

# SECTION **ATC**

## CLIMATISEUR AUTOMATIQUE

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

### TABLE DES MATIERES

<b>AVIS DE MODIFICATION</b> .....	<b>5</b>	Cycle du réfrigérant .....	21
Comment vérifier le type de véhicule .....	5	DEBIT DU REFRIGERANT .....	21
<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>6</b>	PROTECTION ANTIGEL .....	21
Précautions relatives aux systèmes de retenue sup- plémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE .....	6	Protection du système de réfrigération .....	21
Précautions concernant la procédure sans couver- cle supérieur d'auvent .....	6	CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT..	21
Précautions concernant la manipulation du HFC- 134a (R-134a) .....	6	SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION .....	21
Précautions générales concernant l'emploi du réfri- gérant .....	7	Disposition des composants .....	22
Précautions concernant les raccords de réfrigérant... 7	7	<b>LUBRIFIANT</b> .....	<b>24</b>
A PROPOS DU JOINT UNE PRESSION .....	7	Vérification de la quantité de lubrifiant dans le com- presseur .....	24
CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE REFRIGERANT .....	9	LUBRIFIANT .....	24
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGE- RANT .....	10	FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRI- FIANT .....	24
Précautions concernant l'entretien du compresseur. 14	14	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPO- SANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR..	25
Précautions relatives au matériel d'entretien .....	14	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRES- SEUR .....	25
EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECY- CLAGE .....	14	<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	<b>27</b>
DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES ...	14	Description du système de commande LAN de la climatisation .....	27
POMPE A DEPRESSION .....	14	Construction du circuit .....	27
MANOMETRE DE COLLECTEUR .....	15	FONCTIONNEMENT .....	27
FLEXIBLES D'ENTRETIEN .....	15	DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION ...	28
RACCORDS D'ENTRETIEN .....	15	COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COMMANDE DE TEMPERATURE AUTOMATI- QUE) .....	29
BALANCE DE REFRIGERANT .....	15	COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION... 29	29
BALANCE DE CALIBRAGE DE L'ACR4 .....	15	COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION .....	29
CYLINDRE DE CHARGE .....	16	COMMANDE DE VOLET DE SELECTION DE MODE .....	29
Précautions concernant les colorants de détection de fuites .....	16	COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE ... 30	30
IDENTIFICATION .....	16	SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC .....	30
VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE.. 16	16	Description du système de commande .....	31
<b>PREPARATION</b> .....	<b>17</b>	Fonctionnement des commandes .....	32
Outillage spécial .....	17	TYPE 1* .....	32
Outils d'entretien et équipement HFC-134a (R- 134a) .....	18	TYPE 2* .....	32
<b>SYSTEME DE REFROIDISSEMENT</b> .....	<b>21</b>	COMMANDE DE REGLAGE DE MODE .....	32
		COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERA-	

TURE (COMMANDE DE TEMPERATURE PAR POTENTIOMETRE) .....	32	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	74
COMMANDE DE REGLAGE DE LA VENTILATION .....	33	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	75
INTERRUPTEUR DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE .....	33	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION .....	75
COMMANDE D'ADMISSION .....	33	Circuit du système LAN .....	77
COMMANDE DE CLIMATISATION .....	33	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CIRCUIT LAN .....	77
Débit d'air de décharge .....	34	Circuit du moteur du volet de sélection de mode .....	82
Description du système .....	36	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	82
COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE .....	36	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	83
Description du système de communication CAN .....	37	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	84
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>38</b>	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	85
Fonctions de CONSULT-II (BCM) .....	38	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE .....	85
FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II .....	38	Circuit du moteur du volet de mélange d'air .....	86
CONTROLE DE DONNEES .....	39	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	86
Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace .....	40	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	87
PROCEDURE DE TRAVAIL .....	40	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	89
TABLEAU DES SYMPTOMES .....	40	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	90
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux .....	41	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....	90
COMPARTIMENT MOTEUR .....	41	Circuit de résistance à chute de potentiel du moteur de volet de mélange d'air .....	90
HABITACLE .....	42	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL) .....	90
Schéma .....	44	Circuit du moteur du volet d'admission .....	91
Schéma de câblage —A/C—, Conduite à gauche .....	45	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	91
Schéma de câblage —A/C—, Conduite à droite .....	50	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	92
Valeurs et bornes de référence de l'ampli. auto. ....	55	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	94
DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES .....	55	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	95
BORNES ET VALEURS DE REFERENCE POUR LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION .....	55	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....	95
Fonction d'autodiagnostic .....	57	Circuit du moteur de soufflerie .....	96
DESCRIPTION .....	57	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	96
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 1*) .....	60	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	97
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*) .....	64	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	98
MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE REGLAGE DE TEMPERATURE .....	68	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	100
MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSEUR MIS SUR POSITION PLANCHER .....	69	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE SOUFFLERIE .....	101
MECANISME AUXILIAIRE : FONCTION DE MEMOIRE DE L'ORIFICE D'ADMISSION .....	70	INSPECTION DES COMPOSANTS .....	103
Vérification de fonctionnement .....	71	Circuit de l'embrayage magnétique .....	104
VERIFIER LA SOUFFLERIE .....	71	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	104
VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE .....	71	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	105
VERIFICATION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (COMMANDE D'AIR D'ADMISSION) .....	71	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	106
VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE .....	71	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE .....	106
VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE .....	71	INSPECTION DES COMPOSANTS .....	112
VERIFIER LA COMMANDE DE CLIMATISATION .....	71	Refroidissement insuffisant .....	113
Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto. ....	73	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	113
PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	73	PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	114
		DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT .....	116
		TABLEAU DE RENDEMENT .....	118
		DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES .....	119
		Chauffage insuffisant .....	123
		PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	123
		PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	124

Bruit .....	126	Démontage et remontage .....	149	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	126	Dépose et repose du conduit de soufflerie .....	150	A
Autodiagnostic .....	128	DEPOSE .....	150	
PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1*) .....	128	REPOSE .....	150	
PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2*) .....	129	<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>151</b>	B
Circuit du capteur de température ambiante. ....	130	Dépose et repose .....	151	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	130	DEPOSE .....	151	
PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERA- TURE AMBIANTE .....	130	REPOSE .....	151	C
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAP- TEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....	130	<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....</b>	<b>152</b>	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	132	Dépose et repose .....	152	
Circuit de capteur de l'habitacle .....	133	DEPOSE .....	152	D
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	133	REPOSE .....	152	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAP- TEUR DE L'HABITACLE .....	134	<b>FILTRE DE CLIMATISATION .....</b>	<b>153</b>	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	135	Dépose et repose .....	153	
Circuit de la sonde d'ensoleillement .....	136	FONCTION .....	153	E
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	136	FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	153	
PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE	136	PROCEDURES DE REMPLACEMENT .....	153	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE SONDE D'ENSOLEILLEMENT .....	136	<b>ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>154</b>	F
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	138	Dépose et repose .....	154	
Circuit du capteur d'admission. ....	139	DEPOSE .....	154	G
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	139	REPOSE .....	156	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION .....	139	Démontage et remontage .....	156	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	141	<b>MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE.</b>	<b>159</b>	H
<b>REGULATEUR DE CLIMATISATION .....</b>	<b>142</b>	Dépose et repose .....	159	
Dépose et repose du boîtier de commande de cli- matisation .....	142	DEPOSE .....	159	
DEPOSE .....	142	REPOSE .....	159	
REPOSE .....	142	<b>MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....</b>	<b>160</b>	I
<b>AMPLI. AUTO. ....</b>	<b>143</b>	Dépose et repose .....	160	
Dépose et repose des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation. ....	143	DEPOSE .....	160	
DEPOSE .....	143	REPOSE .....	160	ATC
REPOSE .....	143	<b>NOYAU DU CHAUFFAGE .....</b>	<b>161</b>	
<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....</b>	<b>144</b>	Dépose et repose .....	161	
Dépose et repose .....	144	DEPOSE .....	161	K
DEPOSE .....	144	REPOSE .....	161	
REPOSE .....	144	<b>CONDUITS ET GRILLES .....</b>	<b>162</b>	
<b>CAPTEUR DE L'HABITACLE .....</b>	<b>145</b>	Dépose et repose .....	162	L
Dépose et repose .....	145	DEPOSE .....	162	
DEPOSE .....	145	REPOSE .....	168	
REPOSE .....	145	<b>CONDUITS DE REFRIGERANT .....</b>	<b>169</b>	M
<b>SONDE D'ENSOLEILLEMENT .....</b>	<b>146</b>	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) ....	169	
Dépose et repose .....	146	MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPE- MENTS D'ENTRETIEN .....	169	
DEPOSE .....	146	Composants .....	171	
REPOSE .....	146	CONDUITE A GAUCHE .....	171	
<b>CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION .....</b>	<b>147</b>	CONDUITE A DROITE .....	172	
Dépose et repose .....	147	Dépose et repose du compresseur .....	173	
DEPOSE .....	147	DEPOSE .....	173	
REPOSE .....	147	REPOSE .....	173	
<b>SOUFFLERIE .....</b>	<b>148</b>	Dépose et repose de l'embrayage de compresseur	174	
Dépose et repose .....	148	DEPOSE .....	174	
DEPOSE .....	148	REPOSE .....	175	
REPOSE .....	148	Dépose et repose du flexible basse pression .....	176	
		DEPOSE .....	176	
		REPOSE .....	177	
		Dépose et repose du flexible haute pression .....	177	
		DEPOSE .....	177	
		REPOSE .....	177	
		Dépose et repose du tuyau basse pression 1 (com-		

partiment moteur) ..... 178	REPOSE ..... 186
DEPOSE (CONDUITE A GAUCHE) ..... 178	Dépose et repose de l'évaporateur ..... 186
DEPOSE (CONDUITE A DROITE) ..... 178	DEPOSE ..... 186
REPOSE ..... 178	REPOSE ..... 187
Dépose et repose du tuyau haute pression 1 (com-	Dépose et repose de la soupape d'expansion ..... 187
partiment moteur) ..... 179	DEPOSE ..... 187
DEPOSE (CONDUITE A GAUCHE) ..... 179	REPOSE ..... 187
DEPOSE (CONDUITE A DROITE) ..... 180	Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant ..... 188
REPOSE ..... 181	Vérifier l'absence de fuite du système avec un détec-
Dépose et repose du tuyau basse pression 2 et du	teur de fuites fluorescent ..... 188
tuyau haute pression 2 ..... 181	Injection de colorant ..... 188
DEPOSE ..... 181	Détecteur de fuites de réfrigérant électronique .... 189
REPOSE ..... 183	PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU
Dépose et repose du réservoir de liquide ..... 183	DETECTEUR DE FUITES ..... 189
DEPOSE ..... 183	PROCEDURE DE VERIFICATION ..... 190
REPOSE ..... 184	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>
Dépose et repose du condenseur ..... 184	<b>REGLAGE (SDS) ..... 192</b>
DEPOSE ..... 184	Compresseur ..... 192
REPOSE ..... 185	Lubrifiant ..... 192
Dépose et repose du capteur de pression de réfri-	Réfrigérant ..... 192
gérant ..... 186	Régime de ralenti du moteur ..... 192
DEPOSE ..... 186	Tension de la courroie ..... 192

# AVIS DE MODIFICATION

## AVIS DE MODIFICATION

PPF:00000

### Comment vérifier le type de véhicule

EJS006GE

Vérifier le type du véhicule (se reporter à [GI-47, "IDENTIFICATIONS"](#) ) pour confirmation des informations relatives à l'entretien dans la section ATC.

Informations relatives à l'entretien	Remarques
Type 1	Sauf pour les modèles destinés à la Russie, l'Ukraine, l'Israël, FOT, les Pays Baltes et la Turquie
Type 2	Pour les modèles destinés à la Russie, l'Ukraine, l'Israël, FOT, les Pays Baltes et la Turquie

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# PRECAUTIONS

## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE EJS00547

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Ce système comprend des entrées de contact de ceinture de sécurité et des modules d'airbags frontaux à double détente. Le système SRS utilise les contacts de ceinture de sécurité pour déterminer le déploiement de l'airbag avant, et peut ne déployer qu'un airbag, en fonction de la gravité de la collision et du fait que le passager porte ou non sa ceinture de sécurité.

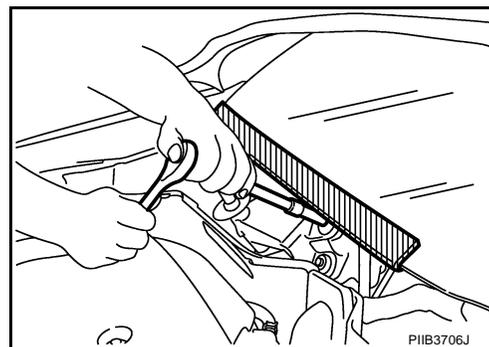
Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS de ce manuel de réparation.

#### ATTENTION:

- Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et d'augmenter ainsi le risque de lésions corporelles ou de mort dans le cas d'une collision entraînant normalement le déclenchement de l'airbag, tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

### Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent EJS006GD

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur de l'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



### Précautions concernant la manipulation du HFC-134a (R-134a) EJS00548

#### PRECAUTION:

- N'utiliser que le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si un autre lubrifiant est utilisé, un défaut de fonctionnement du compresseur est probable.
- Le lubrifiant spécifié pour HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité de l'air ambiant. Les précautions de manipulation suivantes doivent être observées :
  - Lors de la dépose des composants de refroidissement du véhicule, poser immédiatement sur ces composants des bouchons (d'étanchéité) de façon à minimiser la pénétration d'humidité contenue dans l'atmosphère.
  - Lors de la dépose sur un véhicule des composants de refroidissement, ne déposer les bouchons d'étanchéité que juste avant de connecter les composants. Il convient également de brancher les composants en boucle du circuit de réfrigérant le plus vite possible afin de minimiser l'entrée d'humidité dans le système.
  - N'utiliser que du lubrifiant spécifié conservé dans une bouteille hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement toutes les bouteilles de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant est saturé d'humidité et ne peut pas être utilisé.
  - Eviter d'inhaler du réfrigérant de climatisation, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage agréé pour délester le réfrigérant HFC-134a (R-134a). En cas de délestage acci-

# PRECAUTIONS

dentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.

- Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S) entrer en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

## Précautions générales concernant l'emploi du réfrigérant

EJS00549

### ATTENTION:

- Ne pas laisser le réfrigérant se répandre dans l'air. Utiliser un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le réfrigérant à chaque délestage du circuit de climatisation.
- Toujours porter des lunettes et des gants de protection lorsque l'on travaille avec du réfrigérant ou sur un circuit de climatisation.
- Ne pas conserver ou chauffer les récipients de réfrigérant à plus de 52°C.
- Ne pas chauffer le récipient de réfrigérant directement à la flamme ; si un réchauffement du récipient est nécessaire, placer le bas du récipient dans un seau d'eau chaude.
- Ne pas laisser tomber, percer ou incinérer intentionnellement les récipients de réfrigérant.
- Garder le réfrigérant à l'écart de toute flamme : la combustion du réfrigérant entraînera la production de gaz toxiques.
- Le réfrigérant prend la place de l'oxygène, il faut alors veiller à travailler dans une zone de travail correctement ventilée, de façon à éviter les risques d'asphyxie.
- Ne pas faire de test de pression ou d'étanchéité HFC-134a (R-134a) de l'équipement d'entretien et/ou des circuits de climatisation du véhicule avec de l'air comprimé durant les réparations. Certains mélanges d'air et de HFC-134a (R-134a) se sont révélés inflammables à des pressions élevées. Si ces mélanges prennent feu, ils peuvent provoquer des blessures corporelles ou des dommages graves. Des informations complémentaires relatives à la santé et à la sécurité peuvent être obtenues auprès des fabricants du réfrigérant.

## Précautions concernant les raccords de réfrigérant

EJS0054B

Un nouveau type de liquide de raccord de refroidissement est employé sur tous les conduits de réfrigérant à l'exception de ce qui suit :

- De la soupape d'expansion à l'évaporateur
- Du capteur de pression du réfrigérant vers le condenseur

## A PROPOS DU JOINT UNE PRESSION

### Description

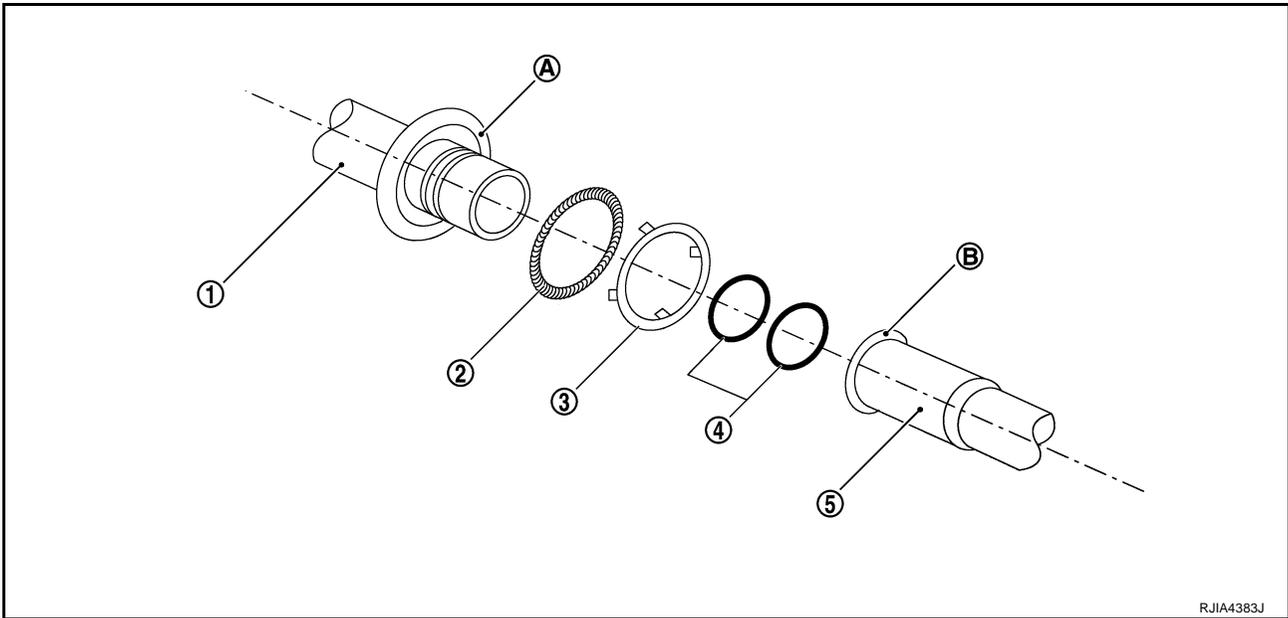
- Les joints une pression sont des joints de conduit qui ne nécessitent pas d'outillage particulier lors du raccord de la tuyauterie.
- Contrairement aux méthodes de raccordement conventionnelles qui utilisent flasques et écrous de raccord, il n'est pas nécessaire de contrôler le couple de serrage au point de raccord.
- Lors de la dépose d'un joint de conduit, utiliser un séparateur.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# PRECAUTIONS

## COMPOSANTS



RJIA4383J

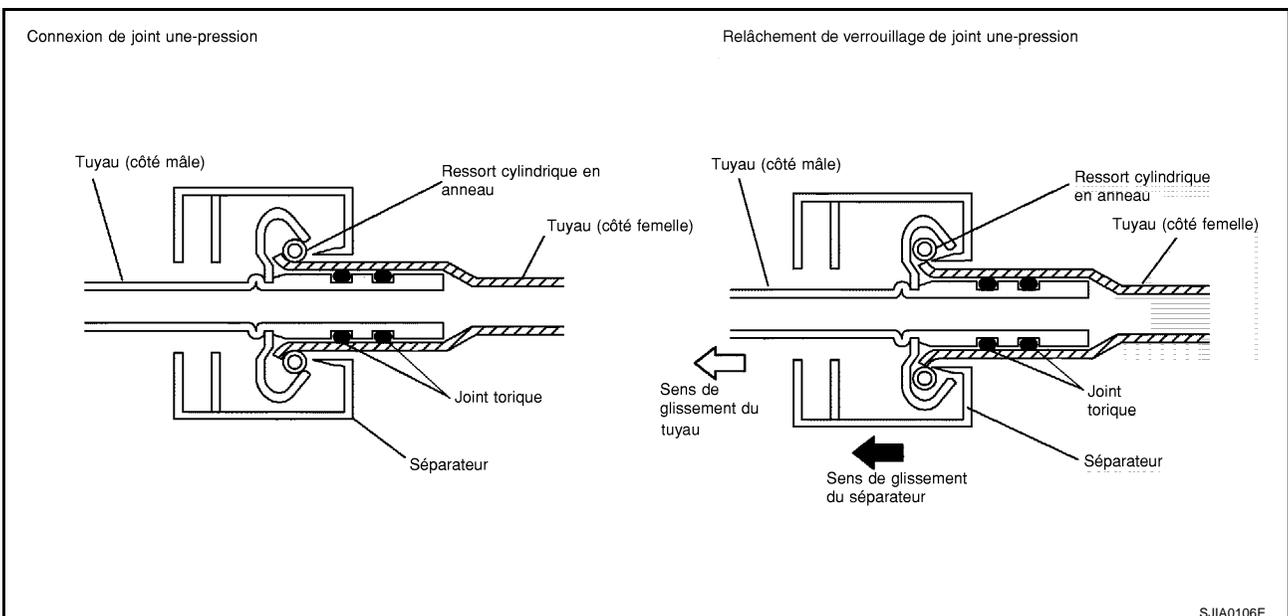
## FUNCTIONS DES COMPOSANTS

1	Tuyau (côté mâle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Retient les joints toriques (4).</li> <li>● Retient le ressort cylindrique en anneau (2) dans sa cage(A).</li> </ul>
2	Ressort cylindrique en anneau	Ancrage de tuyauterie côté femelle (5).
3	Anneau de vérification de mise en place	Lorsque le raccord est effectué correctement, celui-ci est éjecté de la tuyauterie côté mâle (1). (Cette pièce n'est plus nécessaire une fois le raccord effectué.)
4	Joint torique	Rend le point de raccord étanche (non réutilisable).
5	Tuyau (côté femelle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rend le raccord étanche en comprimant les joints toriques (4).</li> <li>● Effectue l'ancrage de raccord de tuyauterie à l'aide de la partie évasée (B) et d'un ressort cylindrique en anneau (2).</li> </ul>

### NOTE:

- Le ressort cylindrique en anneau (2) ne peut être déposé de la cage (A) de la tuyauterie côté mâle.
- L'anneau d'indication (3) reste près du point de raccord de tuyauterie ; cependant il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement.(Ceci sert à vérifier le raccord de tuyauterie pendant l'assemblage en usine.)

### DEPOSE

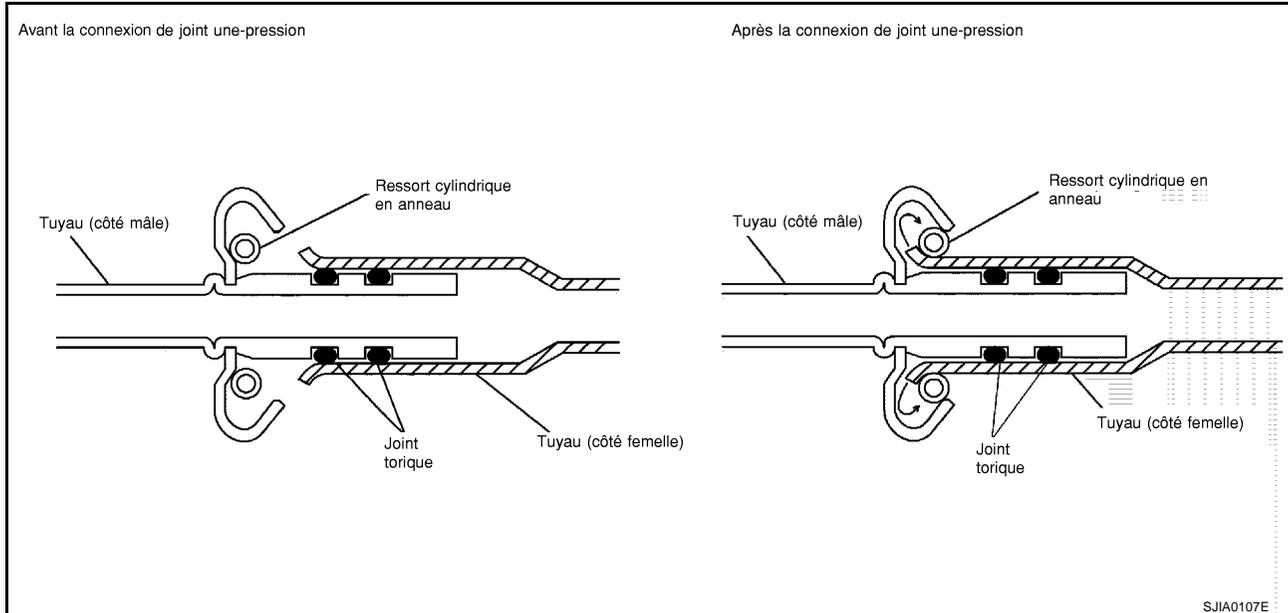


SJIA0106E

# PRECAUTIONS

1. Nettoyer le point de raccord de tuyauterie, et engager un séparateur.
2. Faire coulisser le séparateur dans l'axe de la tuyauterie, et allonger le ressort cylindrique en anneau avec le point conique du séparateur.
3. Faire coulisser le séparateur plus loin de telle sorte que le diamètre interne du ressort cylindrique en anneau devienne plus large que le diamètre interne de la partie évasée de tuyau côté femelle. Puis le tuyau côté mâle peut être débranché.

## REPOSE



1. Nettoyer les points de raccord des tuyaux puis insérer le tuyau côté mâle dans le tuyau côté femelle.
2. Enfoncer le côté mâle de manière plus appuyée de telle sorte que la partie évasée du tuyau côté femelle allonge le ressort cylindrique en anneau.
3. Si le diamètre interne du ressort cylindrique en anneau devient plus large que le diamètre extérieur de la partie évasée du tuyau côté femelle, le ressort se place dans la partie évasée. Puis, il s'ajuste entre la cage du tuyau côté mâle et la partie évasée du tuyau côté femelle pour ancrer le point de raccord du tuyau.

### REMARQUE:

Lorsque le ressort cylindrique en anneau se place dans la partie évasée et s'ajuste entre la cage du tuyau côté mâle et la partie évasée du tuyau côté femelle, un déclic se produit.

### PRECAUTION:

- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement en direction axiale.
- Insérer le tuyau solidement jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir effectué le raccordement du tuyau, tirer le tuyau côté mâle à la main pour s'assurer que le raccord ne se desserre pas.

### NOTE:

Le raccord de joint une pression est utilisé sur les points indiqués ci-dessous.

- Du tuyau basse pression 1 au tuyau basse pression 2 (taille de joint torique : 16)
- Du tuyau haute pression 1 au tuyau haute pression 2 (taille de joint torique : 8)

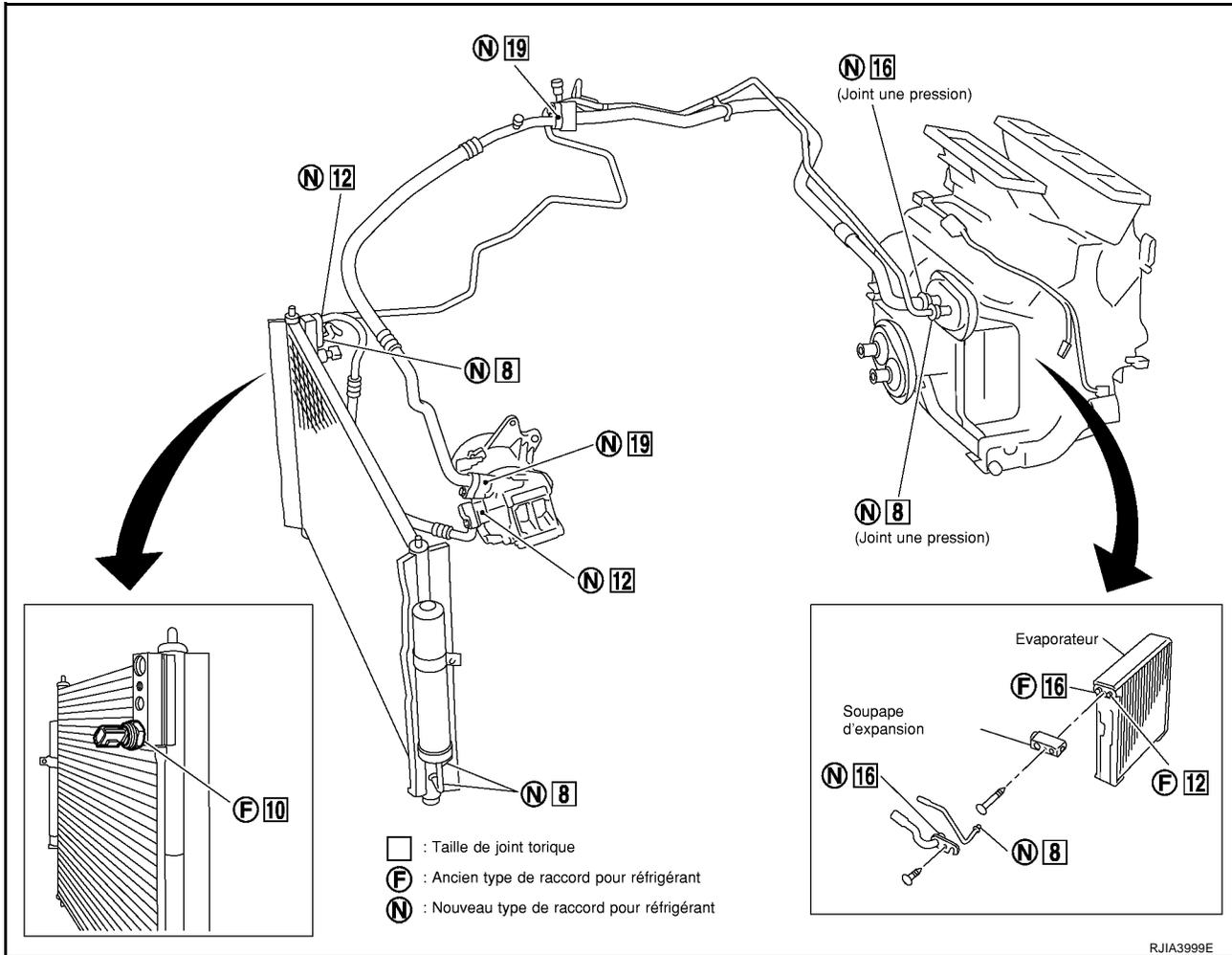
## CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE REFRIGERANT

- Le joint torique a été déplacé. Il est désormais fourni avec une rainure pour une repose adéquate. Ceci élimine les risques que le joint torique se coince dans ou soit endommagé par la pièce de contact. Le sens d'étanchéité du joint torique est à présent positionné verticalement par rapport à la surface de contact de la pièce de contact afin d'améliorer les caractéristiques d'étanchéité.



# PRECAUTIONS

## CONDUITE A DROITE



### PRECAUTION:

Les nouveaux raccords pour réfrigérant nécessitent des joints toriques dont la configuration est différente de ceux utilisés par les anciens raccords. Ne pas mélanger les joints toriques : ils ne sont pas interchangeables. Si un joint torique inadapté est posé, le réfrigérant va fuir au niveau ou autour du raccord.

### Numéros de pièce de joints toriques et spécifications

Type de raccord	Point de branchement de la tuyauterie	Numéro de pièce	Quantité	Taille de joint torique
Nouveau	Du tuyau basse pression 1 au tuyau basse pression 2 (joint une pression)	92473 N8221	2	16
	Du tuyau basse pression 2 à la soupape d'expansion	92473 N8210	1	16
	Du tuyau haute pression 1 au tuyau haute pression 2 (joint une-touche)	92471 N8221	2	8
	Du tuyau haute pression 2 à la soupape d'expansion	92471 N8210	1	8
	Du condenseur au flexible haute pression	92472 N8210	1	12
	Du condenseur au tuyau haute pression 1	92471 N8210	1	8
	Du flexible basse pression au tuyau basse pression 1	92474 N8210	1	19
	Du compresseur au flexible basse pression	92474 N8210	1	19
	Du compresseur au flexible basse pression	92472 N8210	1	12
	Du réservoir de liquide au tuyau de condenseur	Entrée	92471 N8210	1
Sortie		1		

## PRECAUTIONS

Type de raccord	Point de branchement de la tuyauterie	Numéro de pièce	Quantité	Taille de joint torique	
Précédent	Du capteur de pression du réfrigérant vers le condenseur	J2476 89956	1	10	
	De la soupape d'expansion à l'évaporateur	Entrée	92475 71L00	1	12
		Sortie	92475 72L00	1	16

### ATTENTION:

S'assurer que tout le réfrigérant est vidé dans l'équipement de récupération et que la pression du circuit est inférieure à la pression atmosphérique. Ensuite, desserrer progressivement le raccord du flexible latéral de délestage et le déposer.

### PRECAUTION:

Prendre garde aux points suivants en ce qui concerne le remplacement ou le nettoyage des pièces constitutives du circuit de réfrigération :

- Une fois le compresseur déposé, l'entreposer dans la position qu'il occupait lorsqu'il était monté sur la voiture. Dans le cas contraire, le lubrifiant pourrait s'écouler dans la chambre de basse pression.
- Lors du branchement des conduits, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les conduits, boucher immédiatement tous les orifices pour empêcher la pénétration de saletés et d'humidité.
- Lors de la pose d'une climatisation sur le véhicule, connecter les conduites en fin d'opération. Ne pas déposer les bouchons d'étanchéité des conduites et des autres composants jusqu'au moment du branchement.
- Laisser les composants entreposés dans des locaux plus froids se réchauffer à la température ambiante de la zone de travail avant de déposer les bouchons d'étanchéité. Ceci préviendra la formation de condensation dans les composants du circuit A/C.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de refroidissement avant de charger le réfrigérant.
- Toujours remplacer les joints toriques usagés.
- Lors du raccord du tuyau, appliquer du lubrifiant sur les joints toriques entourés sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

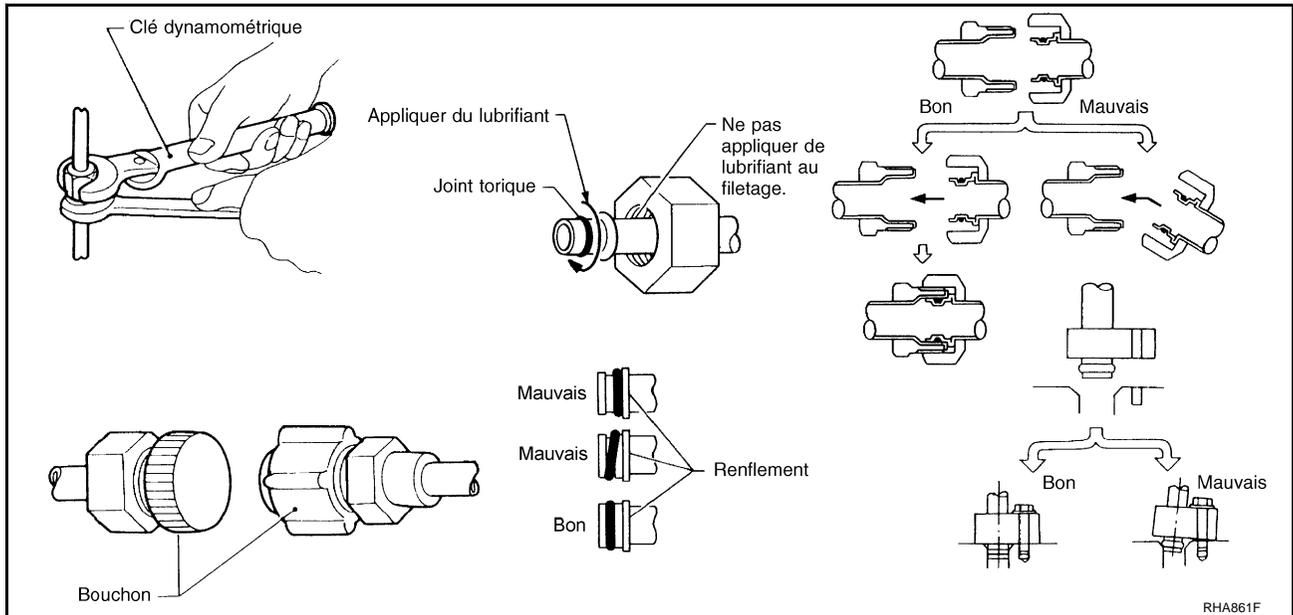
**Nom du lubrifiant** : huile du système de climatisation Nissan de type S

**Numéro de pièce** : KLH00-PAGS0

- Le joint torique doit être fermement fixé sur la partie dentée du tuyau.
- Lors du remplacement du joint torique, veiller à ne pas endommager le joint torique et le tuyau.
- Brancher le tuyau jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre, puis serrer l'écrou ou le boulon à la main jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté. S'assurer que le joint torique est installé correctement sur le tuyau.

# PRECAUTIONS

- Après un branchement de conduite, procéder à un essai de fuite et veiller à ce qu'il n'y ait aucune fuite au niveau des raccords. En cas de fuite de réfrigérant, débrancher la conduite en question et remplacer son joint torique. Puis serrer le raccordement du siège d'étanchéité au couple spécifié.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# PRECAUTIONS

## Précautions concernant l'entretien du compresseur

EJS0054C

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Une fois le compresseur déposé, l'entreposer dans la position qu'il occupait lorsqu'il était monté sur la voiture.
- Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, observer minutieusement le paragraphe "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [ATC-24, "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"](#) .
- Veiller à ce que les surfaces de friction entre l'embrayage et la poulie soient propres. Si la surface est contaminée avec du lubrifiant, l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre humidifié avec du diluant.
- Après avoir effectué l'entretien du compresseur, tourner l'arbre de compresseur à la main de plus de cinq tours dans les deux sens. Cela permettra une répartition égale du lubrifiant dans le compresseur. Après avoir reposé le compresseur, faire tourner le moteur au ralenti afin que le compresseur fonctionne pendant une heure.
- Une fois l'embrayage magnétique de compresseur remplacé, appliquer une tension sur le nouvel embrayage et vérifier le bon fonctionnement.

## Précautions relatives au matériel d'entretien EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE

EJS0054D

S'assurer de suivre correctement les instructions du fabricant en ce qui concerne le fonctionnement et l'entretien du système. Ne jamais introduire dans le système un réfrigérant autre que celui préconisé.

## DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

S'assurer de suivre correctement les instructions du fabricant en ce qui concerne le fonctionnement et l'entretien du testeur.

## POMPE A DEPRESSION

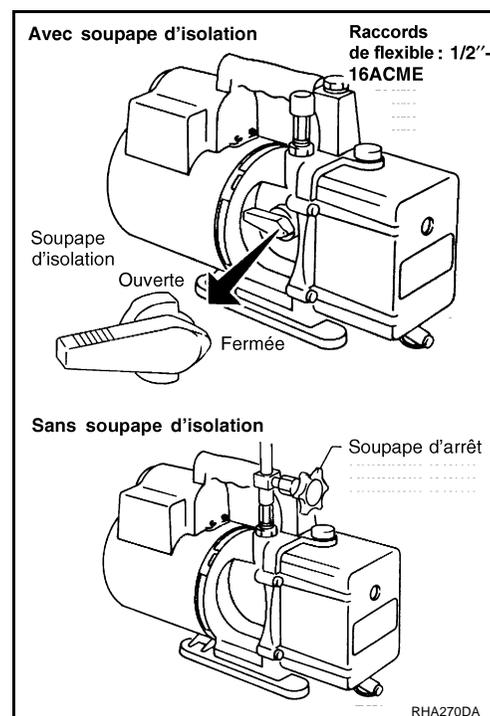
Le lubrifiant contenu dans la pompe à dépression n'est pas compatible avec le lubrifiant spécifié pour les systèmes de climatisation à réfrigérant HFC-134a (R-134a). Le côté avec bouche à air de la pompe à dépression est exposé à la pression atmosphérique. Le lubrifiant de la pompe à vide peut s'échapper hors de la pompe dans le flexible de service. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (dépression) et qu'elle est raccordée au flexible.

Pour éviter ceci, utiliser une soupape manuelle placée près du raccord entre le flexible et la pompe, comme suit.

- Les pompes à dépression sont normalement équipées d'une soupape d'arrêt manuelle qui fait partie intégrante de la pompe. Fermer cette soupape pour isoler le flexible d'entretien de la pompe.
- Pour les pompes qui ne sont pas équipées d'une soupape d'arrêt, utiliser un flexible équipé d'une soupape d'arrêt manuelle située près de l'extrémité de la pompe. Fermer la soupape pour isoler le flexible de la pompe.
- Si le tuyau est équipé d'une soupape d'arrêt automatique, débrancher le tuyau de la pompe. Tant que le flexible reste raccorder, la soupape est ouverte et de l'huile de lubrification pourrait s'échapper.

Certaines soupapes unidirectionnelles s'ouvrent lorsqu'une dépression est appliquée et se ferment lorsqu'il n'y a pas de dépression.

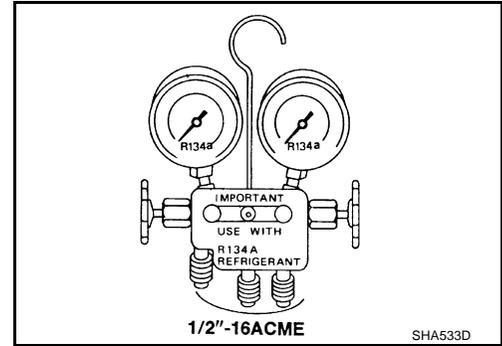
Ces soupapes peuvent limiter la capacité de la pompe à aspirer une dépression importante et sont déconseillées.



# PRECAUTIONS

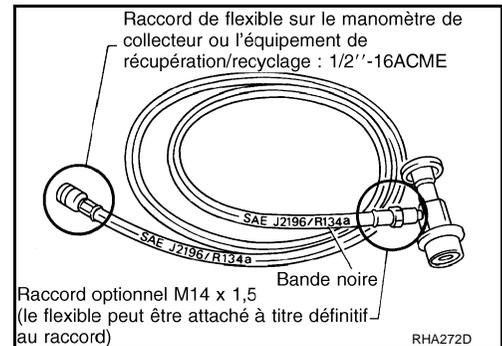
## MANOMETRE DE COLLECTEUR

Vérifier que l'indication HFC-134a ou R-134a figure sur la partie avant de la jauge. S'assurer que le manomètre est équipé de raccords filetés 1/2"-16 ACME pour les flexibles d'entretien. S'assurer que seuls le réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés ont été utilisés.



## FLEXIBLES D'ENTRETIEN

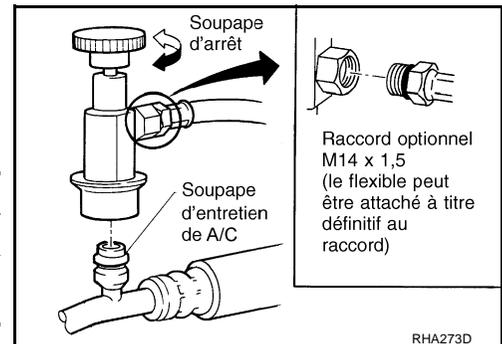
S'assurer que les flexibles d'entretien comportent les inscriptions décrites (flexible de couleur avec une bande noire). Tous les flexibles doivent être équipés d'un dispositif de coupure positif (manuel ou automatique) situé près de l'extrémité des flexibles opposée au manomètre.



## RACCORDS D'ENTRETIEN

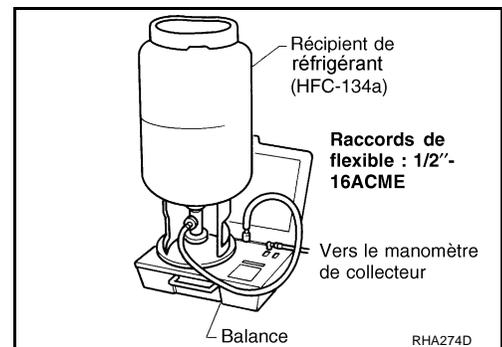
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Un raccord incorrect aurait pour conséquence une décharge et une contamination.

Permutation de la soupape d'arrêt	Soupape d'entretien de climatisation
Dans le sens des aiguilles d'une montre	Ouverte
Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Fermé



## BALANCE DE REFRIGERANT

Vérifier que la balance n'a pas été utilisée avec un réfrigérant autre que le réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés. Si la balance contrôle le flux de réfrigérant électroniquement, le raccord du tuyau doit être 1/2" -16 ACME.



## BALANCE DE CALIBRAGE DE L'ACR4

Étalonnage de la balance tous les trois mois.  
Pour étalonner la balance sur l'ACR4 :

1. Appuyer sur **"Shift/Reset"** et **"Enter"** en même temps.
2. Appuyer sur **"8787"** . **"A1"** s'affiche.
3. Déposer tous les poids de la balance.
4. Appuyer sur **"0"** puis appuyer sur **"Enter"** . **"0.00"** s'affiche, puis est remplacé par **"A2"** .

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

## PRECAUTIONS

5. Placer un poids connu (haltère ou poids similaire), entre 4,5 et 8,6 kg au centre de la balance.
6. Entrer le poids en quatre chiffres. (Par exemple : 10 kg = 10,00 ; 10,5 kg = 10,50)
7. Appuyer sur “**Enter**” — l'écran revient au mode vide.
8. Appuyer sur “**Shift/Reset**” et “**Enter**” en même temps.
9. Appuyer sur “**6**” — le poids connu sur la balance est affiché.
10. Retirer la masse marquée de la balance. “**0.00**” s'affiche.
11. Appuyer sur “**Shift/Reset**” pour ramener ACR4 en mode programme.

### CYLINDRE DE CHARGE

L'utilisation d'un cylindre de charge est déconseillée. Le réfrigérant pourrait s'évaporer dans l'atmosphère par la soupape supérieure du cylindre lorsqu'on le remplit de réfrigérant. Par ailleurs, la précision d'un cylindre de charge est généralement inférieure à celle d'une balance électronique ou d'un bon équipement de recyclage et de recharge.

### Précautions concernant les colorants de détection de fuites

EJS0054E

- Le circuit de climatisation contient un colorant de détection de fuites fluorescent utilisé pour localiser les fuites de réfrigérant. Une lampe à ultraviolets (lampe UV) est nécessaire pour faire apparaître le colorant lors du contrôle de fuites.
- Afin de protéger les yeux et augmenter la visibilité du colorant fluorescent, porter toujours des lunettes de protection contre les rayons UV optimisant la fluorescence.
- Le détecteur de colorant fluorescent ne remplace pas un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant (outil spécial) pour la détection des fuites de réfrigérant.
- Par souci de sécurité, et pour donner entière satisfaction à votre client, lire et suivre toutes les précautions et instructions du fabricant avant toute opération.
- Un joint d'arbre du compresseur ne doit pas nécessairement être réparé en raison seule d'une infiltration de colorant. Le joint d'arbre du compresseur doit être réparé uniquement après repérage de la fuite par un détecteur électronique de fuite de réfrigérant (outil spécial).
- Toujours retirer tout colorant restant de la zone de liquide une que les réparations sont terminées pour éviter un mauvais diagnostic lors du prochain entretien.
- Ne pas laisser le colorant aller au contact des panneaux de la carrosserie peinte ou des composants intérieurs. Si du colorant a été déversé, nettoyer immédiatement avec le nettoyant de colorant adéquat. Le colorant fluorescent laissé sur la surface pendant une longue période ne peut être retiré.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage du colorant fluorescent sur des surfaces chaudes (collecteur d'échappement du moteur, etc.).
- Ne pas utiliser plus d'une bouteille de 7,4 cm<sup>3</sup> de colorant de détection de fuite de réfrigérant par système de climatisation.
- Les colorants de détection de fuites pour les systèmes A/C HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R-12) sont différents. Ne pas utiliser le colorant de détection de fuites HFC-134a (R-134a) avec le système de climatisation CFC-12 (R-12) ou le colorant de détection de fuites CFC-12 (R-12) avec le système de climatisation HFC-134a (R-134a) : le système de climatisation risquerait d'être endommagé.
- Les propriétés fluorescentes du colorant se maintiennent pendant trois ans voire un peu plus, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

### IDENTIFICATION

#### NOTE:

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé d'origine possèdent une vignette verte. Les véhicules ne disposant pas d'un colorant fluorescent installé en usine d'origine possèdent une vignette bleue.

### VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

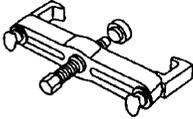
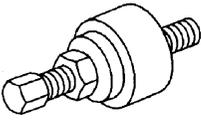
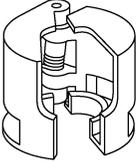
Les véhicules munis d'un colorant fluorescent ajouté en usine portent cette étiquette sur le côté avant du capot.

# PREPARATION

## PREPARATION Outillage spécial

PF0:00002

EJS0054G

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>KV99233130 Extracteur de poulie</p>  <p>RJIA1876E</p>	<p>Déposer la poulie</p>
<p>KV99234330 Outil de repose de poulie</p>  <p>RJIA1877E</p>	<p>Repose de la poulie</p>
<p>9253089908 (pour tuyau haute pression 1) 9253089916 (pour tuyau basse pression 1 et flexible basse pression) Séparateur</p>  <p>RJIA0391J</p>	<p>Débranche la connexion de joint une pression</p>

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# PREPARATION

## Outils d'entretien et équipement HFC-134a (R-134a)

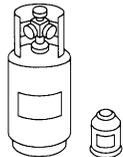
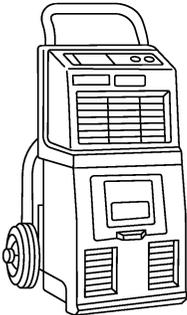
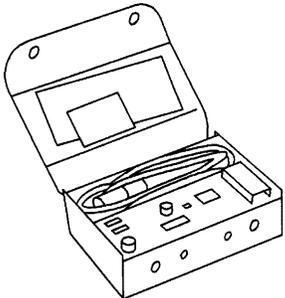
EJS0054H

Ne jamais mélanger du réfrigérant HFC-134a (R-134A) et/ou son lubrifiant avec du réfrigérant CFC-12 (R-12) et/ou son lubrifiant.

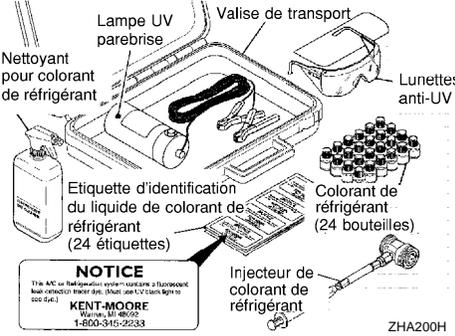
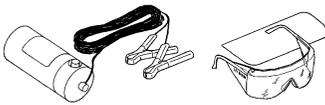
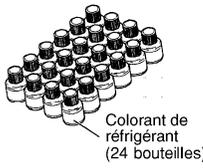
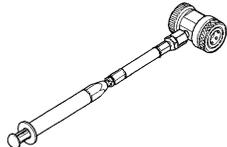
Un équipement d'entretien distinct et non interchangeable doit être utilisé pour chaque type de réfrigérant ou lubrifiant.

Les raccords des récipients de réfrigérant, des flexibles d'entretien et de l'équipement d'entretien (équipement pour manipulation de réfrigérant et/ou lubrifiant) diffèrent entre les systèmes CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a). Cette différence vise à prévenir le mélange de liquides de refroidissement et de lubrifiants différents.

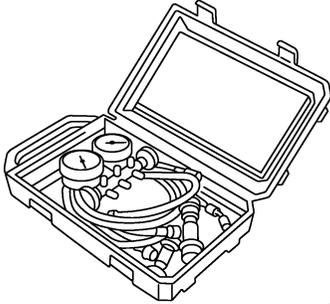
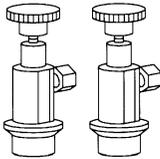
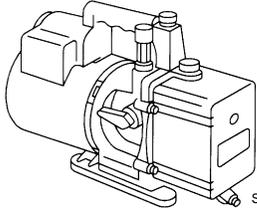
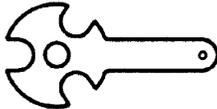
Ne jamais utiliser d'adaptateurs qui convertissent une taille d'accessoire en une autre : cela provoquerait la contamination du réfrigérant/lubrifiant ainsi que le défaut de fonctionnement du compresseur.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>Réfrigérant HFC-134a (R-134a)</p>  <p style="text-align: right;">S-NT196</p>	<p>Couleur de récipient : bleu clair Repère de récipient : HFC-134a (R-134a) Taille du raccord : taille de filetage ● grand récipient 1/2" -16 ACME</p>
<p>KLH00-PAGS0 Huile du système de climatisation Nissan de type S (DH-PS)</p>  <p style="text-align: right;">S-NT197</p>	<p>Type : Huile polyalkylène glycol (PAG), type S (DH-PS) Application : Compresseurs HFC-134a (R-134a) à plateau oscillant (Nissan uniquement) Contenance : 40 m ℓ</p>
<p>Récupération/recyclage/ Recharge de l'équipement (ACR4)</p>  <p style="text-align: right;">RJIA0195E</p>	<p>Fonction : Récupération, recyclage et chargement du réfrigérant</p>
<p>Détecteur électrique de fuite</p>  <p style="text-align: right;">Détecteur de fuite d'A/C SHA705EB</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (allume-cigare)</p>

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
<p>(J-43926) Ensemble de détection de fuites de réfrigérant par colorant Le kit comprend :</p> <p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p> <p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) A utiliser avec bouteille J-41447</p> <p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm3)]</p> <p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	 <p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p>
<p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>	 <p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie) Pour le contrôle de fuite de réfrigérant après l'installation du colorant fluorescent dans le système de climatisation. Comprend : Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>	<p>G</p> <p>H</p>
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm3)]</p>	 <p>Application : Pour Huile Polyalkylène Glycol (PAG) HFC-134a (R-134a) Récipient : bouteille de 7,4 cm3 (Y compris étiquettes autocollantes d'identification de colorant à utiliser après que l'opération de charge du système avec du colorant ait été effectuée.)</p>	<p>I</p> <p>ATC</p> <p>K</p>
<p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) A utiliser avec bouteille J-41447</p>	 <p>Pour injecter 7,4 cm3 de colorant de détection de fuite fluorescent dans le système de climatisation.</p>	<p>L</p> <p>M</p>
<p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	 <p>Pour nettoyer les débordements de colorant</p>	

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>Manomètre de collecteur (avec flexibles et raccords)</p>  <p>RJIA0196E</p>	<p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a).</li> </ul> <p>Taille du raccord : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>
<p>Flexibles d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible haute pression</li> <li>● Flexible basse pression</li> <li>● Flexible universel</li> </ul>  <p>S-NT201</p>	<p>Couleur de flexible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible basse pression : bleu à bande noire</li> <li>● Flexible haute pression : Rouge avec une bande noire</li> <li>● Flexible universel : jaune à bande noire ou vert à bande noire</li> </ul> <p>Raccord de flexible au manomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>
<p>Raccords d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccord haute pression</li> <li>● Raccord basse pression</li> </ul>  <p>S-NT202</p>	<p>Raccord de flexible au flexible d'entretien :</p> <p>Raccord de M14 x 1,5 est optionnel ou attaché en permanence.</p>
<p>Balance de réfrigérant</p>  <p>S-NT200</p>	<p>Pour mesurer le réfrigérant</p> <p>Taille du raccord : taille de filetage 1/2" -16 ACME</p>
<p>Pompe à dépression (y compris la soupape d'isolation)</p>  <p>S-NT203</p>	<p>Contenance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Déplacement d'air : 4 PCM</li> <li>● Taux de microns : 20 microns</li> <li>● Contenance d'huile moteur : 482 g</li> </ul> <p>Taille du raccord : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>
<p>Clé pour disque d'embrayage</p>  <p>RJIA1875E</p>	<p>Pose de l'écrou d'arbre et du disque d'embrayage</p>

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

PFP:KA990

### Cycle du réfrigérant DEBIT DU REFRIGERANT

EJS0054J

La circulation du réfrigérant obéit à un schéma standard. Le réfrigérant passe par le compresseur, le condenseur avec le réservoir de liquide, l'évaporateur et retourne dans le compresseur. L'évaporation du réfrigérant par l'évaporateur est commandée par une soupape d'expansion externe, intégrée au boîtier de l'évaporateur.

### PROTECTION ANTIGEL

Afin d'éviter le gel de l'évaporateur, la température de l'air de l'évaporateur est contrôlée, et le signal de tension des instruments combinés et de l'ampli; d'A/C désactiveront le relais d'A/C ainsi que le compresseur.

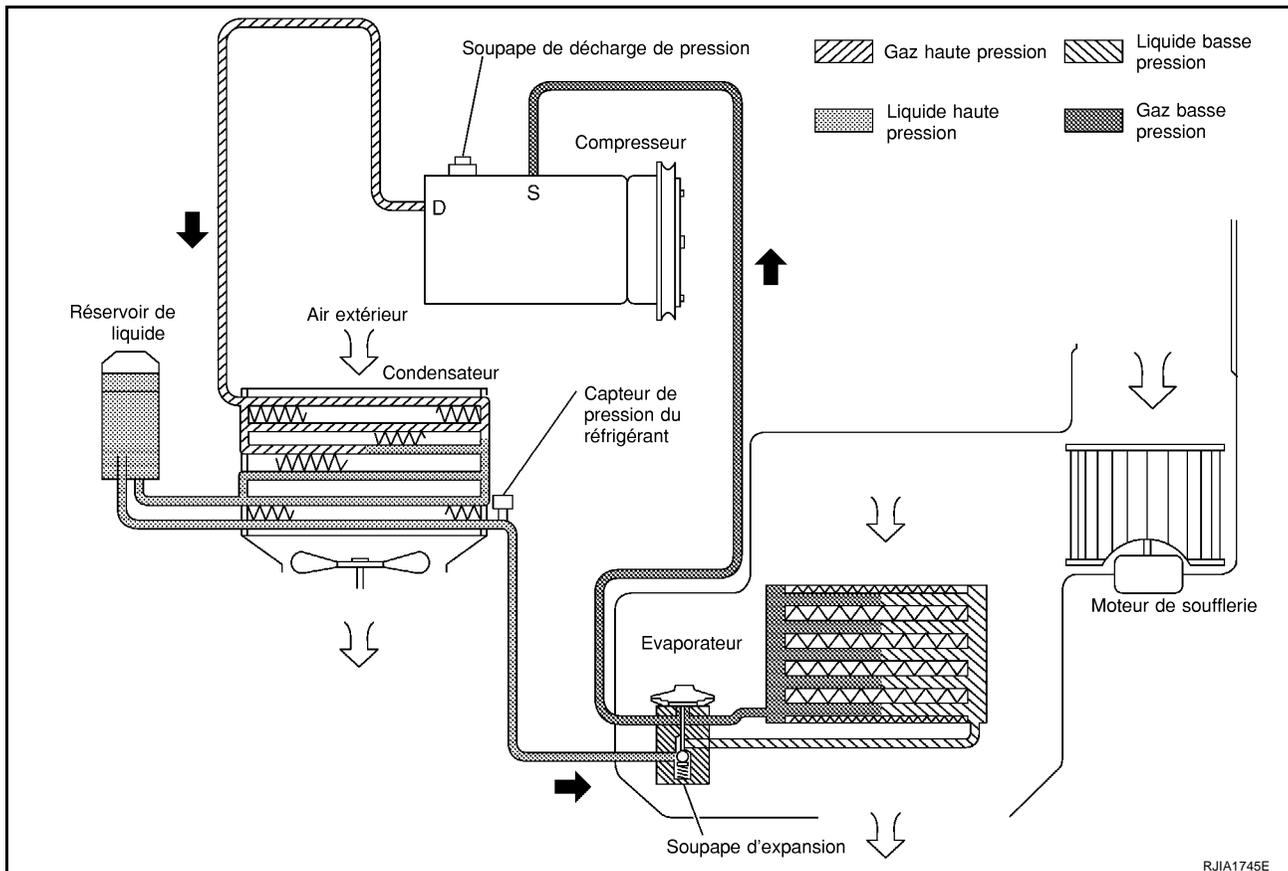
### Protection du système de réfrigération CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

EJS0054K

Le système de réfrigérant est protégé contre les pressions excessivement hautes ou basses par le capteur de pression de réfrigérant situé dans le condenseur. Si la pression du système devient supérieure ou inférieure aux spécifications, le capteur de pression du réfrigérant détecte la pression dans le conduit de réfrigérant et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM arrête le fonctionnement de la climatisation et arrête le compresseur lorsque la pression détectée par le capteur de pression du réfrigérant du côté haute pression est d'environ 2 746 kPa (27,46 bar, 28 kg/cm<sup>2</sup>), ou inférieure à environ 134 kPa (1,34 bar, 1,4 kg/cm<sup>2</sup>).

### SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION

Le système de réfrigérant est également protégé par la soupape de décharge de pression située dans la tête arrière du compresseur. Lorsque la pression du réfrigérant dans le système augmente de manière inhabituelle [plus de 3 727 kPa (37,27 bar, 38 kg/cm<sup>2</sup>)], l'orifice de relâchement sur la soupape de sûreté de pression s'ouvre automatiquement et libère le réfrigérant dans l'atmosphère.



RJIA1745E

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

---

## Disposition des composants

EJS0054L

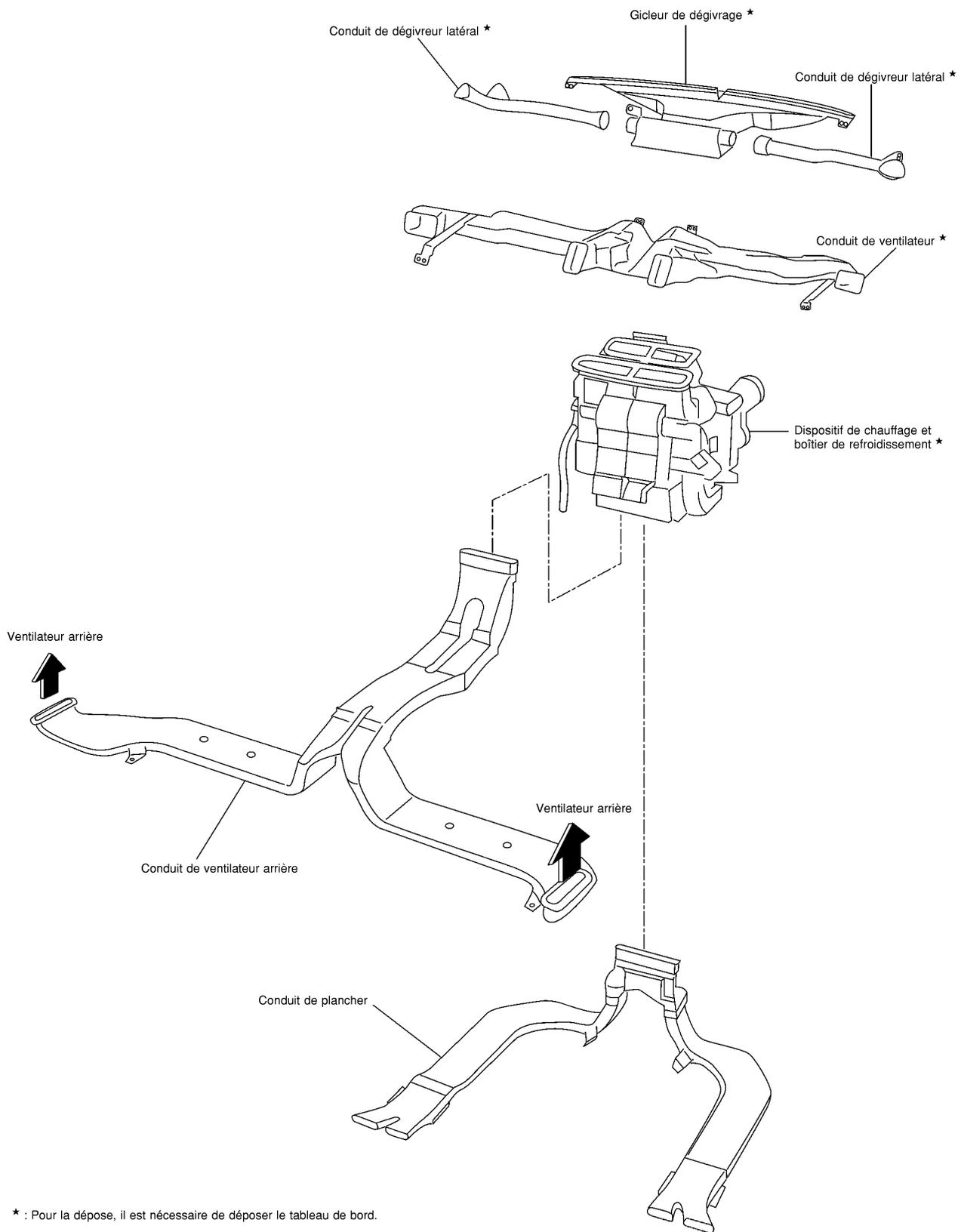
### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec con-

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

duite à droite est symétriquement opposée.

