

CHAUFFAGE, CLIMATISEUR ET AERATION <CLIMATISEUR AUTOMATIQUE>

Cliquez sur le signet correspondant pour sélectionner l'année du modèle que vous souhaitez.

CHAUFFAGE, CLIMATISEUR ET AERATION <CLIMATISEUR AUTOMATIQUE>

TABLE DES MATIERES

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN	2	Contrôleur linéaire de soufflante	26
LUBRIFIANTS	2	Moteur du registre de mélange d'air et moteur du registre de sélection de bouches d'air	27
OUTILS SPECIAUX	3	Capteur de température d'eau de chauffage	29
LOCALISATION DES PANNES <CLIMATISEUR AVANT>	3	CAPTEUR PHOTOELECTRIQUE	30
LOCALISATION DES PANNES <CLIMATISEUR ARRIERE>	20	CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR EXTERIEUR	30
VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE	24	CLIMATISEUR ARRIERE	30
Contrôle de l'embrayage magnétique	24	Moteur électrique pour le registre de sélection de bouches d'air	30
Contrôle du fonctionnement du ralenti accéléré <Essence>	25	CANALISATION DE FLUIDE CALOPORTEUR <ESSENCE>	31
CLIMATISEUR AVANT	25	COMPRESSEUR <ESSENCE>	33
Ensemble panneau de commande du climatiseur automatique (A/C-ECU)	25		

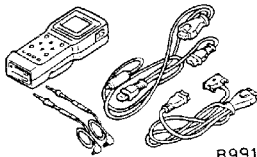
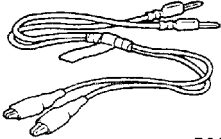
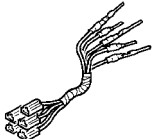
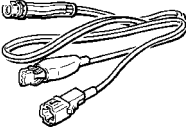
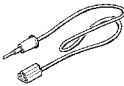

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

Rubrique		Valeur normale	
Valeur de résistance du potentiomètre pour le registre de mélange d'air (climatiseur avant) kΩ		Approx. 0,96 - 5,76	
Valeur de résistance du potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air (climatiseur avant) kΩ		Approx. 0,96 - 5,76	
Résistance de l'interrupteur de climatiseur arrière (contacteur de commande de la température) <sauf chauffage arrière (console de plancher)> kΩ		0 - 3	
Valeur de résistance du potentiomètre pour le registre de mélange d'air <chauffage arrière, double climatiseur> kΩ		1,2 - 4,8	
Valeur de la résistance (climatiseur arrière) Ω	Entre les bornes 1 et 6	4,9 ± 7 %	
	Entre les bornes 1 et 3	1,25 ± 7%	
Entrefier de compresseur d'air mm		0,35 - 0,65	
Régime de ralenti tr/min (gamme N ou P)	Essence		
Régime de ralenti accéléré tr/min (gamme N ou P)	Essence	Si le climatiseur est soumis à une charge faible	700 ± 50
		Si le climatiseur est soumis à une charge moyenne	800 ± 50
		Si le climatiseur est soumis à une charge élevée	1 000 ± 50

LUBRIFIANTS

Rubrique		Marque	Quantité
Huile pour compresseur mL	Climatiseur simple <sauf véhicules avec ventilation arrière>	DENSO OIL 8	120 ± 20
	Climatiseur simple <véhicules avec ventilation arrière>, double climatiseur	DENSO OIL 8	140 ± 20
Branchements de tuyauterie		DENSO OIL 8	Selon besoin
Fluide caloporteur g	Climatiseur simple <sauf véhicules avec ventilation arrière>	R134a (HFC-134a)	500 ± 20
	Climatiseur simple <véhicules avec ventilation arrière>, double climatiseur	R134a (HFC-134a)	780 ± 20

OUTILS SPECIAUX

Outils	N°	Dénomination	Application
 B991502	MB991502	Sous-ensemble MUT-II	Contrôle du climatiseur avant
 B991529	MB991529	Faisceau de contrôle des codes de diagnostic	Contrôle du climatiseur entièrement automatique à l'aide d'un voltmètre
 A  B  C  D C991223	MB991223 A: MB991219 B: MB991220 C: MB991221 D: MB991222	Jeu de faisceau d'essai A: Faisceau électrique de vérification B: Faisceau DEL C: Adaptateur de faisceau DEL D: Sonde	Contrôle de continuité et mesure de la tension aux faisceaux électriques ou au connecteur A: Pour vérifier la pression de contact de broche de connecteur B: Pour vérifier le circuit d'alimentation électrique C: Pour vérifier le circuit d'alimentation électrique D: Pour brancher le testeur de commerce

LOCALISATION DES PANNES <CLIMATISEUR AVANT>

MARCHE A SUIVRE POUR LA LOCALISATION DES PANNES DE DIAGNOSTIC

Voir le CHAPITRE 00 - Méthode pour la localisation des pannes / points d'intervention pour la vérification.

FONCTION DE DIAGNOSTIC

METHODE DE LECTURE DES CODES DE DIAGNOSTIC

Brancher le MUT-II au connecteur de diagnostic 16 broches

(Voir le CHAPITRE 00 - Méthode pour la localisation des pannes / points d'intervention pour la vérification.)

METHODE D'EFFACEMENT DES CODES DE DIAGNOSTIC

Voir le CHAPITRE 00 - Méthode pour la localisation des pannes / points d'intervention pour la vérification.

TABLEAU DE VERIFICATION POUR LES CODES DE DIAGNOSTIC

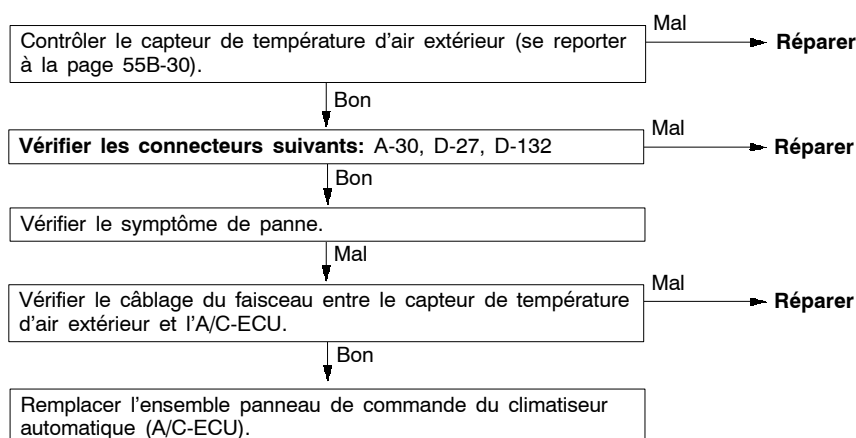
N° de code	Elément de diagnostic	Voir page
11	Système du capteur de température d'air intérieur (circuit ouvert)	55B-4
12	Système du capteur de température d'air intérieur (court-circuit)	55B-4
13	Système du capteur de température d'air extérieur (circuit ouvert)	55B-4
14	Système du capteur de température d'air extérieur (court-circuit)	55B-4
15	Système du capteur de température d'eau de chauffage (circuit ouvert)	55B-5
16	Système du capteur de température d'eau de chauffage (court-circuit)	55B-5
21	Système du capteur de température d'air (circuit ouvert)	55B-5
22	Système du capteur de température d'air (court circuit)	55B-5
31	Système du potentiomètre pour le registre de mélange d'air	55B-6
32	Système du potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air	55B-7

PROCEDURE DE VERIFICATION POUR LES CODES DE DIAGNOSTIC

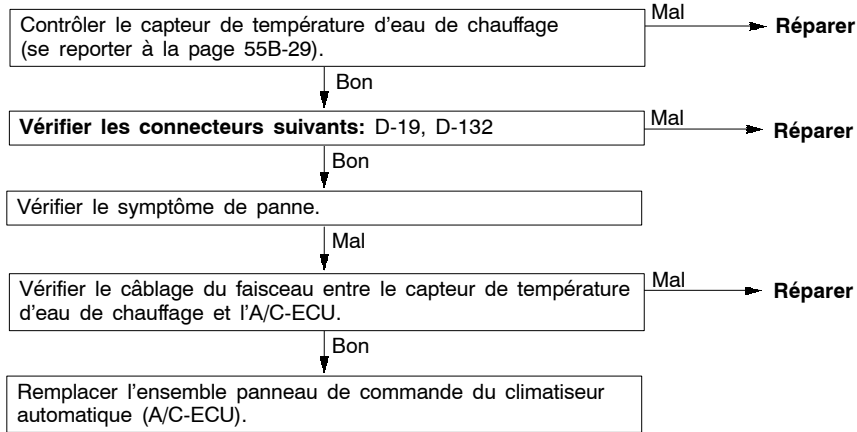
Code N° 11, 12 Système du capteur de température d'air intérieur	Cause probable
Le code N° 11 est activé si le circuit de température d'air intérieur situé à l'intérieur de l'A/C-ECU est rompu. Cependant, le code N° 12 est activé en cas de court-circuit.	Anomalie de l'A/C-ECU

Remplacer l'ensemble panneau de commande du climatiseur automatique (A/C-ECU).

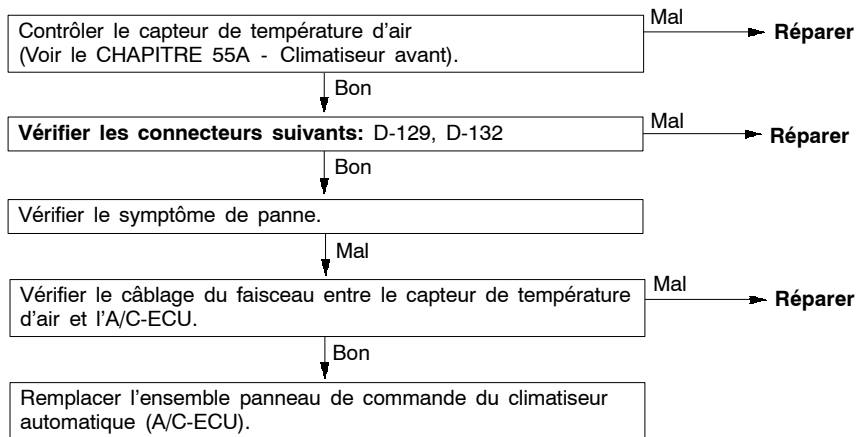
Code N° 13, 14 Système du capteur de température d'air extérieur	Cause probable
Le code N° 13 est activé si le circuit du capteur de température d'air extérieur est rompu. Cependant, le code N° 14 est activé en cas de court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du capteur de température d'air extérieur Anomalie du connecteur ou du faisceau électrique Anomalie de l'A/C-ECU



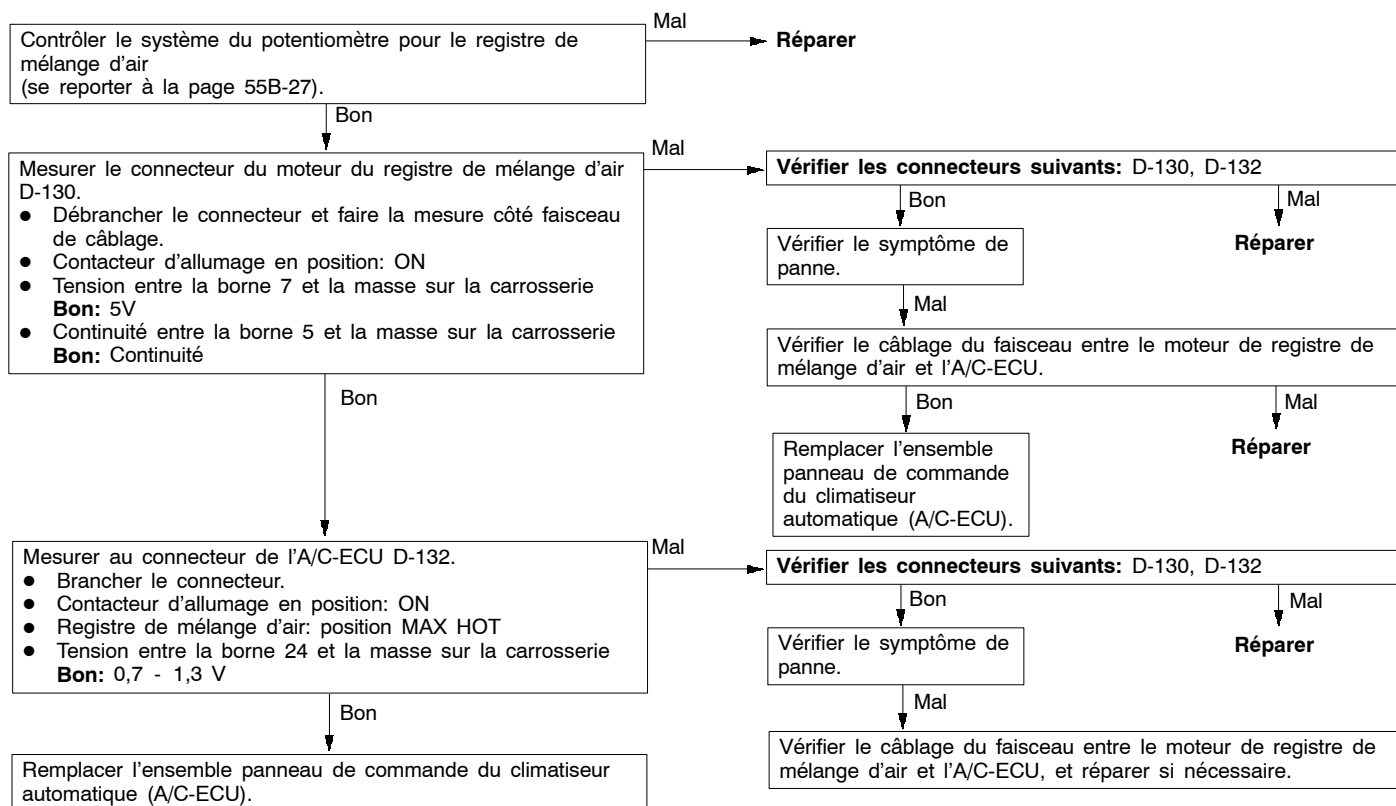
Code N° 15, 16 Système du capteur de température d'eau de chauffage	Cause probable
Le code N° 15 est activé si le circuit du capteur de température d'eau de chauffage est rompu. Le code N° 16 est émis si ce circuit est court-circuité.	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalie du capteur de température d'eau de chauffage • Anomalie du connecteur ou du faisceau électrique • Anomalie de l'A/C-ECU



Code N° 21, 22 Système du capteur de température d'air	Cause probable
Le code N° 21 est activé si le circuit du capteur de température d'air est rompu. Cependant, le code N° 22 est activé en cas de court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalie du capteur de température d'air • Anomalie du connecteur ou du faisceau électrique • Anomalie de l'A/C-ECU



Code 31 Système de potentiomètre pour le registre de mélange d'air	Cause probable
Ce code de diagnostic est activé si le potentiomètre pour le registre de mélange d'air n'envoie aucun signal à l'A/C-ECU en raison d'un court-circuit ou d'un circuit ouvert.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du système du potentiomètre pour le registre de mélange d'air Anomalie du connecteur ou du faisceau électrique Anomalie de l'A/C-ECU



