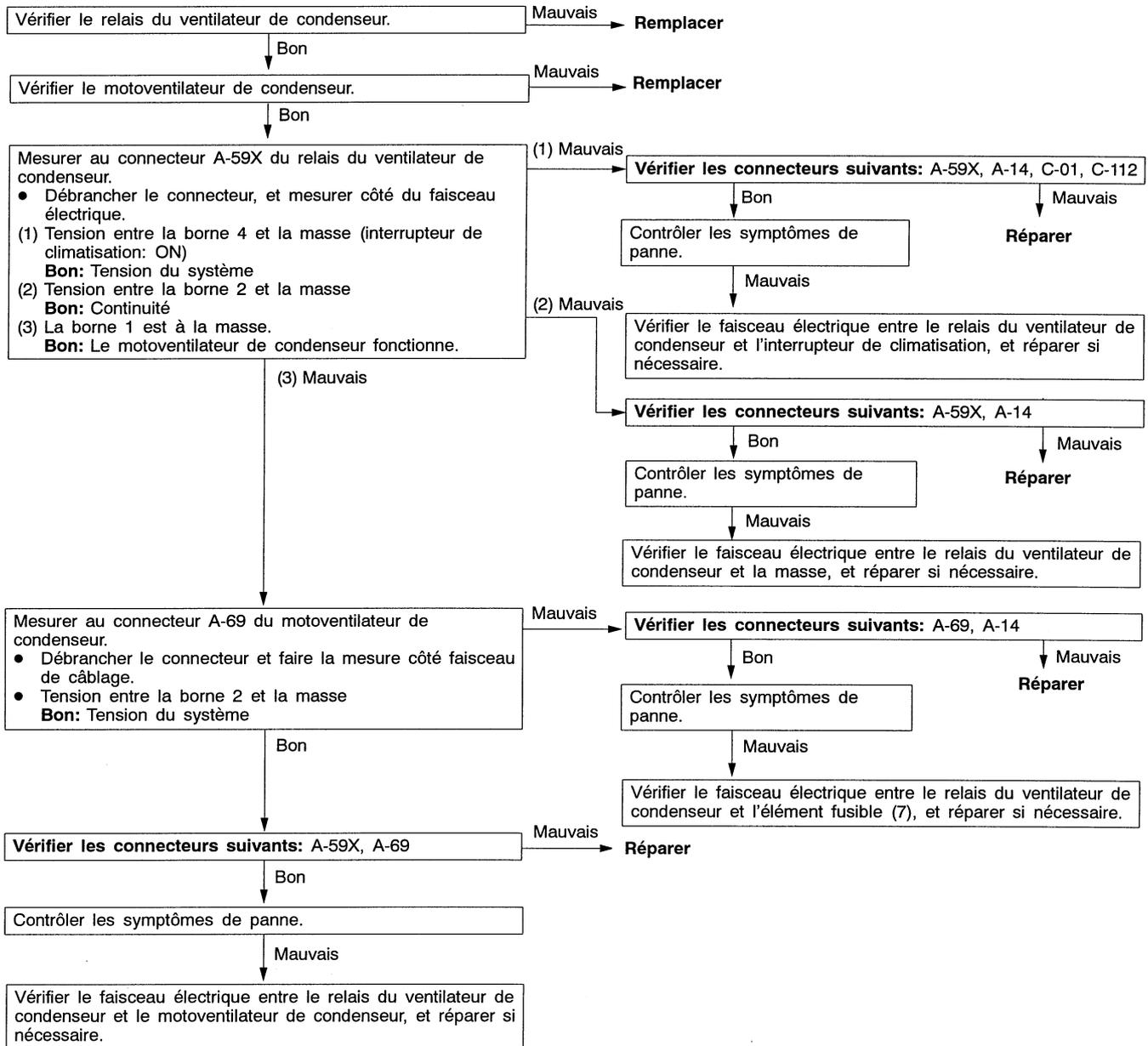
**Procédure de vérification 9**

Changement air extérieur/intérieur impossible.	Cause probable
Lorsqu'il n'est pas possible de passer du mode air intérieur au mode air extérieur ou vice versa, même si le commutateur inverseur est activé, le système de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du moteur de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur</li> <li>• Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> <li>• Anomalie de l'ECU climatisation</li> </ul>