SEC.273



\* : Pour la dépose, il est nécessaire de déposer le tableau de bord.

RJIA3936E

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

## LUBRIFIANT

PFP:KLG00

### Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur

EJS0054M

Le lubrifiant circule dans le compresseur tout autour du système avec le réfrigérant. Ajouter du lubrifiant au compresseur chaque fois que l'on remplace un composant quelconque ou qu'il se produit une fuite de gaz importante. Il est important de maintenir la quantité spécifiée.

Si la quantité de lubrifiant n'est pas maintenue à un niveau correct, les pannes suivantes risquent de se produire :

- Manque de lubrifiant : peut conduire au grippage du compresseur.
- Excès de lubrifiant : Refroidissement inadapté (interférence avec l'échange thermique)

## LUBRIFIANT

**Nom** : huile pour système de climatisation  
**NISSAN de type S**

**Numéro de pièce** : KLH00-PAGS0

## FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT

Adapter la quantité de lubrifiant en fonction du groupe de test indiqué ci-dessous.

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU RETOUR DE LUBRIFIANT

L'opération de retour de lubrifiant peut-elle être effectuée ?

- La climatisation fonctionne correctement.
- Aucune fuite de lubrifiant importante n'est visible.

**PRECAUTION:**

**En cas de fuite excessive de lubrifiant, ne pas effectuer l'opération de retour de lubrifiant.**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. EFFECTUER L'OPERATION DE RETOUR DE LUBRIFIANT EN PROCEDANT COMME SUIT

1. Démarrer le moteur, et le régler en respectant les conditions suivantes :
  - Régime moteur : ralenti à 1 200 tr/mn
  - Commande de climatisation : ON
  - Vitesse de soufflerie : position max.
  - Commande de température : Optionnel [Régler la température d'admission entre 22 et 26°C (TYPE 1\*) ou 25 et 30°C (TYPE 2\*.)]
  - Position d'admission : recyclage d'air (REC)
2. Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant environ 10 minutes.
3. Arrêter le moteur.

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LA PIECE A REMPLACER

Le compresseur doit-il être remplacé ?

OUI >> PASSER A [ATC-25, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR"](#) .

NON >> PASSER A [ATC-25, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR"](#) .

# LUBRIFIANT

## PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR

Après avoir remplacé une ou plusieurs pièces principales, rajouter la quantité de lubrifiant nécessaire dans le circuit.

Quantité de lubrifiant à ajouter

Pièce remplacée	Lubrifiant à ajouter au système	Remarques
	Quantité de lubrifiant m ℓ	
Evaporateur	75	—
Condenseur	35	—
Réservoir de liquide	10	—
En cas de fuite de réfrigérant	30	Fuite importante
	—	Fuite légère*1

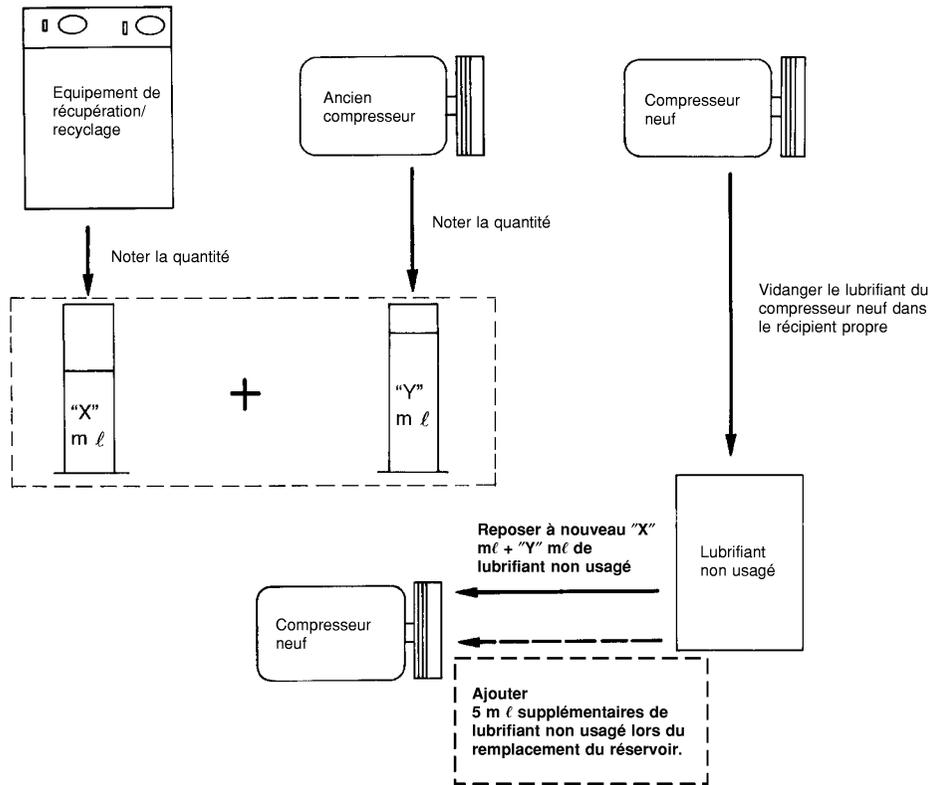
\*1 : si la fuite de réfrigérant est faible, il n'est pas nécessaire d'ajouter du lubrifiant.

## PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR

1. Avant de brancher ACR4 au véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Dans le cas contraire, récupérer le réfrigérant des conduits du circuit.
2. Délester le réfrigérant dans l'équipement de récupération/recyclage. Mesurer le lubrifiant délesté dans l'équipement de récupération/recyclage.
3. Vidanger le lubrifiant de l'ancien compresseur (déposé) dans un récipient gradué et récupérer la quantité de lubrifiant vidangée.
4. Vidanger le lubrifiant du nouveau compresseur dans un récipient séparé et propre.
5. Mesurer une quantité de nouveau lubrifiant égale à la quantité vidangée de l'ancien compresseur. Ajouter ce lubrifiant au nouveau compresseur à travers l'ouverture du passage d'aspiration.
6. Mesurer une quantité de lubrifiant neuf égale à la quantité collectée pendant le délestage. Ajouter ce lubrifiant au nouveau compresseur à travers l'ouverture du passage d'aspiration.
7. Si le réservoir à liquide doit également être remplacé, ajouter 5 m ℓ supplémentaires de lubrifiant. Ne pas ajouter ces 5 m ℓ de lubrifiant si on remplace uniquement le compresseur.

# LUBRIFIANT

Procédure de réglage de lubrifiant pour le remplacement de compresseur



SJIA0596E

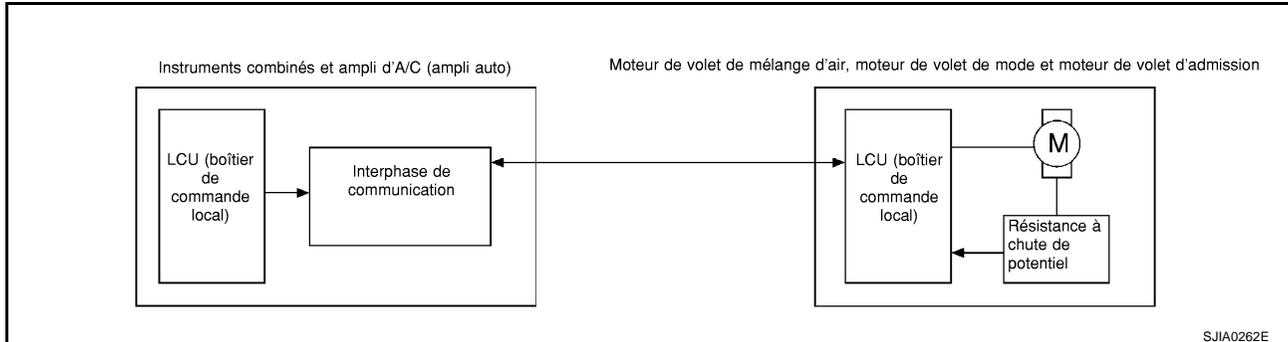
## COMMANDE DE CLIMATISATION

PFP:27500

### Description du système de commande LAN de la climatisation

EJS0054N

Le système LAN (Local Area Network) comprend les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation, le moteur de volet de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission. Une configuration de ces composants figure ci-dessous.



SJIA0262E

### Construction du circuit

EJS0054O

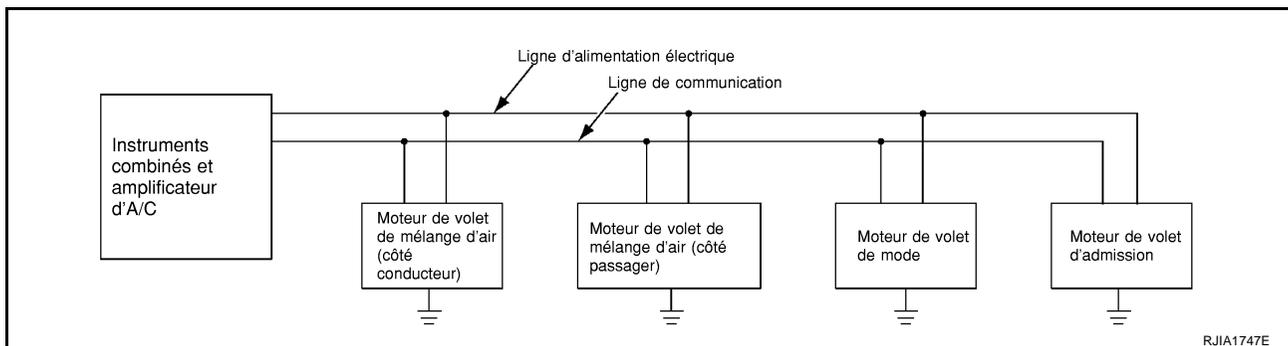
Un petit réseau est construit entre les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation, le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission. Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation et les moteurs sont reliés par des lignes de transmission de données et les lignes d'alimentation électrique des moteurs. Le réseau LAN passe par les circuits de mise à la masse de chaque moteur de volet.

Carnet d'adresses, signaux d'ouverture d'angles des moteurs, signaux d'arrêt des moteurs et messages de vérification d'erreur sont tous transmis par les lignes de transmission de données raccordant les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation et chaque moteur de volet.

Les fonctions suivantes sont contenues dans les boîtiers de commande localisés dans le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission.

- Adresses
- Signaux d'ouverture d'angles des moteurs
- Transmission de données
- Arrêt du moteur et décision de conduite
- Capteur d'angle d'ouverture (fonction PBR)
- Comparaison
- Décision (valeur indiquée des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation et comparaison de l'angle d'ouverture du moteur)

ATC



RJIA1747E

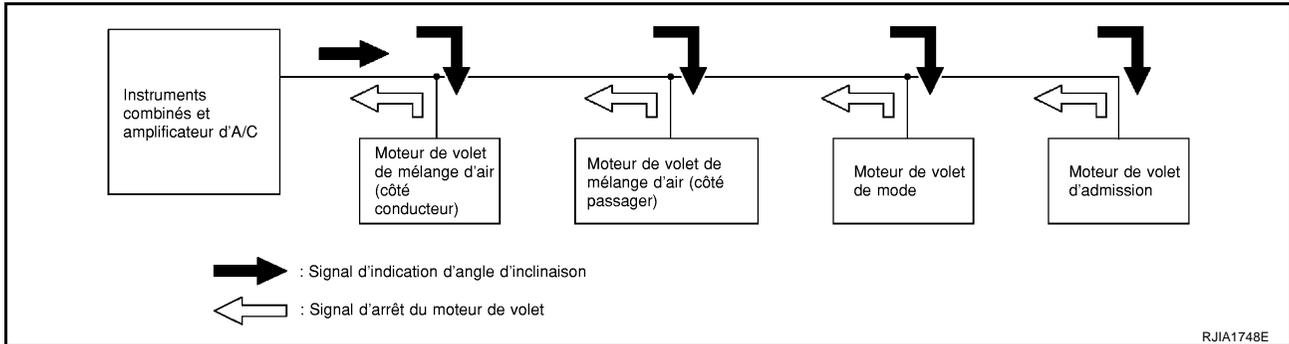
### FONCTIONNEMENT

Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation reçoivent des données de la part de chacun des capteurs. Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation envoient les données d'angle d'ouverture du volet de mode, du volet de mélange d'air et du volet d'admission au boîtier de commande localisé du moteur de volet de mode, au boîtier de commande localisé du moteur de volet de mélange d'air et au boîtier de commande localisé du moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de sélection de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation et de chacun des capteurs de position

# COMMANDE DE CLIMATISATION

des moteurs sont comparés par le boîtier de commande localisé de chaque moteur, la décision actuelle et les angles d'ouverture. Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD) DEGIV./BOUCHE D'AERATION (DEFROST/VENT) et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRESH/RECIRCULATION) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection retournent aux instruments combinés et à l'amplificateur de climatisation



## DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION

Les données des instruments combinés et de l'ampli. d'A/C sont transmises simultanément aux volets de moteurs de la manière décrite sur l'illustration ci-dessous.

### Départ :

signal obligatoire de départ envoyé à chacun des moteurs de volet.

### Adresses :

Les données émises par les instruments combinés et l'ampli. d'A/C sont sélectionnés en fonction d'informations faites par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission.

Si les adresses sont identiques, les données d'angle d'ouverture et les signaux de vérification d'erreur sont reçus par les boîtiers de commande localisés des moteurs de volet. Les LCU prennent ensuite la décision de rectification adéquate. Si les données d'angle d'ouverture ne sont pas erronées, la commande de volet commence.

S'il existe une erreur, les données reçues sont rejetées et les données correctes réceptionnées. Enfin, la commande de volet est basée sur la bonne donnée d'angle d'ouverture.

### Angle d'ouverture :

données qui montrent l'angle de volet indiquée de chacun des moteurs de volet.

### Vérification d'erreur :

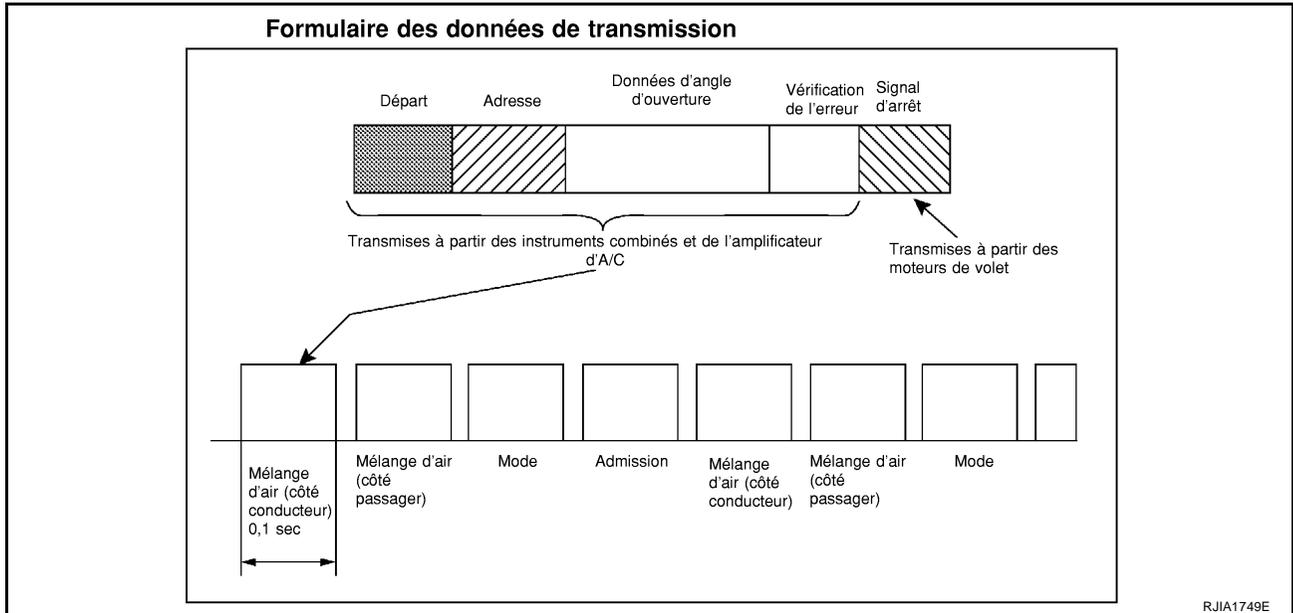
Procédure par laquelle les données envoyées et reçues sont contrôlées pour vérifier si elles ne contiennent pas d'erreurs. Les erreurs de données sont alors compilées. La vérification d'erreur évite qu'une mauvaise donnée soit utilisée par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection de mode et le moteur de volet d'admission. Une indication d'erreur peut être liées aux symptômes suivants.

- Défaut de fréquence électrique
- Branchements électriques mauvais.
- Perte de signaux des lignes de transmission
- Fluctuation du niveau des signaux

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Signal d'arrêt :

A la fin de chaque transmission, un message de début, de fin d'opération ou de défaut interne est délivré aux instruments combinés et à l'ampli. d'A/C. Cela clôt une transmission de données et un cycle de contrôle.



## COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COMMANDE DE TEMPERATURE AUTOMATIQUE)

Le volet de mélange d'air est commandé automatiquement de façon à ce que la température de l'habitacle soit maintenue à la valeur prédéterminée avec les réglages de température, température ambiante et température de l'habitacle ainsi que le taux d'ensoleillement.

## COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION

La vitesse de soufflerie est commandée automatiquement sur la base du réglage de la température, de la température ambiante, de la température de l'habitacle, de la température d'admission, de la quantité d'ensoleillement et de la position du volet de mélange d'air.

Avec la commande de réglage de ventilation réglée sur AUTO, le moteur de soufflerie commence à augmenter régulièrement son volume de flux d'air.

Lorsque la température du réfrigérant est basse, l'entrée en fonction du moteur de la soufflerie est retardée pour éviter l'air froid de la soufflerie.

## COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

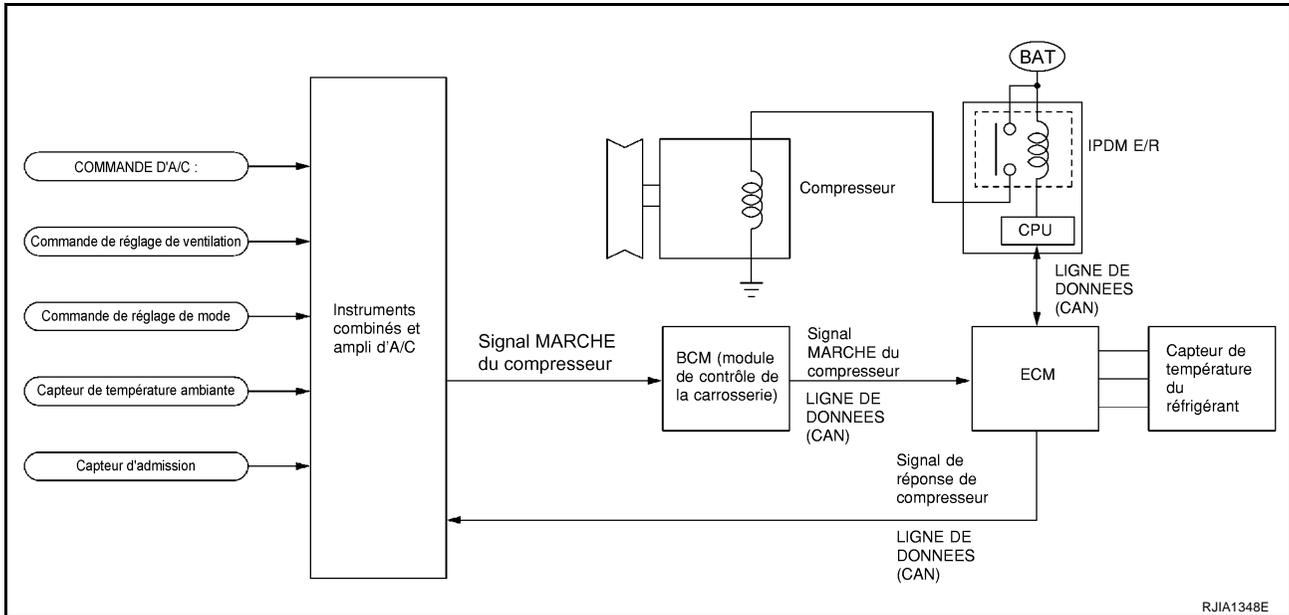
Les volets d'admission sont commandés automatiquement au moyen des réglages de température, température ambiante, température de l'habitacle, température d'admission, quantité d'ensoleillement.

## COMMANDE DE VOLET DE SELECTION DE MODE

Le volet de mode est commandé automatiquement au moyen des réglages de température, température ambiante, température de l'habitacle, température d'admission, et taux d'ensoleillement.

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE



Lorsque l'interrupteur d'A/C, la commande de réglage de ventilation s'active ou bascule la commande de réglage de mode en position DEF (ou D/F2 : TYPE 1\* uniquement), les instruments combinés et l'ampli. d'A/C envoient le signal d'activation du compresseur au BCM.

Le BCM envoie le signal d'activation vers le BCM à travers la ligne de communication CAN.

L'ECM évalue si l'ECM peut être mis sur MARCHÉ, selon l'état de chaque capteur (signal du capteur de pression du réfrigérant, angle du papillon, etc.). S'il évalue que le compresseur peut être mis sur MARCHÉ, il envoie le signal d'activation du compresseur à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.

Une fois que l'IPDM E/R reçoit le signal d'activation de la part de l'IPDM E/R, l'IPDM E/R ACTIVE le relais de climatisation pour faire fonctionner le compresseur.

Lors de l'envoi du signal de MARCHÉ du compresseur à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN, l'ECM envoie le signal de réponse du compresseur aux instruments combinés et à l'amplificateur de climatisation simultanément à travers la ligne de communication CAN.

Puis les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation utilisent l'entrée du signal de réponse du compresseur pour contrôler l'entrée d'air.

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

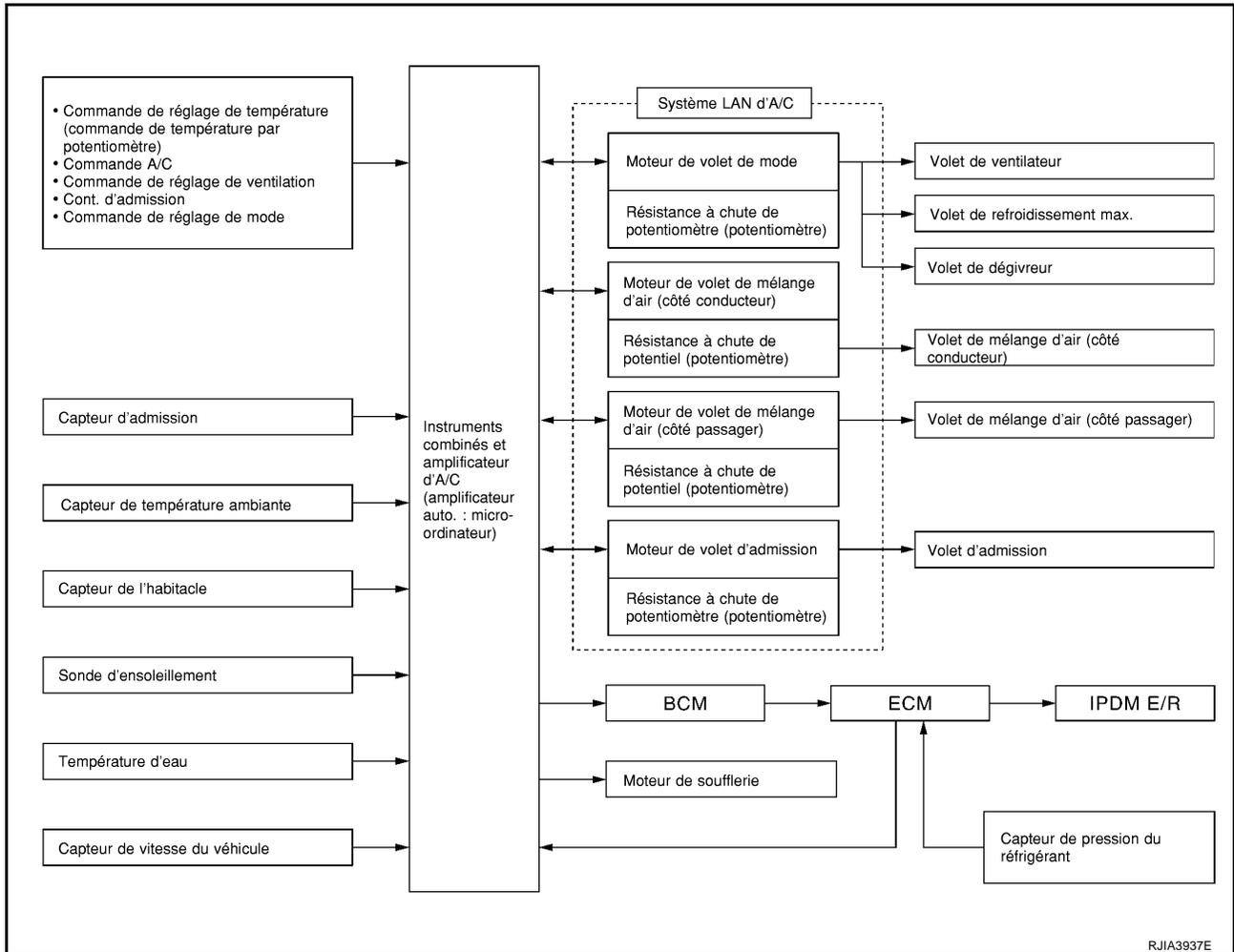
Le système d'autodiagnostic est intégré aux instruments combinés et à l'ampli d'A/C afin de localiser rapidement la cause des dysfonctionnements.

# COMMANDE DE CLIMATISATION

EJS0054P

## Description du système de commande

Le système de commande est composé de capteurs d'entrée, d'interrupteurs et de l'amplificateur de climatisation (micro-ordinateur) et de sorties. La relation entre ces composants figure sur le diagramme ci-dessous :



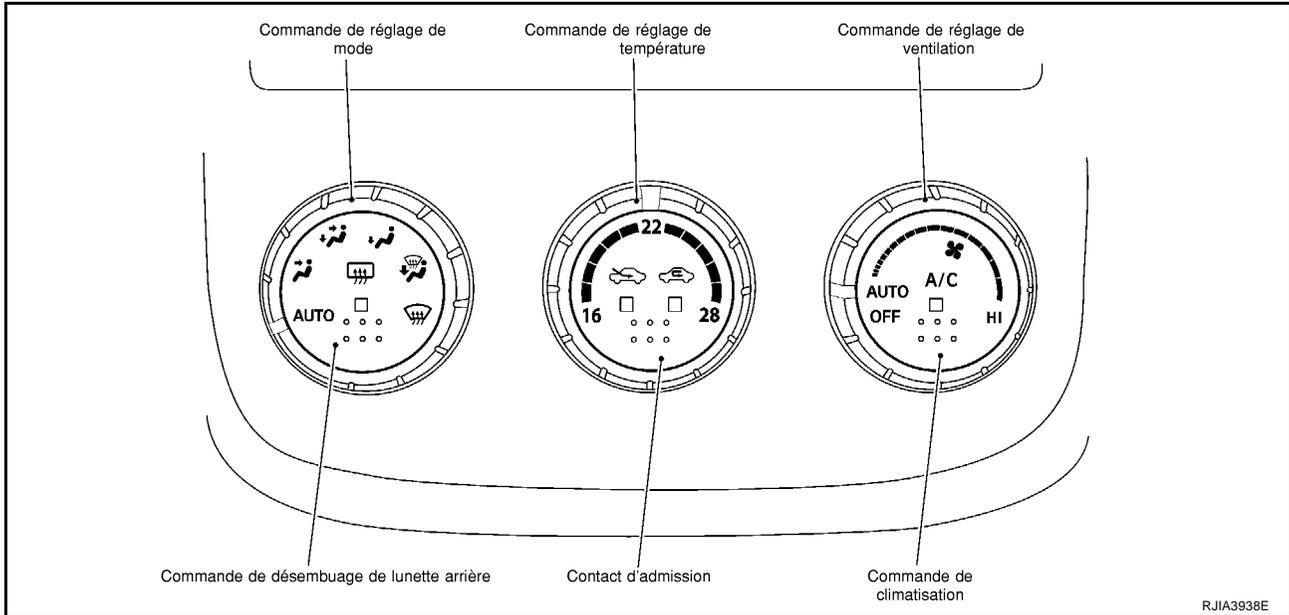
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# COMMANDE DE CLIMATISATION

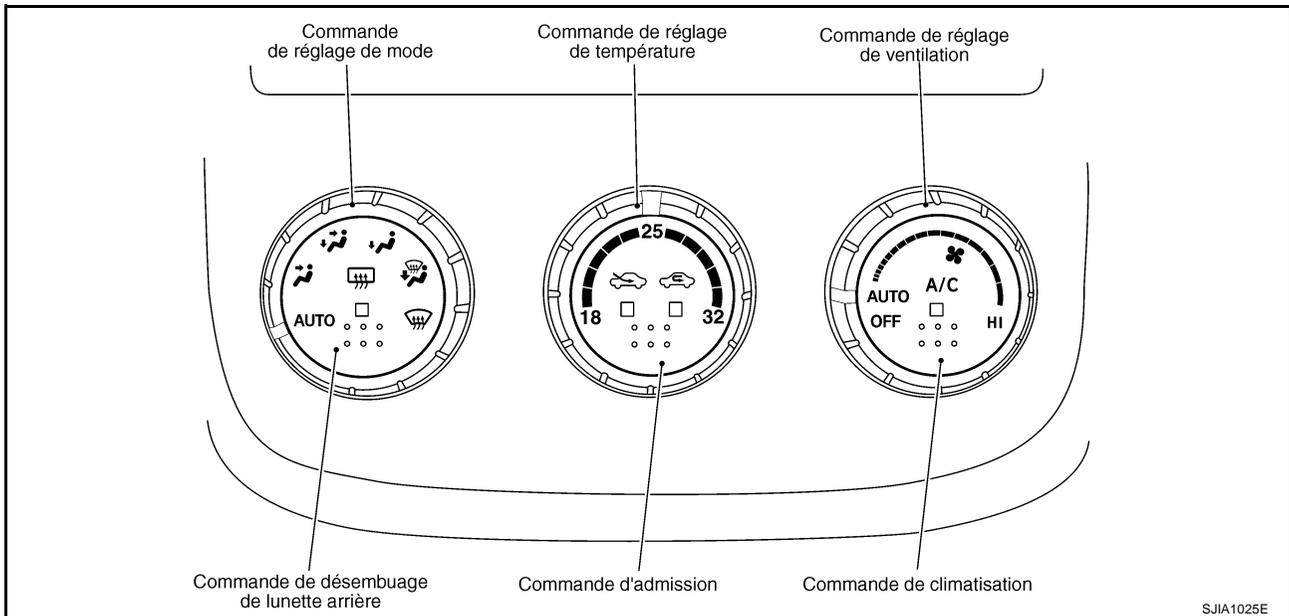
EJS0057S

## Fonctionnement des commandes

### TYPE 1\*



### TYPE 2\*



## COMMANDE DE REGLAGE DE MODE

Commande les sorties de décharge d'air.

Les volets de mode sont réglés en position de dégivrage à l'aide de la commande. Les volets d'admissions sont également réglés en position d'admission d'air extérieur.

Lors du réglage de la commande de mode en position DEF (ou D/F2 : TYPE 1\* uniquement) dans les conditions suivantes, le compresseur est activé. (Le témoin de climatisation s'allume.)

- VENTILATEUR : ON
- CLIMATISATION : ARR

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERATURE (COMMANDE DE TEMPERATURE PAR POTENTIOMETRE)

La température de réglage peut être augmentée ou diminuée à l'aide de cette commande.

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## COMMANDE DE REGLAGE DE LA VENTILATION

La vitesse de soufflerie est commandée automatiquement ou manuellement à l'aide de cette commande. Vingt cinq vitesses sont disponibles sur la commande de réglage.

Le passage de la commande de réglage de ventilation sur AUTO mettra automatiquement le compresseur sur MARCHÉ.

## INTERRUPTEUR DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

Lorsque le témoin est allumé, la lunette arrière est dégivrée.

## COMMANDE D'ADMISSION

- TYPE 1\*:
  - Lorsqu'une autre commande d'admission est appuyée, la position du volet d'admission change dans l'ordre suivant : AUTO (les témoins FRE et REC ne s'allument pas) → FRE → REC → retourne sur AUTO.
- TYPE 2\* :
  - Lorsque la commande d'admission est activée, le témoin d'air extérieur FRE s'allume et les entrées d'air sont positionnées sur FRE (air extérieur).
  - Lorsque la commande d'admission est enfoncée, le témoin REC s'allume et les entrées d'air sont positionnées sur REC (recyclage).
  - Lorsque la commande d'admission est enfoncée pendant environ 1,5 seconde ou plus, les LED des commandes de RECYCLAGE D'AIR et d'AIR EXTERIEUR clignotent 2 fois. Le système entre alors en mode de commande automatique. L'état d'entrée d'air s'affiche même pendant la commande automatique.
- Lorsque le témoin d'air extérieur est allumé, le passage de la commande de réglage de mode sur la position DEF ou D/F2 ou la mise du compresseur de marche sur arrêt entraîne automatiquement la mise sur arrêt de la commande d'admission (en mode d'air extérieur). Il est possible de repasser en mode de recyclage d'air en appuyant une nouvelle fois sur la commande d'admission.

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

## COMMANDE DE CLIMATISATION

Le compresseur est en marche ou pas.

(le fait d'appuyer sur la commande de climatisation lorsque la commande de réglage de ventilation est sur MARCHÉ aura comme conséquence la mise sur ARRÊT de la commande de climatisation et le compresseur.)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# COMMANDE DE CLIMATISATION

---

## Débit d'air de décharge

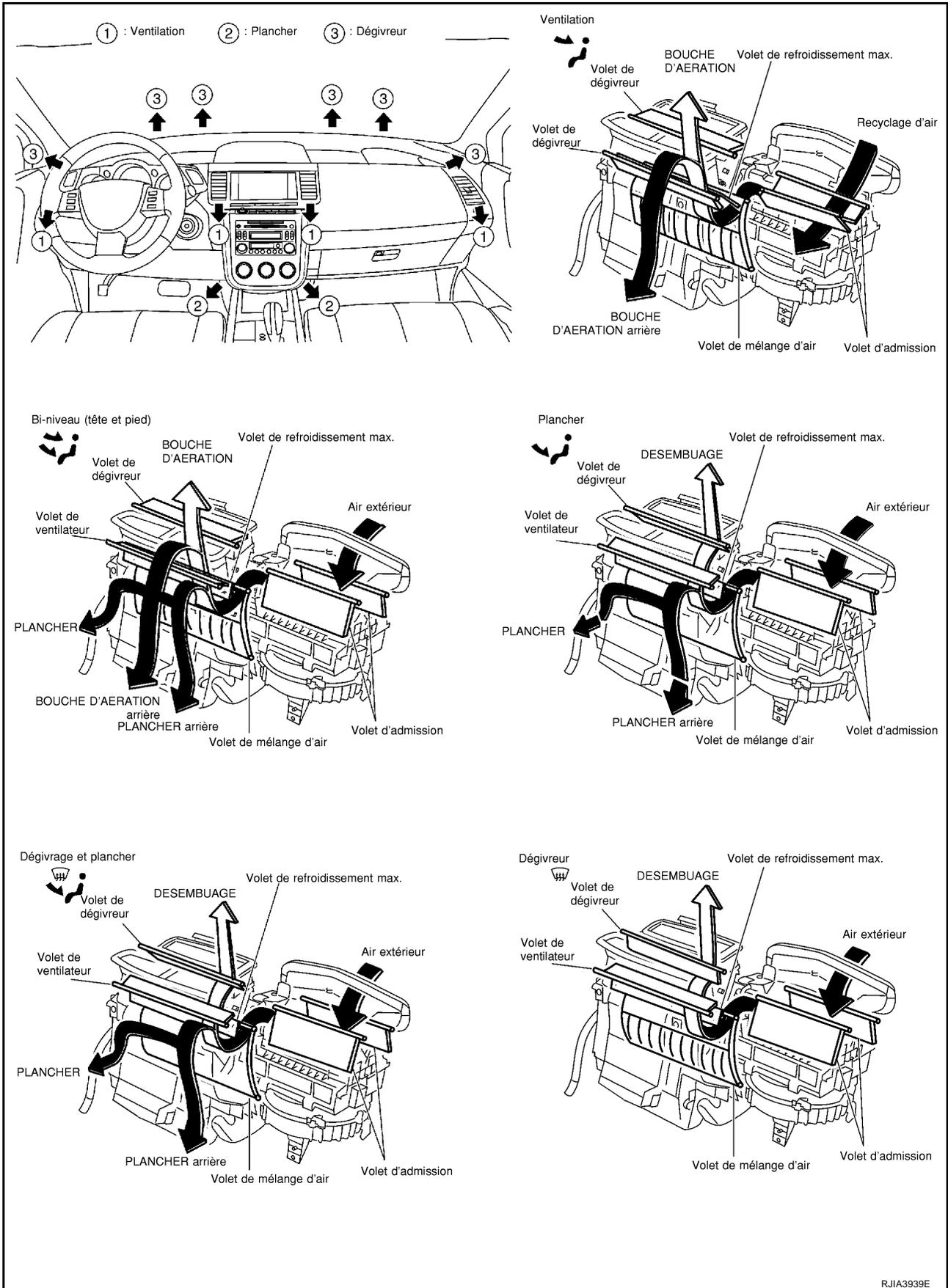
EJS0054S

### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec con-

# COMMANDE DE CLIMATISATION

duite à droite est symétriquement opposée.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

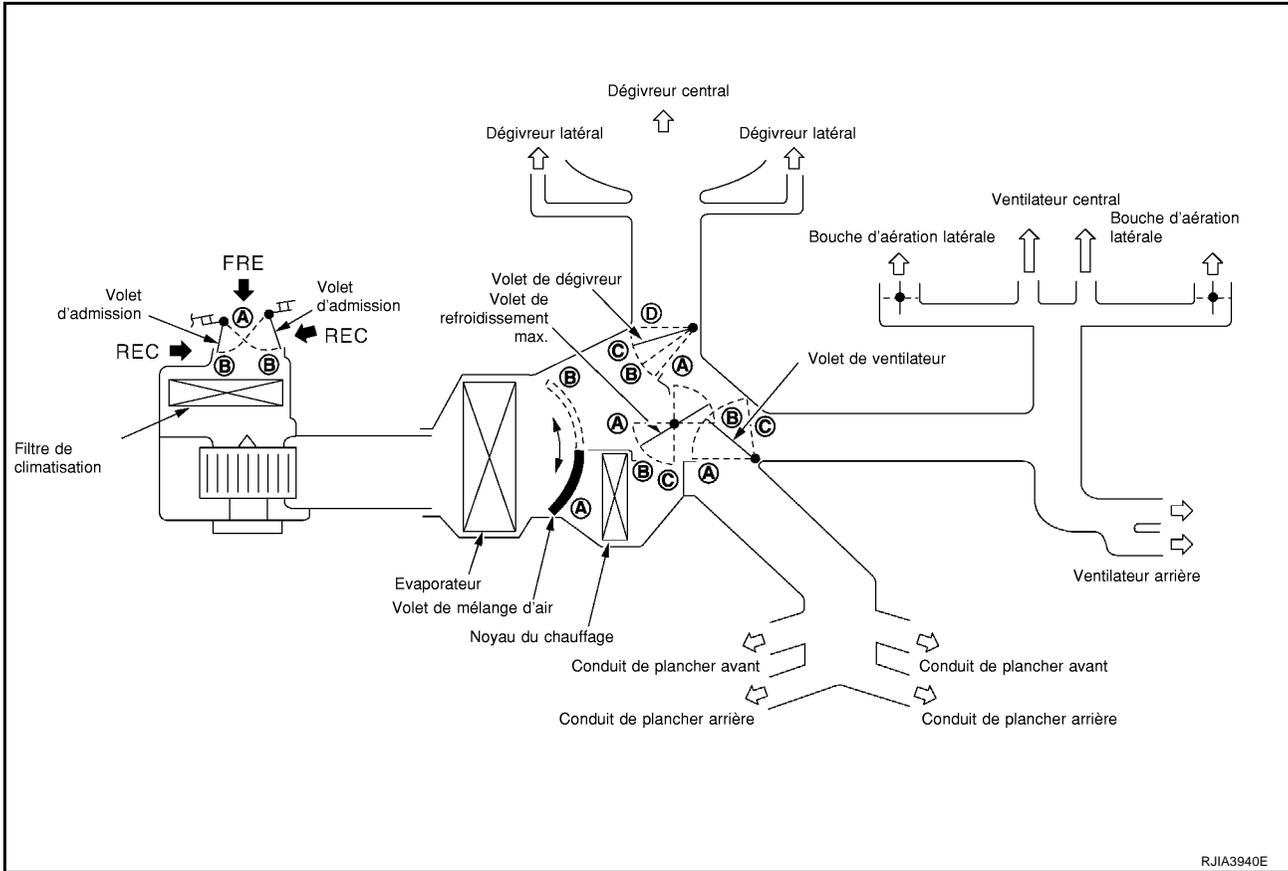
ATC

RJIA3939E

# COMMANDE DE CLIMATISATION

EJS0054T

## Description du système COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



RJIA3940E

### Type 1\*

Position de la commande	Commande de réglage de MODE					Cont. d'admission	Commande de réglage de température				
	BOUCHE D'AERATION	B/L	PLAN-CHER	D/F	DESEM-BUAGE		AUTO				
Volet						—					
Volet de ventilateur	(A)	(B)	(C)	(C)	(C)	—			16°C	~	28°C
Volet de refroidissement max.	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)	AUTO	—	—	—		
Volet de dégivreur	(D)	(D)	(D) or (C)*1	(B)	(A)	—	—	—	—		
Volet d'admission	—				(B)	—	(A)*2	(B)*2	—		
Volet de mélange d'air	—				—	—	—	(A)	AUTO	(B)	

\*1 : (C) est sélectionné lorsque le volet de mode est commandé automatiquement. (D) est sélectionné lorsque le volet de mode est commandé manuellement.

\*2 : Le statut d'admission est affiché même lors de la commande automatique.

RJIA3941E

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Type 2\*

Position ou commande	Commande de réglage de mode						Commande d'admission		Commande de réglage de température		
	BOUCHE D'AERATION	VISAGE/PLANCHER	PLANCHER	DESEMBUAGE	DEF	AUTO					
Porte						—					
Volet de ventilateur	(A)	(B)	(C)	(C)	(C)	AUTO	—	—	—		
Volet de refroidissement max.	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)		—	—	—		
Volet de dégivreur	(D)	(D)	(D <sub>ou</sub> C) <sup>*1</sup>	(B)	(A)		—	—	—		
Volet d'admission	—				(B)	—	(A) <sup>*2</sup>	(B) <sup>*2</sup>	—		
Volet de mélange d'air	—				—	—	—	(A)	AUTO	(B)	

\*1: (C) est sélectionné lorsque le volet de mode est commandé automatiquement. (D) est sélectionné lorsque le volet de mode est commandé manuellement

\*2: L'état de l'admission est affiché même lors de la commande automatique.

SJIA1026E

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## Description du système de communication CAN

EJS0054U

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (non indépendantes). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Pour plus de détails, se reporter à [LAN-36, "Boîtier de communication CAN"](#).

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:00004

### Fonctions de CONSULT-II (BCM)

EJS0055K

CONSULT-II peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide des modes de test de diagnostic indiqués ci-après.

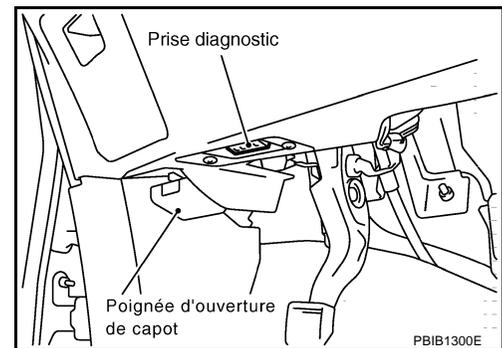
Partie du système	Vérifier l'élément, le mode de diagnostic	Description
BCM	Contrôle de données	Affiche les données BCM (module de contrôle de la carrosserie) d'entrée en temps réel.

### FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II

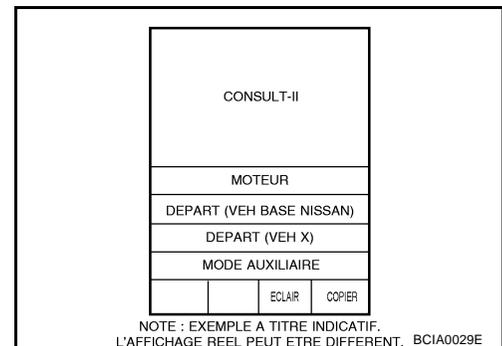
#### PRECAUTION:

Si CONSULT-II est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-II, un défaut de fonctionnement risque d'être détecté pendant l'auto-diagnostic en fonction du boîtier effectuant la communication CAN.

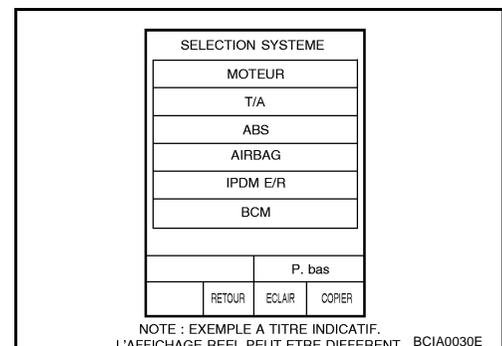
1. Le contact d'allumage étant sur OFF, brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR de CONSULT-II à la prise diagnostic, puis mettre le contact d'allumage sur ON.



2. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



3. Appuyer sur BCM sur l'écran SELECTION SYSTEME. Si BCM n'est pas affiché, se reporter à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#).

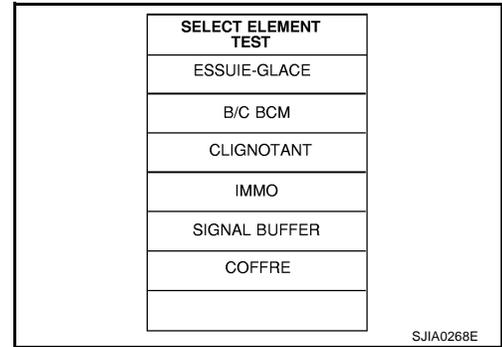


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

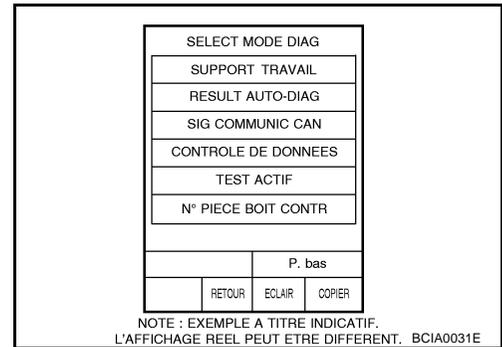
## CONTROLE DE DONNEES

### Procédure de travail

- Appuyer sur SIGNAL BUFFER sur l'écran SELECT ELEMENT TEST.



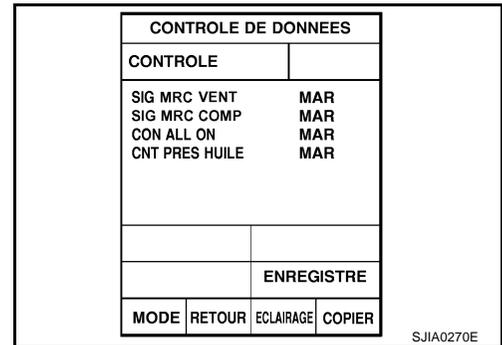
- Appuyer sur CONTROLE DE DONNEES sur l'écran SELECT MODE DIAG.



- Appuyer soit sur TOUS SIGNAUX, soit sur SELECTION DU MENU sur l'écran CONTROLE DE DONNEES.

Tous signaux	Contrôle tous les éléments.
Sélection du menu	Sélectionne et contrôle l'élément individuel.

- Lorsque SELECTION DU MENU est sélectionné, appuyer sur les éléments à contrôler. Après avoir sélectionné la touche TOUS SIGNAUX, tous les éléments seront contrôlés.
- Appuyer sur DEPART.
- Appuyer sur ENREGISTRE pendant le contrôle pour enregistrer l'état de l'élément en cours de contrôle. Pour arrêter l'enregistrement, appuyer sur ARRET.



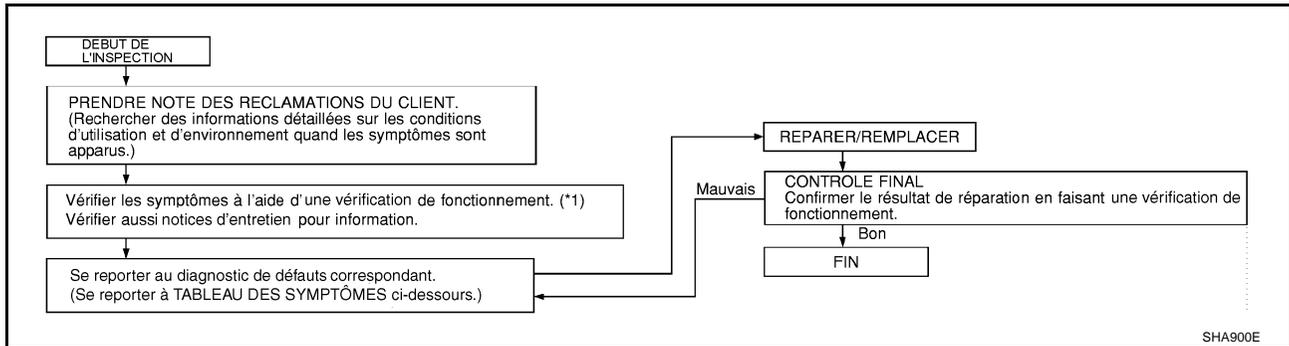
### Liste d'éléments affichés

"Fonctionnement ou boîtier" du nom de l'élément de contrôle	Contenu
CON ALL ON    MAR/ARR	Affiche l'état de "contact d'ALLUMAGE position (ON)/OFF, ACC" déterminé par le signal du contact d'allumage.
SIG MRC COMP    MAR/ARR	Affiche l'état COMP (MAR)/COMP (ARR) déduit sur la base du signal de commande de climatisation.
SIG VENT MAR    MAR/ARR	L'état de l'affichage est VENT (MAR)/VENT (ARR) comme détecté par le signal de commande du moteur de ventilateur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS0055L

## Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace PROCEDURE DE TRAVAIL



\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

### TABLEAU DES SYMPTOMES

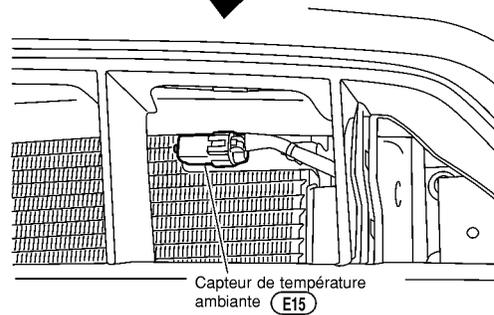
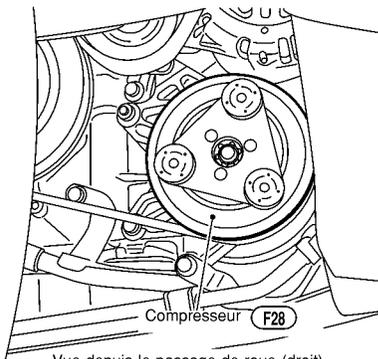
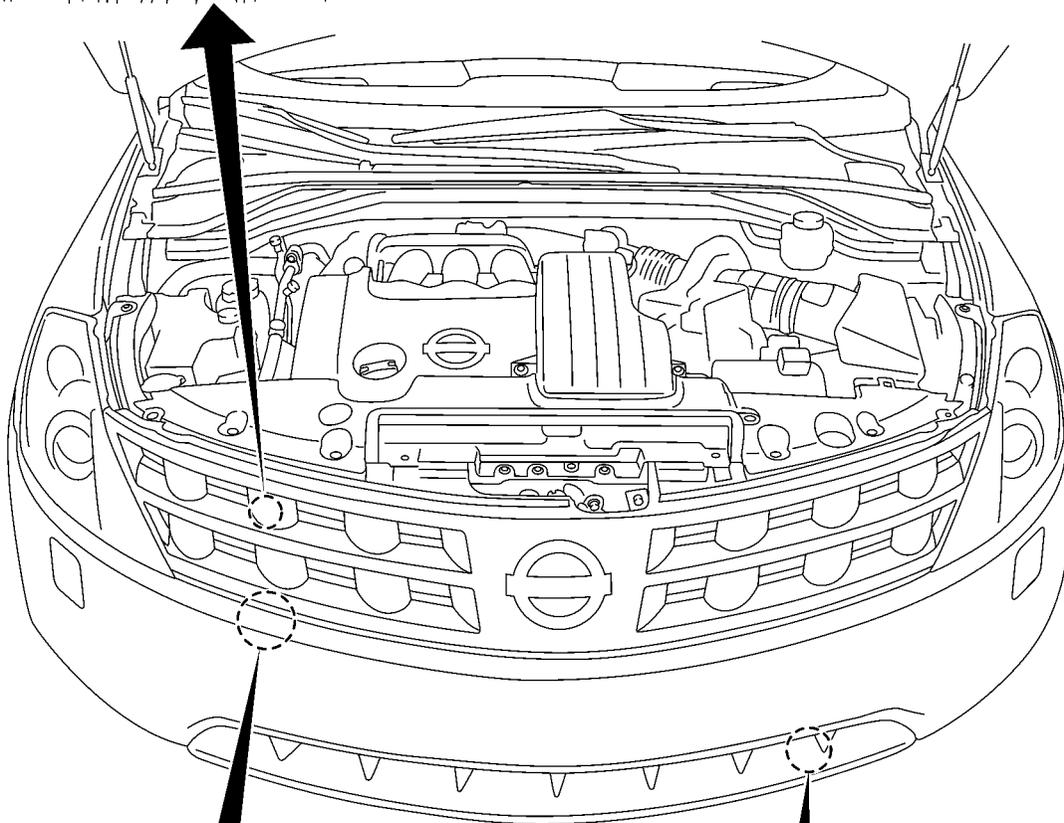
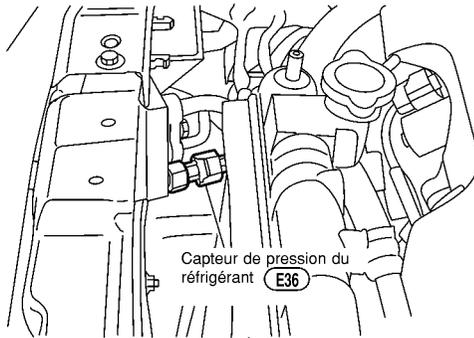
Symptôme	Page de référence	
Le système de climatisation ne se met pas en marche.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le système de climatisation"	<a href="#">ATC-73, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."</a>
La sortie d'air ne change pas.	Se reporter à Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur du volet de sélection de mode. (LAN)	<a href="#">ATC-82, "Circuit du moteur du volet de sélection de mode"</a>
Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.		
La température de l'air de décharge ne change pas.	Se reporter à la Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur du volet de mélange d'air. (LAN)	<a href="#">ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>
Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.		
Le volet d'admission ne change pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur de volet d'admission". (LAN)	<a href="#">ATC-91, "Circuit du moteur du volet d'admission"</a>
Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.		
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Se reporter à "Procédure de diagnostic de défaut concernant le moteur de soufflerie".	<a href="#">ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"</a>
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic de défaut concernant l'embrayage magnétique".	<a href="#">ATC-104, "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
Refroidissement insuffisant	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour refroidissement insuffisant".	<a href="#">ATC-113, "Refroidissement insuffisant"</a>
Chauffage insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au chauffage insuffisant	<a href="#">ATC-123, "Chauffage insuffisant"</a>
Bruit	Se reporter à Procédure de diagnostic de défaut pour bruit.	<a href="#">ATC-126, "Bruit"</a>
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour autodiagnostic".	<a href="#">ATC-128, "Auto-diagnostic"</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux COMPARTIMENT MOTEUR

EJS0055M

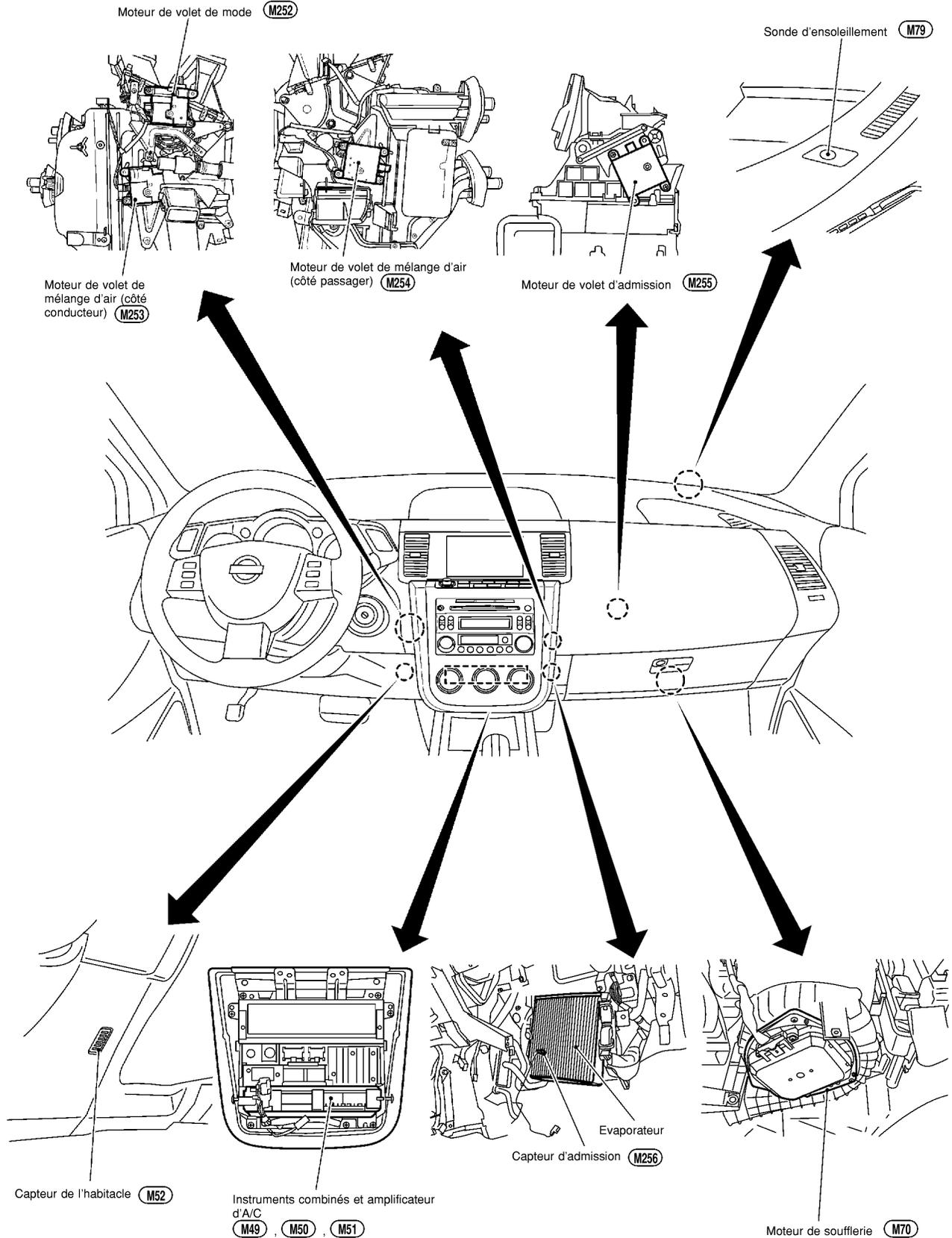
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M



RJIA3942E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

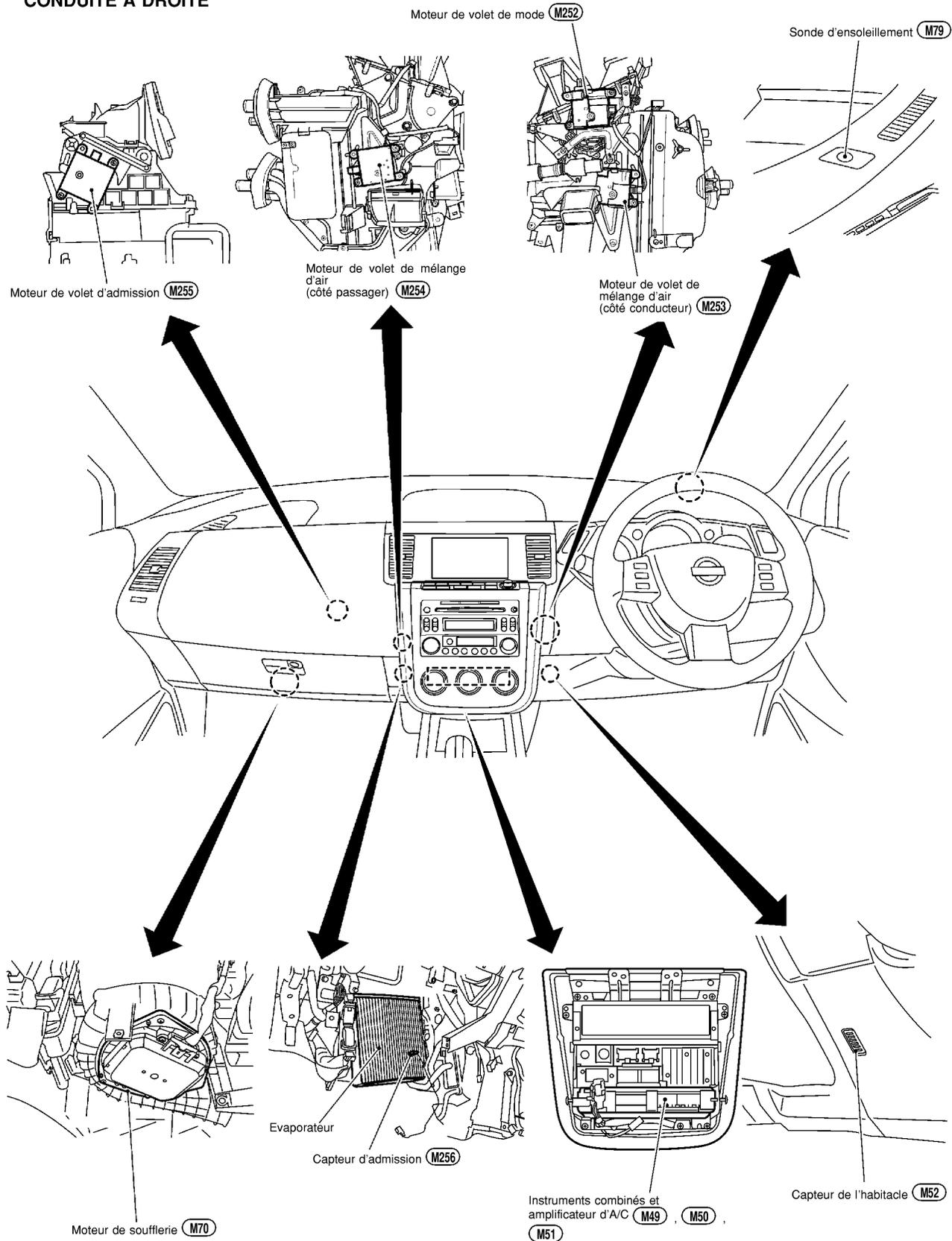
## HABITACLE CONDUITE A GAUCHE



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## CONDUITE A DROITE

### CONDUITE A DROITE



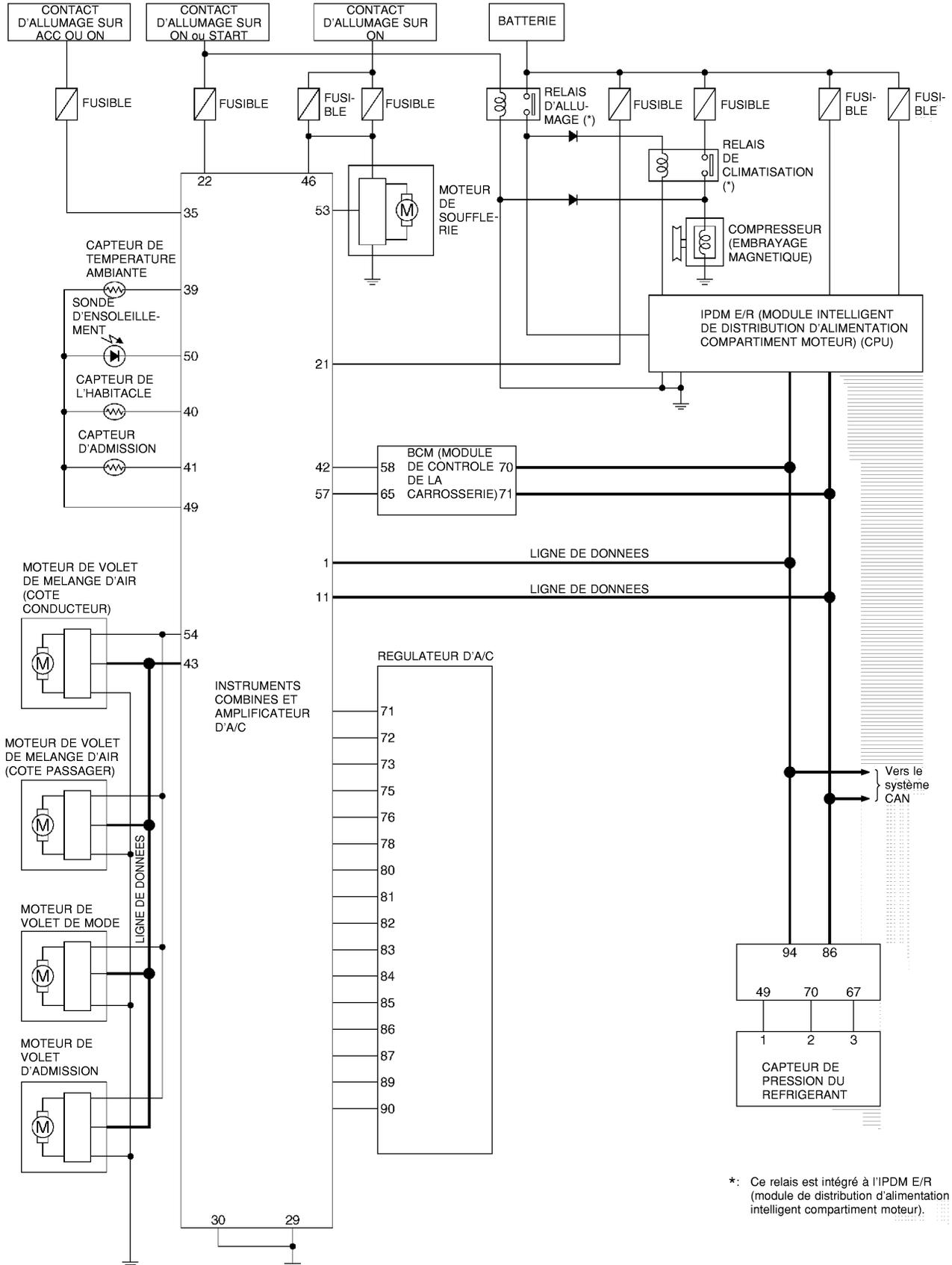
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma

