

# SECTION **ATC**

## CLIMATISATION AUTOMATIQUE

### TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>5</b>	Protection du système de réfrigération .....	<b>19</b>	A
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE" .....	5	CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT (SAUF MODELES AVEC MOTEUR YD) .....	19	B
Précautions concernant la manipulation du HFC-134a (R-134a) .....	5	MANOCONTACT DOUBLE (MODELES AVEC MOTEUR YD) .....	19	C
Précautions générales concernant l'utilisation du réfrigérant .....	5	SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION .....	19	D
Précautions concernant le lubrifiant .....	6	Compresseur à cylindrée variable V-6 (moteur QR)..	20	E
Précautions concernant les raccords de réfrigérant... 6	6	GENERALITES .....	20	F
CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE REFRIGERANT .....	6	DESCRIPTION .....	21	G
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT .....	7	Compresseur à cylindrée variable CSV-613 (moteurs QG et YD) (VIN<SJNxxAP12U0223716)..	23	H
Précautions d'entretien du compresseur .....	11	GENERALITES .....	23	I
Précautions relatives à l'équipement d'entretien ....	11	DESCRIPTION .....	24	ATC
EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE .....	11	Compresseur à cylindrée variable CSV-614 (modèles avec moteur QG et YD) (VIN>SJNxxAP12U0223716) .....	26	K
DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES .....	11	GENERALITES .....	26	L
POMPE A DEPRESSION .....	11	DESCRIPTION .....	26	M
MANOMETRE DE COLLECTEUR .....	12	Disposition des composants .....	30	
FLEXIBLES D'ENTRETIEN .....	12	<b>LUBRIFIANT</b> .....	<b>31</b>	
RACCORDS D'ENTRETIEN .....	12	Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur .....	31	
BALANCE DE REFRIGERANT .....	12	LUBRIFIANT .....	31	
BALANCE DE CALIBRAGE DE L'ACR4 .....	12	FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT .....	31	
CYLINDRE DE CHARGE .....	13	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR..	32	
Précautions relatives aux colorants de détection de fuites .....	13	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR .....	32	
IDENTIFICATION .....	13	<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	<b>33</b>	
VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE..	14	Vue d'ensemble du système de commande LAN de climatisation .....	33	
Schémas de câblage et diagnostic de défauts .....	14	Construction du circuit .....	33	
<b>PREPARATION</b> .....	<b>15</b>	FONCTIONNEMENT .....	33	
Outillage spécial (Sauf modèles avec moteur F9Q)..	15	DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION ....	34	
Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	15	COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COMMANDE DE TEMPERATURE AUTOMATIQUE) .....	35	
<b>SYSTEME DE REFROIDISSEMENT</b> .....	<b>19</b>			
Cycle de réfrigérant .....	19			
DEBIT DU REFRIGERANT .....	19			
PROTECTION ANTIGEL .....	19			

COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION...	35	VERIFICATION DU RECYCLAGE .....	75
COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION .....	35	VERIFICATION DU BOUTON D'AIR FRAIS .....	75
COMMANDE DE VOLET DE SORTIE .....	35	VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE .....	76
COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE ...	35	VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE ....	76
SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC .....	35	VERIFIER LA COMMANDE DE CLIMATISATION	
Vue d'ensemble du système de commande .....	35	VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE .....	76
Fonctionnement des commandes .....	37	Alimentation électrique et circuit de masse de	
ECRAN D'AFFICHAGE .....	37	l'amplificateur auto. ....	77
INTERRUPTEUR AUTO .....	37	PROCEDURE D'INSPECTION .....	77
CADRAN DE TEMPERATURE (COMMANDE		DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	77
DE TEMPERATURE PAR POTENTIOMETRE)...	37	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYS-	
COMMANDE DE CLIMATISATION .....	37	TEME DE CLIMATISATION .....	78
INTERRUPTEUR DE DEGIVRAGE (DEGIV) ....	37	Circuit du système LAN .....	79
COMMANDE DE MODE .....	37	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CIR-	
COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION..	37	CUIT DU SYSTEME LAN .....	79
INTERRUPTEUR D'ARRET .....	37	Circuit du moteur de volet de mode. ....	82
INTERRUPTEUR D'APPORT D'AIR EXTE-		PROCEDURE D'INSPECTION .....	82
RIEUR .....	38	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	83
INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE D'AIR		DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	84
(REC) .....	38	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE	
INTERRUPTEUR DE DÉSEMBUAGE DE		VOLET DE MODE .....	84
LUNETTE ARRIÈRE : .....	38	Circuit du moteur du volet de mélange d'air .....	85
Fonction de mode sans échec .....	38	PROCEDURE D'INSPECTION .....	85
Débit d'air de décharge .....	39	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	87
Description du système .....	40	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	88
COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
REGLAGE .....	40	MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....	88
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>41</b>	Circuit du moteur de volet d'admission .....	89
Comment exécuter les diagnostics des défauts pour		PROCEDURE D'INSPECTION .....	89
effectuer une réparation rapide et précise .....	41	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	90
PROCEDURE DE TRAVAIL .....	41	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	91
TABLEAU DES SYMPTOMES .....	41	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
Emplacement des composants et des connecteurs		MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....	91
de faisceau .....	43	Circuit du moteur de soufflerie .....	92
COMPARTIMENT MOTEUR .....	43	PROCEDURE D'INSPECTION .....	92
HABITACLE .....	44	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	93
Schéma du circuit .....	45	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	94
CONDUITE A GAUCHE SAUF MOTEURS F9Q..	45	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR F9Q ...	46	MOTEUR DE SOUFFLERIE .....	95
Schéma de câblage .....	47	INSPECTION DES COMPOSANTS .....	98
CONDUITE A GAUCHE SAUF MOTEUR F9Q ...	47	Circuit de l'embrayage magnétique .....	99
CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR F9Q ...	52	PROCEDURE D'INSPECTION .....	99
CONDUITE A DROITE .....	57	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	101
Valeurs et bornes de référence Bornes et valeur de		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
référence .....	62	L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE .....	101
DISPOSITION DES BORNES DU CONNec-		INSPECTION DES COMPOSANTS .....	108
TEUR A BROCHES .....	62	Refroidissement insuffisant .....	111
TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICA-		PROCEDURE D'INSPECTION .....	111
TEUR AUTOMATIQUE .....	62	DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE..	113
Fonction d'autodiagnostic .....	65	TABLEAU DE RENDEMENT .....	115
DESCRIPTION .....	65	DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION	
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONC-		ANORMALE .....	117
TIONNEMENT .....	66	Chauffage insuffisant .....	121
MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE		PROCEDURE D'INSPECTION .....	121
TEMPERATURE .....	73	Bruit .....	123
Vérification de fonctionnement .....	74	PROCEDURE D'INSPECTION .....	123
VERIFIER LA FONCTION MEMOIRE .....	74	Autodiagnostic .....	124
VERIFIER LA SOUFFLERIE .....	74	PROCEDURE D'INSPECTION .....	124
VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE .....	74		

Fonction de mémoire .....	125	<b>MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....</b>	<b>155</b>	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	125	Dépose et repose .....	155	A
Circuit du capteur de température ambiante .....	126	<b>AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTI-</b>		
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	126	<b>LATEUR .....</b>	<b>156</b>	
PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERA-		Dépose et repose .....	156	B
TURE AMBIANTE .....	126	<b>FILTRE A AIR DE VENTILATION .....</b>	<b>157</b>	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAP-		Dépose et repose .....	157	
TEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....	126	FONCTION .....	157	C
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	129	FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	157	
Circuit de capteur de l'habitacle. ....	130	FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	157	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	130	REMPLACEMENT ET PROCEDURES .....	157	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR		<b>NOYAU DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>158</b>	D
DE L'HABITACLE .....	131	Dépose et repose .....	158	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	132	<b>CONDUITS ET GRILLES .....</b>	<b>159</b>	
Circuit du capteur d'ensoleillement .....	133	Dépose et repose .....	159	E
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	133	CONDUIT DE BOUCHE D'AERATION,		
PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE		GICLEUR DE DEGIVREUR ET CONDUITS DE		
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SOND		DEGIVREUR .....	159	F
D'ENSOLEILLEMENT .....	133	GRILLE DE BOUCHE D'AERATION CENTRALE	159	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	135	GRILLE DE VENTILATEUR LATERALE .....	159	
Circuit du capteur d'admission. ....	136	CONDUIT DE PLANCHER .....	160	G
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	136	CONDUIT DE PLANCHER .....	160	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR		<b>CONDUITS DE REFRIGERANT .....</b>	<b>161</b>	
D'ADMISSION .....	136	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) ....	161	
Circuit de communication Multiplex .....	139	MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPE-		H
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CIR-		MENTS D'ENTRETIEN .....	161	
CUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX .....	139	Composants .....	163	
<b>REGULATEUR .....</b>	<b>142</b>	MOTEUR QR .....	163	I
Dépose et repose .....	142	MOTEUR QG .....	164	
<b>AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE .....</b>	<b>143</b>	MOTEUR YD .....	165	
Dépose et repose .....	143	MOTEURS F9Q .....	166	
<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....</b>	<b>144</b>	Compresseur .....	167	ATC
Dépose et repose .....	144	MOTEUR QR .....	167	
MODELES A MOTEUR QG ET QR .....	144	MOTEUR QG .....	168	
MOTEURS F9Q ET YD .....	144	MOTEUR YD .....	169	
<b>CAPTEUR DE L'HABITACLE .....</b>	<b>145</b>	MOTEURS F9Q .....	171	K
Dépose et repose .....	145	Embrayage de compresseur (sauf modèles avec		
<b>SONDE D'ENSOLEILLEMENT .....</b>	<b>146</b>	moteur F9Q) .....	172	L
Dépose et repose .....	146	DEPOSE .....	172	
<b>CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION .....</b>	<b>147</b>	REPOSE .....	174	
Dépose et repose .....	147	Flexible de basse pression .....	175	
<b>BOITIER DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>148</b>	DEPOSE .....	175	M
Dépose et repose .....	148	REPOSE .....	176	
DEPOSE .....	148	Flexible de haute pression .....	176	
REPOSE .....	148	DEPOSE .....	176	
Démontage et remontage .....	148	REPOSE .....	176	
<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>149</b>	Tuyau de haute pression .....	177	
Dépose et repose .....	149	DEPOSE .....	177	
<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....</b>	<b>150</b>	REPOSE .....	178	
Dépose et repose .....	150	Capteur de pression de réfrigérant .....	179	
<b>ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT</b>		DÉPOSE ET REPOSE .....	179	
<b>ET DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>151</b>	Manocontact double .....	179	
Dépose et repose .....	151	DÉPOSE ET REPOSE .....	179	
DEPOSE .....	151	Ensemble de condenseur .....	180	
REPOSE .....	152	DEPOSE .....	180	
Démontage et remontage .....	153	REPOSE .....	180	
<b>MOTEUR DE VOLET DE MODE .....</b>	<b>154</b>	Evaporateur .....	180	
Dépose et repose .....	154	DEPOSE .....	180	
		REPOSE .....	181	

Soupape d'expansion .....	181	DETECTEUR DE FUITES .....	183
DEPOSE .....	181	PROCEDURE DE VERIFICATION .....	184
REPOSE .....	181	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant .....	182	<b>REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>186</b>
Vérification des fuites du système à l'aide d'un		Compresseur (VIN<SjNxxAP12U0223716) .....	186
liquide fluorescent de détection de fuites .....	182	Compresseur (VIN>SjNxxAP12U0223716) .....	186
Injection de colorant .....	182	Lubrifiant .....	186
Détecteur de fuites de réfrigérant électronique ...	183	Réfrigérant .....	186
PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU		Régime de ralenti du moteur .....	186
		Tension de la courroie .....	186

## PRECAUTIONS

PFP:00001

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

EJS002X3

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB 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 entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour retirer le câble spirale et le module d'airbag, voir la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuit 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)

EJS002X4

#### ATTENTION:

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

### Précautions générales concernant l'utilisation du réfrigérant

EJS002X5

#### ATTENTION:

- Ne pas laisser le liquide de refroidissement se répandre dans l'air. Utiliser un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le réfrigérant à chaque délestage du circuit de climatisation.
- Toujours porter des lunettes et des gants de protection lorsque l'on travaille avec du réfrigérant ou sur un circuit de climatisation.
- Ne pas conserver ou chauffer les récipients de liquide de refroidissement à plus de 52°C.
- Ne pas chauffer un récipient de réfrigérant directement sur la flamme; si un réchauffement du récipient est nécessaire, placer le bas du récipient dans un seau d'eau chaude.

# PRECAUTIONS

- Ne pas laisser tomber, percer ou incinérer intentionnellement les récipients de réfrigérant.
- Eloigner le réfrigérant des flammes nues : au contact des flammes, le réfrigérant dégage des gaz toxiques.
- Le réfrigérant prend la place de l'oxygène, il faut alors veiller à travailler dans une zone de travail correctement ventilée, de façon à éviter les risques d'asphyxie.
- Ne pas faire de test de pression ou d'étanchéité HFC-134a (R-134a) de l'équipement d'entretien et/ou des circuits de climatisation du véhicule avec de l'air comprimé durant les réparations. Certains mélanges d'air et de HFC-134a (R-134a) se sont révélés inflammables à des pressions élevées. Si ces mélanges prennent feu, ils peuvent provoquer des blessures corporelles ou des dommages graves. Des informations complémentaires relatives à la santé et à la sécurité peuvent être obtenues auprès des fabricants du réfrigérant.

## Précautions concernant le lubrifiant

EJS002X6

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

## Précautions concernant les raccords de réfrigérant

EJS003A1

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

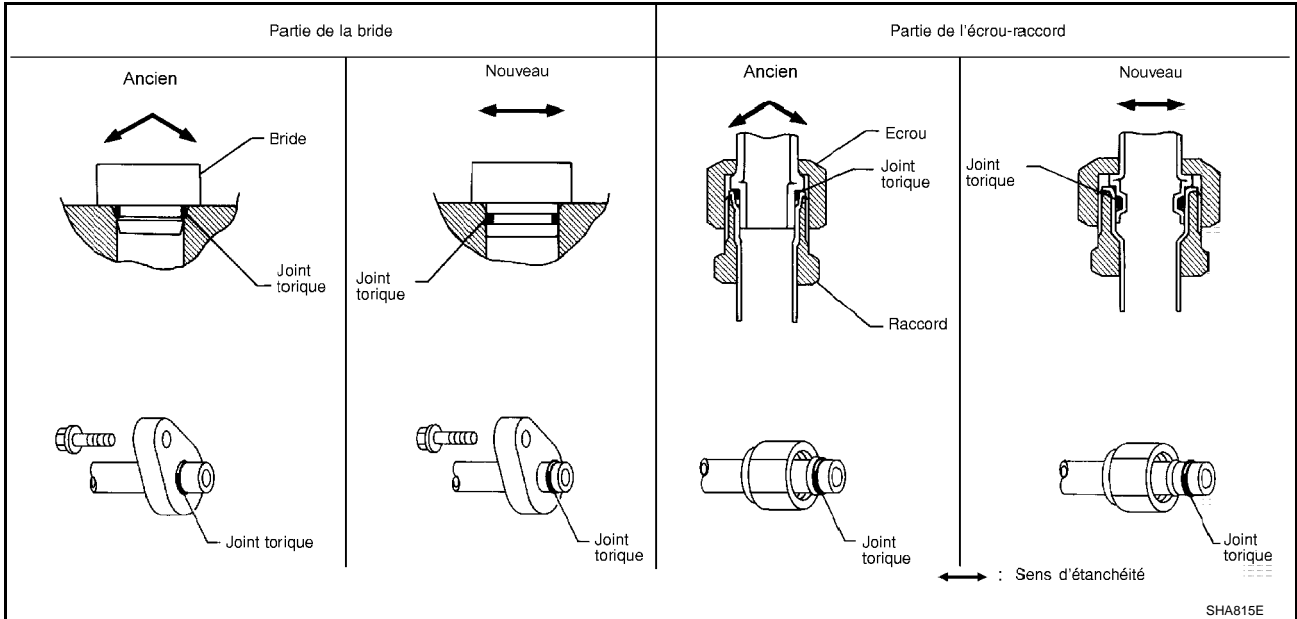
- Soupape d'expansion à unité de refroidissement
- Capteur de pression de réfrigérant ou manocontact double

## CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE REFRIGERANT

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

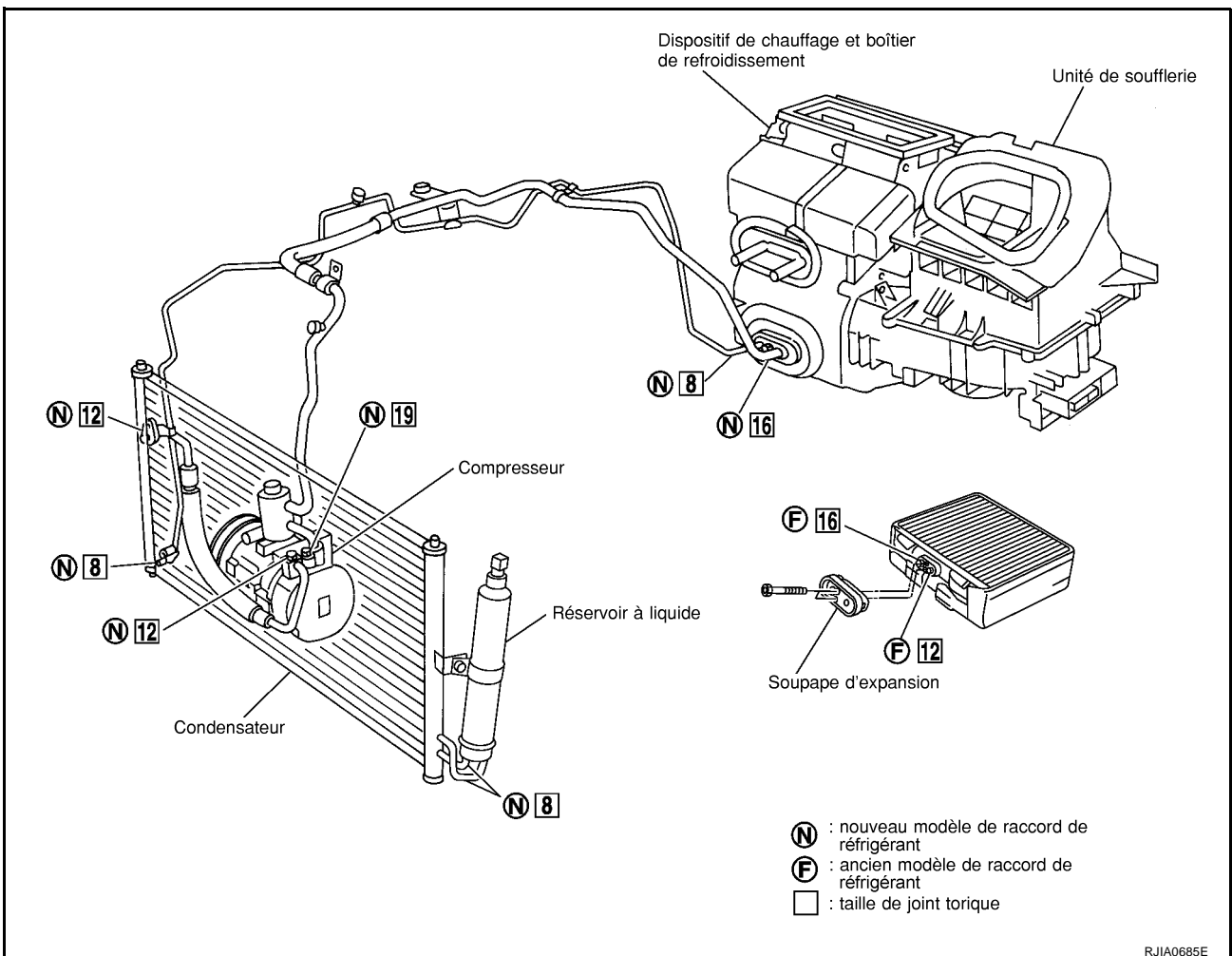
# PRECAUTIONS

- La force de réaction du joint torique ne sera pas exercée dans le sens qui entraîne l'extraction du joint, facilitant ainsi les raccords de tuyauterie.



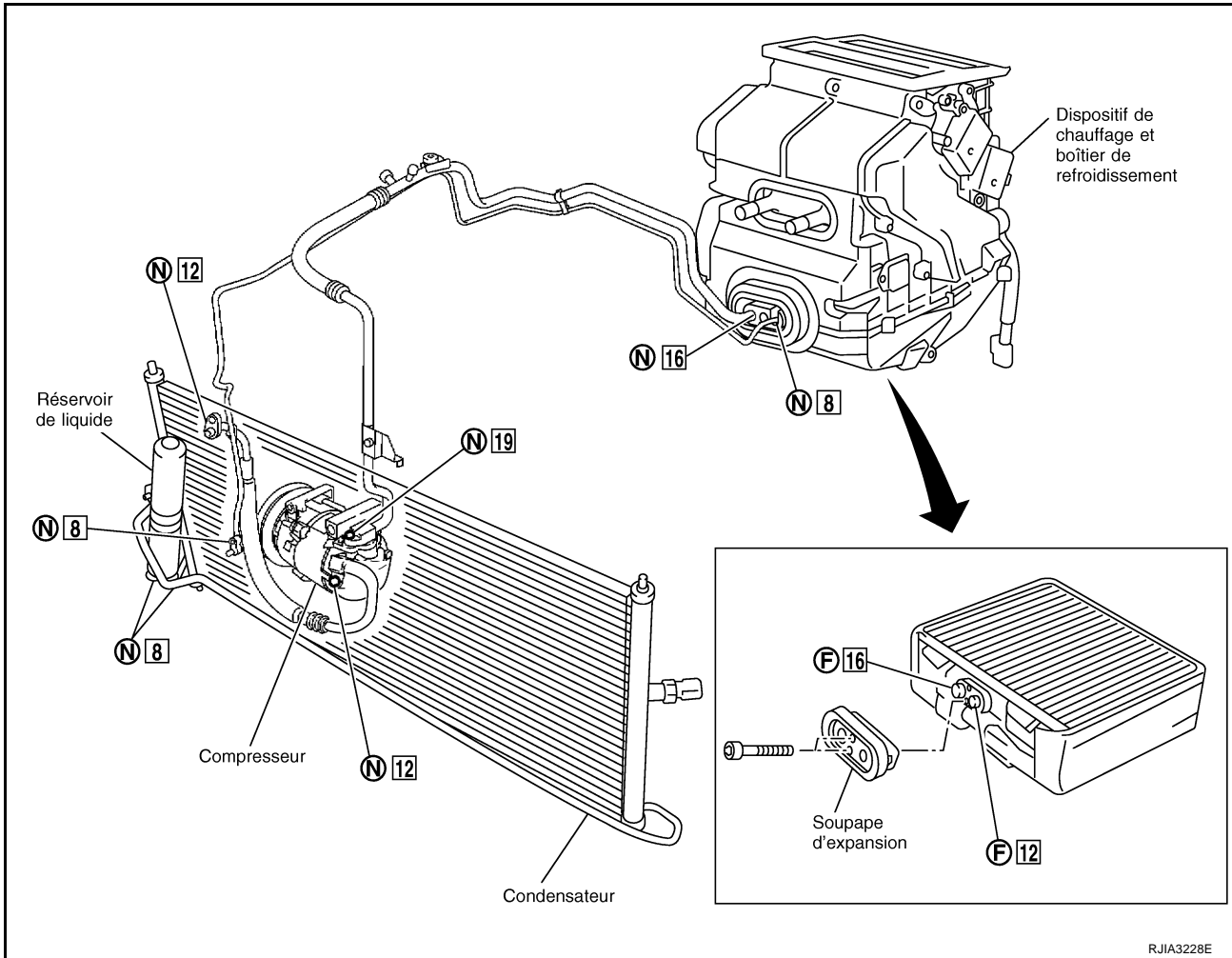
## JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

### Modèles à moteur QG et QR



# PRECAUTIONS

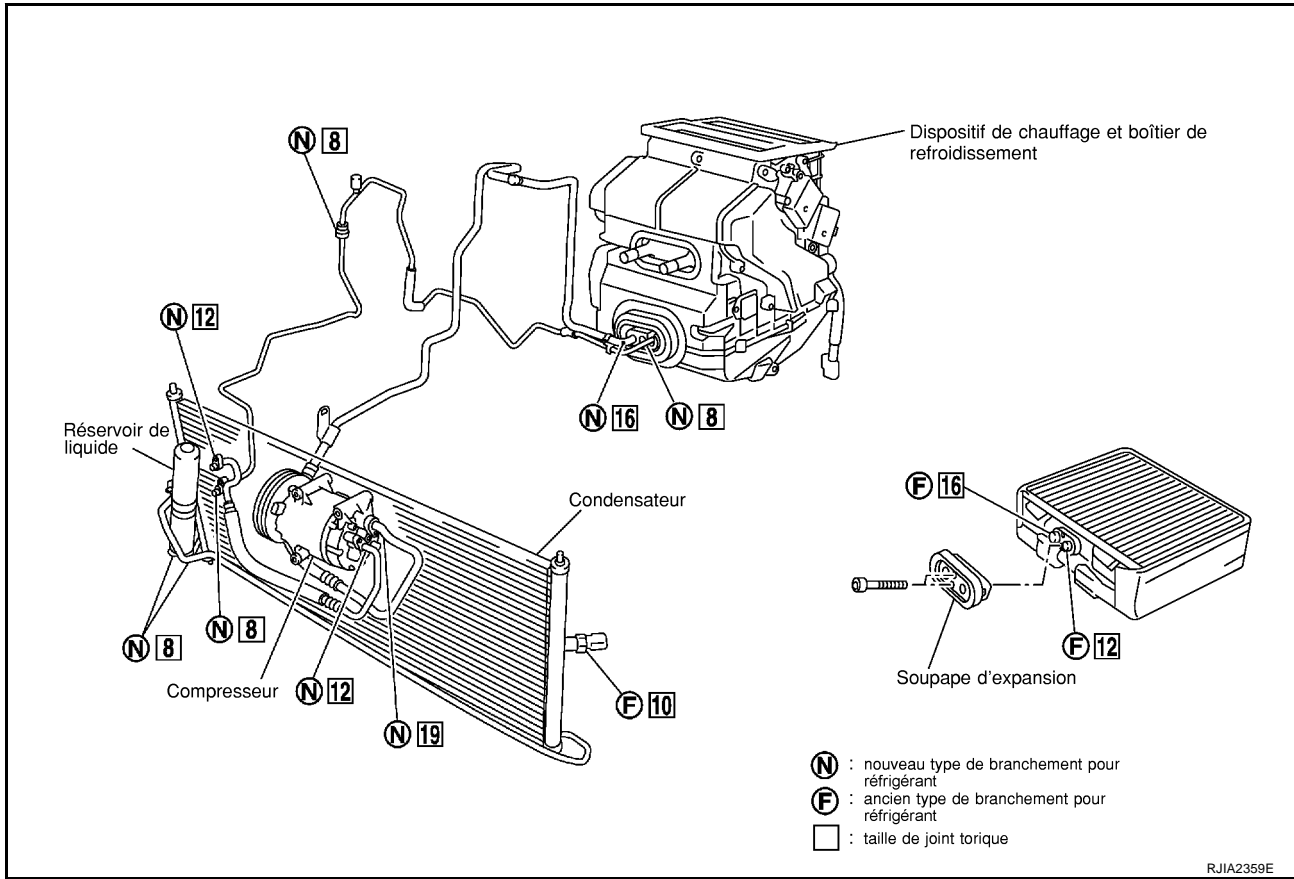
## Modèles avec moteur YD





# PRECAUTIONS

## Modèles à moteur F9Q



### PRECAUTION:

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

### Numéros de pièce de joints toriques et spécifications

Type de raccord	Point de branchement de la tuyauterie	Numéro de pièce	Qté.	Remarques	
Nouveau	Du flexible basse pression au chauffage et boîtier de refroidissement	92473 N8210	1	Taille de joint torique : 16mm	
	Du tuyau haute pression au chauffage et boîtier de refroidissement	92471 N8210	1	Taille de joint torique : 8mm	
	Du condenseur au flexible haute pression	92472 N8210	1	Taille de joint torique : 12mm	
	Condenseur vers tuyau haute pression	92471 N8210	1	Taille de joint torique : 8mm	
	Du compresseur au flexible basse pression		92474 N8210	1	Taille de joint torique : 19mm (sauf moteur F9Q)
			7703065315	2	Pièce Renault (moteur F9Q)
	Du compresseur au flexible basse pression		92472 N8210	1	Taille de joint torique : 12mm (sauf moteur F9Q)
		7703065316	2	Pièce Renault (moteur F9Q)	
	Du réservoir de liquide au tuyau de condenseur	Entrée	92471 N8210	1	Taille de joint torique : 8mm
		Sortie			
Précédent	Capteur de pression de réfrigérant ou manométrique double	J2476 89956	1	Taille de joint torique : 10mm	
	De la soupape d'expansion à l'évaporateur	Entrée	92475 71L00	1	Taille de joint torique : 12mm
		Sortie	92475 72L00	1	Taille de joint torique : 16mm

# PRECAUTIONS

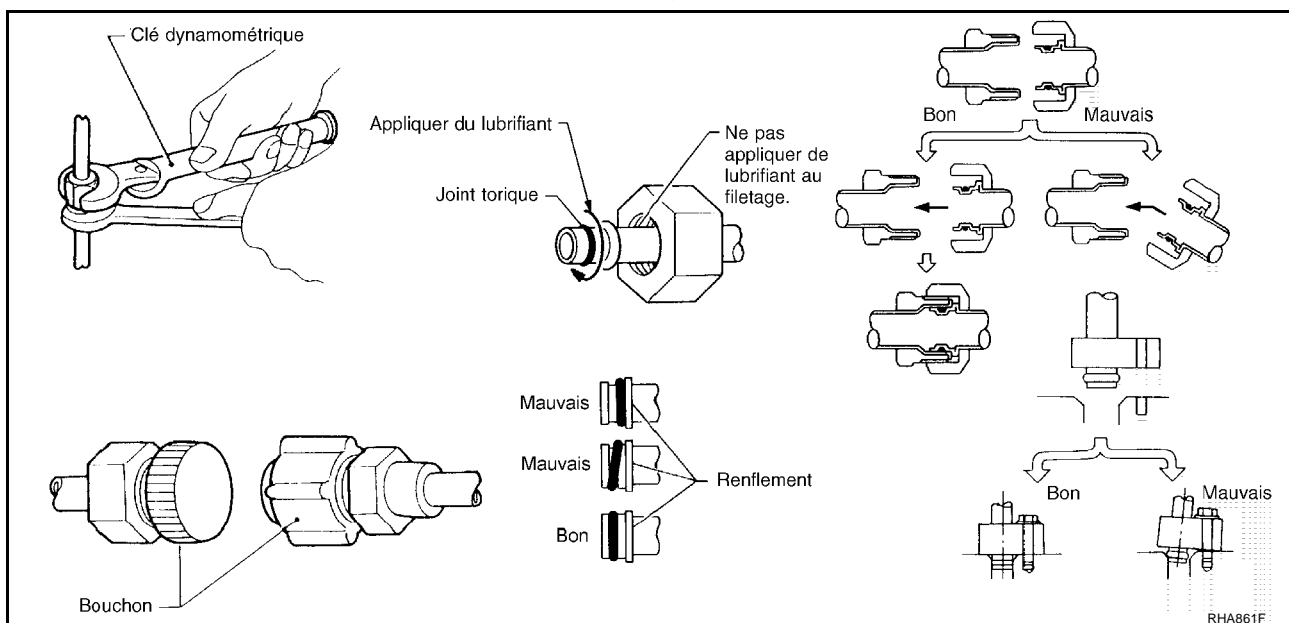
## ATTENTION:

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 :

- Une fois le compresseur déposé, l'entreposer dans la position qu'il occupait lorsqu'il était monté sur la voiture. Ne pas suivre cette instruction provoquera la pénétration de lubrifiant dans la chambre base pression.
- Lors du branchement des conduits, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les conduits, boucher immédiatement tous les orifices pour empêcher la pénétration de saletés et d'humidité.
- Lors de la pose d'une climatisation sur le véhicule, connecter les 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 A/C.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de refroidissement avant de charger le réfrigérant.
- Toujours remplacer les joints toriques usagés.
- Lors du raccord du tuyau, appliquer du lubrifiant sur les joints toriques entourés sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.  
Nom du lubrifiant : huile de type S pour système de climatisation NISSAN  
Numéro de pièce : KLH00-PAGS0
- Le joint torique doit être fermement fixé sur la partie dentée du tuyau.
- Lors du remplacement du joint torique, veiller à ne pas endommager le joint torique et le tuyau.
- Brancher le tuyau jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre, puis serrer l'écrou ou le boulon à la main jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté. S'assurer que le joint torique est installé correctement sur le tuyau.
- Après un branchement de conduite, vérifier l'étanchéité et veiller à ce qu'il n'y ait aucune fuite au niveau des raccords. En cas de fuite de gaz, débrancher la conduite en question et remplacer son joint torique. Puis serrer le raccordement du siège d'étanchéité au couple spécifié.



# PRECAUTIONS

## Précautions d'entretien du compresseur

EJS002X8

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Une fois le compresseur déposé, l'entreposer dans la position qu'il occupait lorsqu'il était monté sur la voiture.
- Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, suivre minutieusement les instructions données dans le paragraphe "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [ATC-31, "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"](#).
- Veiller à ce que les surfaces de friction entre l'embrayage et la poulie soient propres. Si la surface est contaminée avec du lubrifiant, l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre humidifié avec du diluant.
- Après avoir effectué l'entretien du compresseur, tourner l'arbre de compresseur à la main de plus de cinq tours dans les deux sens. Cela permettra une répartition égale du lubrifiant dans le compresseur. Après avoir reposé le compresseur, faire tourner le moteur au ralenti afin que le compresseur fonctionne pendant une heure.
- Une fois l'embrayage magnétique de compresseur remplacé, appliquer une tension sur le nouvel embrayage et vérifier le fonctionnement.

## Précautions relatives à l'équipement d'entretien EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE

EJS002X9

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

## DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

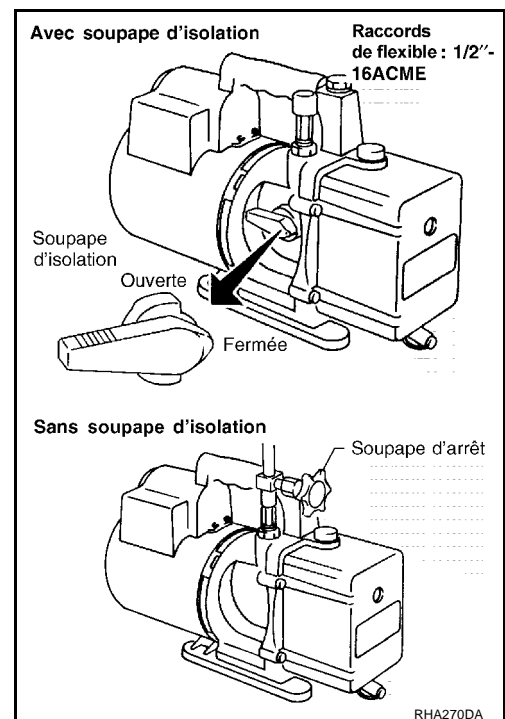
S'assurer de suivre correctement les instructions du fabricant en ce qui concerne le fonctionnement et l'entretien du testeur.

## POMPE A DEPRESSION

Le lubrifiant contenu dans la pompe à dépression n'est pas compatible avec le lubrifiant spécifié pour les systèmes de climatisation à réfrigérant HFC-134a (R-134a). Le côté avec bouche à air de la pompe à dépression est exposé à la pression atmosphérique. Le lubrifiant de la pompe à vide peut s'échapper hors de la pompe dans le flexible de service. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (dépression) et qu'elle est raccordée au flexible. Pour éviter ceci, utiliser une soupape manuelle placée près du raccord entre le flexible et la pompe, comme suit.

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

Certaines soupapes unidirectionnelles s'ouvrent lorsqu'une dépression est appliquée et se ferment lorsqu'il n'y a pas de dépression. Ces soupapes peuvent limiter la capacité de la pompe à aspirer une dépression importante et sont déconseillées.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

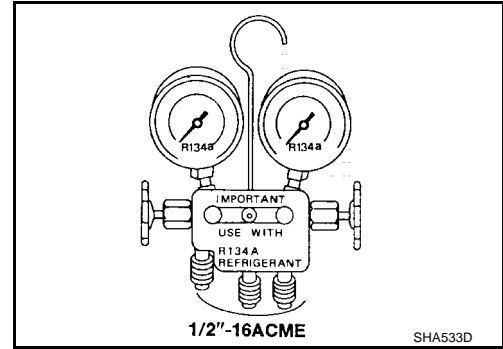
L

M

# PRECAUTIONS

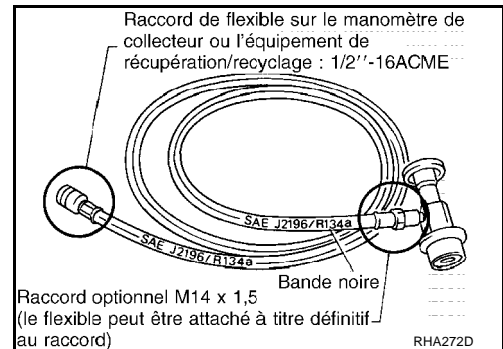
## MANOMETRE DE COLLECTEUR

S'assurer que la face du manomètre indique bien HFC-134a (R-134a) ou -134a. S'assurer que le kit de manomètre est équipé de raccords filetés 1/2"-16 ACME pour les flexibles d'entretien. S'assurer que seuls le réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés ont été utilisés.



## FLEXIBLES D'ENTRETIEN

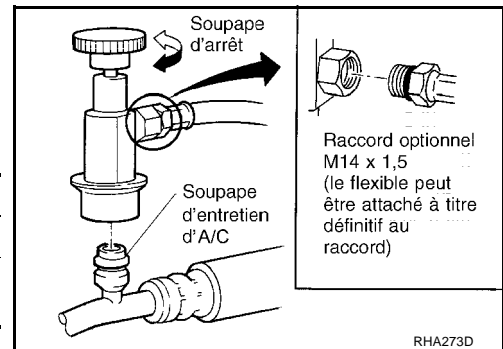
S'assurer que les flexibles d'entretien comportent les inscriptions décrites (flexible de couleur avec une bande noire). Tous les flexibles doivent être équipés d'un dispositif de coupure positif (manuel ou automatique) situé près de l'extrémité des flexibles opposée au manomètre de collecteur.



## RACCORDS D'ENTRETIEN

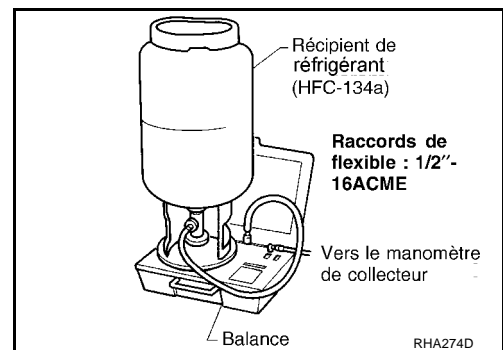
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un circuit de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Un raccord incorrect aurait pour conséquence une décharge et une contamination.

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



## BALANCE DE REFRIGERANT

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



## BALANCE DE CALIBRAGE DE L'ACR4

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

1. Appuyer sur **Shift/Reset** et **Enter** en même temps.
2. Appuyer sur **8787**. "A1" s'affiche.
3. Déposer tous les poids de la balance.
4. Appuyer sur **0**, puis sur **Enter**. "0,00" s'affiche, puis est remplacé par "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. (Exemple 10 kg = 10,00 ; 10,5 kg = 10,50)
7. Appuyer sur **Enter** —, l'écran revient au mode de dépression.
8. Appuyer sur **Shift/Reset** et **Enter** en même temps.
9. Appuyer **6** —, le poids sur la balance s'affiche.
10. Retirer le poids de la balance. " **0,00** " s'affiche.
11. Appuyer sur **Shift/Reset** pour ramener l'ACR4 au mode programme.

## 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 relatives aux colorants de détection de fuites

EJS002XA

- Le circuit de climatisation contient un colorant de détection de fuites fluorescent utilisé pour localiser les fuites de réfrigérant. Une lampe à ultraviolets (lampe UV) est nécessaire pour faire apparaître le colorant lors du contrôle de fuites.
- Afin de protéger les yeux et augmenter la visibilité du colorant fluorescent, porter toujours des lunettes de protection contre les rayons UV optimisant la fluorescence.
- Le détecteur de colorant fluorescent ne remplace pas un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant (J-41995) pour la détection des fuites de réfrigérant.
- Pour assurer la sécurité du mécanicien et la satisfaction du consommateur, lire et suivre toutes les instructions de mise en marche du produit avant de réaliser tout travail.
- Un joint d'arbre du compresseur ne doit pas nécessairement être réparé en raison seule d'une infiltration de colorant. Le joint d'arbre du compresseur doit être réparé uniquement après la confirmation de la fuite par un détecteur électronique de fuite de liquide de réfrigération (J-41995).
- Toujours retirer tout colorant restant de la zone de liquide une que les réparations sont terminées pour éviter un mauvais diagnostic lors du prochain entretien.
- Ne pas laisser le colorant aller au contact des panneaux de la carrosserie peinte ou des composants intérieurs. Si du colorant a été déversé, nettoyer immédiatement avec le nettoyant de colorant adéquat. Le colorant fluorescent laissé sur la surface pendant une longue période ne peut être retiré.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage du colorant fluorescent sur des surfaces chaudes (collecteur d'échappement du moteur, etc.).
- Ne pas utiliser plus d'une bouteille de 7,4 cm<sup>3</sup> de colorant de réfrigérant par système de climatisation.
- Les colorants de détection de fuites pour les systèmes A/C HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R-12) sont différents. Ne pas utiliser du colorant détecteur de fuites HFC-134a (R-134a) pour le système de climatisation CFC-12 (R-12), ni le colorant détecteur de fuites CFC-12 (R-12) pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) ou bien des dégâts pourraient survenir au niveau du système de climatisation.
- Les propriétés fluorescentes du colorant se maintiendront pendant trois ans, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

## IDENTIFICATION

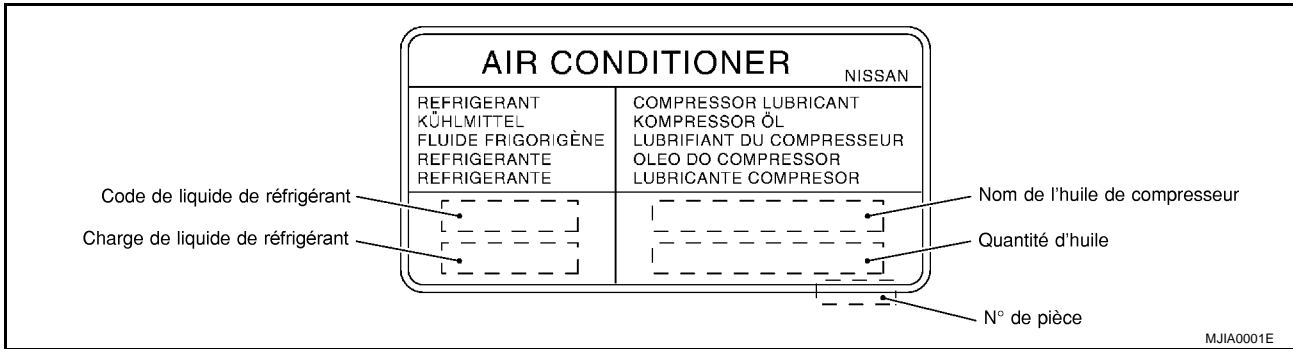
### NOTE:

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

# PRECAUTIONS

## VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

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



## Schémas de câblage et diagnostic de défauts

EJS002XB

Pour lire les schémas de câblage, se reporter aux références suivantes :

- [GI-15, "Comment lire les schémas de câblage"](#) dans la section GI
- [PG-8, "Schéma de câblage— POWER —/SAUF POUR MODELES AVEC MOTEURS F9Q \(VIN<SJNxxAP12U0233744\)"](#) dans la section PG.

Pour le diagnostic des défauts, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-10, "Comment procéder au diagnostic des défauts"](#) dans la section GI
- [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) dans la section GI

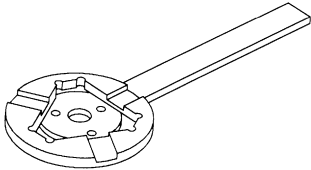
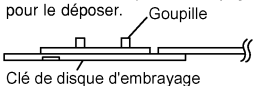
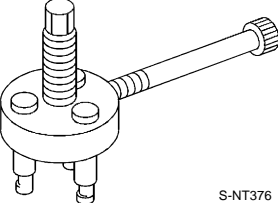
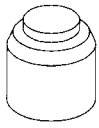
# PREPARATION

## PREPARATION

PFP:00002

### Outillage spécial (Sauf modèles avec moteur F9Q)

EJS002XC

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV99106100 Clé pour disque d'embrayage	 <p style="text-align: right;">S-NT232</p> <p>Pose de l'écrou d'arbre et du disque d'embrayage</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;">RJIA0194E</p>
KV99232340 ou KV992T0001 Extracteur de disque d'embrayage	 <p style="text-align: right;">S-NT376</p> <p>Déposer le disque d'embrayage</p>
KV99106200 Outil de repose de poulie	 <p style="text-align: right;">S-NT235</p> <p>Repose de la poulie</p>

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

EJS002XD

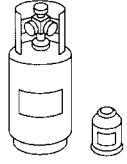

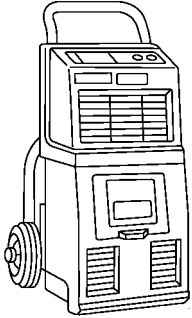
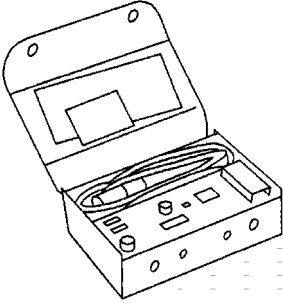
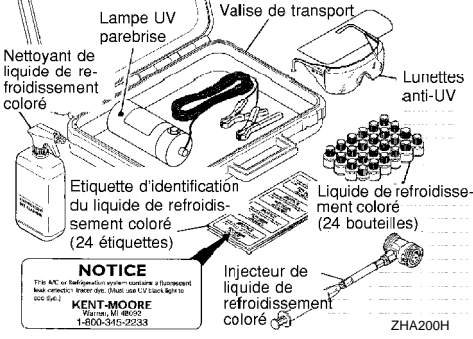
Ne jamais mélanger du réfrigérant HFC-134a (R-134A) et/ou son lubrifiant avec du réfrigérant CFC-12 (R-12) et/ou son lubrifiant.

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.

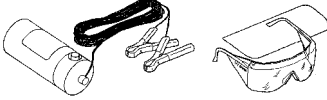
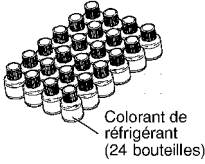
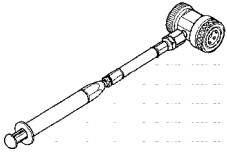

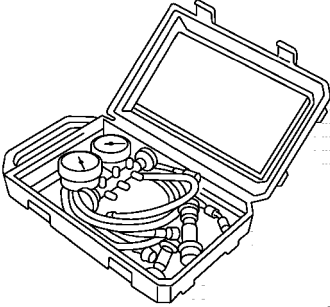
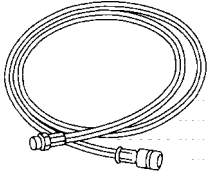
Ne jamais utiliser d'adaptateurs à taille unique au risque de contaminer le réfrigérant avec le lubrifiant et vice versa et de provoquer un dysfonctionnement du compresseur.

# PREPARATION

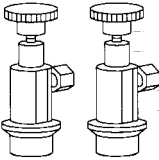

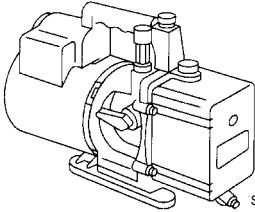
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Réfrigérant HFC-134a (R-134a)	 <p>Couleur du récipient: Bleu clair Référence du récipient: HFC-134a (R-134a) Taille standard : taille de filetage ● Grand récipient 1/2" -16 ACME</p> <p>S-NT196</p>
KLH00-PAGS0 Huile du système de climatisation Nissan de type S	 <p>Type : Huile PAG (polyalkylène glycol) de type S Application : compresseurs HFC-134a (R-134a) à plateau oscillant (Nissan uniquement) Pouvoir lubrifiant : 40 m ℓ</p> <p>S-NT197</p>
Récupération/recyclage/ Recharge de l'équipement (ACR4)	 <p>Fonction : récupération, recyclage et rechargement du réfrigérant</p> <p>RJIA0195E</p>
Détecteur électrique de fuite	 <p>Alimentation électrique : DC 12 V (allume-cigare)</p> <p>Détecteur de fuite d'A/C</p> <p>SHA705EB</p>
<p>(J-43926) Ensemble de détection de fuites de réfrigérant par colorant Le kit comprend :</p> <p>(J-42220) Colorant fluorescent de détecteur de fuite</p> <p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) A utiliser avec bouteille J-41447</p> <p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm<sup>3</sup>)]</p> <p>(J-43872) Nettoyant de colorant</p>	 <p>Lampe UV parebrise</p> <p>Valise de transport</p> <p>Nettoyant de liquide de refroidissement coloré</p> <p>Lunettes anti-UV</p> <p>Etiquette d'identification du liquide de refroidissement coloré (24 étiquettes)</p> <p>Liquide de refroidissement coloré (24 bouteilles)</p> <p>Injecteur de liquide de refroidissement coloré</p> <p><b>NOTICE</b> This A/C refrigerant system contains a fluorocarbon liquid. Do not breathe it. (Must use UV leak light to see dye.) <b>KENT-MOORE</b> Milwaukee, WI 53202 1-800-345-2233</p> <p>ZHA200H</p> <p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p>



# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
(J-42220) Colorant fluorescent de détecteur de fuite	 <p style="text-align: center;">SHA438F</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p>
(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm <sup>3</sup> )]	 <p style="text-align: center;">Colorant de réfrigérant (24 bouteilles)</p> <p style="text-align: center;">SHA439F</p>	<p>D</p> <p>E</p>
(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) A utiliser avec bouteille J-41447	 <p style="text-align: center;">SHA440F</p>	<p>F</p> <p>G</p> <p>H</p>
(J-43872) Nettoyant de colorant	 <p style="text-align: center;">SHA441F</p>	<p>I</p> <p style="background-color: black; color: white; text-align: center; font-weight: bold;">ATC</p>
Manomètre de collecteur (avec flexibles et raccords)	 <p style="text-align: center;">RJIA0196E</p>	<p>K</p> <p>L</p> <p>M</p>
Flexibles d'entretien	 <p style="text-align: center;">S-NT201</p>	<p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a). Taille standard : taille de filetage</li> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul> <p>Couleur de flexible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible basse pression : Bleu à rayures noires</li> <li>● Flexible haute pression : Rouge à rayures noires</li> <li>● Flexible polyvalent : Jaune à rayures noires ou vert à rayures noires</li> </ul> <p>Raccord de flexible au manomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Raccords d'entretien <ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccord haute pression</li> <li>● Raccord basse pression</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p>S-NT202</p> </div> <p>Raccord de flexible au flexible d'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le raccord de M14 × 1,5 est optionnel ou fixé en permanence.</li> </ul>
Balance de réfrigérant	<div style="text-align: center;">  <p>S-NT200</p> </div> <p>Pour mesurer le réfrigérant Taille standard : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>
Pompe à dépression (y compris la soupape d'isolation)	<div style="text-align: center;">  <p>S-NT203</p> </div> <p>Contenance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Déplacement d'air : 4 CFM</li> <li>● Taux microns : 20 microns</li> <li>● Contenance en huile : 482 g Taille standard : taille de filetage</li> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

PFPP:KA990

### Cycle de réfrigérant DEBIT DU REFRIGERANT

EJS003A2

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

### PROTECTION ANTIGEL

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 CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT (SAUF MODELES AVEC MOTEUR YD)

EJS003A3

Le système de refroidissement est protégé contre les pressions excessivement hautes ou basses par le capteur de pression du réfrigérant, situé sur le réservoir de liquide (ou condenseur). Si la pression du système devient supérieure ou inférieure aux spécifications, le capteur de pression du réfrigérant détecte la pression dans le conduit de réfrigérant et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM désactive la climatisation et arrête le compresseur lorsque la pression détectée par le capteur de pression du réfrigérant du côté haute pression est d'environ 2 746 kPa (27,5 bars ; 28 kg/cm kg/cm<sup>2</sup>), ou inférieure à 134 kPa (1,37 bar, 1,4 kg/cm<sup>2</sup>).

### MANOCONTACT DOUBLE (MODELES AVEC MOTEUR YD)

Le système de refroidissement est protégé contre les pressions excessivement hautes ou basses par le manocontact double, situé sur le réservoir de liquide (ou condenseur). Si la pression du circuit dépasse ou chute par rapport aux spécifications, le manocontact double s'ouvre pour interrompre le fonctionnement du compresseur.

### SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

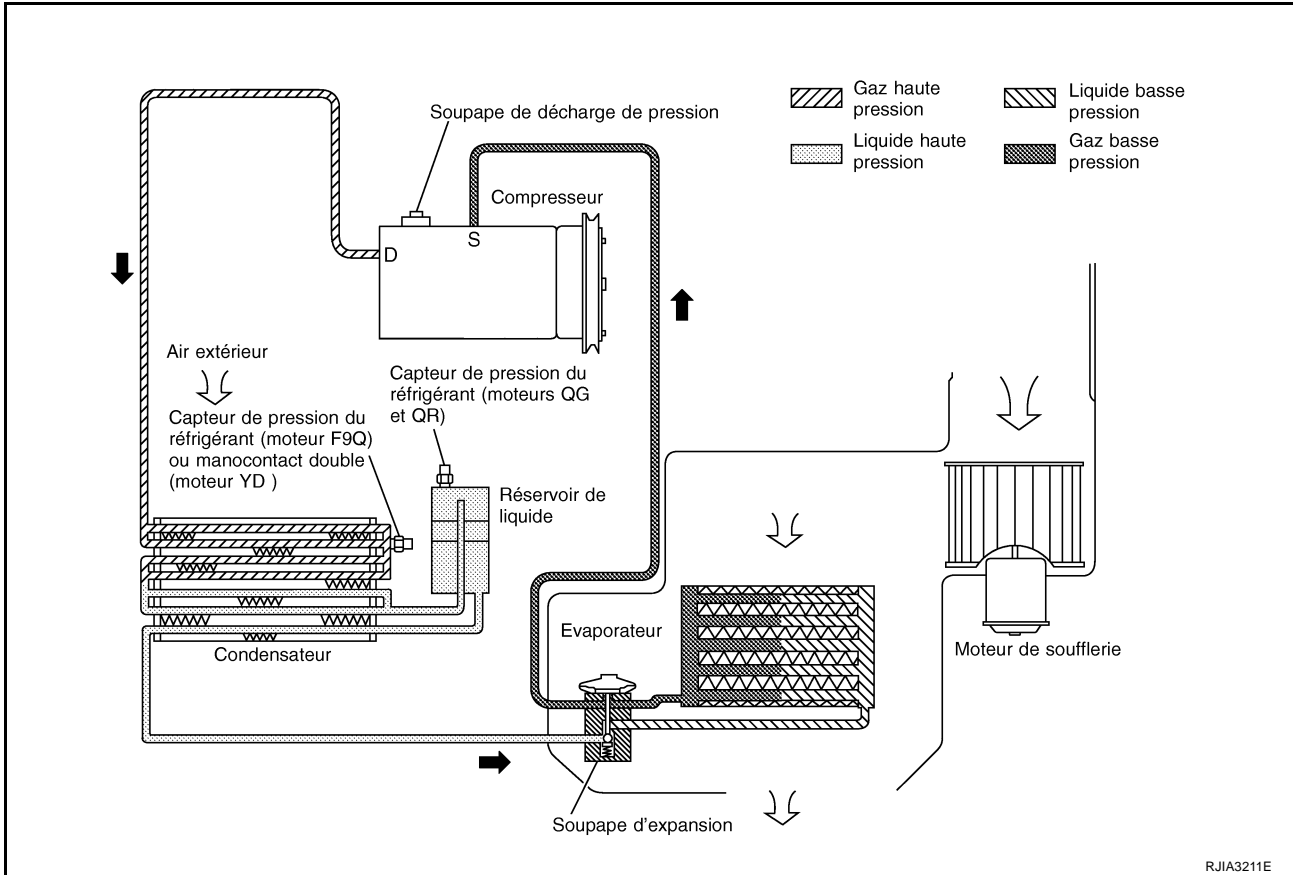
K

L

M

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

tuel [au-dessus de 3 727 kPa (37,3 bar, 38 kg/cm<sup>2</sup>)], l'orifice de relâchement sur la soupape de décharge de pression s'ouvre automatiquement et libère le réfrigérant dans l'atmosphère.



## Compresseur à cylindrée variable V-6 (moteur QR) GENERALITES

EJS003A4

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/min.  
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. Lors d'hivers vigoureux, il peut parfois ne pas produire de pression élevée de décharge de liquide de refroidissement (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 une modification de l'angle du plateau oscillant, non pas une panne.
4. Pour les systèmes de climatisation équipés d'un compresseur V-6, l'embrayage reste enclenché à moins que la commande principale du système, la commande de réglage de ventilation ou le contact d'allumage soient sur ARRÊT. Lorsque la température ambiante (extérieure) est basse ou 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 bar, 1,5 à 1,8 kg/cm<sup>2</sup>) selon les conditions.  
Avec les compresseurs précédents, toutefois, la pression d'aspiration était réduite avec la montée du régime moteur.

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

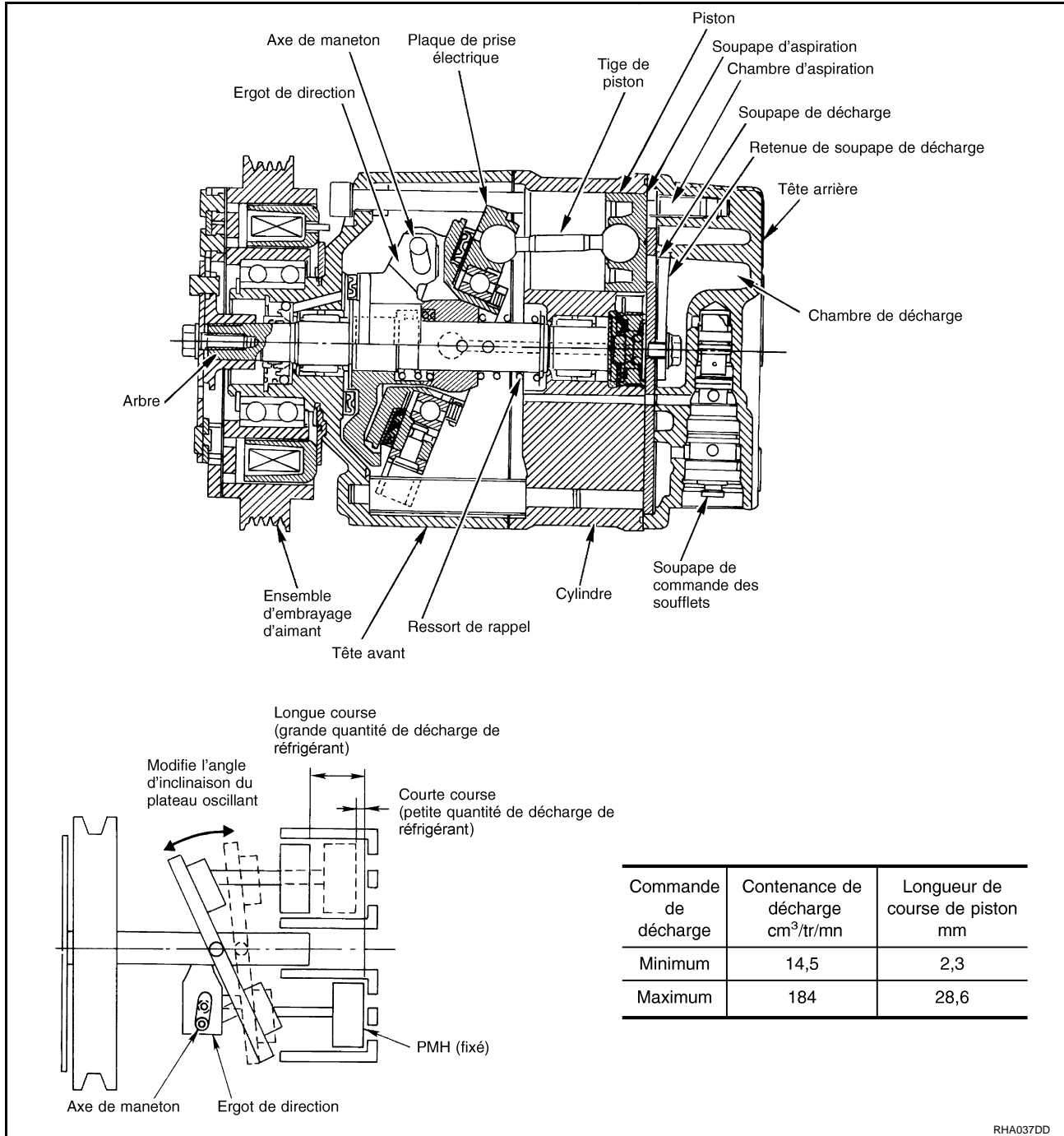
## DESCRIPTION

### Généralité

Pour les moteurs de type QR (compresseur CWV615) :

Fondamentalement, le compresseur à volume variable se comporte comme un plateau oscillant qui modifie la course du piston en réponse à la capacité de refroidissement requise.

L'inclinaison du plateau oscillant permet à la course du piston de changer de manière que la décharge du réfrigérant puisse varier continuellement entre 14,5 et 146 cm<sup>3</sup>.



Commande de décharge	Contenance de décharge cm <sup>3</sup> /tr/mn	Longueur de course de piston mm
Minimum	14,5	2,3
Maximum	184	28,6

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

ATC

RHA037DD

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## Fonctionnement

### 1. Soupape de commande de 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 réponse à la variation de la pression d'aspiration du réfrigérant. Le fonctionnement de la soupape commande 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. Réfrigération maximum

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

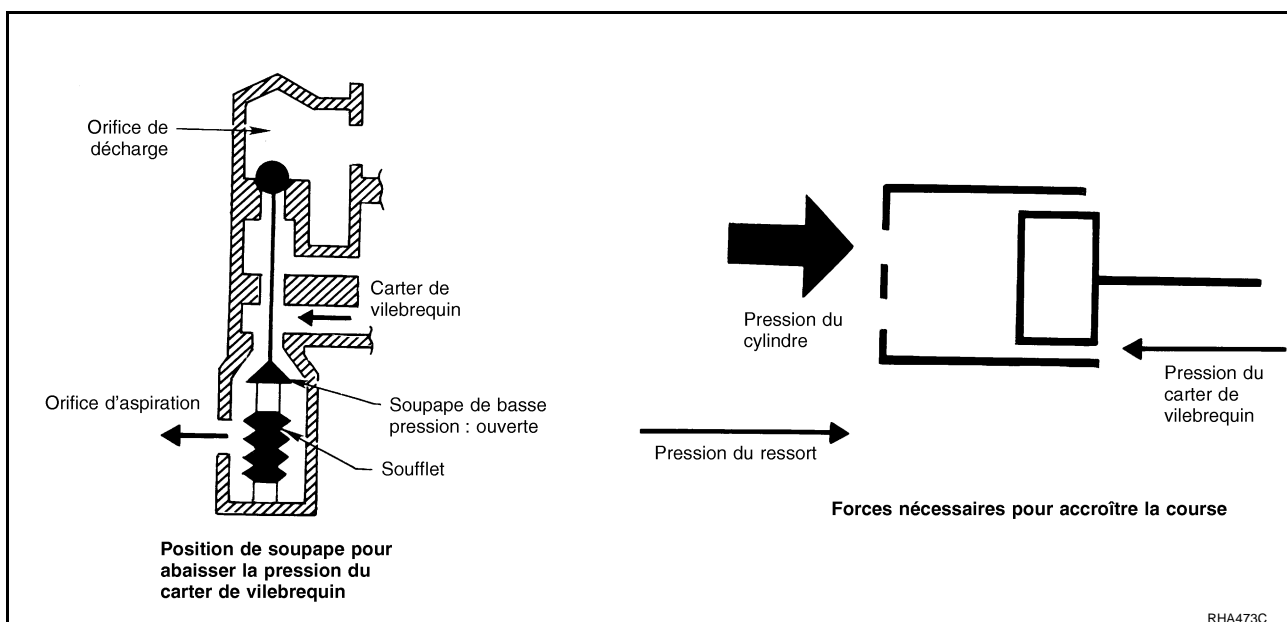
Lorsque ceci se produit, les soufflets de soupape de commande appliquent une compression pour ouvrir la soupape du côté basse pression et fermer celle du côté haute pression.

Ceci entraîne les changements de pression suivants :

- La pression interne du carter de vilebrequin devient identique à la pression du côté basse pression.

- La pression interne du cylindre devient supérieure à celle du carter de vilebrequin.

Dans ces conditions, le plateau oscillant est en position de course maximum.



### 3. Commande de la contenance

- La pression de réfrigérant du côté aspiration est basse lorsque le régime moteur est élevé ou lorsque la température ambiante ou celle de l'habitacle 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>).

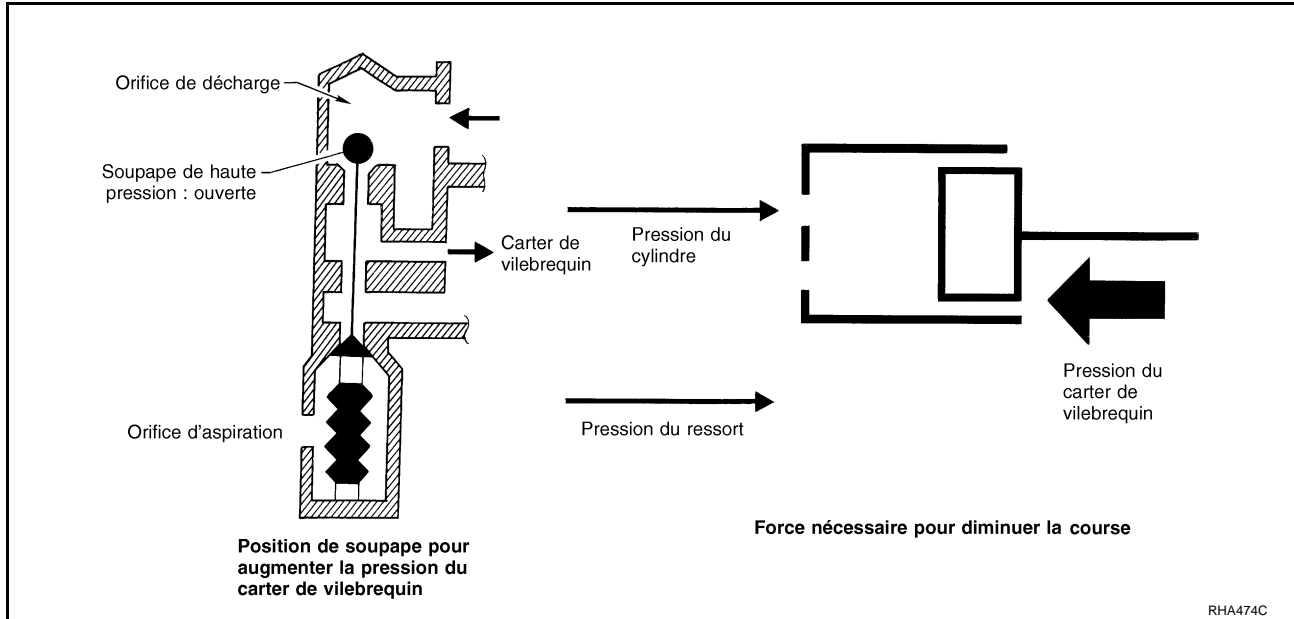
Comme la pression d'aspiration est basse, l'orifice d'aspiration se ferme et l'orifice de décharge s'ouvre. La pression de carter de vilebrequin monte à mesure que la pression augmente dans le carter.