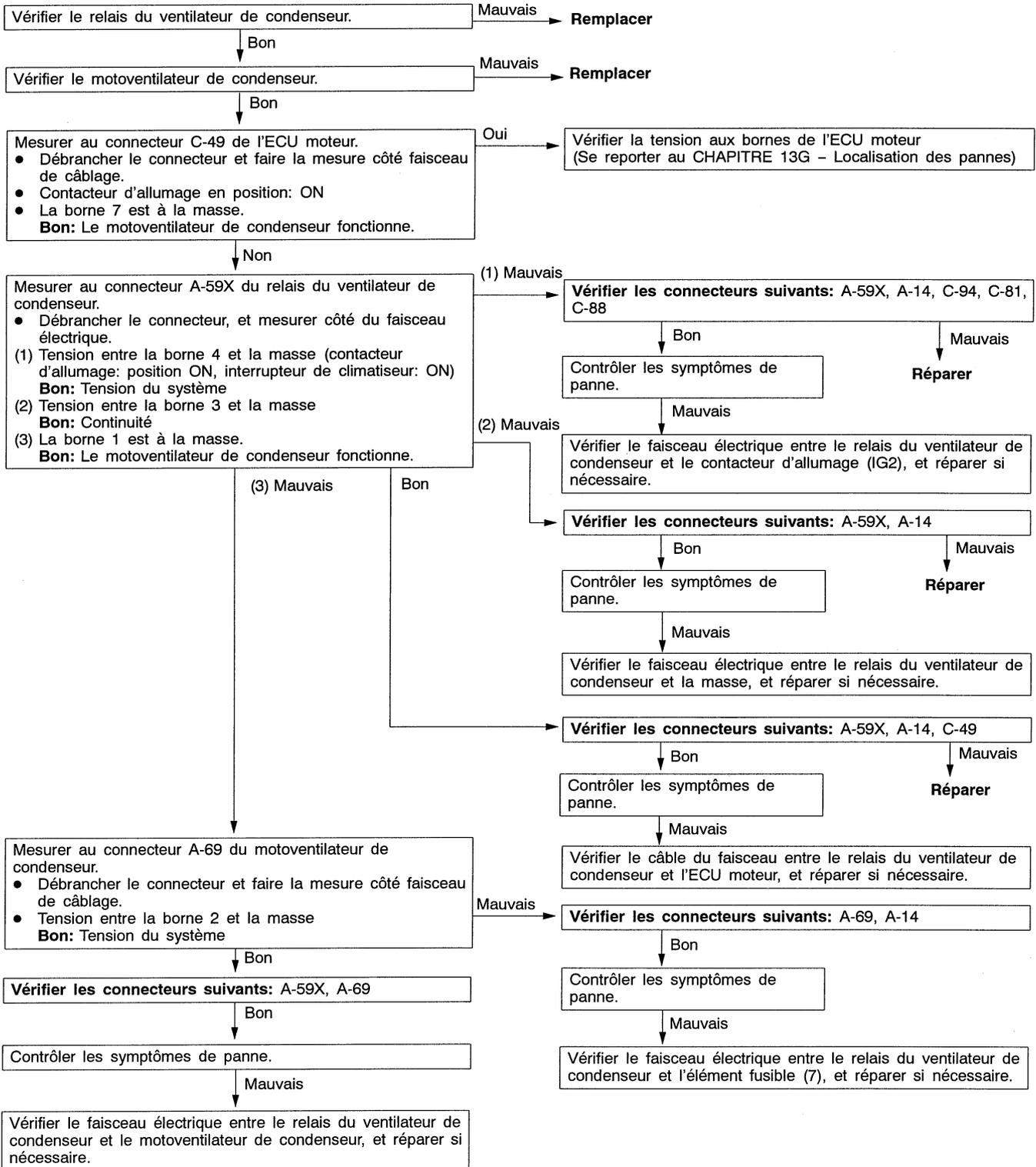
Procédure de vérification 10

Le motoventilateur de condenseur ne fonctionne pas <4G64>.	Cause probable
Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, c'est peut-être que le relais ou le moteur du ventilateur de condenseur est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anomalie du relais du ventilateur de condenseur</li> <li>● Anomalie du motoventilateur de condenseur</li> <li>● Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> </ul>



Procédure de vérification 11

Le motoventilateur de condenseur ne fonctionne pas <4G56>.	Cause probable
Si le motoventilateur de condenseur ne fonctionne pas, c'est peut-être que le relais ou le moteur du ventilateur de condenseur est défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie du relais du ventilateur de condenseur</li> <li>• Anomalie du motoventilateur de condenseur</li> <li>• Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur</li> </ul>



**TABLEAU DE REFERENCE DE LA LISTE DES DONNEES**

Elément No.	Elément de vérification	Condition de vérification	
11	Capteur de température d'air intérieur	Contacteur d'allumage: ON	La température de l'air intérieur et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
13	Sonde de température ambiante	Contacteur d'allumage: ON	La température de l'air extérieur et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
15	Capteur de la température de l'eau du radiateur	Contacteur d'allumage: ON	La température en surface du radiateur de chauffage et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
21	Thermocapteur d'air	Contacteur d'allumage: ON	La température en sortie d'évaporateur et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
25	Photocapteur	Contacteur d'allumage: ON	La quantité de lumière incidente est proportionnelle à la tension affichée sur le MUT-II.
31	Potentiomètre de commande du volet de mélange d'air	Contacteur d'allumage: ON Position du volet : MAX HOT	Angle d'ouverture: Environ 100%
		Contacteur d'allumage: ON Position du volet : MAX COOL	Angle d'ouverture: Environ 0%
32	Potentiomètre de commande du volet de sélection de mode	Contacteur d'allumage: ON Position du volet : FACE	Angle d'ouverture: Environ 0%
		Contacteur d'allumage: ON Position du volet : FOOT	Angle d'ouverture: Environ 50%
		Contacteur d'allumage: ON Position du volet : FOOT/DEF	Angle d'ouverture: Environ 75%
		Contacteur d'allumage: ON Position du volet : DEF	Angle d'ouverture: Environ 100%

**TABLEAU DES ESSAIS D'ACTIONNEURS**

Elément No.	Elément de vérification	Contenu de la conduite
01	Moteur du ventilateur	Arrêt
02		Vitesse réduite
03		Vitesse moyenne
04		Vitesse élevée
05	Moteur de commande du volet de mélange d'air	Angle d'ouverture: Environ 0%
06		Angle d'ouverture: Environ 50%
07		Angle d'ouverture: Environ 100%
08	Moteur de commande du volet de sélection de mode	FACE
09		FOOT
10		DEF
11	Compresseur ON/OFF	OFF
12		ON
13	Moteur de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur	Air extérieur
14		Air intérieur

## VERIFICATIONS AUX BORNES DE L'ECU CLIMATISATION

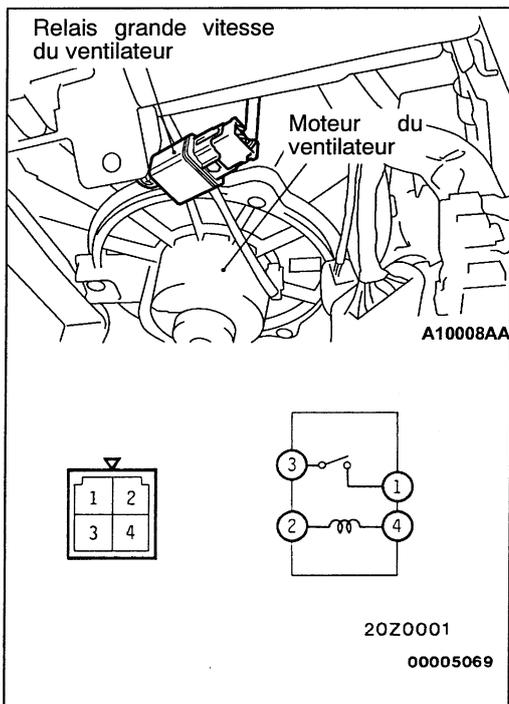
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36