EJS0055N



\*: Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

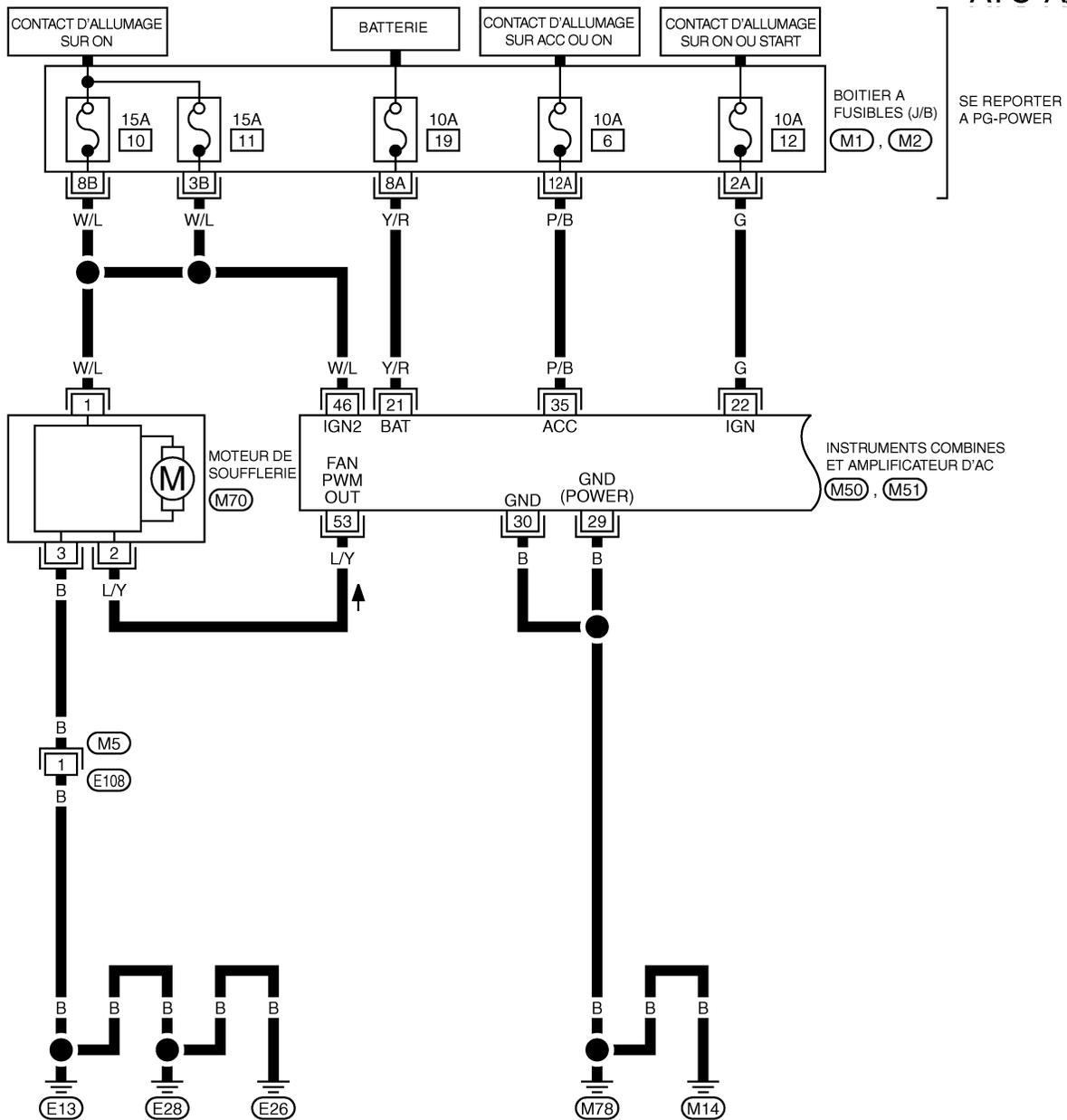
TJWB0097E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

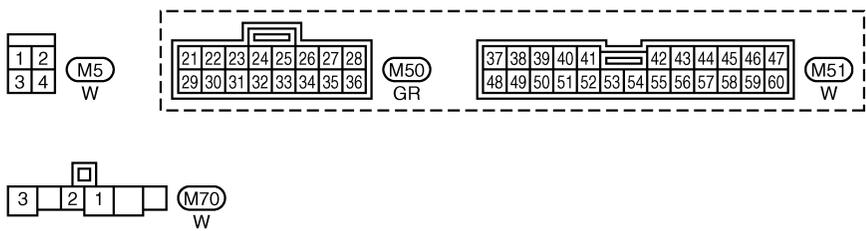
## Schéma de câblage —A/C—, Conduite à gauche

EJS00550

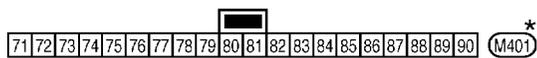
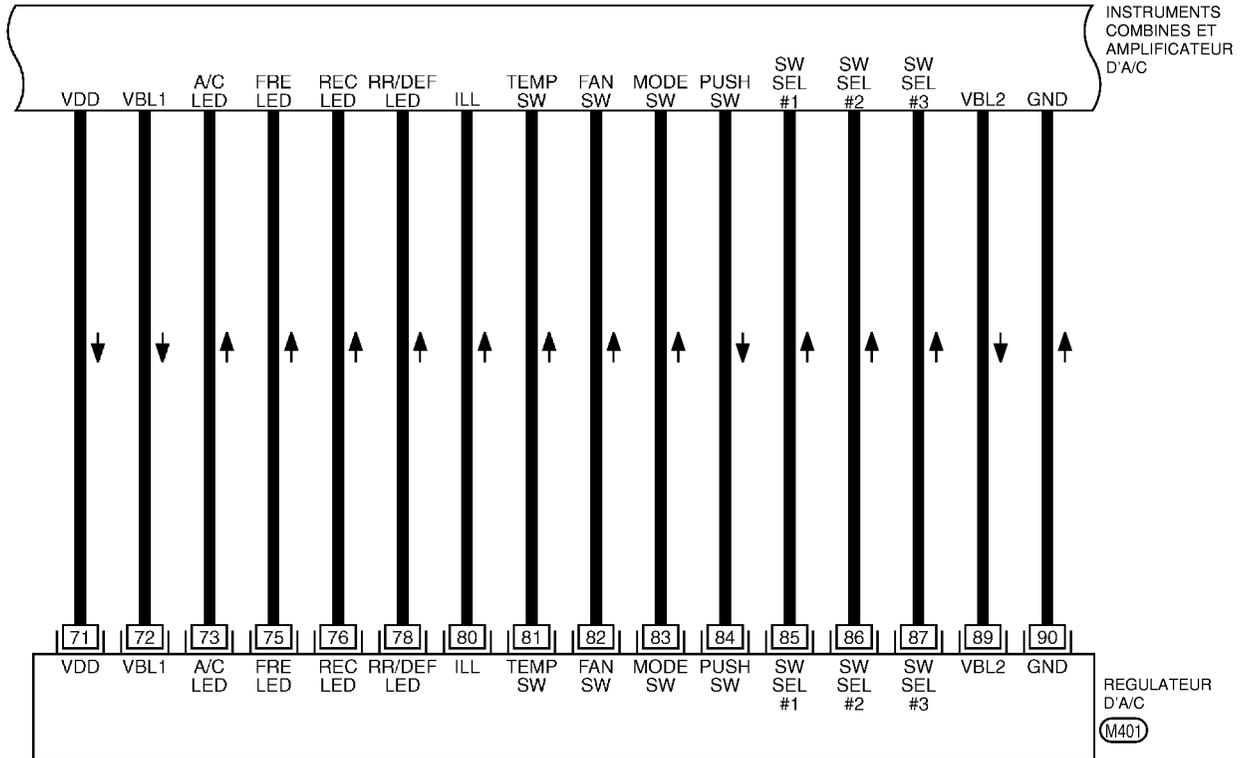
ATC-A/C-01



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M



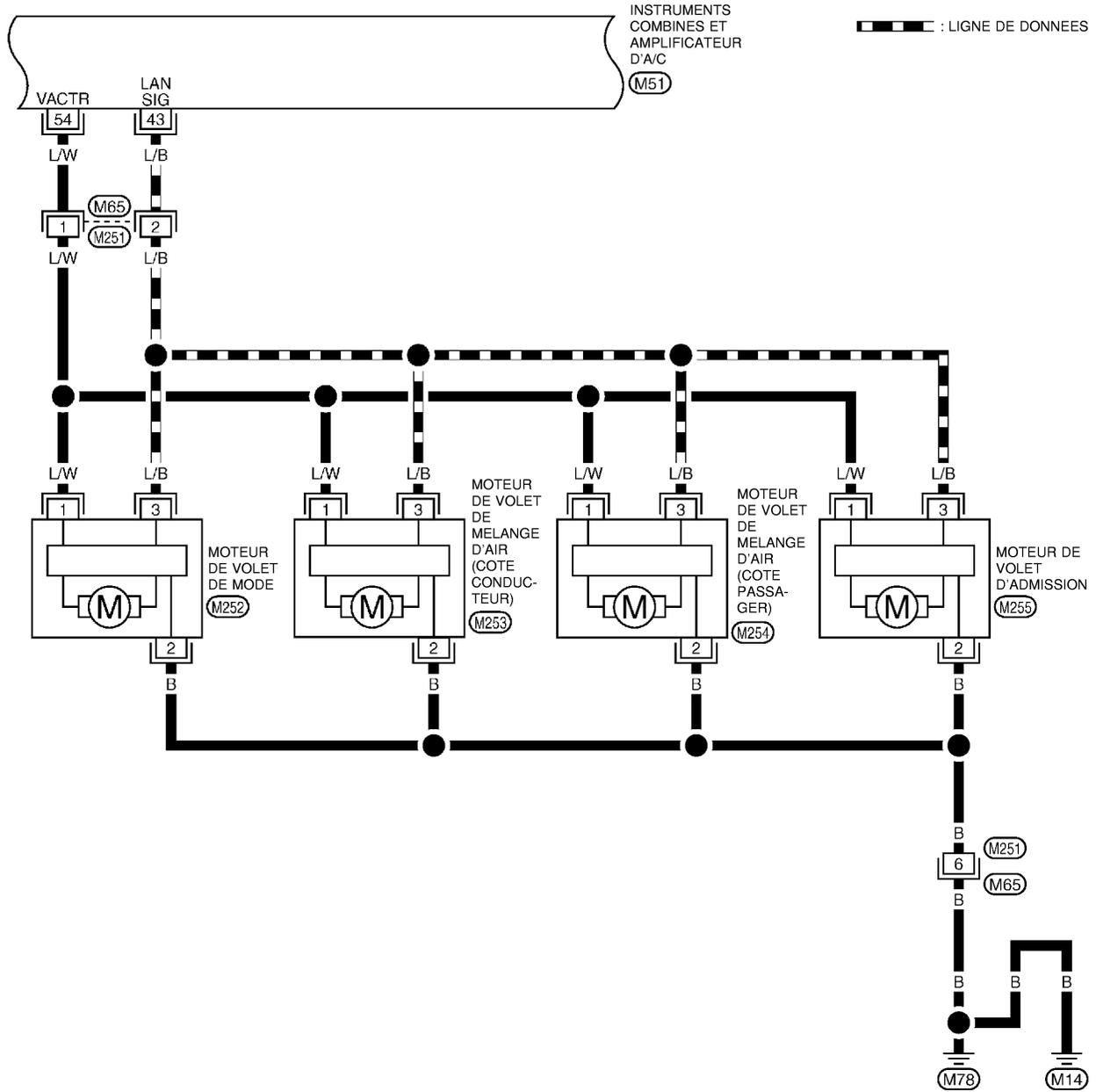
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (M2) - BOITIER DE FUSIBLES  
 - BOITE DE RACCORS (J/B)  
 H.S.



\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS LA "DISPOSITION DES FAISCEAUX" DE LA SECTION PG.

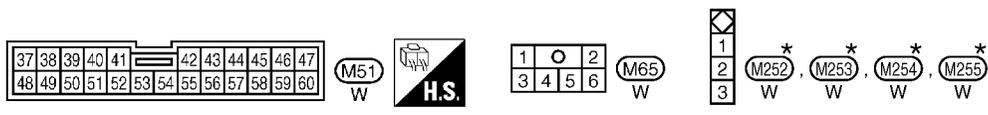
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-03



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

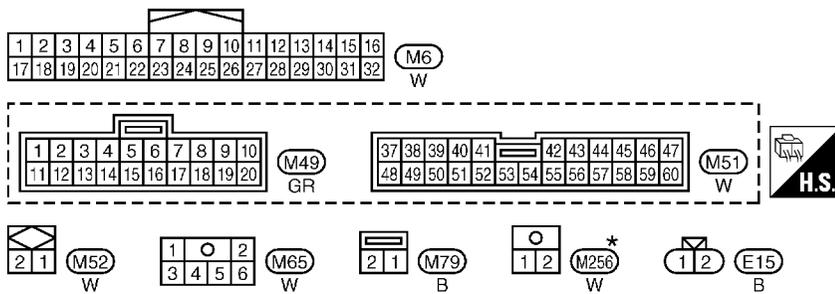
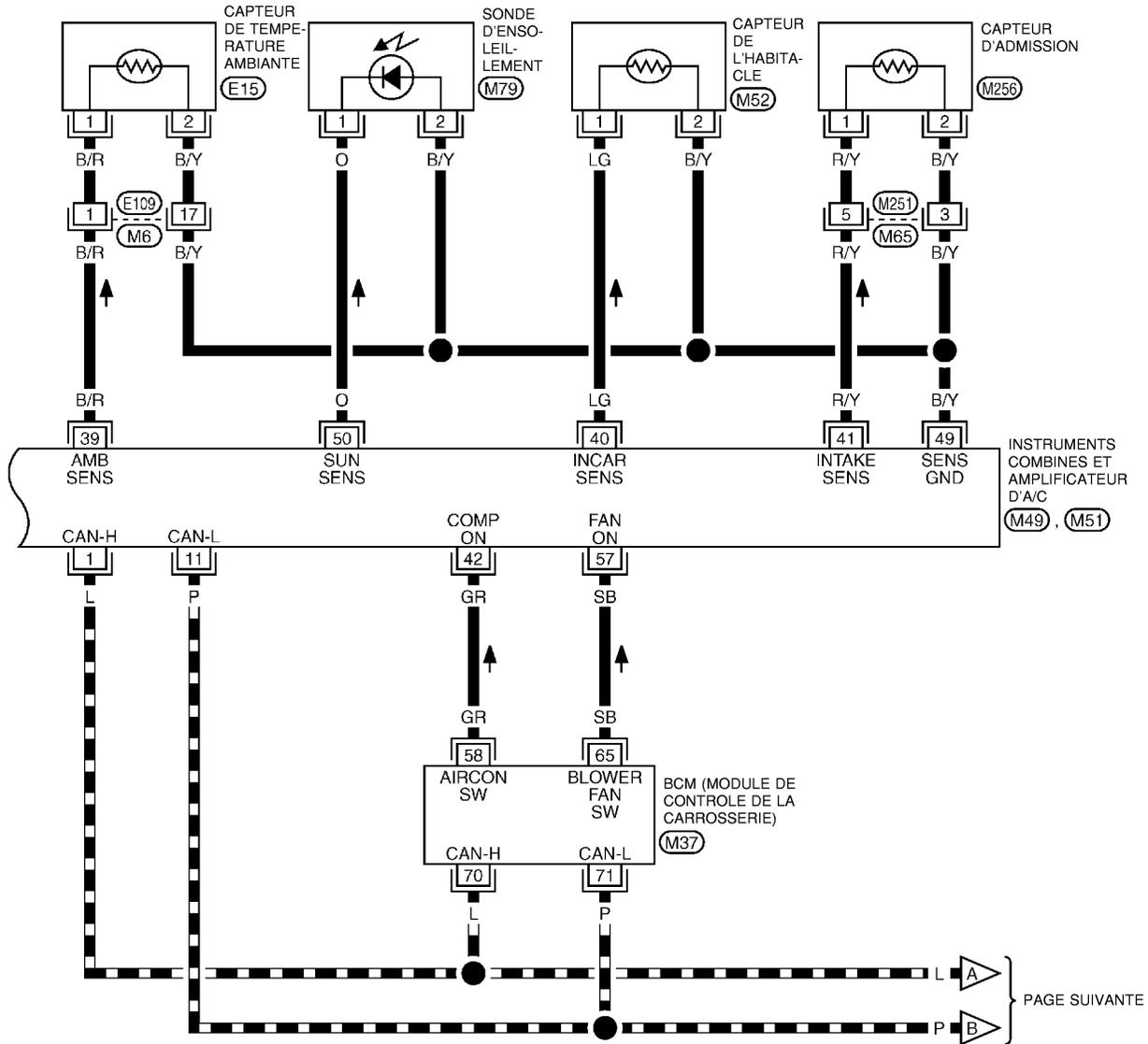


\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS LA "DISPOSITION DES FAISCEAUX" DE LA SECTION PG.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-04

— — — — — : LIGNE DE DONNEES

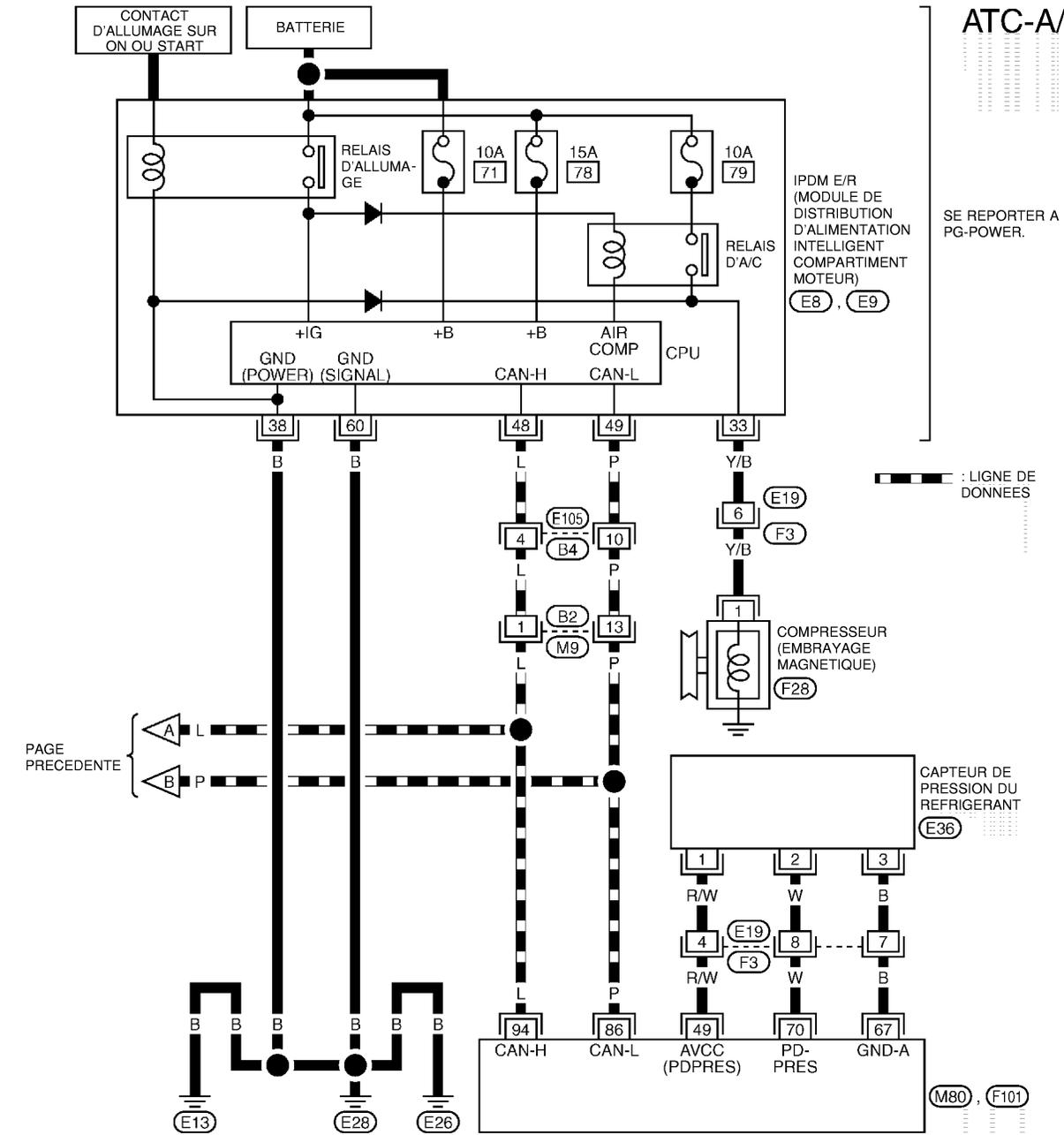


\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS LA "DISPOSITION DES FAISCEAUX" DE LA SECTION PG.

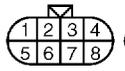
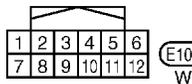
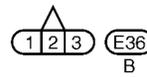
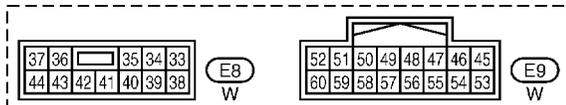
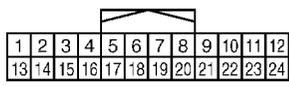
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(M37)** - DISPOSITIFS ELECTRIQUES



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



PAGE PRECEDENTE



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

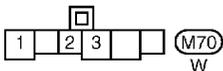
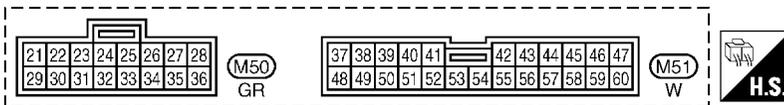
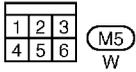
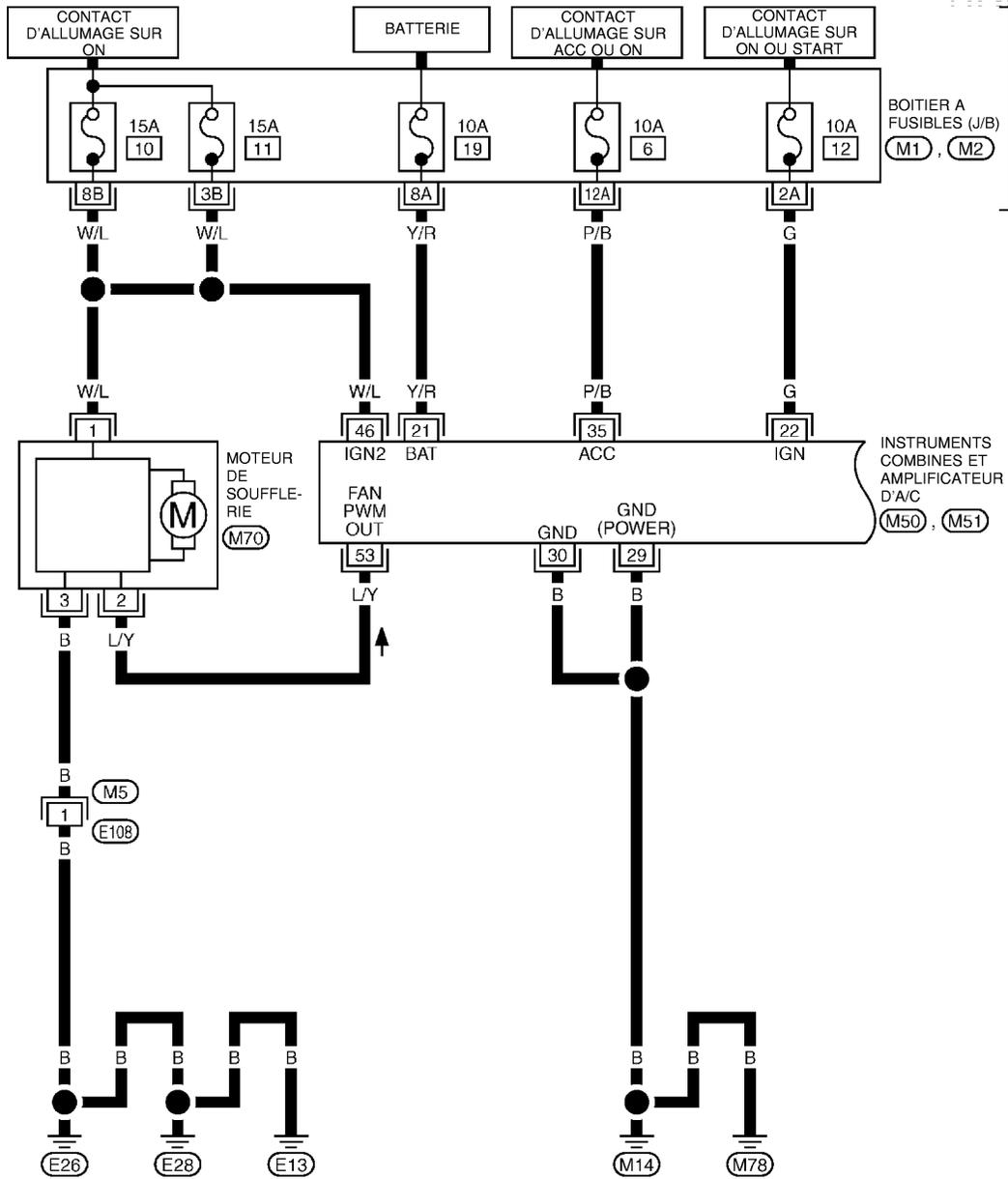
ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma de câblage -A/C-, Conduite à droite

EJS005HW

ATC-A/C-06



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

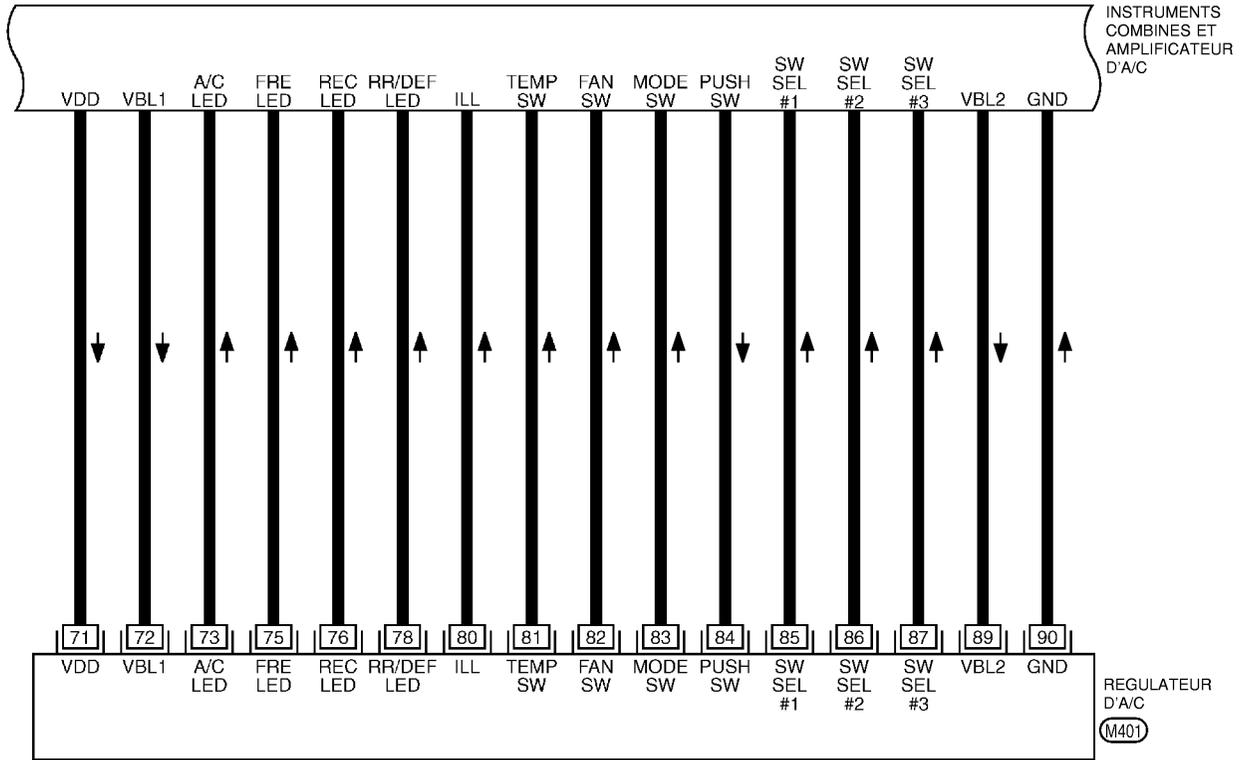
- (M1) - BOITIER A FUSIBLES
- (M2) - BOITE DE RACCORDS (J/B)

TJWB0102E

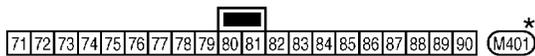
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-07

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M



ATC

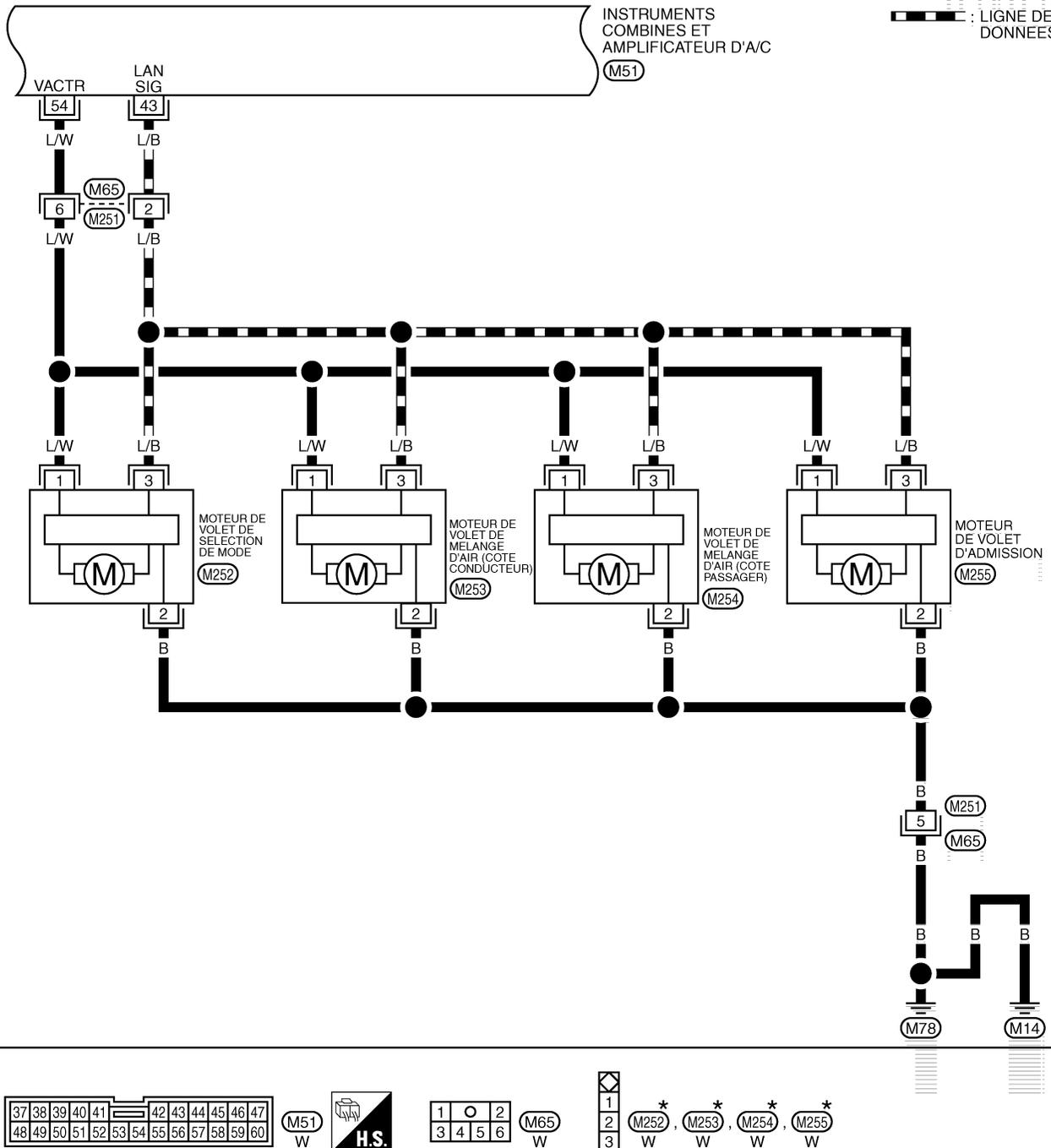


\* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS LA "DISPOSITION DES FAISCEAUX" DE LA SECTION PG.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-08

— : LIGNE DE DONNEES



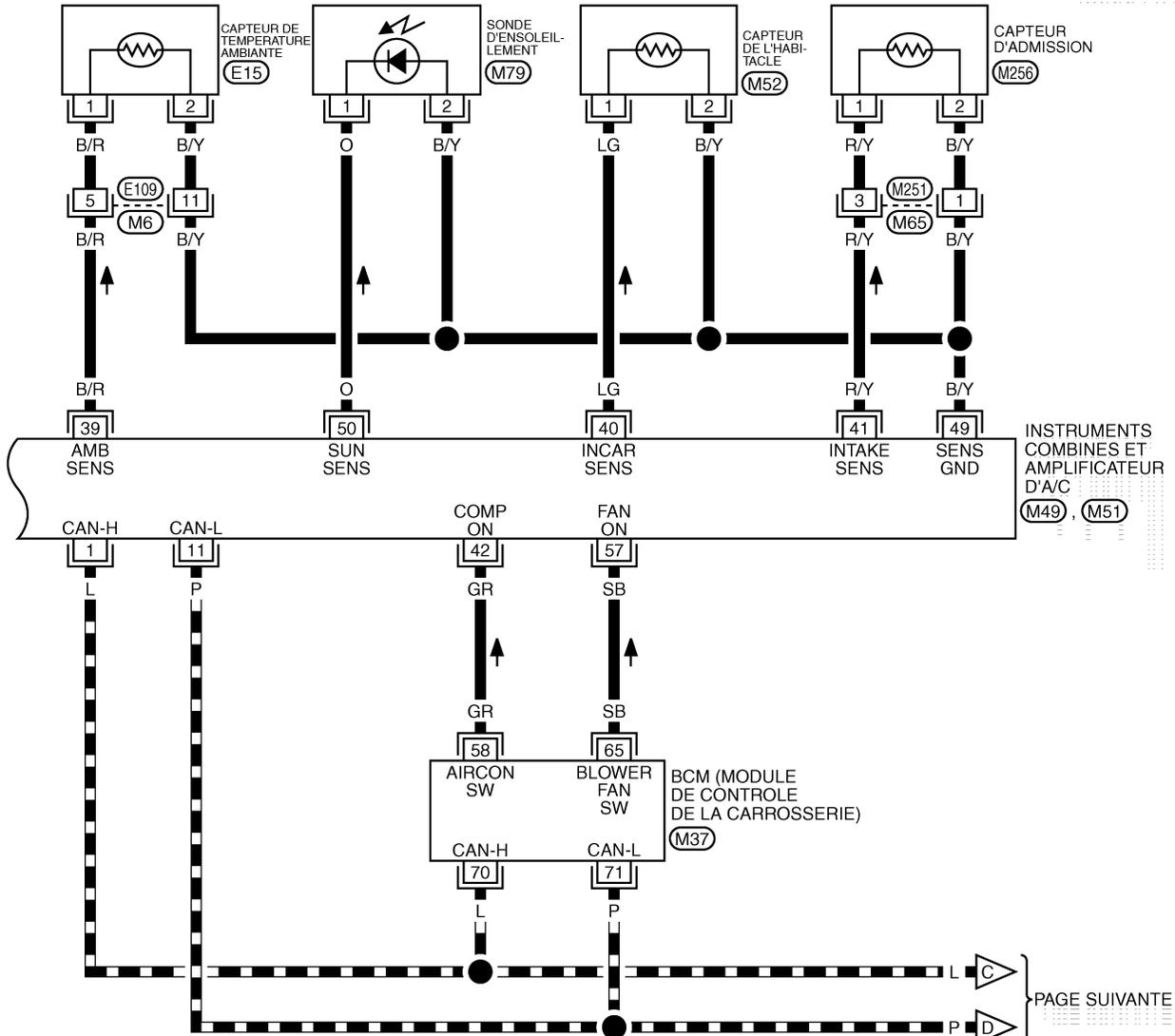
\*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

TJWB0173E

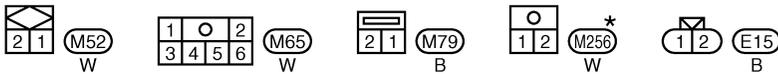
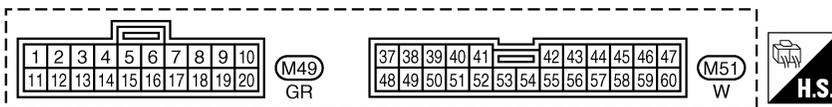
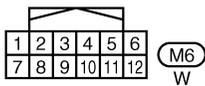
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-09

— : LIGNE DE DONNEES



PAGE SUIVANTE

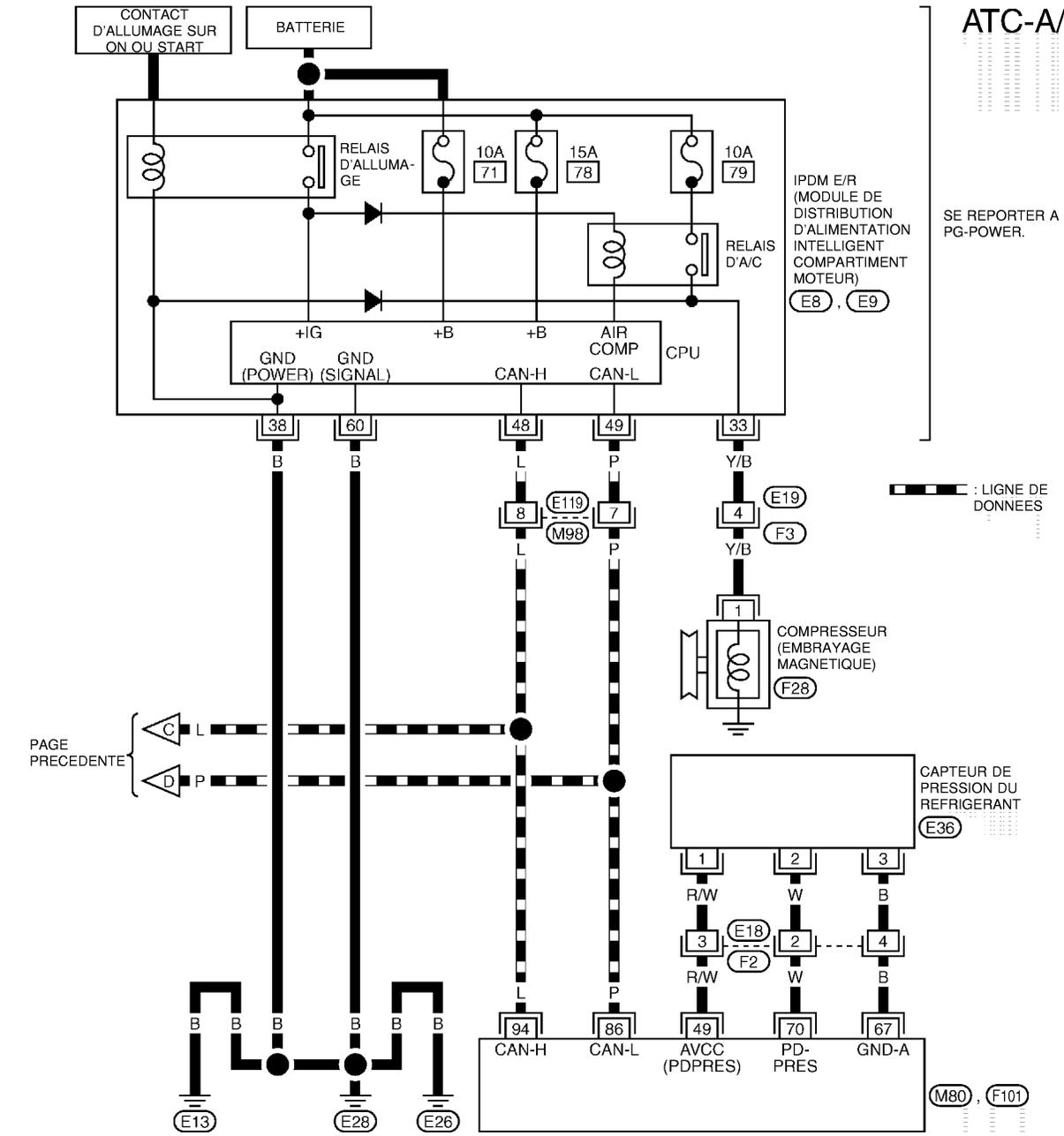


\*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M37) - BOITIERS ELECTRIQUES

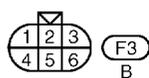
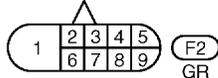
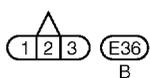
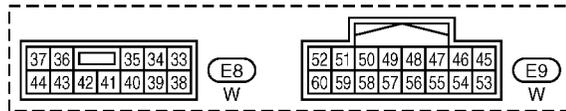
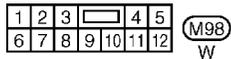
TJWB0174E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



PAGE PRECEDENTE

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(M80)**, **(F101)** -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

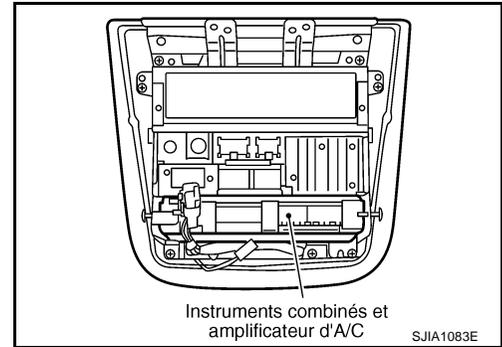


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

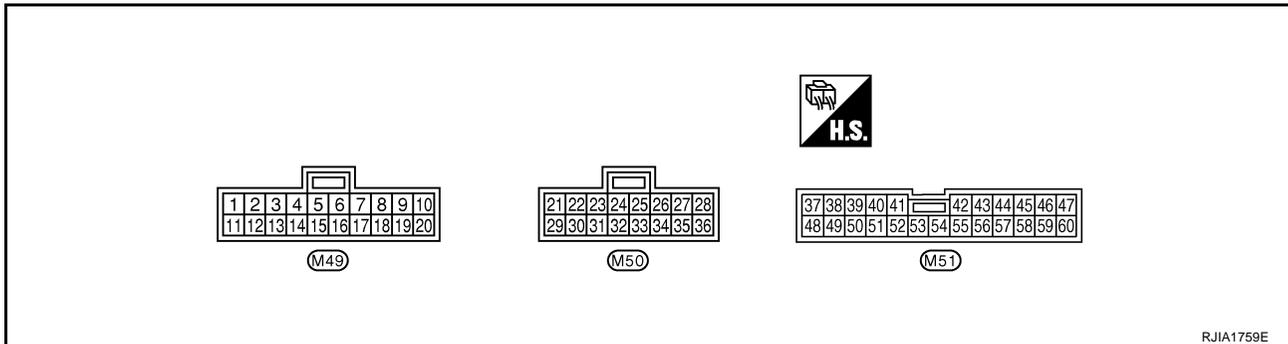
## Valeurs et bornes de référence de l'ampli. auto.

EJS0055P

Mesurer la tension entre la masse et chaque borne et masse en suivant les valeurs et bornes de référence pour les instruments combinés et l'ampli. d'A/C.



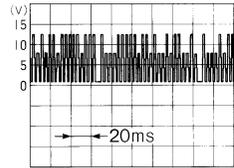
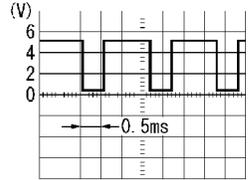
## DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



## BORNES ET VALEURS DE REFERENCE POUR LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)
1	L	CAN-H	—	—	—
11	P	CAN-L	—	—	—
21	Y/R	Alimentation électrique de la BAT	ARR	—	Tension de la batterie
22	G	Alimentation électrique de l'ALL	ON	—	Tension de la batterie
29	B	Masse (alimentation)	ON	—	Env. 0
30	B	Masse	ON	—	Env. 0
35	P/B	Alimentation électrique de l'ACC	ACC	—	Tension de la batterie
39	B/R	Capteur de température ambiante	—	—	—
40	LG	Capteur de l'habitacle	—	—	—
41	R/Y	Capteur d'air d'admission	—	—	—
42	GR	Signal d'activation du compresseur	ON	Commande de climatisation : ON (moteur de soufflerie en marche)	Env. 0
				Commande de climatisation : ARR	Environ 5

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)
43	L/B	Signal LAN de climatisation	ON	—	 <p style="text-align: right; font-size: small;">HAK0652D</p>
46	W/L	Alimentation électrique pour ALL2	ON	—	Tension de la batterie
49	B/Y	Masse de capteur	ON	—	Env. 0
50	O	Sonde d'ensoleillement	—	—	—
53	L/Y	Signal de commande de moteur de ventilateur	ON	Vitesse de soufflerie : 1ère étape	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SJIA0116J</p>
54	L/W	Alimentation électrique pour chaque moteur de volet	ON	—	Tension de la batterie
57	SB	Signal d'activation de moteur de ventilateur	ON	Commande de réglage de ventilation : ON (système de climatisation en marche)	Env. 0
				Commande de réglage de ventilation : ARR	Environ 5

## Fonction d'autodiagnostic

EJS0055Q

### DESCRIPTION

Le système d'autodiagnostic effectue un diagnostic des capteurs, des moteurs de volets, du moteur de ventilateur, etc. par les lignes du système.

L'auto-diagnostic comprend les ETAPES 1 à 7. Il y a 2 façons de changer de méthode pendant l'autodiagnostic.

- Passage de l'autodiagnostic aux ETAPES 1 à 4.

Le passage de la commande régulière au système d'autodiagnostic s'effectue en mettant le moteur en marche (mise du contact d'allumage de OFF à ON) et en appuyant sur le bouton d'A/C pendant au minimum 5 secondes. Appuyer sur la commande dans les 10 secondes suivant l'allumage du moteur (le contact d'allumage est sur ON). Ce système sera annulé soit en appuyant sur la commande d'admission d'air, soit en mettant le contact d'allumage sur OFF. Le passage d'une étape à l'autre s'effectue en tournant la commande de réglage de ventilation comme voulu.

- Passage de l'autodiagnostic aux ETAPES 5 à 7 (mécanisme auxiliaire).

Le passage de la commande régulière au système d'autodiagnostic s'effectue en mettant le moteur en marche (mise du contact d'allumage de OFF à ON) et en appuyant sur le bouton d'air d'admission pendant au minimum 5 secondes. Appuyer sur la commande d'admission d'air dans les 10 secondes suivant l'allumage du moteur (le contact d'allumage est sur ON). Ce système sera annulé soit en appuyant sur la commande de climatisation, soit en mettant le contact d'allumage sur OFF. Le passage d'une étape à l'autre s'effectue en tournant la commande de réglage de ventilation comme voulu.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

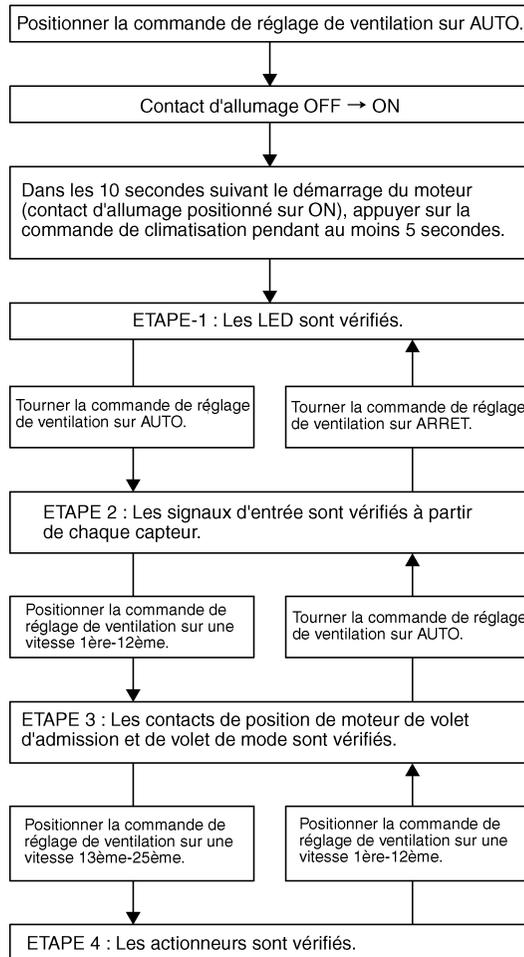
L

M

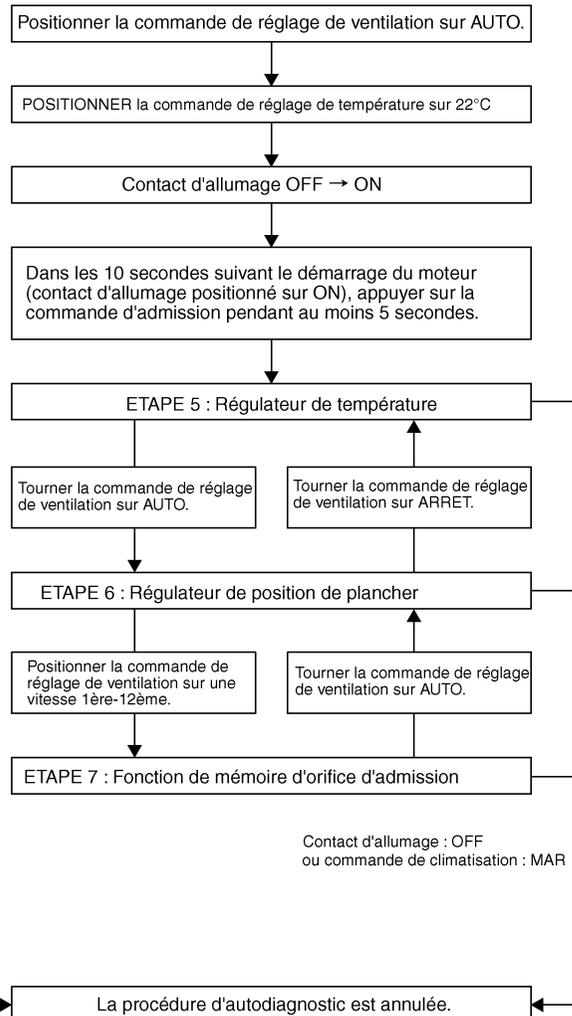
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Type 1\*

ETAPE - 1 à 4



ETAPE - 5 à 7 (mécanisme auxiliaire)



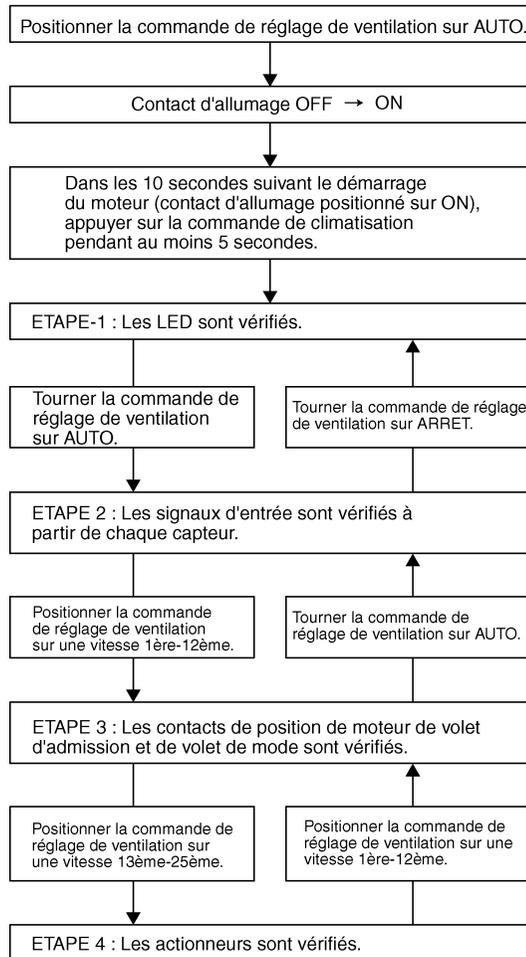
Contact d'allumage : OFF  
ou commande d'admission : MAR

SJIA1256E

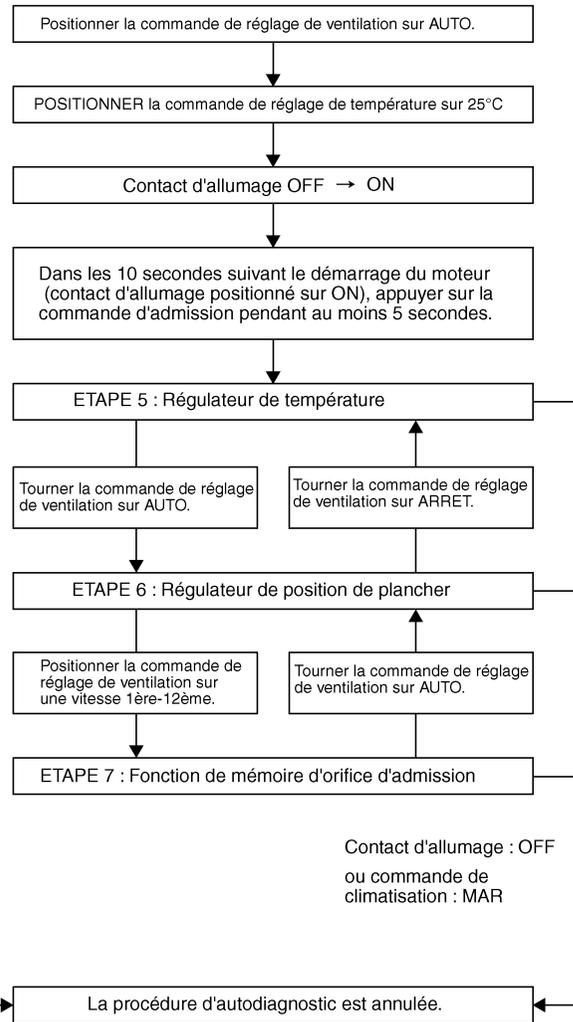
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Type 2\*

ETAPE - 1 à 4



ETAPE - 5 à 7 (mécanisme auxiliaire)



Contact d'allumage : OFF  
ou commande d'admission : MAR

Contact d'allumage : OFF  
ou commande de climatisation : MAR

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

SJA1137E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 1\*)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

### 1. REGLER EN MODE D'AUTODIAGNOSTIC (ETAPE 1 A 4)

1. Régler la commande de réglage de ventilation sur ARRET.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur ON), appuyer sur la commande de climatisation pendant au moins 5 secondes.

#### PRECAUTION:

Si la tension de la batterie chute au dessous de 12 V lors de l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic, la vitesse du moteur de volet diminue en conséquence et le système peut générer une erreur même si le fonctionnement est normal. Pour éviter cela, démarrer le moteur avant de procéder au diagnostic.

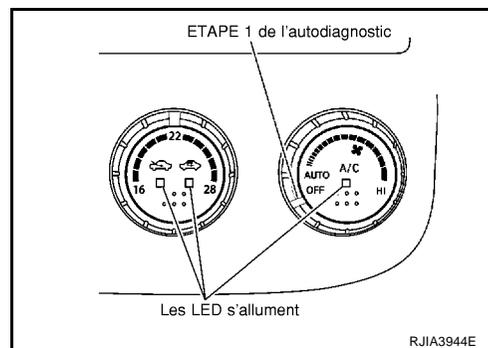
>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. ETAPE 1 : LES TEMOINS SONT VERIFIES

Vérifier que les témoins d'admission et de commande de climatisation s'allument.

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Se reporter à [ATC-128, "Autodiagnostic"](#) .



### 3. VERIFICATION POUR PASSAGE A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO.

#### PRECAUTION:

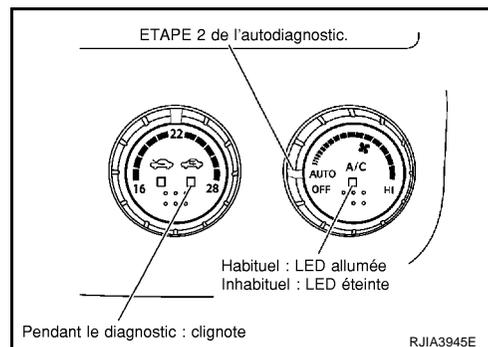
Lors du passage à l'étape 2, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 25 secondes.

2. Vérifier que le témoin de commande de climatisation s'allume.

Passer à l'étape 2 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Remplacer le régulateur. (La commande de réglage de ventilation est défectueuse.)



### 4. VERIFICATION POUR RETOURNER A L'ETAPE 1 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position OFF.

Retour à l'étape 1 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Remplacer le régulateur. (La commande de réglage de ventilation est défectueuse.)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 5. ETAPE 2 : VERIFIER QUE LES CIRCUITS DES CAPTEURS NE SONT NI OUVERTS NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO.
2. Mettre la commande de réglage de mode sur la position AUTO.

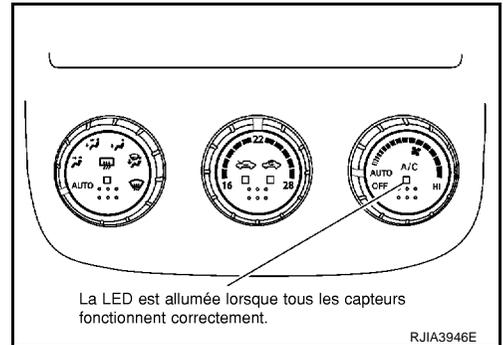
**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'étape 2, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 25 secondes.

3. Vérifier que le témoin de commande de climatisation s'allume.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



## 6. ETAPE 3 : VERIFICATION DES POSITIONS DE VOILETS D'ADMISSION ET DE SELECTION DE MODE

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur les vitesses 1 à 12.

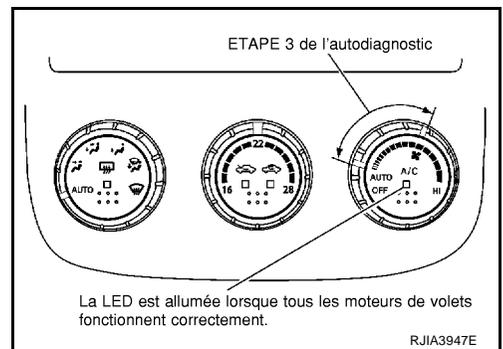
**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'étape 3, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 50 secondes.

2. Vérifier que le témoin de commande de climatisation s'allume.

Bon ou mauvais

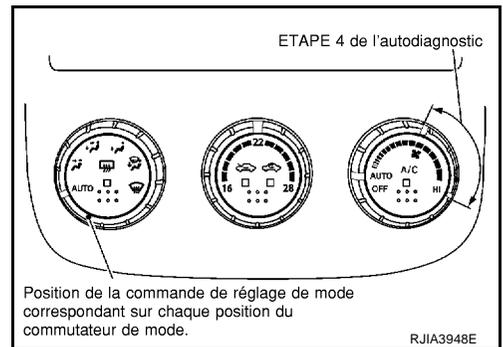
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



## 7. ETAPE 4 : LE FONCTIONNEMENT DE CHAQUE MOTEUR DE VOLET EST CONTROLE

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur les vitesses 13 à 25.
2. Changer l'état du fonctionnement de la climatisation en changeant la position de la commande de réglage de mode.

>> PASSER A L'ETAPE 8.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. VERIFICATION DES ACTIONNEURS

Se reporter au tableau suivant et contrôler le flux d'air de décharge, la température de l'air, le taux de fonctionnement du moteur de soufflerie et le fonctionnement du compresseur.

Débit d'air de décharge			
Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	15%(15%)	62%(85%)	23% (—)
	15%	55%	30%
	—	—	100%

( ) : Commande manuelle

RJIA3995E

N° de l'étape *1	ETAPE 41	ETAPE 42	ETAPE 43	ETAPE 44	ETAPE 45	ETAPE 46
Position de la commande de réglage de mode	AUTO	BOUCHE D'AERATION	VISAGE / PLANCHER	PLANCHER ou PLANCHER 2	DESEM-BUAGE ou DESEM-BUAGE 2	DESEM-BUAGE
Position du volet de sélection de mode	BOUCHE D'AERATION	BOUCHE D'AERATION 2	VISAGE / PLANCHER	FOOT (PLANCHER) *2	D/F	DESEM-BUAGE
Position du volet d'admission	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	20% FRE	FRE	FRE	FRE
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Taux de fonctionnement du moteur de soufflerie	37%	91%	65%	65%	65%	91%
Compresseur	ON	ON	ARR	ARR	ON	ON

Les vérifications doivent être visuelles, sonores, en écoutant chaque bruit ou par toucher des sorties d'air avec les mains etc. afin de s'assurer de l'absence de défaut de fonctionnement.

\*1 : Les ETAPES 41 à 46 servent à la différenciation et ne sont pas affichées.

\*2 : Position PLANCHER pendant le contrôle automatique. Se reporter à [ATC-69, "MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSEUR MIS SUR POSITION PLANCHER"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF ou la commande d'admission sur MARCHE.

2. FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> ● La sortie d'air ne change pas.

Aller au paragraphe Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [ATC-82, "Circuit du moteur du volet de sélection de mode"](#) .

● Le volet d'admission ne change pas.

Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [ATC-91, "Circuit du moteur du volet d'admission"](#) .

● Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

Se reporter à Circuit de moteur de soufflerie. Se reporter à [ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"](#) .

● L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

Se reporter à Circuit d'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-104, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#) .

● La température de l'air de décharge ne change pas.