- 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 à l'avant et à 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 de carter de vilebrequin  $P_c$  augmente à cause du contrôle de quantité, la force autour de l'axe de maneton entraîne une baisse de l'angle du plateau oscillant et de la course du piston. En d'autres mots, l'augmentation de la pression du carter de vile-

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

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



## Compresseur à cylindrée variable CSV-613 (moteurs QG et YD) (VIN<SJNxxAP12U0223716) GENERALITES

EJS004WG

1. Le compresseur variable CSV-613 est différent des modèles précédents. Les températures du compresseur variable CSV-613 ne chutent pas trop en-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/min.  
Ceci est dû au fait que le compresseur CSV-613 représente un outil de contrôle de "contenance".
2. Le compresseur variable V-6 fournit un contrôle du réfrigérant dans des conditions variables. Lors d'hivers vigoureux, il peut parfois ne pas produire de pression élevée de décharge de liquide de refroidissement (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 une modification de l'angle du plateau oscillant, non pas une panne.
4. Pour les systèmes de climatisation équipés d'un compresseur CSV-613, l'embrayage reste enclenché à moins que la commande principale du système, la commande de réglage de ventilation ou le contact d'allumage soient sur ARRÊT. Lorsque la température ambiante (extérieure) est basse ou 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 bar, 1,5 à 1,8 kg/cm<sup>2</sup>) selon les conditions.  
Avec les compresseurs précédents, toutefois, la pression d'aspiration était réduite avec la montée du régime moteur.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

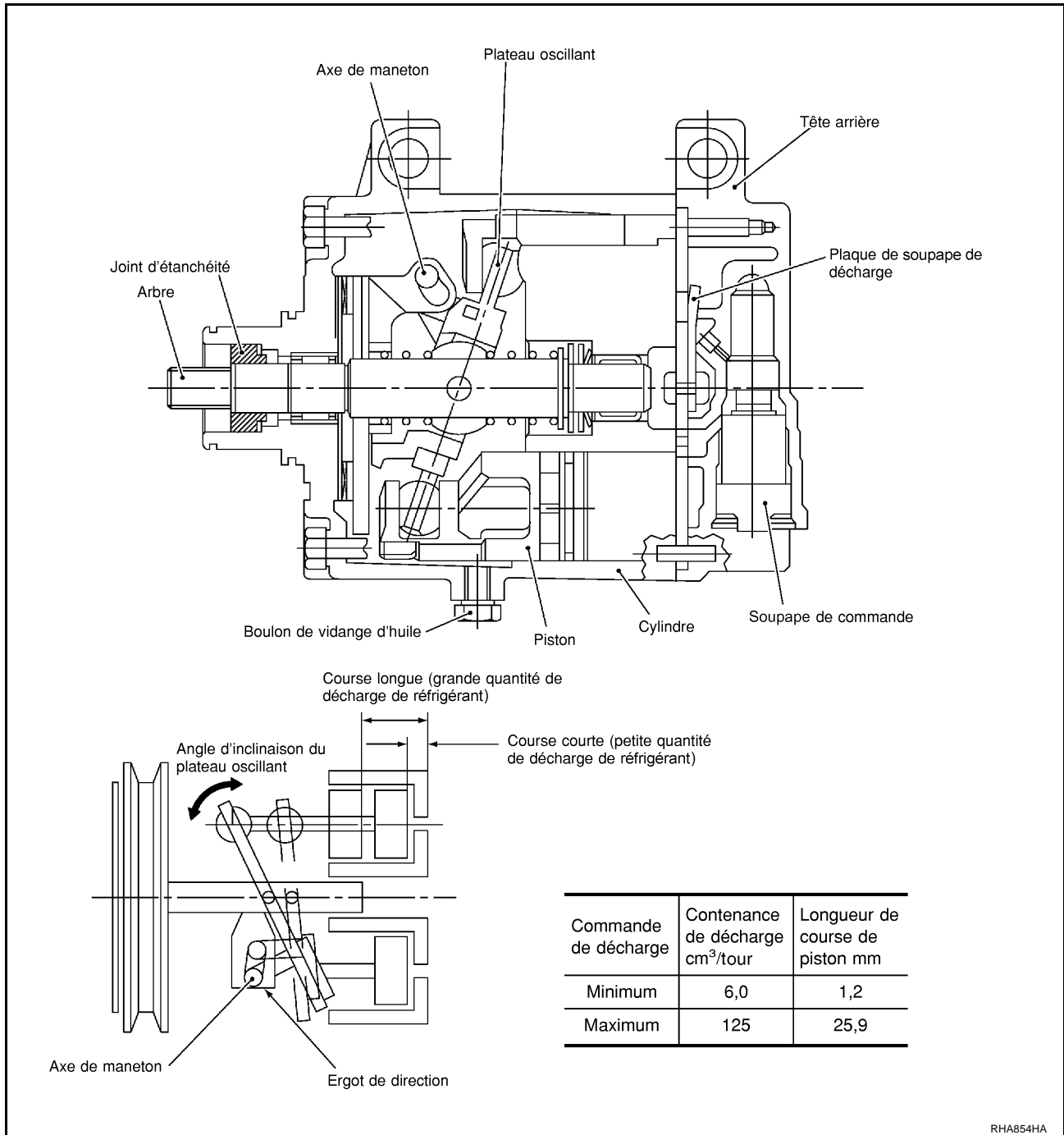
## DESCRIPTION

### Généralité

Moteurs QG et YD (compresseur CSV613) :

Fondamentalement, le compresseur à volume variable se comporte comme un plateau oscillant qui modifie la course du piston en réponse à la capacité de refroidissement requise.

L'inclinaison du plateau oscillant permet à la course du piston de changer, de manière que la décharge du réfrigérant puisse varier continuellement entre 6,0 à 125 cm<sup>3</sup>.



RHA854HA



# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## Fonctionnement

### 1. Soupape de commande de 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 réponse à la variation de la pression d'aspiration du réfrigérant. Le fonctionnement de la soupape commande 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. Réfrigération maximum

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

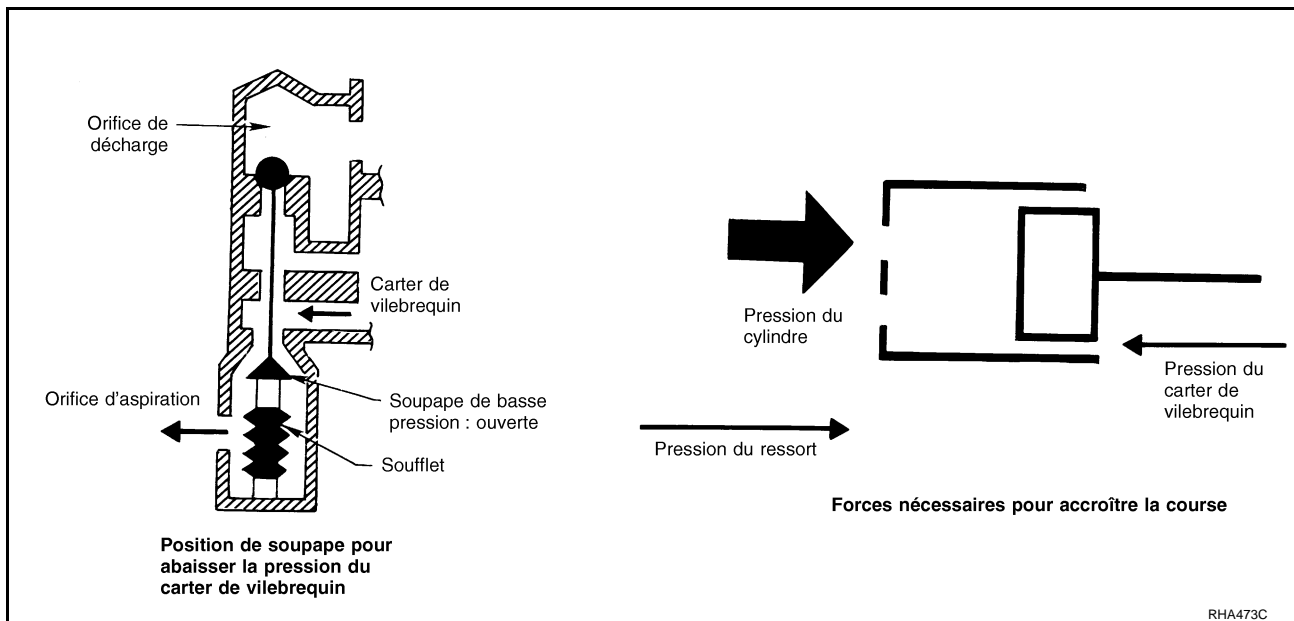
Lorsque ceci se produit, les soufflets de soupape de commande appliquent une compression pour ouvrir la soupape du côté basse pression et fermer celle du côté haute pression.

Ceci entraîne les changements de pression suivants :

- La pression interne du carter de vilebrequin devient identique à la pression du côté basse pression.

- La pression interne du cylindre devient supérieure à celle du carter de vilebrequin.

Dans ces conditions, le plateau oscillant est en position de course maximum.



### 3. Commande de la contenance

- La pression de réfrigérant du côté aspiration est basse lorsque le régime moteur est élevé ou lorsque la température ambiante ou celle de l'habitacle 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>).

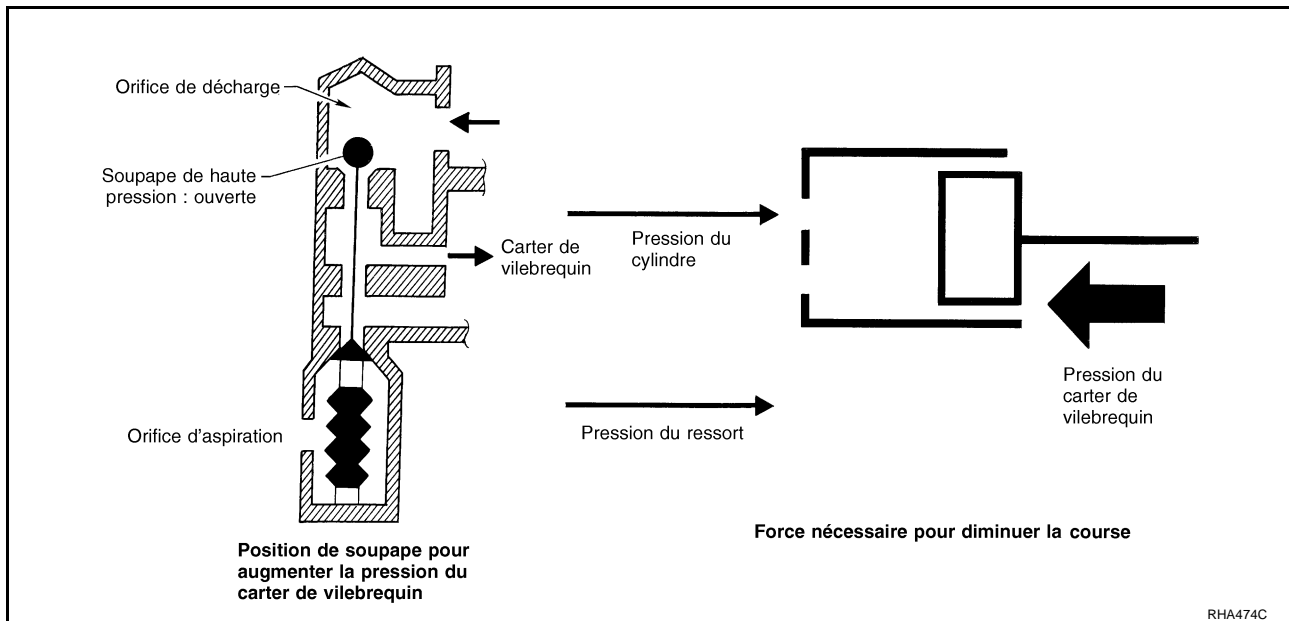
Comme la pression d'aspiration est basse, l'orifice d'aspiration se ferme et l'orifice de décharge s'ouvre. La pression de carter de vilebrequin monte à mesure que la pression augmente dans le carter.

- 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 à l'avant et à 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 de carter de vilebrequin  $P_c$  augmente à cause du contrôle de quantité, la force autour de l'axe de maneton entraîne une baisse de l'angle du plateau oscillant et de la course du piston. En d'autres mots, l'augmentation de la pression du carter de vile-

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

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



## Compresseur à cylindrée variable CSV-614 (modèles avec moteur QG et YD) (VIN>SJNxxAP12U0223716)

EJS006MR

### GENERALITES

1. Le compresseur variable CSV-614 est différent des éléments précédents. Les températures de ventilation du compresseur variable CSV-614 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/min.  
Ceci est expliqué par le fait que le compresseur CSV-614 constitue un moyen de contrôle de "capacité".
2. Le compresseur variable V-6 fournit un contrôle du réfrigérant dans des conditions variables. Lors d'hivers vigoureux, il peut parfois ne pas produire de pression élevée de décharge de liquide de refroidissement (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 une modification de l'angle du plateau oscillant, non pas une panne.
4. Pour les systèmes de climatisation équipés d'un compresseur CSV-614, l'embrayage reste enclenché à moins que la commande principale du système, la commande de réglage de ventilation ou le contact d'allumage soient sur ARRET. Lorsque la température ambiante (extérieure) est basse ou 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 bar, 1,5 à 1,8 kg/cm<sup>2</sup>) selon les conditions.  
Avec les compresseurs précédents, toutefois, la pression d'aspiration était réduite avec la montée du régime moteur.

### DESCRIPTION

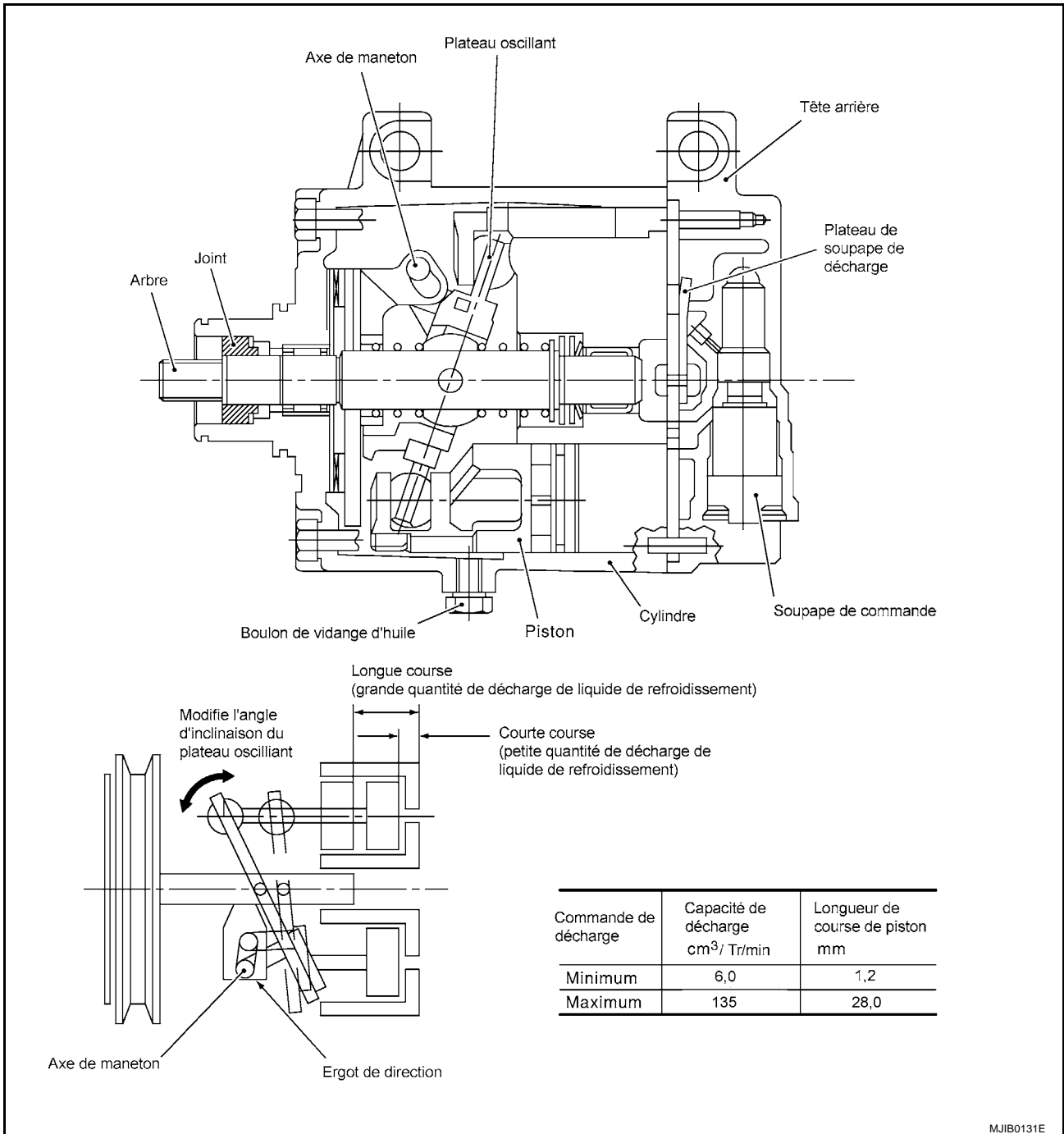
#### Généralité

Moteurs QG et YD (compresseur CSV614) :

Fondamentalement, le compresseur à volume variable se comporte comme un plateau oscillant qui modifie la course du piston en réponse à la capacité de refroidissement requise.

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

L'inclinaison du plateau oscillant permet à la course du piston de changer, de manière que la décharge du réfrigérant puisse varier continuellement entre 6,0 à 135 cm<sup>3</sup>.



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

ATC

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## Fonctionnement

### 1. Soupape de commande de 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 réponse à la variation de la pression d'aspiration du réfrigérant. Le fonctionnement de la soupape commande 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. Réfrigération maximum

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

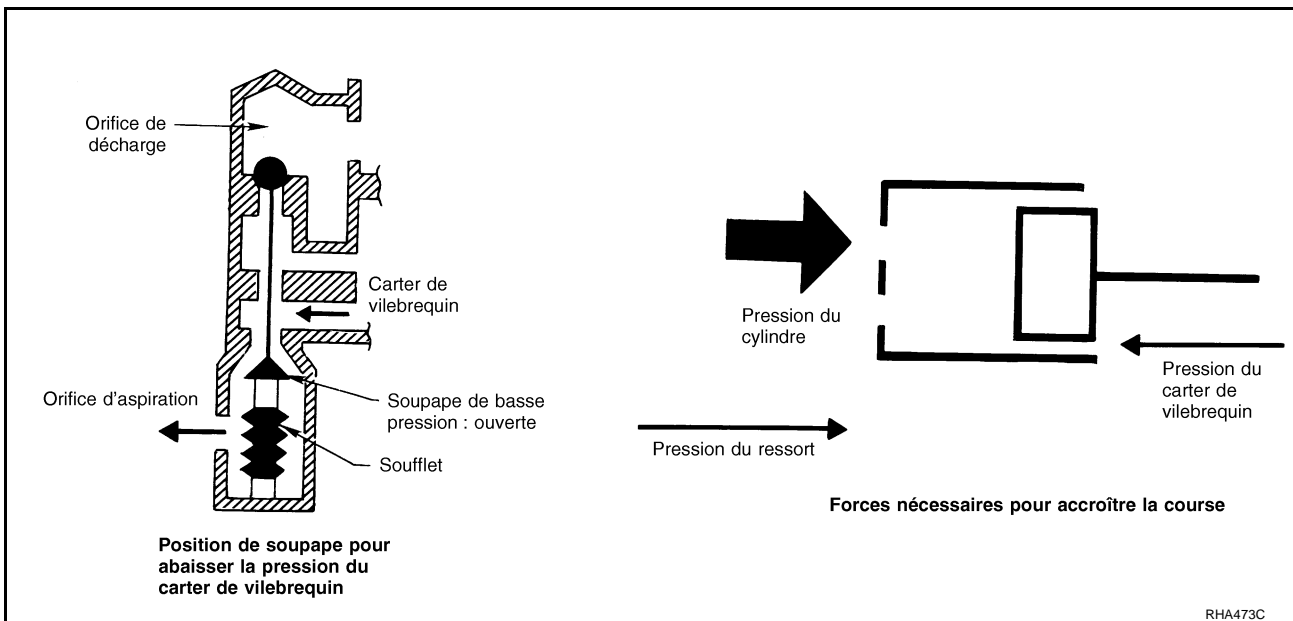
Lorsque ceci se produit, les soufflets de soupape de commande appliquent une compression pour ouvrir la soupape du côté basse pression et fermer celle du côté haute pression.

Ceci entraîne les changements de pression suivants :

- La pression interne du carter de vilebrequin devient identique à la pression du côté basse pression.

- La pression interne du cylindre devient supérieure à celle du carter de vilebrequin.

Dans ces conditions, le plateau oscillant est en position de course maximum.



### 3. Commande de la contenance

- La pression de réfrigérant du côté aspiration est basse lorsque le régime moteur est élevé ou lorsque la température ambiante ou celle de l'habitacle 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>).

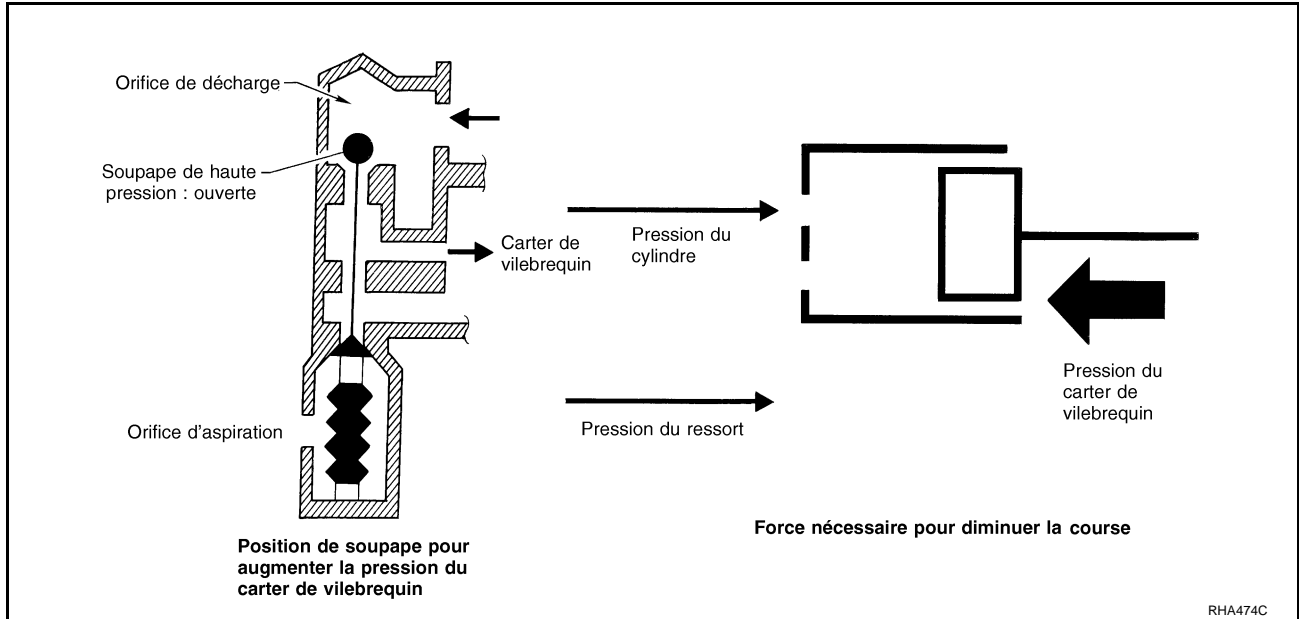
Comme la pression d'aspiration est basse, l'orifice d'aspiration se ferme et l'orifice de décharge s'ouvre. La pression de carter de vilebrequin monte à mesure que la pression augmente dans le carter.

- 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 à l'avant et à 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 de carter de vilebrequin  $P_c$  augmente à cause du contrôle de quantité, la force autour de l'axe de maneton entraîne une baisse de l'angle du plateau oscillant et de la course du piston. En d'autres mots, l'augmentation de la pression du carter de vile-

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

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



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

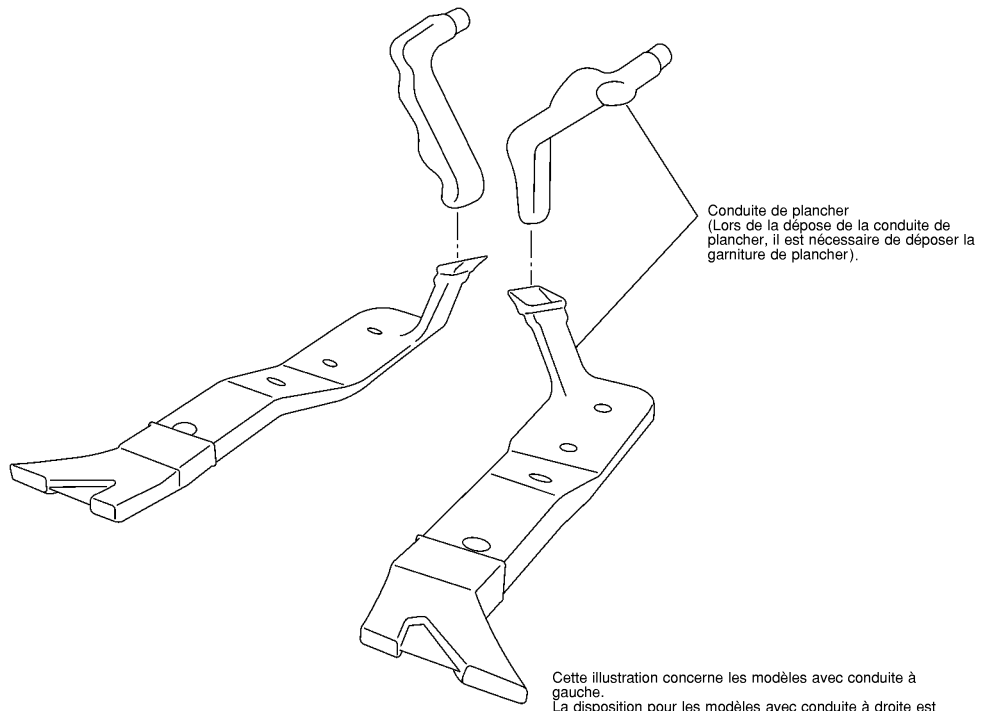
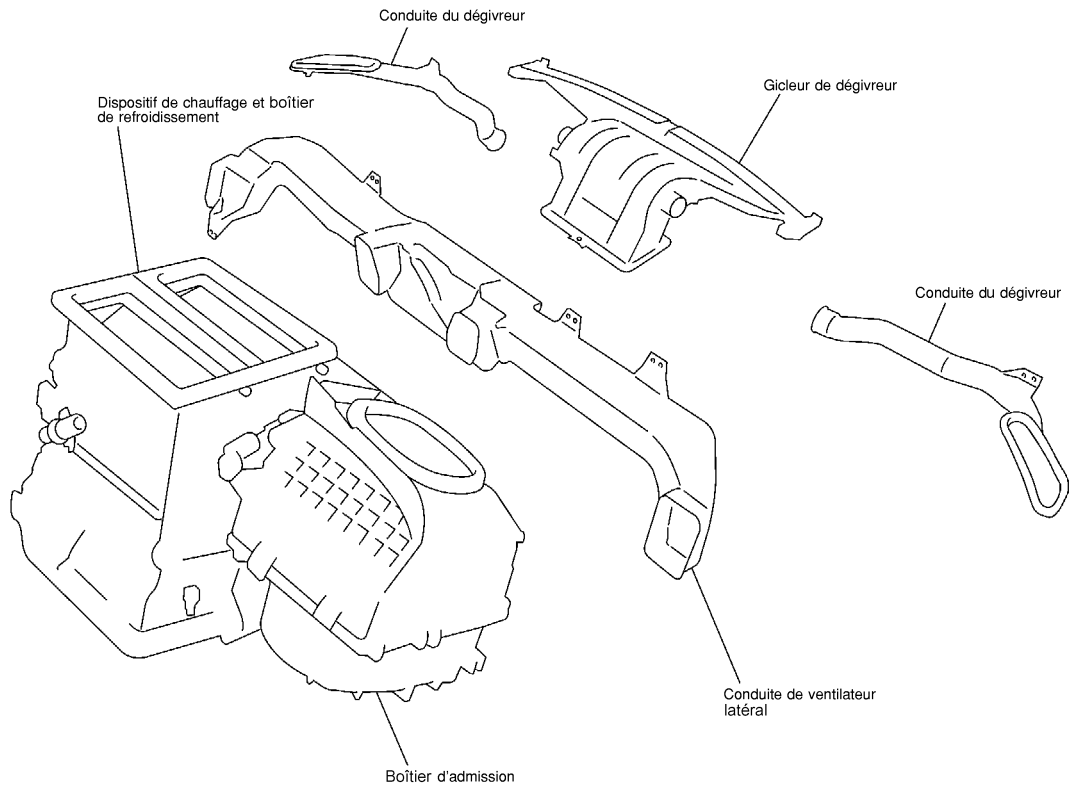
ATC

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## Disposition des composants

EJS003A5

SEC. 270•271•272•273



RJIA0686E

## LUBRIFIANT

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

EJS002XI

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

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

- Manque de lubrifiant : peut entraîner le grippage du compresseur
- Excès de lubrifiant : Refroidissement insuffisant (interférence des échanges thermiques)

## LUBRIFIANT

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

**Numéro de pièce** : KLH00-PAGS0

## FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT

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

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

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

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

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

1. Démarrer le moteur, et le régler en respectant les conditions suivantes :

- Condition d'essai

Régime moteur : ralenti jusqu'à 1 200 tr/mn

Commande A/C ou AUTO : MARCHE

Vitesse de soufflerie : position max.

Commande de réglage de température : optionnelle (régler de manière à ce que la température de l'air d'admission se situe entre 25 et 30°C).

Admission : recyclage (REC)

2. Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant environ 10 minutes.

3. Arrêter le moteur.

#### **PRECAUTION:**

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

>> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LE COMPRESSEUR

Le compresseur doit-il être remplacé ?

Oui ou Non

Oui >> Passer à [ATC-32, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

# LUBRIFIANT

## 4. VERIFIER TOUTES LES PIECES

Une pièce doit-elle être changée ? (évaporateur, condenseur, réservoir de liquide ou en cas de fuite importante manifeste de lubrifiant)

Oui ou Non

Oui >> Passer à [ATC-32, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR"](#).

Non >> Effectuer le test de rendement du climatiseur.

### 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 (2.6)	-
Condenseur	35 (1.2)	-
Réservoir de liquide	10 (0.4)	-
En cas de fuite de réfrigérant	30 (1.1)	Fuite importante
	-	Fuite réduite*1

\*1: si la fuite de réfrigérant est réduite, nul besoin d'ajouter du lubrifiant.

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

1. Avant de brancher ACR4 au véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Dans le cas contraire, récupérer le réfrigérant des conduits du circuit.
2. Délester le réfrigérant dans l'équipement de récupération/recyclage. Mesurer le lubrifiant délesté dans l'équipement de récupération/recyclage.
3. Vidanger le lubrifiant du compresseur usagé dans un récipient gradué et récupérer la quantité de lubrifiant vidangé.
4. Vidanger le lubrifiant du compresseur neuf dans un récipient séparé et propre.
5. Mesurer une quantité de nouveau lubrifiant égale à la quantité vidangée du compresseur usagé. Ajouter ce lubrifiant dans le nouveau compresseur via l'ouverture du passage d'aspiration.
6. Mesurer une quantité de lubrifiant neuf égale à la quantité collectée pendant le délestage. Ajouter ce lubrifiant dans le nouveau compresseur via l'ouverture du passage d'aspiration.
7. S'il est également nécessaire de remplacer le réservoir de liquide, ajouter 5 m ℓ de lubrifiant à cette étape.  
Ne pas ajouter ces 5 m ℓ de lubrifiant en cas de remplacement du compresseur uniquement.



## COMMANDE DE CLIMATISATION

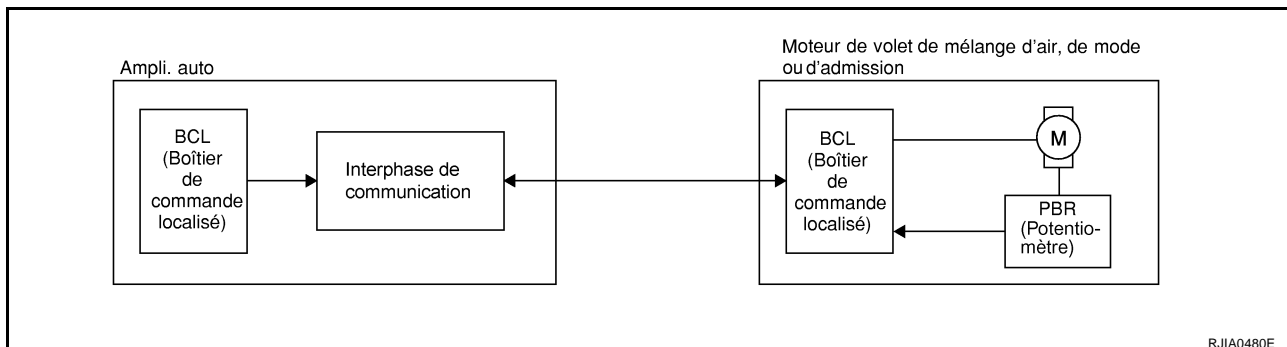
PFP:27500

### Vue d'ensemble du système de commande LAN de climatisation

EJS002XJ

Le système LAN est composé de l'amplificateur auto, du moteur de volet de mode, du moteur de volet de mélange d'air et du moteur de volet d'admission.

Une configuration de ces composants figure ci-dessous.



### Construction du circuit

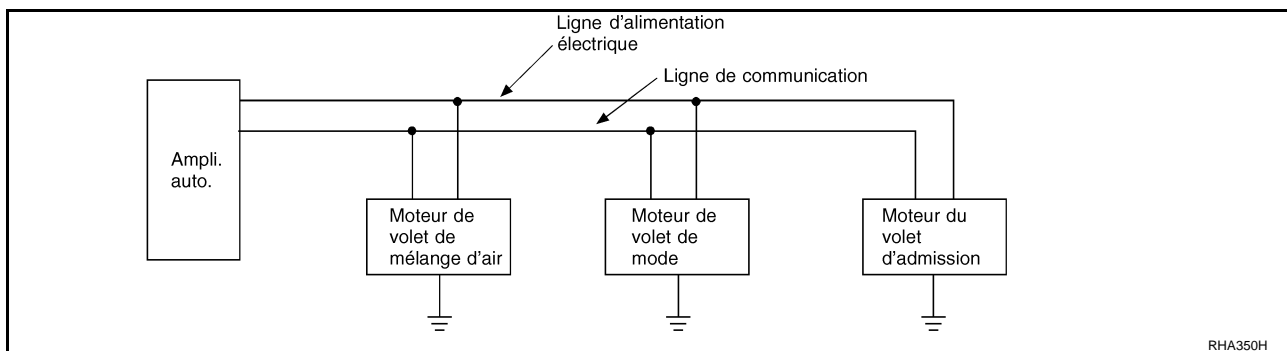
EJS002XK

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 reliés par des lignes de transmission de données et les lignes d'alimentation électrique des moteurs. Le réseau LAN est créé par les circuits de masse des deux moteurs.

Carnet d'adresses, signaux d'ouverture d'angles des moteurs, signaux d'arrêt des moteurs et messages de vérification d'erreur sont tous transmis par les lignes de transmission de données raccordant l'amplificateur automatique et les trois moteurs.

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

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



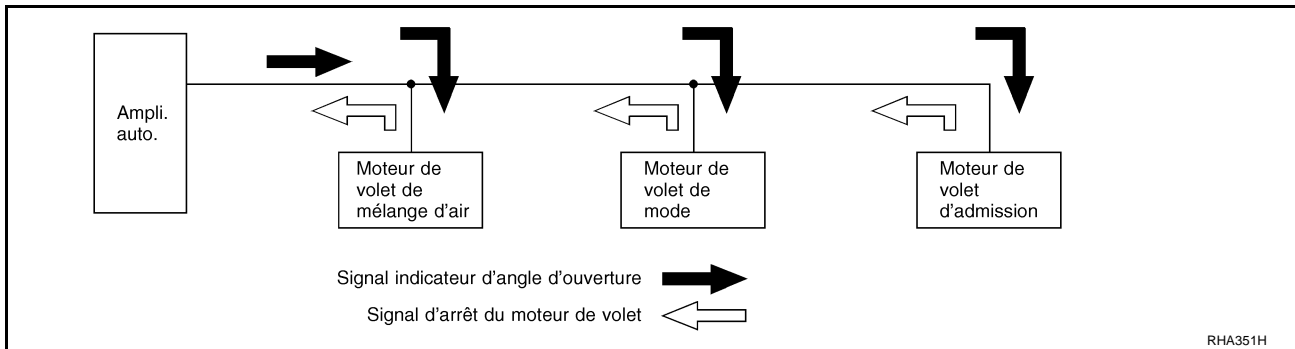
### FONCTIONNEMENT

L'amplificateur automatique (ampli auto.) reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de sélection de mode, volet à air mélangé et volet d'admission au LCU du moteur de volet de sélection de mode, LCU du moteur de volet à air mélangé et du LCU de moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de sélection de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des amplificateurs automatiques et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le LCU de chaque moteur, la décision actuelle et les angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID (HOT/COLD) DEGIV/BOUCHE D'AERATION (DEFROST/VENT) ou FRAIS/RECYCLAGE (FRESH/

# COMMANDE DE CLIMATISATION

RECIRCULATION) est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.



## DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION

Les données de l'amplificateur sont transmises ensuite à chacun des moteurs de volet comme montré sur la figure ci-contre.

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

Adresse : Les données envoyées par l'amplificateur sont sélectionnées à partir de décisions basées sur des données faites par le moteur de volet mélange de d'air , moteur de volet de sélection de mode, moteur de volet d'admission.

Si les adresses sont identiques, les données d'angle d'ouverture et les signaux de vérification d'erreur sont reçus par les boîtiers de commande localisés des moteurs de volet. Les LCU prennent ensuite la décision de rectification adéquate. Si la donnée concernant l'angle d'ouverture est inhabituelle, un contrôle de 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 :

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

Vérification d'erreur :

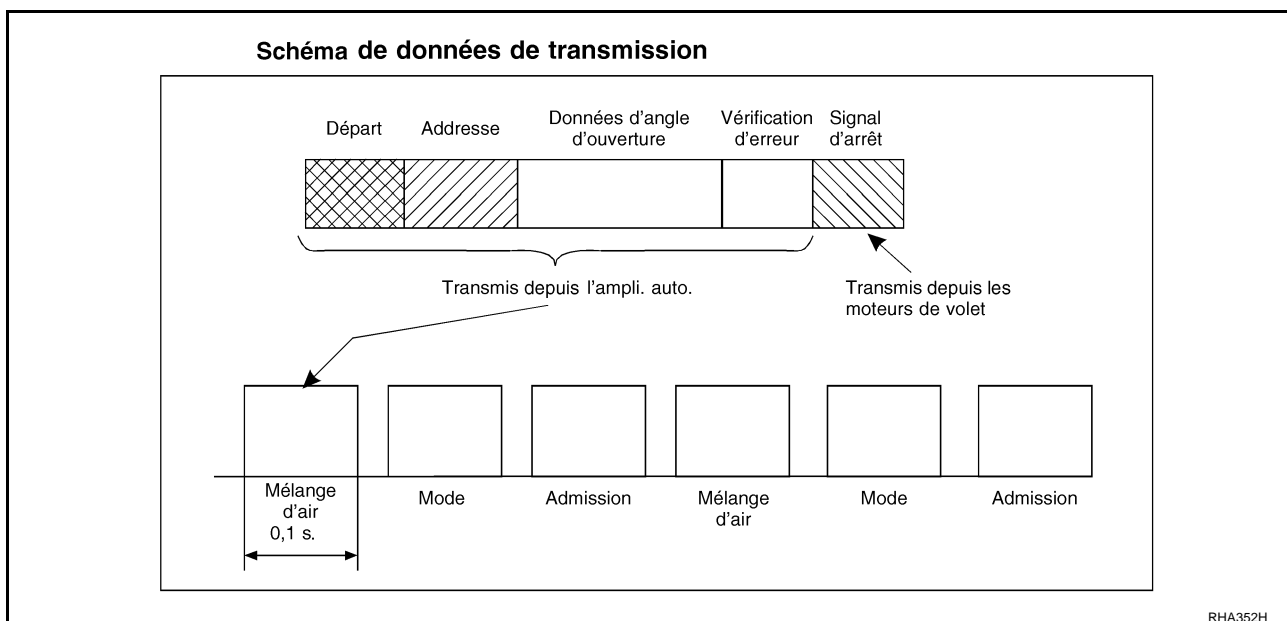
Procédure par laquelle les données envoyées et reçues sont contrôlées pour vérifier si elles ne contiennent pas d'erreurs. La donnée d'erreur est ensuite constituée. La vérification d'erreur évite qu'une mauvaise donnée soit utilisée par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection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

- Fréquence électrique inhabituelle
- Branchements électriques mauvais.
- Perte de signaux des lignes de transmission
- Fluctuation du niveau des signaux

Signal d'arrêt :

# COMMANDE DE CLIMATISATION

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 un cycle de contrôle.



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

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

## COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION

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

Avec l'interrupteur du ventilateur sur AUTO, le moteur de soufflerie commence à augmenter régulièrement son volume de flux d'air.

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

## COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

Les volets d'admission sont commandés automatiquement par le réglage de la température, la température ambiante, la température de l'habitacle, la température d'admission, le taux d'ensoleillement et la fonction d'activation/désactivation du compresseur.

## COMMANDE DE VOLET DE SORTIE

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

## COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

L'ECM commande le fonctionnement du compresseur à l'aide de signaux d'entrée du capteur de pression du liquide de refroidissement, du capteur de position du papillon et de l'amplificateur auto.

## SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

Le système d'autodiagnostic est situé à l'intérieur de l'amplificateur auto (LCU) afin de localiser rapidement la cause des dysfonctionnements.

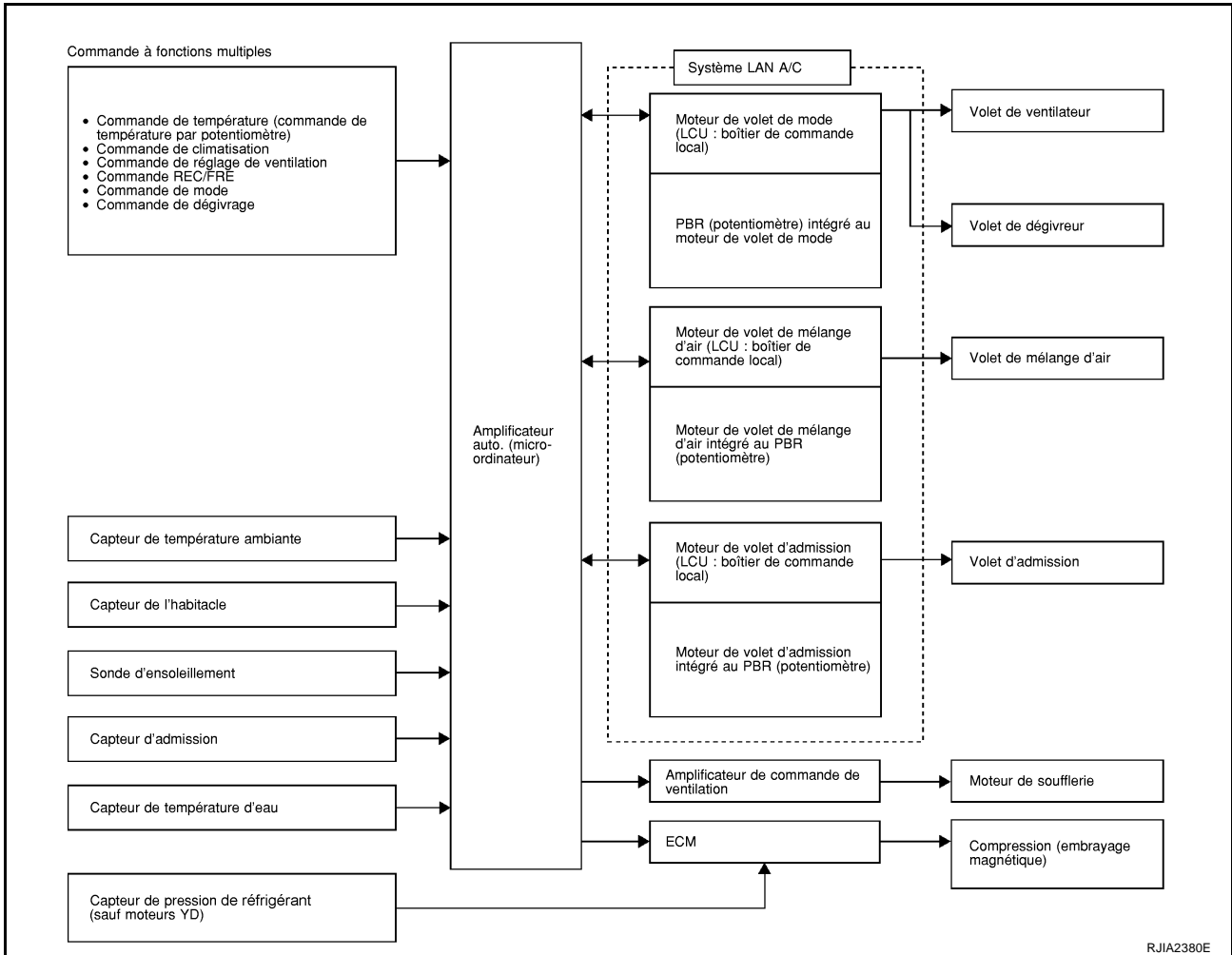
## Vue d'ensemble du système de commande

EJS002XL

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

# COMMANDE DE CLIMATISATION

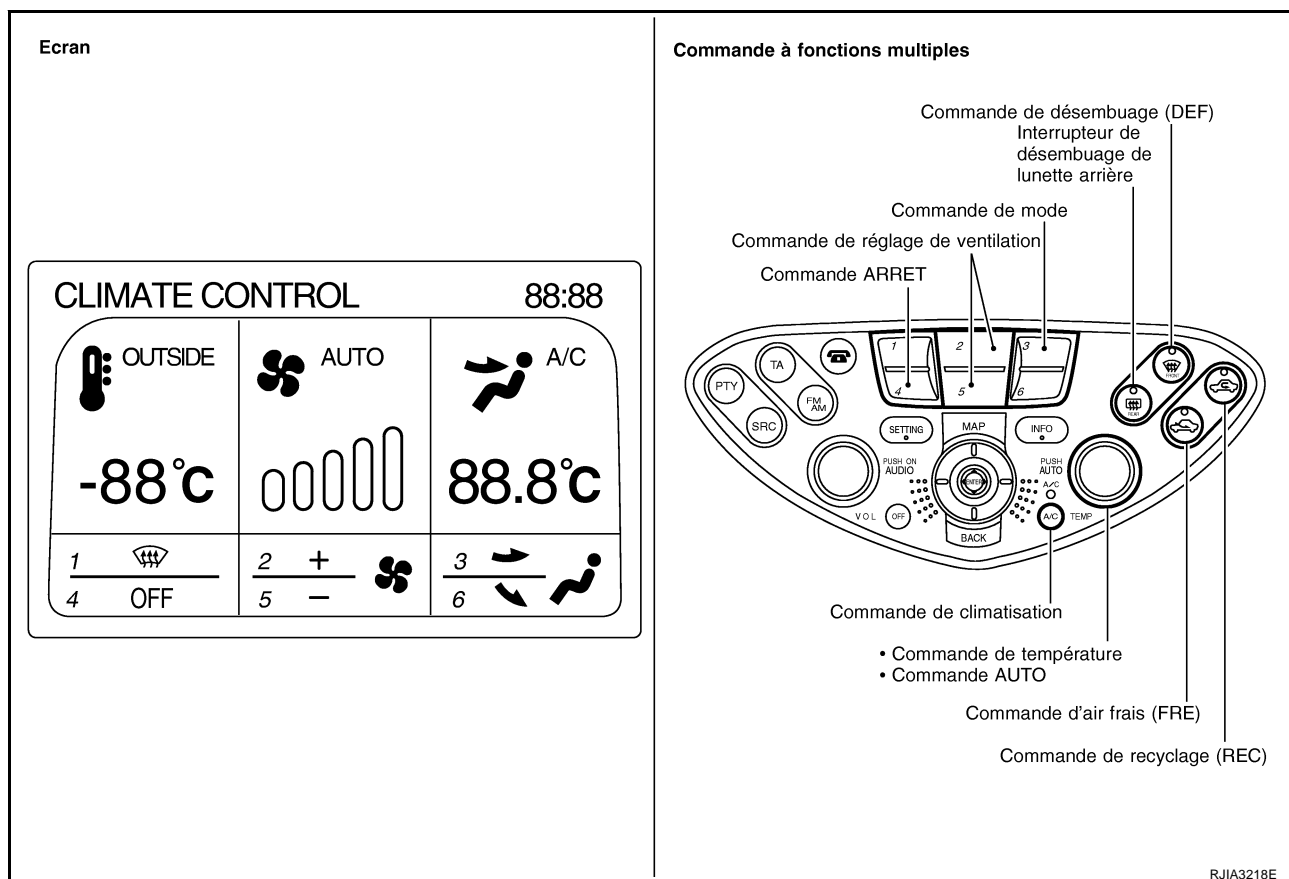
La relation entre ces composants est décrite sur le schéma ci-dessous :



# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Fonctionnement des commandes

EJS002XM



### ECRAN D'AFFICHAGE

Affiche l'état de fonctionnement du système.

### INTERRUPTEUR AUTO

Le compresseur, les volets d'admission, les volets de mélange d'air, les volets d'échappement et la vitesse de la soufflerie sont automatiquement réglés de manière à ce que la température intérieure du véhicule atteigne et soit maintenue au degré choisit par l'opérateur.

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

Elle permet de baisser ou d'augmenter la température.

### COMMANDE DE CLIMATISATION

Le compresseur est sur MARCHE ou ARRÊT.

(Le fait d'appuyer sur l'interrupteur de climatisation lorsque l'interrupteur AUTO est sur MARCHE interrompra l'interrupteur de climatisation et le compresseur.)

### INTERRUPTEUR DE DEGIVRAGE (DEGIV)

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.

### COMMANDE DE MODE

Vérifier les volets de sortie d'air déchargé.

### COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION

Commande manuellement la vitesse de soufflerie. La commande manuelle dispose de cinq vitesses (comme affiché sur l'écran).

### INTERRUPTEUR D'ARRÊT

Le compresseur et la soufflerie sont sur arrêt, les volets d'admission sont mis sur la position de prise d'air extérieur et les volets de prise d'air extérieur sont mis en position plancher.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# COMMANDE DE CLIMATISATION

---

## **INTERRUPTEUR D'APPORT D'AIR EXTERIEUR**

De l'air extérieur est introduit dans l'habitacle lorsque le témoin est allumé.

(Lorsque la commande de RECYCLAGE est sur MARCHE, l'interrupteur d'air FRAIS se met sur ARRET automatiquement.)

## **INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE D'AIR (REC)**

L'air de l'habitacle est recyclé lorsque le témoin est allumé.

(Lorsque l'interrupteur d'air FRAIS est sur MARCHE ou le compresseur est passé de MARCHE à ARRET, l'interrupteur de RECYCLAGE passe en ARRET automatiquement.)

## **INTERRUPTEUR DE DÉSEMBUAGE DE LUNETTE ARRIÈRE :**

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

## **Fonction de mode sans échec**

*EJS002XN*

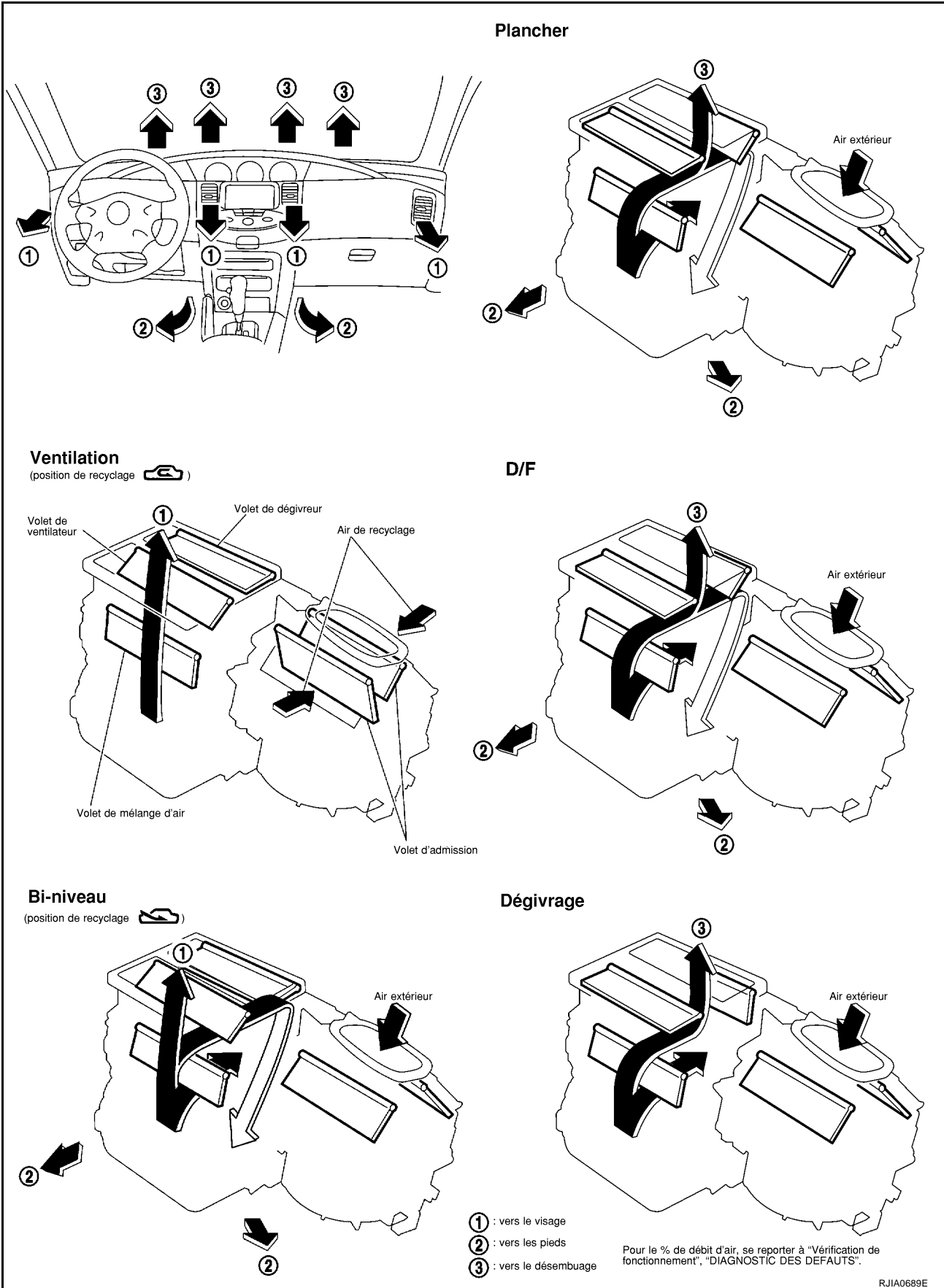
Si un signal de requête de mode sans échec est émis par les boîtiers de commande AV et NAVI, ou s'il y a un erreur de communication entre l'amplificateur auto. et le boîtier de commande AV pendant au moins 30 secondes, la climatisation est gérée dans les conditions suivantes :

Compresseur	: MAR
Entrée d'air	: frais
Sortie d'air	: AUTO
Vitesse du ventilateur de soufflerie	: AUTO
Température programmée	: Programmation avant que l'erreur de communication ne survienne

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Débit d'air de décharge

EJS002XO

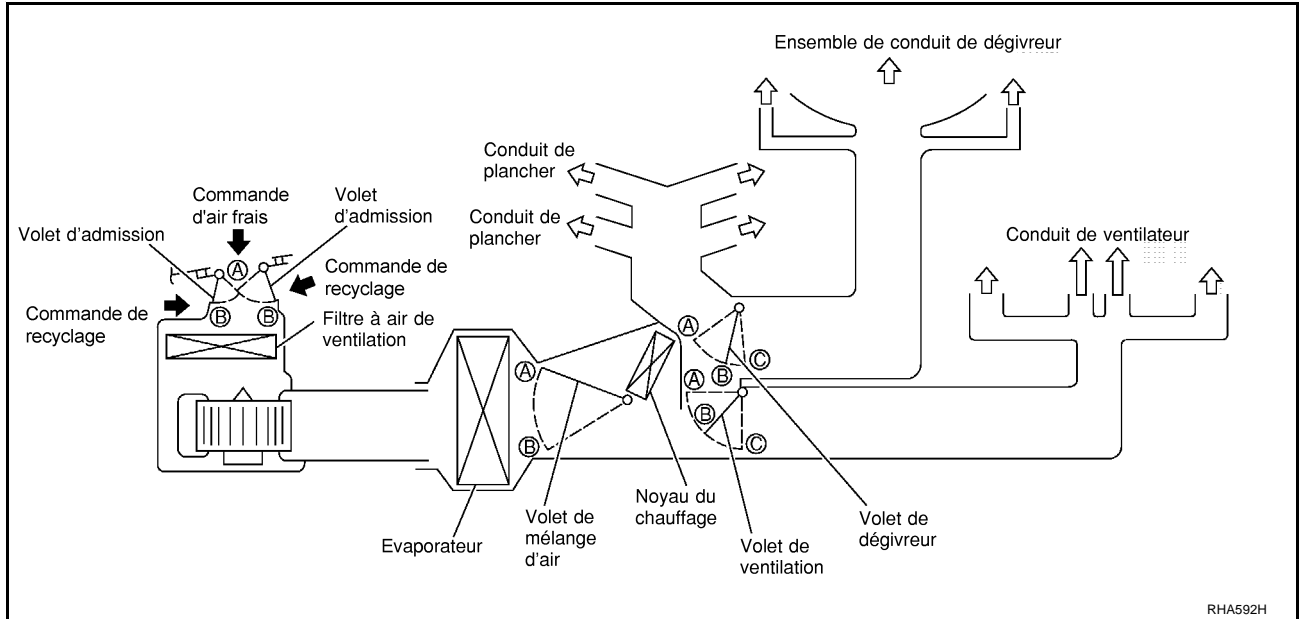


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Description du système COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE

EJS002XP



RHA592H

Position ou commande	COMMANDE DE MODE					COMMANDE DE DESEMBUAGE		CNT DE RECYCLAGE D'AIR/D'AIR EXTERIEUR			Commande de température		
	AUTO	BOUCHE D'AERATION	VISAGE/PLANCHER	PLANCHER	DESEMBUAGE	MARCHE	ARRET	RECYCLAGE D'AIR		AIR FRAIS			
											18°C	—	32°C
Volet													
Volet de ventilateur		A	B	C	C			—			—		
Volet de dégivreur		C	C	B	B	A		—			—		
Volet d'admission		—				A		A	AUTO	B	—		
Volet de mélange d'air		—				—		—			A	AUTO	B

RJIA3212E



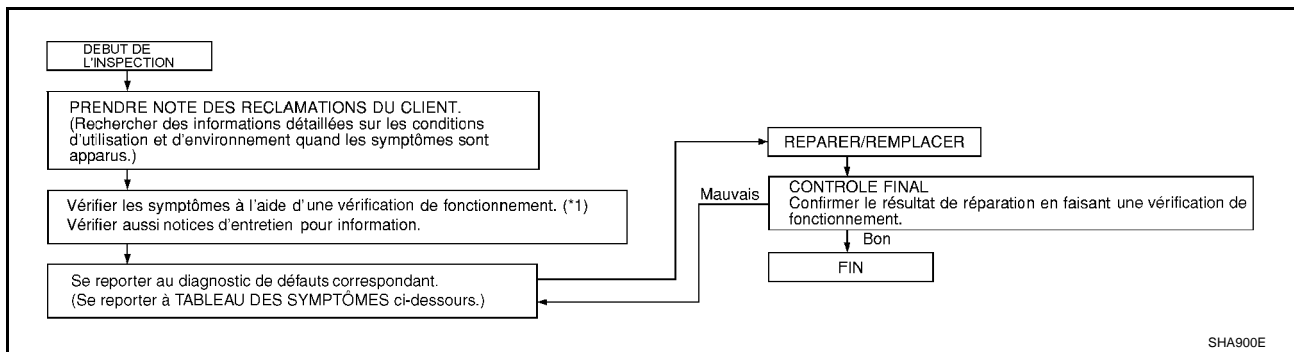
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PF0:0004

### Comment exécuter les diagnostics des défauts pour effectuer une réparation rapide et précise PROCEDURE DE TRAVAIL

EJS002X0



\*1 [ATC-74, "Vérification de fonctionnement"](#)

## TABLEAU DES SYMPTOMES

Symptôme	Page de référence	
Le système de climatisation ne se met pas en marche.	Aller à "Procédure de diagnostic des défauts pour le système de climatisation A/C"	<a href="#">ATC-77, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."</a>
La sortie d'air ne change pas.	Se reporter à Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur du volet de sélection de mode. (LAN)	<a href="#">ATC-82, "Circuit du moteur de volet de mode."</a>
Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.		
La température de l'air de décharge ne change pas.	Se reporter à la Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur du volet de mélange d'air. (LAN)	<a href="#">ATC-85, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>
Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.		
Le volet d'admission ne change pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur de volet d'admission". (LAN)	<a href="#">ATC-89, "Circuit du moteur de volet d'admission"</a>
Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.		
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Se reporter à "Procédure de diagnostic de défaut concernant le moteur de soufflerie".	<a href="#">ATC-92, "Circuit du moteur de soufflerie"</a>
Le moteur de soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse du ventilateur hors démarrage.		
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic de défaut concernant l'embrayage magnétique".	<a href="#">ATC-99, "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
Refroidissement insuffisant	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour refroidissement insuffisant".	<a href="#">ATC-111, "Refroidissement insuffisant"</a>
Chauffage insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au chauffage insuffisant	<a href="#">ATC-121, "Chauffage insuffisant"</a>
Bruit	Se reporter à Procédure de diagnostic de défaut pour bruit.	<a href="#">ATC-123, "Bruit"</a>
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour autodiagnostic".	<a href="#">ATC-124, "Auto-diagnostic"</a>

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

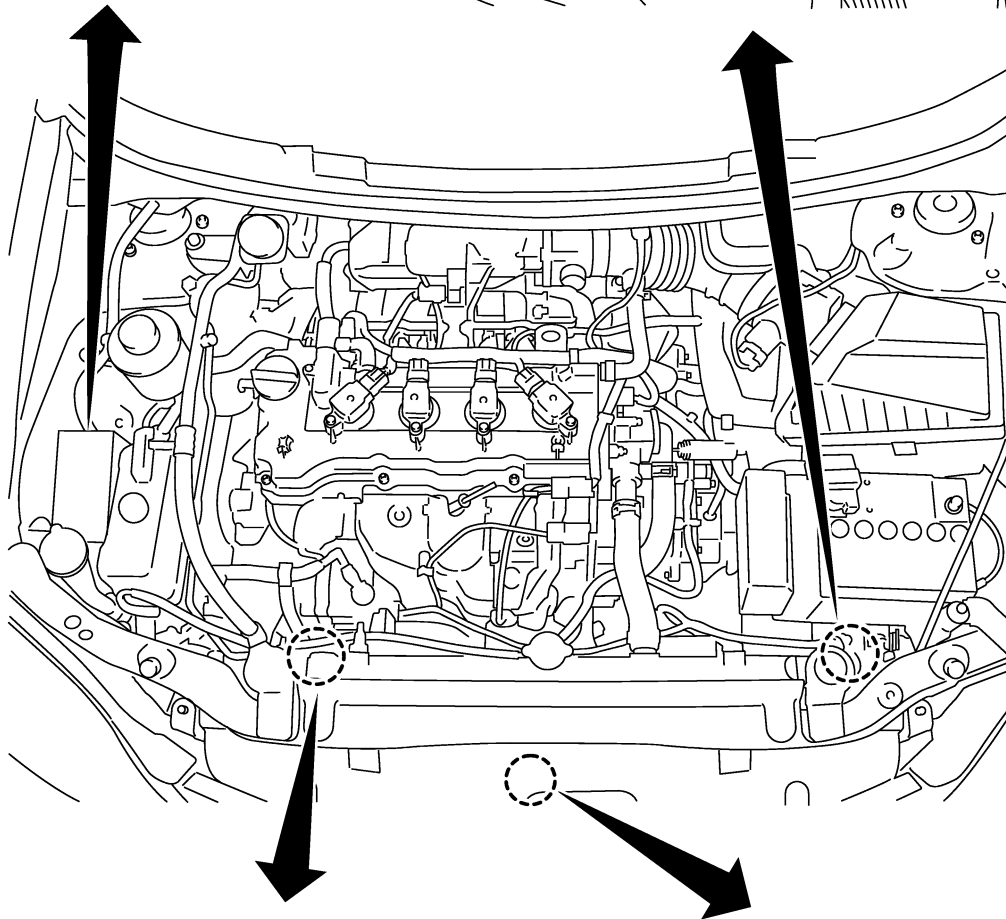
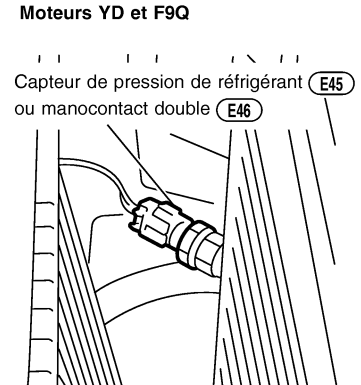
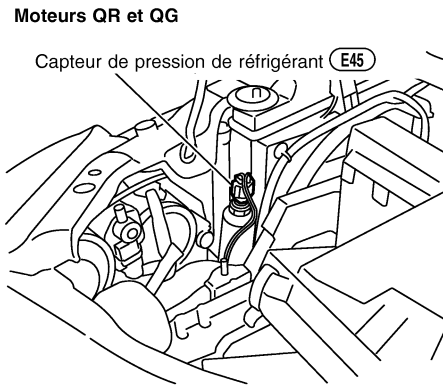
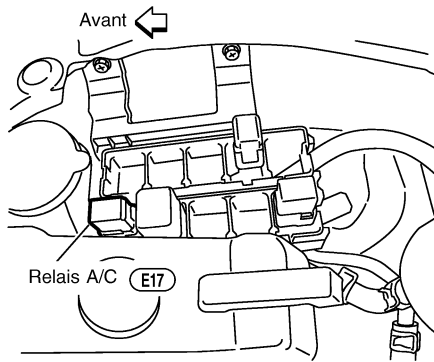
Symptôme	Page de référence	
la fonction de mémoire ne fonctionne pas.	Passer à Procédure de diagnostic des défauts pour la fonction de mémoire	<a href="#">ATC-125. "Fonction de mémoire"</a>
Le système de climatisation ne peut pas être commandé.	Passer à Procédure de diagnostic des défauts pour le circuit de communication Multiplex.	<a href="#">ATC-139. "Circuit de communication Multiplex"</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

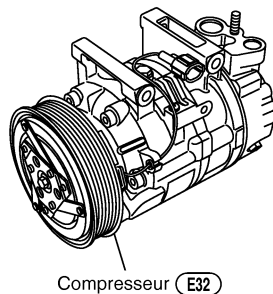
## Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau COMPARTIMENT MOTEUR

EJS002XR

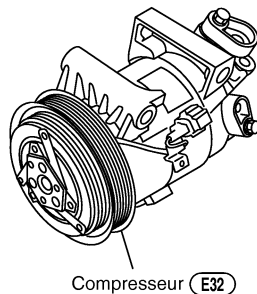
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M



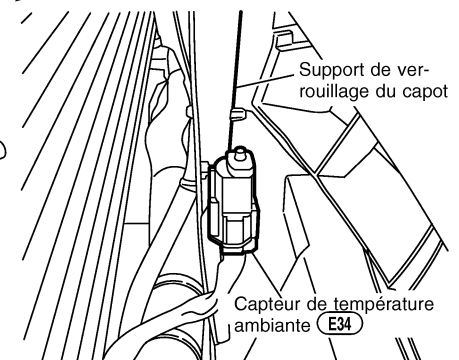
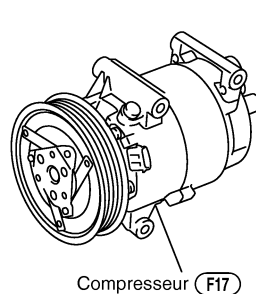
Moteur QR