Code 32 Système de potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air	Cause probable
Ce code de diagnostic est activé si le potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air n'envoie aucun signal à l'A/C-ECU en raison d'un court-circuit ou d'un circuit ouvert.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du système du potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air Anomalie du connecteur ou du faisceau électrique Anomalie de l'A/C-ECU

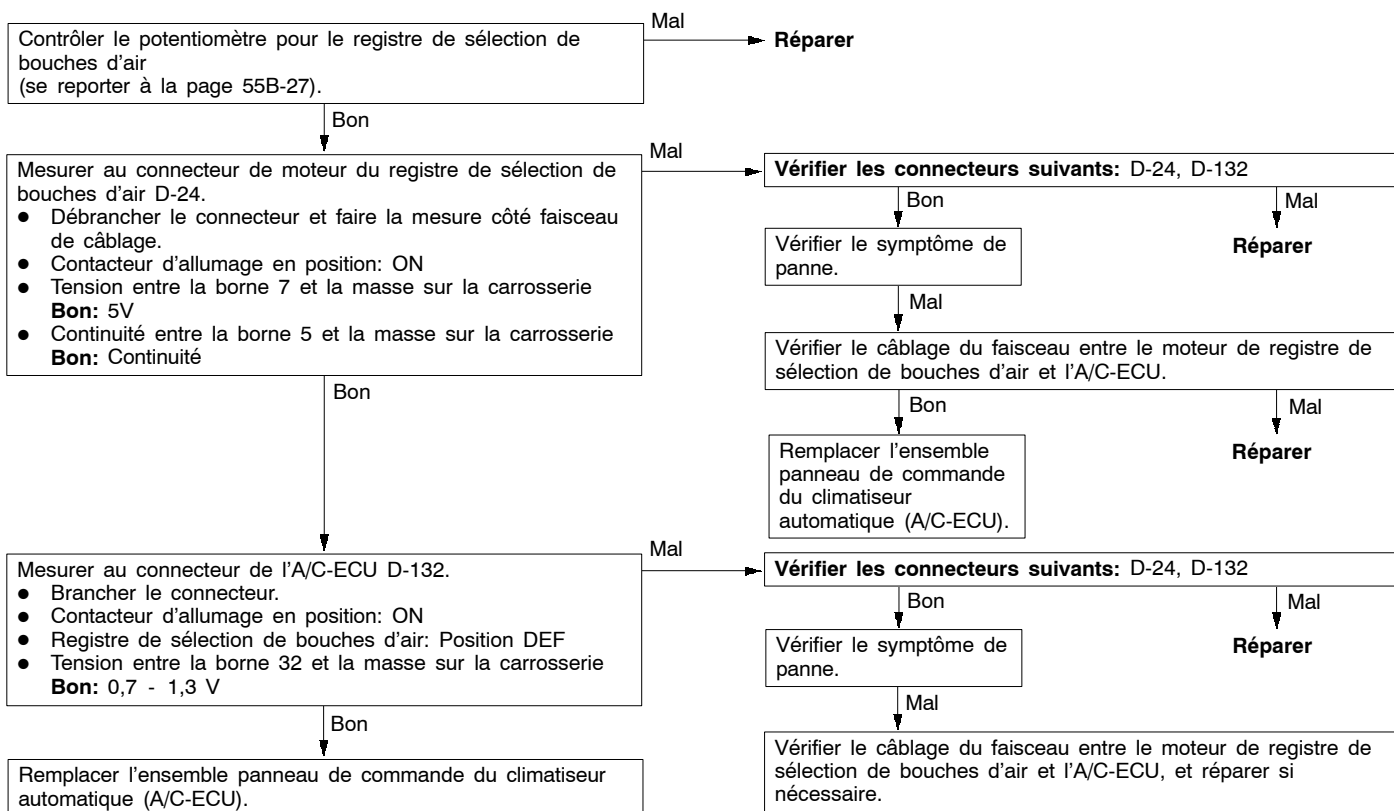


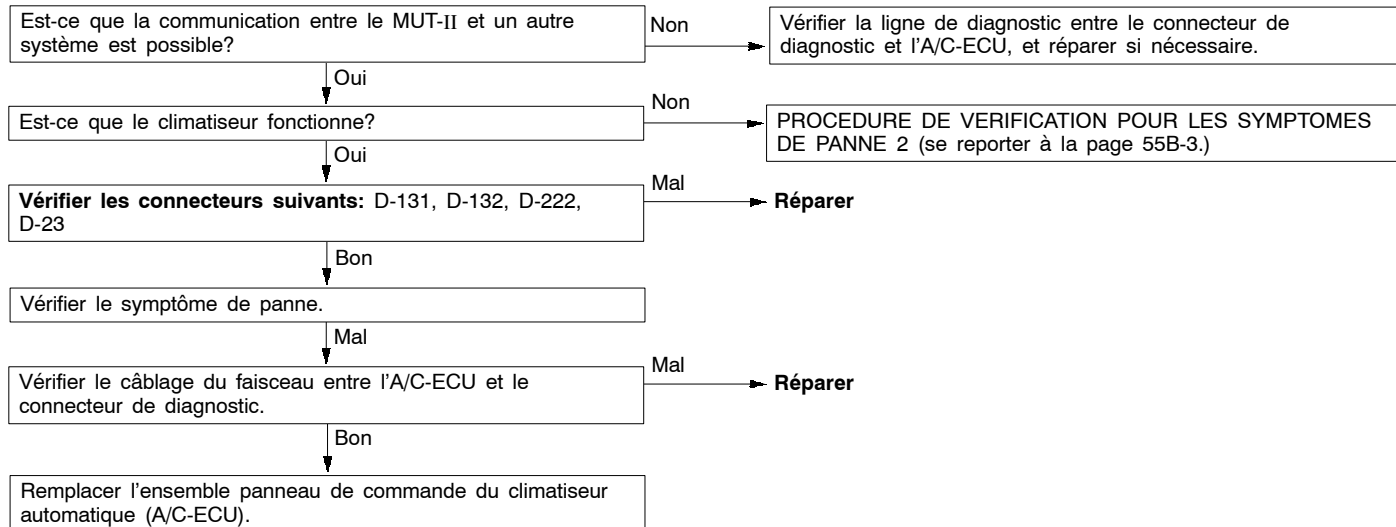
TABLEAU DE VERIFICATION POUR LES SYMPTOMES DE PANNE

Symptôme de panne	N° de procédure de vérification	Voir page
La communication avec MUT-II est impossible	1	55B-8
Le climatiseur ne fonctionne pas du tout.	2	55B-9
L'affichage du climatiseur n'apparaît pas sur l'écran central.	3	55B-9
La température de bouches d'air du climatiseur ne peut pas être réglée.	4	55B-10
La soufflante ne fonctionne pas.	5	55B-11
Le volume d'air de soufflante ne peut pas être modifié.	6	55B-12
L'ouïe de bouche d'air ne peut pas être modifiée.	7	55B-12
Sélection d'air intérieur/extérieur impossible.	8	55B-13
Le désembueur arrière ne fonctionne pas.	9	55B-14
Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas <sauf 4D56>.	10	55B-15
Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas <4D56>.	11	55B-16

PROCEDURES DE VERIFICATION POUR LES SYMPTOMES DE PANNE

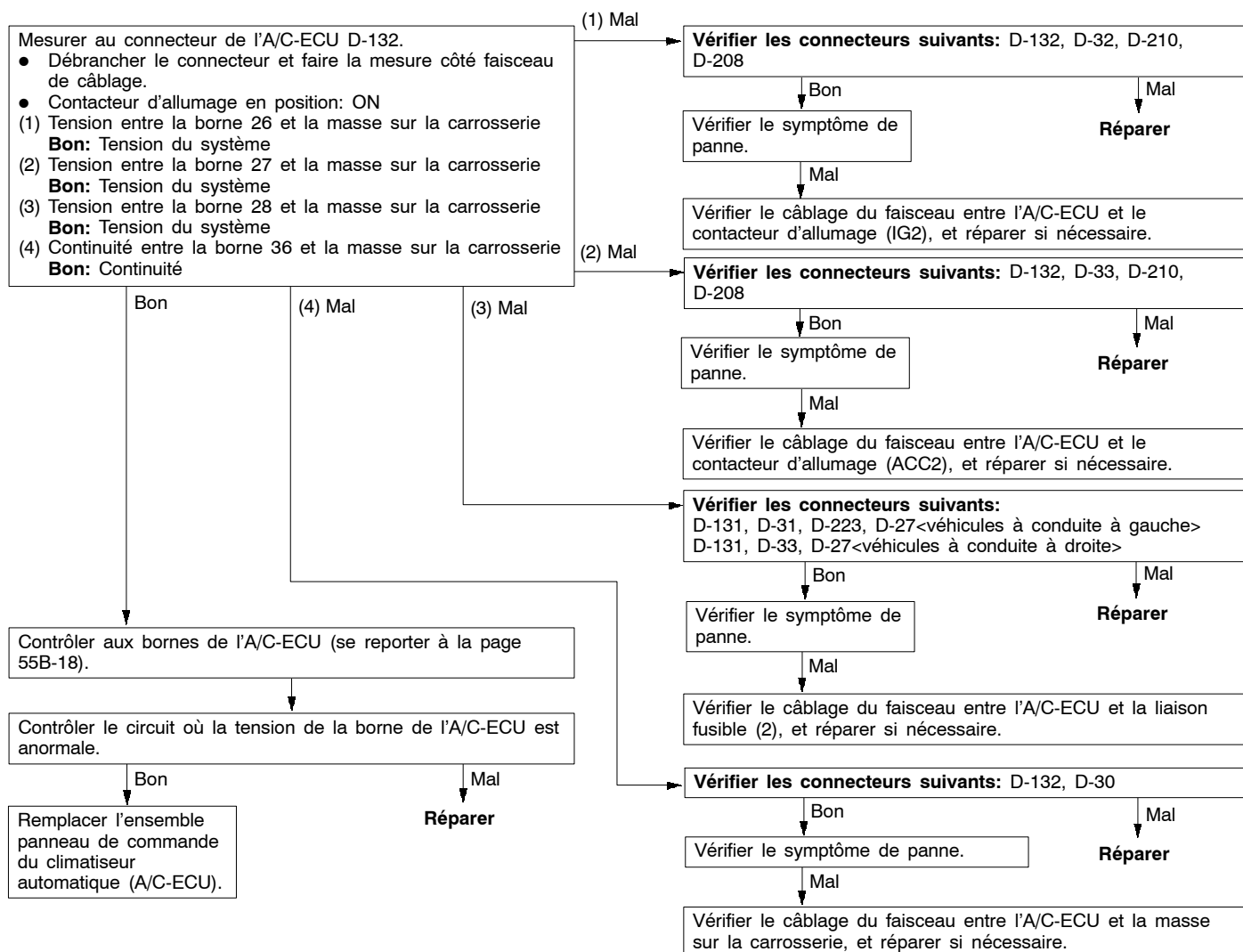
Procédure de vérification 1

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



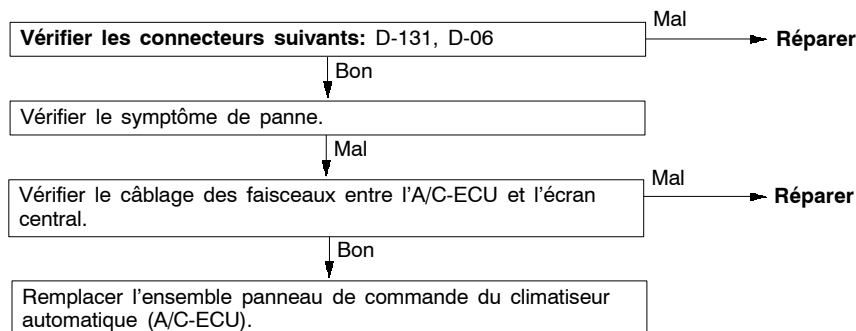
Procédure de vérification 2

Le climatiseur ne fonctionne pas du tout.	Cause probable
Le système d'alimentation électrique (masse incluse) pour l'A/C-ECU est peut-être défectueux. En outre, l'A/C-ECU est peut-être inopérant en raison d'un faisceau électrique défectueux (court-circuit par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



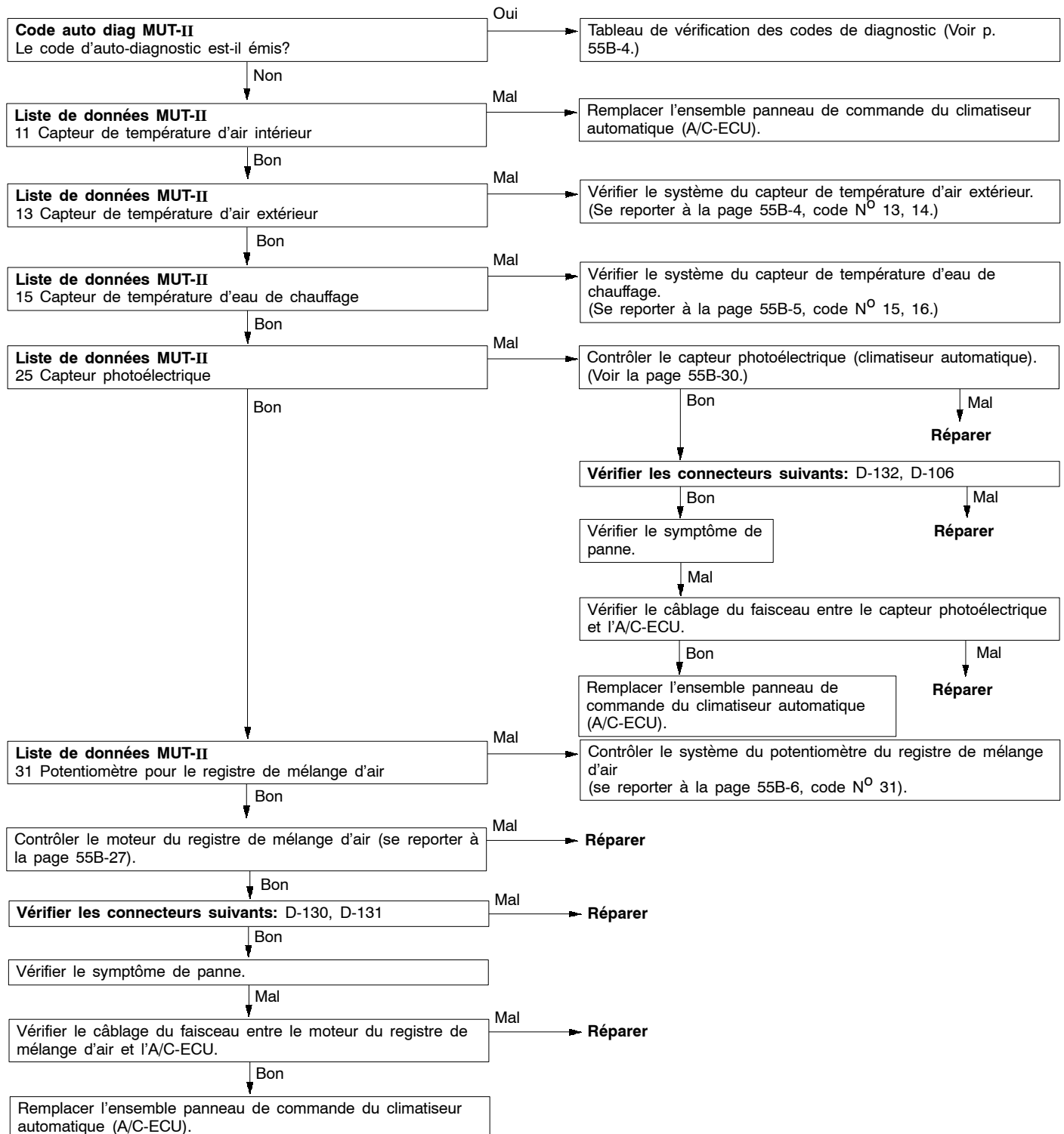
Procédure de vérification 3

L'affichage du climatiseur n'apparaît pas sur l'écran central.	Cause probable
Vérifier le câblage des faisceaux entre l'A/C-ECU et l'écran central, et réparer si nécessaire.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



