

# SECTION **ATC**

## CLIMATISATEUR AUTOMATIQUE

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

### TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>5</b>	Cycle du réfrigérant .....	22	
Précautions relatives au système de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE .....	5	DEBIT DU REFRIGERANT .....	22	
Précautions concernant la manipulation du HFC-134a (R-134a) .....	5	PROTECTION CONTRE LE GEL (AVEC MOTEUR A ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M) .....	22	
Précautions générales concernant l'emploi du réfrigérant .....	6	Protection du système de réfrigération .....	22	
Précautions concernant le lubrifiant .....	6	CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT (AVEC MOTEUR A ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M) .....	22	
Précautions concernant les raccords de réfrigérant ...	6	MANOCONTACT DOUBLE (MOTEUR DIESEL : COMPRESSEUR DKV-11G) .....	22	
CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE REFRIGERANT .....	7	SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION (AVEC MOTEUR A ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M) .....	22	
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT .....	8	Compresseur à déplacement variable V-6 (avec moteur à essence : COMPRESSEUR CWV-615M) ..	23	
Précautions relatives à l'entretien du compresseur ..	12	GENERALITES .....	23	
Précautions relatives au matériel d'entretien .....	12	DESCRIPTION .....	24	
EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE .....	12	Disposition des composants .....	27	
DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES ....	12	<b>LUBRIFIANT</b> .....	<b>28</b>	
POMPE A DEPRESSION .....	12	Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur .....	28	
MANOMETRE DE COLLECTEUR .....	13	LUBRIFIANT .....	28	
FLEXIBLES D'ENTRETIEN .....	13	FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT .....	28	
RACCORDS D'ENTRETIEN .....	13	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR ..	29	
BALANCE DE REFRIGERANT .....	13	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR .....	29	
ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4 .....	13	<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	<b>31</b>	
CYLINDRE DE CHARGE .....	15	Description du système de commande LAN de climatisation .....	31	
Précautions concernant les colorants de détection de fuite .....	15	Construction du système .....	31	
IDENTIFICATION .....	16	FONCTIONNEMENT .....	31	
VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE ..	16	DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION ....	32	
Schémas de câblage et diagnostic de défauts .....	16	COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR ..	33	
<b>PREPARATION</b> .....	<b>17</b>	COMMANDE DE VITESSE DU VENTILATEUR ..	33	
Outillage spécial .....	17	COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION .....	33	
MOTEUR A ESSENCE (COMPRESSEUR CWV-615M) .....	17			
MOTEUR DIESEL (COMPRESSEUR DKV-11G) ..	17			
Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	18			
<b>CIRCUIT DE REFRIGERATION</b> .....	<b>22</b>			

**ATC**

COMMANDE DE VOLET DE SORTIE .....	33	TURE .....	70
COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE ...	33	SIGNAL DE COMMANDE D'A/C .....	70
SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC .....	33	Alimentation électrique et circuit de masse de	
Description du système de commande .....	34	l'amplificateur automatique .....	71
Fonctionnement des commandes .....	35	PROCEDURE D'INSPECTION .....	71
COMMANDE DE REGLAGE DE MODE .....	35	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	71
COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERA-		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYS-	
TURE (COMMANDE DE TEMPERATURE PAR		TEME DE CLIMATISATION .....	72
POTENTIOMETRE) .....	35	Circuit du système LAN .....	73
COMMANDE DE REGLAGE DE LA VENTILA-		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CIRCUIT	
TION .....	35	LAN .....	73
INTERRUPTEUR DE DESEMBUAGE DE		Circuit de moteur de volet de sélection de mode ...	77
LUNETTE ARRIERE .....	35	PROCEDURE D'INSPECTION .....	77
COMMANDE D'ADMISSION .....	35	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	78
COMMANDE DE CLIMATISATION .....	35	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	79
Débit d'air de décharge .....	36	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR	
Description du système .....	37	DE VOLET DE MODE .....	79
COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE		Circuit du moteur du volet de mélange d'air .....	80
REGLAGE .....	37	PROCEDURE D'INSPECTION .....	80
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>38</b>	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	82
Comment effectuer des diagnostics de défauts per-		DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	83
mettant une réparation rapide et efficace .....	38	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR	
PROCEDURE DE TRAVAIL .....	38	DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....	83
TABLEAU DES SYMPTOMES .....	38	Circuit du moteur de volet d'admission .....	84
Emplacement des composants et des connecteurs		PROCEDURE D'INSPECTION .....	84
de faisceau .....	39	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	86
COMPARTIMENT MOTEUR .....	39	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	87
HABITACLE .....	40	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR	
Schéma .....	41	DE VOLET DE MODE .....	87
MOTEUR A ESSENCE .....	41	Circuit du moteur de soufflerie .....	88
MOTEUR DIESEL .....	42	PROCEDURE D'INSPECTION .....	88
Schéma de câblage —A/C— .....	43	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	89
MOTEUR A ESSENCE / CONDUITE A GAUCHE..	43	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	91
MOTEUR A ESSENCE / CONDUITE A DROITE..	47	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR	
MOTEUR DIESEL / CONDUITE A GAUCHE .....	51	DE SOUFFLERIE .....	92
MOTEUR DIESEL / CONDUITE A DROITE .....	55	INSPECTION DES COMPOSANTS .....	95
Bornes de l'amplificateur automatique et valeurs de		Circuit de l'embrayage magnétique .....	96
référence .....	59	PROCEDURE D'INSPECTION .....	96
DISPOSITION DES BORNES DU CONNec-		DESCRIPTION DU SYSTEME .....	97
TEUR DU PIN .....	59	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE	
BORNES ET VALEURS DE REFERENCE DE		L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE .....	97
L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE .....	59	INSPECTION DES COMPOSANTS .....	102
Fonction de l'autodiagnostic .....	61	Refroidissement insuffisant .....	104
DESCRIPTION .....	61	PROCEDURE D'INSPECTION .....	104
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONC-		DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE .	106
TIONNEMENT .....	63	TABLEAU DE RENDEMENT .....	108
MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE		DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE	
LA TEMPERATURE .....	67	PRESSION ANORMALE .....	110
MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSEUR		Chauffage insuffisant .....	114
MIS SUR POSITION PLANCHER .....	67	PROCEDURE D'INSPECTION .....	114
MECANISME AUXILIAIRE : FONCTION DE		Bruit .....	116
MEMOIRE D'ORIFICE D'ADMISSION D'AIR .....	68	PROCEDURE D'INSPECTION .....	116
Vérification du fonctionnement .....	69	Autodiagnostic .....	117
VERIFICATION DE LA SOUFFLERIE .....	69	PROCEDURE D'INSPECTION .....	117
VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE .....	69	Circuit du capteur de température ambiante. ....	118
VERIFICATION DU VOLET D'ADMISSION .....	69	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	118
VERIFICATION DE LA BAISSSE DE TEMPERA-		PROCEDE D'ENTREE DE TEMPERATURE	
TURE .....	70	AMBIANTE .....	118
VERIFICATION DE LA HAUSSE DE TEMPERA-		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CAPTEUR	

DE TEMPERATURE AMBIANTE .....	118	<b>FILTRE A AIR DE VENTILATION .....</b>	<b>139</b>	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	120	Dépose et repose .....	139	A
Circuit du capteur dans le véhicule .....	120	FONCTION .....	139	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	120	FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	139	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR		PROCEDURES DE REMPLACEMENT .....	139	B
DE L'HABITACLE .....	121	<b>ENSEMBLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET</b>		
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	122	<b>DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>140</b>	
Circuit du capteur d'ensoleillement .....	123	Dépose et repose .....	140	C
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	123	DEPOSE .....	140	
PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE	123	REPOSE .....	141	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SONDE		Démontage et remontage .....	141	
D'ENSOLEILLEMENT .....	123	<b>MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE.</b>	<b>143</b>	D
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	125	Dépose et repose .....	143	
Circuit du capteur d'air d'admission .....	126	DEPOSE .....	143	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	126	REPOSE .....	143	E
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CAPTEUR		<b>MOTEUR DU VOLET DE MELANGE D'AIR .....</b>	<b>144</b>	
D'ADMISSION .....	126	Dépose et repose .....	144	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	128	DEPOSE .....	144	F
<b>REGULATEUR .....</b>	<b>129</b>	REPOSE .....	144	
Dépose et repose .....	129	<b>NOYAU DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>145</b>	
DEPOSE .....	129	Dépose et repose .....	145	
REPOSE .....	129	DEPOSE .....	145	G
<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....</b>	<b>130</b>	REPOSE .....	145	
Dépose et repose .....	130	<b>CONDUITS ET GRILLES .....</b>	<b>146</b>	
DEPOSE .....	130	Dépose et repose .....	146	H
REPOSE .....	130	DEPOSE .....	146	
<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE</b>	<b>131</b>	REPOSE .....	150	
Dépose et repose .....	131	<b>CANALISATIONS DE REFRIGERANT .....</b>	<b>151</b>	I
DEPOSE .....	131	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) ....	151	
REPOSE .....	131	REGLAGE DES OUTILS ET DE L'EQUIPEMENT		
<b>CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE .....</b>	<b>132</b>	D'ENTRETIEN .....	151	
Dépose et repose .....	132	Composants .....	153	ATC
DEPOSE .....	132	MOTEUR A ESSENCE .....	153	
REPOSE .....	132	MOTEUR DIESEL .....	154	
<b>CAPTEUR D'ADMISSION .....</b>	<b>133</b>	Dépose et repose du compresseur .....	154	K
Dépose et repose .....	133	DEPOSE .....	154	
DEPOSE .....	133	REPOSE .....	156	
REPOSE .....	133	Dépose et repose de l'embrayage de compresseur	156	L
<b>SOUFFLERIE .....</b>	<b>134</b>	DEPOSE .....	156	
Dépose et repose .....	134	REPOSE .....	160	
DEPOSE .....	134	Dépose et repose du flexible basse pression .....	163	
REPOSE .....	134	DEPOSE .....	163	M
Démontage et remontage .....	135	REPOSE .....	164	
<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>136</b>	Dépose et repose du flexible haute pression .....	164	
Dépose et repose .....	136	DEPOSE .....	164	
DEPOSE .....	136	REPOSE .....	165	
REPOSE .....	136	Dépose et repose du tuyau haute pression .....	165	
<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....</b>	<b>137</b>	DEPOSE .....	165	
Dépose et repose .....	137	REPOSE .....	165	
DEPOSE .....	137	Dépose et repose du condenseur .....	165	
REPOSE .....	137	DEPOSE .....	165	
<b>AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTI-</b>		REPOSE .....	166	
<b>LATEUR .....</b>	<b>138</b>	Dépose et repose du réservoir de liquide .....	166	
Dépose et repose .....	138	DEPOSE .....	166	
DEPOSE .....	138	REPOSE .....	167	
REPOSE .....	138	Dépose et repose du capteur de pression du réfri-		
		gérant .....	167	
		DEPOSE .....	167	
		REPOSE .....	167	

Dépose et repose du manocontact double .....	168	Injection de colorant .....	170
DEPOSE .....	168	Détecteur électronique de fuites de réfrigérant ....	171
REPOSE .....	168	PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU	
Dépose et repose de l'évaporateur .....	168	DETECTEUR DE FUITES .....	171
DEPOSE .....	168	PROCEDURE DE VERIFICATION .....	171
REPOSE .....	169	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
Dépose et repose de la soupape d'expansion .....	169	<b>REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>174</b>
DEPOSE .....	169	Compresseur .....	174
REPOSE .....	169	Lubrifiant .....	174
Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant .....	170	Réfrigérant .....	174
Vérifier l'absence de fuite du système avec un		Régime de ralenti du moteur .....	174
détecteur de fuites fluorescent .....	170	Tension de la courroie .....	174

# PRECAUTIONS

## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions relatives au système de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE

EJS004YA

Le système de retenue supplémentaire incluant AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, utilisé avec une ceinture de sécurité avant permet de réduire les risques ou les blessures graves du conducteur et du passager avant lors de certaines collisions. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS de ce manuel de réparation.

#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un mauvais entretien, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures physiques provoquées par une activation involontaire du système. Pour déposer le module des airbags et le câble spiralé, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits en rapport avec le SRS sauf si indiqué dans le 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 manipulation du HFC-134a (R-134a)

EJS000T1

#### ATTENTION:

- Les réfrigérants CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a) ne sont pas compatibles. Ils ne doivent jamais être mélangés, même dans des quantités infimes. Le cas échéant, un défaut de fonctionnement risque de se produire au niveau du compresseur.
- 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 dysfonctionnement du compresseur est probable.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Respecter les précautions de manipulation suivantes :
- 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, déposer les bouchons d'étanchéité juste avant de connecter les composants. Il convient également de brancher les composants en boucle du circuit du réfrigérant le plus vite possible afin de minimiser l'entrée d'humidité dans le système.
- N'utiliser que le lubrifiant spécifié contenu 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 approuvé pour vidanger 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.
- Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S ou R) être en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

# PRECAUTIONS

## Précautions générales concernant l'emploi du réfrigérant

EJS00072

### ATTENTION:

- Ne pas décharger de réfrigérant dans l'air. Utiliser chaque fois un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le réfrigérant lors du 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 du 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 remplace l'oxygène, veiller donc à travailler dans une zone 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. Un mélange d'air et de HFC-134a (R-134a) peut se voir transformer en combustible à température élevée. 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 le lubrifiant

EJS0027Y

- 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 dysfonctionnement du compresseur est probable.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Respecter les précautions de manipulation suivantes :
- 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, déposer les bouchons d'étanchéité juste avant de connecter les composants. Il convient également de brancher les composants en boucle du circuit du réfrigérant le plus vite possible afin de minimiser l'entrée d'humidité dans le système.
- N'utiliser que le lubrifiant spécifié contenu 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 approuvé pour vidanger 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.
- Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S ou R) être en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

## Précautions concernant les raccords de réfrigérant

EJS00074

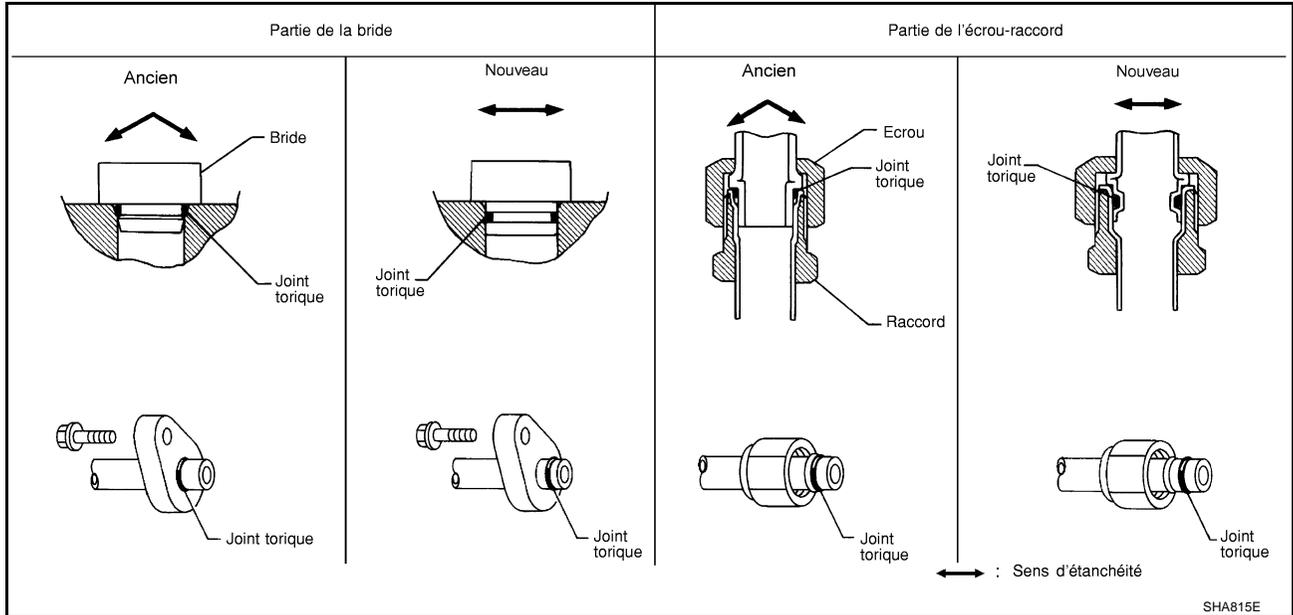
Un nouveau type de branchement de réfrigérant a été adopté sur toutes les canalisations de réfrigérant à l'exception de l'emplacement suivant.

- Soupape d'expansion à unité de refroidissement
- Entre le capteur de pression de réfrigérant et le réservoir de liquide

# PRECAUTIONS

## 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 maintenant à la verticale, en relation avec la surface de contact de la pièce de contact, de façon à améliorer les caractéristiques d'étanchéité.
- La force de réaction du joint torique ne se manifesterait pas dans le sens qui entraîne l'extraction du joint, ce qui facilite les raccords de tuyauterie.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

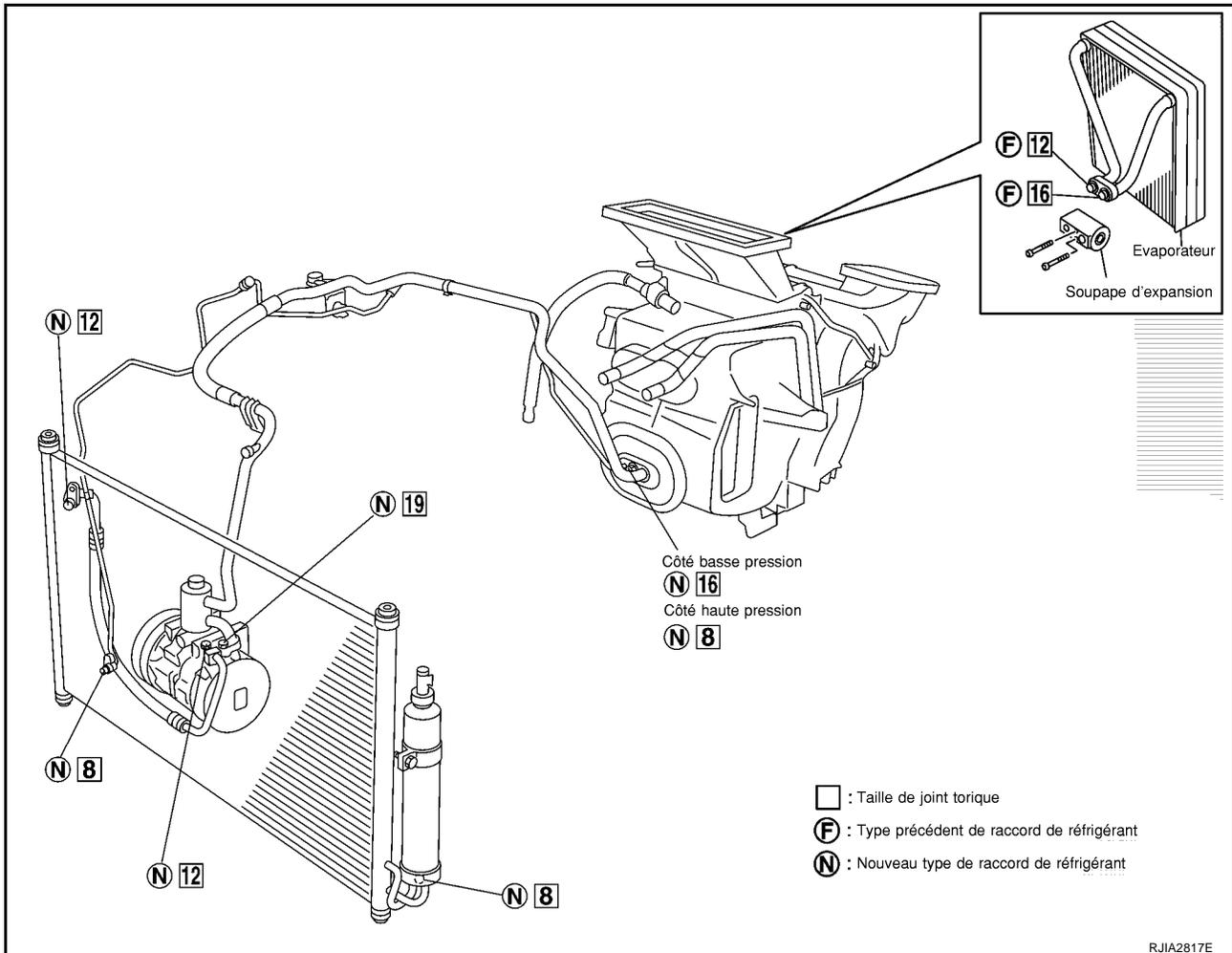
ATC

K  
L  
M

# PRECAUTIONS

## JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

### Moteur à essence



RJIA2817E

#### NOTE:

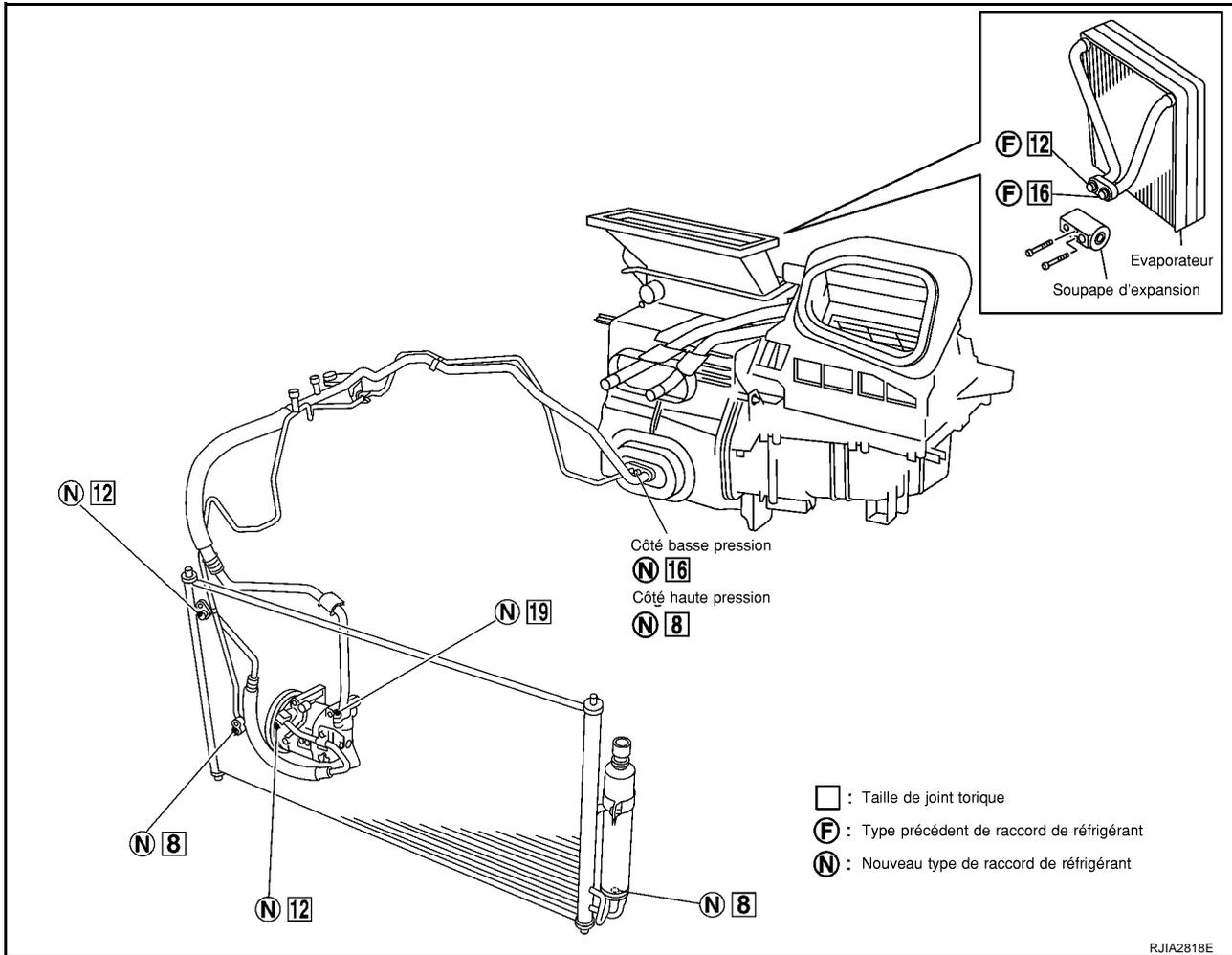
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La disposition de la soufflerie et du boîtier de refroidissement et de chauffage est symétriquement opposée sur les modèles à conduite à gauche.

#### PRECAUTION:

Les nouveaux et les anciens raccords de réfrigérant utilisent différentes configurations de joints toriques. Ne pas mélanger les joints toriques car ils ne sont pas interchangeables. La pose d'un joint torique incorrecte risque de provoquer une fuite de réfrigérant au niveau du raccord ou autour de celui-ci.

# PRECAUTIONS

## Moteur diesel



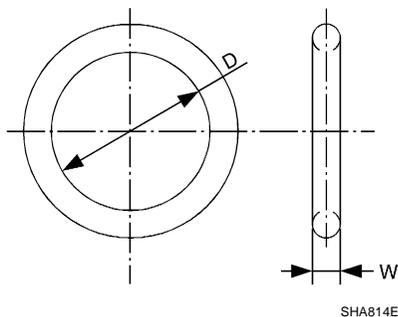
### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La disposition de la soufflerie et du boîtier de refroidissement et de chauffage est symétriquement opposée sur les modèles à conduite à gauche.

### PRECAUTION:

Les nouveaux et les anciens raccords de réfrigérant utilisent différentes configurations de joints toriques. Ne pas mélanger les joints toriques car ils ne sont pas interchangeables. La pose d'un joint torique incorrecte risque de provoquer une fuite de réfrigérant au niveau du raccord ou autour de celui-ci.

### Numéros de pièce et caractéristiques des joints toriques



Type de raccord	Taille de joint torique	Numéro de pièce	D mm	W mm
Nouveau	8	92471 N8210	6,8	1,85
Précédent		92470 N8200	6,07	1,78
Précédent	10	J2476 89956	9,25	1,78
Nouveau	12	92472 N8210	10,9	2,43
Précédent		92475 71L00	11,0	2,4
Nouveau	16	92473 N8210	13,6	2,43
Précédent		92475 72L00	14,3	2,3
Nouveau	19	92474 N8210	16,5	2,43
Précédent		92477 N8200	17,12	1,78

## PRECAUTIONS

### 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 :

- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture. A défaut, du lubrifiant risque de pénétrer dans la chambre basse pression.
- Lors du branchement des canalisations, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les canalisations, 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 canalisations en dernier lieu. Ne pas déposer les bouchons d'étanchéité des canalisations 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 de climatisation.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de réfrigération avant de charger le réfrigérant.
- Toujours remplacer les joints toriques usagés.
- Lors du branchement des canalisations, enduire de lubrifiant les parties des joints toriques indiquées sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

**Moteur à essence  
(compresseur CWV-615M)**

**Moteur diesel  
(Compresseur DKV-11G)**

**Nom du lubrifiant : Huile NISSAN type S pour système de climatisation (A/C)**

**Huile NISSAN type R pour système de climatisation (A/C)**

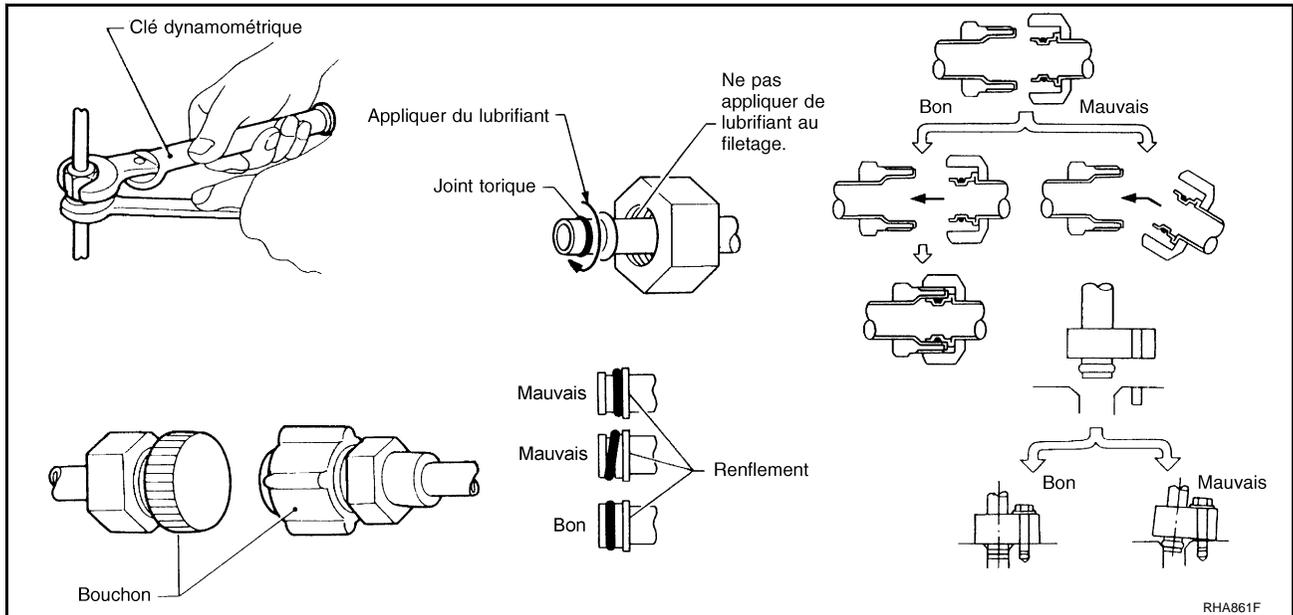
**Numéro de pièce : KLH00-PAGS0**

**KLH00-PAGR0**

- Le joint torique doit être correctement attaché à la partie dentelée 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, vérifier l'étanchéité et veiller à ce qu'il n'y ait aucune fuite au niveau des raccords. Une fois le point de fuite de réfrigérant détecté, débrancher la conduite et remplacer le 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 relatives à l'entretien du compresseur

EJS000T5

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture.
- Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, observer minutieusement "Contrôle de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [ATC-28, "Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du 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 installé le compresseur, faire tourner le moteur au ralenti afin que le compresseur fonctionne pendant une heure.
- Une fois l'embrayage magnétique du compresseur remplacé, mettez la nouvelle pièce sous tension et vérifiez son fonctionnement.

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

EJS000T6

Toujours suivre les instructions du fabricant relatives au fonctionnement et à l'entretien de la machine. Ne jamais introduire dans la machine un réfrigérant autre que celui préconisé.

### DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

Toujours suivre les instructions du fabricant relatives au fonctionnement et à l'entretien du testeur.

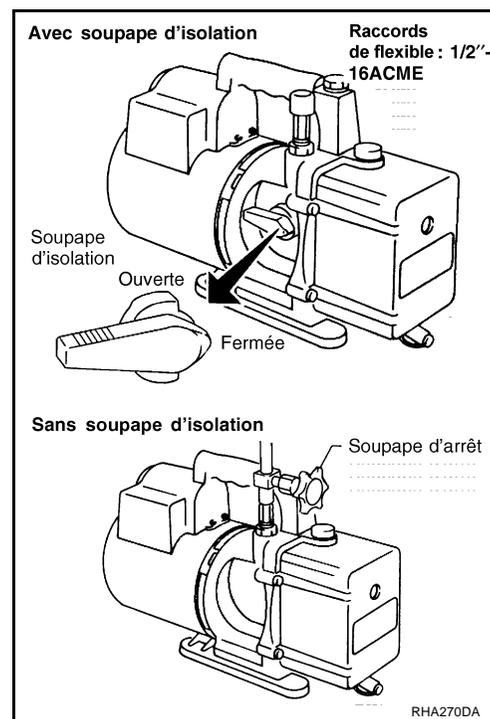
### POMPE A DEPRESSION

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 migrer hors de la pompe dans le flexible de service. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (aspiration) et qu'elle est connectée au flexible. Pour empêcher ce flux, utiliser la soupape manuelle située près de la connexion entre le flexible et la pompe en procédant de la manière suivante.

- 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 flexible est doté d'une soupape de coupure automatique, débrancher le flexible de la pompe. Tant que le flexible est connecté, la soupape reste ouverte et le lubrifiant peut passer.

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

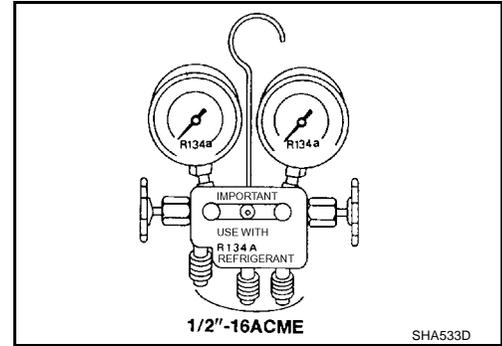
Ces soupapes peuvent limiter la capacité de la pompe à aspirer une dépression importante et sont déconseillées.



# PRECAUTIONS

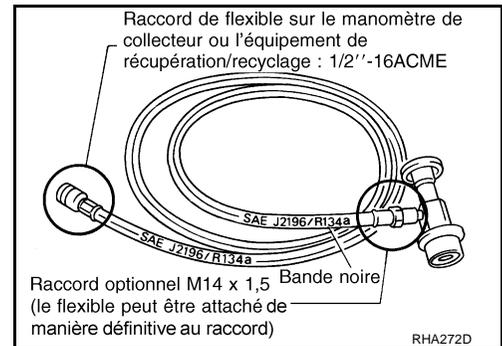
## MANOMETRE DE COLLECTEUR

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



## FLEXIBLES D'ENTRETIEN

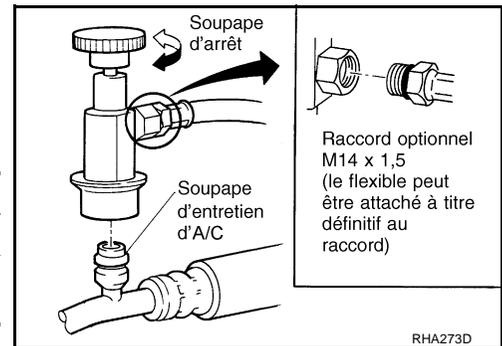
S'assurer que les flexibles d'entretien comportent les inscriptions décrites (flexible de couleur avec une bande noire). Tous les flexibles doivent être dotés de dispositifs de fermeture positive (manuels ou automatiques) au niveau de l'extrémité opposée au manomètre de collecteur.



## RACCORDS D'ENTRETIEN

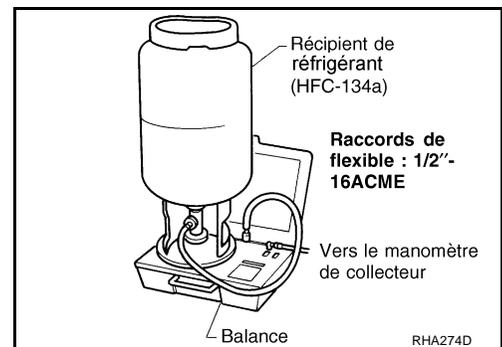
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Une connexion incorrecte aurait pour conséquence une décharge et une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

Permutation de la soupape d'arrêt	Soupape d'entretien d'A/C
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.



## ETALONNAGE DE LA BALANCE 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 "A2" . "

## 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 repasse en 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. Déposer le poids connu de la balance. "**0.00**" s'affiche.
11. Appuyer sur **Shift/Reset** pour faire repasser l'ACR4 en mode programme.

# PRECAUTIONS

## CYLINDRE DE CHARGE

L'utilisation d'un cylindre de charge est déconseillée. Le réfrigérant pourrait se décharger dans l'atmosphère à travers la soupape supérieure du cylindre lorsqu'on remplit le cylindre 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 fuite

EJS0027Z

- Le système de climatisation contient un colorant fluorescent de détection de fuite permettant de localiser les fuites de réfrigérant. Une lampe à ultraviolet (UV) est nécessaire pour éclairer le colorant lors de l'inspection du liquide.
- Afin de protéger les yeux et augmenter la visibilité du colorant fluorescent, porter toujours des lunettes de protection contre rayons UV qui optimisent la fluorescence.
- Le détecteur de colorant fluorescent ne remplace pas un détecteur électronique de fuites de réfrigérant. Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant (J-41995) pour la détection des fuites de réfrigérant.
- Pour votre sécurité et votre satisfaction de consommateur, lire et suivre toutes les instructions de fonctionnement du produit avant de réaliser tout travail.
- Un joint d'arbre du compresseur ne devrait pas être réparé dû à l'infiltration de colorant. Le joint de l'arbre de compresseur doit également être réparé après confirmation de la fuite à l'aide d'un détecteur électronique de fuite de réfrigérant.
- 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 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 réfrigérant par système d'A/C.
- Les colorants de détection de fuite pour les systèmes de climatisation HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R-12) sont différents. Ne pas utiliser de colorant de détection de fuite HFC-134a (R-134a) dans les systèmes de climatisation CFC-12 (R-12), ni de colorant de détection de fuite CFC-12 (R-12) dans les systèmes de climatisation HFC-134a (R-134a). Le cas échéant, le système de climatisation risquerait d'être endommagé.
- Les propriétés fluorescentes du colorant se maintiendront pendant trois (3) ans, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

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

ATC

# PRECAUTIONS

## IDENTIFICATION

### NOTE:

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé en usine 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 disposant d'un colorant fluorescent installé en d'origine possèdent cette identification sur l'avant du capot.

AIR CONDITIONER		NISSAN
REFRIGERANT KÜHLMITTEL FLUIDEFRIGORIGENE REFRIGERANTE REFRIGERANTE	COMPRESSOR LUBRICANT KOMPRESSOR ÖL LUBRIFIANT DU COMPRESSEUR ÓLEO DO COMPRESSOR LUBRIFICANTE COMPRESOR	
HFC-134a (R134a)	Nissan UV Luminous Oil Type S [KLH00-PAGSC]	

RJA2721E

CLIMATISATION		NISSAN
REFRIGERANT KÜHLMITTEL FLUIDEFRIGORIGENE REFRIGERANTE REFRIGERANTE	COMPRESSOR LUBRICANT KOMPRESSOR ÖL LUBRIFIANT DU COMPRESSEUR ÓLEO DO COMPRESSOR LUBRIFICANTE COMPRESOR	
HFC-134a (R134a)	Type d'huile à colorant UV Nissan R [KLH00-PAGR0]	

SHA867F

## Schémas de câblage et diagnostic de défauts

EJS00079

Se reporter à ce qui suit lors de la lecture des schémas de câblage :

- [GI-16, "Comment lire les schémas de câblage"](#) dans la section GI.
- [PG-4, "Schéma de câblage — POWER —"](#) dans la section GI.

Se reporter à ce qui suit lors de la procédure du diagnostic de défauts :

- [GI-12, "Comment suivre les diagnostics des défauts"](#) dans la section GI.
- [GI-26, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) dans la section GI.

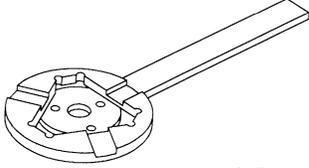
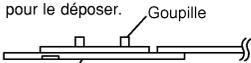
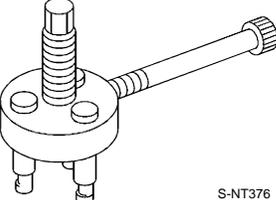
# PREPARATION

## PREPARATION

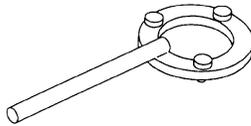
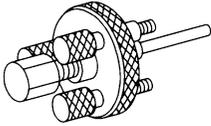
PF0:00002

### Outillage spécial MOTEUR A ESSENCE (COMPRESSEUR CWV-615M)

EJS001F1

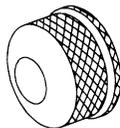
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>KV99106100 Clé de disque d'embrayage</p>  <p style="text-align: right;">S-NT232</p> <p>En remplaçant l'embrayage de compresseur dans le compresseur ci-dessus, utiliser une clé de disque d'embrayage avec goupille latérale sur le disque d'embrayage pour le déposer.</p>  <p style="text-align: right;">Clé de disque d'embrayage Goupille RJIA0194E</p>	<p>Déposer l'écrou de l'arbre et le disque d'embrayage</p>
<p>KV99232340 Extracteur de disque d'embrayage</p>  <p style="text-align: right;">S-NT376</p>	<p>Déposer le disque d'embrayage</p>
<p>KV99106200 Outil de repose de poulie</p>  <p style="text-align: right;">S-NT235</p>	<p>Repose de la poulie</p>

### MOTEUR DIESEL (COMPRESSEUR DKV-11G)

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>KV99231260 Clé de disque d'embrayage</p>  <p style="text-align: right;">RJIA0475E</p>	<p>Déposer l'écrou de l'arbre et le disque d'embrayage</p>
<p>KV992T0001 Extracteur de disque d'embrayage</p>  <p style="text-align: right;">RJIA0476E</p>	<p>Déposer le disque d'embrayage</p>

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV992T0002 Outil de repose de poulie	Repose de la poulie
KV99233130 Extracteur de poulie	Déposer la poulie



RJIA0477E



RJIA0478E

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

EJS00286

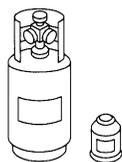
Ne jamais mélanger du réfrigérant HFC-134a (R-134A) et/ou son lubrifiant avec du réfrigérant CFC-12 (R-12) et/ou son lubrifiant.

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/du lubrifiant et une panne de compresseur.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Réfrigérant HFC-134a (R-134a)	<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>Moteur à essence (CWV-615M) : KLH00-PAGS0 Huile NISSAN type S pour système de climatisation (A/C) (DH-PS)</p> <p>Moteur diesel (DKV-11G) : KLH00-PAGR0 Huile NISSAN type R pour système de climatisation (A/C) (DH-PR)</p>	<p>Moteur à essence (CWV-615M): Type : Huile polyalkylène glycol (PAG), type S (DH-PS) Application : Compresseurs HFC-134a (R-134a) à plateau oscillant (Nissan uniquement) Moteur Diesel (DKV-11G): Type : Huile polyalkylène glycol (PAG), type R (DH-PR) Application : compresseurs HFC-134a (R-134a) à ailette rotative (Nissan uniquement) Pouvoir lubrifiant : 40 m ℓ</p>

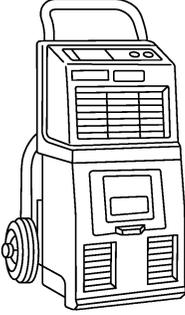
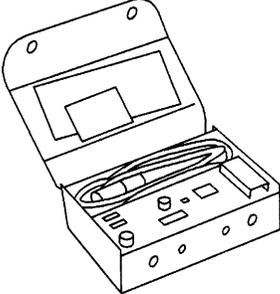
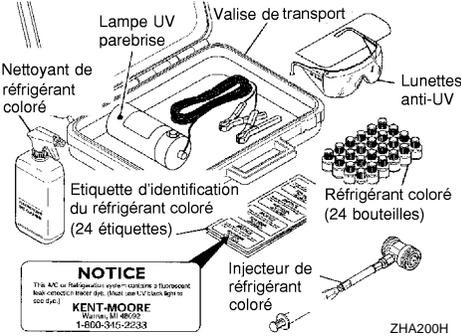


S-NT196



S-NT197

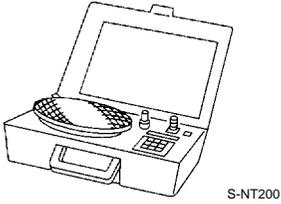
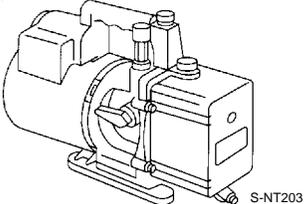
# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
<p>Récupération/Recyclage Equipement de recharge</p>  <p>RJIA0195E</p>	<p>Fonction : Récupération, recyclage et chargement du réfrigérant</p>	<p>A B C D</p>
<p>Détecteur électrique de fuite</p>  <p>Détecteur de fuite d'A/C SHA705EB</p>	<p>Alimentation électrique : CC 12V (Borne de batterie)</p>	<p>E F G H</p>
<p>(J-43926) Kit de colorant de détection de fuite de réfrigérant Le kit comprend : (J-42220) Lampe UV et lunettes de protection contre les rayons UV (J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteilles de 7,4 cm3 (J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4 cm3) (J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>  <p>Nettoyant de réfrigérant coloré Lampe UV pare-brise Vaise de transport Injecteur de réfrigérant coloré Etiquette d'identification du réfrigérant coloré (24 étiquettes) Réfrigérant coloré (24 bouteilles) Lunettes anti-UV ZHA200H</p> <p><b>NOTICE</b> This A/C Leak Detector must be used with a fluorescent leak detector tracer dye. (Do not use UV leak light or dye.) <b>KENT-MOORE</b> Tools, All Grades 1-800-315-2233</p>	<p>Alimentation électrique : CC 12V (Borne de batterie)</p>	<p>I ATC K L M</p>
<p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection contre les rayons UV</p>  <p>SHA438F</p>	<p>Alimentation électrique : CC 12V (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 contre les rayons UV</p>	
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4 cm3)</p>  <p>Réfrigérant coloré (24 bouteilles) SHA439F</p>	<p>Application : pour Huile polyalkylène Glycol (PAG) HFC-134a (R-134a) Récipient: bouteille de 7,4 cm3 (Comprend des étiquettes autocollantes d'identification de colorant à coller sur le véhicule une fois le colorant injecté dans le système.)</p>	

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteilles de 7,4 cm<sup>3</sup></p>	<p>Pour injecter 7,4 cm<sup>3</sup> de colorant de détection de fuite fluorescent dans le système d'A/C.</p>
<p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	<p>Pour le nettoyage, en cas de renversement de colorant.</p>
<p>Manomètre de collecteur (avec flexibles et embouts)</p>	<p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a). Taille du raccord : taille de filetage</li> <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>Couleur de flexible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible basse pression : bleu avec une bande noire</li> <li>● Flexible haute pression : Rouge à 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>Raccord de flexible au flexible d'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le raccord de M14 x 1,5 est optionnel ou fixé en permanence.</li> </ul>

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	A
Balance de réfrigérant  	Pour mesurer le réfrigérant Taille du raccord : taille de filetage ● 1/2" -16 ACME	B C
POMPE A DEPRESSION (y compris la soupape d'isolation)  	Capacité : ● Volume d'air : 4 PCM ● Taux de microns : 20 microns ● Contenance d'huile moteur : 482 g Taille du raccord : taille de filetage ● 1/2" -16 ACME	D E

F

G

H

I

**ATC**

K

L

M

---

## CIRCUIT DE REFRIGERATION

PFP:KA990

### Cycle du réfrigérant DEBIT DU REFRIGERANT

EJS000TD

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

### PROTECTION CONTRE LE GEL (AVEC MOTEUR A ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)

Dans des conditions d'utilisation inhabituelles, le compresseur fonctionne de façon continue lorsque l'A/C est activée, et la température est contrôlée par le compresseur V6 à cylindrée variable de façon à éviter le gel.

### Protection du système de réfrigération

EJS000TE

### CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT (AVEC MOTEUR A ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)

Le circuit de réfrigération est protégé contre les pressions excessivement élevées ou faibles par le capteur de pression de réfrigérant situé sur le réservoir du liquide. Si la pression du système devient supérieure ou inférieure aux spécifications, le capteur de pression du liquide de refroidissement détecte la pression dans la canalisation de liquide de refroidissement et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM désactive la climatisation et arrête le compresseur lorsque la pression détectée du côté haute pression par le capteur de pression du réfrigérant est d'environ 2 746 kPa (27,46 bars ; 28 kg/cm<sup>2</sup>) ou inférieure à 134 kPa environ (1,34 bars ; 1,4 kg/cm<sup>2</sup>)

### MANOCONTACT DOUBLE (MOTEUR DIESEL : COMPRESSEUR DKV-11G)

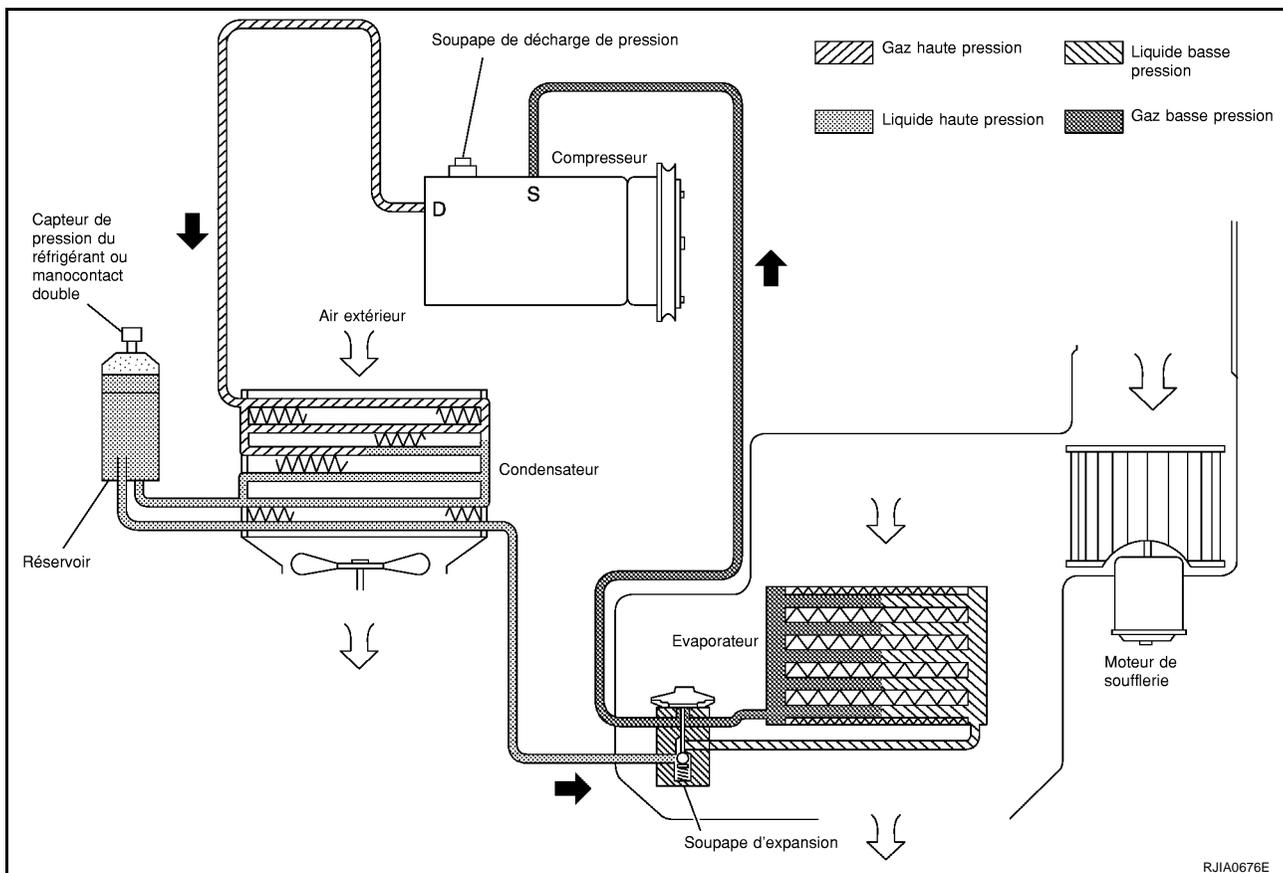
Le circuit de réfrigération est protégé contre les pressions excessivement élevées ou faibles par le manoccontact double situé sur le réservoir du liquide. Si la pression du système dépasse ou descend au dessous des spécifications, le manoccontact double s'ouvre pour interrompre le fonctionnement du compresseur.

### SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION (AVEC MOTEUR A ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)

Le système de réfrigération est également protégé par la soupape de décharge de pression située dans la tête arrière du compresseur. Lorsque la pression du réfrigérant dans le circuit augmente jusqu'à un niveau

# CIRCUIT DE REFRIGERATION

inhabituel [au-dessus de 3 727 kPa (37,27 bars ; 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.



## Compresseur à déplacement variable V-6 (avec moteur à essence : COMPRESSEUR CWV-615M )

EJS000TF

1. Le compresseur variable V-6 est différent des éléments précédents. Les températures de ventilation du compresseur variable V-6 ne descendent jamais trop au-dessous de 5°C lorsque :  
La température de l'air d'admission de l'évaporateur est inférieure à 20°C  
Le moteur tourne à un régime inférieur à 1 500 tr/mn.  
Ceci est expliqué par le fait que le compresseur V-6 constitue un moyen de contrôle de "capacité".
2. Le compresseur variable V-6 fournit un contrôle du réfrigérant dans des conditions variables. En hiver, il peut parfois ne pas produire de pression élevée de décharge de réfrigérant (en comparaison aux modèles précédents) lorsqu'il est utilisé avec des systèmes de climatisation.
3. Un "cliquetis" peut occasionnellement se faire entendre pendant la charge du réfrigérant. Ce bruit indique la modification de l'angle d'inclinaison du plateau oscillant et ne constitue pas un défaut de fonctionnement.
4. Pour les systèmes de climatisation équipés du compresseur V-6, l'embrayage reste engagé à moins que : le commutateur principal du système, la commande de réglage de la ventilation et le contact d'allumage soient sur OFF. Lorsque la température ambiante (extérieure) est basse ou que la quantité de réfrigérant est insuffisante, l'embrayage est désenclenché pour protéger le compresseur.
5. La pression d'aspiration est maintenue en permanence dans une fourchette déterminée en cas de régime moteur supérieur à une certaine valeur. Les valeurs varient normalement entre 147 et 177 kPa (1,47 à 1,77 bars ; 1,5 à 1,8 kg/cm<sup>2</sup>) selon les conditions.  
Avec les compresseurs précédents, toutefois, plus le régime moteur augmentait, plus la pression d'aspiration diminuait.

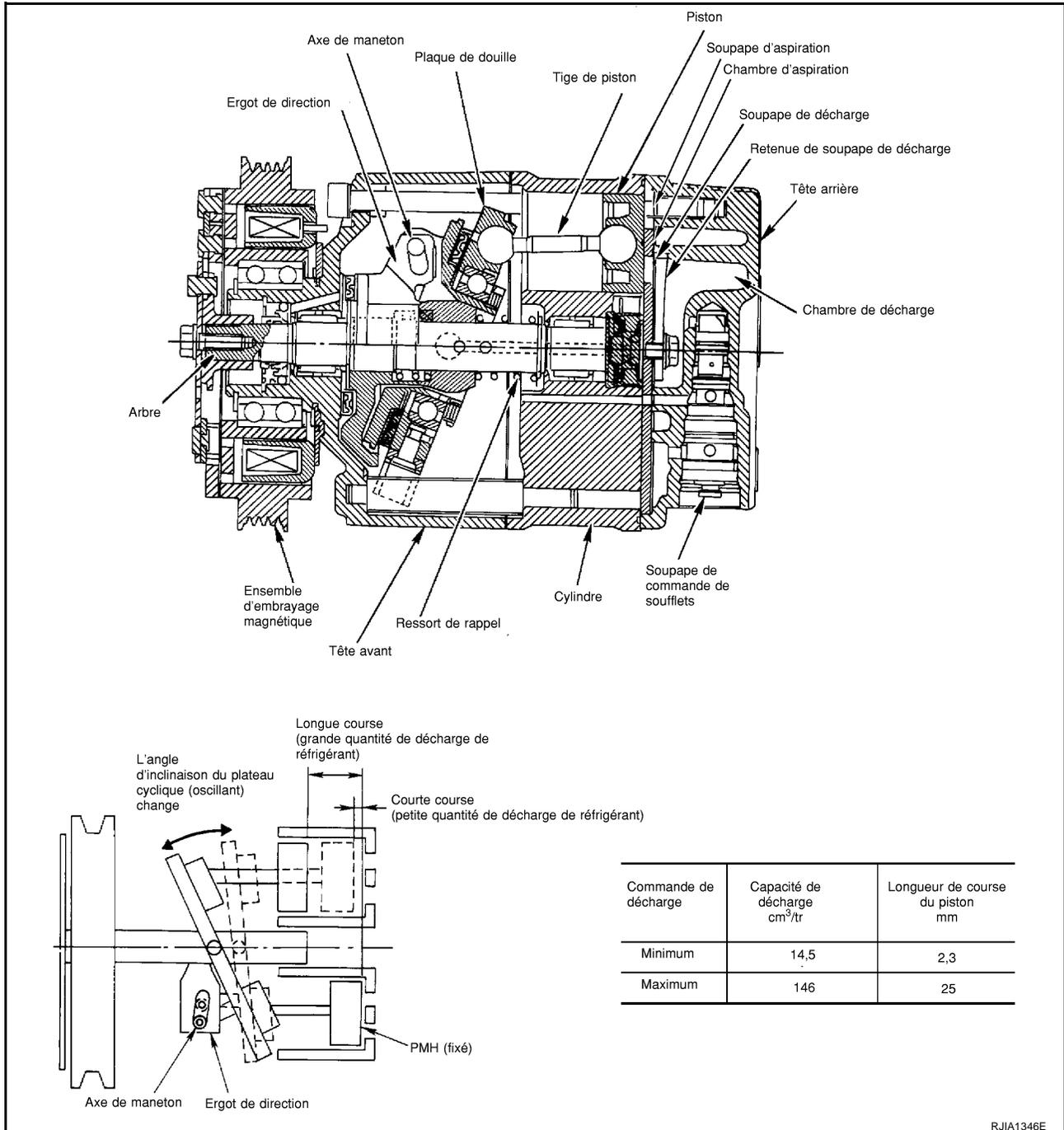
# CIRCUIT DE REFRIGERATION

## DESCRIPTION

### Généralités

Le compresseur variable est en fait un type de plateau oscillant qui modifie la course du piston en réponse à la capacité de refroidissement requise.

L'inclinaison du plateau oscillant permet la modification de la course du piston de façon que la décharge de réfrigérant puisse être continuellement modifiée de 14,5 à 146 cm<sup>3</sup>.



RJA1346E

# CIRCUIT DE REFRIGERATION

## Fonctionnement

### 1. Soupape de commande du fonctionnement

La soupape de commande du fonctionnement est située du côté de l'orifice d'aspiration (basse pression), et s'ouvre ou se ferme en fonction de la variation de la pression d'aspiration du réfrigérant.

L'activation de la soupape fait varier la pression interne du carter de vilebrequin.

L'angle du plateau oscillant est contrôlé par la pression interne du carter de vilebrequin et la pression du cylindre de piston.

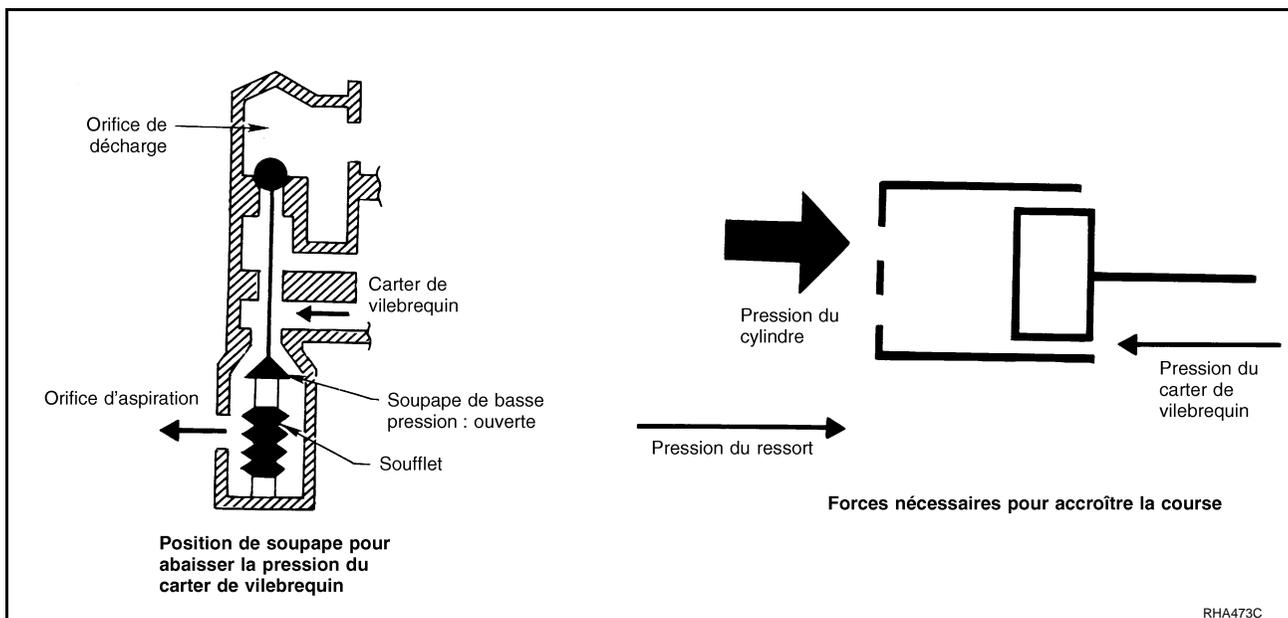
### 2. Refroidissement maximum

La pression du réfrigérant du côté basse pression augmente proportionnellement à l'augmentation de la charge thermique.

Lorsque cela se produit, les soufflets de la soupape de commande se compriment pour ouvrir la soupape du côté basse pression et fermer la soupape du côté haute pression.

Ceci entraîne les changements de pression suivants :

- ● La pression interne du carter de vilebrequin devient équivalente à la pression du côté basse pression ;
  - ● La pression interne du cylindre devient supérieure à la pression interne du carter de vilebrequin.
- Dans de telles conditions, le plateau oscillant est réglé sur la position de course maximum.



### 3. Régulation de la contenance

- ● La pression du réfrigérant du côté aspiration est basse lors d'une conduite à vitesse élevée ou lorsque la température ambiante ou intérieure est basse.

- ● Les soufflets se déploient lorsque la pression du réfrigérant du côté pression d'aspiration chute en dessous de 177 kPa environ (1,77 bars ; 1,8 kg/cm<sup>2</sup>).