W0763AU

No. de borne	Élément de vérification	Conditions de vérification	Valeur normale
1	Sortie de collecteur de transistor de puissance	Interrupteur de ventilateur en position OFF	Tension du système
		Interrupteur de ventilateur en position LO	Environ 7 V
		Interrupteur de ventilateur en position HI	Faible tension (0,5 V)
2	Sortie de support de transistor de puissance	Interrupteur de ventilateur en position OFF	0 V
		Interrupteur de ventilateur en position LO	Environ 1,3 V
		Interrupteur de ventilateur en position HI	Environ 2,5 V
3	Alimentation électrique de secours	A tout moment	Tension du système
4	Signal émis par la sonde de température d'eau du radiateur de chauffage	Lorsque la température indiquée par la sonde: 25°C (4 kΩ)	2,3 – 2,9 V
5	Signal envoyé au potentiomètre de commande du volet de mélange d'air	Lorsque le volet passe à la position MAX HOT	4,7 – 5,0 V
6	Signal envoyé au potentiomètre de commande du volet de sélection de mode	Lorsque le volet passe à la position DEF	4,8 – 5,2 V
7	Signal émis par la sonde de température ambiante	Lorsque la température indiquée par la sonde: 25°C (4 kΩ)	2,3 – 2,9 V
8	Signal émis par le thermocapteur d'air	Température indiquée par la sonde: 25°C (4 kΩ)	2,3 – 2,9 V
9	Photocapteur (-)	Eclairement 1000 lux	5,0 – 7,6 mV
		Eclairement 100 lux	0,5 – 0,76 mV
10	Alimentation électrique du capteur	A tout moment	4,8 – 5,2 V
12	Relais grande vitesse du ventilateur	Interrupteur du ventilateur: HI	1,5V ou moins
		Interrupteur du ventilateur: sauf HI	Tension du système
13	Masse	A tout moment	Continuité
16	Alimentation du contacteur d'allumage (IG2)	Contacteur d'allumage: ON	Tension du système
17	Sortie d'autodiagnostic	Contacteur d'allumage: ON	L'aiguille du voltmètre oscille entre 0 et 12 V.
18	Sortie du contrôle diagnostic	Contacteur d'allumage: ON	Tension du système – 2V
19	Photocapteur (+)	A tout moment	0 V
20	Masse au potentiomètre	A tout moment	0 V
21	Moteur de commande du volet de sélection de mode (FACE)	Lorsque le volet passe à la position FACE.	10 V
		Lorsque le volet passe à la position DEF.	Faible tension (0,5 V)
22	Moteur de commande du volet de mélange d'air (MAX COOL)	Lorsque le volet passe à la position MAX COOL.	10 V
		Lorsque le volet passe à la position MAX HOT.	Faible tension (0,5 V)

No. de borne	Élément de vérification	Conditions de vérification	Valeur normale
23	Moteur de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur (Air extérieur)	Lorsque le volet passe à la position Air extérieur.	10 V
		Lorsque le volet passe à la position Air intérieur.	Faible tension (0,5 V)
24	Moteur de commande du volet de sélection de mode (DEF)	Lorsque le volet passe à la position DEF.	10 V
		Lorsque le volet passe à la position FACE.	Faible tension (0,5 V)
25	Moteur de commande du volet de mélange d'air (MAX HOT)	Lorsque le volet passe à la position MAX HOT.	10 V
		Lorsque le volet passe à la position MAX COOL.	Faible tension (0,5 V)
26	Moteur de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur (Air intérieur)	Lorsque le volet passe à la position Air intérieur.	10 V
		Lorsque le volet passe à la position Air extérieur.	Faible tension (0,5 V)
29	Terre éclairage	A tout moment	Continuité
30	Alimentation éclairage	Commande des lumières: ON	Tension du système
34	Sortie climatisation	Lorsque la climatisation est désactivée (OFF)	0 V
		Lorsque la climatisation est activée (ON)	Tension du système
35	Masse	A tout moment	Continuité



## VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE

### VERIFICATION DE CONTINUITE DU RELAIS GRANDE VITESSE DU VENTILATEUR

Tension de batterie	No. de borne			
	2	4	1	3
L'alimentation n'est pas fournie	○	○		
Du courant électrique est fourni	⊕	⊖	○	○

### CONTROLE DU RALENTI <4D56>

- (1) Avant d'effectuer le contrôle, veiller à ce que les conditions suivantes soient satisfaites.
  - Température de l'eau de refroidissement du moteur : 80'90
  - Lampes, ventilateur électrique de refroidissement, accessoires : OFF
  - Boîte de vitesses: Plage N
- (2) Confirmer que le régime de ralenti est réglé à la valeur type.

**Valeur normale: 750 ± 30 tr/mn**

#### REMARQUE

Il n'est pas nécessaire de régler la vitesse de ralenti car elle est automatiquement contrôlée par le système ISC.

- (3) S'assurer que le régime de ralenti est conforme à la valeur normale lorsqu'on met l'interrupteur de climatisation sur ON et que la climatisation fonctionne.