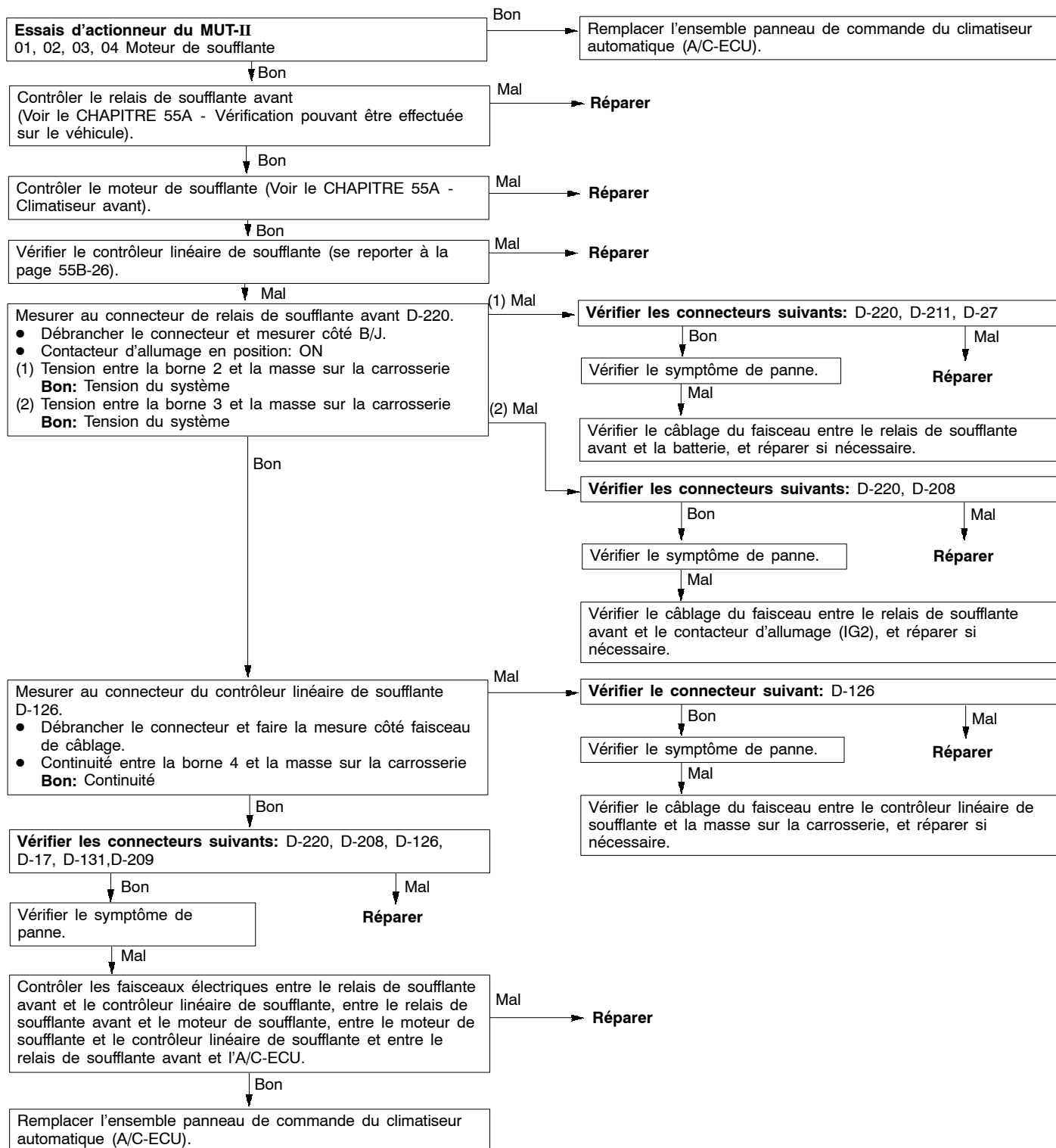
Procédure de vérification 4

La température de bouches d'air du climatiseur ne peut pas être réglée.	Cause probable
Si la température de bouches d'air ne peut pas être modifiée une fois que le climatiseur a été réglé sur une température, le(s) capteur(s) ou le registre de mélange d'air est/sont peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du capteur de température d'air intérieur Anomalie du capteur de température d'air extérieur Anomalie du capteur de température d'eau de chauffage Anomalie du capteur photoélectrique Anomalie du moteur électrique pour le registre de mélange d'air Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



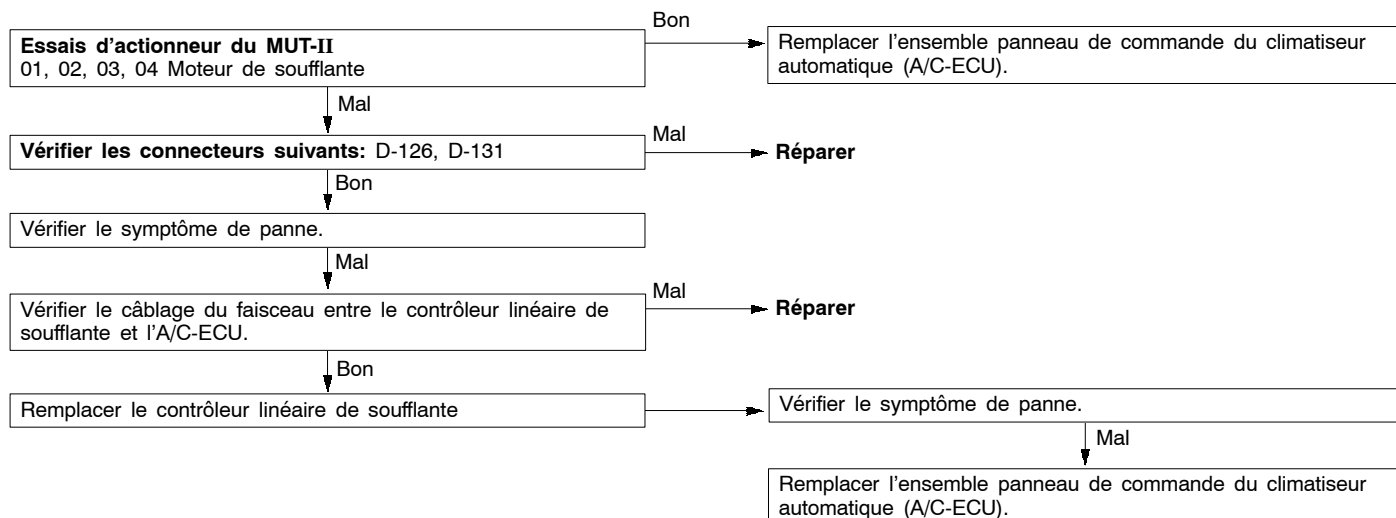
Procédure de vérification 5

La soufflante ne fonctionne pas.	Cause probable
Si de l'air ne sort pas de la soufflante même si le commutateur de soufflante est activé, cela provient probablement d'une anomalie du circuit de relais de soufflante avant.	<ul style="list-style-type: none"> ● Anomalie de relais de soufflante avant ● Anomalie du contrôleur linéaire de soufflante ● Anomalie du moteur de soufflante ● Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur ● Anomalie de l'A/C-ECU



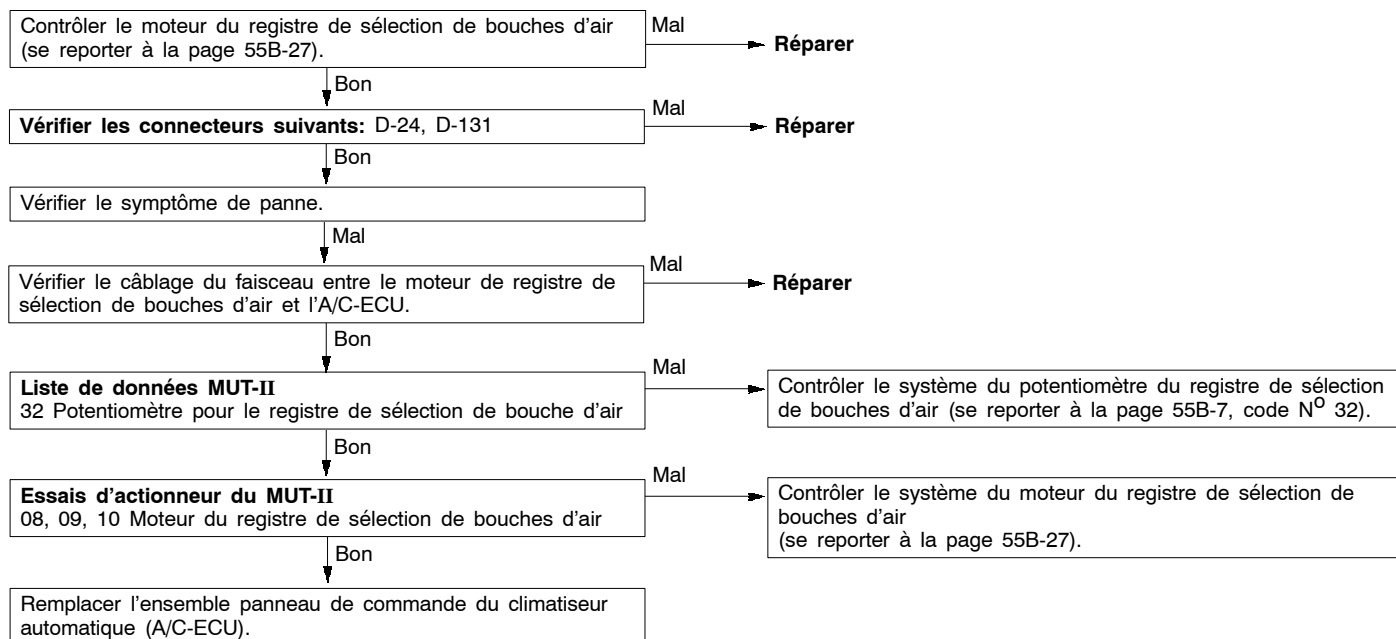
Procédure de vérification 6

Le volume d'air de soufflante ne peut pas être modifié.	Cause probable
S'il est impossible de commander le volume d'air, le circuit du contrôleur linéaire de soufflante est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du contrôleur linéaire de soufflante Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



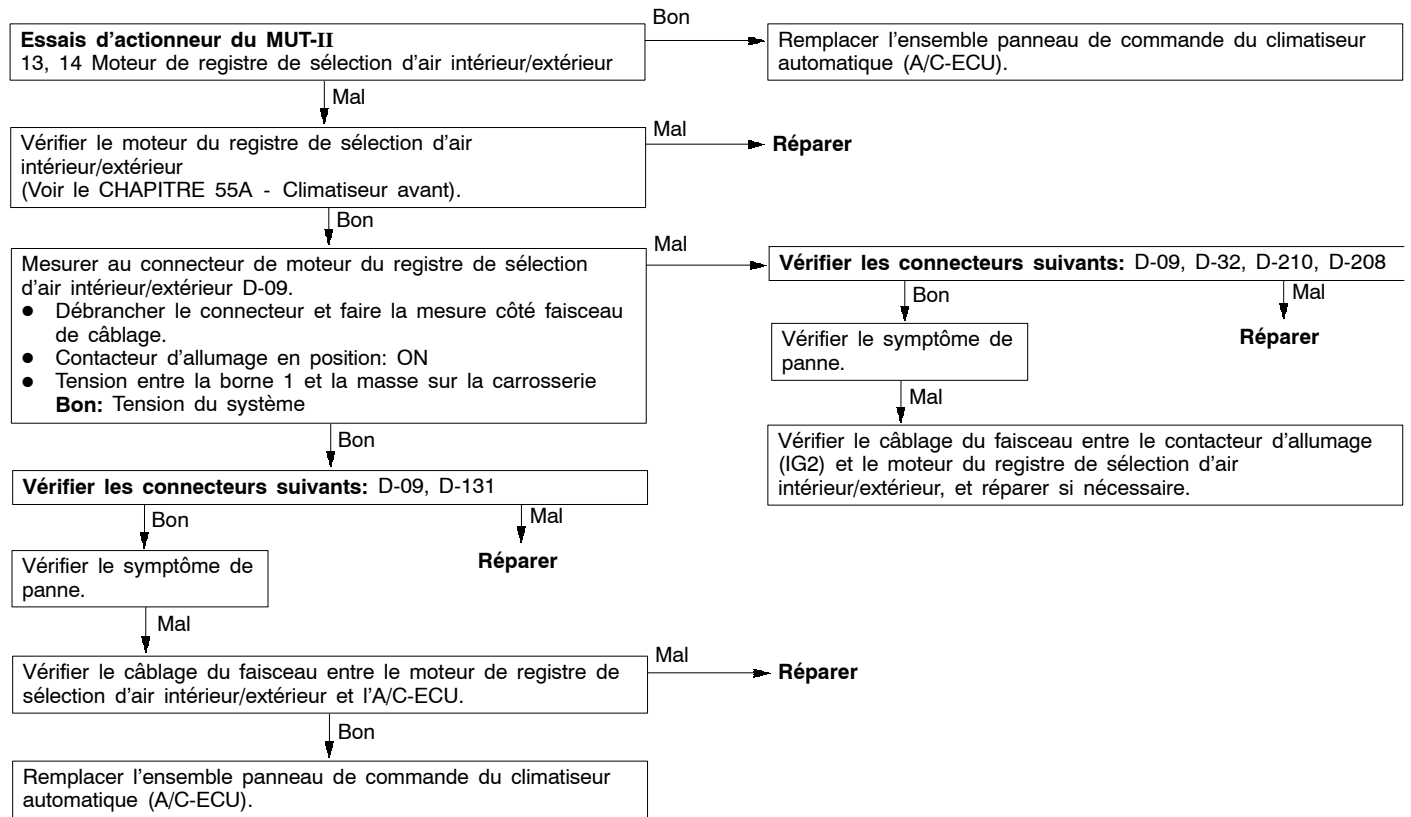
Procédure de vérification 7

L'ouïe de bouche d'air ne peut pas être modifiée.	Cause probable
Si les ouïes de bouches d'air ne peuvent pas être modifiées même si le contacteur de sélection est actionné, le circuit du moteur du registre de sélection de bouches d'air est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du moteur électrique pour le registre de sélection de bouches d'air Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