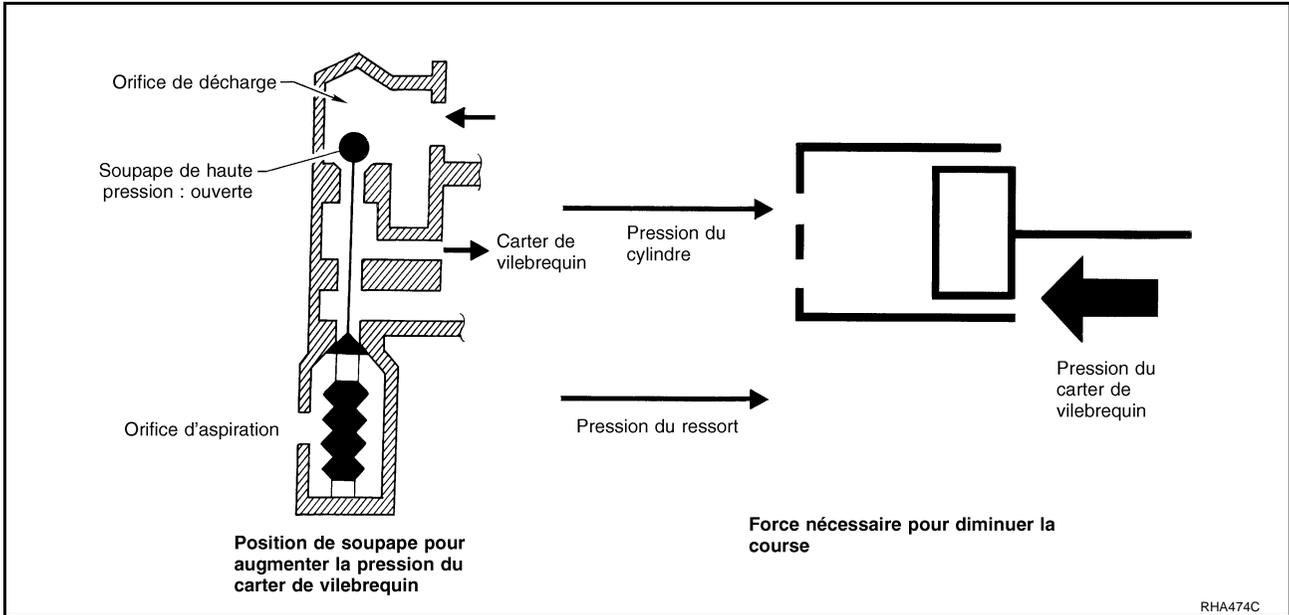
Comme la pression d'aspiration est basse, l'orifice d'aspiration se ferme et l'orifice de décharge s'ouvre. La pression de carter de vilebrequin monte à mesure que la pression augmente dans le carter.

- La force s'applique à la périphérie de l'axe de maneton à proximité du plateau oscillant et est générée par la différence de pression entre l'avant et l'arrière du piston.

L'ergot d'entraînement et l'axe de maneton sont situés là où le piston génère la pression maximum. La pression appliquée au piston est comprise entre la pression d'aspiration  $P_s$  et la pression de décharge  $P_d$ , qui est proche de la pression d'aspiration  $P_s$ . Si la pression  $P_c$  du carter de vilebrequin augmente en raison du contrôle de capacité, la force autour de l'axe de maneton provoque la diminution de l'angle du plateau oscillant et la course du piston est également réduite. En d'autres mots, l'augmentation de la pres-

# CIRCUIT DE REFRIGERATION

sion du carter de vilebrequin entraîne une différence de pression entre le piston et le carter de vilebrequin. La différence de pression modifie l'angle du plateau oscillant.



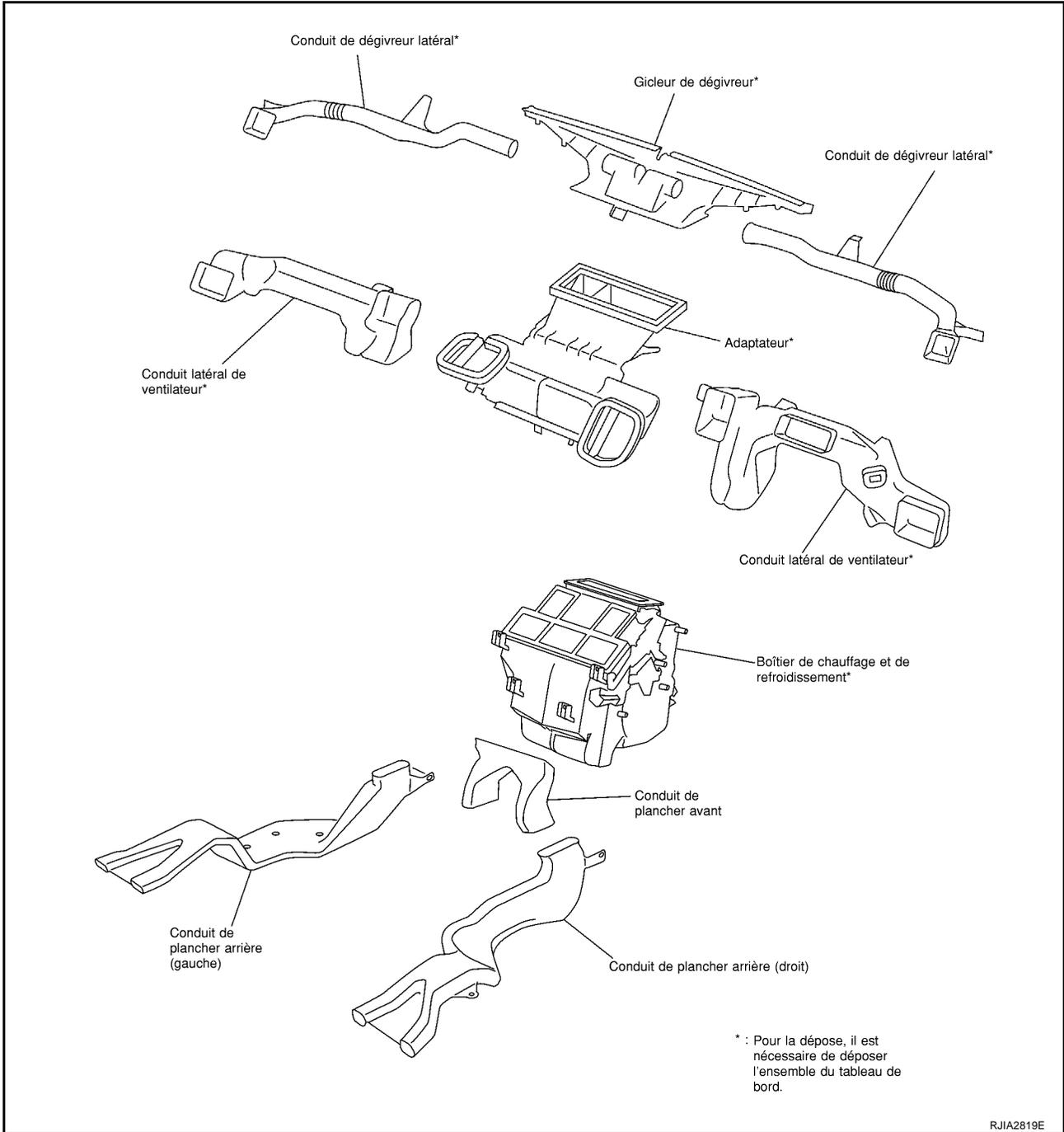
# CIRCUIT DE REFRIGERATION

EJS00280

## Disposition des composants

### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.



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

## LUBRIFIANT

PFP:KLG00

### Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur

EJS000TH

Le lubrifiant dans le compresseur circule tout autour du système ainsi que le réfrigérant. Ajouter du lubrifiant au compresseur à chaque remplacement de composant, quel qu'il soit, ou après une fuite importante de réfrigérant. 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

	Moteur à essence (compresseur CWV-615M)	Moteur diesel (Compresseur DKV-11G)
Nom	Huile NISSAN type S pour système de climatisation (A/C)	Huile NISSAN type R pour système de climatisation (A/C)
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0	KLH00-PAGR0

## FUNCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT

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

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

Est-ce que l'opération de retour de lubrifiant peut être effectué ?

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

**PRECAUTION:**

Si l'on constate une 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. REALISER L'OPERATION DE RETOUR DE LUBRIFIANT, PROCEDER COMME SUIT

1. Démarrer le moteur, et le régler en respectant les conditions suivantes :
  - Condition d'essai
  - Régime moteur : ralenti à 1 200 tr/mn
  - Interrupteur d'A/C : activé
  - Vitesse de soufflerie : position max.
  - Commande de température : optionnelle (régler de manière à ce que la température de l'air d'admission se situe entre 25 et 30°C.)
  - Position d'admission: enfoncée (recyclage)
2. Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant environ 10 minutes.
3. Arrêter le moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LA PIECE A REMPLACER

Le compresseur doit-il être remplacé ?

- OUI >> PASSER A [ATC-29, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR"](#) .
- NON >> PASSER A [ATC-29, "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

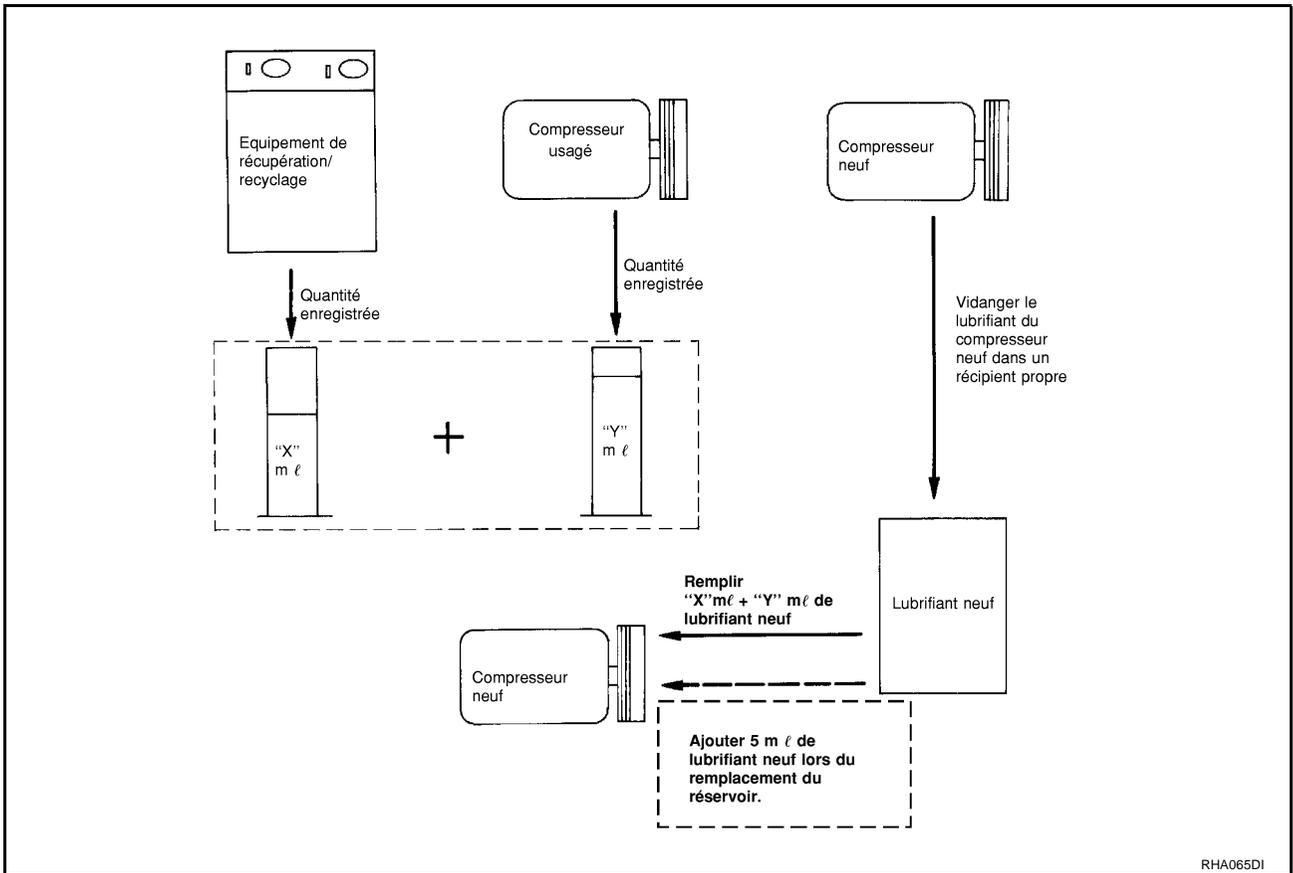
Pièce remplacée	Lubrifiant à ajouter au système	Remarques
	Quantité de lubrifiant m ℓ	
Evaporateur	75	-
Condenseur	35	-
Réservoir de liquide	10	-
En cas de fuite de réfrigérant	30	Fuite importante
	-	Petite fuite *1

\*1 : En cas de fuite légère de réfrigérant, aucun ajout de lubrifiant n'est nécessaire.

## 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. Si les résultats ne sont pas conformes, récupérer le réfrigérant des conduites de l'équipement.
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 dans un récipient gradué et récupérer la quantité de lubrifiant vidangé.
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 dans le "nouveau" compresseur par l'ouverture de l'orifice d'aspiration.
6. Mesurer une quantité de lubrifiant neuf égale à la quantité collectée pendant le délestage. Ajouter ce lubrifiant dans le "nouveau" compresseur par l'ouverture de l'orifice d'aspiration.
7. Si le remplacement du réservoir de liquide s'impose également, ajouter 5 m ℓ supplémentaires de lubrifiant.  
Ne pas ajouter ces 5 m ℓ de lubrifiant en cas de remplacement du compresseur uniquement.

# LUBRIFIANT



# COMMANDE DE CLIMATISATION

## COMMANDE DE CLIMATISATION

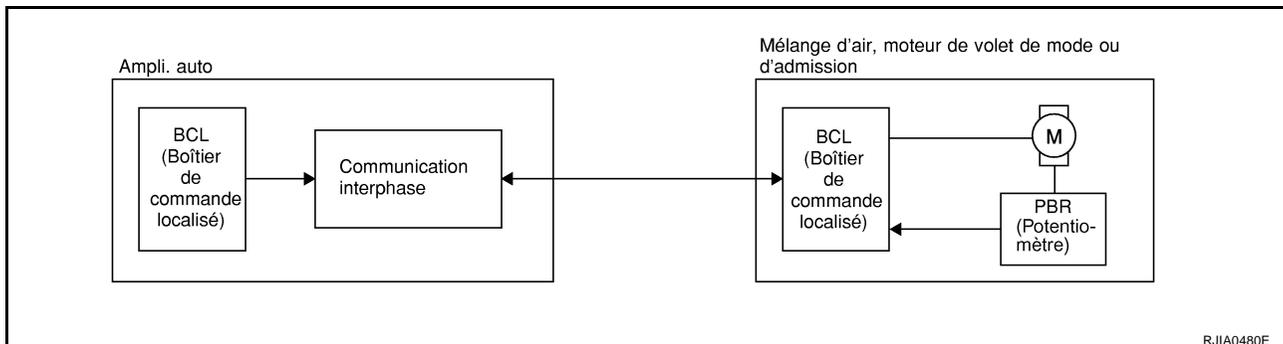
PF2:27500

### Description du système de commande LAN de climatisation

EJS000T1

Le système LAN (Local Area Network) est constitué d'un amplificateur automatique, d'un moteur de volet de mode, d'un moteur de volet de mélange d'air et d'un moteur de volet d'admission.

Une configuration de ces composants figure ci-dessous.



RJIA0480E

### Construction du système

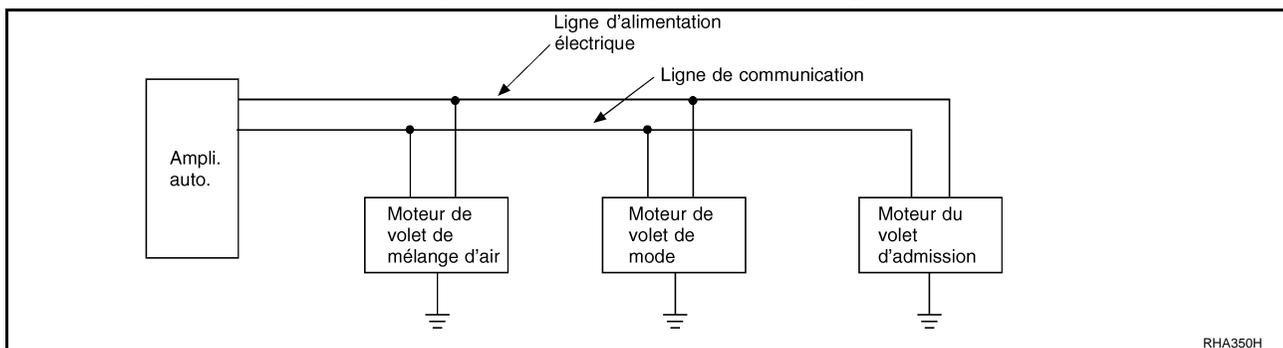
EJS000TJ

Un petit réseau est construit entre l'amplificateur automatique, le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission. L'amplificateur automatique et les moteurs sont branchés 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.

Les adresses, les signaux d'angle d'ouverture moteur, les signaux d'arrêt moteur et les messages de vérification d'erreur sont tous transmis via les conduites de transmission des données connectant l'amplificateur automatique à chaque moteur de volet.

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

- Carnet d'adresses
- Signal d'angle d'ouverture du moteur
- Transmission de données
- Arrêt du moteur et décision de conduite
- Capteur d'angle d'ouverture (Fonction PBR)
- Comparaison
- Décision (Valeur indiquée de l'amplificateur et comparaison des angles d'ouverture des moteurs)



RHA350H

### FONCTIONNEMENT

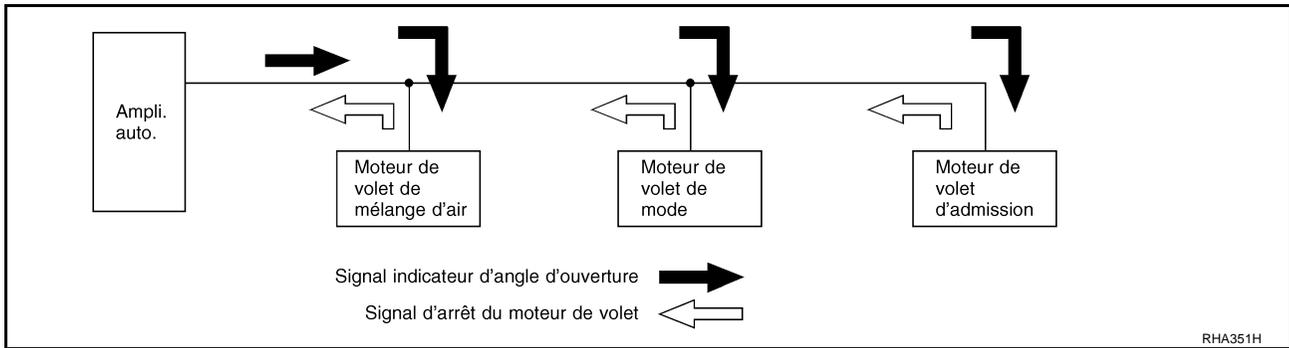
L'amplificateur automatique reçoit des données en provenance de chaque capteur. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de sélection de mode, du volet de mélange d'air et du volet d'admission aux BCL du moteur de volet de sélection de mode, du moteur de volet de mélange d'air et 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 transmis par les amplificateurs automatique et chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteur en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.

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

ATC

# COMMANDE DE CLIMATISATION



## DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION

Les données de l'amplificateur automatique sont ensuite transmises à chacun des moteurs de volet, comme illustré ci-contre.

### Départ :

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

### Adresses :

Les données envoyées par l'amplificateur sont sélectionnées à partir de décisions basées sur des données transmises par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection 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 BCL des moteurs de volet. Les LCU ensuite prend la décision d'erreur adéquate. Si les données d'angle d'ouverture sont anormales, le contrôle du volet commence.

S'il y a une erreur, la donnée reçue est rejetée et la donnée corrigée reçue. Enfin, la commande de volet est basée sur la bonne donnée d'angle d'ouverture.

### Angle d'ouverture :

La donnée qui montre l'angle de volet indiquée de chacun des moteurs de volet.

### Vérification d'erreur :

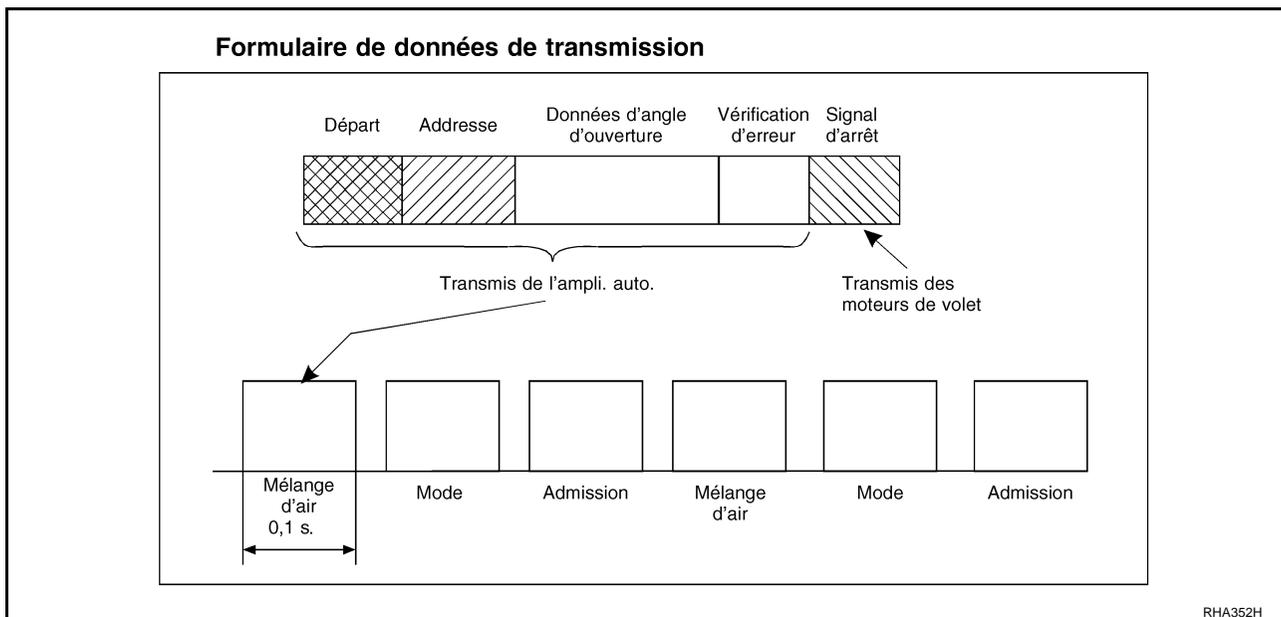
La procédure par laquelle les données envoyées et reçues sont contrôlées pour vérifier si elles ne contiennent pas d'erreurs. La donnée d'erreur est ensuite constituée. La vérification d'erreur évite qu'une mauvaise donnée soit utilisée par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection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

- Fréquence électrique de défaut de fonctionnement
- Branchements électriques mauvais.
- Perte de signaux des lignes de transmission
- Flux du niveau des signaux

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Signal d'arrêt :

A la fin de chaque transmission, un message de défaut de fonctionnement interne, de fin d'opération ou d'opération en cours est transmis à l'amplificateur automatique. Cela clôt une transmission de données et cycle de contrôle.



## COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Le volet de mélange d'air est automatiquement contrôlé de façon que la température de l'habitacle soit maintenue à une valeur prédéterminée par le réglage de température, la température ambiante, la température de l'habitacle et la quantité d'ensoleillement.

## COMMANDE DE VITESSE DU VENTILATEUR

La vitesse de la soufflerie est automatiquement contrôlé par le réglage de la température, la température ambiante, la température à l'intérieur du véhicule, la température d'admission, la quantité d'ensoleillement et la position de volet de mélange d'air.

Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO, le moteur de soufflerie se met en marche afin d'accroître graduellement le débit d'air.

Lorsque la température du réfrigérant du moteur est faible, le fonctionnement du moteur de la soufflerie est retardé afin d'éviter l'air frais de circuler.

## COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

Les volets d'admission sont automatiquement contrôlé par le réglage de la température, la température ambiante, la température à l'intérieur du véhicule, la température d'admission, la quantité d'ensoleillement et la fonction MAR-ARR du compresseur.

## COMMANDE DE VOLET DE SORTIE

Le volet de sortie est automatiquement contrôlé par le réglage de température, la température ambiante, la température de l'habitacle, la température d'admission et la quantité d'ensoleillement.

## COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

L'ECM commande le fonctionnement du compresseur via des signaux d'entrée émis par le capteur de position de papillon, le capteur de pression du réfrigérant (ou manocontact double) et l'amplificateur automatique.

## SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

Le système d'autodiagnostic est intégré à l'amplificateur automatique de façon à pouvoir localiser rapidement la cause des symptômes.

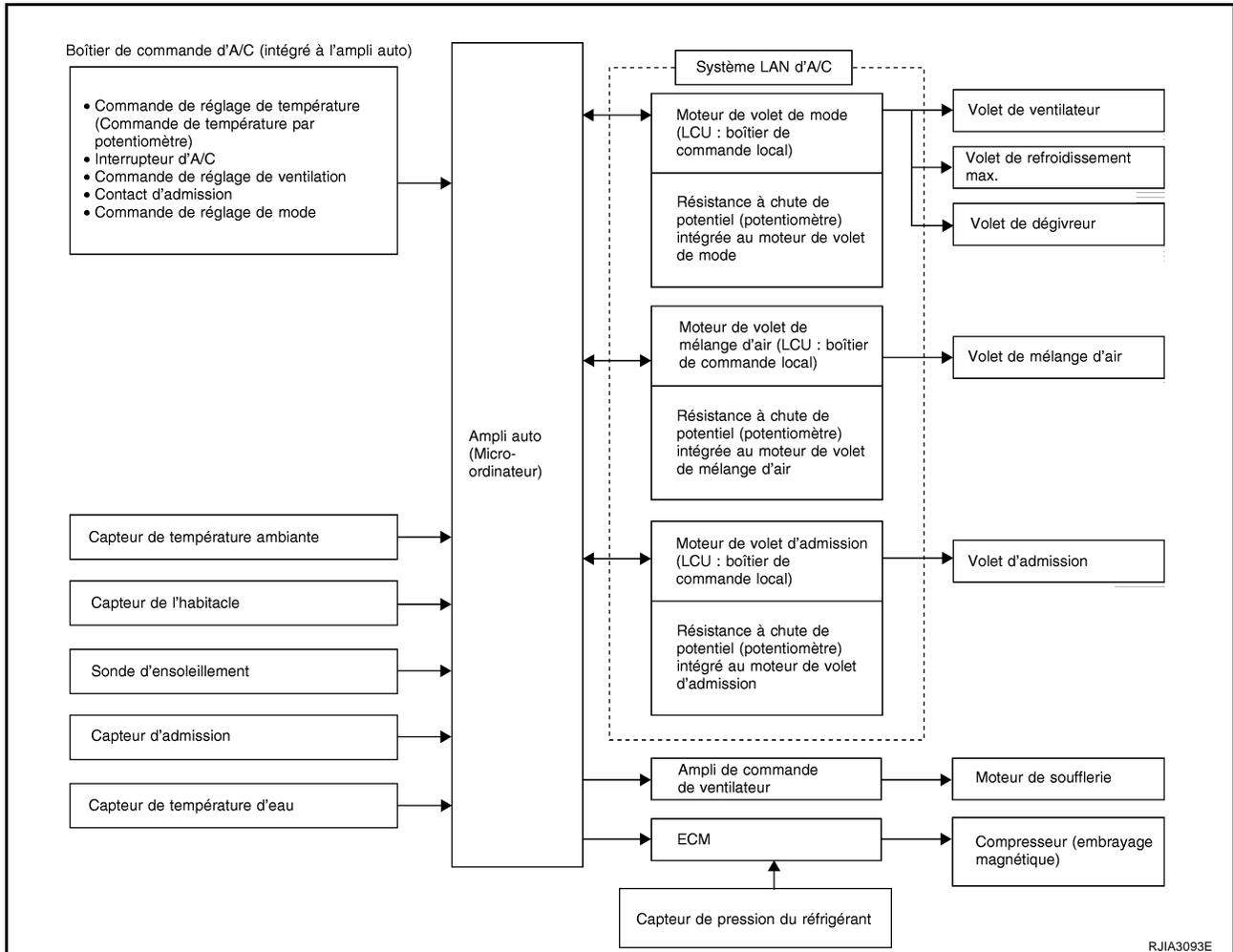
# COMMANDE DE CLIMATISATION

EJS000TK

## Description du système de commande

Le système de contrôle est composé de capteurs d'entrée, d'interrupteurs, de l'amplificateur automatique (micro-ordinateur) et de sorties.

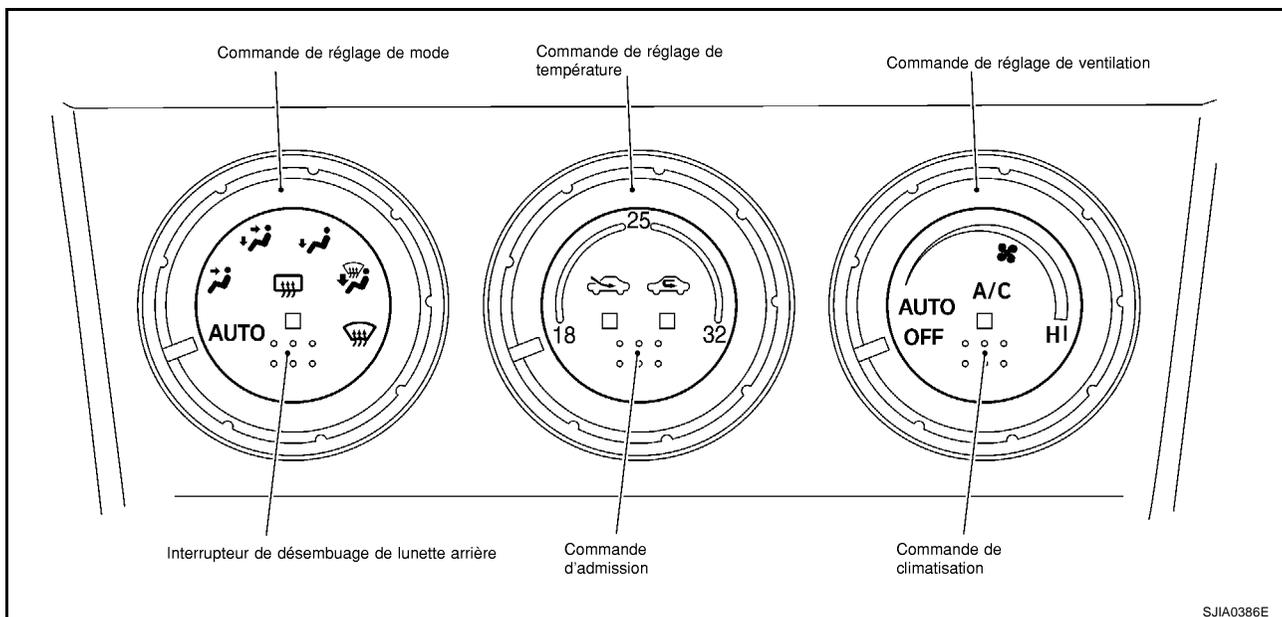
La relation de ces composants figure sur le diagramme ci-dessous :



# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Fonctionnement des commandes

EJS004G9



### COMMANDE DE REGLAGE DE MODE

Commande les sorties de décharge d'air.

Il permet de positionner les volets de sortie d'air en position de dégivrage, Mettre également les positions des volets d'admission sur la position d'air extérieur.

Le positionnement de la commande de réglage sur le mode de désembuage dans les conditions suivantes provoque l'activation du compresseur. (LED de climatisation allumée)

- Ventilateur : activé
- A/C : désactivée

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

Elle permet de baisser ou d'augmenter la température.

### COMMANDE DE REGLAGE DE LA VENTILATION

Commande automatiquement ou manuellement la vitesse de soufflerie. La commande manuelle est active pendant vingt-cinq secondes.

Lorsque la commande de réglage de ventilation est positionnée sur AUTO, le compresseur s'active automatiquement.

### INTERRUPTEUR DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

Lorsque le témoin est allumé, le désembuage de lunette arrière est en marche.

### COMMANDE D'ADMISSION

- Lorsque la commande d'admission est mise sur marche, le témoin de recyclage d'air s'active et l'entrée d'air est réglée sur Recyclage d'air.
- Lorsque la commande d'admission est à nouveau enfoncée, l'indicateur d'air extérieur s'active et l'entrée d'air est réglée sur Air extérieur.
- Lorsque la commande d'admission est enfoncée pendant 1,5 secondes minimum, les témoins de commande de recyclage et d'air extérieur clignotent deux fois. Le mode de commande automatique est alors automatiquement activé. L'état de l'entrée est affiché même en mode de commande automatique.
- Lors de l'activation de la commande de dégivrage ou d'air extérieur ou de la désactivation du compresseur, la commande de recyclage d'air est automatiquement désactivée (réglée sur le 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. (Position de désembuage exclue)

### COMMANDE DE CLIMATISATION

Le compresseur est sur MARCHE ou ARRET.

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

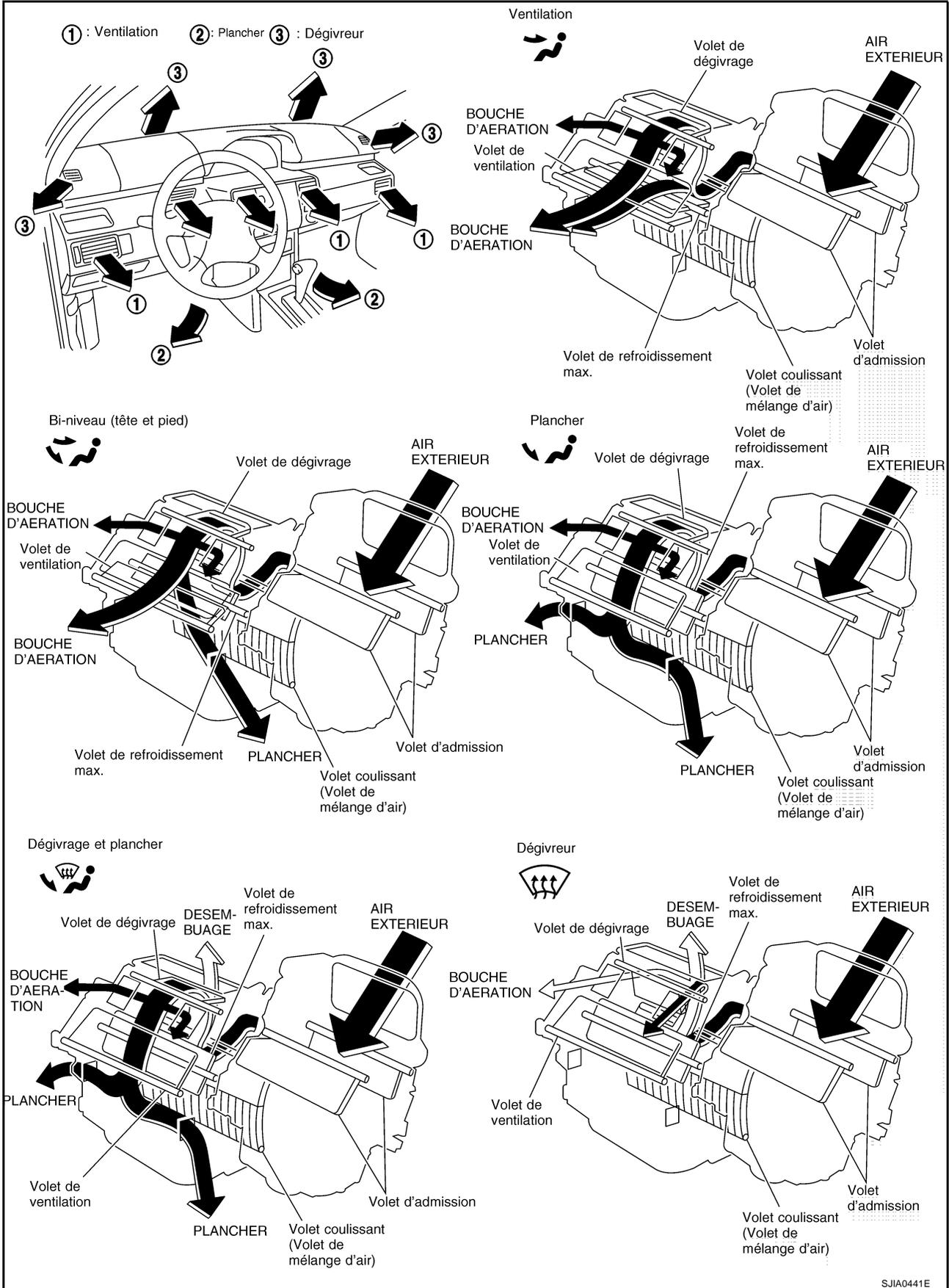
ATC

# COMMANDE DE CLIMATISATION

(Une pression sur la commande de climatisation lorsque la commande de réglage de ventilation est activée provoque la désactivation de la commande de climatisation et le compresseur.)

## Débit d'air de décharge

EJS0007M

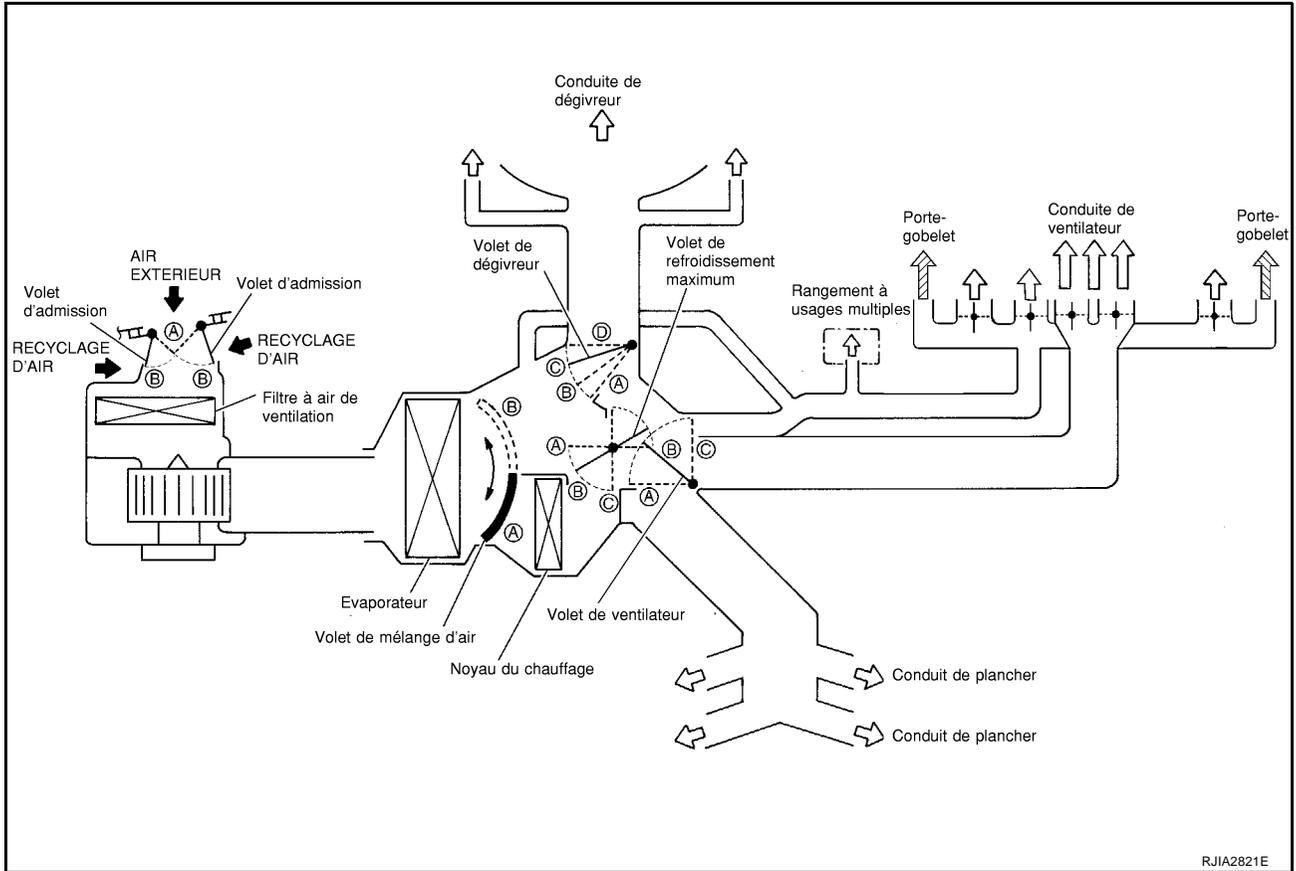


SJIA0441E

# COMMANDE DE CLIMATISATION

EJS000TN

## Description du système COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



RJIA2821E

Position de la commande	Commande de réglage de MODE						Cont. d'admission		Commande de réglage de température		
	BOUCHE D'AERATION	B/L	PLANCHER	D/F	DESEM-BUAGE	AUTO			18°C	~	32°C
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) <sup>*1</sup> or (C)	(B)	(A)		—	—	—		
Volet d'admission	—			(B)	(B)	—	(A) <sup>*2</sup>	(B) <sup>*2</sup>	—		
Volet de mélange d'air	—			—	—	—	—	(A)	AUTO	(B)	

\*1 : Cette position de volet est activée via l'ETAPE 6 de l'autodiagnostic.

\*2 : L'état d'entrée est affiché, même en mode de contrôle automatique.

RJIA2822E

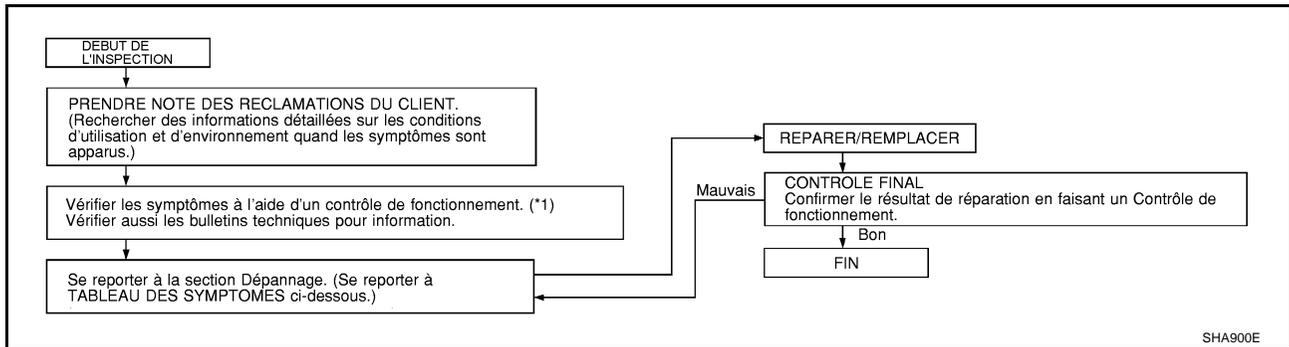
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:00004

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

EJS004GO



SHA900E

1\* [ATC-69, "Vérification du fonctionnement"](#).

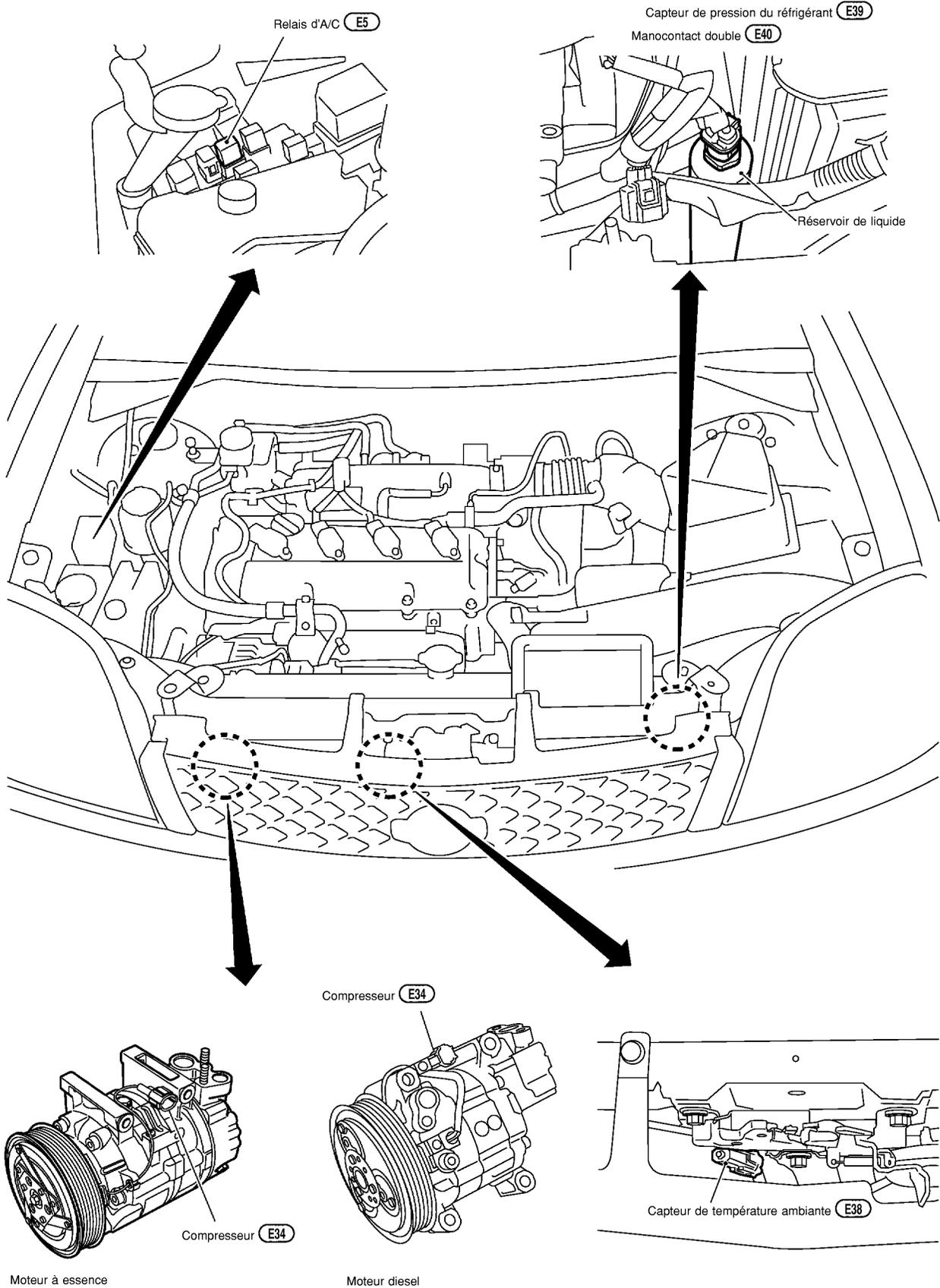
## TABLEAU DES SYMPTOMES

Symptôme	Page de référence	
Le système d'A/C ne s'active pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le système d'A/C.	<a href="#">ATC-71, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur automatique"</a>
La sortie d'air ne change pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le moteur du volet de sélection de mode. (LAN, Réseau de la zone locale)	<a href="#">ATC-77, "Circuit de moteur de volet de sélection de mode"</a>
Le moteur du volet de sélection de mode ne fonctionne pas normalement.		
Déchargement de la température de l'air ne change pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le moteur du volet de mélange d'air. (LAN, Réseau de la zone locale)	<a href="#">ATC-80, "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.	Aller à la Procédure de diagnostic des défauts concernant le moteur de volet d'admission. (LAN, Réseau de la zone locale)	<a href="#">ATC-84, "Circuit du moteur de volet d'admission"</a>
Le moteur du volet d'admission ne fonctionne pas normalement.		
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut pour moteur de soufflerie.	<a href="#">ATC-88, "Circuit du moteur de soufflerie"</a>
Le moteur de la soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse initiale du ventilateur.		
Embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut concernant l'embrayage magnétique.	<a href="#">ATC-96, "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
refroidissement insuffisant	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour refroidissement insuffisant.	<a href="#">ATC-104, "Refroidissement insuffisant"</a>
Chauffage insuffisant	Aller à Procédure de diagnostic de défauts concernant le chauffage insuffisant.	<a href="#">ATC-114, "Chauffage insuffisant"</a>
Bruit	Aller à Procédure de diagnostic de défaut pour bruit.	<a href="#">ATC-116, "Bruit"</a>
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut concernant l'autodiagnostic.	<a href="#">ATC-117, "Auto-diagnostic"</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

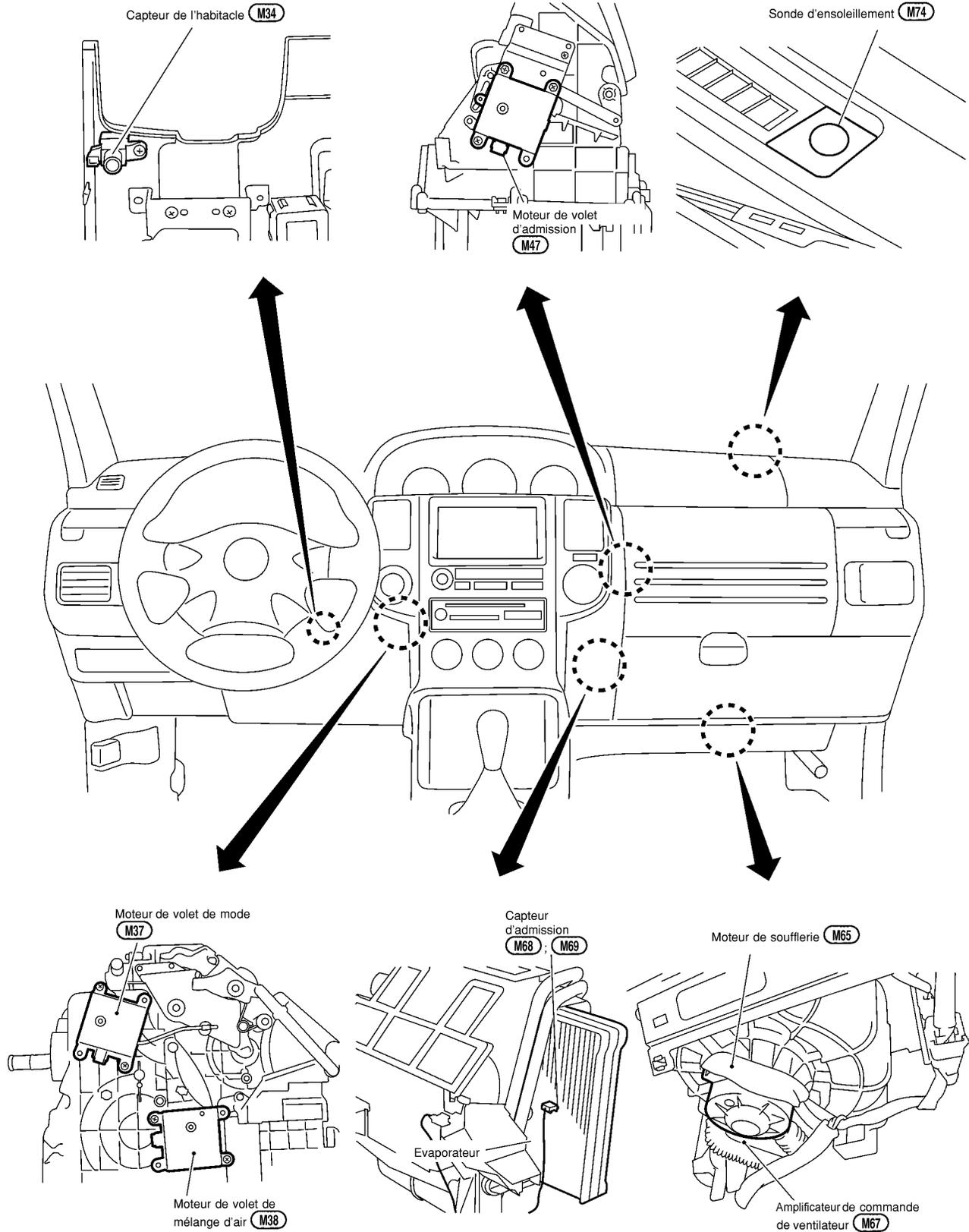
EJS004GP



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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## HABITACLE



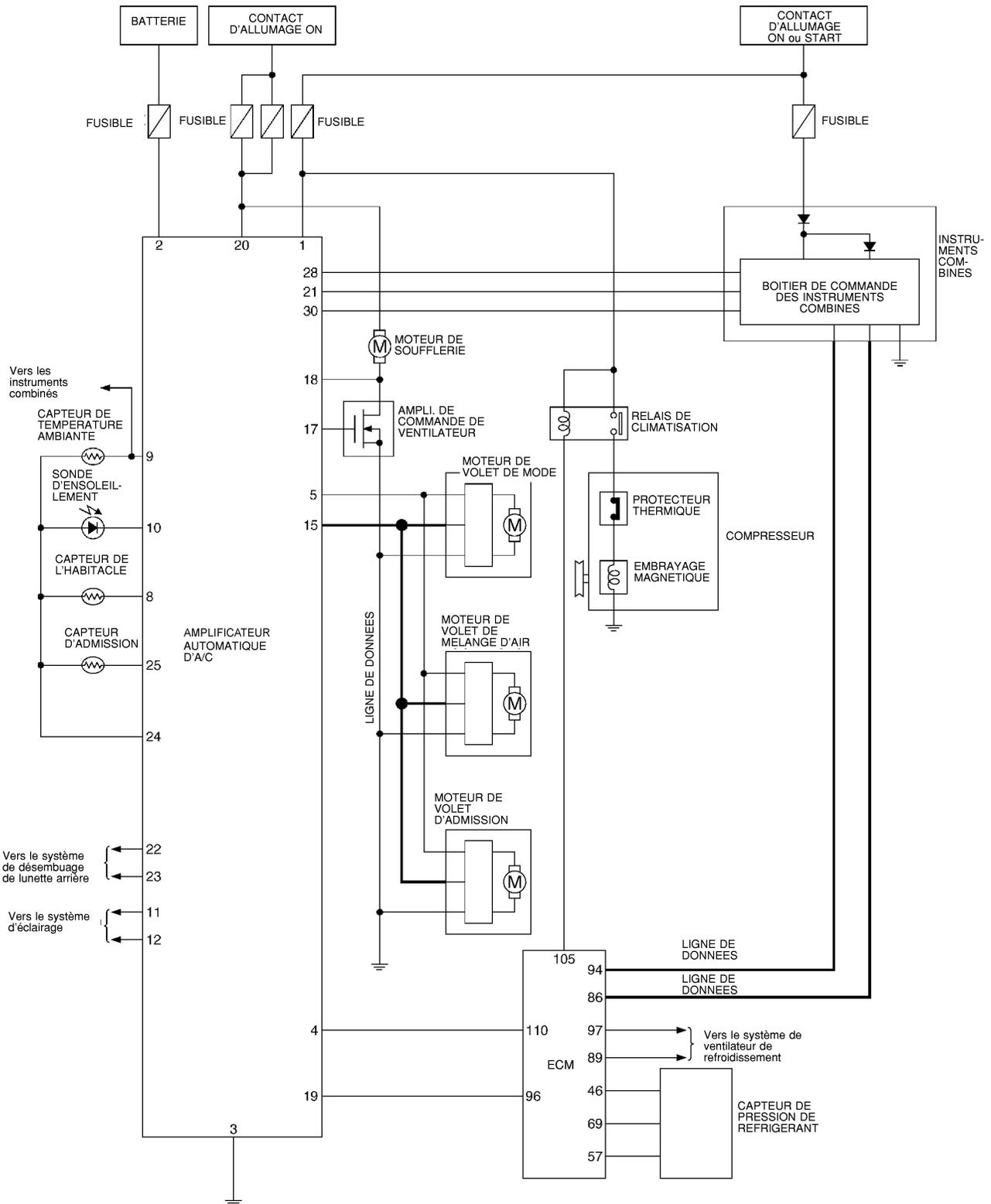
RJIA2823E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma MOTEUR A ESSENCE

EJS004GQ

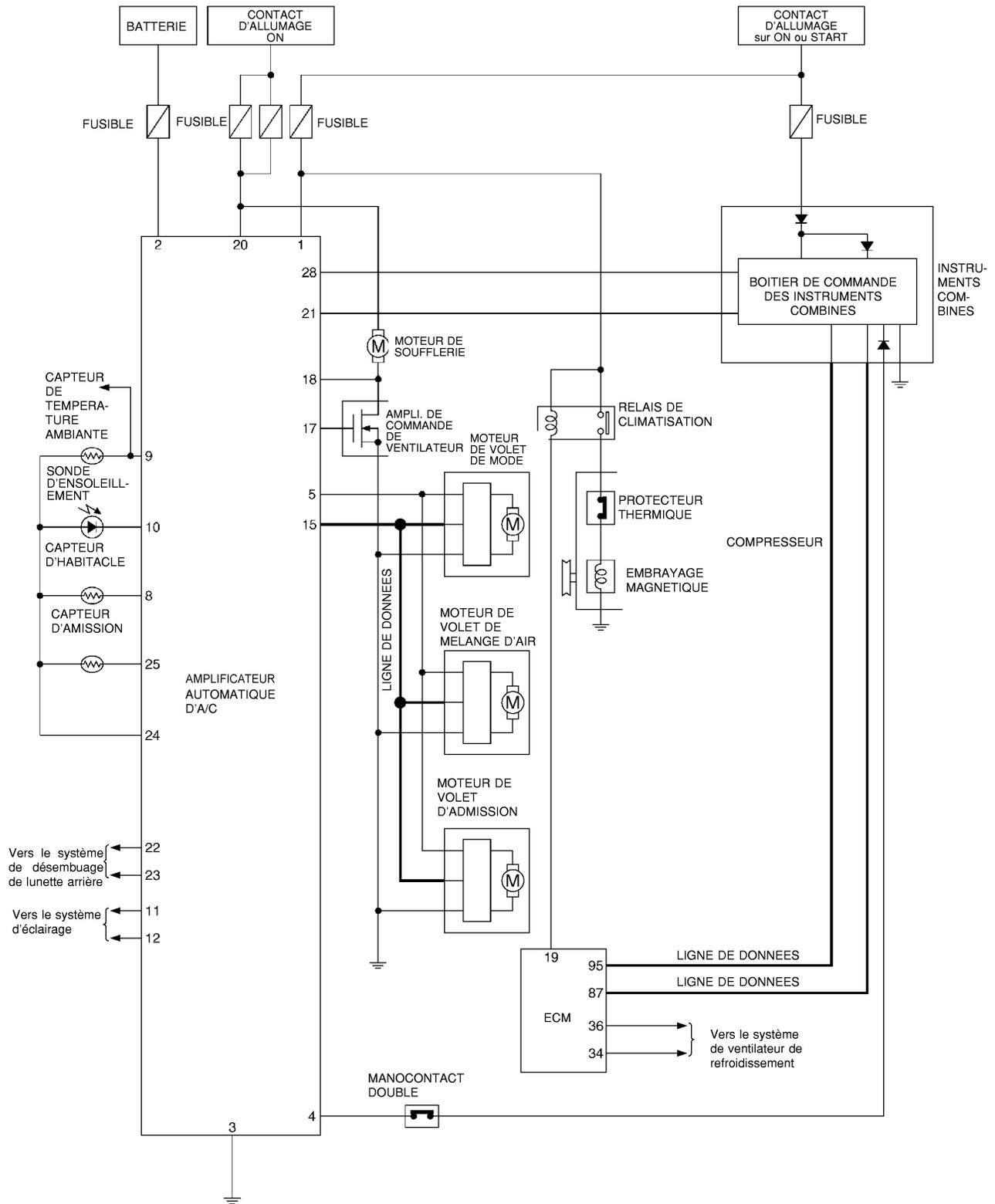
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M



ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MOTEUR DIESEL



TJWA0086E

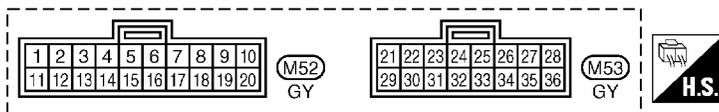
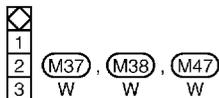
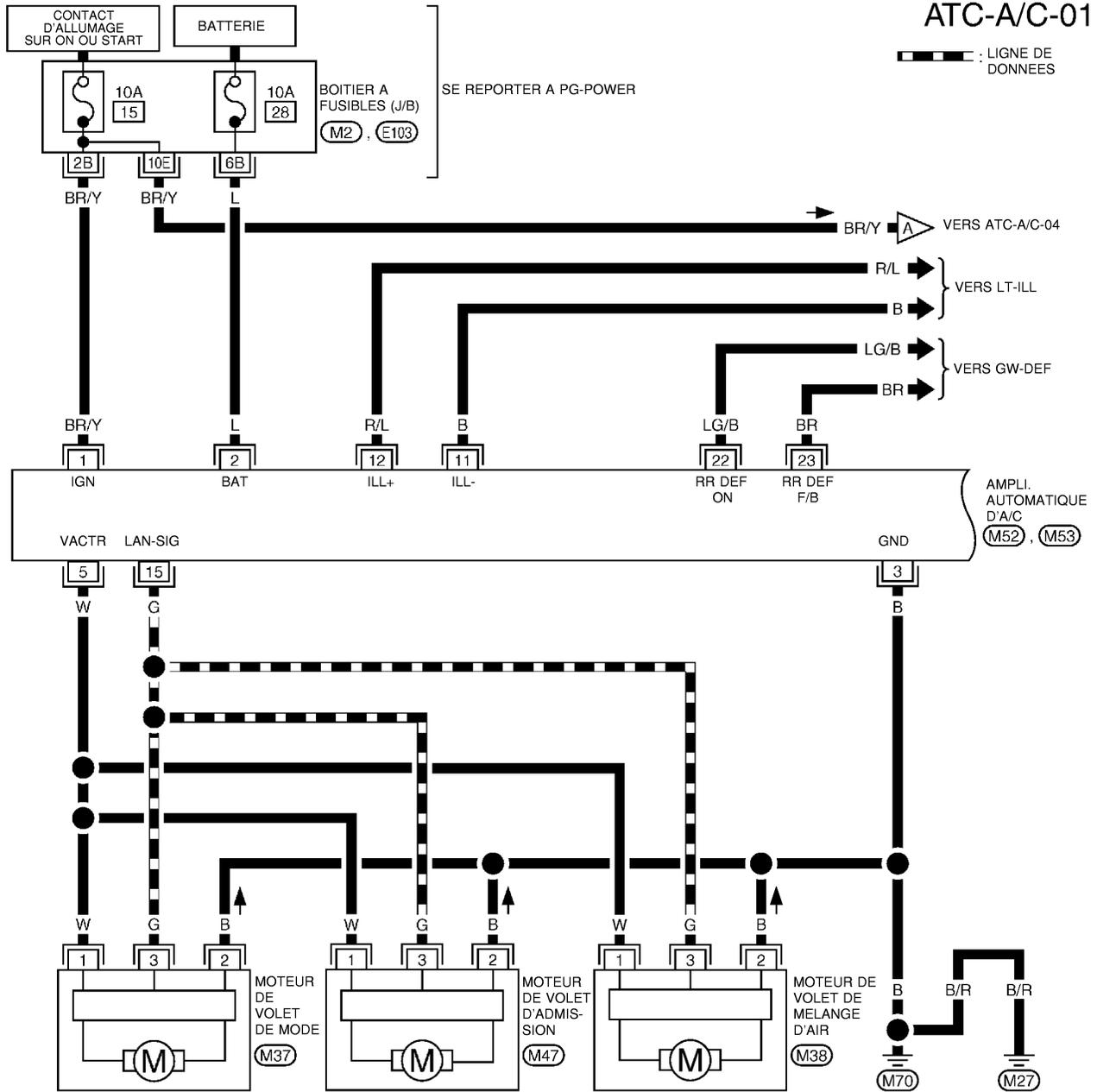
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma de câblage —A/C— MOTEUR A ESSENCE / CONDUITE A GAUCHE