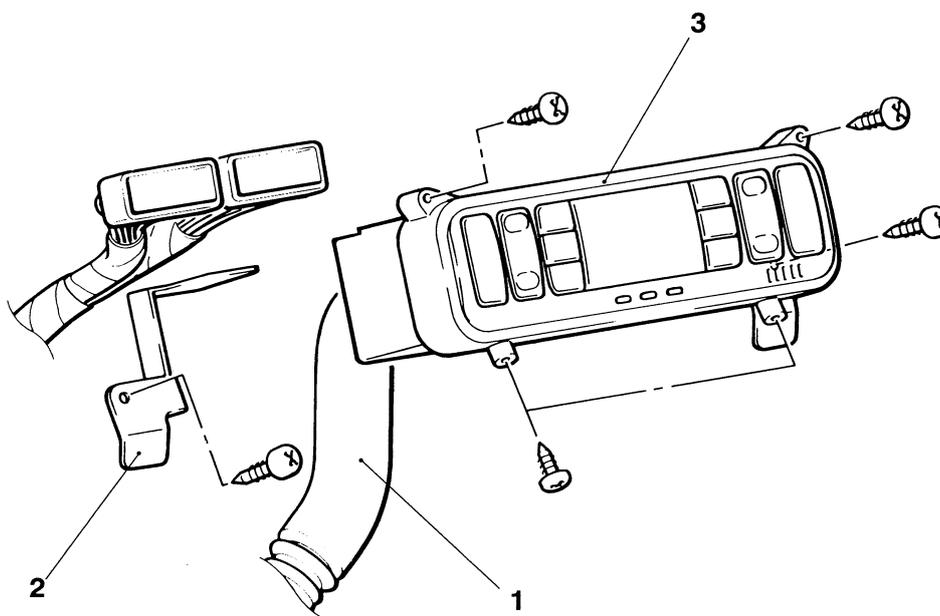
**Valeur normale: 850 ± 50 tr/mn**

## PANNEAU DE COMMANDE DE LA CLIMATISATION AUTOMATIQUE (A/C-ECU)

### DEPOSE ET POSE

#### Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Dépose et pose de la garniture inférieure côté conducteur, de l'encadrement des indicateurs, de la boîte à gants, de la garniture inférieure centrale (Se reporter au CHAPITRE 52A - Tableau de bord).\*



AV0152AA

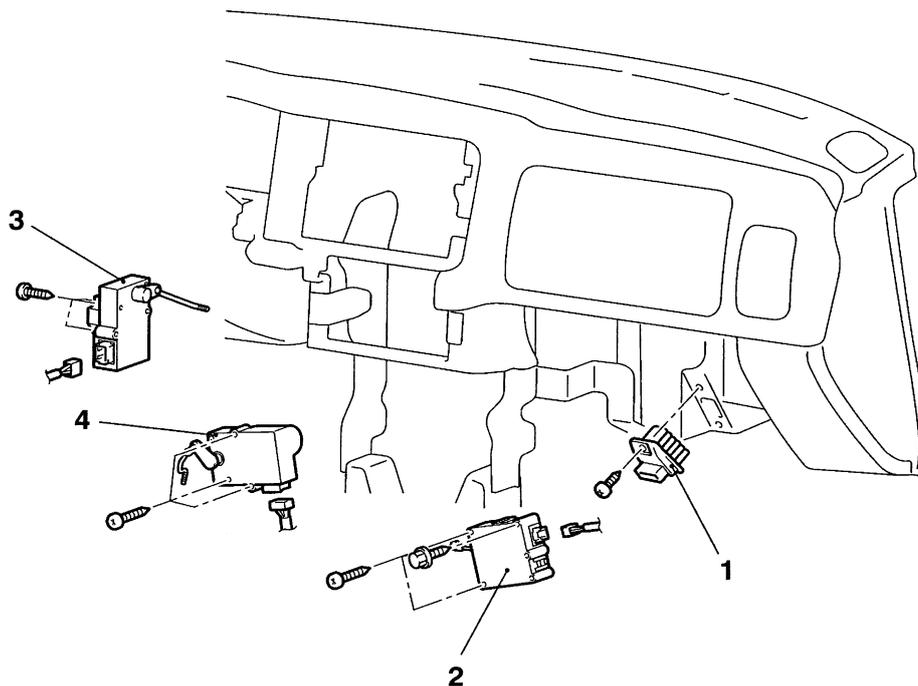
#### Procédure de dépose

1. Flexible de l'aspirateur
2. Support du panneau de commande de climatisation automatique

3. Panneau de commande de la climatisation automatique (ECU climatisation)

#### REMARQUE:

\*: Se reporter au Manuel d'Atelier '97 L200 (Publ. No. PWTF96E1)

**MOTEUR****DEPOSE ET POSE**

A10009AA

**Etapes de dépose du transistor de puissance**

- Boîte à gants (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
1. Transistor de puissance

**Etapes de dépose du moteur de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur**

- Boîte à gants (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
2. Moteur de commande du volet de sélection air extérieur/air intérieur

**Etapes de dépose du moteur de commande du volet de sélection de mode**

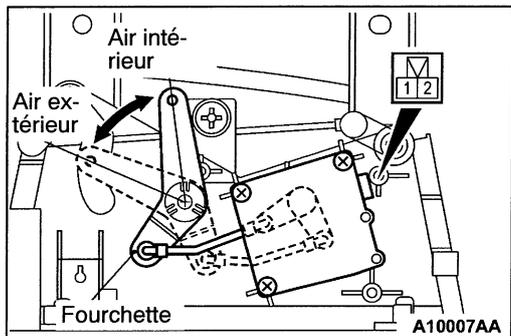
- Garniture inférieure côté conducteur (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
3. Moteur de commande du volet de sélection de mode

**Etapes de dépose du moteur de commande du volet de mélange d'air**

- Console de plancher avant, boîte à gants (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
  - Garniture inférieure côté conducteur (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
  - Encadrement des indicateurs (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
  - Renfort central A (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*
4. Moteur de commande du volet de mélange d'air

**REMARQUE:**

\*: Se reporter au Manuel d'Atelier '97 L200 (Publ. No. PWTF96E1)

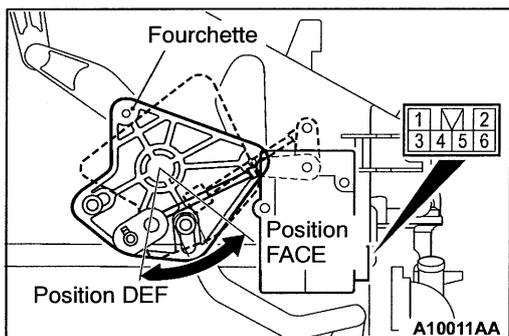


**VERIFICATION**  
**VERIFICATION DU MOTEUR DE COMMANDE DU VOLET DE SELECTION AIR EXTERIEUR/AIR INTERIEUR**

Bornes de connexion à la batterie correspondant à la position du levier		Utilisation du levier
1	2	
⊕	⊖	Tourner vers le côté air extérieur
⊖	⊕	Tourner vers le côté air habitacle

**Attention**

Lorsque le levier est à la position air intérieur ou à la position air extérieur, l'alimentation n'est pas fournie.