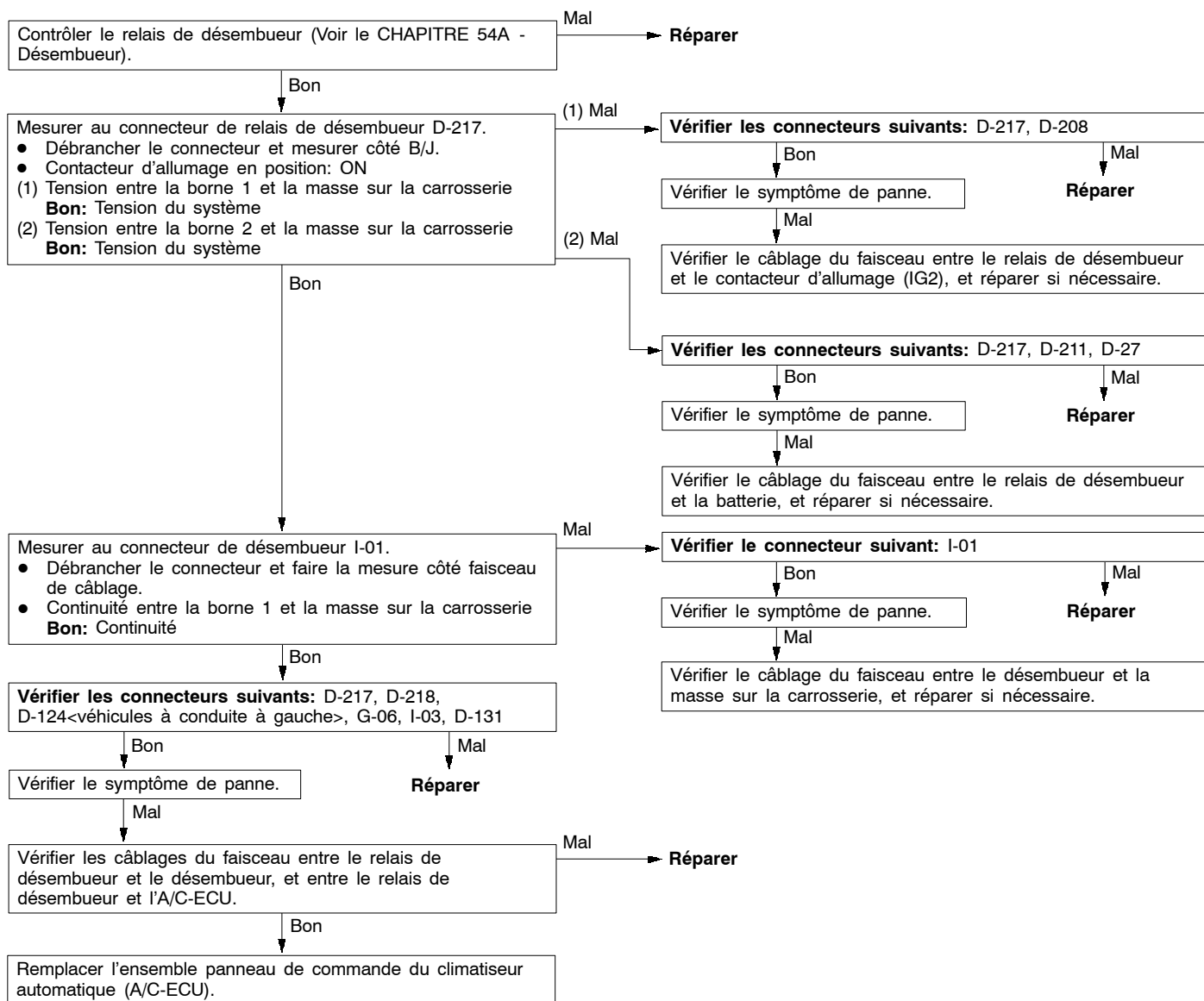
Procédure de vérification 8

Sélection d'air intérieur/extérieur impossible.	Cause probable
Si l'air intérieur ne peut pas être modifié en air extérieur ou inversement même si le contacteur de sélection est actionné, le système du moteur du registre de sélection d'air intérieur/extérieur est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du moteur du registre de sélection d'air intérieur/extérieur Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



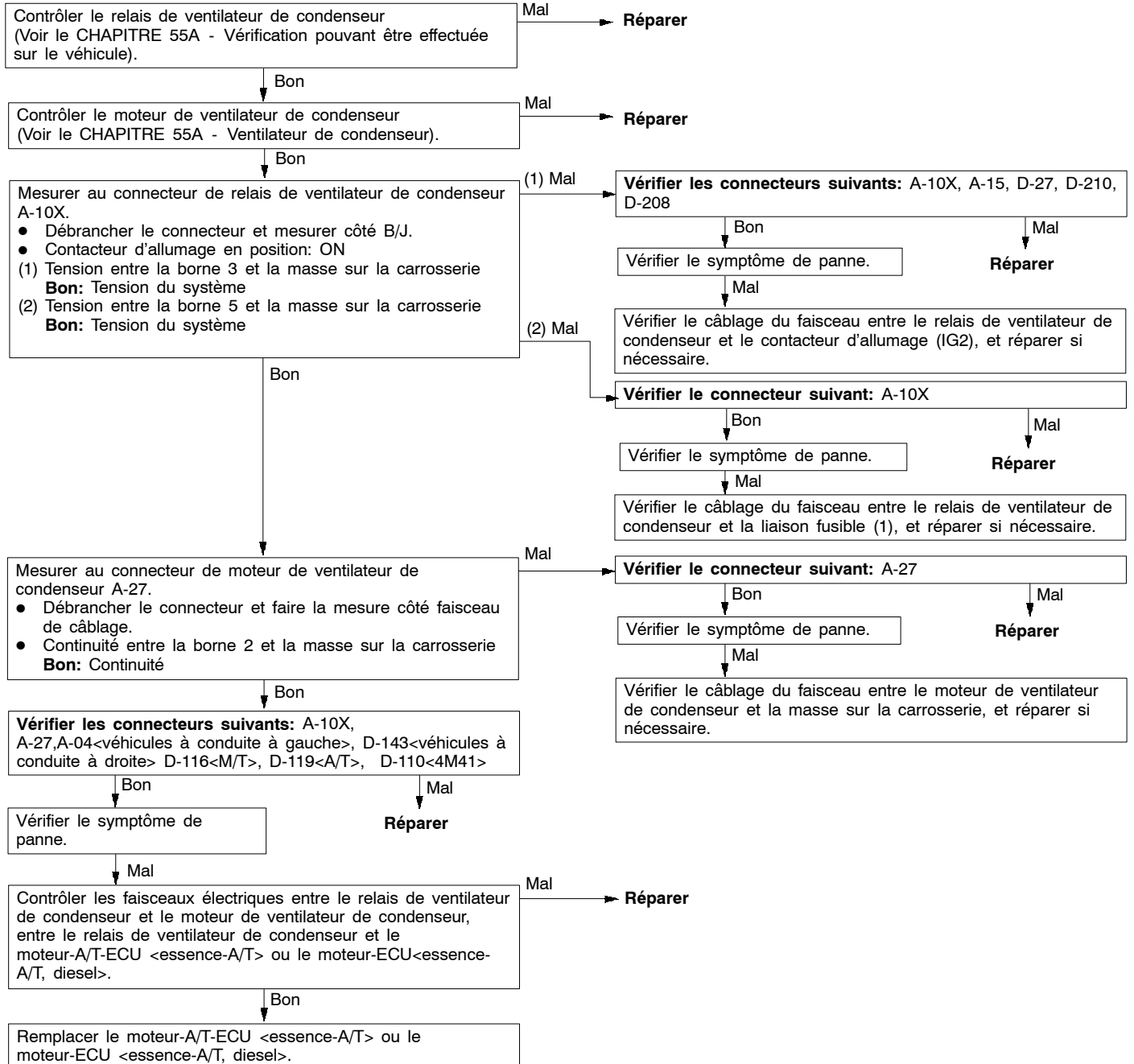
Procédure de vérification 9

Le désembueur arrière ne fonctionne pas.	Cause probable
Lorsque le désembueur arrière ne fonctionne pas même si le contacteur de désembuage arrière est activé (le désembueur reste activé pendant vingt minutes du fait de la fonction de temporisateur), le système de relais de désembueur arrière est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du relais de désembueur Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'A/C-ECU



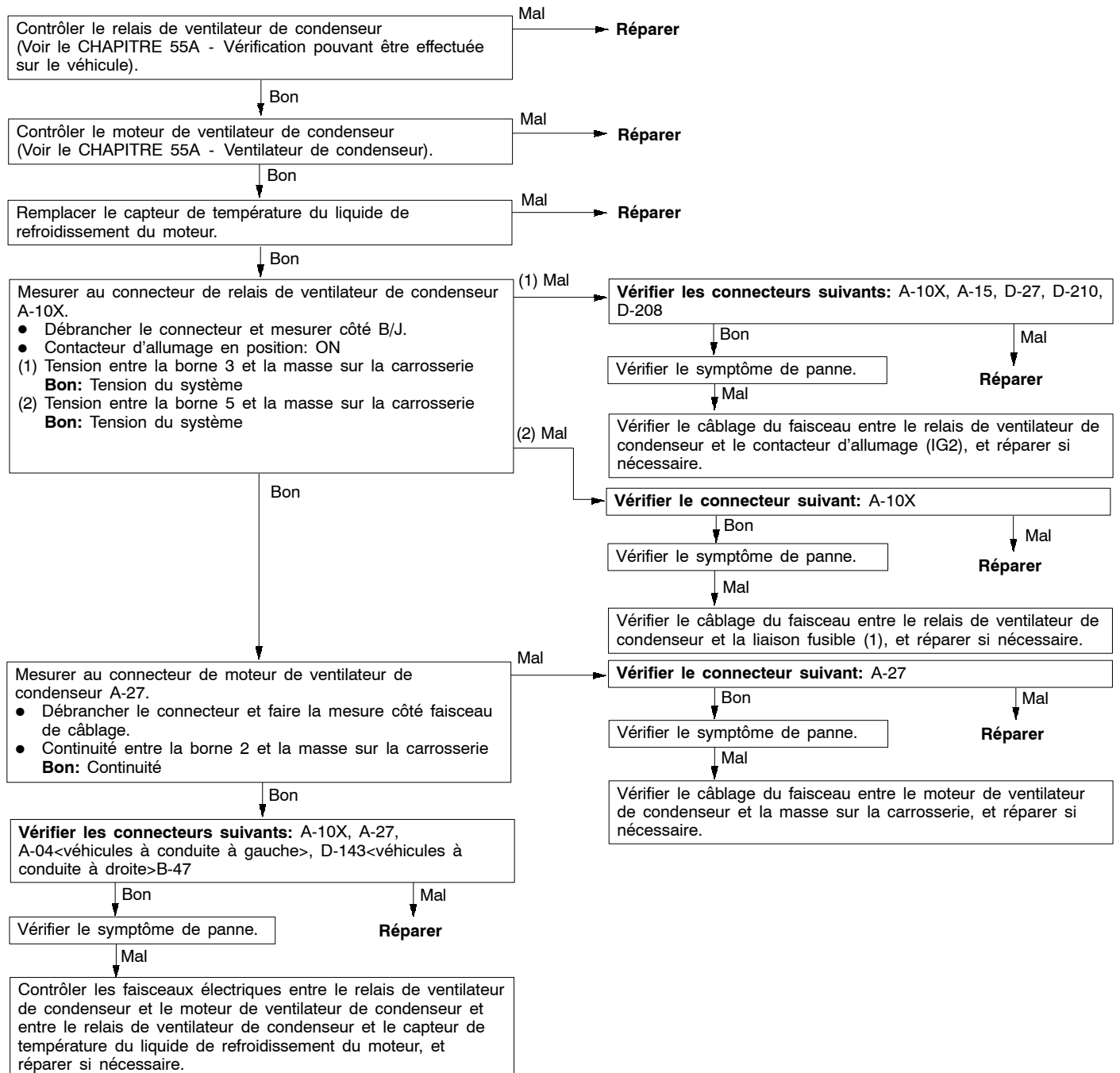
Procédure de vérification 10

Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas <sauf 4D56>.	Cause probable
Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, le relais de ventilateur de condenseur ou le moteur est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie de relais de ventilateur de condenseur Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie du moteur-A/T-ECU <essence> ou du moteur-ECU <diesel>



Procédure de vérification 11

Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas <4D56>.	Cause probable
Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, le relais de ventilateur de condenseur ou le moteur est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie de relais de ventilateur de condenseur Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie du moteur-A/T-ECU <essence> ou du moteur-ECU <diesel>



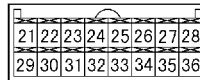
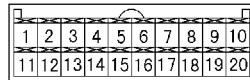
TABEAU DE REFERENCE DE LA LISTE DES DONNEES

N° d'élément	Elément de vérification	Condition de vérification	
11	Capteur de température d'air intérieur	Contacteur d'allumage: ON	La température de l'air à l'intérieur et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
13	Capteur de température d'air extérieur	Contacteur d'allumage: ON	La température de l'air à l'extérieur et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
15	Capteur de température d'eau de chauffage	Contacteur d'allumage: ON	La température du radiateur de chauffage et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
21	Capteur de température d'air	Contacteur d'allumage: ON	La température de sortie d'évaporateur et la température affichée sur le MUT-II sont identiques.
25	Capteur photoélectrique	Contacteur d'allumage: ON	La quantité de lumière incidente est proportionnelle à la tension affichée sur le MUT-II.
31	Potentiomètre pour le registre de mélange d'air	Contacteur d'allumage: ON Position du registre: MAX HOT	Angle d'ouverture: environ 100%
		Contacteur d'allumage: ON Position du registre: MAX COOL	Angle d'ouverture: environ 0%
32	Potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air	Contacteur d'allumage: ON Position du registre: Position "FACE"	Angle d'ouverture: environ 0%
		Contacteur d'allumage: ON Position du registre: FOOT	Angle d'ouverture: environ 60%
		Contacteur d'allumage: ON Position du registre: FOOT/ DEF	Angle d'ouverture: environ 80%
		Contacteur d'allumage: ON Position du registre: DEF	Angle d'ouverture: environ 100%

TABEAU DES ESSAIS D'ACTIONNEURS

N° d'élément	Elément de vérification	Contenu de la conduite
01	Moteur de soufflante	Arrêt
02		Faible vitesse
03		Vitesse moyenne
04		Vitesse élevée
05	Moteur électrique pour le registre de mélange d'air	Angle d'ouverture: environ 0%
06		Angle d'ouverture: environ 50%
07		Angle d'ouverture: environ 100%
08	Moteur électrique pour registre de sélection de bouches d'air	FACE
09		FOOT
10		DEF
11	Compresseur ON/OFF	OFF
12		ON
13	Moteur du registre de sélection d'air intérieur/air extérieur	Air extérieur
14		Air intérieur