Se reporter à Circuit du moteur de volet de mélange d'air. Se reporter à [ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. VERIFIER LE CAPTEUR DEFECTUEUX

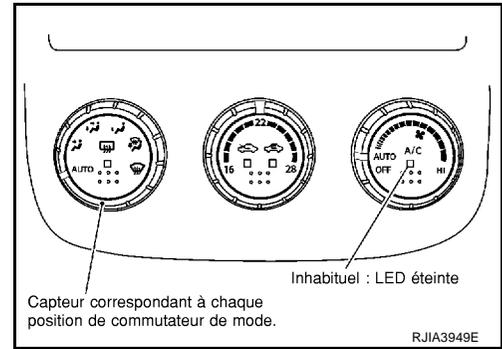
Se reporter à l'organigramme.

\*1 : Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic à un emplacement ensoleillé.

Si l'autodiagnostic est conduit à l'intérieur, diriger une lampe (de plus de 60 W) sur la sonde d'ensoleillement. Dans le cas contraire, le témoin de commande de climatisation indiquerait que la sonde fonctionne normalement.

### PRECAUTION:

Lors du passage à l'étape 2, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 25 secondes.



Position de la commande de réglage de mode	Inhabituelle	Capteur défectueux (y compris les circuits)	Page de référence
BOUCHE D'AERATION	TEMOIN DE CLIMATISATION : ARR	Capteur de température ambiante	*2
VISAGE / PLANCHER		Capteur de l'habitacle	*3
PLANCHER ou PLANCHER 2		Sonde d'ensoleillement *1	*4
DESEMBUAGE ou DESEMBUAGE 2		Capteur d'air d'admission	*5
DESEMBUAGE		Moteur de volet de mélange d'air (BCL) PBR	*6

\*2 : [ATC-130, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE"](#) .

\*3 : [ATC-134, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE L'HABITACLE"](#) .

\*4 : [ATC-136, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE SONDE D'ENSOLEILLEMENT"](#) .

\*5 : [ATC-139, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION"](#) .

\*6 : [ATC-90, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR \(RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL\)"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

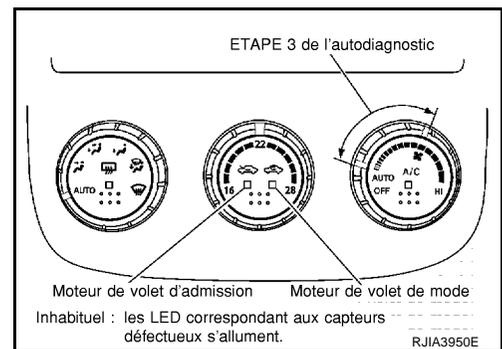
## 10. VERIFIER LA POSITION DE L'INTERRUPTEUR DU MOTEUR DE VOLET DEFECTUEUX

Le mode et/ou la résistance à chute de potentiel de moteur de volet d'admission(s) est/sont défectueux.

### PRECAUTION:

Lors du passage à l'étape 3, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 50 secondes.

Inhabituelle	Position de volet de sélection de mode ou d'admission.	Page de référence
Témoin de recyclage d'air : ON	Moteur de volet de sélection de mode	*1
Témoin d'air extérieur : ON	Moteur de volet d'admission	*2



\*1 : [ATC-85, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE"](#) .

\*2 : [ATC-95, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2\*)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

### 1. REGLER EN MODE D'AUTODIAGNOSTIC (ETAPE 1 A 4)

1. Régler la commande de réglage de ventilation sur ARRET.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur ON), appuyer sur la commande de climatisation pendant au moins 5 secondes.

#### PRECAUTION:

Si la tension de la batterie chute au dessous de 12 V lors de l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic, la vitesse du moteur de volet diminue en conséquence et le système peut générer une erreur même si le fonctionnement est normal. Pour éviter cela, démarrer le moteur avant de procéder au diagnostic.

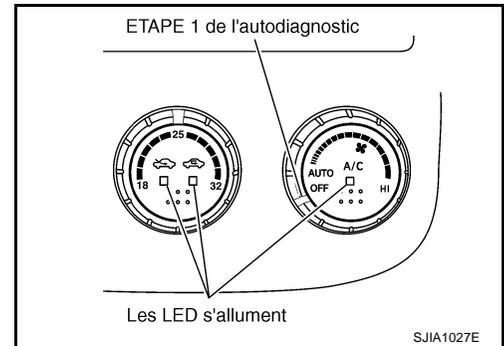
>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. ETAPE 1 : LES TEMOINS SONT VERIFIES

Vérifier que les témoins d'admission et de commande de climatisation s'allument.

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Se reporter à [ATC-128, "Autodiagnostic"](#) .



### 3. VERIFICATION POUR PASSAGE A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO.

#### PRECAUTION:

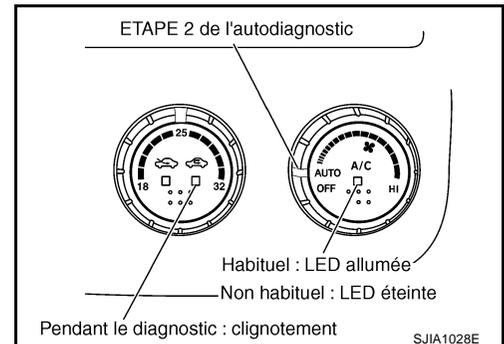
Lors du passage à l'étape 2, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 25 secondes.

2. Vérifier que le témoin de commande de climatisation s'allume.

Passer à l'étape 2 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Remplacer le régulateur. (La commande de réglage de ventilation est défectueuse.)



### 4. VERIFICATION POUR RETOURNER A L'ETAPE 1 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position OFF.

Retour à l'étape 1 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Remplacer le régulateur. (La commande de réglage de ventilation est défectueuse.)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 5. ETAPE 2 : VERIFIER QUE LES CIRCUITS DES CAPTEURS NE SONT NI OUVERTS NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO.
2. Mettre la commande de réglage de mode sur la position AUTO.

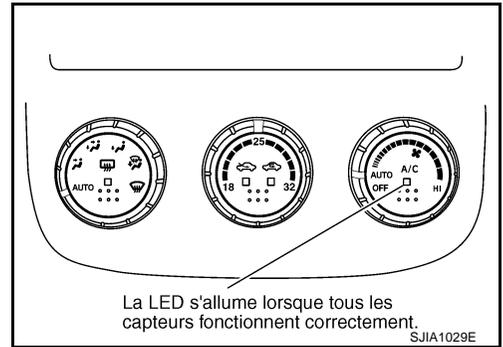
**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'étape 2, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 25 secondes.

3. Vérifier que le témoin de commande de climatisation s'allume.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



## 6. ETAPE 3 : VERIFICATION DES POSITIONS DE VOILETS D'ADMISSION ET DE SELECTION DE MODE

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur les vitesses 1 à 12.

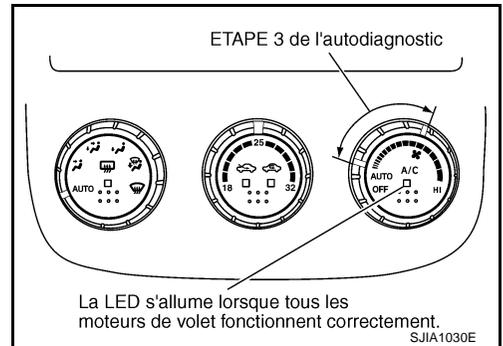
**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'étape 3, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 50 secondes.

2. Vérifier que le témoin de commande de climatisation s'allume.

Bon ou mauvais

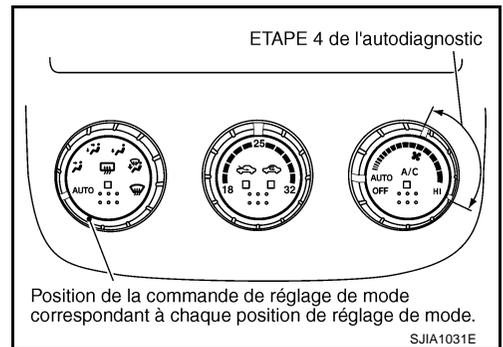
- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



## 7. ETAPE 4 : LE FONCTIONNEMENT DE CHAQUE MOTEUR DE VOILET EST CONTROLE

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur les vitesses 13 à 25.
2. Changer l'état du fonctionnement de la climatisation en changeant la position de la commande de réglage de mode.

>> PASSER A L'ETAPE 8.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. VERIFICATION DES ACTIONNEURS

Se reporter au tableau suivant et contrôler le flux d'air de décharge, la température de l'air, le taux de fonctionnement du moteur de soufflerie et le fonctionnement du compresseur.

Débit d'air de décharge			
Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	15%(15%)	62%(85%)	23% (—)
	15%	55%	30%
	—	—	100%

( ) : Commande manuelle

RJIA3995E

N° de l'étape *1	ETAPE 41	ETAPE 42	ETAPE 43	ETAPE 44	ETAPE 45	ETAPE 46
Position de la commande de réglage de mode	AUTO	BOUCHE D'AERATION	VISAGE / PLANCHER	PLANCHER ou PLANCHER 2	DESEM-BUAGE ou DESEM-BUAGE 2	DESEM-BUAGE
Position du volet de sélection de mode	BOUCHE D'AERATION	BOUCHE D'AERATION 2	VISAGE / PLANCHER	FOOT (PLANCHER) *2	D/F	DESEM-BUAGE
Position du volet d'admission	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	20% FRE	FRE	FRE	FRE
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Taux de fonctionnement du moteur de soufflerie	37%	91%	65%	65%	65%	91%
Compresseur	ON	ON	ARR	ARR	ON	ON

Les vérifications doivent être visuelles, sonores, en écoutant chaque bruit ou par toucher des sorties d'air avec les mains etc. afin de s'assurer de l'absence de défaut de fonctionnement.

\*1 : Les ETAPES 41 à 46 servent à la différenciation et ne sont pas affichées.

\*2 : Position PLANCHER pendant le contrôle automatique. Se reporter à [ATC-69, "MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSEUR MIS SUR POSITION PLANCHER"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF ou la commande d'admission sur MARCHE.

2. FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> ● La sortie d'air ne change pas.

Aller au paragraphe Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [ATC-82, "Circuit du moteur du volet de sélection de mode"](#) .

● Le volet d'admission ne change pas.

Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [ATC-91, "Circuit du moteur du volet d'admission"](#) .

● Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

Se reporter à Circuit de moteur de soufflerie. Se reporter à [ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"](#) .

● L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

Se reporter à Circuit d'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-104, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#) .

● La température de l'air de décharge ne change pas.

Se reporter à Circuit du moteur de volet de mélange d'air. Se reporter à [ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. VERIFIER LE CAPTEUR DEFECTUEUX

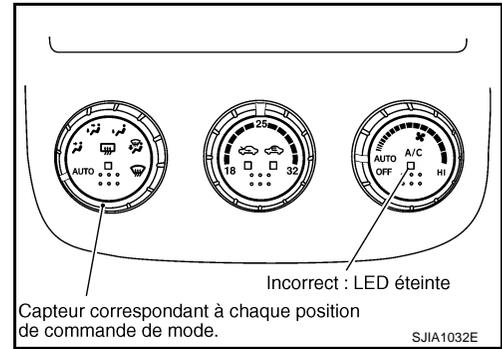
Se reporter à l'organigramme.

\*1 : Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic à un emplacement ensoleillé.

Si l'autodiagnostic est conduit à l'intérieur, diriger une lampe (de plus de 60 W) sur la sonde d'ensoleillement. Dans le cas contraire, le témoin de commande de climatisation indiquerait que la sonde fonctionne normalement.

### PRECAUTION:

Lors du passage à l'étape 2, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 25 secondes.



Position de la commande de réglage de mode	Inhabituelle	Capteur défectueux (y compris les circuits)	Page de référence
BOUCHE D'AERATION	TEMOIN DE CLIMATISATION : ARR	Capteur de température ambiante	*2
VISAGE / PLANCHER		Capteur de l'habitacle	*3
PLANCHER ou PLANCHER 2		Sonde d'ensoleillement *1	*4
DESEMBUAGE ou DESEMBUAGE 2		Capteur d'air d'admission	*5
DESEMBUAGE		Moteur de volet de mélange d'air (BCL) PBR	*6

\*2 : [ATC-130. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE"](#) .

\*3 : [ATC-134. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE L'HABITACLE"](#) .

\*4 : [ATC-136. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE SONDE D'ENSOLEILLEMENT"](#) .

\*5 : [ATC-139. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION"](#) .

\*6 : [ATC-90. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR \(RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL\)"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

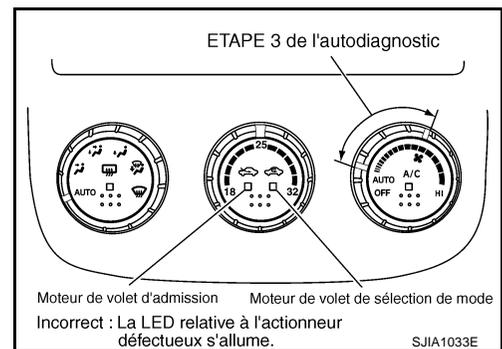
## 10. VERIFIER LA POSITION DE L'INTERRUPTEUR DU MOTEUR DE VOLET DEFECTUEUX

Le mode et/ou la résistance à chute de potentiel de moteur de volet d'admission(s) est/sont défectueux.

### PRECAUTION:

Lors du passage à l'étape 3, le témoin de position de recyclage d'air clignote pendant environ 50 secondes.

Inhabituelle	Position de volet de sélection de mode ou d'admission.	Page de référence
Témoin de recyclage d'air : ON	Moteur de volet de sélection de mode	*1
Témoin d'air extérieur : ON	Moteur de volet d'admission	*2



\*1 : [ATC-85. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE"](#) .

\*2 : [ATC-95. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE REGLAGE DE TEMPERATURE

Le condensateur ajustable d'appoint compense les différences dans une plage de  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  entre la température de réglage (position de la commande de température) et la température ressentie par le client.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Régler la commande de température sur  $22^{\circ}\text{C}$  (TYPE 1\*) ou  $25^{\circ}\text{C}$  (TYPE 2\*).
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur OFF.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur ON), appuyer sur la commande d'admission d'air pendant au moins 5 secondes.
5. Tourner la commande de réglage de température sur la position souhaitée. La température change de  $1^{\circ}\text{C}$  à chaque fois que la commande est tournée.

Réglage de la température	Etat du témoin de chaque commande		
	FRE	RECYCLAGE D'AIR	A/C
$-3^{\circ}\text{C}$	ON	ON	ON
$-2^{\circ}\text{C}$	ON	ON	ARR
$-1^{\circ}\text{C}$	ON	ARR	ON
$0^{\circ}\text{C}$ (réglage initial)	ARR	ARR	ARR
$1^{\circ}\text{C}$	ARR	ARR	ON
$2^{\circ}\text{C}$	ARR	ON	ARR
$3^{\circ}\text{C}$	ARR	ON	ON

Lorsque le câble de la batterie est débranché, le fonctionnement du régulateur est annulé. La valeur de la température choisie revient à la condition initiale, c'est-à-dire à  $0^{\circ}\text{C}$ .

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSEUR MIS SUR POSITION PLANCHER

Le taux de distribution de l'air en mode plancher peut être réglé.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Régler la commande de température sur 22°C (TYPE 1\*) ou 25°C (TYPE 2\*).
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur ON), appuyer sur la commande d'admission d'air pendant au moins 5 secondes.
5. Tourner la commande de réglage de température sur la position souhaitée.

Type	Débit d'air de décharge					
	Commande automatiquement le volet de mode			Commande manuellement le volet de mode		
	BOUCHE D'AERATION	PLANCHER	DESEM-BUAGE	BOUCHE D'AERATION	PLANCHER	DESEM-BUAGE
Type A (réglage initial)	<b>15%</b>	<b>62%</b>	<b>23%</b>	<b>15%</b>	<b>85%</b>	—
Type B	<b>15%</b>	<b>62%</b>	<b>23%</b>	<b>15%</b>	<b>62%</b>	<b>23%</b>
Type C	<b>15%</b>	<b>85%</b>	—	<b>15%</b>	<b>62%</b>	<b>23%</b>
Type D	<b>15%</b>	<b>85%</b>	—	<b>15%</b>	<b>85%</b>	—

RJIA3951E

Type	Etat du témoin de chaque commande		
	FRE	RECYCLAGE D'AIR	A/C
Type A (réglage initial)	ARR	ARR	ON
Type B	ARR	ON	ARR
Type C	ARR	ON	ON
Type D	ON	ARR	ARR

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### MECANISME AUXILIAIRE : FONCTION DE MEMOIRE DE L'ORIFICE D'ADMISSION

Lorsque le contact d'allumage est mis de OFF sur ON, l'orifice d'admission peut être réglé sur AUTO ou manuel.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur les vitesses 1 à 25.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur ON), appuyer sur la commande d'admission d'air pendant au moins 5 secondes.
4. Placer la commande d'admission d'air sur la position souhaitée.

Etat du témoin d'air extérieur	Etat du témoin de recyclage d'air	Réglage (état)		Méthode de changement du réglage
		FRE	RECYCLAGE D'AIR	
ARR	ARR	Commande AUTO	Commande AUTO	Commande d'admission d'air : ON
ARR	ON	Commande AUTO (réglage initial)	Mémorisation de l'état manuel de RECYCLAGE D'AIR. (Réglage initial)	
ON	ARR	Mémorisation du mode manuel de AIR EXTERIEUR.	Commande AUTO	
ON	ON	Mémorisation du mode manuel de AIR EXTERIEUR.	Mémorisation de l'état manuel de RECYCLAGE D'AIR.	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS0055R

## Vérification de fonctionnement

Le but du contrôle de fonctionnement est de vérifier que le système individuel fonctionne correctement.

**Conditions : moteur fonctionnant à température normale de fonctionnement**

### VERIFIER LA SOUFFLERIE

1. Mettre la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente.
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur la 2ème vitesse, et continuer à vérifier la vitesse de la soufflerie jusqu'à ce que toutes les vitesses aient été vérifiées.
3. Laisser la soufflerie réglée sur la vitesse maximum.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"](#).  
Si le résultat est BON, poursuivre la vérification.

### VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

1. Mettre la commande de réglage de mode sur chaque position.
2. S'assurer que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau de distribution d'air. Se reporter à [ATC-34, "Débit d'air de décharge"](#).

La position du volet d'admission est vérifiée à l'étape suivante.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-82, "Circuit du moteur du volet de sélection de mode"](#).

Si le résultat est BON, poursuivre la vérification.

#### NOTE:

Vérifier que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur frais FRESH en cas de sélection du mode de dégivrage DEF ou D/F2. TYPE 1\* uniquement).

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

Débit d'air de décharge			
Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	-	-
	60%	40%	-
	15%(15%)	62%(85%)	23% (-)
	15%	55%	30%
	-	-	100%

( ) : Commande manuelle RJA3995E

### VERIFICATION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (COMMANDE D'AIR D'ADMISSION)

1. Appuyer sur la commande d'admission. Le témoin d'air frais doit s'allumer.
2. Appuyer de nouveau sur la commande d'admission d'air. Le témoin de recyclage doit s'allumer.
3. Ecouter le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement.)

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-91, "Circuit du moteur du volet d'admission"](#).

Si le résultat est BON, poursuivre la vérification.

### VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE

1. Régler la commande de température sur 16°C (TYPE 1\*) ou 18°C (TYPE 2\*).
2. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-113, "Refroidissement insuffisant"](#).

Si le résultat est BON, poursuivre la vérification.

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

### VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE

1. Régler la commande de température sur 28°C (TYPE 1\*) ou 32°C (TYPE 2\*).
2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-123, "Chauffage insuffisant"](#).

Si le résultat est BON, poursuivre la vérification.

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

### VERIFIER LA COMMANDE DE CLIMATISATION

Mettre la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO. (Le compresseur se met automatiquement en marche.)

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- Vérifier que l'embrayage du compresseur soit enclenché (examen auditif ou visuel). (La décharge d'air et la vitesse de la soufflerie dépendront de la température installée, celle du véhicule et de la température ambiante.)

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-73, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#) , puis, si nécessaire, à la procédure de diagnostic des défauts du [ATC-104, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#) .

Si toutes les vérifications de fonctionnement sont BONNES (le symptôme ne peut pas être répété), passer aux tests de simulation des incidents dans [GI-25, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) et effectuer les tests comme décrit pour simuler des conditions de conduite. Si le symptôme apparaît, se reporter à [ATC-40, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#) puis effectuer les procédures de diagnostic des défauts pertinentes.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

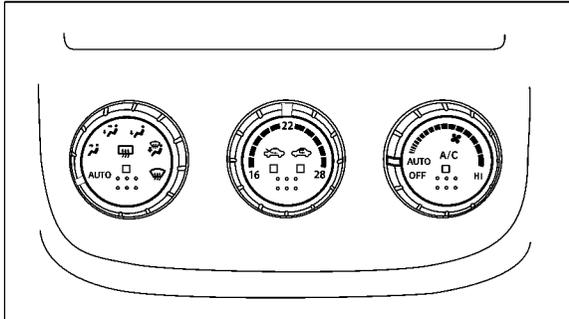
## Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto.

EJS0055S

SYMPTOME : Le système de climatisation ne se met pas en marche.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

a. Placer la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO.

(Le compresseur s'active automatiquement.)

Vérifier que l'embrayage de compresseur s'enclenche (vérification auditive ou visuelle)

(La vitesse de soufflerie dépend des températures extérieure, intérieure et pré-réglée.)

**Si les résultat est concluant (le symptôme ne peut être reproduit), procéder à une vérification de fonctionnement complète (\*1).**

**Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 suivante.**

2. Vérifier chacune des notices d'entretien.

3. Vérifier les circuits d'alimentation principale et de masse. (\*2)

BON

4. Remplacer le régulateur d'A/C.

MAUVAIS

5. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur d'A/C.

\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-75. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION"](#)

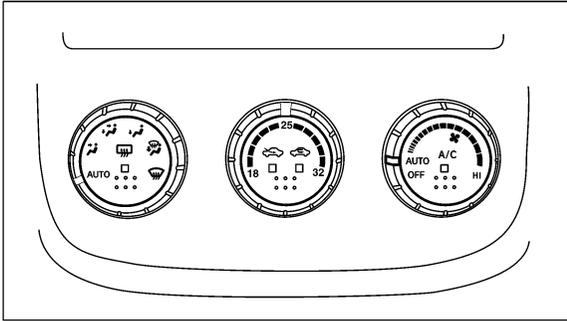
RJIA3958E

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

a. Placer la commande de réglage de ventilation sur la position AUTO. (Le compresseur s'active automatiquement.)  
Vérifier que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle).  
(La vitesse de soufflerie dépend des températures de référence, dans l'habitacle et ambiante.)

**Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).**

**Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.**

2. Rechercher les notices d'entretien correspondantes.

3. Vérifier le circuit d'alimentation principale et de mise à la masse. (\*2)

BON

4. Remplacer le régulateur de climatisation.

Mauvais

5. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur d'A/C

\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-75, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION"](#)

SJIA1040E

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

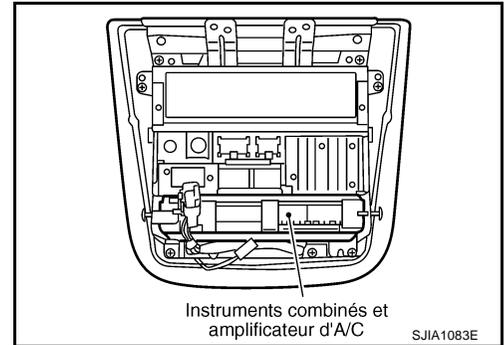
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation (amplificateur automatique)

Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation possède un micro-ordinateur intégré qui transforme l'information envoyée par plusieurs capteurs, nécessaire au fonctionnement de la climatisation. Le moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode, moteur de volet d'admission, moteur de la soufflerie et compresseur sont ensuite contrôlés.

Lorsque les différentes commandes et la commande de réglage de température sont actionnées, les données sont envoyées par le régulateur de climatisation aux instruments unifiés et à l'amplificateur de climatisation à l'aide de la communication multiplex.

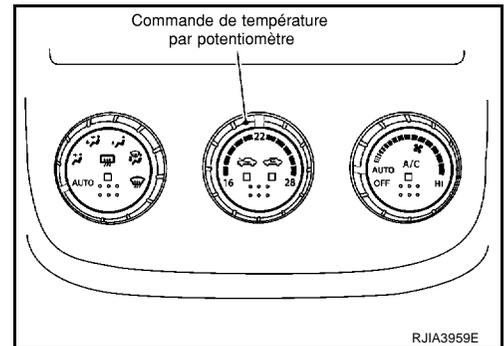
Les fonctions d'autodiagnostic sont également intégrées aux instruments combinés et à l'ampi. d'A/C afin de permettre un contrôle rapide des défauts du circuit du climatiseur automatique.



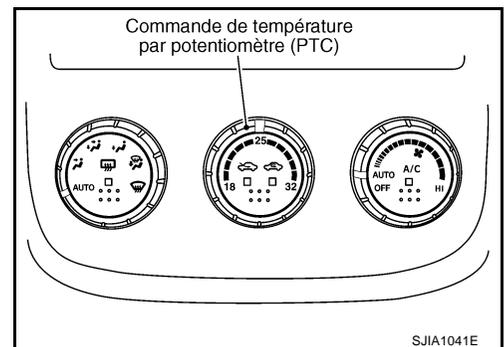
### Commande de température par potentiomètre (PTC)

La commande de température par potentiomètre (PTC) est intégrée au régulateur de climatisation. Ils peuvent être programmés pour un intervalle de 1°C dans la plage de températures allant de 16°C à 28°C (TYPE 1\*) ou 18°C à 32°C (TYPE 2\*), en tournant la commande de température.

TYPE 1\*



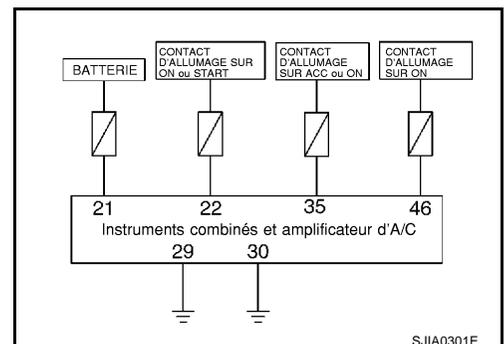
TYPE 2\*



\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

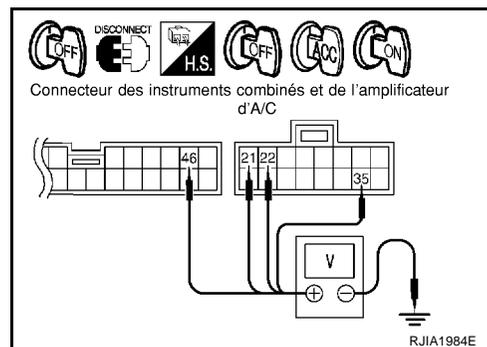
SYMPTOME : Le système de climatisation ne se met pas en marche.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

- Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
- Vérifier la tension entre les bornes 21, 22 et 35 du connecteur de faisceau M50 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation et la borne 46 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation et la masse.



Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARR	ACC	ON
Instruments combinés et connecteur d'amplificateur de climatisation	N° de borne				
M50	21	Masse	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M50	22		Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M50	35		Env. 0 V	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M51	46		Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les fusibles de 10A et de 15A [n°6, 10, 11, 12 et 19, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-146, "BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS \(J/B\)"](#).

- Si les fusibles sont BONS, vérifier si le faisceau n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les fusibles sont MAUVAIS, les remplacer et vérifier que le faisceau ne présente pas de court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

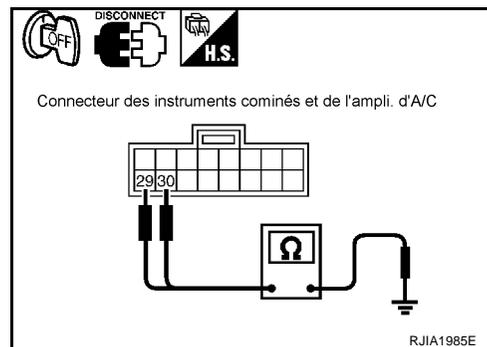
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la continuité entre les bornes 29, 30 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur de climatisation et des instruments combinés et la masse.

**29, 30 – masse : il doit y avoir continuité.**

### Bon ou mauvais

BON >> Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

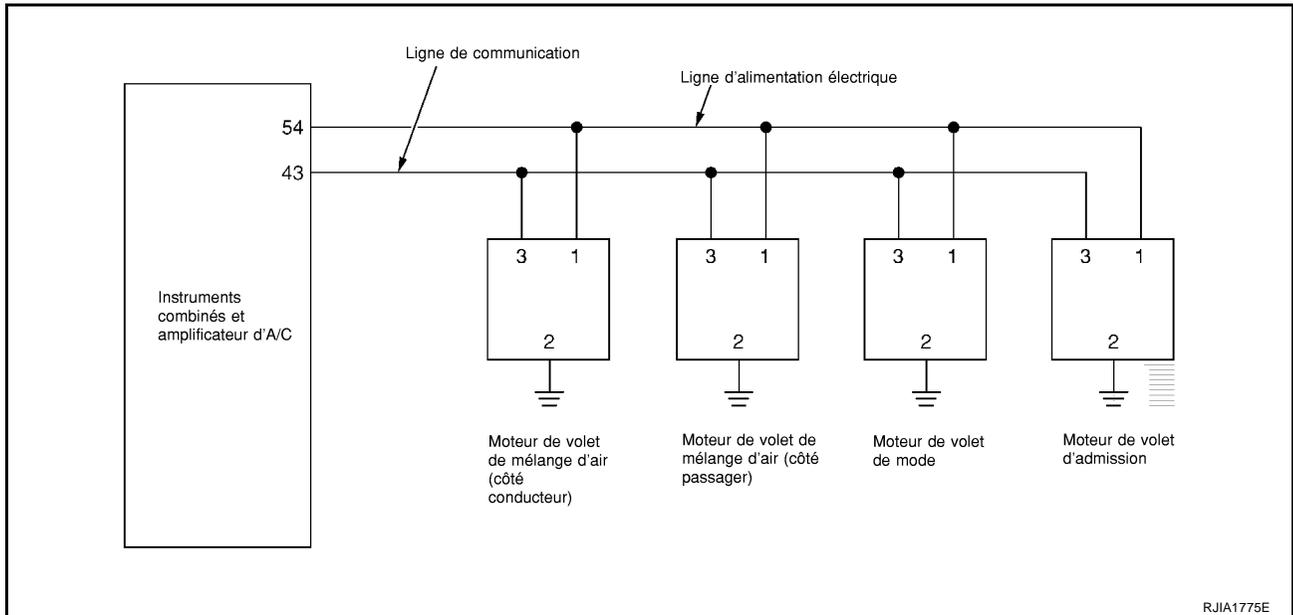


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS0055T

## Circuit du système LAN

SYMPTOME : Le moteur de volet de mode, le moteur de volet d'admission et/ou le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionnent pas normalement.



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CIRCUIT LAN

#### 1. VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 54 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur de climatisation et des instruments combinés et la masse.

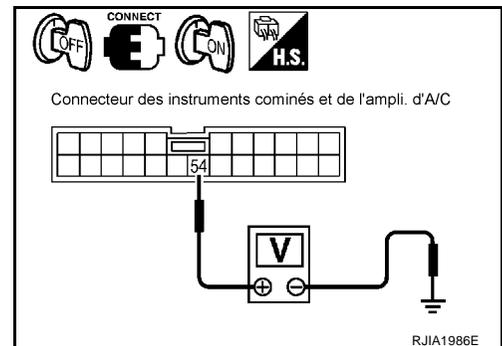
**54 - masse**

**: Tension de la batterie**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

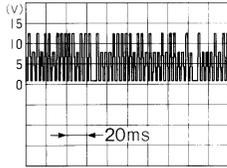
MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

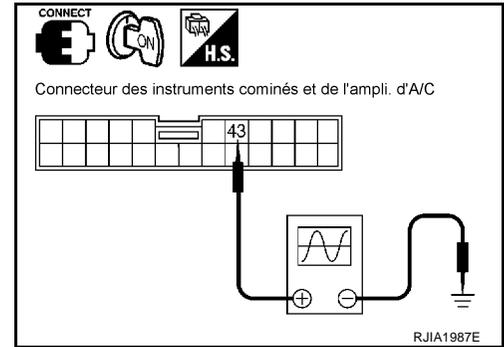


## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 2. VERIFIER LE SIGNAL DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

Confirmer le signal LAN de climatisation entre la borne 43 de connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur de climatisation et des instruments combinés et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

Bornes		(-)	Tension
(+)	N° de borne		
Instruments combinés et connecteur d'amplificateur de climatisation	43	Masse	
M51	43	Masse	HAK0652D



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

### 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CHAQUE MOTEUR DE VOLET

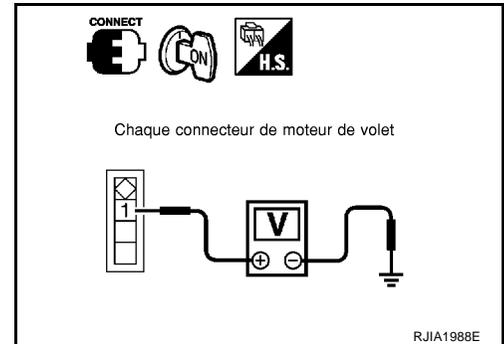
Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau de moteur de volet de mode et la masse.

**1 - masse : Tension de la batterie**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

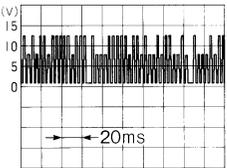
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

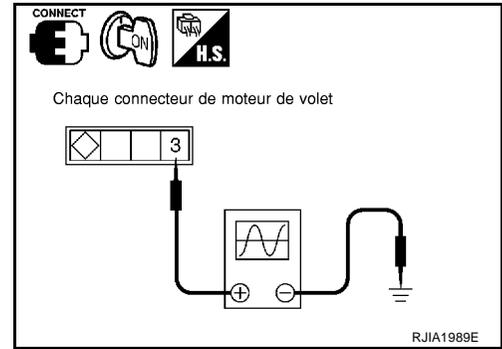


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 4. VERIFIER LE SIGNAL DE CHAQUE MOTEUR DE VOLET

Confirmer le signal LAN de climatisation entre chaque borne 3 de connecteur de faisceau de moteur de volet et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

Moteur de volet	Bornes		Tension	
	(+)			(-)
	Connecteur	N° de borne		
Mode	M252	3	 <p style="text-align: right;">HAK0652D</p>	
Mélange d'air (côté conducteur)	M253	3		
Mélange d'air (côté passager)	M254	3		
Admission	M255	3		



Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

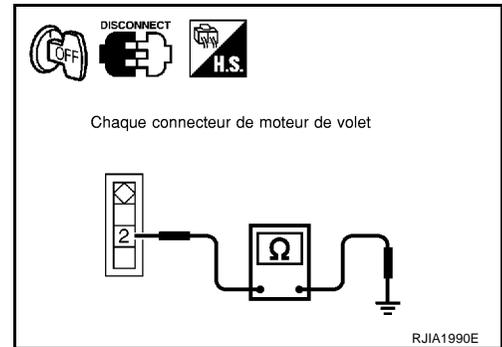
## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de moteur de volet.
- Vérifier la continuité entre chaque connecteur de faisceau de moteur de volet et la masse.

**2 – Masse : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

- Rebrancher chaque connecteur de moteur de volet.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le fonctionnement de chaque moteur de volet.

Bon ou mauvais

- BON >> (Retour vers un fonctionnement normal)
- Mauvais contact au niveau du connecteur du moteur.
- MAUVAIS >> (Ne fonctionne pas normalement).
- PASSER A L'ETAPE 7.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

### 7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR ET DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de moteur de volet de mode, de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) et de moteur de volet d'admission.
3. Rebrancher les connecteurs de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) et de moteur de volet d'admission.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier le fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) et du moteur de volet d'admission.

#### Bon ou mauvais

- BON** >> [Le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) et le moteur de volet d'admission fonctionnent correctement.]
- Remplacer le moteur de volet de mode.
- MAUVAIS** >> [Le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) et le moteur de volet d'admission ne fonctionnent pas correctement.]
- PASSER A L'ETAPE 8.

### 8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET DE MODE ET DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager).
3. Rebrancher le connecteur de moteur de volet de mode.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier le fonctionnement du moteur de volet de mode et du moteur de volet d'admission.

#### Bon ou mauvais

- BON** >> (Le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission fonctionnent correctement.)
- PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS** >> (Le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission ne fonctionnent pas correctement.)
- PASSER A L'ETAPE 9.

### 9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET DE MODE ET DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet d'admission.
3. Rebrancher les connecteurs de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager).
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier le fonctionnement du moteur de volet de mode et du moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager).

#### Bon ou mauvais

- BON** >> [Le moteur de volet de mode et le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) fonctionnent correctement.]
- Remplacer le moteur du volet d'admission.
- MAUVAIS** >> [Le moteur de volet de mode et le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur, côté passager) ne fonctionnent pas correctement.]
- Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

### 10. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier le fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air (côté passager).

#### Bon ou mauvais

BON >> [Le moteur de volet de mélange d'air (côté passager) fonctionne correctement.]

- Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur).

MAUVAIS >> [Le moteur de volet de mélange d'air (côté passager) ne fonctionne pas correctement.]

- Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (côté passager).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

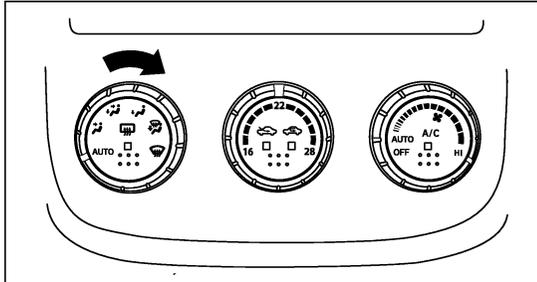
## Circuit du moteur du volet de sélection de mode

### SYMPTOME :

- La sortie d'air ne change pas.
- Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Air de décharge

a. Tourner la commande de réglage de mode sur chaque position.

b. Confirmer que l'air de décharge se diffuse en fonction du tableau de distribution d'air situé à gauche.  
Se reporter à Flux d'air de décharge (\*1).

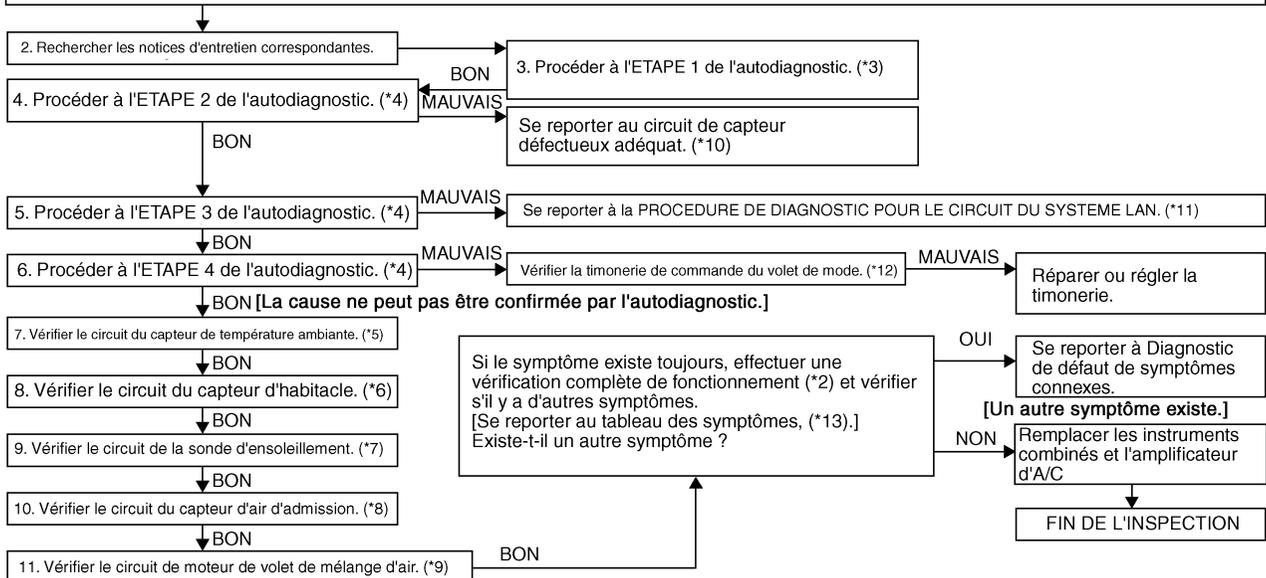
#### Débit d'air de décharge

Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	15% (18%)	62%(82%)	23% ( — )
	15%	55%	30%
	—	—	100%

( ) : Commande manuelle

#### REMARQUE :

- Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*2).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.
- Vérifier que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur frais (FRESH) en cas de sélection du mode de dégivrage DEF ou D/F2.  
La position du volet d'admission est vérifié lors de la prochaine étape.



SJA1149E

- |   |   |  |
|---|---|--|
| *1 <a href="#">ATC-34, "Débit d'air de décharge"</a>  | *2 <a href="#">ATC-71, "Vérification de fonctionnement"</a>               | *3 <a href="#">ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 1*)", voir n°1</a> |
| *4 <a href="#">ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 1*)", voir n°5 ou 7</a> | *5 <a href="#">ATC-130, "Circuit du capteur de température ambiante."</a> | *6 <a href="#">ATC-133, "Circuit de capteur de l'habitacle"</a>                        |
| *7 <a href="#">ATC-136, "Circuit de la sonde d'ensoleillement"</a>                          | *8 <a href="#">ATC-139, "Circuit du capteur d'admission."</a>             | *9 <a href="#">ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>               |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

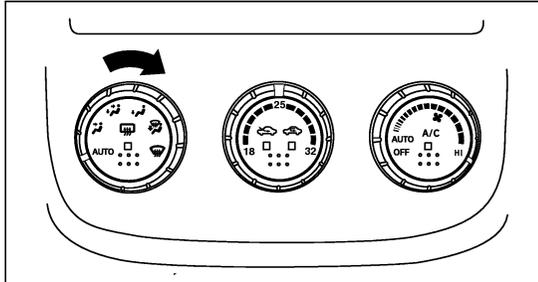
- \*10 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°9.](#)
- \*13 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*11 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*12 [ATC-85. "Moteur de volet de sélection de mode"](#)

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Air de décharge

a. Tourner la commande de réglage de mode sur chaque position.

b. Confirmer que l'air de décharge se diffuse en fonction du tableau de distribution d'air situé à gauche.  
Se reporter à Flux d'air de décharge (\*1).

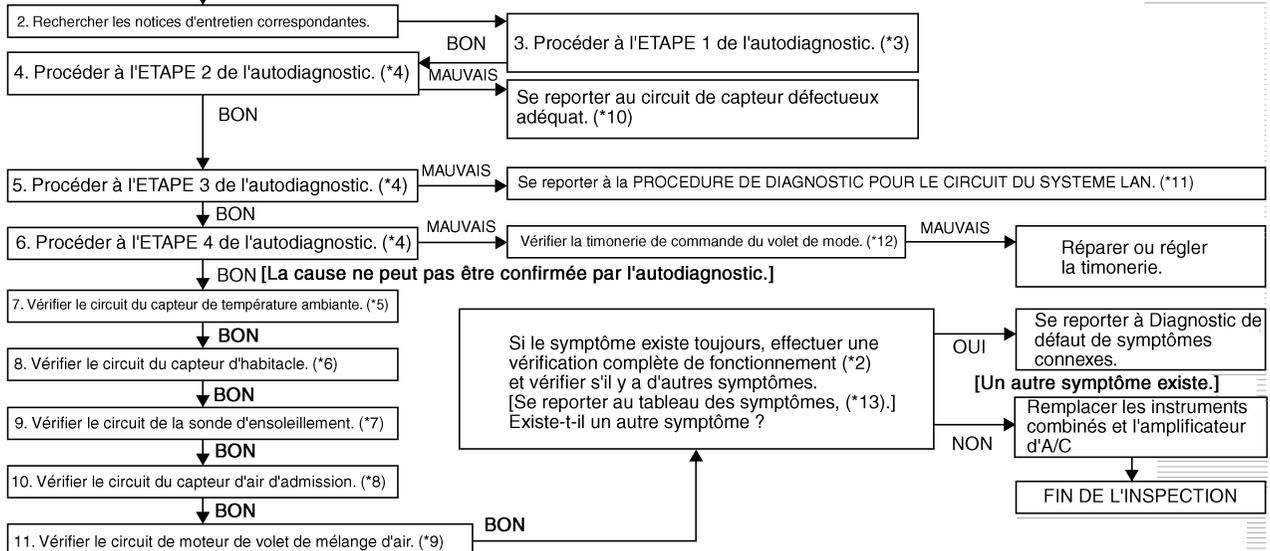
### Débit d'air de décharge

Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	15% (18%)	62%(82%)	23% ( — )
	15%	55%	30%
	—	—	100%

( ) : Commande manuelle

### REMARQUE :

- Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*2). Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.
- Vérifier que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur frais (FRESH) en cas de sélection du mode de dégivrage DEF ou D/F2. La position du volet d'admission est vérifié lors de la prochaine étape.



\*1 [ATC-34. "Débit d'air de décharge"](#)

\*2 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°1](#)

\*4 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°5 ou 7](#)

\*5 [ATC-130. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*6 [ATC-133. "Circuit de capteur de l'habitacle"](#)

\*7 [ATC-136. "Circuit de la sonde d'ensoleillement"](#)

\*8 [ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*9 [ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°9.

\*11 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*12 [ATC-85. "Moteur de volet de sélection de mode"](#)

\*13 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5. "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

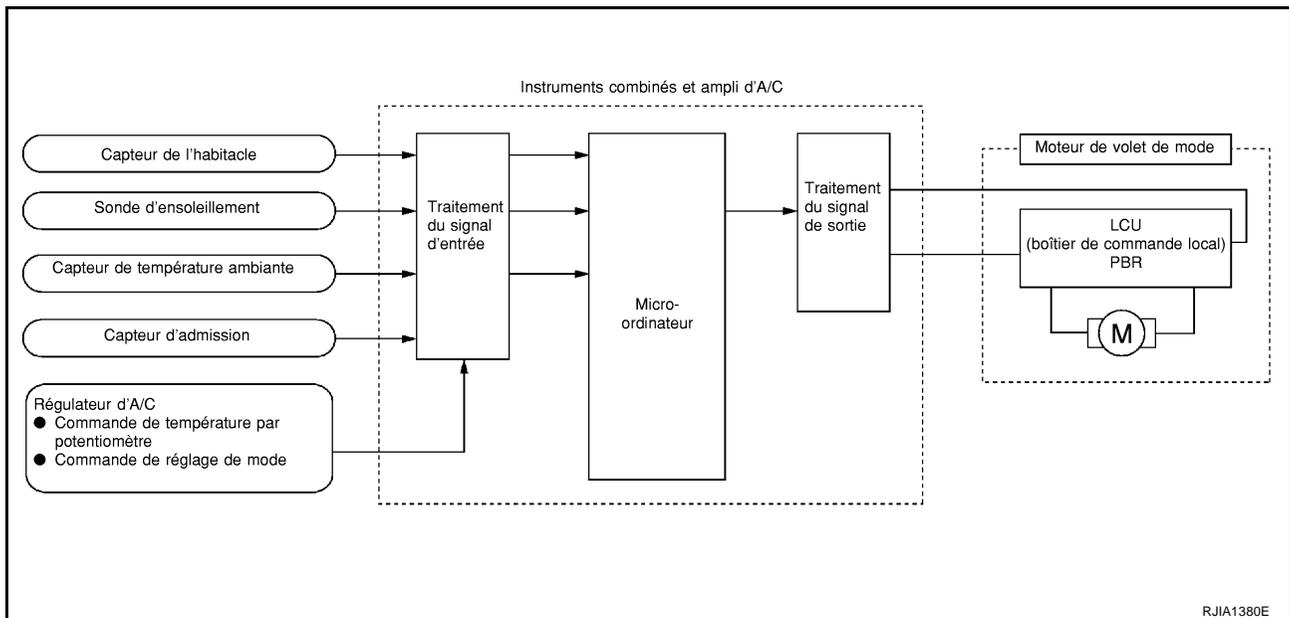
Les composants du système de commande de volet de sélection de mode sont les suivants :

- Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation
- Moteur du volet de sélection de mode (BCL)
- Système LAN de climatisation (moteur de volet de mode, moteur de volet de mélange d'air et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système

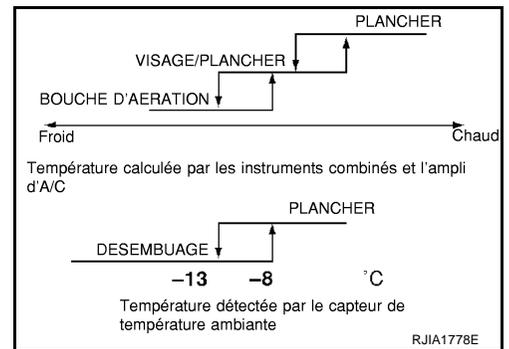
Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation reçoivent des données de la part de chacun des capteurs. Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation envoient les données concernant l'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission aux boîtiers de commande localisés des moteurs de ces volets.

Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de sélection de mode et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le boîtier de commande localisé de chaque moteur de volet, la décision actuelle et les angles d'ouverture. Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD) DEGIV./BOUCHE D'AERATION (DEFROST/VENT) et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRESH/RECIRCULATION) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection retournent aux instruments combinés et à l'amplificateur de climatisation



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Spécifications de la commande de volet de sélection de mode



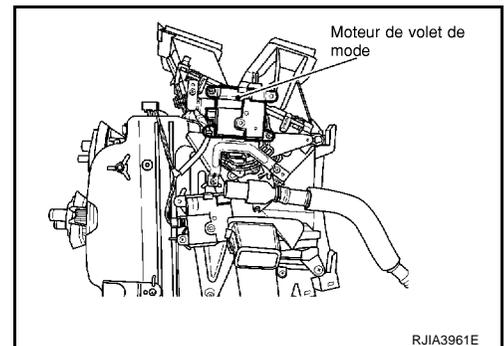
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet de sélection de mode

Le moteur de volet de mode est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et de refroidissement. Il pivote de telle sorte que l'air soit déchargé des bouches de sortie par les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de mode.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE

SYMPTOME : Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.

Procéder au diagnostic. Se reporter à [ATC-77, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CIRCUIT LAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

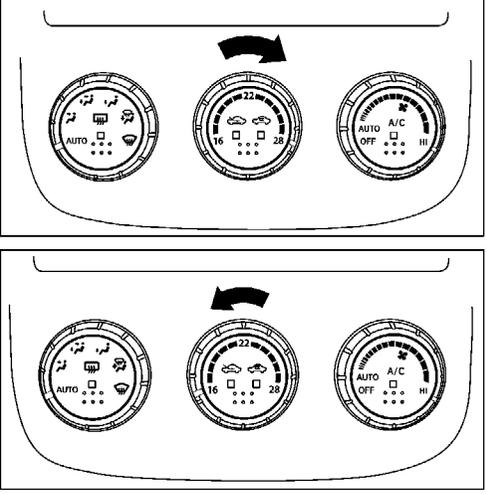
## Circuit du moteur du volet de mélange d'air

### SYMPTOME :

- La température de l'air de décharge ne change pas.
- Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)

1. Vérifier la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT**

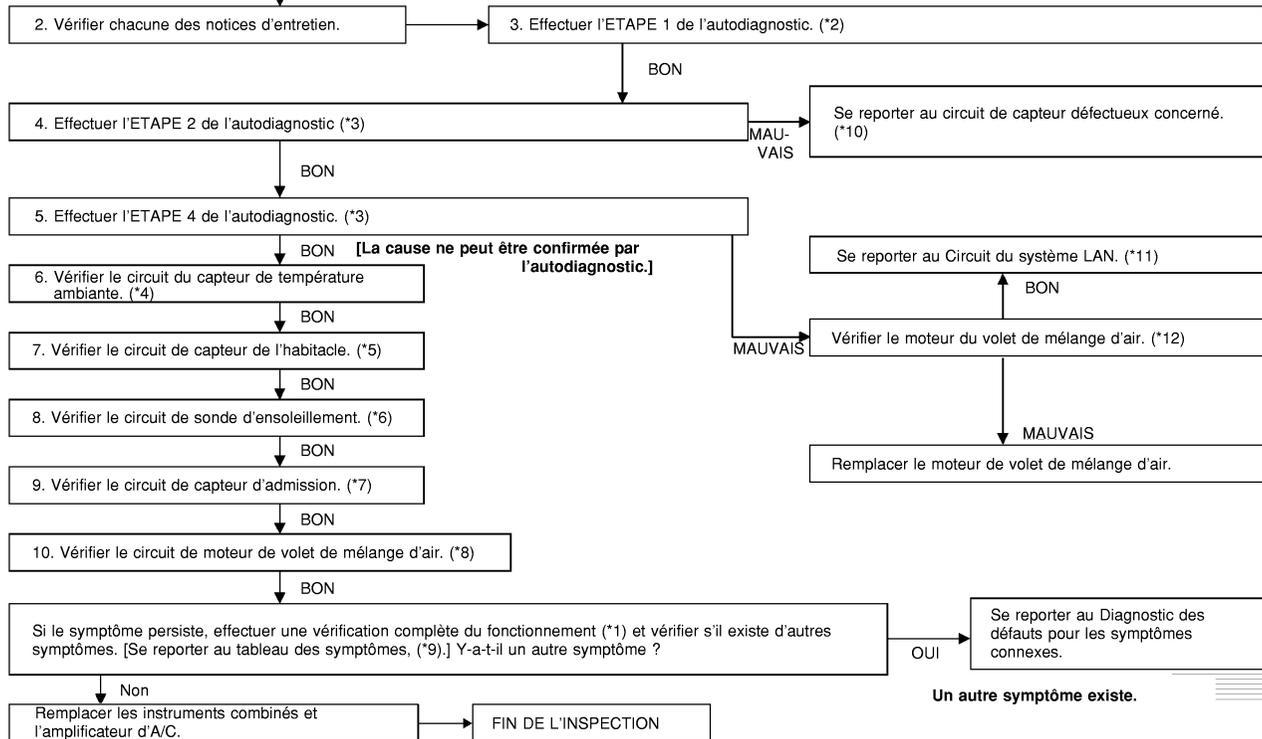
**Augmentation de température**

- Tourner la commande de réglage de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à 28 °C.
- Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

**Baisse de température**

- Tourner la commande de réglage de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à 16 °C.
- Vérifier la présence d'air froid aux sorties d'air de décharge.

**Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut être reproduit), procéder à une vérification de fonctionnement complète (\*1).  
Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est reproduit), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.**



\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°1

\*3 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°5 ou 7

\*4 [ATC-130. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*5 [ATC-133. "Circuit de capteur de l'habitacle"](#)

\*6 [ATC-136. "Circuit de la sonde d'ensoleillement"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*7 [ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*8 [ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*9 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*10 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°9.

\*11 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*12 [ATC-90. "Moteur du volet de mélange d'air"](#)

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.

**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT**

**Augmentation de la température**

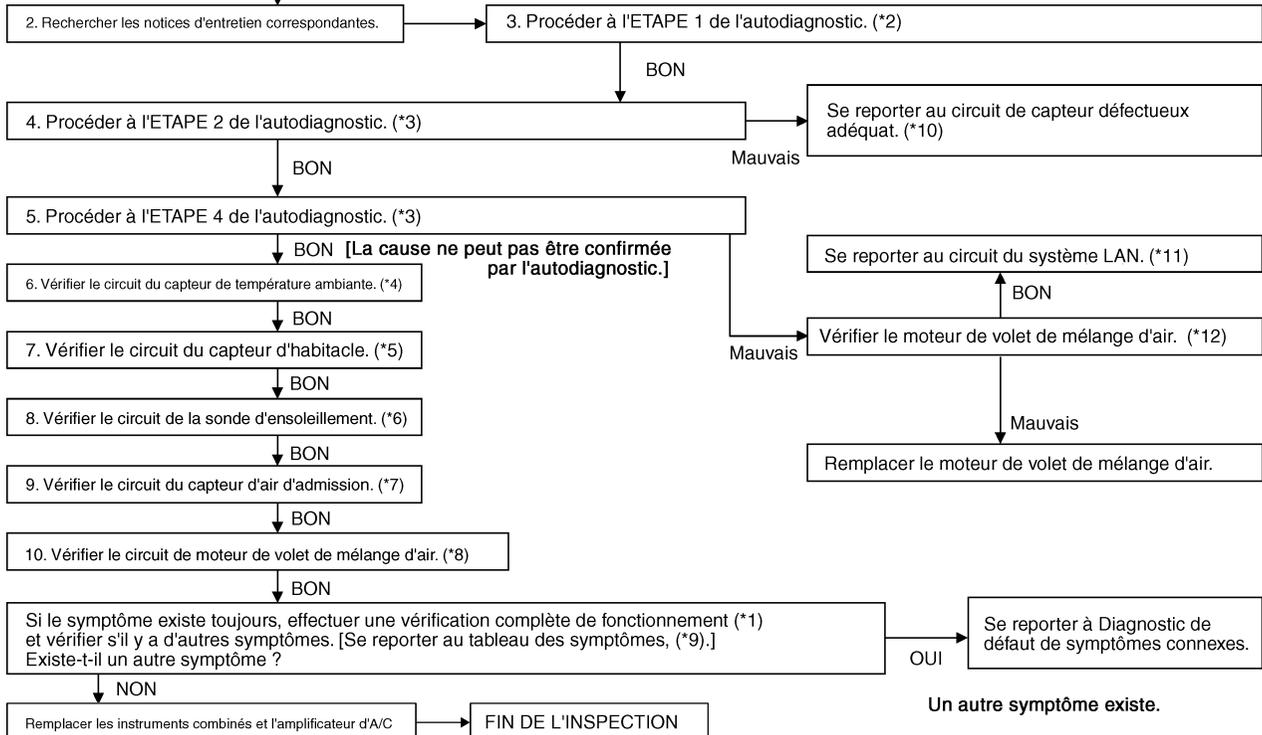
- Tourner la commande de réglage de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à 32°C.
- Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

**Baisse de la température**

- Tourner la commande de réglage de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à 18°C.
- Vérifier la présence d'air froid aux sorties d'air de décharge.

**Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).**

**Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.**



\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°1

\*3 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°5 ou 7

\*4 [ATC-130. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*5 [ATC-133. "Circuit de capteur de l'habitacle"](#)

\*6 [ATC-136. "Circuit de la sonde d'ensoleillement"](#)

SJIA1044E

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- |     |  |     |   |     |  |
|-----|--|-----|---|-----|--|
| *7  | <a href="#">ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."</a>                           | *8  | <a href="#">ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a> | *9  | <a href="#">ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"</a>            |
| *10 | <a href="#">ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°9.</a> | *11 | <a href="#">ATC-77. "Circuit du système LAN"</a>                      | *12 | <a href="#">ATC-90. "Moteur du volet de mélange d'air"</a> |

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

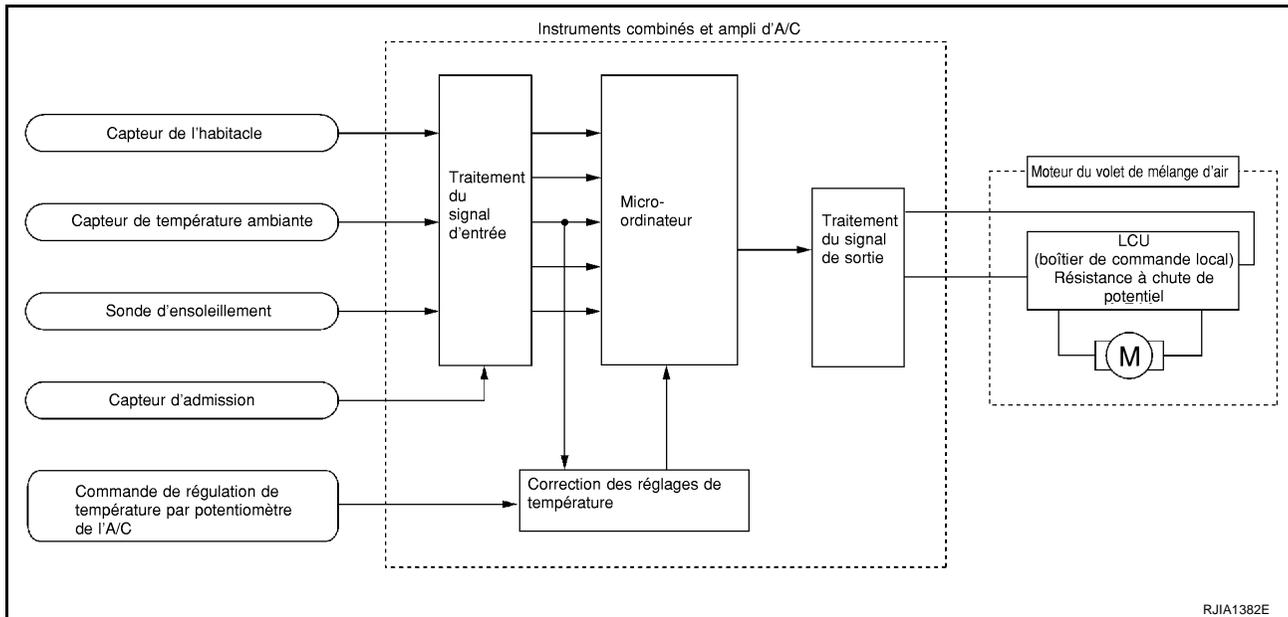
Les composants du système de commande de volet de mélange d'air sont les suivants :

- Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation
- Moteur de volet de mélange d'air (BCL)
- Système LAN de climatisation (moteur de volet de mode, moteur de volet de mélange d'air et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

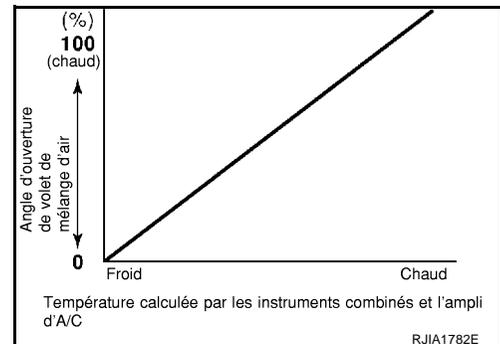
### Fonctionnement du système

Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation reçoivent des données de la part de chacun des capteurs. Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation envoient les données concernant l'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission aux boîtiers de commande localisés des moteurs de ces volets.

Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de sélection de mode et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le boîtier de commande localisé de chaque moteur de volet, la décision actuelle et les angles d'ouverture. Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD) DEGIV./BOUCHE D'AERATION (DEFROST/VENT) et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRESH/RECIRCULATION) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection retournent aux instruments combinés et à l'amplificateur de climatisation



### Spécification de la commande de volet de mélange d'air



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

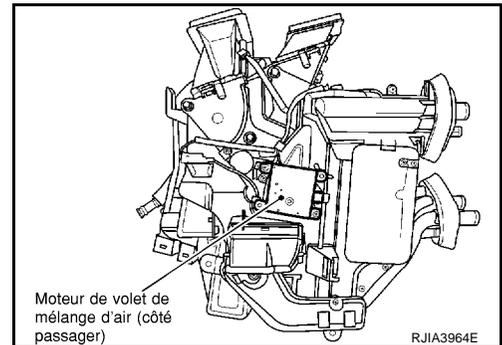
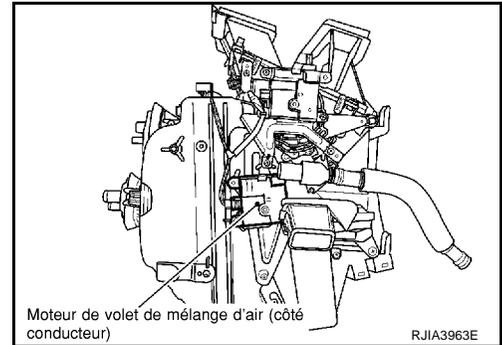
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur du volet de mélange d'air

Le moteur de volet de mélange d'air est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et de refroidissement. Il pivote pour que le volet de mélange d'air s'ouvre ou se ferme dans une position réglée par les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation. La rotation du moteur est transmise au moyen d'un arbre et le signal de réponse de position de volet de mélange d'air est envoyé aux instruments combinés et à l'ampli d'A/C par le moteur de volet de mélange d'air intégré PBR (résistance à chute de potentiel).

#### NOTE:

Ces illustrations s'appliquent aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

SYMPTOME : La température de l'air de décharge ne change pas.

Procéder au diagnostic Se reporter à [ATC-77, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CIRCUIT LAN"](#) .

### Circuit de résistance à chute de potentiel du moteur de volet de mélange d'air

EJS0055W

SYMPTOME :

- La température de l'air de décharge ne change pas.
- Le circuit de résistance à chute de potentiel est ouvert ou en court-circuit.

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL)

Procéder au diagnostic Se reporter à [ATC-77, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CIRCUIT LAN"](#) .