EJS004GR

ATC-A/C-01

— — — — — : LIGNE DE DONNEES



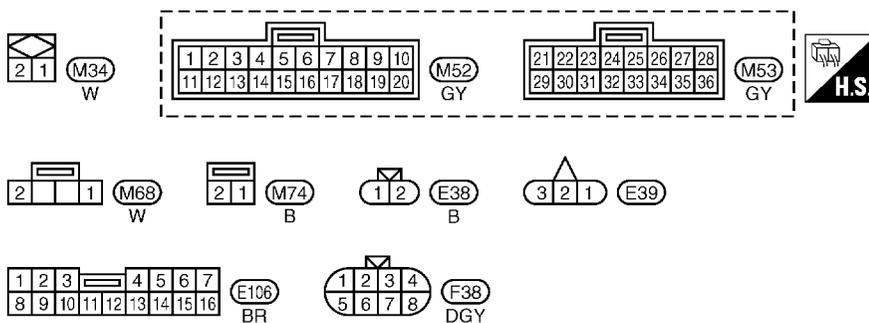
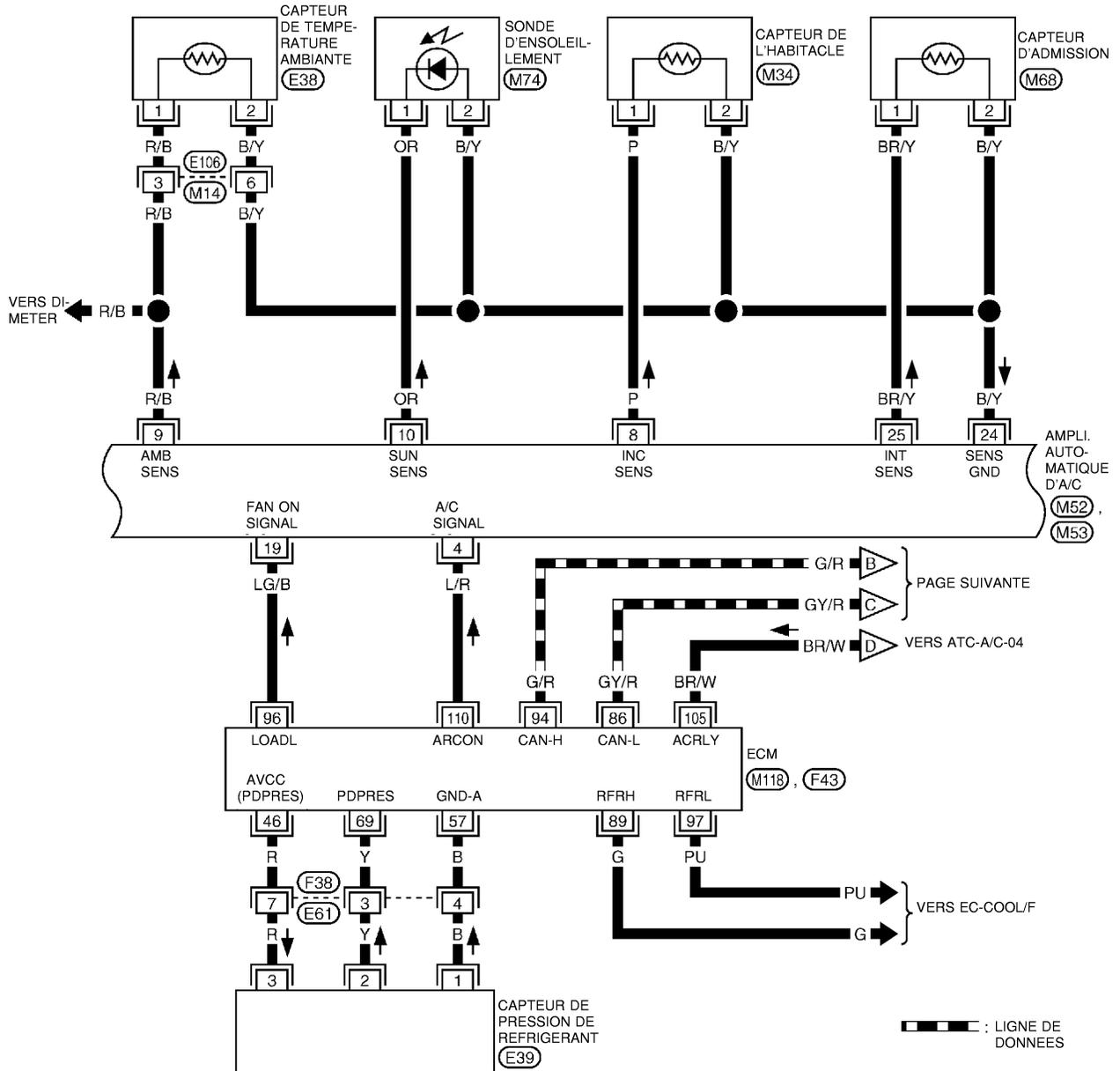
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2), (E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

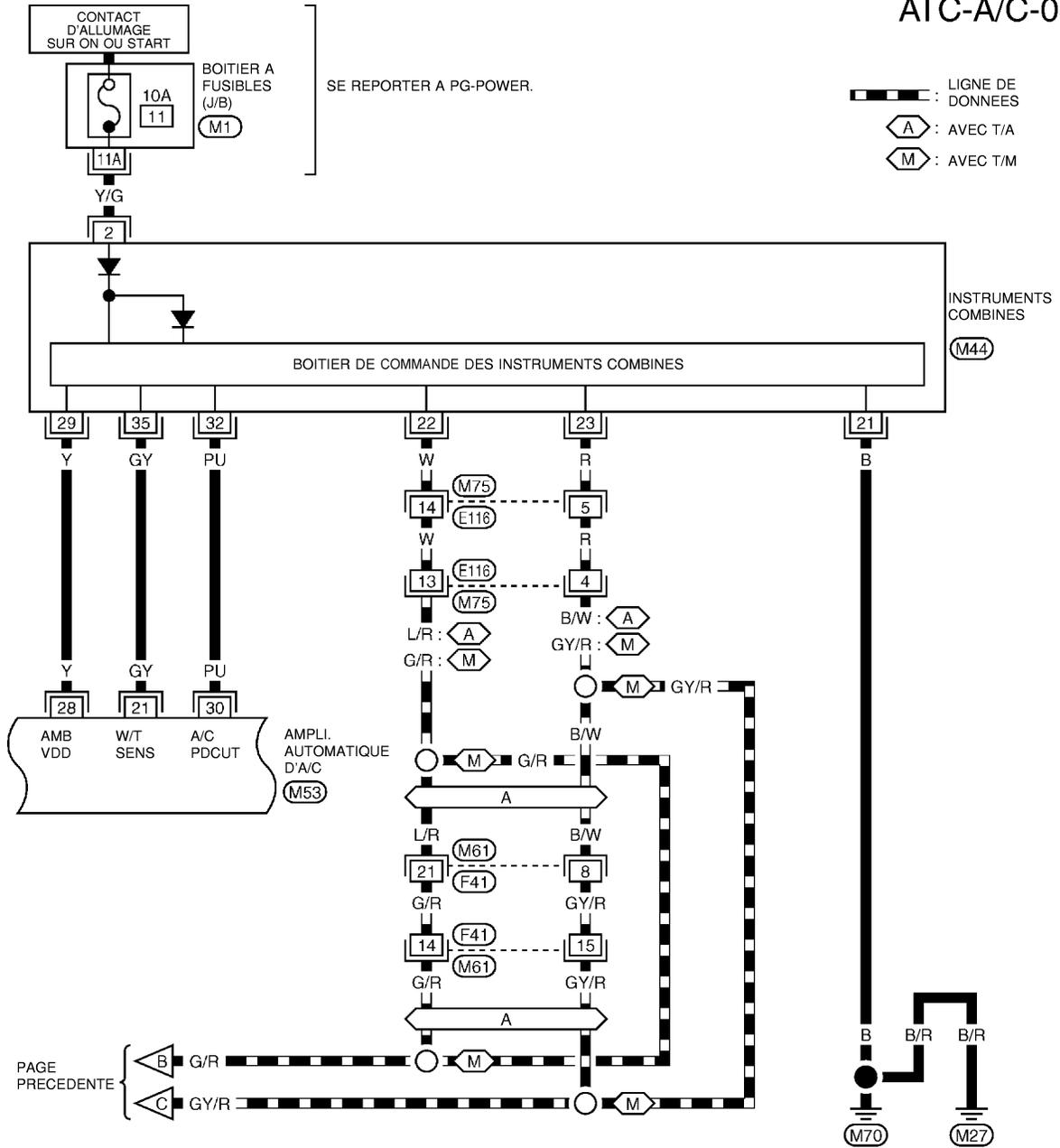
## ATC-A/C-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M118), (F43) -DISPOSITIFS  
 ELECTRIQUES

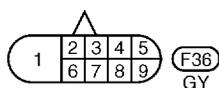
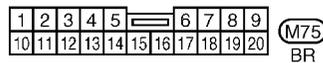
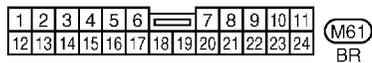
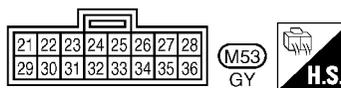
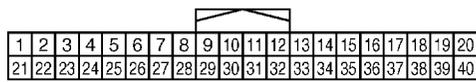
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-03



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

ATC

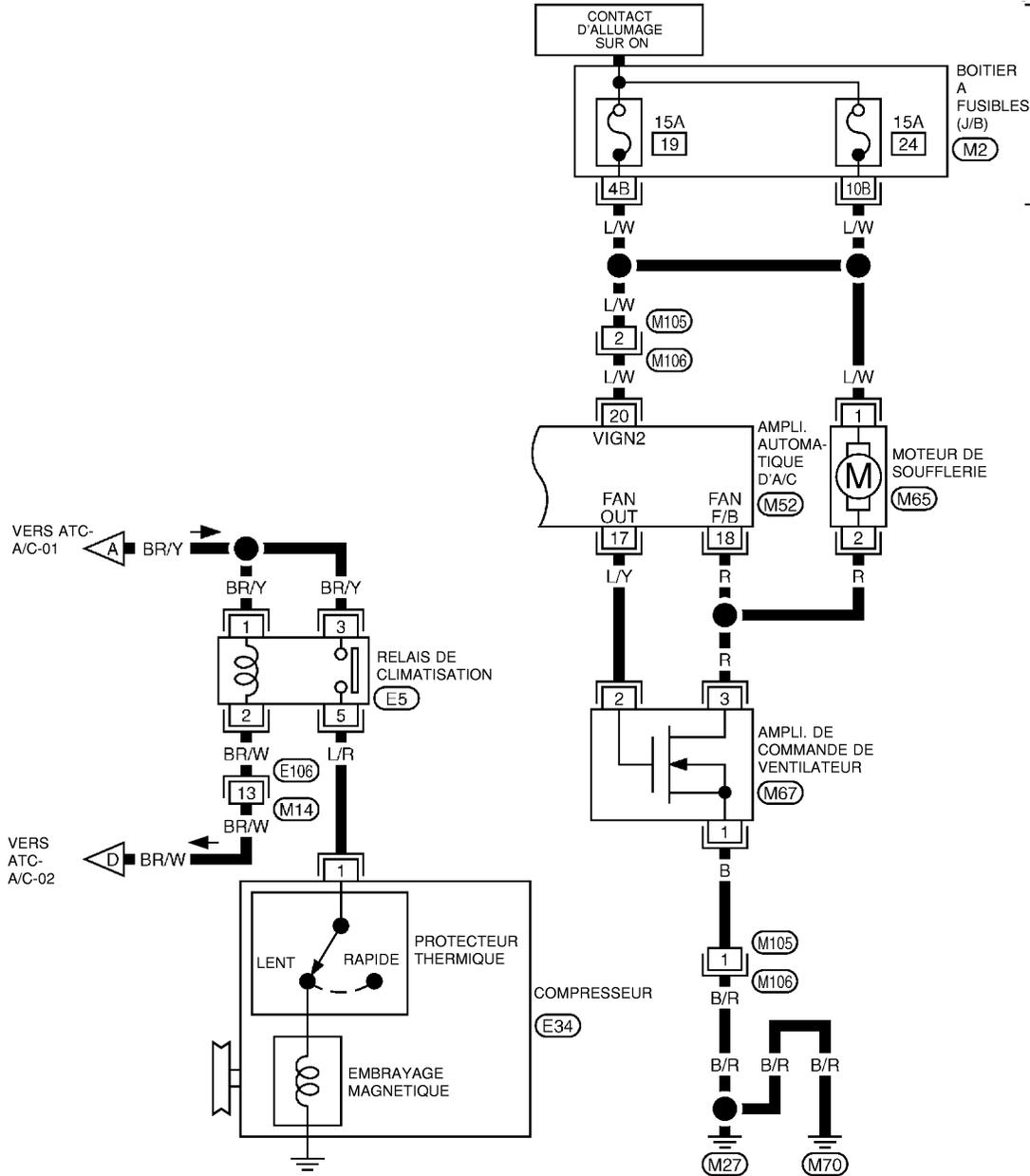


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

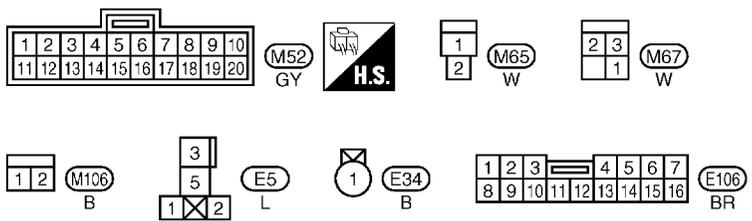
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-04



SE REPORTER A PG-POWER.



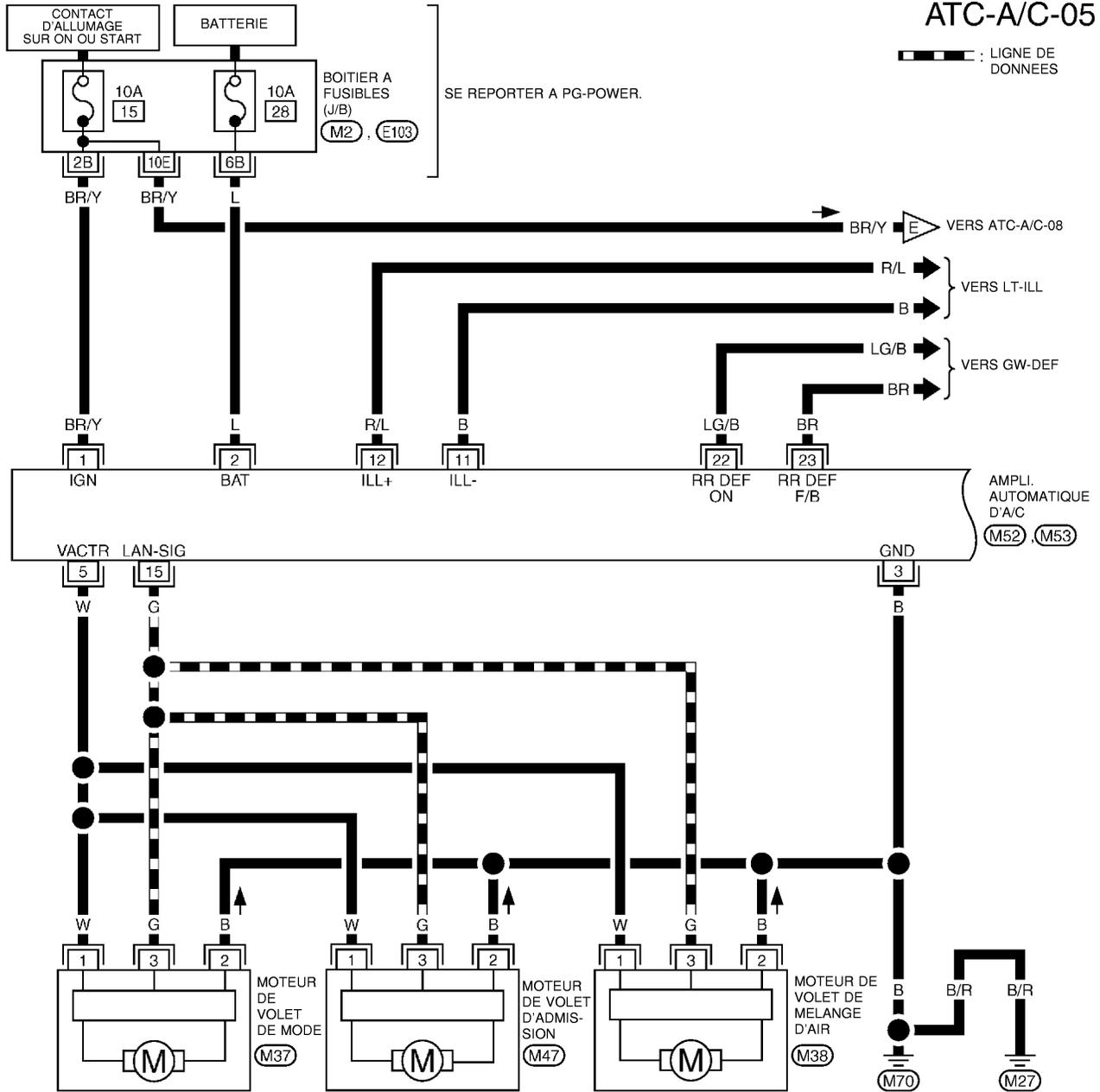
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

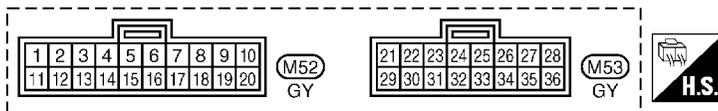
## MOTEUR A ESSENCE / CONDUITE A DROITE

ATC-A/C-05

— : LIGNE DE DONNEES



1	
2	(M37), (M38), (M47)
3	W W W



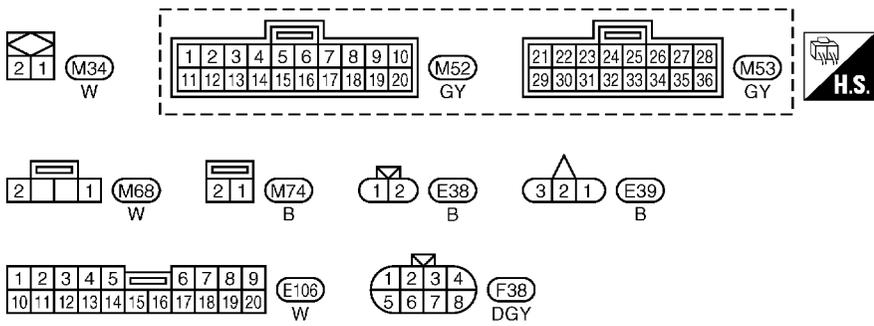
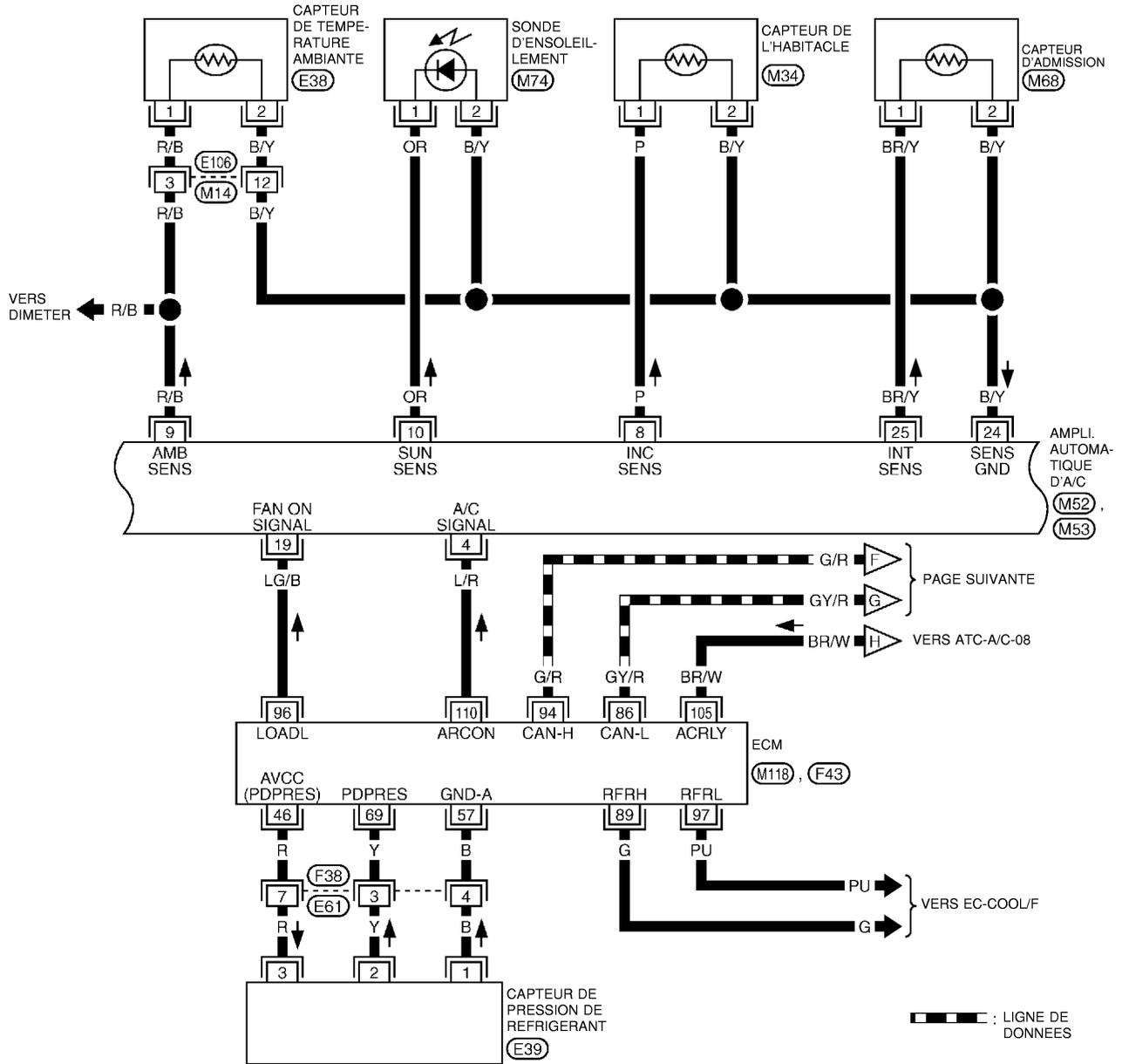
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2, E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

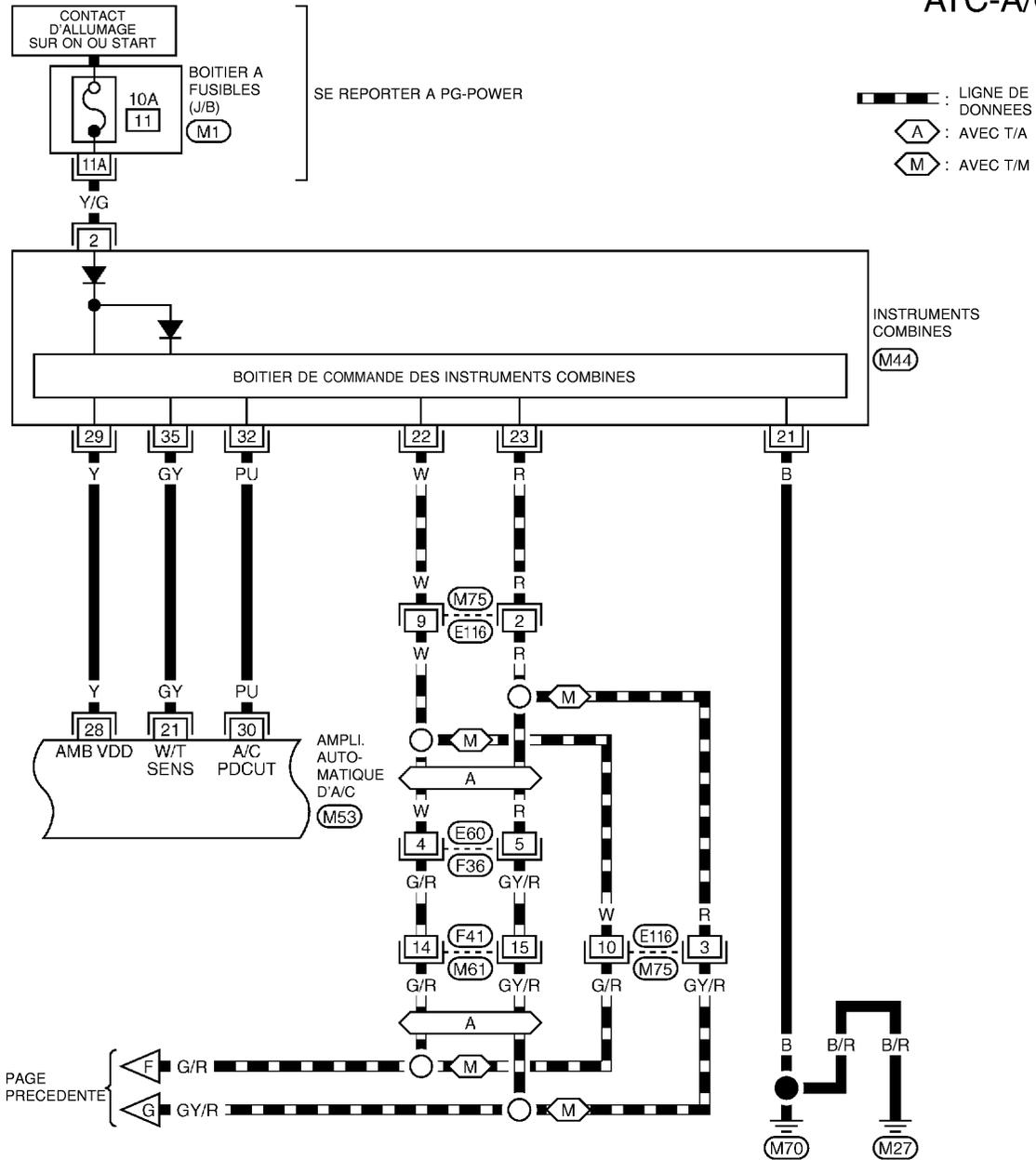
ATC-A/C-06



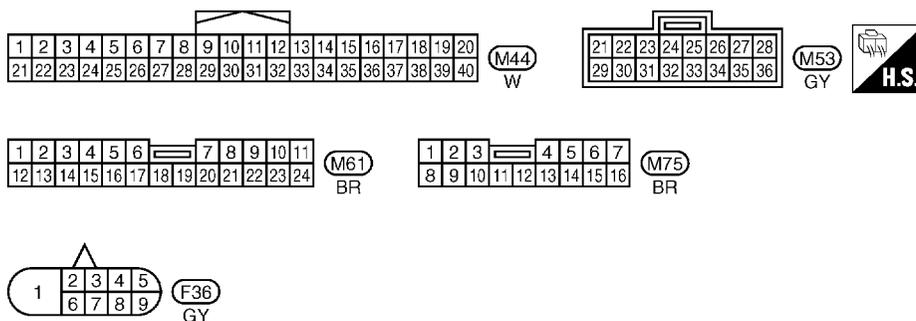
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M118), (F43) -DISPOSITIFS  
 ELECTRIQUES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-07



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

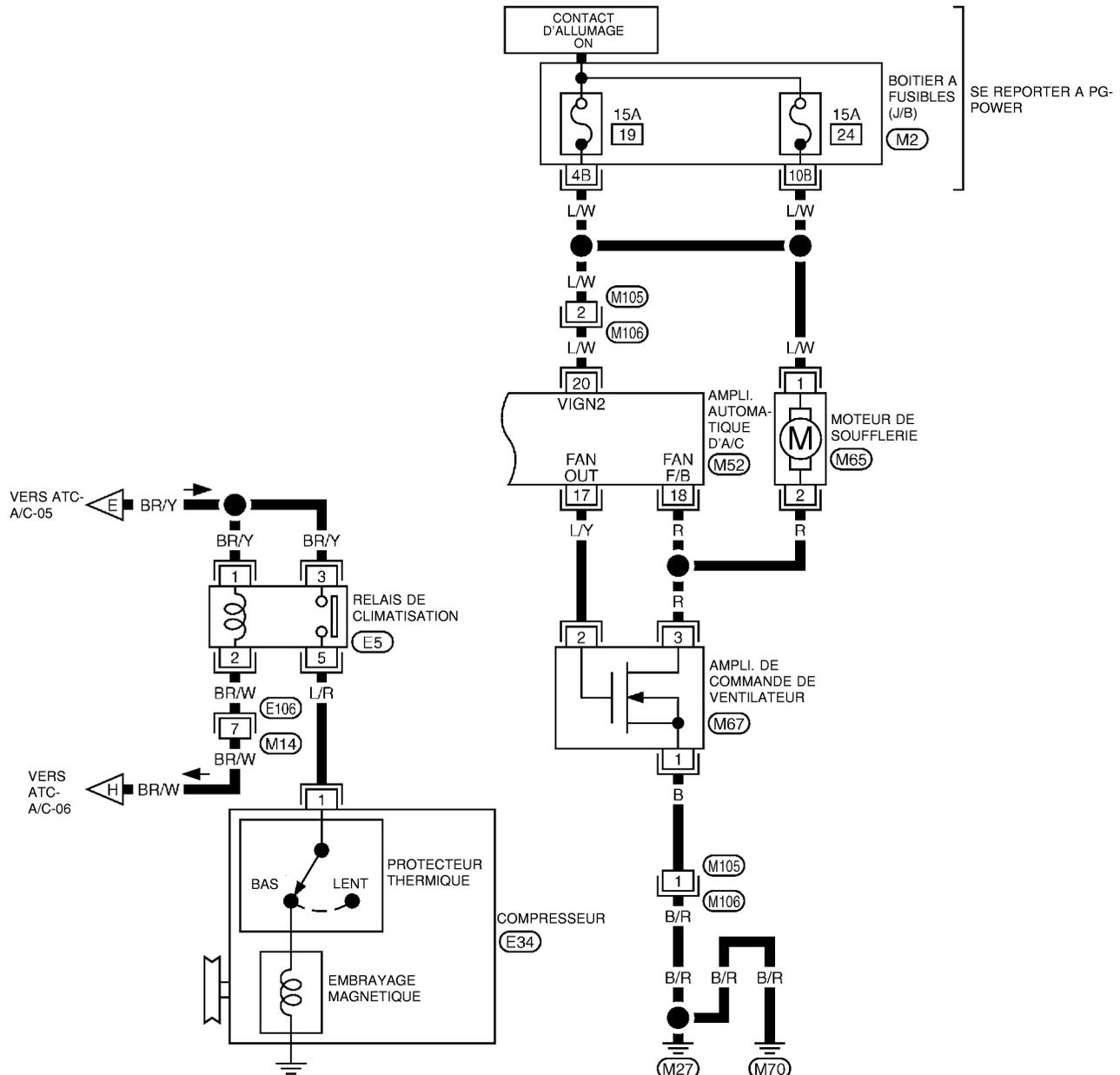


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

TJWA0084E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

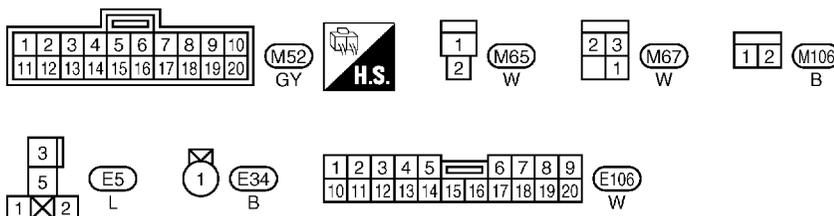
ATC-A/C-08



SE REPORTER A PG-POWER

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

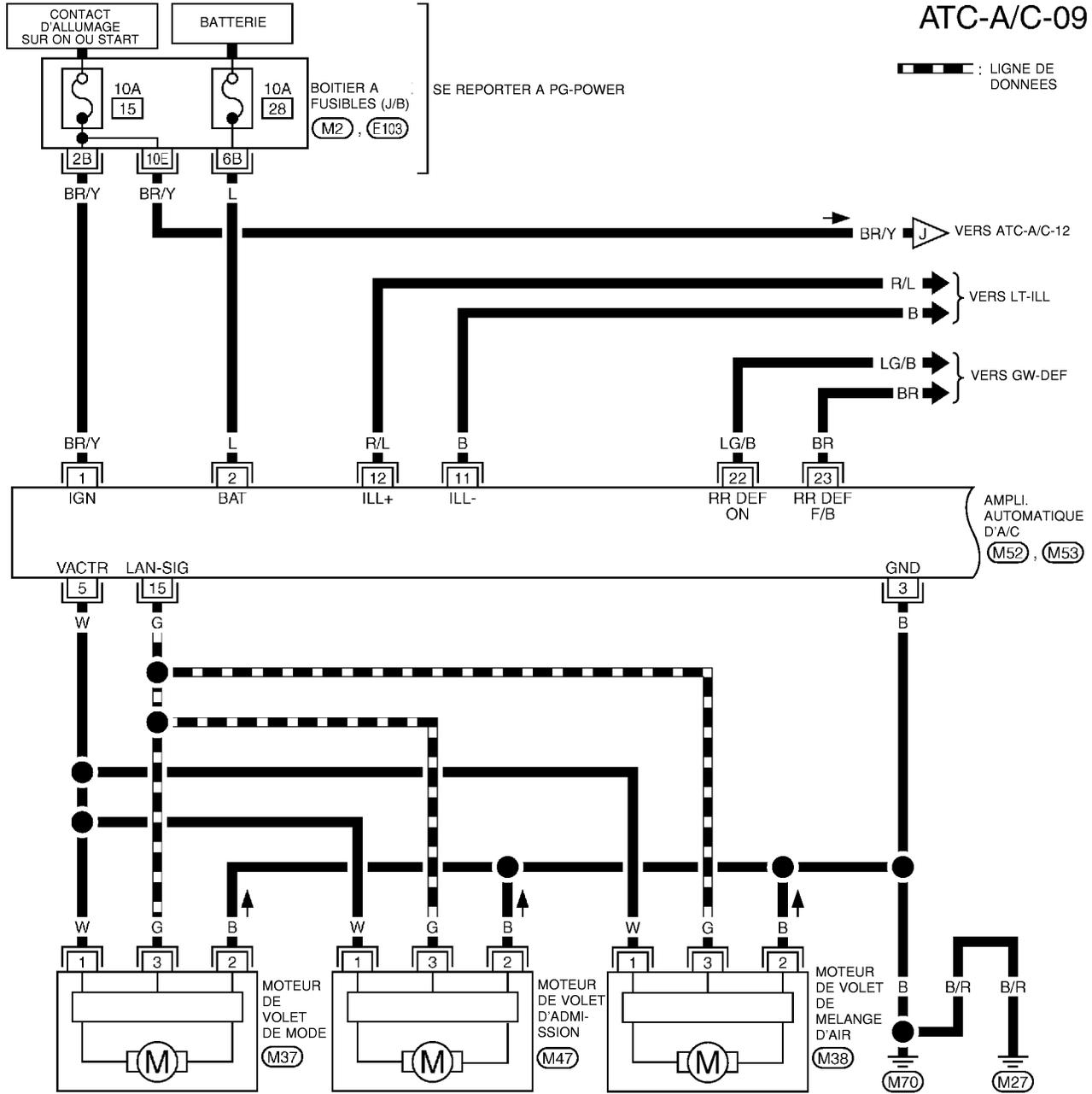


TJWA0085E

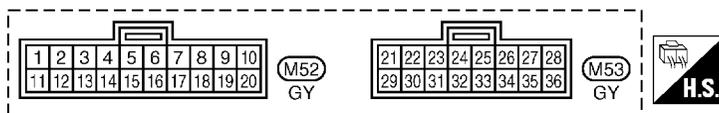
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MOTEUR DIESEL / CONDUITE A GAUCHE

ATC-A/C-09



1	
2	M37, M38, M47
3	W W W



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

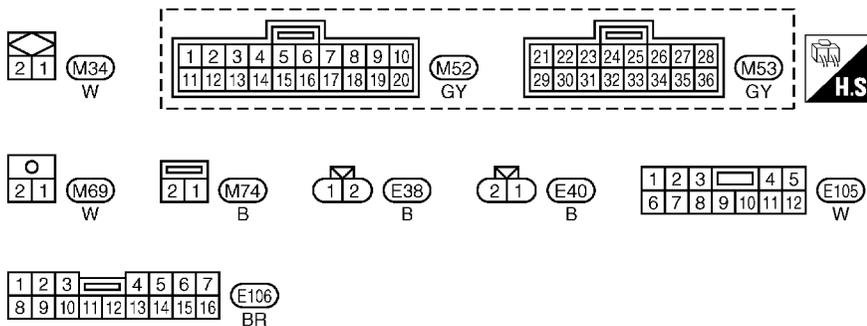
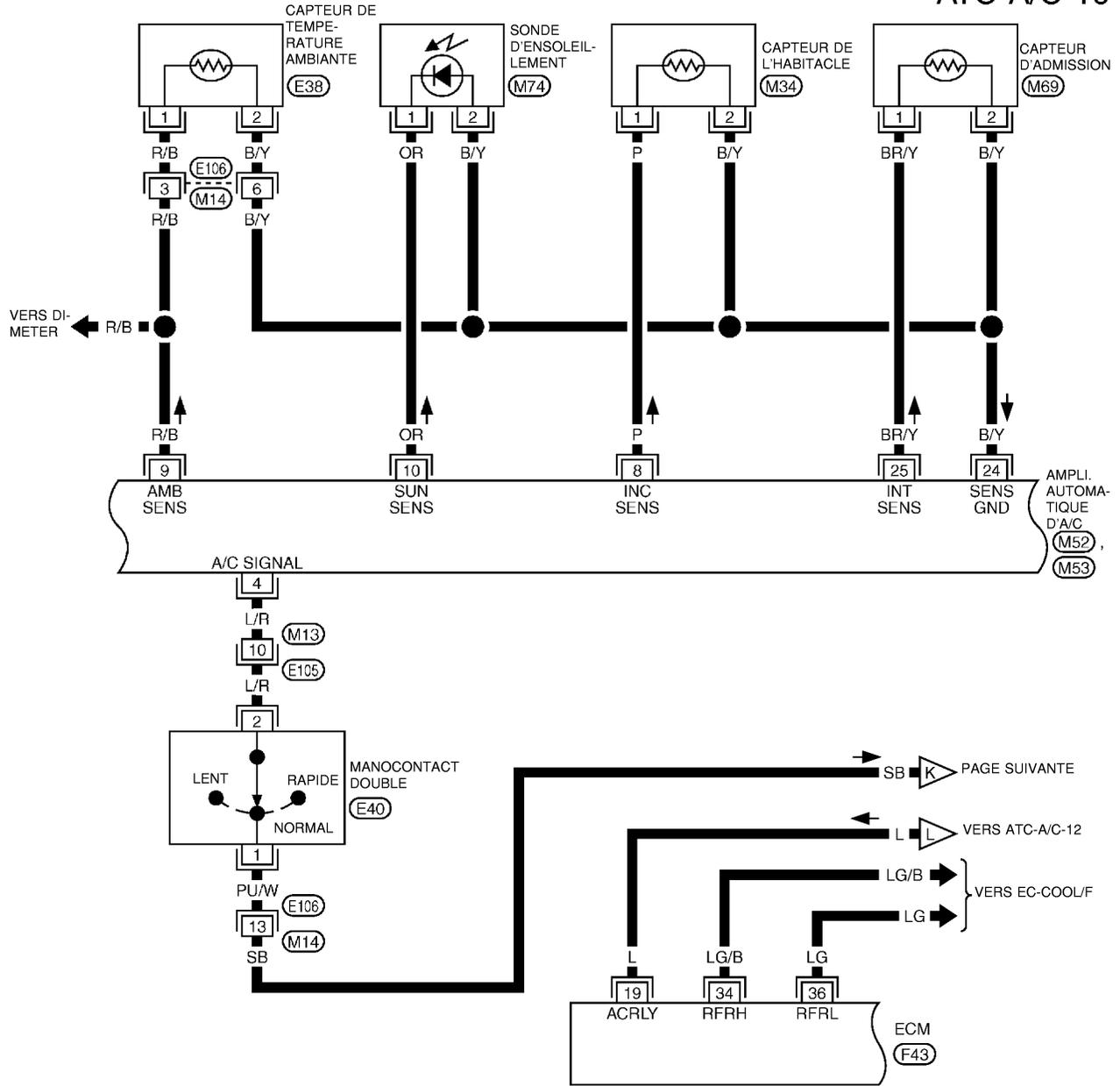
(M2), (E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## ATC-A/C-10

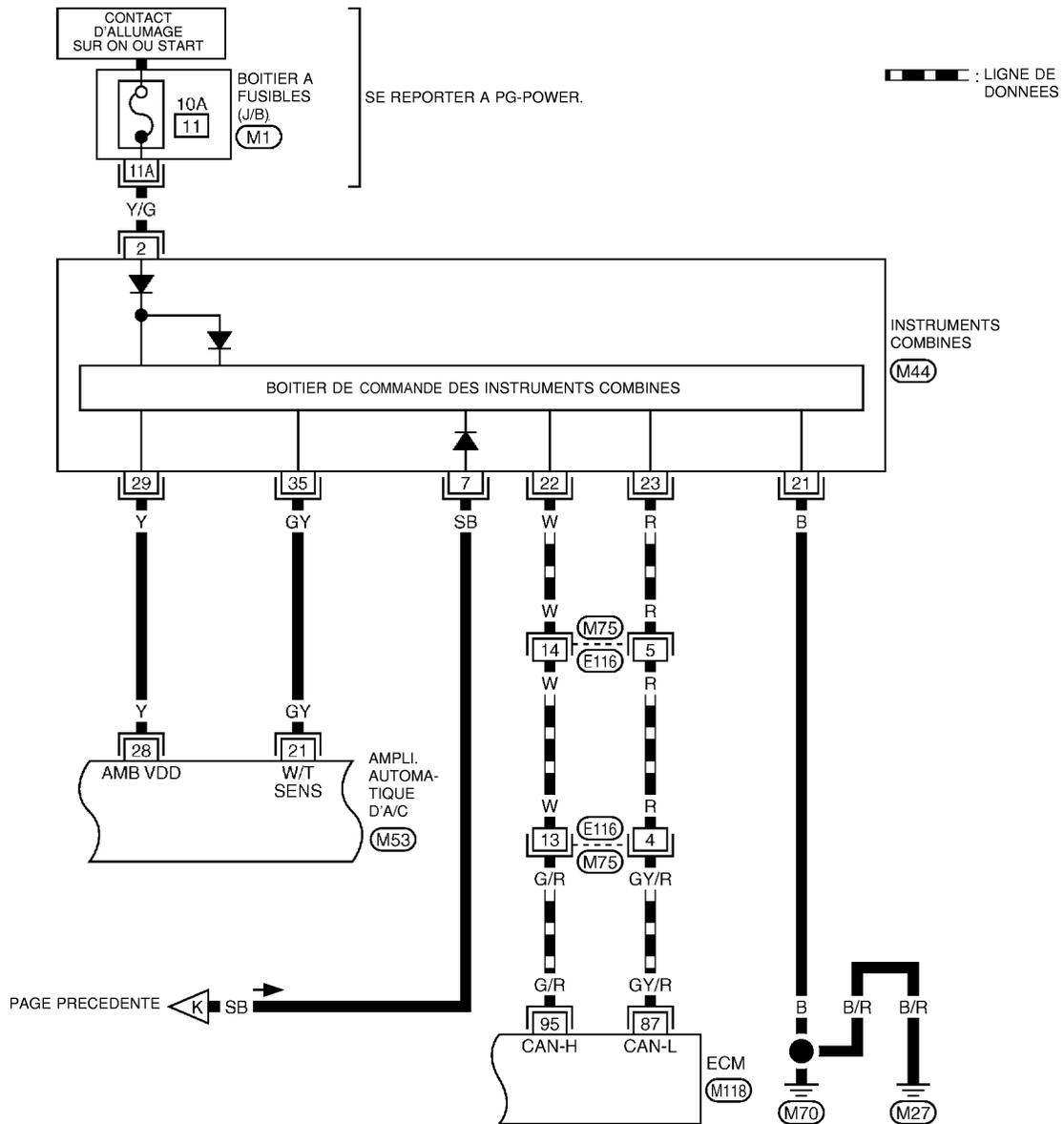


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

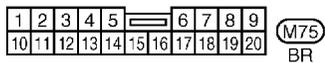
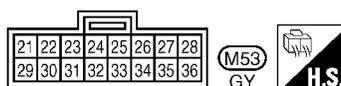
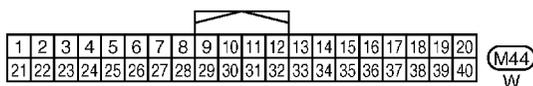
(F43) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-11



PAGE PRECEDENTE SB



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

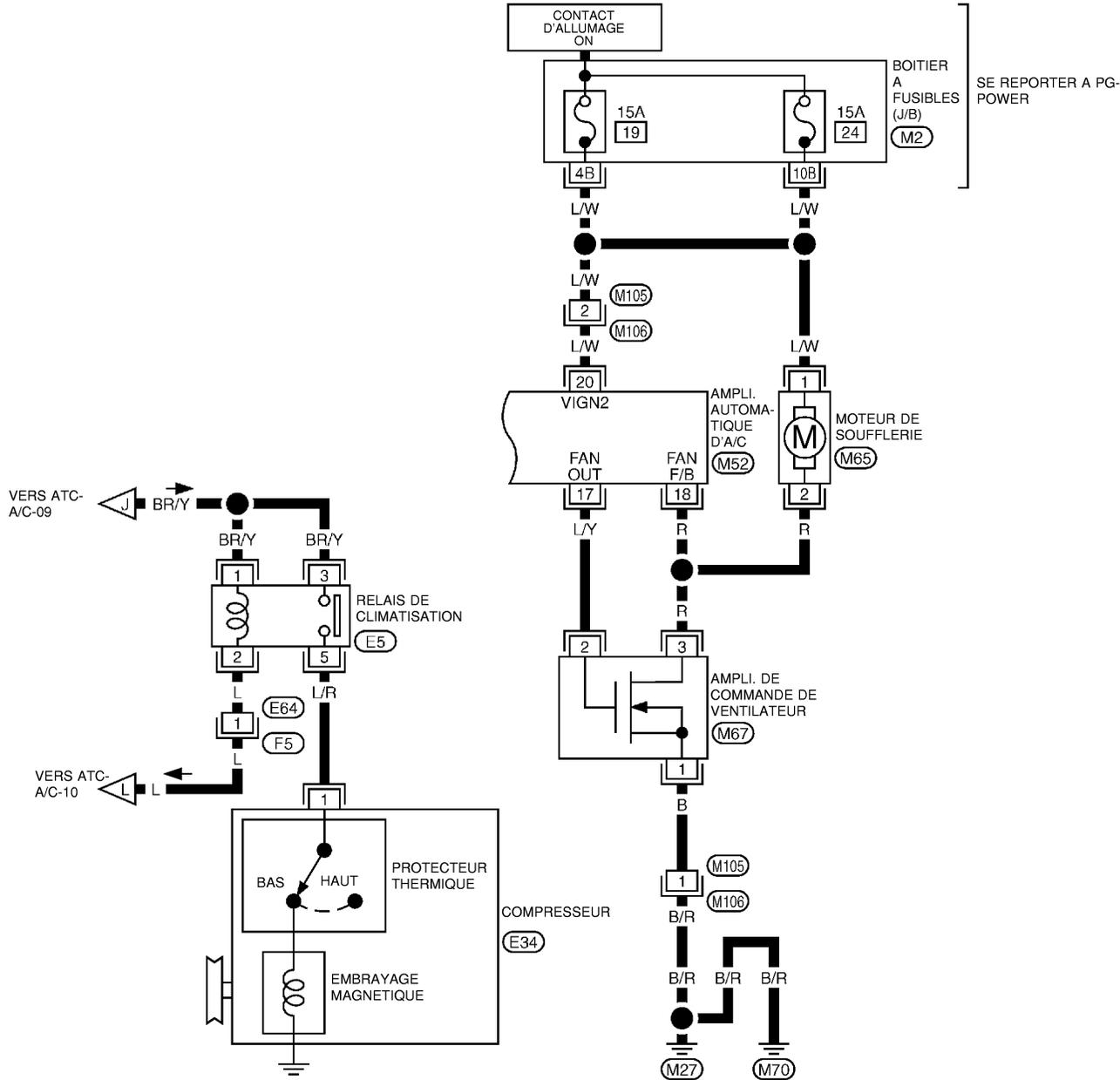
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

(M118) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

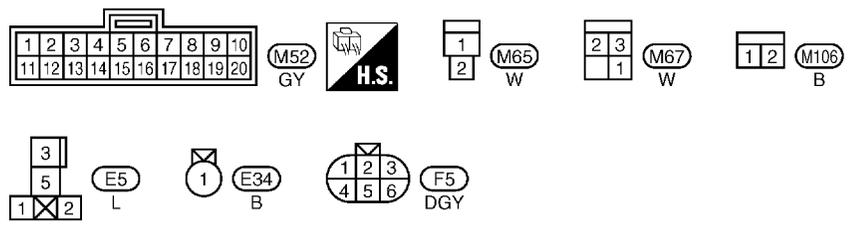
TJWA0089E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-12



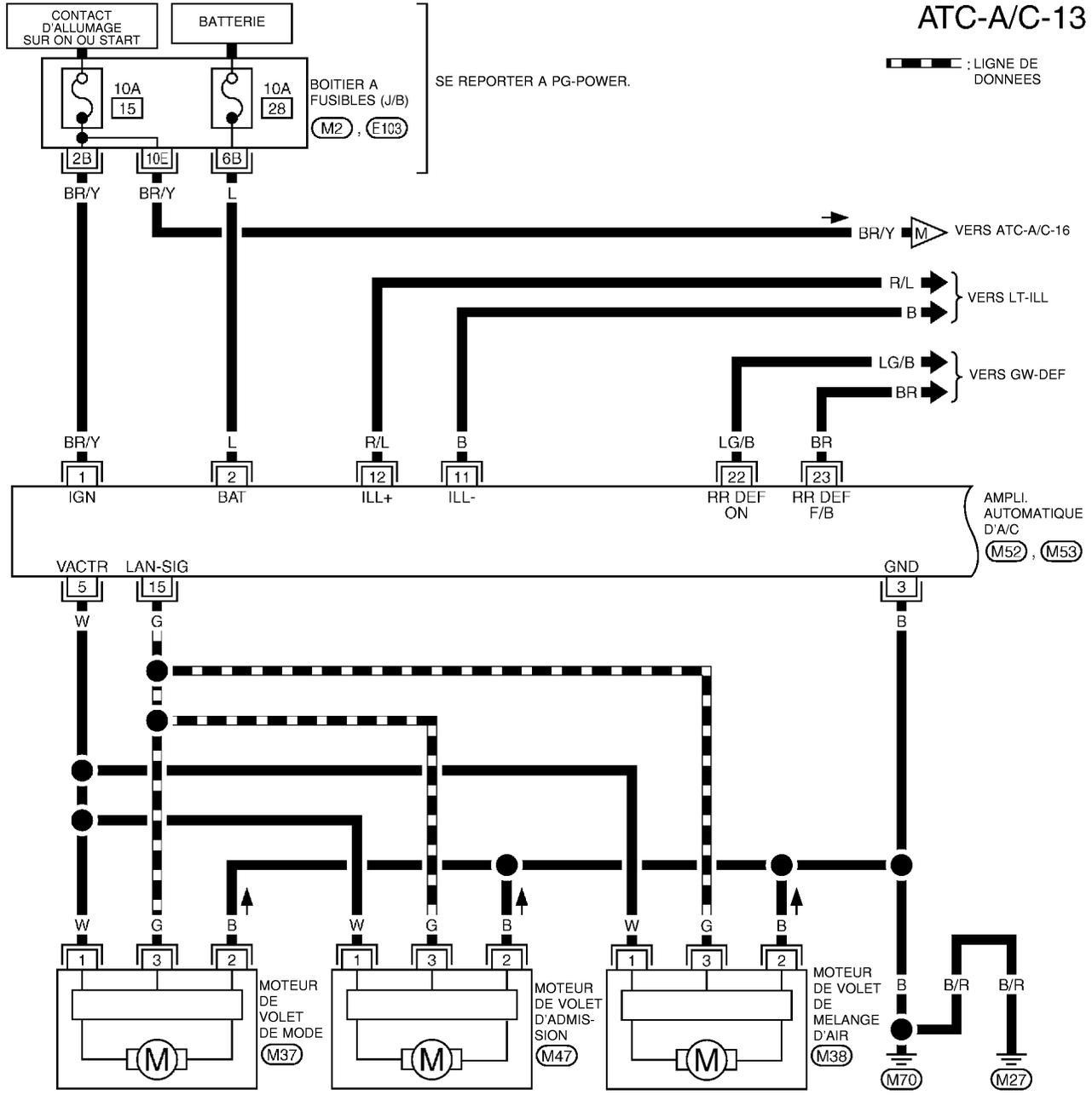
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



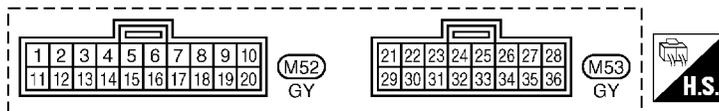
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MOTEUR DIESEL / CONDUITE A DROITE

ATC-A/C-13



1	
2	(M37), (M38), (M47)
3	W W W

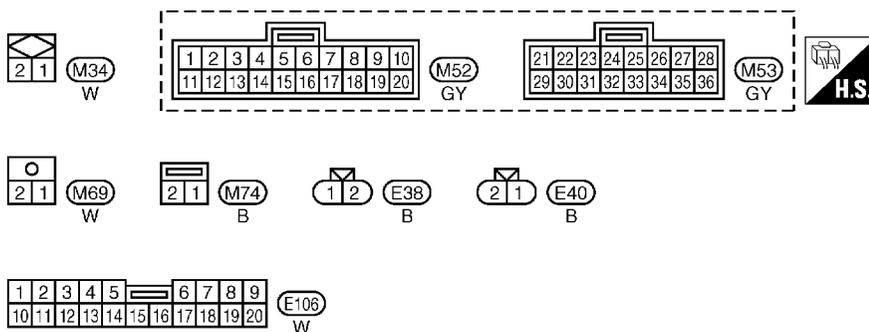
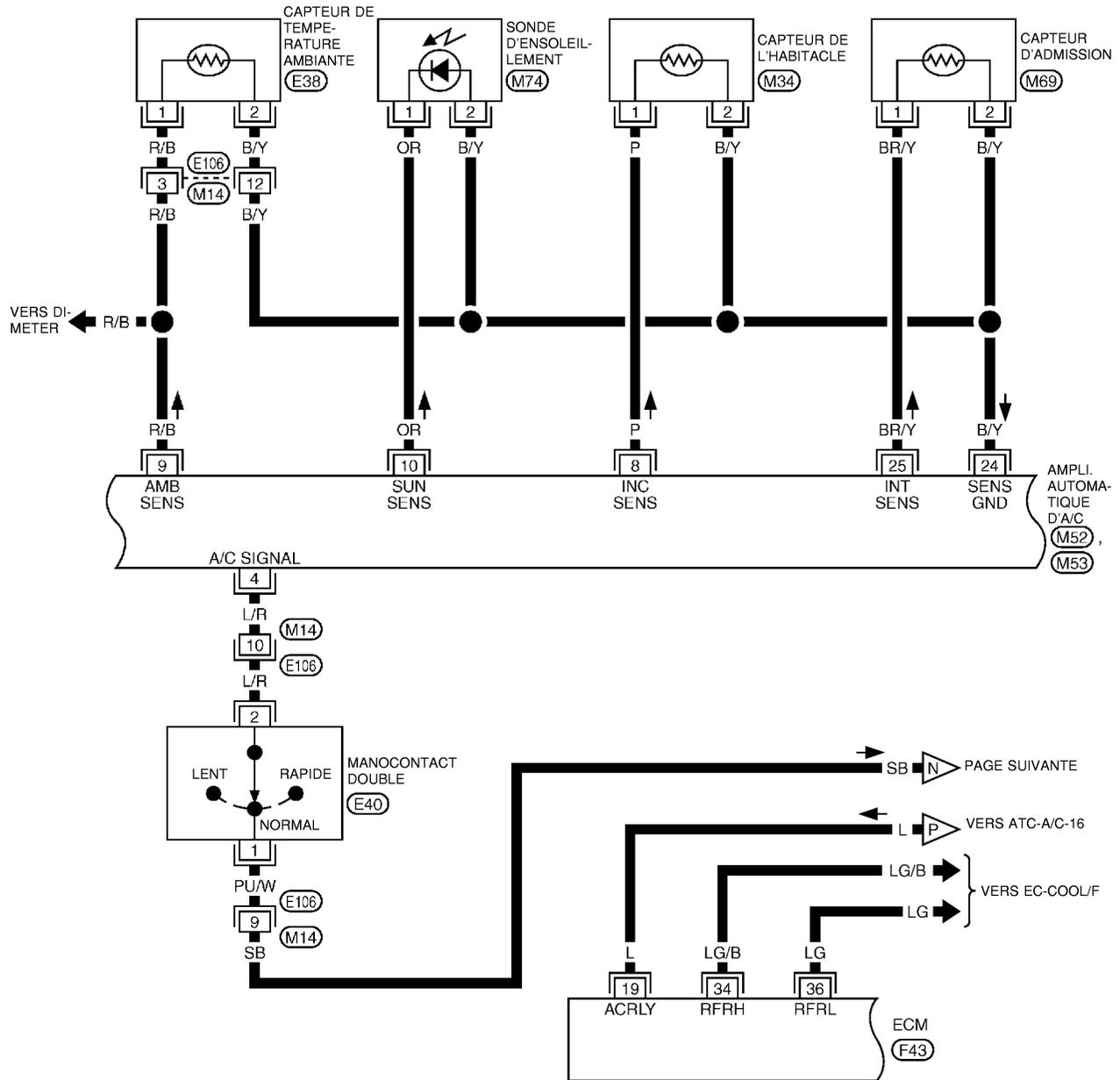


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) (M103) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

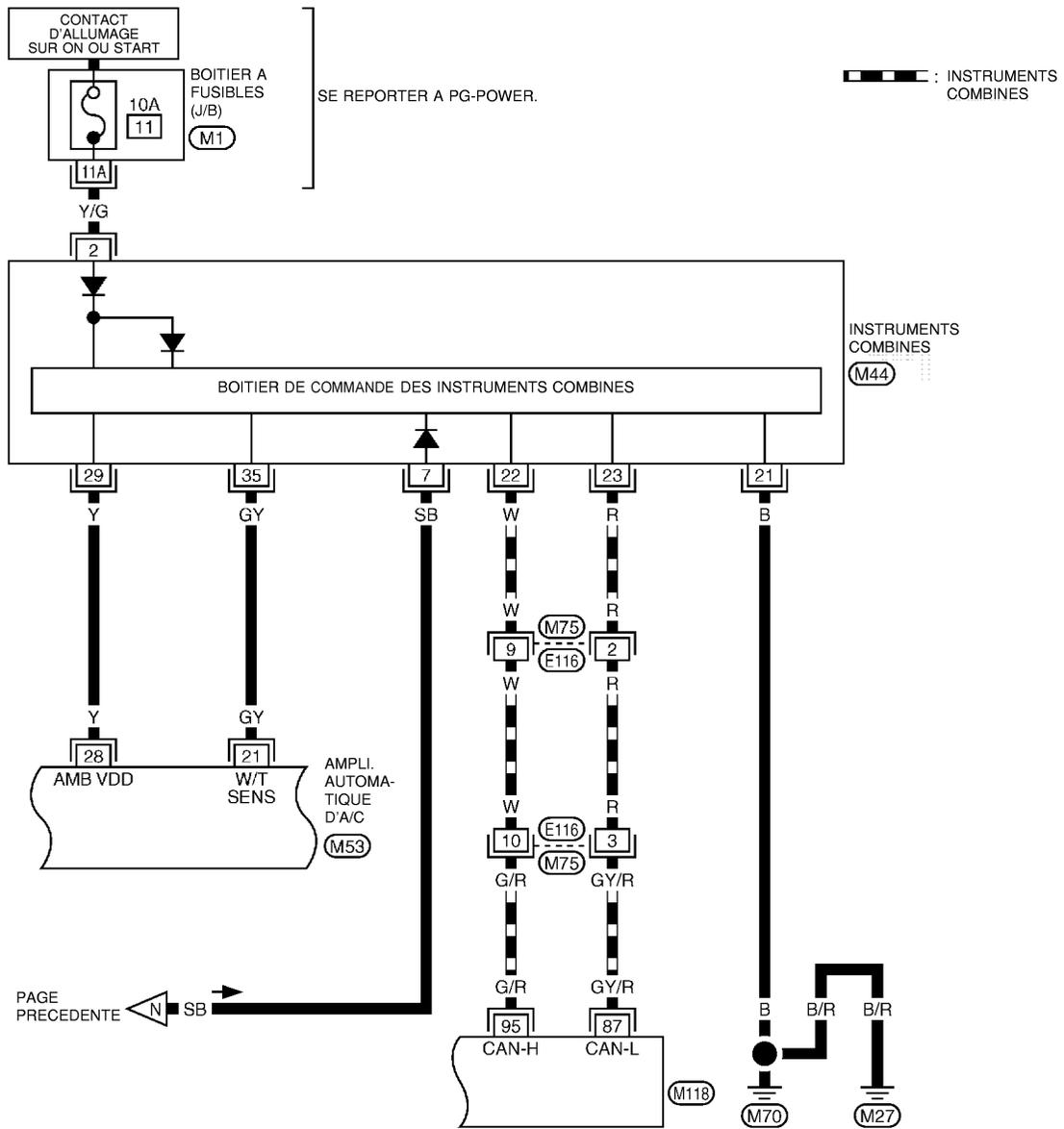
## ATC-A/C-14



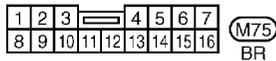
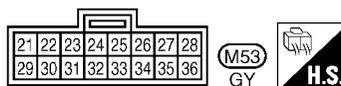
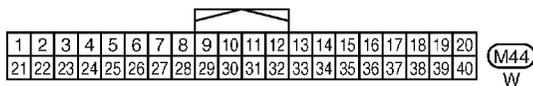
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(F43)** -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-15



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



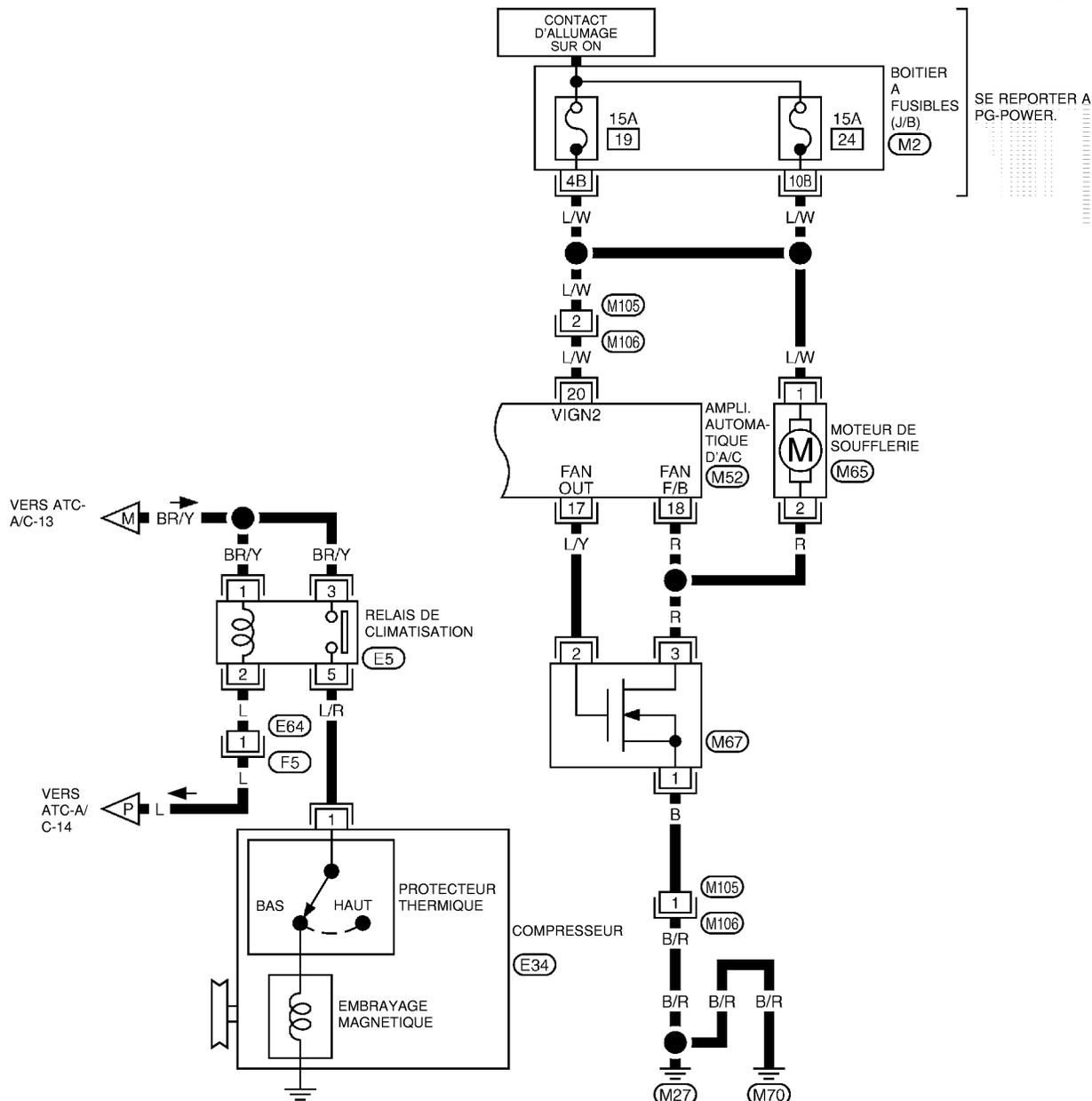
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

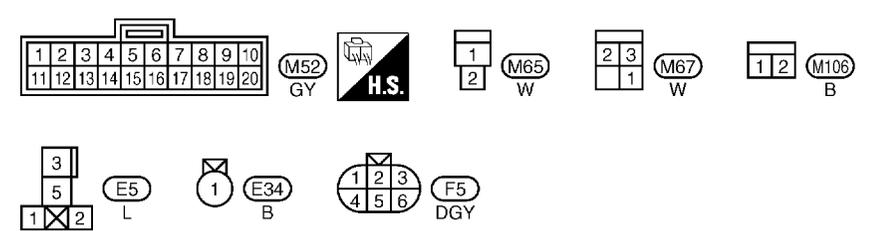
M118 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-16



SE REPORTER A PG-POWER.