CONTROLE AUX BORNES DE L'A/C-ECU



W0763AU

N° de borne	Elément de vérification	Conditions de vérification	Valeur normale
1	Moteur électrique pour le registre de mélange d'air (MAX. COOL)	Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. COOL.	10 V
		Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. HOT.	Tension faible (0,5 V)
2	Moteur électrique pour le registre de sélection de bouches d'air (FACE)	Lorsque le volet du registre se déplace en position FACE.	10 V
		Lorsque le volet du registre se déplace en position DEF.	Tension faible (0,5 V)
3	Moteur de registre de sélection d'air intérieur/extérieur (air intérieur)	Lorsque le volet du registre se déplace en position recyclage air intérieur.	Tension faible (0,5 V)
		Lorsque le volet du registre se déplace en position induction air extérieur.	10 V (moteur à l'arrêt)
4	Moteur de registre de sélection d'air intérieur/extérieur (air extérieur)	Lorsque le volet du registre se déplace en position recyclage air intérieur.	10 V (moteur à l'arrêt)
		Lorsque le volet du registre se déplace en position induction air extérieur.	Tension faible (0,5 V)
5	Signal d'entrée du manoccontact double	Manoccontact double: OFF	0 V
		Manoccontact double: ON	Tension du système
6	Ligne de communication d'unité d'écran central multifonctions	Contacteur d'allumage: ON	Hi: 4 - 5 V Lo: 0 - 1 V "
7	Sortie vers le moteur-A/T-ECU <essence> ou moteur-ECU <diesel>.	Climatiseur à l'arrêt.	0 V
		Climatiseur en marche (si le compresseur fonctionne)	Tension du système
9	Signal d'entrée provenant du capteur de verrouillage <essence>	Si le compresseur fonctionne	0 - 0,75 V (signal d'impulsion)
10	Signal de sortie vers le contrôleur linéaire de soufflante	Si la soufflante fonctionne	0 - 3,5 V (tension alternative réelle)
11	Moteur électrique pour le registre de mélange d'air (MAX. HOT)	Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. COOL.	Tension faible (0,5 V)
		Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. HOT.	10 V
12	Moteur électrique pour le registre de sélection de bouches d'air (DEF)	Lorsque le volet du registre se déplace en position FACE.	Tension faible (0,5 V)
		Lorsque le volet du registre se déplace en position DEF.	10 V
13	Moteur-ECU <diesel pour zone froide>	Commutateur de soufflante: ON Température de bouches d'air: FOOT, FOOT/DEF, DEF Température fixée: MAX HOT (32°C)	Tension du système
14	Relais de soufflante	Si la soufflante est arrêtée	Tension du système
		Si la soufflante fonctionne	0 V

N° de borne	Elément de vérification	Conditions de vérification	Valeur normale
15	Désembueur arrière	Désembueur arrière: OFF	Tension du système
		Désembueur arrière: ON	1,5 V ou moins
16	Ligne de communication d'unité d'écran central multifonctions	Contacteur d'allumage: ON	Hi: 4 - 5 V Lo: 0 - 1 V "
17	Ligne de communication d'unité d'écran central multifonctions	Contacteur d'allumage: ON	Hi: 4 - 5 V Lo: 0 - 1 V "
18	Blindage de ligne de communication d'unité d'écran central multifonctions	A tout moment	0 V
19	Sortie d'auto-diagnostic	Contacteur d'allumage: ON	Une aiguille de voltmètre fluctue entre 0 et 12 V.
20	Signal d'entrée provenant du relais de compresseur de climatiseur	Climatiseur à l'arrêt.	0 V
		Climatiseur en marche (si le compresseur fonctionne)	Tension du système
21	Alimentation électrique du potentiomètre	A tout moment	5 V
22	Signal d'entrée provenant du capteur de température d'air extérieur	Température du capteur: 25°C (1,7 kΩ)	1,9 V
23	Signal d'entrée provenant du capteur de température d'eau de chauffage	Température du capteur: 25°C (5 kΩ)	2,8 V
24	Signal d'entrée provenant du potentiomètre pour le registre de mélange d'air	Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. HOT.	0,7 - 1,3 V
25	Alimentation électrique de l'éclairage	Commande des lumières: ON	Tension du système
26	Alimentation électrique vers le contacteur d'allumage (IG2)	Contacteur d'allumage: ON	Tension du système
27	Alimentation électrique vers le contacteur d'allumage (ACC)	Contacteur d'allumage: ACC	Tension du système
28	Alimentation électrique de secours	A tout moment	Tension du système
29	Masse au capteur et potentiomètre	A tout moment	0 V
30	Entrée provenant du capteur de température d'air	Température du capteur: 25°C (1,5 kΩ)	2,2 V
31	Capteur photoélectrique (+)	Pendant 800 kcal/m ² - h	1 V
32	Signal d'entrée provenant du potentiomètre pour le registre de sélection de bouches d'air	Lorsque le volet du registre se déplace en position DEF.	0,7 - 1,3 V
33	Entrée de diagnostic	Contacteur d'allumage: ON	0 V
34	Signal de verrouillage de compresseur (signal d'allumage)	Régime du moteur: 3 000 tr/min	0,3 - 3,0
35	Masse d'éclairage	A tout moment	Continuité
36	Masse	A tout moment	Continuité

CONTROLE AUX BORNES DU MOTEUR-A/T-ECU OU MOTEUR-ECU

Voir le CHAPITRE 13A – Localisation des pannes <essence> ou CHAPITRE 13B – Localisation des pannes <diesel>.

LOCALISATION DES PANNES <CLIMATISEUR ARRIERE>

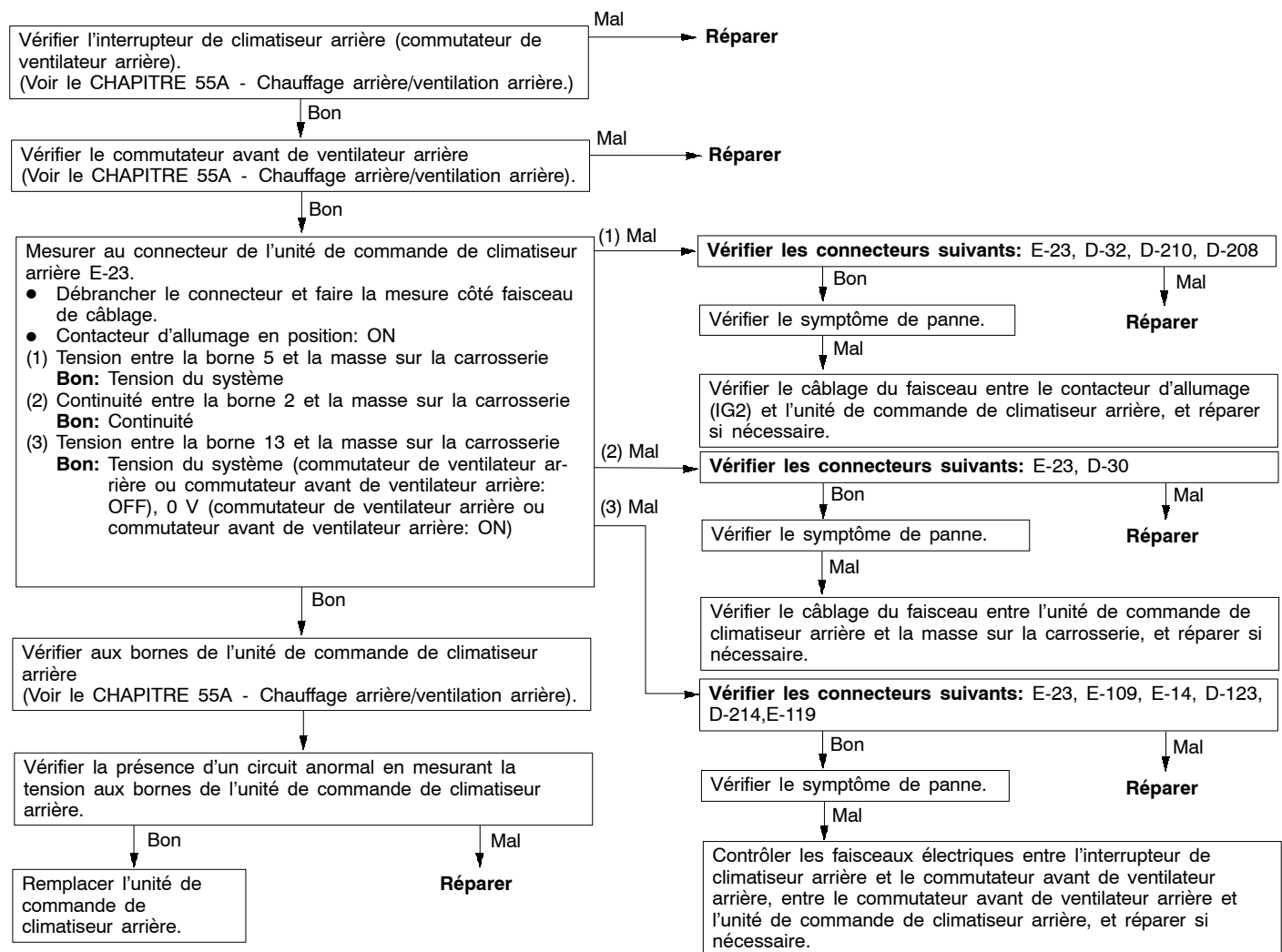
TABLEAU DE VERIFICATION POUR LES SYMPTOMES DE PANNE

Symptôme de panne	N° de procédure de vérification	Voir page
Le climatiseur arrière ne fonctionne pas du tout.	1	55B-20
La température de bouches d'air du climatiseur arrière ne peut pas être réglée.	2	55B-21
La soufflante arrière ne fonctionne pas.	3	55B-22
Le volume d'air de soufflante arrière ne peut pas être modifié.	4	55B-23
Impossible de modifier les ouïes de bouches d'air à l'aide du commutateur de réglage de la température.	5	55B-23

PROCEDURES DE VERIFICATION POUR LES SYMPTOMES DE PANNE

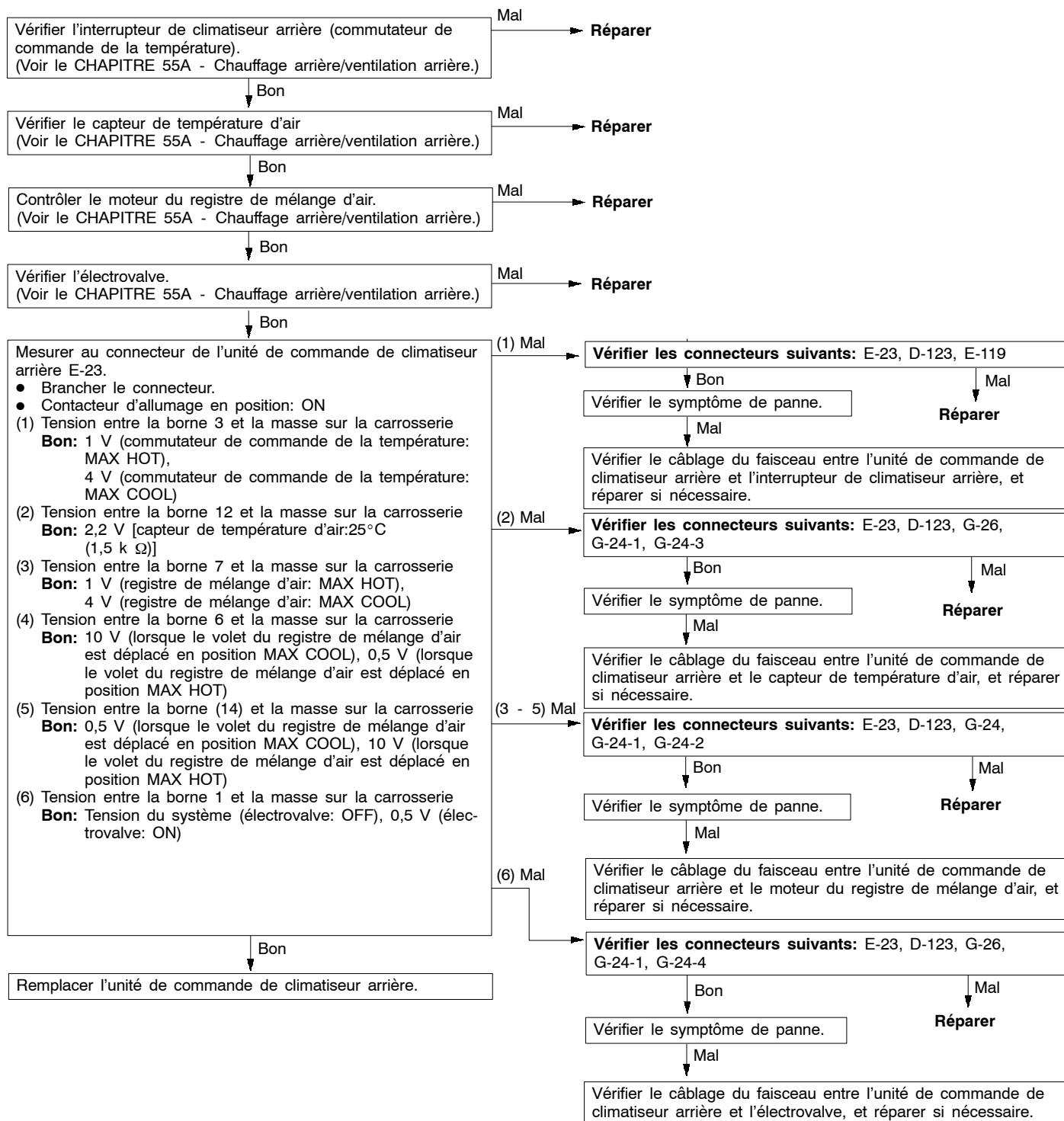
Procédure de vérification 1

Le climatiseur arrière ne fonctionne pas du tout.	Cause probable
Le commutateur de ventilateur arrière ou le circuit de commutateur avant de ventilateur arrière, ou le système d'alimentation électrique (masse incluse) pour l'unité de commande de climatiseur arrière est peut-être défectueux. Par ailleurs, l'unité de commande de climatiseur arrière ne fonctionne peut-être pas correctement en raison d'une anomalie de faisceau électrique (court-circuit par exemple).	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du commutateur de ventilateur arrière Anomalie du commutateur avant de ventilateur arrière Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'unité de commande de climatiseur arrière