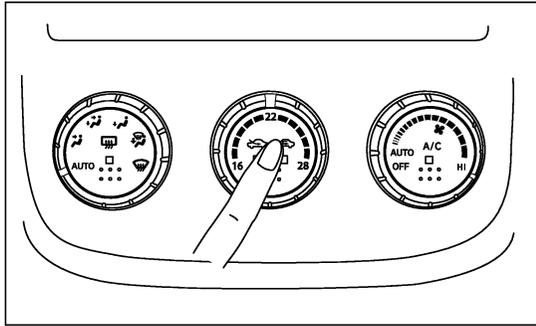
## Circuit du moteur du volet d'admission

SYMPTOME :

- Le volet d'admission ne change pas.
- Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.

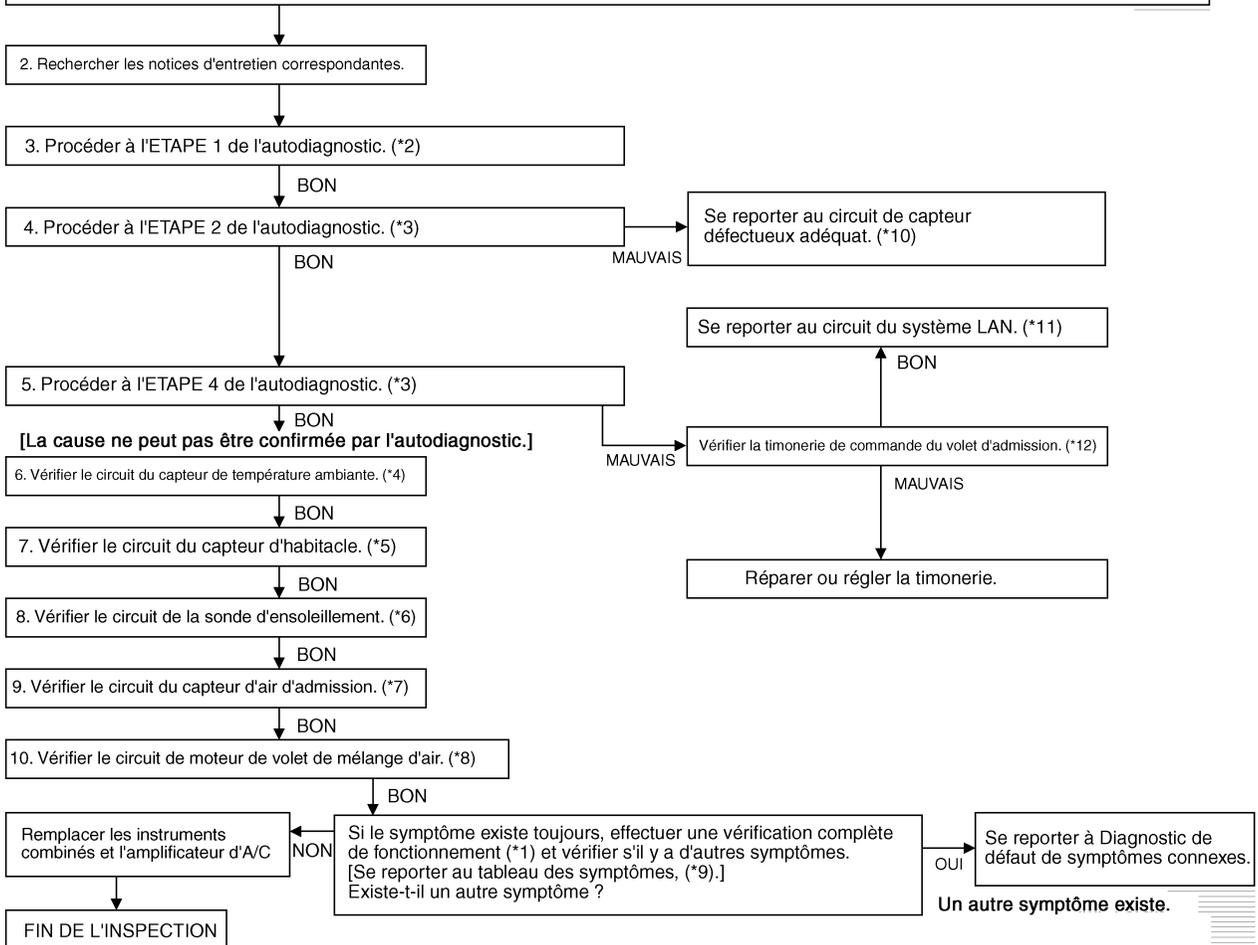


#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Volet d'admission

- Appuyer sur la commande d'admission.  
Le témoin de recyclage doit s'allumer.
- Appuyer à nouveau sur la commande d'admission.  
Le témoin d'air frais doit s'allumer.
- Ecouter que le volet d'admission change de position.  
(Un léger changement au niveau de la sonorité de la soufflerie peut être perçu.)

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).

Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.



\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°1](#)

\*3 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°5 ou 7](#)

\*4 [ATC-130. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*5 [ATC-133. "Circuit de capteur de l'habitacle"](#)

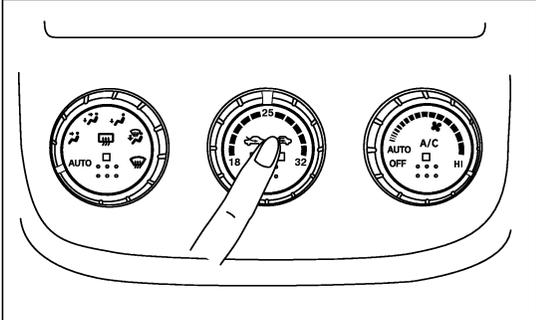
\*6 [ATC-136. "Circuit de la sonde d'ensoleillement"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- \*7 [ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."](#)      \*8 [ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)      \*9 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)
- \*10 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°9.](#)      \*11 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)      \*12 [ATC-95. "Moteur de volet d'admission"](#)

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.

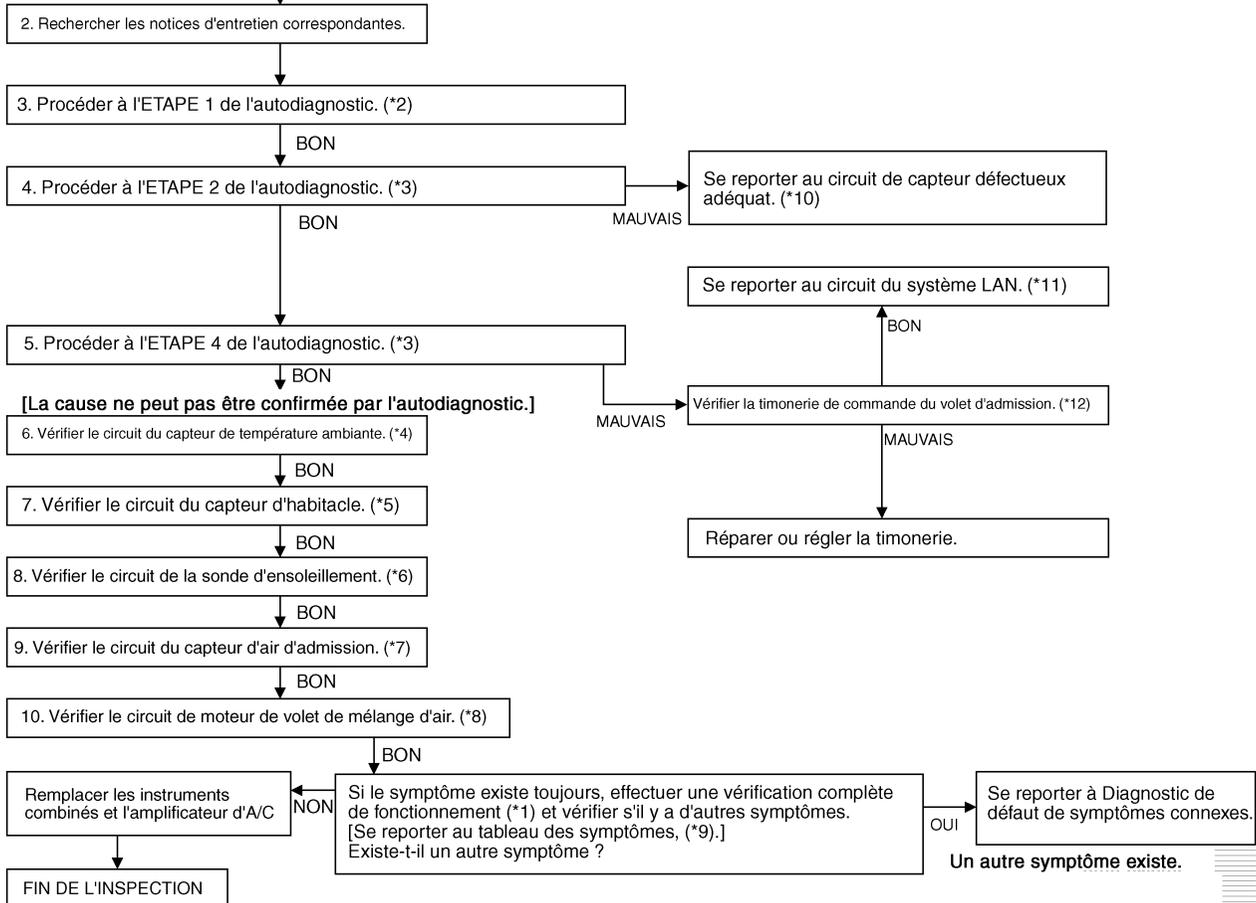


**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Volet d'admission**

- Appuyer sur la commande d'admission. Le témoin de recyclage doit s'allumer.
- Appuyer à nouveau sur la commande d'admission. Le témoin d'air frais doit s'allumer.
- Ecouter que le volet d'admission change de position. (Un léger changement au niveau de la sonorité de la soufflerie peut être perçu.)

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).

Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.



- \*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)      \*2 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°1](#)      \*3 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°5 ou 7](#)
- \*4 [ATC-130. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)      \*5 [ATC-133. "Circuit de capteur de l'habitacle"](#)      \*6 [ATC-136. "Circuit de la sonde d'ensoleillement"](#)

SJIA1284E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- 
- |     |  |     |   |     |   |
|-----|--|-----|---|-----|---|
| *7  | <a href="#">ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."</a>                           | *8  | <a href="#">ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a> | *9  | <a href="#">ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"</a>       |
| *10 | <a href="#">ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°9.</a> | *11 | <a href="#">ATC-77. "Circuit du système LAN"</a>                      | *12 | <a href="#">ATC-95. "Moteur de volet d'admission"</a> |

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5. "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

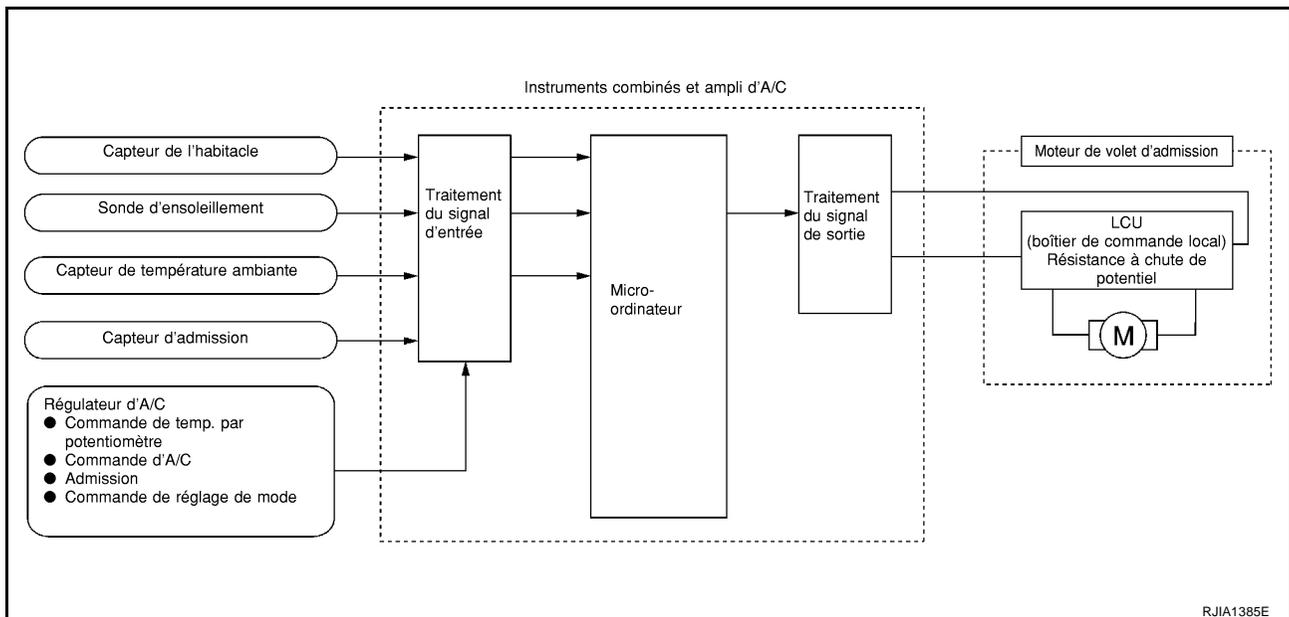
### Composants

Les composants du système de commande de volet d'admission sont les suivants :

- Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation
- Moteur du volet d'admission (BCL)
- Système LAN de climatisation (moteur de volet de mode, moteur de volet de mélange d'air et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

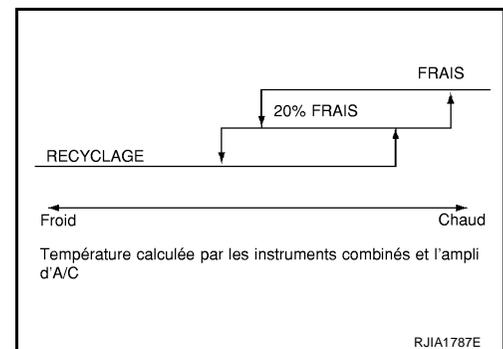
### Fonctionnement du système

La commande du volet d'admission détermine la position du volet d'admission en fonction de la température ambiante, de la température d'air d'admission et de la température de l'habitacle. Lors du réglage de la commande de réglage de mode sur la position DEF (dégivrage) (ou D/F2 position, position de commande de réglage de ventilation désactivé : TYPE 1\* uniquement), les instruments combinés et l'ampli. d'A/C règle le volet d'admission sur la position FRESH (air extérieur).



\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

### Spécifications de la commande de volet d'admission



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

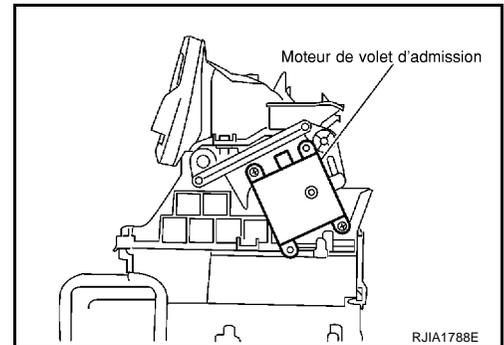
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet d'admission

Le moteur de volet d'admission est fixé sur le boîtier de soufflerie. Il pivote de telle sorte que l'air soit déchargé à partir des bouches d'entrée par les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

SYMPTOME : Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.

Procéder au diagnostic. Se reporter à [ATC-77, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CIRCUIT LAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

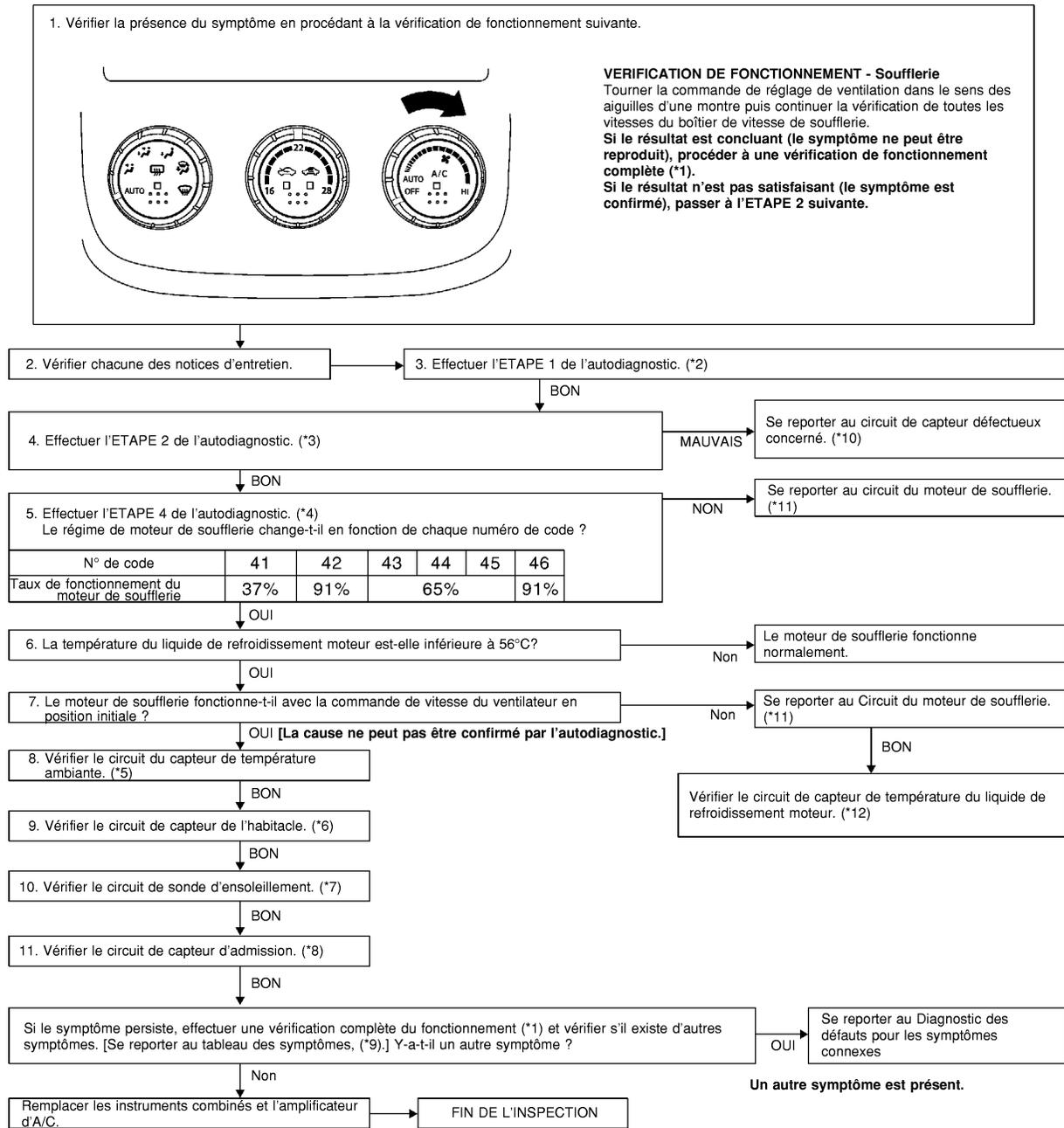
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS0055Y

## Circuit du moteur de soufflerie

SYMPTOME : Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)



\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°1

\*3 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°5 ou 7

\*4 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°7

\*5 [ATC-130, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*6 [ATC-133, "Circuit de capteur de l'habitacle"](#)

RJIA3966E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*7 [ATC-136. "Circuit de la sonde d'ensoleillement"](#)

\*8 [ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*9 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

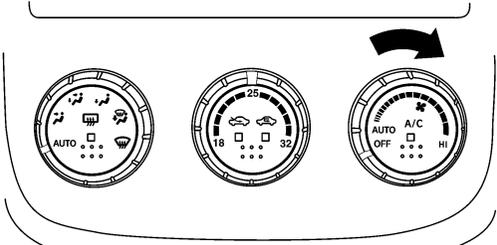
\*10 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°9.](#)

\*11 [ATC-101. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE SOUFFLERIE"](#)

\*12 [EC-197. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" \(avec EURO-OBD\) ou EC-885. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" \(SANS EURO-OBD\).](#)

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

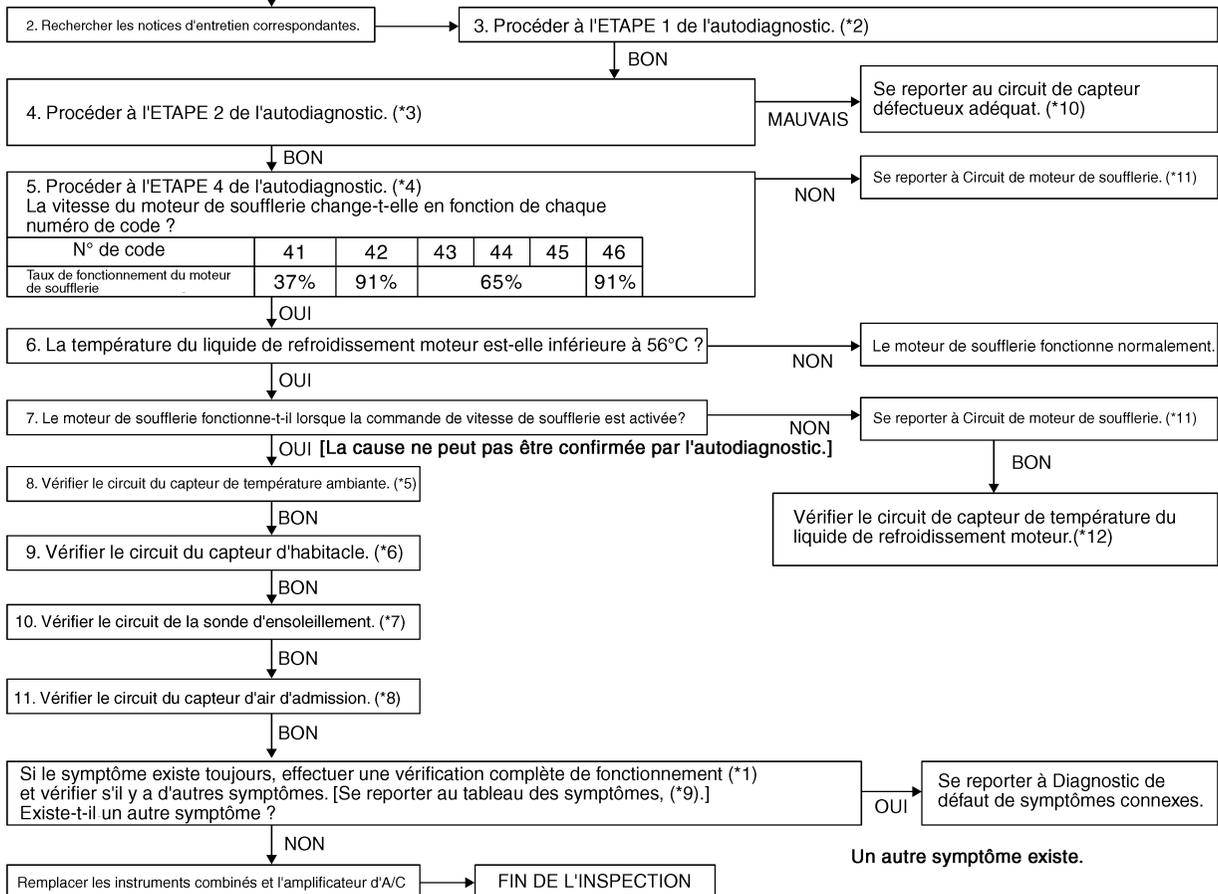
1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Soufflerie**  
Tourner la commande de réglage de ventilation dans le sens des aiguilles d'une montre, et continuer à vérifier la vitesse de soufflerie jusqu'à ce que toutes les vitesses soient vérifiées.

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).

Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.



SJIA1049E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

*1	<a href="#">ATC-71, "Vérification de fonctionnement"</a>	*2	<a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°1</a>	*3	<a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°5 ou 7</a>
*4	<a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°7</a>	*5	<a href="#">ATC-130, "Circuit du capteur de température ambiante."</a>	*6	<a href="#">ATC-133, "Circuit de capteur de l'habitacle"</a>
*7	<a href="#">ATC-136, "Circuit de la sonde d'ensoleillement"</a>	*8	<a href="#">ATC-139, "Circuit du capteur d'admission."</a>	*9	<a href="#">ATC-40, "TABLEAU DES SYMPTOMES"</a>
*10	<a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°9.</a>	*11	<a href="#">ATC-101, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE SOUFFLERIE"</a>	*12	<a href="#">EC-197, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" (avec EURO-OBD) ou EC-885, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" (SANS EURO-OBD).</a>

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

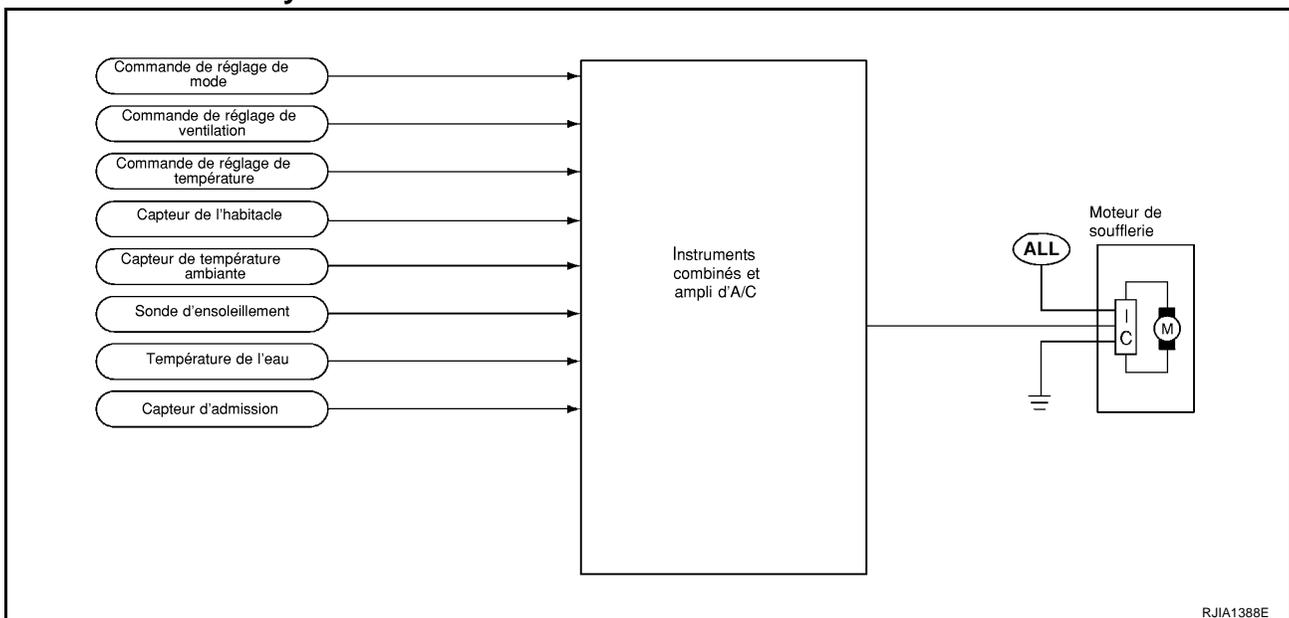
## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

Les composants du système de commande de vitesse du ventilateur sont les suivants :

- Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation
- Système LAN de climatisation (moteur de volet de mode, moteur de volet de mélange d'air et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système



### Mode Automatique

En mode automatique, la vitesse de moteur de soufflerie est calculée par les instruments combinés et l'ampli. d'A/C en fonction des entrées de PBR (résistance à chute de potentiel), le capteur de l'habitacle, la sonde d'ensoleillement, le capteur d'admission et le capteur de température ambiante.

Lorsque le débit d'air est augmenté, le rapport de fonctionnement du signal d'entraînement du moteur de soufflerie passe à 8% par seconde pour éviter une augmentation brutale du débit d'air.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

En plus de la commande de réglage de répartition d'air manuel et de la commande de réglage de répartition d'air automatique, la commande de départ de débit d'air, la commande de départ de température basse de l'eau et la commande de départ de température élevée de l'habitacle sont disponibles.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

**ATC**

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Commande de démarrage de la vitesse du ventilateur

Démarrage à partir de condition COLD SOAK (froid humide) (mode automatique)

En cas de démarrage à froid, avec une température du réfrigérant inférieure à 56°C, la soufflerie ne fonctionnera pas pendant un instant (qui peut durer jusqu'à 150 secondes). Le temps du délais de démarrage exact dépend de la température ambiante et de celle du réfrigérant moteur.

Dans le cas le plus extrême (température ambiante très faible) le délai de démarrage de la soufflerie atteint 150 secondes comme l'a été décrit ci-dessus. Après ce délai, la soufflerie fonctionne à petite vitesse jusqu'à ce que le réfrigérant moteur dépasse 56°C, moment où la vitesse de la soufflerie augmente jusqu'à la vitesse d'objectif.

Démarrage à partir de condition normale ou HOT SOAK (chaud humide) (mode automatique)

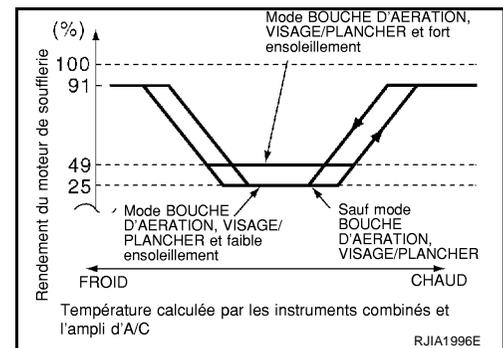
La soufflerie commence à fonctionner quelques instants après avoir appuyé sur la commande AUTO. La vitesse de la soufflerie augmente alors graduellement jusqu'à la vitesse programmée dans un laps de temps de 3 secondes ou moins (ce laps de temps dépend de la vitesse de soufflerie programmée).

## Compensation de la vitesse de la soufflerie

Ensoleillement

Lorsque la température du véhicule et la température réglée sont très proches, la soufflerie fonctionnera à une vitesse faible. Cette vitesse varie selon la charge solaire. Pour les conditions de faible ou de non ensoleillement, la vitesses de moteur de soufflerie est réglé à un régime de 25%. Dans des conditions de fort ensoleillement, les instruments combinés et l'ampli. d'A/C augmentent la vitesse de moteur de soufflerie (régime de 49%).

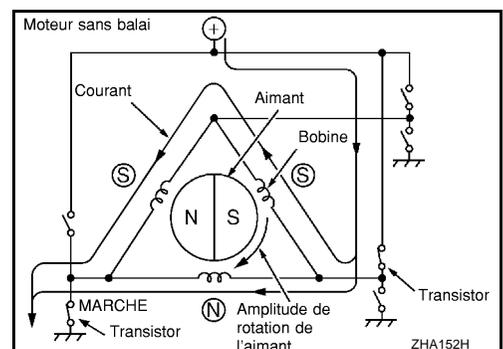
## Spécifications de la commande de vitesse de ventilation



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur sans balai

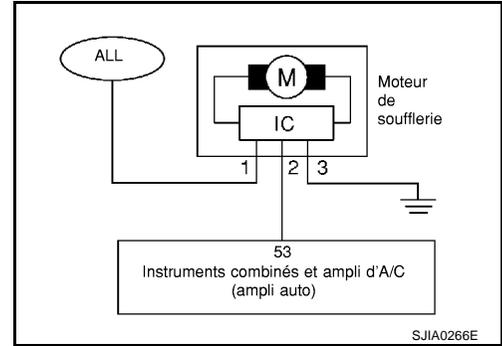
Le moteur de soufflerie est un moteur sans balai avec un aimant magnétique. La tranquillité de marche est améliorée par rapport aux moteurs précédents dont le balai était le point de contact avec la rotation de la bobine.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

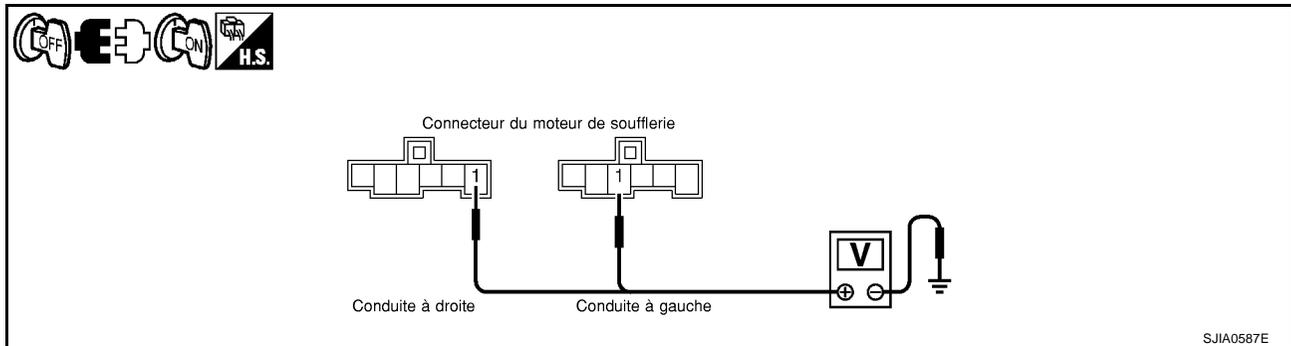
## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE SOUFFLERIE

SYMPTOME : Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.



### 1. VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M70 de moteur de soufflerie et la masse.



1 - masse

: Tension de la batterie

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et les fusibles de 15A [n°10 et 11, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-146, "BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS \(J/B\)"](#).

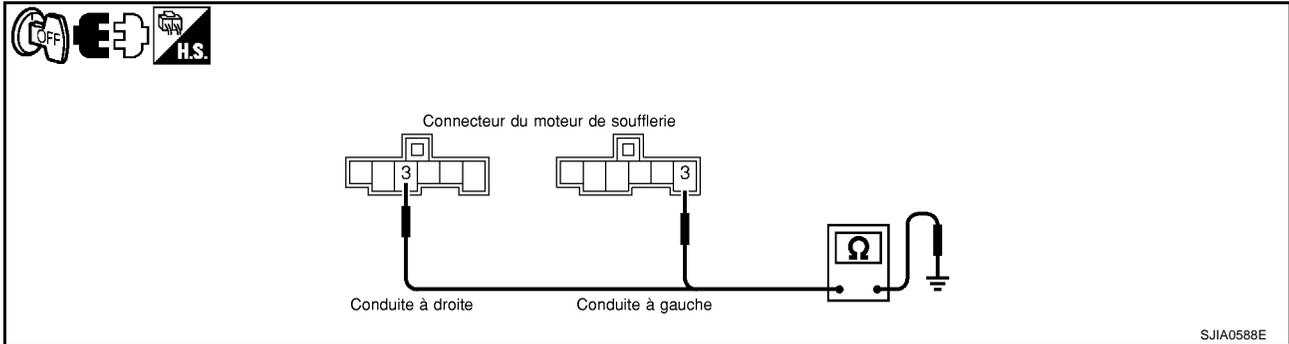
- Si le fusible est en bon état, vérifier si le faisceau n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le fusible est défectueux, le remplacer et vérifier que le faisceau ne présente pas de court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M70 de moteur de soufflerie et la masse.



**3 – Masse : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

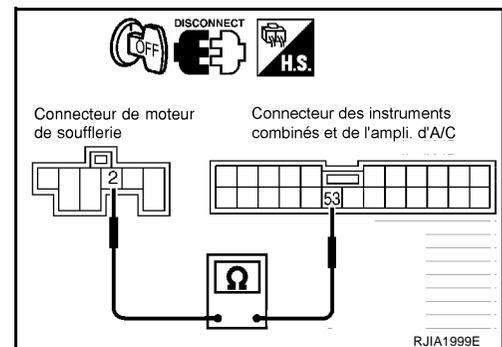
## 3. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE MOTEUR DE SOUFFLERIE, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
2. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M70 du moteur de soufflerie et la borne 53 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**2 – 53 : il doit y avoir continuité.**

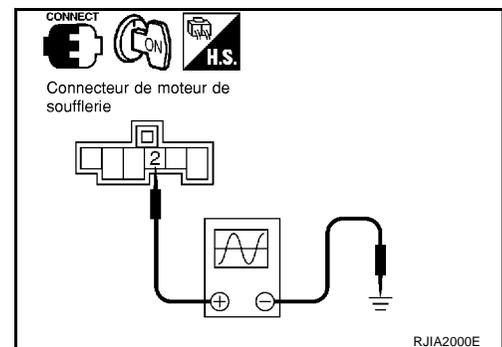
Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



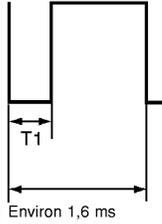
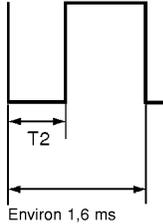
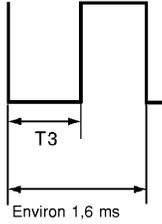
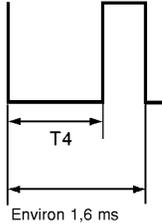
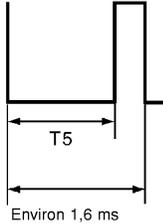
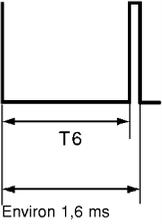
## 4. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Rebrancher le connecteur de moteur de soufflerie et les instruments combinés et le connecteur d'amplificateur de climatisation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Faire varier la vitesse de ventilateur entre de lent à rapide, et vérifier le rendement entre la borne 2 de connecteur M70 de moteur de ventilateur et la masse à l'aide d'un



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

oscilloscope. Les rendements normaux de signal d'entraînement de la borne 2 sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Vitesse de ventilateur de soufflerie	1st	5th	10th	15th	20th	25th
Borne n°2 du connecteur M70 de moteur de soufflerie (oscilloscope)						
Rendement	Environ 29%	Environ 37%	Environ 47%	Environ 57%	Environ 71%	Environ 91%

REMARQUE : Rendement =  $\frac{T_x}{\text{Environ } 1,6 \text{ ms}} \times 100 (\%)$

SJIA0607E

## Bon ou mauvais

**BON** >> Remplacer le moteur de soufflerie après confirmation de l'absence de changement du débit d'air.

**MAUVAIS** >> Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

## INSPECTION DES COMPOSANTS

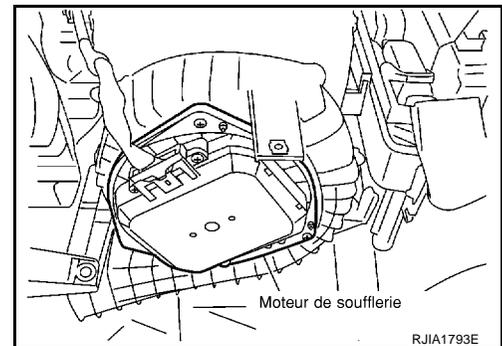
### Moteur de soufflerie

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.

- S'assurer que l'intérieur du boîtier de soufflerie ne contient aucune particule étrangère.

### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



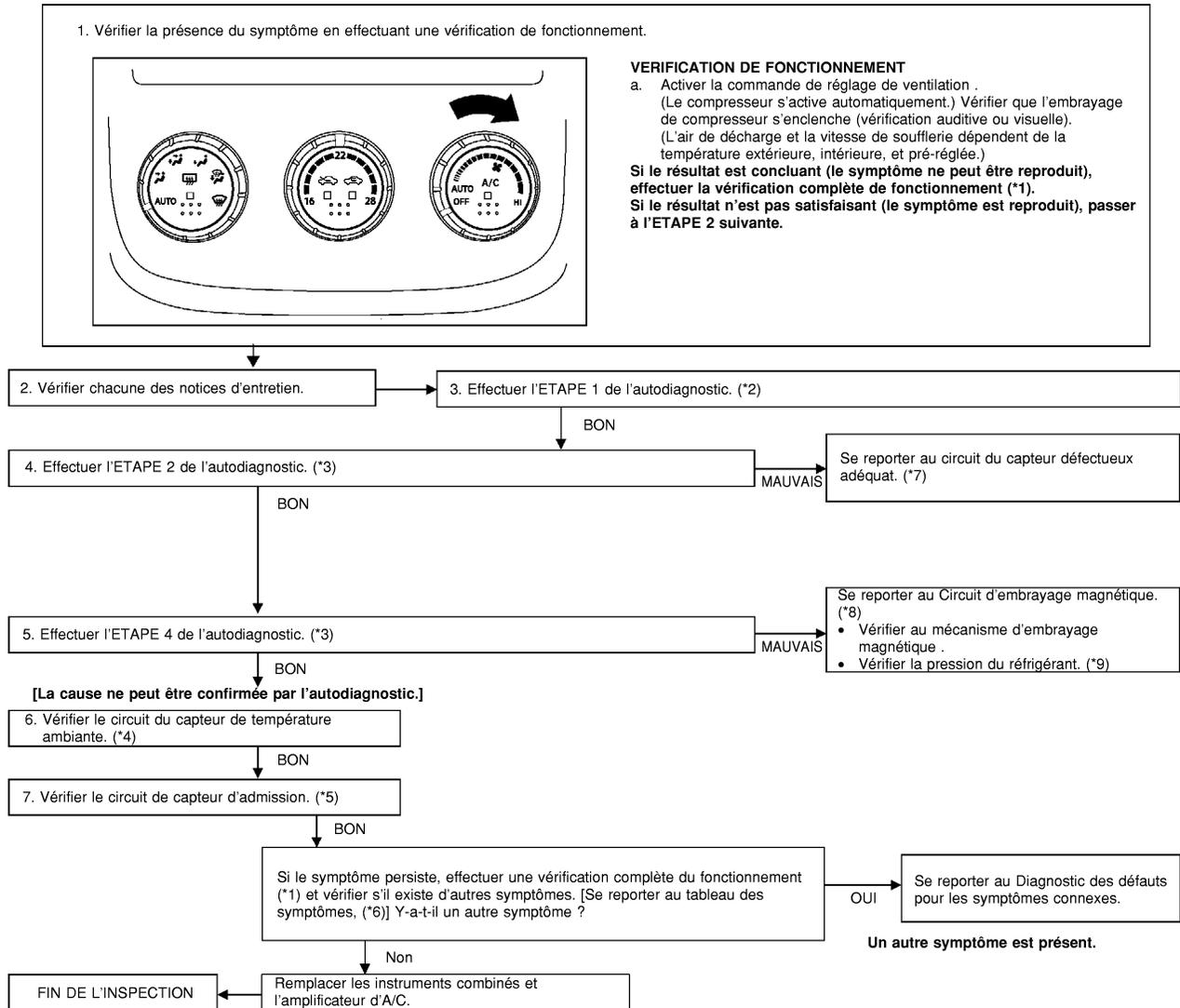
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

## Circuit de l'embrayage magnétique

SYMPTOME : L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)



\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°1

\*3 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°5 ou 7

\*4 [ATC-130. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*5 [ATC-139. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*6 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*7 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°9.

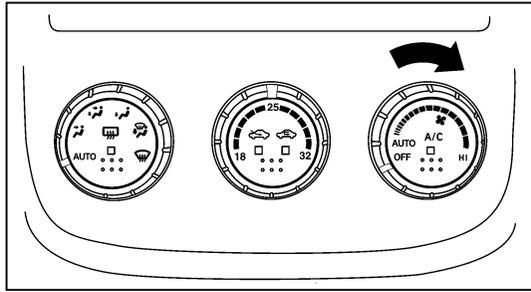
\*8 [ATC-106. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE"](#)

\*9 [ATC-119. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

1. Vérifier le symptôme en effectuant une vérification de fonctionnement.

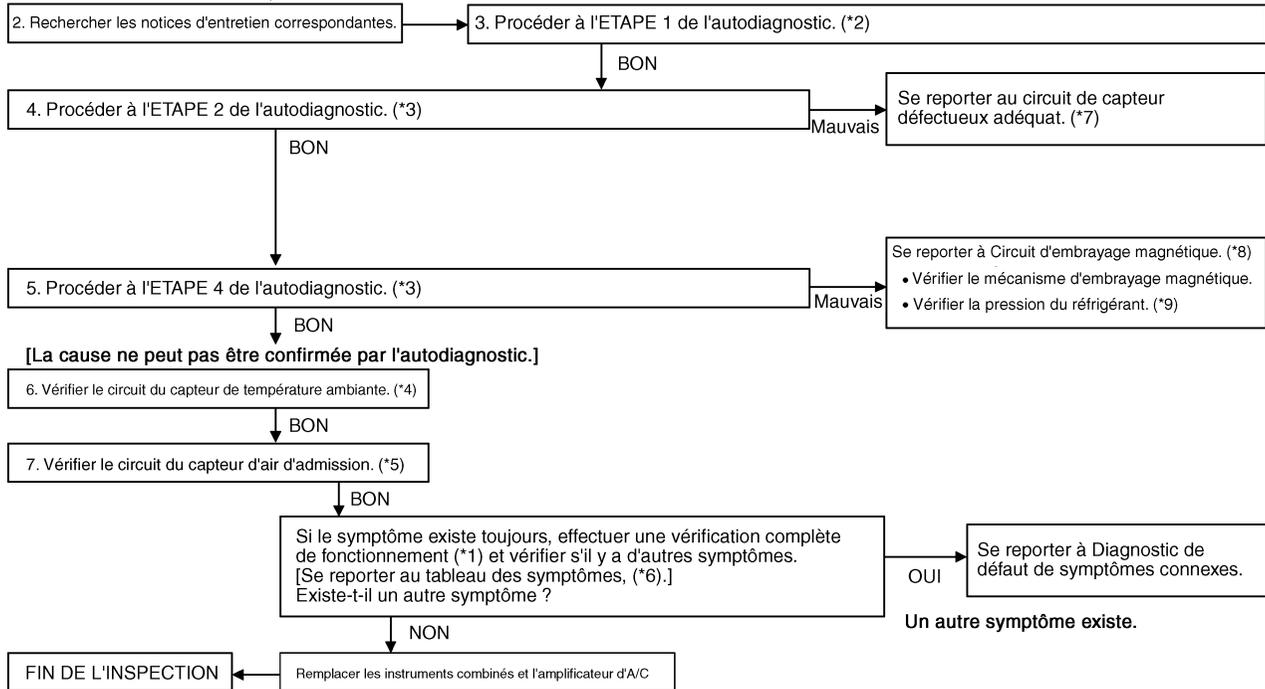


### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

a. Activer la commande de réglage de ventilation.  
(Le compresseur s'active automatiquement.)  
Confirmer que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle).  
(L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures de référence, dans l'habitacle et ambiante.)

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).

Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.



\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°1

\*3 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°5 ou 7

\*4 [ATC-130, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*5 [ATC-139, "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*6 [ATC-40, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*7 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°9.

\*8 [ATC-106, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE"](#)

\*9 [ATC-119, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES"](#)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

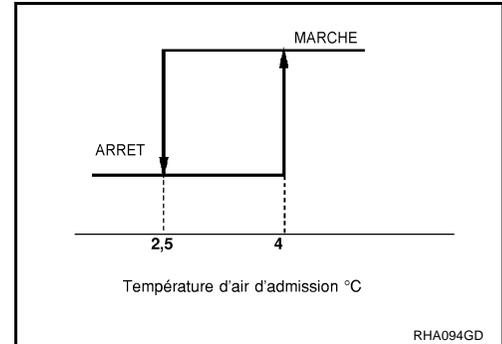
## DESCRIPTION DU SYSTEME

Les instruments combinés et l'ampli. commande le fonctionnement du compresseur d'A/C par le signal et la température d'air d'admission à partir de l'ECM.

### Commande de protection à basse température

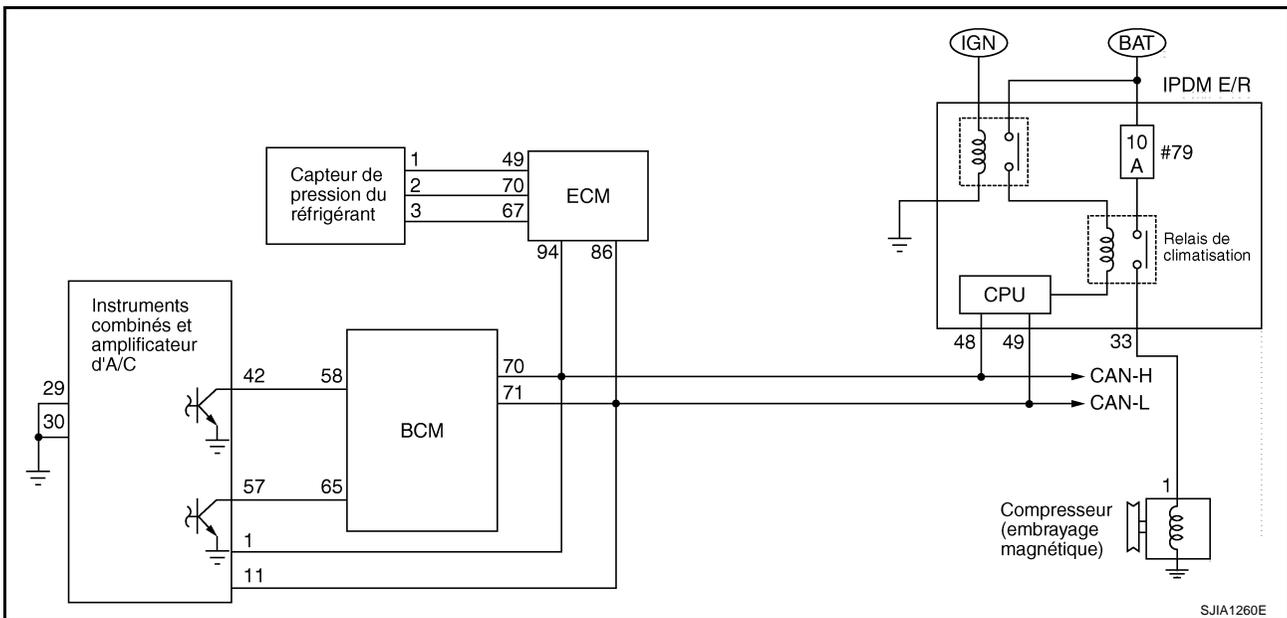
Les instruments combinés et l'ampli de climatisation activent ou désactivent le compresseur d'après ce qui est déterminé par le signal de capteur d'admission.

Lorsque la température d'air d'admission est supérieure à 4°C, le compresseur s'active. Le compresseur se désactive lorsque la température d'air d'admission est inférieure à 2,5°C.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE

SYMPTOME : l'embrayage magnétique ne s'enclenche pas lorsque la commande de climatisation est en MARCHE.



### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DE CAPTEUR D'ADMISSION

Vérifier le capteur d'admission. Se reporter à [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#), voir n°9.

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

#### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Capteur d'admission défectueux : Se reporter à [ATC-139, "Circuit du capteur d'admission."](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 2. PROCEDER AU TEST ACTIF AUTOMATIQUE

Se reporter à [PG-63, "Test actif automatique"](#) .

L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

- OUI >> ●  AVEC CONSULT-II  
PASSER A L'ETAPE 5.
- SANS CONSULT-II  
PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Vérifier le fusible de 10A (n°79, situé dans l'IPDM E/R), et PASSER A L'ETAPE 3.

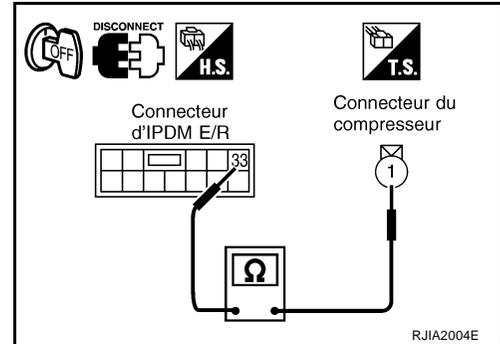
## 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'IPDM E/R ET LE COMPRESSEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du compresseur.
- Vérifier la continuité entre la borne 33 du connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R et la borne 1 du connecteur de faisceau F28 du compresseur.

**33 – 1 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

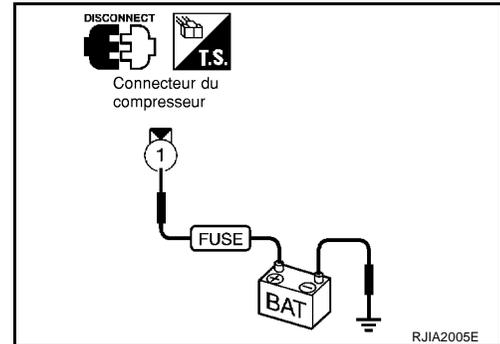


## 4. VERIFIER LE CIRCUIT D'EMBAYAGE MAGNETIQUE

Vérifier le bruit du fonctionnement lorsque la tension de la batterie est appliquée en courant continu vers la borne.

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'IPDM E/R.  
2. Se reporter à la procédure d'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage magnétique.



- MAUVAIS >> 1. Remplacer l'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-174, "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur"](#) .  
2. Se reporter à la procédure d'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Vérifier le fonctionnement de l'embrayage magnétique.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

## 5. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (COMPRESSEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du compresseur. Se reporter à [ATC-38, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#) .

**INT A/C MAR : SIG MRC COMP MAR**  
**INT A/C ARR : SIG MRC COMP ARR**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
SIG MRC VENT	MAR		
SIG MRC COMP	MAR		
CON ALL ON	MAR		
CNT PRES HUILE	MAR		
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SJIA0270E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 6. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE BCM, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

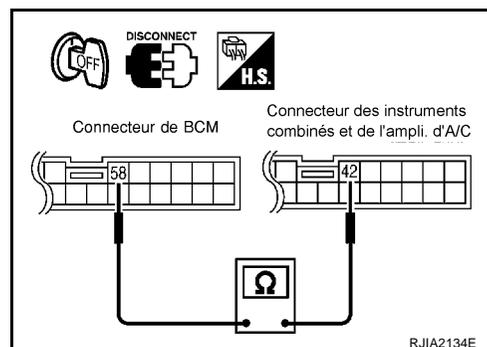
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM et les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 58 du connecteur de faisceau M37 de BCM et la borne 42 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**58 – 42 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

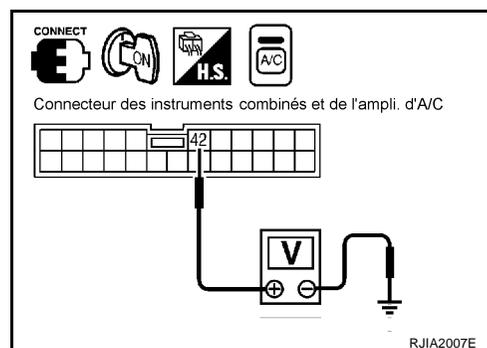
BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 7. VERIFIER LA TENSION DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION (SIGNAL MARCHE DU COMPRESSEUR)

1. Rebrancher le connecteur de BCM et les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 42 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur de climatisation et des instruments combinés et la masse.



Bornes		(-)	Condition	Tension
(+)	N° de borne			
Instruments combinés et connecteur d'amplificateur de climatisation				
M51	42	Masse	Commande de climatisation : ON (moteur de soufflerie en marche)	Env. 0 V
			Commande de climatisation : ARR	Env. 5 V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS 1>>Si la tension est d'environ 5 V lorsque la commande de climatisation est sur MARCHE : remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

MAUVAIS 2>>Si la tension est d'environ 0 V lorsque la commande de climatisation est sur ARRET : remplacer le module de contrôle de la carrosserie.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

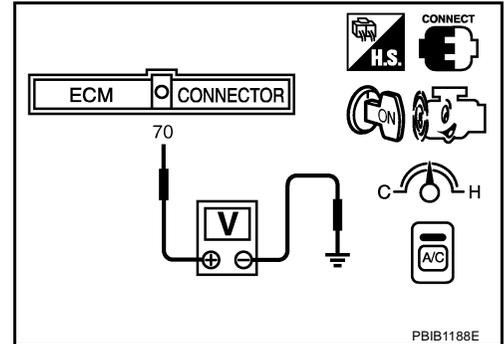
### Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension du capteur de pression de réfrigérant. Se reporter à [EC-130, "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données"](#) (avec EURO-OBD) ou [EC-842, "Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données"](#) (SANS EURO-OBD).

### ⓧ SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne 70 du connecteur de faisceau F101 de l'ECM et la masse.

Bornes		(-)	Condition	Tension
(+) Connet- teur de l'ECM				
N° de borne				
F101	70	Masse	Commande de climatisation : ON (moteur de soufflerie en marche)	Env. 1,0 - 4,0 V



### Bon ou mauvais

- BON** >> ● Ⓜ AVEC CONSULT-II  
PASSER A L'ETAPE 9.
- ⓧ SANS CONSULT-II  
PASSER A L'ETAPE 10.

**MAUVAIS** >> Se reporter à [EC-722, "CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT"](#) (avec EURO-OBD) ou [EC-1193, "CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT"](#) (SANS EURO-OBD).

## 9. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (VENTILATEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du ventilateur. Se reporter à [ATC-38, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#).

**COMMANDE DE REGLAGE : SIG MRC VENT MAR DE VENTILATION ACTIVEE**

**COMMANDE DE REGLAGE : SIG MRC VENT ARR DE VENTILATION DESAC-TIVEE**

### Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 10.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
SIG MRC VENT	MAR		
SIG MRC COMP	MAR		
CON ALL ON	MAR		
CNT PRES HUILE	MAR		
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SJIA0270E

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 10. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE BCM, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

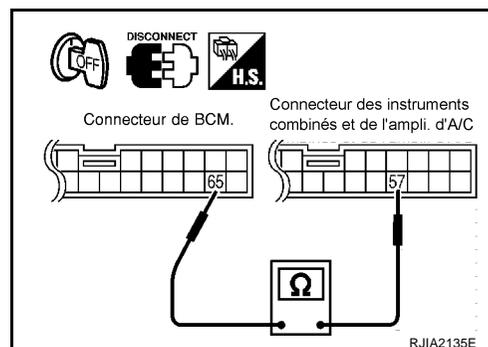
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM et les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 65 du connecteur de faisceau M37 de BCM et la borne 57 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**65 – 57 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

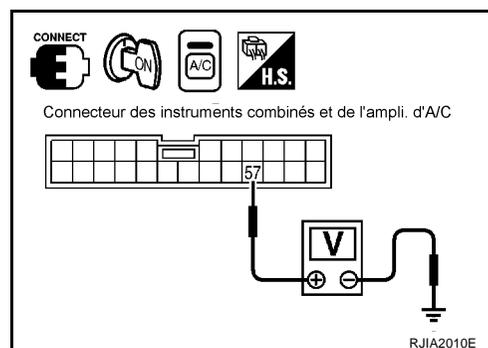
BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



### 11. VERIFIER LA TENSION DES INSTRUMENTS COMBINES ET DE L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION (SIGNAL D'ACTIVATION DU VENTILATEUR)

1. Rebrancher le connecteur de BCM et les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 57 du connecteur de faisceau M51 d'amplificateur de climatisation et des instruments combinés et la masse.



Bornes		(-)	Condition	Tension
(+)	N° de borne			
Instruments combinés et connecteur d'amplificateur de climatisation				
M51	57	Masse	Commande de réglage de ventilation : ON (moteur de soufflerie en marche)	Env. 0 V
			Commande de réglage de ventilation : ARR (système de climatisation : ARRET)	Env. 5 V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS 1>>Si la tension est d'environ 5 V lorsque le ventilateur fonctionne : remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

MAUVAIS 2>>Si la tension est d'environ 0 V lorsque le ventilateur est arrêté : remplacer le module de contrôle de la carrosserie.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

## 12. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

---

Vérifier la communication CAN. Se reporter à [BCS-12, "Inspection de la communication CAN à l'aide de CONSULT-II \(autodiagnostic\)"](#) .

- BCM – ECM
- ECM – IPDM E/R
- ECM – Instruments combinés et amplificateur de climatisation

Bon ou mauvais

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la/les partie(s) défectueuse(s).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

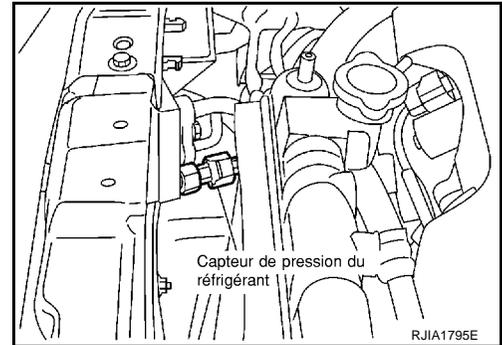
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

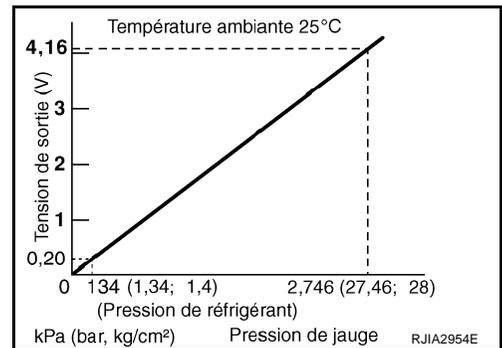
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur de pression du réfrigérant

Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condensateur.



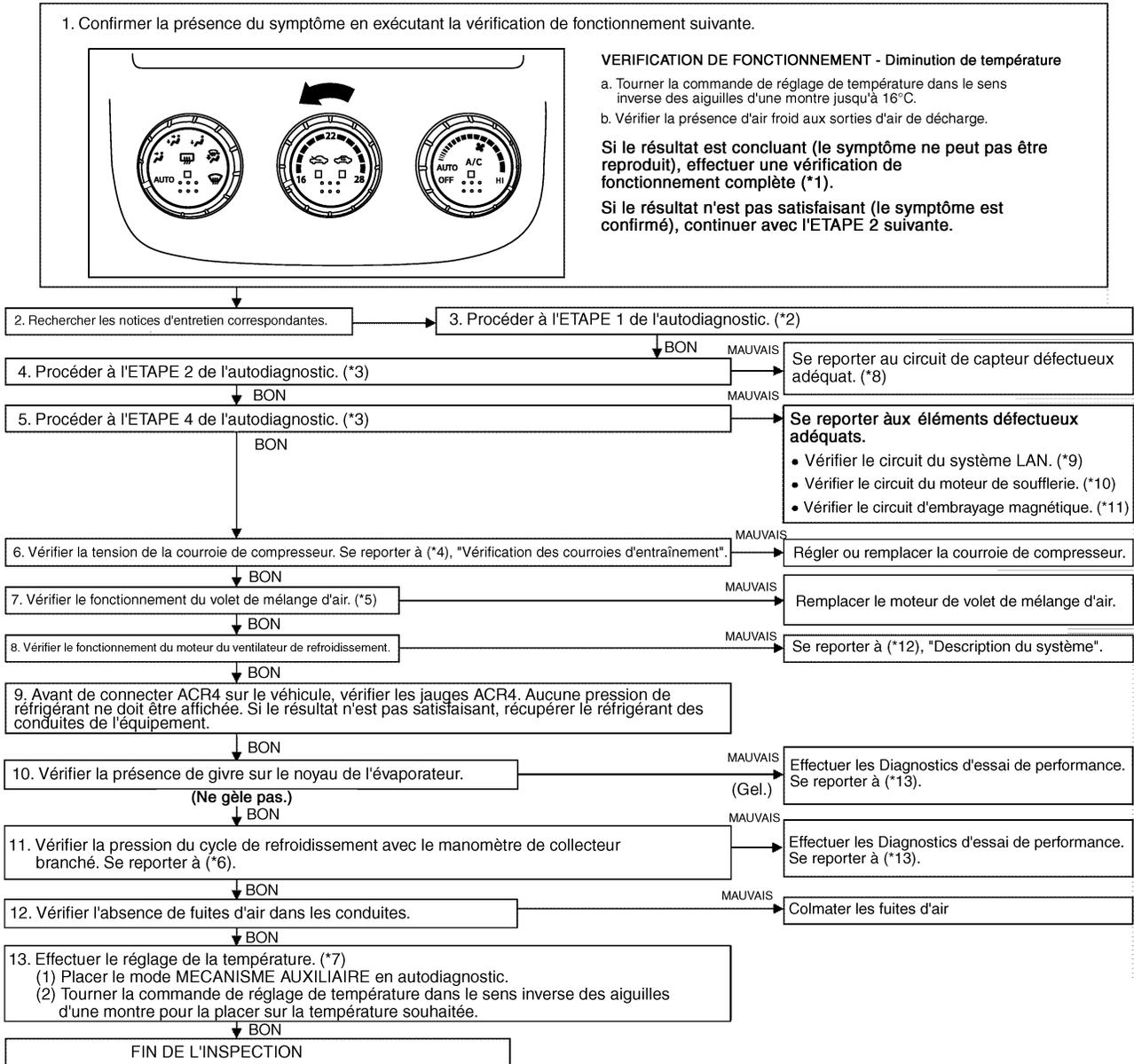
S'assurer que la pression de réfrigérant et que la tension de sortie du capteur sont conformes à la plage spécifiée comme indiqué sur l'illustration concernant l'état de fonctionnement de la climatisation. Se reporter à [EC-722, "CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT"](#) (avec EURO-OBD) ou [EC-1193, "CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT"](#) (SANS EURO-OBD).