**VERIFICATION DU MOTEUR DE COMMANDE DU VOLET DE SELECTION DE MODE**

Borne de connexion de la batterie		Position du levier
1	3	
⊕	⊖	Mettre en position DEF.
⊖	⊕	Mettre en position FACE.

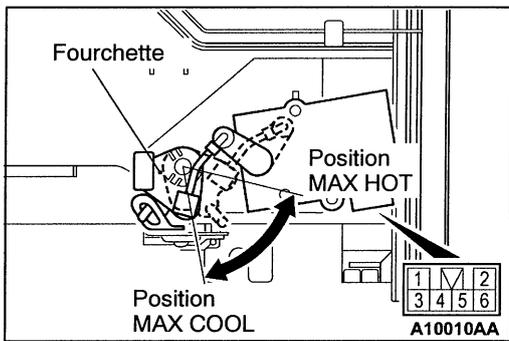
**REMARQUE**

Lorsque le levier est à la position FACE ou à la position DEF, l'alimentation n'est pas fournie.

**CONTROLE DU POTENTIOMETRE**

Lorsqu'on mesure la résistance entre les bornes No. 2 et 5, et entre les 5 et 6 dans les conditions identiques à celles de la vérification du moteur de commande du volet de sélection de mode, s'assurer que la résistance change progressivement dans la plage des valeurs normales.

**Valeur normale: 0,18 – 4,82 kΩ**



### VERIFICATION DU MOTEUR DE COMMANDE DU VOLET DE MELANGE D'AIR

Borne de connexion de la batterie		Position du levier
1	3	
⊕	⊖	Mettre en position COOL.
⊖	⊕	Mettre en position HOT.

#### REMARQUE

Lorsque le levier est à la position MAX HOT ou à la position MAX COOL, l'alimentation n'est pas fournie.

#### CONTROLE DU POTENTIOMETRE

En mesurant la résistance entre les bornes No. 2 et 5, et entre les 5 et 6 dans les conditions identiques à celles de la vérification du moteur de commande du volet de mélange d'air, s'assurer que la résistance change progressivement dans la plage des valeurs normales.

**Valeur normale: 0,18 – 4,82 kΩ**

## UNITE DU CHAUFFAGE

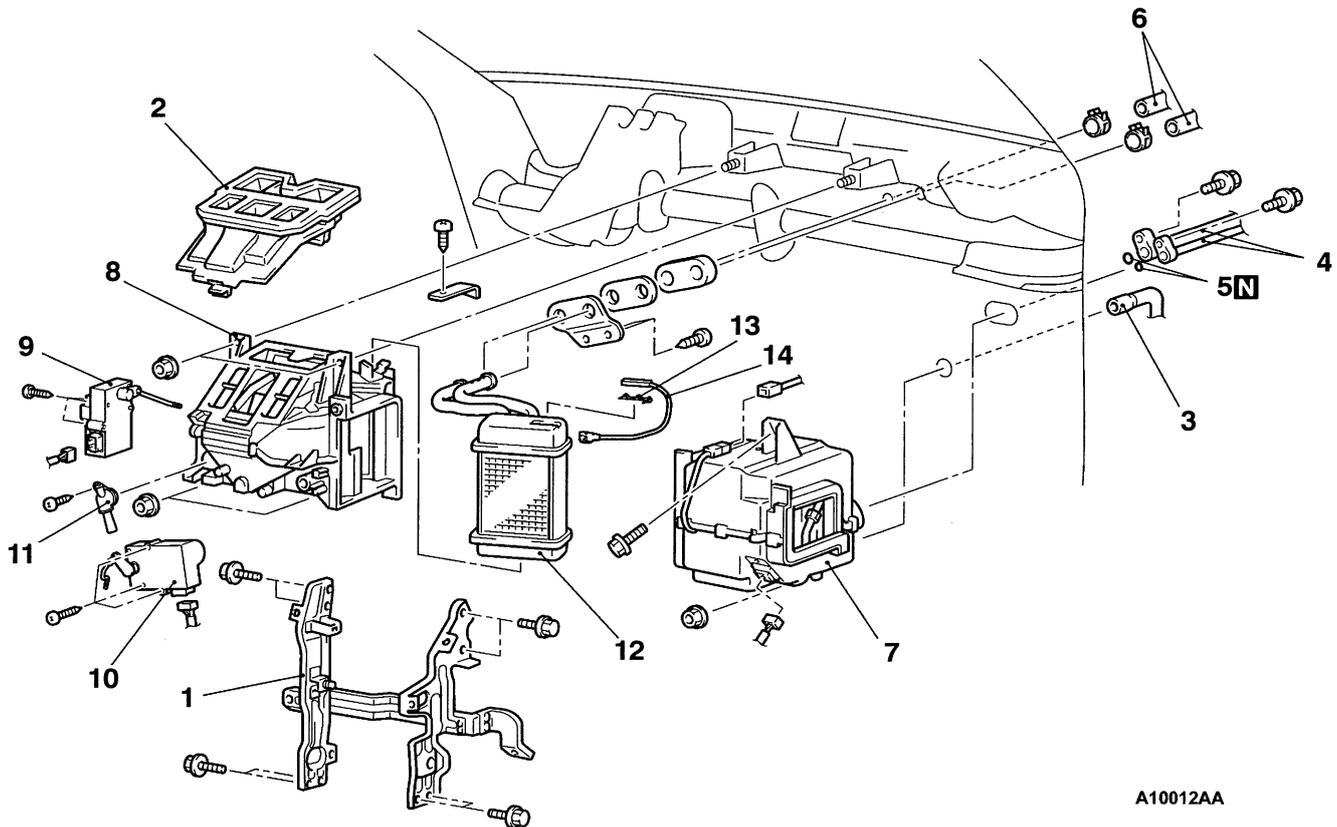
### DEPOSE ET POSE

#### Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du fluide frigorigène
- Vidange et remplissage du liquide de refroidissement
- Dépose et pose du tableau de bord
- Dépose et pose du conduit commun