Moteurs QG et YD



Moteur F9Q

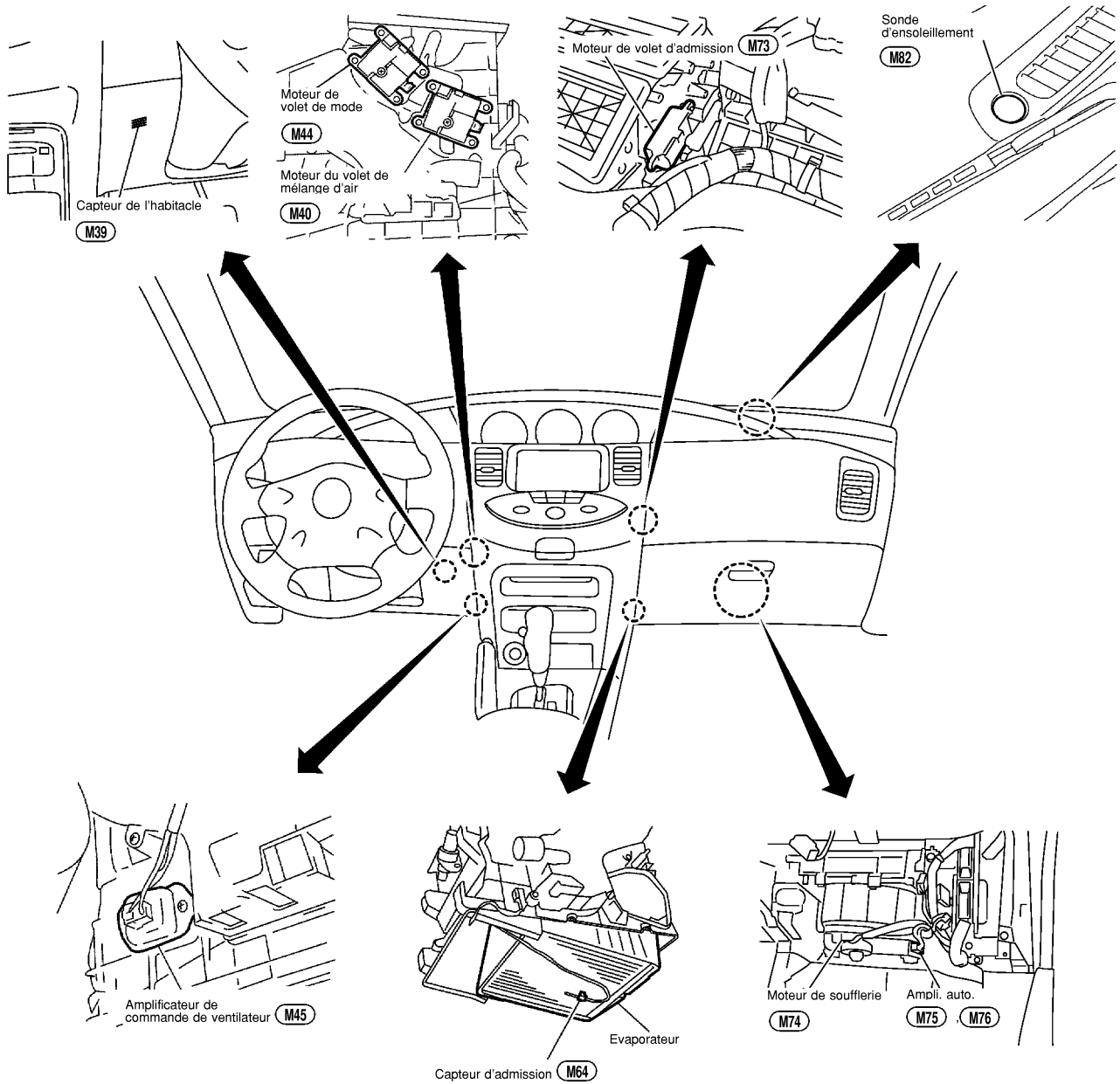


RJIA3213E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## HABITACLE

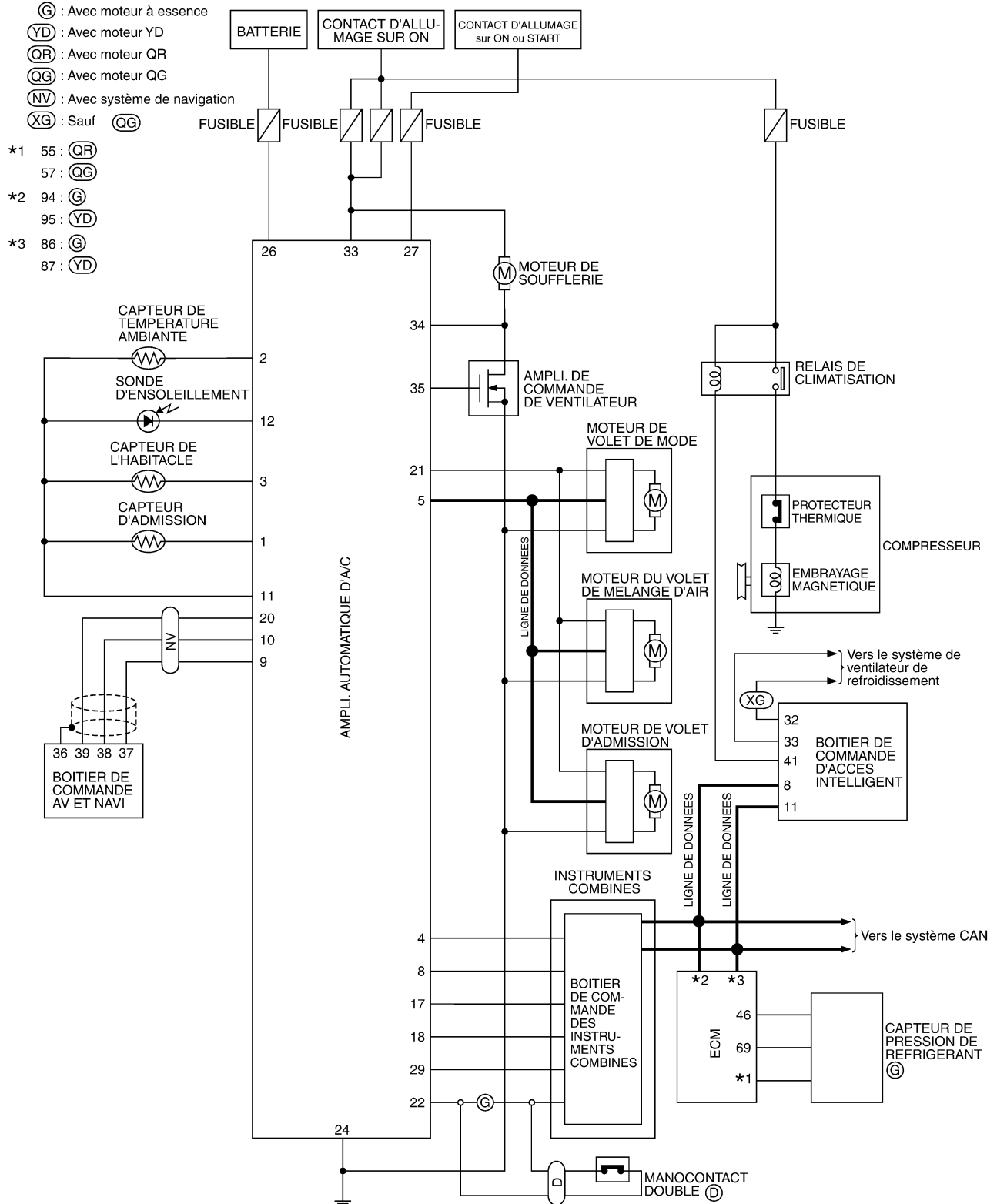
Cette illustration concerne la conduite à gauche.  
La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS002XS

## Schéma du circuit CONDUITE A GAUCHE SAUF MOTEURS F9Q

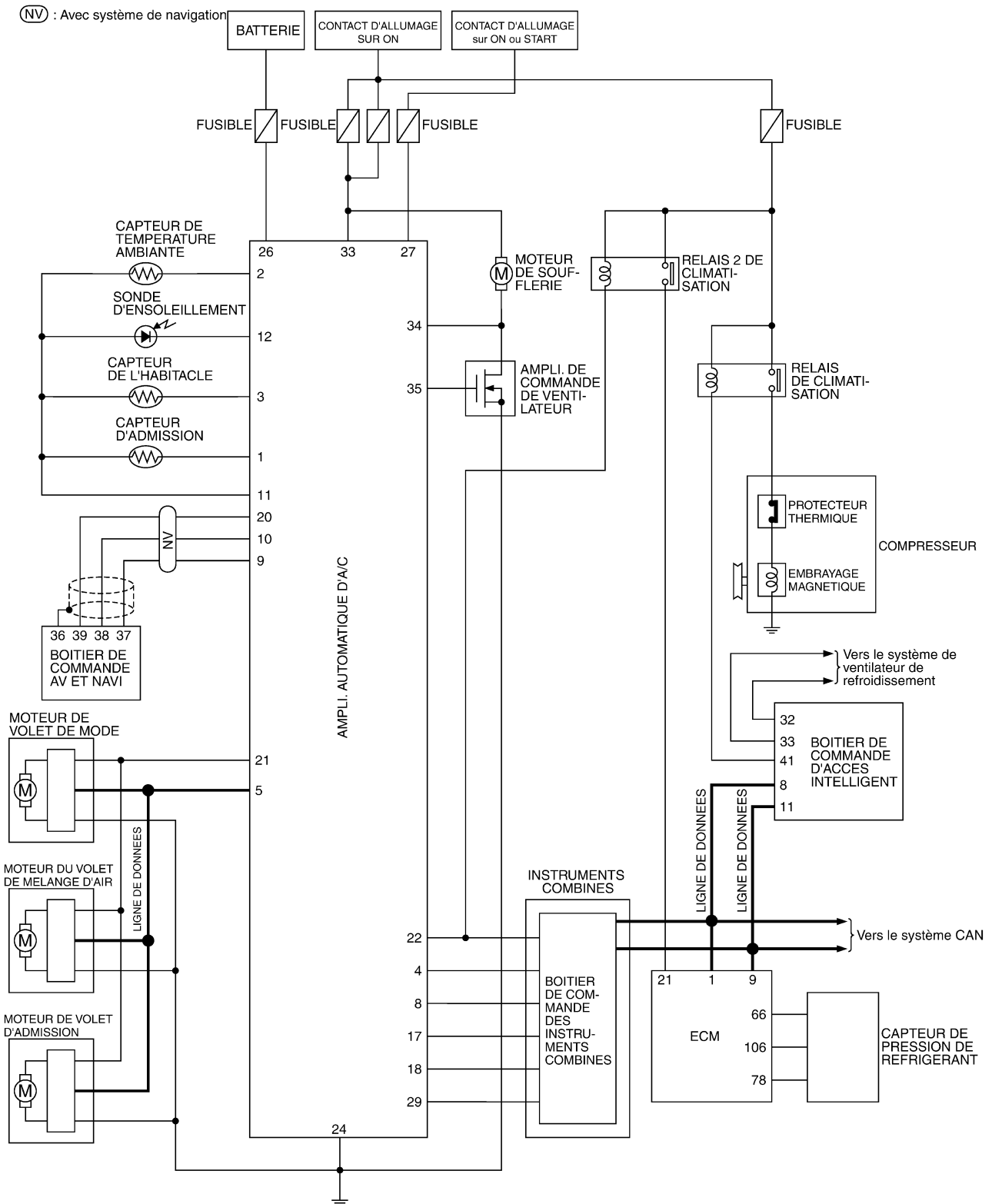


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR F9Q



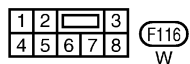
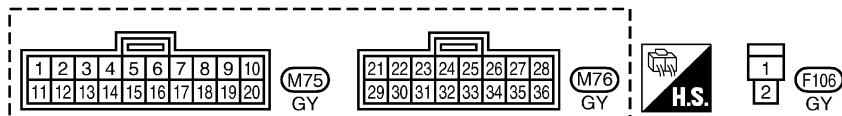
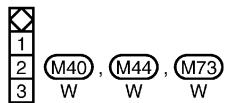
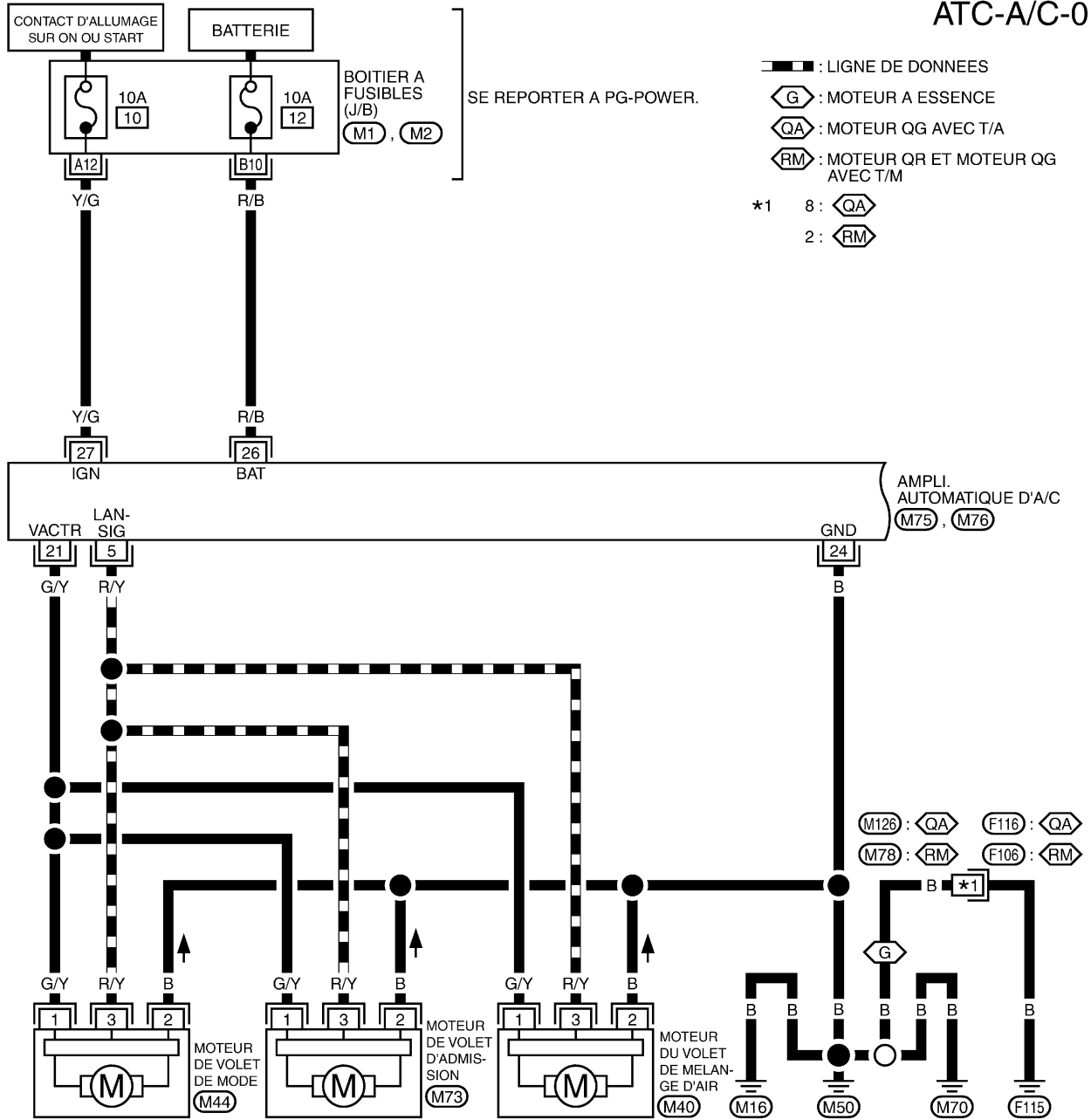
MJWA0077E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS003A6

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE SAUF MOTEUR F9Q

### ATC-A/C-01

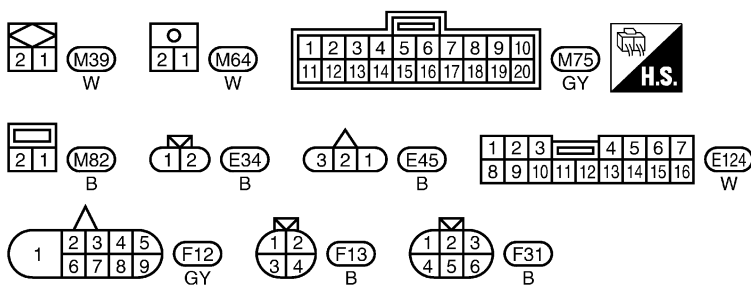
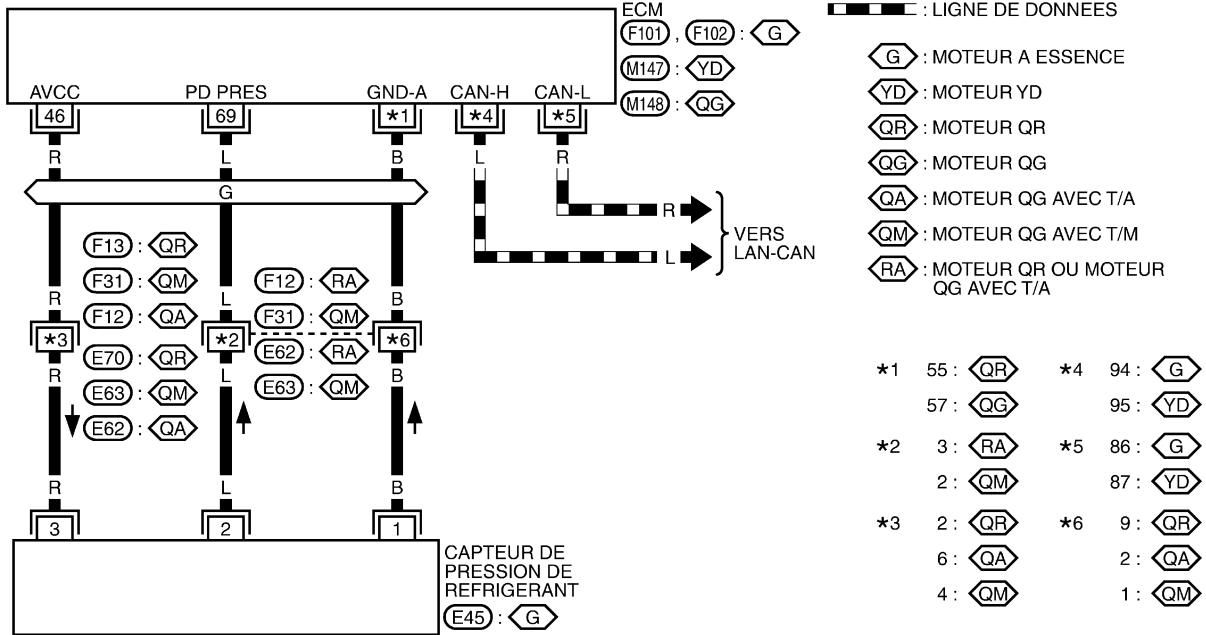
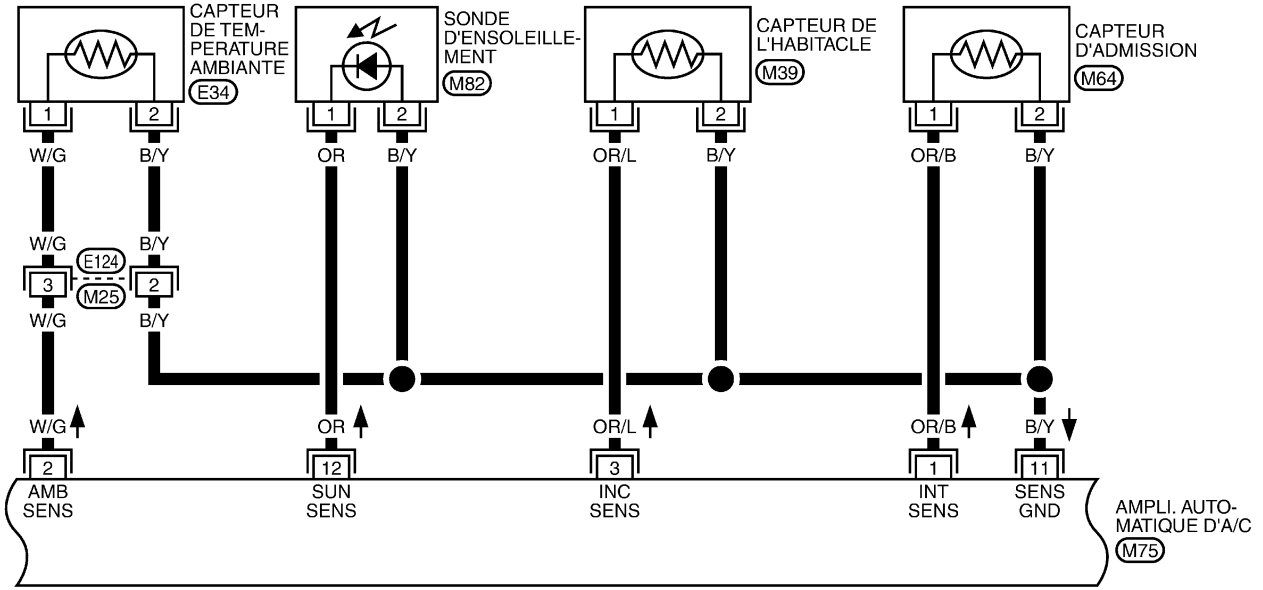


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-02

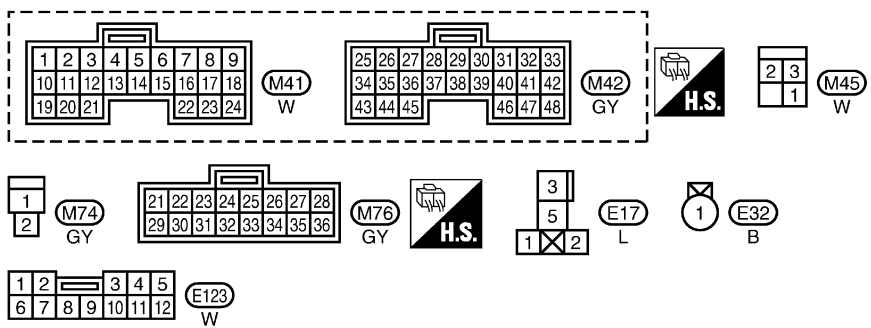
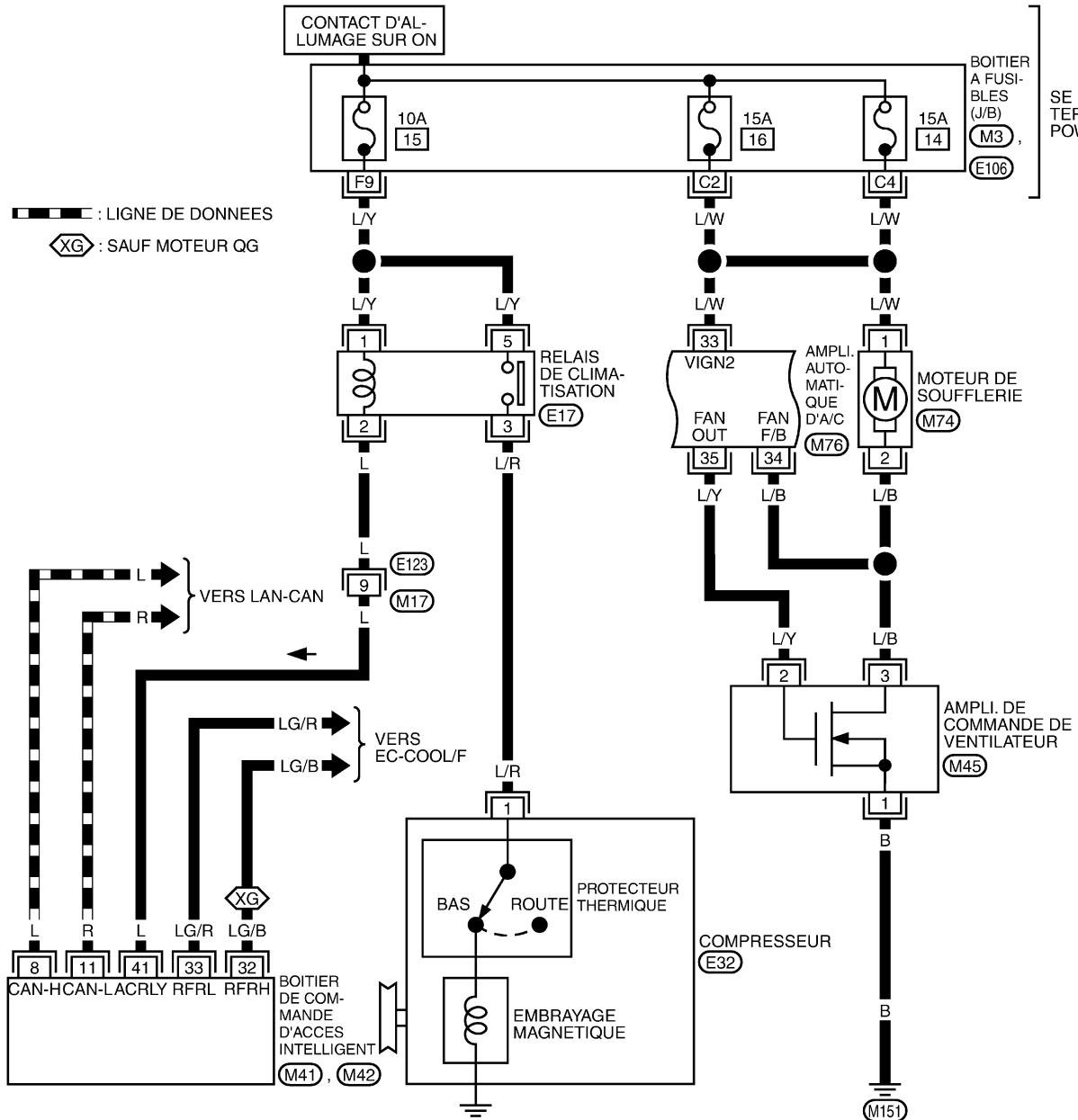


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M147), (M148), (F101), (F102)  
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-03



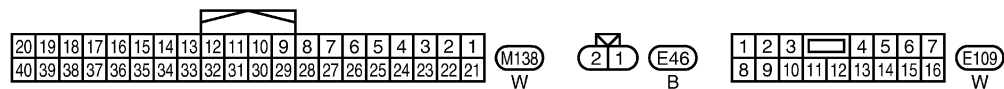
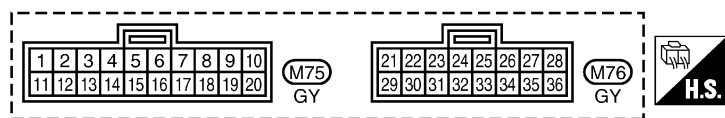
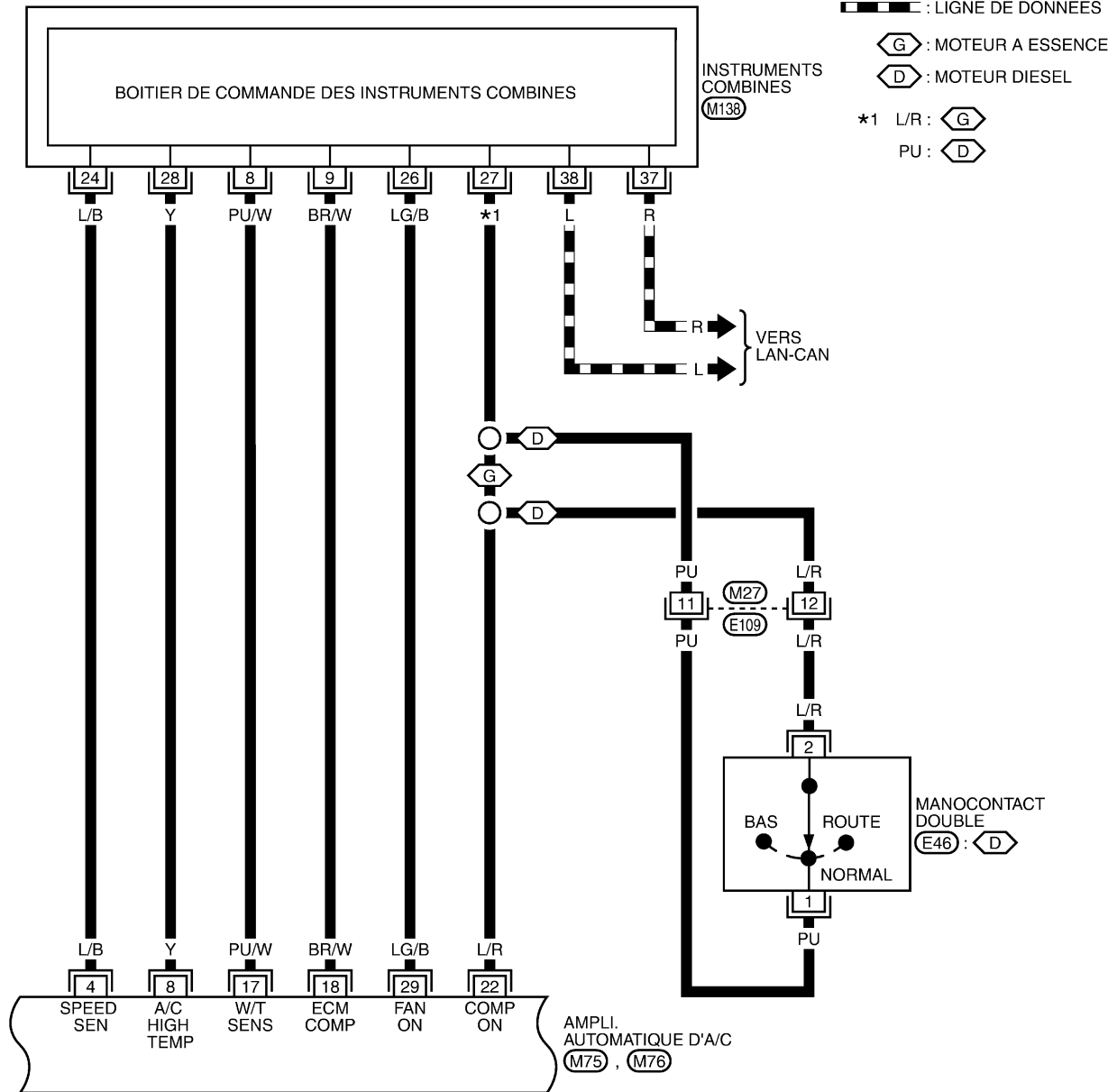
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M3), (E106) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

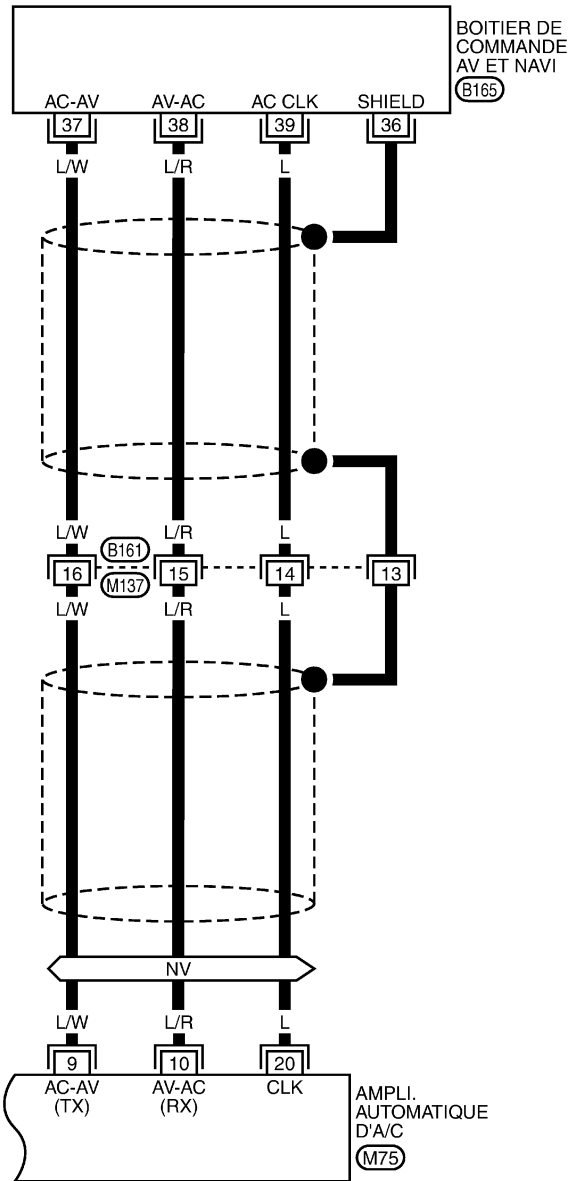
ATC-A/C-04



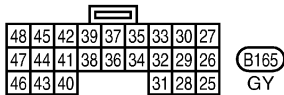
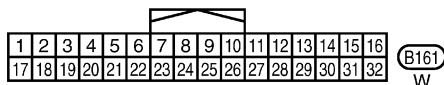
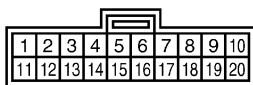
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-05

: AVEC SYSTEME DE NAVIGATION



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



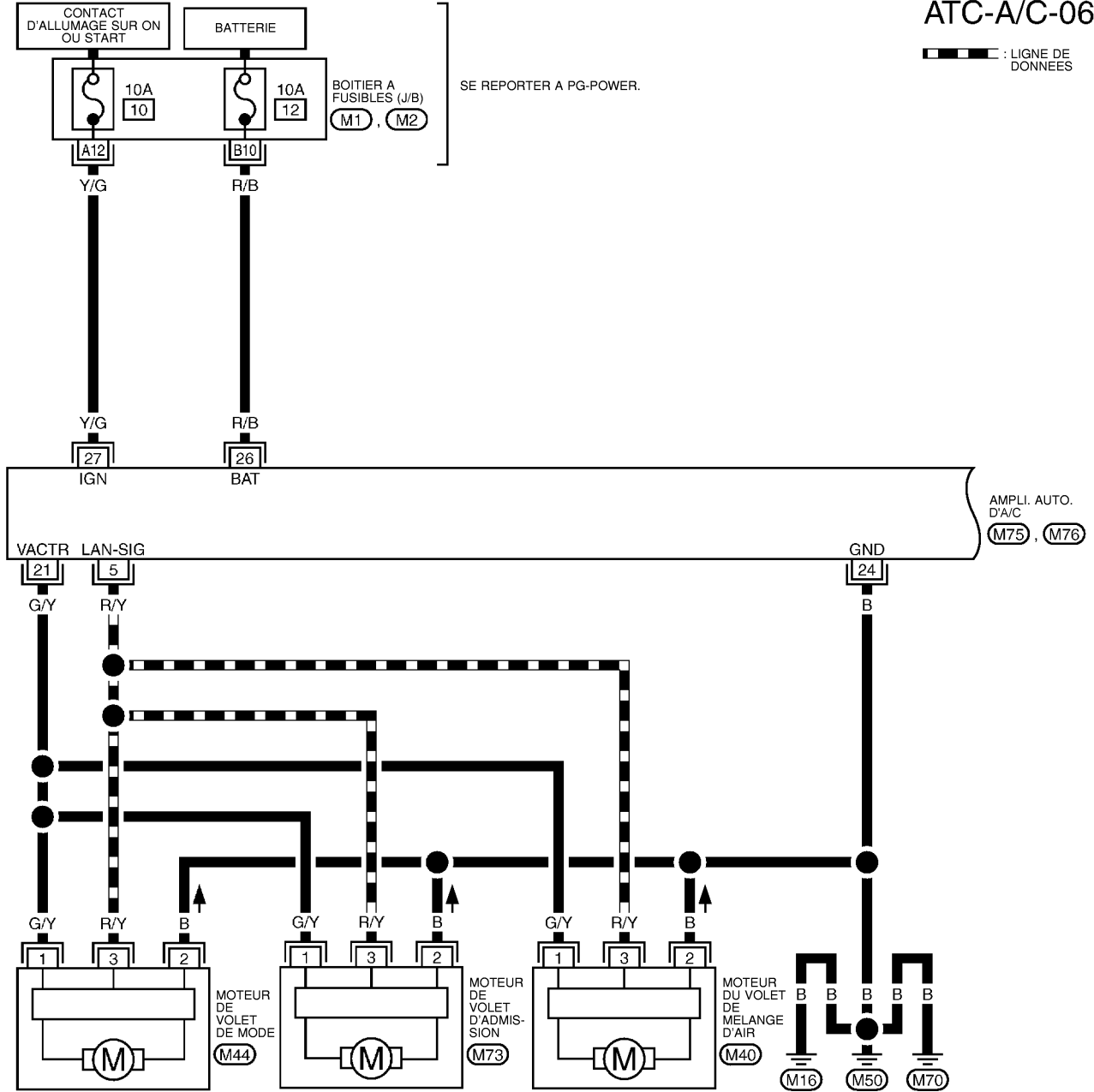
MJWA0081E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

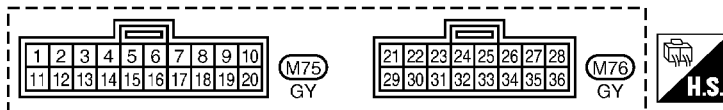
## CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR F9Q

ATC-A/C-06

— : LIGNE DE DONNEES



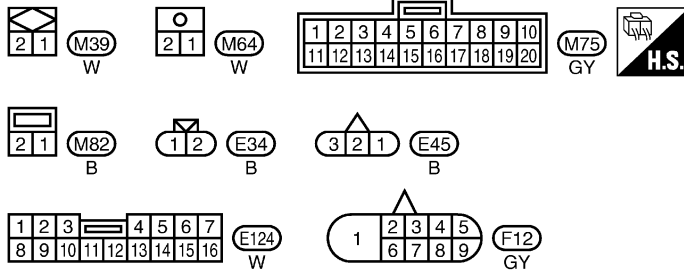
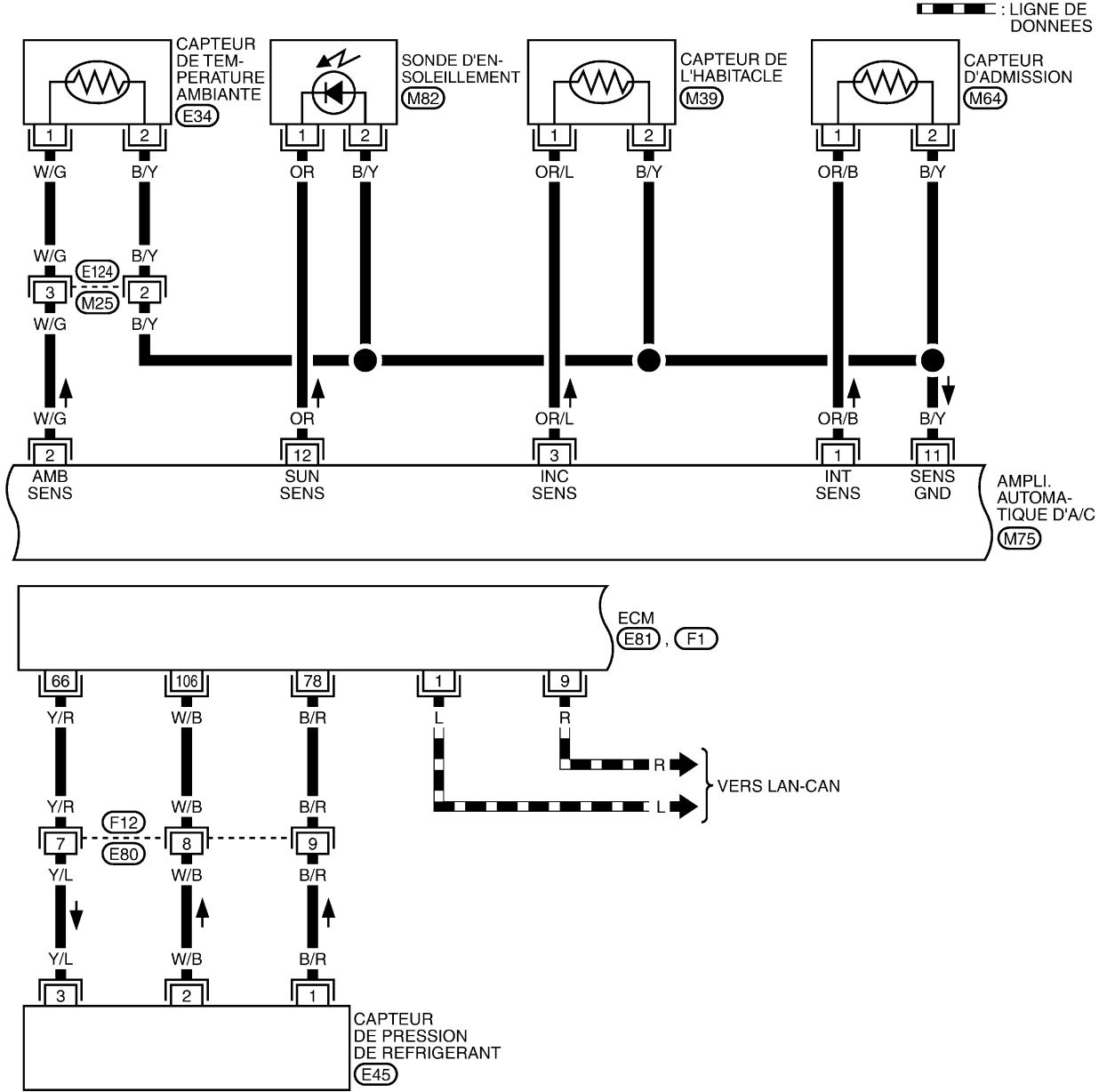
1	(M40)	(M44)	(M73)
2	W	W	W
3			



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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-07

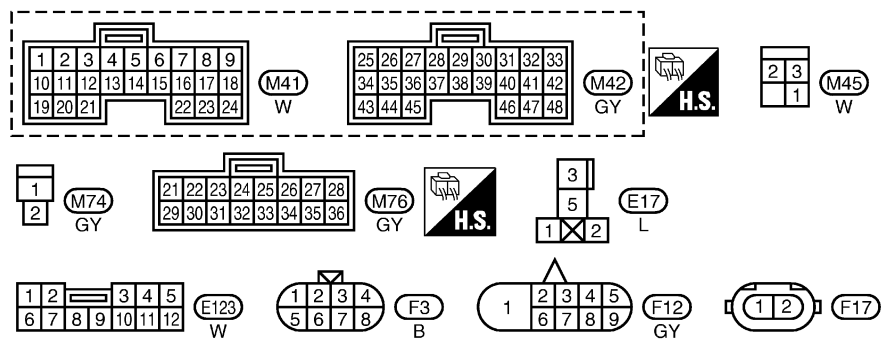
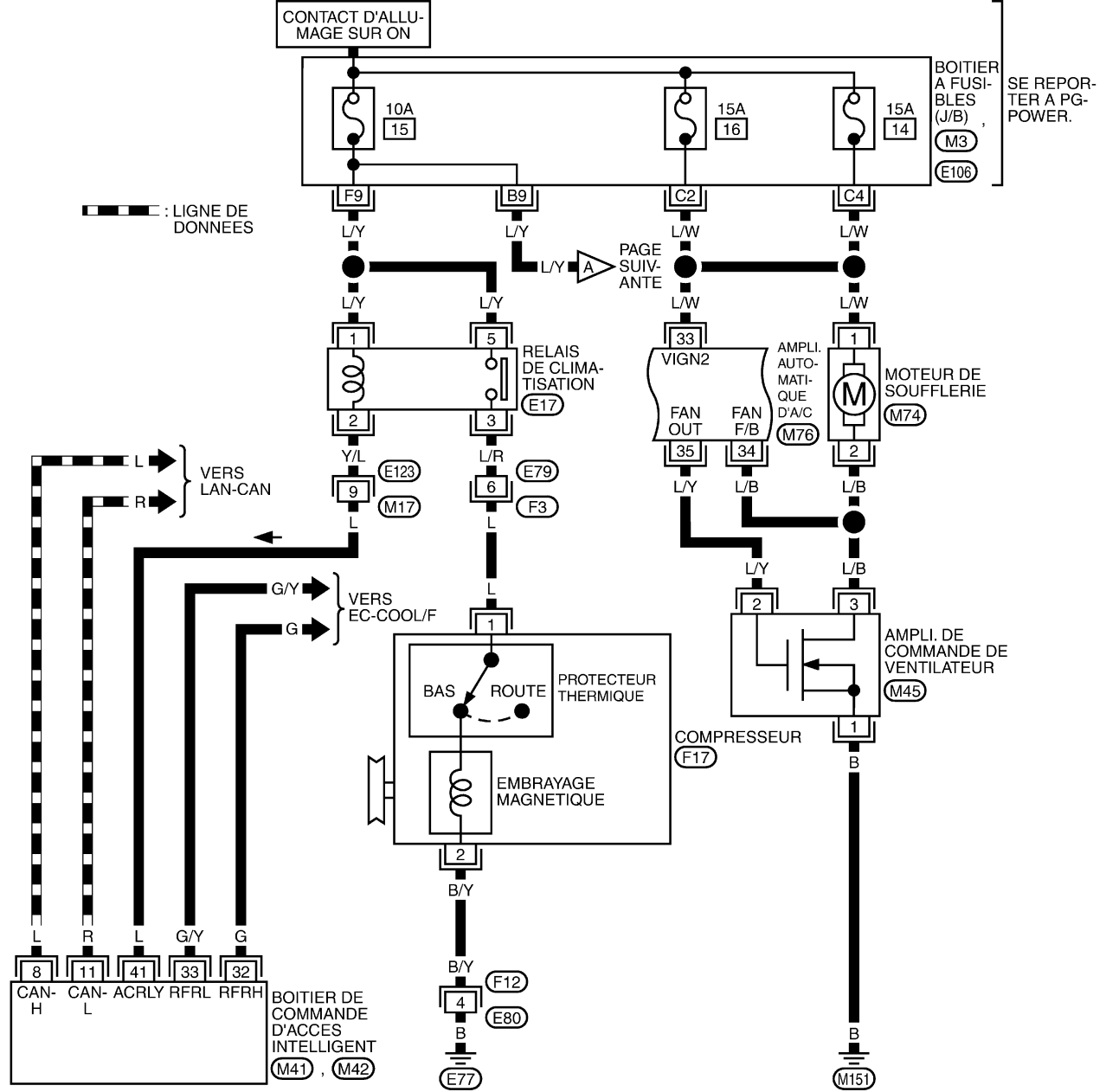


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (E81), (F1) -DISPOSITIFS  
 ELECTRIQUES

MJWA0082E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-08

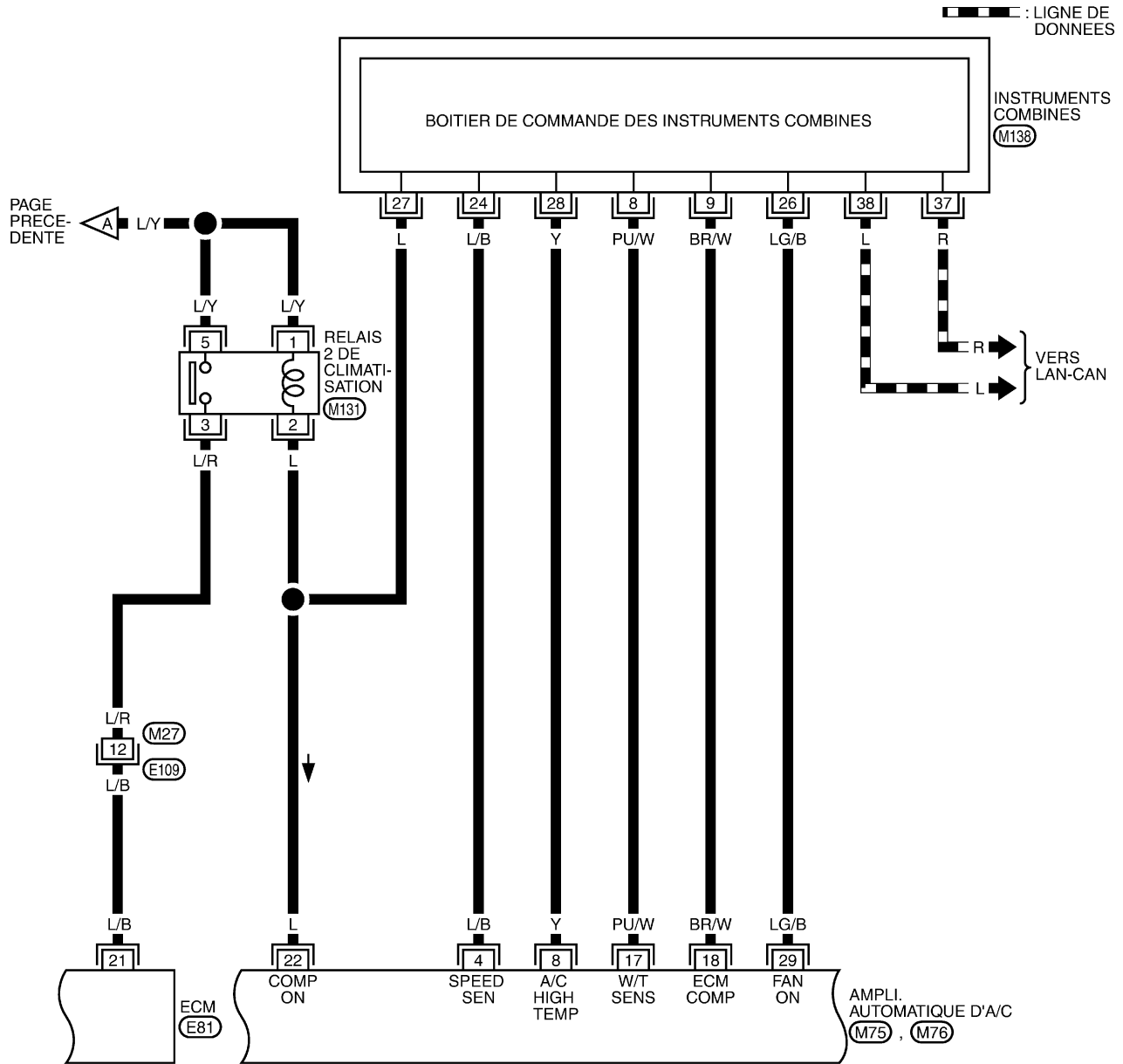


SE REPORTEZ A CE QUI SUIT.  
M3, E106 -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

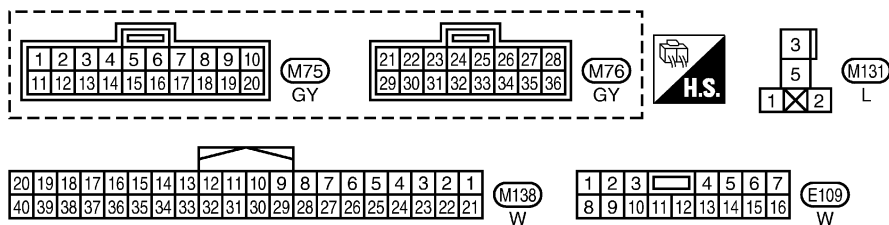
MJWA0083E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-09



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

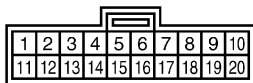
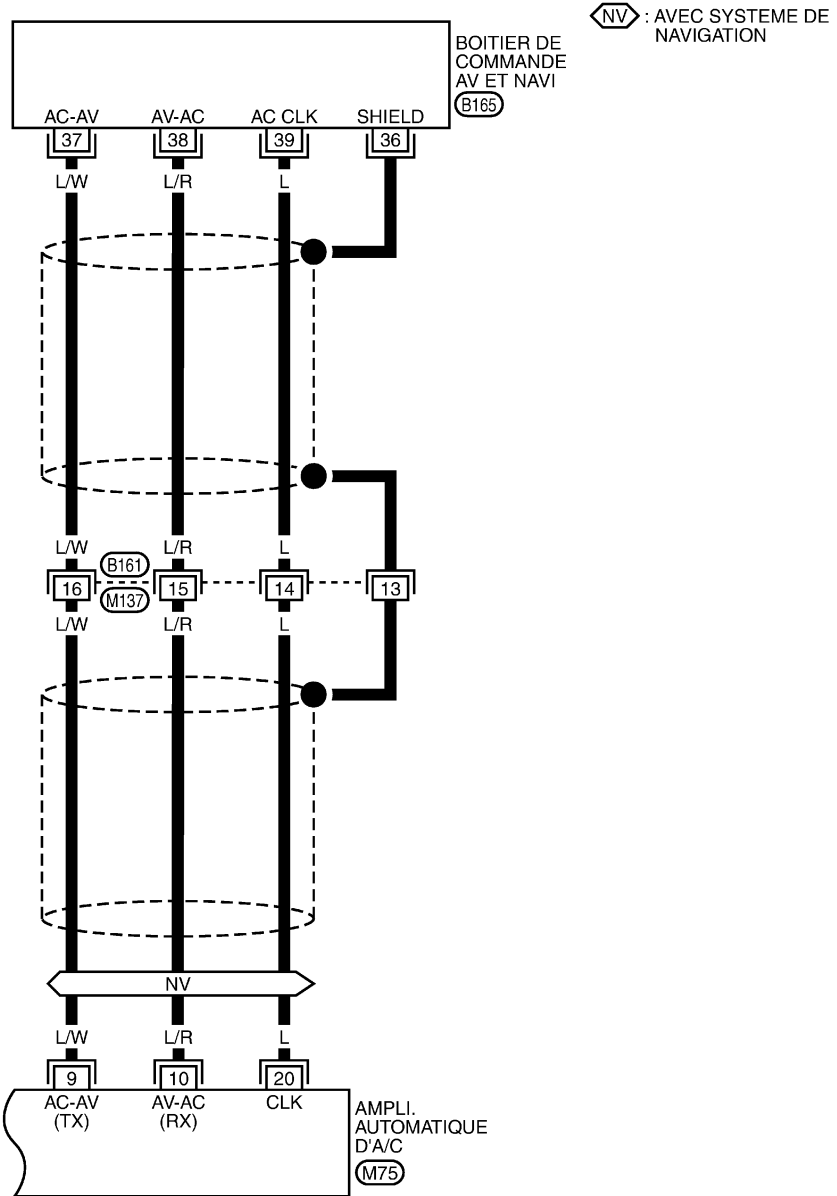


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E81) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

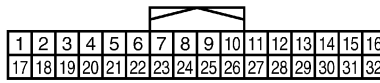
MJWA0084E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

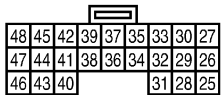
ATC-A/C-10



(M75)  
GY



(B161)  
W



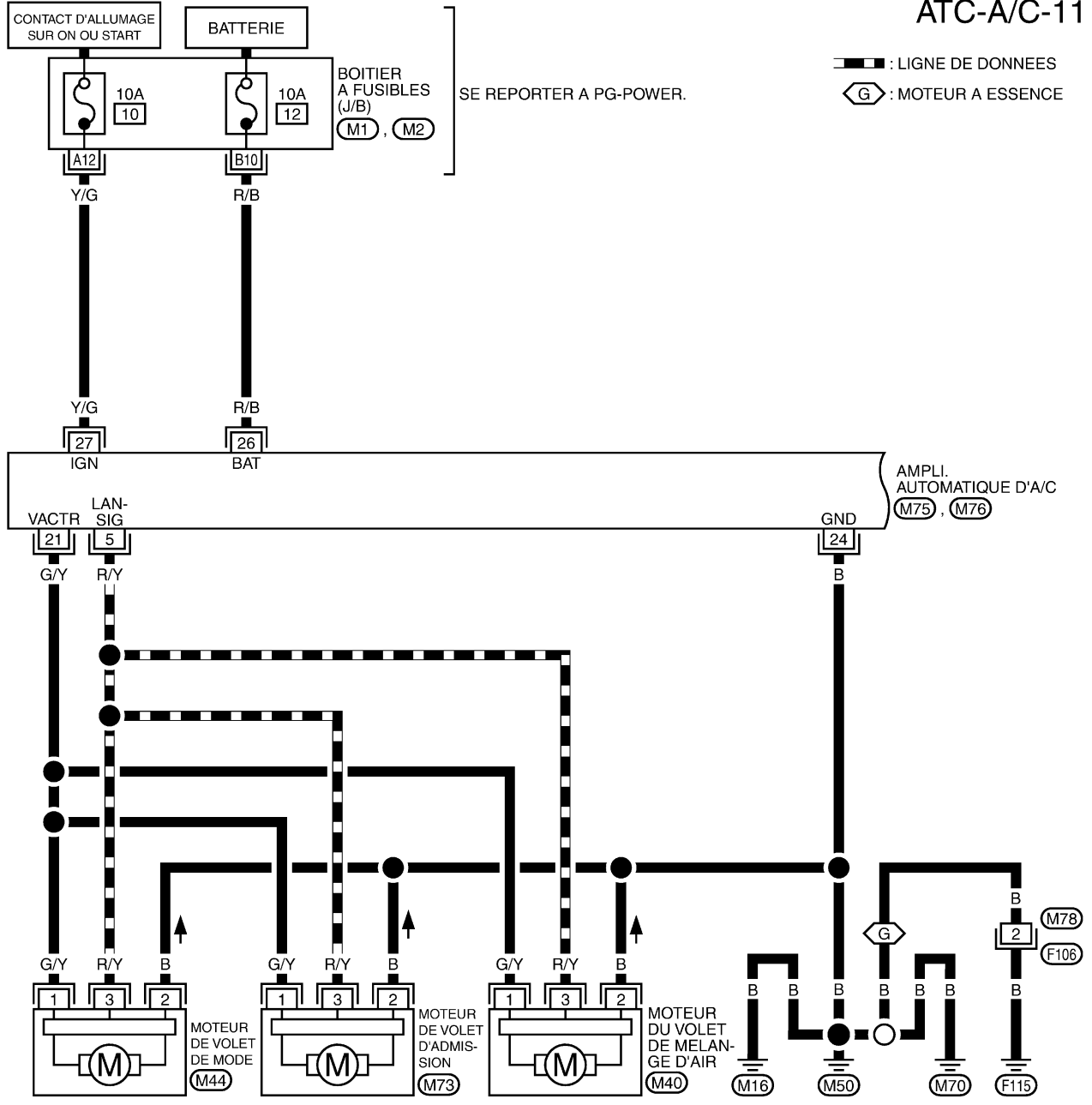
(B165)  
GY



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## CONDUITE A DROITE

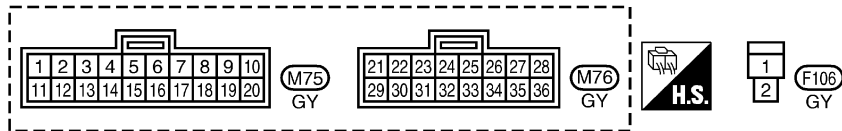
ATC-A/C-11



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

ATC

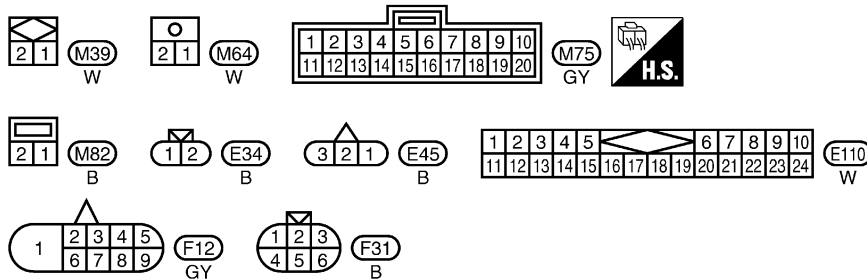
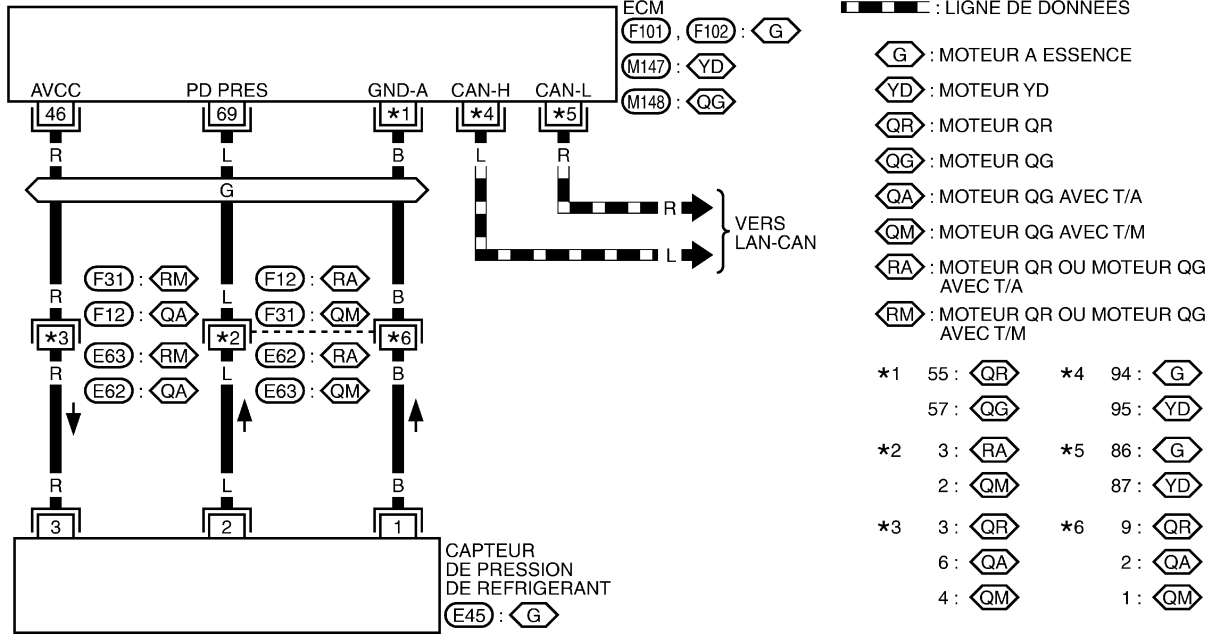
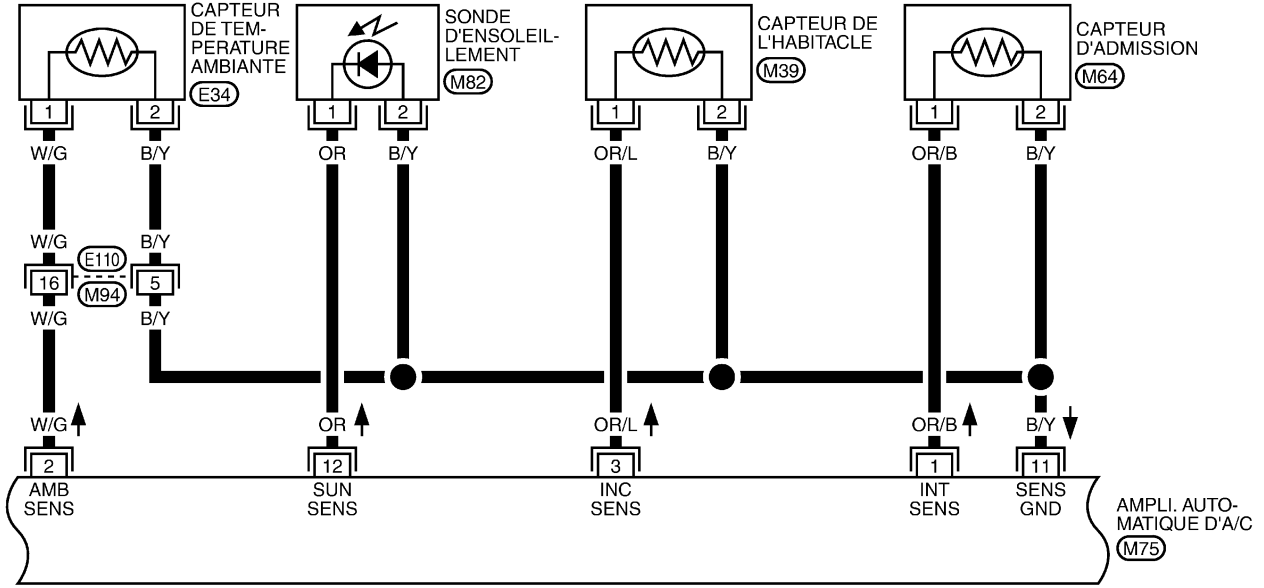
1	(M40), (M44), (M73)
2	W W W
3	



SE REPORTER A CE QUI SUIV.  
(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-12

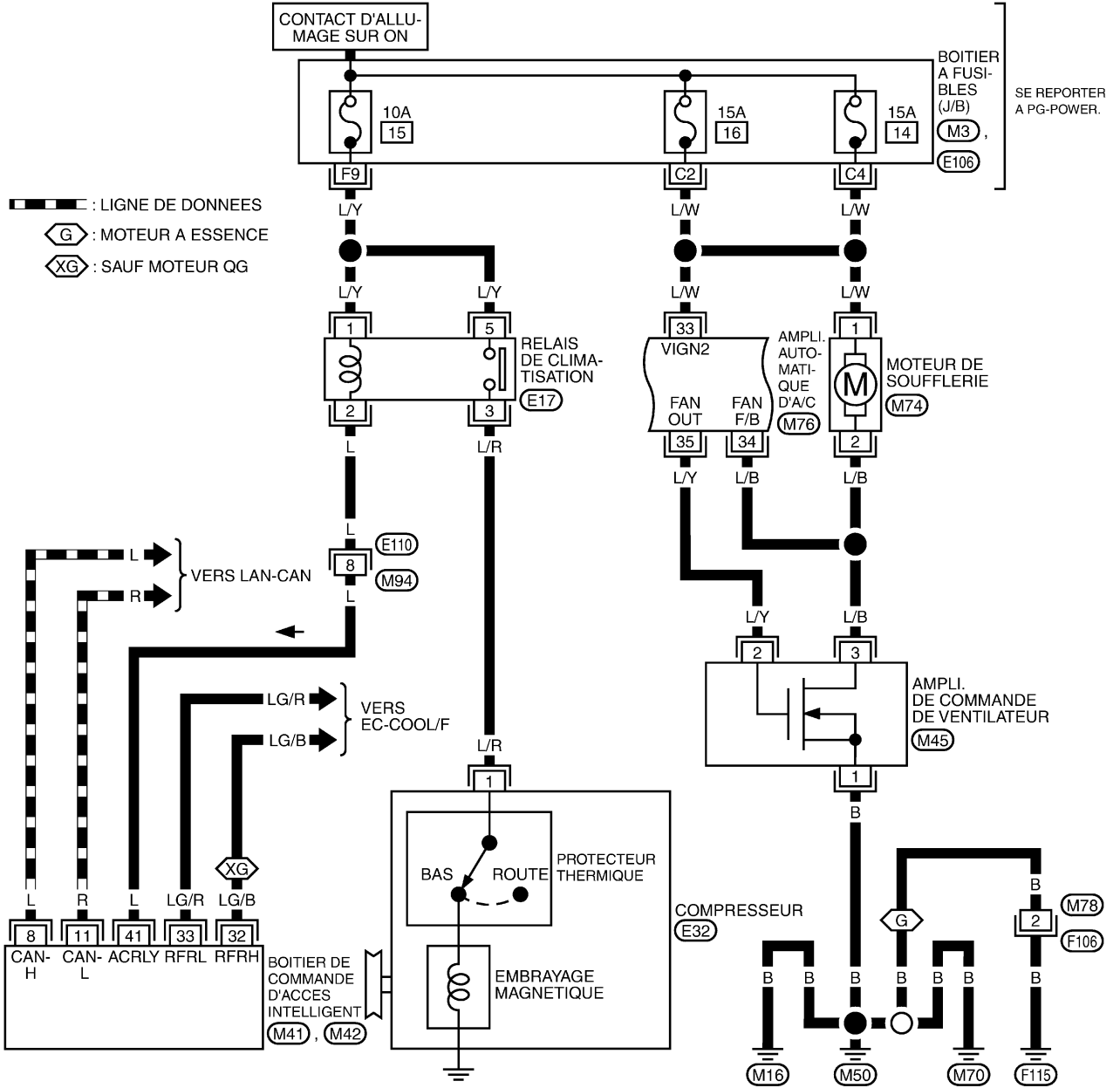


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M147, M148, F101, F102  
-DISPOSITIFS ELECTRIQUES