## Refroidissement insuffisant

SYMPTOME : Refroidissement insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)



\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*4 [EM-14, "Vérification des courroies d'entraînement"](#)

\*7 [ATC-68, "MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE REGLAGE DE TEMPERATURE"](#)

\*2 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°1](#)

\*5 [ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*8 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°9.](#)

\*3 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°5 ou 7](#)

\*6 [ATC-118, "Lecture du test"](#)

\*9 [ATC-77, "Circuit du système LAN"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

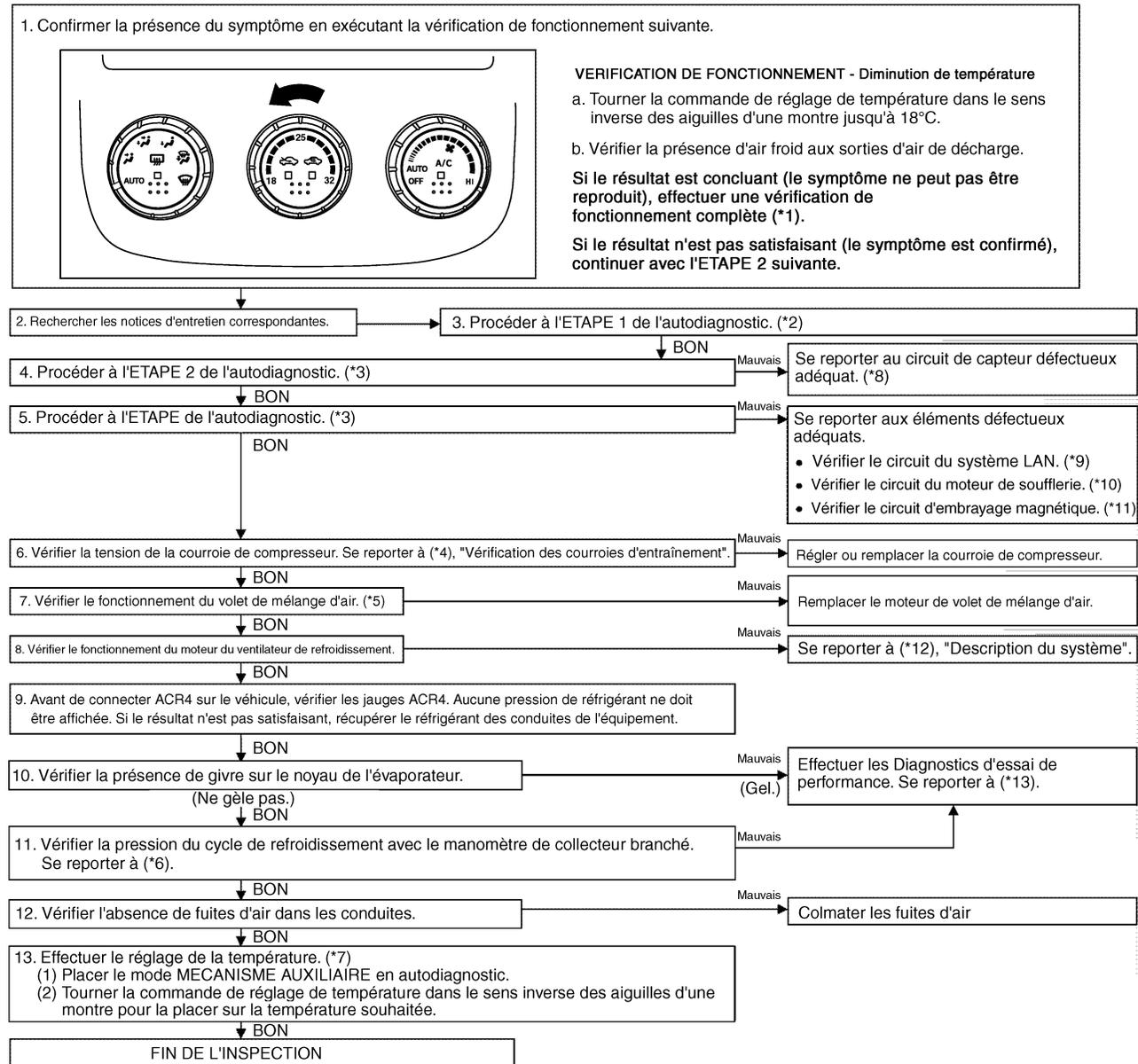
\*10 [ATC-96. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

\*11 [ATC-104. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#)

\*12 [EC-437. "DESCRIPTION DU SYSTEME" \(avec EURO-OBd\) ou EC-993. "DESCRIPTION DU SYSTEME" \(SANS EURO-OBd\).](#)

\*13 [ATC-116. "DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT"](#)

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)



SJIA1254E

\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°1](#)

\*3 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°5 ou 7](#)

\*4 [EM-14. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)

\*5 [ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-118. "Lecture du test"](#)

\*7 [ATC-68. "MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE REGLAGE DE TEMPERATURE"](#)

\*8 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)", voir n°9.](#)

\*9 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-96. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

\*11 [ATC-104. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#)

\*12 [EC-437. "DESCRIPTION DU SYSTEME" \(avec EURO-OBD\) ou \[EC-993. "DESCRIPTION DU SYSTEME" \\(SANS EURO-OBD\\)\]\(#\)](#)

\*13 [ATC-116. "DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT"](#)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5. "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

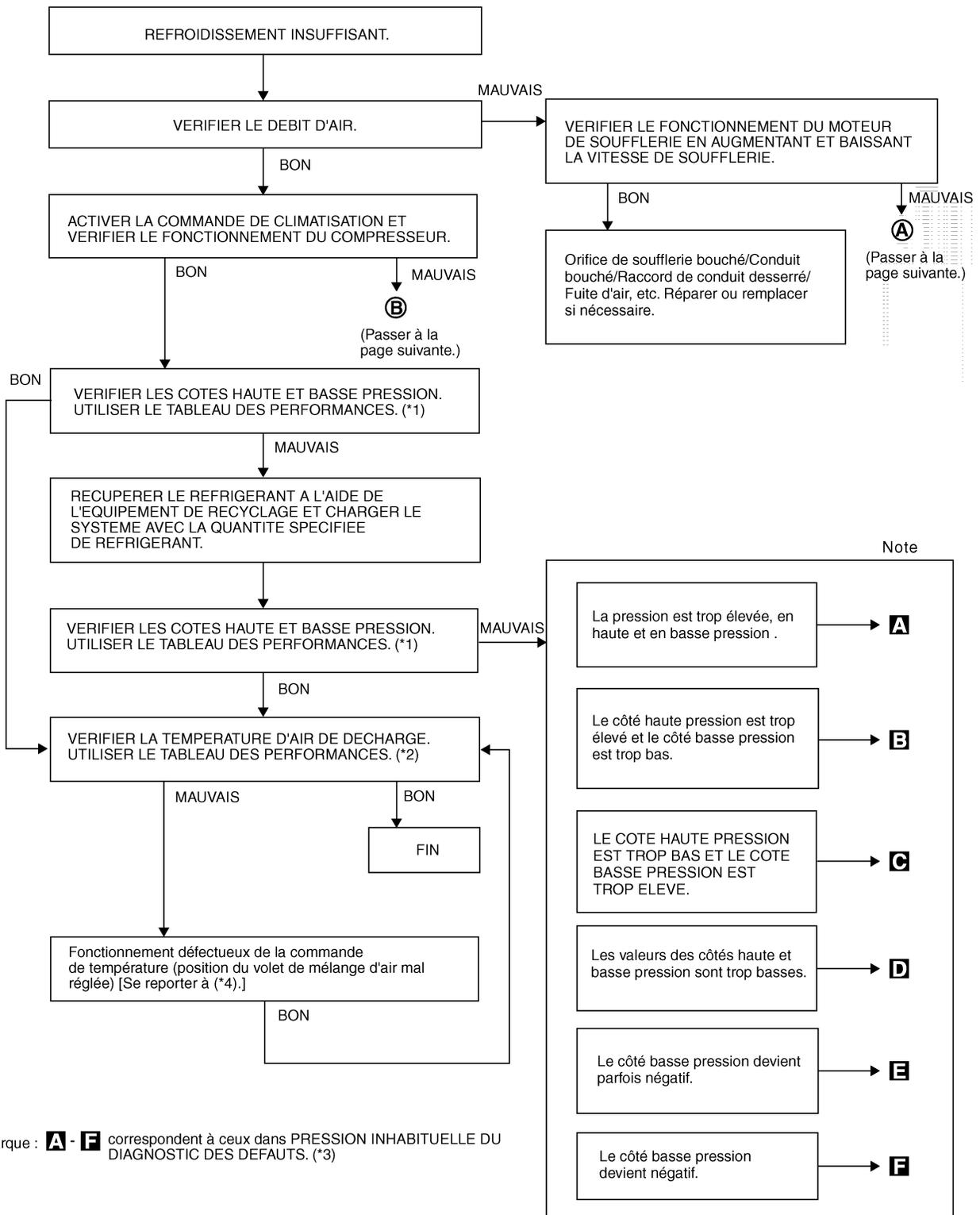
K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT



Remarque : **A - F** correspondent à ceux dans PRESSION INHABITUELLE DU DIAGNOSTIC DES DEFAUTS. (\*3)

\*1 [ATC-118, "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

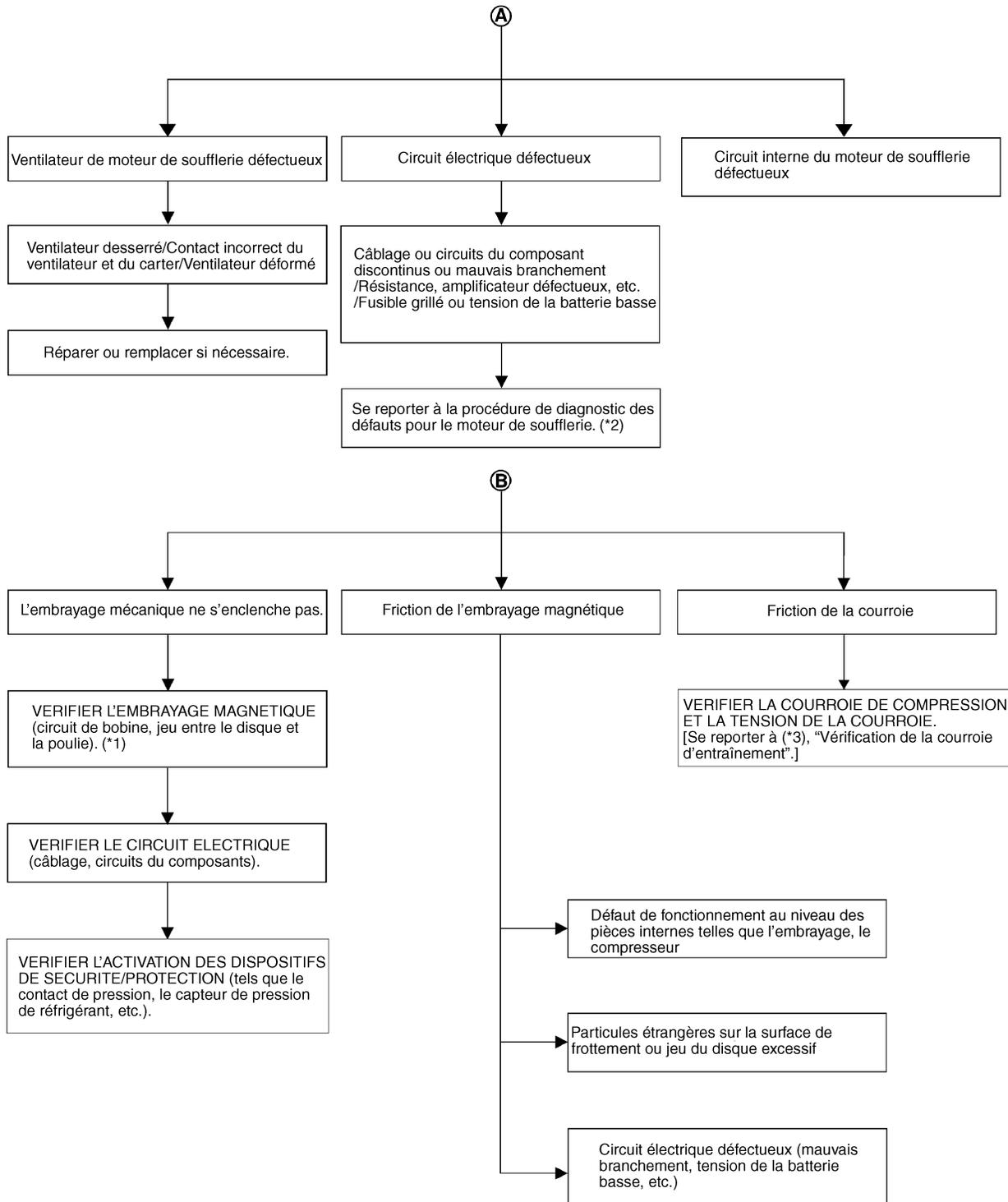
\*2 [ATC-118, "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

\*3 [ATC-119, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES"](#)

\*4 [ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

SJIA1226E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



\*1 [ATC-174, "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur"](#)

\*2 [ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

\*3 [EM-14, "Vérification des courroies d'entraînement"](#)

RJIA3107E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## TABLEAU DE RENDEMENT

### Condition d'essai

L'essai doit être effectué comme suit :

Etat du véhicule	A l'intérieur ou à l'ombre (dans un lieu bien aéré)
Portes	Fermées
Vitres des portes	Ouvertes
Capot	Ouvert
TEMP.	FROID max.
Commande de réglage de mode	 Engagée (ventilation)
Commande d'admission	 Enfoncée (Recyclage)
 Vitesse de (soufflerie de) ventilateur	Vitesse max. programmée
Régime moteur	Régime de ralenti

Faire fonctionner le système de climatisation pendant 10 minutes avant d'effectuer les mesures.

### Lecture du test

Tableau des températures de l'air de décharge par rapport à l'air recyclé

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air déchargé par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	20	5,3 - 6,5
	25	9,7 - 11,5
	30	13,8 - 16,3
	35	18,0 - 21,2
	40	22,2 - 25,7
60 - 70	20	6,5 - 7,7
	25	11,5 - 13,3
	30	16,3 - 18,8
	35	21,2 - 24,0
	40	25,7 - 29,2

Tableau de la pression de fonctionnement par rapport à la température ambiante

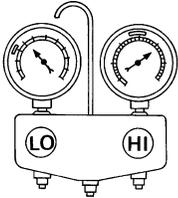
Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	20	680 - 840 (6,80 - 8,40 ; 6,94 - 8,57)	160 - 198 (1,60 - 1,98 ; 1,63 - 2,02)
	25	800 - 985 (8,00 - 9,85 ; 8,16 - 10,05)	198 - 245 (1,98 - 2,45 ; 2,02 - 2,50)
	30	940 - 1 150 (9,40 - 11,50 ; 9,59 - 11,73)	225 - 278 (2,25 - 2,78 ; 2,30 - 2,84)
	35	1 160 - 1 410 (11,60 - 14,10 ; 11,83 - 14,38)	273 - 335 (2,73 - 3,35 ; 2,78 - 3,42)
	40	1 325 - 1 620 (13,25 - 16,20 ; 13,52 - 16,52)	325 - 398 (3,25 - 3,98 ; 3,32 - 4,06)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

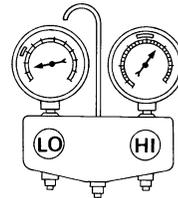
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES

En cas de valeurs de haute et/ou de basse pression anormales dans le circuit, effectuer un diagnostic à l'aide d'un manomètre de collecteur. Le repère au dessus de la graduation de la jauge dans les tableaux suivants indique la plage de pression standard (normale). Comme la pression standard (normale) varie tout de même d'un véhicule à l'autre, se reporter au tableau (des pressions de fonctionnement par rapport aux températures d'air ambiant).

### Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives

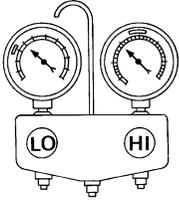
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
	La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le condensateur.	Pression du réfrigérant excessive pendant le cycle de refroidissement.	Réduire la quantité de réfrigérant jusqu'à obtention de la pression spécifiée.
	L'aspiration d'air par le ventilateur de refroidissement est insuffisante.	Rendement du condensateur de refroidissement insuffisant. ↓ 1. Les ailettes du condensateur sont obstruées. 2. Vitesse incorrecte de ventilateur de refroidissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le condensateur.</li> <li>Vérifier et réparer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.</li> </ul>
Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tuyau du côté basse pression n'est pas froid.</li> <li>Lorsque le compresseur s'arrête, la valeur de haute pression diminue rapidement d'environ 196 kPa (1,96 bar, 2 kg/cm<sup>2</sup>). Après quoi elle descend progressivement.</li> </ul>	Mauvais échange de chaleur dans le condenseur. (Après l'arrêt du compresseur, la haute pression diminue trop lentement.) ↓ Air dans le cycle de refroidissement.	Purger et recharger le système à plusieurs reprises.
 AC359A	Le moteur tend à surchauffer.	Défaut des systèmes de refroidissement du moteur.	Vérifier et réparer chaque système de refroidissement de moteur.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.</li> <li>Les plateaux sont parfois recouverts de givre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantité de réfrigérant excessive côté basse pression.</li> <li>Décharge excessive de réfrigérant.</li> <li>La soupape d'expansion s'ouvre à peine comparé à la spécification.</li> </ul> ↓ Mauvais réglage de la soupape d'expansion.	Remplacer la soupape d'expansion.

### La valeur du côté haute pression est excessive et celle du côté basse pression est insuffisante.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
Le côté haute pression est trop élevé et le côté basse pression est trop bas.			
 AC360A	La partie supérieure du condensateur et le côté haute pression sont chauds alors que le réservoir à liquide n'est pas aussi chaud.	Le tube haute pression ou les pièces situées entre le compresseur et le condensateur sont collés ou écrasés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>

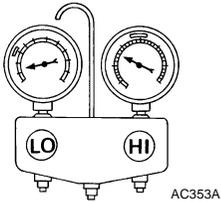
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Le côté haute pression est trop élevé et le côté basse pression est trop bas.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression est trop bas et le côté basse pression est trop élevé.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC356A</p>	<p>Les valeurs des côtés haute et basse pression deviennent équivalentes une fois le compresseur arrêté.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>
	<p>Il n'existe aucune différence de température entre les côtés haute et basse pression.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Les valeurs des côtés haute et basse pression sont insuffisantes.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.</p>  <p>AC353A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il y a une grande différence de température entre la sortie et l'entrée du réservoir. La température de sortie est extrêmement basse.</li> <li>● L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées.</li> </ul>	L'intérieur du réservoir de liquide est légèrement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacer le réservoir de liquide.</li> <li>● Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La température à l'admission de la soupape d'expansion est extrêmement basse en comparaison avec les zones à proximité du réservoir à liquide.</li> <li>● L'entrée de la soupape d'expansion peut être givrée.</li> <li>● Des différences de température se produisent quelque part du côté haute pression.</li> </ul>	Le tuyau haute pression situé entre le réservoir de liquide et la soupape d'expansion est obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>● Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	La soupape d'expansion et le réservoir de liquide sont chauds ou légèrement frais au toucher.	Charge de réfrigérant faible. ↓ Raccords ou composants comportant une fuite.	Vérifier que le réfrigérant ne fuit pas. Se reporter à <a href="#">ATC-188, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"</a> .
	Il y a une grande différence de température entre l'admission et la sortie de la soupape d'expansion alors que la soupape elle-même est givrée.	La soupape d'expansion se ferme à peine, comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais réglage de la soupape d'expansion. 2. Soupape d'expansion défectueuse. 3. La sortie et l'admission peuvent être obstruées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Retirer les corps étrangers à l'air comprimé.</li> <li>● Remplacer la soupape d'expansion.</li> <li>● Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	Une zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.	Le tuyau basse pression est obstrué ou écrasé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>● Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	Le débit d'air est insuffisant ou trop faible.	L'évaporateur est gelé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vérifier le circuit du capteur d'air d'admission. Se reporter à <a href="#">ATC-139, "Circuit du capteur d'admission."</a></li> <li>● Remplacer le compresseur.</li> <li>● Réparer les ailettes de l'évaporateur.</li> <li>● Remplacer l'évaporateur.</li> <li>● Se reporter à <a href="#">ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"</a></li> </ul>

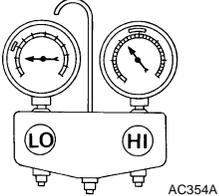
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

ATC

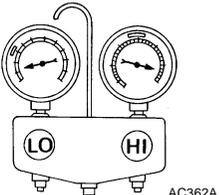
I  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Le côté basse pression devient parfois négatif

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté basse pression devient parfois négatif.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC354A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le système de conditionnement d'air ne fonctionne pas et ne refroidit pas l'air du compartiment de façon cyclique.</li> <li>Le système fonctionne de façon continue pendant un certain laps de temps après l'arrêt et le redémarrage du compresseur.</li> </ul>	<p>Le réfrigérant n'est pas déchargé périodiquement.</p> <p>↓</p> <p>L'humidité a gelé l'entrée et la sortie de la soupape d'expansion.</p> <p>↓</p> <p>De l'eau est mélangée au réfrigérant.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Purger l'eau du réfrigérant ou remplacer le réfrigérant.</li> <li>Remplacer le réservoir de liquide.</li> </ul>

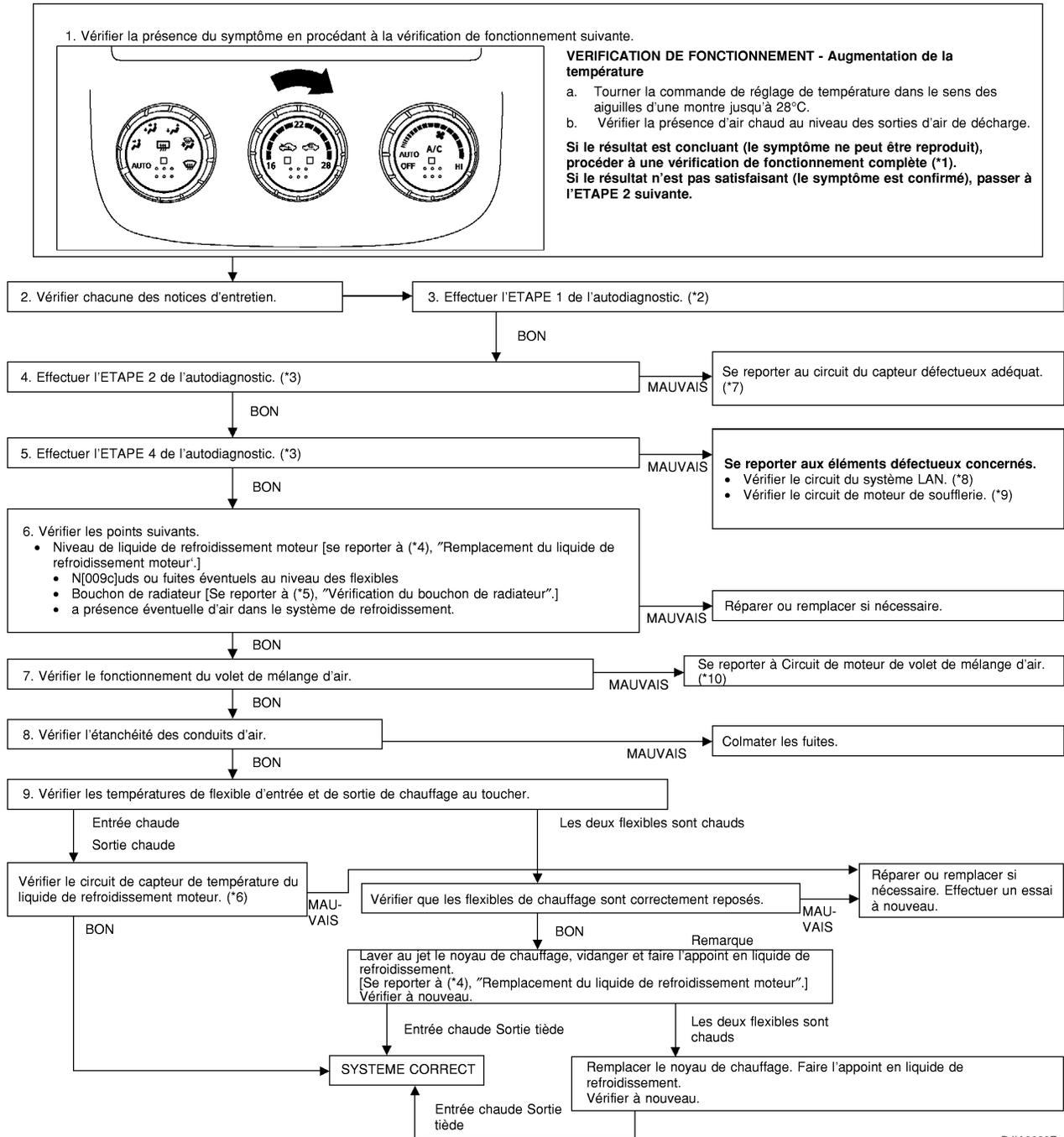
## Le côté basse pression devient négatif

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté basse pression devient négatif.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC362A</p>	<p>Du givre ou de la rosée recouvre le réservoir de liquide ou la partie avant/arrière du tuyau de la soupape d'expansion.</p>	<p>Le côté haute pression est fermé et le réfrigérant ne circule pas.</p> <p>↓</p> <p>La soupape d'expansion ou le réservoir à liquide est givré.</p>	<p>Laisser le système reposer jusqu'à disparition du gel. Le mettre à nouveau en marche pour vérifier si le problème est lié à la présence d'eau ou de particules étrangères.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le problème est dû à l'eau, le refroidissement initial s'effectue correctement. L'eau gèle ensuite et bloque le tuyau. Purger l'eau du réfrigérant ou remplacer le réfrigérant.</li> <li>Si cela est dû à des particules étrangères, déposer la soupape d'expansion et évacuer ces particules à l'aide d'air sec et comprimé (et non pas d'air saturé).</li> <li>Si aucune des méthodes indiquées ci-dessus ne résout le problème, remplacer la soupape d'expansion.</li> <li>Remplacer le réservoir de liquide.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>

## Chauffage insuffisant

SYMPTOME : Chauffage insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)



\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°1](#)

\*3 [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)", voir n°5 ou 7](#)

\*4 [CO-10, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#)

\*5 [CO-16, "Vérification du bouchon de radiateur"](#)

\*6 [EC-197, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" \(avec EURO-OBD\) ou EC-885, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" \(SANS EURO-OBD\).](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*7 [ATC-60. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#), voir n°9.

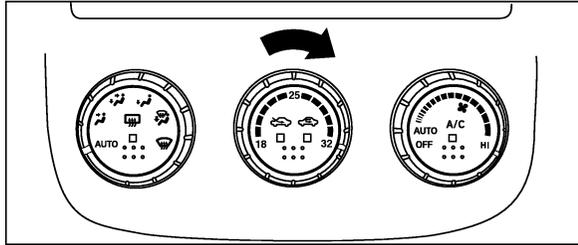
\*8 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*9 [ATC-96. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

\*10 [ATC-86. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

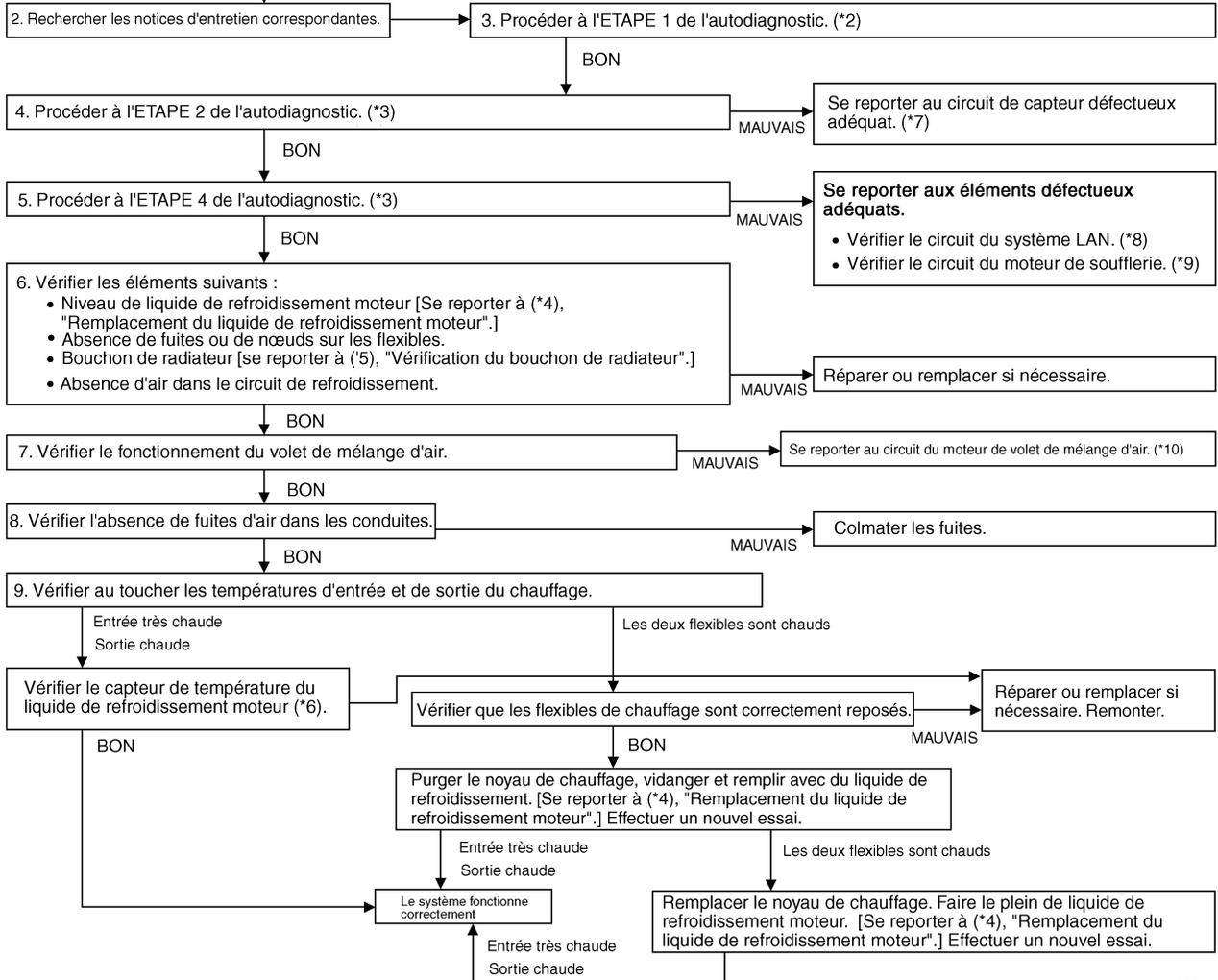
1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Augmentation de température

- Tourner la commande de réglage de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à 32° C.
- Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).  
Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.



SJIA1255E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- |   |  |  |        |
|---|--|--|--------|
| *1 <a href="#">ATC-71, "Vérification de fonctionnement"</a>                             | *2 <a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°1</a> | *3 <a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°5 ou 7</a>  | A      |
| *4 <a href="#">CO-10, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a>           | *5 <a href="#">CO-16, "Vérification du bouchon de radiateur"</a>                       | *6 <a href="#">EC-197, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" (avec EURO-OBD) ou EC-885, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" (SANS EURO-OBD).</a> | B<br>C |
| *7 <a href="#">ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION (TYPE 2*)", voir n°9.</a> | *8 <a href="#">ATC-77, "Circuit du système LAN"</a>                                    | *9 <a href="#">ATC-96, "Circuit du moteur de soufflerie"</a>   | D      |
| *10 <a href="#">ATC-86, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>               |  |  | E      |

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

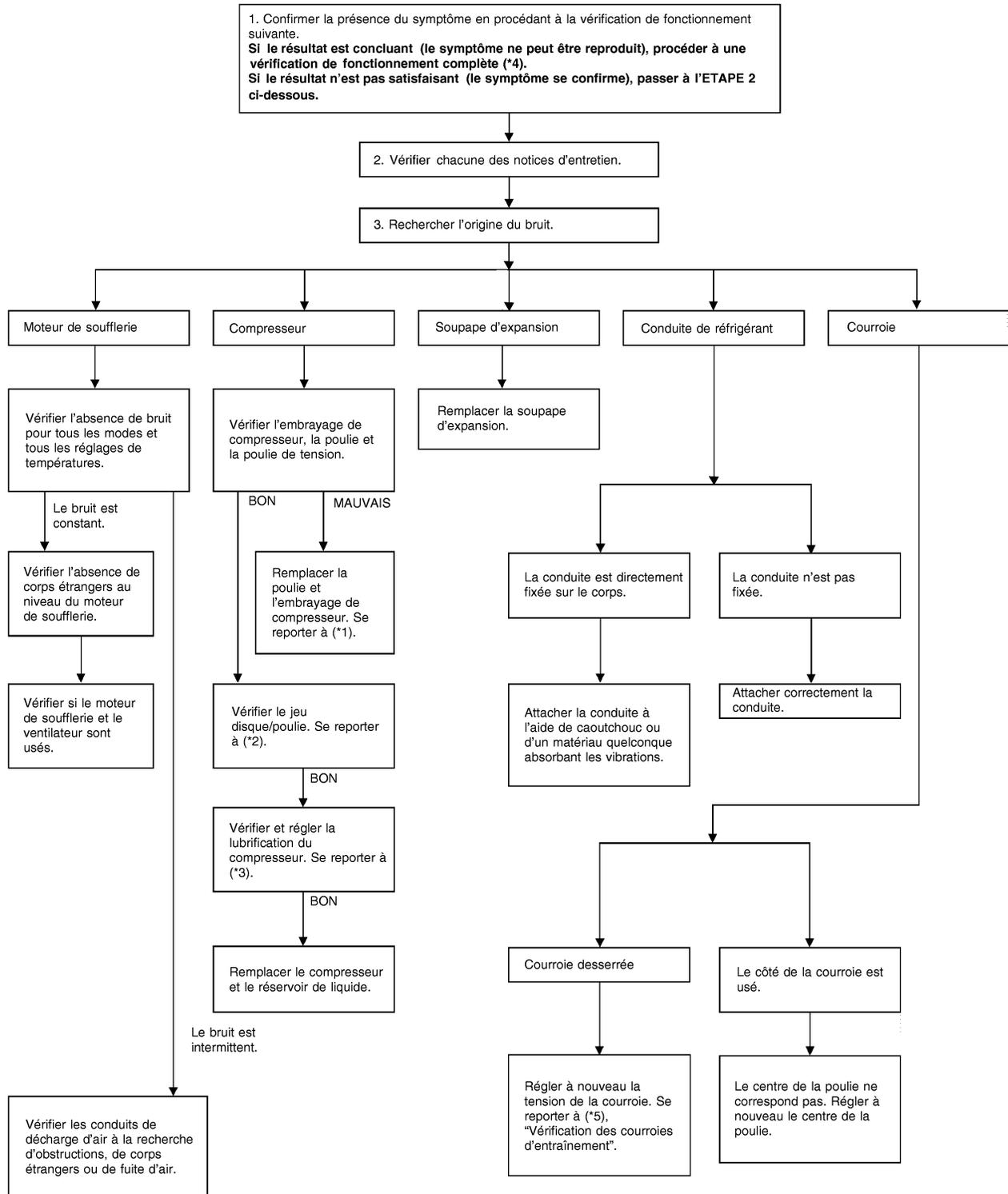
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS00562

## Bruit

SYMPTOME : bruit

### PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA3108E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- 
- |    |   |    |  |    |   |   |
|----|---|----|--|----|---|---|
| *1 | Embrayage de compresseur, <a href="#">ATC-173, "DEPOSE"</a> . | *2 | Embrayage de compresseur, <a href="#">ATC-173, "REPOSE"</a> .      | *3 | <a href="#">ATC-24, "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"</a> | A |
| *4 | <a href="#">ATC-71, "Vérification de fonctionnement"</a>      | *5 | <a href="#">EM-14, "Vérification des courroies d'entraînement"</a> |    |   | B |

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

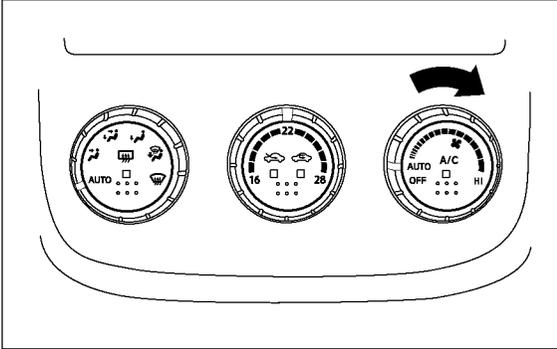
M

## Autodiagnostic

SYMPTOME : L'autodiagnostic ne peut être réalisé.

### PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 1\*)

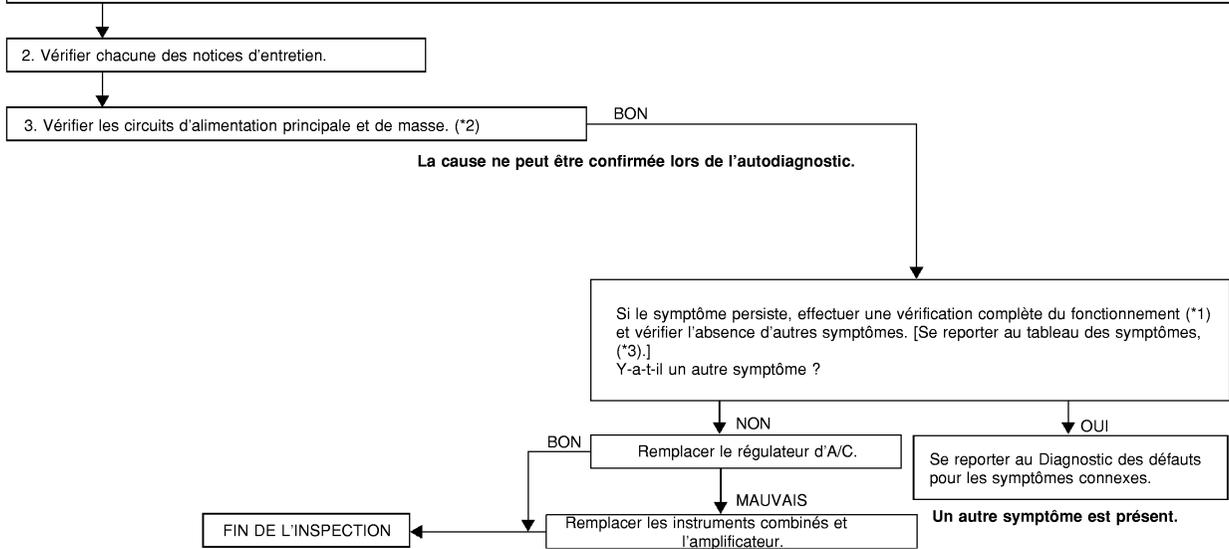
1. Vérifier la présence du symptôme en effectuant une vérification de fonctionnement.



**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT**

a. Placer la commande de réglage de mode et la commande de réglage de ventilation sur AUTO.  
(Le compresseur s'active automatiquement.) Vérifier que le compresseur s'enclenche (vérification auditive ou visuelle.)  
(L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent de la température extérieure, intérieure, et pré-réglée.)

**Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut être reproduit), procéder à une vérification de fonctionnement complète (\*1).**  
**Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 ci-après.**



\*1 [ATC-71, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-73, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

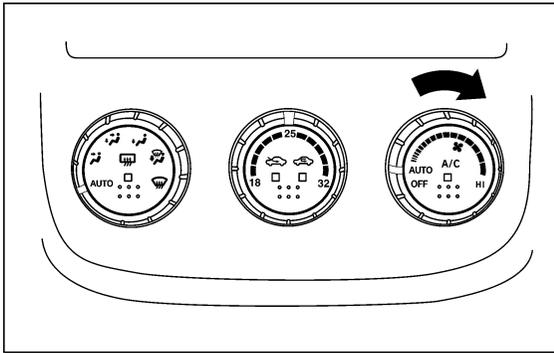
\*3 [ATC-40, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

RJIA3970E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE D'INSPECTION (TYPE 2\*)

1. Vérifier le symptôme en effectuant une vérification de fonctionnement.



### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

a. Positionner la commande de réglage de mode et la commande de réglage de ventilation sur AUTO. (Le compresseur s'active automatiquement.)

Confirmer que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures de référence, dans l'habitacle et ambiante.)

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*1).

Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.

2. Rechercher les notices d'entretien correspondantes.

3. Vérifier le circuit d'alimentation principale et de mise à la masse. (\*2)

BON

La cause ne peut pas être confirmée par l'autodiagnostic.

Si le symptôme existe toujours, effectuer une vérification complète de fonctionnement (\*1) et vérifier s'il y a d'autres symptômes. [Se reporter au tableau des symptômes, (\*3).] Existe-t-il un autre symptôme ?

NON

BON

Remplacer le régulateur de climatisation.

MAUVAIS

Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur d'A/C

INSPECTION END

OUI

Se reporter à Diagnostic de défaut de symptômes connexes.

Un autre symptôme existe.

\*1 [ATC-71. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-73. "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

\*3 [ATC-40. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

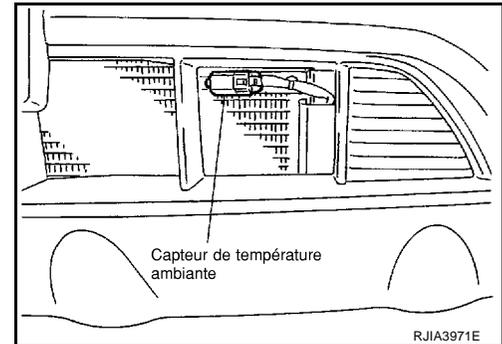
SJIA1056E

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5. "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

## Circuit du capteur de température ambiante. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

Le capteur de température ambiante est fixé sur le support de noyau de radiateur (côté gauche). Il détecte la température ambiante et la convertit en une valeur de résistance qui est ensuite entrée dans les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.



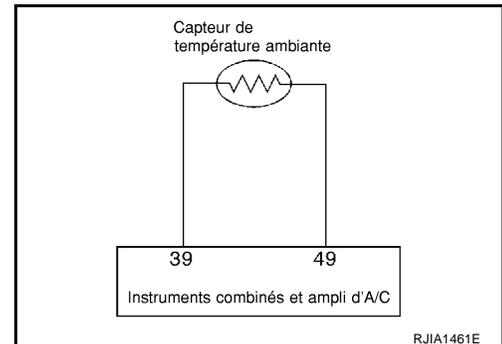
### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation incluent un circuit processeur pour le capteur de température ambiante. Néanmoins, lorsque la température détectée par le capteur de température ambiante augmente subitement, le circuit processeur retarde le fonctionnement des instruments combinés et de l'ampli. Ceci permet uniquement aux instruments combinés et à l'amplificateur de climatisation de détecter des hausses de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes.

A titre d'exemple, considérer un arrêt après quelques minutes de conduite à haute vitesse. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur ambiant augmentera. Ceci parce que la chaleur du compartiment moteur peut rayonner jusqu'à la zone de calandre avant, situation du capteur ambiant.

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

**SYMPTOME :** le circuit du capteur de température ambiante est ouvert ou en court-circuit. (Le témoin de commande d'A/C ne s'allume pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



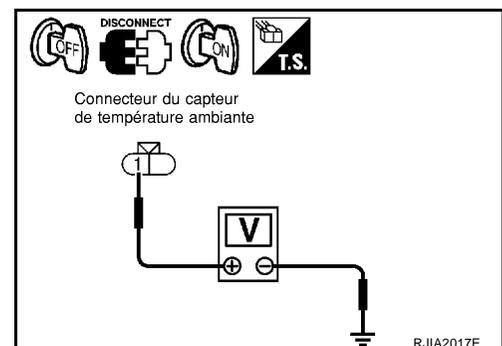
## 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur de température ambiante.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau E15 de capteur de température ambiante et la masse.

**1 - masse : env. 5 V**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

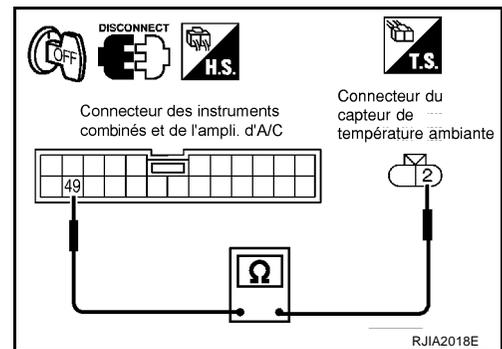
## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E15 de capteur de température ambiante et la borne 49 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**2 – 49 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-132, "Capteur de température ambiante"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur de température ambiante  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E15 de capteur de température ambiante et la borne 39 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

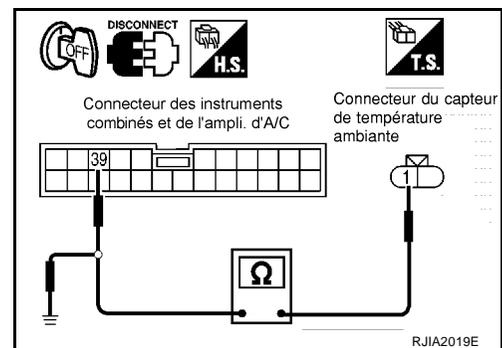
**1 – 39 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E15 de capteur de température ambiante et la masse.

**1 - masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

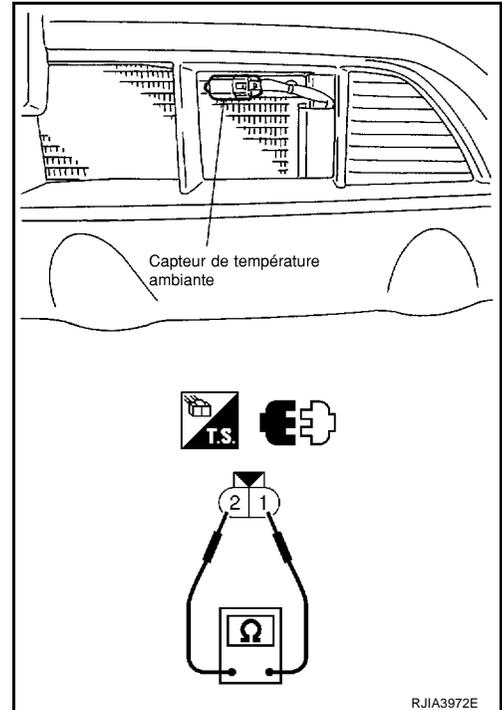
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

Après avoir débranché le connecteur E15 de capteur de température ambiante, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du faisceau du capteur en se référant au tableau ci-après.

Température °C	Résistance k $\Omega$
-15	12,73
-10	9,92
-5	7,80
0	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température ambiante.



RJIA3972E

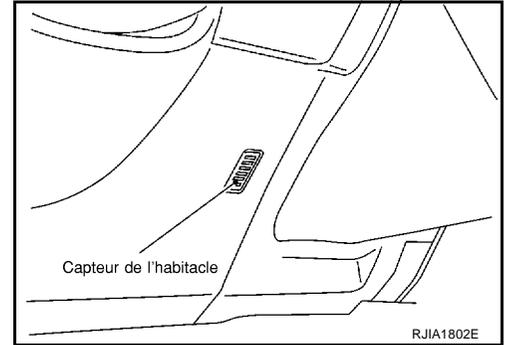
## Circuit de capteur de l'habitacle DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Capteur de l'habitacle

Le capteur de l'habitacle est situé au niveau de la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Il fait la conversion de la température de l'air du compartiment tiré de l'aspirateur à une valeur de résistance. Il est ensuite inséré dans les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

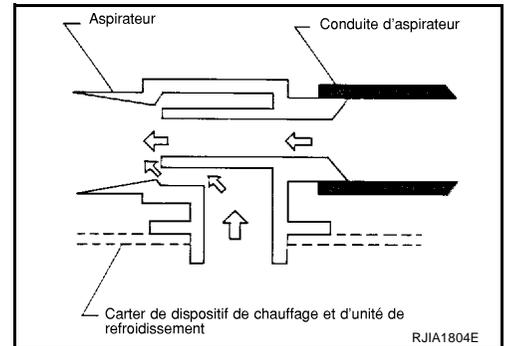
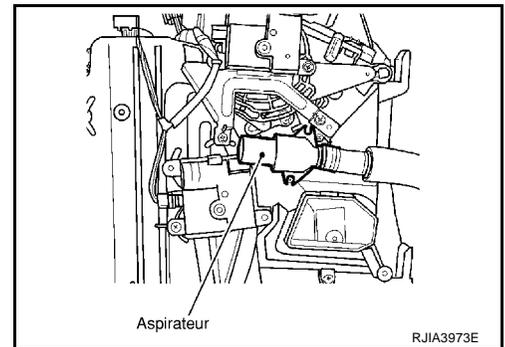


### Aspirateur

L'aspirateur est situé sur le circuit de refroidissement et de chauffage, côté conducteur. Il produit une pression de dépression par l'action de l'air déchargé par le boîtier de chauffage et refroidissement, lequel décharge de façon continue de l'air de l'habitacle dans l'aspirateur.

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



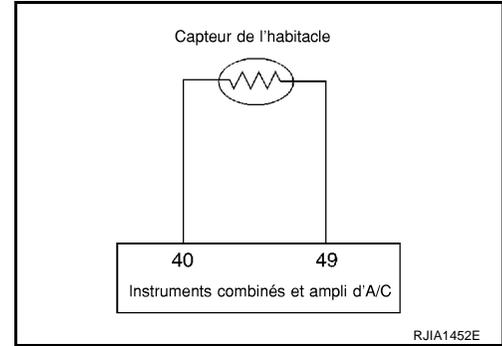
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

SYMPTOME : le circuit du capteur de l'habitacle est ouvert ou en court-circuit. (Le témoin de commande d'A/C ne s'allume pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



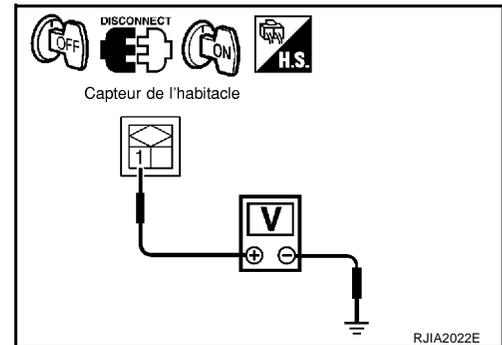
### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur de l'habitacle.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M52 du capteur de l'habitacle et la masse.

**1 - masse : env. 5 V**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



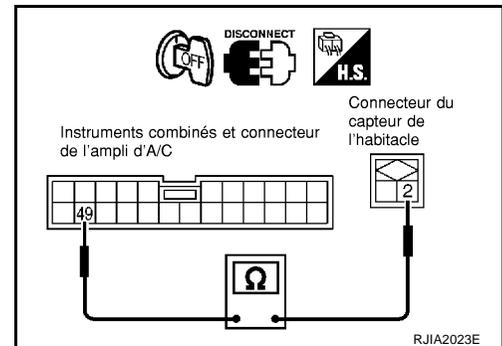
### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M52 du capteur de l'habitacle et la borne 49 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**2 - 49 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



### 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

Se reporter à [ATC-135, "Capteur de l'habitacle"](#) .

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur du véhicule.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

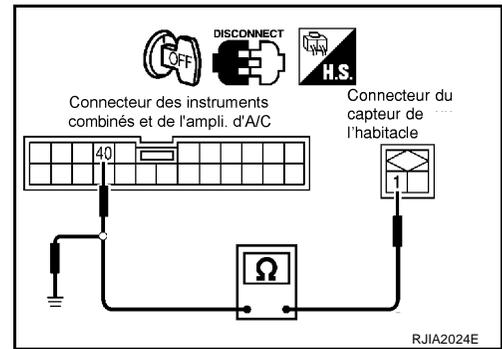
## 4. VÉRIFIER LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE, LES INSTRUMENTS COMBINÉS ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M52 du capteur de l'habitacle et la borne 40 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**1 – 40 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M52 du capteur de l'habitacle et la masse.

**1 - masse : il ne doit pas y avoir continuité.**



### Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
 2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
 \*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

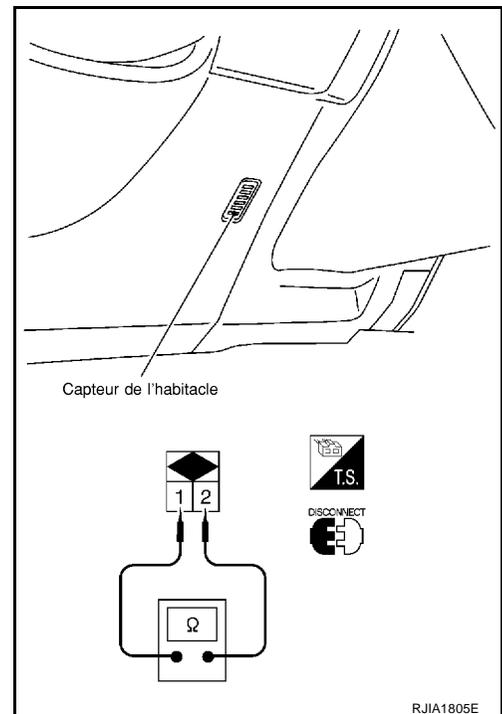
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur de l'habitacle

Après avoir débranché le connecteur de faisceau M52 du capteur de l'habitacle, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12,73
-10	9,92
-5	7,80
0	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur du véhicule.

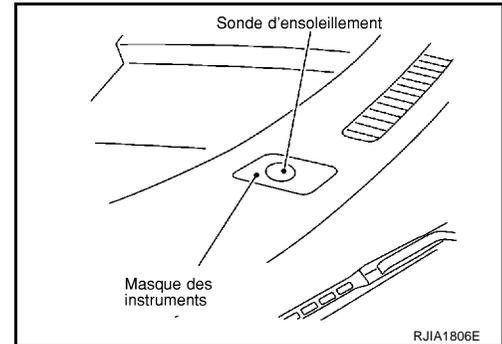


## Circuit de la sonde d'ensoleillement

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Sonde d'ensoleillement

La sonde d'ensoleillement est située sur le masque des instruments côté passager. Elle capte l'énergie solaire à travers le pare-brise, à l'aide d'une photodiode. Le capteur convertit l'ensoleillement en une valeur électrique qui est ensuite envoyée aux instruments combinés et à l'amplificateur de climatisation.



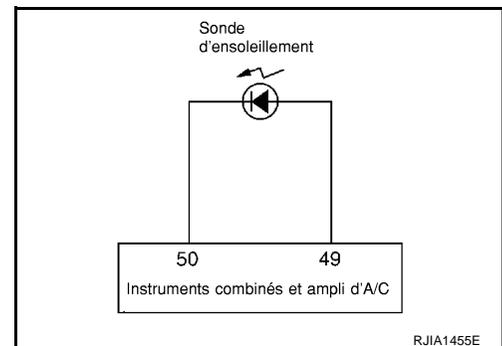
#### PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation comprennent aussi un circuit de traitement qui fait une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrée pendant une période donnée. Cela permet de prévenir les changements radicaux dus à une charge solaire variable au cours du fonctionnement du système de climatisation automatique.

Supposons par exemple que l'on roule le long d'une route bordée de groupes de grands arbres espacés. L'ensoleillement détecté par la sonde varie en fonction de la présence d'arbres obstruant la lumière. Le circuit de traitement effectue la moyenne de l'ensoleillement détecté sur une certaine période temporelle, de façon que l'effet (insignifiant) des arbres bloquant momentanément la lumière ne provoque aucune modification au niveau du fonctionnement du circuit de climatisation automatique. D'un autre côté, un court moment après que le véhicule soit entré dans un long tunnel, le circuit reconnaît le changement au niveau de l'ensoleillement et réagit en conséquence.

#### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE SONDE D'ENSOLEILLEMENT

**SYMPTOME :** le circuit de la sonde d'ensoleillement est ouvert ou en court-circuit. (Le témoin de commande d'A/C ne s'allume pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



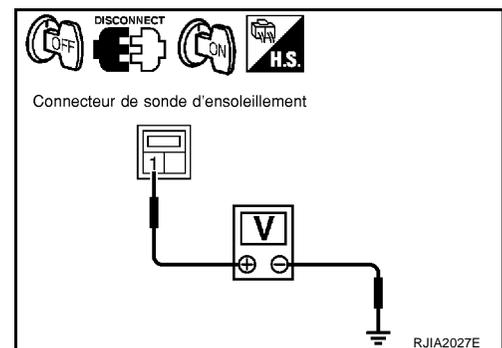
### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M79 de capteur d'ensoleillement et la masse.

**1 - masse : env. 5 V**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

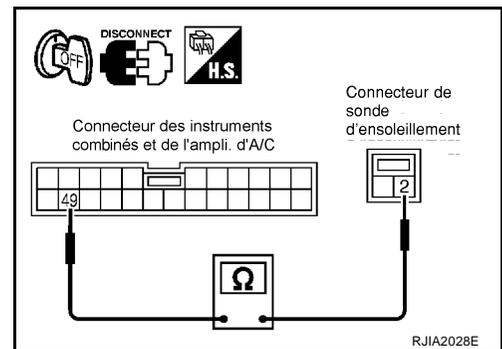
## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M79 de sonde d'ensoleillement et la borne 49 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**2 – 49 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 3. VERIFIER LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT

1. Rebrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement et les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
2. Se reporter à [ATC-138, "Sonde d'ensoleillement"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer la sonde d'ensoleillement.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M79 de sonde d'ensoleillement et la borne 50 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

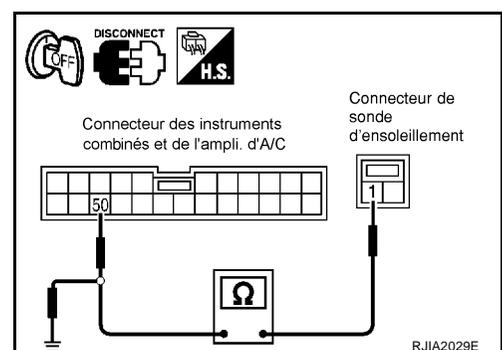
**1 – 50 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M79 de la sonde d'ensoleillement et la masse.

**1 - masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

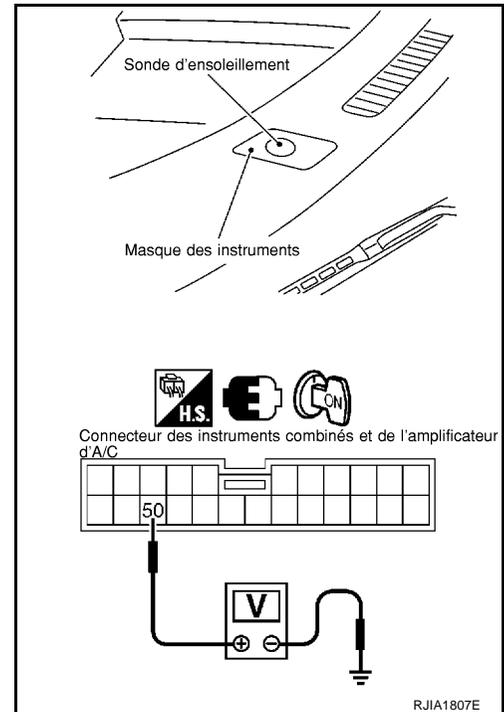


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

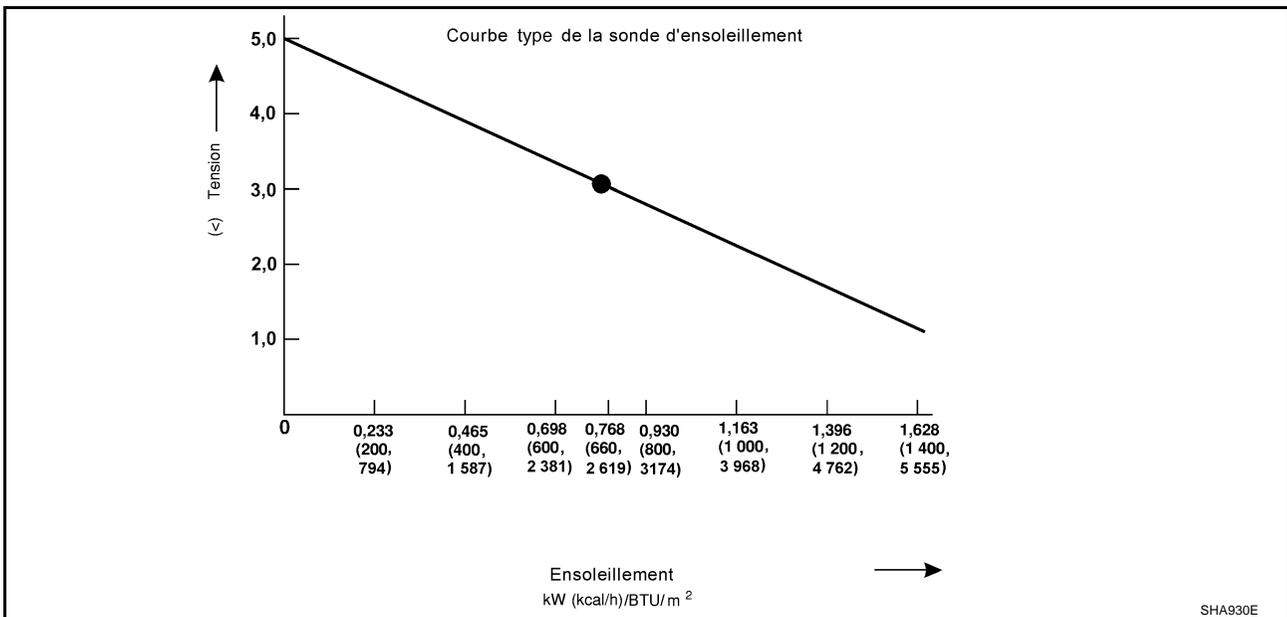
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Sonde d'ensoleillement

Mesurer la tension entre la borne 50 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur de climatisation et des instruments combinés et la masse.



- Lors de la vérification de la sonde d'ensoleillement, sélectionner un endroit directement exposé au soleil.



Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer la sonde d'ensoleillement.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à [ATC-141, "Capteur d'air d'admission"](#) .

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> 1. Remplacer le capteur d'admission.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .