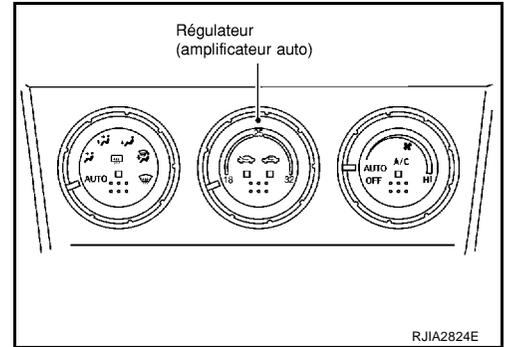
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

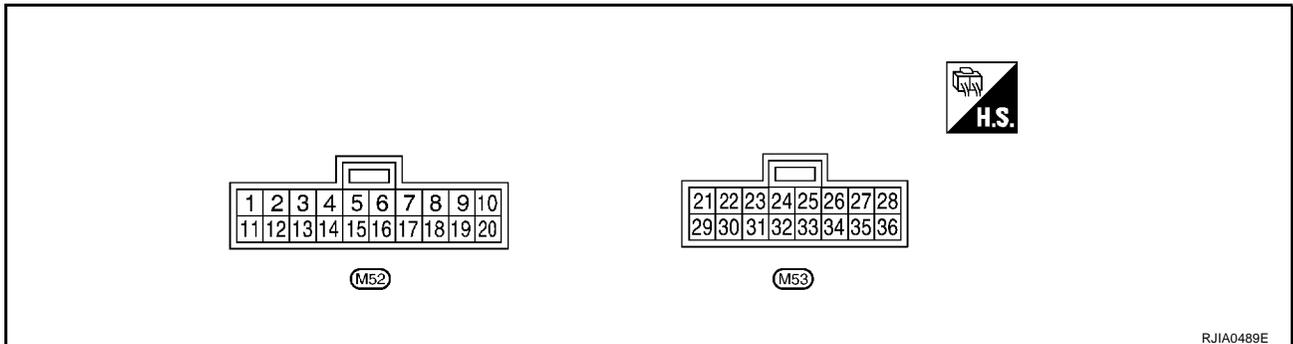
## Bornes de l'amplificateur automatique et valeurs de référence

EJS004GS

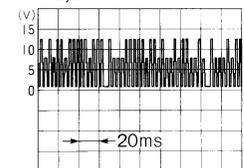
Mesurer la tension entre chaque borne et masse au niveau des bornes suivantes et la valeur de référence de l'amplificateur automatique.



## DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR DU PIN

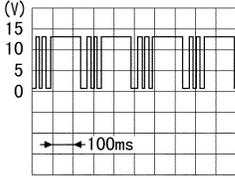


## BORNES ET VALEURS DE REFERENCE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)
1	BR/Y	Alimentation électrique de l'ALL	ON	-	Tension de la batterie
2	L	Alimentation électrique de la BAT	OFF	-	Tension de la batterie
3	B	Masse	ON	-	Env. 0
4	L/R	Signal d'A/C (Compresseur activé)	ON	Compresseur activé	Env. 0
				Compresseur désactivé	Env. 5
5	W	Alimentation électrique de chaque moteur de volet	ON	-	Tension de la batterie
8	P	Capteur du véhicule	-	-	-
9	R/B	Capteur de température ambiante	-	-	-
10	ou	Sonde d'ensoleillement	-	-	-
11	B	Masse d'éclairage	ON	Commande d'éclairage activée	Env. 0
12	R/L	Alimentation électrique de l'éclairage	ON	Commande d'éclairage activée	Env. 12
15	G	Signal LAN	ON	-	Env. 5,5 

HAK0652D

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)
17	L/Y	Signal de contrôle de l'amplificateur de commande de ventilateur	ON	Vitesse du ventilateur : 1 à 24	Env. 2,5 - 3,5
				Vitesse du ventilateur : 25ème	Env. 9,0
18	R	Régulation automatique du moteur de la soufflerie	ON	Vitesse du ventilateur : 1ère	Env. 8,0
19	LG/B	Signal d'activation de la ventilation (moteur à essence)	ON	Ventilateur de soufflerie activé	Env. 0
				Ventilateur de soufflerie désactivé	Env. 5
20	L/W	Alimentation électrique d'ALL 2	ON	-	Tension de la batterie
21	GY	Capteur de température d'eau	ON	Au ralenti (après montée en température, 80°C environ) <b>PRECAUTION:</b> <b>Les formes des ondes varient en fonction de la température du réfrigérant</b>	 <small>SKIA0056J</small>
22	LG/B	Signal de désembuage de lunette arrière	ON	Désembuage de lunette arrière activé	Env. 0
				Désembuage de lunette arrière désactivé	Env. 12
23	B/W	Signal de réponse du désembuage de lunette arrière	ON	Désembuage de lunette arrière activé	Env. 12
				Désembuage de lunette arrière désactivé	Env. 0
24	B/Y	Masse de capteur	ON	-	Env. 0
25	BR/Y	Capteur d'air d'admission	-	-	-
28	Y	Alimentation électrique de l'affichage de température de température ambiante	ON	-	Env. 5
30	PU	Signal de réponse du compresseur	ON	-	Env. 0
				Lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché.	Env. 5

## Fonction de l'autodiagnostic DESCRIPTION

EJS004GT

Le système d'autodiagnostic diagnostique les capteurs, les moteurs de volet, le moto-ventilateur, etc. par ligne de circuit.

VERIFICATION POUR ACCES A L'ETAPE 1 - 7 DE L'AUTODIAGNOSTIC Il est possible de changer de méthode de deux façons pendant l'autodiagnostic.

- Passage aux étapes 1 à 4 de l'autodiagnostic  
Le passage du système de contrôle normal au système d'autodiagnostic est réalisé en faisant démarrer le moteur (en plaçant le contact d'allumage sur ON depuis la position d'arrêt) et en appuyant sur la commande de climatisation pendant 5 secondes minimum. La commande de climatisation doit être enfoncée dans les 10 secondes qui suivent le démarrage du moteur (positionnement du contact d'allumage sur ON). Ce système est désactivé via l'enfoncement de la commande d'admission ou le placement du contact d'allumage sur la position d'arrêt. Le passage d'une étape à une autre est réalisé en tournant la commande de réglage de ventilation, selon le besoin.
- Passage aux étapes 5 à 7 de l'autodiagnostic (mécanisme auxiliaire)  
Le passage du système de contrôle normal au système d'autodiagnostic est réalisé en faisant démarrer le moteur (en plaçant le contact d'allumage sur ON depuis la position d'arrêt) et en appuyant sur la commande d'admission pendant 5 secondes minimum. La commande d'admission doit être enfoncée dans les 10 secondes qui suivent le démarrage du moteur (positionnement du contact d'allumage sur ON). Ce système sera annulé soit en appuyant sur l'interrupteur A/C, soit en mettant le contact d'allumage sur OFF. Le passage d'une étape à une autre est réalisé en tournant la commande de réglage de ventilation, selon le besoin.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

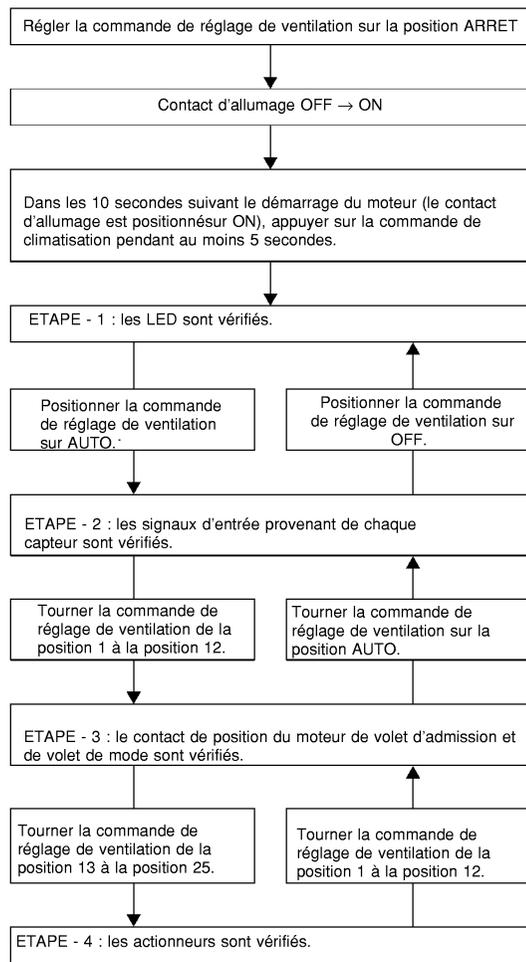
K

L

M

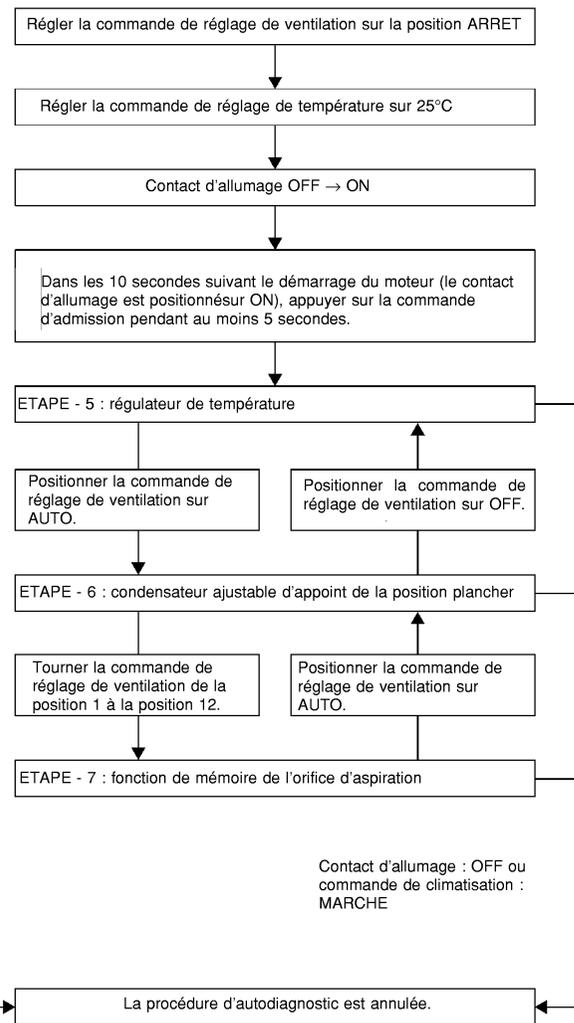
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## ETAPE - 1 à 4



Contact d'allumage : OFF  
commande d'admission :  
MARCHE

## ETAPE - 5 à 7 (mécanisme auxiliaire)



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

RJIA2106E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT

### 1. REGLAGE DU MODE D'AUTODIAGNOSTIC (ETAPES 1 A 4)

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la position OFF.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes suivant le démarrage du moteur (positionnement du contact d'allumage sur ON.), appuyer sur la commande de climatisation et la maintenir enfoncée pendant 5 secondes minimum.

#### **PRECAUTION:**

Si la tension de la batterie chute en dessous de 12V lors de l'étape 3 du diagnostic, la vitesse de l'actionneur diminue, ce qui risque de provoquer la génération d'une erreur par le système, même en cas de fonctionnement normal. Pour éviter ce problème, faire démarrer le moteur avant de réaliser le diagnostic.

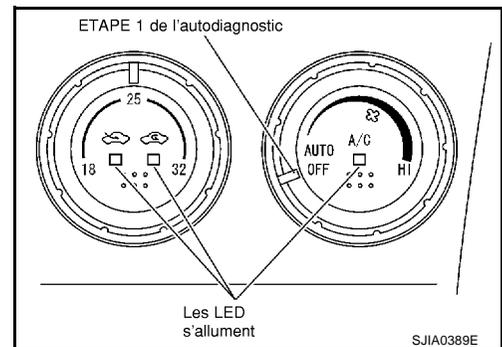
>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. ETAPE 1 : VERIFICATION DES LED

Vérifier l'éclairage des LED des commandes de climatisation et d'admission.

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Se reporter à [ATC-117, "Autodiagnostic"](#).



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

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.

#### **PRECAUTION:**

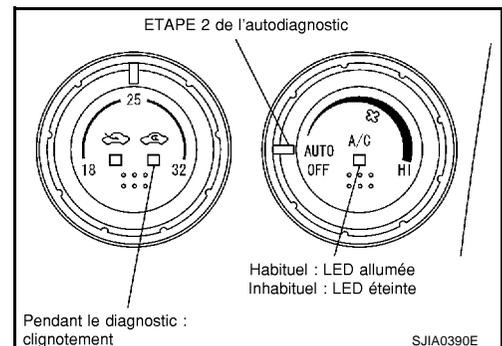
Lors du passage à l'ETAPE 2, la LED de la position de recyclage d'air clignote pendant 25 secondes environ.

2. Passer à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic ?

La LED de climatisation est-elle allumée ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Remplacer le régulateur.



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

Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.

Repasser à l'autodiagnostic ETAPE 1 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Remplacer le régulateur.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 5. ETAPE 2 : RECHERCHE D'UN CIRCUIT OUVERT OU D'UN COURT-CIRCUIT AU NIVEAU DES CIRCUITS DE CAPTEURS

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Positionner la commande de réglage de mode sur AUTO.

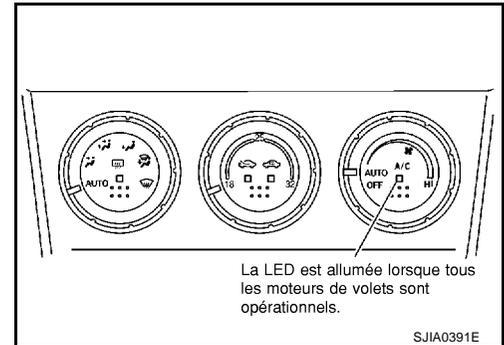
**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'ETAPE 2, la LED de la position de recyclage d'air clignote pendant 25 secondes environ.

3. Vérifier l'éclairage de la LED de la commande de climatisation.

Bon ou mauvais

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



### 6. ETAPE 3 : VERIFICATION DES POSITIONS DU VOLET DE MODE ET DU VOLET D'ADMISSION

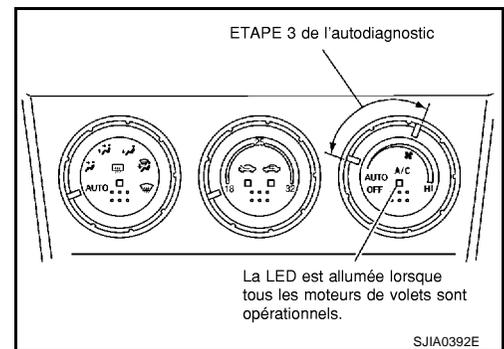
1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère-12ème vitesse.
2. Vérifier l'éclairage de la LED de la commande de climatisation.

**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'ETAPE 2, la LED de la position de recyclage d'air clignote pendant 50 secondes environ.

Bon ou mauvais

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



### 7. ETAPE 4 : VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE CHAQUE ACTIONNEUR

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 13ème-25ème vitesse.
2. Modifier l'état de fonctionnement de la climatisation en changeant la position de la commande de réglage de mode.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. ACTIONNEURS DE VERIFICATION

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

Flux d'air de décharge			
Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Visage	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	24%	76%	—
	18%	54%	28%
	20%	—	80%

RJIA0492E

N° D'ETAPE <sup>1*</sup>	Position de la commande de réglage de mode					
	ETAPE 41	ETAPE 42	ETAPE 43	ETAPE 44	ETAPE 45	ETAPE 46
Position de la commande de réglage de mode	AUTO	BOUCHE D'AERATION	B/L	PLANCHER ou PLANCHER2	DESEM-BUAGE ou DESEMBUAGE 2	DESEM-BUAGE
Position du volet de sélection de mode	BOUCHE D'AERATION	BOUCHE D'AERATION	B/L	FOOT (PLANCHER) <sup>2</sup>	D/F	DESEM-BUAGE
Position du volet d'admission	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	FRE	FRE	FRE
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Tension du moteur de soufflerie	Env. 4,5V	Env. 10,5V	Env. 8,5V	Env. 8,5V	Env. 8,5V	Env. 12V
Compresseur	MARCHE	MARCHE	ARRET	ARRET	MARCHE	MARCHE

Les vérifications doivent être effectuées visuellement, à l'oreille ou en touchant les sorties d'air de la main, etc., pour identifier d'éventuels défauts de fonctionnement.

\*1 : Les étapes n° 41 à 46 permettent d'établir une différenciation et ne sont pas affichées.

\*2 : Position PLANCHER pendant le contrôle automatique. Se reporter à [ATC-67, "MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSEUR MIS SUR POSITION PLANCHER"](#) .

### Bon ou mauvais

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

#### 2. FIN DE L'INSPECTION

**MAUVAIS** >> ● La sortie d'air ne change pas.  
Passer à la section Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [ATC-77, "Circuit de moteur de volet de sélection de mode"](#) .

● Le volet d'admission ne change pas.  
Passer à la section Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [ATC-84, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#) .

● Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.  
Passer à la section Circuit du moteur de soufflerie. Se reporter à [ATC-88, "Circuit du moteur de soufflerie"](#) .

● Embrayage magnétique ne s'enclenche pas.  
Passer à la section Circuit d'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-96, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#) .

● Déchargement de la température de l'air ne change pas.  
Passer à la section Circuit du moteur de volet de mélange d'air. Se reporter à [ATC-80, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#) .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. VERIFIER LE CAPTEUR DEFECTUEUX

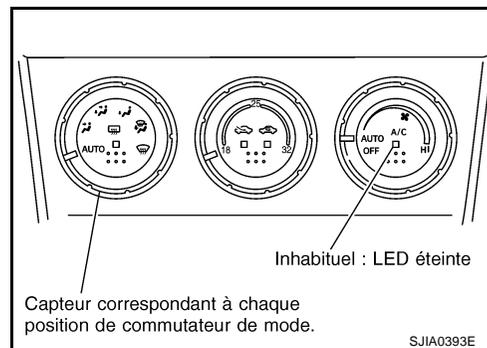
Se reporter aux éléments suivants.

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

En cas de réalisation de la procédure à l'intérieur, diriger une lampe (de 60W minimum) vers la sonde d'ensoleillement. A défaut, la LED de la commande de climatisation ne s'active pas même en cas de fonctionnement normal de la sonde d'ensoleillement.

**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'ETAPE 2, la LED de la position de recyclage d'air clignote pendant 25 secondes environ.



Position de la commande de réglage de mode	Dysfonctionnement	Capteur défectueux (y compris les circuits)	Page de référence
BOUCHE D'AERATION	LED de climatisation : ETEINTE	Capteur de température ambiante	*2
B/L		Capteur du véhicule	*3
PLANCHER ou PLANCHER2		Sonde d'ensoleillement <sup>1*</sup>	*4
DESEMBUAGE ou DESEMBUAGE2		Capteur d'air d'admission	*5
DESEMBUAGE		Moteur de volet de mélange d'air (BCL) PBR	*6

\*2 : [ATC-118. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE"](#) .

\*3 : [ATC-121. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR DE L'HABITACLE"](#) .

\*4 : [ATC-123. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT"](#) .

\*5 : [ATC-126. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CAPTEUR D'ADMISSION"](#) .

\*6 : [ATC-73. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CIRCUIT LAN"](#) .

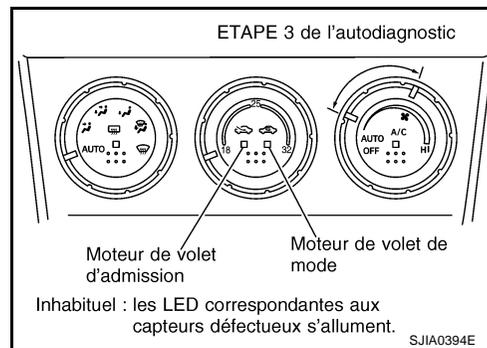
>> FIN DE L'INSPECTION

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

Dysfonctionnement au niveau du(des) interrupteur(s) de position de moteur de volet d'admission et/ou de volet de sélection de mode.

**PRECAUTION:**

Lors du passage à l'ETAPE 2, la LED de la position de recyclage d'air clignote pendant 50 secondes environ.



Dysfonctionnement	Position de volet d'admission ou de sélection de mode	Page de référence
LED de recyclage d'air : ALLUMEE	Moteur de volet de mode	1*
LED d'air extérieur : ALLUMEE	Moteur de volet d'admission	*2

\*1 : [ATC-79. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE VOLET DE MODE"](#) .

\*2 : [ATC-87. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE VOLET DE MODE"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE LA TEMPERATURE

Le régulateur de température compense les différences dans une fourchette de  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  entre le réglage de température (position de la commande de réglage de température) et la température effective.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Résistance à  $25^{\circ}\text{C}$
2. Positionner 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 suivant le démarrage du moteur (positionnement du contact d'allumage sur ON), appuyer sur la commande d'admission et la maintenir enfoncée pendant 5 secondes minimum.
5. Tourner la commande de réglage de température selon le besoin. La température change de  $1^{\circ}\text{C}$  à chaque activation de commande.

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

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, elle est remise à  $0^{\circ}\text{C}$ .

## 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. Résistance à  $25^{\circ}\text{C}$
2. Positionner 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 suivant le démarrage du moteur (positionnement du contact d'allumage sur ON), appuyer sur la commande d'admission et la maintenir enfoncée pendant 5 secondes minimum.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

5. Tourner la commande de réglage de température selon le besoin.

Type	Flux 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)	24%	61%	15%	24%	76%	—
Type-B	24%	61%	15%	24%	61%	15%
Type-C	24%	76%	—	24%	61%	15%
Type-D	24%	76%	—	24	76%	—

RJIA2825E

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

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

Lorsque le contact d'allumage est placé sur la position d'arrêt depuis la position ON, le port d'admission peut être réglé sur AUTO ou manuel.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Positionner la commande de réglage de ventilateur sur la 1ère-25ème vitesse.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes suivant le démarrage du moteur (positionnement du contact d'allumage sur ON), appuyer sur la commande d'admission et la maintenir enfoncée pendant 5 secondes minimum.
4. Appuyer sur la commande d'admission selon le besoin.

Etat du témoin LED d'air extérieur	Etat du témoin LED de recyclage d'air	Etat de réglage		Méthode de changement de réglage
		FRE	RECYCLAGE D'AIR	
ETEINT	ETEINT	Commande AUTO	Commande AUTO	Commande d'admission : ALLUME
ETEINT	ALLUME	Commande AUTO (réglage initial)	Etat de mode manuel de recyclage d'air mémorisé (Réglage initial)	
ALLUME	ETEINT	Etat de mode manuel d'air extérieur mémorisé	Commande AUTO	
ALLUME	ALLUME	Etat de mode manuel d'air extérieur mémorisé	Etat de mode manuel de recyclage d'air mémorisé	

## Vérification du fonctionnement

Le contrôle de fonctionnement a pour but de vérifier que le système fonctionne correctement.

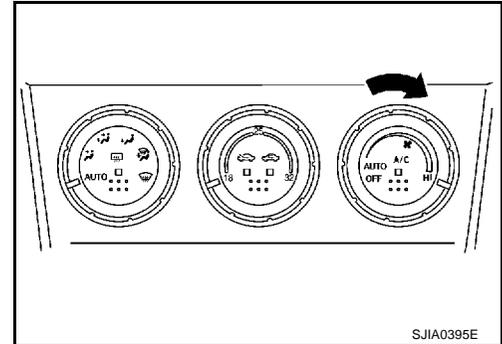
**Conditions** : **moteur en marche à température de fonctionnement normale**

### VERIFICATION DE LA SOUFFLERIE

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente.
2. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 2ème vitesse. Continuer ensuite la procédure jusqu'à ce que toutes les vitesses de la soufflerie aient été vérifiées.
3. Laisser la soufflerie réglée sur la vitesse maximum.

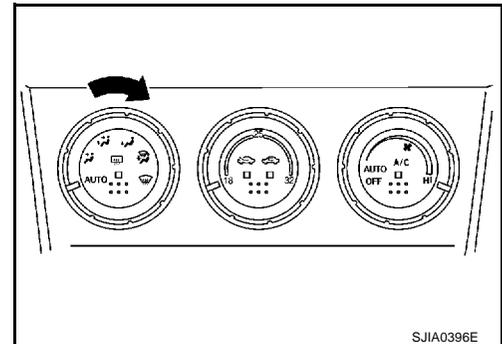
Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts [ATC-88. "Circuit du moteur de soufflerie"](#) .

Si le résultat est BON, passer à la vérification suivante.



### VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

1. Positionner la commande de réglage de mode sur AUTO



2. Vérifier que l'air est déchargé conformément aux valeurs du tableau de distribution d'air. Se reporter à [ATC-36. "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 [ATC-77. "Circuit de moteur de volet de sélection de mode"](#) .

Si le résultat est BON, passer à la vérification suivante.

#### NOTE:

Vérifier que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur FRAIS en cas de sélection du mode DESEMBUAGE ou DESEMBUAGE2.

Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Visage	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	24%	76%	—
	18%	54%	28%
	20%	—	80%

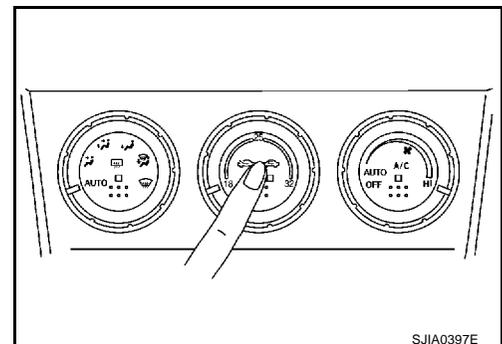
RJIA0492E

### VERIFICATION DU VOLET D'ADMISSION

1. Appuyer sur la commande d'admission. Le témoin de recyclage doit s'allumer.
2. Appuyer à nouveau sur la commande d'admission. Le témoin d'air frais doit s'allumer.
3. Vérifier à l'oreille 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 [ATC-84. "Circuit du moteur de volet d'admission"](#) .

Si le résultat est BON, passer à la vérification suivante.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

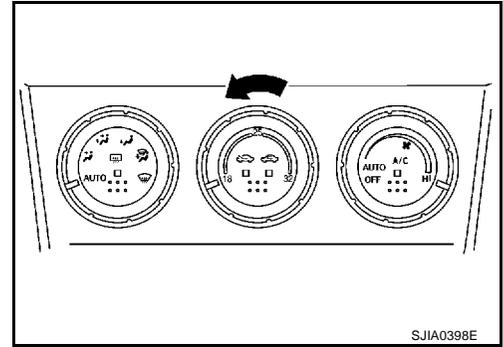
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## VERIFICATION DE LA BAISSSE DE TEMPERATURE

1. Positionner la commande de réglage de température sur 18°C.
2. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts [ATC-104, "Refroidissement insuffisant"](#).

Si le résultat est BON, passer à la vérification suivante.

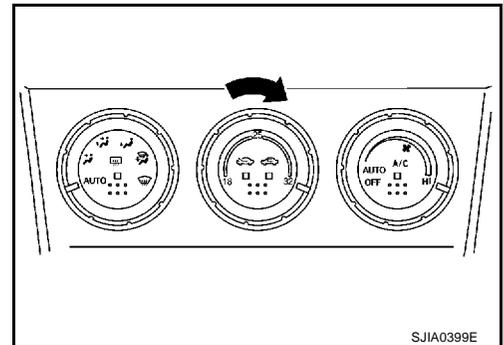


## VERIFICATION DE LA HAUSSE DE TEMPERATURE

1. Positionner la commande de réglage de température sur 32°C.
2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts [ATC-114, "Chauffage insuffisant"](#).

Si le résultat est BON, passer à la vérification suivante.

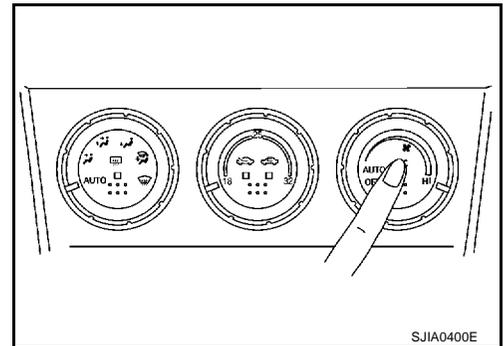


## SIGNAL DE COMMANDE D'A/C

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Appuyer sur l'interrupteur d'A/C.
  - 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 [ATC-71, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur automatique"](#), puis, si nécessaire, à la procédure de diagnostic des défauts du [ATC-96, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

Si toutes les vérifications de fonctionnement sont BONNES (le symptôme ne peut pas être reproduit), aller aux Essais de simulation de défaut de la section [GI-26, "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-38, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#) puis réaliser les procédures de diagnostic des défauts applicables.

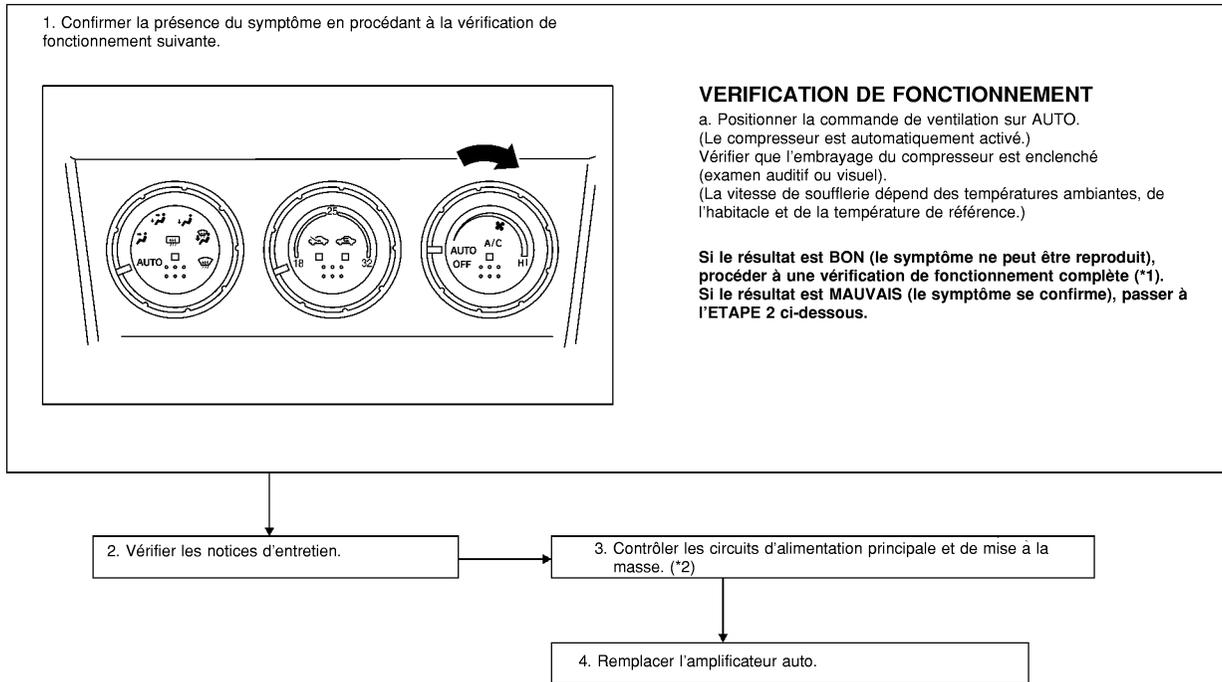


## Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur automatique

EJS004GV

SYMPTOME : Le système d'A/C ne s'active pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION



1\* [ATC-69. "Vérification du fonctionnement"](#).

\*2 [ATC-72. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION"](#).

RJIA2826E

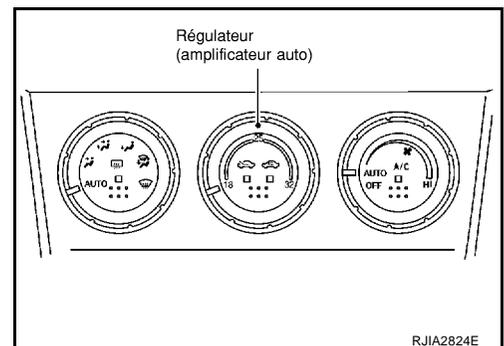
ATC

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Bornes de l'amplificateur automatique

L'amplificateur automatique possède un micro-ordinateur intégré qui transforme l'information envoyée par plusieurs capteurs, nécessaire au fonctionnement du climatiseur. 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. L'amplificateur automatique est relié aux mécanismes de commande. Des signaux provenant de différents interrupteurs et du potentiomètre (PTC) sont directement entrés dans l'amplificateur automatique.

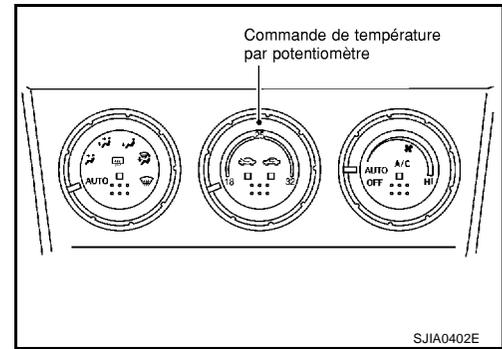
Les fonctions d'autodiagnostic sont aussi créées au sein de l'amplificateur automatique afin de fournir une vérification rapide des dysfonctionnements du système de la climatisation auto.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

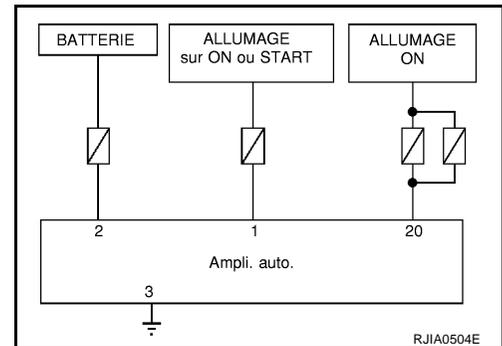
## Commande de température par potentiomètre (PTC)

La commande PTC est intégrée à l'amplificateur auto. Elle peut être réglée par incréments de 1°C dans la fourchette de températures 18°C 32°C en tournant la commande de réglage de température.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

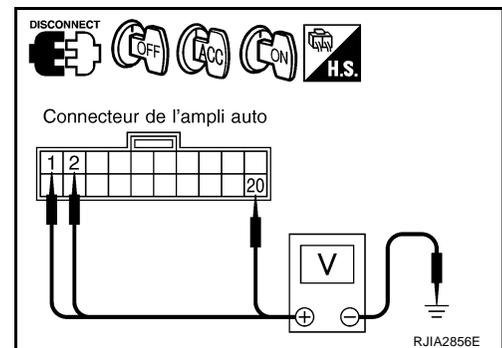
SYMPTOME : Le système d'A/C ne s'active pas.



## 1. VÉRIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTO.

- Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
- Vérifier la tension entre la borne 1 (BR/Y), 2 (L), 20 (L/W) du connecteur M52 de l'amplificateur auto et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	OFF	ACC	ON
Connecteur d'amplificateur auto.	Borne n° (couleur de câble)				
M52	1 (BR/Y)	Masse	Env. 0V	Env. 0V	Tension de la batterie
M52	2(L)		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M52	20 (L/W)		Env. 0V	Env. 0V	Tension de la batterie



### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les fusibles de 10A (n° 15 et 28) et de 15A (n° 19 et 24), situés dans le boîtier à fusibles (J/B). Se reporter à [PG-76. "BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS \(J/B\)"](#).

- Si les fusibles ne sont pas grillés, vérifier si le faisceau de câblage est en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- En cas de fusible grillé, le(s) remplacer et vérifier l'absence de court-circuit au niveau du faisceau de câble. Réparer ou remplacer si nécessaire.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

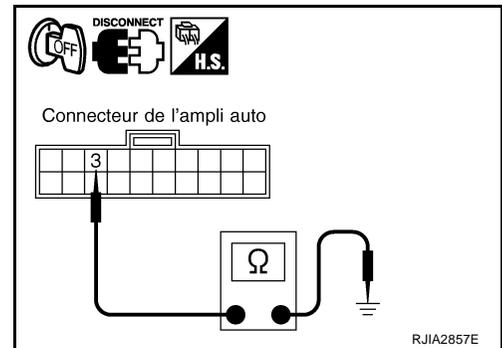
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DE CARROSSERIE DE L'AMPLI. AUTO.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 3 (B) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

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

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer l'amplificateur auto.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.

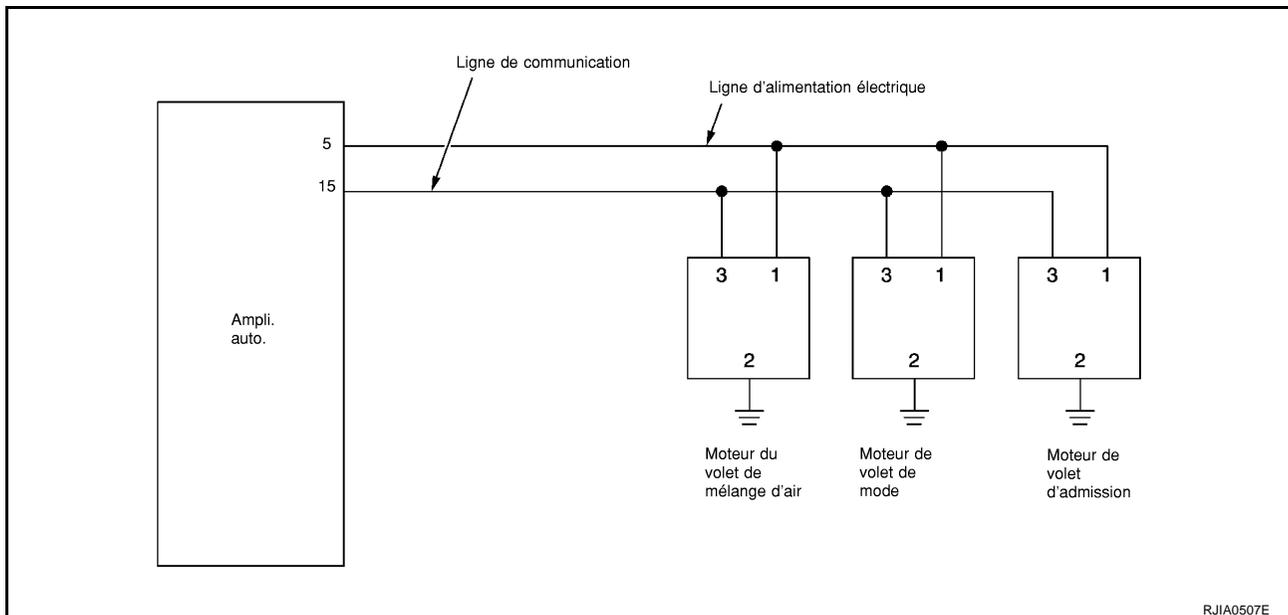


RJIA2857E

## Circuit du système LAN

EJS004L0

SYMPTOME : Dysfonctionnement du(des) moteur(s) de volet de sélection de mode, de volet d'admission et/ou de volet de mélange d'air.



RJIA0507E

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CIRCUIT LAN

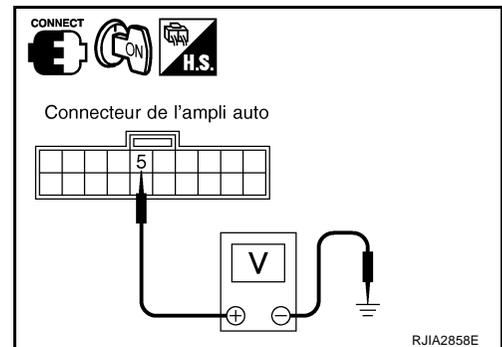
### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLI. AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 5 (W) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

**5 - Masse** : tension de la batterie

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto.

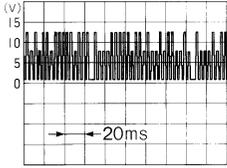


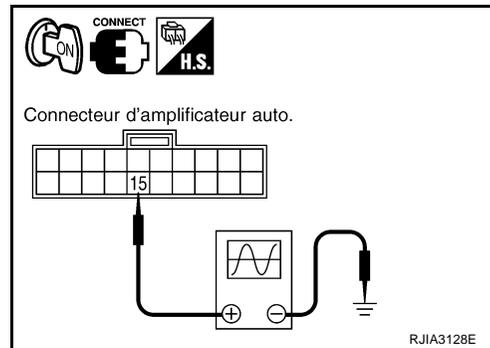
RJIA2858E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 2. VERIFIER LE SIGNAL DE L'AMPLIFICATEUR AUTO

Vérifier le signal LAN d'A/C entre la borne 15 (G) du connecteur M52 d'ampli auto et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

Bornes		(-)	Tension
(+) (couleur de câble)			
Connecteur d'amplificateur auto.	Borne n°		
M52	15 (G)	Masse	 <p>(v) 15 10 5 0</p> <p>← 20ms</p> <p>HAK0652D</p>



Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto.

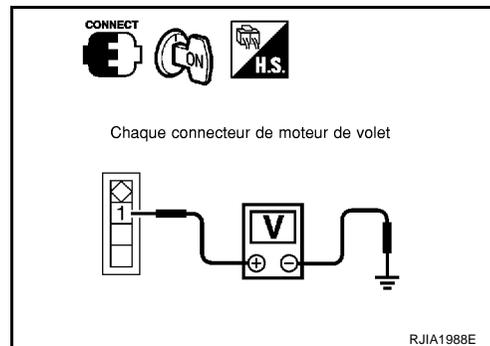
## 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE CHAQUE MOTEUR DE VOLET

Vérifier la tension entre la borne 1 (W) du connecteur M37 de faisceau de moteur de volet de mode, la borne 1(W) du connecteur M38 de faisceau de moteur de volet de mélange d'air ou la borne 1(W) du connecteur M47 de faisceau de moteur de volet d'admission, et la masse.

**1 - Masse : tension de la batterie**

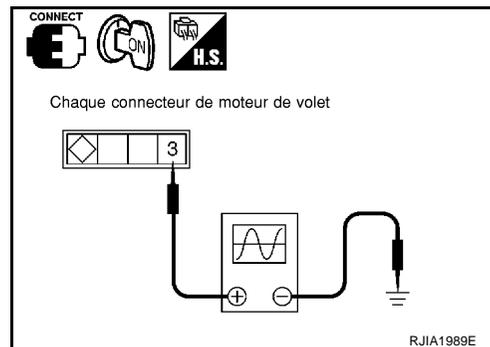
Bon ou mauvais

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



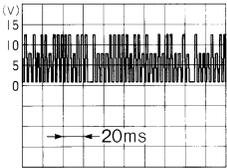
## 4. VERIFIER LE SIGNAL DE CHAQUE MOTEUR DE VOLET

Vérifier le signal LAN d'A/C entre la borne 3 (G) du connecteur M37 de faisceau de moteur de volet de mode, la borne 3 (G) du connecteur M38 de faisceau de moteur de volet de mélange d'air ou la



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

borne 3 (G) du connecteur M47 de faisceau de moteur de volet d'admission et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

Bornes		(-)	Tension
(+) Connecteur de moteur de volet			
Volet de mode : M37	Borne n° (couleur de câble) : 3(G)	Masse	
Volet de mélange d'air : M38	3(G)		
Volet d'admission : M47	3(G)		

Bon ou mauvais

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 5.

**MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR

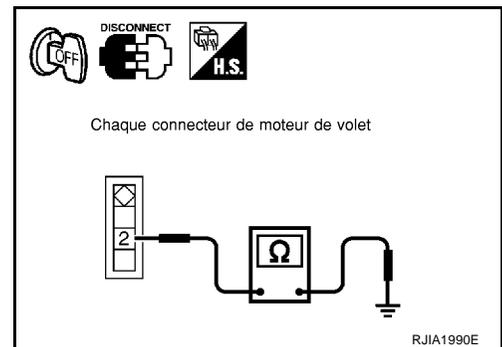
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher chaque connecteur de moteur de volet.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 (B) du connecteur M37 de faisceau de moteur de volet de mode, la borne 2 (B) du connecteur M38 de faisceau de moteur de volet de mélange d'air ou la borne 2 (B) du connecteur M47 de faisceau de moteur de volet d'admission, et la masse.

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

Bon ou mauvais

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 6.

**MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.



## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher chaque connecteur de moteur de volet.
3. Rebrancher chaque connecteur de moteur de volet.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. 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 des moteurs de volets d'admission, de mélange d'air et de mode.
3. Rebrancher les connecteurs des moteurs de volets d'admission et de mélange d'air.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier le fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air et du moteur de volet d'admission.

### Bon ou mauvais

BON >> (Les moteurs de volet d'admission et de mélange d'air fonctionnent normalement.)

- Remplacer le moteur de volet de sélection de mode.

MAUVAIS >> (Les moteurs de volets d'admission et de mélange d'air ne fonctionnent pas normalement.)

- 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 le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
3. Rebrancher le connecteur du moteur 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 >> (Les moteurs de volets d'admission et de mode fonctionnent normalement.)

- Circuit du moteur du volet de mélange d'air

MAUVAIS >> (Les moteurs de volets d'admission et de mode ne fonctionnent pas normalement.)

- 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 chaque connecteur de moteur de volet.
3. Rebrancher le connecteur du moteur de volet de mélange d'air.
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.

### Bon ou mauvais

BON >> (Les moteurs de volets de mélange d'air et de mode fonctionnent normalement.)

- Remplacer le moteur du volet d'admission.

MAUVAIS >> (Les moteurs de volets de mélange d'air et de mode ne fonctionnent pas normalement.)

- Remplacer l'amplificateur auto.

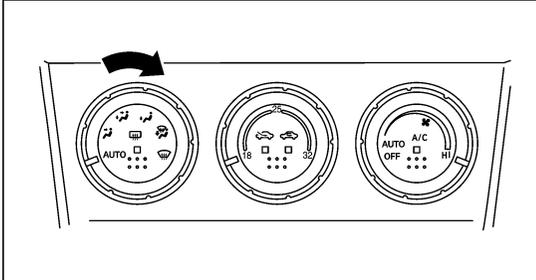
## Circuit de moteur de volet de sélection de mode

### SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer le symptôme en effectuant la vérification de fonctionnement suivante.



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT — Air de décharge

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

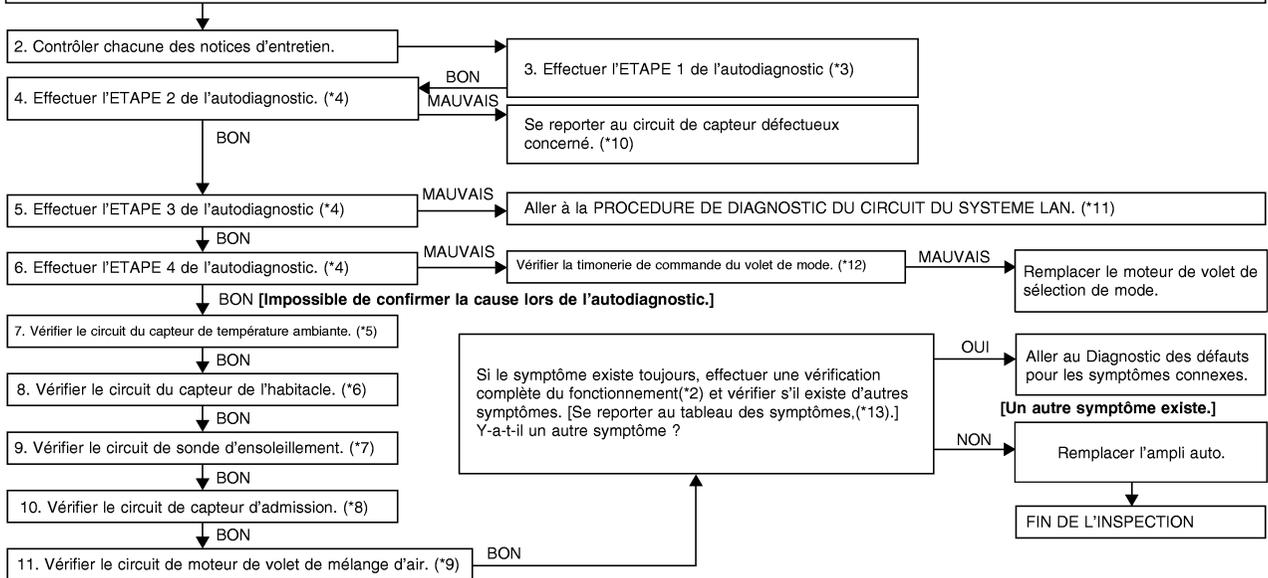
#### Débit d'air de décharge

Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	24%	76%	—
	18%	54%	28%
	20%	—	80%

b. Vérifier que de l'air de décharge est émis conformément au tableau de distribution d'air ci-contre.  
Se reporter à "Débit d'air de décharge" (\*1).

#### REMARQUE :

- Si **BON** (le symptôme ne peut être reproduit), procéder à une vérification de fonctionnement complète (\*2).
  - Si **MAUVAIS** (le symptôme se confirme), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.
  - S'assurer que l'embrayage de compresseur est engagé (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est sur FRAIS lorsque DESEMBUJAGE D/F ou D/F2 est sélectionné.
- La position du volet d'admission est vérifiée à l'étape suivante.



RJIA3095E

1\* [ATC-36. "Débit d'air de décharge".](#)

2\* [ATC-69. "Vérification du fonctionnement".](#)

3\* [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°1](#)

4\* [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°5 ou 7](#)

5\* [ATC-118. "Circuit du capteur de température ambiante".](#)

6\* [ATC-120. "Circuit du capteur dans le véhicule".](#)

7\* [ATC-123. "Circuit du capteur d'ensoleillement".](#)

8\* [ATC-126. "Circuit du capteur d'air d'admission".](#)

9\* [ATC-80. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air".](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°9

\*11 [ATC-73. "Circuit du système LAN"](#).

\*12 [ATC-143. "MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE"](#).

\*13 [ATC-38. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

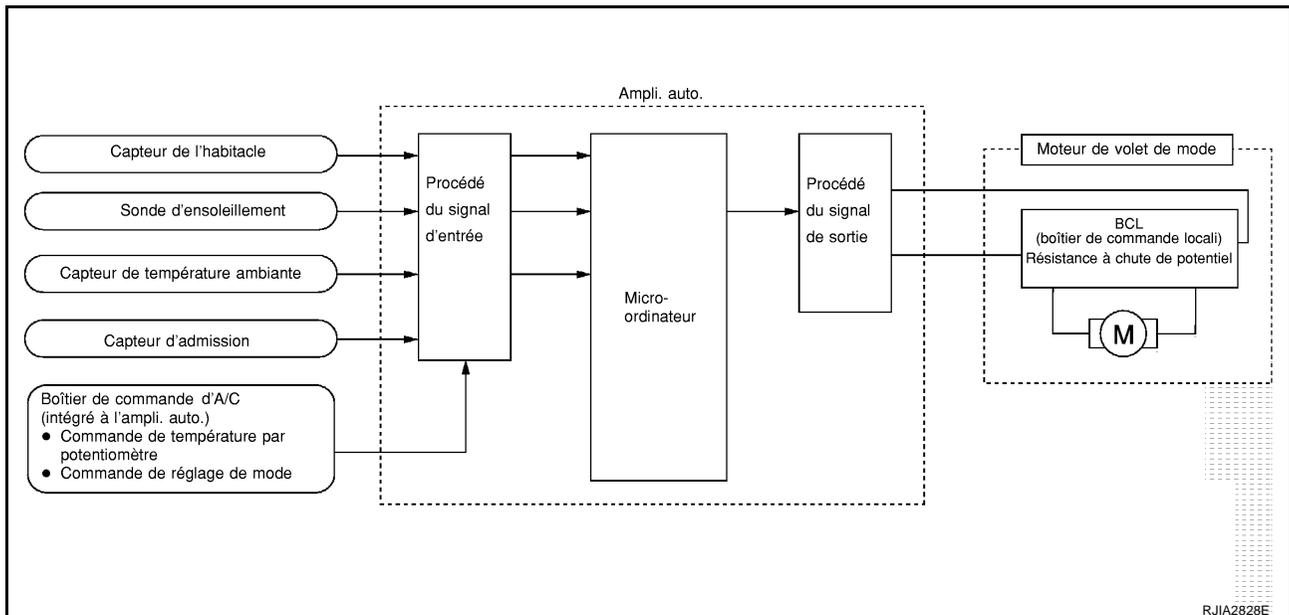
Les composants du système de commande de volet de sélection de mode sont les suivants :

- Ampli. auto.
- Moteur du volet de sélection de mode (BCL)
- Système LAN d'A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur du véhicule
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique reçoit des données en provenance de chaque capteur. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de sélection de mode et du volet d'admission aux BCL du moteur de volet de sélection de mode, du moteur de volet de mélange d'air et du moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture transmis par les amplificateurs automatique et chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteur en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.



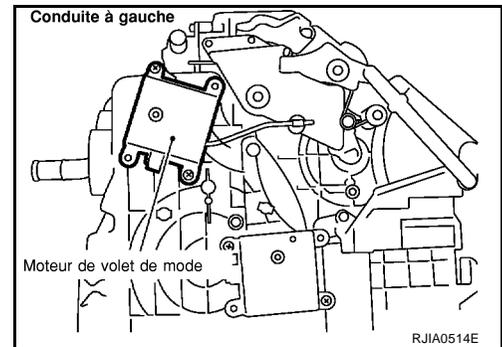
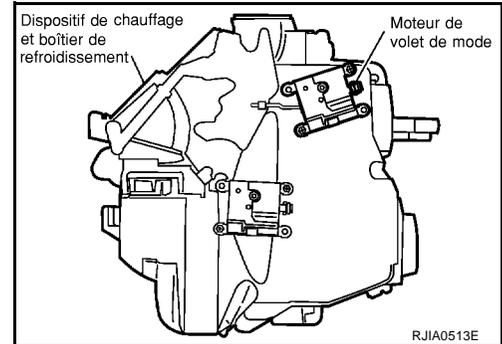
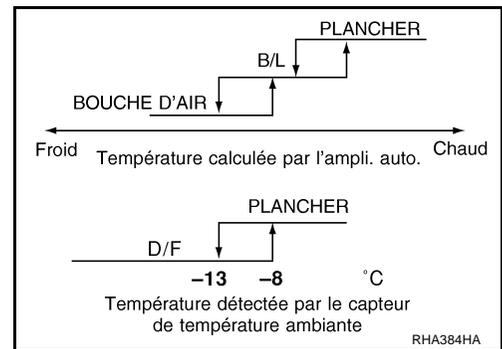
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Spécification de la commande de volet de sélection de mode

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Moteur de volet de sélection de mode

Le moteur de volet de sélection de mode est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et au circuit de refroidissement. Il pivote de façon que l'air soit déchargé par la sortie définie par l'ampli auto. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de sélection de mode.



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

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

Effectuer la procédure de diagnostic. Se reporter à [ATC-73, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CIRCUIT LAN"](#).