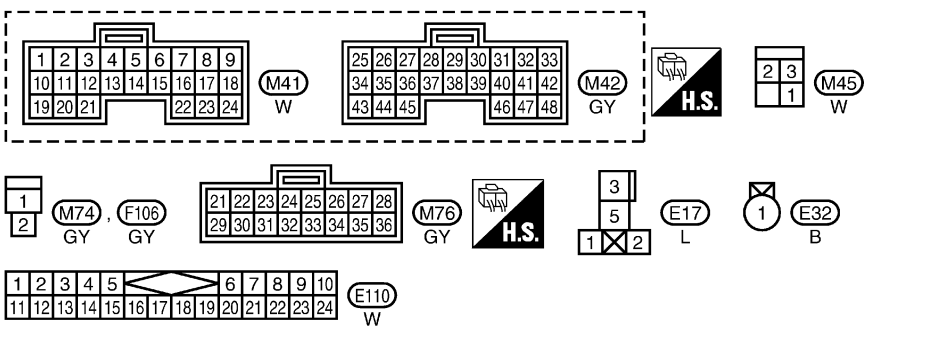
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-13



- : LIGNE DE DONNEES
- : MOTEUR A ESSENCE
- : SAUF MOTEUR QG

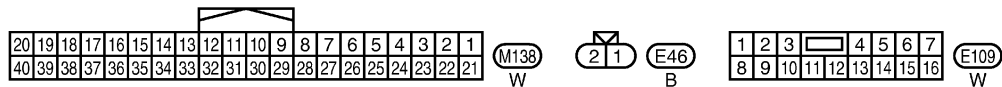
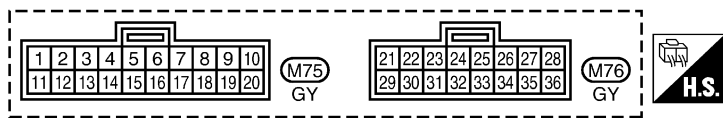
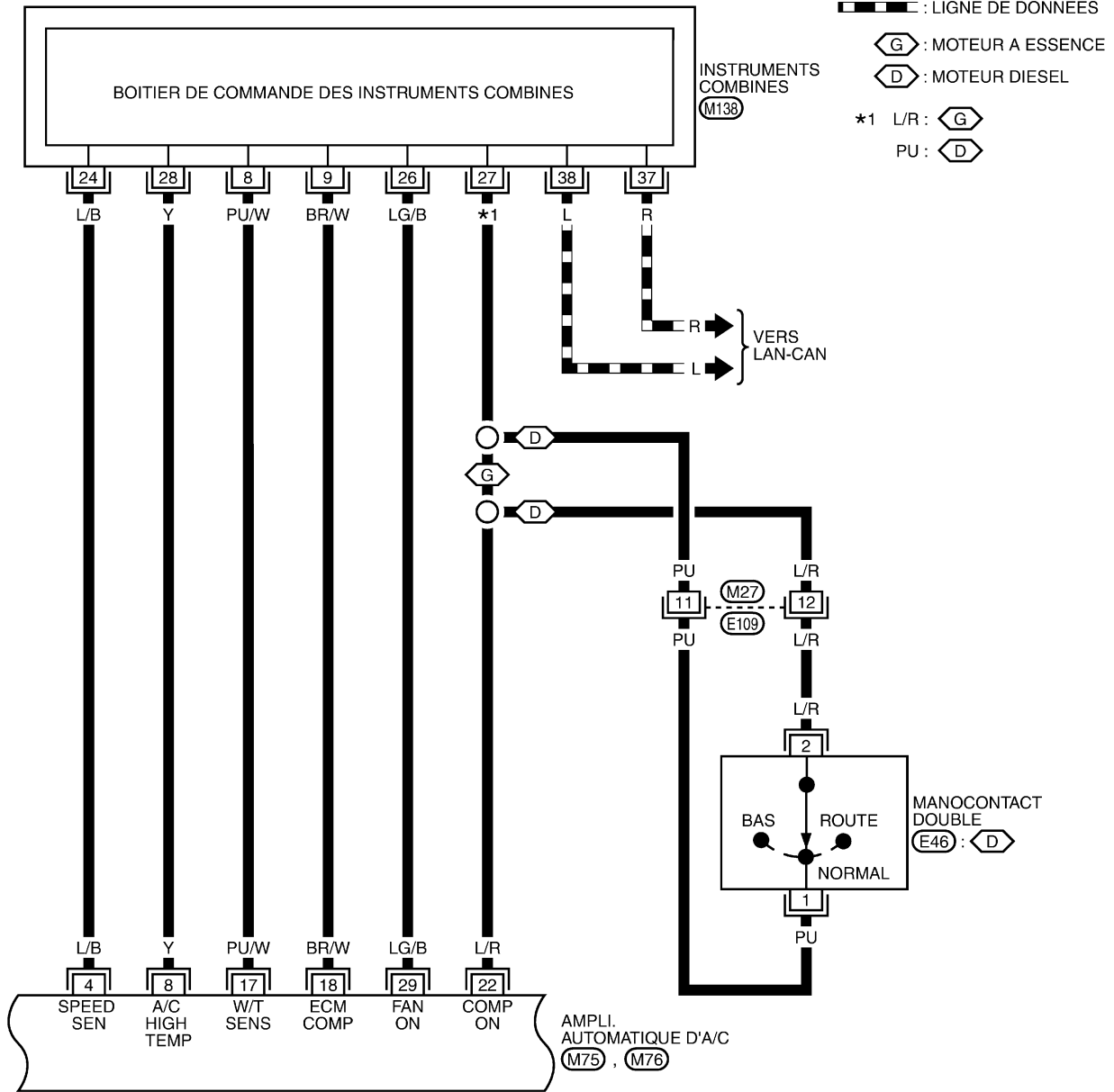
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M3), (E106) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

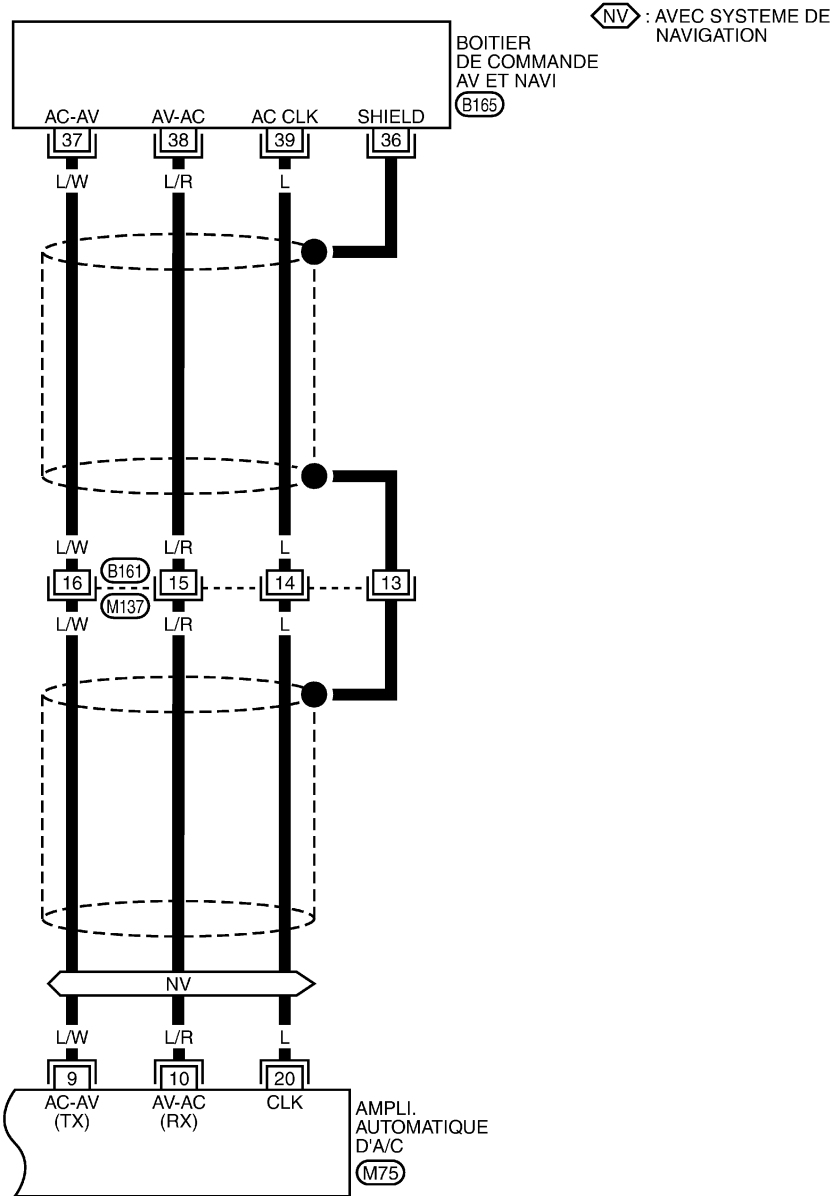
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-14

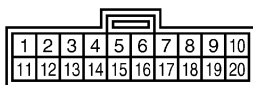


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

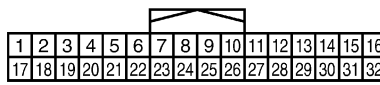
ATC-A/C-15



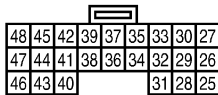
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M



(M75)  
GY



(M137)  
W



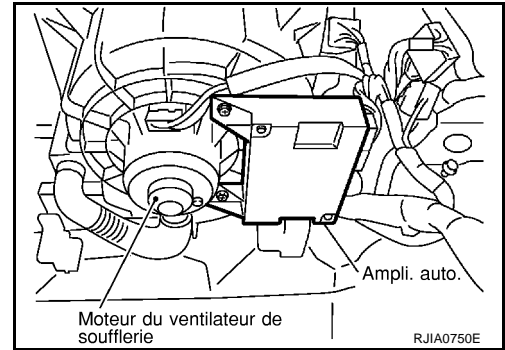
(B165)  
GY

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

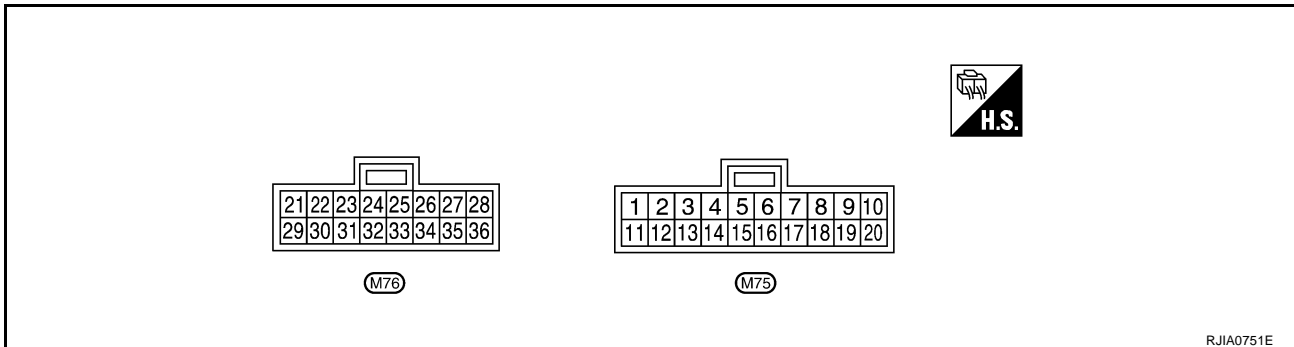
## Valeurs et bornes de référence Bornes et valeur de référence

EJS002XU

Mesurer la tension entre chaque borne et la masse en suivant le TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE.



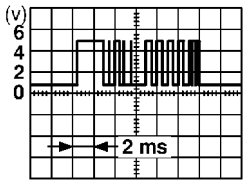
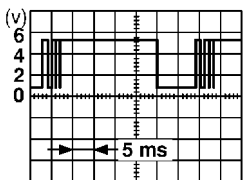
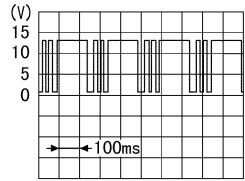
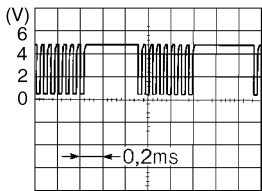
## DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



## TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
1	OR/B	Capteur d'air d'admission	-	-	-
2	W/G	Capteur de température ambiante	-	-	-
3	OR/L	Capteur de l'habitacle	-	-	-
4	L/B	Signal du capteur de vitesse	ALL. sur ON	Compteur de vitesse : environ 40 km/h	<p>ELF1080D</p>
5	R/Y	Signal LAN	ALL. sur ON	-	<p>HAK0652D</p>
8	Y	Commande HTA (FICD)	ALL. sur ON	Lorsque la température ambiante est supérieure à 1°C	Environ 0
				Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C	Environ 12

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
9	L/W	Signal de communication Multiplex (Tx) Ampli. de climatisation → AV	ALL. sur ON	-	 RJIA0212E
10	L/R	Signal de communication Multiplex (Rx) AV → ampli. d'A/C	ALL. sur ON	-	 RJIA0213E
11	B/Y	Masse de capteur	ALL. sur ON	-	Environ 0
12	OR	Sonde d'ensoleillement	ALL. sur ON	-	-
17	PU/W	Signal du capteur de température d'eau	ALL. sur ON	Température de liquide de refroidissement moteur : environ 60°C	 SKIA0056J
18	BR/W	Signal de réponse du compresseur	ALL. sur ON	A/C sur MARCHE	Environ 0
				Lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché.	Environ 5
20	L	Signal de communication Multiplex (CLK)	ALL. sur ON	-	 HAK0363D
21	G/Y	Alimentation électrique pour volet de mode de sélection, volet de mélange d'air et moteur du volet d'admission	ALL. sur ON	-	Environ 12
22*	L/R	Signal d'activation du compresseur (Sauf modèles avec moteurs F9Q)	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHE	Environ 0
				COMPRESSEUR : ARRET	Environ 5
22*	L/R	Signal d'activation du compresseur (modèles avec moteur F9Q).	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHE	Environ 0
				COMPRESSEUR : ARRET	Environ 12

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

ATC

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)	
24	B	Masse	ALL ON	-	Environ 0	
26	R/B	Alimentation électrique pour BATT.	ALL. sur OFF	-	Environ 12	
27	Y/G	Alimentation électrique de l'ALL	ALL. sur ON	-	Environ 12	
29	LG/B	Signal de MARCHE du ventilateur	ALL. sur ON	Ventilateur : MARCHE	Environ 0	
				Ventilateur : ARRET	Environ 5	
33	L/W	Alimentation électrique de l'ACC	ALL. sur ON	-	Environ 12	
34	L/B	Signal de réponse du moteur de ventilateur de soufflerie	ALL. sur ON	Vitesse de ventilation : manuelle - 1ère		
35	L/Y	Signal de commande d'amplificateur de commande de ventilateur	ALL. sur ON	Vitesse du ventilateur :	1ère - 4ème vitesse manuelle	Environ 2,5 - 3,5
					5ème vitesse manuelle	Environ 9,0



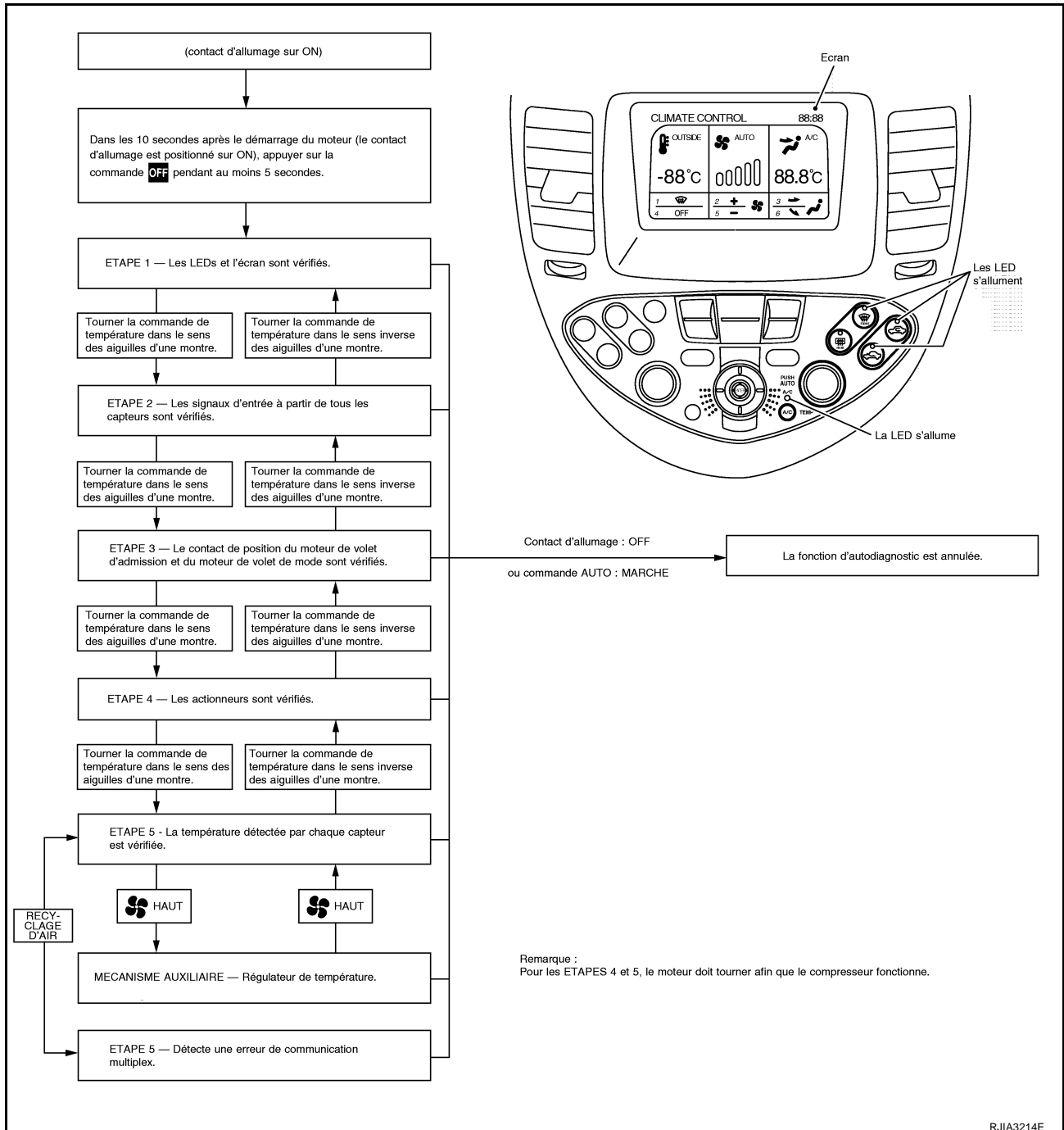
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS002XV

## Fonction d'autodiagnostic DESCRIPTION

Le système d'autodiagnostic diagnostique les capteurs, les moteurs de volet, le moto-ventilateur, etc. par ligne de circuit. Se reporter aux sections correspondantes (éléments) pour plus de détails. Le passage du système de commande normal au système d'autodiagnostic est effectué en démarrant le moteur (en faisant passer le contact d'allumage sur ON depuis la position OFF) et en appuyant sur l'interrupteur d'ARRET pendant au moins 5 secondes. Appuyer sur l'interrupteur d'ARRET dans les 10 secondes suivant l'allumage du moteur (le contact d'allumage est sur ON). Ce système sera annulé soit en appuyant soit sur l'interrupteur AUTO soit en mettant le contact d'allumage sur OFF. Le passage d'une étape à l'autre s'effectue en tournant le cadran de température comme voulu.

En plus, passer de l'ETAPE 6 au MECANISME AUXILIAIRE s'effectue en appuyant sur  sur le bouton UP (vers le haut) (ventilateur).



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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT

### 1. REGLER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Méthode 1 (avec ou sans système de navigation)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Dans les 10 secondes suivant le démarrage du moteur (le contact d'allumage est sur ON), appuyer sur l'interrupteur d'ARRET et le maintenir pendant au moins 5 secondes.
3. L'autodiagnostic (étape 1) devrait démarrer.

Méthode 2 (avec système de navigation uniquement)

1. Arrêter le système audio.
2. Tout en appuyant sur la touche "Information véhicule", tourner le bouton audio (commande de réglage de volume) d'au moins 30 crans.
3. L'écran initial de diagnostic de défaut s'affiche. A l'aide de la manette de commande, sélectionner "Réglage et confirmation". Appuyer ensuite sur "Confirmer".
4. L'affichage initial "Réglage et Confirmation" apparaît à l'écran. Avec la manette, sélectionner "Diagnostic de défaut de climatisation" puis appuyer sur "Confirmer" pour démarrer l'autodiagnostic (étape 1).

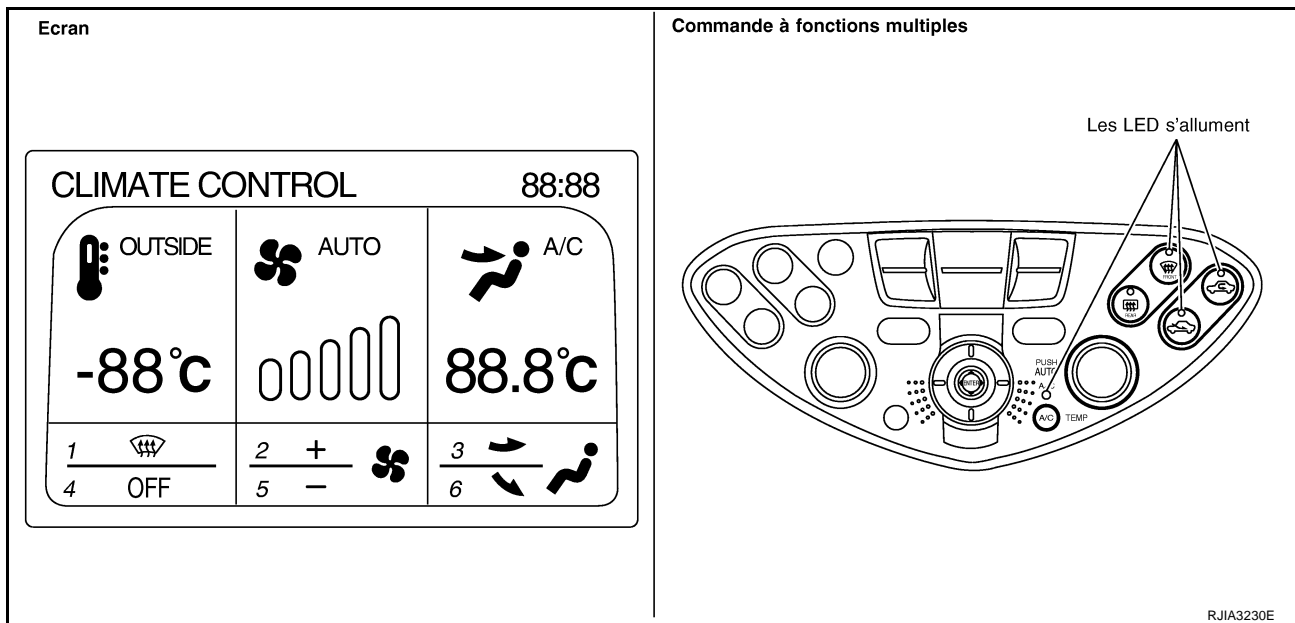
#### PRECAUTION:

- Si la tension de la batterie tombe en dessous de 12V pendant l'étape de diagnostic 3, la vitesse de l'actionneur diminue, et en conséquence, il se peut que le système génère une erreur, même lorsque le fonctionnement est normal. Pour éviter cela, démarrer le moteur avant de procéder au diagnostic.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. ETAPE 1 - VERIFICATION DES LEDS ET DE L'AFFICHAGE

Vérifier l'éclairage des LEDS et l'écran d'affichage.



#### Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Défaut de l'interrupteur d'arrêt ou des LEDS.  
>> Vérifier la commande à fonctions multiples.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Tourner le cadran de température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Passer à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic ?

### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> Défaut de la commande de température.  
>> Vérifier la commande à fonctions multiples.

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

1. Tourner le cadran de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
2. Retourner à l'ETAPE 1 de l'autodiagnostic ?

### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Défaut de la commande de température.  
>> Vérifier la commande à fonctions multiples.

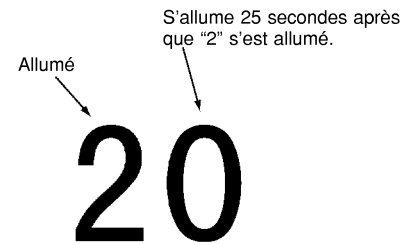
## 5. ETAPE 2 - RECHERCHE DE CIRCUITS OUVERTS OU DE COURT-CIRCUITS AU NIVEAU DES CIRCUITS DES CAPTEURS

1. Tourner le cadran de température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Le code n° 20 s'affiche-t-il ?

### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 14.

**Affichage (lorsque tous les capteurs sont en bon état)**



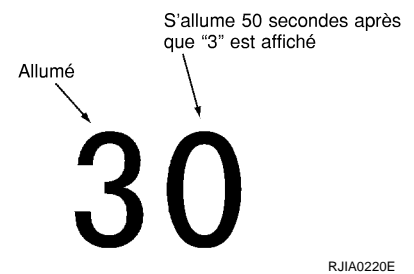
## 6. ETAPE 3 - VERIFICATION DES POSITIONS DES VOILETS D'ADMISSION ET DE SELECTION DE MODE

1. Tourner le cadran de température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Le code n° 30 s'affiche-t-il ?

### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 15.

**Affichage (lorsque tous les volets sont en bon état)**



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

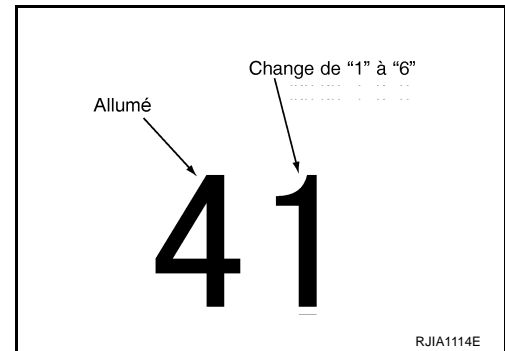
ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Tourner le cadran de température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Appuyer sur la commande de désembuage, le n° de code. de chaque test d'actionneur s'affiche.






>> PASSER A L'ETAPE 8.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. VERIFICATION DES ACTIONNEURS

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	Dégivrage
	100%	-	-
	60%	40%	-
	-	80%	20%
	-	65%	35%
	-	-	100%

RHA654FI

	41	42	43	44	45	46
Position du volet de sélection de mode	BOUCHE D'AERATION	VISAGE / PLANCHER	VISAGE / PLANCHER	FOOT (PLANCHER)	D/F	DESEM-BUAGE
Position du volet d'admission	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	20% FRE (AIR FRAIS)	FRE (AIR FRAIS)	FRE (AIR FRAIS)	FRE (AIR FRAIS)
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Ventilateur de soufflerie	Environ 4,5V	Environ 10,5V	Environ 8,5 V	Environ 8,5 V	Environ 8,5 V	Environ 12V
Compresseur	ON	ON	ARRET	ARRET	ON	ON

Les vérifications doivent être effectuées visuellement, en écoutant le moindre bruit ou en touchant les sorties d'air avec la main, etc., pour identifier d'éventuels défauts de fonctionnement.

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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

Passer à [ATC-82, "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

- Le volet d'admission ne change pas.

Passer à [ATC-89, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

Passer à [ATC-92, "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

- L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

Passer à [ATC-99, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

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

Passer à [ATC-85, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. ETAPE 5 - VERIFICATION DE LA TEMPERATURE DE CHAQUE CAPTEUR

1. Tourner le cadran de température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Le code n° 51 s'affiche.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

## 10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Appuyer sur l'interrupteur  (DEGIV.) une fois. La température détectée par le capteur de température ambiante s'affiche sur l'écran.

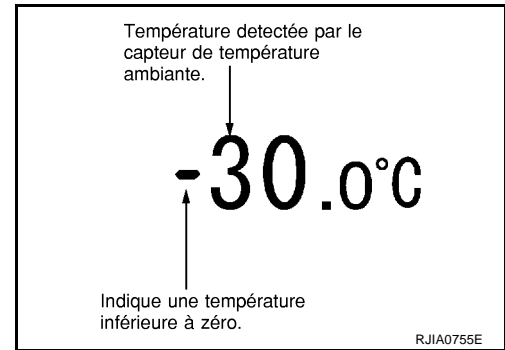
### NOTE:

Si la température affichée à l'écran diffère considérablement de la température réelle, vérifier d'abord le circuit de capteur, puis examiner le capteur.


### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Passer à [ATC-126](#), "[Circuit du capteur de température ambiante](#)".



## 11. VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

Appuyer sur l'interrupteur (DEGIV.)  une deuxième fois. La température détectée par le capteur de l'habitacle s'affiche à l'écran.

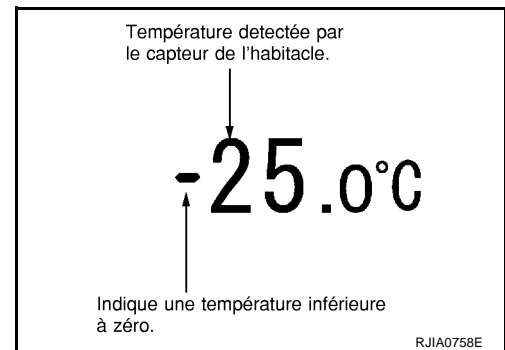
### NOTE:

Si la température affichée à l'écran diffère considérablement de la température réelle, vérifier d'abord le circuit de capteur, puis examiner le capteur.


### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Passer à [ATC-130](#), "[Circuit de capteur de l'habitacle](#)".



## 12. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Appuyer sur l'interrupteur (DEGIV.)  une troisième fois. La température détectée par le capteur d'admission s'affiche à l'écran.

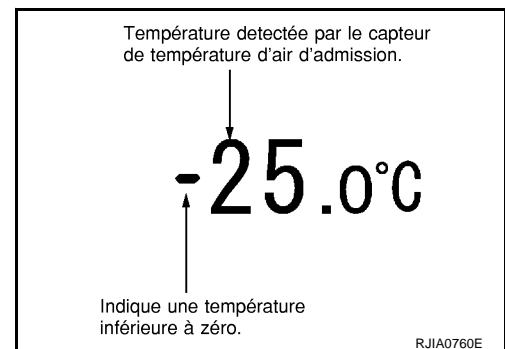
### NOTE:

Si la température affichée à l'écran diffère considérablement de la température réelle, vérifier d'abord le circuit de capteur, puis examiner le capteur.

### Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Passer à [ATC-136](#), "[Circuit du capteur d'admission](#)".



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 13. VERIFIER L'ERREUR DE COMMUNICATION MULTIPLEX



- Appuyer sur l'interrupteur REC (recyclage)
- Une erreur de communication Multiplex entre le BOITIER DE COMMANDE AV ET NAVI et l'amplificateur auto. est détectée.  
(si plusieurs erreurs surviennent, l'affichage de chaque erreur clignotera 2 fois avec une périodicité de 0,5 secondes.)

### Bon ou mauvais

**BON** >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF ou l'interrupteur (AUTO) sur MARCHE.

2. FIN

**MAUVAIS** >> Passer à [ATC-139](#), "[Circuit de communication Multiplex](#)".

Affichage	Erreur de communication multiplex
52	dans le bon ordre
52 	BOITIER DE COMMANDE DE NAVI ET DE AV ⇨ Ampli. auto. OU ECRAN D'AFFICHAGE
52 	Ampli. auto ⇨ BOITIER DE COMMANDE DE NAVI ET DE AV OU ECRAN D'AFFICHAGE

RJIA0754E

## 14. VERIFIER LE CAPTEUR DEFECTUEUX

Se reporter au tableau suivant pour le n° de code des défauts.

(Si deux capteurs ou plus sont défectueux, les numéros de code correspondants clignotent deux fois respectivement.)

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

Lors d'autodiagnostic à l'intérieur, pointer une lampe (de plus de 60W) sur la sonde d'ensoleillement, autrement le code n° 25 indiquera que la sonde fonctionne normalement.

N° de code	Capteur défectueux (y compris les circuits)	Page de référence
21 / -21	Capteur de température ambiante	*2
22 / -22	Capteur de l'habitacle	*3
24 / -24	Capteur d'air d'admission	4*
25 / -25	Sonde d'ensoleillement	*5
26 / -26	Moteur de volet de mélange d'air (BCL) PBR	*6

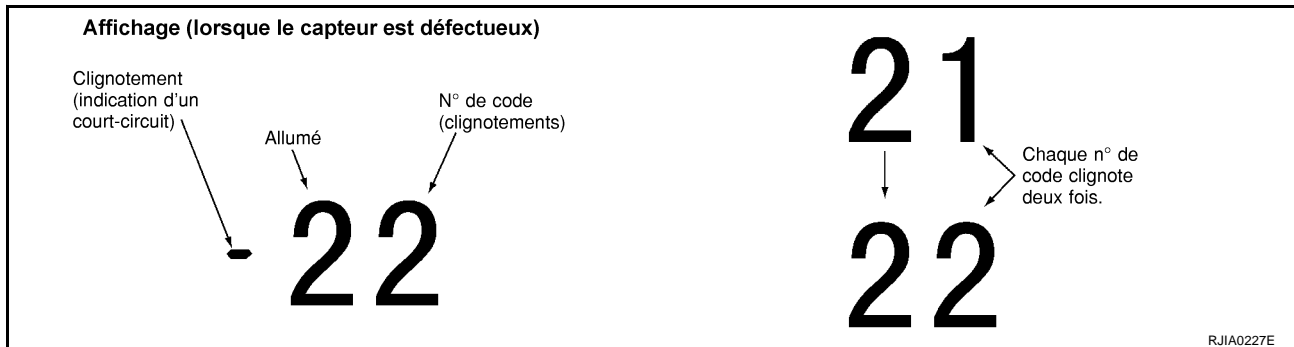
\*2 : [ATC-126](#), "[Circuit du capteur de température ambiante](#)".

\*3 : [ATC-130](#), "[Circuit de capteur de l'habitacle](#)".

\*4 : [ATC-136](#), "[Circuit du capteur d'admission](#)".

\*5 : [ATC-133](#), "[Circuit du capteur d'ensoleillement](#)".

\*6 : [ATC-85](#), "[Circuit du moteur du volet de mélange d'air](#)".



>> FIN DE L'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Interrupteur (s) de volet de sélection de mode et/ou de position des moteurs de volet d'admission présente(nt) des défauts de fonctionnement.

N° de code *1 *2	Position de volet de sélection de mode ou d'admission.	Page de référence
31	BOUCHE D'AERATION	*3
32	VISAGE / PLANCHER	
34	FOOT (PLANCHER)	
35	D/F	
36	DESEMBUAGE	
37	FRE	*4
38	20% FRE (AIR FRAIS)	
39	RECYCLAGE D'AIR	

(Si deux ou trois volets d'admission ou de sélection de mode sont hors d'état de marche, les numéros d'identification correspondants clignotent respectivement deux fois.)

\*1 : Si le connecteur de faisceau de moteur de volet de sélection de mode s'est débranché, l'écran d'affichage suivant apparaît.

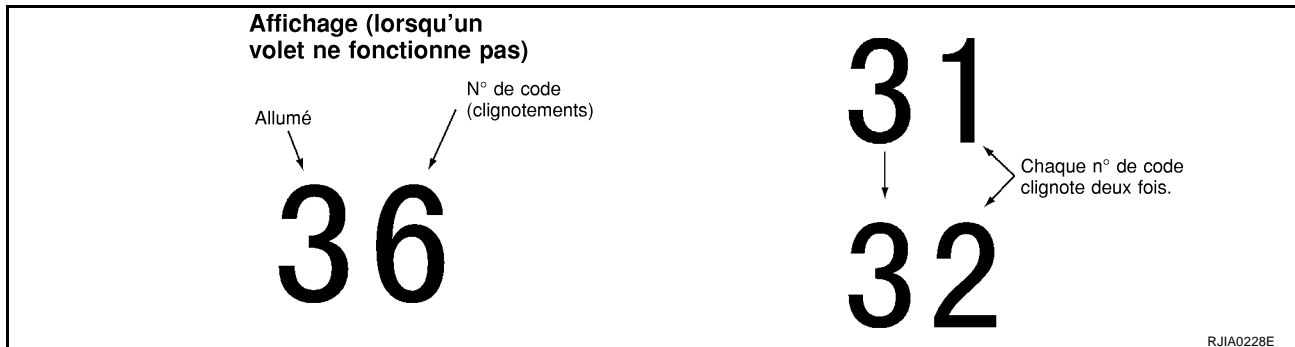
31→32→33→34→35→36→Retour à 31

\*2 : Si le connecteur de faisceau de moteur de volet d'admission est débranché, l'écran d'affichage suivant apparaît.

37→38→39→Retour à 37

\*3 : [ATC-82, "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

\*4 : [ATC-89, "Circuit du moteur de volet d'admission."](#)



>> FIN DE L'INSPECTION




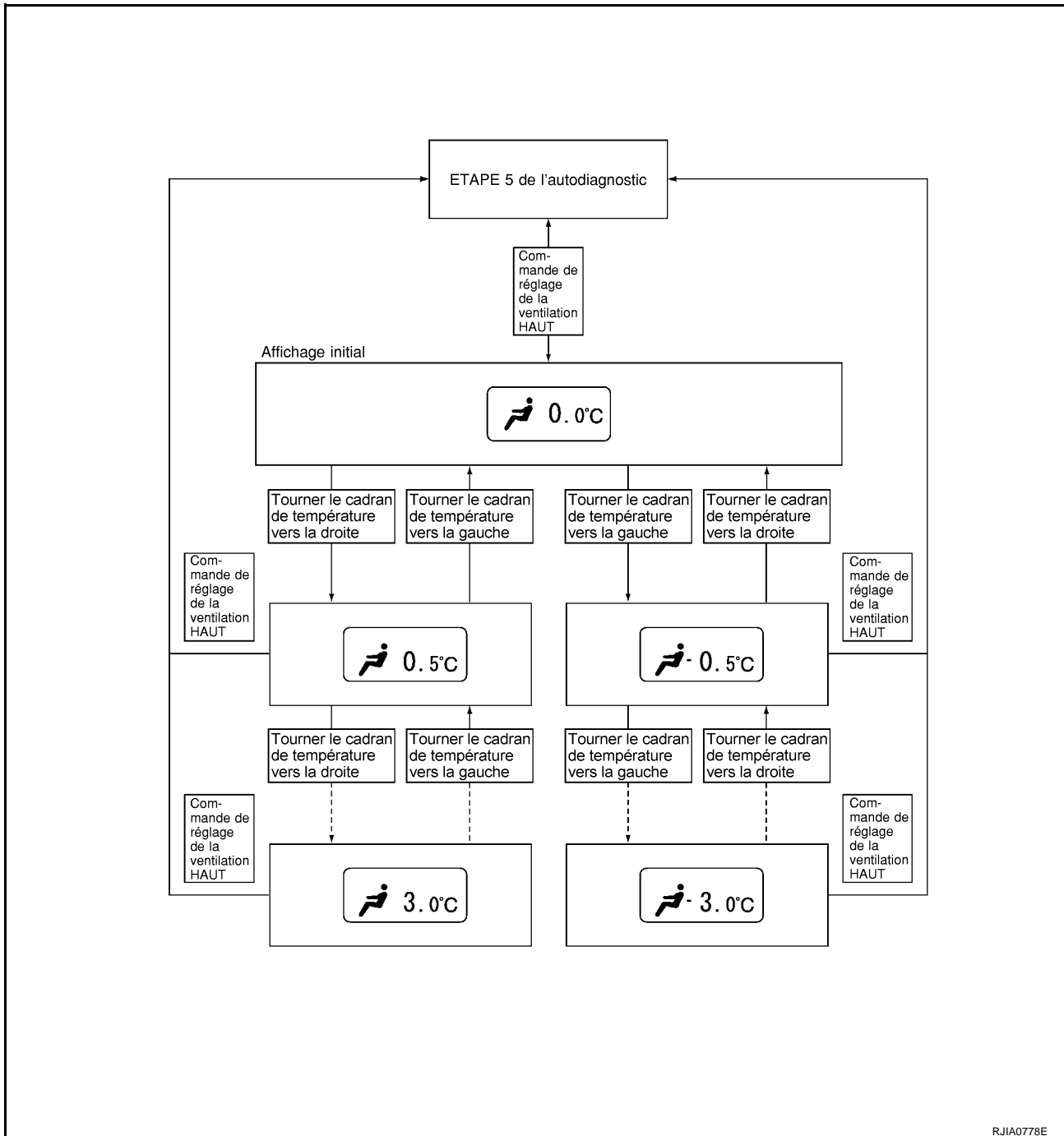
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE TEMPERATURE

Le régulateur compense une différence de l'ordre de  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  entre la température sélectionnée (affichée digitalement) et la température ressentie par le conducteur.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

- Entamer le mode d'autodiagnostic à l'ETAPE 5 .
- Appuyer sur le contact  UP (vers le haut) (ventilateur) pour mettre le système en mode auxiliaire.
- L'écran affiche 61 dans le mécanisme auxiliaire. Ceci prend approximativement 3 secondes.
- Tourner le cadran de température comme désiré. La température changera de  $1^{\circ}\text{C}$  à chaque fois que la commande sera tournée.



Lorsque le câble de la batterie est débranché, le fonctionnement du régulateur est annulé. La température réglée correspond à la température initiale, c.-à-d.  $0^{\circ}\text{C}$ .

## Vérification de fonctionnement

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

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

### VERIFIER LA FONCTION MEMOIRE

1. Régler la température à 32°C.
2. Appuyer sur la commande d'arrêt.
3. Mettre le contact d'allumage sur la position OFF.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Appuyer sur la commande AUTO.
6. Confirmer que la température programmée reste à la valeur précédente.
7. Appuyer sur la commande d'arrêt.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour la [ATC-125, "Fonction de mémoire"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.

### VERIFIER LA SOUFFLERIE

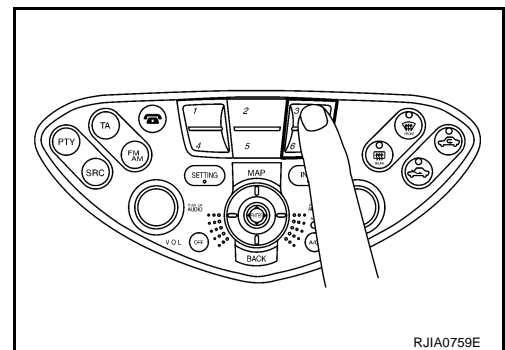
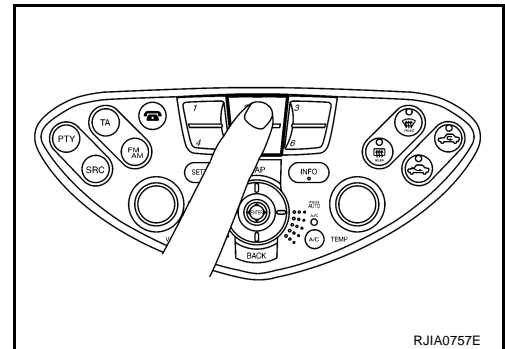
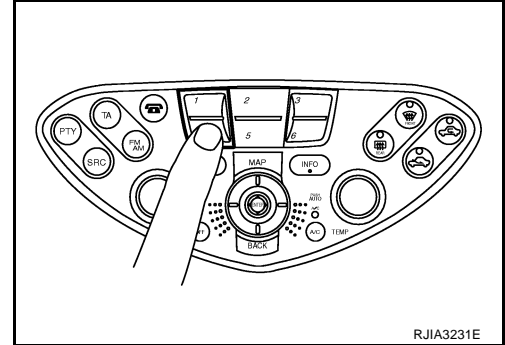
1. Appuyer une fois sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut). La soufflerie devrait s'enclencher à basse vitesse. Le symbole du ventilateur devrait montrer une ailette allumée.
2. Appuyer encore une fois sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut) et continuer le contrôle de la vitesse de soufflerie et du symbole du ventilateur jusqu'à ce que toutes les vitesses soient contrôlées.
3. Laisser la soufflerie en vitesse MAX.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-92, "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.

### VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

1. Appuyer sur le bouton de mode quatre fois puis sur le bouton DEF (DEGIV.).
2. Chaque témoin de position devrait changer de forme.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

3. S'assurer que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau de distribution d'air. Se reporter à [ATC-39, "Débit d'air de décharge"](#).

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

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-82, "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.

### NOTE:

S'assurer que l'embrayage du compresseur est engagée (inspection visuelle) et que le volet d'admission est sur la position FRAIS, lorsque DEGIV. est sélectionné.

Flux d'air de décharge

Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Visage	Plancher	Dégivrage
	100%	–	–
	60%	40%	–
	–	80%	20%
	–	65%	35%
	–	–	100%

RHA654FI

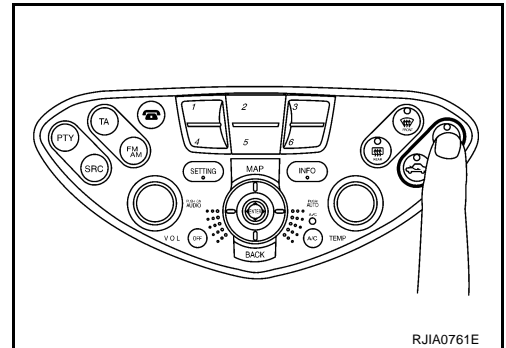
### VERIFICATION DU RECYCLAGE

1. Appuyer une fois sur le bouton de recyclage d'air (REC). Le voyant de recyclage doit s'allumer.

2. Ecouter le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour le [ATC-89, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



RJIA0761E

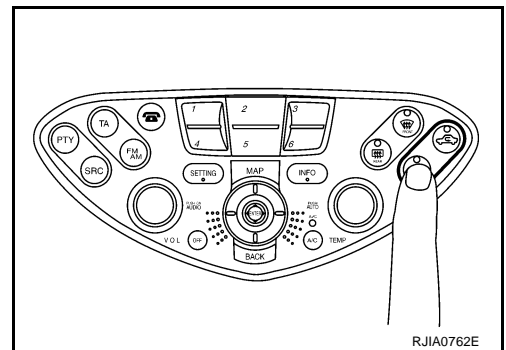
### VERIFICATION DU BOUTON D'AIR FRAIS

1. Appuyer une fois sur le bouton d'air frais (FRE). Le témoin lumineux de la commande d'air FRAIS doit s'allumer.

2. Ecouter le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour le [ATC-89, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



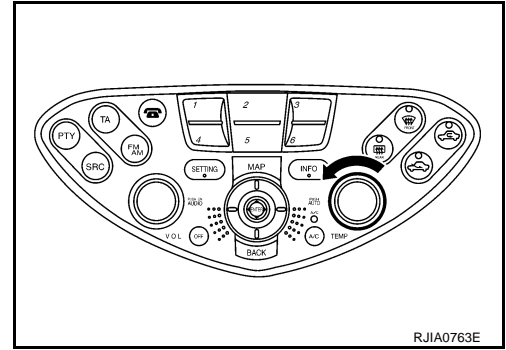
RJIA0762E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE

1. Tourner le cadran de température jusqu'à ce que la température affichée soit de 18°C.
2. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.

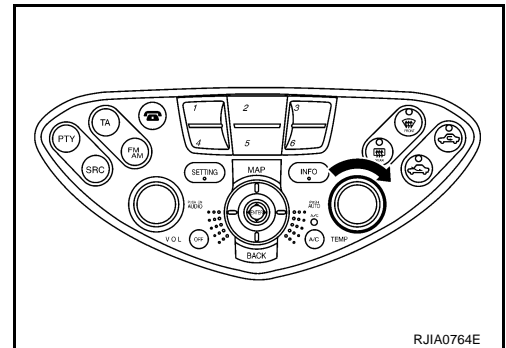
Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-111, "Refroidissement insuffisant"](#).  
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



## VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE

1. Tourner la commande de température jusqu'à ce que la température affichée soit de 32°C.
2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-121, "Chauffage insuffisant"](#).  
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



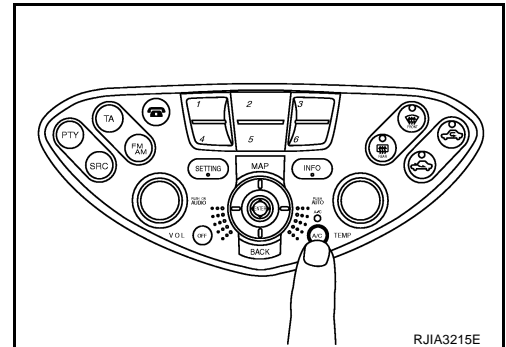
## VERIFIER LA COMMANDE DE CLIMATISATION

Appuyer sur la commande de température (commande AUTO) et sur la commande de climatisation.

- Vérifier que l'embrayage du compresseur soit enclenché (examen auditif ou visuel).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [ATC-99, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



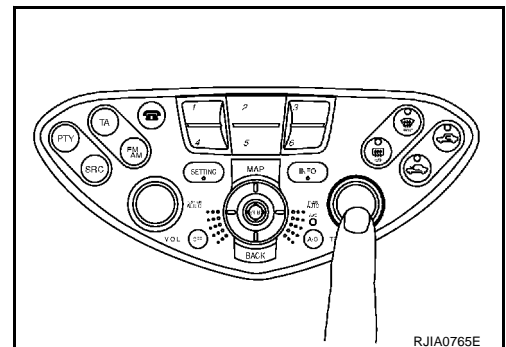
## VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE

1. Appuyer sur la commande de température (commande AUTO).
2. L'écran doit indiquer AUTO.

- L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures ambiante, de l'habitacle, et pré-réglée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-77, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#), , puis, si nécessaire, à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-99, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

Si toutes les vérifications de fonctionnement sont concluantes (le symptôme ne peut pas être répété), passer aux tests de simulation des incidents dans [GI-25, "Comment accomplir 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-41, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#) puis effectuer les procédures de diagnostic des défauts pertinentes.



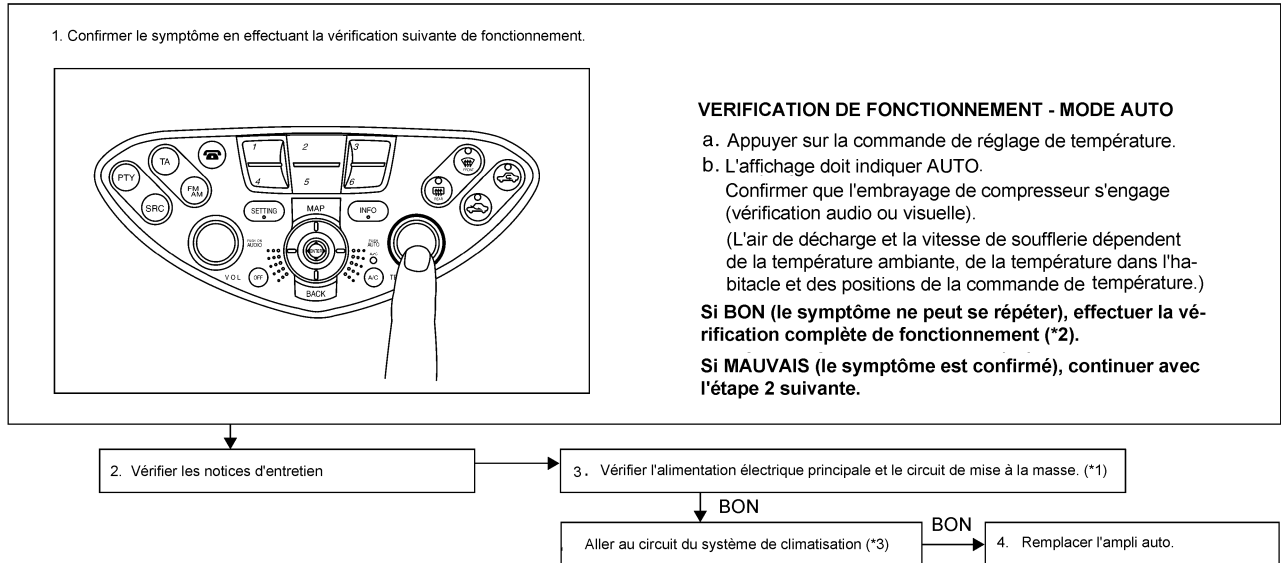
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS002XX

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

SYMPTOME : le système de climatisation ne s'active pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [PG-4. "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#)

\*2 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-78. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION"](#)

RJIA0766E

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

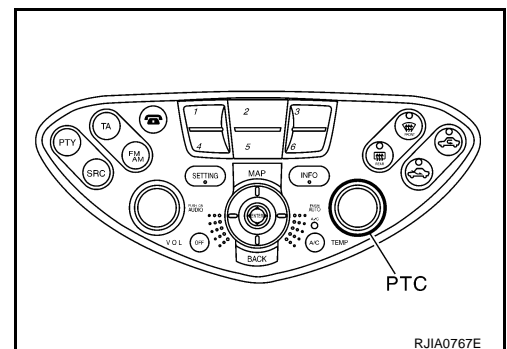
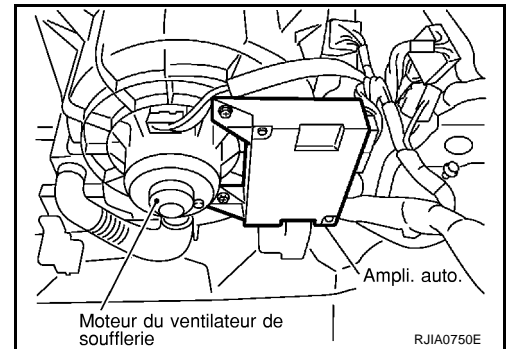
### Amplificateur automatique (ampli auto)

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. Lorsque les différentes commandes (réglage de température et autres) sont activées, les données sont entrées au niveau de l'ampli. auto. depuis le boîtier de commande NAVI et AV à l'aide d'une communication multiplex.

Les fonctions d'autodiagnostic sont également incorporées à l'amplificateur auto pour permettre un contrôle rapide des défauts du circuit du climatiseur automatique.

### Commande de température par potentiomètre (PTC)

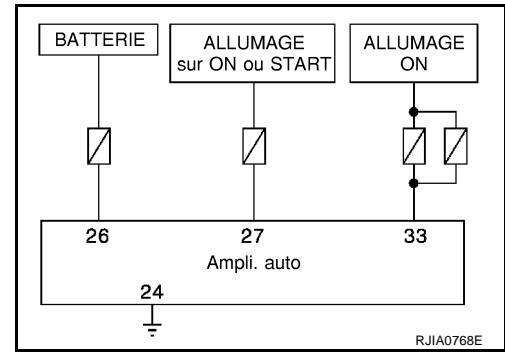
Le PTC est incorporé à l'interrupteur à fonctions multiples. Il peut être programmé par intervalles de 0,5°C dans la plage de températures allant de 18°C à 32°C en tournant le cadran. La température réglée s'affiche.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

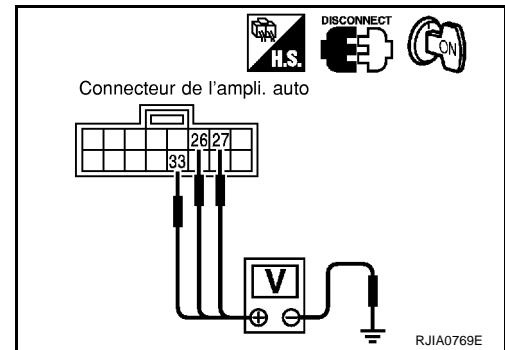
## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

SYMPTOME : le système de climatisation ne s'active pas.



### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	OFF	ACC	ON
Connecteur de l'amplificateur automatique	N° de borne (couleur de câble)				
M76	26 (R/B)	Masse	Environ 12V	Environ 12V	Environ 12V
	27 (Y/G)		Environ 0 V	Environ 0 V	Environ 12V
	33 (L/W)		Environ 0 V	Environ 0 V	Environ 12V



#### Bon ou mauvais

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.

**MAUVAIS** >> Vérifier les fusibles de 10 A [n° 10 et 12) et les fusibles de 15A (n° 14 et 16) situés dans le boîtier à fusibles.

- Si les fusibles sont en bon état, vérifier si le faisceau est en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les fusibles sont grillés, les remplacer et vérifier que le faisceau ne présente pas de court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

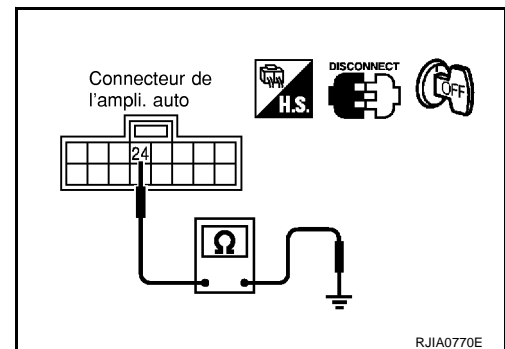
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'AMPLI. AUTO.

Borne		(-)	Continuité
(+)			
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M76	24 (B)	Masse	Oui

#### Bon ou mauvais

**BON** >> Remplacer l'amplificateur auto.

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

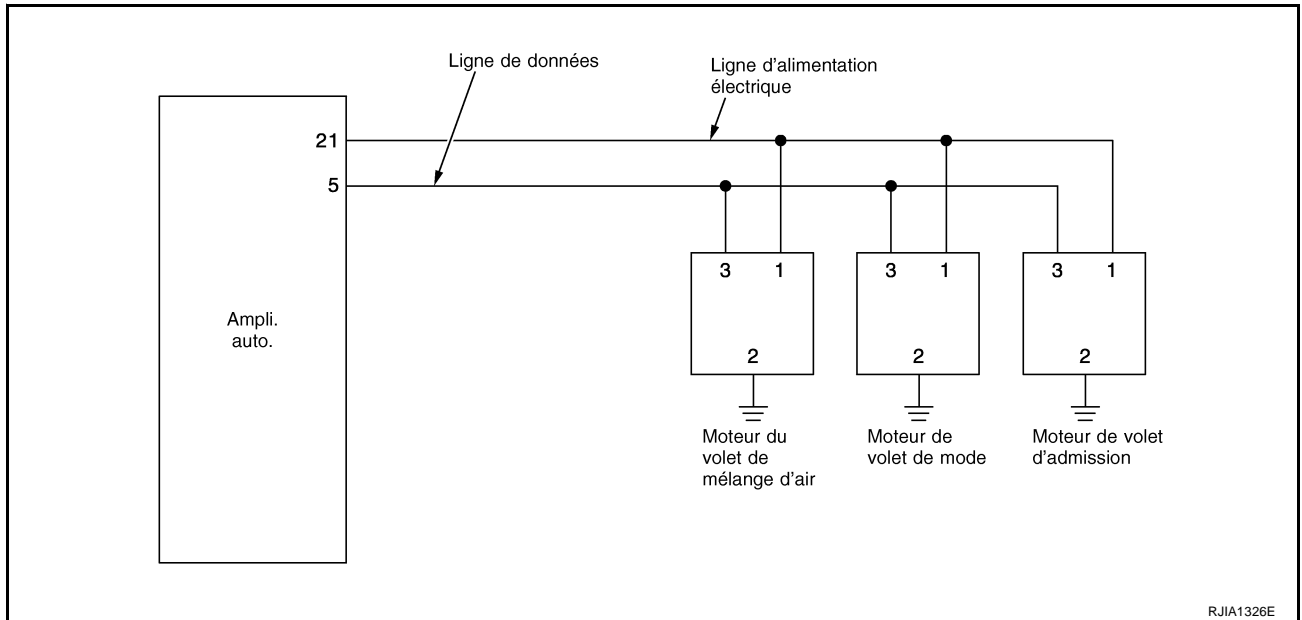


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS002XY

## Circuit du système LAN

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



RJIA1326E

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CIRCUIT DU SYSTEME LAN

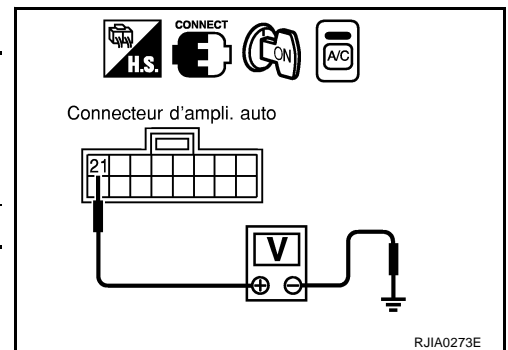
#### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLI. AUTO.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M76	21 (G/Y)	Masse	Environ 12V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto.



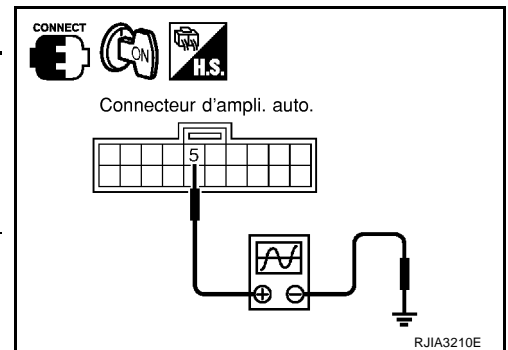
RJIA0273E

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

Confirmer le signal LAN A/C à l'aide d'un oscilloscope.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M75	5 (R/Y)	Masse	

HAK0652D



RJIA3210E

Bon ou mauvais

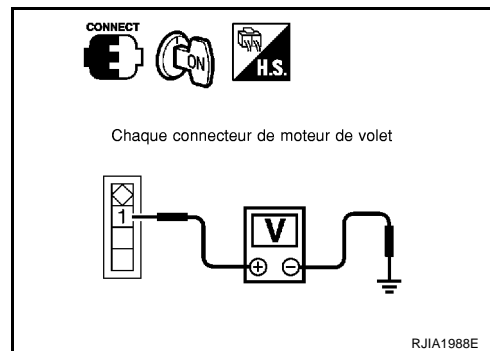
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

Moteur de volet	Borne		Tension	
	(+)			
	Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	(-)	
Mode	M44	1 (G/Y)	Masse	
Mélange d'air	M40	1 (G/Y)		
Admission	M73	1 (G/Y)		
				Environ 12V



Bon ou mauvais

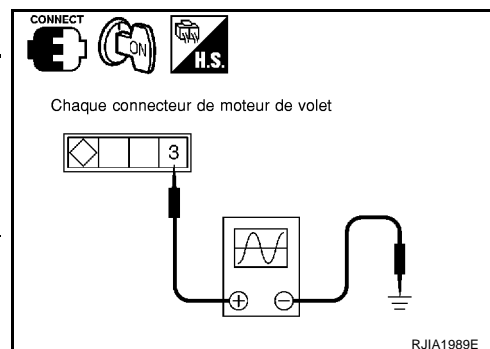
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR

Confirmer le signal LAN A/C à l'aide d'un oscilloscope.

Moteur de volet	Borne		Tension	
	(+)			
	Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	(-)	
Mode	M44	3 (R/Y)	Masse	
Mélange d'air	M40	3 (R/Y)		
Admission	M73	3 (R/Y)		



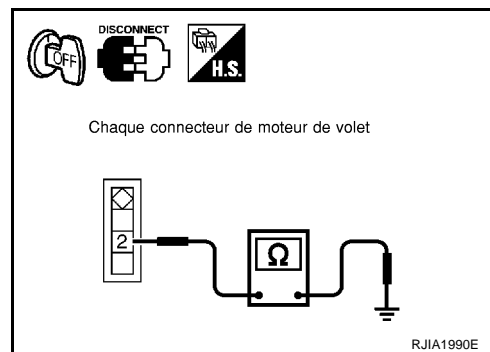
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le faisceau ou le connecteur.

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

Moteur de volet	Borne		Continuité	
	(+)			
	Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	(-)	
Mode	M44	2 (B)	Masse	
Mélange d'air	M40	2 (B)		
Admission	M73	2 (B)		
				Oui



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

---

Débrancher et brancher à nouveau le connecteur du moteur et confirmer le fonctionnement du moteur.

### Bon ou mauvais

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

---

## 7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

---

1. Débrancher le moteur de volet de sélection de mode et le connecteur du moteur de volet de mélange d'air.
2. Brancher à nouveau le connecteur du moteur de volet de mode et s'assurer du fonctionnement du moteur de ce volet.

### Bon ou mauvais

- BON >> (Le moteur de volet de mode fonctionne normalement.)
- PASSER A L'ETAPE 8
- MAUVAIS >> (Le moteur du volet de mode ne fonctionne pas normalement.)
- Remplacer le moteur de volet de mode.

---

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

---

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mode.
2. Brancher à nouveau le connecteur du moteur de volet de mélange d'air et s'assurer du fonctionnement du moteur de ce volet.

### Bon ou mauvais

- BON >> (Le moteur de volet de mélange d'air fonctionne normalement.)
- PASSER A L'ETAPE 9
- MAUVAIS >> (Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.)
- Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

---

## 9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

---

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
2. Brancher à nouveau le connecteur de moteur de volet d'admission et s'assurer du fonctionnement de ce moteur.

### Bon ou mauvais

- BON >> (Le moteur de volet d'admission fonctionne normalement.)
- Remplacer l'amplificateur auto.
- MAUVAIS >> (Le moteur du volet d'admission ne fonctionne pas normalement.)
- Remplacer le moteur du volet d'admission.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

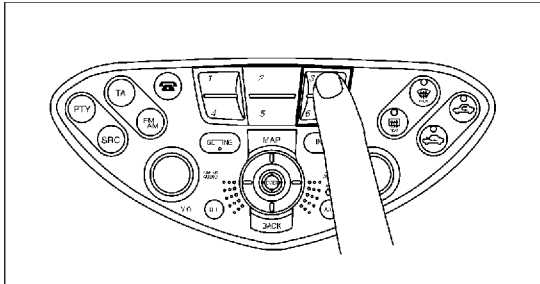
## Circuit du moteur de volet de mode.

### SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Air de décharge

- a. Appuyer sur la commande de mode 4 fois et sur le bouton de dégivrage.
- b. Chaque témoin de position doit changer d'apparence.

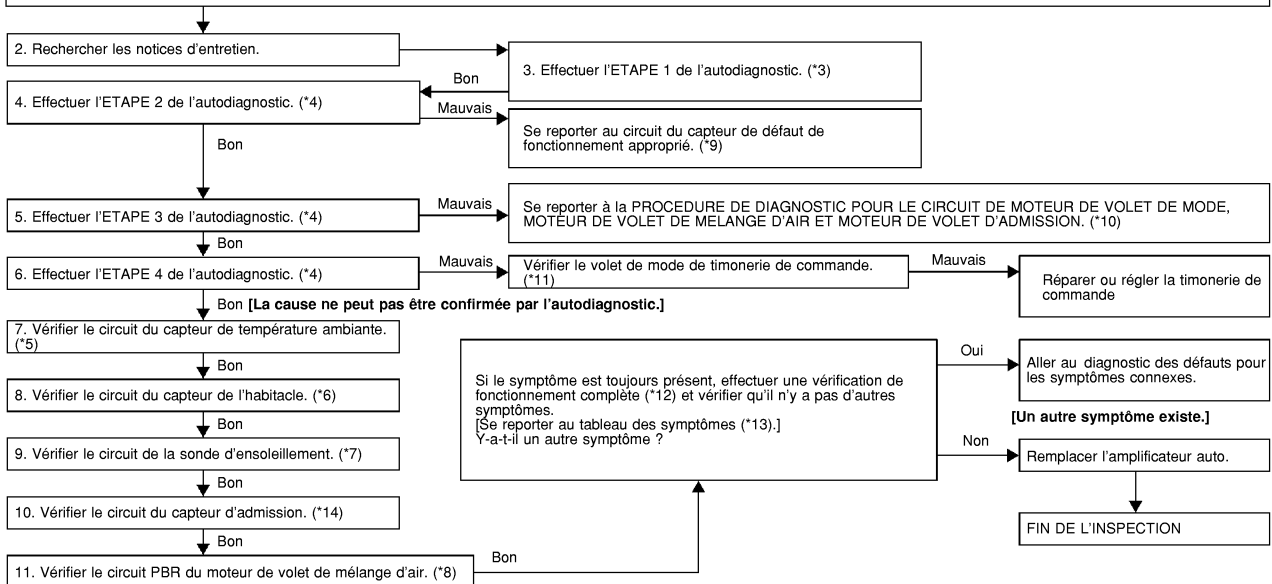
c. Vérifier que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau d'air de distribution.  
Se reporter à "Débit d'air de décharge" (\*1).