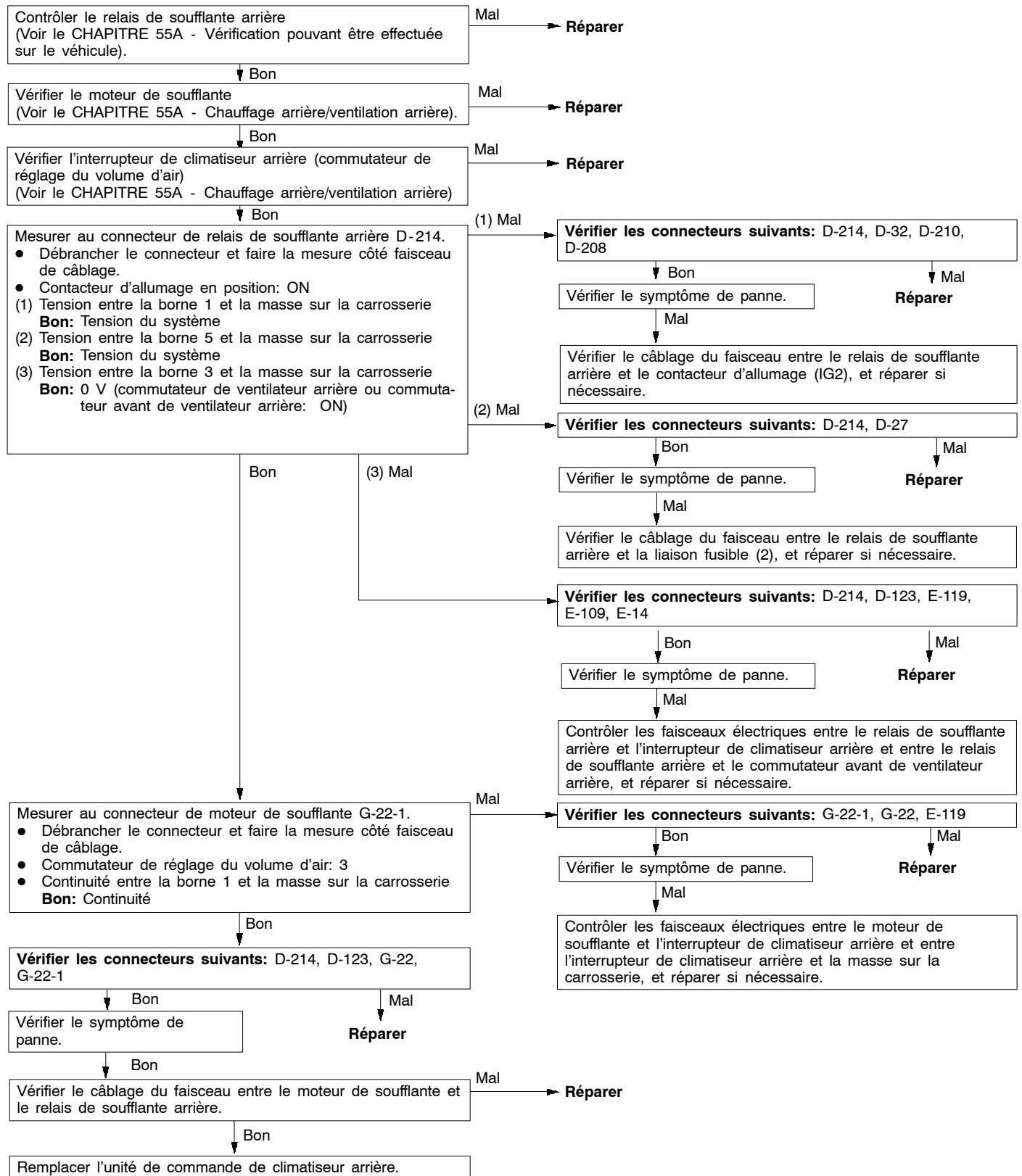
Procédure de vérification 2

La température de bouches d'air du climatiseur arrière ne peut pas être réglée.	Cause probable
Si la température des bouches d'air ne peut pas être modifiée après avoir actionné un commutateur de commande de la température, le commutateur de commande de la température, le capteur de température d'air, l'électrovalve ou le registre de mélange d'air sont peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie de l'interrupteur de climatiseur arrière Anomalie du capteur de température d'air Electrovalve Anomalie du moteur électrique du registre de mélange d'air Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'unité de commande de climatiseur arrière



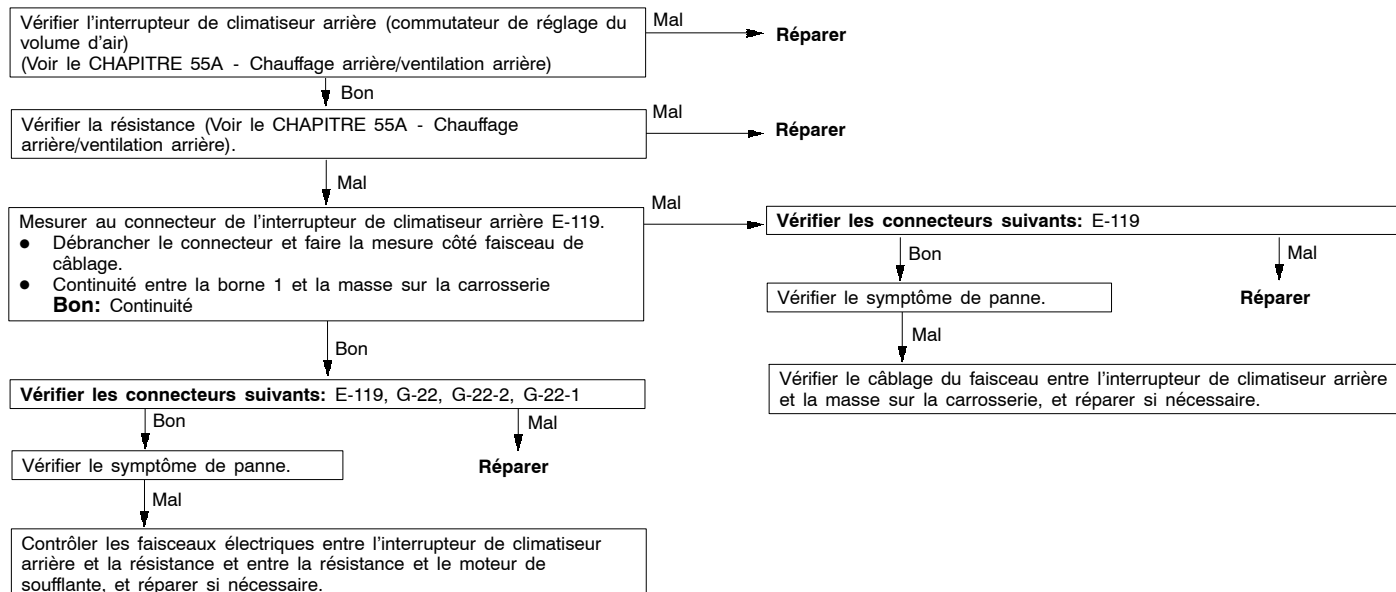
Procédure de vérification 3

La soufflante arrière ne fonctionne pas.	Cause probable
Si de l'air ne vient pas des ouïes de bouches d'air même si le commutateur de ventilateur arrière ou le commutateur avant de ventilateur arrière est activé, cela provient probablement d'une anomalie du circuit de relais de soufflante arrière.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie de relais de soufflante arrière Anomalie du moteur de soufflante Anomalie de l'interrupteur de climatiseur arrière Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur



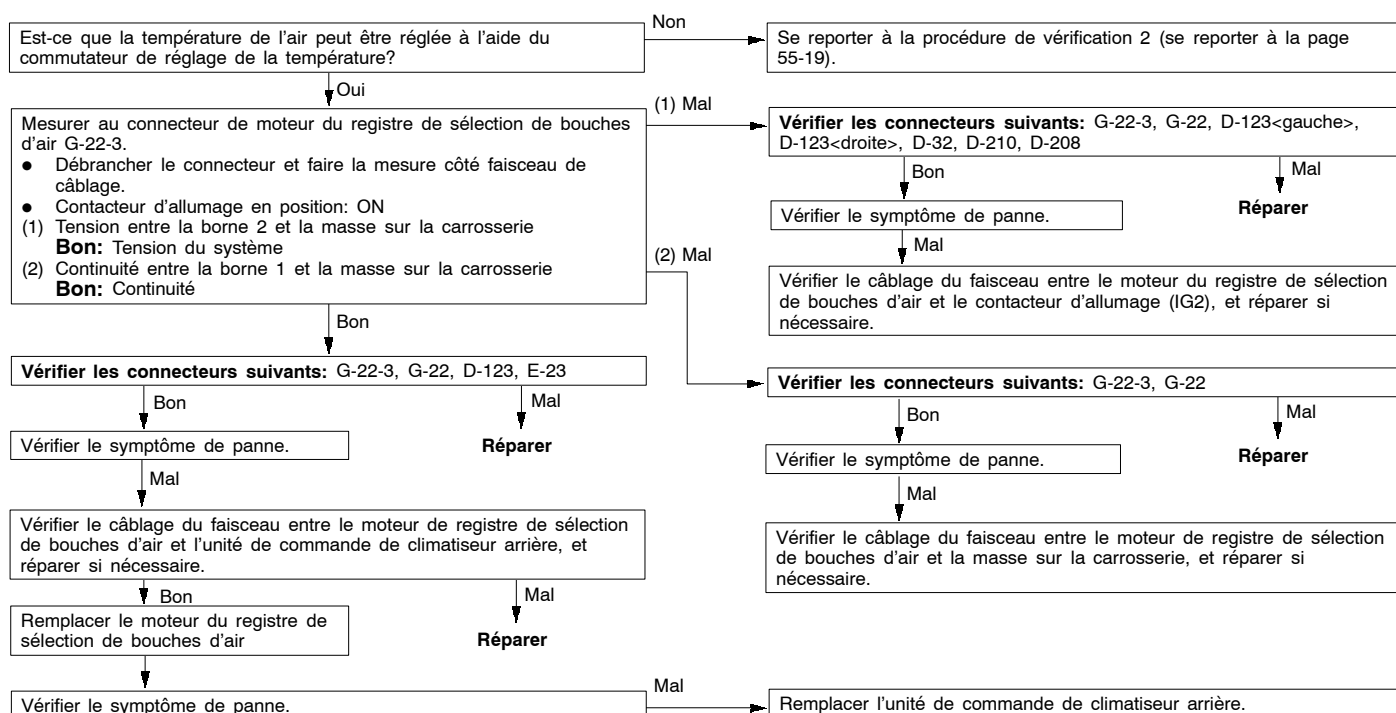
Procédure de vérification 4

Le volume d'air de soufflante arrière ne peut pas être modifié.	Cause probable
S'il est impossible de commander le volume d'air, cela est peut-être dû à une anomalie du commutateur de réglage du volume d'air ou de la résistance.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie de l'interrupteur de climatiseur arrière Anomalie de la résistance Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur

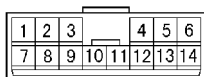


Procédure de vérification 5

Impossible de modifier les ouïes de bouches d'air à l'aide du commutateur de réglage de la température.	Cause probable
Si la température de bouches d'air ne peut pas être modifiée une fois qu'un commutateur de commande de la température est activé, le registre de sélection de bouches d'air est peut-être défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie du moteur électrique pour le registre de sélection de bouches d'air Anomalie du faisceau électrique ou du connecteur Anomalie de l'unité de commande de climatiseur arrière



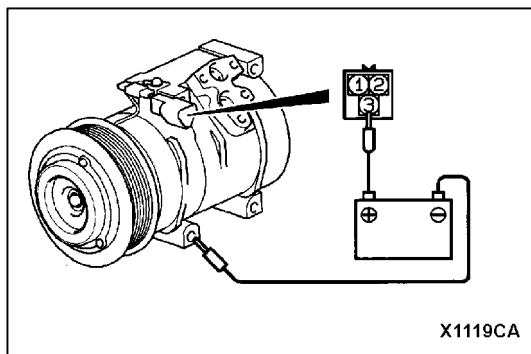
CONTROLLER AUX BORNES DE L'UNITE DE COMMANDE DE CLIMATISEUR ARRIERE



X1136CA

N° de borne	Elément de vérification	Conditions de vérification	Valeur normale
1	Electrovalve	Electrovalve: OFF	Tension du système
		Electrovalve: ON	Tension faible (0,5 V)
2	Masse	A tout moment	Continuité
3	Signal d'entrée provenant du commutateur de réglage de la température	Commutateur de réglage de la température: MAX HOT	1 V
		Commutateur de réglage de la température: MAX COOL	4 V
4	Alimentation électrique du potentiomètre	A tout moment	5 V
5	Alimentation électrique vers le contacteur d'allumage (IG2)	Contacteur d'allumage: ON	Tension du système
6	Moteur électrique pour le registre de mélange d'air (MAX. COOL)	Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. COOL.	10 V
		Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. HOT.	Tension faible (0,5 V)
7	Signal d'entrée provenant du potentiomètre pour le registre de mélange d'air	Registre de mélange d'air: MAX. HOT	1 V
		Registre de mélange d'air: MAX. COOL	4 V
8	Masse au capteur et potentiomètre	A tout moment	0 V
9	Signal provenant du moteur du registre de sélection de bouches d'air	Contacteur d'allumage: ON	0 - 12 V
10	Signal provenant du moteur du registre de sélection de bouches d'air	Contacteur d'allumage: ON	0 - 12 V
11	Signal provenant du moteur du registre de sélection de bouches d'air	Contacteur d'allumage: ON	0 - 12 V
12	Entrée provenant du capteur de température d'air	Température du capteur: 25°C (1,5 kΩ)	2,2 V
13	Signal d'entrée provenant du commutateur de ventilateur arrière et du commutateur avant de ventilateur arrière	Commutateur de ventilateur arrière ou commutateur avant de ventilateur arrière: ON	0 V
14	Moteur électrique pour le registre de mélange d'air (MAX. HOT)	Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. COOL.	Tension faible (0,5 V)
		Lorsque le volet du registre se déplace en position MAX. HOT.	10 V

VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE



X1119CA

CONTROLE DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

1. Débrancher le connecteur (3 broches) de l'embrayage magnétique.
2. Brancher directement la tension (+) de la batterie au connecteur de l'embrayage magnétique.
3. Si l'embrayage magnétique est en bon état, un "clic" va se faire entendre et la poulie et l'induit vont être reliés. S'il n'y a pas connexion entre la poulie et l'induit, il y a mauvais fonctionnement de l'embrayage magnétique.

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU RALENTI ACCELERE <essence>

1. Veiller à ce que le véhicule soit dans les conditions suivantes:
2. Vérifier si le régime de ralenti correspond à la valeur normale.

Valeur normale: 700 ± 50 tr/mn

REMARQUE

- (1) Le régime de ralenti est commandé par le système ISC et ne doit pas être réglé.
- (2) Faire tourner le moteur au ralenti, et attendre deux minutes minimum avant de vérifier.
3. Le régime de ralenti doit correspondre à la valeur normale lorsque l'interrupteur de climatiseur est activé (ON) et que le climatiseur fonctionne.