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

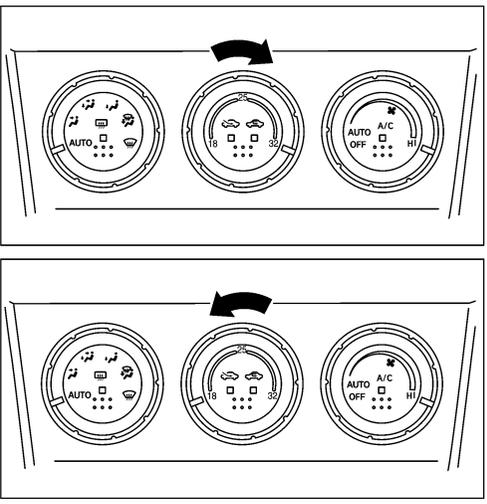
## Circuit du moteur du volet de mélange d'air

### SYMPTOME :

- Déchargement de la température de l'air ne change pas.
- Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



**VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT**

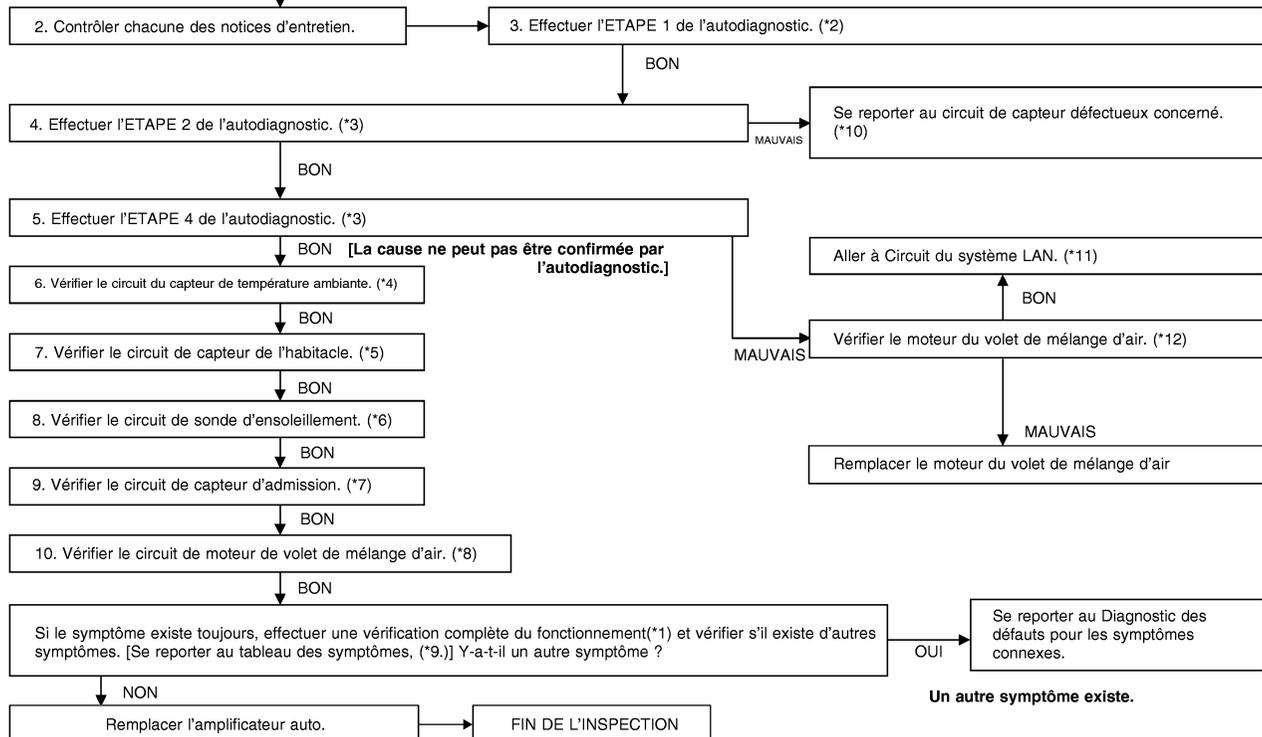
**Augmentation de température**

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

**Baisse de la température**

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

**Si BON (le symptôme ne peut être reproduit), procéder à une vérification de fonctionnement complète (\*1).**  
**Si MAUVAIS (le symptôme se confirme), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.**



RJIA3097E

1\* [ATC-69. "Vérification du fonctionnement".](#)

2\* [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°1](#)

3\* [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°5 ou 7](#)

\*4 [ATC-118. "Circuit du capteur de température ambiante".](#)

\*5 [ATC-120. "Circuit du capteur dans le véhicule".](#)

\*6 [ATC-123. "Circuit du capteur d'ensoleillement".](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

*7	<a href="#">ATC-126. "Circuit du capteur d'air d'admission".</a>	*8	<a href="#">ATC-83. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR".</a>	*9	<a href="#">ATC-38. "TABLEAU DES SYMPTOMES".</a>
*10	<a href="#">ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°9</a>	*11	<a href="#">ATC-73. "Circuit du système LAN".</a>	*12	<a href="#">ATC-144. "MOTEUR DU VOLET DE MELANGE D'AIR".</a>

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

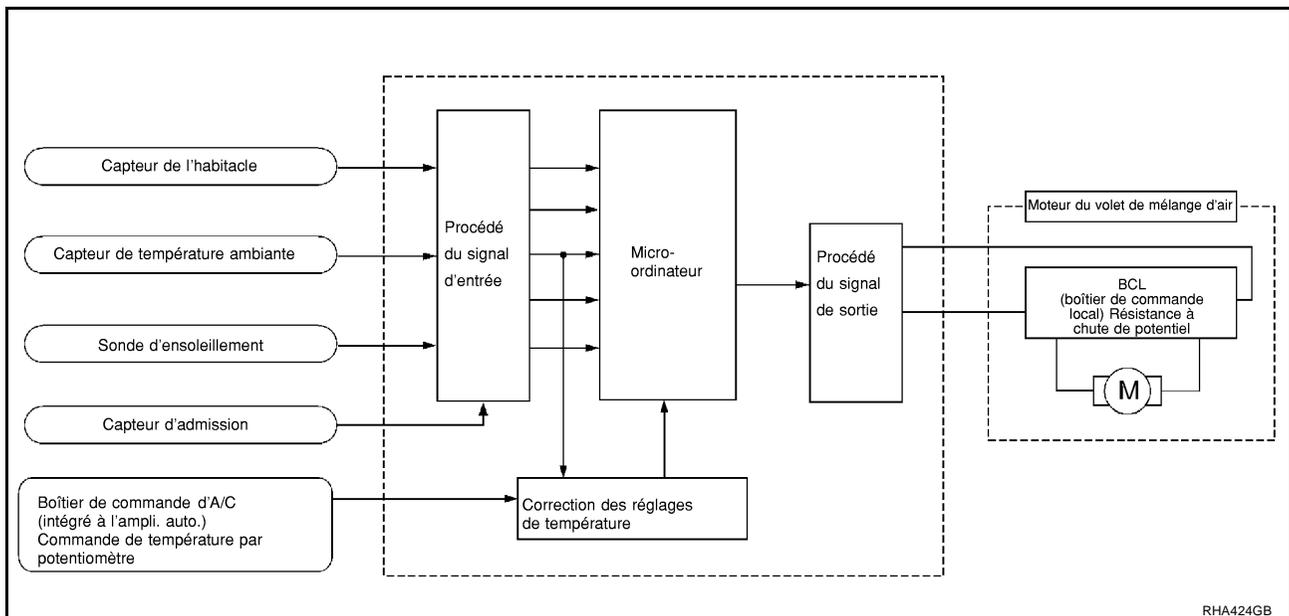
Les composants du système de commande de volet de mélange d'air sont les composants :

- Ampli. auto.
- Moteur de volet de mélange d'air (BCL)
- Système LAN d'A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur du véhicule
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

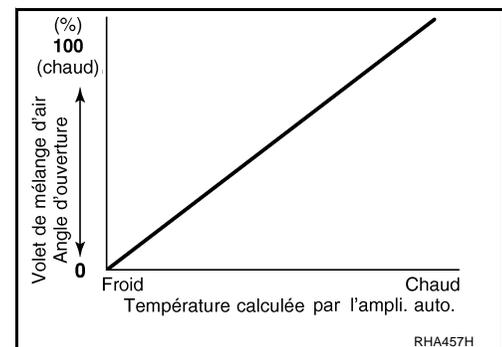
### Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique reçoit des données en provenance de chaque capteur. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de sélection de mode et du volet d'admission aux BCL du moteur de volet de sélection de mode, du moteur de volet de mélange d'air et du moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet 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 transmis par les amplificateurs automatique et chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteur en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.



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

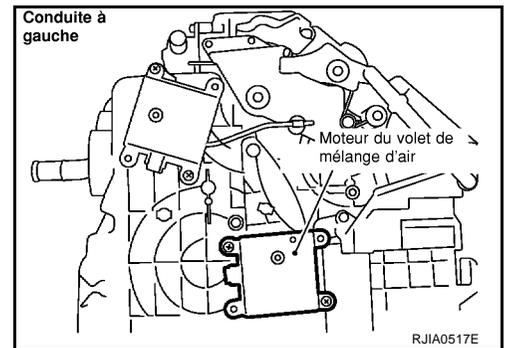
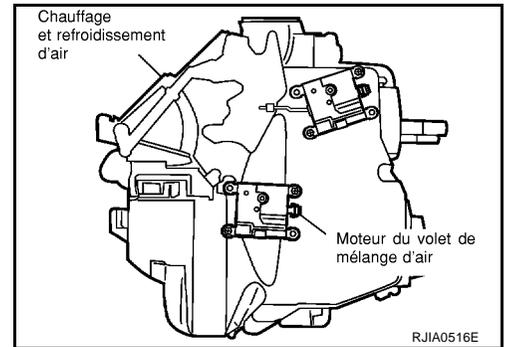


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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 au circuit de refroidissement. Il pivote de façon à ouvrir ou à fermer le volet de mélange d'air sur une position définie par l'ampli auto. La position du volet de mélange d'air est renvoyée à l'ampli auto par la résistance à chute de potentiel intégrée au moteur de volet de mélange d'air.



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

SYMPTOME : Déchargement de la température de l'air ne change pas.

Effectuer la procédure de diagnostic. Se reporter à [ATC-73. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CIRCUIT LAN"](#).

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

I

ATC

K

L

M

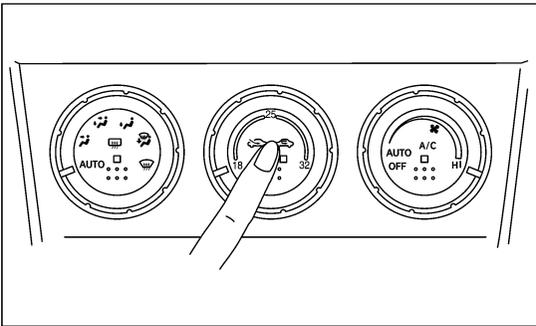
## Circuit du moteur de volet d'admission

### SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



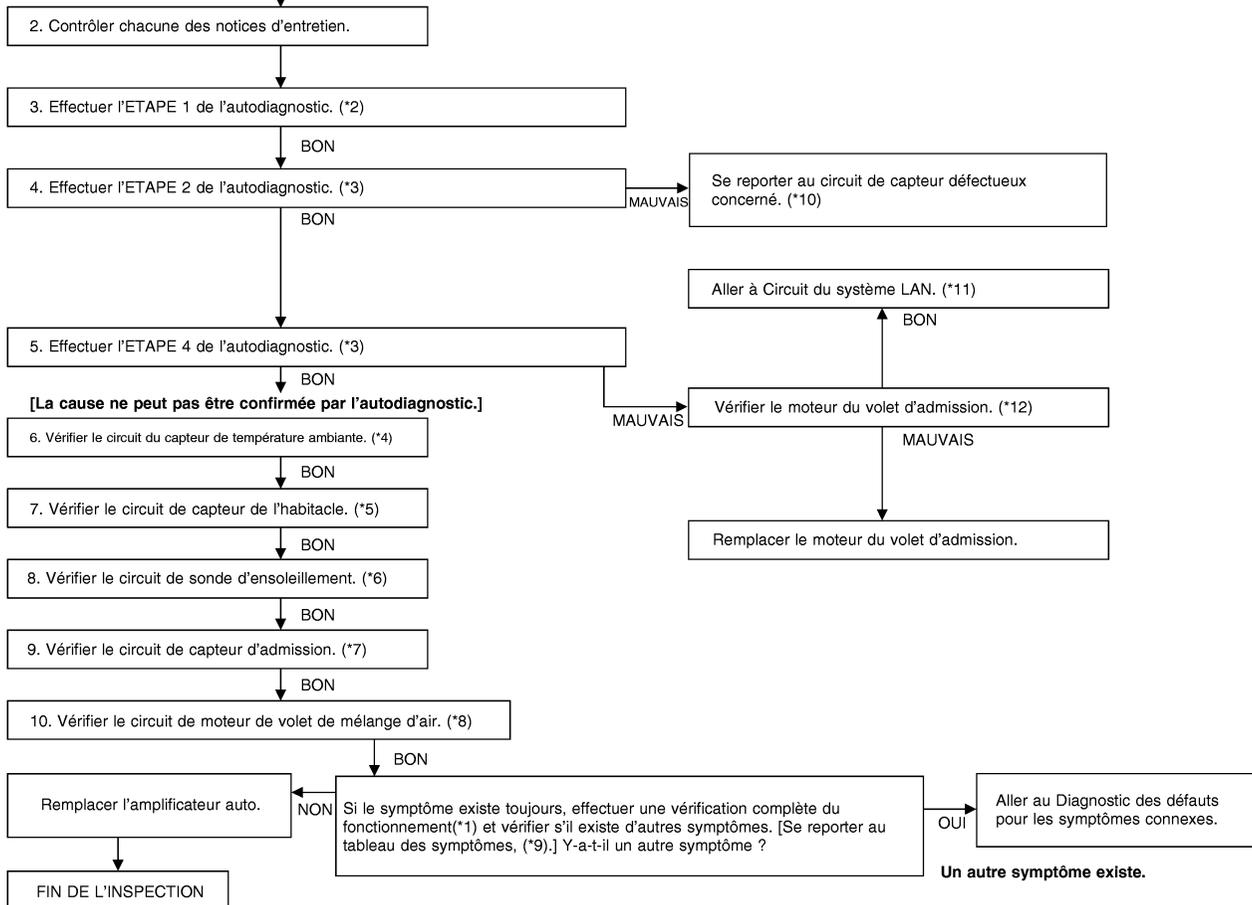
a. Appuyer sur la commande d'admission.  
Le témoin de recyclage doit s'allumer.

b. Appuyer à nouveau sur la commande d'admission.  
Le témoin FRAIS devrait s'allumer.

c. Vérifier qu'un bruit indiquant le changement de position du volet d'admission se produit. (Un changement léger du bruit de soufflerie devrait être perçu.)

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

**Si MAUVAIS (le symptôme se confirme), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.**



RJIA3099E

1\* [ATC-69. "Vérification du fonctionnement".](#)

\*2 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°1](#)

\*3 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°5 ou 7](#)

\*4 [ATC-118. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*5 [ATC-120. "Circuit du capteur dans le véhicule."](#)

\*6 [ATC-123. "Circuit du capteur d'ensoleillement".](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- 
- |     |                                                                                 |     |                                                                        |     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|
| *7  | <a href="#">ATC-126. "Circuit du capteur d'air d'admission".</a>                | *8  | <a href="#">ATC-80. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air".</a> | *9  | <a href="#">ATC-38. "TABLEAU DES SYMPTOMES".</a>        |
| *10 | <a href="#">ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°9</a> | *11 | <a href="#">ATC-73. "Circuit du système LAN".</a>                      | *12 | <a href="#">ATC-137. "Moteur de volet d'admission".</a> |

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

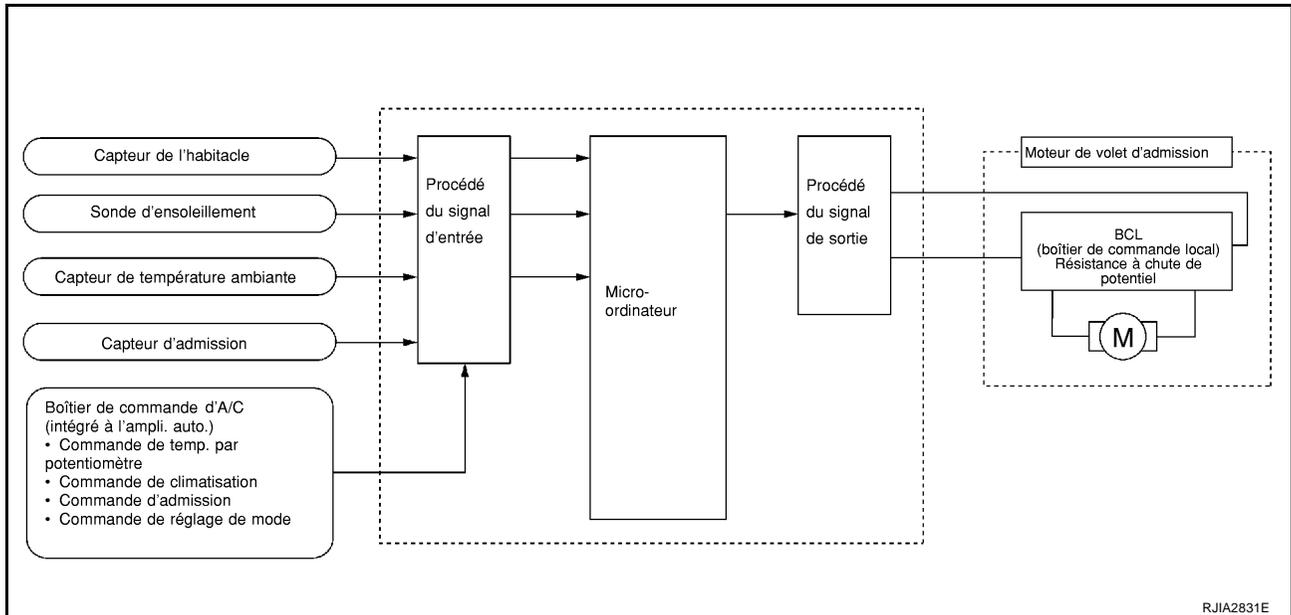
### Composants

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

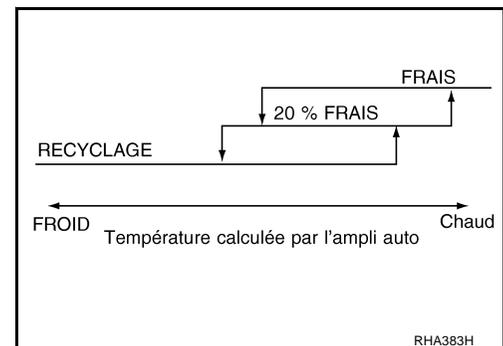
- Ampli. auto.
- Moteur du volet d'admission (BCL)
- Système LAN d'A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur du véhicule
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système

La commande de volet d'admission détermine la position du volet d'admission en fonction de la température ambiante, de la température de l'air d'admission et de la température de l'habitacle. Lorsque la commande de réglage de mode est positionnée sur DESEMBUAGE ou DESEMBUAGE2 ou que le commutateur d'arrêt est activé, l'ampli auto règle le volet d'admission sur la position FRAIS.



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

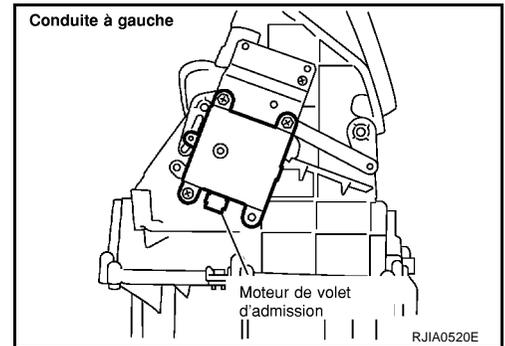
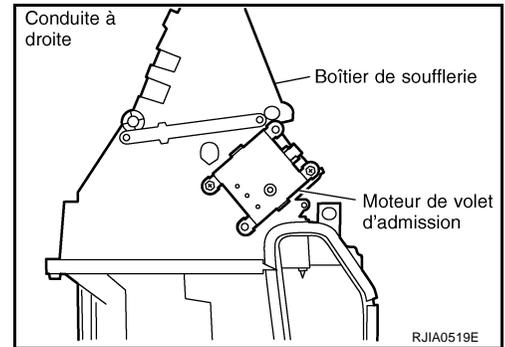


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet d'admission

Le moteur de volet d'admission est monté sur le boîtier d'admission. Il pivote de façon que l'air soit aspiré par les entrées définies par l'ampli auto. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

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

Effectuer la procédure de diagnostic. Se reporter à [ATC-73. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CIRCUIT LAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

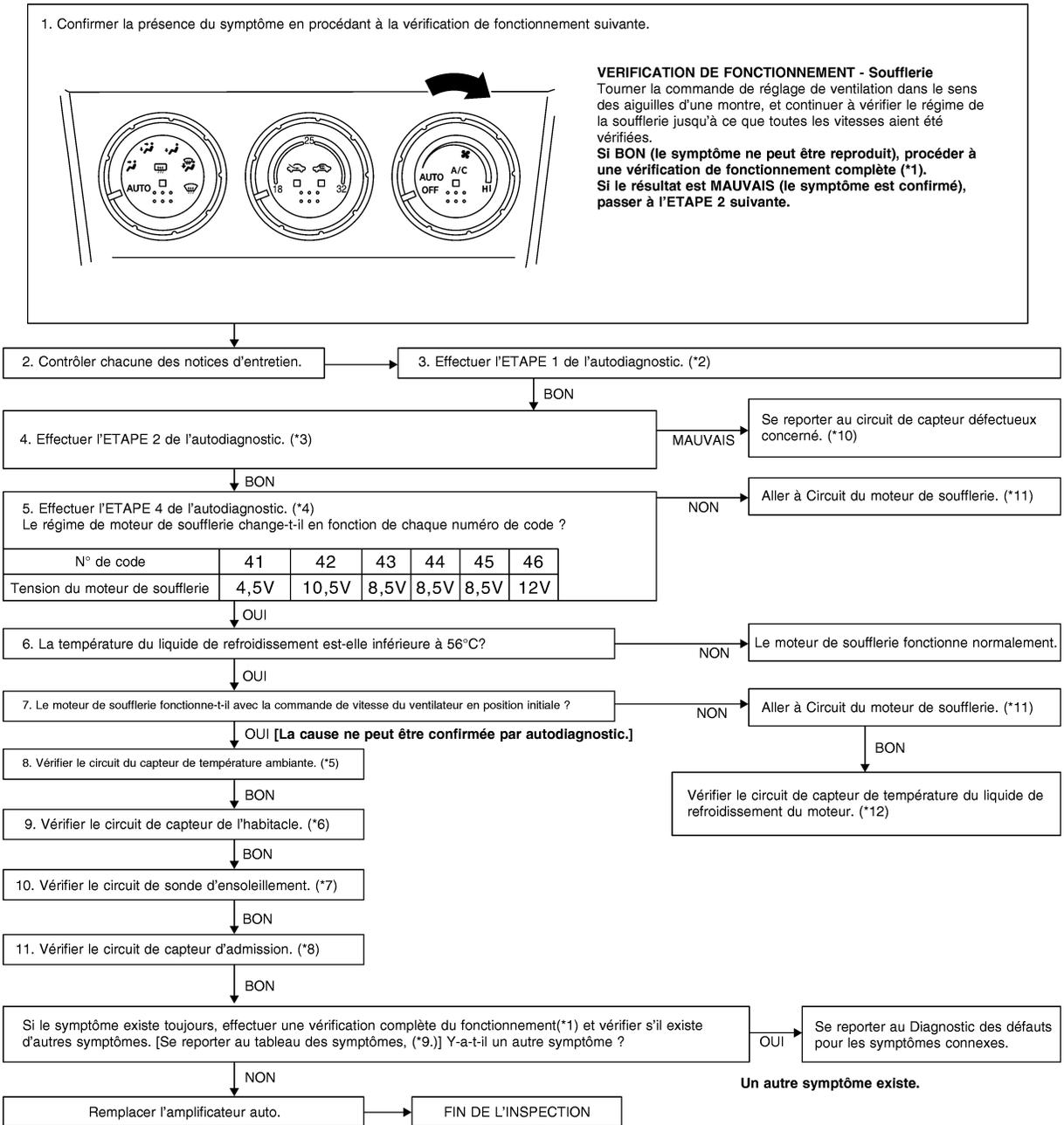
M

## Circuit du moteur de soufflerie

SYMPTOME :

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.
- Le moteur de la soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse initiale du ventilateur.

### PROCEDURE D'INSPECTION



1\* [ATC-69. "Vérification du fonctionnement".](#)

\*2 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°1](#)

\*3 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°5.](#)

\*4 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°7](#)

\*5 [ATC-118. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*6 [ATC-120. "Circuit du capteur dans le véhicule".](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

*7	<a href="#">ATC-123. "Circuit du capteur d'ensoleillement".</a>	*8	<a href="#">ATC-126. "Circuit du capteur d'air d'admission".</a>	*9	<a href="#">ATC-38. "TABLEAU DES SYMPTOMES".</a>
*10	<a href="#">ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°9</a>	*11	<a href="#">ATC-92. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE SOUFFLERIE".</a>	*12	Moteur QR ; (AVEC EURO-OBDD) <a href="#">EC-174. "DTC P0117. P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR".</a> Moteur QR ; (SANS EURO-OBDD) <a href="#">EC-637. "DTC P0117. P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR".</a> Moteur YD ; (AVEC EURO-OBDD) <a href="#">EC-1045. "DTC P0117. P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR".</a> Moteur YD ; (SANS EURO-OBDD) <a href="#">EC-1374. "DTC P0117. P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR".</a>

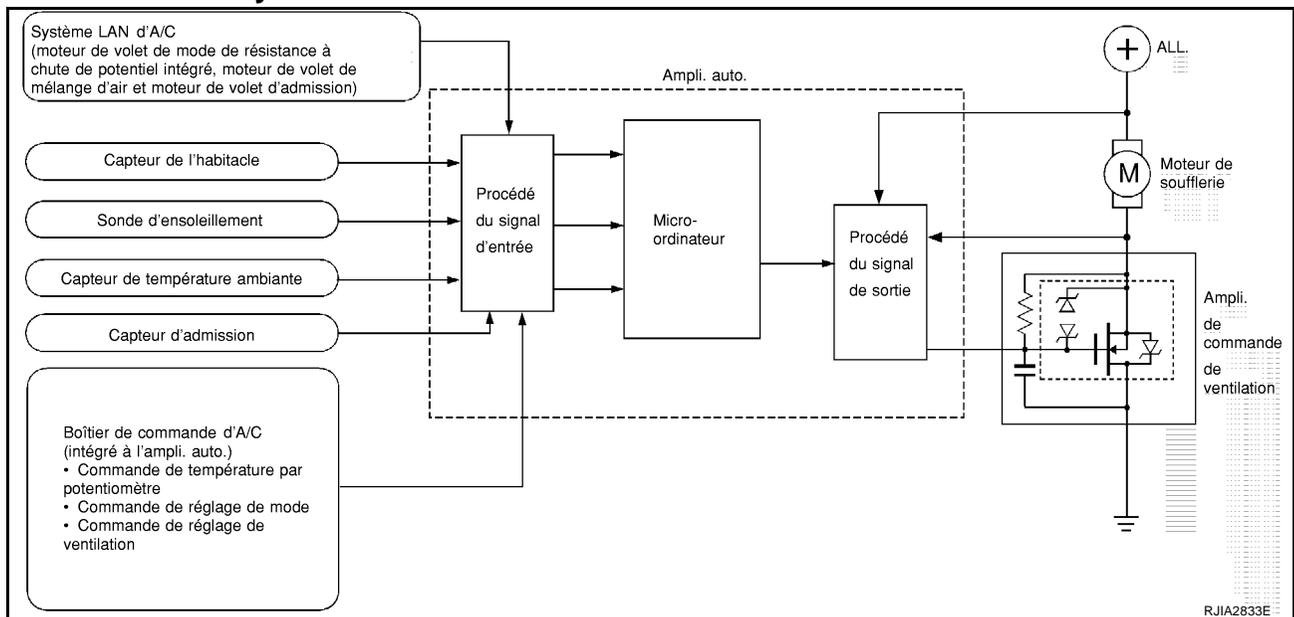
## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

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

- Ampli. auto.
- Système LAN d'A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Amplificateur de commande de ventilateur
- Capteur du véhicule
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système



### Sélection de mode automatique

En mode automatique, la vitesse du moteur de soufflerie est calculée par l'ampli auto en fonction des entrées en provenance de la résistance à chute de potentiel, du capteur de l'habitacle, de la sonde d'ensoleillement, du capteur d'admission et du capteur de température ambiante.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

La tension appliquée au moteur de la soufflerie varie entre environ 4 (vitesse la plus basse) et 12 volts (vitesse la plus élevée).

Pour contrôler la vitesse de soufflerie (fourchette de 4 à 12V), l'ampli auto transmet une entrée de tension à l'ampli de commande de ventilateur. En fonction de cette tension, l'amplificateur de commande de ventilateur commande la tension transmise au moteur de soufflerie.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Commande de démarrage de la vitesse du ventilateur

Démarrage par temps froid et humide (mode automatique)

Dans des conditions de démarrage froides où la température du liquide de refroidissement est inférieure à 56°C, la soufflerie ne fonctionnera pas pendant un instant (peut durer jusqu'à 150 secondes) Le temps du délais de démarrage exact dépend de la température ambiante et de celle du liquide de refroidissement moteur.

Dans le cas le plus extrême (température ambiante très faible) le délai de démarrage de la soufflerie atteindra 150 secondes comme décrit ci-dessus. Après ce délai, la soufflerie fonctionne à vitesse lente jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement moteur atteigne plus de 56°C, suite à quoi la soufflerie augmente jusqu'à la vitesse cible.

Démarrage par temps normal ou par temps chaud et humide (mode automatique)

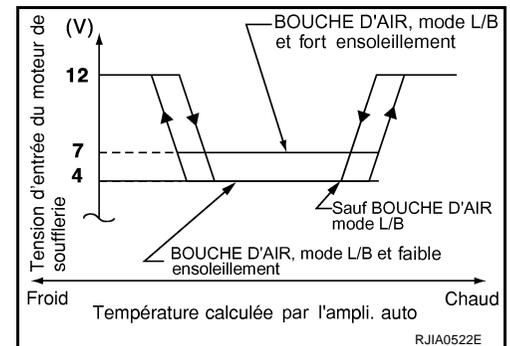
La soufflerie s'active momentanément après l'activation de l'interrupteur d'A/C. La vitesse de la soufflerie augmentera régulièrement jusqu'à la vitesse cible en une période de 3 secondes ou moins (le temps réel dépend de la vitesse objectif de la soufflerie)

## Compensation de la vitesse de la soufflerie

Charge solaire

Lorsque la température du véhicule et la température réglée sont très proches, la soufflerie fonctionne à une vitesse faible. La vitesse faible varie selon la charge solaire. En l'absence d'ensoleillement ou d'ensoleillement faible, le bas régime de soufflerie devient la vitesse habituelle (environ 4V). Par fort ensoleillement, l'ampli auto provoque l'augmentation de la vitesse du ventilateur de soufflerie (env. 7V).

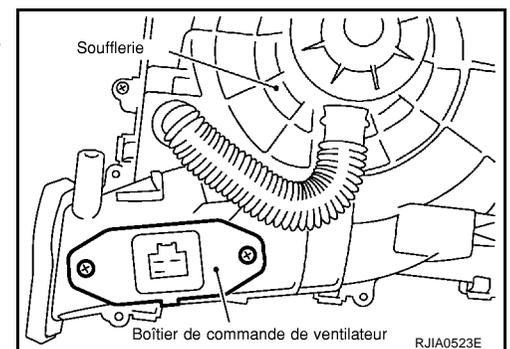
## Spécification de la commande de vitesse du ventilateur



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Amplificateur de commande de ventilateur

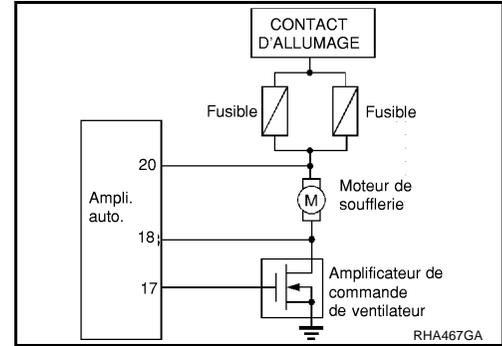
L'amplificateur de commande de ventilateur est situé au niveau de l'unité d'admission. L'amplificateur de commande de ventilateur reçoit une entrée de tension depuis l'amplificateur auto. afin de maintenir la tension du moteur de soufflerie dans une fourchette de 4 à 12 volts.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

SYMPTOME : Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.



### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE LA 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 (L/W) du connecteur M65 de faisceau de moteur de soufflerie et la masse.

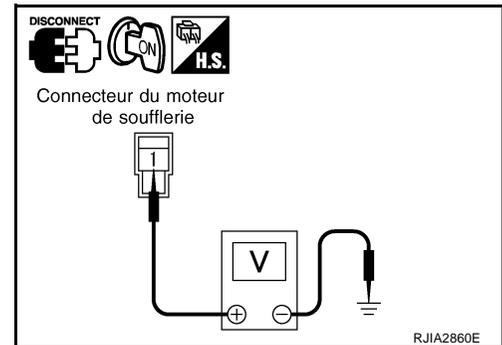
**1 - Masse** : tension de la batterie

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et les fusibles de 15A [n°19 et 24, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-76, "BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS \(J/B\)"](#).

- Si le résultat est BON, vérifier le faisceau à la recherche d'un circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le fusible et vérifier le faisceau à la recherche d'un court circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE RETOUR DU VENTILATEUR

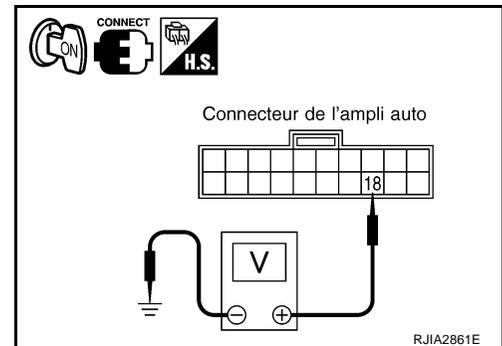
1. Brancher à nouveau les connecteurs du moteur de soufflerie.
2. Vérifier la tension entre la borne 18 (R) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

**18 - Masse** : tension de la batterie

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE LA SOUFFLERIE

Se reporter à [ATC-95, "MOTEUR DE SOUFFLERIE"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le moteur de soufflerie.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

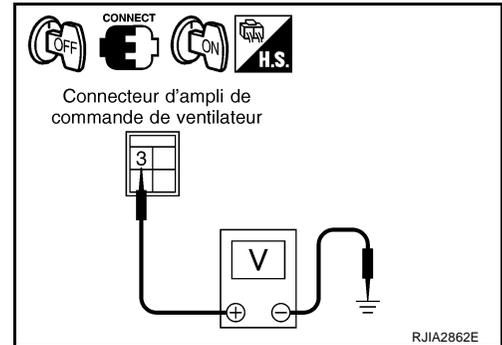
## 4. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE DU VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 3 (R) du connecteur M67 de faisceau d'amplificateur de commande de ventilateur et la masse.

Bornes			Condition	Tension
(+) (Connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur)		(-) (Masse)		
Connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur	N° de borne (couleur de câble)	(-)	Vitesse du ventilateur : 1ère	Env. 8V
M67	3 (R)	Masse		

Bon ou mauvais

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



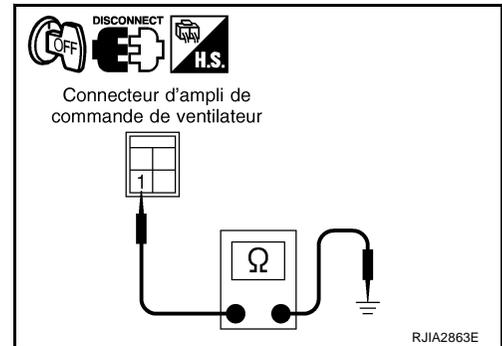
## 5. CONTROLER LE CIRCUIT DE MASSE DE CARROSSERIE DE L'AMPLI. DE COMMANDE DE VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 (B) du connecteur M67 de faisceau d'amplificateur de commande de ventilateur et la masse.

**1 - Masse : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

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



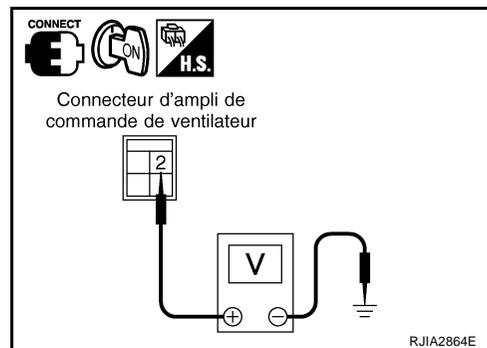
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 6. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE DE L'AMPLI AUTO

1. Rebrancher le connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 (L/Y) du connecteur M67 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilateur et la masse.



Bornes		(-)	Condition	Tension
(+) Connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur				
Borne n° (couleur de câble)				
M67	2 (L/Y)	Masse	Vitesse du ventilateur : 1ère - 24ème	Environ 2,5 - 3,5 V
			Vitesse de ventilateur : 25ème	Env. 9,0V

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> ● Si la tension est inférieure à 2,5V : PASSER A L'ETAPE 7.

- Si la tension est supérieure à 9,0V : PASSER A L'ETAPE 8.

## 7. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET L'AMPLIFICATEUR DE COMMANDE DE VENTILATEUR

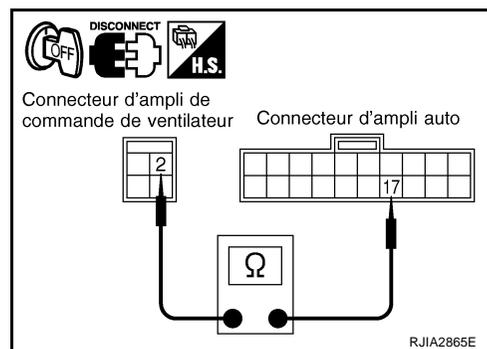
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto et le connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur.
3. Vérifier la continuité entre la borne 17 (L/Y) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la borne 2 (L/Y) du connecteur M67 de faisceau d'amplificateur de commande de ventilateur.

**17 – 2 : il doit y avoir continuité.**

### Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 8. VERIFIER L'AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

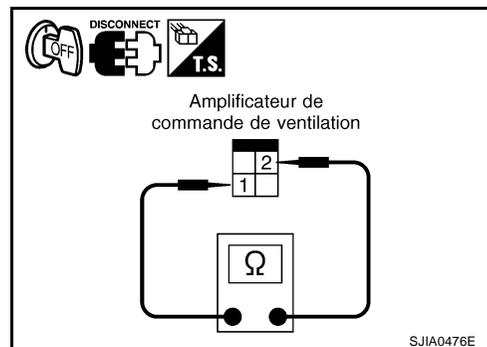
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 1 du connecteur M67 de l'amplificateur de commande de ventilateur.

**2 – 1 : il doit y avoir continuité.**

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

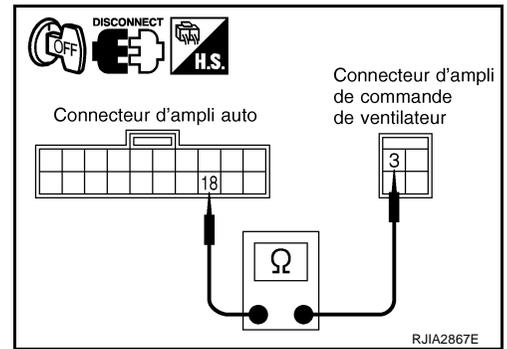
## 9. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO ET L'AMPLIFICATEUR DE COMMANDE DE VENTILATEUR

1. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
2. Vérifier la continuité entre la borne 18 (R) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la borne 3 (R) du connecteur M67 de faisceau d'amplificateur de commande de ventilateur.

**18 – 3 : il doit y avoir continuité.**

### Bon ou mauvais

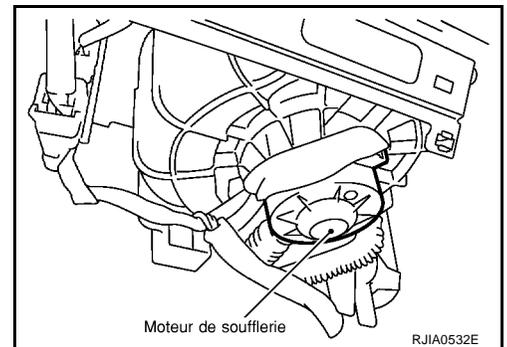
- BON >> Remplacer l'amplificateur auto.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## INSPECTION DES COMPOSANTS MOTEUR DE SOUFFLERIE

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.

- S'assurer de l'absence de corps étrangers à l'intérieur du boîtier d'admission.



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

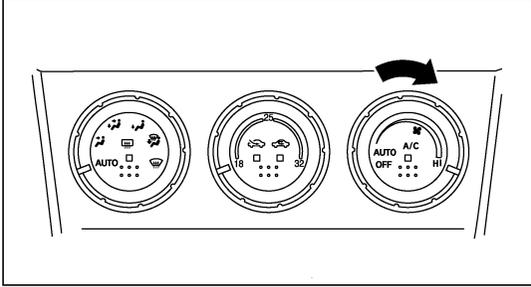
ATC

## Circuit de l'embrayage magnétique

SYMPTOME : Embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



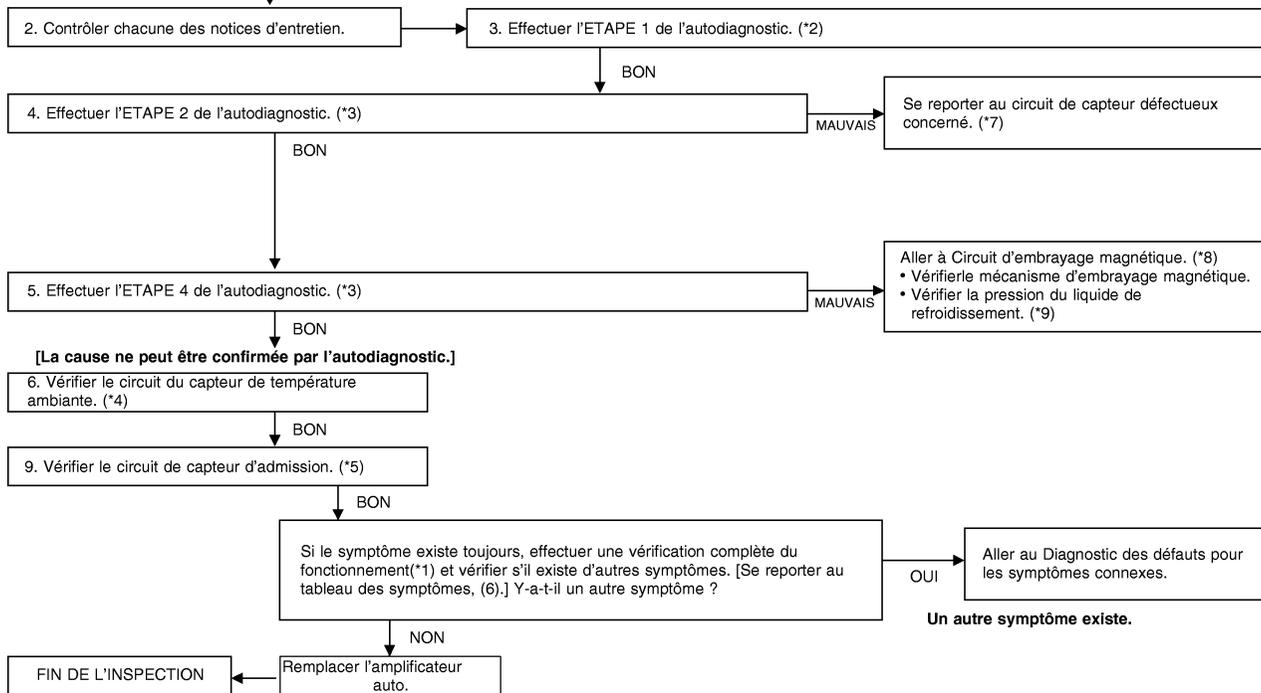
**VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT**

a. Mettre la commande de réglage de ventilationsur la position de marche.

b. Appuyez sur l'interrupteur d'A/C. Vérifier que l'embrayage du compresseur soit enclenché (examen auditif ou visuel). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent de la température extérieure, intérieure, et pré-réglée.)

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

**Si MAUVAIS (le symptôme se confirme), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.**



1\* [ATC-69. "Vérification du fonctionnement"](#).

\*4 [ATC-118. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

\*7 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°9

\*2 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°1

\*5 [ATC-126. "Circuit du capteur d'air d'admission"](#).

\*8 [ATC-97. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE"](#).

\*3 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°5 ou 7

\*6 [ATC-38. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

\*9 [ATC-110. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE PRESSION ANORMALE"](#).

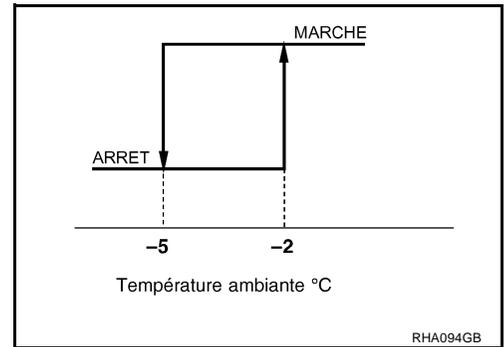
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

L'ampli auto commande le fonctionnement du compresseur en fonction de la température ambiante, de la température de l'air d'admission (moteur diesel) et du signal transmis par l'ECM.

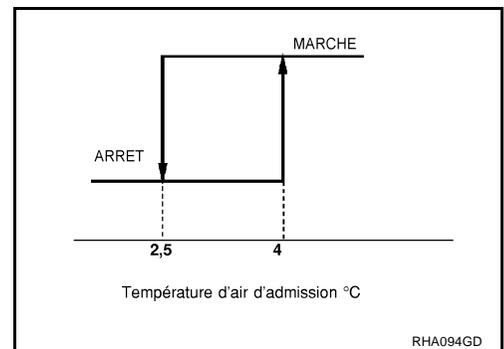
### Commande de protection de Basse Température (avec moteur à essence)

L'ampli auto active ou désactive le compresseur comme déterminé par un signal détecté par le capteur de température ambiante. Le compresseur s'active lorsque la température ambiante est supérieure à  $-2^{\circ}\text{C}$  et se désactive lorsque la température ambiante est inférieure à  $-5^{\circ}\text{C}$ .



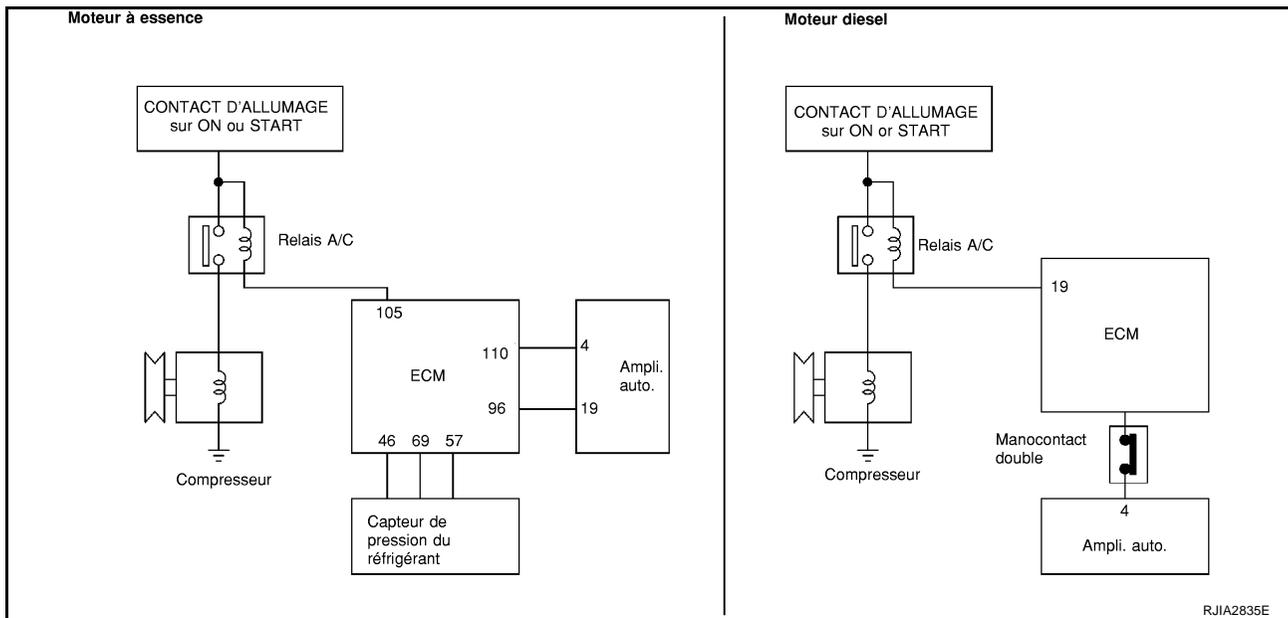
### Commande antigel de l'évaporateur (moteur diesel)

L'ampli auto active ou désactive le compresseur comme déterminé par un signal détecté par le capteur d'admission. Le compresseur s'active lorsque la température de l'air d'admission est supérieure à  $4^{\circ}\text{C}$  et se désactive lorsque la température de l'air d'admission est inférieure à  $2,5^{\circ}\text{C}$ .



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

SYMPTOME : L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas lorsque l'interrupteur A/C est en MARCHE.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

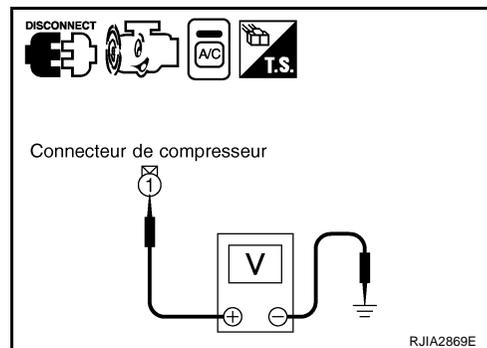
## 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

1. Débrancher le connecteur du compresseur.
2. Démarrer le moteur.
3. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
4. Appuyer sur l'interrupteur d'A/C.
5. Vérifier la tension entre la borne 1 (L/R) du connecteur E34 de faisceau de compresseur et la masse.

**1 - Masse : tension de la batterie**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

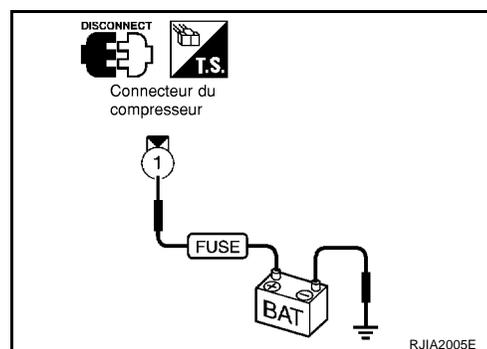


## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

Vérifier la présence d'un bruit de fonctionnement lors de l'application d'un courant direct de batterie à la borne.

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Réparer le faisceau ou le connecteur.  
2. Passer à la procédure d'autodiagnostic [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 4 de l'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer l'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-156. "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur"](#) .  
2. Passer à la procédure d'autodiagnostic [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 4 de l'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.



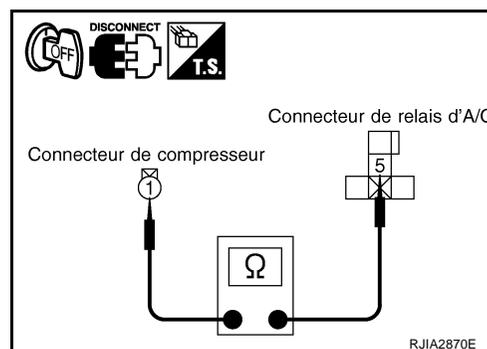
## 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS DE CLIMATISATION ET LE COMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du relais d'A/C.
3. Vérifier la continuité entre la borne 5 (L/R) du connecteur E5 de faisceau de relais d'A/C et la borne 1 (L/R) du connecteur E34 de faisceau de compresseur.

**5 – 1 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 4. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 1 (BR/Y), 3 (BR/Y) du connecteur E5 de faisceau de relais d'A/C et la masse.

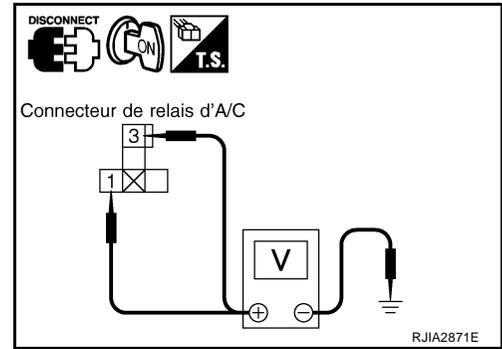
**1 - Masse** : tension de la batterie  
**3 - Masse** : tension de la batterie

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et le fusible de 10 A [n° 15, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)].  
Se reporter à [PG-76, "BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS \(J/B\)"](#).

- Si le résultat est BON, vérifier le faisceau à la recherche d'un circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le fusible et vérifier le faisceau à la recherche d'un court circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



## 5. VERIFIER LE RELAIS DE CLIMATISATION APRES L'AVOIR DEBRANCHE

Se reporter à [ATC-102, "Relais de climatisation"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le relais de climiseur.

2. Passer à la procédure d'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 4 de l'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

## 6. VERIFIER LE CIRCUIT COTE BOBINE DU RELAIS DE CLIMATISATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur du relais d'A/C.
3. Démarrer le moteur.
4. Vérifier la tension entre la borne 105 (BR/W) ou 19 (L) du connecteur F43 de faisceau d'ECM et la masse.

**105 - Masse (moteur à essence)** : tension de la batterie

**19 - Masse (moteur diesel)** : tension de la batterie

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

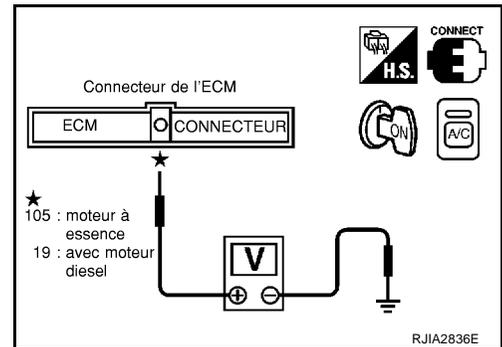
Se reporter à [ATC-118, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

Bon ou mauvais

BON >> ● Moteur à essence : PASSER A L'ETAPE 8.

- Moteur diesel : PASSER A L'ETAPE 14.

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



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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT (MOTEUR QR)

Se reporter à [ATC-103, "Capteur de pression du réfrigérant\(avec moteur à essence\)"](#) .

Bon ou mauvais

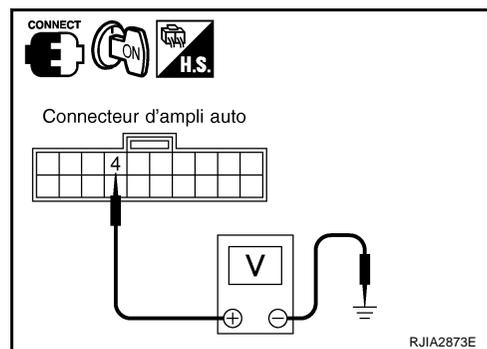
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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

## 9. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATION AUTO (SIGNAL D'ACTIVATION DU COMPRESSEUR)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 4 (L/R) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

Bornes		(-)	Condition	Tension
(+) Connecteur d'amplificateur auto.				
Connecteur d'amplificateur auto.	Borne n° (couleur de câble)			
M52	4 (L/R)	Masse	INTERRUPTEUR D'A/C : MARCHÉ (fonctionnement du moteur de soufflerie)	Env. 0V
			INTERRUPTEUR D'A/C : ARRÉT	Env. 5V



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

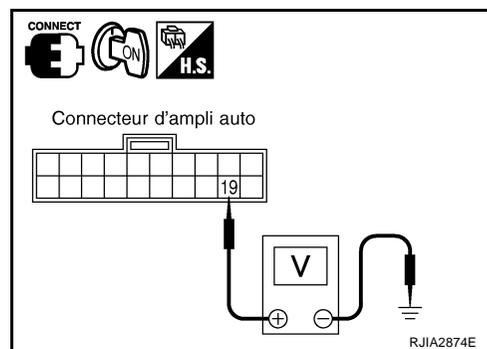
MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque l'interrupteur d'A/C est sur MARCHÉ : Remplacer l'amplificateur auto.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque l'interrupteur d'A/C est sur ARRÉT : PASSER A L'ETAPE 12.

## 10. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATION AUTO (SIGNAL D'ACTIVATION DU VENTILATEUR)

Vérifier la tension entre la borne 19 (LG/B) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

Bornes		(-)	Condition	Tension
(+) Connecteur d'amplificateur auto.				
Connecteur d'amplificateur auto.	Borne n° (couleur de câble)			
M52	19 (LG/B)	Masse	Ventilateur de soufflerie activé (fonctionnement du moteur de soufflerie)	Env. 0V
			Commande de réglage du ventilateur désactivée	Env. 5V



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque le moteur de soufflerie est sur MARCHÉ : Remplacer l'amplificateur auto.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque le moteur de soufflerie est sur ARRÉT : PASSER A L'ETAPE 11.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

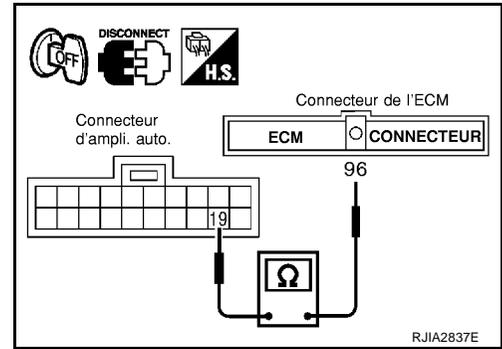
## 11. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 96 (LG/B) du connecteur F43 de faisceau d'ECM et la borne 19 (LG/B) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto.

**96 – 19 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> FIN DE L'INSPECTION  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



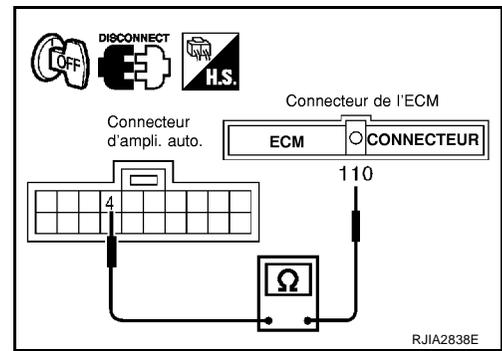
## 12. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO. (MOTEUR QR)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 110 (L/R) du connecteur F43 de faisceau d'ECM et la borne 4 (L/R) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto.

**110 – 4 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 13. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATION AUTO (SIGNAL D'ACTIVATION DU COMPRESSEUR)

Vérifier la tension entre la borne 4 (L/R) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

Bornes		(-)	Condition	Tension
(+)	Borne n° (couleur de câble)			
Connecteur d'amplificateur auto.				
M52	4 (L/R)	Masse	INTERRUPTEUR D'A/C : activé (fonctionnement du moteur de soufflerie)	Env. 0V
			INTERRUPTEUR A/C : DESACTIVE	Env. 5V

Bon ou mauvais

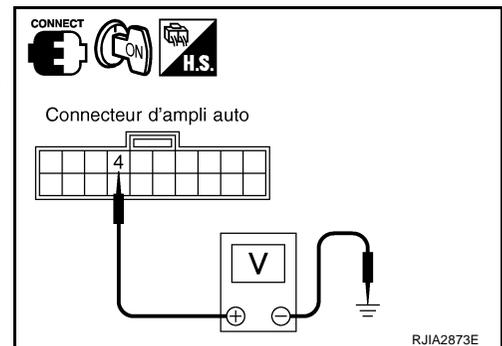
BON >> Remplacer l'amplificateur auto.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 17

## 14. VERIFIER LE MANOCONTACT DOUBLE (AVEC MOTEUR YD)

Se reporter à [ATC-103. "Manocontact double \(avec moteur diesel\)."](#)

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15  
 MAUVAIS >> Remplacer le manocontact double.



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

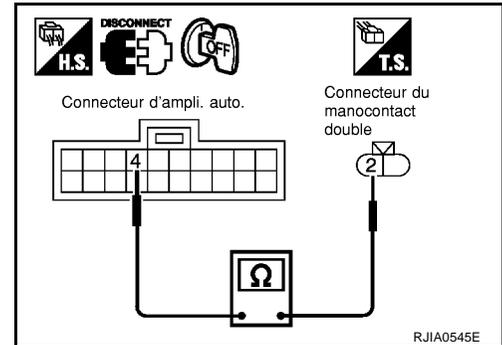
### 15. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO ET LE MANOCONTACT DOUBLE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto
3. Vérifier la continuité entre la borne 4 (L/R) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la borne 2 (L/R) du connecteur de faisceau de manocontact double.

**4 – 2 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



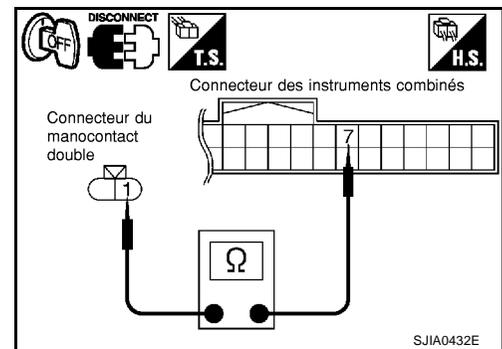
### 16. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE MANOCONTACT DOUBLE ET LES INSTRUMENTS COMBINES

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre la borne 7 (PU/W) du connecteur E40 de faisceau de manocontact double et la borne 1 (SB) du connecteur M44 de faisceau des instruments combinés.

**1 – 7 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> Vérifier [DI-22, "Organigramme des diagnostics des défauts des symptômes"](#) dans la section DI.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



### 17. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

Se reporter à [EC-483, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) (AVEC EUR-OBD) or [EC-900, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) (SANS EURO-OBD).

Bon ou mauvais

- BON >> FIN DE L'INSPECTION.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la (les) pièce(s) défectueuse(s).

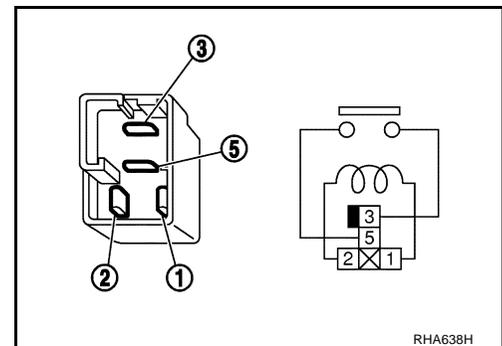
#### INSPECTION DES COMPOSANTS

##### Relais de climatisation

Vérifier la continuité entre les bornes n°3 et 5

Conditions	Continuité
Alimentation directe en courant continu de 12 volts entre les bornes n°1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

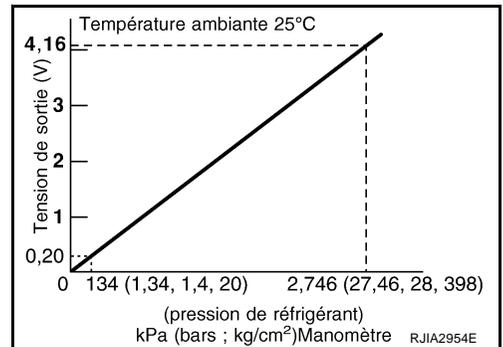
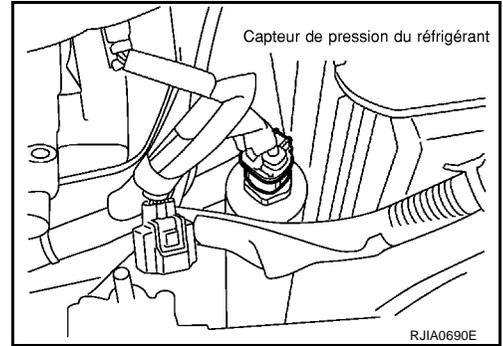
Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

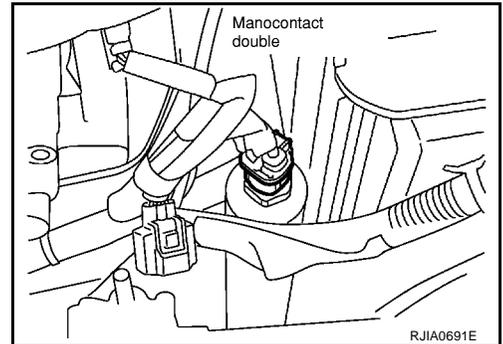
## Capteur de pression du réfrigérant(avec moteur à essence)

Le capteur de pression du réfrigérant est situé sur le réservoir de liquide.