#### REMARQUE :

- Si le résultat est **BON** (impossible de reproduire le symptôme), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*2).
  - Si le résultat est **MAUVAIS** (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 suivante.
  - Vérifier que l'embrayage de compresseur est bien engagé (inspection visuelle) et que le volet d'admission est sur **AIR FRAIS** lorsque DEF est sélectionné.
- La position du volet d'admission est vérifiée à l'étape suivante.

#### Flux d'air de décharge

Position du volet de mode	Sortie d'air/distribution		
	Visage	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	—	80%	20%
	—	65%	35%
	—	—	100%



RJIA0772E

\*1 [ATC-39. "Débit d'air de décharge"](#)

\*2 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

4\* [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 5

\*5 [ATC-126. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*6 [ATC-130. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*7 [ATC-133. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*8 [ATC-85. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*9 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°14.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-79. "Circuit du système LAN"](#)

\*11 [ATC-84. "Description des composants"](#)

\*12 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*13 [ATC-41. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

14\* [ATC-136. "Circuit du capteur d'admission."](#)

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

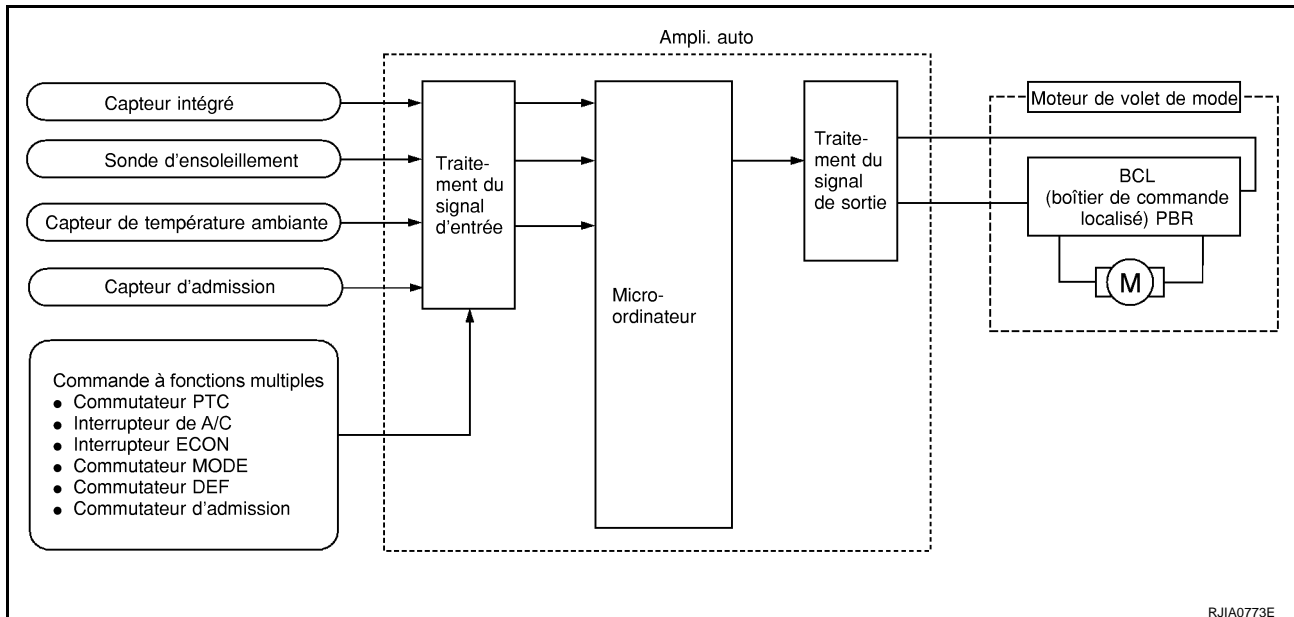
Les composants du système de commande de volet de sélection de mode sont les suivants :

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

### Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique (ampli auto.) reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de sélection de mode, volet de mélange d'air et volet d'admission au BCL du moteur de volet de sélection de mode, BCL du moteur de volet de mélange d'air et du BCL de moteur de volet d'admission.

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



RJIA0773E

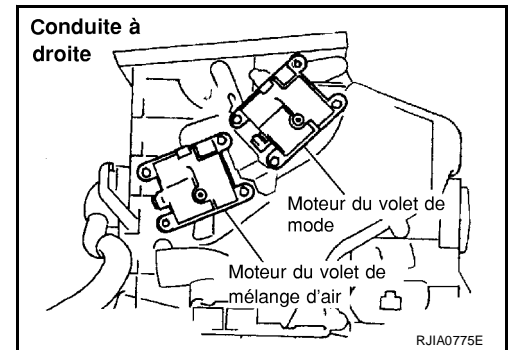
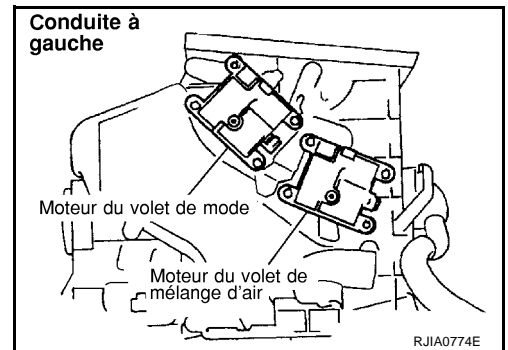
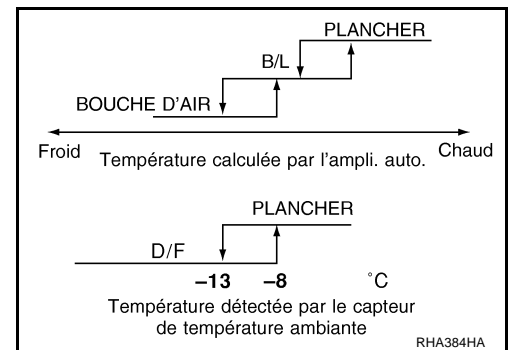
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Moteur de volet de mode

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



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE VOLET DE MODE

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

Exécuter la procédure de diagnostic du circuit du système LAN. Se reporter à [ATC-79, "Circuit du système LAN"](#).

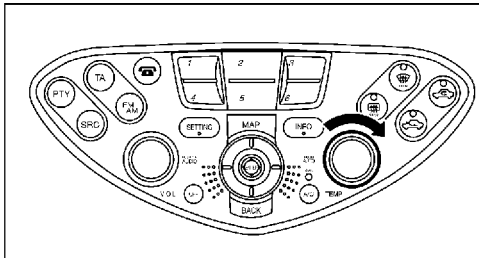
## Circuit du moteur du volet de mélange d'air

### SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

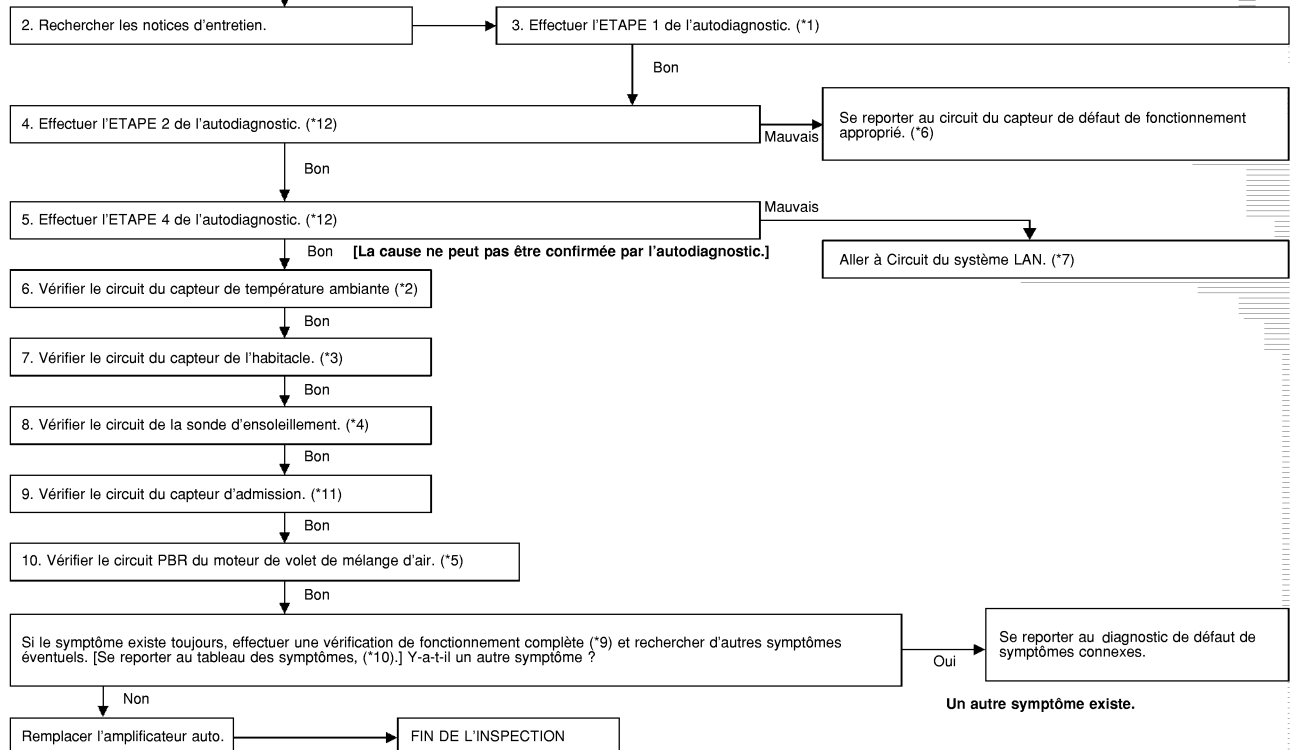
##### Augmentation de la température

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

##### Baisse de la température

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

**Si le résultat est BON (le symptôme ne peut pas se reproduire), effectuer une vérification complète du fonctionnement (\*6).  
Si le résultat est MAUVAIS (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.**



\*1 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*2 [ATC-126. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-130. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

4\* [ATC-133. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-88. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR"](#)

\*6 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- |     |  |     |  |     |   |
|-----|--|-----|--|-----|---|
| *7  | <a href="#">ATC-79. "Circuit du système LAN"</a> | *8  | <a href="#">ATC-74. "Vérification de fonctionnement"</a>   | *9  | <a href="#">ATC-74. "Vérification de fonctionnement"</a>                                    |
| *10 | <a href="#">ATC-41. "TABLEAU DES SYMPTOMES"</a>  | *11 | <a href="#">ATC-136. "Circuit du capteur d'admission."</a> | *12 | <a href="#">ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"</a> , se reporter au n° 7 |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

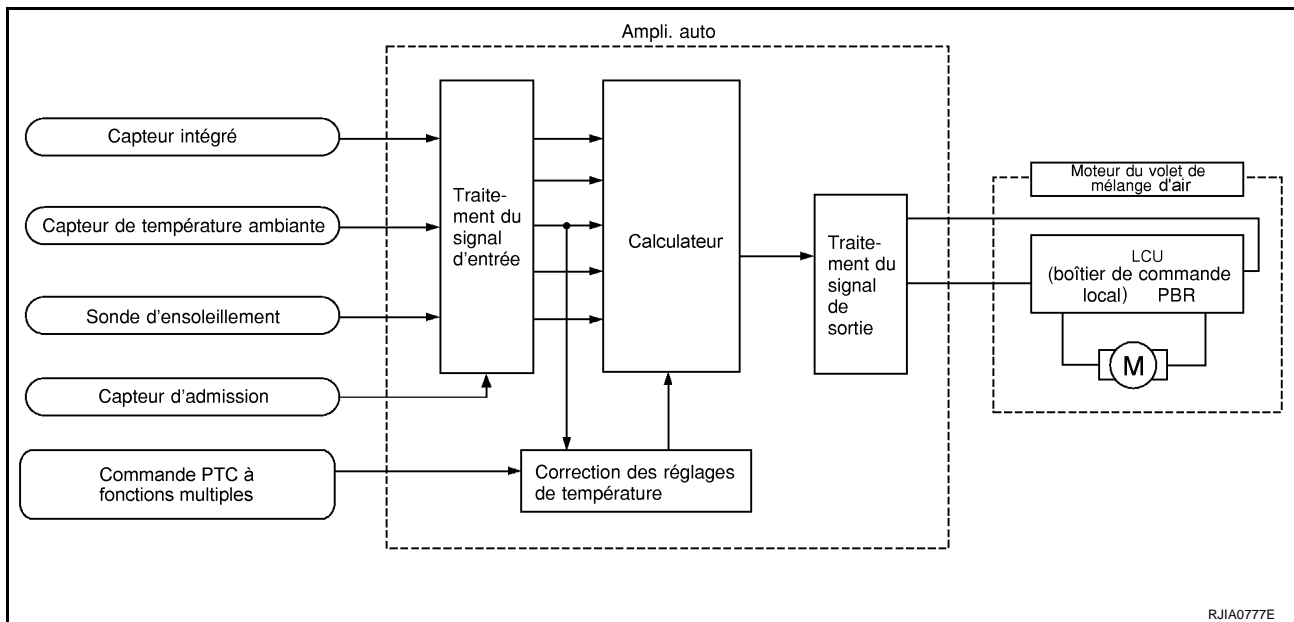
Les composants du système de commande de volet de mélange d'air sont les suivants :

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

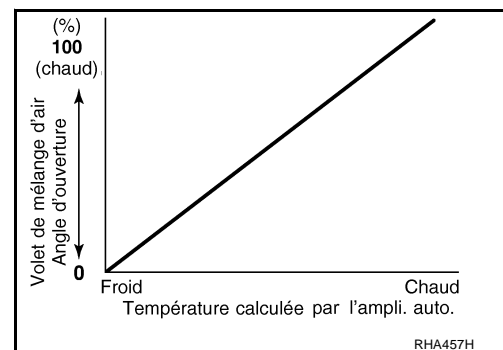
### Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique (ampli auto.) reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données concernant l'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission aux LCU des moteurs de ces volets.

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



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

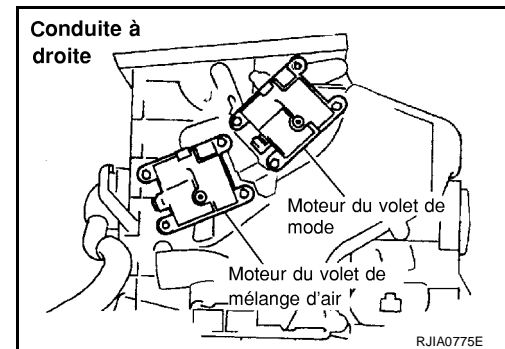
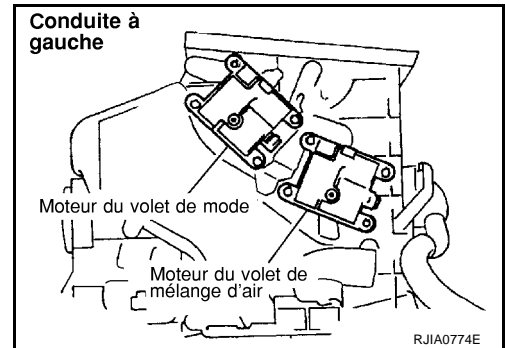


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet de mélange d'air

Le moteur de volet de mélange d'air est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et de refroidissement. Il pivote pour que le volet de mélange d'air s'ouvre ou se ferme dans une position réglée par l'ampli auto. La position de volet d'air mélangé est ensuite renvoyée vers l'amplificateur automatique par le PBR intégré au moteur de volet d'air mélangé.



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

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

Exécuter la procédure de diagnostic du circuit du système LAN. Se reporter à [ATC-79, "Circuit du système LAN"](#).

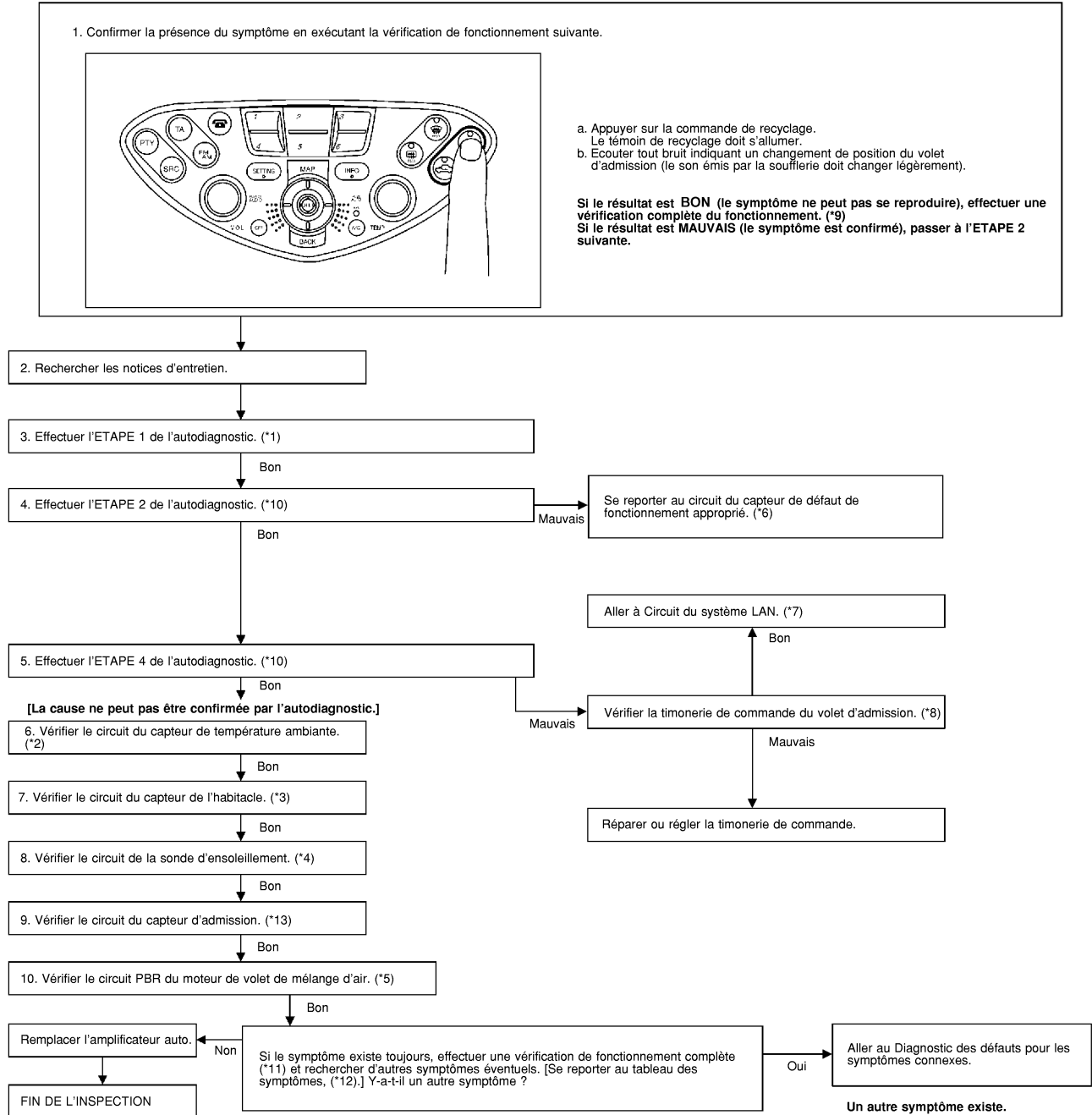


## Circuit du moteur de volet d'admission

SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n°1](#)

\*2 [ATC-126. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-130. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*4 [ATC-133. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-85. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n° 14.](#)

\*7 [ATC-79. "Circuit du système LAN"](#)

\*8 [ATC-91. "Description des composants"](#)

\*9 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5 ou au n°7

\*11 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*12 [ATC-41. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*13 [ATC-136. "Circuit du capteur d'admission."](#)

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

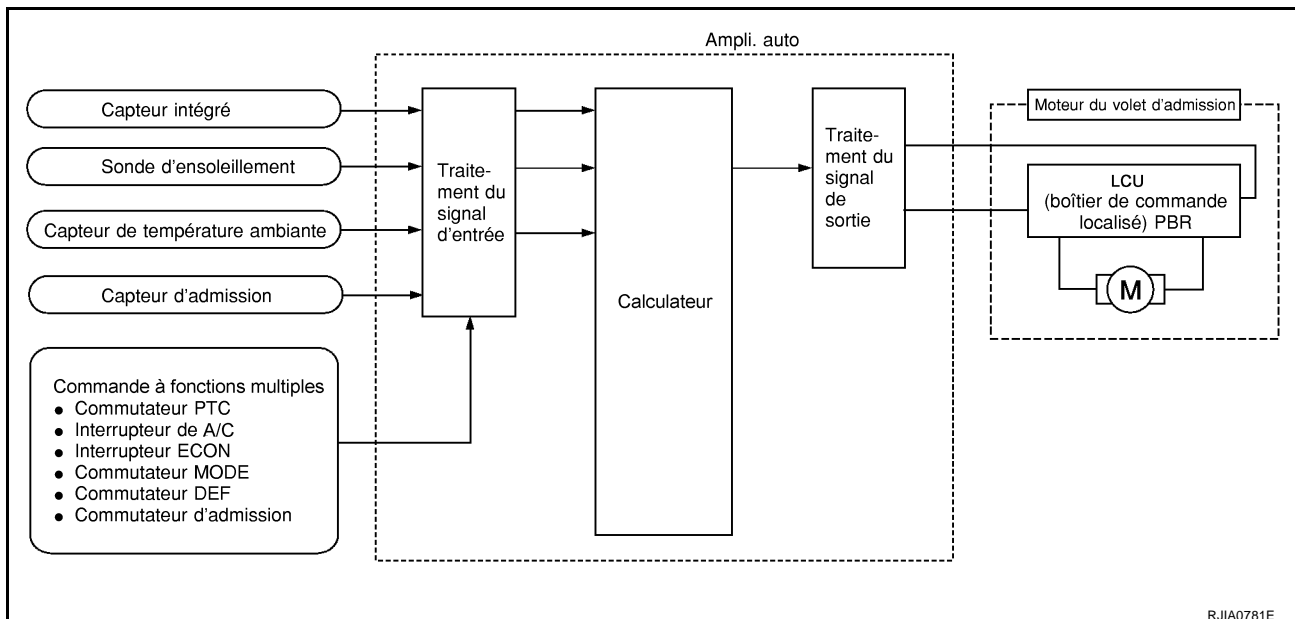
Les composants du système de commande de volet d'admission sont les suivants :

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

### Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique (ampli auto.) reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données concernant l'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission aux LCU des moteurs de ces volets.

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



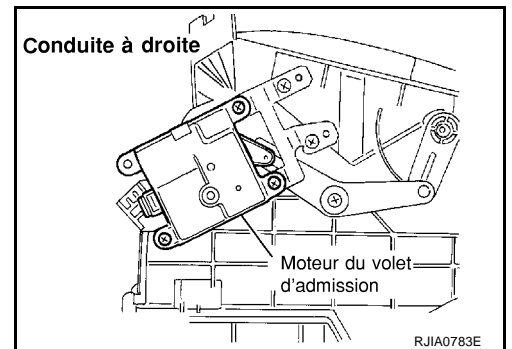
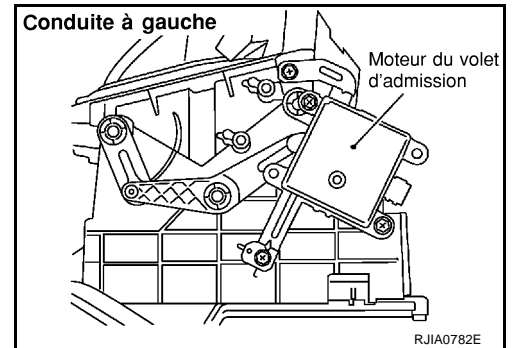
RJIA0781E

# 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 pour que l'air sorte des bouches d'air d'admission, réglé par l'amplificateur automatique. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.



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

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

Exécuter la procédure de diagnostic du circuit du système LAN. Se reporter à [ATC-79, "Circuit du système LAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

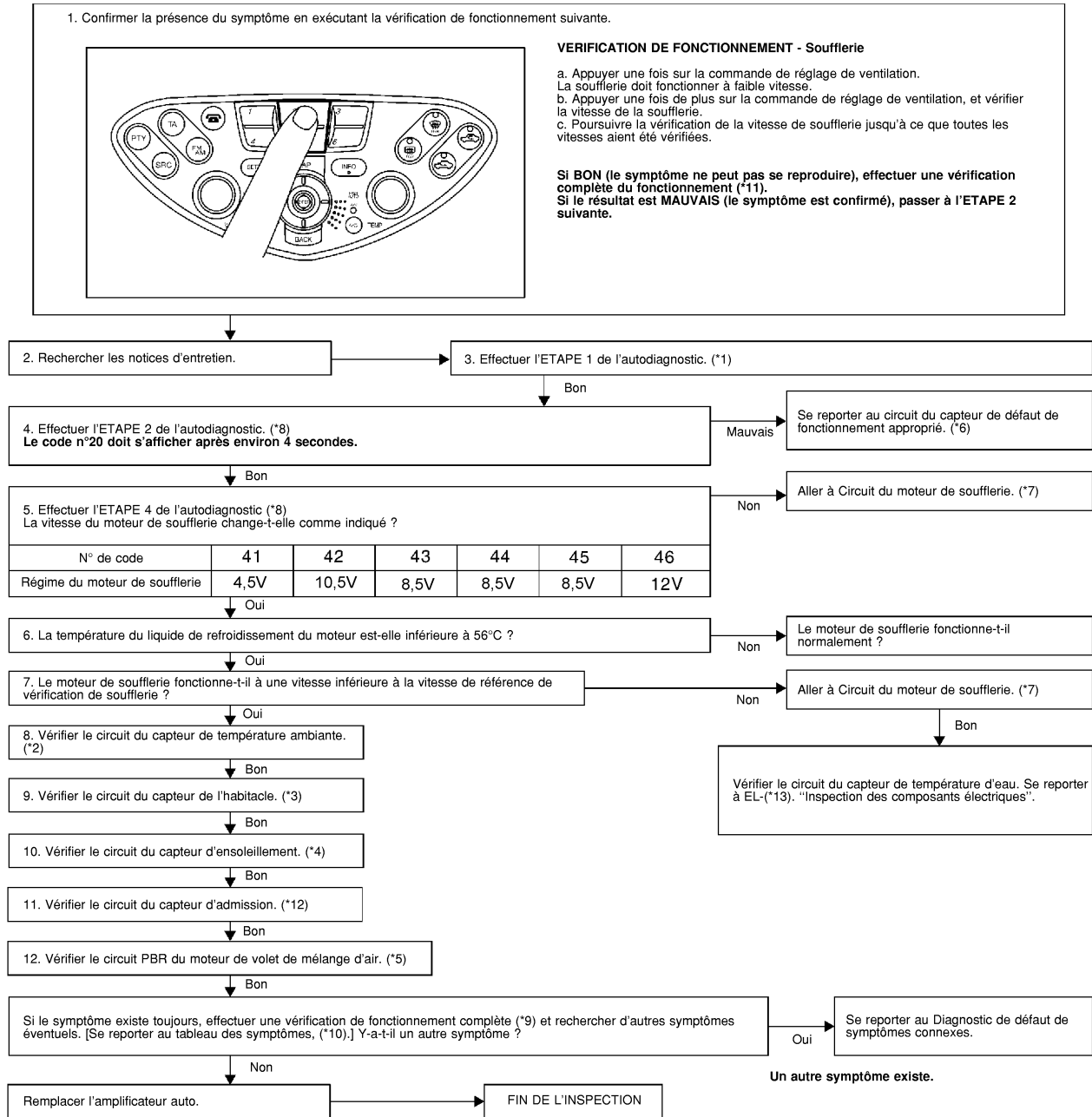
M

## Circuit du moteur de soufflerie

### SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA0784E

- |  |  |  |
|--|--|--|
| *1 <a href="#">ATC-65. "Fonction d'autodiagnostic"</a>                         | *2 <a href="#">ATC-126. "Circuit du capteur de température ambiante"</a>                               | *3 <a href="#">ATC-130. "Circuit de capteur de l'habitacle."</a>                               |
| *4* <a href="#">ATC-133. "Circuit du capteur d'ensoleillement"</a>             | *5 <a href="#">ATC-85. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>                               | *6 <a href="#">ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n°14.</a> |
| *7 <a href="#">ATC-95. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE"</a> | *8 <a href="#">ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n°5 ou au n°7</a> | *9 <a href="#">ATC-74. "Vérification de fonctionnement"</a>                                    |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- \*10 [ATC-41. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)      \*11 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)      \*12 [ATC-136. "Circuit du capteur d'admission."](#)
- \*13 Moteur QR (avec EURO-OBD): [EC-1594. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur QR (sans EURO-OBD): [EC-2079. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur QG (avec EURO-OBD): [EC-283. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur QG (sans EURO-OBD): [EC-1003. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur YD : [EC-2487. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur F9Q : EC-F9Q-17

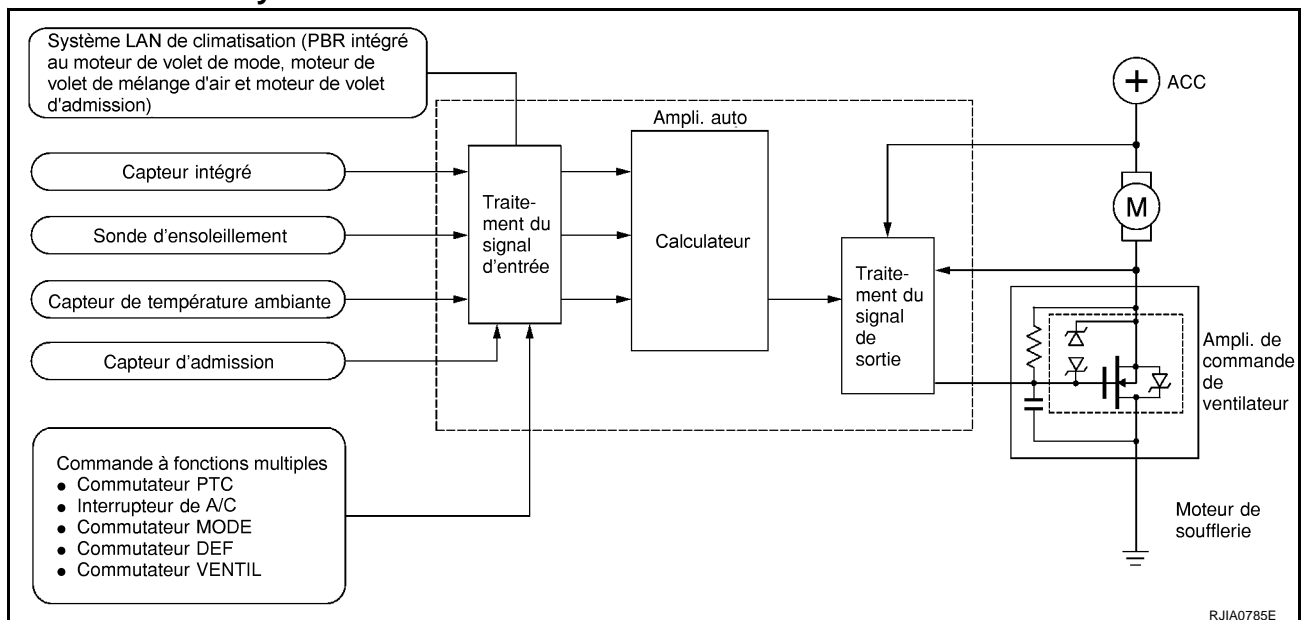
## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

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

- Amplificateur auto
- Système LAN de climatisation (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 de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Mode Automatique

En mode automatique, la vitesse du moteur de soufflerie est calculée par l'amplificateur automatique sur base du taux d'admission d'air envoyé par le PBR, le capteur de l'habitacle, la sonde d'ensoleillement, le capteur d'admission et le capteur de température ambiante.

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

La vitesse de la soufflerie de la commande (dans la plage des 4 à 12 V) et l'amplificateur automatique fournissent une tension d'entrée à l'amplificateur de commande du ventilateur. Basé sur cette tension, l'amplificateur de la commande de ventilateur contrôle la tension fournie au moteur de la soufflerie.

## Commande de démarrage de la vitesse du ventilateur

Démarrage à partir de la condition FROID HUMIDE (mode automatique)

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

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

Démarrage dans des conditions normales ou chaudes et humides (mode automatique)

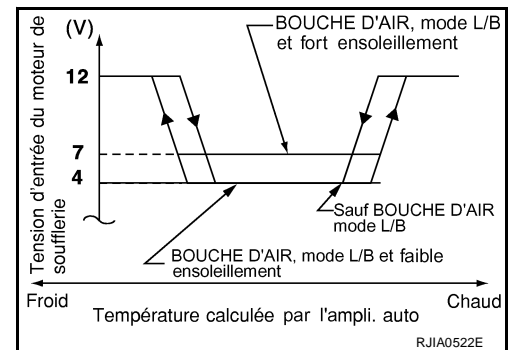
La soufflerie commencera à fonctionner un petit moment après avoir appuyé sur le bouton de climatisation. La vitesse de la soufflerie augmente alors graduellement jusqu'à la vitesse programmée dans un laps de temps de 3 secondes ou moins (ce laps de temps dépend de la vitesse de soufflerie programmée).

## Compensation de la vitesse de la soufflerie

Ensoleillement

Lorsque la température du véhicule et la température réglée sont très proches, la soufflerie fonctionnera à une vitesse faible. Cette vitesse varie selon la charge solaire. Dans des conditions d'absence d'ensoleillement ou d'ensoleillement faible, le bas régime de soufflerie devient la vitesse habituelle (environ 4V). Lorsque l'ensoleillement est fort, l'amplificateur auto. provoque une augmentation de la vitesse du ventilateur de soufflerie. (Environ 7V)

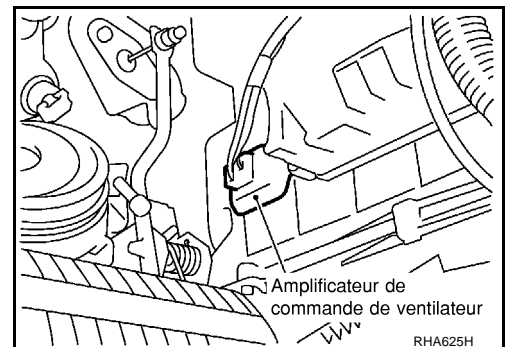
## Spécifications de la commande de vitesse de ventilation



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Amplificateur de commande de ventilateur

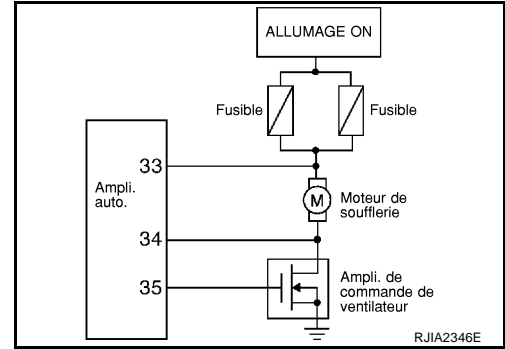
L'amplificateur de commande du ventilateur est situé dans le boîtier de chauffage et de refroidissement. L'amplificateur de commande de ventilateur reçoit une entrée de tension depuis l'amplificateur automatique afin de maintenir sans seuil la tension du moteur de soufflerie dans une fourchette de 4 à 12 volts.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE

SYMPTOME : Le moteur de la soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse initiale de la soufflerie.



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

Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie.

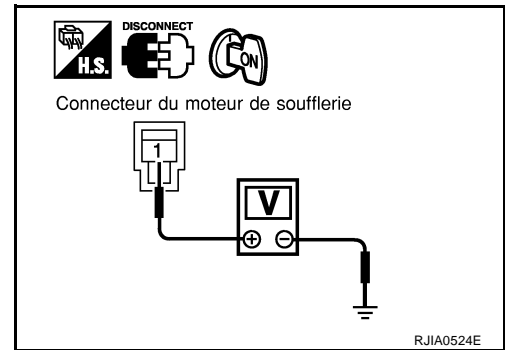
Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur de moteur de soufflerie	N° de borne (couleur de câble)		
M74	1 (L/W)	Masse	Environ 12V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et les fusibles de 15 A (n° 14 et 16) situés dans le boîtier à fusibles. Se reporter à [PG-14. "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"™](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier si le circuit du faisceau de n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et rechercher un court-circuit au niveau du faisceau électrique. Réparer ou remplacer si nécessaire.



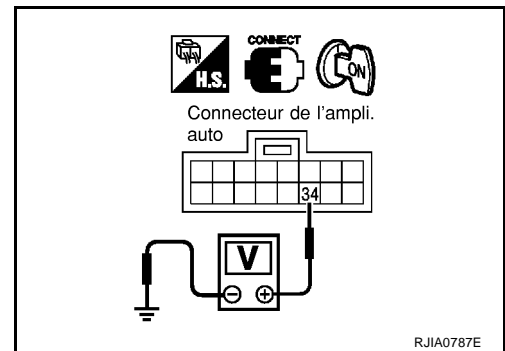
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE REPONSE DU VENTILATEUR

Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M76	34 (L/B)	Masse	Vitesse de ventilateur : 1ère	Environ 8V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE LA SOUFFLERIE

Se reporter à [ATC-98. "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

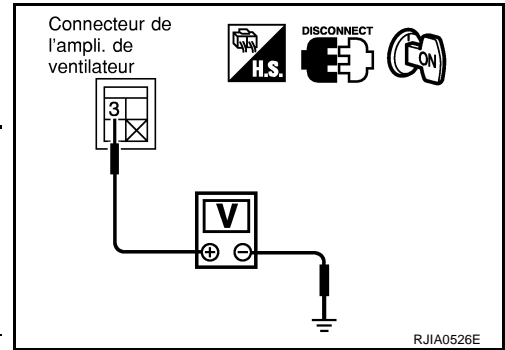
MAUVAIS >> Remplacer le moteur de soufflerie.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Brancher à nouveau les connecteurs du moteur de soufflerie.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilateur.

Borne		(-)	Tension
(+)			
Amplificateur de commande de ventilateur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M45	3 (L/B)	Masse	Environ 12V

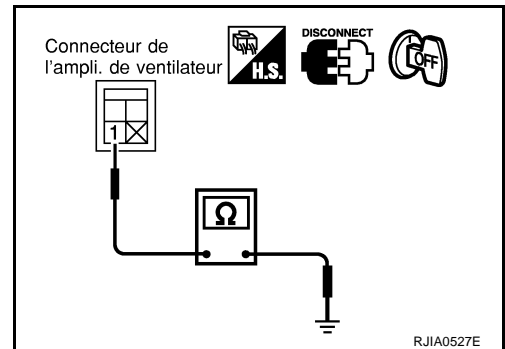


**Bon ou mauvais**

- 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

Borne		(-)	Continuité
(+)			
Amplificateur de commande de ventilateur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M45	1 (B)	Masse	Oui



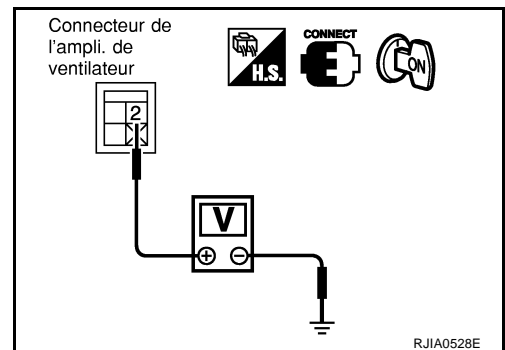
**Bon ou mauvais**

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

## 6. VERIFIER LA SORTIE SORTIE

Rebrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilateur.

Borne		(-)	Condition	Tension
(+)				
Amplificateur de commande de ventilateur connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M45	2 (L/Y)	Masse	Vitesse de ventilateur : 1 - 4	Environ 2,5 - 3,5
			Vitesse de ventilateur : 5	Environ 9,0



**Bon ou mauvais**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> ● Si la tension est inférieure à 2,5V : PASSER A L'ETAPE 8.  
 ● Si la tension est supérieure à 9,0V : PASSER A L'ETAPE 7.

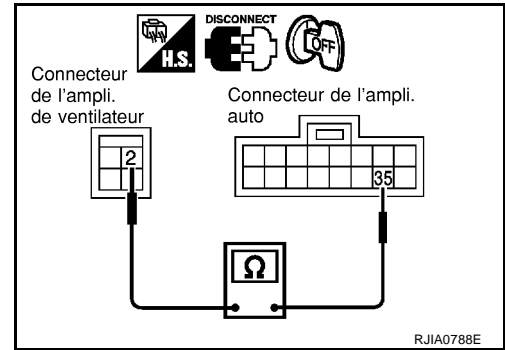


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de faisceau d'amplificateur automatique et le connecteur de faisceau d'amplificateur de commande de ventilateur

Borne				Continuité
Amplificateur auto		Amplificateur de commande de ventilateur		
Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M76	35 (L/Y)	M45	2 (L/Y)	Oui



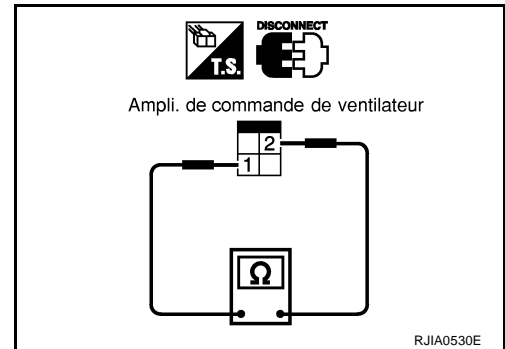
**Bon ou mauvais**

- BON >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilateur.

Borne				Continuité
(+) Amplificateur de commande de ventilateur connecteur		(-) Amplificateur de commande de ventilateur connecteur		
Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M45	2	M45	1	Oui

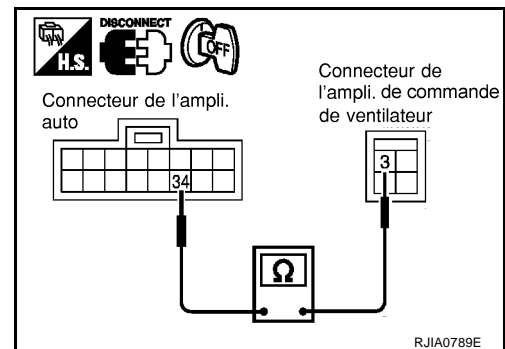


**Bon ou mauvais**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur

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

Borne				Continuité
(+) Amplificateur auto connecteur		(-) Amplificateur de commande de ventilateur Connecteur		
Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M76	34 (L/B)	M45	3 (L/B)	Oui



**Bon ou mauvais**

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

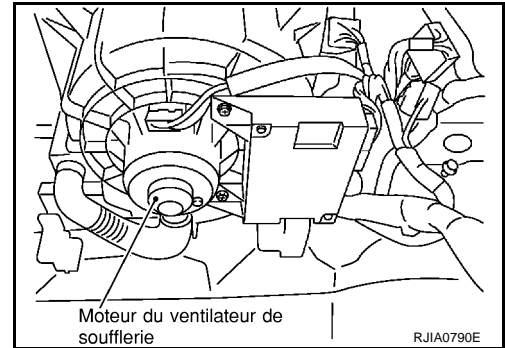
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Moteur de soufflerie

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.

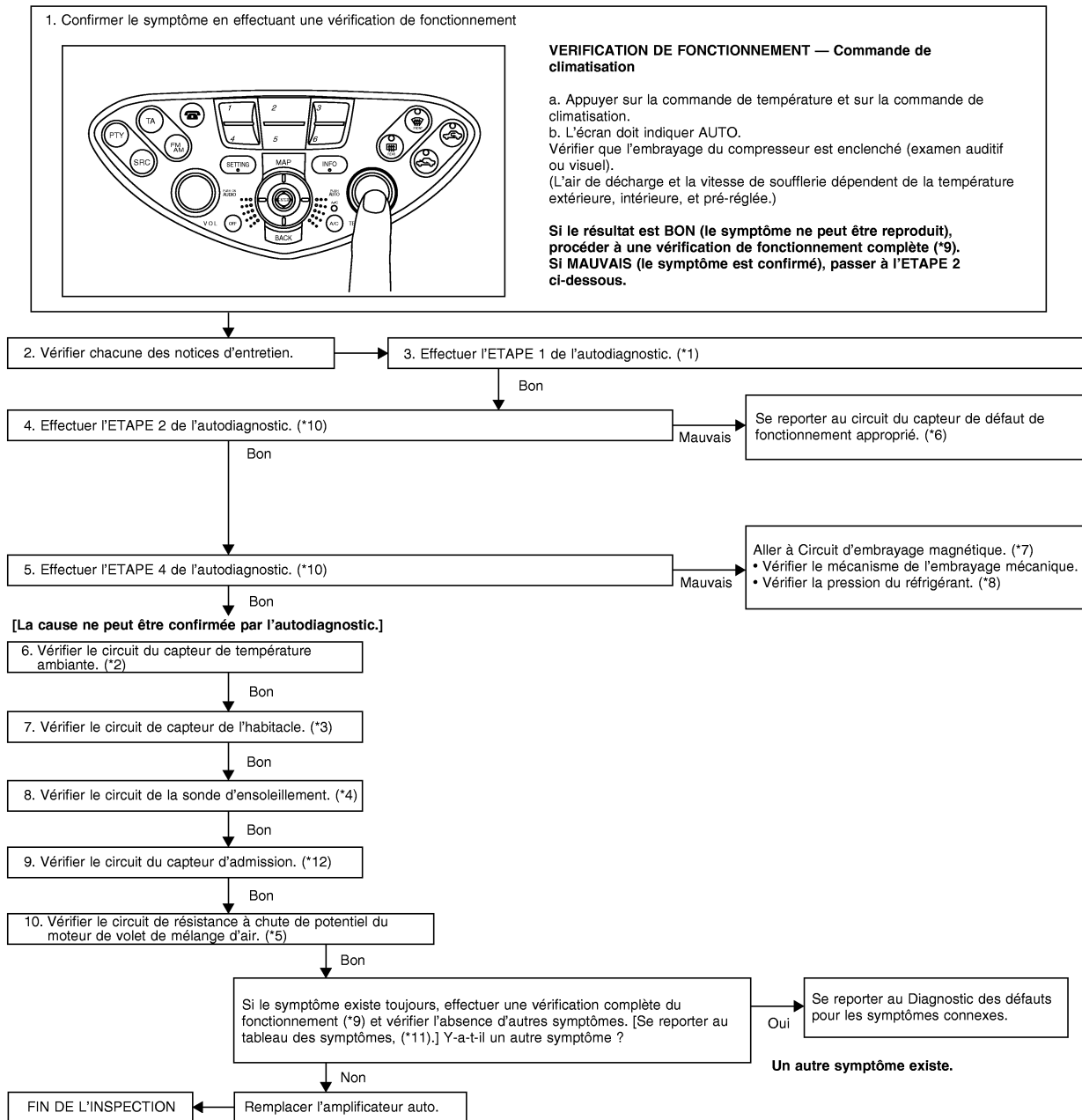
- S'assurer que l'intérieur du boîtier d'admission ne contient aucune particule étrangère.



## Circuit de l'embrayage magnétique

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

### PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*2 [ATC-126, "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-130, "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

4\* [ATC-133, "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-85, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- |     |   |     |  |     |   |
|-----|---|-----|--|-----|---|
| *7  | <a href="#"><u>ATC-101. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE"</u></a>                       | *8  | <a href="#"><u>ATC-117. "DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE"</u></a> | *9  | <a href="#"><u>ATC-74. "Vérification de fonctionnement"</u></a>   |
| *10 | <a href="#"><u>ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"</u></a> , se reporter au n°5 ou au n°7 | *11 | <a href="#"><u>ATC-41. "TABLEAU DES SYMPTOMES"</u></a>                       | *12 | <a href="#"><u>ATC-136. "Circuit du capteur d'admission."</u></a> |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

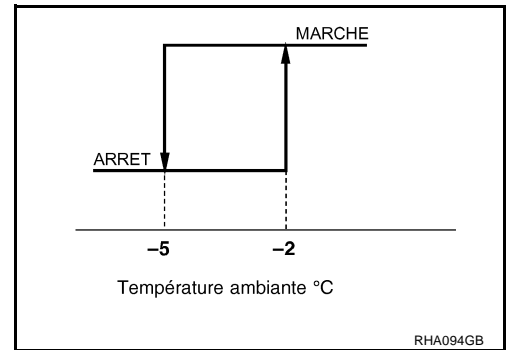
## DESCRIPTION DU SYSTEME

L'amplificateur automatique contrôle le fonctionnement du compresseur grâce aux données sur la température ambiante et au signal envoyé par l'ECM.

### Commande de protection à basse température

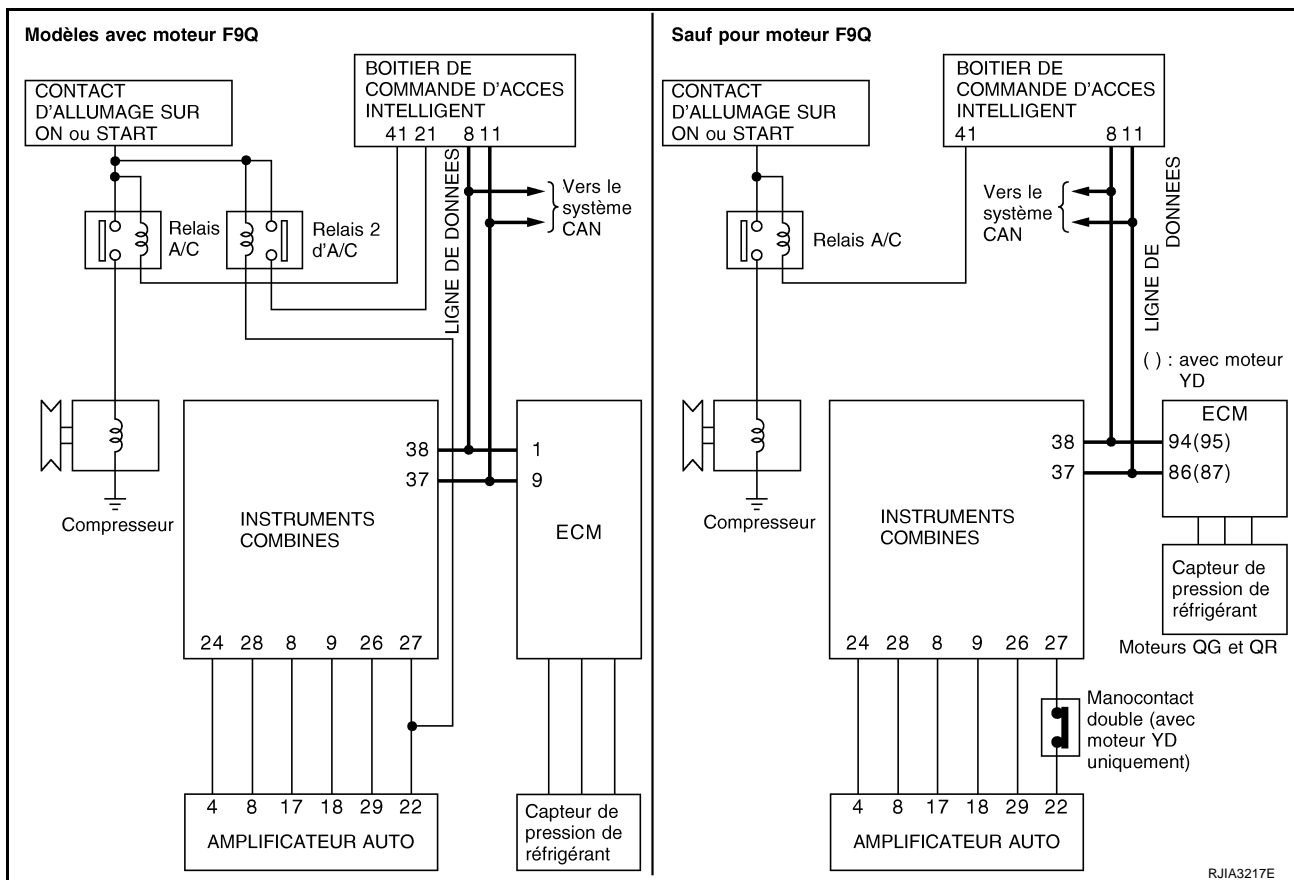
L'amplificateur automatique mettra le compresseur en MARCHE ou en ARRÊT, selon le signal détecté par le capteur de température ambiante.

Lorsque les températures ambiantes sont supérieures à  $-2^{\circ}\text{C}$ , le compresseur se met en MARCHE. Le compresseur s'arrête lorsque les températures ambiantes sont inférieures à  $-5^{\circ}\text{C}$ .



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

Débrancher le connecteur de faisceau du compresseur.

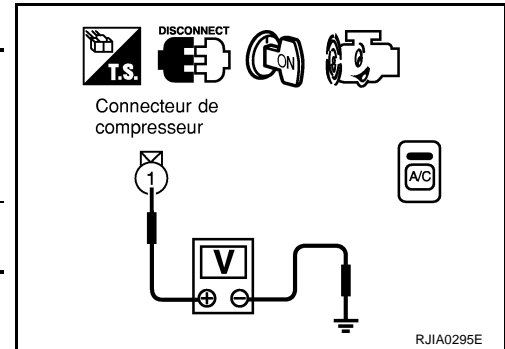
Borne (+)		Borne (-)	Tension
Compresseur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
E32	1 (L/R)	Masse	Tension de la batterie

Bon ou mauvais

**BON** >> Vérifier la bobine de l'embrayage magnétique.

1. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-172. "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#).
2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

**MAUVAIS** >> Débrancher le relais de climatisation, puis PASSER A L'ETAPE 2.



RJIA0295E

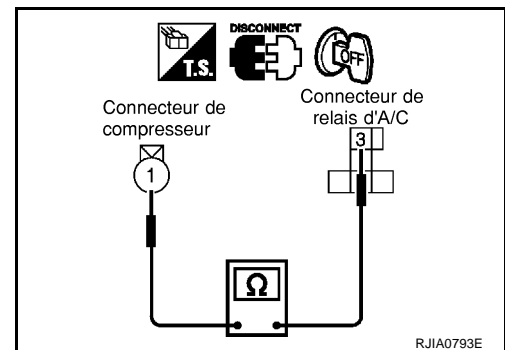
## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS DE CLIMATISEUR ET LE COMPRESSEUR

Borne				Continuité
Borne (+)		Borne (-)		
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur de compresseur	N° de borne (couleur de câble)	
E17	3 (L/R)	E32	1 (L/R)	Oui

Bon ou mauvais

**BON** >> Vérifier si le faisceau est en court-circuit puis PASSER A L'ETAPE 3.

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



RJIA0793E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le relais de climatisation,

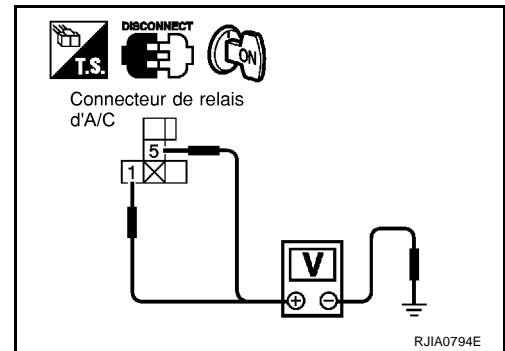
Borne		(-)	Tension
(+)			
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)		
E17	1 (L/Y)	Masse	Tension de la batterie
E17	5 (L/Y)		

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et le fusible de 10A (fusible n°15, situé dans le boîtier à fusibles). Se reporter à [PG-14, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier si le circuit du faisceau n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et rechercher un court-circuit au niveau du faisceau électrique. Réparer ou remplacer si nécessaire.



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

Se reporter à [ATC-108, "Relais de climatisation et relais 2 de climatisation"](#).

Bon ou mauvais

BON >> Brancher à nouveau le relais de climatisation, puis PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le relais de climatisation.

2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

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

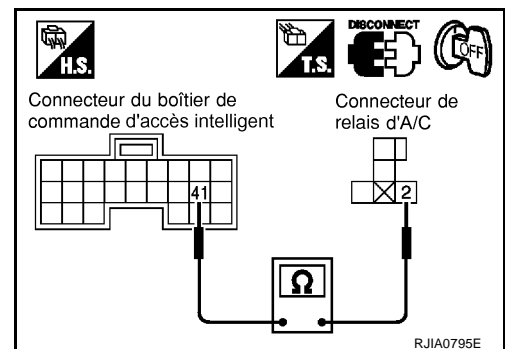
Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent	N° de borne (couleur de câble)	
E17	2 (L)	M42	41 (L)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> • Sauf modèles avec moteur F9Q : PASSER A L'ETAPE 10.

- Modèles avec moteur F9Q : PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 6. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS 2 DE CLIMATISATION

Débrancher le relais 2 de climatisation

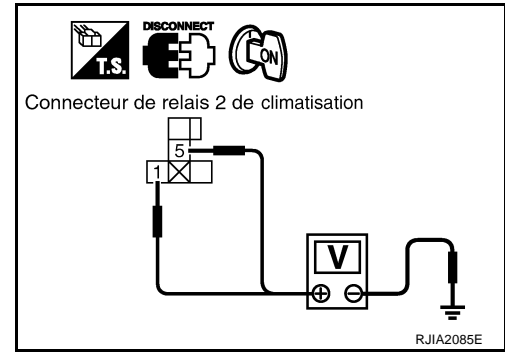
Borne		(-)	Tension
(+)			
Connecteur du relais 2 de climatisation	N° de borne (couleur de câble)		
M131	1 (L/Y)	Masse	Tension de la batterie
M131	5 (L/Y)		

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et le fusible de 10A (fusible n°15, situé dans le boîtier à fusibles). Se reporter à [PG-14, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier si le circuit du faisceau de n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et rechercher un court-circuit au niveau du faisceau électrique. Réparer ou remplacer si nécessaire.



## 7. VERIFIER LE RELAIS 2 DE CLIMATISATION

Se reporter à [ATC-108, "Relais de climatisation et relais 2 de climatisation"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le relais 2 de climatisation.

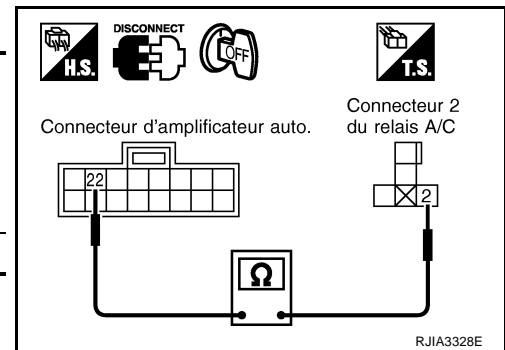
## 8. VERIFIER LE CIRCUIT COTE BOBINE DU RELAIS 2 DE CLIMATISATION

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du relais 2 de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M131	2 (L)	M76	22 (L)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 9. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT

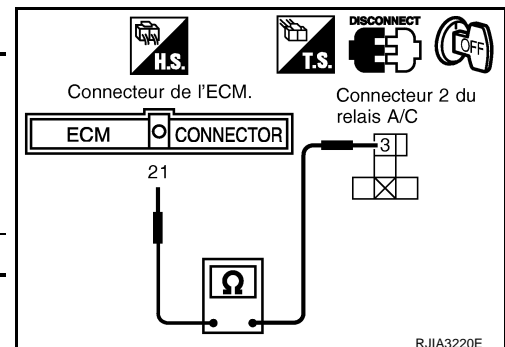
Débrancher le connecteur de l'ECM.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du relais 2 de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur de l'ECM	N° de borne (couleur de câble)	
M131	3 (L/R)	E81	21 (L/B)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.





# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-126, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> ● Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 11.  
 ● Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 12.

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

## 11. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (SAUF MOTEUR YD)

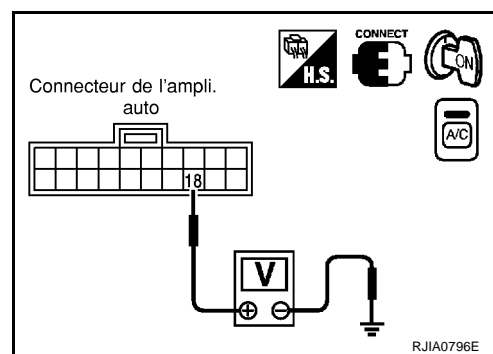
Se reporter à [ATC-108, "Capteur de pression de réfrigérant"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la (les) pièce(s) défectueuse(s).

## 12. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DU COMPRESSEUR

Borne (+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M75	18 (BR/W)	Masse	INT A/C : MAR	Environ 0 V
			INT A/C : MAR (lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché).	Environ 5V

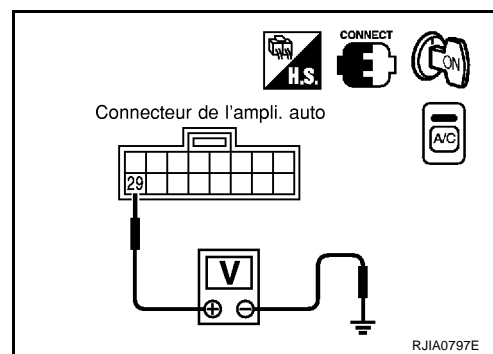


Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 20.

## 13. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR

Borne (+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M76	29 (LG/B)	Masse	Ventilateur : MARCHE	Environ 0 V
			Ventilateur : ARRET	Environ 5V



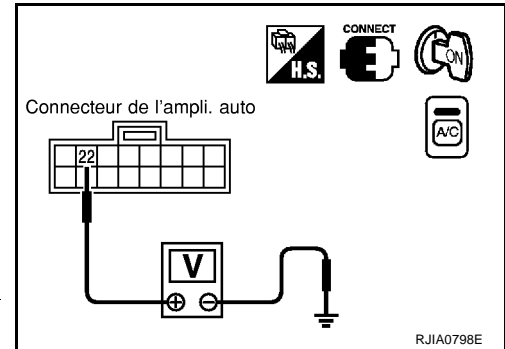
Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 MAUVAIS >> ● Si la tension environne les 5V lorsque le ventilateur de soufflerie est activé, remplacer l'amplificateur automatique.  
 ● Si la tension est d'environ 0V lorsque le ventilateur de soufflerie est désactivé, PASSER A L'ETAPE 21.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 14. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR

Borne		(-)	Condition	Tension
(+) Amplificateur auto connecteur				
N° de borne (couleur de câble)				
M76	22 (L/R)	Masse	INT A/C : MAR	Environ 0 V
			INT A/C : ARR	Environ 5V



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> ● Si la tension environne les 5V lorsque l'interrupteur de climatisation est mis sur marche, remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque l'interrupteur de climatisation est sur OFF.
- Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 22.
- Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 17.

## 15. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

Se reporter à circuit de communication multiplex [ATC-139, "Circuit de communication Multiplex"](#).

Bon ou mauvais

BON >> ALLER A 16.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 16. VERIFIER LE CIRCUIT CAN

Se reporter à la communication CAN. [LAN-13, "COMMUNICATION CAN"](#).

Bon ou mauvais

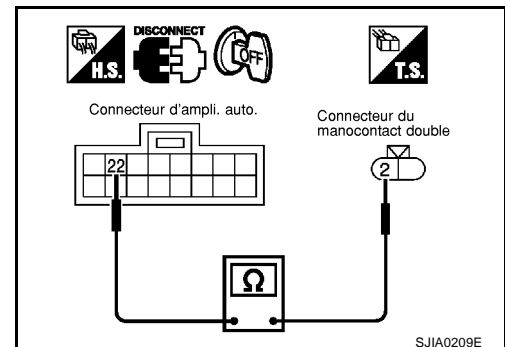
BON >> FIN DE L'INSPECTION.

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

## 17. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR AUTO (MODELES AVEC MOTEUR YD)

Débrancher le connecteur de manocontact double et celui de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
(+) Connecteur du manocontact double		(-) Amplificateur auto connecteur		
N° de borne (couleur de câble)		N° de borne (couleur de câble)		
E46	2 (L/R)	M76	22 (L/R)	Oui



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 18. VERIFIER LE CIRCUIT DU MANOCONTACT DOUBLE (AVEC MOTEUR YD)

Se reporter à [ATC-110, "Manocontact double \(modèles à moteur YD\)"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 19.

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

## 19. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MANOCONTACT DOUBLE ET LES INSTRUMENTS COMBINES (MODELES AVEC MOTEUR YD)

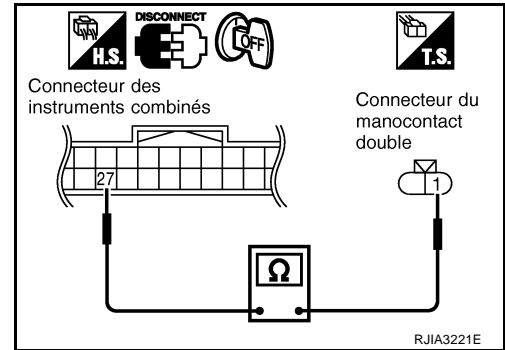
Débrancher le connecteur des instruments combinés.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du manocontact double	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	
E46	1 (PU)	M138	27 (PU)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 20. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENT COMBINES ET L'AMPLI AUTO

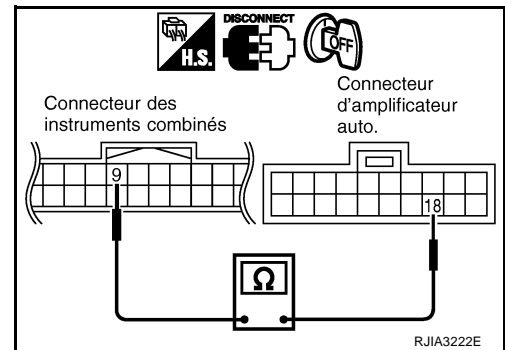
Débrancher le connecteur des instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur automatique

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M138	9 (BR/W)	M75	18 (BR/W)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 21. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENT COMBINES ET L'AMPLI AUTO

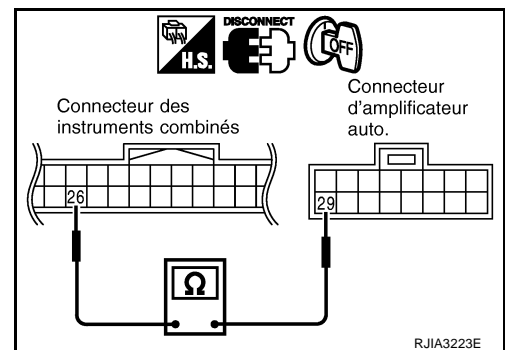
Débrancher le connecteur des instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur automatique

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M138	26 (LG/B)	M76	29 (LG/B)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

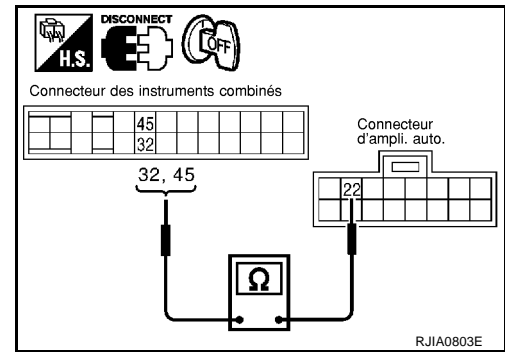


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 22. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENTS COMBINÉS ET L'AMPLI AUTO (SAUF MODELES AVEC MOTEUR YD)

Débrancher le connecteur des instruments combinés et le connecteur de l'amplificateur automatique

Borne		Continuité	
(+)		(-)	
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)
M138	Avec moteur à essence : 27 (L/R) Avec moteur F9Q : 27 (L)	M76	22 (Avec moteur à essence : L/R, avec moteur F9Q : L)



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

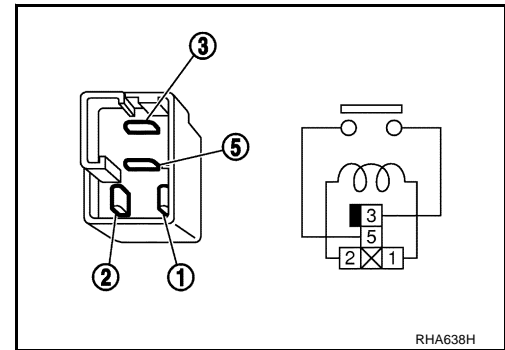
### INSPECTION DES COMPOSANTS

#### Relais de climatisation et relais 2 de climatisation

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5.