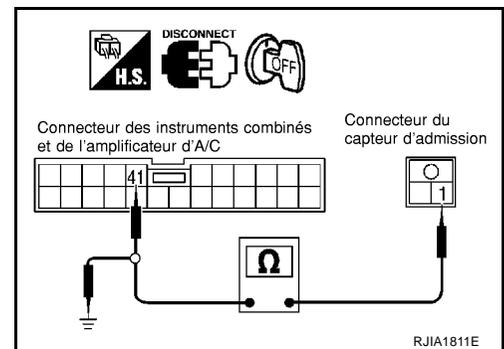
## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION, LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur de climatisation.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M256 de capteur d'admission et la borne 41 du connecteur de faisceau M51 des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

**1 – 41 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M256 du capteur d'admission et la masse.

**1 - masse : il ne doit pas y avoir continuité.**



Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-60, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 1\\*\)"](#) ou [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTION \(TYPE 2\\*\)"](#) et procéder à l'auto-diagnostic ETAPE 2.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

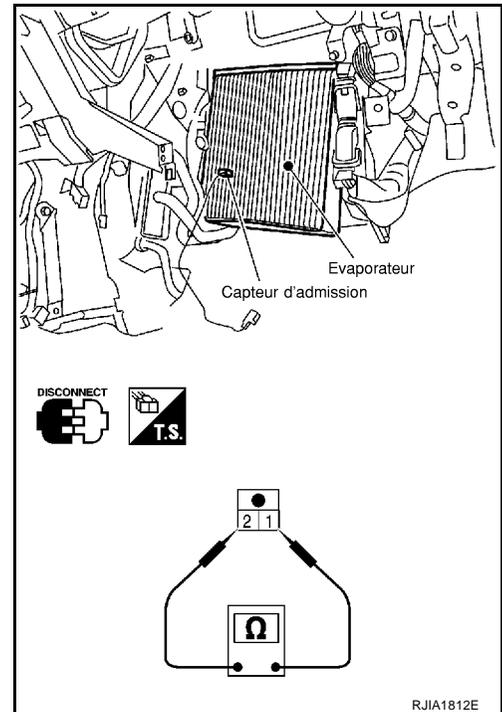
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur d'air d'admission

Après avoir débranché le connecteur de faisceau M256 du capteur d'admission, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	18,63
-10	14,14
-5	10,85
0	8,40
5	6,57
10	5,18
15	4,12
20	3,30
25	2,66
30	2,16
35	1,77
40	1,46
45	1,21

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'admission.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# REGULATEUR DE CLIMATISATION

## REGULATEUR DE CLIMATISATION

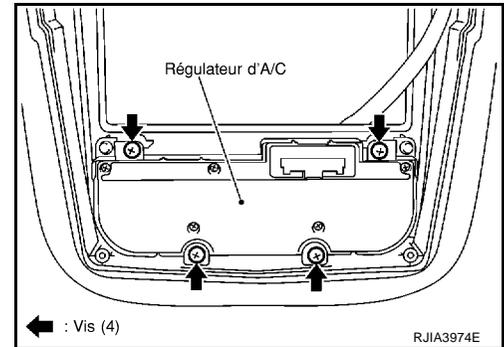
PF2P:27500

### Dépose et repose du boîtier de commande de climatisation

EJS0057T

#### DEPOSE

1. Déposer le système audio. Se reporter à [AV-37, "Dépose et repose de la radio"](#) (TYPE 1\*) ou [AV-167, "Dépose et repose de la radio"](#) (TYPE 2\*).  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [AV-6, "AVIS DE MODIFICATION"](#) .
2. Déposer les vis de fixation, puis le boîtier de commande de climatisation.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

## AMPLI. AUTO.

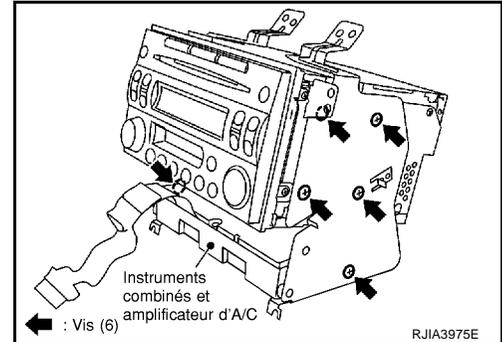
PFP:27760

### Dépose et repose des instruments combinés et de l'amplificateur de climatisation.

EJS00569

#### DEPOSE

1. Déposer le système audio. Se reporter à [AV-37, "Dépose et repose de la radio"](#) (TYPE 1\*) ou [AV-167, "Dépose et repose de la radio"](#) (TYPE 2\*).  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [AV-6, "AVIS DE MODIFICATION"](#).
2. Déposer les vis de fixation, puis les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

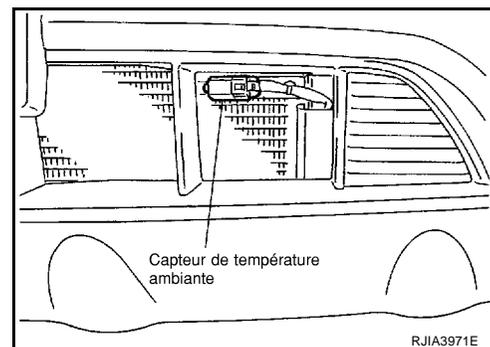
PF2:27722

### Dépose et repose

#### DEPOSE

EJS0056A

1. Déposer la capteur de température ambiante du support.
2. Débrancher le connecteur de capteur de température ambiante, puis déposer le capteur.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

## CAPTEUR DE L'HABITACLE

PFP:27720

EJS0056B

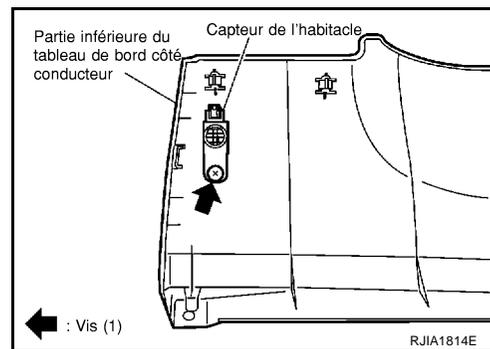
### Dépose et repose

#### DEPOSE

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les vis de fixation, et déposer le capteur d'habitacle.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

## SONDE D'ENSOLEILLEMENT

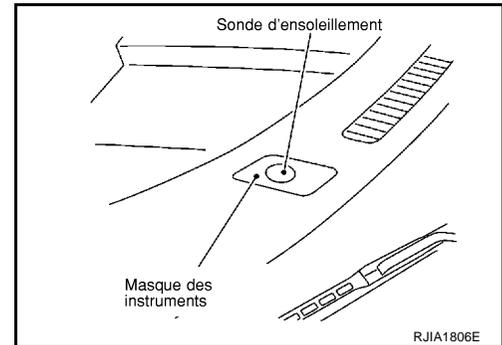
PF2:27721

### Dépose et repose

EJS0056C

#### DEPOSE

1. Déposer le masque des instruments (côté droit). Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Débrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement, puis déposer la sonde d'ensoleillement.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

## CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION

PF2:27723

### Dépose et repose DEPOSE

EJS0056D

1. Déposer le tuyau basse pression 2 et le tuyau haute pression 2. Se reporter à [ATC-181, "Dépose et repose du tuyau basse pression 2 et du tuyau haute pression 2"](#).

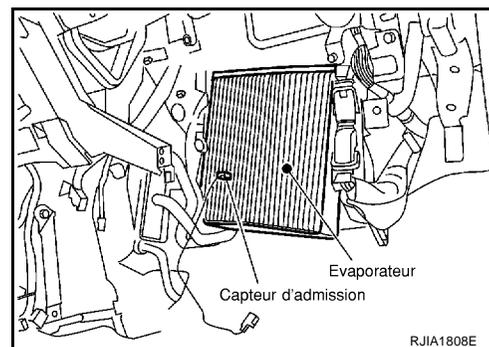
#### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

2. Faire coulisser l'évaporateur vers le côté passager, puis déposer le capteur d'admission.

#### **NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Repérer les positions de fixation de support de capteur d'admission avant dépose afin de pouvoir reposer le capteur à la même position.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

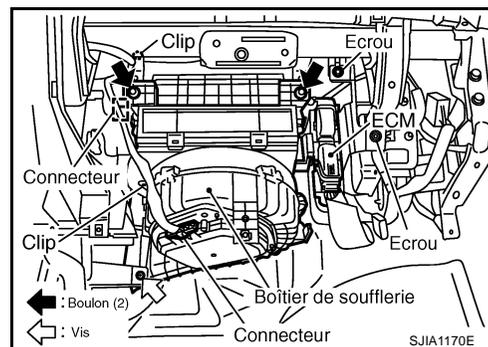
ATC

## SOUFFLERIE

### Dépose et repose

#### DEPOSE

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les écrous de fixation, puis déposer l'ECM avec le support attaché.
3. Débrancher le connecteur du moteur de volet d'admission et le connecteur du moteur de ventilateur.
4. Déposer les boulons et vis de fixation, puis déposer l'ensemble de soufflerie.
5. Déposer les clips de faisceau du boîtier de soufflerie.



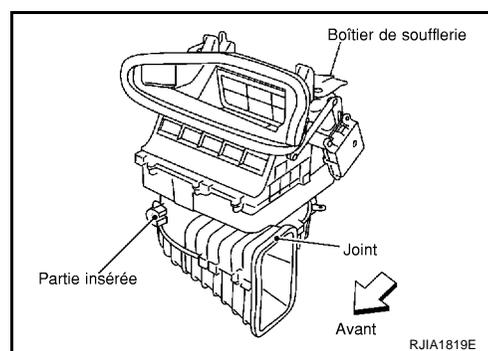
6. Déposer le boîtier de soufflerie.

#### **PRECAUTION:**

**Déposer l'ensemble de soufflerie vers la droite, puis déposer la tige de positionnement (pièce 1) et le joint. Puis déposer le boîtier de soufflerie vers la droite.**

#### **NOTE:**

Ces illustrations s'appliquent aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

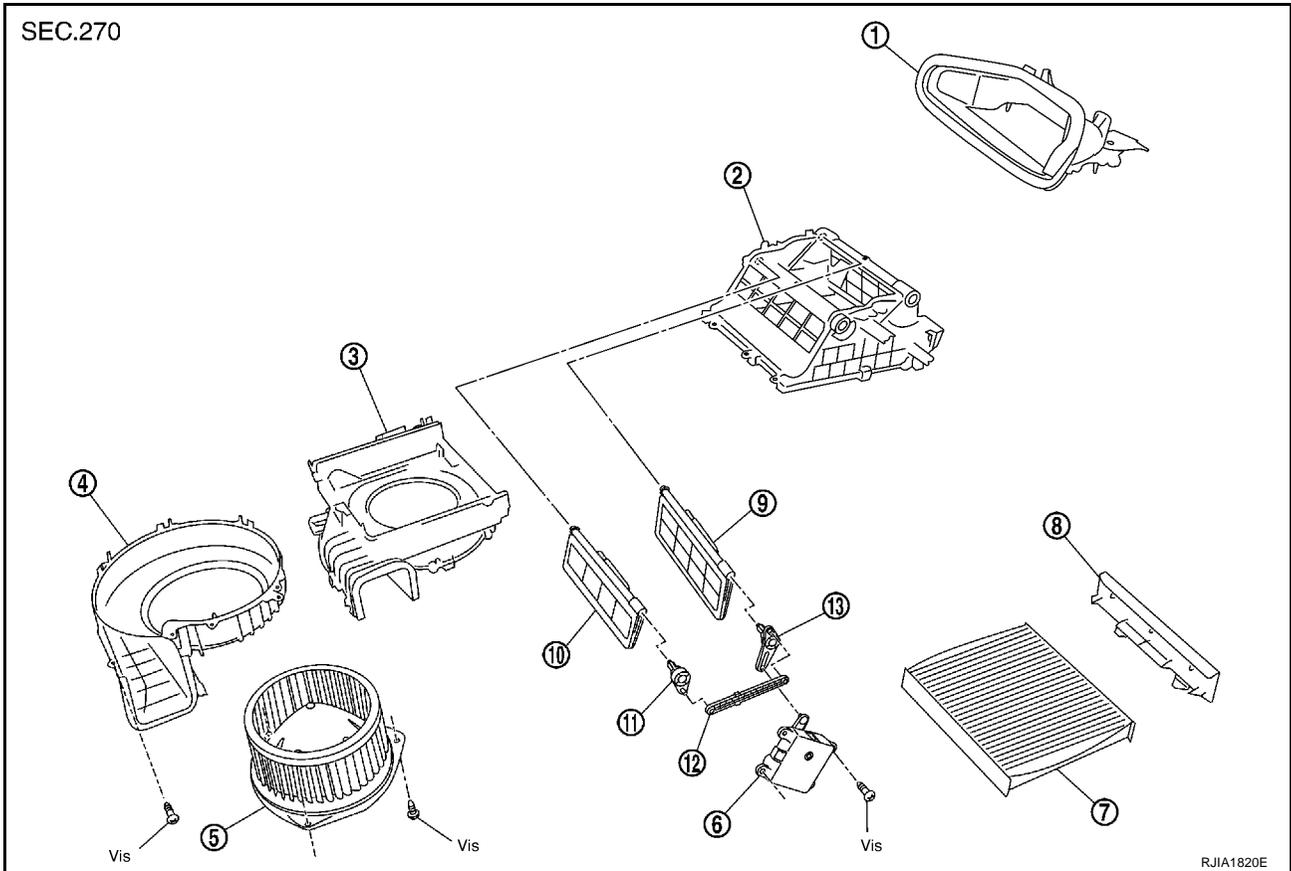
#### **PRECAUTION:**

**S'assurer que la tige de positionnement (pièce 1) et le joint sont correctement insérés.**

# SOUFFLERIE

## Démontage et remontage

EJS0056F



RJIA1820E

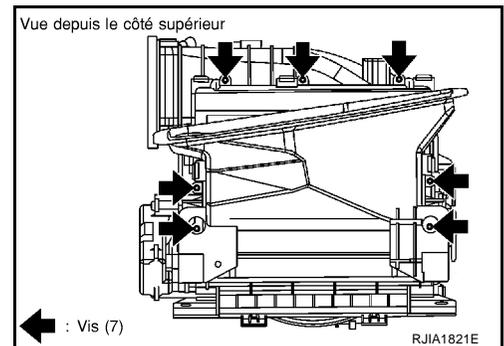
- |                                   |  |                                  |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. Adaptateur d'admission         | 2. Boîtier d'admission                             | 3. Carter supérieur d'admission  |
| 4. Carter inférieur d'admission   | 5. Ensemble du moteur de ventilateur de soufflerie | 6. Moteur de volet d'admission   |
| 7. Filtre de climatisation        | 8. Couvercle du filtre                             | 9. Volet d'admission 2           |
| 10. Volet d'admission 1           | 11. Levier du volet d'admission 1                  | 12. Liaison de volet d'admission |
| 13. Levier du volet d'admission 2 |  |                                  |

### PRECAUTION:

Si les pattes de retenue sont endommagées pendant le démontage de la soufflerie, utiliser 7 vis (27111-2Y000) pour monter la soufflerie.

### NOTE:

Ces illustrations s'appliquent aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# SOUFFLERIE

EJS0057U

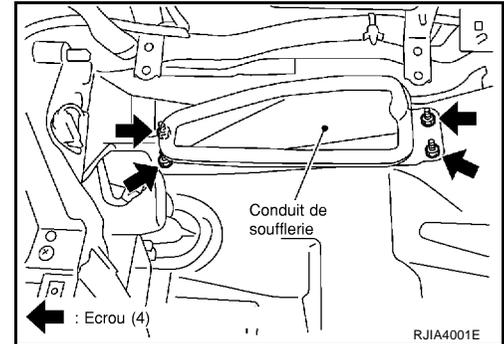
## Dépose et repose du conduit de soufflerie

### DÉPOSE

1. Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#) .
2. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "SOUFFLERIE"](#) .
3. Déposer les écrous de fixation, puis le conduit de soufflerie.

### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



### RÉPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

## MOTEUR DE SOUFFLERIE

PF2:27226

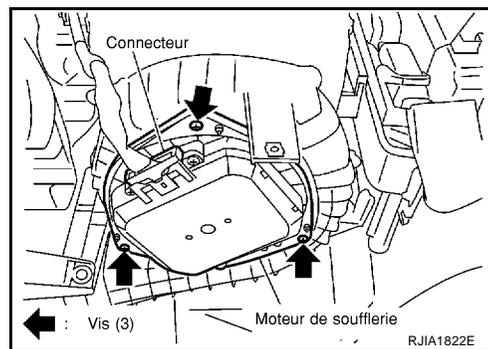
### Dépose et repose

#### DEPOSE

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie.
3. Déposer les vis de fixation du moteur de soufflerie, puis déposer ce dernier.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

PF2:27730

### Dépose et repose

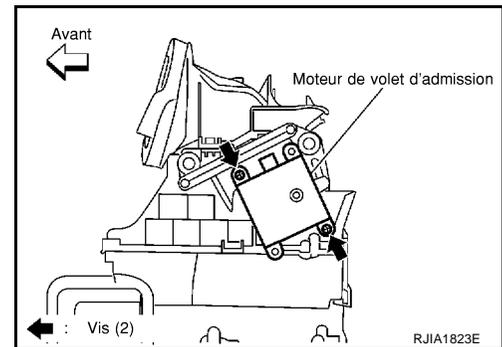
EJS0056H

#### DEPOSE

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "SOUFFLERIE"](#) .
2. Déposer les vis de fixation, puis déposer le moteur de volet d'admission du boîtier de soufflerie.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

# FILTRE DE CLIMATISATION

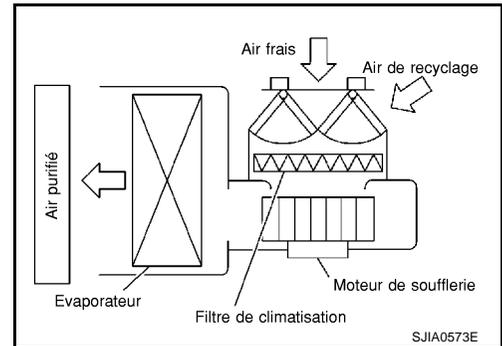
## FILTRE DE CLIMATISATION

PF2:27277

### Dépose et repose FONCTION

EJS0056I

L'air circulant dans l'habitacle est nettoyé en mode de recyclage ou d'air frais par un filtre de climatisation posé sur la soufflerie.



### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

Remplacer le filtre de climatisation.

Se reporter à [MA-28, "ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE"](#).

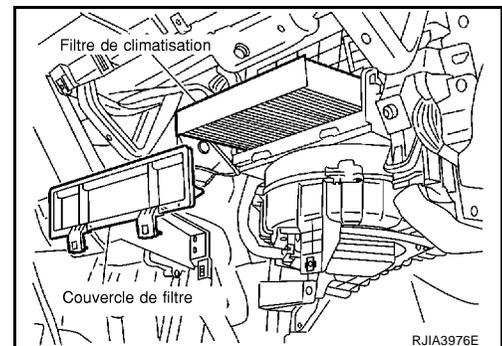
L'étiquette d'avertissement se trouve à l'intérieur de la boîte à gants.

### PROCEDURES DE REMPLACEMENT

1. Déposer le panneau inférieur du tableau de bord côté passager ainsi que la boîte à gants. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le couvercle de filtre, puis le filtre de climatisation.
3. Déposer le filtre de climatisation du boîtier de soufflerie.
4. Remplacer par une pièce neuve et reposer sur la soufflerie.
5. Reposer le panneau inférieur du tableau de bord côté passager ainsi que la boîte à gants.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

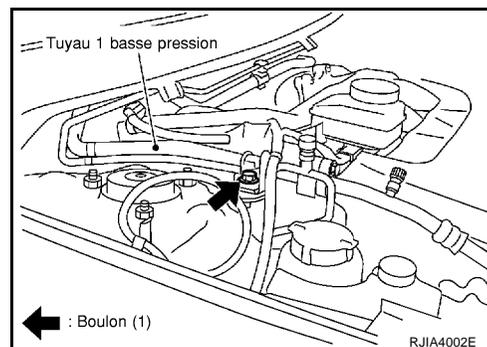
## ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

PF2:27110

### Dépose et repose DEPOSE

EJS0056J

1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Vidanger le réfrigérant du système de refroidissement. Se reporter à [CO-10, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#).
3. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-22, "DESSUS D'AUVENT"](#).
4. Déposer le boulon de fixation du support de flexible basse pression (conduite à droite).

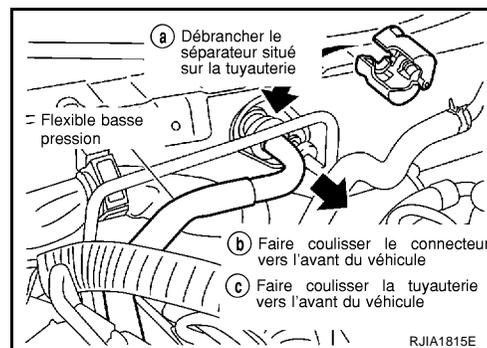


5. Débrancher les joints une pression côté évaporateur.
  - a. Engager un séparateur [côté haute pression (outil spécial : 9253089908), côté basse pression (outil spécial : 9253089916)] sur la tuyauterie d'A/C.
  - b. Faire coulisser un séparateur vers l'avant du véhicule jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.
  - c. Faire coulisser la tuyauterie de climatisation vers l'avant du véhicule et la débrancher.

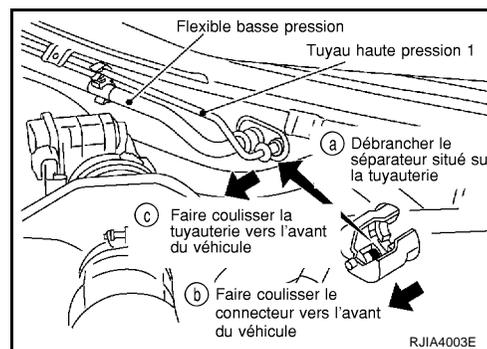
#### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

Conduite à gauche

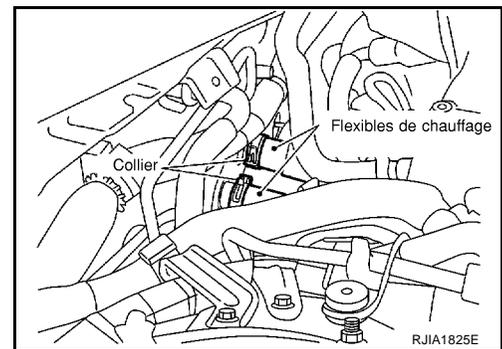


Conduite à droite



# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

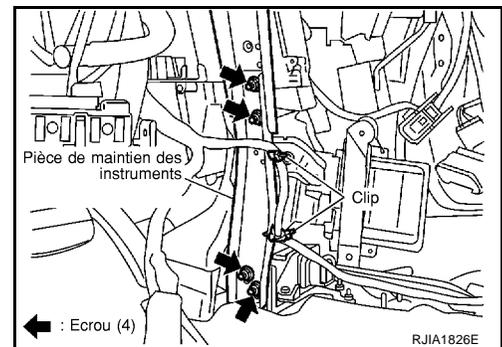
- Déposer les colliers, puis débrancher les deux flexibles de chauffage du noyau de chauffage.
- Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
- Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "SOUFFLERIE"](#).



- Déposer les attaches de faisceau de câblage du véhicule de l'élément de direction.
- Déposer les écrous de fixation, puis la pièce de maintien des instruments (côtés conducteur et passager).

**NOTE:**

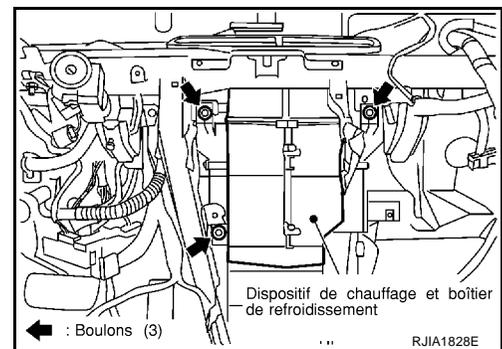
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



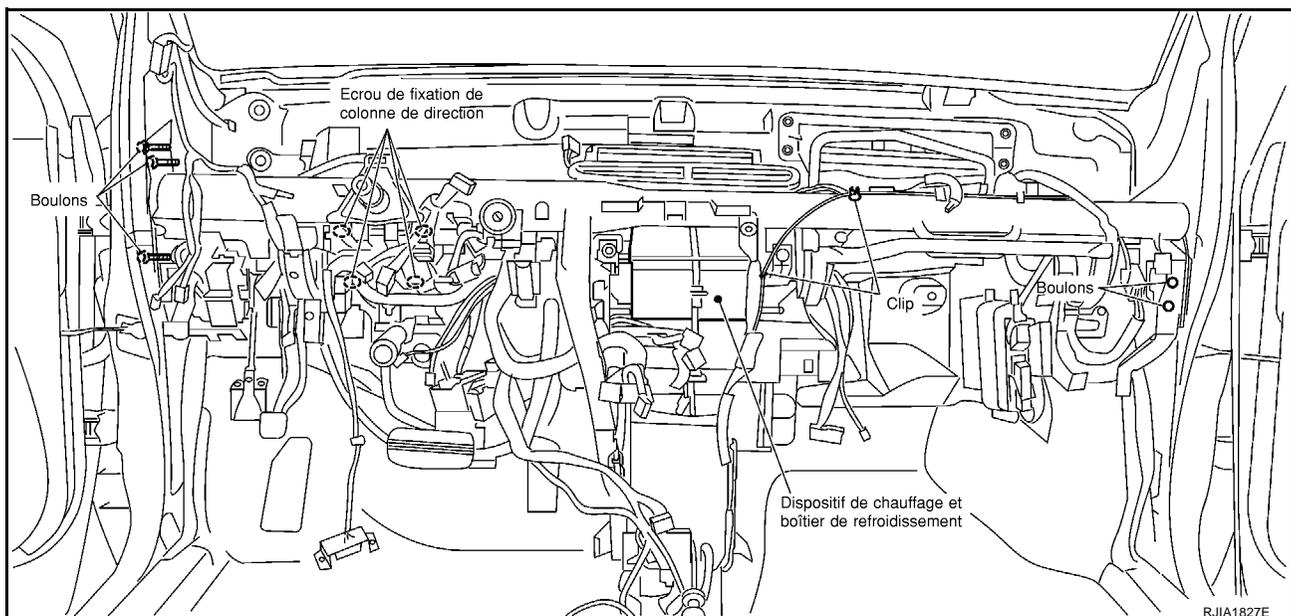
- Déposer les boulons de fixation du chauffage et du boîtier de refroidissement.

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



- Déposer le conduit 1 de ventilateur arrière et le conduit de plancher avant. Se reporter à [ATC-165, "Déposer les conduits de ventilateur arrière"](#) et [ATC-167, "Dépose des conduits de plancher"](#).



# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

13. Déposer les boulons de fixation d'élément de direction et les écrous de fixation de colonne de direction, puis déposer l'élément de direction.

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

14. Déposer le boîtier de chauffage et de refroidissement.

## REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

**PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

**NOTE:**

- Lors du remplissage du radiateur avec du liquide de refroidissement, se reporter à [CO-10. "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#).
- Remplir de réfrigérant.

**Boulon de climatisation du boîtier de chauffage et de refroidissement**

 : 6,8 N·m (0,69 kg-m)

**Boulon de fixation d'élément de direction**

 : 12 N·m (1,25 kg-m)

**Ecrou de fixation de colonne de direction**

 : 12 N·m (1,25 kg-m)

## Démontage et remontage

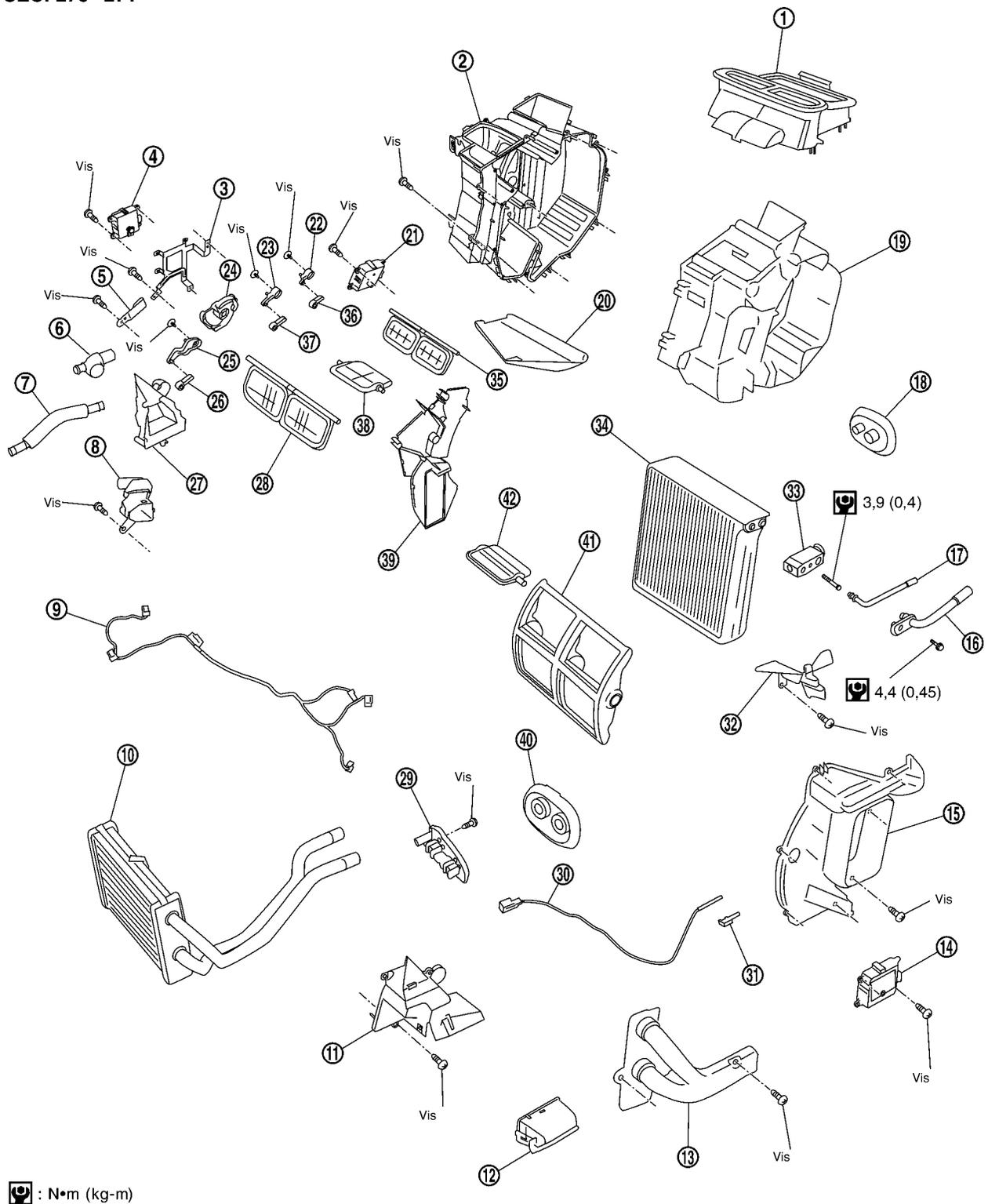
EJS0056K

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

SEC. 270 • 271



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Adaptateur de conduit                | 2. Boîtier de chauffage de refroidissement (gauche) | 3. Support de moteur de volet de mode.  |
| 4. Moteur de volet de sélection de mode | 5. Support de couvercle inférieur des instruments   | 6. Aspirateur                           |
| 7. Conduit d'aspirateur                 | 8. Conduit de chauffage avant (gauche)              | 9. Faisceau auxiliaire                  |
| 10. Noyau du chauffage                  | 11. Conduit de plancher (côté passager)             | 12. Conduit de chauffage avant (droite) |

# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

---

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 13. Couvercle de radiateur de chauffage                | 14. Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) | 15. Couvercle d'évaporateur                            |
| 16. Tuyau basse pression 2                             | 17. Tuyau haute pression 2                           | 18. Passe-fil du tuyau de refroidisseur                |
| 19. Boîtier de chauffage et de refroidissement (droit) | 20. Isolateur  | 21. Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) |
| 22. Levier de volet de dégivrage                       | 23. Levier du volet de refroidissement maximum       | 24. Liaison principale                                 |
| 25. Levier de volet de ventilation                     | 26. Tirant du volet de ventilateur                   | 27. Conduit de plancher (gauche)                       |
| 28. Volet de ventilation                               | 29. Support de tuyau de chauffage                    | 30. Capteur d'air d'admission                          |
| 31. Support du capteur d'air d'admission               | 32. Adaptateur de couvercle                          | 33. Soupape d'expansion                                |
| 34. Evaporateur  | 35. Volet de dégivreur                               | 36. Tirant du volet de dégivreur                       |
| 37. Tirant du volet de refroidissement maximum         | 38. Volet de refroidisseur au maximum (gauche)       | 39. Boîtier central                                    |
| 40. Passe-fil du tuyau de chauffage                    | 41. Volet de mélange d'air (volet coulissant)        | 42. Volet de refroidisseur au maximum (droit)          |

# MOTEUR DE VOILET DE SELECTION DE MODE

## MOTEUR DE VOILET DE SELECTION DE MODE

PF2:27731

### Dépose et repose

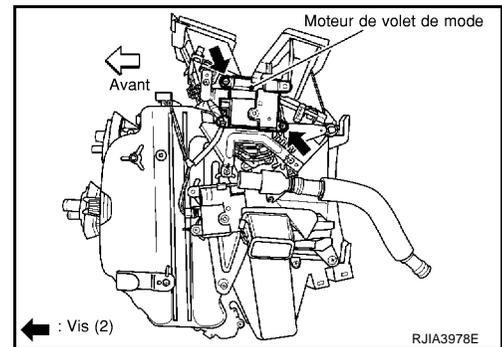
EJS0056L

#### DEPOSE

1. Déposer le BCM. Se reporter à [BCS-13, "Dépose et repose du BCM"](#) .
2. Déposer les vis de fixation du moteur de volet de mode.
3. Débrancher le connecteur du moteur de volet de mode, puis déposer le moteur de volet de mode.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

## MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

PFP:27732

EJS0056M

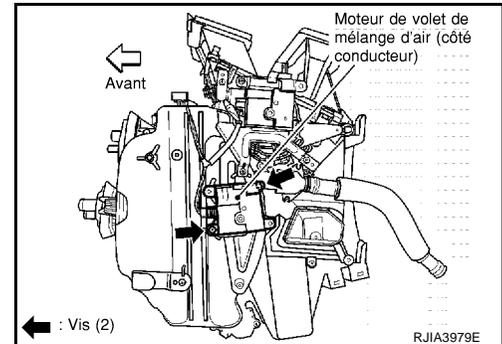
### Dépose et repose DEPOSE

#### Côté conducteur

1. Régler la commande de température sur 16°C (TYPE 1\*) ou 18°C (TYPE 2\*), puis déconnecter le câble de batterie de la borne négative.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5. "AVIS DE MODIFICATION"](#) .
2. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12. "Dépose et repose"](#) .
3. Déposer le BCM. Se reporter à [BCS-13. "Dépose et repose du BCM"](#) .
4. Déposer les vis de fixation, puis le conduit de chauffage avant (droit). Se reporter à [ATC-166. "Dépose des conduits de chauffage avant"](#) .
5. Déposer l'aspirateur.
6. Déposer les vis de fixation, puis le moteur de volet de mélange d'air.
7. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

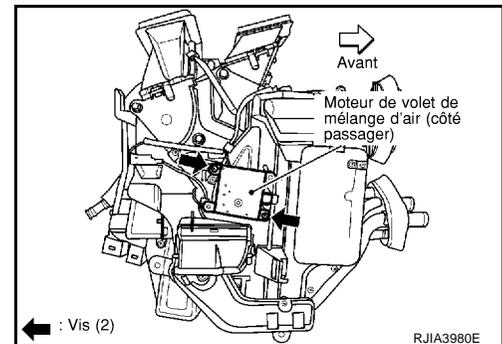


#### Côté passager

1. Régler la commande de température sur 16°C (TYPE 1\*) ou 18°C (TYPE 2\*), puis déconnecter le câble de batterie de la borne négative.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5. "AVIS DE MODIFICATION"](#) .
2. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148. "SOUFFLERIE"](#) .
3. Déposer les vis de fixation, puis le moteur de volet de mélange d'air.
4. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

# NOYAU DU CHAUFFAGE

PF2:27140

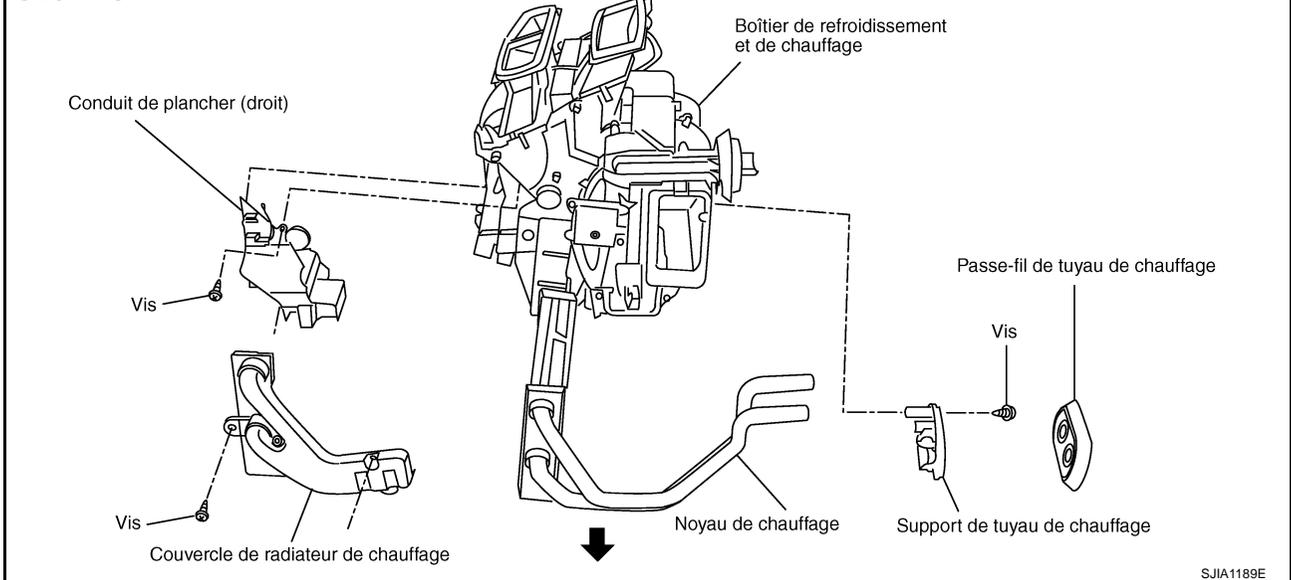
EJS0056N

## NOYAU DU CHAUFFAGE

### Dépose et repose DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-154, "ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE"](#).
2. Déposer le moteur de volet de mélange d'air (côté passager). Se reporter à [ATC-160, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le conduit de plancher (droit). Se reporter à [ATC-167, "Dépose des conduits de plancher"](#).
4. Déposer la vis de fixation, puis déposer le couvercle de noyau de chauffage.
5. Déposer la vis de fixation, puis déposer le support de tuyau de chauffage ainsi que le passe-fil du tuyau de chauffage.
6. Faire coulisser le noyau de chauffage vers le côté passager.

#### SEC. 270



#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

#### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

## CONDUITS ET GRILLES

PFP:27860

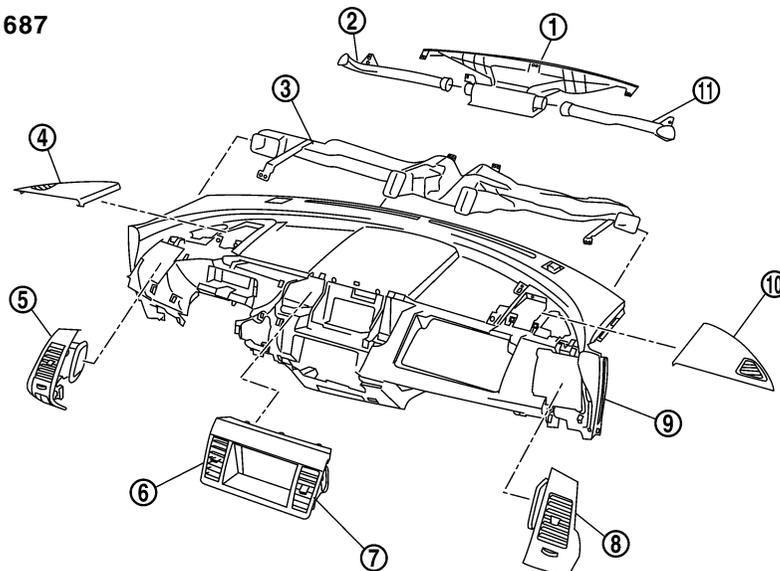
### Dépose et repose DEPOSE

EJS00560

#### NOTE:

Ces illustrations s'appliquent aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

SEC. 278•682•687

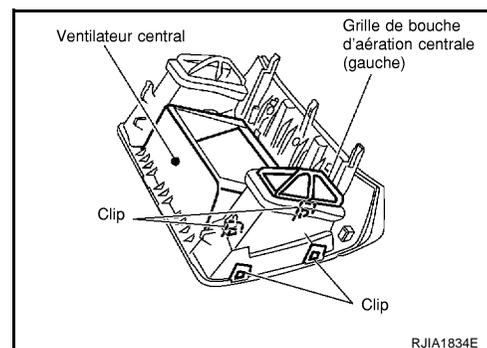


RJIA3981E

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Gicleur de dégivreur                              | 2. Conduit de dégivreur latéral (gauche)             | 3. Conduit de ventilateur                        |
| 4. Grille de dégivreur latérale (gauche)             | 5. Grille de bouche d'aération latérale (gauche)     | 6. Grille de bouche d'aération latérale (gauche) |
| 7. Grille de bouche d'aération centrale (côté droit) | 8. Grille de bouche d'aération latérale (côté droit) | 9. Tableau de bord                               |
| 10. Grille de dégivreur latérale (droite)            | 11. Conduit de dégivreur latéral (droite)            |  |

### Dépose des grilles de bouche d'aération centrales

- Déposer le ventilateur central. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
- Déposer les clips de fixation, puis les grilles de bouches d'aération centrales.



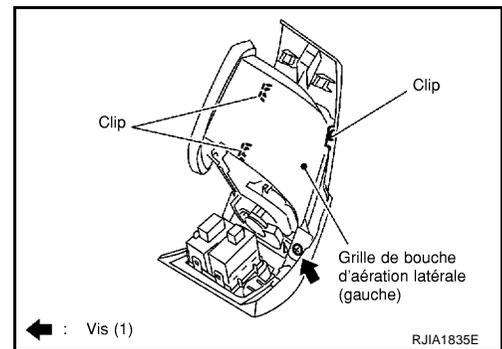
RJIA1834E

### Dépose des grilles de bouche d'aération latérales

- Déposer l'ensemble de ventilateur latéral. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).

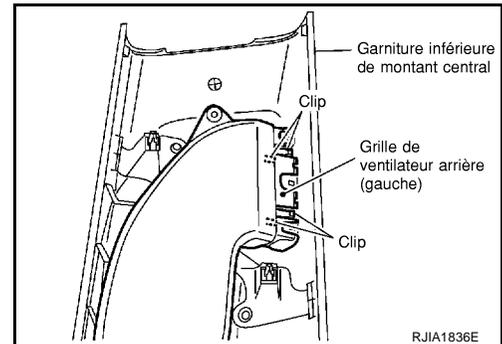
# CONDUITS ET GRILLES

2. Déposer les vis et clips de fixation, puis les grilles de bouches d'aération centrales.



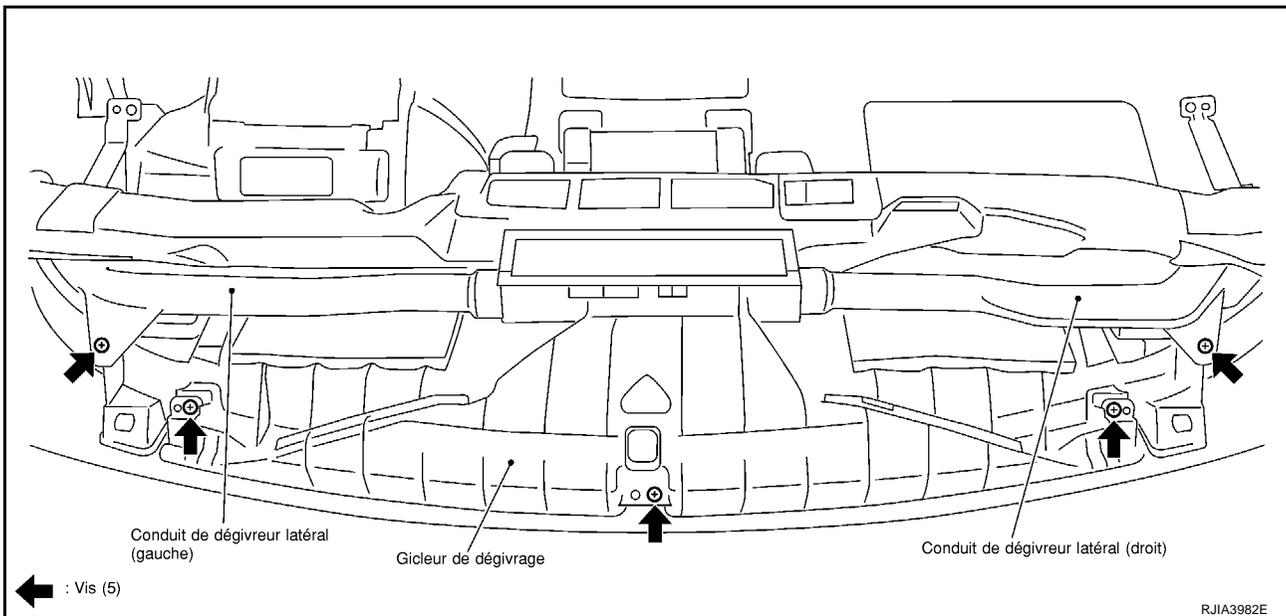
## Dépose de la grille de bouche d'aération arrière

1. Déposer la garniture inférieure du montant central. Se reporter à [EI-33. "GARNITURE INFÉRIEURE DE MONTANT CENTRAL"](#).
2. Déposer les clips de fixation, puis les grilles de bouches d'aération arrière.



## Déposer le gicleur de dégivreur, les conduits et le conduit de ventilateur.

1. Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-12. "Dépose et reposé"](#).
2. Déposer les vis de fixation, puis les conduits de dégivreur latéraux, à l'aide de pinces de force.
3. Déposer les vis de fixation, puis le gicleur de dégivreur, à l'aide de pinces de force.

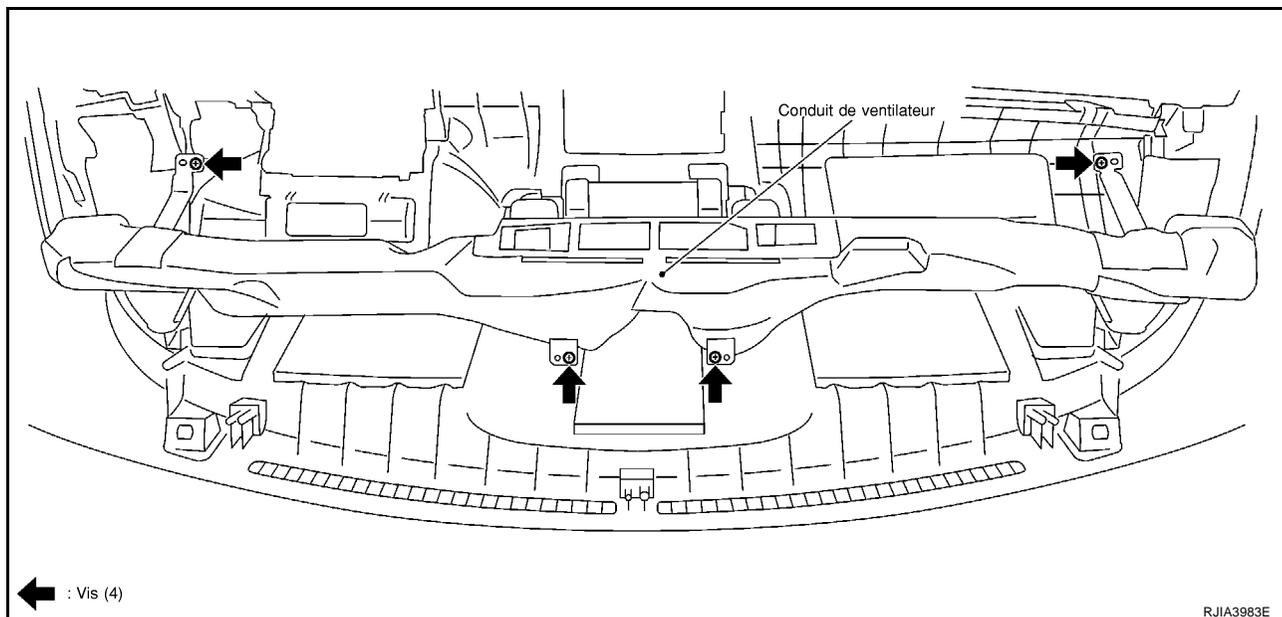


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

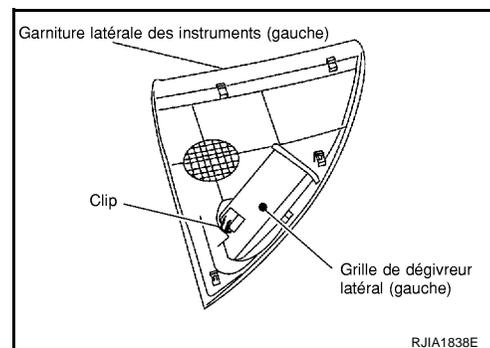
## CONDUITS ET GRILLES

4. Déposer les vis de fixation, puis le conduit de ventilateur, à l'aide de pinces de force.



### Dépose des grilles côté dégivreur

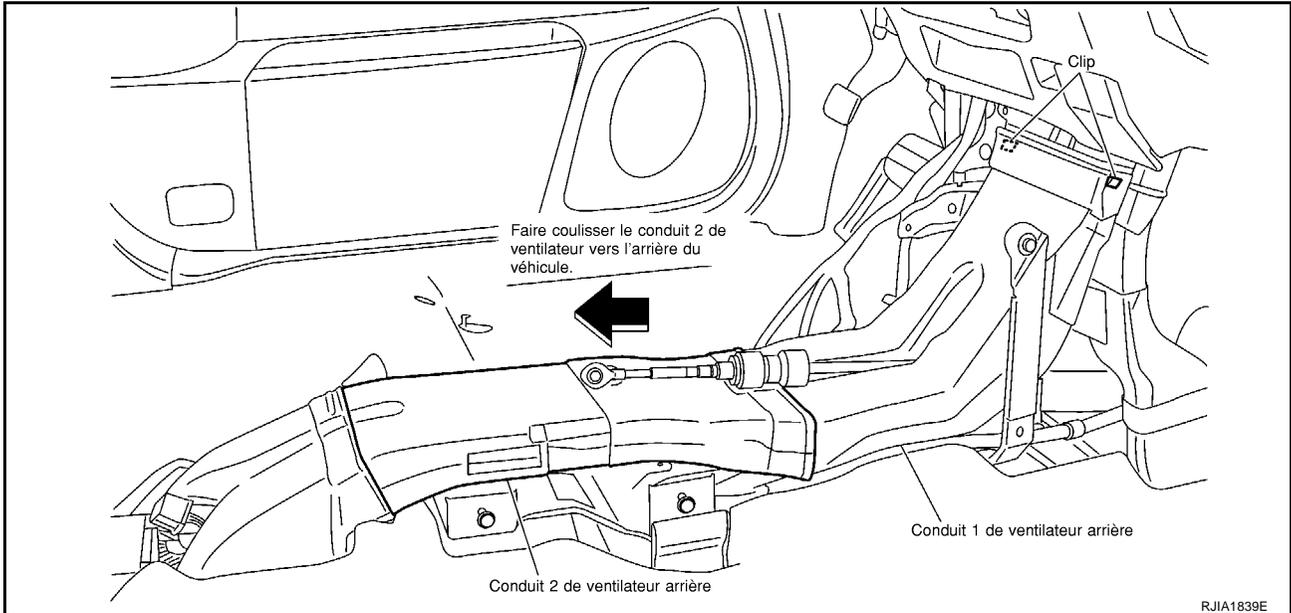
1. Déposer la garniture latérale des instruments. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les clips de fixation, puis déposer les grilles de bouche de dégivrage centrales.



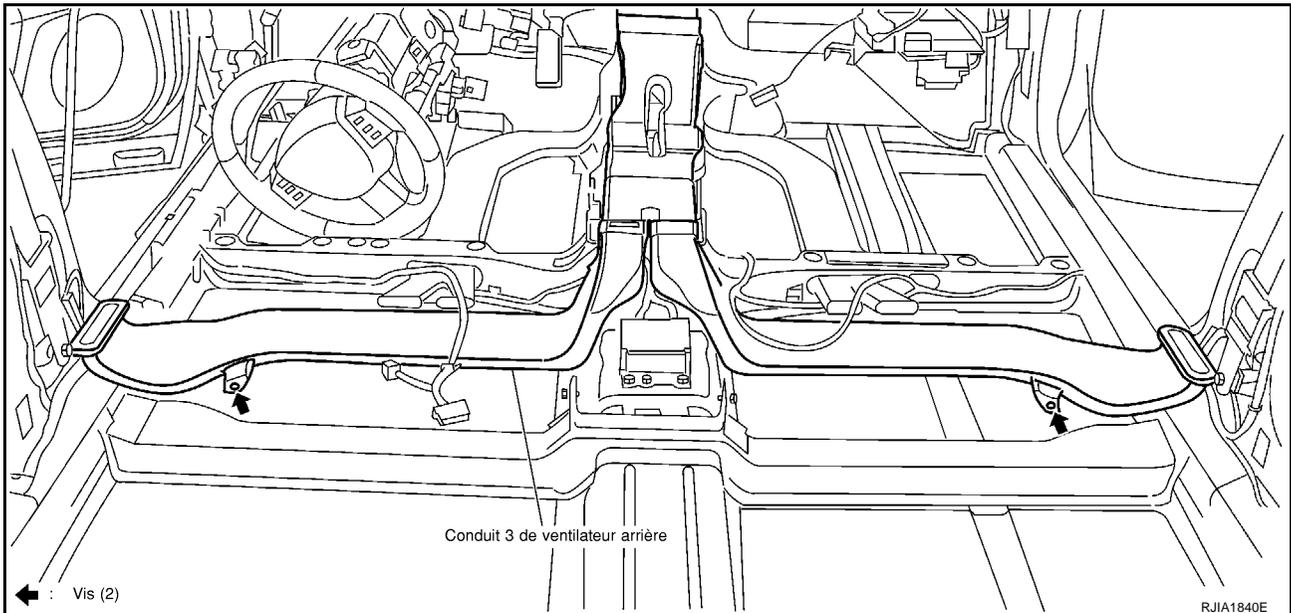
# CONDUITS ET GRILLES

## Déposer les conduits de ventilateur arrière

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-19, "Dépose et repose"](#).
2. Faire coulisser le conduit arrière 2 de ventilateur vers l'arrière du véhicule, puis le déposer.
3. Déposer le conduit arrière 1 de ventilateur



4. Déposer le tapis. Se reporter à [EI-34, "Dépose et repose"](#).
5. Déposer les écrous de montage, puis le conduit 3 de ventilateur arrière.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

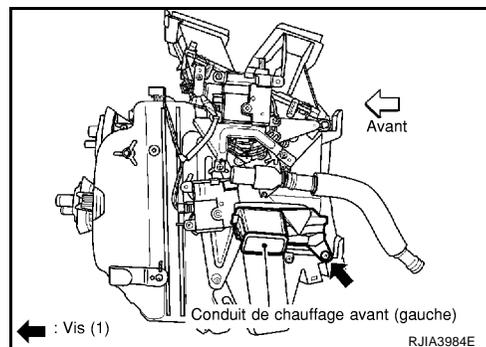
## CONDUITS ET GRILLES

### Dépose des conduits de chauffage avant

1. Déposer la vis de fixation, puis le conduit de chauffage avant (gauche).

**NOTE:**

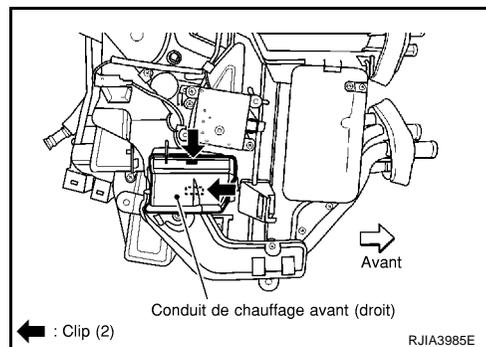
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



2. Déposer le conduit de chauffage avant (droite).

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



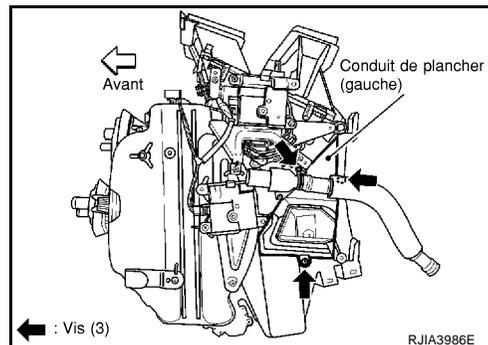
# CONDUITS ET GRILLES

## Dépose des conduits de plancher

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#) .
2. Déposer le conduit de chauffage avant (gauche). Se reporter à [ATC-166, "Dépose des conduits de chauffage avant"](#) .
3. Déposer les vis de fixation, puis le conduit de plancher (gauche).

### NOTE:

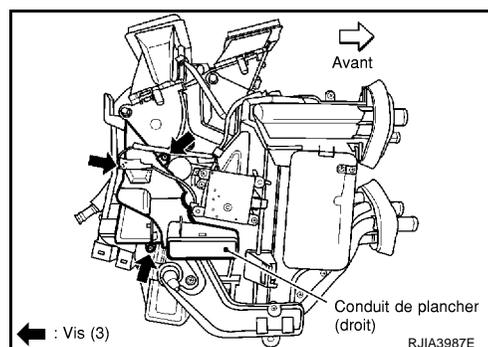
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



4. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "SOUFFLERIE"](#) .
5. Déposer le conduit de chauffage avant (droite). Se reporter à [ATC-166, "Dépose des conduits de chauffage avant"](#) .
6. Déposer les vis de fixation, puis le conduit de plancher (droit).

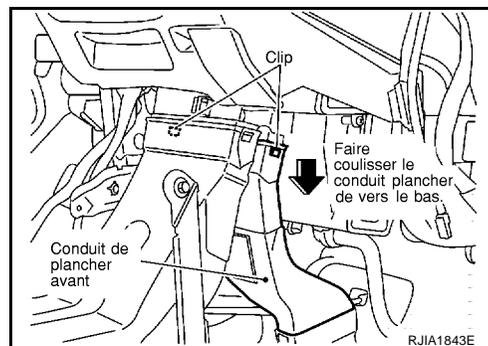
### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

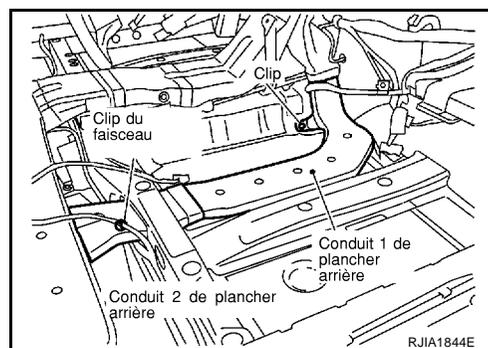


## Dépose des conduits de plancher

1. Déposer les sièges avant et la console centrale. Se reporter à [SE-117, "SIEGE AVANT"](#) et [IP-18, "ENSEMBLE DE CONSOLE CENTRALE"](#) .
2. Faire coulisser le conduit de plancher vers le bas, puis le déposer.



3. Tirer le tapis de plancher vers l'arrière jusqu'à ce que le conduit de plancher arrière soit visible.
4. Déposer le clip de fixation, puis les conduits de plancher arrière.



## CONDUITS ET GRILLES

---

### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

## CONDUITS DE REFRIGERANT

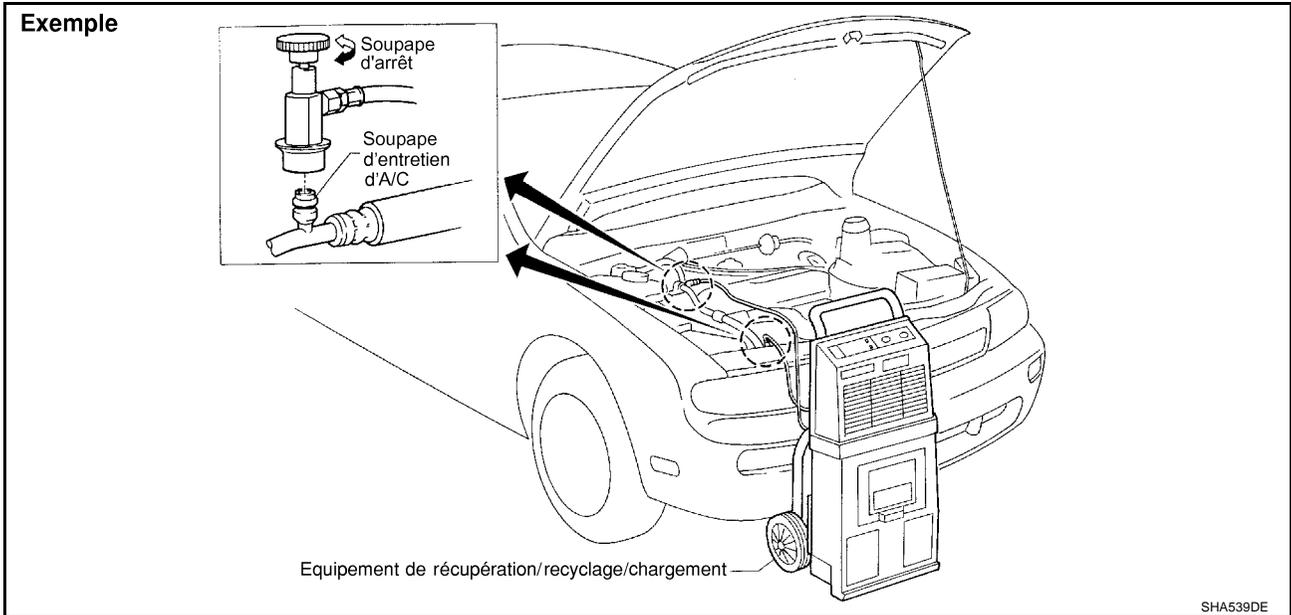
### Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)

#### MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPEMENTS D'ENTRETIEN

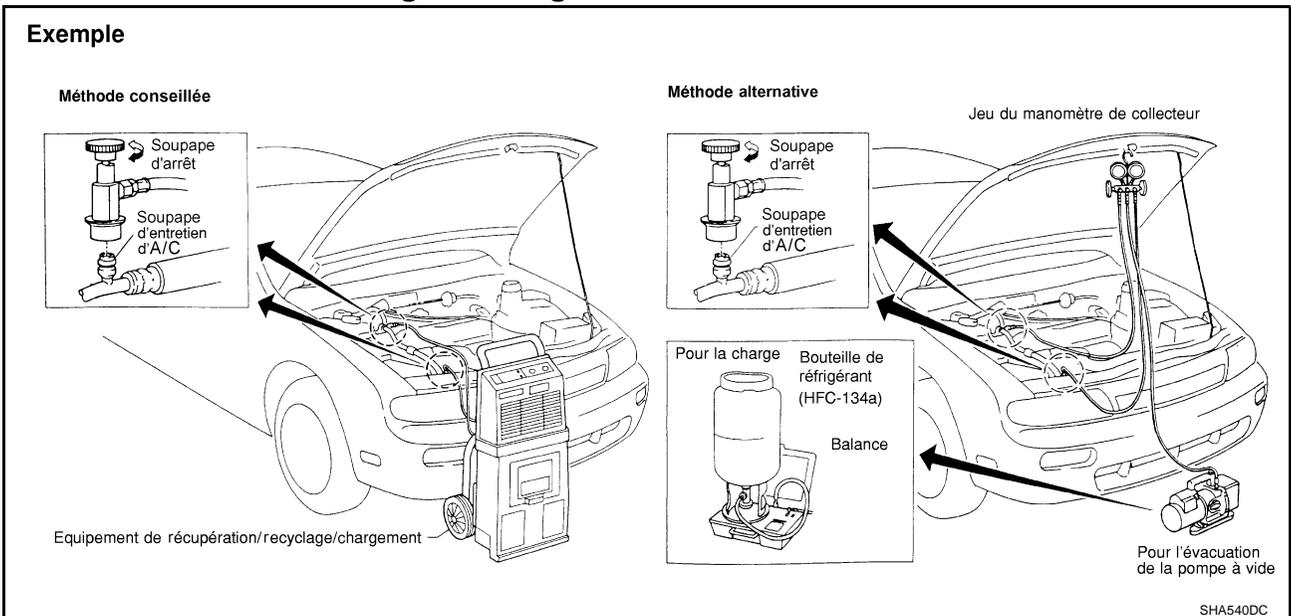
#### Décharge de réfrigérant

#### ATTENTION:

Eviter d'inhaler du réfrigérant de climatisation, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage agréé pour délester le réfrigérant HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.