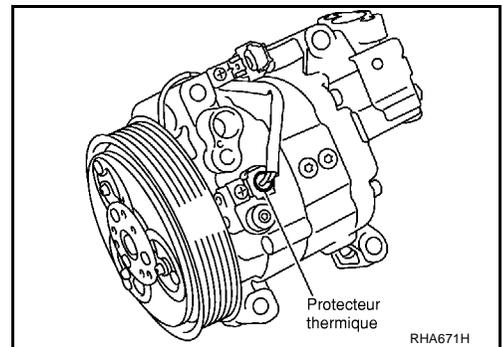
## Manocontact double (avec moteur diesel).

	Compresseur ALLUME kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> )	Compresseur ETEINT kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> )
Côté basse pression	186 (1,86 ; 1,9)	177 (1,77 ; 1,8)
Côté haute pression	1 569 (15,7 ; 16)	2 746 (27,5 ; 28)



## Protecteur thermique (avec moteur diesel).

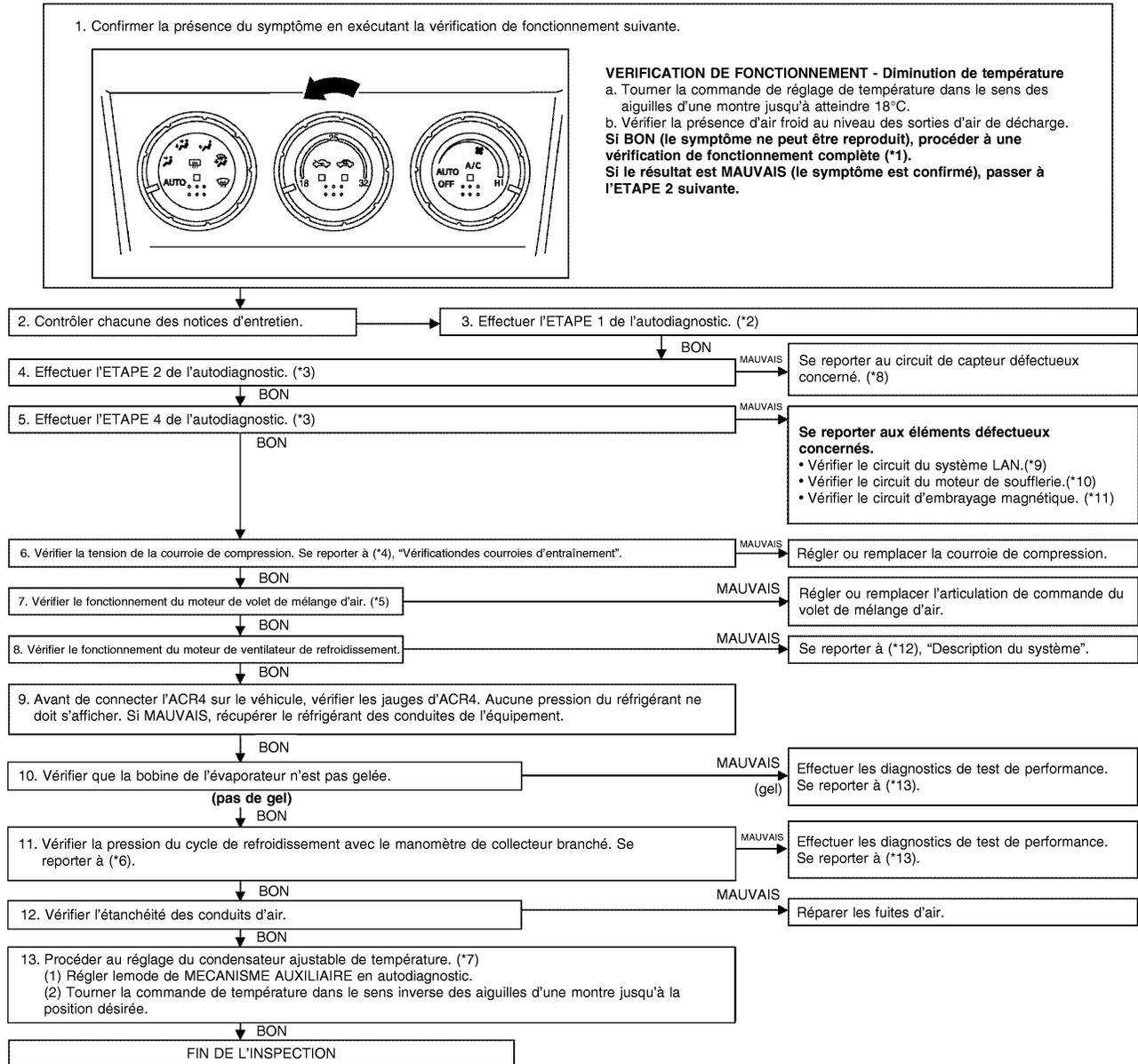
Vérifier la continuité entre la borne de faisceau du compresseur et la bobine d'induction.



## Refroidissement insuffisant

SYMPTOME : refroidissement insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [ATC-69. "Vérification du fonctionnement"](#).

\*4 Moteur QR ; [EM-14. "Vérification des courroies d'entraînement"](#) ou moteur YD ; [EM-137. "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .

\*7 [ATC-67. "MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE LA TEMPERATURE"](#).

\*2 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°1

\*5 [ATC-80. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

\*8 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°9

\*3 [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°5 ou 7

\*6 [ATC-108. "Interprétation des tests \(moteur QR\)"](#) ou [ATC-109. "Interprétation des test \(moteur YD\)"](#) .

\*9 [ATC-73. "Circuit du système LAN"](#).

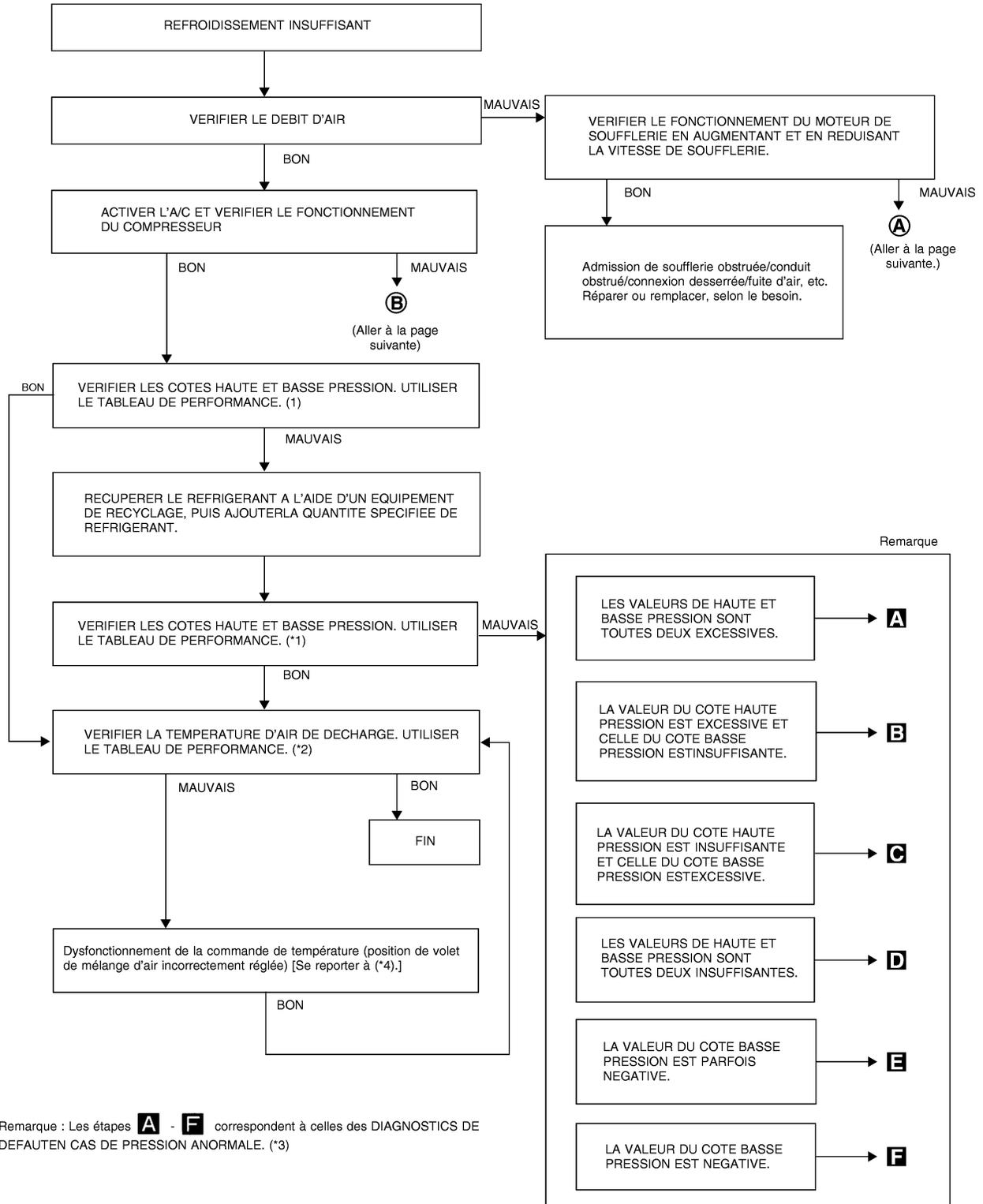
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

*10	<a href="#">ATC-88. "Circuit du moteur de soufflerie".</a>	*11	<a href="#">ATC-96. "Circuit de l'embrayage magnétique".</a>	*12	Moteur QR ; (AVEC EURO-OBD) <a href="#">EC-372. "Description du système"</a> . Moteur QR ; (SANS EURO-OBD) <a href="#">EC-750. "Description du système"</a> . Moteur YD ; (AVEC EURO-OBD) <a href="#">EC-1078. "Description du système"</a> . Moteur YD ; (SANS EURO-OBD) <a href="#">EC-1406. "Description du système"</a> .	A
*13	<a href="#">ATC-106. "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE".</a>					B
						C
						D
						E
						F
						G
						H
						I
						ATC
						K
						L
						M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE



RJA1601E

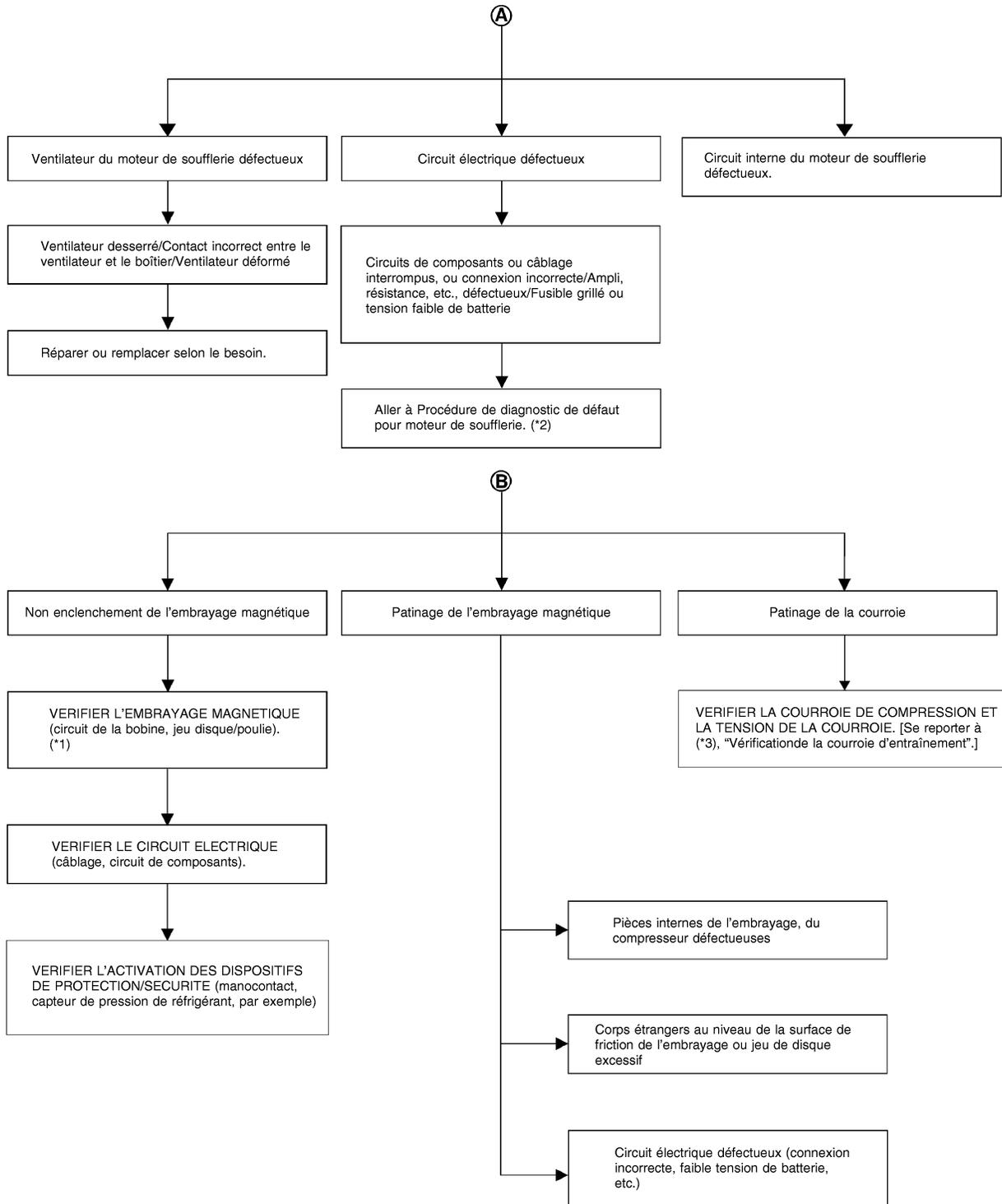
1\* [ATC-108, "TABLEAU DE RENDEMENT"](#).

\*2 [ATC-108, "TABLEAU DE RENDEMENT"](#).

\*3 [ATC-110, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE PRESSION ANORMALE"](#).

\*4 [ATC-80, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



1\* [ATC-156, "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur".](#)

\*2 [ATC-88, "Circuit du moteur de soufflerie".](#)

\*3 Moteur QR ; [EM-14, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) ou moteur YD ; [EM-137, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .

RJIA3107E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## TABLEAU DE RENDEMENT

### Condition d'essai

L'essai doit être effectué comme suit :

Emplacement du véhicule	A l'intérieur ou à l'ombre (dans un endroit bien aéré)
Portes	Fermée
Vitres des portes	Ouverte
Capot	Ouverte
TEMP.	FROID max.
Commande de réglage de mode	 Réglage (Ventilation)
Interrupteur d'admission	 Réglage (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.

### Interprétation des tests (moteur QR)

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 débité par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	25	10,0 - 11,6
	30	13,9 - 16,2
	35	17,8 - 21,4
60 - 70	25	11,6 - 13,9
	30	16,2 - 18,9
	35	21,4 - 24,5

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

Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	30 (86)	980 - 1 180 (9,8 - 11,8 ; 9,99 - 12,04)	230 - 270 (2,3 - 2,7 ; 2,35 - 2,75)
	35	1 180 - 1 390 (11,8 - 13,9 ; 12,04 - 14,18)	260 - 310 (2,6 - 3,1 ; 2,65 - 3,16)
	40	1 400 - 1 580 (14,0 - 15,8 ; 14,28 - 16,12)	300 - 350 (3,0 - 3,5 ; 3,06 - 3,57)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Interprétation des test (moteur YD)

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 débité par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	20	6,5 - 9,0
	25	12 - 14
	30	15,5 - 18,8
	35	20,4 - 24,0
60 - 70	20	9,0 - 11,0
	25	14,0 - 16,5
	30	18,8 - 21,5
	35	24 - 27

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

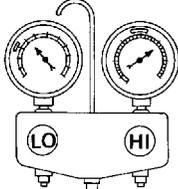
Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (bars ; kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	20	765 - 922 (7,65 - 9,22 ; 7,8 - 9,4)	177 - 226 (1,77 - 2,26 ; 1,8 - 2,3)
	25	922 - 1 020 (9,22 - 10,20 ; 9,4 - 10,4)	196 - 245 (1,96 - 2,45 ; 2,0 - 2,5)
	30	1 177 - 1 451 (11,77 - 14,51 ; 12,0 - 14,8)	235 - 284 (2,35 - 2,84 ; 2,4 - 2,9)
	35	1 373 - 1 667 (13,73 - 16,67 ; 14,0 - 17,0)	275 - 333 (2,75 - 3,33 ; 2,8 - 3,4)
	40	1 618 - 1 961 (16,18 - 19,61 ; 16,5 - 20,0)	333 - 392 (3,33 - 3,92 ; 3,4 - 4,0)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

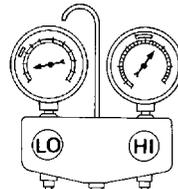
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE PRESSION ANORMALE

Lorsque les haute et/ou basse pressions du système sont anormale, 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

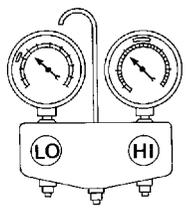
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.</p>  <p>AC359A</p>	La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le régulateur.	Charge excessive de réfrigérant dans le cycle de réfrigération	Réduire la quantité de réfrigérant jusqu'à obtention de la pression spécifiée.
	L'aspiration d'air par le ventilateur de refroidissement est insuffisante.	Fonction de refroidissement insuffisante du condenseur ↓ 1. Les ailettes du condenseur sont obstruées. 2. Mauvaise rotation du ventilateur de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le condenseur.</li> <li>Vérifier et réparer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tuyau du côté basse pression n'est pas froid.</li> <li>Lorsque le compresseur est arrêté, la valeur de haute pression chute rapidement d'environ 196 kPa (1,96 bars ; 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 circuit de réfrigération	Purger et recharger le système à plusieurs reprises.
	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 section du tuyau basse pression est plus froide que les sections 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>Trop de réfrigérant du côté basse pression</li> <li>Débit de délestage de réfrigérant trop important</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
<p>La valeur du côté haute pression est excessive et celle du côté basse pression est insuffisante.</p>  <p>AC360A</p>	La partie supérieure du condenseur 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 condenseur 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 sali.</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

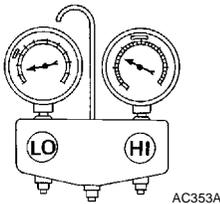
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression indique une valeur trop basse et le côté basse pression indique une valeur trop haute.</p>  <p>AC356A</p>	<p>Les valeurs des côtés haute et basse pression deviennent équivalentes une fois le compresseur 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>

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

ATC

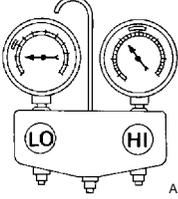
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

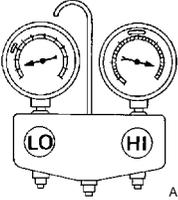
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il existe une importante variation de température entre l'entrée et la sortie du réservoir de liquide. La température de sortie est extrêmement basse.</li> <li>● L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées.</li> </ul>	Le réservoir à liquide à l'intérieur est légèrement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacer le réservoir à liquide.</li> <li>● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.</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 sali.</li> </ul>
Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.	La soupape d'expansion et le réservoir à liquide sont chauds ou juste refroidis lorsqu'on les touche.	Charge de réfrigérant trop faible ↓ Raccords ou composants comportant une fuite	Vérifier que le réfrigérant ne fuit pas. Se reporter à <a href="#">ATC-170</a> , " <a href="#">Vérifier l'absence de fuite 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. Défaut de la soupape d'expansion 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 sali.</li> </ul>
	Une section du tuyau basse pression est plus froide que les sections 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 sali.</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-126</a>, "<a href="#">Circuit du capteur d'air d'admission</a>" (avec moteur diesel).</li> <li>● Remplacer le compresseur.</li> <li>● Réparer les ailettes de l'évaporateur.</li> <li>● Se reporter à <a href="#">ATC-88</a>, "<a href="#">Circuit du moteur de soufflerie</a>".</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## La valeur du côté basse pression devient parfois négative.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>La valeur du côté basse pression est quelquefois négative.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC354A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le circuit de climatisation 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 givré 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 à liquide.</li> </ul>

## La valeur du côté basse pression devient négative

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 le côté 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 remettre en marche afin de vérifier si le dysfonctionnement est provoqué par de l'eau ou des corps étrangers.</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 le problème est dû à la présence de particules étrangères, retirer la soupape d'expansion et retirer les particules avec l'air comprimé sec.</li> <li>Si aucune des méthodes indiquées ci-dessus ne résout le problème, remplacer la soupape d'expansion.</li> <li>Remplacer le réservoir à liquide.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.</li> </ul>

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

ATC

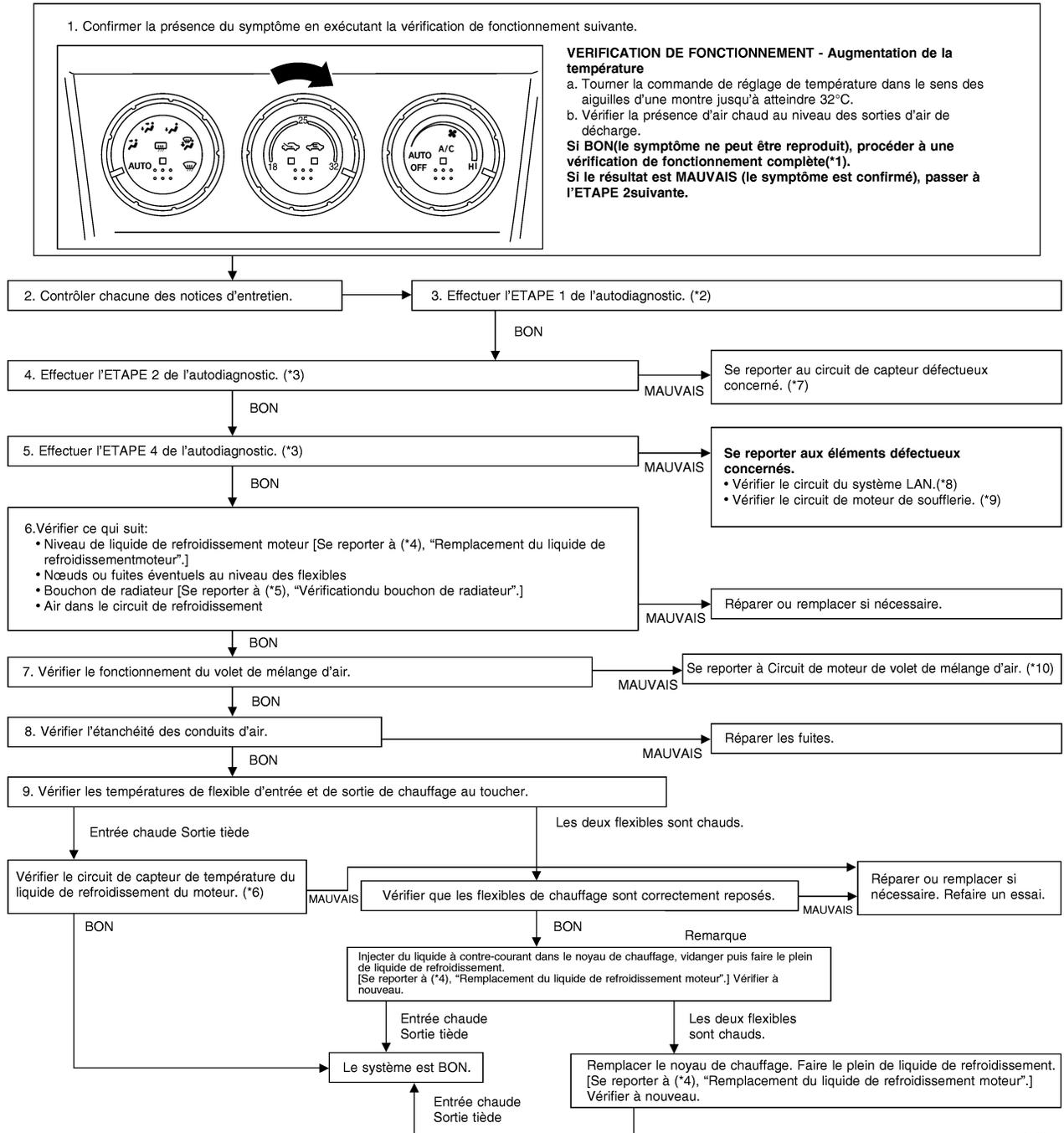
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS004H3

## Chauffage insuffisant

SYMPTOME : Chauffage insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

1*	<a href="#">ATC-69, "Vérification du fonctionnement"</a> .	*2	<a href="#">ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°1</a>	*3	<a href="#">ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°5 ou 7</a>	A
*4	Moteur QR : <a href="#">CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> ou moteur YD : <a href="#">CO-33, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .	*5	Moteur QR ; <a href="#">CO-13, "Vérification du bouchon de radiateur"</a> ou moteur YD ; <a href="#">CO-37, "Vérification du bouchon de radiateur"</a> .	*6	Moteur QR ; (AVEC EURO-OBD) <a href="#">EC-174, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"</a> . Moteur QR ; (SANS EURO-OBD) <a href="#">EC-637, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"</a> . Moteur YD ; (AVEC EURO-OBD) <a href="#">EC-1045, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"</a> . Moteur YD ; (SANS EURO-OBD) <a href="#">EC-1374, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"</a> .	B C D E F
*7	<a href="#">ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", voir n°9</a>	*8	<a href="#">ATC-73, "Circuit du système LAN"</a> .	*9	<a href="#">ATC-88, "Circuit du moteur de soufflerie"</a> .	G
*10	<a href="#">ATC-80, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a> .					H
						I

ATC

K

L

M

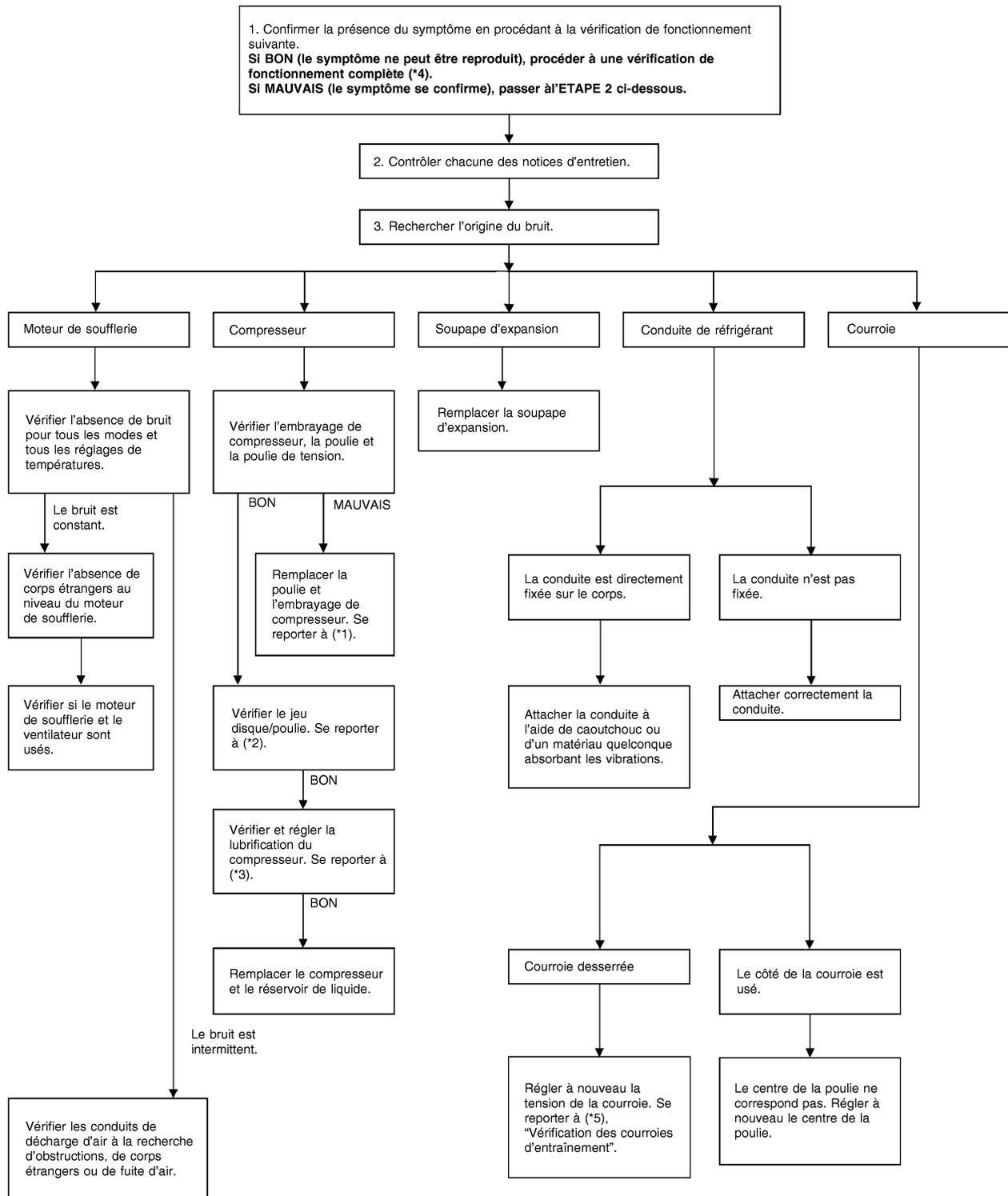
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS004H4

## Bruit

SYMPTOME : Bruit

### PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA3108E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

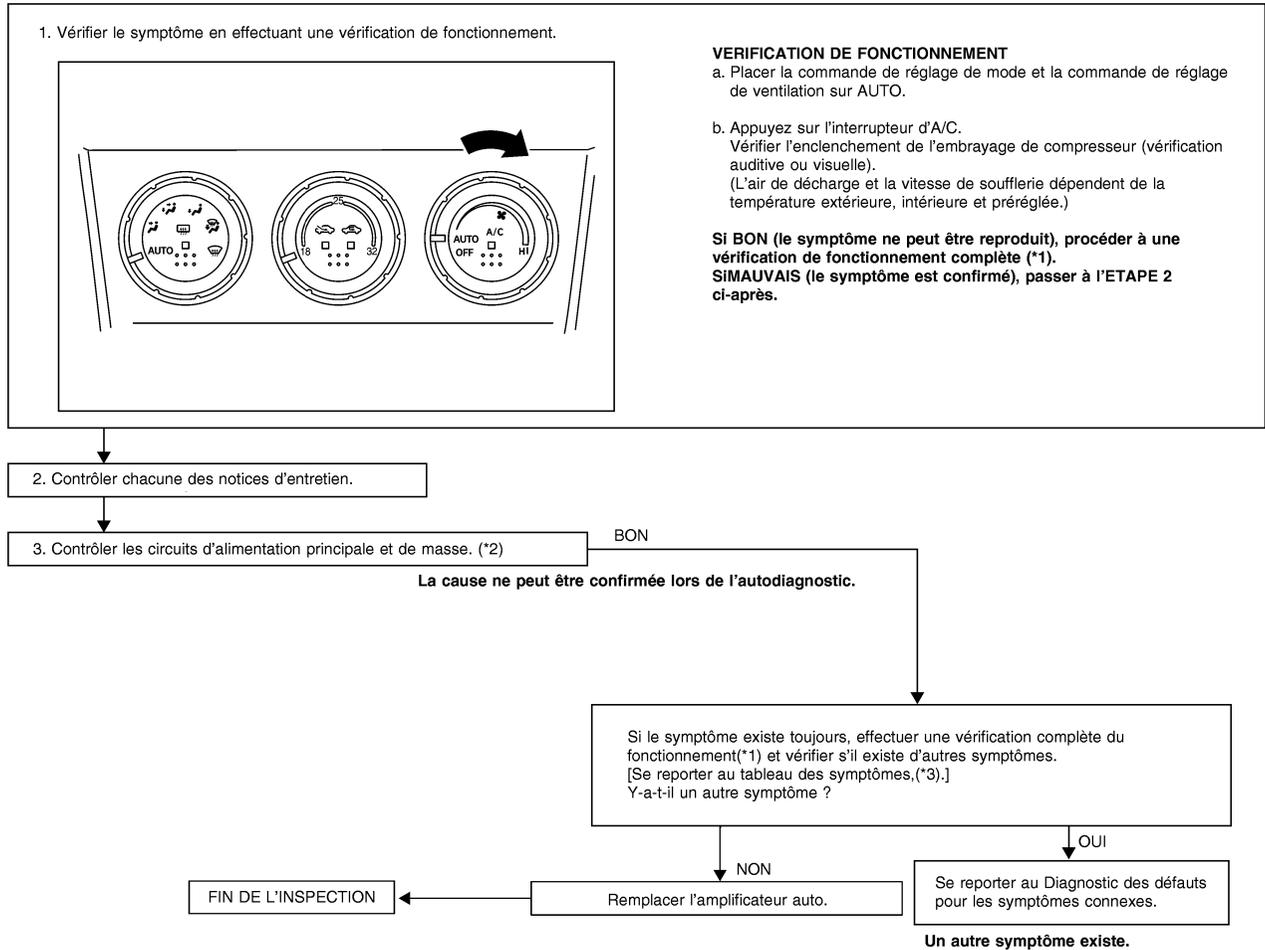
- 1\* Embrayage de compresseur [ATC-156, "DEPOSE"](#) .
- \*2 Embrayage de compresseur [ATC-160, "REPOSE"](#) .
- \*3 [ATC-28, "Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur"](#).
- \*4 [ATC-69, "Vérification du fonctionnement"](#).
- \*5 Moteur QR ; [EM-14, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) ou moteur YD ; [EM-137, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .

## Autodiagnostic

EJS004H5

SYMPTOME : L'autodiagnostic ne peut être réalisé.

### PROCEDURE D'INSPECTION



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

ATC

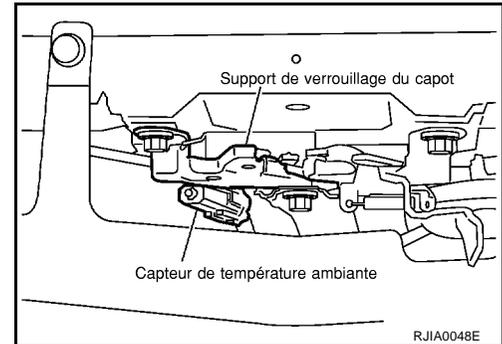
- 1\* [ATC-69, "Vérification du fonctionnement"](#).
- \*2 [ATC-71, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur automatique"](#).
- \*3 [ATC-38, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

RJIA3109E

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

### Capteur de température ambiante

Le capteur de température ambiante est fixé sur la pièce de maintien de verrouillage du capot. Il détecte la température ambiante et la convertit en valeur de résistance qui est ensuite entrée au niveau de l'ampli auto.



### PROCEDE D'ENTREE DE TEMPERATURE AMBIANTE

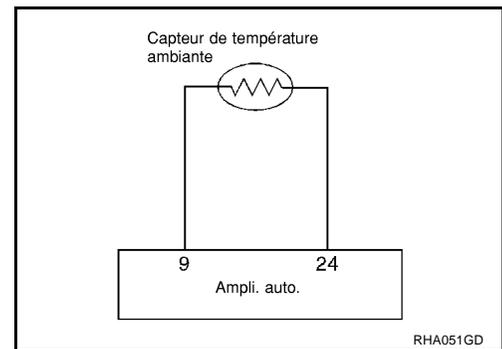
L'ampli auto inclut un circuit de traitement pour l'entrée du capteur de température ambiante. Néanmoins, lorsque la température détectée par le capteur de température ambiante monte subitement, le circuit de traitement retarde le fonctionnement de l'amplificateur auto. Il n'est possible seulement d'identifier des montées de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes.

Par exemple, en cas d'arrêt pendant quelques minutes après une conduite à vitesse élevée : bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur de température ambiante augmente. Ceci parce que la chaleur du compartiment moteur peut rayonner jusqu'à la zone de calandre avant, situation du capteur ambiant.

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

**SYMPTOME :** Le circuit de capteur de température ambiante est ouvert ou court-circuité.

Le témoin LED de la commande d'A/C ne s'active pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.



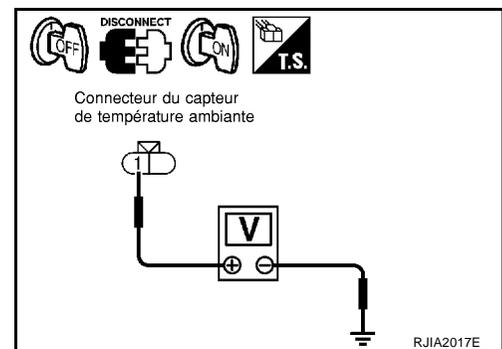
## 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET LA MASSE

1. Débrancher le capteur de température ambiante.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 (R/B) du connecteur E38 de faisceau du capteur de température ambiante et la masse.

**1 - Masse : Env. 5V**

Bon ou mauvais

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

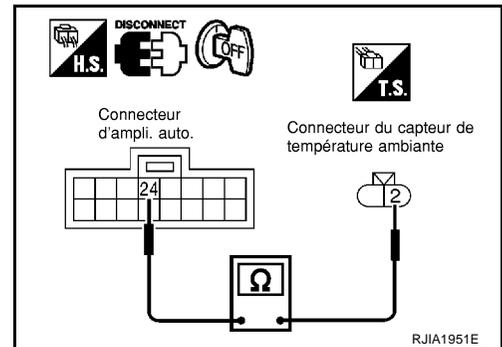
## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 (B/Y) du connecteur E38 de faisceau de capteur de température ambiante et la borne 24 (B/Y) du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur auto.

**2 – 24 : 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-120, "Capteur de température ambiante"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur de température ambiante.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 (R/B) du connecteur E38 de faisceau de capteur de température ambiante et la borne 9 (R/B) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto.

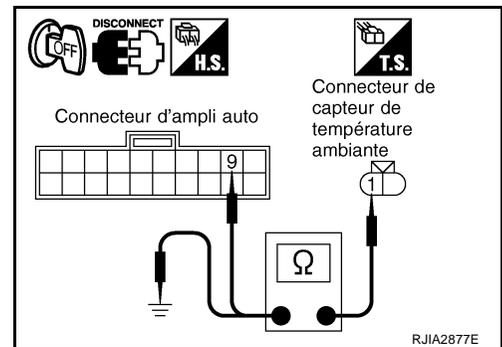
**1 – 9 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 (R/B) du connecteur E38 de faisceau de capteur de température ambiante et la borne 9 (R/B) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

**1 - Masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

Après avoir débranché le connecteur E38 du capteur de température ambiante, mesurer la résistance entre les bornes 2 et 1 sur le 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 de température ambiante.

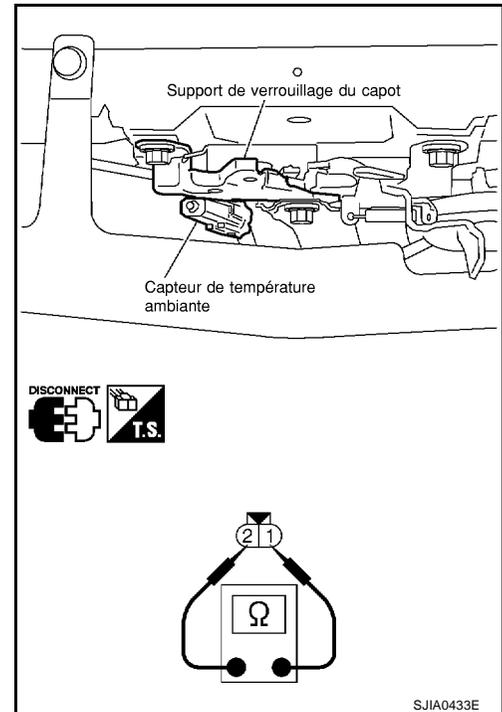
### Circuit du capteur dans le véhicule DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Capteur du véhicule

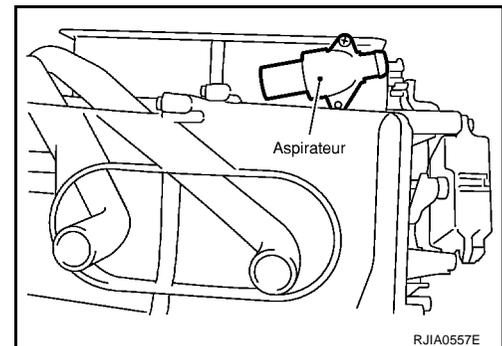
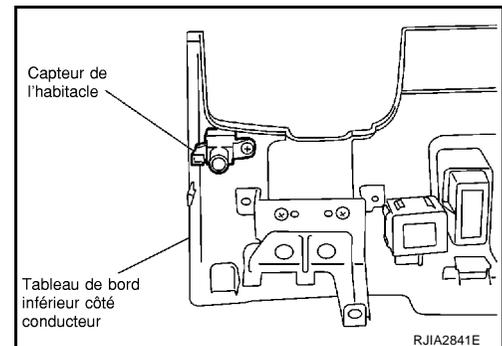
Le capteur de l'habitacle est situé au niveau de la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Il fait la conversion de la température de l'air du compartiment tiré de l'aspirateur à une valeur de résistance. Cette valeur est ensuite entrée dans l'ampli auto.

#### Aspirateur

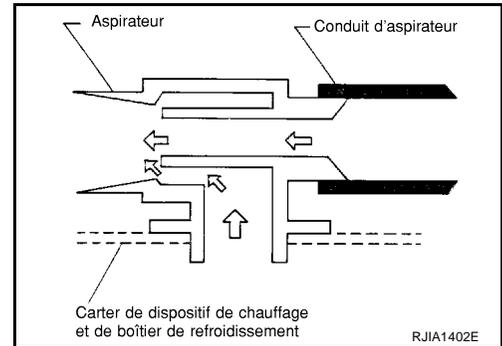
L'aspirateur est situé au côté avant du circuit de refroidissement et du chauffage. Il produit de pression de dépression dû à l'air libéré dans le circuit de refroidissement et du chauffage, en prenant toujours l'air du compartiment dans l'aspirateur.



EJS004YQ

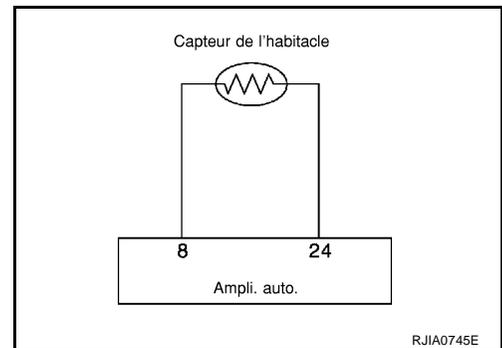


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR DE L'HABITACLE

SYMPTOME : Le circuit du capteur du véhicule est ouvert ou en court-circuit.  
Le témoin LED de la commande d'A/C ne s'active pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.



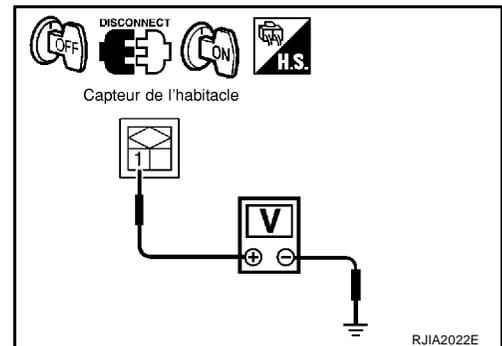
### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA MASSE

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 (P) du connecteur M34 de faisceau de capteur d'habitacle et la masse

**1 - Masse : Env. 5V**

Bon ou mauvais

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



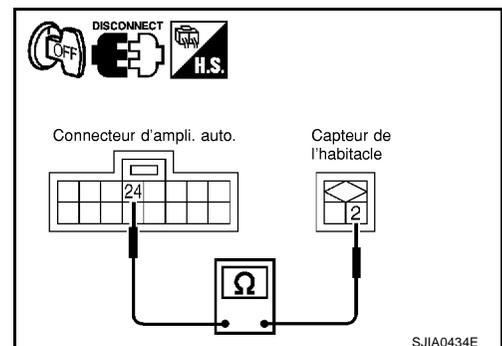
### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 (B/Y) du connecteur M34 de faisceau de capteur d'habitacle et la borne 4 (B/Y) du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur auto.

**2 - 24 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

Se reporter à [ATC-122, "Capteur de température de l'habitacle"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur du véhicule.

2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

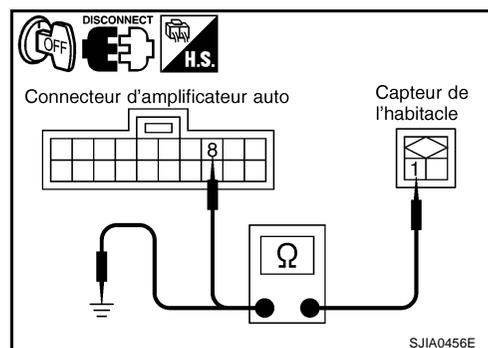
## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 (P) du connecteur M34 de faisceau du capteur d'habitacle et la borne 8 (P) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto.

**1 – 8 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 (P) du connecteur M34 de faisceau du capteur de l'habitacle et la masse.

**1 - Masse : il ne doit pas y avoir continuité.**



Bon ou mauvais

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

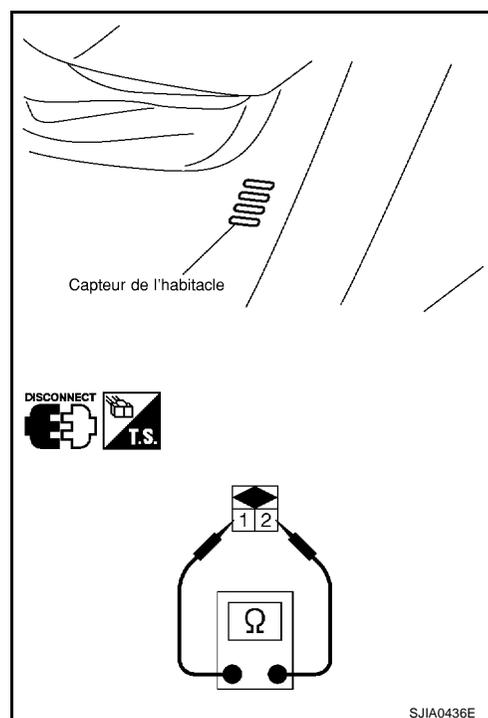
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température de l'habitacle

Après avoir débranché le connecteur M34 du capteur de l'habitacle, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 sur le 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



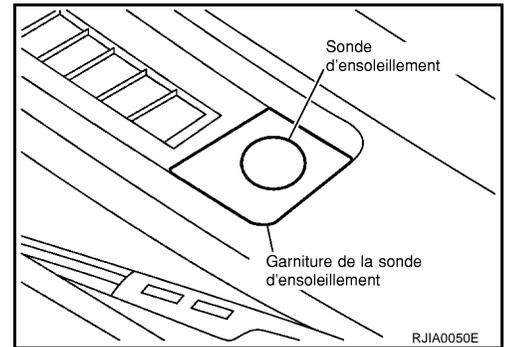
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur du véhicule.

## Circuit du capteur d'ensoleillement DESCRIPTION DES COMPOSANTS

EJS004YR

La sonde d'ensoleillement est située sur la grille de dégivreur (côté gauche). Il détecte l'entrée du soleil à travers le pare-brise à l'aide d'un diode photo. Le capteur convertit l'ensoleillement en valeur de courant qui est ensuite entrée dans l'ampli auto.



## PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

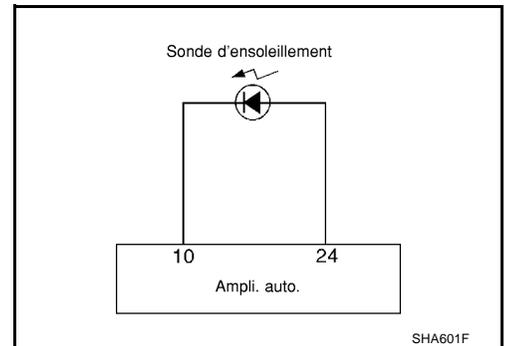
L'amplificateur auto. comprend aussi un circuit de traitement qui fait une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrée pendant une période donnée. Cela permet de prévenir les changements radicaux dus à une charge solaire variable au cours du fonctionnement du système ATC.

Par exemple, imaginer une conduite le long d'une route occasionnellement bordée de bosquets. 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 LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT

SYMPTOME : Le circuit de capteur d'ensoleillement est ouvert ou court-circuité.

Le témoin LED de la commande d'A/C ne s'active pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.



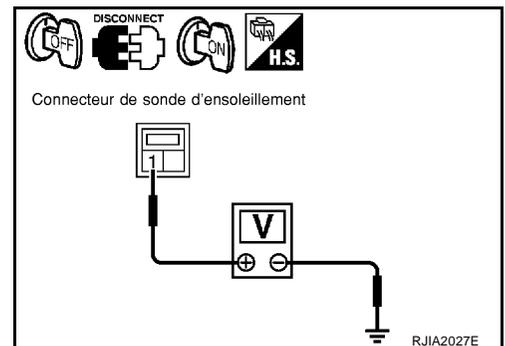
## 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET LA MASSE

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 (OR) du connecteur M74 de faisceau de capteur d'ensoleillement et la masse.

**1 - Masse : Env. 5V**

Bon ou mauvais

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



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

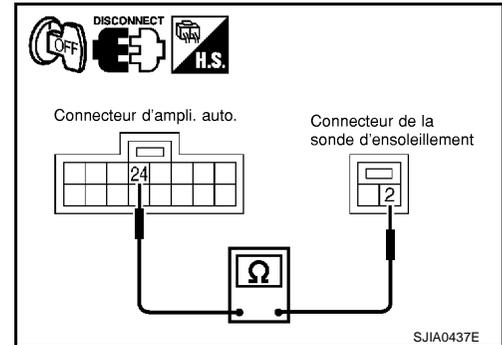
### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 (B/Y) du connecteur M74 de faisceau de capteur d'ensoleillement et la borne 24 (B/Y) du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur auto.

**2 – 24 : 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 CHARGE SOLAIRE.

1. Rebrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement et le connecteur de l'ampli auto.
2. Se reporter à [ATC-125, "SONDE D'ENSOLEILLEMENT"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur d'ensoleillement.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

### 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 (OR) du connecteur M74 de faisceau de sonde d'ensoleillement et la borne 10 (OR) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto.

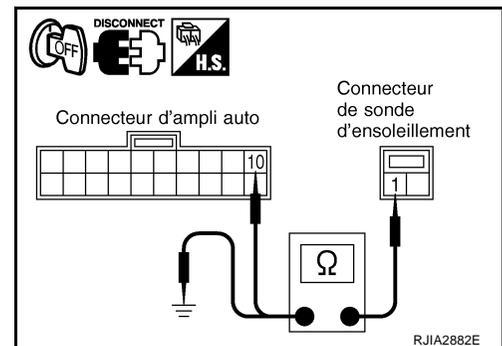
**1 – 10 : il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 (OR) du connecteur M74 de faisceau de capteur d'ensoleillement et la masse.

**1 - Masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



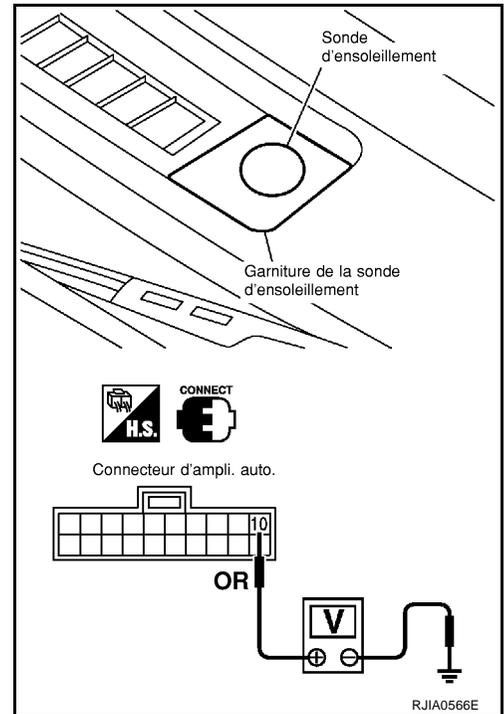
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## INSPECTION DES COMPOSANTS

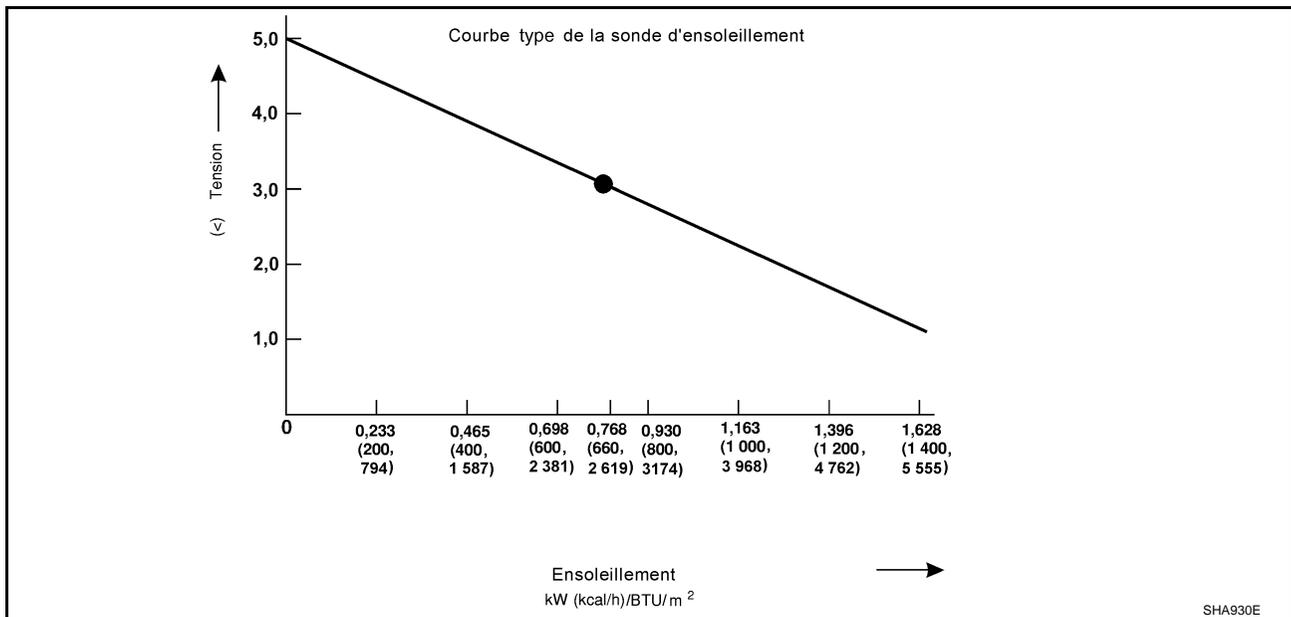
### SONDE D'ENSOLEILLEMENT

Mesurer la tension entre la borne 10 (OR) du connecteur M52 de faisceau d'amplificateur auto et la masse.

Si les résultats sont MAUVAIS, remplacer la sonde d'ensoleillement.



- Lors de la vérification du capteur d'ensoleillement, sélectionner un endroit directement exposé au soleil.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K

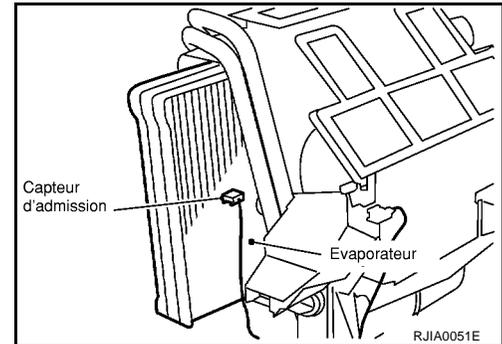
L

M

## Circuit du capteur d'air d'admission DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Capteur d'air d'admission

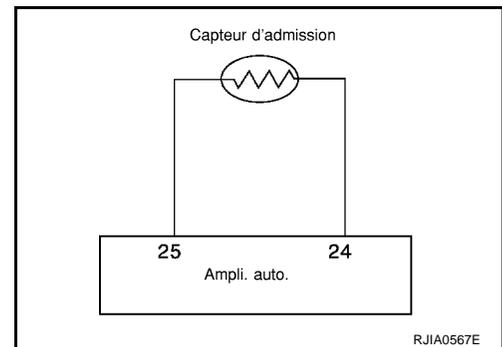
Le capteur d'air d'admission est situé dans le circuit de refroidissement et du chauffage. Il fait la conversion de la température de l'air une fois passé par l'évaporateur à une valeur de résistance qui est ensuite admise dans l'amplificateur auto.



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE CAPTEUR D'ADMISSION

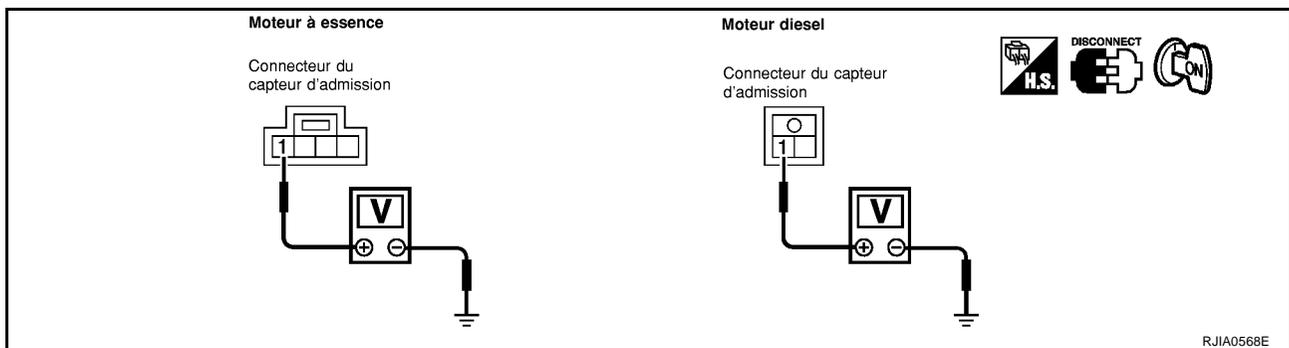
**SYMPTOME :** Le circuit de capteur d'admission est ouvert ou court-circuité.

Le témoin LED de la commande d'A/C ne s'active pas suite à la réalisation de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.



## 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur d'admission.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 (BR/Y) du connecteur M68 (moteur à essence) ou M69 (moteur diesel) de faisceau de capteur d'admission et la masse.



**1 - Masse : Env. 5V**

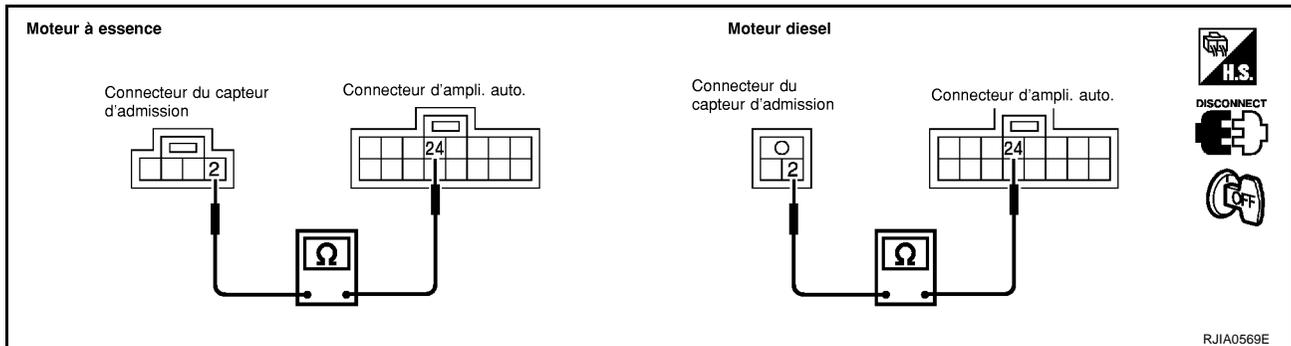
Bon ou mauvais

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

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 (B/Y) du connecteur M68 (moteur à essence) ou M69 (moteur diesel) de faisceau de capteur d'admission et la borne 24 (B/Y) du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur auto.



**2 – 24 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

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

### 3. CONTROLER LE CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [ATC-128, "Capteur d'air d'admission"](#) .

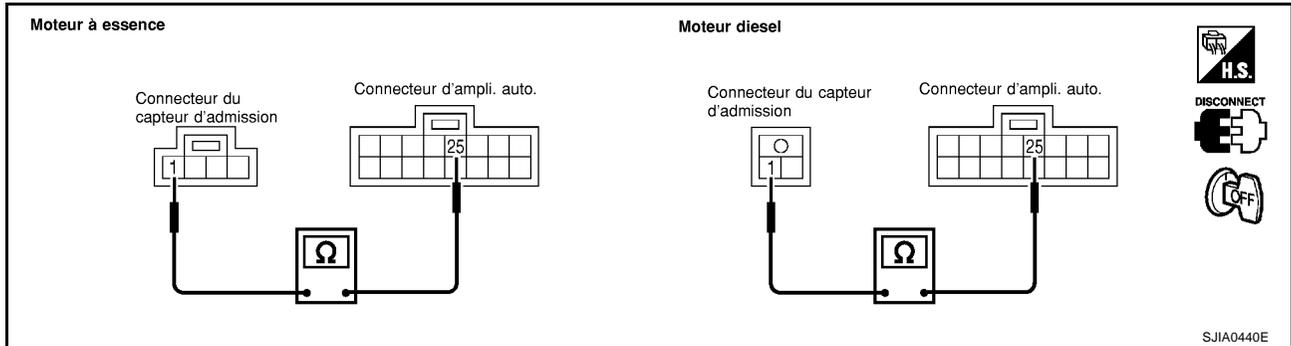
Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur d'air d'admission.  
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 (BR/Y) du connecteur M68 (moteur à essence) ou M69 (moteur diesel) de faisceau de capteur d'admission et la borne 25 (BR/Y) du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur auto.