Valeur normale:

<si le climatiseur est soumis à une charge faible>

700 ± 50 tr/min

<si le climatiseur est soumis à une charge moyenne>

800 ± 50 tr/min

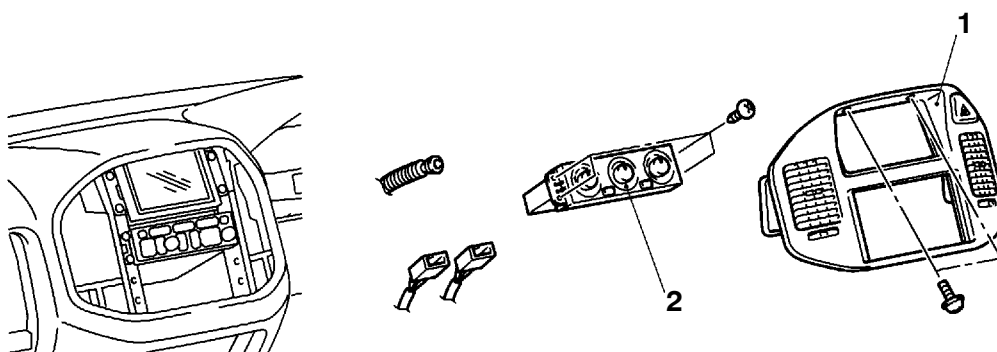
<si le climatiseur est soumis à une charge élevée>

1 000 ± 50 tr/min

CLIMATISEUR AVANT

ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE DU CLIMATISEUR AUTOMATIQUE (A/C-ECU)

DEPOSE ET POSE



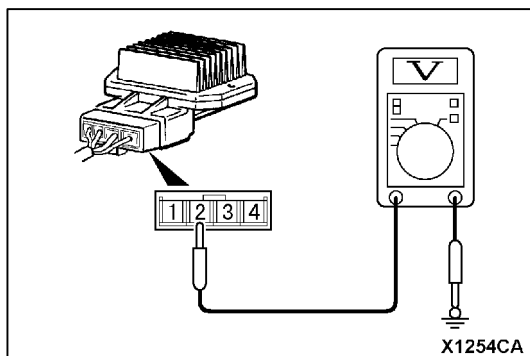
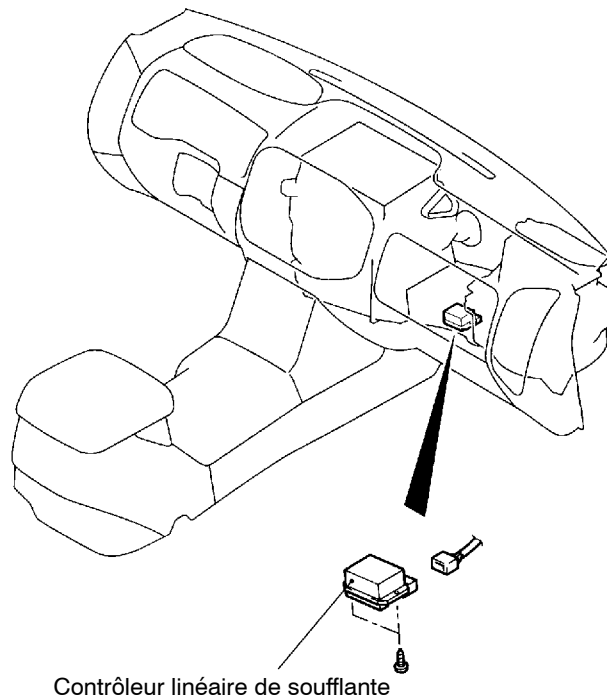
AX1027CA

Procédure de dépose

1. Panneau central (Voir le CHAPITRE 52A - Tableau de bord.)
2. Ensemble panneau de commande du climatiseur automatique (A/C-ECU)

CONTROLEUR LINEAIRE DE SOUFFLANTE

DEPOSE ET POSE



VERIFICATION

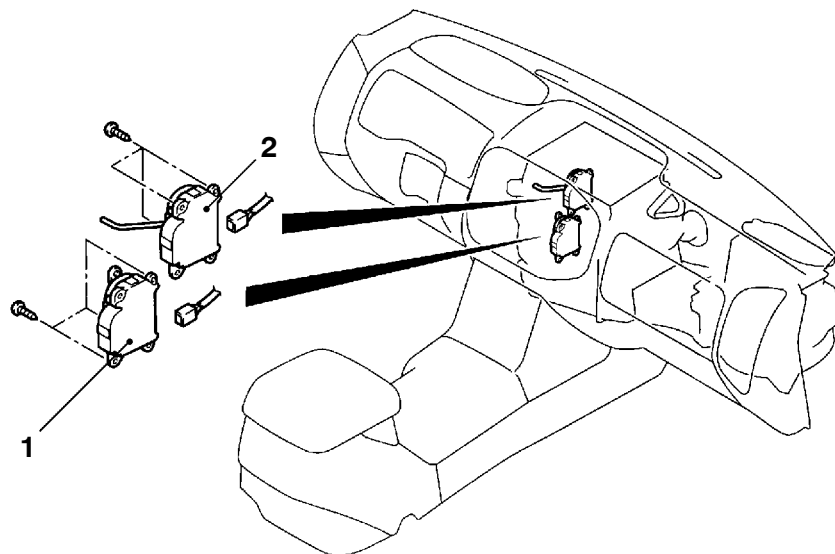
VERIFICATION DU CONTROLEUR LINEAIRE DE SOUFFLANTE

Lorsque le connecteur est branché et que le contacteur d'allumage est sur ON, la tension à la borne 2 doit correspondre au tableau suivant.

Position du commutateur de soufflante	Tension à la borne N° 2 V
Faible vitesse	4,0
Vitesse moyenne	7,9
Vitesse élevée	13,7

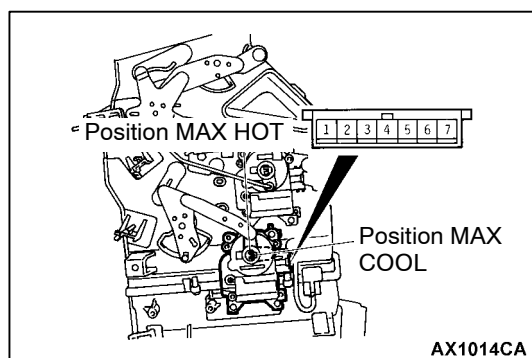
MOTEUR DU REGISTRE DE MELANGE D'AIR ET MOTEUR DU REGISTRE DE SELECTION DE BOUCHES D'AIR

DEPOSE ET POSE



Procédure de dépose

- Cache inférieur (Voir le CHAPITRE 52A – Tableau de bord.)
- 1. Moteur électrique pour le registre de mélange d'air
- 2. Moteur électrique pour le registre de sélection de bouches d'air



VERIFICATION

VERIFICATION DU MOTEUR DU REGISTRE DE MELANGE D'AIR

Contrôle du moteur

Borne de branchement de la batterie		Fonctionnement du levier
1	2	
+	-	Tourner en position HOT.
-	+	Tourner en position COOL.

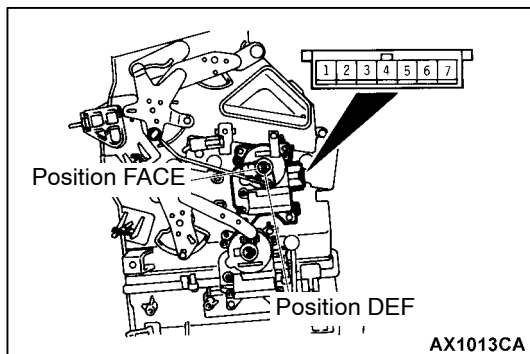
Attention

Si le levier atteint la position d'arrêt, couper la tension de la batterie.

Contrôle du potentiomètre

Si les résistances entre les bornes 3 et 5 ainsi que les bornes 3 et 7 sont mesurées lors du précédent contrôle, la valeur de résistance doit varier progressivement au sein de la valeur normale.

Valeur normale: environ 0,96 - 5,76 k Ω

**CONTROLE DU MOTEUR DU REGISTRE DE SELECTION DE BOUCHES D'AIR****Contrôle du moteur**

Borne de branchement de la batterie		Fonctionnement du levier
1	2	
⊕	⊖	Tourner en position DEF.
⊖	⊕	Tourner en position FACE.

Attention

Si le levier atteint la position d'arrêt, couper la tension de la batterie.

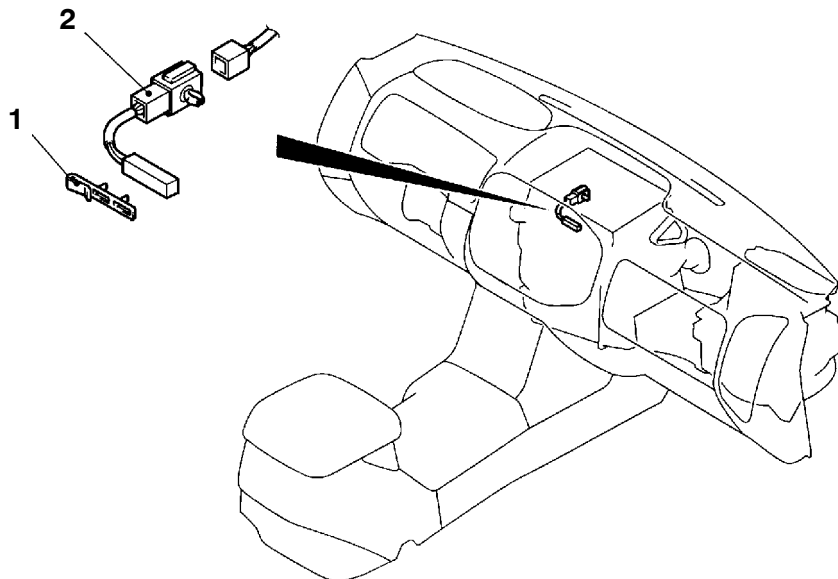
Contrôle du potentiomètre

Si les résistances entre les bornes 3 et 5 ainsi que les bornes 3 et 7 sont mesurées lors du précédent contrôle, la valeur de résistance doit varier progressivement au sein de la valeur normale.

Valeur normale: environ 0,96 - 5,76 k Ω

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EAU DE CHAUFFAGE

DEPOSE ET POSE



Procédure de dépose

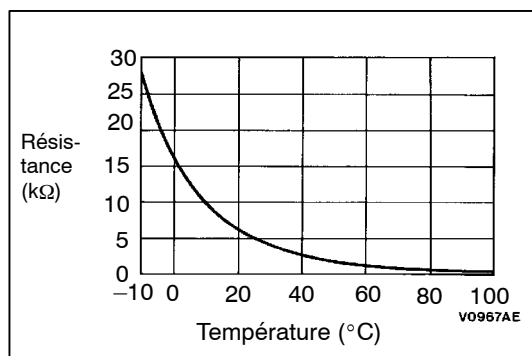
- Cache inférieur (Voir le CHAPITRE 52A – Tableau de bord.)
- 1. Agrafe du capteur de température d'eau de chauffage
- 2. Capteur de température d'eau de chauffage



POINTS D'INTERVENTION POUR LA POSE

►A◄ POSE DE L'AGRAFE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EAU DE CHAUFFAGE

Introduire le capteur de température d'eau de chauffage dans l'orifice de montage du boîtier de chauffage, et fixer le capteur avec l'agrafe.



VERIFICATION

CONTROLE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EAU DE CHAUFFAGE

Mesurer la résistance entre les bornes du capteur à deux températures minimum. Les valeurs de résistance doivent correspondre au graphique gauche.

REMARQUE

La température doit être comprise dans la plage indiquée.

CAPTEUR PHOTOELECTRIQUE

DEPOSE ET POSE

(Voir le CHAPITRE 54A – Projecteurs.)

VERIFICATION

CONTROLE DU CAPTEUR PHOTOELECTRIQUE

La vitesse de soufflante doit chuter lorsque la section recevant la lumière du capteur photoélectrique est recouverte de la main. Si tel n'est pas le cas, remplacer le capteur photoélectrique.

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR EXTERIEUR

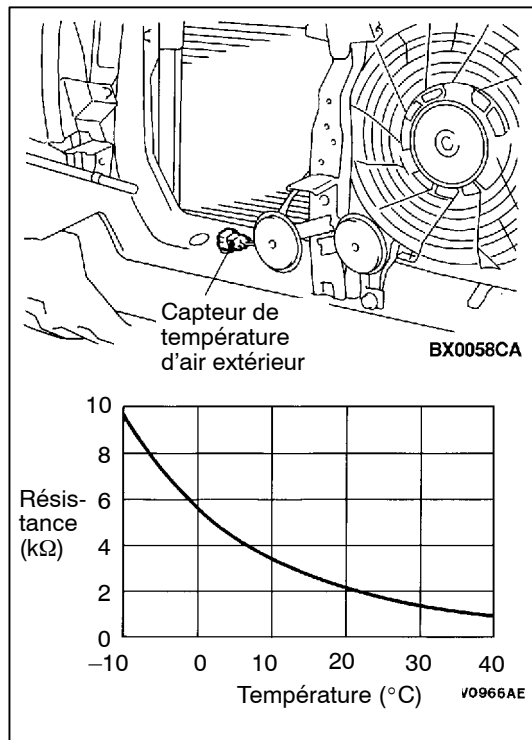
VERIFICATION

CONTROLE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR EXTERIEUR

Mesurer la résistance entre les bornes du capteur à deux températures minimum. Les valeurs de résistance doivent satisfaire au graphique gauche.

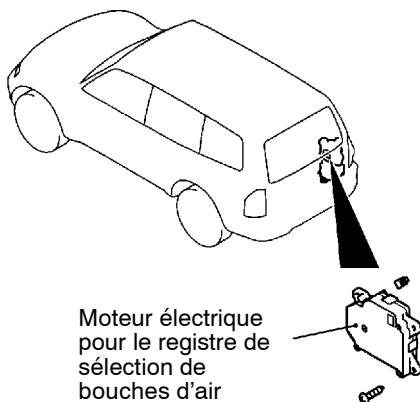
REMARQUE

La température doit être comprise dans la plage indiquée.



CLIMATISEUR ARRIERE

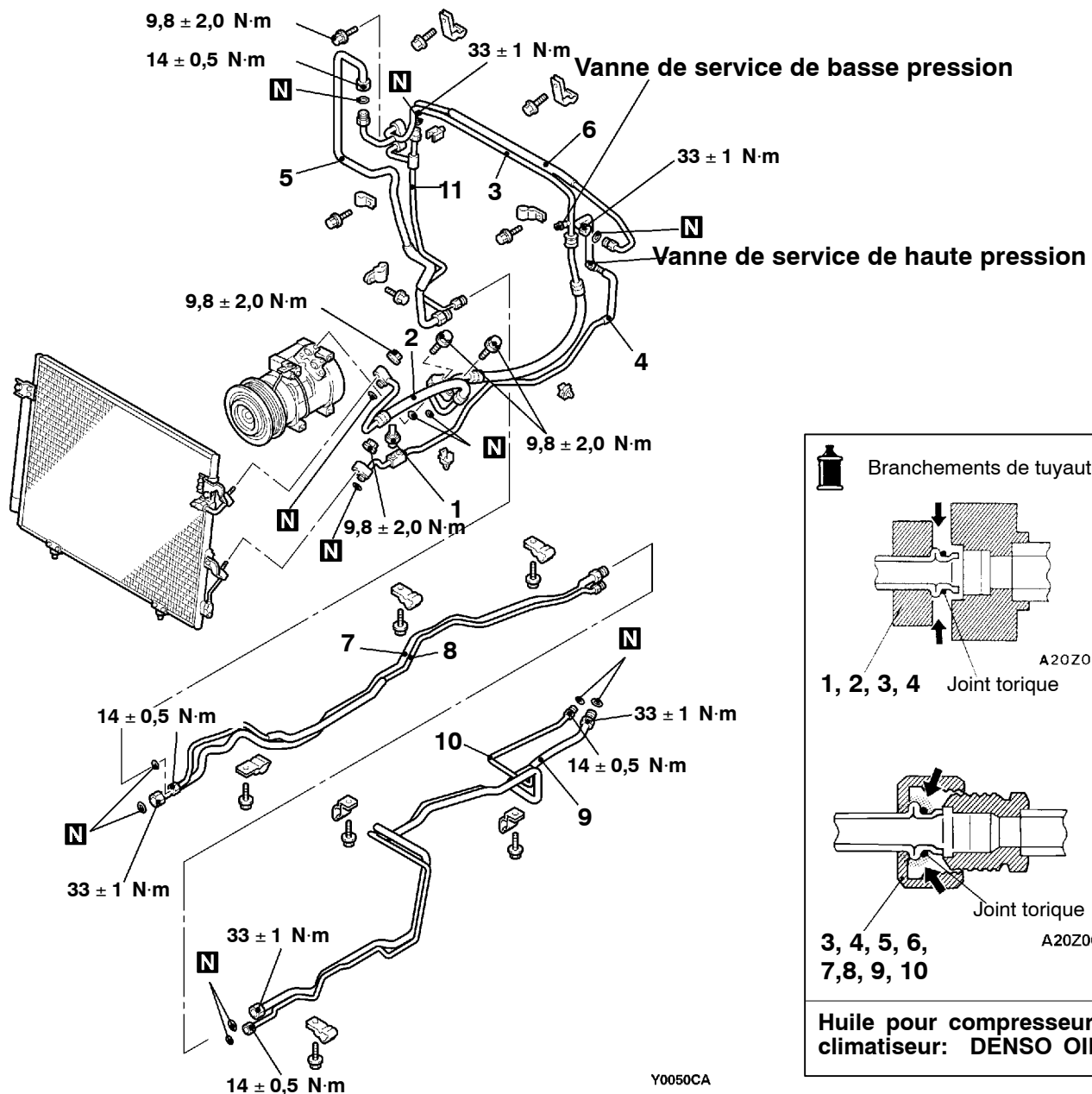
MOTEUR ELECTRIQUE POUR LE REGISTRE DE SELECTION DE BOUCHES D'AIR DEPOSE ET POSE



CANALISATION DE FLUIDE CALOPORTEUR <essence>

DEPOSE ET POSE <véhicules à conduite à gauche>

Double climatiseur



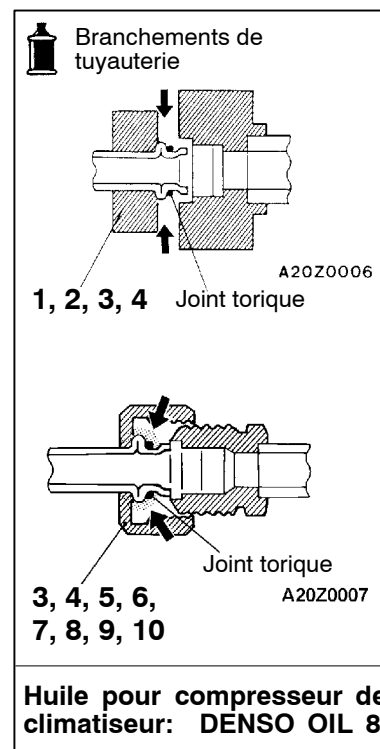
Procédure de dépose

1. Manocontact double
2. Tuyau de décharge flexible
3. Tuyau d'aspiration flexible
4. Tuyau de liquide rigide A
5. Tuyau d'aspiration rigide A
6. Tuyau de liquide rigide B