#### Attention: SRS

Lors de la dépose ou de la pose du bloc de chauffage dans un véhicule équipé d'un système SRS, veiller à ce que le bloc de chauffage ne cogne pas contre l'unité de diagnostic ou les éléments du SRS.



A10012AA

#### Procédure de dépose

1. Renfort central
2. Conduit de ventilation central
3. Durite d'écoulement
4. Raccord tuyau de liquide B et tuyau d'aspiration
5. Joint torique
6. Branchement du flexible de chauffage
7. Evaporateur
8. Chauffage
9. Moteur de commande du volet de sélection de mode

10. Moteur de commande du volet de mélange d'air
11. Aspirateur
12. Partie centrale du radiateur de chauffage
13. Clip du capteur de la température de l'eau du radiateur
14. Capteur de la température de l'eau du radiateur de chauffage



**POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE****◀A▶ RACCORD TUYAU DE LIQUIDE B/TUYAU D'ASPIRATION**

Pour empêcher la pénétration de poussière ou d'autres corps étrangers, obturer les tuyaux démontés et les raccords de tuyauterie.

**◀B▶ DEPOSE DE L'AGRAFE ET DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EAU DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE**

Déposer le clip du côté de l'unité du radiateur et sortir le capteur de température de l'eau du radiateur de l'unité du radiateur.

**POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE****▶A◀ POSE DE L'AGRAFE ET DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EAU DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE**

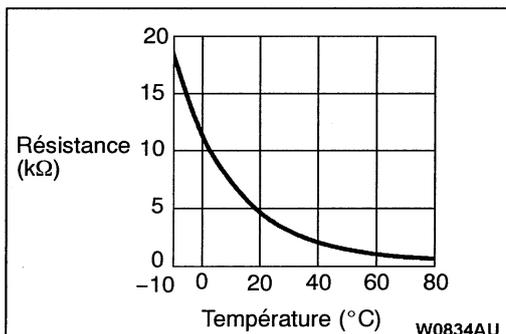
Introduire le capteur de température de l'eau du radiateur dans l'orifice de montage sur le côté de l'unité du radiateur et fixer le capteur avec le clip.

**REMARQUE**

Comme l'huile et le réservoir du compresseur sont de grands absorbants d'humidité, utiliser un matériau non poreux pour brancher les tuyaux souples et les raccords de tuyauterie.

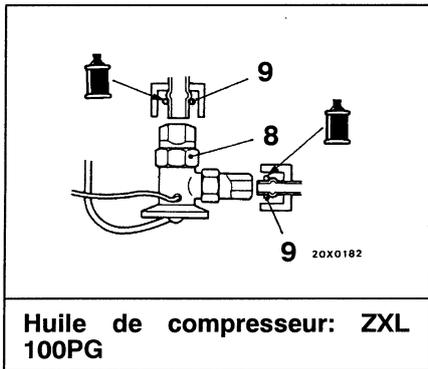
**VERIFICATION****CONTROLE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EAU DU RADIATEUR**

Mesurer la résistance entre les bornes du capteur, à au moins deux températures différentes. La valeur de résistance doit normalement correspondre aux valeurs figurant dans l'illustration.

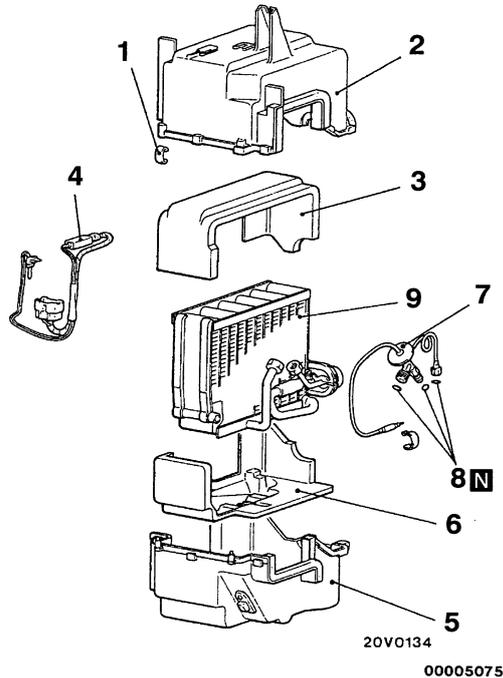


## EVAPORATEUR

### DEMONTAGE ET REMONTAGE



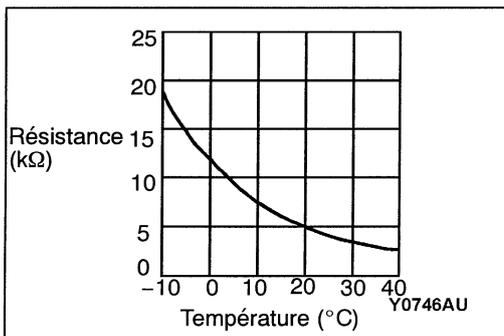
Huile de compresseur: ZXL  
100PG



#### Procédure de démontage

1. Agrafe
2. Couvercle (supérieur) de l'évaporateur
3. Garniture, supérieure
4. Thermostat
5. Couvercle (inférieur) de l'évaporateur

6. Garniture, inférieure
7. Vanne de détente
8. Joint torique
9. Evaporateur



## VERIFICATION

### CONTROLE DU THERMOCAPTEUR D'AIR

Mesurer la résistance entre les bornes du capteur, à au moins deux températures différentes. La valeur de résistance doit normalement correspondre aux valeurs figurant dans l'illustration.