**1 – 25 : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-63. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.

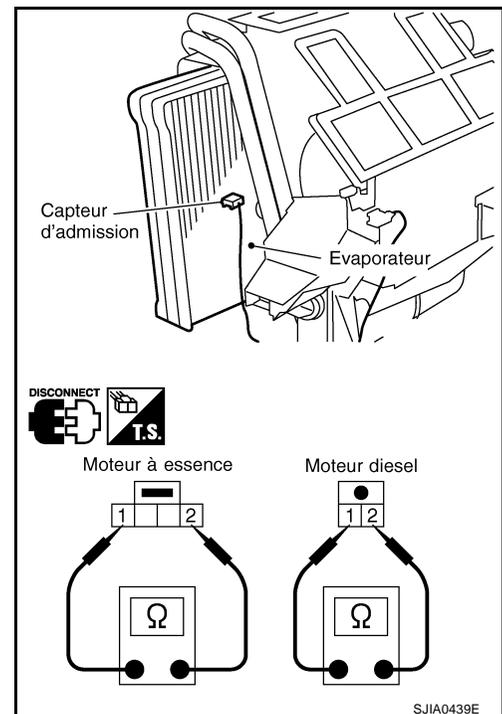
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### INSPECTION DES COMPOSANTS

#### Capteur d'air d'admission

Après avoir débranché le connecteur M68 (moteur à essence) ou M69 (moteur diesel) du faisceau du capteur d'admission, vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 sur le côté du capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ	
	Moteur à essence	Moteur diesel
-15	12,34	18,63
-10	9,62	14,15
-5	7,56	10,86
0	6,00	8,41
5	4,80	6,58
10	3,87	5,19
15	3,15	4,12
20	2,57	3,30
25	2,12	2,67
30	1,76	2,17
35	1,47	1,78
40	1,23	1,46
45	1,04	1,21



Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur d'air d'admission.

# REGULATEUR

## REGULATEUR

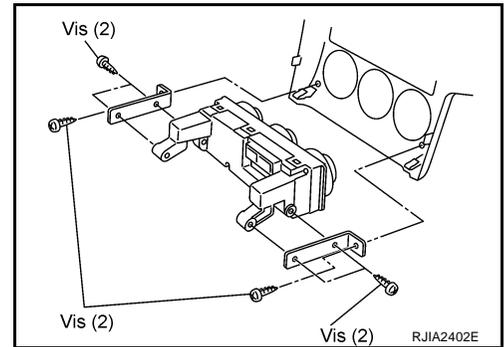
PFP:27500

### Dépose et repose

EJS004GD

#### DEPOSE

1. Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Retirer les vis de fixation, puis déposer le contrôleur.



#### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

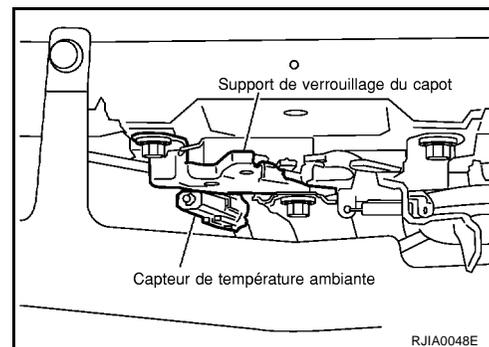
PFP:27722

### Dépose et repose

#### DEPOSE

EJS004GA

1. Déposer la grille avant. Se reporter à [EI-20, "GRILLE AVANT"](#) .
2. Débrancher le connecteur de capteur de température ambiante, puis déposer le capteur de température ambiante.



#### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

# CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE

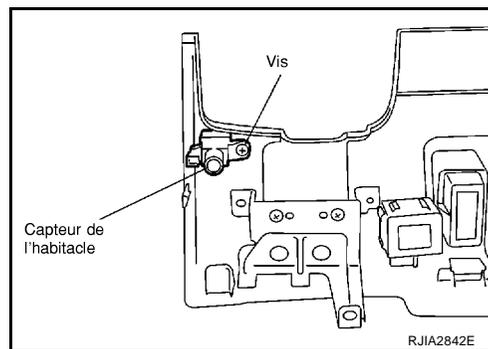
## CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE

PFP:27720

### Dépose et repose

#### DEPOSE

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la vis de fixation, puis le capteur de l'habitacle.



#### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

## CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE

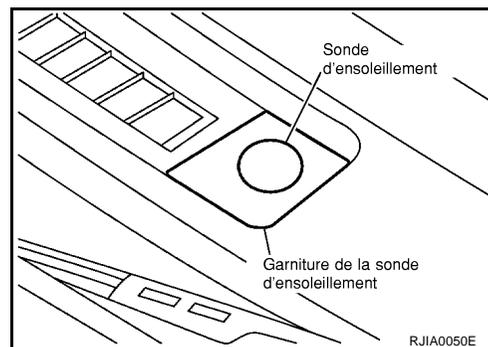
PF2:27721

### Dépose et repose

#### DEPOSE

EJS004GC

1. Déposer la garniture de la sonde d'ensoleillement.
2. Débrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement, puis déposer la sonde d'ensoleillement.



#### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

# CAPTEUR D'ADMISSION

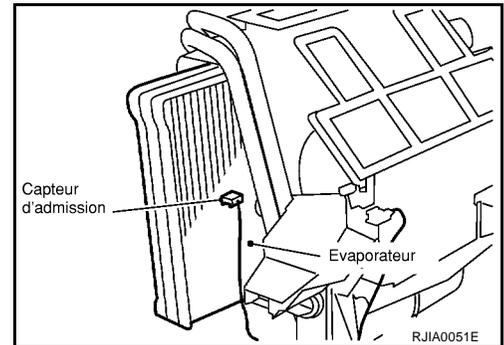
## CAPTEUR D'ADMISSION

PF2:27723

### Dépose et repose DEPOSE

EJS004GI

1. Déposer l'évaporateur. Se reporter à [ATC-168, "Dépose et repose de l'évaporateur"](#) .
2. Déposer le capteur d'admission.



### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints toriques neufs. Enduire les joints d'huile de compresseur avant de les poser.
- Vérifier la position de fixation du support du capteur d'air d'admission.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

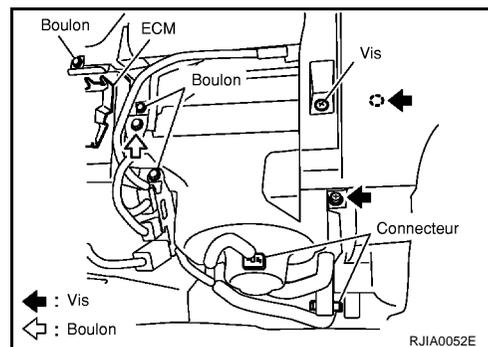
## SOUFFLERIE

PFP:27200

### Dépose et repose DEPOSE

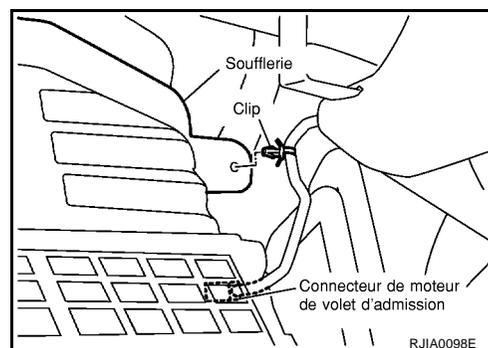
EJS000UL

1. Déposer l'ensemble boîte à gants.
2. Déposer le couvercle de la boîte à gants, le panneau inférieur du tableau de bord côté passager et le renfort d'instruments. Se reporter à [IP-12. "Dépose et repose"](#).
3. Déposer l'ECM avec son support.
4. Déposer la vis de montage des instruments combinés.
5. Déposer les vis et le boulon de montage du boîtier de soufflerie.
6. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie et le connecteur de l'amplificateur de commande de ventilateur.
7. Débrancher le connecteur de moteur de volet d'admission et le clip du faisceau.
8. Déposer le boîtier de soufflerie.



### **PRECAUTION:**

**Faire glisser le boîtier de soufflerie vers la droite, déposer les goupilles de positionnement (2 pièces), puis le faire glisser vers le bas.**



### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

### **PRECAUTION:**

**S'assurer que les goupilles de positionnement sont correctement posées (2 pièces).**

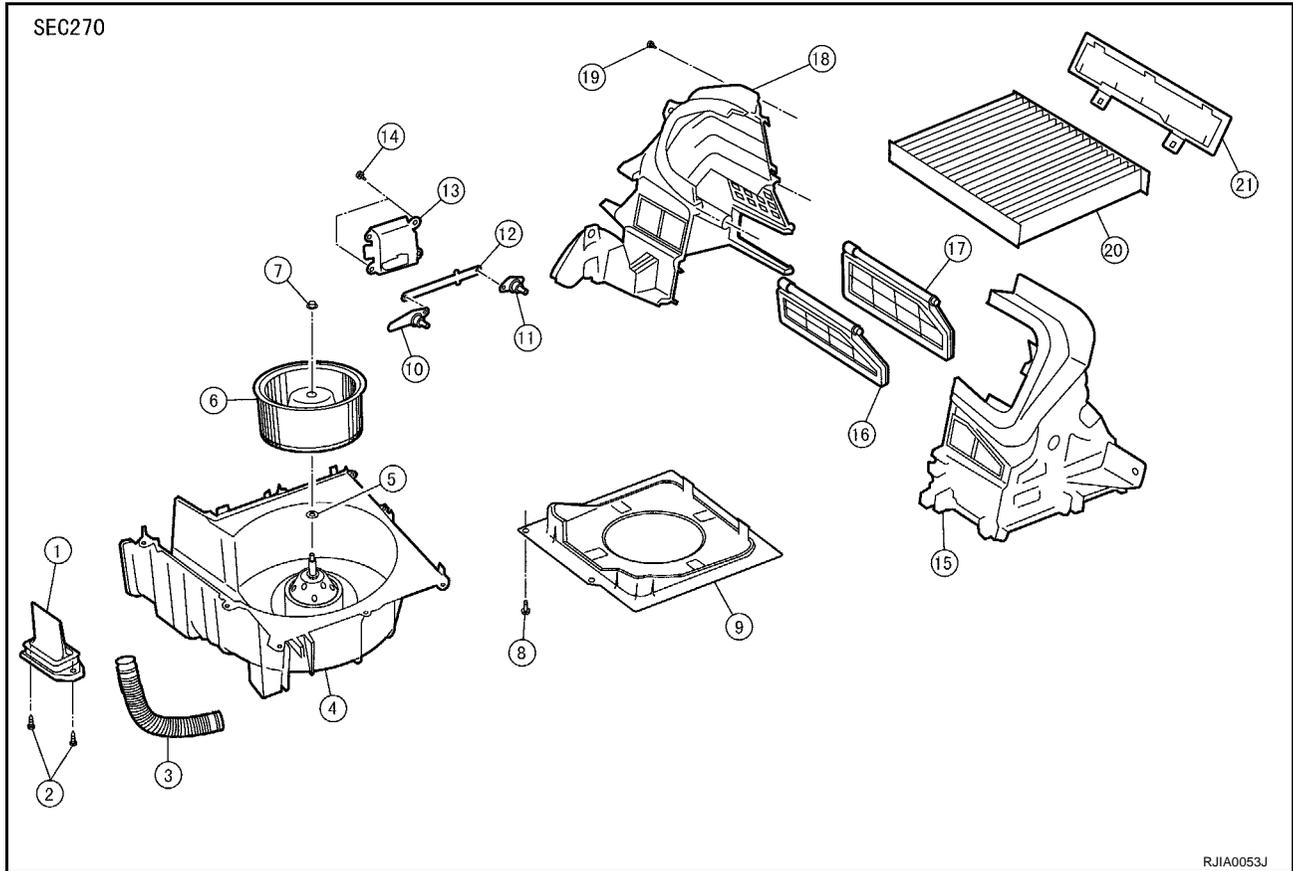
# SOUFFLERIE

EJS000UM

## Démontage et remontage

### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.

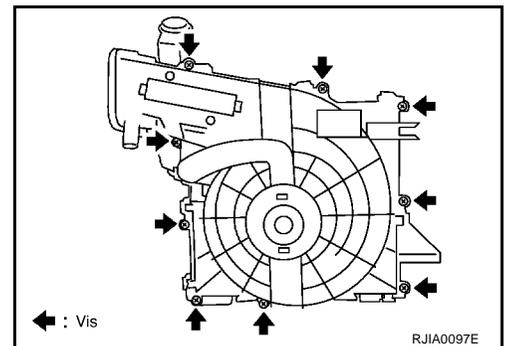


RJIA0053J

- |                                                |                                   |                                  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Amplificateur de la commande du ventilateur | 2. Vis                            | 3. Flexible de refroidissement   |
| 4. Moteur de soufflerie                        | 5. Lave-glaces                    | 6. Ventilateur de soufflerie     |
| 7. Ecou                                        | 8. Vis                            | 9. Trompe d'avertisseur          |
| 10. Levier du volet d'admission 2              | 11. Levier du volet d'admission 1 | 12. Liaison de volet d'admission |
| 13. Moteur de volet d'admission                | 14. Vis                           | 15. Caisse supérieure 2          |
| 16. Volet d'admission 2                        | 17. Volet d'admission 1           | 18. Caisse supérieure 1          |
| 19. Vis                                        | 20. Filtre à air de ventilation   | 21. Couverture du filtre         |

### PRECAUTION:

Si les pattes de retenue sont endommagées pendant le démontage de la soufflerie, utiliser 9 vis (27111-2Y000) pour monter la soufflerie.



RJIA0097E

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

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

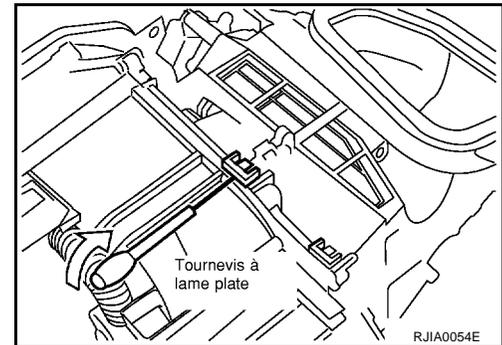
## MOTEUR DE SOUFFLERIE

PFP:27226

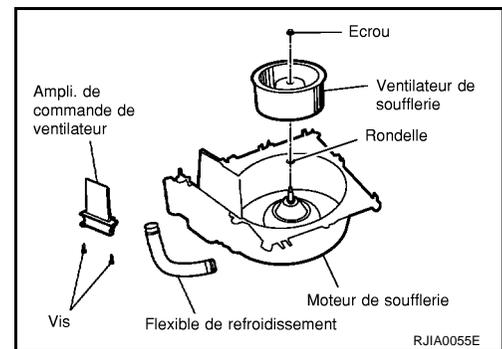
### Dépose et repose

EJS004GH

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-134, "SOUFFLERIE"](#).
2. Séparer le boîtier de soufflerie.



3. Déposer le flexible de refroidissement, l'amplificateur de commande de ventilateur de soufflerie et le ventilateur de soufflerie.

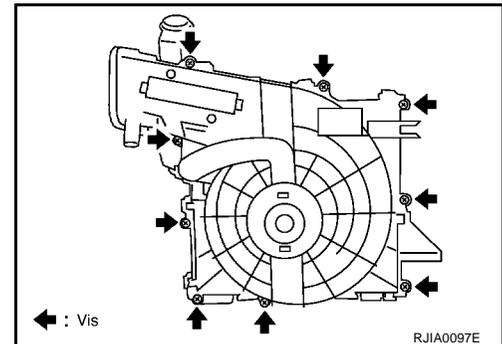


### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

Si les pattes de retenue sont endommagées pendant le démontage de la soufflerie, utiliser 9 vis (27111-2Y000) pour monter la soufflerie.



# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

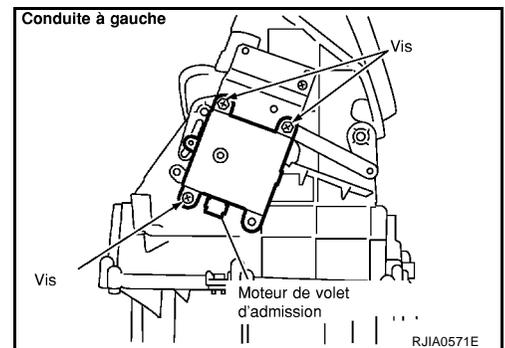
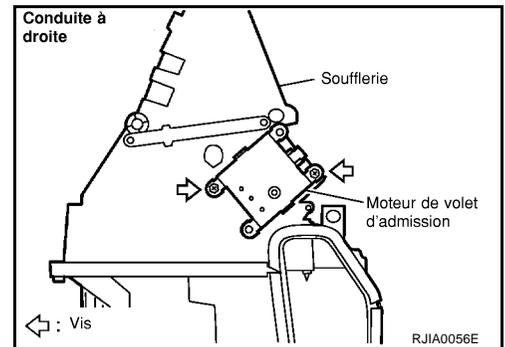
PF2:27730

EJS004GL

### Dépose et repose

#### DEPOSE

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-134, "SOUFFLERIE"](#) .
2. Déposer les vis de fixation, puis le moteur de volet d'admission du boîtier de soufflerie.



#### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

## AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

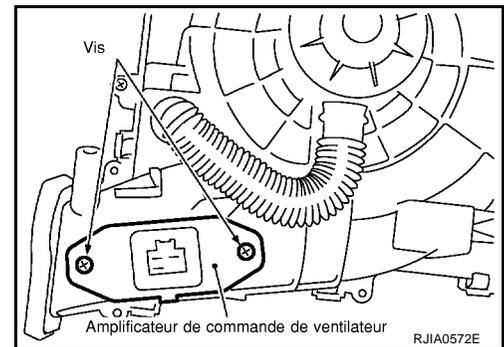
PF2:27761

### Dépose et repose

#### DEPOSE

EJS004GE

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-134, "SOUFFLERIE"](#) .
2. Déposer les vis de fixation, puis l'amplificateur de commande de ventilateur.



#### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

# FILTRE A AIR DE VENTILATION

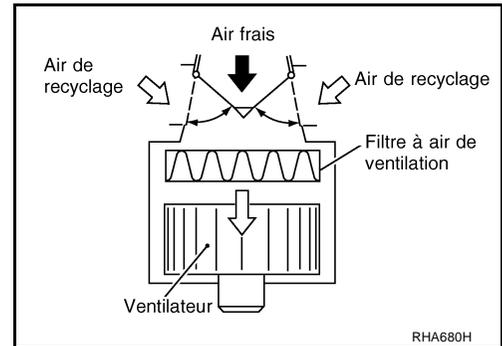
## FILTRE A AIR DE VENTILATION

PFP:27277

### Dépose et repose FONCTION

EJS000UP

L'air du compartiment passager reste propre en mode de recyclage ou en mode d'air frais, grâce à un filtre à air de ventilation monté dans le circuit de soufflerie.

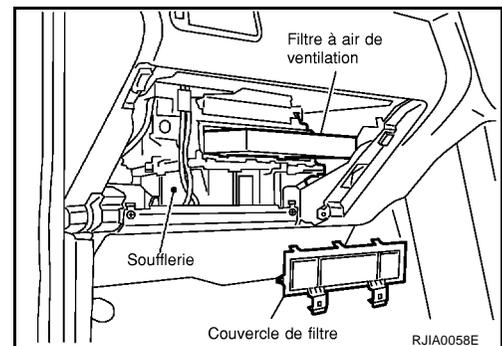


### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

Se reporter à [MA-8, "Entretien périodique"](#) .

### PROCEDURES DE REMPLACEMENT

1. Déposer la boîte à gants.
2. Déposer le couvercle de filtre.
3. Extraire le filtre à air de ventilation du boîtier de soufflerie.
4. Remplacer par une pièce neuve et reposer sur la soufflerie.
5. Remettre la boîte aux gants.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

### Dépose et repose DEPOSE

EJS000UT

1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Purger le liquide de refroidissement du circuit de refroidissement. Se reporter à [CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour les moteurs QR ou [CO-33, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD.

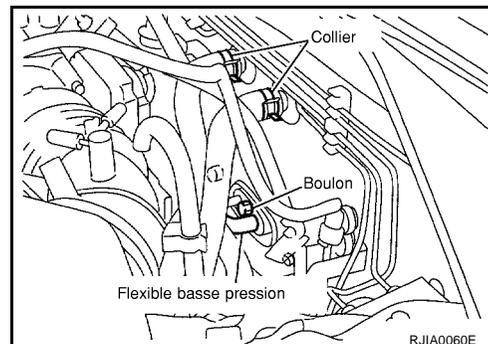
3. Désaccoupler les deux boyaux du chauffage du tuyau de noyau de chauffage.

4. Déposer le boulon de fixation du flexible basse pression.

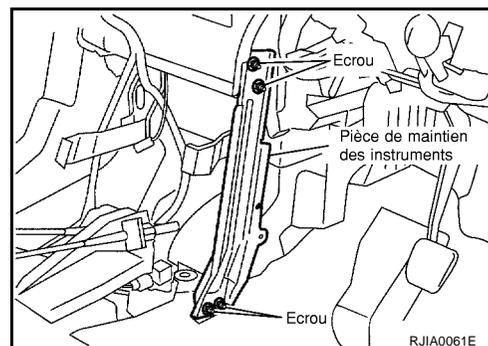
**PRECAUTION:**

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

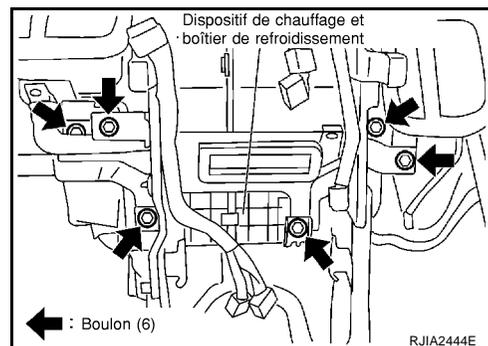
5. Déposer la soufflerie. Se reporter à [ATC-134, "SOUFFLERIE"](#).
6. Déposer les clips du faisceau de véhicule de l'élément de direction.



7. Déposer les écrous de fixation, puis le support des instruments.

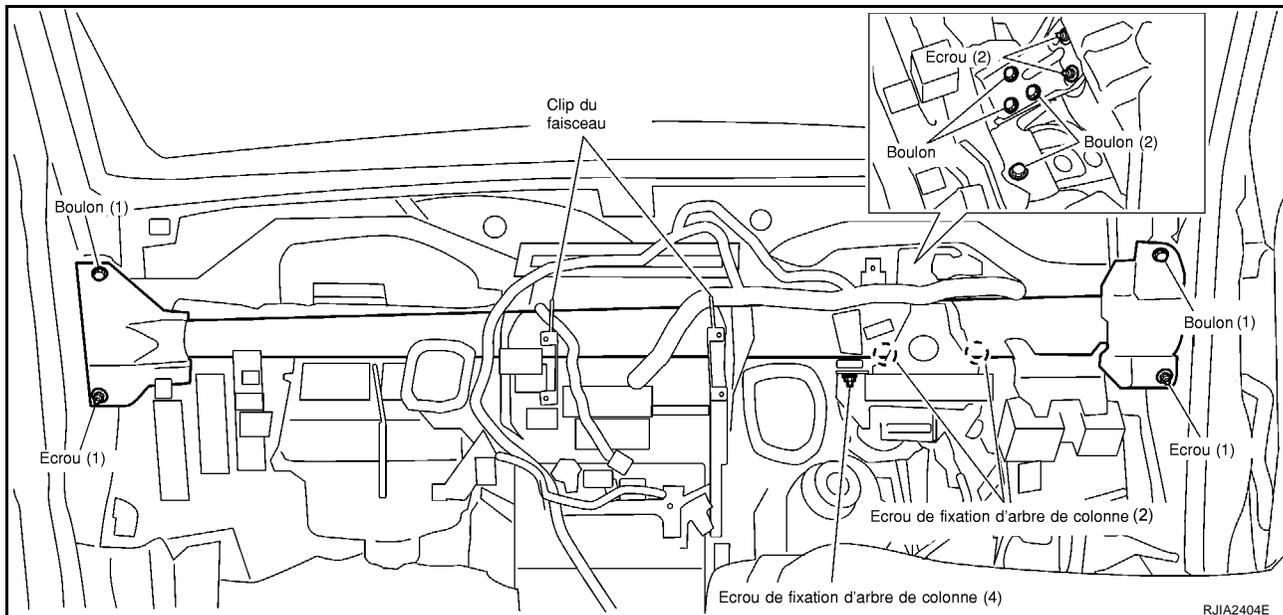


8. Déposer les boulons de fixation du boîtier de refroidissement et de chauffage.



# ENSEMBLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

9. Déposer l'élément de direction.



10. Déposer le boîtier de refroidissement et de chauffage.

**PRECAUTION:**

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

**PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques des flexibles basse et haute pression par des joints toriques neufs, en les enduisant d'huile de compresseur au moment de la repose.
- 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-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour les moteurs QR ou [CO-33, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD.

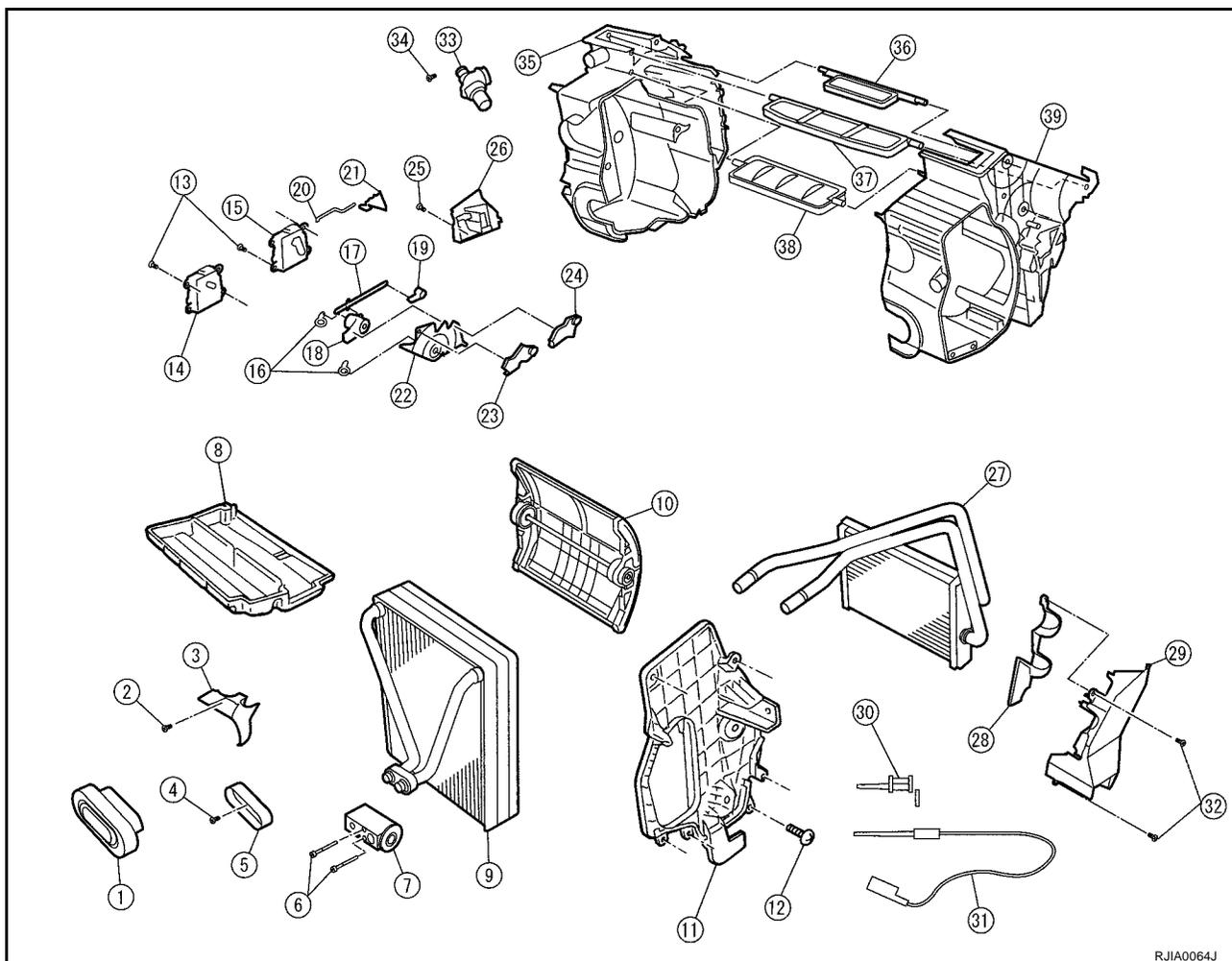
## Démontage et remontage

EJS000UU

**NOTE:**

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.

# ENSEMBLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE



RJIA0064J

- |                                                          |                                                                                 |                                                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Rondelle du refroidisseur                             | 2. Vis                                                                          | 3. Support de tuyau de chauffage                                             |
| 4. Vis                                                   | 5. Couvercle de la soupape d'expansion                                          | 6. Boulon                                                                    |
| 7. Soupape d'expansion                                   | 8. Isolant                                                                      | 9. Evaporateur                                                               |
| 10. Circuit du volet coulissant (volet de mélange d'air) | 11. Couvercle d'évaporateur                                                     | 12. Vis                                                                      |
| 13. Vis                                                  | 14. Moteur de volet de mélange d'air                                            | 15. MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE                                     |
| 16. Vis                                                  | 17. Rapport du volet du ventilateur 1                                           | 18. Articulation de volet de ventilation 2                                   |
| 19. Levier de volet de ventilation                       | 20. Tige                                                                        | 21. Support de tige                                                          |
| 22. Liaison principale                                   | 23. Levier de volet de refroidissement max.                                     | 24. Levier de volet de dégivrage                                             |
| 25. Vis                                                  | 26. Conduit de plancher (droite)                                                | 27. Noyau du chauffage                                                       |
| 28. Couvercle de noyau de chauffage                      | 29. Conduit de plancher (gauche)                                                | 30. Support du capteur d'admission                                           |
| 31. Capteur d'air d'admission                            | 32. Vis                                                                         | 33. Aspirateur                                                               |
| 34. Vis                                                  | 35. Carter de l'ensemble du boîtier de chauffage et de refroidissement (droite) | 36. Volet de dégivrage                                                       |
| 37. Volet de ventilation                                 | 38. Volet de refroidissement max.                                               | 39. Carter de l'ensemble du boîtier de chauffage et refroidissement (gauche) |

# MOTEUR DE VOILET DE SELECTION DE MODE

## MOTEUR DE VOILET DE SELECTION DE MODE

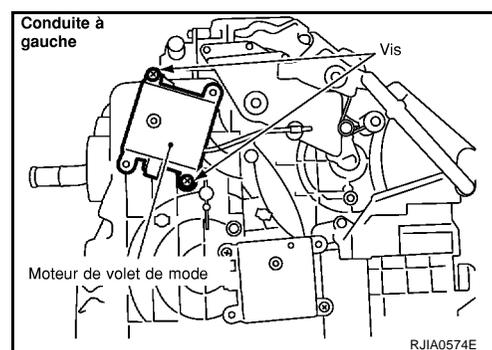
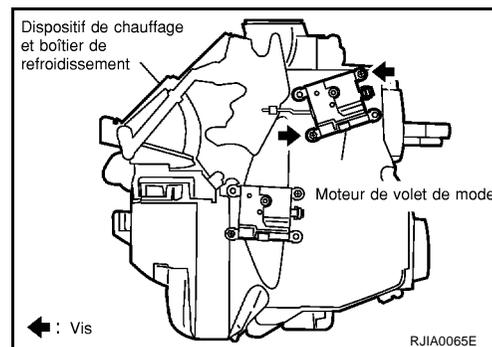
PF2:27731

EJS004GN

### Dépose et repose

#### DEPOSE

1. Déposer la tige du support.
2. Déposer les vis de fixation, puis le moteur de volet de mode.
3. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mode.



#### REPOSE

1. Poser la tige sur le volet de mode.
2. Rebrancher le connecteur du moteur de mode.
3. Poser le moteur de volet de mode.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Positionner la commande de réglage de mode sur VENT.
6. Tourner la timonerie latérale, puis poser la tige sur son support.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# MOTEUR DU VOLET DE MELANGE D'AIR

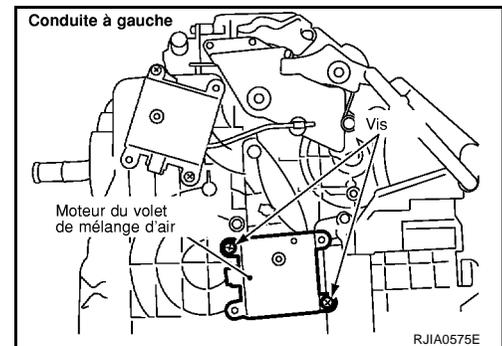
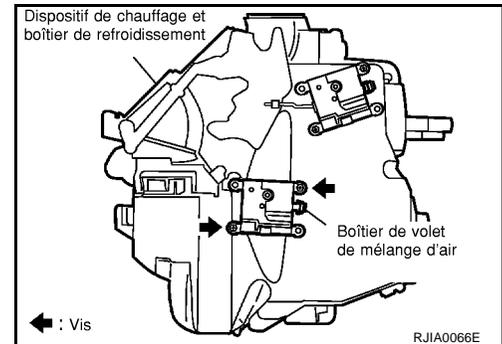
## MOTEUR DU VOLET DE MELANGE D'AIR

PFP:27732

### Dépose et repose DEPOSE

EJS004GK

1. Positionner la commande de réglage de température sur 18°C.
2. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
4. Déposer les vis de fixation, puis le moteur de volet de mélange d'air.



### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

# NOYAU DE CHAUFFAGE

## NOYAU DE CHAUFFAGE

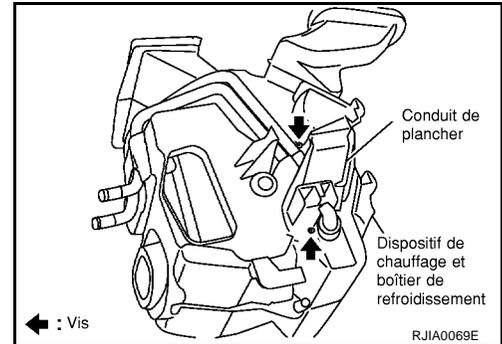
PF2:27140

### Dépose et repose

EJS004GJ

#### DEPOSE

1. Déposer le boîtier de refroidissement et de chauffage. Se reporter à [ATC-140, "ENSEMBLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE"](#).
2. Déposer le support du tuyau de chauffage.
3. Déposer les vis de fixation, puis le conduit de plancher et la protection du noyau de chauffage.
4. Déposer le noyau de chauffage du boîtier de refroidissement et de chauffage.



#### REPOSE

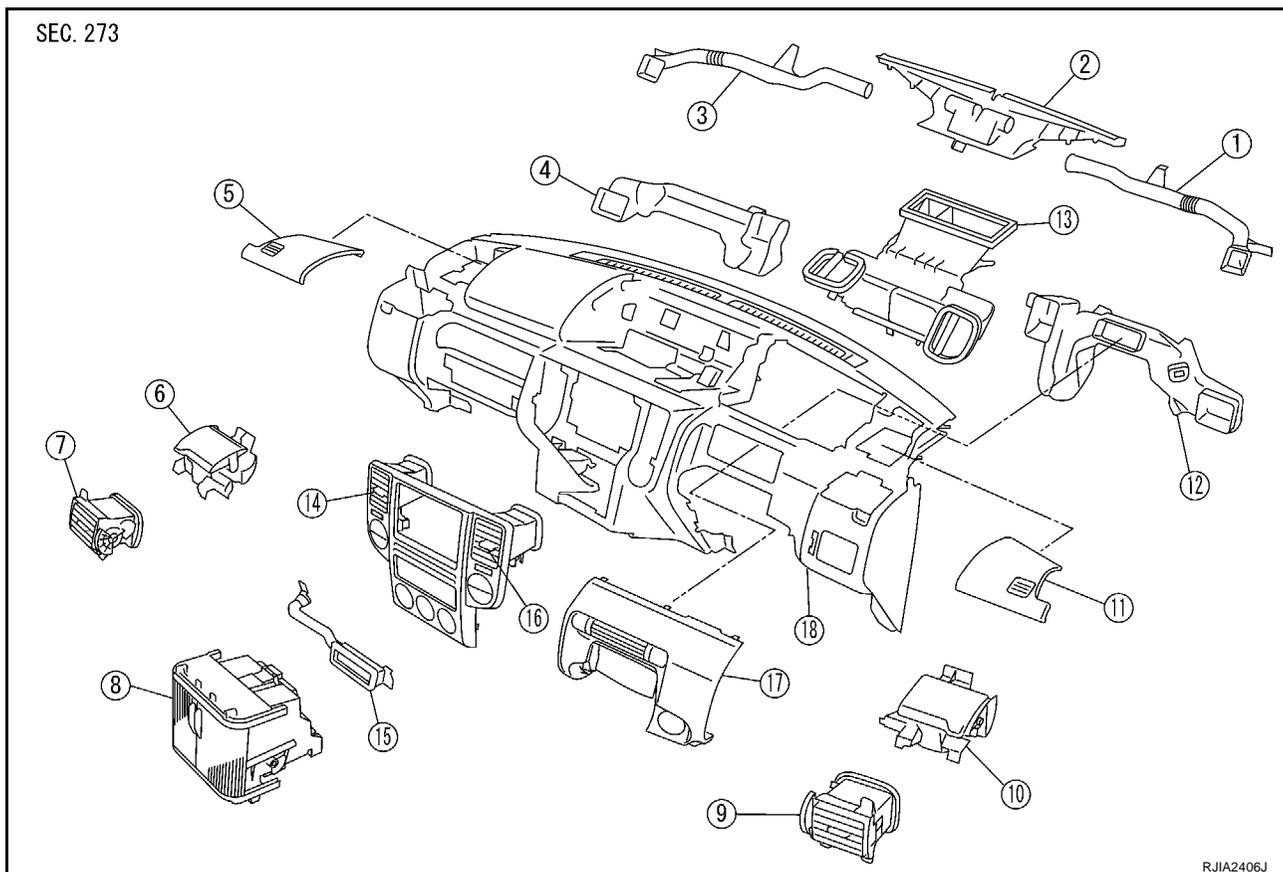
La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

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

ATC

### Dépose et repose DEPOSE

EJS004GM



- |                                                   |                                                                            |                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Conduit de dégivreur latéral (droit)           | 2. Gicleur de dégivreur                                                    | 3. Conduit de dégivreur latéral (gauche)         |
| 4. Conduit latéral de ventilateur (gauche)        | 5. Grille de haut-parleur avant (gauche)                                   | 6. Porte-gobelet (gauche)                        |
| 7. Grille de bouche d'aération latérale (gauche)  | 8. Compartiment multiusage (partie inférieure centrale du tableau de bord) | 9. Grille de bouche d'aération latérale (droite) |
| 10. Porte-gobelet (droite)                        | 11. Grille de haut-parleur avant (droite)                                  | 12. Conduit latéral de ventilateur (droit)       |
| 13. Adaptateur                                    | 14. Grille de bouche d'aération centrale (gauche)                          | 15. Conduit de compartiment multiusage           |
| 16. Grille de bouche d'aération centrale (droite) | 17. Grille de bouche d'aération côté conducteur                            | 18. Tableau de bord                              |

#### NOTE:

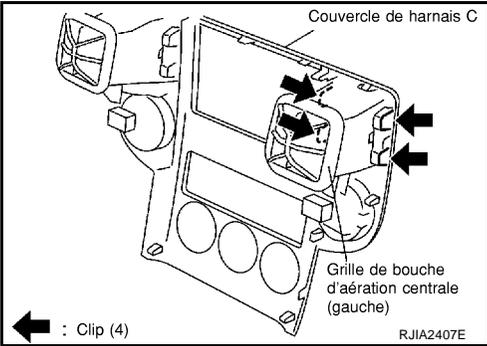
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.

#### Dépose de la grille de bouche d'aération centrale

- Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).

# CONDUITS ET GRILLES

2. Déposer les clips de fixation, puis la grille de bouche d'aération centrale.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

**ATC**

K

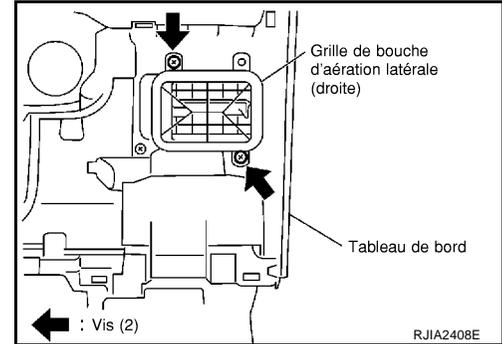
L

M

# CONDUITS ET GRILLES

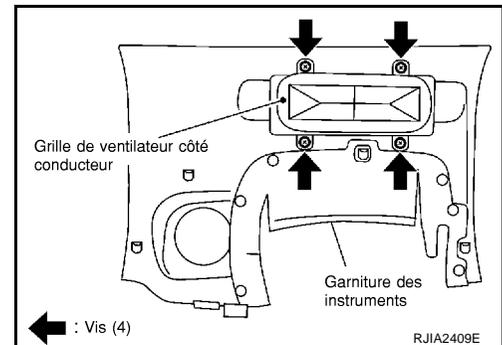
## Dépose de la grille de bouche d'aération latérale

1. Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les conduits latéraux de ventilateur. Se reporter à [ATC-148, "Dépose du gicleur de dégivreur, de son conduit et du conduit latéral de ventilateur"](#).
3. Déposer les vis de fixation, puis la grille de bouche de bouche d'aération.



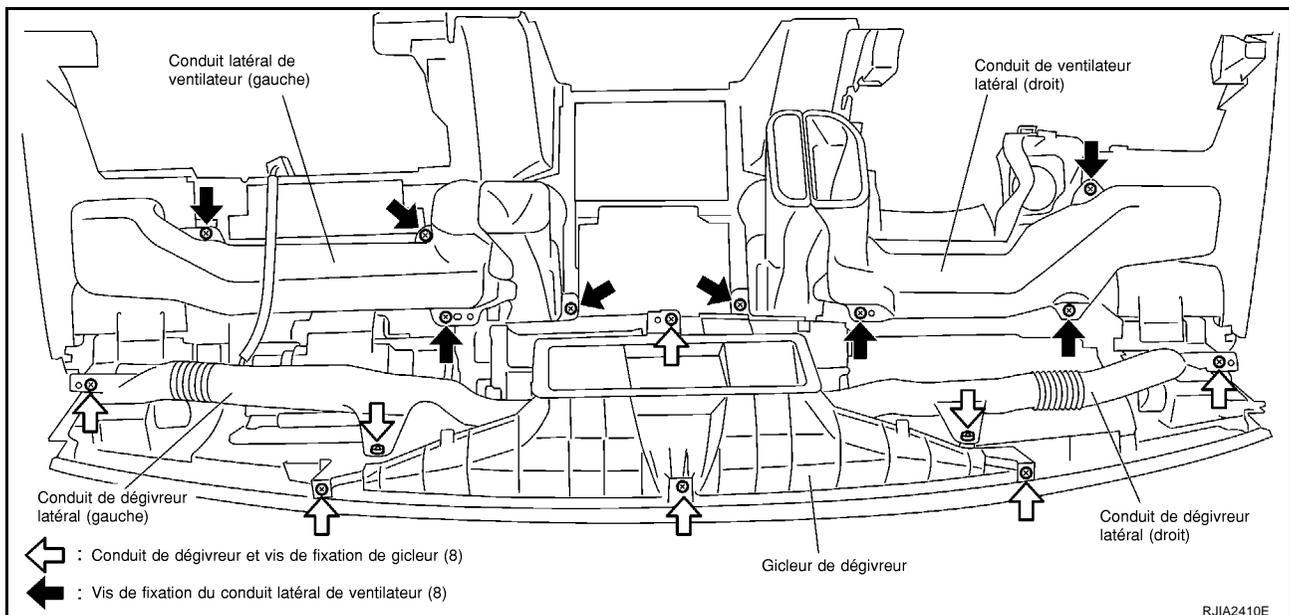
## Dépose de la grille de bouche d'aération du côté conducteur

1. Déposer la garniture des instruments. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les vis de fixation, puis la grille de bouche d'aération côté conducteur.



## Dépose du gicleur de dégivreur, de son conduit et du conduit latéral de ventilateur

1. Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les vis de fixation, puis les conduits latéraux de dégivreur avec le gicleur de dégivreur.

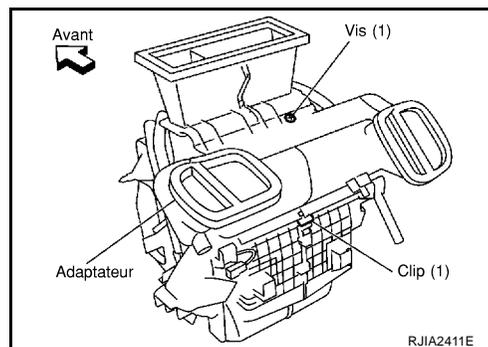


3. Déposer les vis de fixation, puis les conduits latéraux de ventilation.

# CONDUITS ET GRILLES

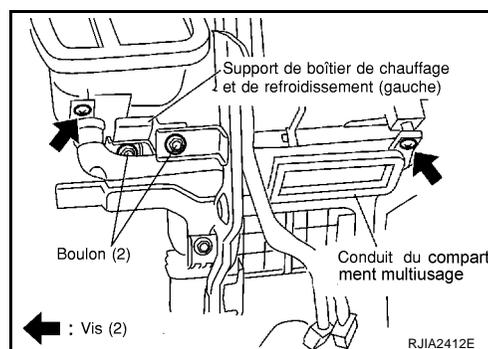
## Dépose de l'adaptateur

1. Déposer le boîtier de refroidissement et de chauffage. Se reporter à [ATC-140, "ENSEMBLE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE"](#).
2. Déposer la vis de fixation et le clip.
3. Faire glisser l'adaptateur vers l'avant du véhicule, puis déposer l'adaptateur.



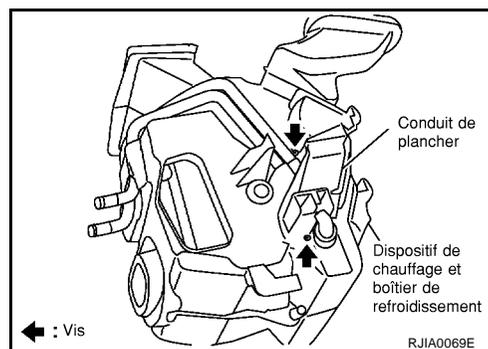
## Dépose du conduit de compartiment multiusage

1. Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les vis de fixation, puis désolidariser le conduit du compartiment multiusage du boîtier de chauffage et de refroidissement.
3. Déposer les boulons de fixation, puis le support du boîtier de chauffage et de refroidissement.
4. Déposer le conduit du compartiment multiusage du côté gauche.



## Dépose du conduit de plancher

1. Déposer le conduit du compartiment multiusage.
2. Déposer les vis, puis le conduit de plancher.



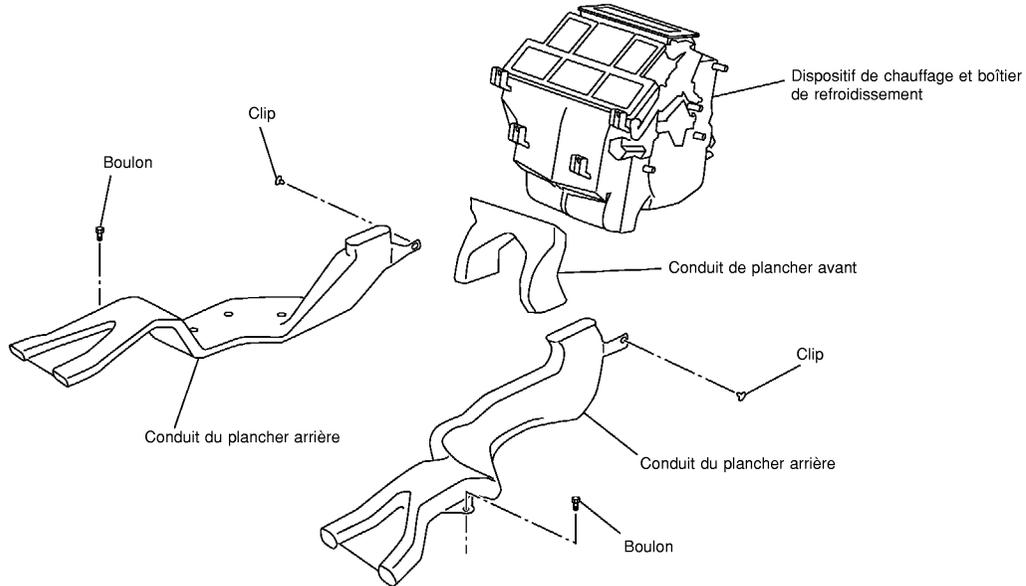
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# CONDUITS ET GRILLES

## Dépose du conduit de plancher

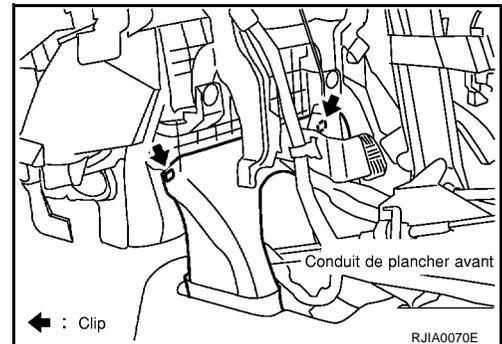
1. Déposer les sièges avant. Se reporter à [SE-25, "SIEGE AVANT"](#).
2. Déposer le compartiment multiusage (partie inférieure centrale du tableau de bord). Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
3. Retirer la garniture de plancher vers l'arrière jusqu'à ce que le conduit de plancher soit visible.
4. Déposer les clips et les boulons de fixation, puis le conduit de plancher arrière.

### SEC. 273



RJIA0071E

5. Déposer les clips de fixation, puis le conduit de plancher avant.



RJIA0070E

## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

PFP:92600

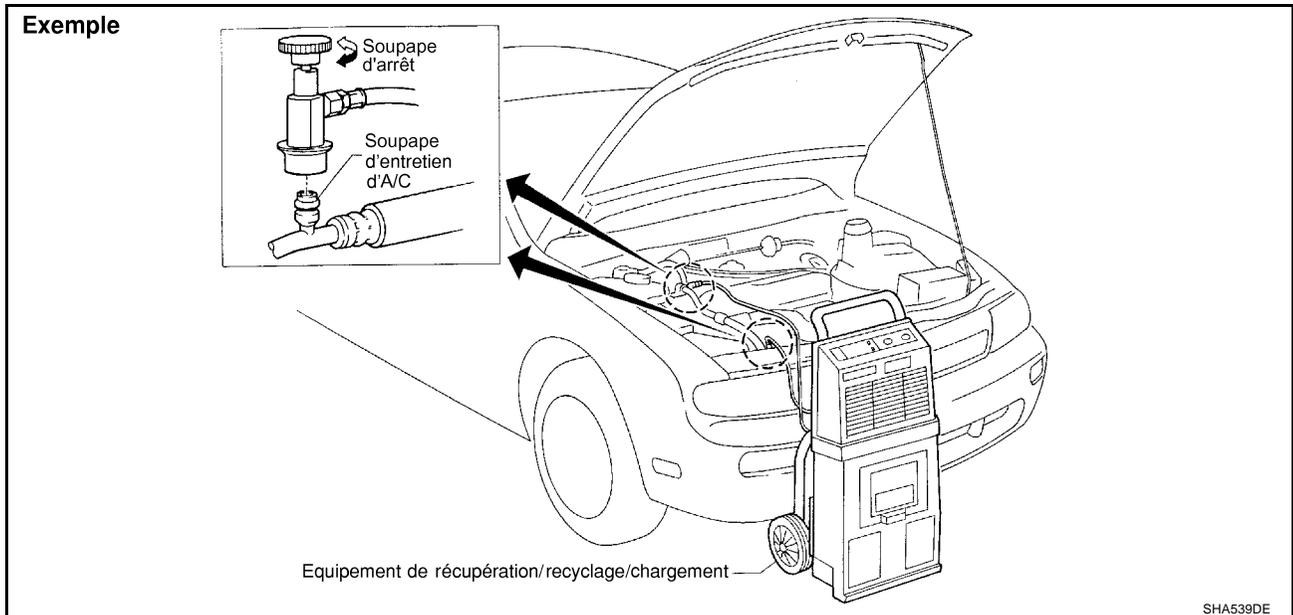
### Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) REGLAGE DES OUTILS ET DE L'EQUIPEMENT D'ENTRETIEN

EJS000V7

#### Décharge de réfrigérant

#### **ATTENTION:**

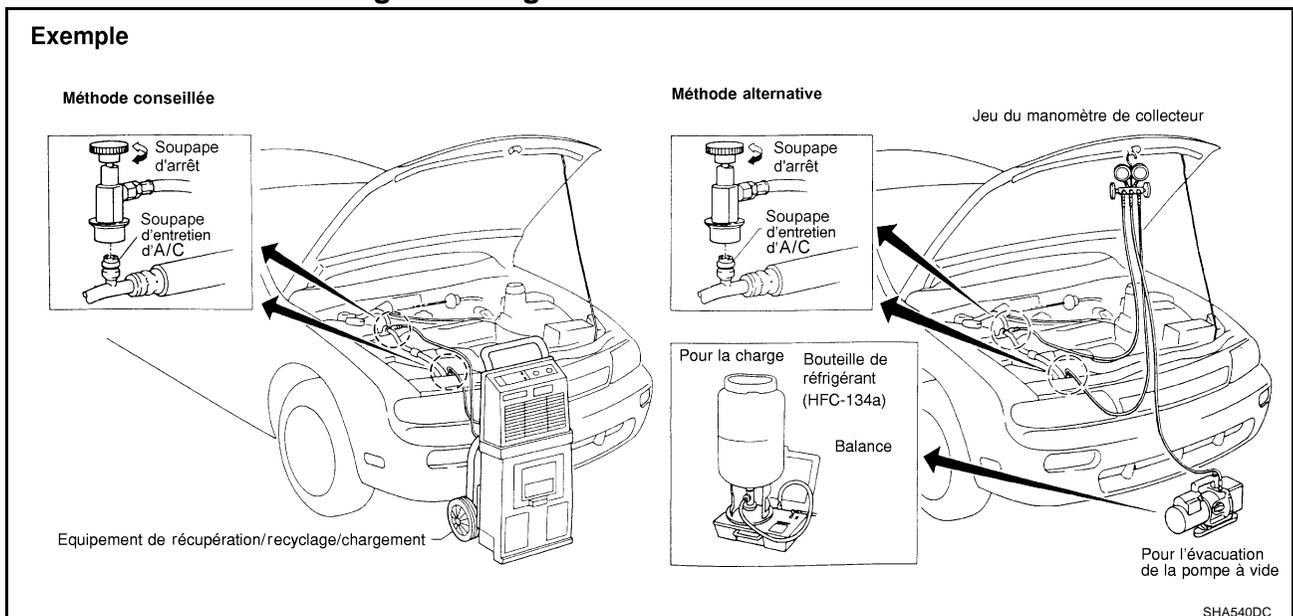
Eviter d'inhaler du réfrigérant de climatisation, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage approuvé pour vidanger le réfrigérant HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, 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.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

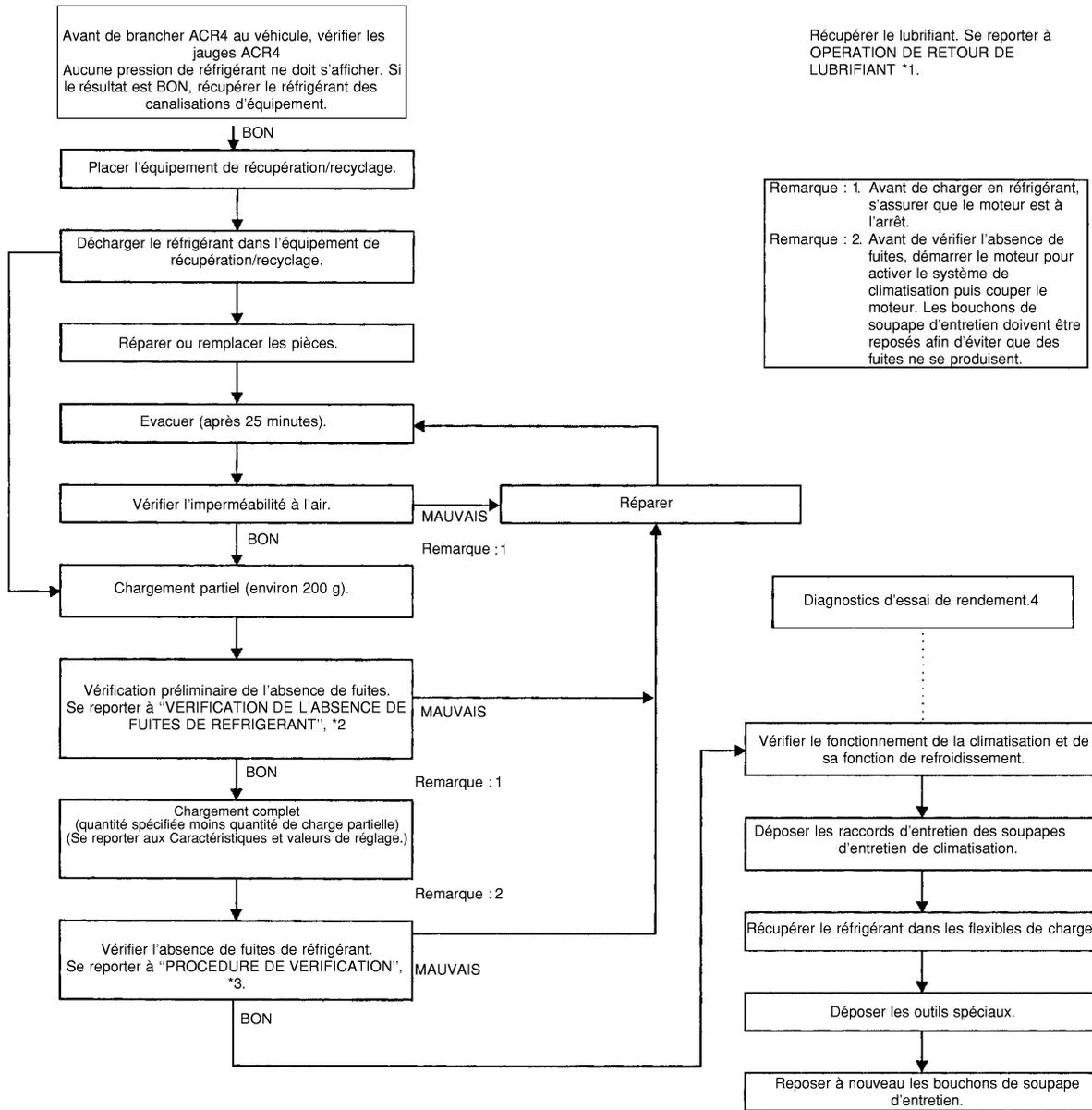
ATC

#### Systeme d'évacuation et charge du réfrigérant



K  
L  
M

# CANALISATIONS DE REFRIGERANT



1\* [ATC-28, "FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT".](#)

\*2 [ATC-170, "Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant".](#)

\*3 [ATC-171, "PROCEDURE DE VERIFICATION".](#)

\*4 [ATC-106, "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE".](#)

RJA1940E

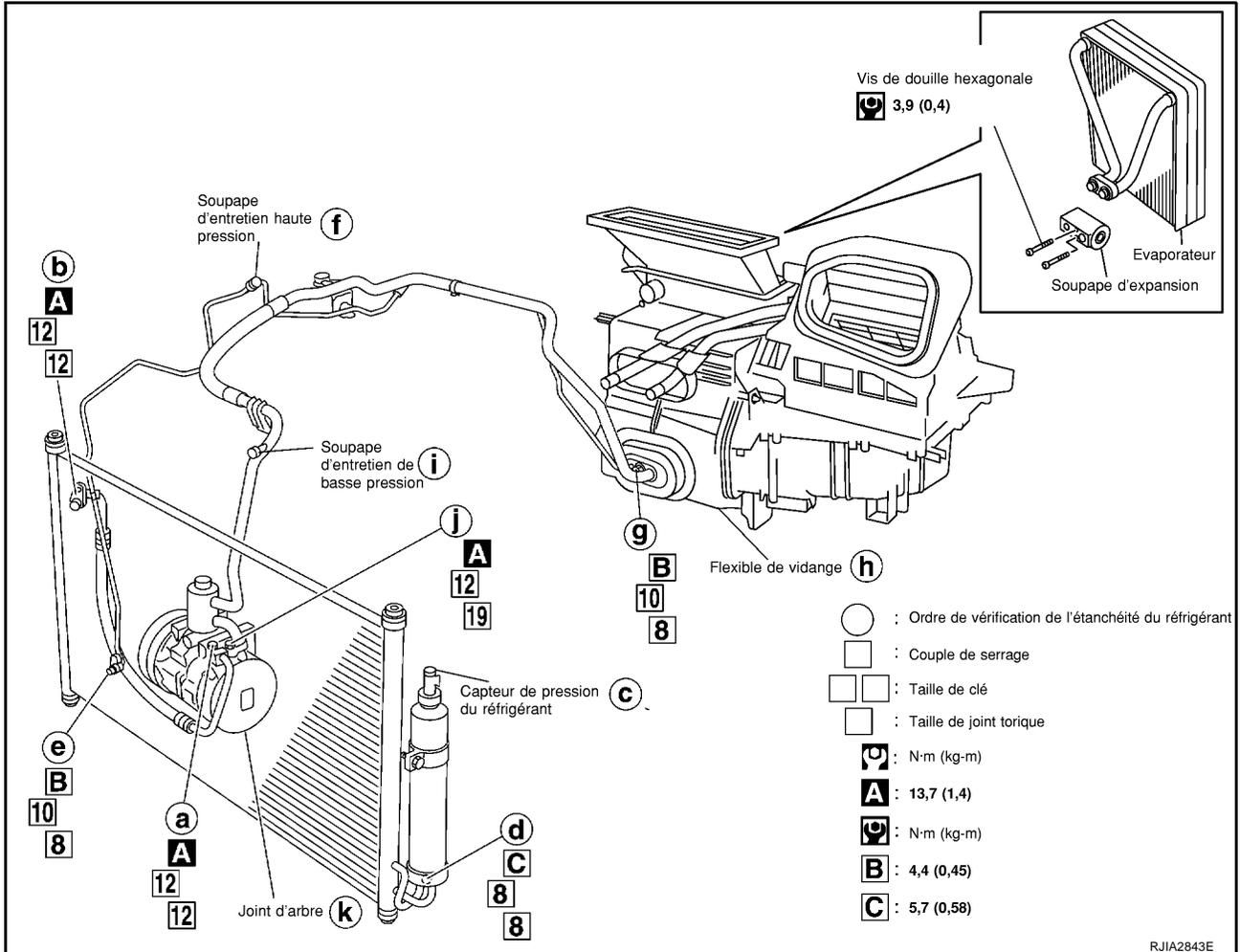
# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

EJS00287

## Composants

Se reporter à la page [ATC-6. "Précautions concernant les raccords de réfrigérant"](#).