7. Tuyau d'aspiration rigide B
8. Tuyau de liquide rigide C
9. Tuyau d'aspiration rigide C
10. Tuyau de liquide rigide D
11. Tuyau de liquide rigide E

Double climatiseur



1. Manocontact double
2. Tuyau de décharge flexible
3. Tuyau d'aspiration flexible
4. Tuyau de liquide rigide A
5. Tuyau d'aspiration rigide A



6. Tuyau de liquide rigide B
7. Tuyau d'aspiration rigide B
8. Tuyau de liquide rigide C
9. Tuyau d'aspiration rigide C
10. Tuyau de liquide rigide D

POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

◀A▶ DEBRANCHEMENT DE TUYAU SOUPLE/TUYAU RIGIDE

Boucher le condenseur, le compresseur et les raccords de boîtier de chauffage pour éviter tout encrassement du système.

Attention

Utiliser un bouchon qui ne laisse pas pénétrer l'air. L'huile pour compresseur et le collecteur absorbent l'humidité rapidement.

COMPRESSEUR <essence>

DEPOSE ET POSE

Opérations précédant la dépose

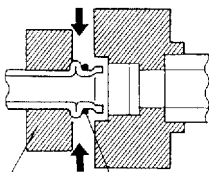
Décharge du fluide caloporteur
(Voir le CHAPITRE-55A - Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.)

Opérations succédant à la pose

- Décharge du fluide caloporteur
(Voir le CHAPITRE-55A - Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.)
- Contrôle de la tension de la courroie d'entraînement
(Voir le CHAPITRE 11A, B - Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.)



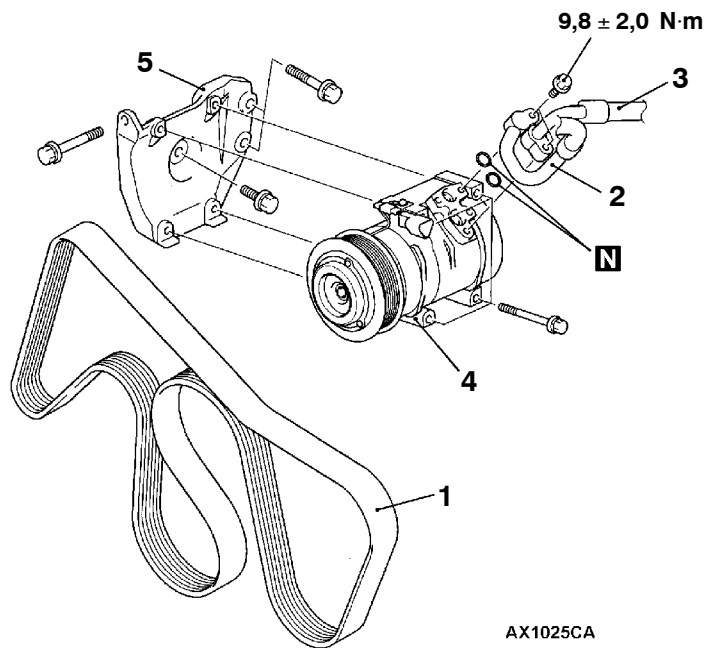
Branchements de tuyauterie



A20Z0006

2, 3 Joint torique

Huile pour compresseur de climatiseur: **DENSO OIL 8**



AX1025CA

Procédure de dépose



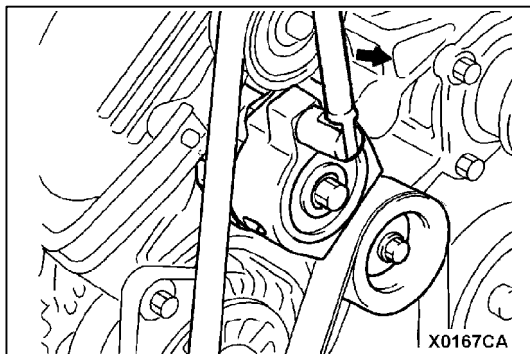
1. Courroie d'entraînement
2. Branchement du tuyau de décharge flexible



3. Branchement du tuyau d'aspiration flexible



4. Compresseur
5. Support de fixation du compresseur



POINTS D'INTERVENTION POUR LA DEPOSE

◀A▶ DEPOSE DE LA COURROIE D'ENTRAINEMENT

Engager une clé à douilles avec l'orifice carré de service sur la tendeuse automatique, déplacer la clé dans la direction indiquée pour dégager la courroie d'entraînement.

Attention

Si la courroie d'entraînement est réutilisée, faire une flèche indiquant le sens de rotation (dans le sens des aiguilles d'une montre) sur la surface de la courroie avec une craie.

◀B▶ DEBRANCHEMENT DE TUYAU DE DECHARGE SOUPLE/TUYAU D'ASPIRATION SOUPLE

Boucher les tuyaux souples débranchés et les raccords de compresseur pour éviter toute pénétration de poussière ou de corps étranger.

Attention

Utiliser un bouchon qui ne laisse pas pénétrer l'air. L'huile pour compresseur et le collecteur absorbent l'humidité rapidement.

◀C▶ DEPOSE DU COMPRESSEUR

Veiller à ne pas répandre l'huile que contient le compresseur.

POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

▶A◀ POSE DU COMPRESSEUR

Lorsqu'on installe un compresseur neuf, ajuster la quantité d'huile comme indiqué ci-dessous avant d'installer le compresseur sur le véhicule.

1. Mesurer la quantité d'huile que contient le compresseur qui a été retiré du véhicule. (X ml)
2. Du compresseur neuf, soutirer l'huile en excès avant la mise en place. La quantité d'huile à soutirer se calcule par la formule ci-dessous.

Climatiseur simple <sauf véhicules avec ventilation arrière>

$$120 \text{ ml} - X \text{ ml} = Y \text{ ml}$$

Climatiseur simple <véhicules avec ventilation arrière>, double climatiseur: 140 ml – X ml = Y ml

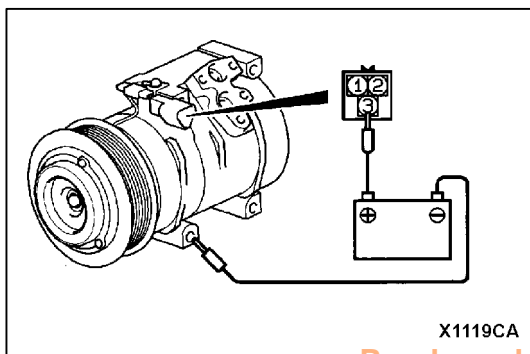
REMARQUE

- (1) Les quantités ci-dessus (120 ml et 140 ml) sont celles chargées en usine dans un compresseur neuf.
- (2) Y ml est la quantité d'huile dans la canalisation de fluide caloporteur, le condenseur, l'évaporateur, etc.

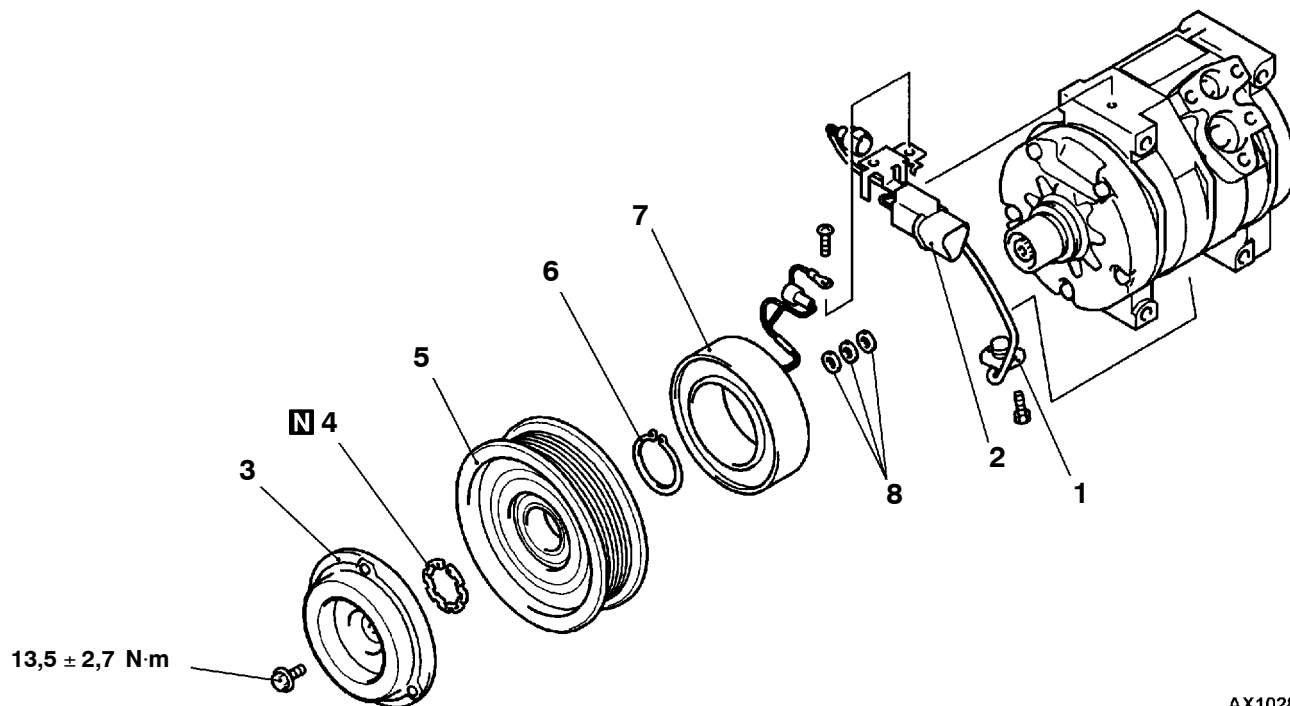
VERIFICATION

CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE DU COMPRESSEUR

Brancher le câble de batterie positif à la borne de connecteur de compresseur N° 3 ou N° 1 et le câble de batterie négatif au logement de compresseur (masse). L'embrayage magnétique doit émettre un déclic.



DEMONTAGE ET REMONTAGE



Procédure de démontage

►C◄

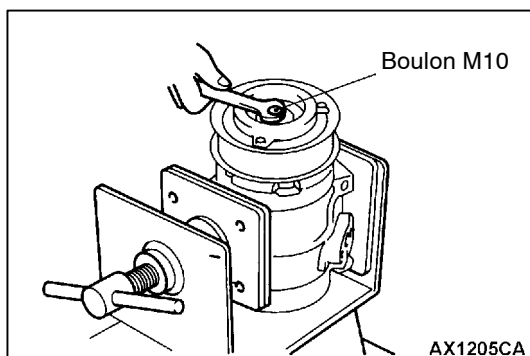
- Réglage de l'entrefer
- 1. Capteur de verrouillage
- 2. Raccord
- 3. Induit

◄A►

►B◄

- 4. Segment d'arrêt
- 5. Rotor
- 6. Segment d'arrêt
- 7. Noyau magnétique
- 8. Rondelle

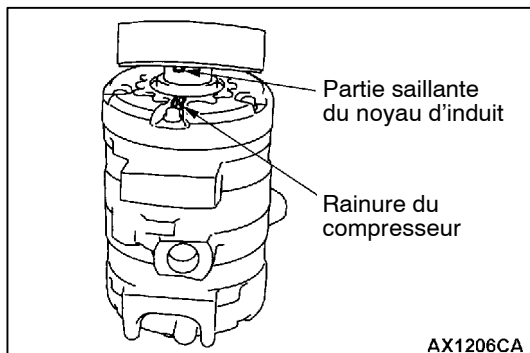
►A◄



POINT D'INTERVENTION DE DEMONTAGE

◄A► DEPOSE DE L'INDUIT

1. Retirer le boulon de fixation de l'induit.
2. Serrer le boulon M10 dans l'orifice de boulon d'induit pour dégager l'arbre des cannelures d'induit.



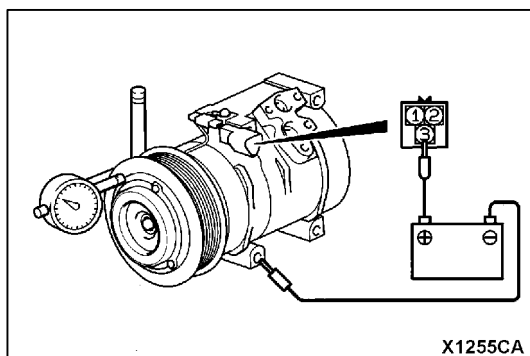
POINT D'INTERVENTION POUR LE REMONTAGE

►A◄ POSE DU NOYAU MAGNETIQUE

Aligner la rainure du compresseur sur la partie saillante du noyau magnétique pour installer le noyau magnétique.

►B◄ POSE DU SEGMENT D'ARRÊT

Veiller à ne pas trop détendre le segment d'arrêt. Si le diamètre intérieur du segment d'arrêt dépasse 30,5 mm en raison d'une détente excessive, le remplacer.



X1255CA

►C◄ REGLAGE DE L'ENTREFER

Appliquer la tension de batterie à l'embrayage magnétique, et vérifier si l'entrefer de l'embrayage correspond à la valeur normale. Si tel n'est pas le cas, le régler à l'aide de rondelles.

Valeur normale: 0,35 - 0,65 mm

REMARQUE

Les rondelles sont disponibles en trois épaisseurs (0,1 mm, 0,3 mm, 0,5 mm).