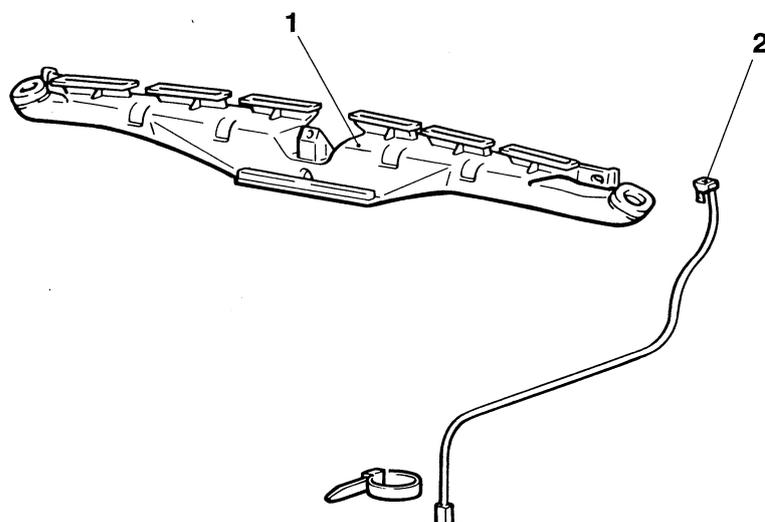
#### REMARQUE

Lors du contrôle, la température ne doit pas dépasser la plage figurant dans l'illustration.

## PHOTOCAPTEUR

### DEPOSE ET POSE

- Dépose et pose du tableau de bord (Se reporter au CHAPITRE 52A).\*



A10014AA

#### Procédure de dépose

1. Buse de désembuage
2. Photocapteur

#### REMARQUE:

\*: Se reporter au Manuel d'Atelier '97 L200 (Publ. No. PWTF96E1)

#### VERIFICATION

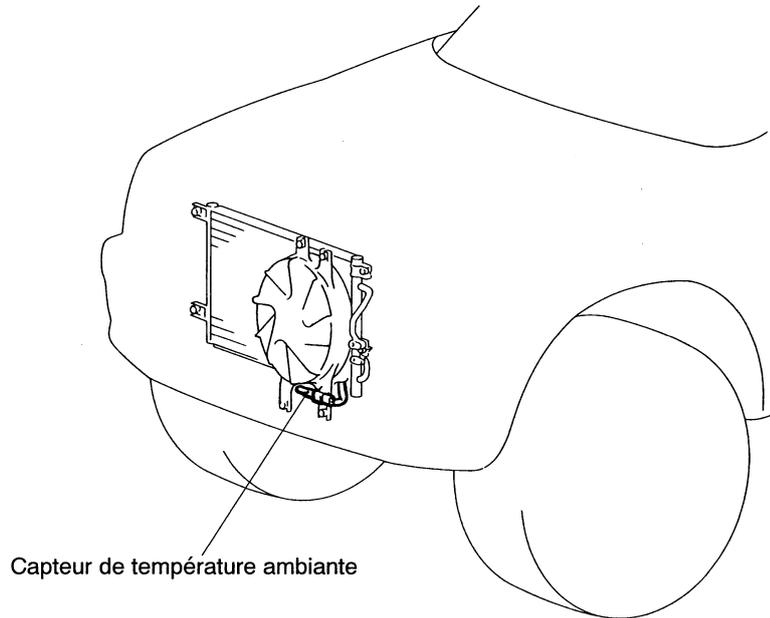
##### CONTROLE DU PHOTOCAPTEUR

Quand le climatiseur automatique fonctionne, couvrir le photocapteur du capteur d'insolation de la main. Si la vitesse du ventilateur baisse, c'est normal. Si la vitesse du ventilateur ne baisse pas, remplacer le photocapteur.

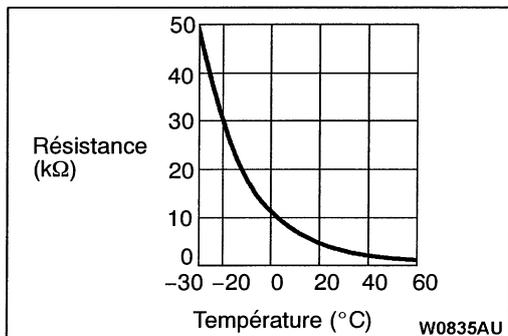
## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

### DEPOSE ET POSE

- Pare-chocs avant (Se reporter au CHAPITRE 51).