## MOTEUR A ESSENCE

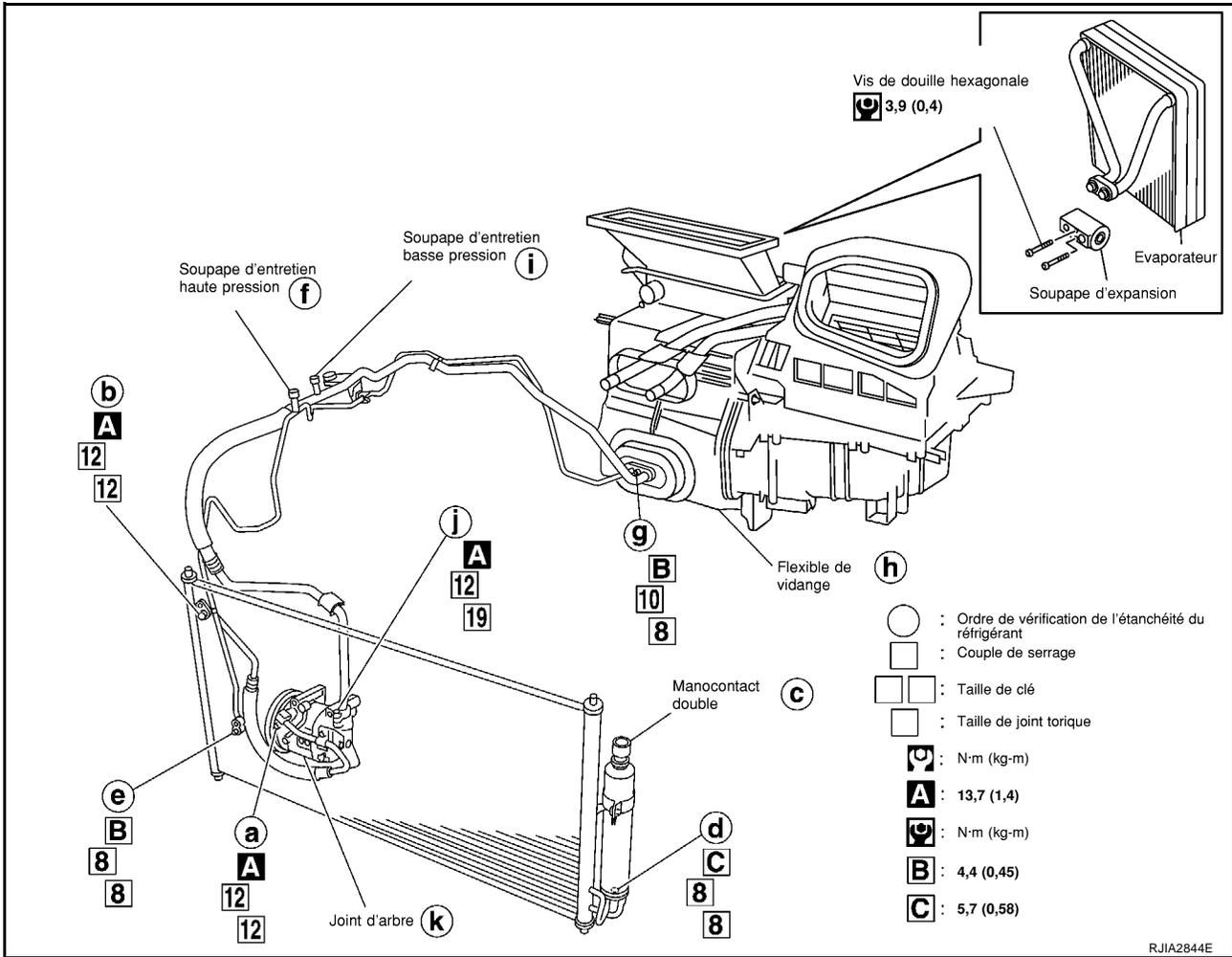


### NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. Le circuit de soufflerie et les dispositions du circuit de refroidissement et chauffage pour les modèles de conduite à gauche sont symétriquement opposés.

# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

## MOTEUR DIESEL



### NOTE:

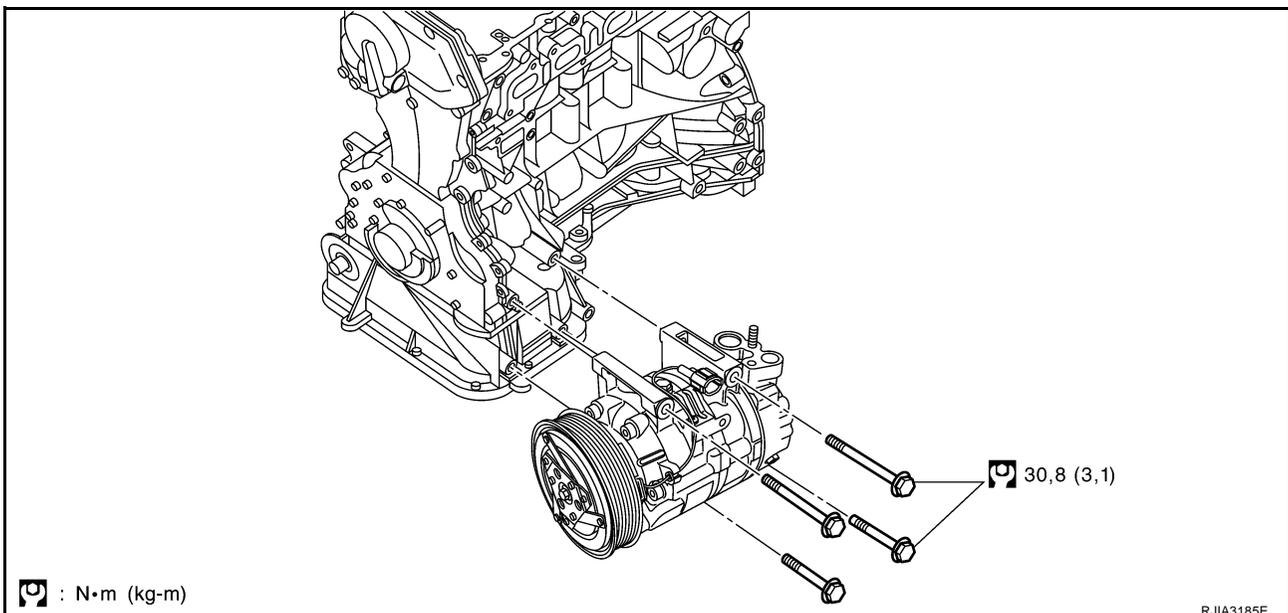
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. Le circuit de soufflerie et les dispositions du circuit de refroidissement et chauffage pour les modèles de conduite à gauche sont symétriquement opposés.

## Dépose et repose du compresseur

### DEPOSE

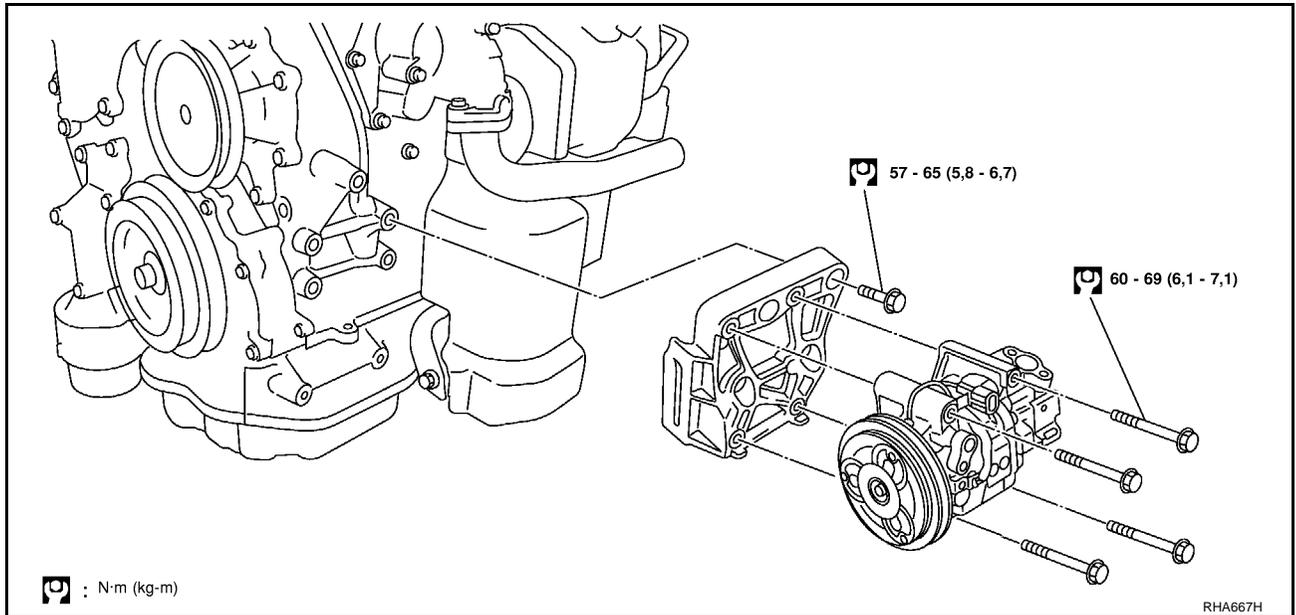
#### Moteur à essence

EJS000V9



# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

## Moteur diesel



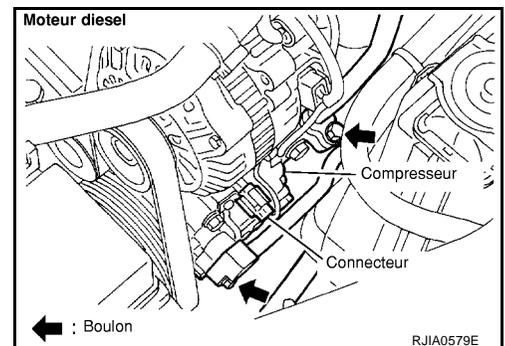
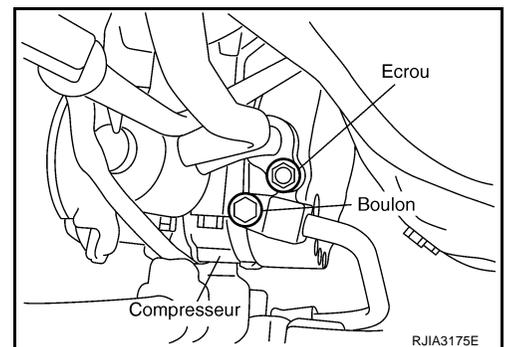
1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le couvercle inférieur du moteur.
3. Déposer la ceinture du compresseur-alternateur. Se reporter à [EM-14, "Dépose et repose"](#) ou [EM-15, "Dépose et repose du tender automatique de la courroie d'entraînement"](#) pour moteur QR, [EM-138, "Dépose et repose"](#) pour moteur YD.

4. Enlever les écrous (boulons) de fixation des flexibles haute et basse pression.

**PRECAUTION:**

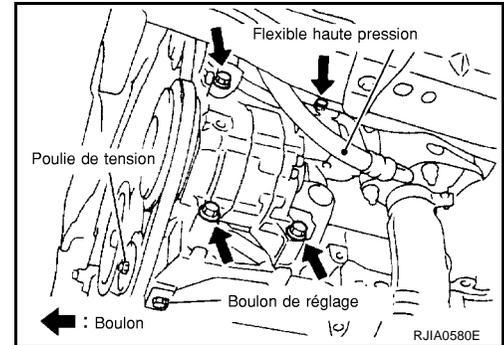
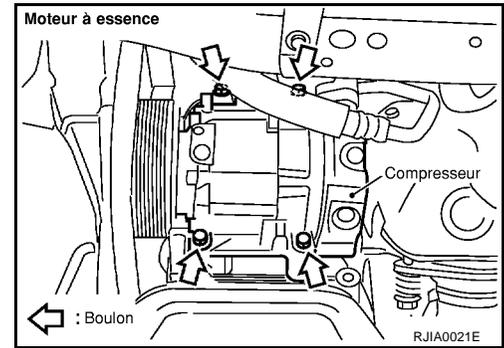
Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

5. Débrancher le connecteur du compresseur.



# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

- Déposer les boulons de fixation du compresseur.
- Déposer le compresseur du côté inférieur du véhicule.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

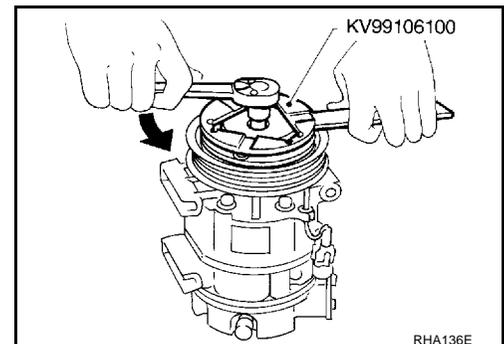
- Remplacer le joint torique des flexibles basse et haute pression par un joint torique neuf, en l'enduisant d'huile de compresseur au moment de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

## Dépose et repose de l'embrayage de compresseur

### DÉPOSE

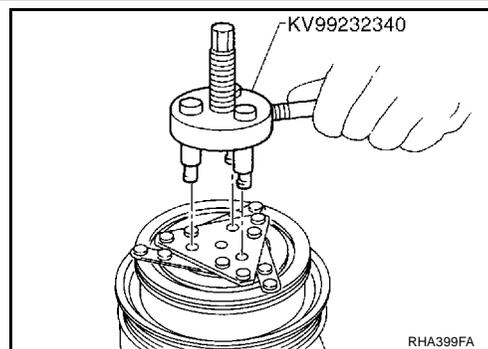
#### Révision (moteur à essence : COMPRESSEUR CWV-615M )

- Lors de la dépose du boulon central, immobiliser le disque d'embrayage avec la clé.

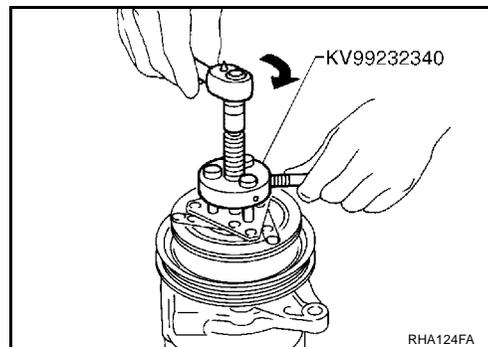


## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

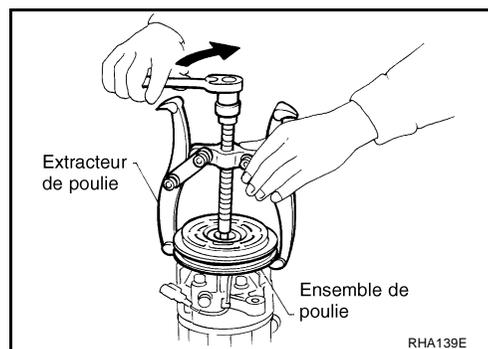
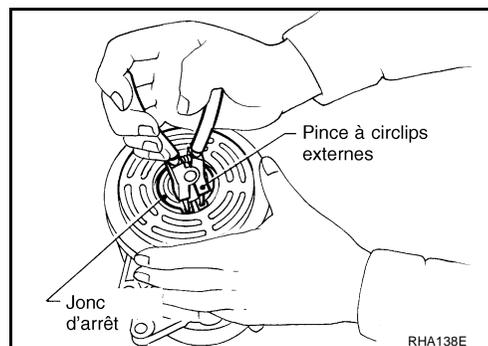
2. Déposer le disque d'embrayage à l'aide de l'extracteur de disque d'embrayage.



3. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince pour jonc d'arrêt.



4. Positionner l'extracteur de poulie centrale à l'extrémité de l'arbre d'entraînement, puis déposer la poulie à l'aide d'un extracteur disponible dans le commerce. Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, placer les mâchoires de l'extracteur sur le rebord de la poulie.

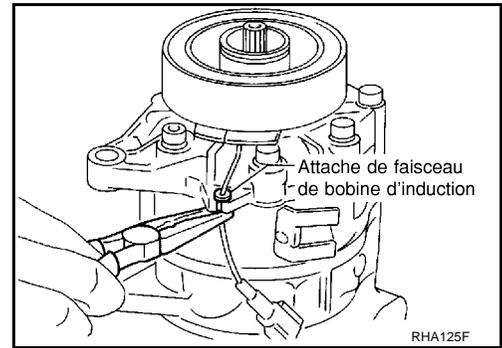


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

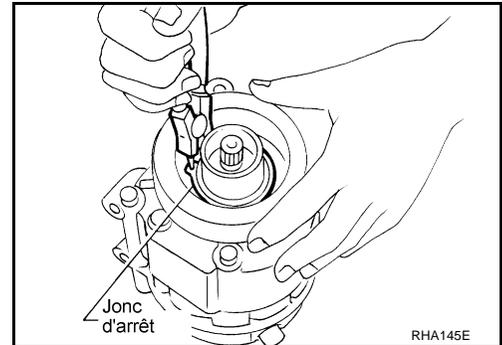
ATC

## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

5. Déposer le clip du faisceau de la bobine à l'aide d'une pince.

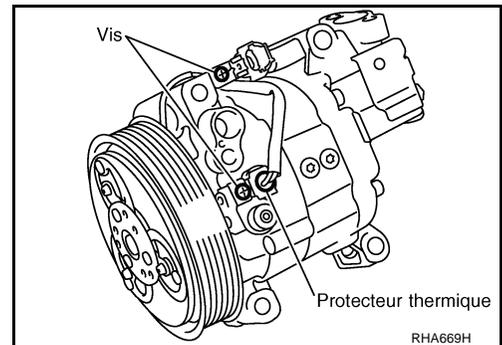


6. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince pour jonc d'arrêt.

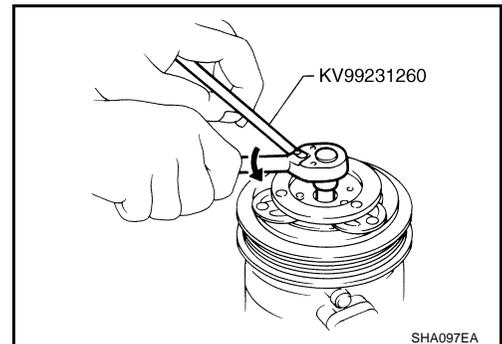


### Révision (moteur diesel : COMPRESSEUR DKV-11G)

1. Déposer les deux vis de fixation du support du connecteur et du protecteur thermique sur le compresseur.

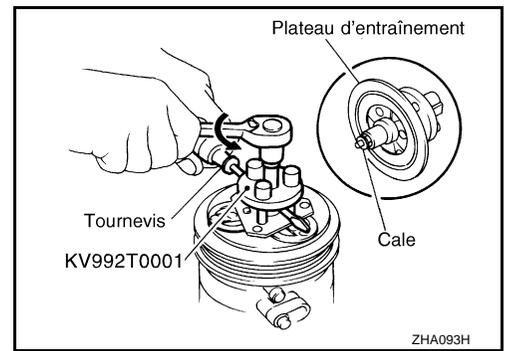


2. Lors de la dépose du boulon central, immobiliser le disque d'embrayage avec la clé de disque d'embrayage.

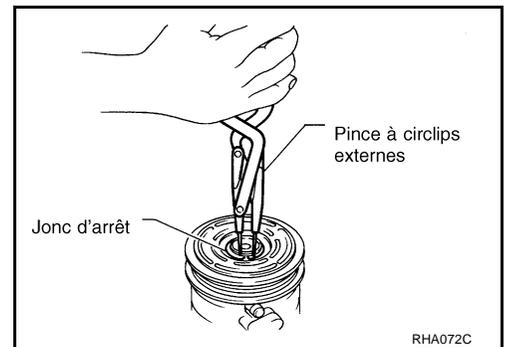


## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

3. Déposer le plateau d'entraînement à l'aide de l'extracteur de disque d'embrayage.
4. Insérer les trois ergots du support dans le plateau d'entraînement. Tourner l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre afin de l'accrocher au plateau.
5. Serrer le boulon central afin de déposer le plateau d'entraînement.
6. Lors du serrage du boulon central, insérer un tournevis entre deux ergots (comme illustré ci-contre) afin d'empêcher toute rotation.
7. Après avoir déposé le plateau d'entraînement, retirer les cales du semi-arbre ou du disque d'embrayage.



8. Déposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince pour jonc d'arrêt.



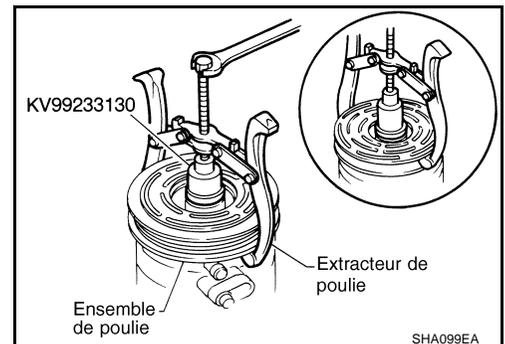
9. Enlever l'ensemble de poulie à l'aide d'un extracteur avec un extracteur de poulie disponible dans le commerce. (Positionner le centre de l'extracteur sur l'extrémité de l'arbre de transmission.)

Pour les poulies enfoncées :

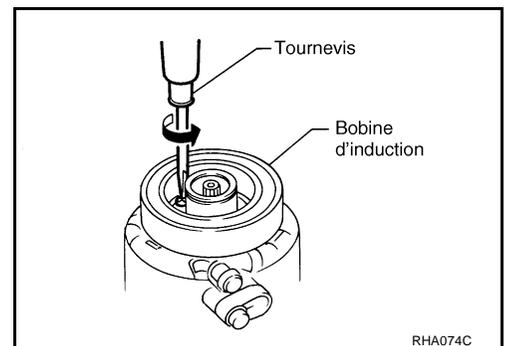
Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, ne pas placer les mâchoires de l'extracteur sur la rainure de la poulie mais sous cette dernière.

Pour les poulies usinées au tour :

Aligner la rainure de l'extracteur de poulie avec la rainure de poulie puis déposer l'ensemble poulie.



10. Déposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.
11. Reposer ensuite les trois vis de fixation de la bobine d'induction, puis déposer la bobine d'induction.



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

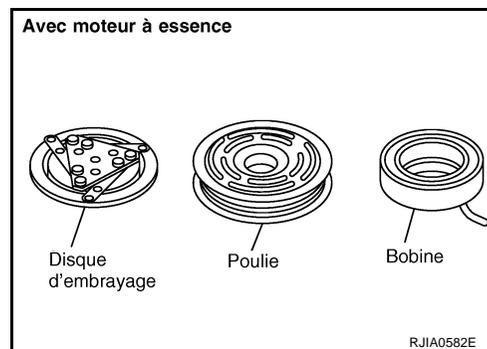
ATC

# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

## Inspection

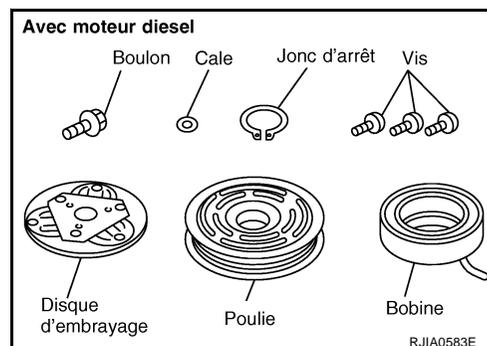
### Disque d'embrayage

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 présente 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 solvant approprié avant la repose.



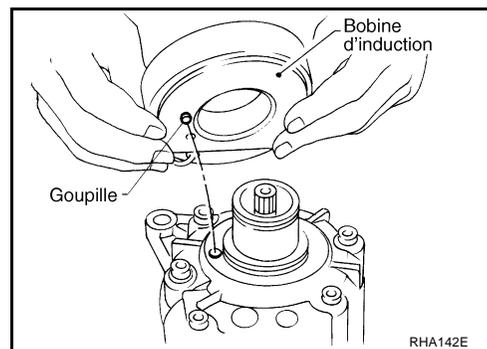
## Bobine

Vérifier que la bobine ne présente pas de raccords desserrés ou d'isolation fissurée.

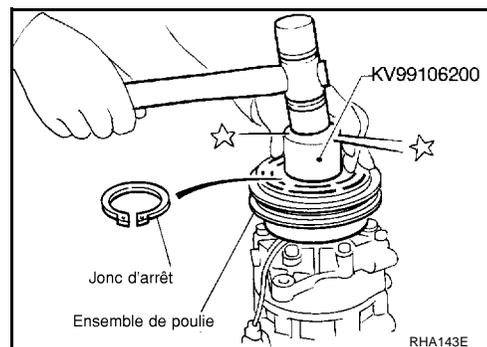
## REPOSE

### Avec moteurs essence (compresseur CWV-615M)

1. Reposer la bobine d'induction.  
Veiller à aligner la tige de la bobine avec l'orifice avant du compresseur.
2. Reposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.

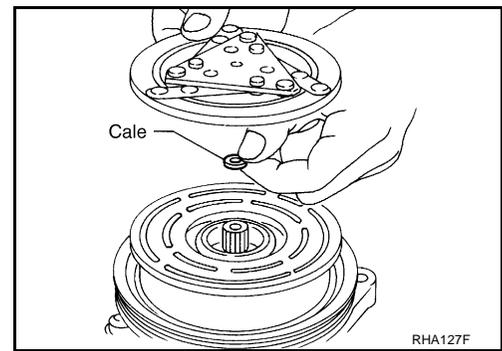


3. Reposer l'ensemble de poulie à l'aide de l'outil de repose et d'une presse manuelle, puis reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips.



## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

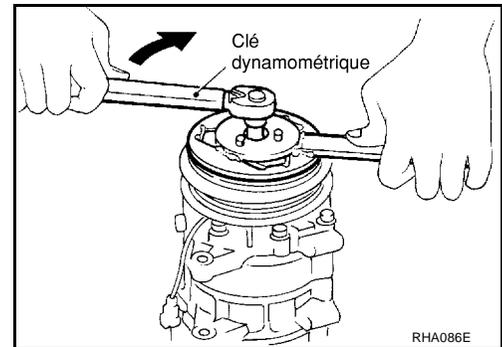
4. Reposer le disque d'embrayage sur l'arbre de transmission avec la ou les cales d'origine. Appuyer sur le disque d'embrayage à la main.



5. Utiliser le support afin d'éviter la rotation du disque d'embrayage.

**Couple de serrage : 14 N·m (1,4 kg·m)**

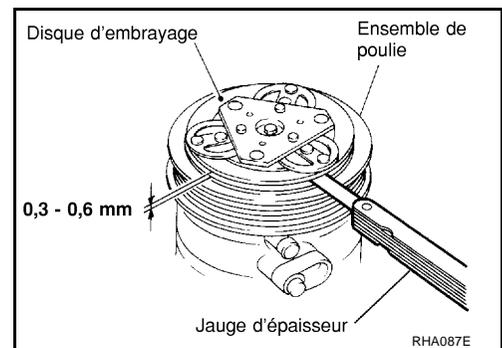
Après avoir serré le boulon, contrôler que la poulie tourne librement.



6. Vérifier le jeu tout autour de la périphérie du disque d'embrayage.

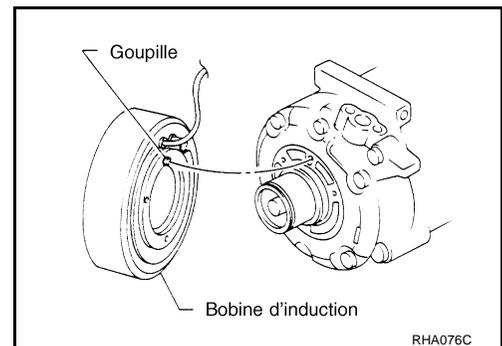
**Tolérance disque/poulie : 0,3 - 0,6 mm**

Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.



### Moteur diesel (compresseur dkv-11g)

1. Reposer la bobine d'induction.  
Veiller à aligner la tige de la bobine avec l'orifice avant du compresseur.
2. Reposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.

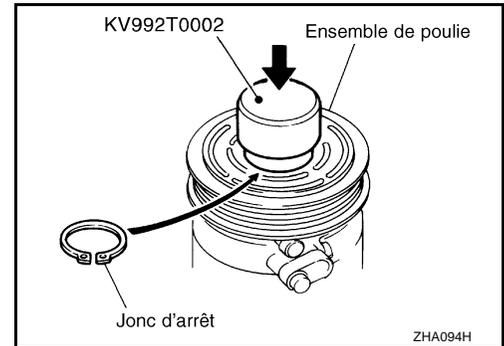


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

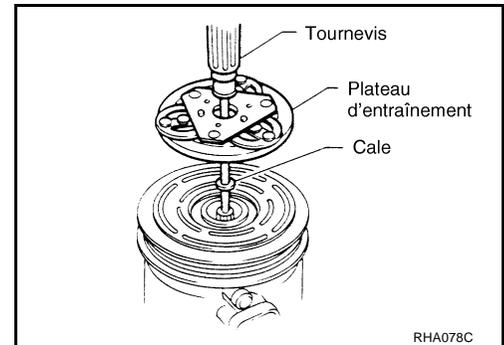
ATC

## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

3. Reposer l'ensemble de poulie à l'aide de l'outil de repose et d'une presse manuelle, puis reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips.



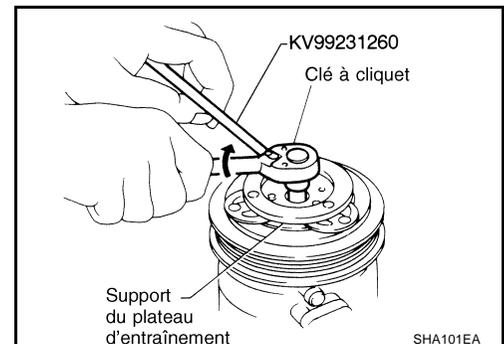
4. Reposer le plateau d'entraînement sur l'arbre de transmission avec la ou les cales d'origine. Appuyer sur le disque d'embrayage à la main.



5. Utiliser le support afin d'éviter la rotation du disque d'embrayage.

**Couple de serrage : 14 N-m (1,4 kg-m)**

Après avoir serré le boulon, contrôler que la poulie tourne librement.

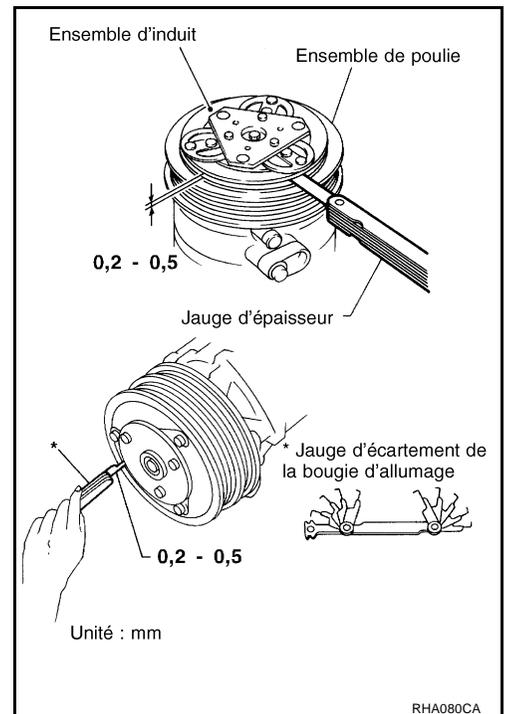


# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

6. Vérifier le jeu tout autour de la périphérie du disque d'embrayage.

**Tolérance disque/ poulie : 0,2 - 0,5 mm**

Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.



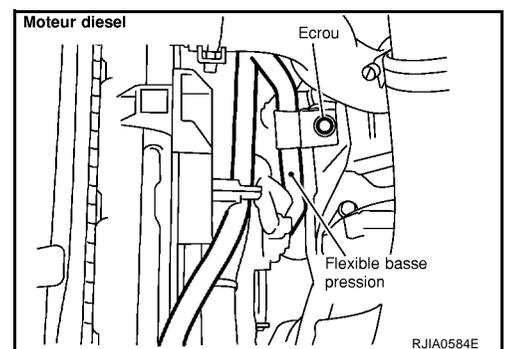
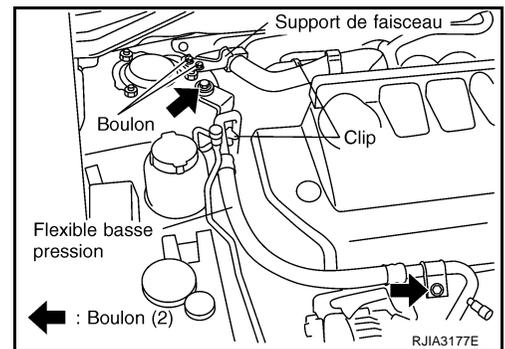
## Rodage

Toujours effectuer un rodage lorsque l'on remplace l'ensemble d'embrayage de compresseur. Pour ce faire, enfoncer et relâcher l'embrayage une trentaine de fois environ. Le rodage augmente le couple transmis.

## Dépose et repose du flexible basse pression

EJS000VB

- DEPOSE**
1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
  2. Déposer le dessus d'auvent de rallonge.
  3. Déposer les clips du flexible basse pression.
  4. Déposer les boulons de fixation du support de flexible basse pression.
  5. Déposer le boulon de fixation du support de faisceau (moteur QR).



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

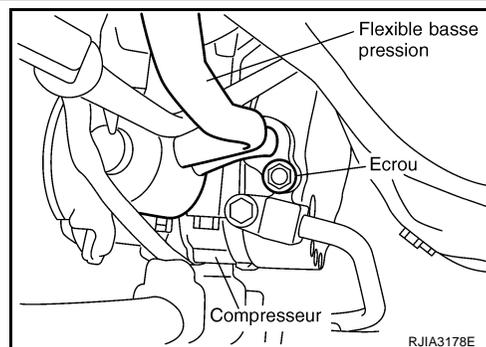
ATC

## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

- Déposer les boulons (écrou) de fixation du flexible basse pression.

**PRECAUTION:**

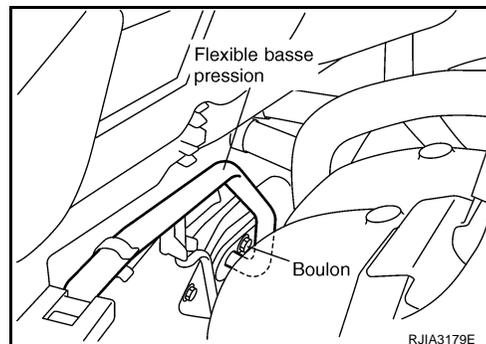
Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.



- Déposer le boulon de fixation, puis le flexible basse pression.

**PRECAUTION:**

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.



### REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

**PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique du flexible basse pression par un joint torique neuf en l'enduisant d'huile de compresseur lors de la pose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

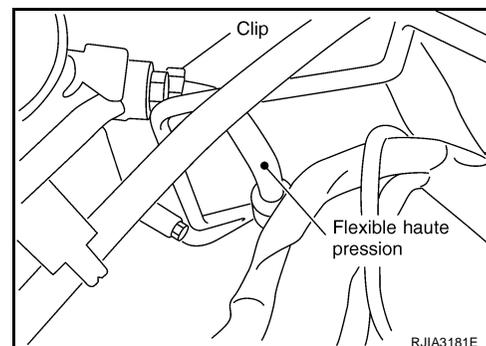
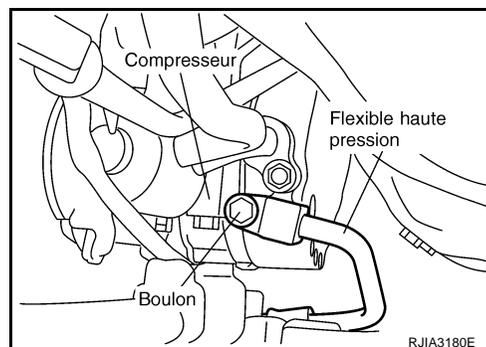
### Dépose et repose du flexible haute pression

#### DEPOSE

- Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
- Déposer le clip de fixation du flexible haute pression.
- Déposer l'écrou et le boulon de fixation du flexible haute pression, puis déposer le flexible haute pression.

**PRECAUTION:**

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.



# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

## REPOSE

Pour la repose, inverser les étapes de la procédure de dépose.

### PRECAUTION:

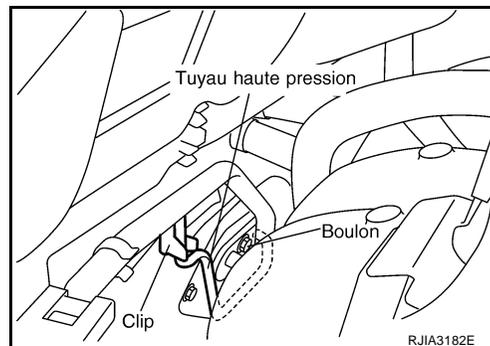
- Remplacer le joint torique du flexible haute pression par un joint torique neuf en l'enduisant d'huile de compresseur lors de la pose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

## Dépose et repose du tuyau haute pression

EJS000VD

### DÉPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le flexible basse pression. Se reporter à [ATC-163, "Dépose et repose du flexible basse pression"](#)
3. Déposer le tuyau haute pression du clip.

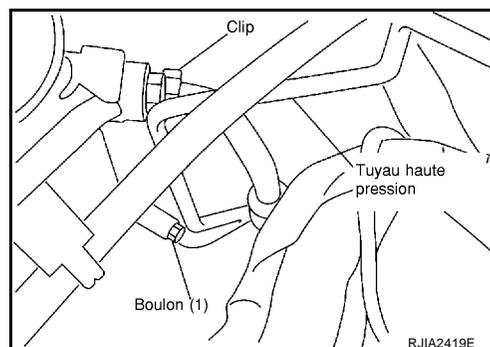


4. Déposer le boulon de fixation du tuyau haute pression.

### PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

5. Déposer le tuyau haute pression.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du tuyau haute pression par un joint torique neuf en l'enduisant d'huile de compresseur lors de la pose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

## Dépose et repose du condenseur

EJS0028A

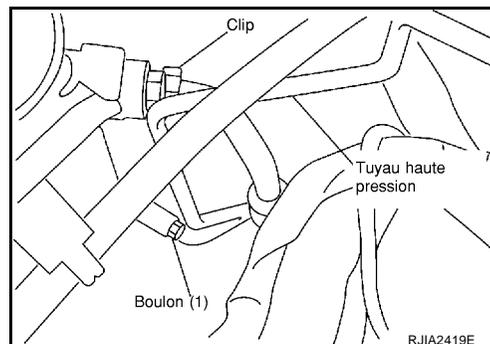
### DÉPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Débrancher le flexible et le tuyau haute pression du condenseur.

### PRECAUTION:

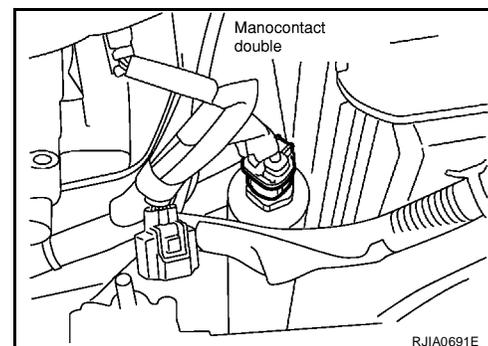
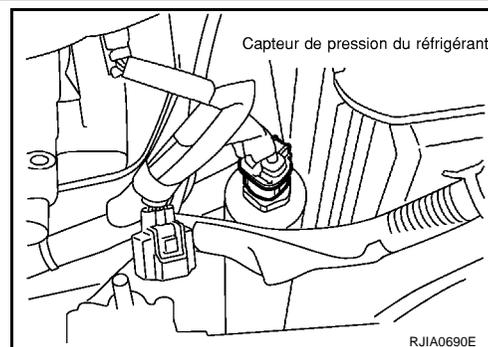
Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

3. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-16, "FIL-TRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#) . (Moteur QR)
4. Déposer la batterie et son support.



## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

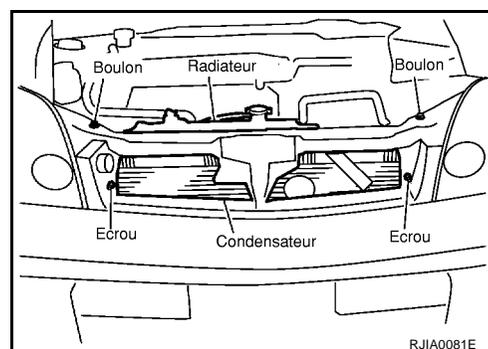
- Déconnecter le connecteur du capteur de pression du réfrigérant (moteur QR) ou le connecteur du mancontact double (moteur YD).



- Enlever la calandre avant et le support de fixation du radiateur.
- Déposer les écrous de fixation du condenseur.
- Déposer le radiateur du support inférieur, le placer à côté du moteur puis déposer le condenseur situé entre le radiateur et le support central du radiateur.

### **PRECAUTION:**

Prendre garde d'endommager du condenseur et du radiateur.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

### **PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques du tuyau et du flexible haute pression par des joints toriques neufs, puis enduire ces derniers d'huile de compresseur après leur pose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

### Ecrous de fixation du condenseur

Couple de serrage : 4,2 N·m (0,43 kg·m)

## Dépose et repose du réservoir de liquide

### DEPOSE

- Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-165. "Dépose et repose du condenseur"](#).
- Nettoyer le réservoir de liquide et la zone environnante, puis enlever la saleté et la rouille du réservoir.

### **PRECAUTION:**

Veiller à ce que tout soit propre avec soin.

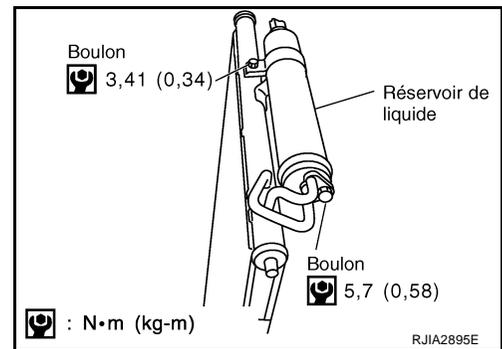
EJS0028C

# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

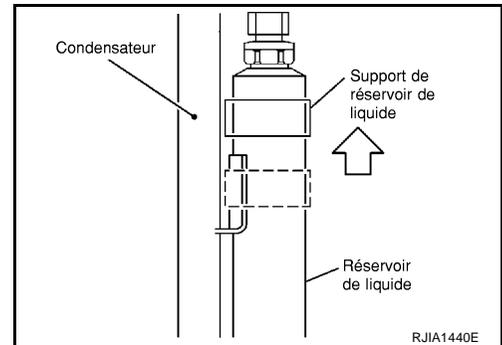
- Déposer le boulon de fixation du réservoir de liquide.

## PRECAUTION:

**Boucher ou envelopper le tuyau du condenseur à l'aide d'un matériau adéquat, tel que du ruban adhésif, de façon à empêcher la pénétration d'air.**



- Soulever le réservoir de liquide. Déposer le support de la partie saillante du condenseur.
- Faire glisser le réservoir de liquide vers le haut, puis le déposer.

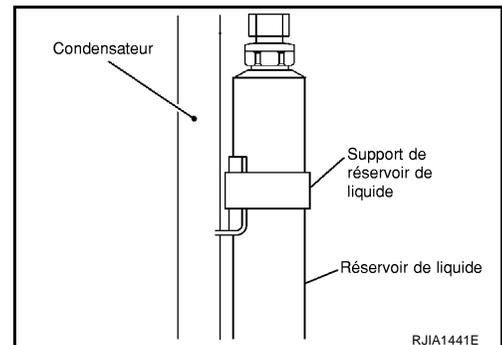


## REPOSE

Poser le réservoir de liquide, puis poser le support du réservoir sur le condenseur.

## PRECAUTION:

- Vérifier que le support de réservoir de liquide est correctement fixé au niveau de la saillie du condenseur. (Veiller à ce que le support de réservoir de liquide ne se déplace pas en deçà du centre du réservoir de liquide.)
- Remplacer les joints toriques du tuyau du condenseur par des joints neufs, en les enduisant d'huile de compresseur lors de la pose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

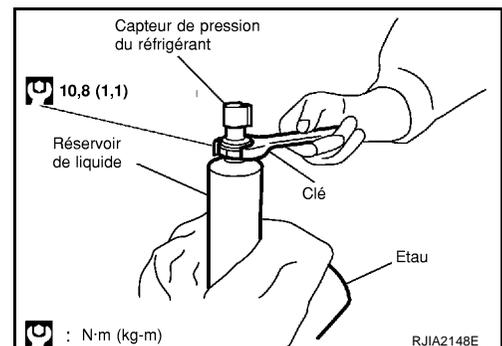


## Dépose et repose du capteur de pression du réfrigérant

EJS004GF

## DEPOSE

- Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
- Déposer le réservoir de liquide. Se reporter à [ATC-166, "Dépose et repose du réservoir de liquide"](#).
- Immobiliser le réservoir de liquide à l'aide d'un étau, puis déposer le capteur de pression du réfrigérant.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

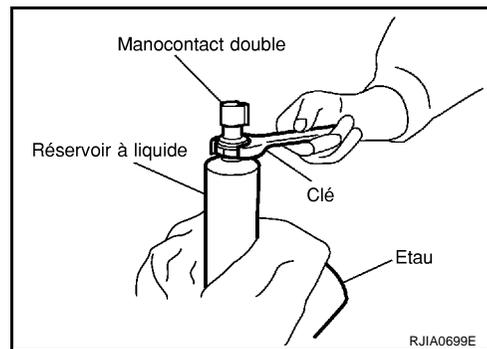
## PRECAUTION:

- Lors de la repose du capteur de pression de réfrigérant, appliquer de l'huile de compresseur sur le joint torique.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

## Dépose et repose du manoccontact double DEPOSE

EJS00289

1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le réservoir de liquide. Se reporter à [ATC-166, "Dépose et repose du réservoir de liquide"](#).
3. Immobiliser le réservoir de liquide à l'aide d'un étau, puis déposer le manoccontact double.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

## PRECAUTION:

- Enduire le joint torique du manoccontact double d'huile de compresseur lors de sa repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

Couple de serrage : 10,8 N-m (1,1 kg-m)

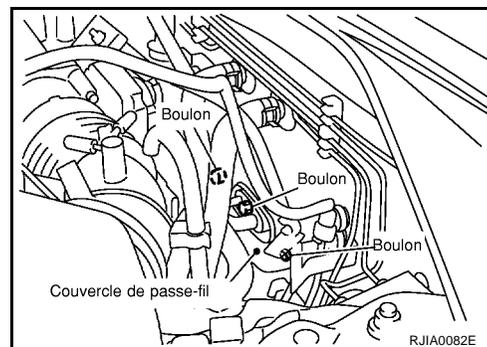
## Dépose et repose de l'évaporateur DEPOSE

EJS000VG

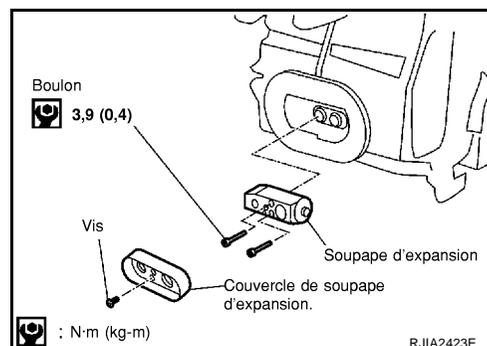
1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le dessus d'auvent de rallonge.
3. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

## PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation des flexibles basse et haute pression d'un matériau adéquat, tel qu'un adhésif en vinyle, afin d'empêcher toute pénétration d'air.

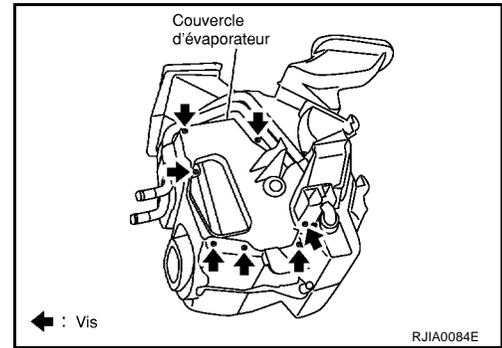


4. Déposer les vis de fixation, puis la protection de la soupape d'expansion.
5. Déposer les boulons de fixation, puis la soupape d'expansion.
6. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-134, "SOUFFLERIE"](#).

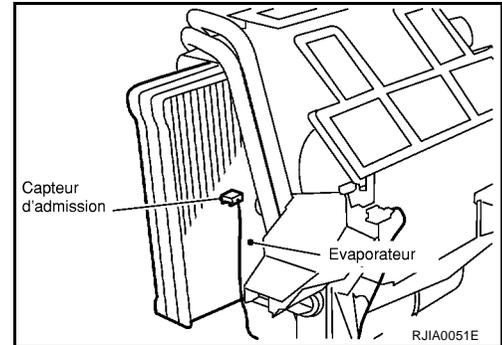


# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

- Déposer le conduit de plancher (côté passager).
- Déposer les vis de fixation, puis la protection de l'évaporateur.
- Faire glisser l'évaporateur puis le déposer du circuit de refroidissement et de chauffage.



- Déposer le capteur d'air d'admission de l'évaporateur, puis déposer l'évaporateur.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du flexible basse pression et du tuyau haute pression par des joints toriques neufs, puis enduire ces derniers d'huile de compresseur après leur pose.
- Marquer la position de fixation du support du capteur d'air d'admission.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

## Dépose et repose de la soupape d'expansion

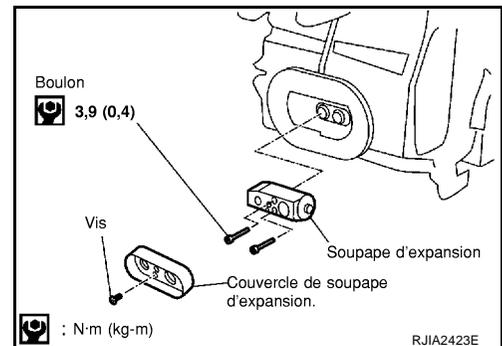
EJS004GG

- Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
- Déposer le dessus d'auvent de rallonge.
- Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

### PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation des flexibles basse et haute pression d'un matériau adéquat, tel qu'un adhésif en vinyle, afin d'empêcher toute pénétration d'air.

- Déposer les vis de fixation, puis la protection de la soupape d'expansion.
- Déposer les boulons de fixation, puis la soupape d'expansion.



## REPOSE

La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de la soupape d'expansion par des joints neufs, en les enduisant d'huile de compresseur lors de la pose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier qu'il n'existe aucune fuite.

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

## Vérifier l'absence de fuite de réfrigérant

EJS000VJ

Effectuer une inspection visuelle de toutes les pièces de réfrigération, des raccords, des flexibles, et des composants, pour voir s'ils ne présentent pas de fuite de lubrifiant de climatisation, de dommage et de corrosion. Une fuite de lubrifiant A/C peut indiquer une zone de fuite de réfrigérant. Lors d'une inspection au moyen d'un détecteur de fuites de réfrigérant ou d'un colorant détecteur de fuites.

S'il y a coloration, confirmer la fuite avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant. 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 électronique de fuites, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse de 3 à 6 cm par seconde et à une distance inférieure à 6 mm de l'élément.

### **PRECAUTION:**

**En passant la sonde du détecteur électronique de fuites plus lentement et plus près de la zone de fuites en question, les opportunités de trouver des fuites augmenteront.**

## Vérifier l'absence de fuite du système avec un détecteur de fuites fluorescent

EJS000VK

1. Contrôler l'absence de fuite dans le système d'A/C à l'aide d'une lampe UV et de lunettes de sécurité (J-42220) dans une zone peu éclairée (sans fenêtre si possible). Éclairer tous les éléments, en fixant toutes les lignes. Le colorant apparaîtra sous la forme d'une zone verte/jaune vive au point de la fuite. Une coloration fluorescente à l'orifice de vidange de l'évaporateur indique une fuite de l'ensemble central de l'évaporateur (tuyaux, noyau ou soupape d'expansion).
2. Si la zone suspectée est difficile à discerner, utiliser un miroir réglable ou nettoyer la zone avec un chiffon propre, ou utiliser la lampe UV afin de localiser le résidu de colorant.
3. Une fois la fuite est réparée, déposer tout colorant résiduel, à l'aide d'un nettoyeur (J-43872) afin d'éviter un mauvais diagnostic dans l'avenir.
4. Accomplir une vérification du fonctionnement du système et vérifier la réparation de la fuite avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant.

### **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

EJS000VL

(Cette procédure est nécessaire seulement lors du recharge du système ou le compresseur a été remplacé).

1. Vérifier la pression statique (à l'arrêt) du système d'A/C. La pression doit être supérieure ou égale à 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>)
2. Verser une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) du colorant de réfrigérant du système d'A/C sur l'outil de l'injecteur (J-41459).
3. Connecter l'outil injecteur au raccord d'entretien de climatisation du côté basse pression.
4. Démarrer le moteur et mettre le système d'A/C sur MAR.
5. Quand le système d'A/C fonctionne (compresseur en fonctionnement), injecter une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de colorant fluorescent à travers la soupape d'entretien à basse pression à l'aide de l'outil injecteur J-41459 (se reporter aux conseils de fonctionnement du constructeur).
6. Moteur en marche, débrancher l'outil injecteur de l'installation d'entretien.

### **PRECAUTION:**

**Manipuler le système d'A/C 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 d'A/C 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 de la fuite, ça peut prendre quelques minutes ou même jours pour que le colorant se met dans une fuite et se fait visible.

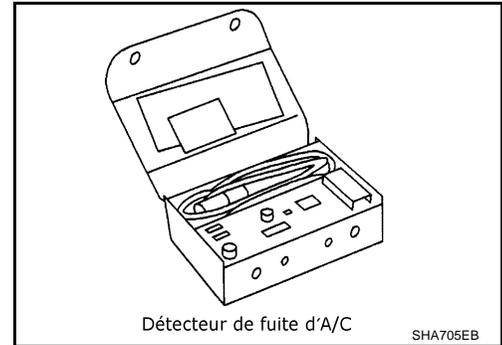
# CANALISATIONS DE REFRIGERANT

## Détecteur électronique de fuites de réfrigérant PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

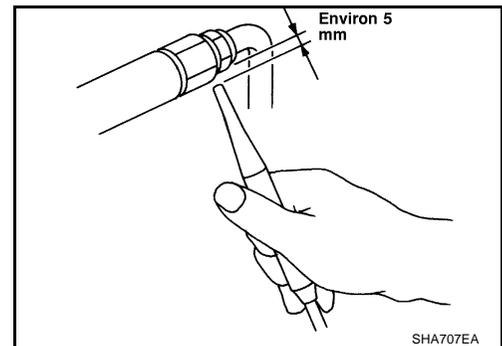
EJS000VM

Pour la recherche des fuites de réfrigérant, utiliser un détecteur de fuites pour climatisation ou un outil équivalent. S'assurer que l'instrument est calibré et qu'il est positionné conformément aux instructions de fonctionnement.

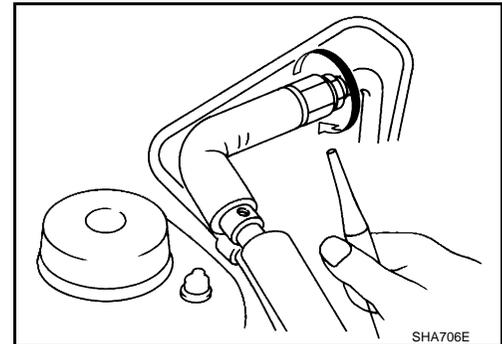
Le détecteur de fuite est un dispositif fragile. Pour en faire bonne utilisation, lire les instructions de fonctionnement et effectuer tout entretien spécifié.



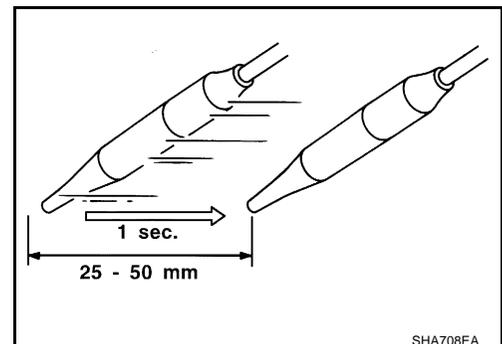
1. Positionner la sonde à environ 5 mm du point à contrôler.



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.



## 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. Raccorder un jeu adéquat de manomètres de collecteur de climatisation aux soupapes d'entretien.

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

ATC

## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

3. Vérifier que la pression du réfrigérant de climatisation est supérieure ou égale à 345 kPa (3,45 bars ; 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:

Avec des températures inférieures à 16°C, il est possible que les fuites ne soient pas détectées car le système risque de ne pas atteindre 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>)

4. Effectuer un test d'étanchéité depuis le côté haute pression (décharge du compresseur a vers admission de l'évaporateur g) vers le côté basse pression (flexible de vidage de l'évaporateur h vers le joint d'arbre k). Se reporter à [ATC-153. "Composants"](#). Procéder à une détection de fuites minutieuse pour les zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler et déplacer la sonde du détecteur de fuites tout autour 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.

Réservoir de liquide

Vérifier le capteur de pression du réfrigérant ou de mancontact double.

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 d'A/C 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)

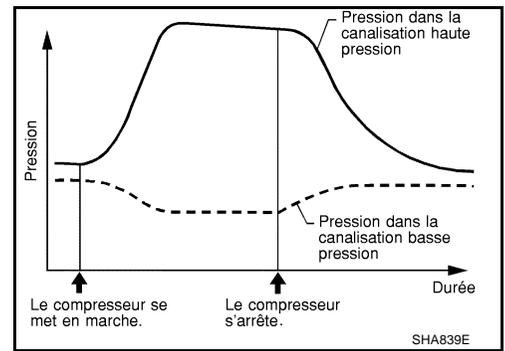
Arrêter le moteur, positionner le ventilateur de soufflerie sur la vitesse rapide pendant au moins 15 secondes afin de dissiper toute trace de réfrigérant du boîtier de refroidissement. Attendre au moins 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant au sujet de l'attente) avant d'insérer la sonde du détecteur de fuites dans le flexible de vidage.

Laisser la sonde introduite pendant au moins dix secondes. Veiller à ne pas mettre l'extrémité de la sonde en contact avec l'eau ou de la saleté se trouvant dans le flexible de vidage.

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 tous les composants du système.  
Si aucune fuite n'est détectée, effectuer les étapes 7 - 10.
7. Faire démarrer le moteur.
8. Régler la commande d'A/C du radiateur comme suit ;
  - a. INTERRUPTEUR A/C : ALLUME
  - b. Commande de réglage de mode : ventilation (bouche d'aération)
  - c. Position d'admission: Recyclage
  - d. Température : froid maximum
  - e. Vitesse du ventilateur : maximum
9. Faire tourner le moteur à un régime de 1 500 tr/mn pendant au moins 2 minutes.
10. Arrêter le moteur et effectuer une recherche de fuites éventuelles en répétant les étapes 4 à 6 décrites ci-dessus.

## CANALISATIONS DE REFRIGERANT

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 diminuera graduellement après arrêt de la circulation du réfrigérant et la pression du côté basse pression augmentera graduellement comme indiqué sur le graphique. Quelques fuites sont plus facilement détectables lorsque la pression est élevée. Certaines fuites se détectent plus facilement lorsque la pression est élevée.



11. Délester le système de climatisation en utilisant un équipement de récupération de réfrigérant approuvé. Réparer les raccords ou composants présentant des fuites.
12. Purger et recharger le système d'A/C, puis procéder à un essai de détection de fuite pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.
13. Effectuer le test de rendement d'A/C 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

EJS00281

Modèle	Moteur QR		Avec moteur YD
	Calsonic Kansei / CWV-615M		Marque de COMMANDE DE CLIMATISATION ZEXEL VALEO DKV-11G
Type	Volume d'air déplacé variable de V-6		Rotatif à ailettes
Volume d'air déplacé cm <sup>3</sup> /tr	Max.	146	110
	Min.	14,5	
Alésage x course de cylindre mm	37 × (2,3 - 25,0)		-
Sens de rotation	Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue du côté entraînement)		
Courroie d'entraînement	Poly V		

### Lubrifiant

EJS00282

Modèle	Moteur QR		Avec moteur YD
	Calsonic Kansei / CWV-615M		Marque de COMMANDE DE CLIMATISATION ZEXEL VALEO DKV-11G
Nom	Huile NISSAN type S pour système de climatisation (A/C) (DH-PS)		Huile NISSAN type R pour système de climatisation (A/C) (DH-PR)
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0		KLH00-PAGR0
Capacité mℓ	Total dans le circuit	180	
	Quantité de chargement compresseur (pièce de rechange)	180	

### Réfrigérant

EJS00283

Type	HFC-134a (R-134a)
Capacité kg	0,55

### Régime de ralenti du moteur

EJS00284

Se reporter à [EC-46, "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#) pour moteur QR (AVEC EURO-OBD), [EC-539, "Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#) pour QR moteur (SANS EURO-OBD), [EC-964, "Procédure d'inspection de base"](#) pour moteur YD (AVEC EURO-OBD) or [EC-964, "Procédure d'inspection de base"](#) pour moteur YD (SANS EURO-OBD).

### Tension de la courroie

EJS00285

Se reporter à [EM-14, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#) pour les moteurs QR ou [EM-137, "COURROIES D'ENTRAINEMENT"](#) pour moteur YD.