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

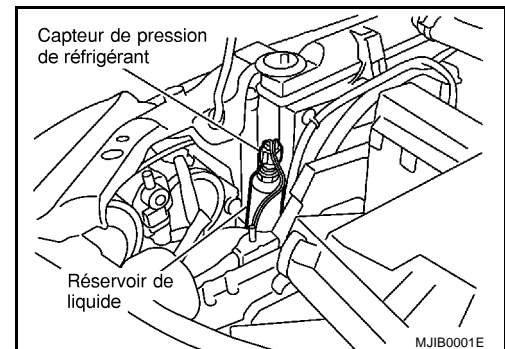
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le relais.



#### Capteur de pression de réfrigérant

##### Modèles avec moteur à essence

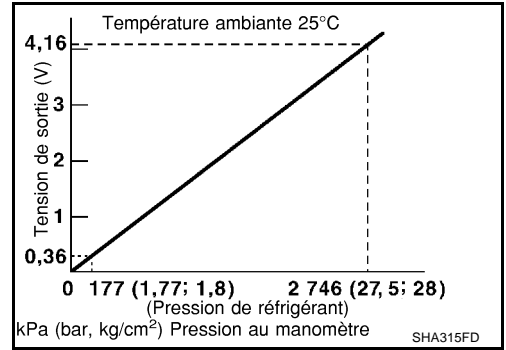
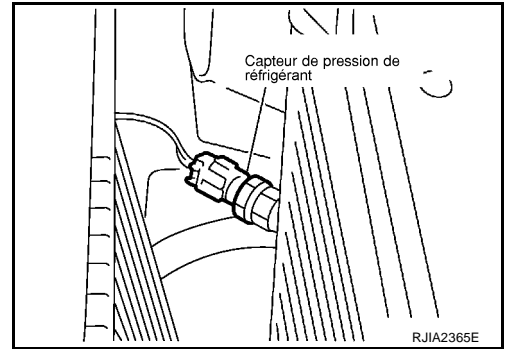
Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au réservoir de liquide.



##### Modèles à moteur F9Q

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condensateur.



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

ATC

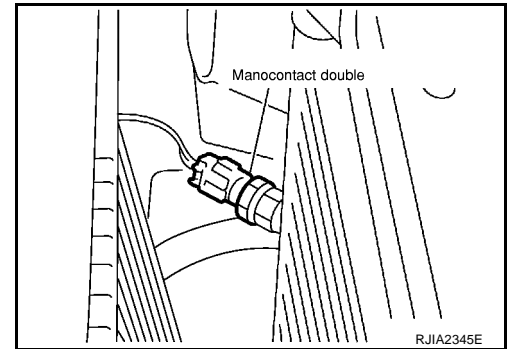
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Manocontact double (modèles à moteur YD)

### Modèles avec moteur YD

Le manocontact double est fixé sur le condenseur.

	COMPRESSEUR : MAR- CHE KPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	COMPRESSEUR : ARRET KPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )
Côté basse pression	186 (1.86, 1.9, 27)	177 (1.77, 1.8, 26)
Côté haute pression	1,569 (15.7, 16, 228)	2,746 (27.5, 28, 398)

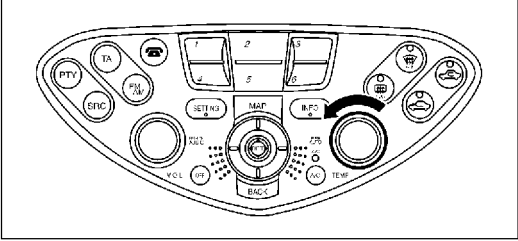


## Refroidissement insuffisant

SYMPTOME : refroidissement insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



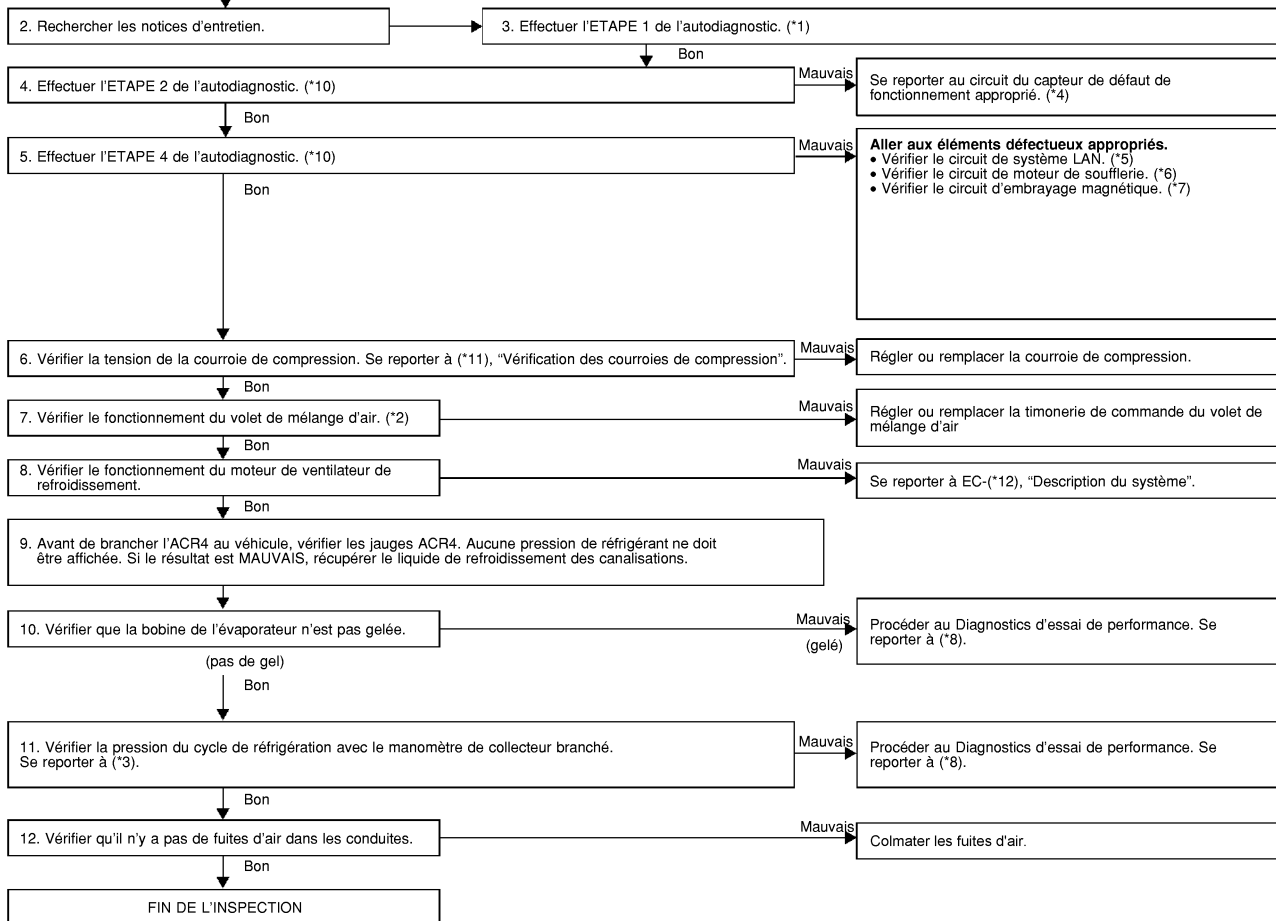
**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Diminution de la température**

a. Tourner la commande de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 18°C s'affiche.

b. Vérifier la présence d'air froid aux sorties d'air de décharge.

**Si le résultat est BON (impossible de reproduire le symptôme), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*9).**

**Si le résultat est MAUVAIS (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.**



RJIA0804E

\*1 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*2 [ATC-85. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*3 [ATC-115. "Lecture du test \(moteur à essence\)"](#)  
[ATC-115. "Interprétation des test \(moteur YD\)"](#)

4\* [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°14.

\*5 [ATC-79. "Circuit du système LAN"](#)

\*6 [ATC-92. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

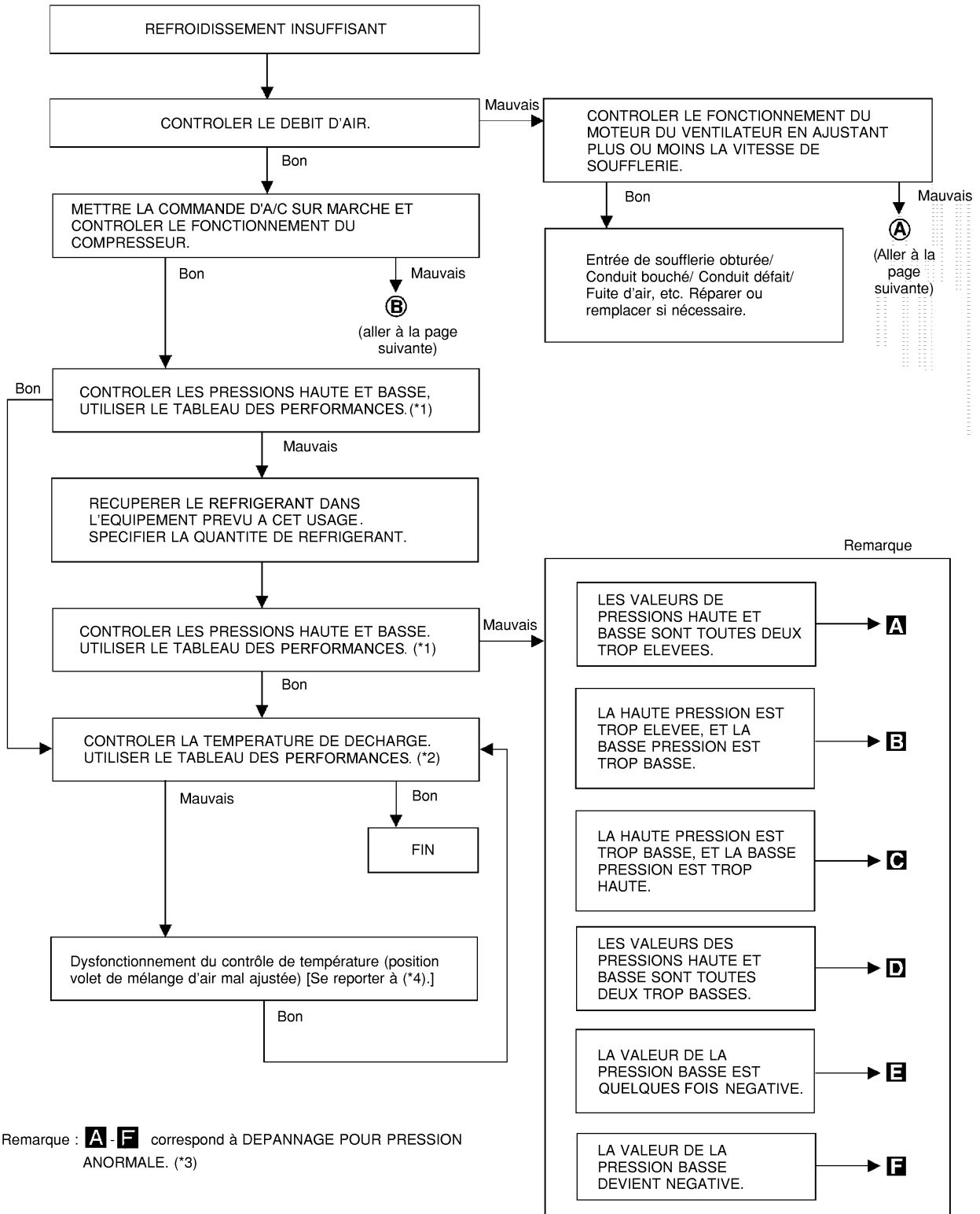
---

- \*7 [ATC-99. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#)
- \*10 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5 ou au n°7
- \*8 [ATC-113. "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE."](#)
- \*11 Moteur QR : [EM-135. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
Moteur QG : [EM-19. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
Moteur YD : [EM-244. "COURROIES D'ENTRAÎNEMENT"](#)  
Moteur F9Q : [EM-378. "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#)
- \*9 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)
- \*12 Moteur QR : [EC-1775. "DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#) (avec EURO-OBD), [EC-2169. "DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#) (sans EURO-OBD)  
Moteur QG : [EC-687. "DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#) (avec EURO-OBD), [EC-1161. "DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#) (sans EURO-OBD)  
Moteur YD : [EC-2517. "DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#) (avec EURO-OBD), [EC-2852. "DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#) (sans EURO-OBD)  
Moteur F9Q : EC-F9Q-114



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE.



\*1 [ATC-115, "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

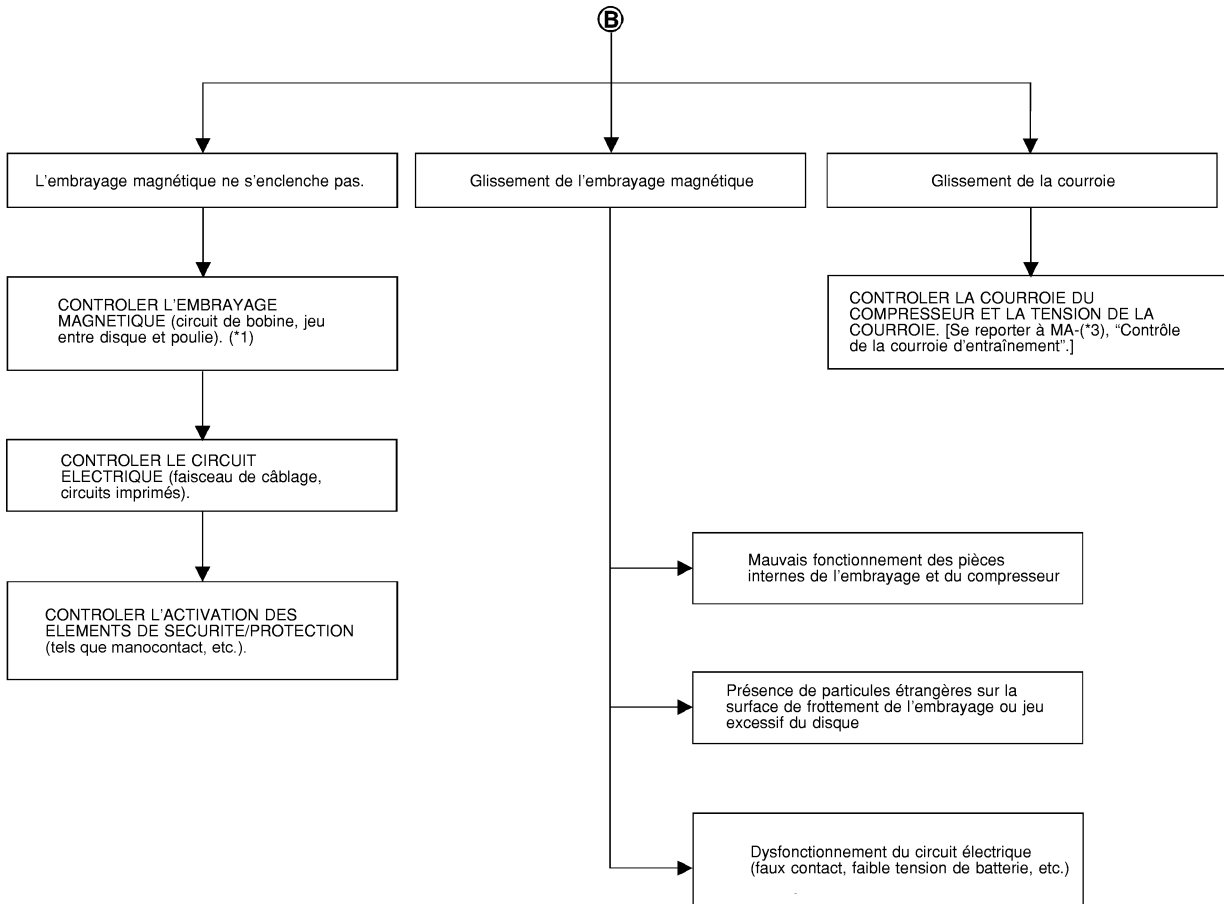
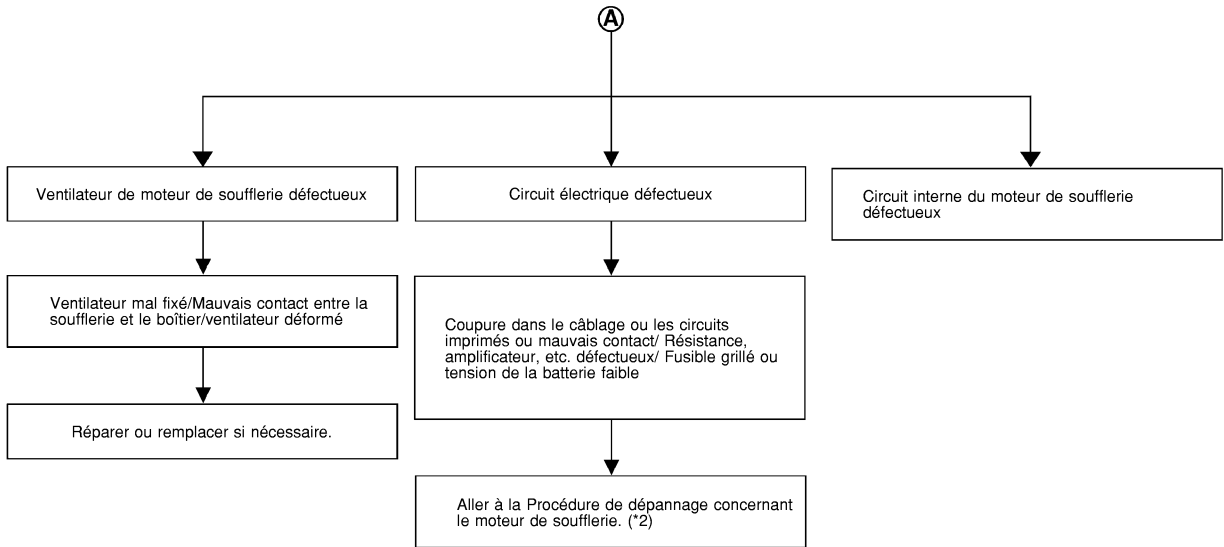
\*2 [ATC-115, "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

\*3 [ATC-117, "DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE"](#)

4\* [ATC-85, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

SHA344F

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



SHA329F

\*1 [ATC-172, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#)

\*2 [ATC-92, "Circuit du moteur de soufflerie"](#)


\*3 Moteur QR : [EM-135, "Réglage de la tension"](#)  
 Moteur QG : [EM-20, "Réglage de la tension"](#)  
 Moteur YD : [EM-244, "COURROIES D'ENTRAÎNEMENT"](#)  
 Moteur F9Q : [EM-378, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#)

# 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 lieu bien aéré)
Portes	Fermées
Vitres des portes	Ouvertes
Capot	Ouvert
TEMP.	Maxi. maxi.
Commande de mode	Engagée (ventilation)
Commande d'admission	Enfoncé (Recyclage)
 (soufflerie) vitesse	Maxi. max. réglée
Régime moteur	Régime de ralenti

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

### Lecture du test (moteur à essence)

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

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air déchargé par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	25 (77)	10.0 - 11.6 (50 - 53)
	30 (86)	13.9 - 16.2 (57 - 61)
	35 (95)	17.8 - 21.4 (64 - 71)
60 - 70	25 (77)	11.6 - 13.9 (53 - 57)
	30 (86)	16.2 - 18.9 (61 - 66)
	35 (95)	21.4 - 24.5 (71 - 76)

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

Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	30 (86)	980 - 1,180 (9.8 - 11.8, 9.99 - 12.04, 142 - 171)	230 - 270 (2.3 - 2.7, 2.35 - 2.75, 33 - 39)
	35 (95)	1,180 - 1,390 (11.8 - 13.9, 12.04 - 14.18, 171 - 202)	260 - 310 (2.6 - 3.1, 2.65 - 3.16, 38 - 45)
	40 (104)	1,400 - 1,580 (14.0 - 15.8, 14.28 - 16.12, 203 - 229)	300 - 350 (3.0 - 3.5, 3.06 - 3.57, 44 - 51)

### 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 déchargé par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	20	6.5 - 9.0 (44 - 48)
	25 (77)	12 - 14 (54 - 57)
	30 (86)	15.5 - 18.8 (60 - 66)
	35 (95)	20.4 - 24.0 (69 - 75)

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air déchargé par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
60 - 70	20	9.0 - 11.0 (48 - 52)
	25(77)	14.0 - 16.5 (57 - 62)
	30 (86)	18.8 - 21.5 (66 - 71)
	35 (95)	24 - 27 (75 - 81)

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

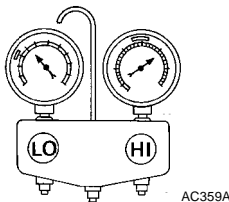
Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	20	765 - 922 (7,65 - 9,22, 7,8 - 9,4)	177 - 226 (1,77 - 2,26, 1,8 - 2,3)
	25	922 - 1 020 (9,22 - 10,20, 9,4 - 10,4)	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 - 17)	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

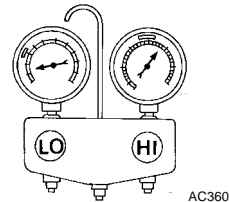
## DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE

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

### Les valeurs de haute et basse pression sont excessives.

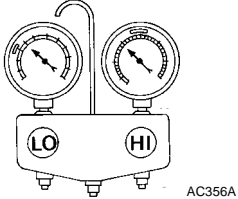
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.</p> 	La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le condensateur.	Charge excessive de liquide de refroidissement dans le cycle de réfrigération	Réduire la quantité de réfrigérant jusqu'à obtention de la pression spécifiée.
	L'aspiration d'air par le ventilateur de refroidissement est insuffisante.	Le condensateur ne refroidit pas suffisamment ↓ 1. Les ailettes du condensateur sont obstruées. 2. Mauvaise rotation du ventilateur de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le condensateur.</li> <li>Vérifier et réparer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tuyau du côté basse pression n'est pas froid.</li> <li>Lorsque le compresseur s'arrête, la valeur de haute pression diminue rapidement d'environ 196 kPa (1,96 bar ; 2 kg/cm) Après quoi elle descend progressivement.</li> </ul>	Mauvais échange de chaleur dans le condensateur (après l'arrêt du compresseur, la haute pression baisse 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 zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.</li> <li>Les plateaux sont parfois recouverts de givre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop de réfrigérant du côté basse pression</li> <li>Débit de vidange de réfrigérant trop important</li> <li>La soupape d'expansion s'ouvre à peine comparé à la spécification.</li> </ul> ↓ 1. Repose incorrecte de la soupape thermique 2. Mauvais réglage de la soupape d'expansion	Remplacer la soupape d'expansion.

### Le côté haute pression indique une valeur excessive et le côté basse pression indique une valeur insuffisante.

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

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

**Le côté haute pression indique une valeur insuffisante et le côté basse pression indique une valeur excessive.**

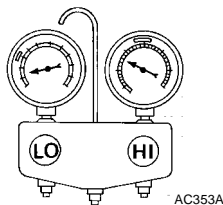
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression est trop bas et le côté basse pression est trop élevé.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC356A</p>	<p>Les côtés haute et basse pression s'égalisent peu après l'arrêt du compresseur.</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>Pas de différence de température entre les côtés haute et basse pression.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Les côtés haute et basse pression indiquent une valeur insuffisante.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il y a une grande différence de température entre la sortie et l'entrée du réservoir. La température de sortie est extrêmement basse.</li> <li>L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées.</li> </ul>	L'intérieur du réservoir de liquide est légèrement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le réservoir de liquide.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température à l'admission de la soupape d'expansion est extrêmement basse en comparaison avec les zones à proximité du réservoir à liquide.</li> <li>L'entrée de la soupape d'expansion peut être givrée.</li> <li>Des différences de température se produisent quelque part du côté haute pression</li> </ul>	Le tuyau haute pression situé entre le réservoir de liquide et la soupape d'expansion est obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	La soupape d'expansion et le réservoir de liquide sont chauds ou juste refroidis lorsqu'on les touche.	Charge de réfrigérant trop faible ↓ Raccords ou composants comportant une fuite	Se reporter à <a href="#">ATC-182, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"</a>
	Il y a une grande différence de température entre l'admission et la sortie de la soupape d'expansion alors que la soupape elle-même est givrée.	La soupape d'expansion se ferme à peine, comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais réglage de la soupape d'expansion 2. Mauvais fonctionnement de la soupape thermique 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>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> <li>Remplacer la soupape d'expansion.</li> </ul>
	Une zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.	Le tuyau basse pression est obstrué ou écrasé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	Le débit d'air est insuffisant ou trop faible.	L'évaporateur est gelé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le circuit du capteur d'air d'admission. Se reporter à <a href="#">ATC-136, "Circuit du capteur d'admission."</a></li> <li>Remplacer le compresseur.</li> <li>Réparer les ailettes de l'évaporateur.</li> <li>Remplacer l'évaporateur.</li> </ul>

Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.

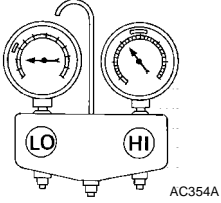


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

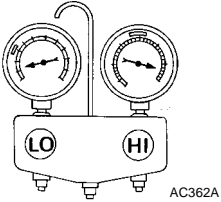
ATC

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### La valeur du côté basse pression est quelques fois négative.

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

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

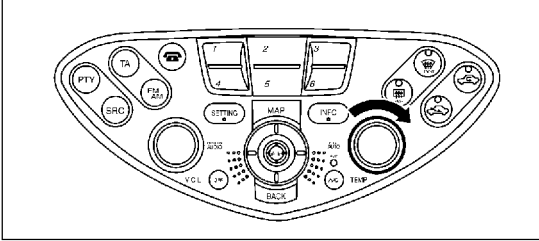


## Chauffage insuffisant

SYMPTOME : chauffage insuffisant

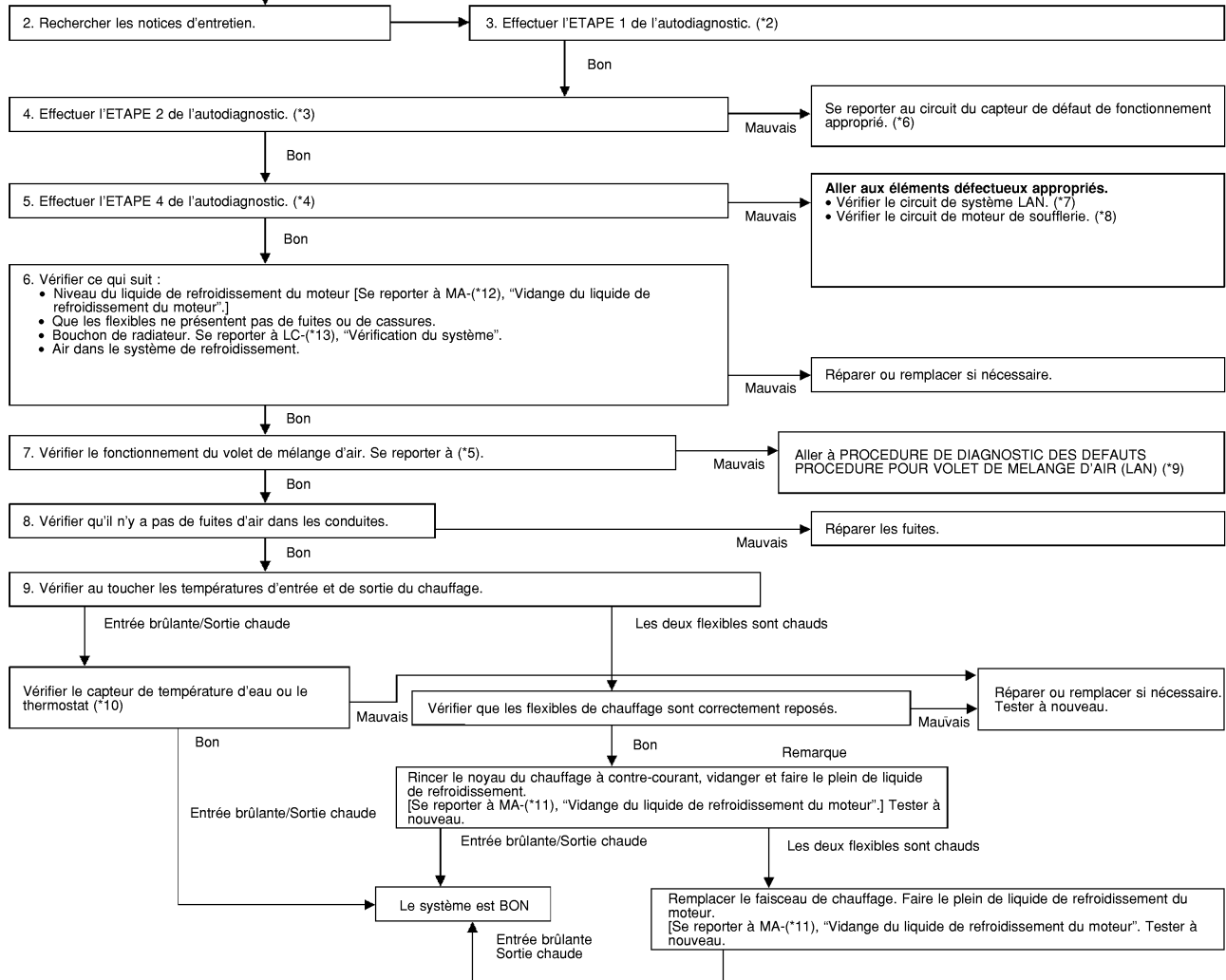
### PROCEDURE D'INSPECTION

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



**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Augmentation de la température**  
 a. Tourner la commande de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 32°C s'affiche.  
 b. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

**Si le résultat est BON** (le symptôme ne peut pas se reproduire), effectuer une vérification complète du fonctionnement. (\*1)  
**Si le résultat est MAUVAIS** (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 suivante.



RJIA0805E

\*1 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*3 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5.

4\* [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°7.

\*5 [ATC-85. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°14.

\*7 [ATC-79. "Circuit du système LAN"](#)

\*8 [ATC-92. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

\*9 [ATC-85. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- \*10 Moteur QR (avec EURO-OBD): [EC-1594, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur QR (sans EURO-OBD): [EC-2079, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur QG (avec EURO-OBD): [EC-283, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur QG (sans EURO-OBD): [EC-1003, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur YD : [EC-2487, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur F9Q : EC-F9Q-17
- \*11 Moteurs QG/QR : [MA-27, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#)  
Moteur YD : [MA-36, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#)  
Moteur F9Q : [MA-44, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#)
- \*12 Moteurs QG/QR : [MA-27, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#)  
Moteur YD : [MA-36, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#)  
Moteur F9Q : [MA-44, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#)
- \*13 Moteur QR : [CO-33, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"](#)  
Moteur QG : [CO-13, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"](#)  
Moteur YD : [CO-54, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"](#)  
Moteur F9Q : [CO-72, "RADIATEUR"](#)

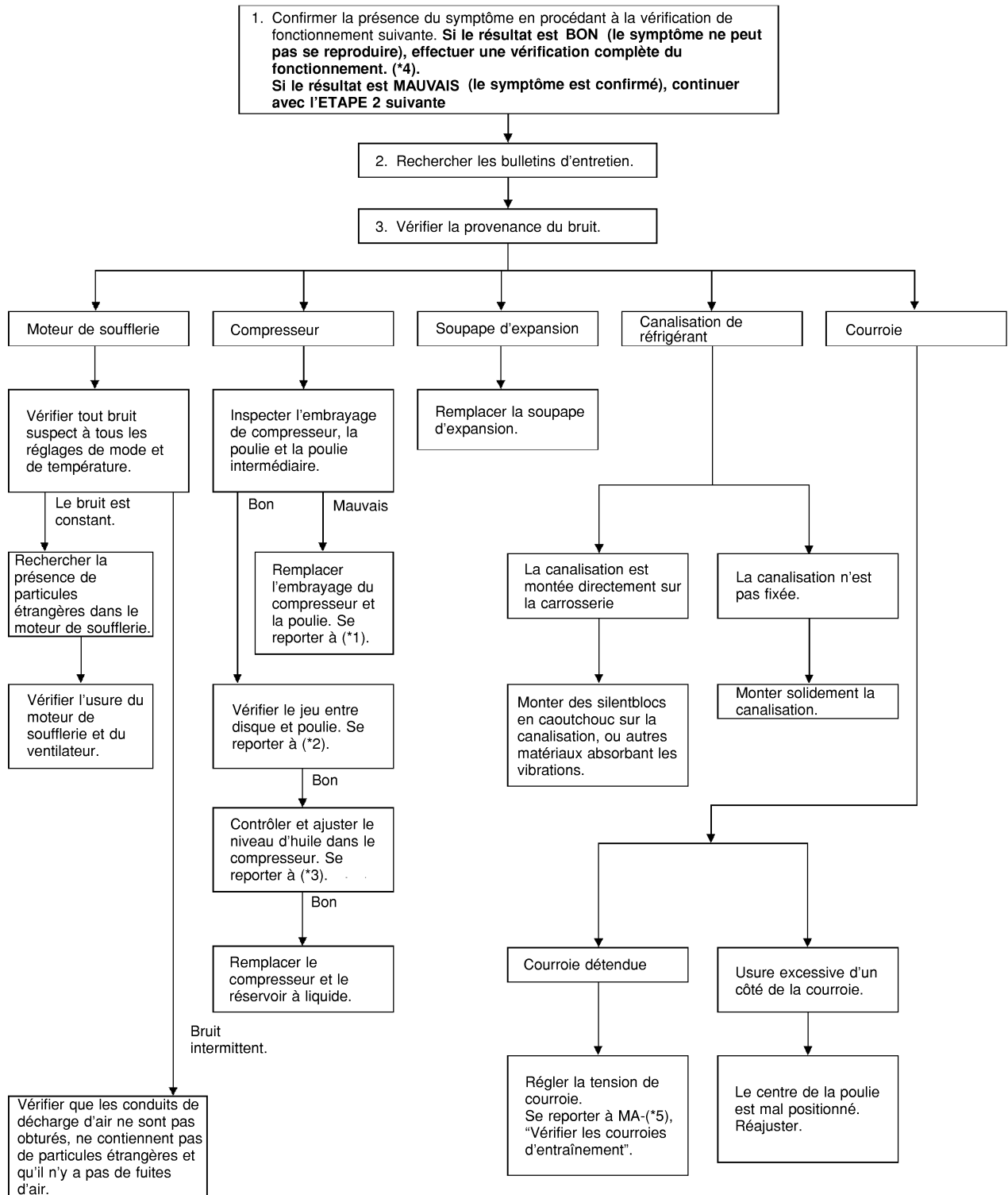
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS002Y6

## Bruit

SYMPTOME : bruit

### PROCEDURE D'INSPECTION



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

ATC

SHA331F

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

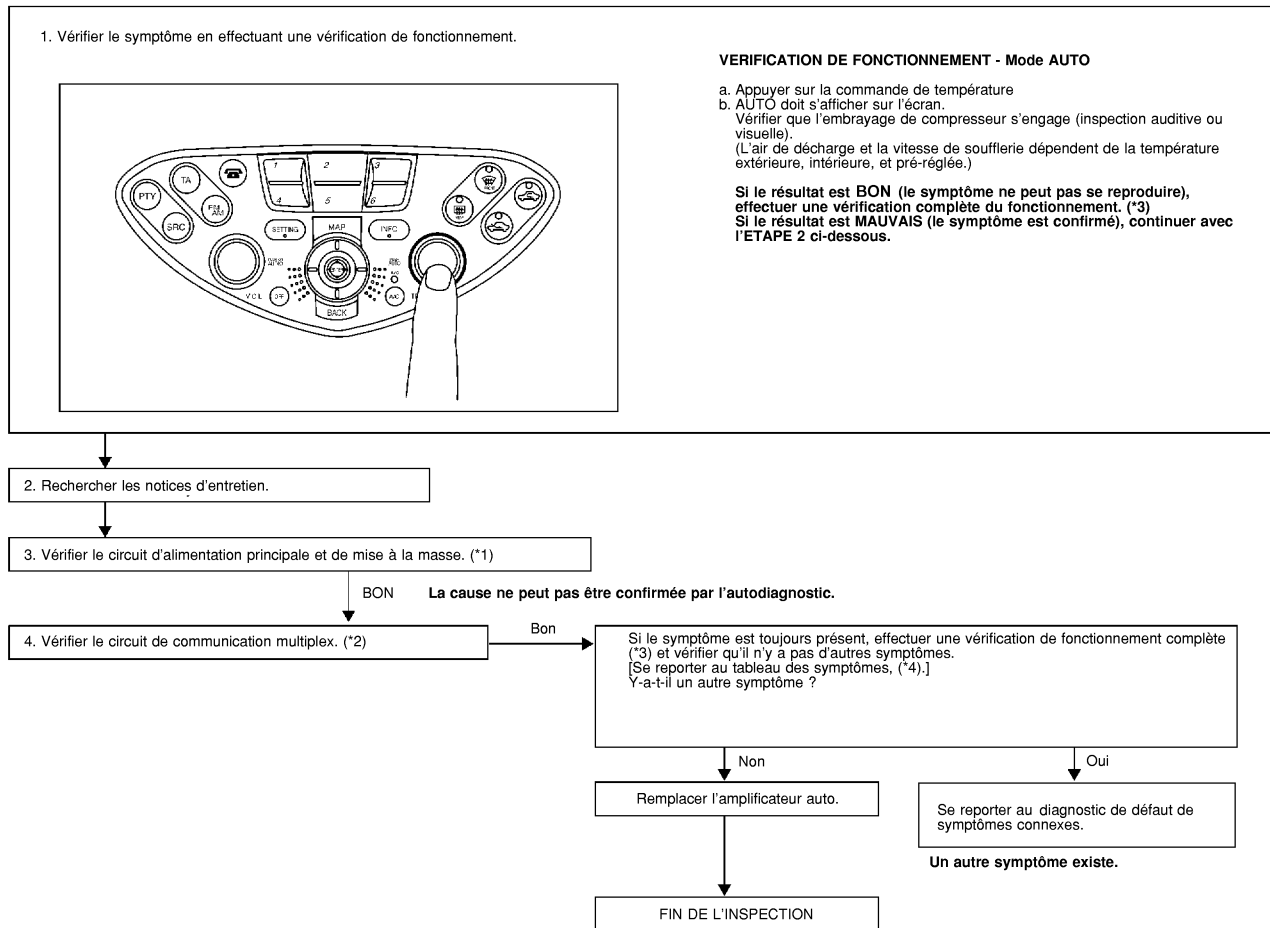
- \*1 [ATC-172. "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#)
- \*2 [ATC-174. "Inspection"](#)
- \*3 [ATC-31. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"](#)
- 4\* [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)
- \*5 Moteur QR : [EM-135. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 Moteur QG : [EM-19. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 Moteur YD : [EM-244. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 Moteur F9Q : [EM-378. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)

## Autodiagnostic

EJS002Y7

Symptôme : L'autodiagnostic ne peut être réalisé..

### PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA0806E

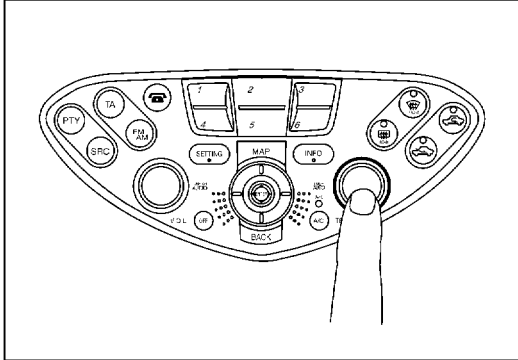
- \*1 [PG-4. "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#)
- \*2 [ATC-139. "Circuit de communication Multiplex"](#)
- \*3 [ATC-74. "Vérification de fonctionnement"](#)
- 4\* [ATC-41. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

## Fonction de mémoire

Symptôme : la fonction de mémoire ne fonctionne pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Fonctionnement de la mémoire

- a. Régler la température sur 32°C.
- b. Appuyer sur la commande d'arrêt.
- c. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- d. Mettre le contact d'allumage sur ON.
- e. Appuyer sur la commande de température.
- f. Vérifier que la température réglée reste identique.
- g. Appuyer sur la commande d'arrêt.

Si le résultat est BON (le symptôme ne peut pas se reproduire), effectuer une vérification complète du fonctionnement. (\*2)  
Si le résultat est MAUVAIS (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 suivante.

2. Rechercher les notices d'entretien.

3. Vérifier le circuit d'alimentation principale et de mise à la masse. (\*1)

Bon

Aller à Circuit du système de A/C. (\*4)

Bon

4. Remplacer l'amplificateur auto.

5. INSPECTION FINALE  
Aller à la procédure d'autodiagnostic par étapes (\*3) et procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n°20 est affiché.

\*1 [PG-4, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#)

\*2 [ATC-74, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-65, "Fonction d'autodiagnostic"](#)

4\* [ATC-77, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

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

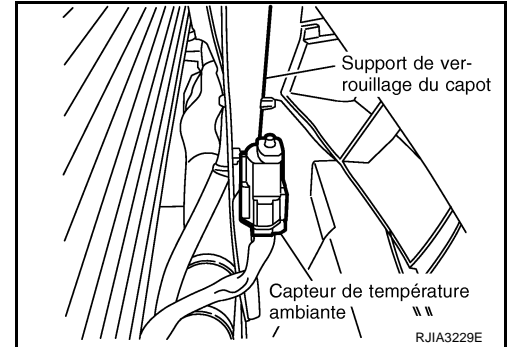
ATC

## Circuit du capteur de température ambiante DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

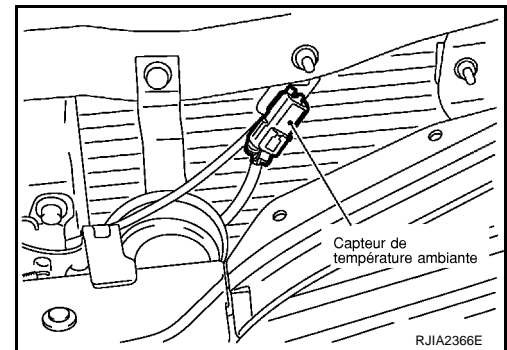
Modèles à moteur QG et QR

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 une valeur de résistance qui est ensuite entrée dans l'amplificateur automatique.



Moteurs F9Q et YD

Le capteur de température ambiante est fixé sur le support supérieur de noyau de radiateur. Il détecte la température ambiante et la convertit en une valeur de résistance qui est ensuite entrée dans l'amplificateur automatique.



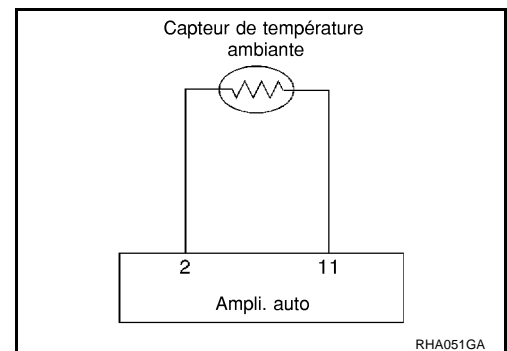
### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

L'amplificateur automatique inclut un circuit processeur pour le 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 automatique. Il n'est possible seulement d'identifier des montées de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes.

Pensons, par exemple, à un arrêt pour une tasse de café après avoir conduit à une vitesse élevée. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur ambiant augmentera. Ceci parce que la chaleur du compartiment moteur peut rayonner jusqu'à la zone de calandre avant, situation du capteur ambiant.

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

SYMPTOME : le circuit du capteur de température ambiante est ouvert ou en court-circuit. (L'amplificateur auto indique 21 ou -21 comme résultat de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)

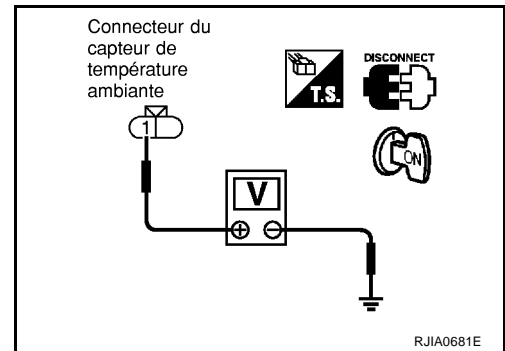


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur du capteur de température ambiante	N° de borne (couleur de câble)		
E34	1 (W/G)	Masse	Environ 5V



Bon ou mauvais

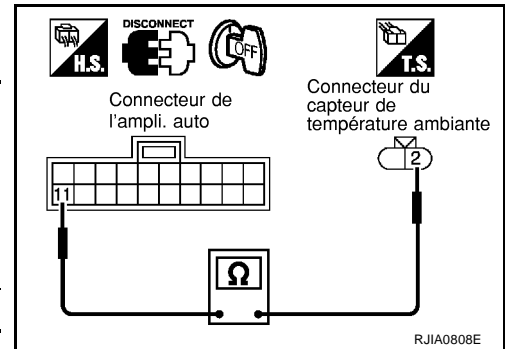
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
Borne (+)		Borne (-)		
Connecteur du capteur de température ambiante	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
E34	2 (B/Y)	M75	11 (B/Y)	Oui



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-129, "Capteur de température ambiante"](#).

Bon ou mauvais

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Passer à [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) ATC-66 et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

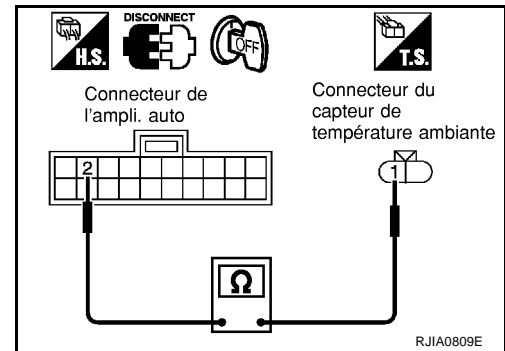
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température ambiante

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du capteur de température ambiante	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
E34	1 (W/G)	M75	2 (W/G)	Oui



Bon ou mauvais

**BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Se reporter à [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## INSPECTION DES COMPOSANTS

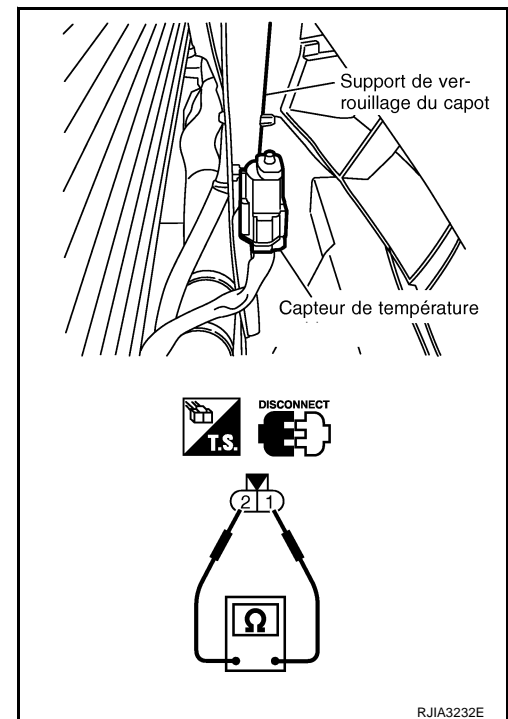
### Capteur de température ambiante

Après avoir débranché le connecteur du faisceau du capteur, vérifier la résistance entre les bornes 2 et 1 dans le côté du faisceau de capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12.73
-10	9.92
-5	7.80
0 (32)	6.19
5 (41)	4.95
10 (50)	3.99
15 (59)	3.24
20	2.65
25 (77)	2.19
30 (86)	1.81
35 (95)	1.51
40 (104)	1.27
45 (113)	1.07

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température ambiante.

Modèles à moteur QG et QR



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

I

ATC

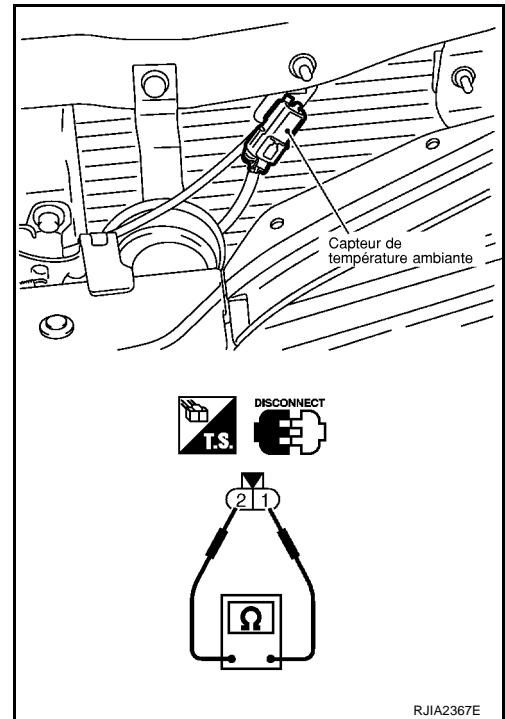
K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Moteurs F9Q et YD

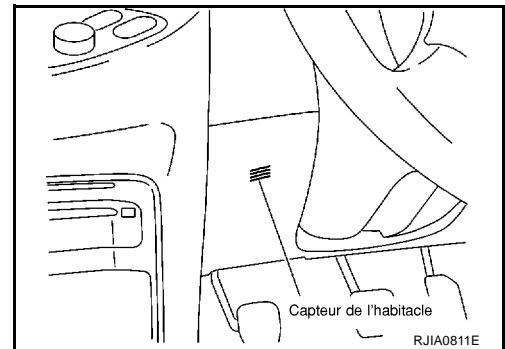


EJS002YA

## Circuit de capteur de l'habitacle. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

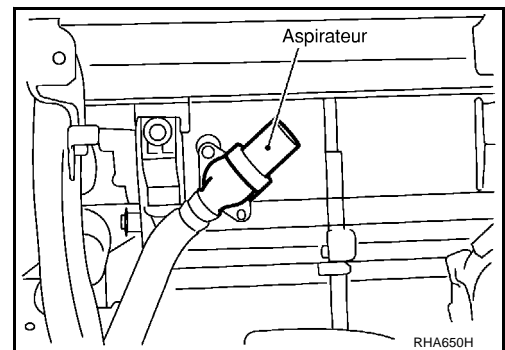
### Capteur de l'habitacle

Le capteur de l'habitacle est placé sur la partie inférieure du tableau de bord. Il fait la conversion de la température de l'air du compartiment tiré de l'aspirateur à une valeur de résistance. Ensuite, il est rentré dans l'amplificateur auto.

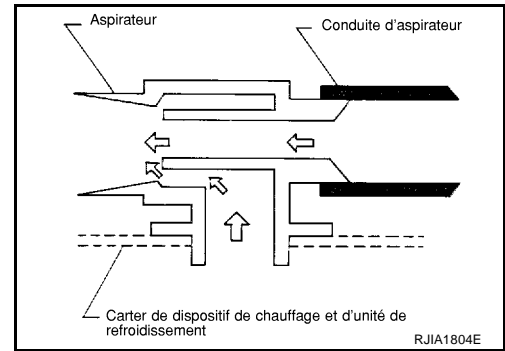


### Aspirateur

L'aspirateur est situé dans le boîtier de chauffage et de refroidissement. Il produit une pression de dépression par l'action de l'air déchargé par le boîtier de chauffage et de refroidissement, lequel décharge de façon continue de l'air de l'habitacle dans l'aspirateur.

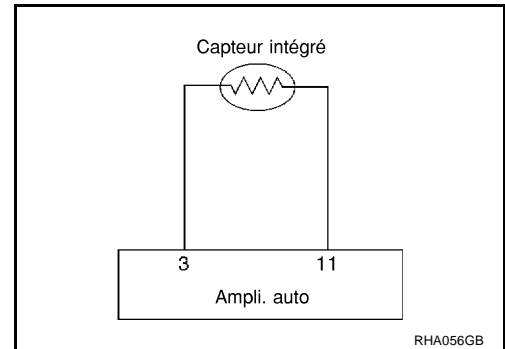


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR DE L'HABITACLE

SYMPTOME : le circuit du capteur de l'habitacle est ouvert ou en court-circuit. (22 ou -22 est indiqué sur l'ampli auto comme résultat de l'autodiagnostic ETAPE 2.)



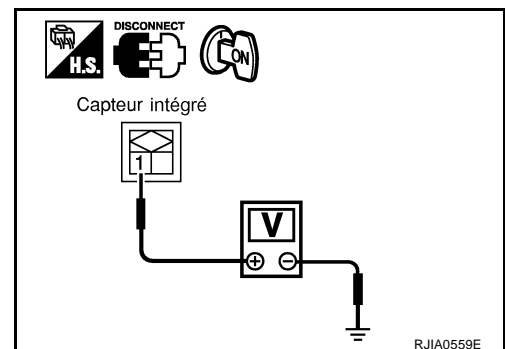
### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE L'HABITACLE ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA MASSE

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur du capteur de l'habitacle	N° de borne (couleur de câble)		
M39	1 (OR/L)	Masse	Environ 5V

Bon ou mauvais

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



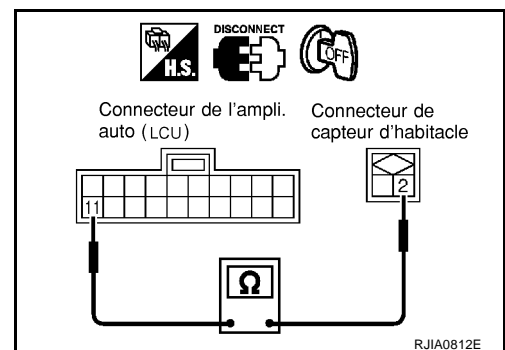
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE L'HABITACLE ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

Borne (+)		Borne (-)		Continuité
Connecteur du capteur de l'habitacle	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M39	2 (B/Y)	M75	11 (B/Y)	Oui

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-132, "Capteur de température de l'habitacle"](#).

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Se reporter à [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

- MAUVAIS** >> 1. Remplacer le capteur du véhicule.  
2. Se reporter à [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

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

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

		Borne		Continuité
		(+)	(-)	
Connecteur du capteur de l'habitacle	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M39	1 (OR/L)	M75	3 (OR/L)	Oui

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
2. Se reporter à [ATC-66, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

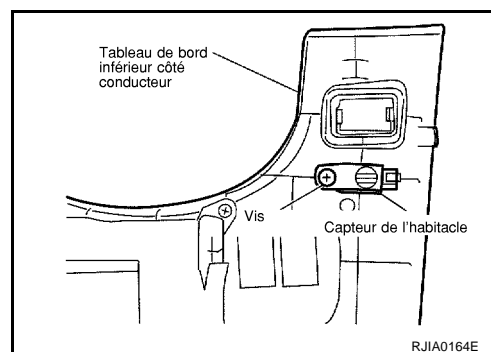
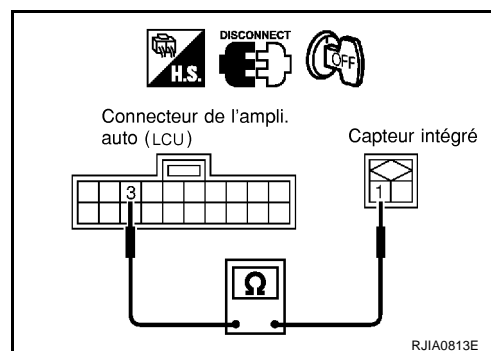
### INSPECTION DES COMPOSANTS

#### Capteur de température de l'habitacle

Après avoir débranché le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du faisceau de capteur à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12.73
-10	9.92
-5	7.80
0 (32)	6.19
5 (41)	4.95
10 (50)	3.99
15 (59)	3.24
20	2.65
25 (77)	2.19
30 (86)	1.81
35 (95)	1.51
40 (104)	1.27
45 (113)	1.07

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



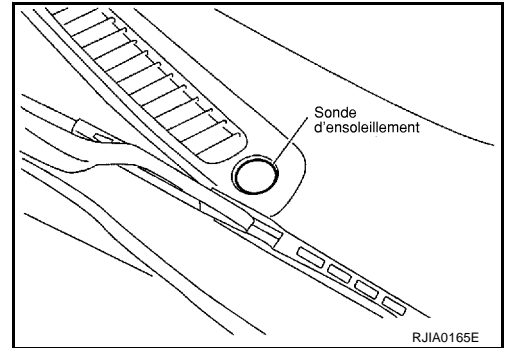
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS002YB

## Circuit du capteur d'ensoleillement

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

La sonde d'ensoleillement est située dans la grille de dégivrage. Elle capte l'énergie solaire à travers le pare-brise, à l'aide d'une photodiode. Le capteur fait la conversion de la charge solaire à une valeur actuelle qui est ensuite introduite dans l'amplificateur auto.



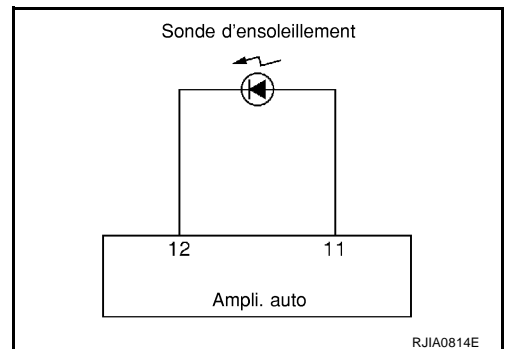
### PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

L'amplificateur automatique comprend aussi un circuit de traitement qui fait une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrée pendant une période donnée. Ceci permet de prévenir des écarts drastiques dans le fonctionnement du système de climatisation, dû à des variations légères ou subites de l'ensoleillement détecté.

Supposons par exemple que l'on roule le long d'une route bordée de groupes de grands arbres espacés. L'ensoleillement détecté par la sonde varie en fonction de la présence d'arbres obstruant la lumière. Le circuit processeur fait la moyenne des ensoleillements détectés sur une période donnée, de manière que l'effet (même insignifiant) d'ombre des arbres, occultant momentanément l'ensoleillement, ne se répercute pas en provoquant des changements dans le fonctionnement de la climatisation. 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 la sonde d'ensoleillement est ouvert ou en court-circuit. (25 ou -25 est indiqué sur l'ampli auto comme résultat de l'autodiagnostic ETAPE 2.)



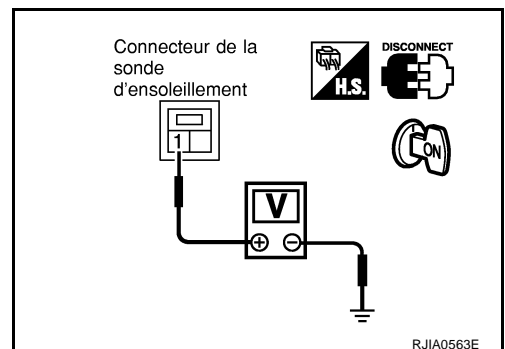
## 1. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ENTRE CELLE-CI ET LA MASSE

Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde d'ensoleillement.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur de sonde d'ensoleillement	N° de borne (couleur de câble)		
M82	1 (O/R)	Masse	Environ 5V

Bon ou mauvais

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

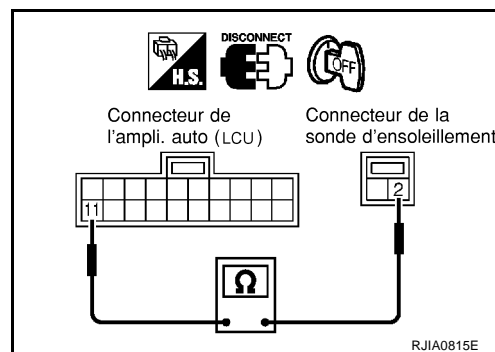


## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ENTRE CELLE-CI ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur de sonde d'ensoleillement	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M82	2 (B/Y)	M75	11 (B/Y)	Oui



**Bon ou mauvais**

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

### 3. VERIFIER LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT.

Se reporter à [ATC-135. "Sonde d'ensoleillement"](#) .

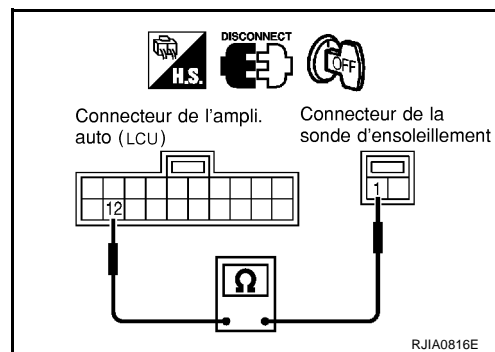
**Bon ou mauvais**

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Se reporter à [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer la sonde d'ensoleillement.  
 2. Se reporter à [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

### 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ENTRE CELLE-CI ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur de sonde d'ensoleillement	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M82	1 (OR)	M75	12 (OR)	Oui



**Bon ou mauvais**

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

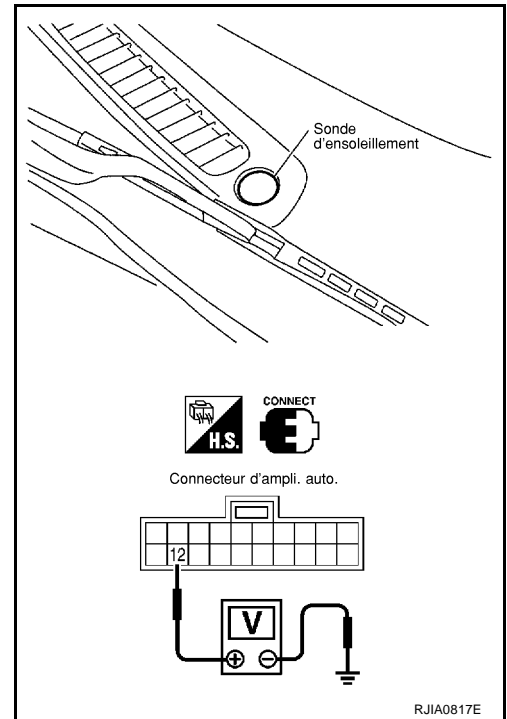
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## INSPECTION DES COMPOSANTS

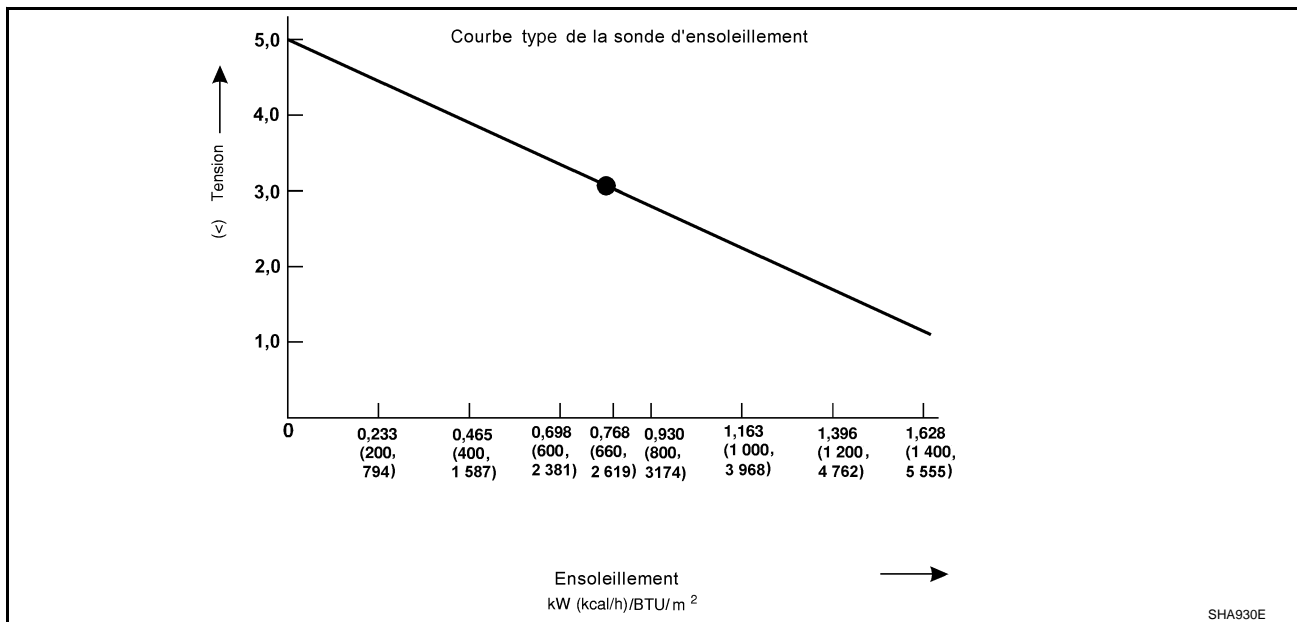
### Sonde d'ensoleillement

Mesurer la tension entre la borne 12 de l'amplificateur automatique et la masse.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'amplificateur auto.



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



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K

L

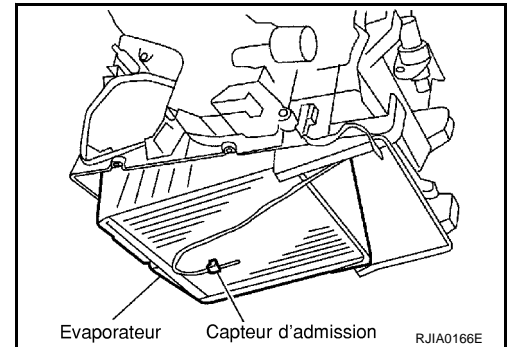
M

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

### Capteur d'air d'admission

Le capteur d'admission est situé sur le boîtier de chauffage et de refroidissement. Il fait la conversion de la température de l'air, après passage par l'évaporateur, à une valeur de résistance qui est ensuite introduite dans l'ampli auto.

Après avoir débranché le connecteur de faisceau du capteur d'admission, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du faisceau de capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

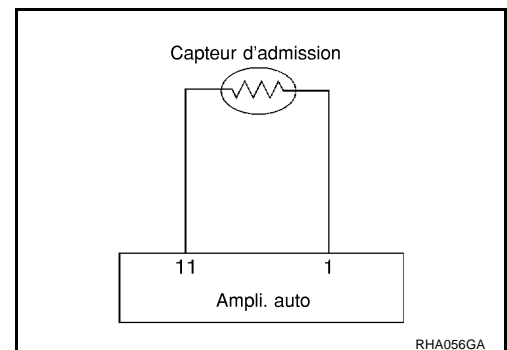


Température °C	Résistance kΩ	
	Moteur à essence	Avec moteur diesel
-15	12,34	18,63
-10	9,62	14,15
-5	7,56	10,86
0	6,00	8,41
5	4,80	6,58
10	3,87	5,19
15	3,15	4,12
20	2,57	3,30
25	2,12	2,67
30	1,76	2,17
35	1,47	1,78
40	1,23	1,46
45	1,04	1,21

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'admission.

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION

SYMPTOME : le circuit du capteur d'admission est ouvert ou en court-circuit. (24 ou -24 est indiqué sur l'ampli auto comme résultat de l'autodiagnostic ETAPE 2.)





# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

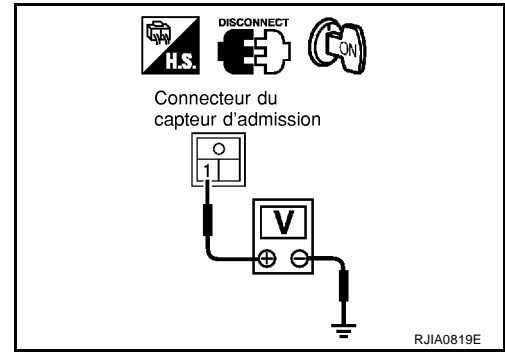
## 1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION ENTRE CELUI-CI ET LA MASSE

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'admission.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur de capteur d'admission	N° de borne (couleur de câble)		
M64	1 (OR/B)	Masse	Environ 5V

**Bon ou mauvais**

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



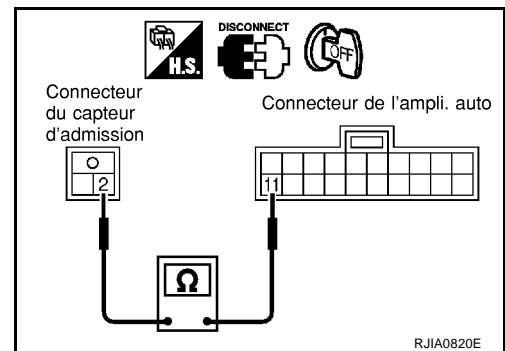
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION ENTRE CELUI-CI ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
Borne (+)		Borne (-)		
Connecteur de capteur d'admission	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M64	2 (B/Y)	M75	11 (B/Y)	Oui

**Bon ou mauvais**

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



## 3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à [ATC-136. "Capteur d'air d'admission"](#).

**Bon ou mauvais**

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à la procédure de confirmation de fonctionnement de l'autodiagnostic [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur d'admission.  
 2. Passer à la procédure de confirmation de fonctionnement de l'autodiagnostic [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

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

ATC

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 4. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION ENTRE CELUI-CI ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.