AV0202AA



### VERIFICATION

#### VERIFICATION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

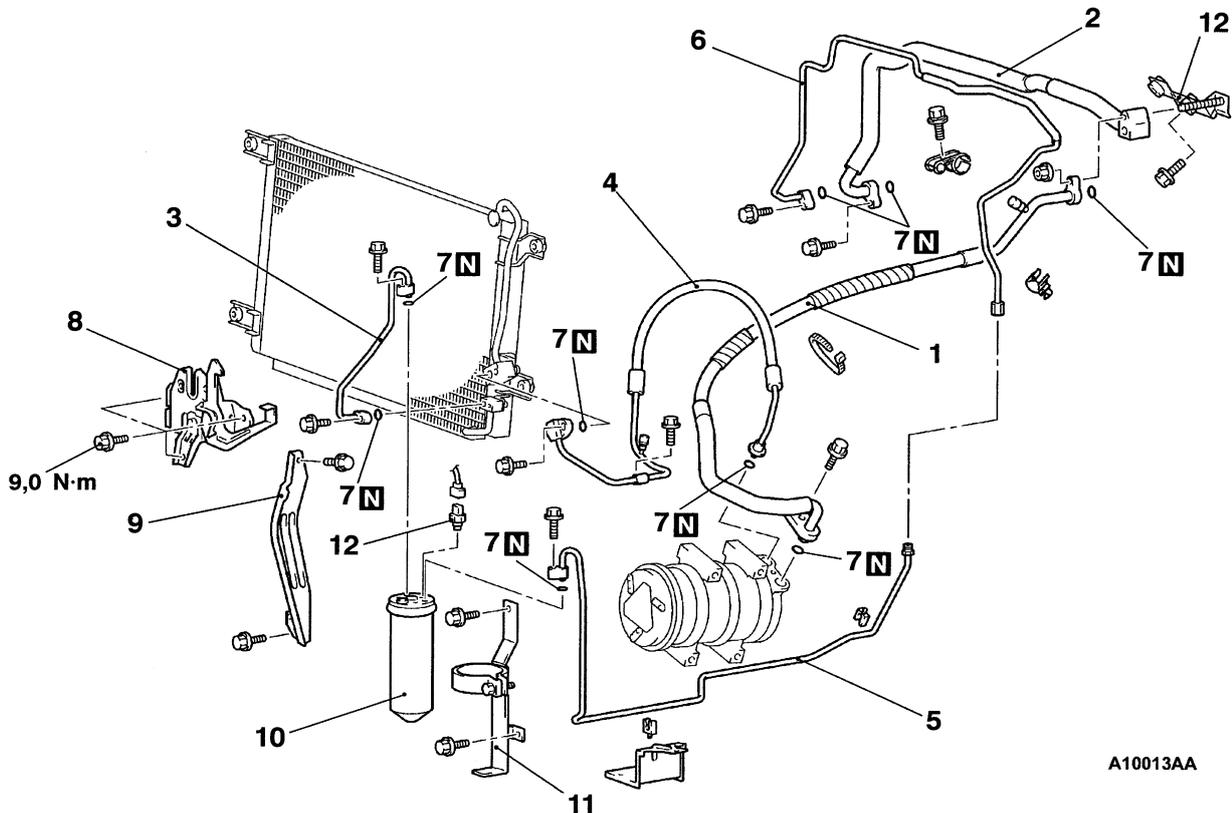
Mesurer la résistance entre les bornes du capteur, au moins pour deux températures différentes. La valeur de résistance doit normalement correspondre aux valeurs figurant dans l'illustration.

## CIRCUIT DE FLUIDE FRIGORIGENE

## DEPOSE ET POSE

## Opérations précédant la dépose et succédant à la pose

- Vidange et remplissage du fluide frigorigène
- Dépose et pose de la calandre
- Dépose et pose du pare-chocs avant
- Dépose et installation de la batterie
- Dépose et pose du réservoir de lave-glace



A10013AA

## Procédure de dépose



1. Tuyau souple d'aspiration
2. Tuyau d'aspiration A
3. Tuyau de liquide A
4. Tuyau souple de vidange
5. Tuyau de liquide rigide B
6. Tuyau de liquide rigide C

7. Joint torique
8. Verrou de capot
9. Support de l'attache-capot
10. Ensemble récepteur
11. Platine de fixation de récepteur
12. Support du tuyau d'aspiration

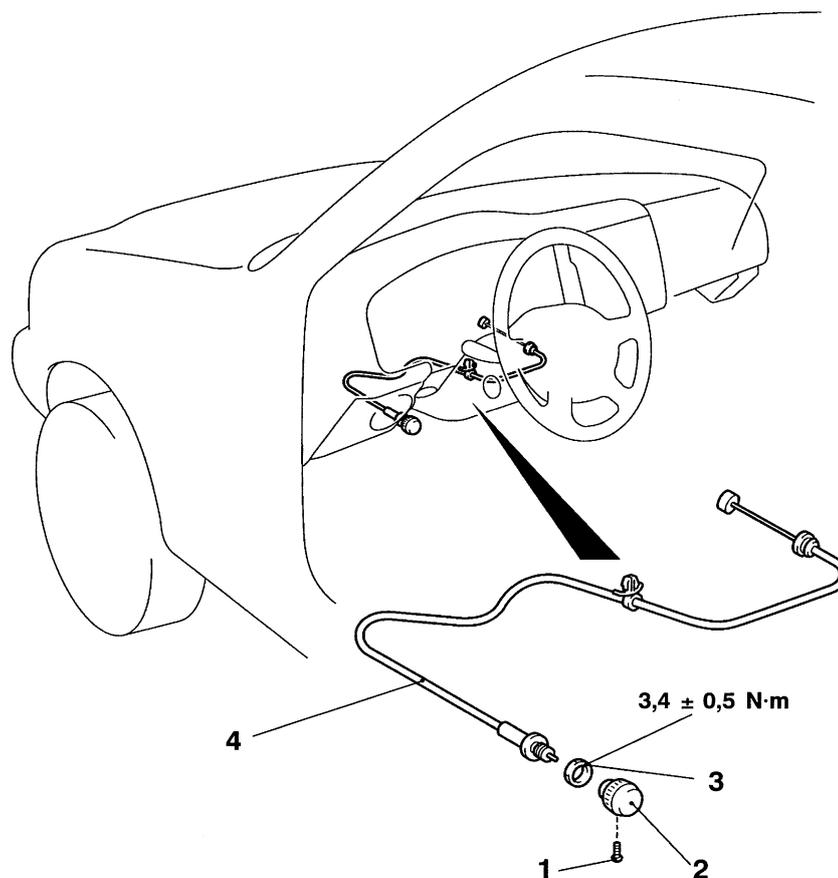
## POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

## ◀▶ DEPOSE DES TUYAUX ET FLEXIBLES

Pour empêcher la pénétration de poussière ou d'autres corps étrangers, obturer le condenseur, le compresseur, les tuyaux et les raccords de tuyauterie.

## CABLE DE COMMANDE DES GAZ

### DEPOSE ET POSE



A10015AA

#### Procédure de dépose

1. Vis
2. Bouton

3. Ecrou
4. Câble de commande des gaz

NOTES