#### Système d'évacuation et charge du réfrigérant

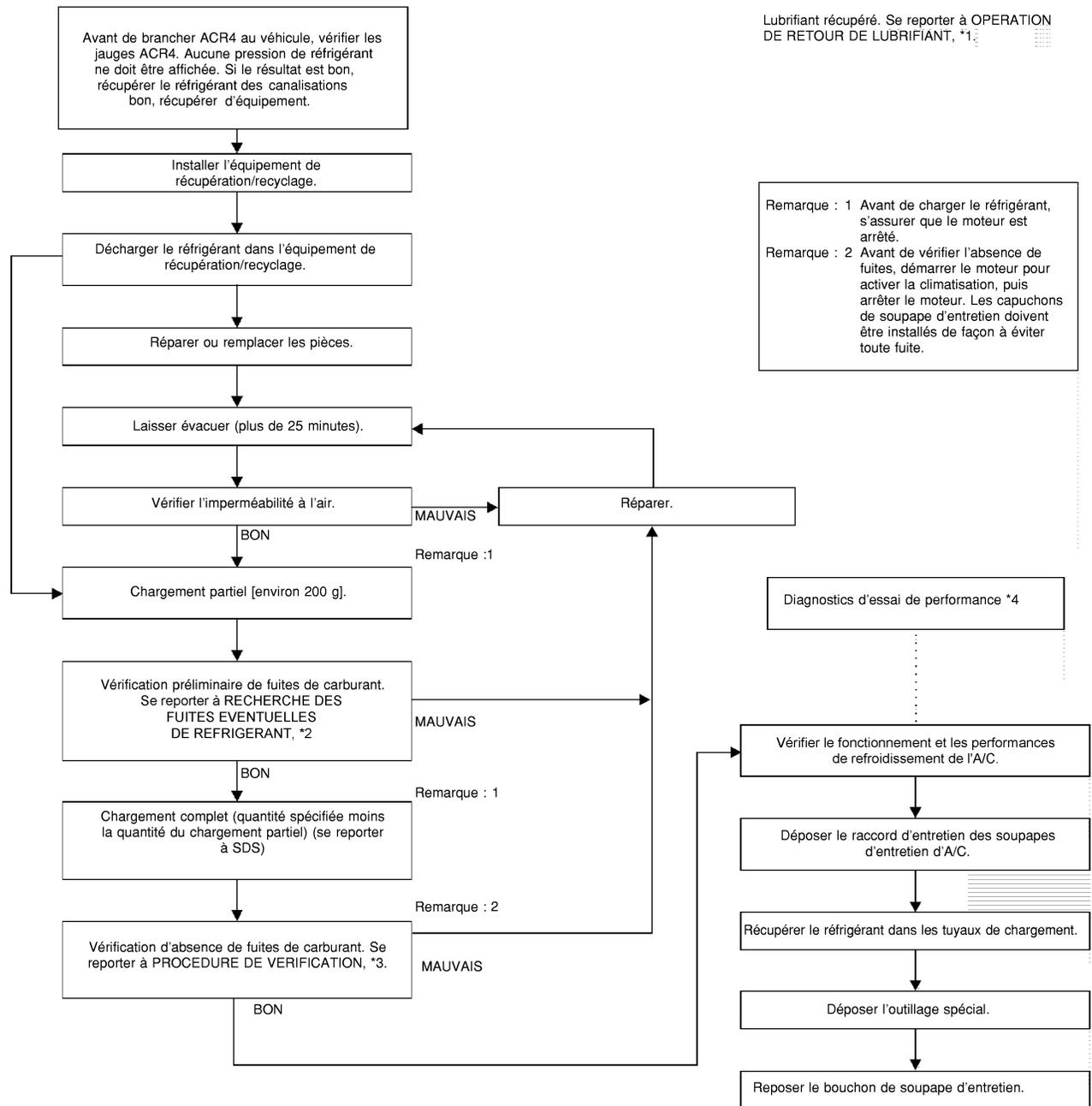


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# CONDUITS DE REFRIGERANT



RJIA2143E

\*1 [ATC-24, "FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT"](#)

\*2 [ATC-188, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"](#)

\*3 [ATC-190, "PROCEDURE DE VERIFICATION"](#)

\*4 [ATC-116, "DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT"](#)

# CONDUITS DE REFRIGERANT

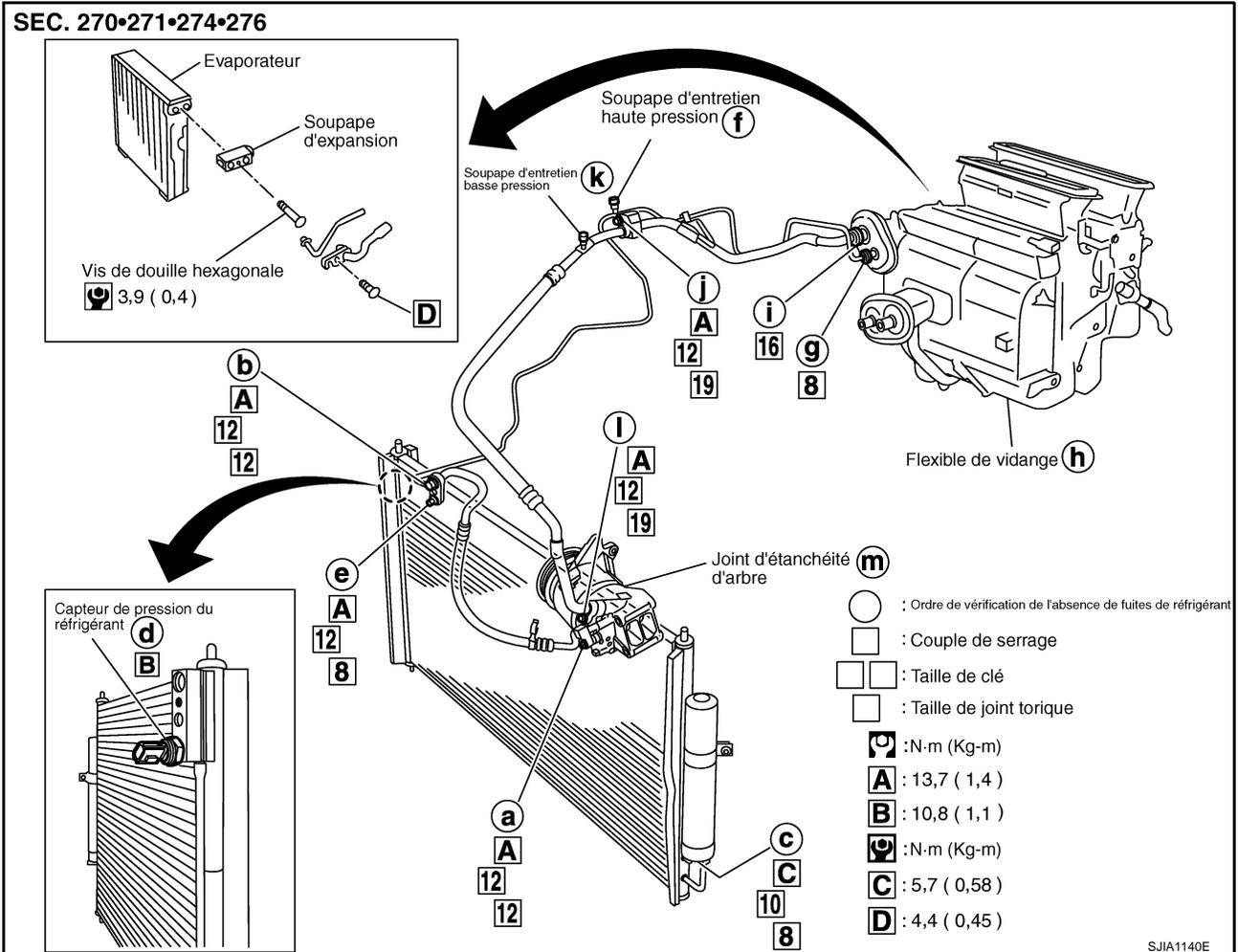
EJS0056Q

## Composants

Se reporter à [ATC-7, "Précautions concernant les raccords de réfrigérant"](#).

## CONDUITE A GAUCHE

SEC. 270•271•274•276



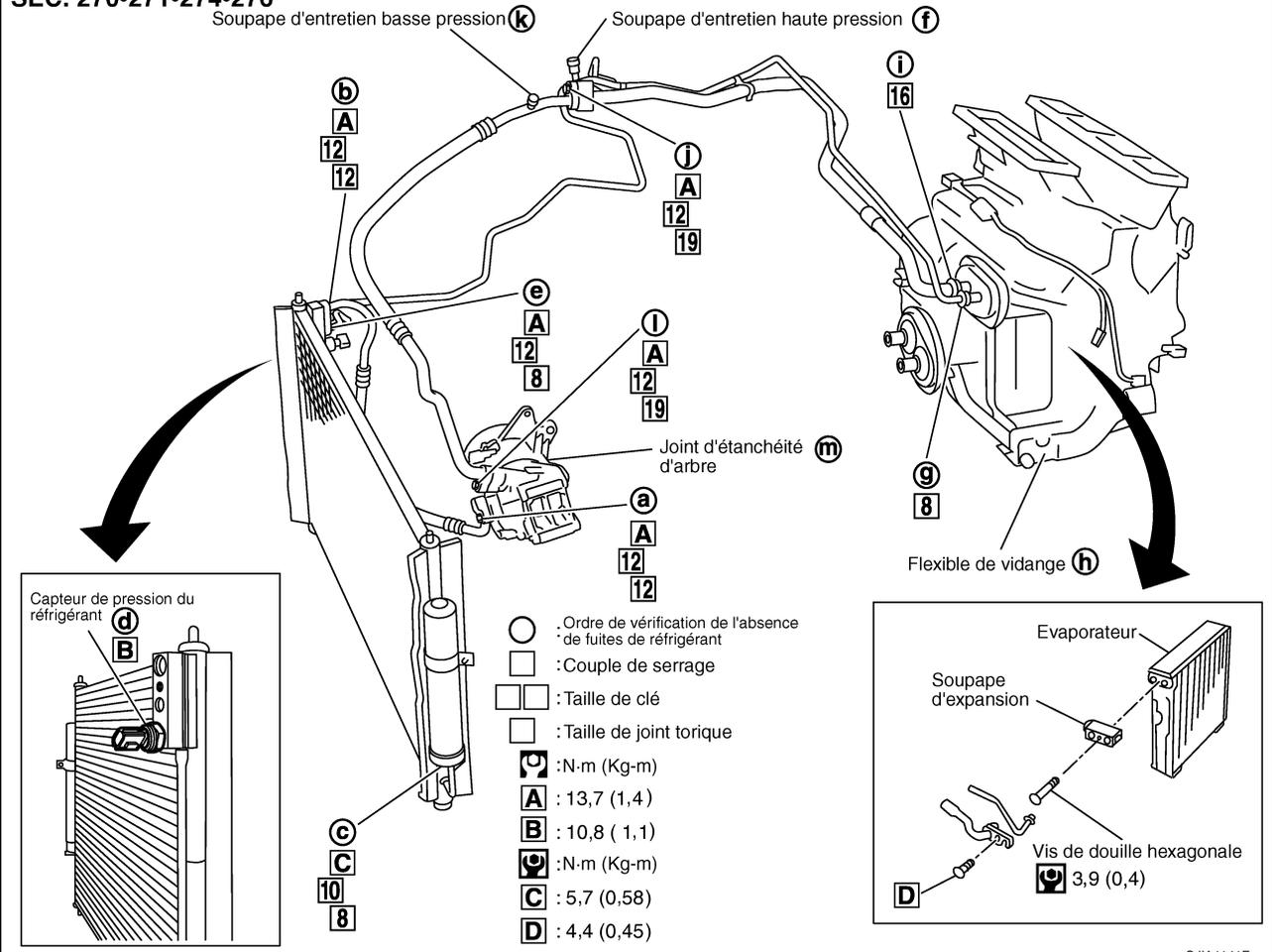
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## CONDUITE A DROITE

SEC. 270•271•274•276



SJA1141E

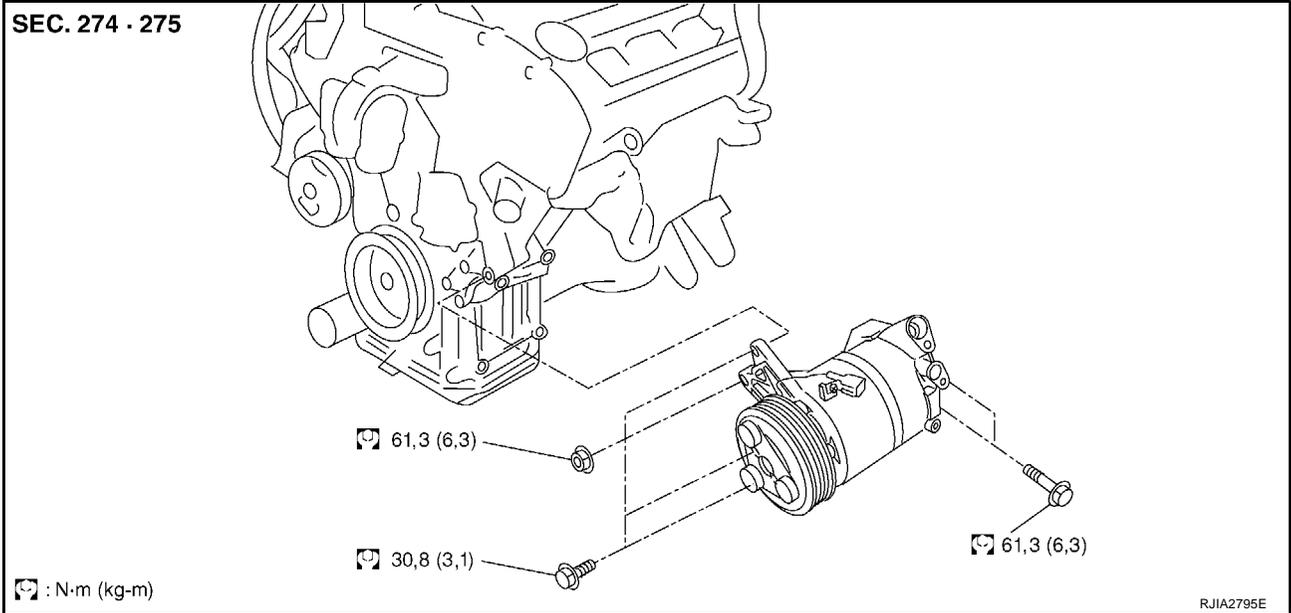
# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Dépose et repose du compresseur

EJS0056R

### DÉPOSE

SEC. 274 · 275

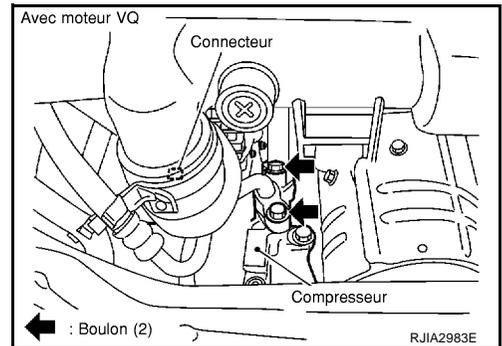


1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
3. Déposer le carénage inférieur du moteur à l'aide d'une pince de force.
4. Déposer les écrous de fixation des flexibles de haute et basse pression.

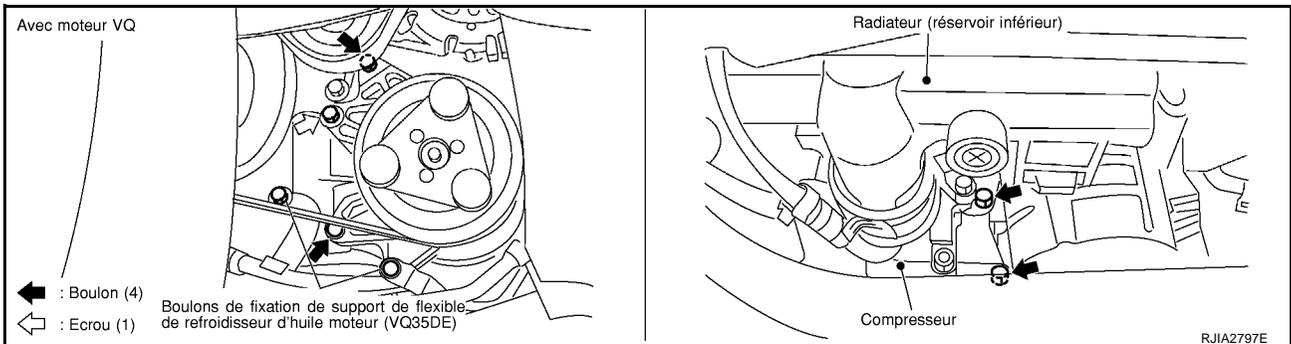
### PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

5. Débrancher le connecteur du compresseur.
6. Déposer la courroie du compresseur de climatisation. Se reporter à [EM-14, "COURROIES D'ENTRAÎNEMENT"](#).
7. Déposer le support de poulie de tension.



8. Déposer les boulons de fixation du support de flexible de refroidisseur d'huile moteur du compresseur à l'aide de pinces de force.



9. Déposer les boulons de fixation du compresseur à l'aide d'une pince de force.
10. Déposer le compresseur du véhicule côté passager.

### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de flexibles haute et basse pression par des neufs, puis appliquer de l'huile pour compresseur à ce dernier lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

**Boulons de fixation de support de poulie de tension**

 : 28 N·m (2,9 kg·m)

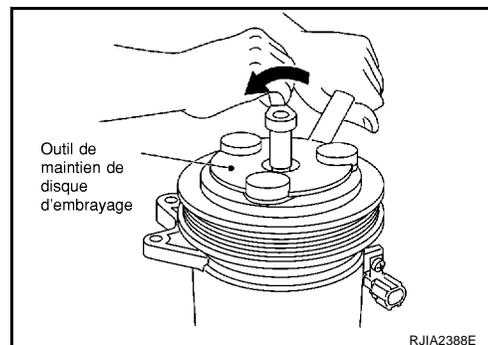
## Dépose et repose de l'embrayage de compresseur

EJS0056S

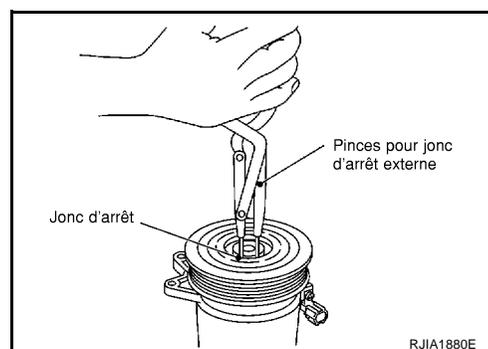
### DÉPOSE

#### Révision

1. Lors de la dépose du boulon central, maintenir le disque d'embrayage à l'aide d'une clé (outil spécial).
2. Déposer le disque d'embrayage.

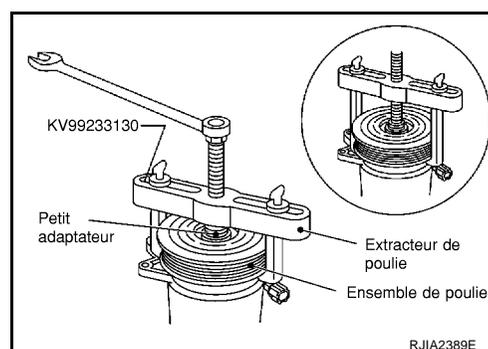


3. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.

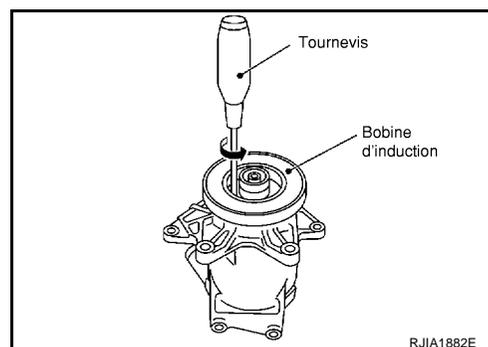


4. Positionner l'extracteur (outil spécial) de poulie centrale sur l'extrémité de l'arbre d'entraînement, et déposer l'ensemble de poulie à l'aide d'un extracteur de poulie disponible dans le commerce.

Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, placer les griffes de l'extracteur sur le rebord de l'ensemble de la poulie.



5. Déposer les vis de fixation de bobine d'induction.
6. Déposer le connecteur du compresseur du support de connecteur.



# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Vérification

### Disque d'embrayage

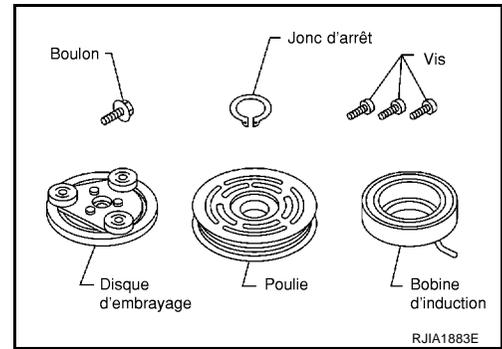
Si la surface de friction montre des signes d'altération causés par un échauffement excessif, remplacer le disque d'embrayage et la poulie.

### Poulie

Vérifier l'apparence de la poulie. Si la surface de contact de la poulie comporte des rayures excessives, remplacer le disque d'embrayage et la poulie. Les surfaces de contact de l'ensemble de poulie doivent être nettoyées avec un dissolvant approprié avant la repose.

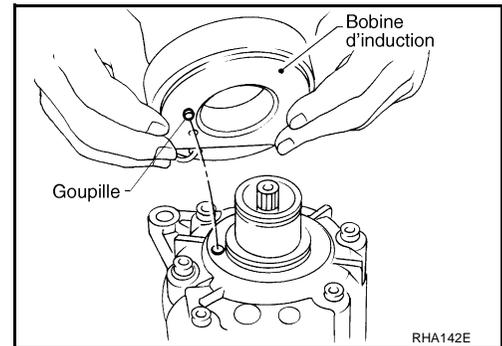
### Bobine

Vérifier que la bobine ne présente pas de raccords desserrés ni d'isolation fissurée.

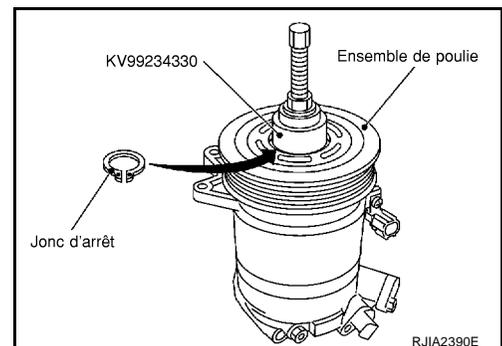


## REPOSE

1. Reposer la bobine d'induction.  
S'assurer que la goupille de la bobine est bien alignée sur l'orifice de la partie avant du compresseur.
2. Reposer le connecteur du compresseur.



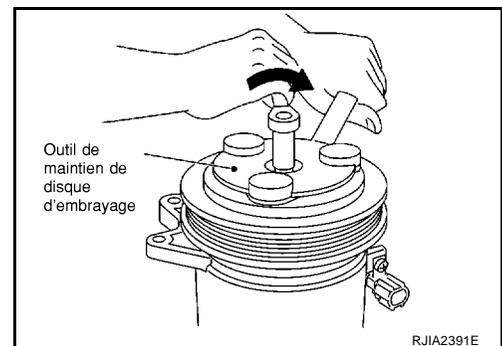
3. Reposer l'ensemble de poulie à l'aide de l'outil de repose (outil spécial) et appuyer à la main, puis reposer le jonc d'arrêt à l'aide de pinces pour jonc d'arrêt.



4. Utiliser le support afin d'éviter la rotation du disque d'embrayage.

 : 14 N·m (1,4 kg·m)

Après avoir serré le boulon, s'assurer que la poulie tourne librement.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

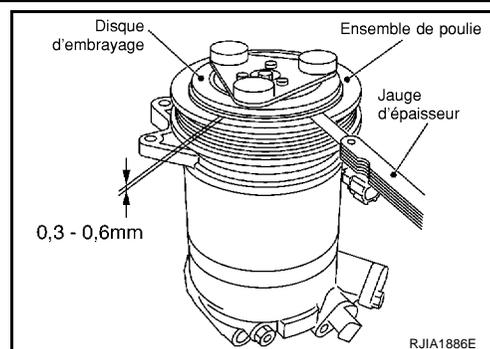
ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

- Vérifier le jeu tout autour de la périphérie du disque d'embrayage.

**Tolérance disque/  
poulie : 0,3 - 0,60 mm**

Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.



## Opération de rodage

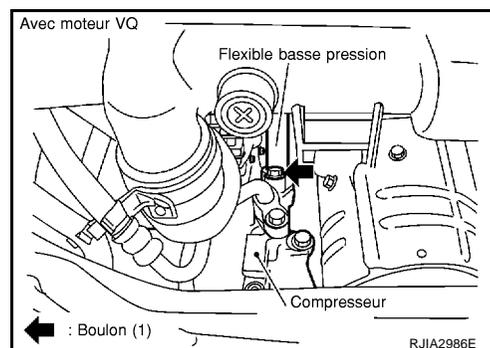
Lors du remplacement de l'ensemble de compresseur, toujours procéder à une opération de rodage. Le rodage correspond à une trentaine d'engagement et de désengagement de l'embrayage. Le rodage atteint le niveau de couple transmis.

## Dépose et repose du flexible basse pression

### DEPOSE

EJS0056T

- Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
- Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-22, "DESSUS D'AUVENT"](#).
- Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
- Déposer le boulon de fixation du flexible basse pression (côté compresseur).

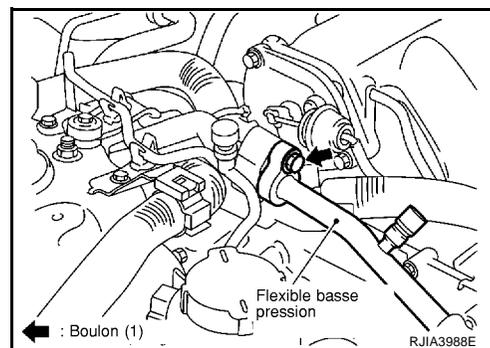


- Déposer le boulon de fixation du flexible basse pression
- Déposer le flexible basse pression.

### PRECAUTION:

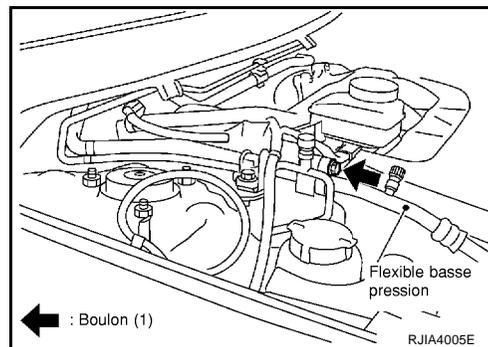
**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

Conduite à gauche



# CONDUITS DE REFRIGERANT

Conduite à droite



## REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

## Dépose et repose du flexible haute pression

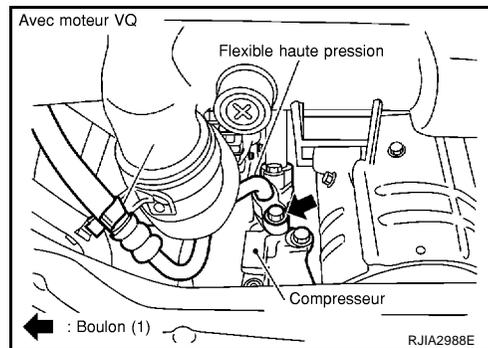
EJS0056U

### DEPOSE

1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
3. Déposer le boulon de fixation de flexible haute pression (côté compresseur), puis déposer le clip de fixation de flexible haute pression.

### PRECAUTION:

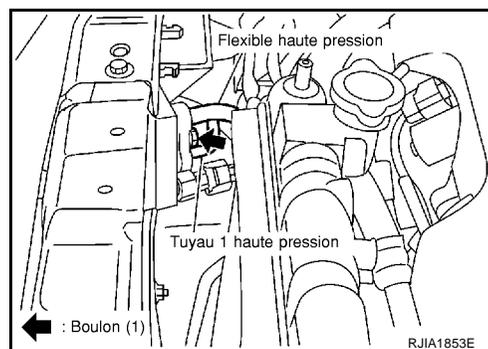
Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.



4. Déposer le boulon de fixation de flexible haute pression (côté condenseur), puis déposer le flexible haute pression.

### PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.



## REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de flexibles haute par des neufs, puis appliquer de l'huile pour compresseur à ce dernier lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

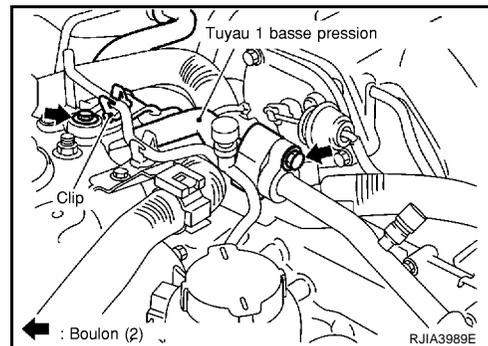
# CONDUITS DE REFRIGERANT

EJS0056V

## Dépose et repose du tuyau basse pression 1 (compartiment moteur)

### DEPOSE (CONDUITE A GAUCHE)

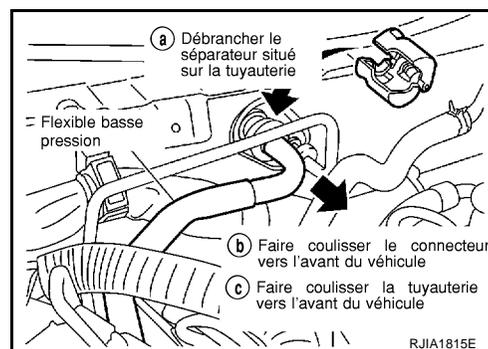
1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-22, "DESSUS D'AUVENT"](#).
3. Déposer le boulon de fixation de tuyau basse pression 1 et de support de tuyau basse pression 1.
4. Déposer le tuyau haute pression 1 du clip.



5. Débrancher les joints une pression.
  - a. Engager un séparateur (outil spécial : 9253089916) sur la tuyauterie d'A/C.
  - b. Faire coulisser un séparateur vers l'avant du véhicule jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.
  - c. Faire coulisser la tuyauterie de climatisation vers l'avant du véhicule et la débrancher.
6. Déposer le tuyau basse pression 1.

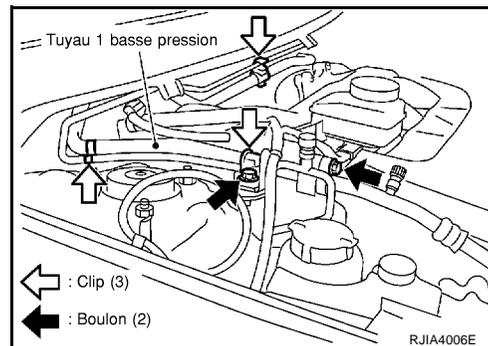
#### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



### DEPOSE (CONDUITE A DROITE)

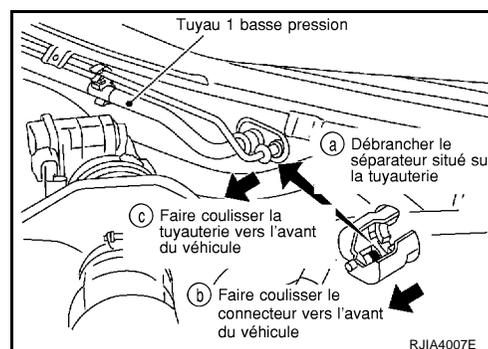
1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-22, "DESSUS D'AUVENT"](#).
3. Déposer le boulon de fixation de tuyau basse pression 1 et de support de tuyau basse pression 1.
4. Déposer les tuyaux haute et basse pression 1 du clip.



5. Débrancher les joints une pression.
  - a. Engager un séparateur (outil spécial : 9253089916) sur la tuyauterie d'A/C.
  - b. Faire coulisser un séparateur vers l'avant du véhicule jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.
  - c. Faire coulisser la tuyauterie de climatisation vers l'avant du véhicule et la débrancher.
6. Déposer le tuyau basse pression 1.

#### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de tuyaux basse par des neufs, puis appliquer de l'huile pour compresseur à ce dernier lors de la repose.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

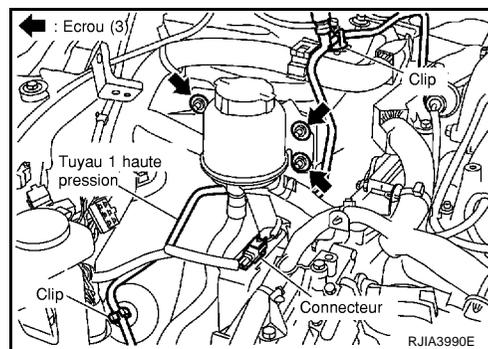
**Boulon de fixation de support de tuyau 1 de basse pression**

 : 4,2 N·m (0,43 kg·m)

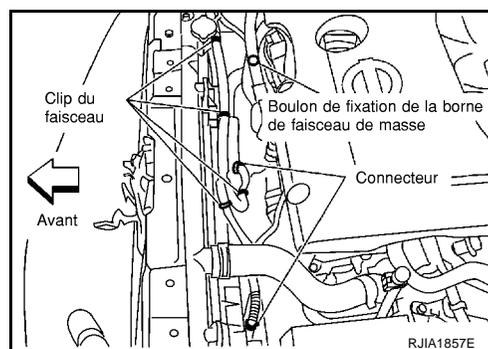
## Dépose et repose du tuyau haute pression 1 (compartiment moteur) DEPOSE (CONDUITE A GAUCHE)

EJS0056W

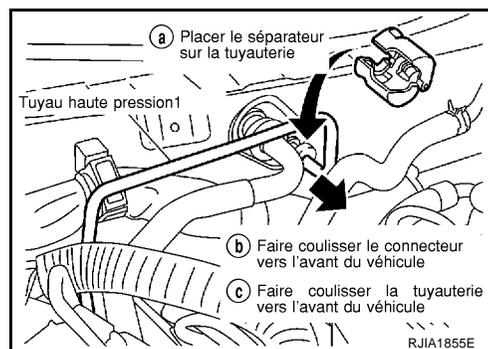
1. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
2. Déposer le tuyau basse pression 1. Se reporter à [ATC-178, "Dépose et repose du tuyau basse pression 1 \(compartiment moteur\)"](#).
3. Déposer le réservoir du radiateur. Se reporter à [CO-14, "RADIATEUR"](#).
4. Déposer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-70, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
5. Déposer les écrous de fixation de réservoir de liquide de direction assisté.
6. Déposer le connecteur de faisceau du support.
7. Déposer le tuyau haute pression 1 des clips.
8. Déposer le flexible haute pression des clips du véhicule.



9. Débrancher les connecteurs de ventilateur de refroidissement.
10. Déposer les clips de faisceau de ventilateur de refroidissement de la protection de ventilateur.
11. Déposer les boulons de fixation de borne de faisceau de masse.



12. Débrancher le joint une pression du tuyau haute pression 1.
  - a. Engager un séparateur (outil spécial : 9253089908) sur la tuyauterie d'A/C.
  - b. Faire coulisser un séparateur vers l'avant du véhicule jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.
  - c. Faire coulisser la tuyauterie de climatisation vers l'avant du véhicule et la débrancher.



## PRECAUTION:

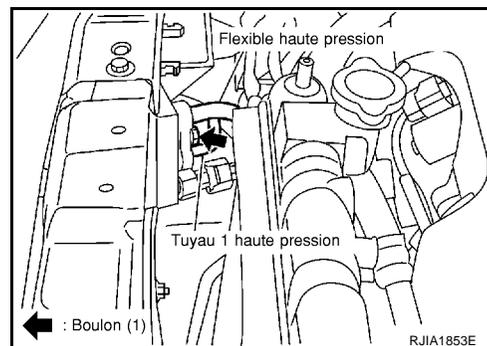
**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

# CONDUITS DE REFRIGERANT

13. Déposer le boulon de fixation de tuyau haute pression 1, puis déposer ce dernier.

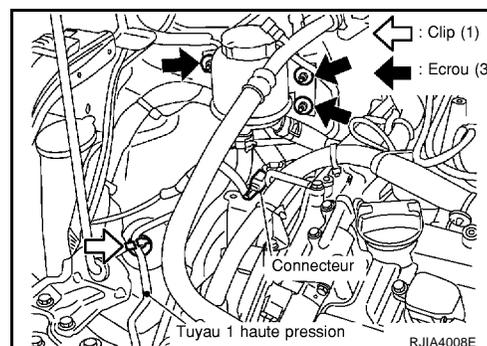
**PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

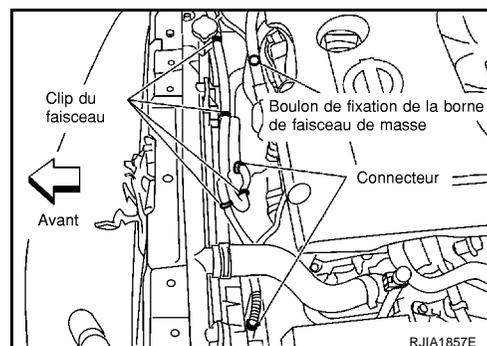


## DEPOSE (CONDUITE A DROITE)

1. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#) .
2. Déposer le tuyau basse pression 1. Se reporter à [ATC-178, "Dépose et repose du tuyau basse pression 1 \(compartment moteur\)"](#) .
3. Déposer le réservoir du radiateur. Se reporter à [CO-14, "RADIATEUR"](#) .
4. Déposer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-70, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#) .
5. Déposer les écrous de fixation de réservoir de liquide de direction assisté.
6. Déposer le connecteur de faisceau du support.
7. Déposer le tuyau haute pression 1 des clips.
8. Déposer le flexible haute pression des clips du véhicule.



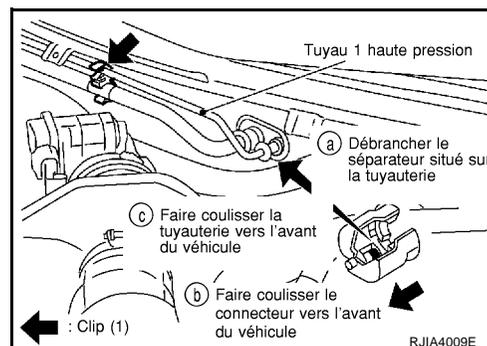
9. Débrancher les connecteurs de ventilateur de refroidissement.
10. Déposer le clip de faisceau de ventilateur de refroidissement de la protection de ventilateur.
11. Déposer les boulons de fixation de borne de faisceau de masse.



12. Déposer le tuyau haute pression 1 des clips.
13. Débrancher les joints une pression du tuyau haute pression 1.
  - a. Engager un séparateur (outil spécial : 9253089908] sur la tuyauterie d'A/C.
  - b. Faire coulisser un séparateur vers l'avant du véhicule jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.
  - c. Faire coulisser la tuyauterie de climatisation vers l'avant du véhicule et la débrancher.

**PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

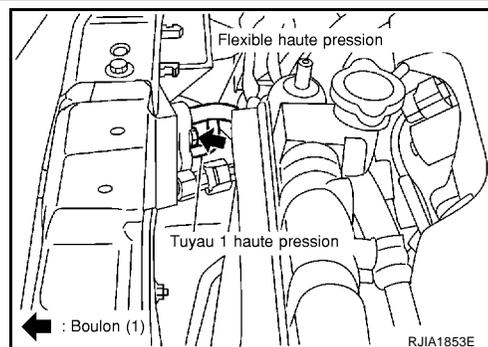


# CONDUITS DE REFRIGERANT

14. Déposer le boulon de fixation de tuyau haute pression 1, puis déposer ce dernier.

**PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



## REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

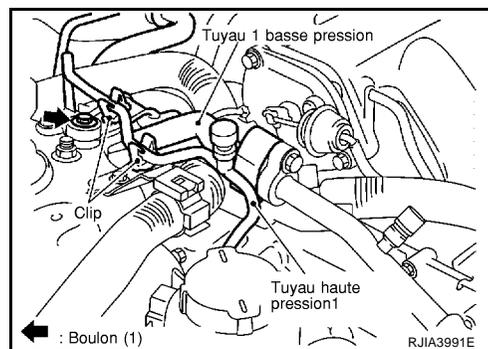
**PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques de tuyaux haute par des neufs, puis appliquer de l'huile pour compresseur à ce dernier lors de la repose.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

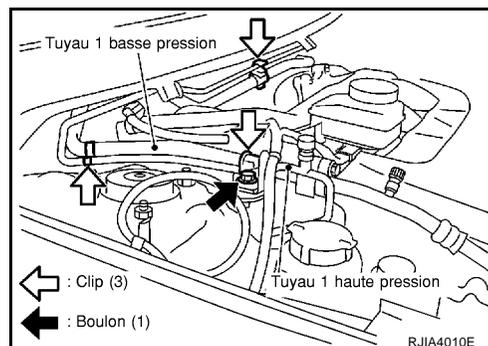
## Dépose et repose du tuyau basse pression 2 et du tuyau haute pression 2

EJS0056X

- DÉPOSE**
1. Régler la commande de température sur 16°C (TYPE 1\*) ou 18°C (TYPE 2\*), puis déconnecter le câble de batterie de la borne négative.  
\*Pour de plus amples informations, se reporter à [ATC-5, "AVIS DE MODIFICATION"](#).
  2. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
  3. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-22, "DESSUS D'AUVENT"](#).
  4. Déposer le boulon de fixation du support de flexible basse pression 1
  5. Déposer le tuyau haute pression 1 des clips du véhicules.  
Conduite à gauche



Conduite à droite



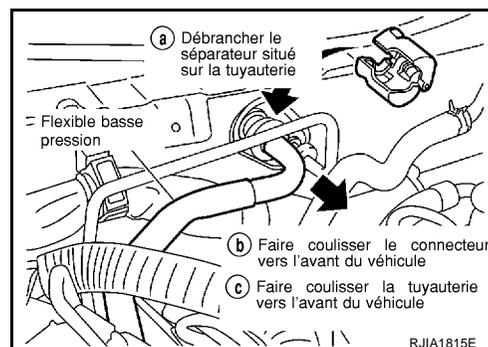
## CONDUITS DE REFRIGERANT

6. Débrancher les joints une pression.
- a. Engager un séparateur [côté haute pression (outil spécial : 9253089908), côté basse pression (outil spécial : 9253089916)] sur la tuyauterie d'A/C.
- b. Faire coulisser un séparateur vers l'avant du véhicule jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.
- c. Faire coulisser la tuyauterie de climatisation vers l'avant du véhicule et la débrancher.

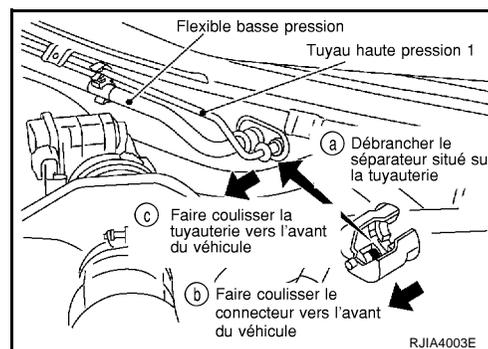
### PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

Conduite à gauche



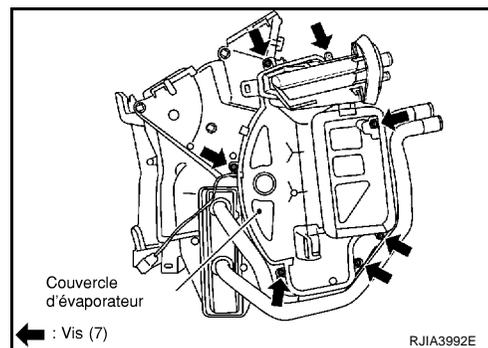
Conduite à droite



7. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "SOUFFLERIE"](#).
8. Déposer le moteur de volet de mélange d'air (côté passager), le conduit de plancher et le couvercle de noyau de chauffage. Se reporter à [ATC-160, "MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR"](#), [ATC-167, "Dépose des conduits de plancher"](#) et [ATC-161, "NOYAU DU CHAUFFAGE"](#).
9. Déposer les vis de fixation, puis la protection de l'évaporateur.

### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



# CONDUITS DE REFRIGERANT

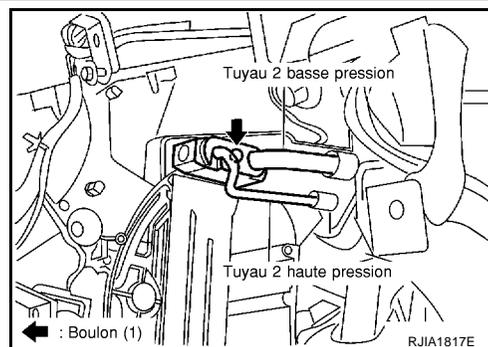
10. Déposer le boulon de fixation, puis le tuyau basse pression 2 et le tuyau haute pression 2.

## NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

## PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



## REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

## PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

**Boulon de fixation de support de tuyau 1 de basse pression**

 : 4,2 N·m (0,43 kg·m)

## Dépose et repose du réservoir de liquide

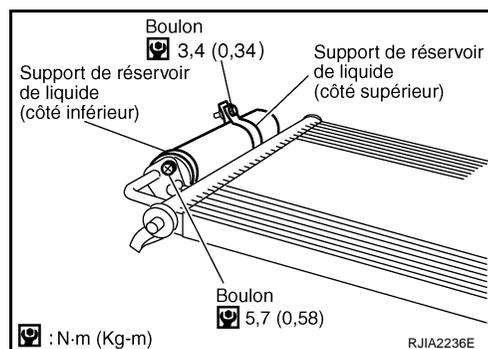
### DEPOSE

1. Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-184, "Dépose et repose du condenseur"](#).
2. Nettoyer le réservoir de liquide et la zone environnante, puis enlever la saleté et la rouille du réservoir.

## PRECAUTION:

**S'assurer de nettoyer soigneusement.**

3. Déposer les boulons de fixation du réservoir de liquide.



EJS0056Y

ATC

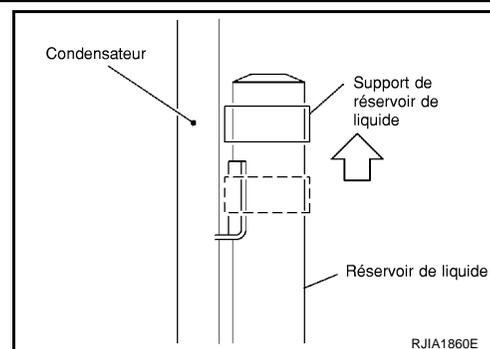
K

L

M

## CONDUITS DE REFRIGERANT

4. Lever le support de réservoir. Déposer le support de la zone saillie du condenseur.
5. Faire glisser le réservoir de liquide vers le haut, puis le déposer.

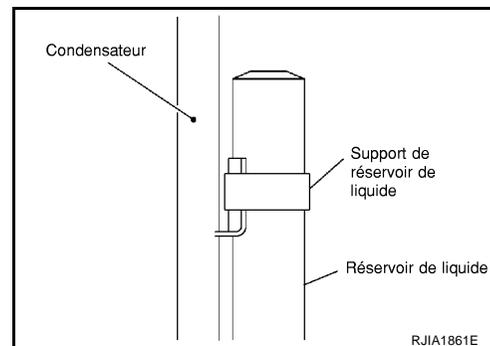


### REPOSE

Reposer le réservoir de liquide, puis reposer le support de réservoir sur le condenseur.

#### PRECAUTION:

- S'assurer que le support de réservoir de liquide est fermement reposé sur la saillie du condenseur. (S'assurer que le support de liquide de réservoir ne bouge pas vers une position se situant en-dessous du centre du réservoir de liquide.)
- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.



### Dépose et repose du condenseur

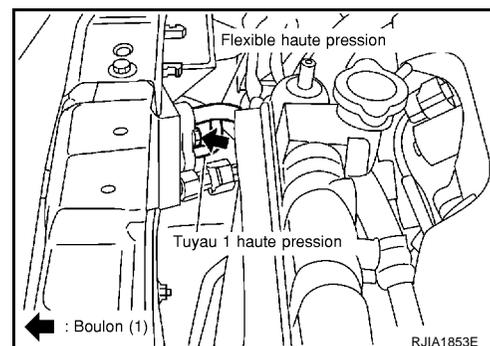
#### DÉPOSE

1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
3. Déposer le carénage inférieur du moteur à l'aide d'une pince de force.
4. Vidanger le liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [CO-10, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#).
5. Déposer la protection du ventilateur de refroidissement après avoir déposé le flexible supérieur de radiateur. Se reporter à [CO-14, "RADIATEUR"](#).
6. Déposer le boulon de fixation, puis le tuyau haute pression et le tuyau haute pression 1.

#### PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

7. Déposer la fixation supérieure de radiateur, boucher le radiateur et le condenseur vers le côté moteur.



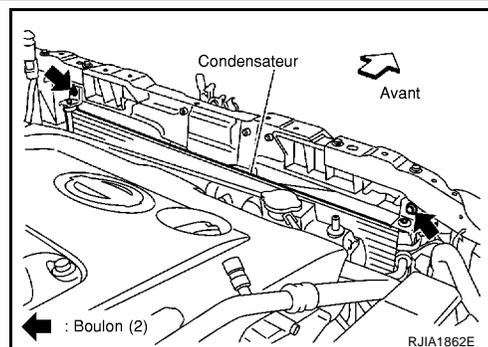
EJS0056Z

## CONDUITS DE REFRIGERANT

8. Déposer les boulons de fixation, puis déposer le condensateur.

**PRECAUTION:**

Faire attention de ne pas endommager la surface centrale du condensateur et du radiateur.



### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

**PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

**Boulon de fixation de condensateur**

 : 6,1 N·m (0,62 kg·m)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant

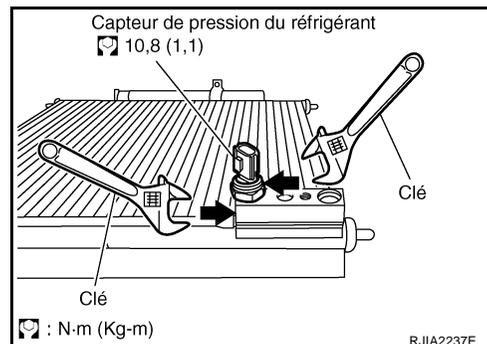
EJS00570

### DEPOSE

1. Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-184, "Dépose et repose du condenseur"](#) .
2. Déposer le capteur de pression du réfrigérant du condenseur.

#### PRECAUTION:

Faire attention de ne pas endommager la surface centrale du condenseur.



### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

#### PRECAUTION:

- Appliquer de l'huile pour compresseur au joint torique de capteur de pression du réfrigérant lors de sa repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

## Dépose et repose de l'évaporateur

EJS00571

### DEPOSE

1. Déposer le tuyau basse pression 2 et le tuyau haute pression 2. Se reporter à [ATC-181, "Dépose et repose du tuyau basse pression 2 et du tuyau haute pression 2"](#) .

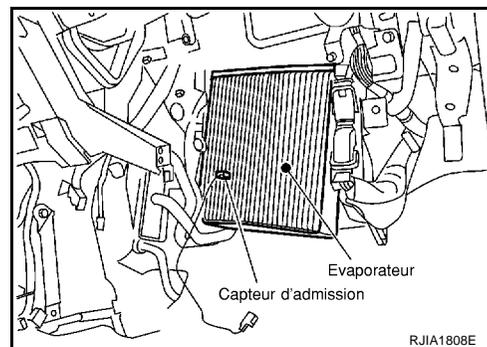
#### PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.

2. Faire coulisser l'évaporateur, puis le déposer du boîtier de chauffage et de refroidissement.
3. Déposer le capteur d'admission de l'évaporateur, puis déposer l'évaporateur.

#### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



# CONDUITS DE REFRIGERANT

## REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Les joints toriques des tuyaux haute et basse pression 1 sont différents des joints toriques des tuyaux haute et basse pression 2.
- Repérer les positions de fixation de support de capteur d'admission avant dépose afin de pouvoir reposer le capteur à la même position.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

**Boulon de fixation de support de tuyau 1 de basse pression**

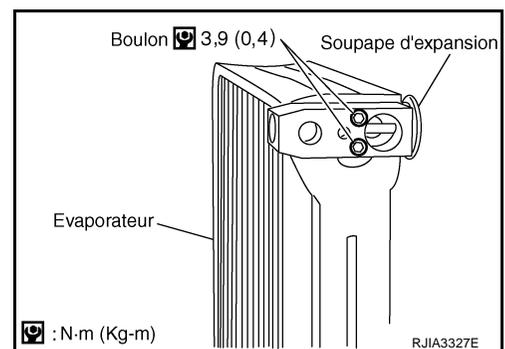
 : 4,2 N-m (0,43 kg-m)

## Dépose et repose de la soupape d'expansion

EJS00572

### DEPOSE

1. Déposer l'évaporateur. Se reporter à [ATC-186, "Dépose et repose de l'évaporateur"](#).
2. Déposer les boulons de fixation puis déposer la soupape d'expansion.



ATC

### REPOSE

La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques d'évaporateur par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. En conséquence, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans une direction axiale.
- Insérer fermement le point de raccord du joint une pression jusqu'à ce qu'un déclic se produise.
- Après avoir branché la tuyauterie, tirer le tuyau côté mâle à la main pour vérifier qu'il ne se desserre pas.
- Les joints toriques des tuyaux haute et basse pression 1 sont différents des joints toriques des tuyaux haute et basse pression 2.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

## Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant

EJS00573

Réaliser une inspection visuelle de tous les composants du système de refroidissement, fixations, flexibles et composants en vue de signe de fuites de lubrifiant de climatisation, de dommages ou de corrosion. Une fuite de lubrifiant de climatisation peut indiquer une zone de fuites de réfrigérant. Accorder plus de temps pour la vérification de ces zones à l'aide d'un détecteur électronique de fuite ou un détecteur fluorescent (outil spécial: J-42220).

S'il y a coloration, confirmer la fuite avec un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. C'est possible d'une fuite d'être réparée mais pas nettoyée proprement.

Lors de la détection de fuite, ne pas s'arrêter au premier cas mais continuer la vérification sur les organes du système et les connexions.

En cherchant des fuites de réfrigérant avec un détecteur de fuites électronique, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse comprise entre 2,5 et 5 cm par seconde et à une distance inférieure à 0,6 cm de l'élément.

### **PRECAUTION:**

**Déplacer doucement la sonde de détection électronique de fuite, pour, en s'approchant de la zone suspecte améliorer les chances de trouver une fuite.**

## Vérifier l'absence de fuite du système avec un détecteur de fuites fluorescent

EJS00574

1. Vérifier l'absence de fuite sur le système d'A/C à l'aide d'une lampe à UV et des lunettes de protection (outil spécial : J-42220) dans une zone faiblement éclairée (sans fenêtres de préférence). Eclairer tous les éléments, en fixant toutes les lignes. Le colorant apparaît sous la forme d'une zone verte/jaune vive au point de la fuite. Le colorant fluorescent observé au niveau de l'orifice de purge de l'évaporateur indique que l'ensemble du corps de l'évaporateur (tuyaux, corps ou soupape d'expansion) fuit.
2. Si la zone suspecte est difficile à voir, utiliser un miroir ajustable ou essuyer l'endroit avec un chiffon d'atelier ou autre tissu, en utilisant une lampe UV pour détecter le résidu de colorant.
3. Après réparation de la fuite, retirer toute teinture résiduelle à l'aide d'un nettoyeur à teinture (outil spécial : J-43872) afin d'éviter toute erreur de diagnostic futur.
4. Accomplir une vérification du fonctionnement du système et vérifier la réparation de la fuite avec un détecteur de fuites de liquide du refroidissement électronique.

### **NOTE:**

D'autres gaz dans la zone de travail ou substances sur les organes de la climatisation, comme par exemple de l'antigel, du liquide de lave-vitre, des solvants et lubrifiants, peuvent déclencher le détecteur de fuites. S'assurer que les surfaces à contrôler sont propres.

Nettoyer avec un chiffon sec ou à l'air comprimé sec.

Ne pas laisser l'extrémité du capteur du détecteur entrer en contact avec d'autres substances. Ceci peut également entraîner une mauvaise interprétation et endommager le détecteur.

## Injection de colorant

EJS00575

(Cette procédure n'est applicable que lors de la recharge du système ou si le compresseur est grippé et a été remplacé.)

1. Vérifier la pression statique (à l'arrêt) du système de climatisation. La pression doit être au moins 345 kPa (3,45 bar, 3,52 kg/cm<sup>2</sup>).
2. Verser une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de teinture pour réfrigérant d'A/C dans l'outil d'injection (outil spécial : J-41459).
3. Brancher l'outil d'injection sur le raccord de service du côté basse pression de la climatisation.
4. Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche.
5. Lors du fonctionnement de l'A/C (compresseur en marche), injecter une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de teinture fluorescente par la soupape d'entretien de circuit basse pression à l'aide de l'outil d'injection (outil spécial: J-41459) (Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement).
6. Moteur toujours en marche, débrancher l'outil d'injection du raccord de service.

### **PRECAUTION:**

**Manipuler le système de climatisation avec soin, et lors du remplacement d'un élément, verser le colorant directement sur le branchement ouvert du système et opérer selon les procédures d'entretien.**

7. Faire fonctionner le système de climatisation pendant au moins 20 minutes pour mélanger le colorant avec l'huile du système. Selon l'importance de la fuite, les conditions de fonctionnement et l'emplacement

# CONDUITS DE REFRIGERANT

de la fuite, ça peut prendre quelques minutes ou même jours pour que le colorant se met dans une fuite et se fait visible.

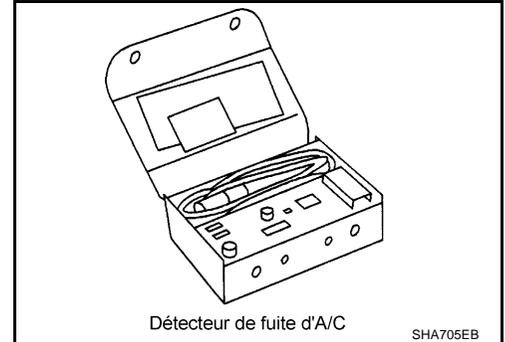
8. Apposer une étiquette bleue si nécessaire.

## Détecteur de fuites de réfrigérant électronique PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

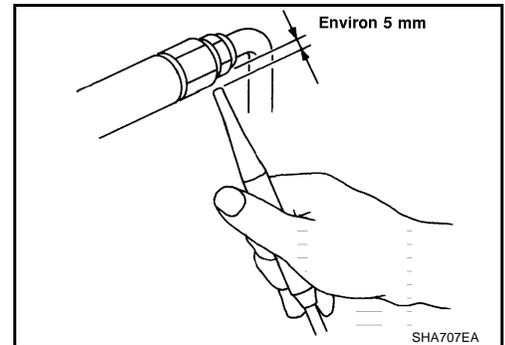
EJS00576

Lors de la vérification de l'absence de fuites de réfrigérant, utiliser un détecteur électrique de fuites de climatisation (outil spécial) ou équivalent. S'assurer que l'instrument est calibré et qu'il est positionné conformément aux instructions de fonctionnement.

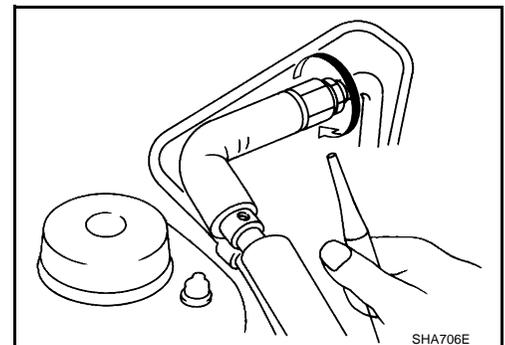
Le détecteur de fuite est un dispositif fragile. Pour en faire bonne utilisation, lire les instructions de fonctionnement et effectuer tout entretien spécifié.



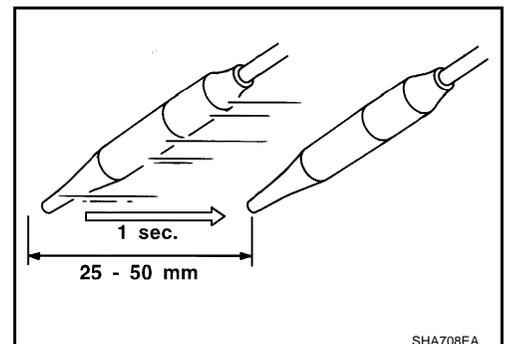
1. Positionner la sonde à environ 5 mm du point à contrôler.



2. Lors du contrôle, encercler complètement chaque raccord à l'aide de la sonde.



3. Déplacer la sonde le long du composant à une vitesse d'environ 25 à 50 mm/s.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## PROCEDURE DE VERIFICATION

Pour éviter toute interprétation imprécise ou erronée, s'assurer qu'il n'y a pas de vapeur de réfrigérant, de produits chimiques ou de fumée de cigarette à proximité du véhicule. Effectuer une recherche de fuite dans une zone calme (à l'abri des mouvements d'air/vent) de sorte que le réfrigérant qui fuit ne se disperse pas.

1. Arrêter le moteur.
2. Brancher un jeu de manomètre de collecteur de climatisation adéquat au niveau des orifices d'entretien de la climatisation.
3. Vérifier que la pression du réfrigérant de climatisation est au moins de 345 kPa (3,45 bar, 3,52 kg/cm<sup>2</sup>) à une température supérieure à 16°C. Si la valeur est inférieure aux spécifications, récupérer/évacuer et recharger le système avec la quantité de réfrigérant spécifiée.

### NOTE:

A des températures inférieures à 16°C, les fuites pourront ne pas être détectées compte tenu du fait que le système pourra ne pas atteindre 345 kPa (3,45 bar, 3,52 kg/cm<sup>2</sup>).

4. Effectuer la recherche de fuites depuis le haut (décharge du compresseur a vers l'admission de l'évaporateur g) en bas (flexible de vidange d'évaporation h vers le joint d'arbre m). Se reporter à [ATC-171, "Composants"](#). Réaliser un contrôle de fuites approfondi des zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler et avec la sonde de détection de fuites, faire complètement le tour du raccord/composant.

#### Compresseur

Vérifier le raccordement des flexibles haute et basse pression, de la soupape de décharge et du joint d'étanchéité de l'arbre.

#### Condenseur

Vérifier le raccord du flexible et du tuyau haute pression, et du capteur de pression du réfrigérant.

#### Réservoir de liquide

Vérifier l'ajustement de la connexion de réfrigérant.

#### Soupapes d'entretien :

Vérifier tout autour des soupapes d'entretien. S'assurer que les couvercles de soupape sont bien fixés sur les soupapes d'entretien (afin d'éviter les fuites).

### NOTE:

Après avoir déposé le jeu de manomètre de collecteur de climatisation des soupapes d'entretien, essuyer toute trace de résidus sur les soupapes afin d'éviter une lecture fautive due à une fuite dans le détecteur.

#### Circuit de refroidissement (évaporateur)

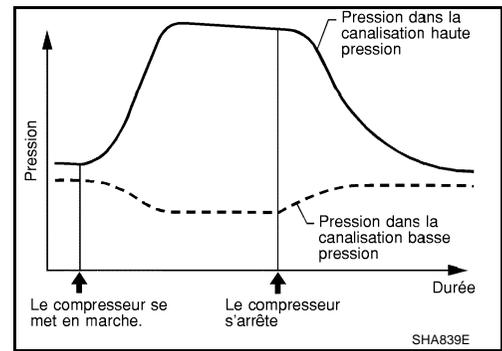
Moteur arrêté, mettre le ventilateur de soufflerie en vitesse rapide pendant au moins 15 secondes pour évacuer toute trace de réfrigérant dans le boîtier de refroidissement. Attendre au moins 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant concernant le temps d'attente) avant d'insérer la sonde de détection de fuites dans le flexible de vidange.

Laisser la sonde en place pendant au moins 10 secondes. Veiller à ne pas contaminer l'extrémité de la sonde avec de l'eau ou des impuretés qui pourraient se trouver dans le flexible de vidange.

5. Si un détecteur de fuites détecte une fuite, vérifier la fuite au moins une fois en soufflant de l'air comprimé dans la zone suspecte et reprendre la vérification comme décrit ci-dessus.
6. Ne pas arrêter lorsqu'une fuite est localisée. Continuer de vérifier qu'il n'existe pas d'autres fuites dans les autres composants du circuits.  
Si aucune fuite n'est détectée, effectuer les étapes 7 - 10.
7. Démarrer le moteur.
8. Régler la commande de climatisation du radiateur comme suit ;
  - a. Commande de climatisation : ON
  - b. Commande de réglage de mode : VENT (ventilation)
  - c. Position du volet d'admission : Recyclage
  - d. Commande de réglage de température : Froid maximum
  - e. Vitesse du ventilateur : maxi
9. Faire tourner le moteur à un régime de 1 500 tr/mn pendant au moins 2 minutes.

## CONDUITS DE REFRIGERANT

10. Arrêter le moteur et procéder à l'inspection d'absence de fuite à nouveau en procédant aux étapes 4 à 6 ci-dessus.  
Les fuites de réfrigérant doivent être contrôlées immédiatement après l'arrêt du moteur. Commencer avec le détecteur de fuite au niveau du compresseur. La pression du côté haute pression diminue progressivement après les arrêts de recyclage du réfrigérant et la pression du côté basse pression augmentera progressivement, comme indiqué dans le graphique. Certaines fuites se détectent plus facilement lorsque la pression est élevée.



11. Avant de brancher ACR4 au véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Si la pression est affichée, récupérer le réfrigérant des canalisations de l'équipement.
12. Délester le système de climatisation en utilisant un équipement de récupération de réfrigérant approuvé. Réparer les raccords ou composants qui comporteraient des fuites.
13. Purger et recharger le circuit de climatisation, puis procéder à un test d'étanchéité pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.
14. Effectuer le test de rendement de climatisation pour s'assurer que le système fonctionne correctement.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

### Compresseur

EJS00577

Modèle	Marque de COMMANDE DE CLIMATISATION ZEXEL VALEO DK-17G
Type	Plateau oscillant
Cylindrée cm <sup>3</sup> /tr	175,5
Alésage x course de cylindre mm	30,5 × 24,0
Sens de rotation	Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'extrémité d'entraînement)
Courroie d'entraînement	Poly V

### Lubrifiant

EJS00578

Modèle	Marque de COMMANDE DE CLIMATISATION ZEXEL VALEO DK-17G	
Nom	Huile du système de climatisation Nissan de type S (DH-PS)	
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0	
Capacité m <sup>l</sup>	Total dans le circuit	150
	Quantité contenue dans le compres- seur de recharge (pièces d'entretien)	150

### Réfrigérant

EJS00579

Type	HFC-134a (R-134a)
Capacité kg	0,525

### Régime de ralenti du moteur

EJS0057A

Se reporter à [EC-74, "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#) (avec EURO-OBD) ou [EC-790, "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#) (SANS EURO-OBD).

### Tension de la courroie

EJS0057B

Se reporter à [EM-14, "COURROIES D'ENTRAINEMENT"](#) .