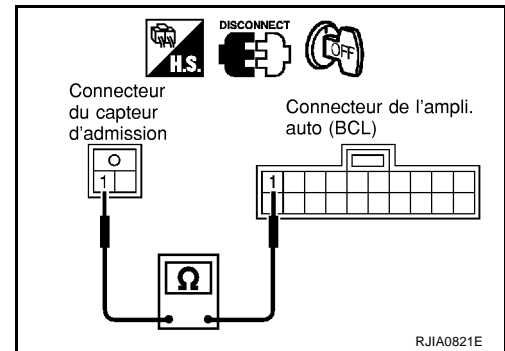
Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur de capteur d'admission	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M64	1 (OR/B)	M75	1 (OR/B)	Oui

#### Bon ou mauvais

**BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-66. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

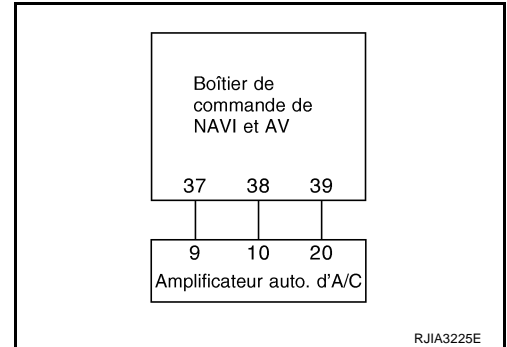
## Circuit de communication Multiplex

EJS003A7

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

SYMPTOME :

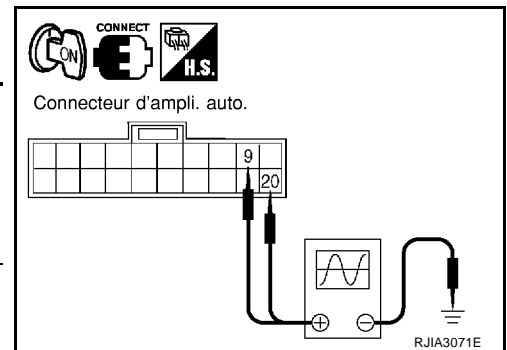
- Le système de climatisation ne peut pas être commandé.



## 1. VERIFIER LA SORTIE SORTIE

Confirmer le signal de communication multiplex à l'aide d'un oscilloscope.

Borne (+)		(-)	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M75	9 (L/W)	Masse	<p>RJIA0212E</p>
	20 (L)		<p>HAK0363D</p>



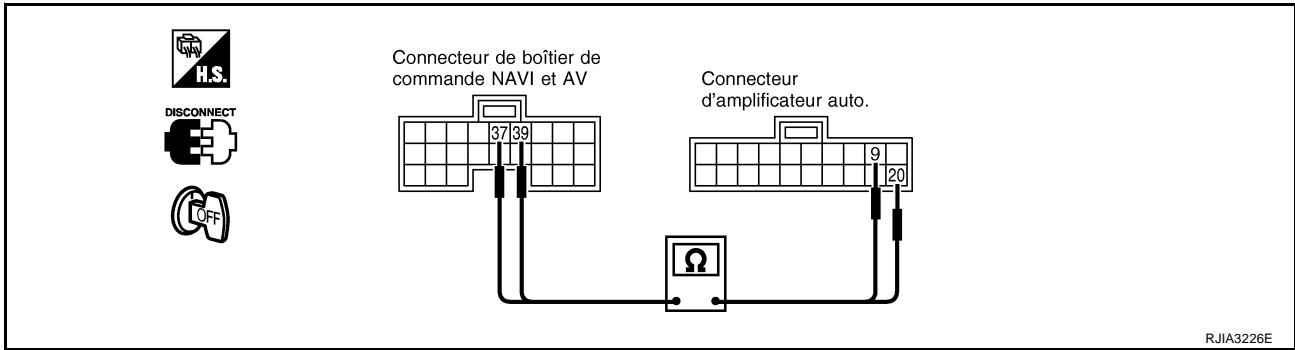
Bon ou mauvais

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

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LE BOITIER DE COMMANDE AV ET NAVI

Débrancher le BOITIER DE COMMANDE AV ET NAVI et le connecteur d'amplificateur automatique.



RJIA3226E

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur de boîtier de commande NAVI et AV	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
B165	37 (L/W)	M75	9 (L/W)	Oui
	39 (L)		20 (L)	

Bon ou mauvais

**BON** >> Rebrancher le BOITIER DE COMMANDE AV ET NAVI et le connecteur d'amplificateur automatique. PASSER ENSUITE A L'ETAPE 3.

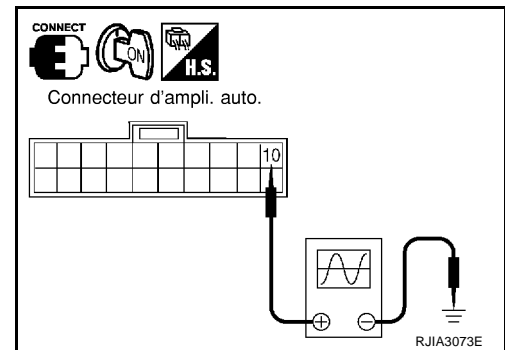
**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 3. VERIFIER LA SORTIE ENTREE

Confirmer le signal de communication multiplex à l'aide d'un oscilloscope.

Borne			Tension
(+)		(-)	
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M75	10 (L/R)	Masse	<p>(v) 6 4 2 0</p> <p>5 ms</p>

RJIA0213E



Bon ou mauvais

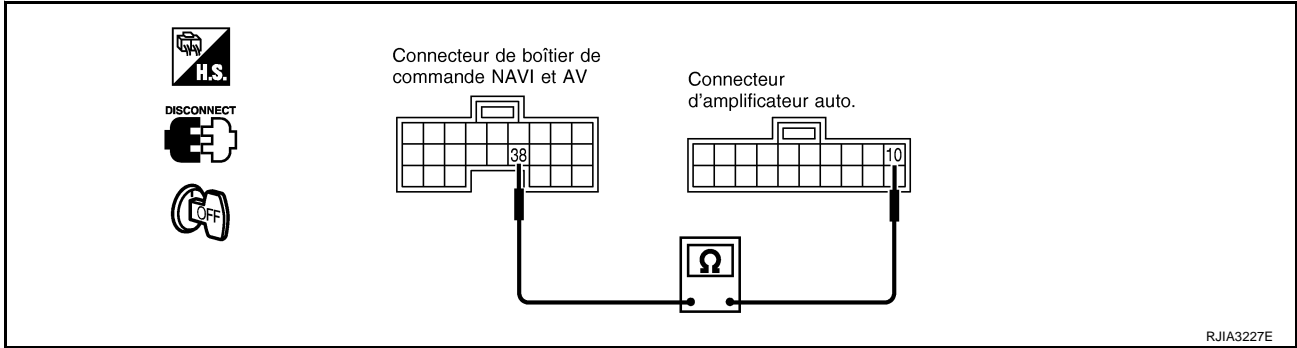
**BON** >> FIN DE L'INSPECTION

**MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 4.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE AV ET NAVI ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Débrancher le BOITIER DE COMMANDE AV ET NAVI et le connecteur d'amplificateur automatique.



Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur de boîtier de commande NAVI et AV	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
B165	38 (L/R)	M75	10 (L/R)	Oui

### Bon ou mauvais

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

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

ATC

### Dépose et repose

EJS002YE

1. Déposer la commande à fonctions multiples. Se reporter à [AV-136, "Dépose et repose de la commande à fonctions multiples"](#).

# AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

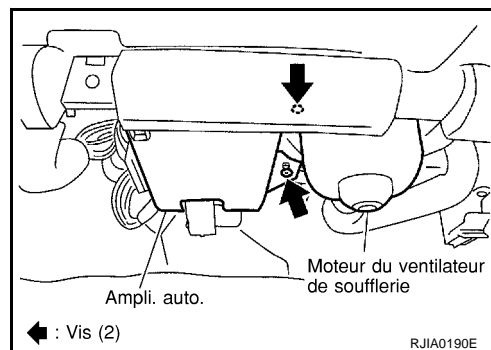
## AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

PFP:27760

EJS002YF

### Dépose et repose

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord, côté passager.
2. Déposer la vis de fixation de l'amplificateur automatique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau d'ampli auto, puis déposer l'amplificateur automatique



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

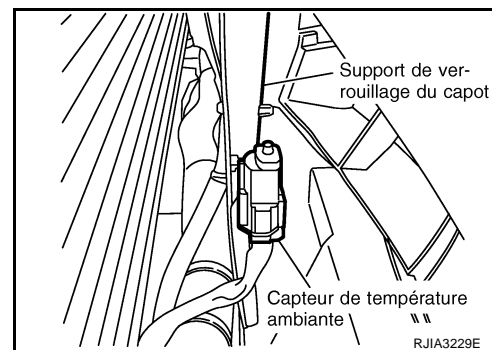
## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

PFP:27722

### Dépose et repose MODELES A MOTEUR QG ET QR

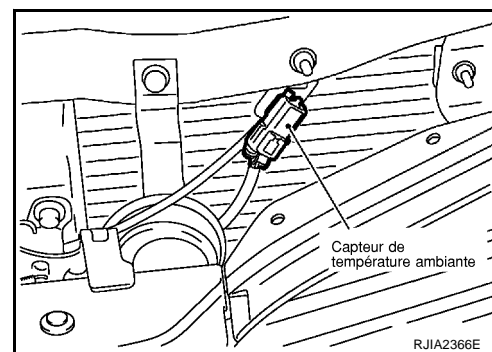
EJS002YG

1. Déposer la protection de la grille avant.
2. Déposer le capteur de température ambiante.



### MOTEURS F9Q ET YD

1. Déposer la protection de la grille avant.
2. Déposer le capteur de température ambiante.





# CAPTEUR DE L'HABITACLE

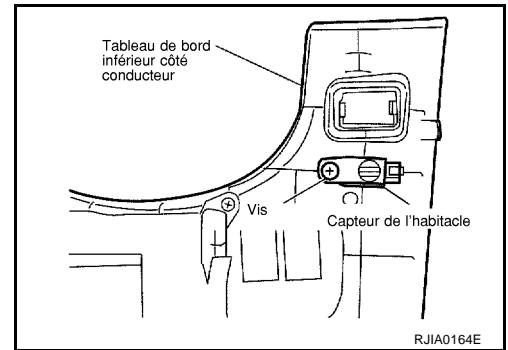
## CAPTEUR DE L'HABITACLE

PFP:27720

### Dépose et repose

EJS002YH

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur.
2. Déposer le capteur de l'habitacle



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

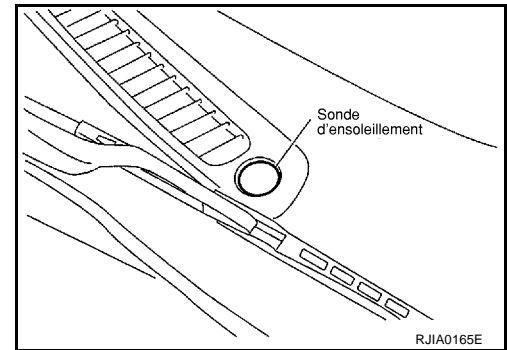
## SONDE D'ENSOLEILLEMENT

PFP:27721

EJS002YI

### Dépose et repose

1. Déposer le tableau de bord.
2. Déposer la sonde d'ensoleillement.



# CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION

## CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION

PF2:27723

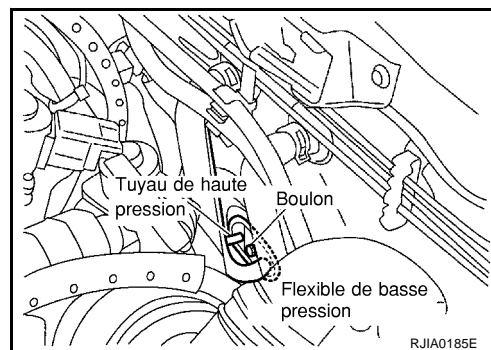
EJS002YJ

### Dépose et repose

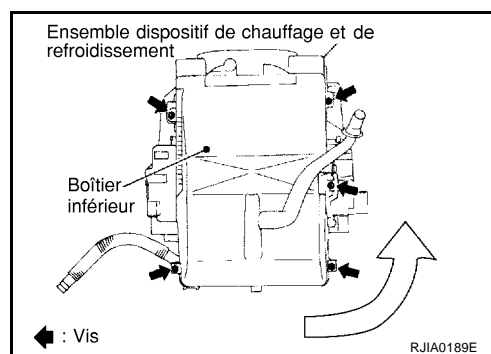
1. Utiliser l'équipement de récupération de liquide de refroidissement (pour HFC-134a), pour décharger ce liquide de refroidissement du système de climatisation.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Désaccoupler la cartouche de son support (avec moteur QR)
4. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

#### **PRECAUTION:**

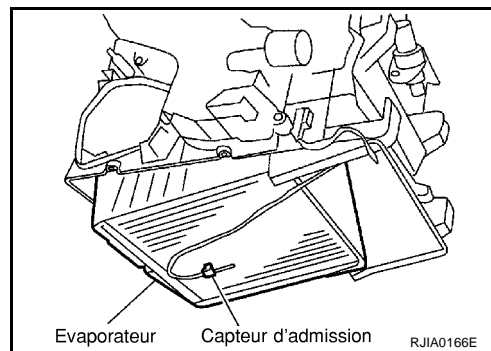
**Boucher ou isoler le joint du flexible de basse pression et le tuyau de haute pression avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter l'entrée d'air.**



5. Tenir la soupape d'expansion et la tirer légèrement vers le haut. Pousser l'évaporateur vers l'arrière du véhicule.
6. Déposer le flexible de vidange et la vis de fixation du boîtier inférieur.
7. Faire pivoter l'arrière du boîtier inférieur vers le siège de passager pour le déposer.



8. Déposer le capteur d'admission de l'évaporateur.



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

## BOITIER DE SOUFFLERIE

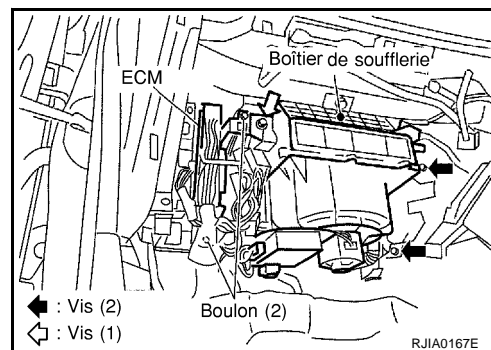
PFP:27200

### Dépose et repose

#### DEPOSE

EJS002YK

1. Déposer l'ensemble de la boîte aux gants.
2. Déposer la garniture de la boîte à gants et la partie inférieure du tableau de bord côté passager.
3. Déposer l'ECM et son support.
4. Déposer le verrou et vis de fixation de la soufflerie.
5. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie et le connecteur de l'ampli auto.
6. Déplacer le boîtier de soufflerie vers le bas, puis débrancher le connecteur du moteur de volet d'admission.



#### PRECAUTION:

Faire glisser le boîtier de soufflerie vers le côté passager, dégager les goupilles de positionnement (2 unités), puis le déplacer vers le bas.

7. Déposer le boîtier de soufflerie.

#### REPOSE

#### PRECAUTION:

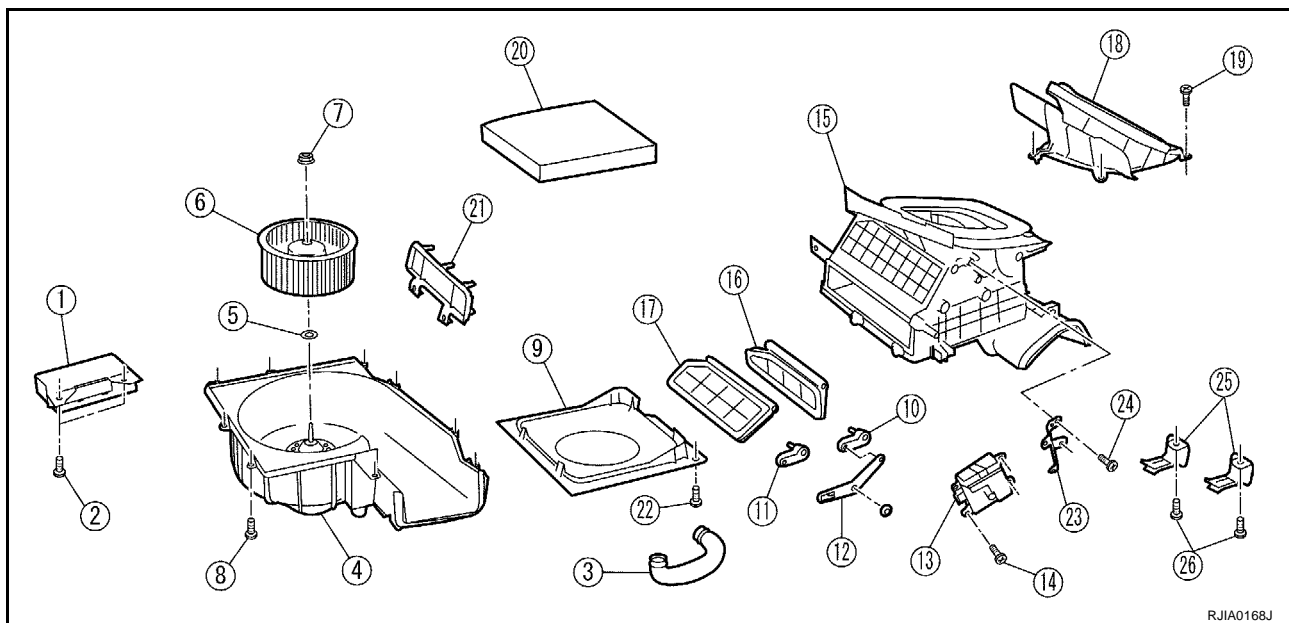
- S'assurer que les goupilles de positionnement (2 unités) sont solidement reposées.

### Démontage et remontage

EJS002YL

#### NOTE:

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



- |  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
| 1. Amplificateur auto.                             | 2. Vis                            | 3. Flexible de liquide de refroidissement |
| 4. Ensemble du moteur de ventilateur de soufflerie | 5. Lave-vitre                     | 6. Ventilateur de soufflerie              |
| 7. Ecrou   | 8. Vis                            | 9. Admission en trompette                 |
| 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. Boîtier supérieur                     |
| 16. Volet d'admission 2                            | 17. Volet d'admission 1           | 18. Ensemble adaptateur                   |
| 19. Vis  | 20. Filtre de climatisation       | 21. Couverture du filtre                  |
| 22. Vis  | 23. Support                       | 24. Vis                                   |
| 25. Clip de capot inférieur                        | 26. Vis                           |   |

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

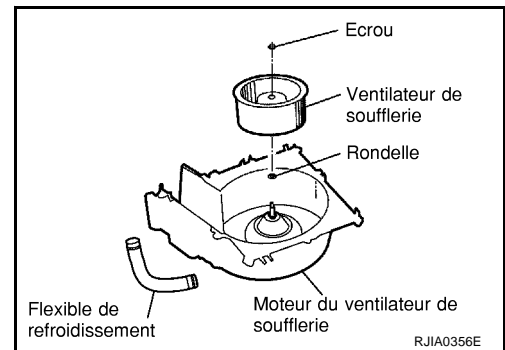
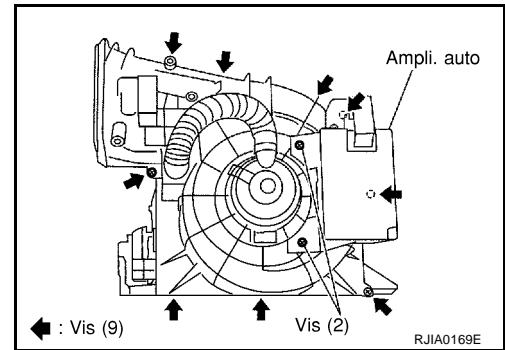
## MOTEUR DE SOUFFLERIE

PF2:27226

EJS002YM

### Dépose et repose

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "Dépose et repose"](#).
2. Remplacer l'amplificateur auto.
3. Déposer la vis de fixation du boîtier de soufflerie, puis écarter le boîtier de soufflerie.
4. Déposer le flexible de refroidissement et le ventilateur de soufflerie.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

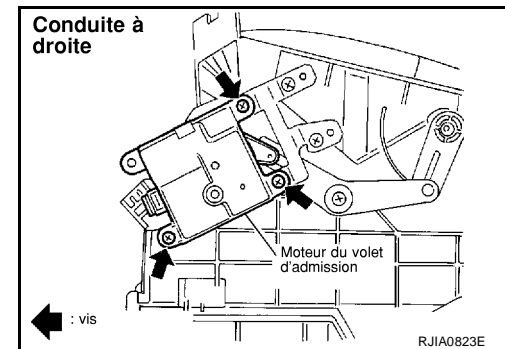
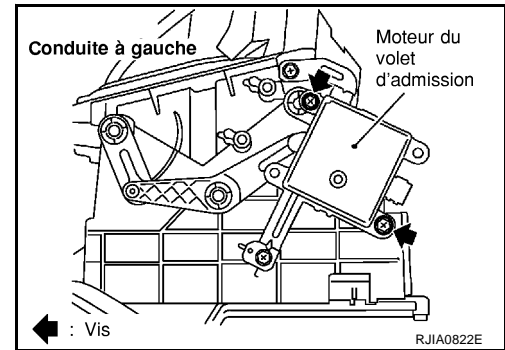
## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

PFP:27730

EJS002YN

### Dépose et repose

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-148, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le moteur de volet d'admission du boîtier de soufflerie.



# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

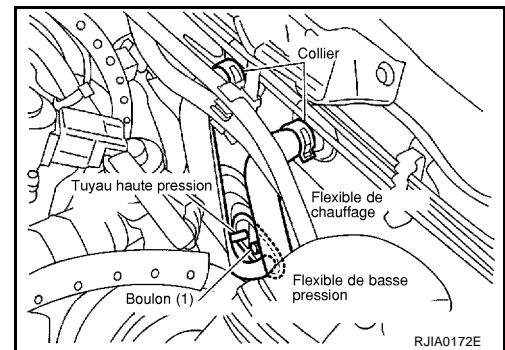
## ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

PF2:27110

### Dépose et repose DEPOSE

EJS002Y0

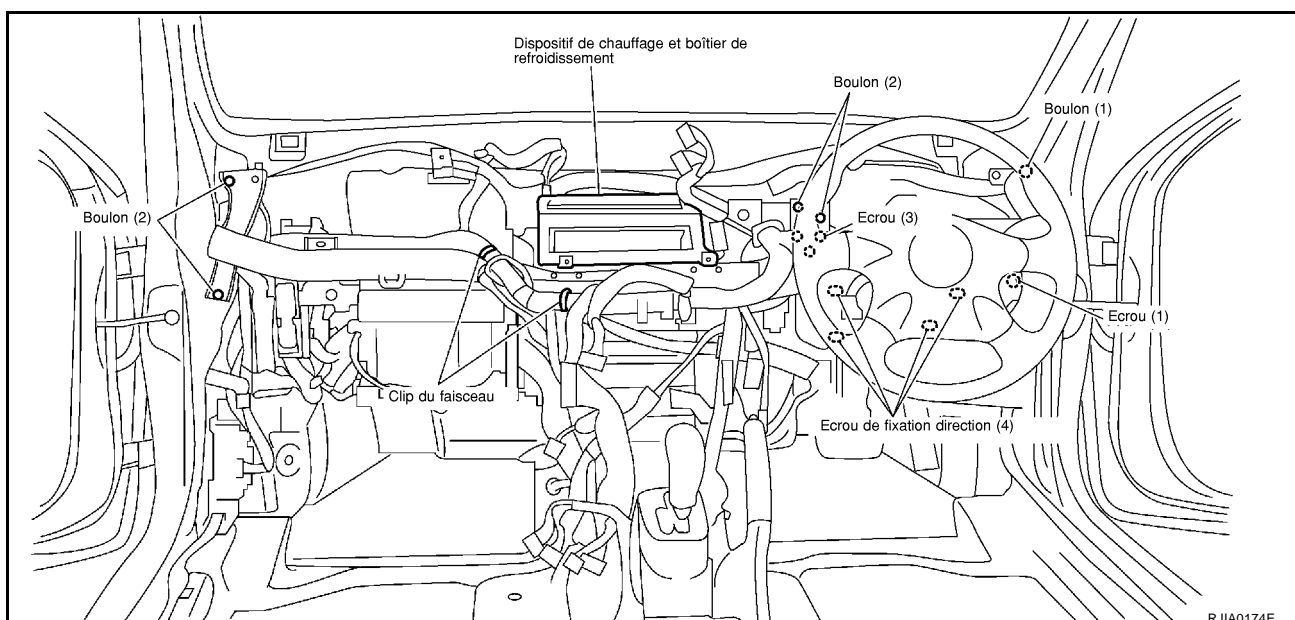
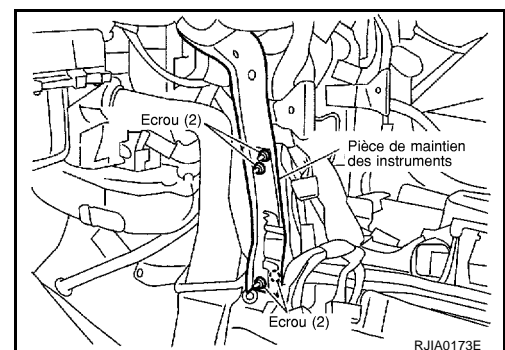
1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour le décharger du système de climatisation.
2. Vidanger le réfrigérant du système de refroidissement. Se reporter à [CO-29, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur QR, [CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur QG, [CO-50, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD, [CO-70, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur F9Q.
3. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
4. Débrancher deux flexibles du chauffage du tuyau de noyau de chauffage.
5. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.



### PRECAUTION:

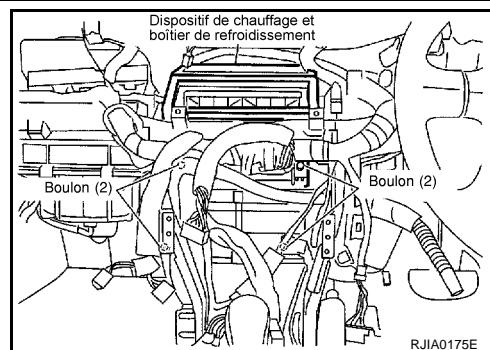
**Boucher ou isoler le joint du flexible de basse pression et le tuyau de haute pression avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter l'entrée d'air.**

6. Déposer l'ensemble du tableau de bord.
7. Déposer le boîtier de soufflerie.
8. Déposer les attaches de faisceau de câblage du véhicule de l'élément de direction.
9. Déposer la barre des instruments.



## ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

10. Déposer les écrous de fixation du boîtier de chauffage et refroidissement.
11. Déposer l'élément de la direction.
12. Déposer le chauffage et le boîtier de refroidissement.



### REPOSE

1. La repose se fait respectivement dans l'ordre inverse de la dépose.

#### NOTE:

Lors du remplissage du radiateur avec du liquide de refroidissement, se reporter à [CO-29, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur QR, [CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur QG, [CO-50, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD ou [CO-70, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur F9Q.



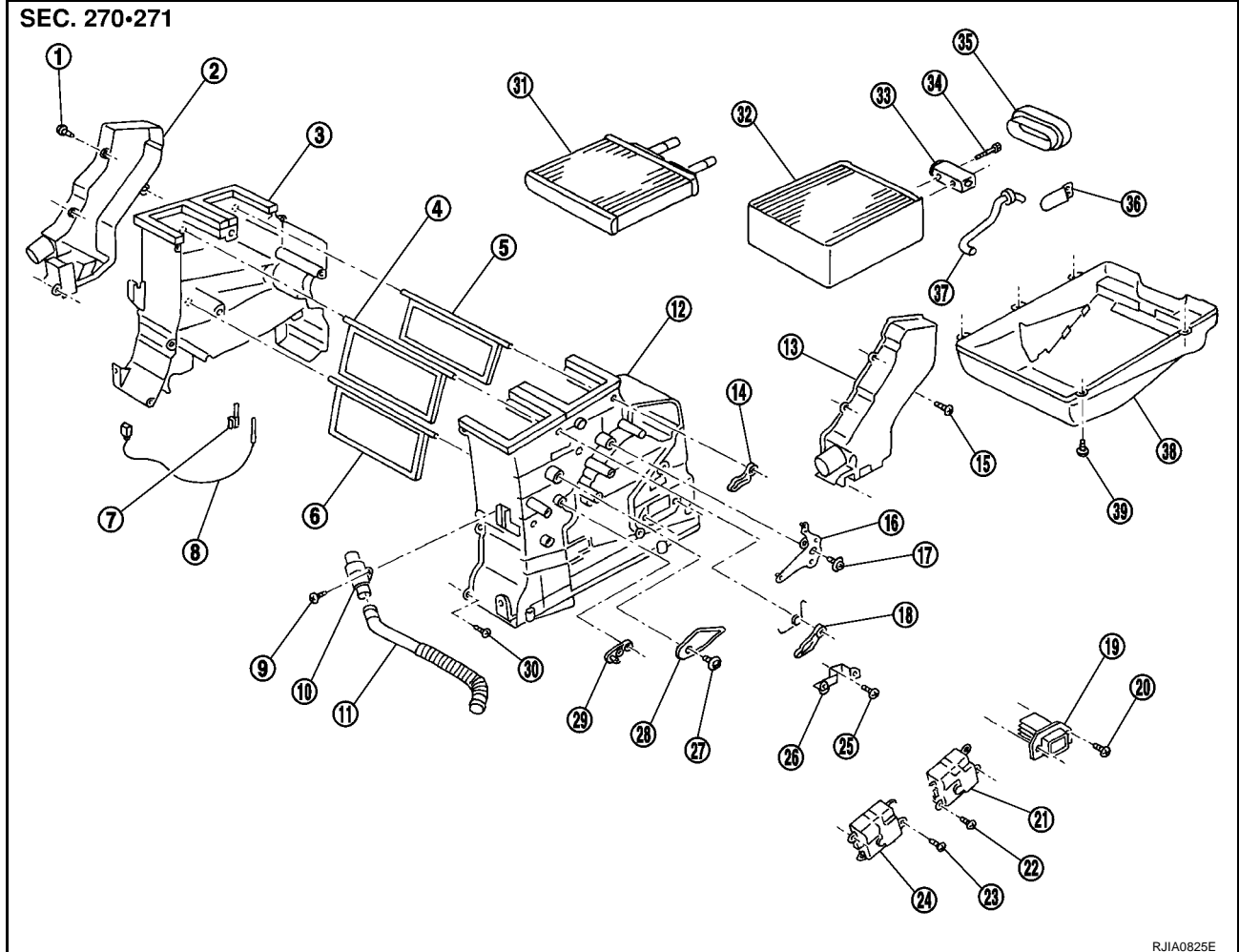
# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

EJS002YP

## Démontage et remontage

### NOTE:

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



- |  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
| 1. Vis                                       | 2. Conduit de plancher (gauche)      | 3. Carter de chauffage et de boîtier de refroidissement (gauche) |
| 4. Volet de ventilation                      | 5. Volet de dégivreur                | 6. Volet de mélange d'air  |
| 7. Support du capteur                        | 8. Capteur d'air d'admission         | 9. Vis   |
| 10. Aspirateur                               | 11. Conduit d'aspirateur             | 12. Carter de chauffage et de boîtier de refroidissement (droit) |
| 13. Conduit de plancher (droit)              | 14. Levier de volet de mode 2        | 15. Vis  |
| 16. Timonerie du volet de mode 2             | 17. Vis                              | 18. Levier de volet de mode 1                                    |
| 19. Amplificateur de commande de ventilateur | 20. Vis                              | 21. Moteur de volet de sélection de mode                         |
| 22. Vis                                      | 23. Vis                              | 24. Moteur du volet de mélange d'air                             |
| 25. Vis                                      | 26. Support d'actionneur             | 27. Vis  |
| 28. Rapport de volet de sélection de mode    | 29. Levier du volet de mélange d'air | 30. Vis  |
| 31. Noyau du chauffage                       | 32. Evaporateur                      | 33. Soupape d'expansion  |
| 34. Boulon                                   | 35. Rondelle du refroidisseur        | 36. Support d'instrument   |
| 37. Flexible de vidange                      | 38. Boîtier inférieur                | 39. Vis  |

# MOTEUR DE VOLET DE MODE

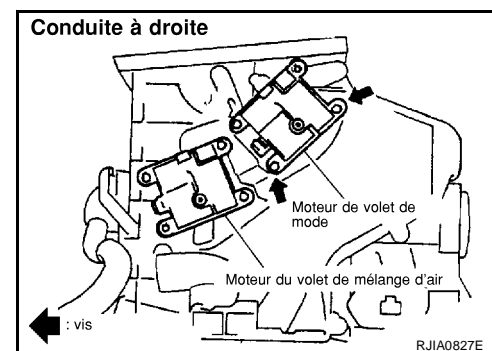
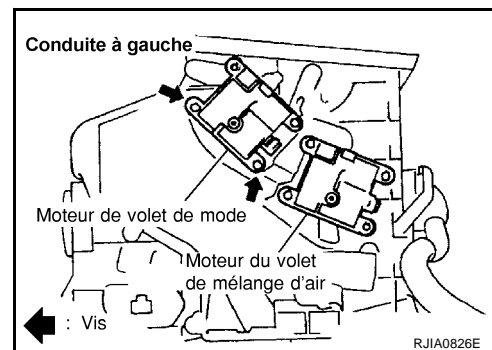
## MOTEUR DE VOLET DE MODE

PFP:27731

### Dépose et repose

EJS002YQ

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de sélection de mode.
2. Déposer le moteur de volet de mode.



# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

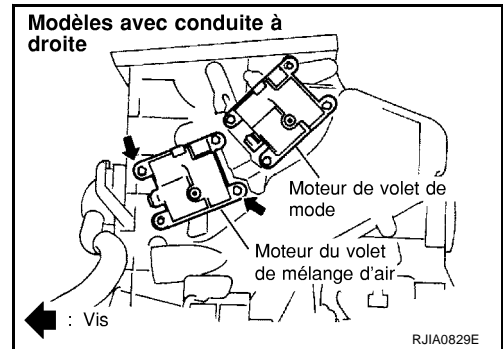
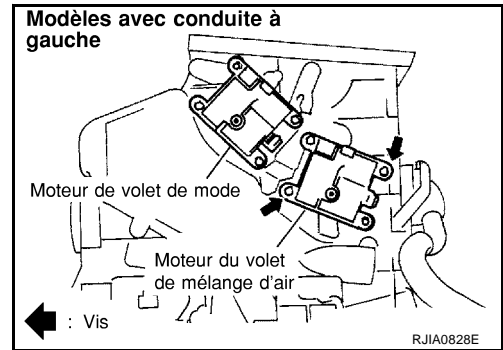
## MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

PF2:27732

### Dépose et repose

EJS002YR

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
2. Déposer le moteur de volet de mélange d'air.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

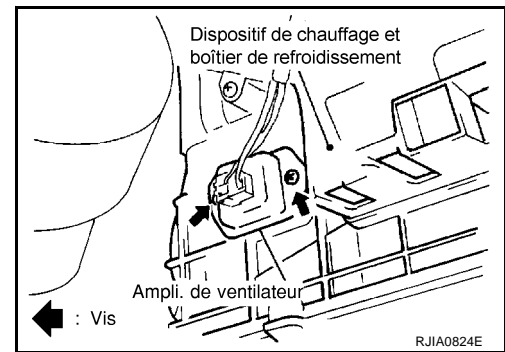
## AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

PF2:27761

### Dépose et repose

EJS002YS

1. Déposer l'ampli de commande du ventilateur.



# FILTRE A AIR DE VENTILATION

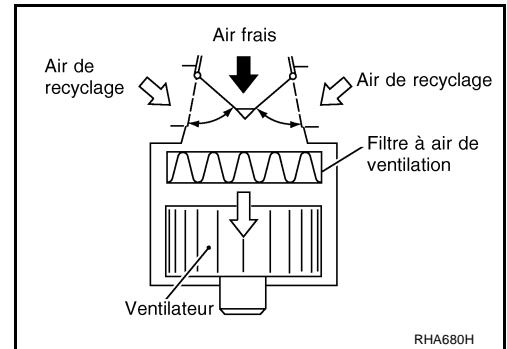
PF2:27277

EJS002YT

## FILTRE A AIR DE VENTILATION

### Dépose et repose FONCTION

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 boîtier de soufflerie.



### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

Remplacer le filtre à air de ventilation.  
Se reporter à [MA-8, "Entretien périodique"](#).  
L'étiquette d'avertissement se trouve à l'intérieur de la boîte à gants.

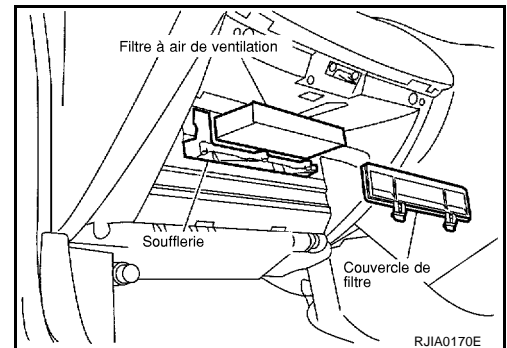
### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

Remplacer le filtre à air de ventilation.  
Se reporter à [MA-8, "Entretien périodique"](#).

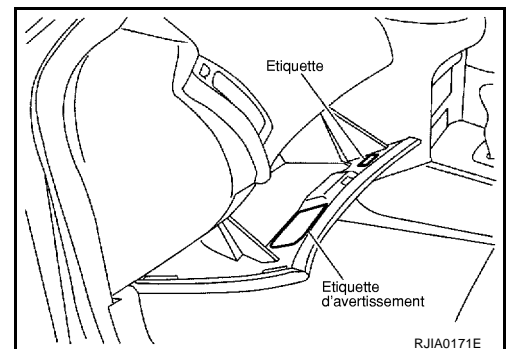
L'étiquette d'avertissement se trouve à l'intérieur de la boîte à gants.

### REPLACEMENT ET PROCEDURES

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



6. Inscire les détails nécessaires sur l'étiquette et la fixer à l'intérieur de la boîte à gants, dans la position illustrée à droite.



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

ATC

---

## NOYAU DE CHAUFFAGE

PF2:27140

### Dépose et repose

EJS002YU

1. Déposer le chauffage et le boîtier de refroidissement. Se reporter à [ATC-151, "Dépose et repose"](#).
2. Séparer le boîtier de chauffage et de refroidissement, puis déposer le noyau du chauffage. Se reporter à [ATC-153, "Démontage et remontage"](#).

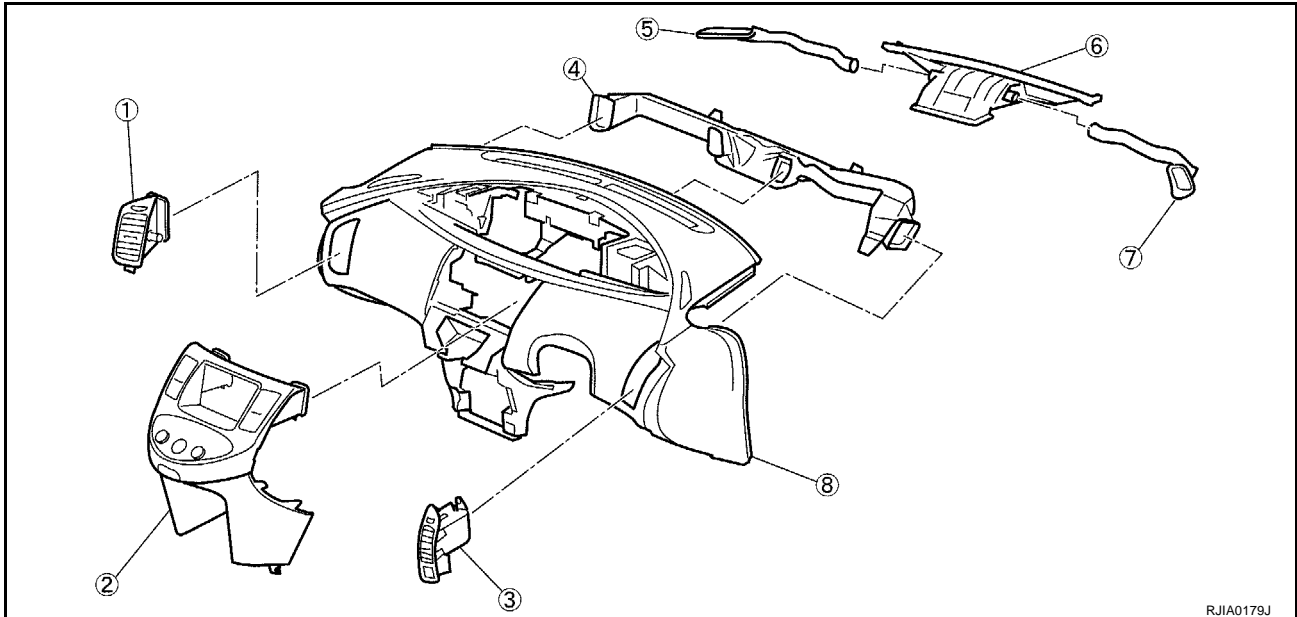
## CONDUITS ET GRILLES

### Dépose et repose

### CONDUIT DE BOUCHE D'AERATION, GICLEUR DE DEGIVREUR ET CONDUITS DE DEGI-VREUR

#### NOTE:

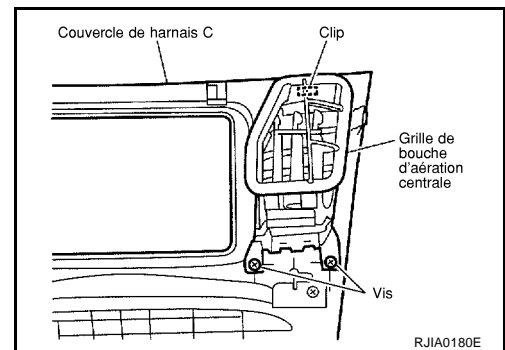
Cette illustration s'applique à la conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Grille de bouche d'aération latérale (gauche) | 2. Couvercle de harnais C (grille de bouche d'aération centrale) | 3. Grille de bouche d'aération latérale (côté droit) |
| 4. Conduit de ventilateur                        | 5. Conduit de dégivreur latéral                                  | 6. Gicleur de dégivreur latéral                      |
| 7. Conduit de dégivreur latéral (droite)         | 8. Tableau de bord   |  |

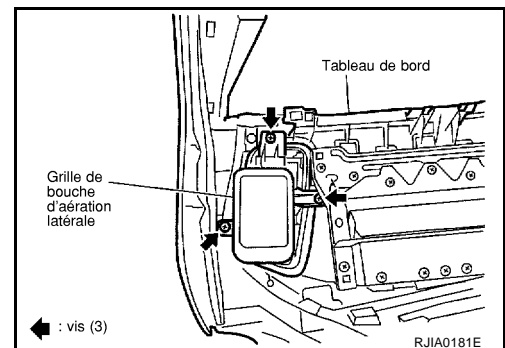
### GRILLE DE BOUCHE D'AERATION CENTRALE

- Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à la section IP du manuel de réparation P12 (SM2F00-1P12E0E).
- Déposer la grille de ventilateur latérale..



### GRILLE DE VENTILATEUR LATERALE

- Déposer le tableau de bord.
- Déposer la grille de ventilateur latérale.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

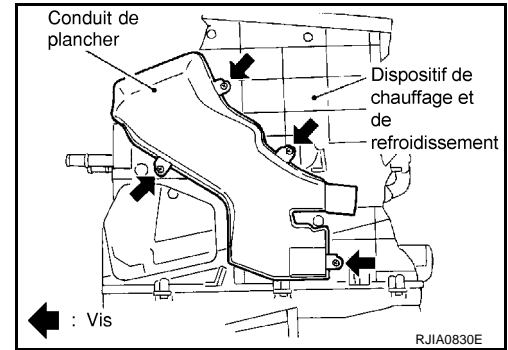
ATC

K  
L  
M

# CONDUITS ET GRILLES

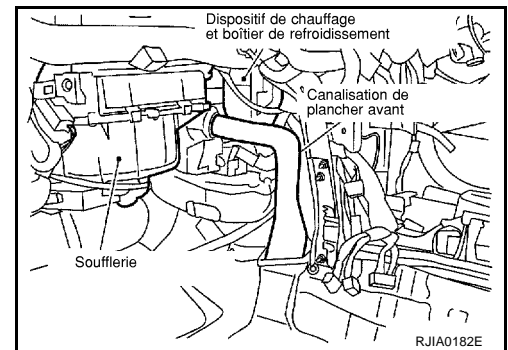
## CONDUIT DE PLANCHER

1. Déposer le chauffage et le boîtier de refroidissement. Se reporter à [ATC-151, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le conduit de plancher.

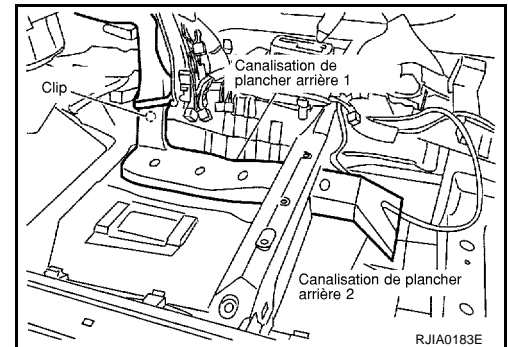


## CONDUIT DE PLANCHER

1. Déposer les sièges avant.
2. Déposer le tableau de bord.
3. Déposer le conduit de plancher avant.
4. Retirer la garniture de plancher vers l'arrière jusqu'à ce que le conduit de plancher soit visible.



5. Déposer le conduit de plancher arrière 2.
6. Déposer l'attache, puis le conduit de plancher arrière 1.





## CONDUITS DE REFRIGERANT

PFP:92600

### Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)

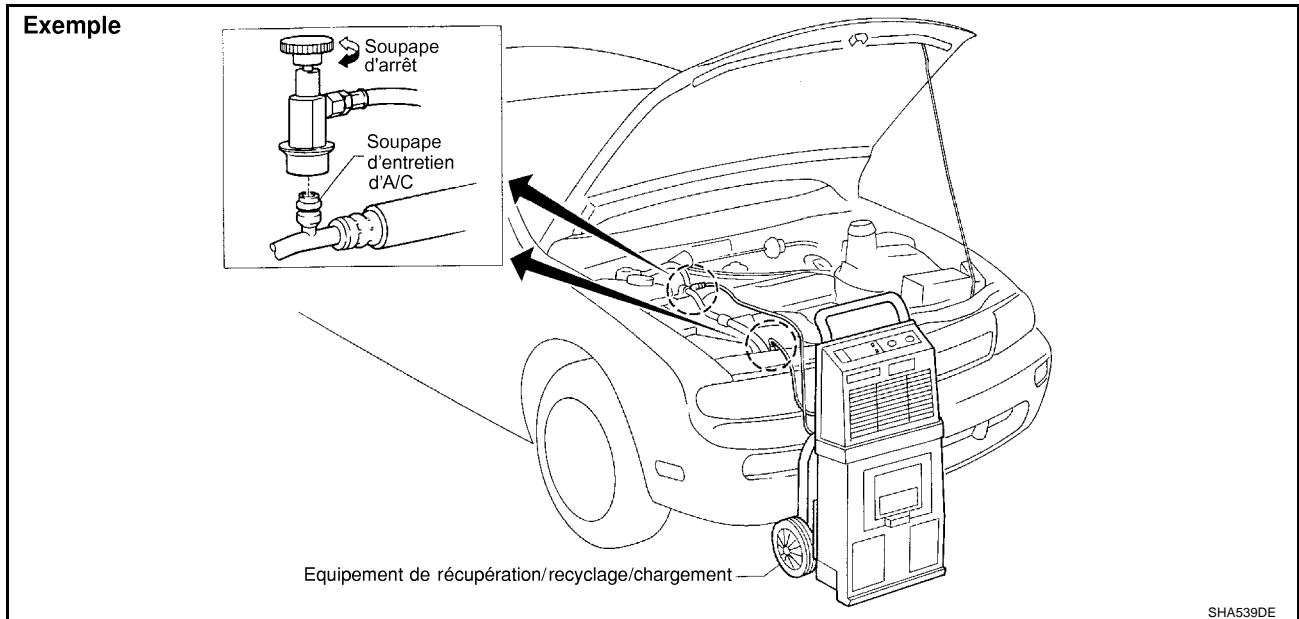
EJS003A8

#### MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPEMENTS D'ENTRETIEN

#### Décharge de réfrigérant

#### ATTENTION:

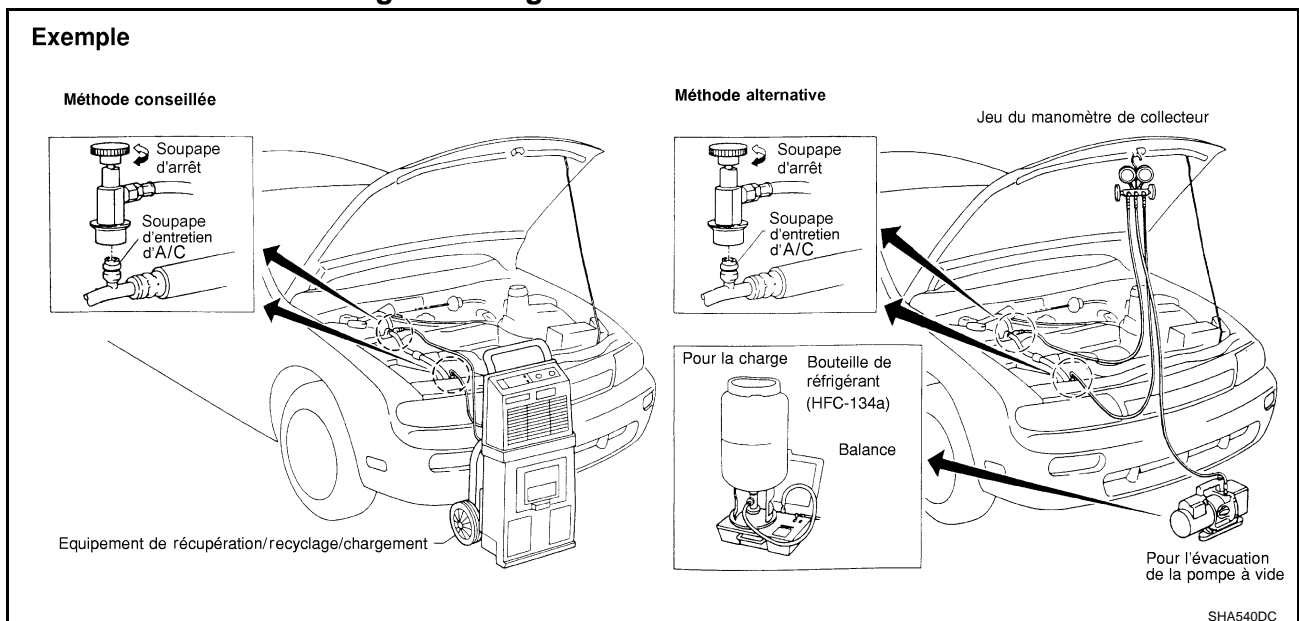
Eviter d'inhaler du réfrigérant de climatisation, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage agréé pour délester le réfrigérant HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

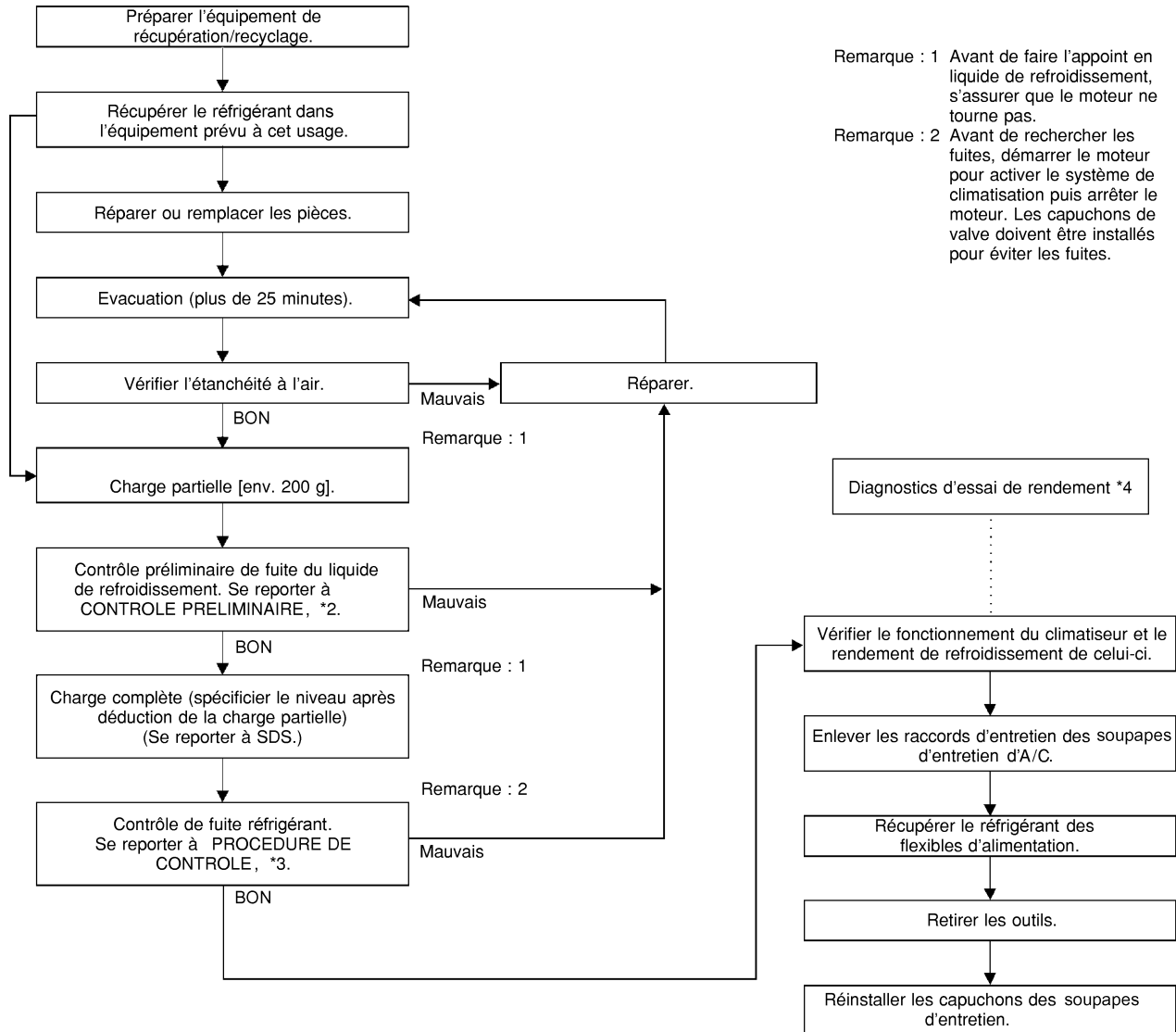
#### Système d'évacuation et charge du réfrigérant



K  
L  
M

# CONDUITS DE REFRIGERANT

Lubrifiant récupéré. Se reporter à CONTROLER ET REGLER, \*1.



Remarque : 1 Avant de faire l'appoint en liquide de refroidissement, s'assurer que le moteur ne tourne pas.  
 Remarque : 2 Avant de rechercher les fuites, démarrer le moteur pour activer le système de climatisation puis arrêter le moteur. Les capuchons de valve doivent être installés pour éviter les fuites.

\*1 [ATC-31, "FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT"](#)

\*2 [ATC-182, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"](#)

\*3 [ATC-182, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"](#)

4\* [ATC-113, "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE."](#)

SHA383F

# CONDUITS DE REFRIGERANT

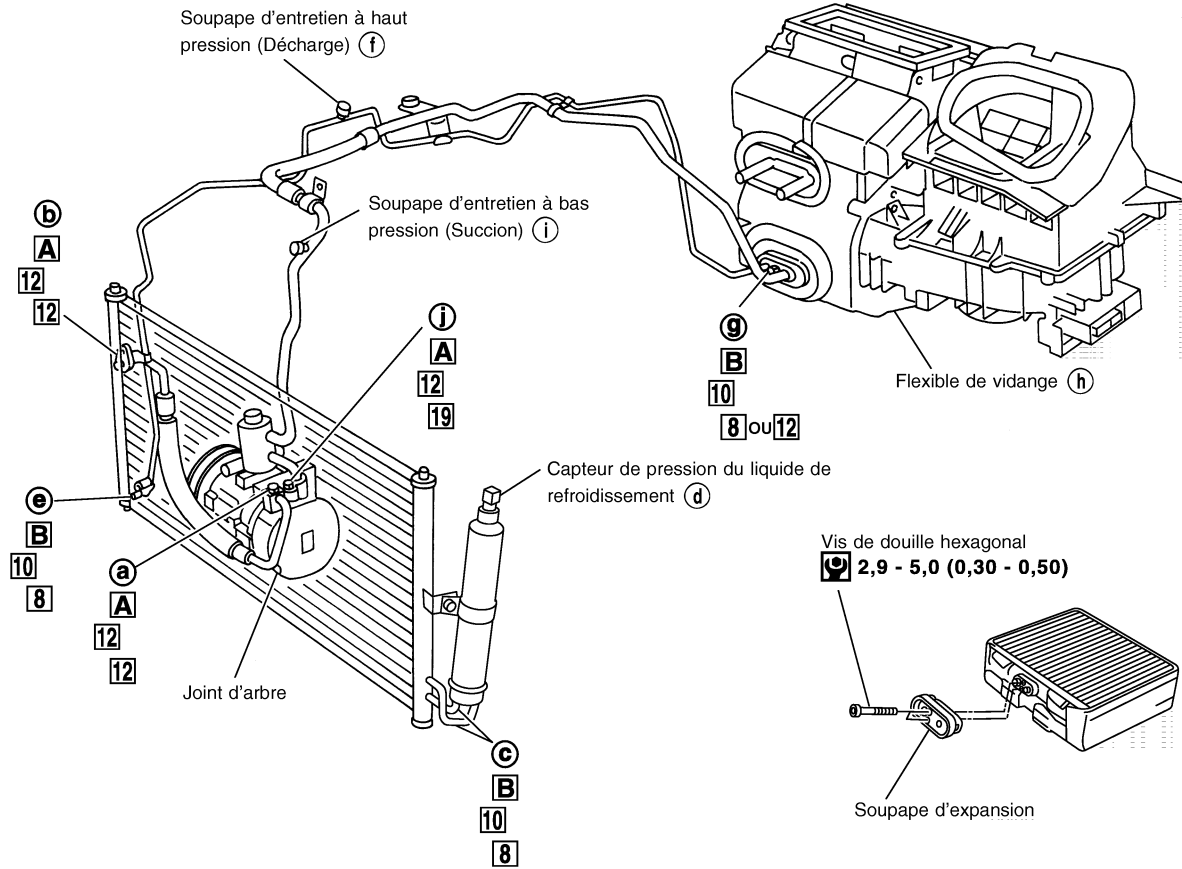
EJS003A9

## Composants MOTEUR QR

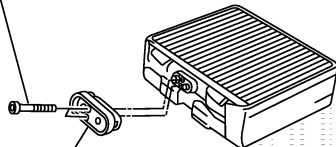
Se reporter à [ATC-6, "Précautions concernant les raccords de réfrigérant"](#).

### SEC. 271•274 CONDUITE A DROITE AVEC MOTEUR QR

La disposition de l'unité de refroidissement et chauffage pour la conduite à gauche est symétriquement opposée.



Vis de douille hexagonal  
2,9 - 5,0 (0,30 - 0,50)



Soupape d'expansion

- : Ordre de vérification des fuites du liquide de refroidissement
- : (Couple de serrage)
- : (Taille mauvaise)
- : (Taille de joint torique)
- ⊕ : N•m (kg-m)
- A** : 7,8 - 19,6 (0,8 - 2,0)
- B** : 2,9 - 5,9 (0,29 - 0,60)

SJIA0213E

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

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

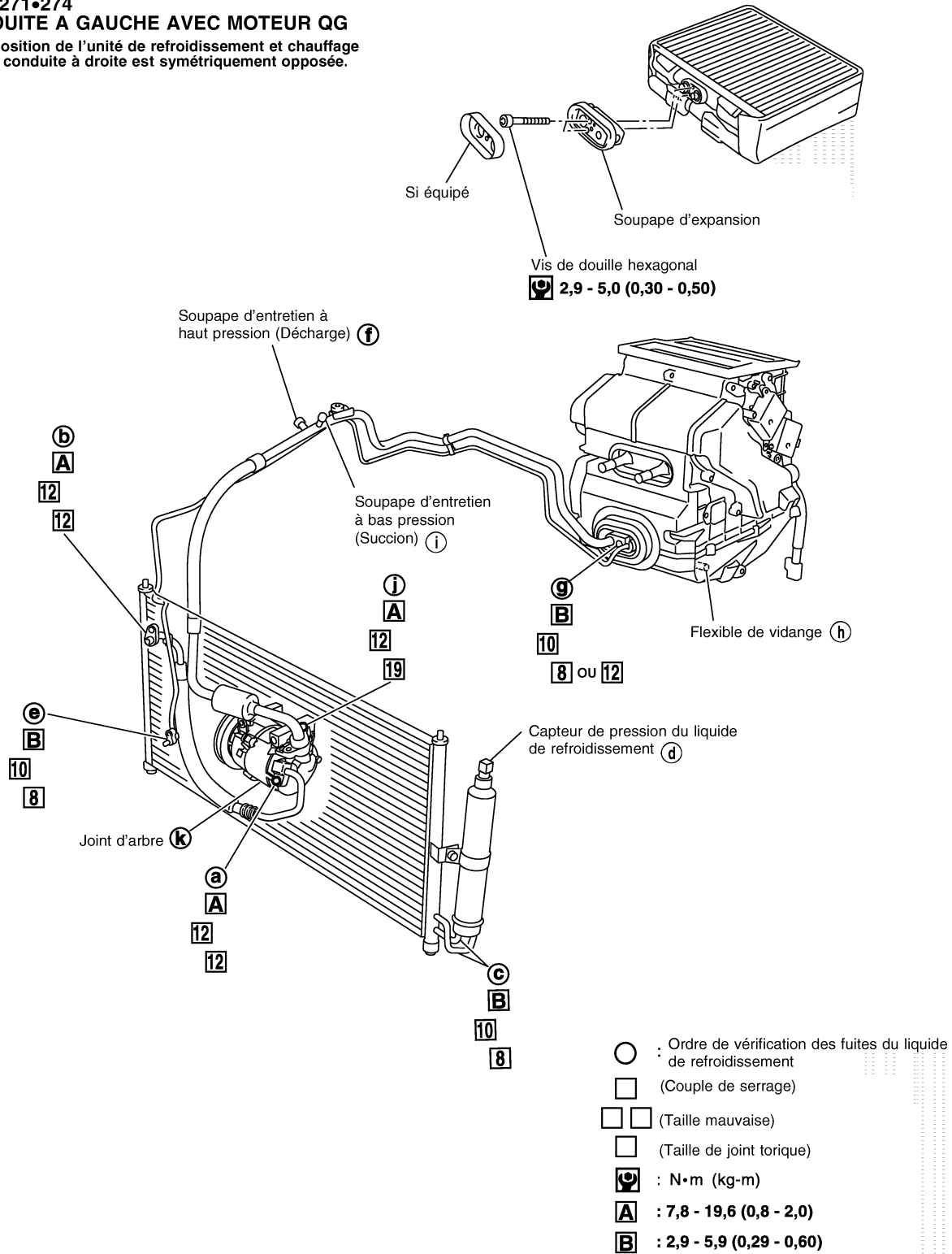
## MOTEUR QG

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

SEC. 271•274

### CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR QG

La disposition de l'unité de refroidissement et chauffage pour la conduite à droite est symétriquement opposée.



SJIA0214E

# CONDUITS DE REFRIGERANT

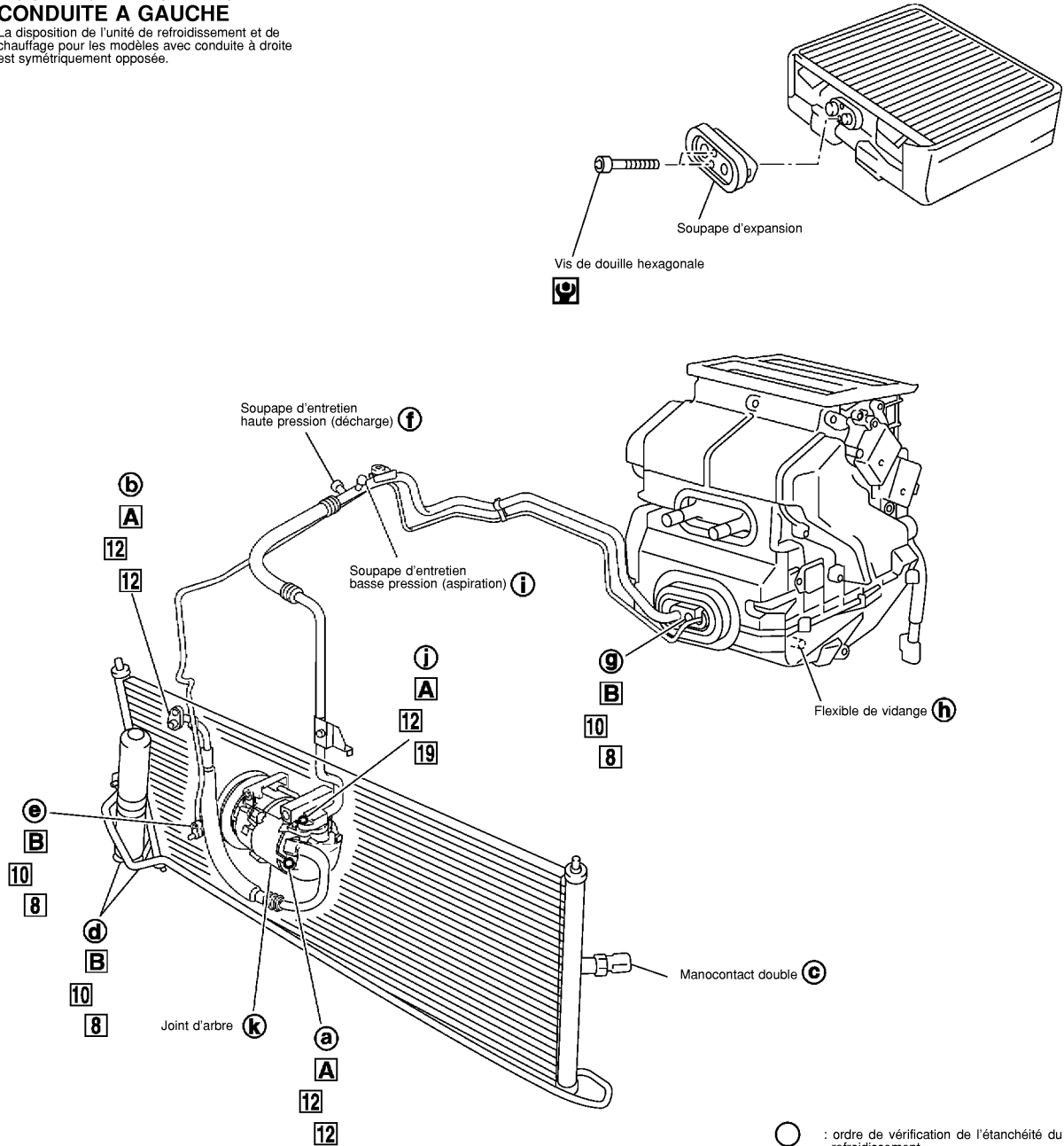
## MOTEUR YD

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

### SEC. 271•274

#### POUR MODELES AVEC CONDUITE A GAUCHE

La disposition de l'unité de refroidissement et de chauffage pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



- : ordre de vérification de l'étanchéité du liquide de refroidissement
- : (couple de serrage)
- : (taille de clé)
- : (taille de joint torique)
- ⊗ : N·m (kg·m)
- A** : 7,8 - 19,6 (0,8 - 1,9)
- B** : 3,4 - 5,9 (0,35 - 0,60)

RJIA2341E

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

ATC

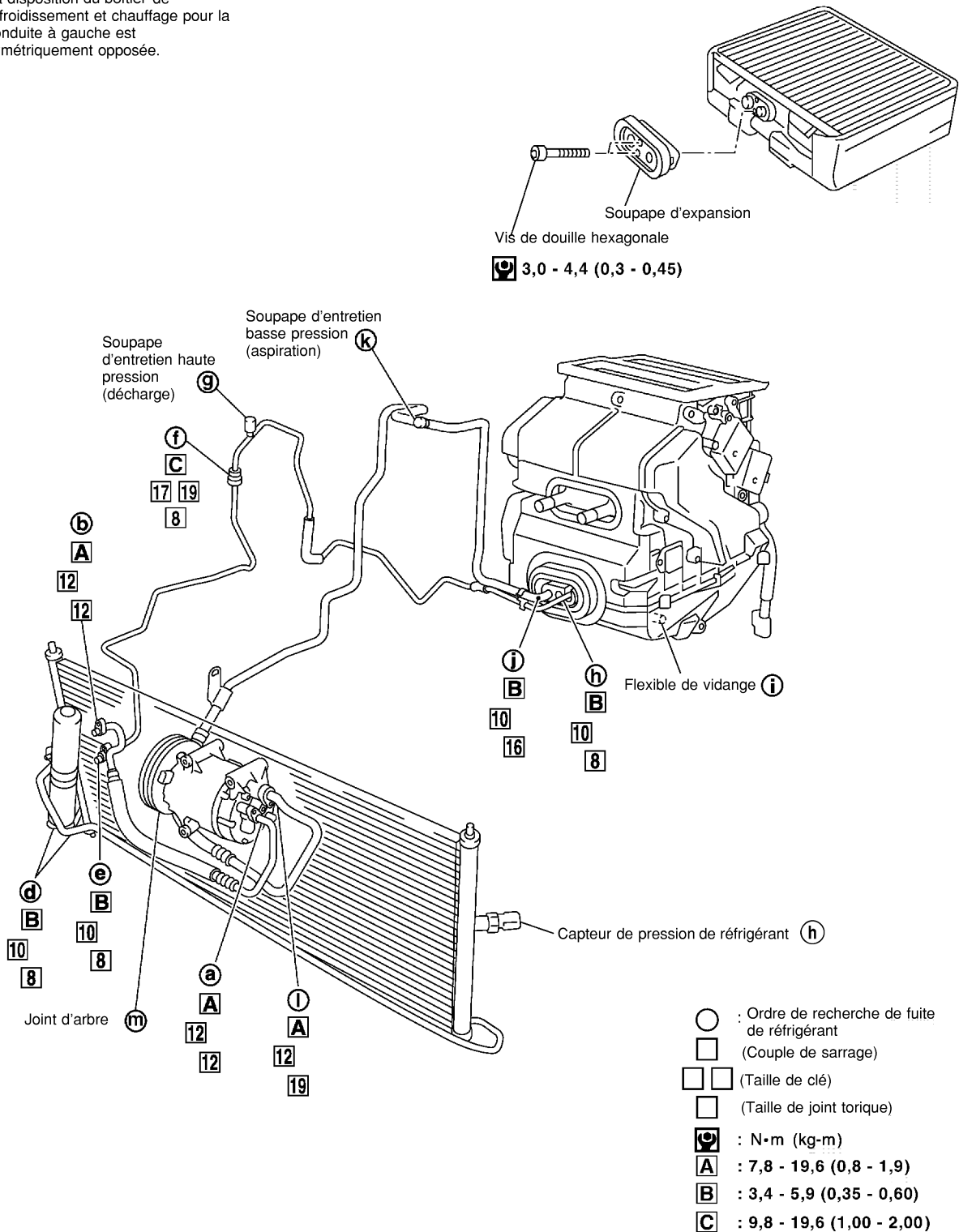
# CONDUITS DE REFRIGERANT

## MOTEURS F9Q

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

### SEC. 271•274

La disposition du boîtier de refroidissement et chauffage pour la conduite à gauche est symétriquement opposée.

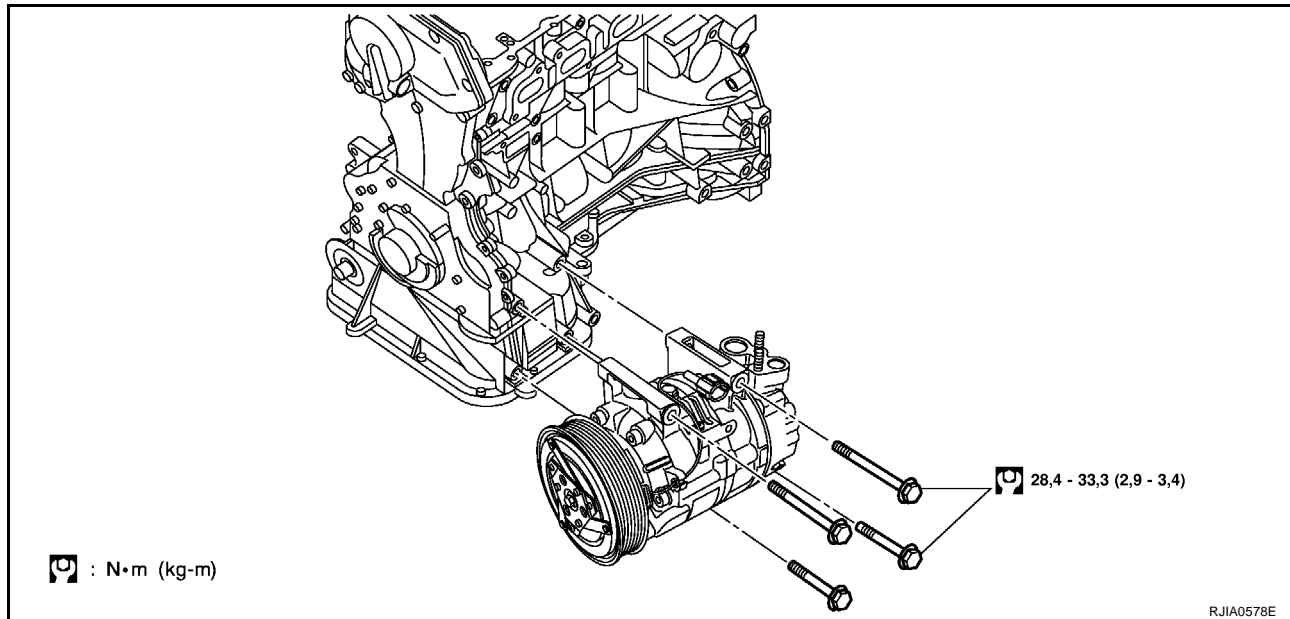


MJIB0002E

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Compresseur MOTEUR QR

EJS003AA

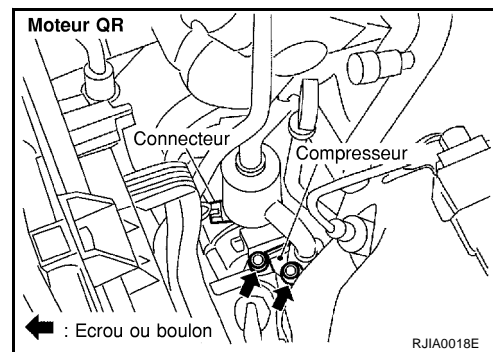


### Dépose

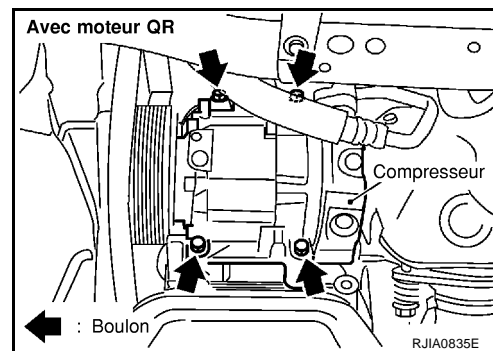
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Débrancher le connecteur du compresseur.
3. Déposer le couvercle inférieur du moteur (côté droit).
4. Enlever la ceinture du compresseur-alternateur.  
Se reporter à [EM-135, "Dépose et repose"](#).
5. Enlever les écrous de fixation (boulons) des flexibles de haute et de basse pression.

#### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



6. Enlever les boulons de fixation du compresseur.
7. Déposer le compresseur du côté inférieur du véhicule.



# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Repose

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique des flexibles de basse et haute pression et, ensuite, appliquer de l'huile au joint torique nouveau au moment de la repose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

#### Boulon de fixation du compresseur

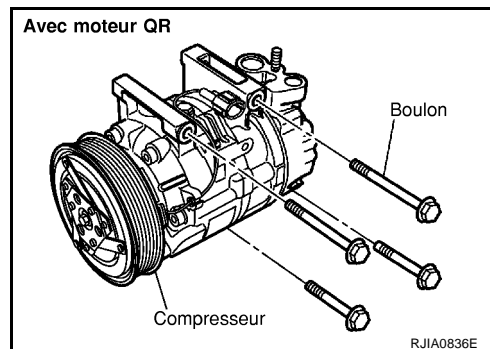
Couple de serrage : 28,4 - 33,3 N-m (2,9 - 3,4 kg-m)

#### Ecrou (boulon) de fixation du flexible à haute pression

Couple de serrage : 7,8 N-m- 19,6 N-m (0,8 kg-m - 2,0 kg-m)

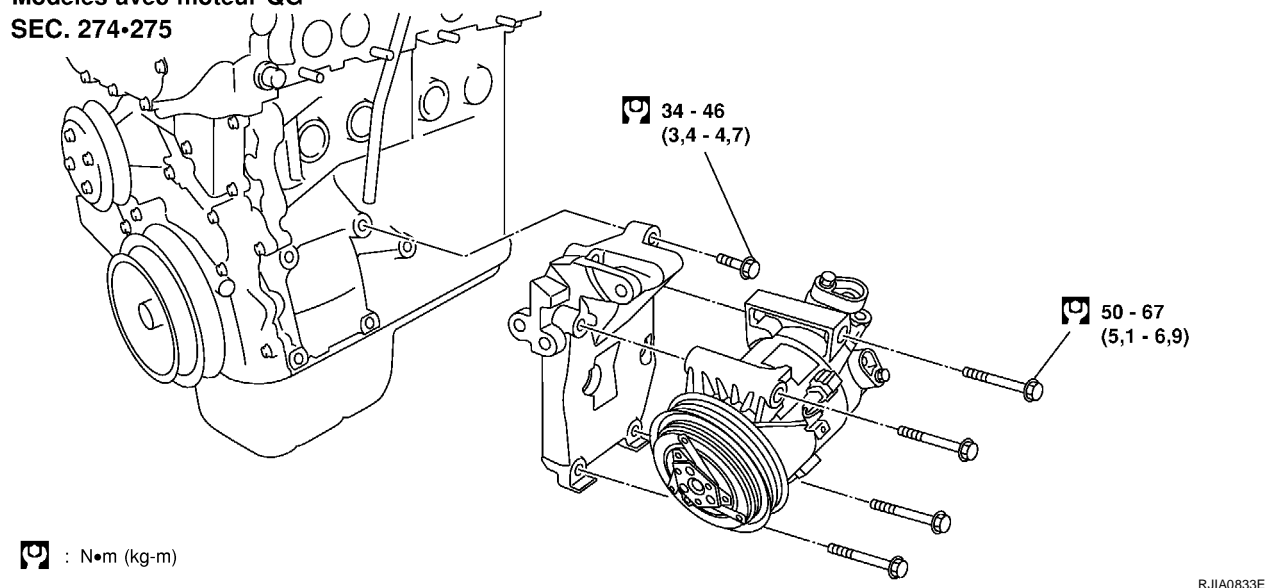
#### Ecrou (boulon) de fixation du flexible à basse pression

Couple de serrage : 7,8 N-m- 19,6 N-m (0,8 kg-m - 2,0 kg-m)



## MOTEUR QG

Modèles avec moteur QG  
SEC. 274•275

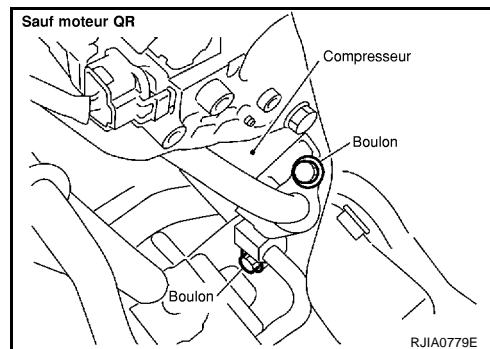


## Dépose

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Débrancher le connecteur du compresseur.
3. Déposer le couvercle inférieur du moteur (côté droit).
4. Enlever la ceinture du compresseur-alternateur.  
Se reporter à [EM-21, "Dépose et repose"](#).
5. Enlever les écrous de fixation (boulons) des flexibles de haute et de basse pression.

### PRECAUTION:

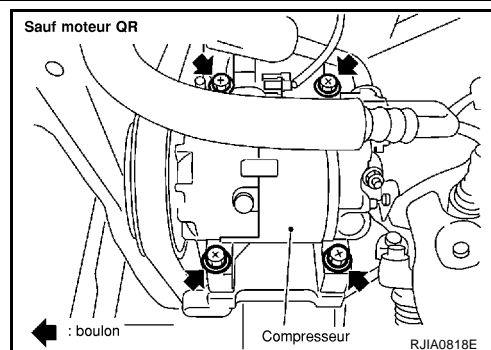
Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.





# CONDUITS DE REFRIGERANT

6. Enlever les boulons de fixation du compresseur.
7. Déposer le compresseur du côté inférieur du véhicule.



## Repose

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique des flexibles de basse et haute pression et, ensuite, appliquer de l'huile au joint torique nouveau au moment de la repose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

#### Boulon de fixation du compresseur

Couple de serrage : 50 - 60 N·m (5,1 - 6,9 kg·m)

#### Boulon de fixation du support de compresseur

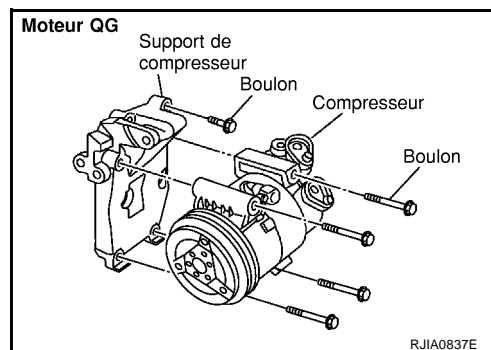
Couple de serrage : 34 - 46 N·m (3,4 - 4,7 kg·m)

#### Ecran (boulon) de fixation du flexible à haute pression

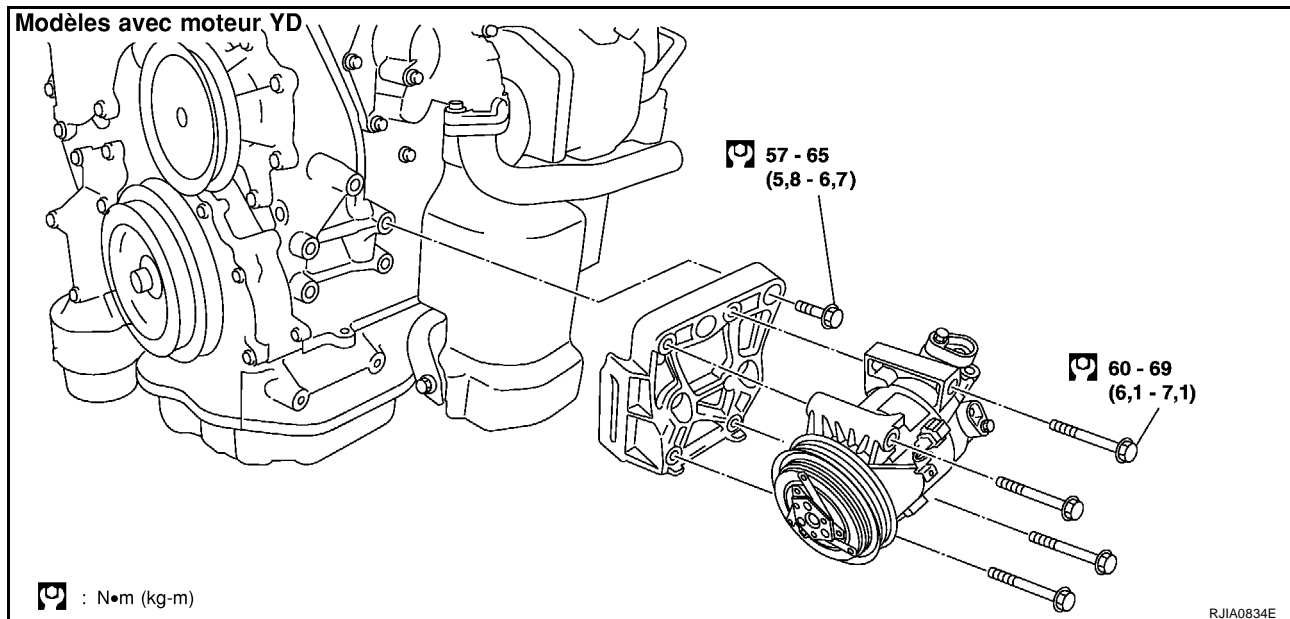
Couple de serrage : 7,8 N·m - 19,6 N·m (0,8 kg·m - 2,0 kg·m)

#### Ecran (boulon) de fixation du flexible à basse pression

Couple de serrage : 7,8 N·m - 19,6 N·m (0,8 kg·m - 2,0 kg·m)



## MOTEUR YD



## Dépose

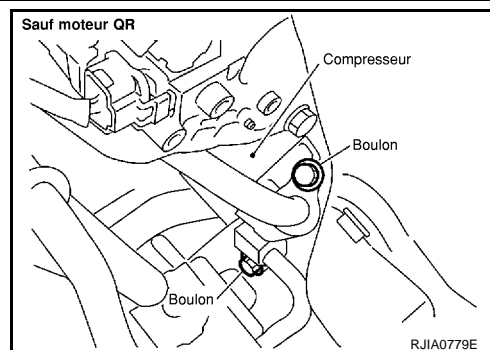
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.

# CONDUITS DE REFRIGERANT

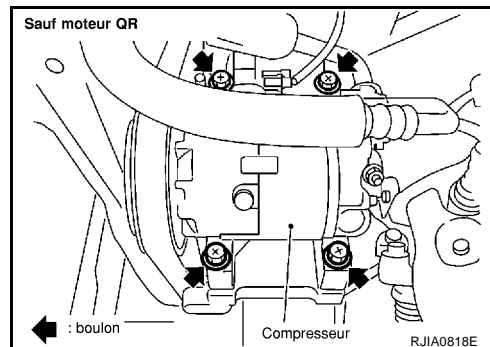
2. Débrancher le connecteur du compresseur.
3. Déposer le couvercle inférieur du moteur (côté droit).
4. Enlever la ceinture du compresseur-alternateur.  
Se reporter à [EM-244, "COURROIES D'ENTRAINEMENT"](#).
5. Enlever les écrous de fixation (boulons) des flexibles de haute et de basse pression.

## PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



6. Enlever les boulons de fixation du compresseur.
7. Déposer le compresseur du côté inférieur du véhicule.



## Repose

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique des flexibles de basse et haute pression et, ensuite, appliquer de l'huile au joint torique nouveau au moment de la repose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

#### Boulon de fixation du compresseur

Couple de serrage 60 - 69 N·m (6,1 - 7,1 kg·m)

:

#### Boulon de fixation du support de compresseur

Couple de serrage 57 - 65 N·m (5,8 - 6,7 kg·m)

:

#### Boulon (écrou) de fixation du flexible haute pression

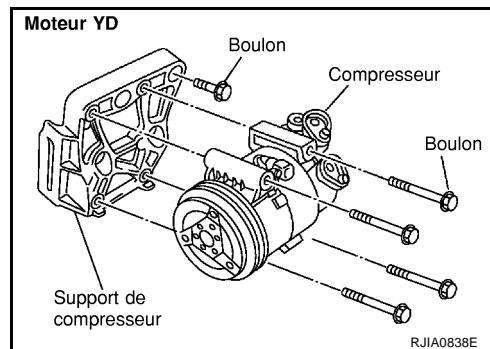
Couple de serrage 7,8 - 19,6 N·m (0,8 - 2,0 kg·m)

:

#### Boulon de fixation du flexible basse pression (écrou)

Couple de serrage 7,8 - 19,6 N·m (0,8 - 2,0 kg·m)

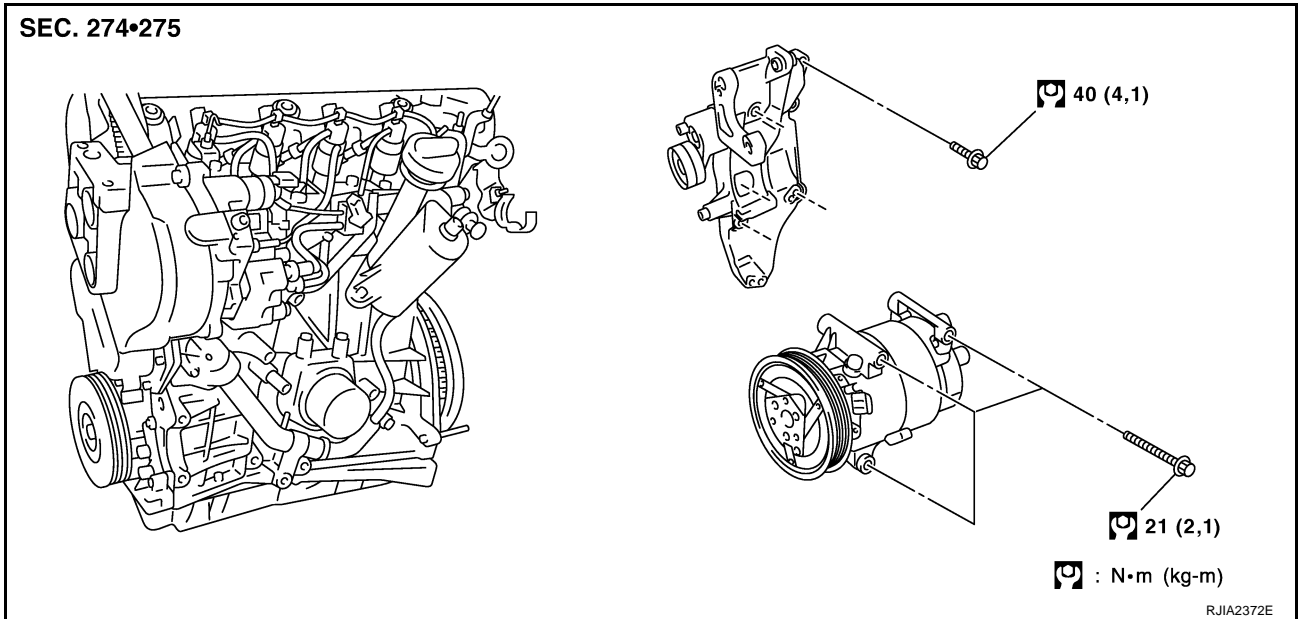
:



# CONDUITS DE REFRIGERANT

## MOTEURS F9Q

SEC. 274•275

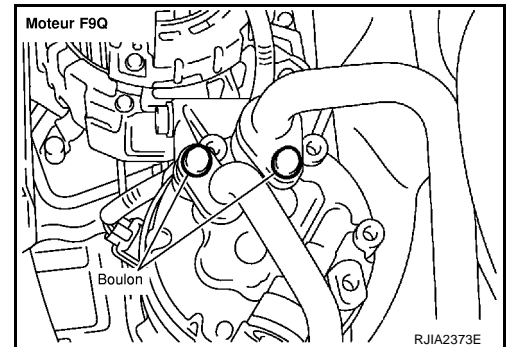


### Dépose

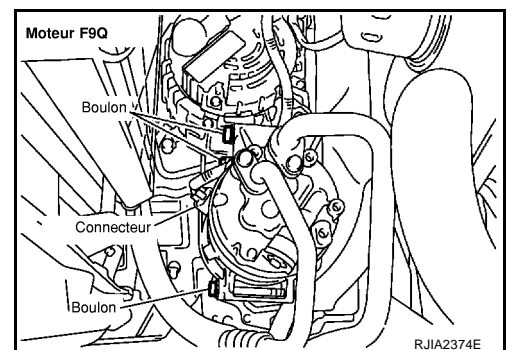
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Débrancher le connecteur du compresseur.
3. Déposer le couvercle inférieur du moteur (côté droit).
4. Enlever la ceinture du compresseur-alternateur.  
Se reporter à [EM-378. "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).
5. Enlever les écrous de fixation (boulons) des flexibles de haute et de basse pression.

#### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



6. Enlever les boulons de fixation du compresseur.
7. Déposer le compresseur du côté inférieur du véhicule.



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

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Repose

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique des flexibles de basse et haute pression et, ensuite, appliquer de l'huile au joint torique nouveau au moment de la repose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

**Boulon de fixation du compresseur**

**Couple de serrage 40 N·m (4,1 kg·m)**

:

**Boulon de fixation du support de compresseur**

**Couple de serrage 21 N·m (2,1 kg·m)**

:

**Boulon (écrou) de fixation du flexible haute pression**

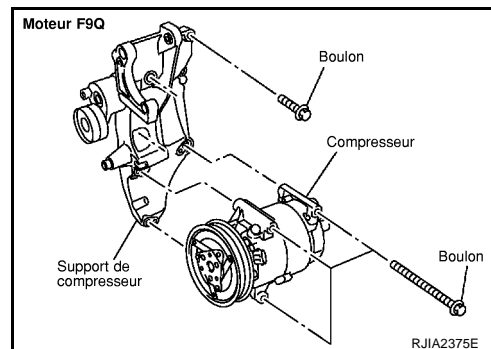
**Couple de serrage 7,8 - 19,6 N·m (0,8 - 2,0 kg·m)**

:

**Boulon de fixation du flexible basse pression (écrou)**

**Couple de serrage 7,8 - 19,6 N·m (0,8 - 2,0 kg·m)**

:



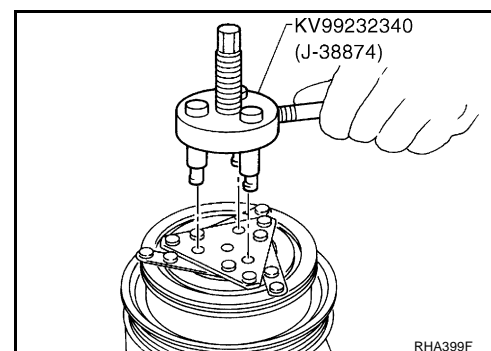
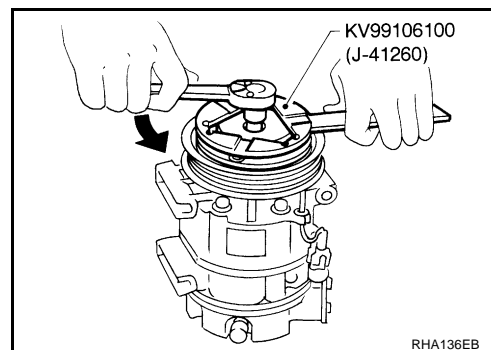
## Embrayage de compresseur (sauf modèles avec moteur F9Q)

EJS003AB

### DEPOSE

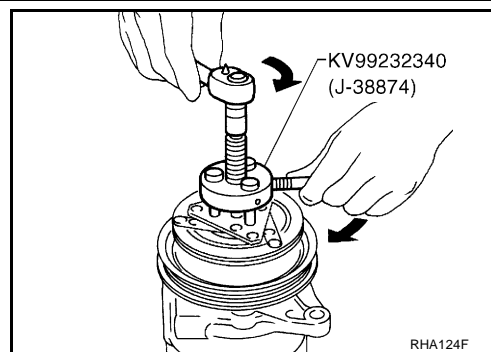
### Révision

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

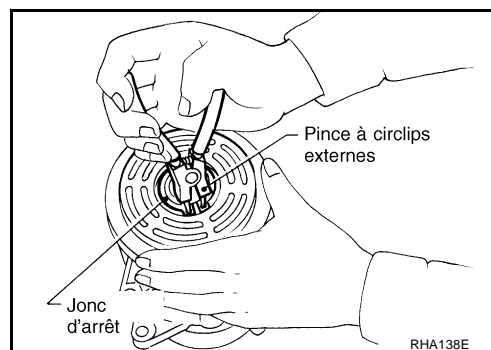


## CONDUITS DE REFRIGERANT

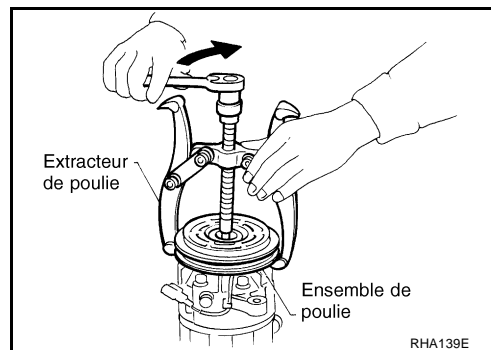
2. Déposer le disque d'embrayage à l'aide de l'extracteur de disque d'embrayage.



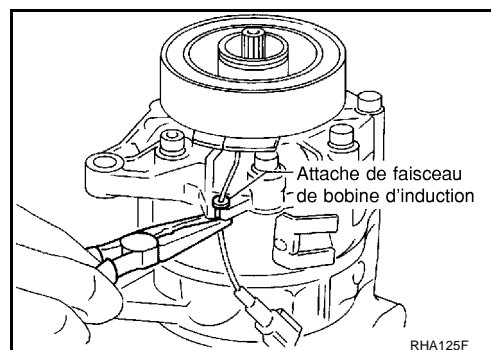
3. Retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.



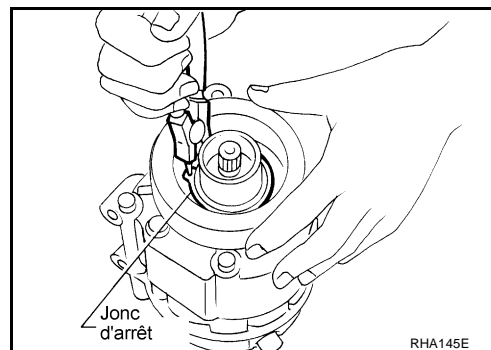
4. Positionner l'extracteur de poulie centrale à l'extrémité de l'arbre d'entraînement, puis déposer la poulie à l'aide d'un extracteur en vente dans le commerce. Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, placer les griffes de l'extracteur sur le rebord de l'ensemble de la poulie.



5. Enlever l'ergot du faisceau de la bobine à l'aide des pinces.



6. Retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.



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

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

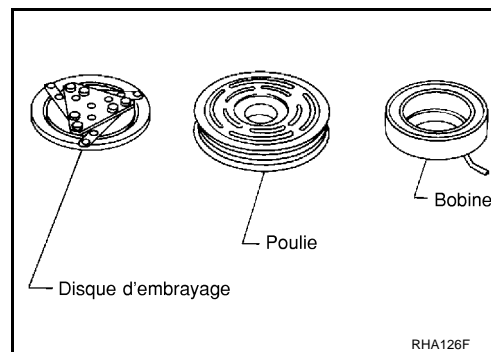
## Inspection

### 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 comporte des rayures excessives, remplacer le disque d'embrayage et la poulie. Les surfaces de contact de l'ensemble de poulie doivent être nettoyées avec un solvant approprié avant la repose.



## Bobine

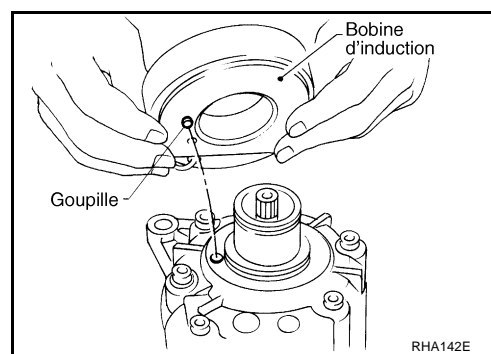
Vérifier que la bobine ne présente pas de raccords desserrés ni d'isolation fissurée.

## REPOSE

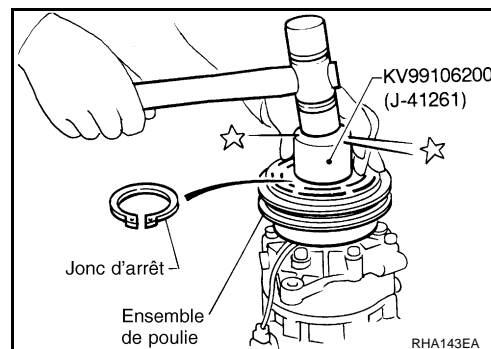
1. Reposer la bobine d'induction.

S'assurer que la goupille de la bobine est bien alignée sur l'orifice de la partie avant du compresseur.

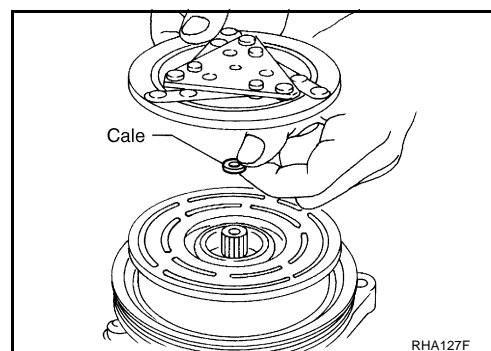
2. Reposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.



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.



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

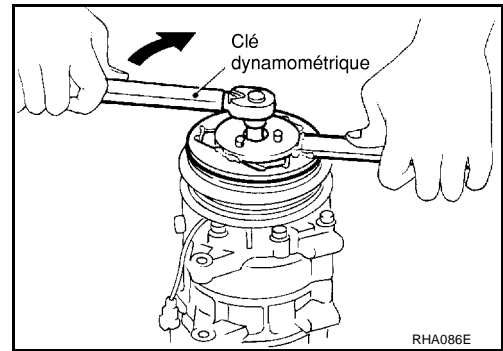


# CONDUITS DE REFRIGERANT

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

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

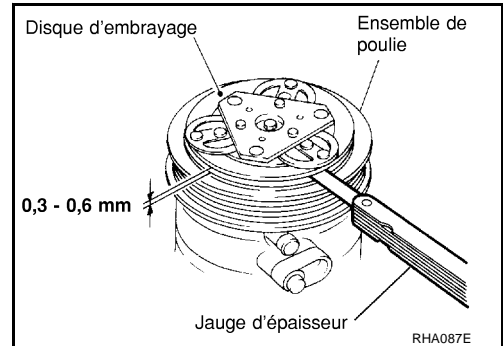
Après avoir serré le boulon, vérifier que la poulie tourne sans à-coup.



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.



## Rodage

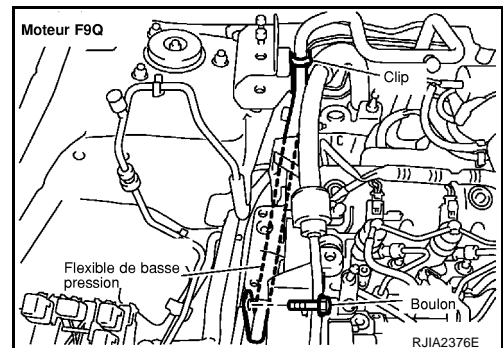
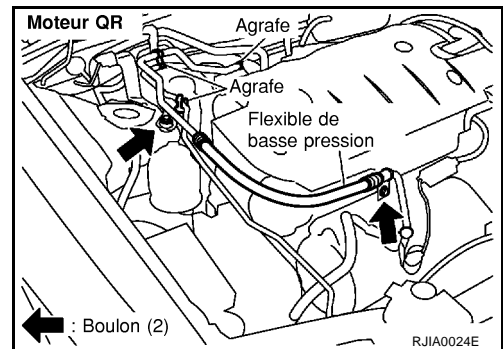
Lors du remplacement de l'ensemble d'embrayage de compresseur, toujours exécuter l'opération de rodage. Pour ce faire, enfoncer et relâcher l'embrayage une trentaine de fois environ. Le rodage augmente le couple transmis.

## Flexible de basse pression DEPOSE

EJS003AC

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Déposer la cartouche de son support (avec moteur QR)
4. Déposer l'attache du flexible de basse pression.

ATC

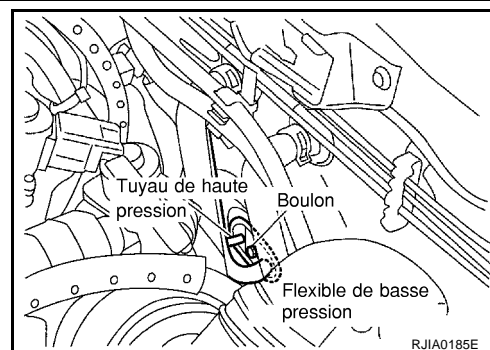


## CONDUITS DE REFRIGERANT

5. Enlever les boulons de fixation du support du flexible à basse pression.
6. Déposer le flexible de basse pression.

### PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.



## REPOSE

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible à basse pression avec un nouveau, et l'enduire d'huile lors de la pose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

**Boulon de montage de flexible de basse pression et de tuyau haute pression (côté évaporateur)**

**Couple de serrage : 2,9 - 5,9 N-m (0,29 - 0,6 kg-m)**

**Boulon (écrou) de fixation du flexible basse pression (côté compresseur)**

**Couple de serrage : 7,8 - 19,6 N-m (0,8 - 2,0 kg-m)**

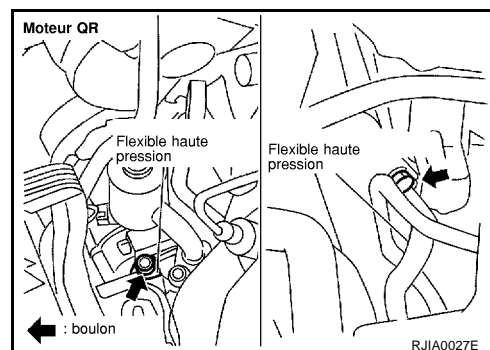
## Flexible de haute pression

### DEPOSE

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer l'attache du flexible de haute pression.
3. Enlever les écrous de fixation et le boulon du flexible à haute pression et ensuite l'enlever.

### PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.



## REPOSE

### PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible à haute pression avec un nouveau, et l'enduire d'huile lors de la pose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

**Boulon (écrou) de fixation du flexible haute pression**

**Couple de serrage : 7,8 - 19,6 N-m (0,8 - 2,0 kg-m)**



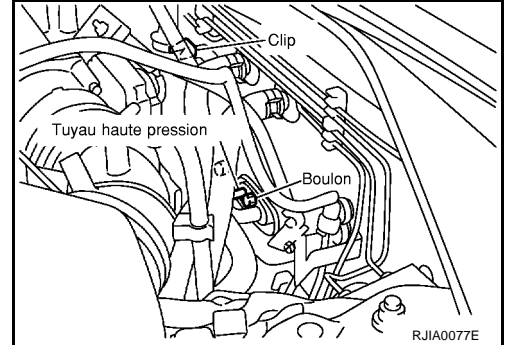
# CONDUITS DE REFRIGERANT

EJS003AE

## Tuyau de haute pression DEPOSE

### Sauf modèles avec moteurs F9Q

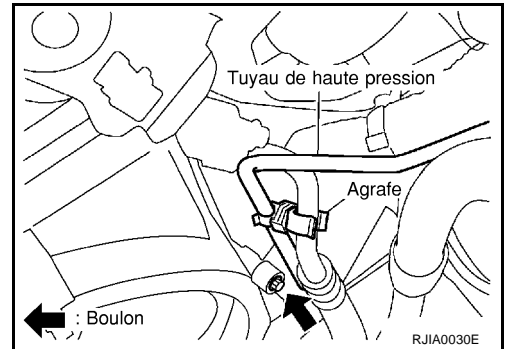
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Déposer le flexible de basse pression. Se reporter à [ATC-175](#), "[Flexible de basse pression](#)".
4. Déposer le tuyau à haute pression du clip.



5. Enlever le boulon de fixation du tuyau à haute pression.
6. Déposer le tuyau à haute pression.

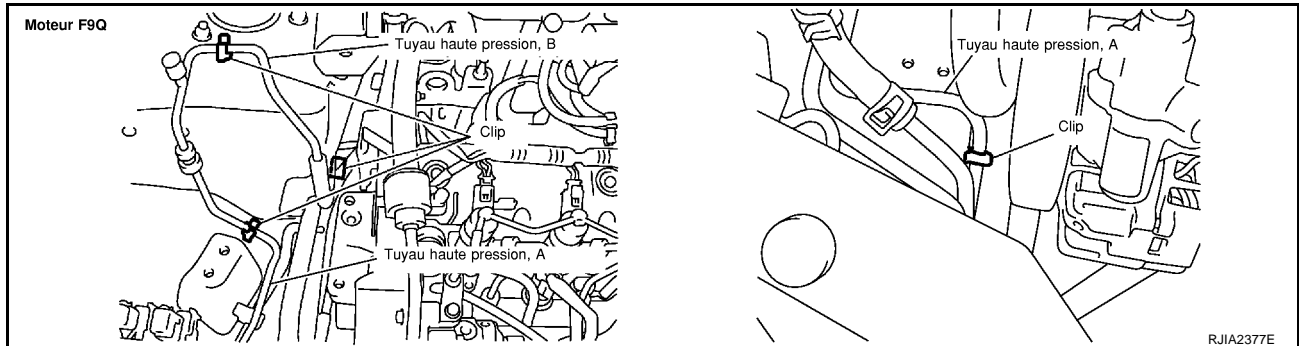
### **PRECAUTION:**

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**



### Modèles à moteur F9Q

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Déposer le flexible de basse pression. Se reporter à [ATC-175](#), "[Flexible de basse pression](#)".
4. Déposer le support de fixation du moteur droit. Se reporter à [EM-408](#), "[ENSEMBLE DU MOTEUR](#)".
5. Déposer le tuyau haute pression A des clips, puis déposer le tuyau haute pression A.



### **PRECAUTION:**

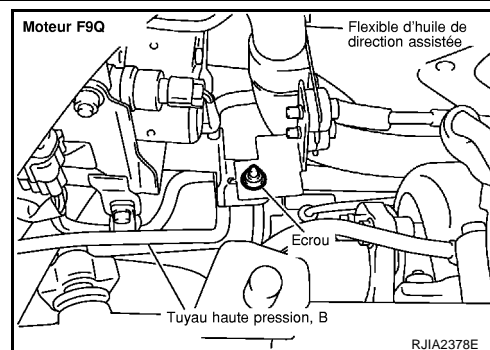
**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

## CONDUITS DE REFRIGERANT

- Déposer le boulon de montage du support de flexible d'huile de direction assistée.
- Déposer le tuyau haute pression B.

**PRECAUTION:**

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.



### REPOSE

**PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique des tuyaux de haute et de basse pression, puis appliquer de l'huile de compresseur au nouveau joint torique au moment de la repose.
- Lors de l'ajout de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

**Boulons de fixation du tuyau de haute pression (côté condenseur, côté évaporateur)**

**Couple de serrage : 2,9 - 5,9 N·m (0,29 - 0,6 kg·m)**

# CONDUITS DE REFRIGERANT

## Capteur de pression de réfrigérant

EJS003AF

### DÉPOSE ET REPOSE

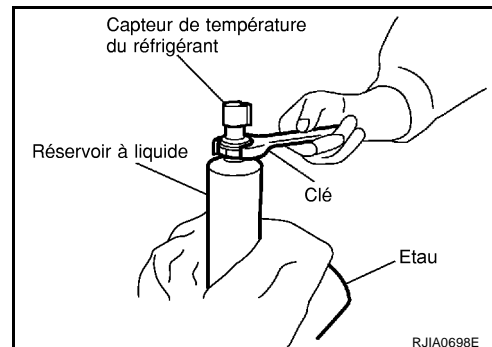
#### Modèles à moteur QG et QR

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le réservoir de liquide.
3. A l'aide d'un étau, fixer le réservoir de liquide, et déposer le capteur de pression de réfrigérant.

#### PRECAUTION:

- Pendant l'intervention, prendre soin de ne pas endommager le ventilateur du compresseur.
- Lors de la repose du capteur de pression de réfrigérant, appliquer de l'huile de compresseur sur le joint torique.

Couple de serrage : 9,8 N-m 11,7 N-m (1,0 kg-m - 1,2 kg-m)



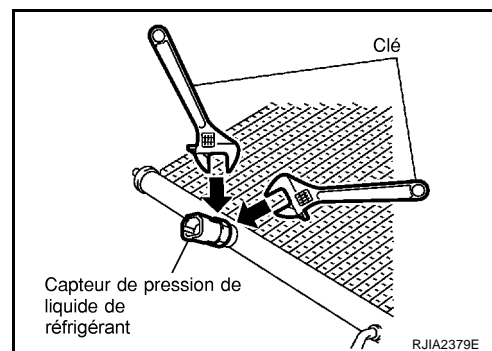
#### Modèles à moteur F9Q

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-180, "Ensemble de condenseur"](#).
3. Déposer le capteur de pression du réfrigérant du condenseur.

#### PRECAUTION:

- Veiller à ne pas endommager les ailettes du condenseur lors d'une intervention.
- Lors de la repose du capteur de pression de réfrigérant, appliquer de l'huile de compresseur sur le joint torique.

Couple de serrage : 9,8 - 11,7 N-m (1,0 - 1,2 kg-m)



## Manocontact double

### DÉPOSE ET REPOSE

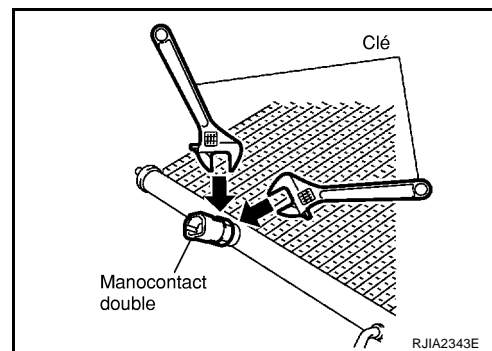
#### Modèles avec moteur YD

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-180, "Ensemble de condenseur"](#).
3. Déposer le manocontact double du condenseur.

#### PRECAUTION:

- Veiller à ne pas endommager les ailettes du condenseur lors d'une intervention.
- Lors de la repose du capteur de pression de réfrigérant, appliquer de l'huile de compresseur sur le joint torique.

Couple de serrage : 9,8 - 11,7 N-m (1,0 - 1,2 kg-m)



EJS003AG

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

EJS003AH

## Ensemble de condenseur

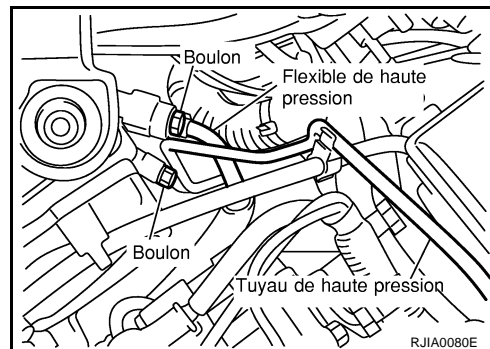
### DEPOSE

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Débrancher le flexible à haute pression et le tuyau à haute pression du condenseur.

#### PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

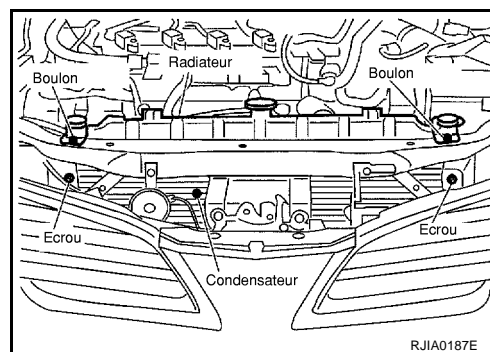
3. Déposer la batterie et son support.
4. Débrancher le connecteur de capteur de pression de réfrigérant ou le connecteur de manocontact double.



5. Déposer le support de montage de radiateur.
6. Enlever les écrous de fixation du support supérieur du condenseur.
7. Enlever le radiateur de la monture inférieure, le placer au côté du moteur et ensuite déposer le condenseur entre le radiateur et le support central du radiateur.

#### PRECAUTION:

**Prendre soin de ne pas endommager la surface du noyau du condenseur et du radiateur.**



### REPOSE

#### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du tuyau et du flexible de haute pression et, ensuite, appliquer de l'huile de compresseur aux joints toriques nouveaux après la repose.
- Lors du remplissage de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

#### Boulons de fixation du flexible à haute pression

Couple de serrage : 7,8 - 19,6 N-m (0,8 - 2,0 kg-m)

#### Boulons de fixation du tuyau de haute pression

Couple de serrage : 2,9 - 5,9 N-m (0,29 - 0,6 kg-m)

#### Boulons de fixation du condenseur

Couple de serrage : 3,82 - 4,51 N-m (0,39 - 0,46 kg-m)

## Evaporateur

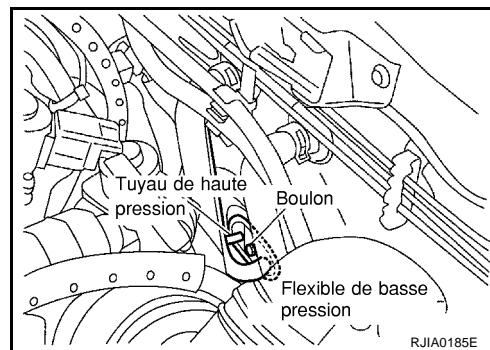
### DEPOSE

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Déposer la cartouche de son support (avec moteur QR)
4. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

#### PRECAUTION:

**Boucher ou isoler le joint du flexible de basse pression et le tuyau de haute pression avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter l'entrée d'air.**

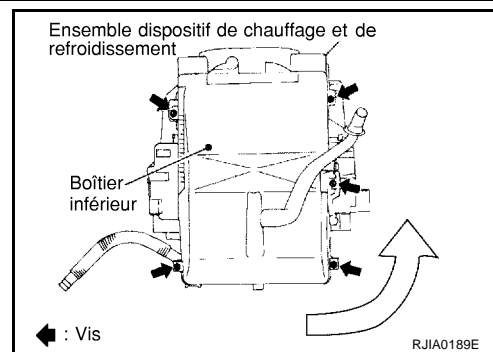
5. Tenir la soupape d'expansion et la tirer légèrement vers le haut. Pousser l'évaporateur vers l'arrière du véhicule.



EJS003AI

# CONDUITS DE REFRIGERANT

- Déposer le flexible de vidange et la vis de fixation du couvercle inférieur.
- Faire pivoter l'arrière du boîtier inférieur vers le siège de passager pour le déposer.
- Déposer le capteur d'admission de l'évaporateur.
- Faire glisser l'évaporateur vers l'arrière, puis l'extraire du circuit de chauffage et de refroidissement.



## REPOSE

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du flexible à basse pression et du tuyau à haute pression par de nouveaux et les enduire d'huile pour compresseur lors de la pose.
- Marquer la position de fixation du support du capteur d'air d'admission.

## Soupape d'expansion

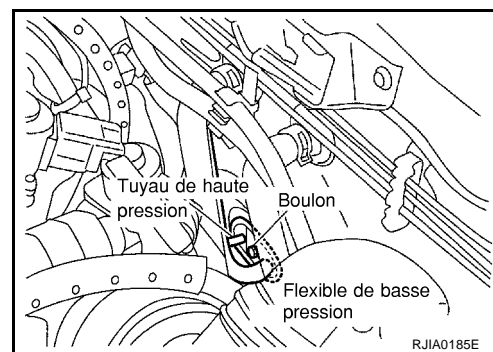
### DEPOSE

- Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
- Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

### PRECAUTION:

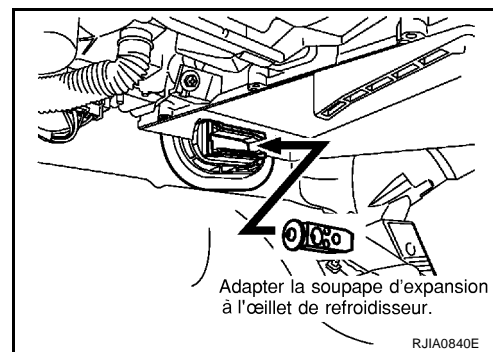
**Boucher ou isoler le joint du flexible de basse pression et le tuyau de haute pression avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter l'entrée d'air.**

- Déposer l'évaporateur. Se reporter à [ATC-180, "Evaporateur"](#).
- Déposer la soupape d'expansion de l'évaporateur.

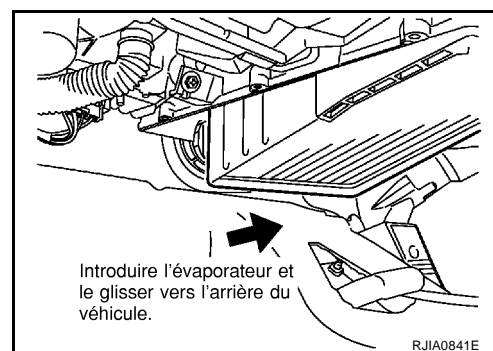


## REPOSE

- Placer la soupape d'expansion sur l'oeillet du refroidisseur.



- Reposer l'évaporateur sur le boîtier de chauffage et de refroidissement.



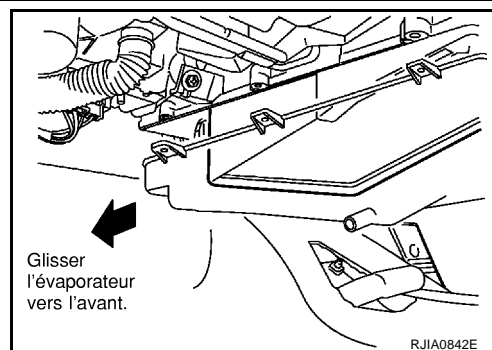
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

## CONDUITS DE REFRIGERANT

- Reposer le couvercle inférieur, puis faire glisser l'évaporateur vers l'avant.
- Reposer la soupape d'expansion du compartiment moteur

**Boulons de fixation de la soupape d'expansion**

**Couple de serrage : 2,9 - 5,0 N·m (0,30 - 0,50 kg·m)**



RJIA0842E

### Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant

EJS002ZB

Réaliser une inspection visuelle de tous les composants du système de refroidissement, fixations, flexibles et composants en vue de signe de fuites de lubrifiant de climatisation, de dommages ou de corrosion. Une fuite de lubrifiant de climatisation peut indiquer une zone de fuites de réfrigérant. Lors d'une inspection au moyen d'un détecteur de fuites de réfrigérant ou bien d'un colorant détecteur de fuites.

S'il y a coloration, confirmer la fuite avec un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. C'est possible d'une fuite d'être réparée mais pas nettoyée proprement.

Lors de la détection de fuite, ne pas s'arrêter au premier cas mais continuer la vérification sur les organes du système et les connexions.

En cherchant des fuites de réfrigérant avec un détecteur de fuites électronique, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse comprise entre 2,5 et 5 cm par seconde et à une distance inférieure à 0,6 cm de l'élément.

#### **PRECAUTION:**

**Déplacer doucement la sonde de détection électronique de fuite, pour, en s'approchant de la zone suspecte améliorer les chances de trouver une fuite.**

### Vérification des fuites du système à l'aide d'un liquide fluorescent de détection de fuites

EJS003AK

- Contrôler l'absence de fuite dans le système de climatisation à l'aide d'une lampe UV et de lunettes de sécurité (J-42220) dans une zone peu éclairée (sans fenêtre si possible). Eclairer tous les éléments, en fixant toutes les lignes. Le colorant apparaît sous la forme d'une zone verte/jaune vive au point de la fuite. Le colorant fluorescent observé au niveau de l'orifice de purge de l'évaporateur indique que l'ensemble du corps de l'évaporateur (tuyaux, corps ou soupape d'expansion) fuit.
- Si la zone suspecte est difficile à voir, utiliser un miroir ajustable ou essuyer l'endroit avec un chiffon d'atelier ou autre tissu, en utilisant une lampe UV pour détecter le résidu de colorant.
- 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.
- Accomplir une vérification du fonctionnement du système et vérifier la réparation de la fuite avec un détecteur de fuites de liquide du refroidissement électronique.

#### **NOTE:**

D'autres gaz dans la zone de travail ou substances sur les organes de la climatisation, comme par exemple de l'antigel, du liquide de lave-vitre, des solvants et lubrifiants, peuvent déclencher le détecteur de fuites. S'assurer que les surfaces à contrôler sont propres.

Nettoyer avec un chiffon sec ou à l'air comprimé sec.

Ne pas laisser l'extrémité du capteur du détecteur entrer en contact avec d'autres substances. Ceci peut également entraîner une mauvaise interprétation et endommager le détecteur.

### Injection de colorant

EJS003AL

(Cette procédure n'est applicable que lors de la recharge du système ou si le compresseur est grippé et a été remplacé.)

- Vérifier la pression statique (à l'arrêt) du système de climatisation. La pression doit être au moins de 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>).
- Verser une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) du colorant de réfrigérant du système de climatisation sur l'outil de l'injecteur (J-41459).
- Brancher l'outil d'injection au raccord de service latéral de BASSE PRESSION de l'A/C.
- Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche.

# CONDUITS DE REFRIGERANT

5. Lorsque la climatisation (compresseur) est en marche, injecter une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de colorant fluorescent par la soupape de service basse pression au moyen de l'outil d'injection de colorant J-41459 (se reporter aux instructions d'emploi du fabricant).
6. Moteur toujours en marche, débrancher l'outil d'injection du raccord de service.

## **PRECAUTION:**

**Manipuler le système de climatisation avec soin, et lors du remplacement d'un élément, verser le colorant directement sur le branchement ouvert du système et opérer selon les procédures d'entretien.**

7. Faire fonctionner le système de climatisation pendant au moins 20 minutes pour mélanger le colorant avec l'huile du système. Selon l'importance de la fuite, les conditions de fonctionnement et l'emplacement de la fuite, ça peut prendre quelques minutes ou même jours pour que le colorant se mette dans une fuite et se fait visible.

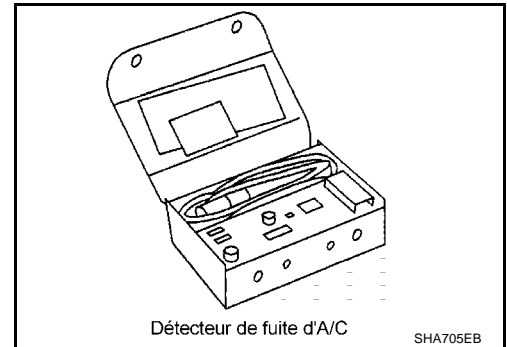
## **Détecteur de fuites de réfrigérant électronique**

### **PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES**

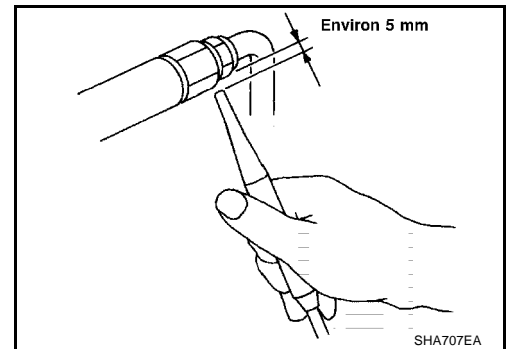
EJS003AM

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.

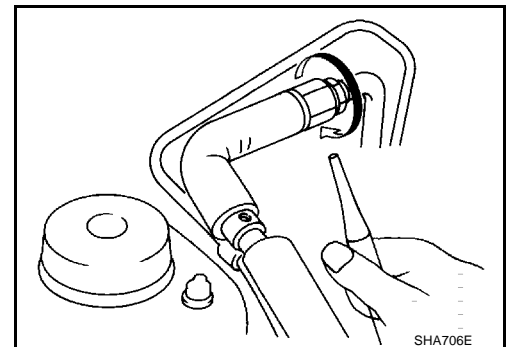
Le détecteur de fuite est un dispositif fragile. Pour en faire bonne utilisation, lire les instructions de fonctionnement et effectuer tout entretien spécifié.



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.

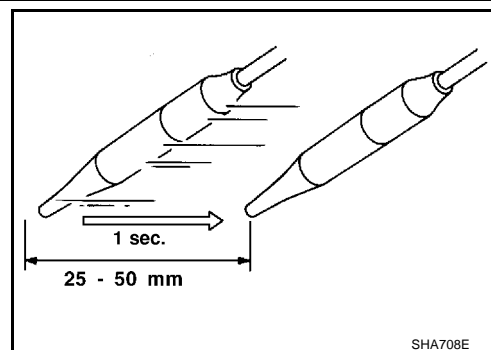


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# CONDUITS DE REFRIGERANT

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. Couper le moteur.
2. Brancher un jeu de manomètre de collecteur de climatisation aux orifices d'entretien de climatisation.
3. Vérifier que la pression du réfrigérant de climatisation est au moins de 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>) au-dessus de 16°C. Si la valeur est inférieure aux spécifications, récupérer/évacuer et recharger le système avec la quantité de réfrigérant spécifiée.

### NOTE:

A des températures inférieures à 16°C, les fuites peuvent ne pas être détectées car le système peut ne pas atteindre 345 kPa (3,54 kg/cm<sup>2</sup>).

4. Effectuer le test d'étanchéité depuis le côté haut [décharge de compresseur a vers entrée d'évaporateur f (sauf modèles avec moteur F9Q), h (modèles avec moteur F9Q)] vers le côté bas [flexible d'évaporateur g (sauf modèles avec moteur F9Q), i (modèles avec moteur F9Q) vers le joint d'arbre i (sauf modèles avec moteur F9Q), m (modèles avec moteur F9Q)]. Se reporter à [ATC-163, "Composants"](#). Effectuer avec précaution un test d'étanchéité dans les zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler et avec la sonde de détection de fuites, faire complètement le tour du raccord/composant. [ATC-163, "Composants"](#).

#### Compresseur

Vérifier les raccordements des flexibles de haute et basse pression, du limiteur de pression et du joint d'arbre.

#### Réservoir de liquide

Vérifier le capteur de pression de réfrigérant.

#### Soupapes d'entretien :

Vérifier tout autour des soupapes d'entretien. S'assurer que les couvercles de soupape sont bien fixés sur les soupapes d'entretien (afin d'éviter les fuites).

### NOTE:

Après avoir déposé le jeu de manomètre de collecteur de climatisation des soupapes d'entretien, essayer toute trace de résidus sur les soupapes afin d'éviter une lecture fautive due à une fuite dans le détecteur.

#### Circuit de refroidissement (évaporateur)

Moteur à l'arrêt, positionner le ventilateur de soufflerie sur la vitesse "rapide" pendant au moins 15 secondes afin de dissiper toute trace de réfrigérant dans le boîtier de refroidissement. Attendre au moins 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant concernant le temps d'attente) avant d'insérer la sonde de détection de fuites dans le flexible de vidange.

Laisser la sonde en place pendant au moins 10 secondes. Veiller à ne pas contaminer l'extrémité de la sonde avec de l'eau ou des impuretés qui pourraient se trouver dans le flexible de vidange.

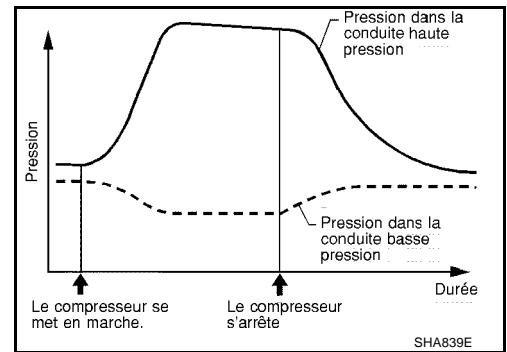
5. Si un détecteur de fuites détecte une fuite, vérifier la fuite au moins une fois en soufflant de l'air comprimé dans la zone suspecte et reprendre la vérification comme décrit ci-dessus.
6. Ne pas arrêter lorsqu'une fuite est localisée. Continuer de vérifier qu'il n'existe pas d'autres fuites dans les autres composants du circuits.  
Si aucune fuite n'est détectée, effectuer les étapes 7 - 10.
7. Démarrer le moteur.
8. Régler la commande de climatisation du radiateur comme suit ;
  - a. Commande de climatisation : MARCHE



## CONDUITS DE REFRIGERANT

- b. Mode facial
- c. Admission : recyclage
- d. Maxi. froid maxi.
- e. Vitesse du ventilateur : élevée
9. Faire tourner le moteur à un régime de 1 500 tr/mn pendant au moins 2 minutes.
10. Couper le moteur et rechercher à nouveau les fuites éventuelles en suivant les étapes de 4 à 6 ci-dessus.

Les fuites de réfrigérant doivent être contrôlées immédiatement après l'arrêt du moteur. Commencer avec le détecteur de fuite au niveau du compresseur. La pression du côté haute pression diminue progressivement après les arrêts de recyclage du réfrigérant et la pression du côté basse pression augmentera progressivement, comme indiqué dans le graphique. Certaines fuites se détectent plus facilement lorsque la pression est élevée.



11. Avant de brancher ACR4 au véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Si une valeur de pression est affichée, récupérer le liquide de refroidissement de la canalisation de l'équipement, puis vérifier la pureté du liquide de refroidissement.
12. Délester le système de climatisation en utilisant un équipement de récupération de réfrigérant approuvé. Réparer les rapports ou composants comportant des fuites.
13. Purger et recharger le circuit de climatisation, puis procéder à un test d'étanchéité pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.
14. Effectuer le test de performance de climatisation pour s'assurer que le système fonctionne correctement.

ATC

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

### Compresseur (VIN<SJNxxAP12U0223716)

EJS002ZC

Modèle		Avec moteur QR	Moteurs QG et YD	Avec moteur F9Q
		Marque Calsonic Kansei CWV-615	Marque Calsonic Kansei CSV-613	Marque Delphi 6CVC
Type		Volume d'air déplacé variable de V-6		Plateau oscillant
Cylindrée cm <sup>3</sup> /rev	Maxi.	146	125	135
	Mini.	14,5	6,0	
Alésage de cylindre × course mm		37 × [2,3 - 28,6]	32 × [1,2 - 25,9]	–
Sens de rotation		Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'extrémité d'entraînement)		
Courroie d'entraînement		Poly V	Type A	Poly V

### Compresseur (VIN>SJNxxAP12U0223716)

EJS006MS

Modèle		Avec moteur QR	Moteurs QG et YD	Avec moteur F9Q
		Marque Calsonic Kansei CWV-615	Marque Calsonic Kansei CSV-614	Marque Delphi 6CVC
Type		Volume d'air déplacé variable de V-6		Plateau oscillant
Cylindrée cm <sup>3</sup> /rev	Maxi.	146 (8.91)	135 (8.24)	135 (8.24)
	Mini.	14.5 (0.885)	6.0 (0.37)	
Alésage de cylindre × course mm		37 × [2,3 - 28,6]	32 × [1,2 - 28,0]	–
Sens de rotation		Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'extrémité d'entraînement)		
Courroie d'entraînement		Poly V	Type A	Poly V

## Lubrifiant

EJS002ZD

Modèle		Sauf modèles avec moteur F9Q	Moteur F9Q
Nom		Huile du système de climatisation Nissan de type S	
Numéro de pièce		KLH00-PAGS0	
Capacité m ℓ	Total dans le circuit	180 (6.3)	–
	Quantité de charge du compresseur (pièce détachée)	180 (6.3)	–

## Réfrigérant

EJS002ZE

Type	HFC-134a (R-134a)
Capacité kg	0.50 (1.10)

## Régime de ralenti du moteur

EJS002ZF

Se reporter à [EC-835, "Régime de ralenti et calage de l'allumage"](#) pour moteur QG (AVEC EURO-OBD), [EC-1425, "Régime de ralenti et calage de l'allumage"](#) pour moteur QG (SANS EURO-OBD), [EC-1961, "Régime de ralenti et calage de l'allumage"](#) pour moteur QR (AVEC EURO-OBD), [EC-2358, "Régime de ralenti et calage de l'allumage"](#) pour moteur QG (SANS EURO-OBD), [EC-2726, "Caractéristiques générales"](#) pour moteur YD (AVEC EURO-OBD), [EC-3050, "General Specifications"](#) pour moteur YD (SANS EURO-OBD).

## Tension de la courroie

EJS002ZG

Se reporter à [EM-135, "Réglage de la tension"](#) pour moteur QR, [EM-20, "Réglage de la tension"](#) pour moteur QG, [EM-244, "Réglage de la tension"](#) pour moteur YD, [EM-378, "Réglage de la tension"](#) pour moteur F9Q.