

# SECTION **ATC**

## CLIMATISATION AUTOMATIQUE

A  
B  
C  
D  
E

### TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>5</b>	<b>PREPARATION</b> .....	<b>18</b>	F
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	5	Outillage spécial (Sauf modèles avec moteur F9Q)..	18	
Précautions concernant la manipulation du HFC-134a (R-134a) .....	5	Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	18	G
Précautions générales concernant l'utilisation du réfrigérant .....	5	<b>SYSTEME DE REFROIDISSEMENT</b> .....	<b>22</b>	
Précautions concernant le lubrifiant .....	6	Cycle de réfrigérant .....	22	H
Précautions concernant les raccords de réfrigérant (VIN<SJNxxAP12U0126500) .....	6	CIRCULATION DU REFRIGERANT .....	22	
CARACTERISTIQUES DUNOUVEAUTYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT .....	6	PROTECTION ANTIGEL .....	22	I
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT .....	7	Protection du système de réfrigération .....	22	
Précautions concernant les raccords de réfrigérant (VIN>SJNxxAP12U0126500) .....	10	CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT (SAUF MODELES AVEC MOTEUR YD) .....	22	I
CARACTERISTIQUES DUNOUVEAUTYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT .....	10	MANOCONTACT DOUBLE (MODELES AVEC MOTEUR YD) .....	22	
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT .....	11	SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION .....	22	ATC
Précautions d'entretien du compresseur .....	14	Compresseur à cylindrée variable CSV-613 (moteurs YD) .....	23	
Précautions relatives à l'équipement d'entretien ...	14	GENERALITES .....	23	K
EQUIPEMENT DE RECUPERATION/RECYCLAGE .....	14	DESCRIPTION .....	24	
DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES ...	14	Disposition des composants .....	27	L
POMPE A DEPRESSION .....	14	<b>LUBRIFIANT</b> .....	<b>28</b>	
KIT DE MANOMETRE DE COLLECTEUR .....	15	Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur .....	28	M
FLEXIBLES D'ENTRETIEN .....	15	LUBRIFIANT .....	28	
RACCORDS D'ENTRETIEN .....	15	FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT .....	28	
BALANCE DE REFRIGERANT .....	15	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR..	29	
ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4 .....	15	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR .....	29	
CYLINDRE DE CHARGE .....	16	<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	<b>30</b>	
Précautions relatives aux colorants de détection de fuites .....	16	Vue d'ensemble du système de commande LAN de climatisation .....	30	
IDENTIFICATION .....	16	Construction du circuit .....	30	
ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE .....	16	FONCTIONNEMENT .....	30	
Schémas de câblage et diagnostic de défauts .....	17	DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION ...	31	
		COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COMMANDE DE TEMPERATURE AUTOMATIQUE) .....	32	

COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION... 32	Fonction d'autodiagnostic ..... 63
COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION ..... 32	DESCRIPTION ..... 63
COMMANDE DE VOLET DE SORTIE ..... 32	PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT ..... 64
COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE ... 32	MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE TEMPERATURE ..... 71
SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC ..... 32	Vérification de fonctionnement ..... 72
Vue d'ensemble du système de commande ..... 32	VERIFIER LA FONCTION MEMOIRE ..... 72
Fonctionnement des commandes ..... 35	VERIFIER LA SOUFFLERIE ..... 72
ECRAN D'AFFICHAGE ..... 35	VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE ..... 72
COMMANDE AUTO ..... 35	VERIFICATION DU RECYCLAGE ..... 73
CADRAN DE TEMPERATURE (COMMANDE DE TEMPERATURE PAR POTENTIOMETRE)... 35	VERIFICATION DU BOUTON D'AIR FRAIS ..... 73
COMMANDE DE CLIMATISATION ..... 35	VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE ..... 74
COMMANDE DE DEGIVRAGE ..... 35	VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE .... 74
COMMANDE DE MODE ..... 35	VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CLIMATISATION ..... 74
COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION.. 35	VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE ..... 74
COMMANDE D'ARRET ..... 35	Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto. .... 75
COMMANDE D'AIR FRAIS ..... 36	PROCEDURE D'INSPECTION ..... 75
COMMANDE DE RECYCLAGE ..... 36	DESCRIPTION DES COMPOSANTS ..... 75
INTERRUPTEUR DE DÉSEMBUAGE DE LUNETTE ARRIÈRE : ..... 36	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION ..... 76
Fonction de mode sans échec ..... 36	Circuit du système LAN ..... 77
Débit d'air de décharge ..... 37	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CIRCUIT DU SYSTEME LAN ..... 77
Description du système ..... 38	Circuit du moteur de volet de mode. .... 80
COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE ..... 38	PROCEDURE D'INSPECTION ..... 80
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS ..... 39</b>	DESCRIPTION DU SYSTEME ..... 81
Comment exécuter les diagnostics des défauts pour effectuer une réparation rapide et précise ..... 39	DESCRIPTION DES COMPOSANTS ..... 82
PROCEDURE DE TRAVAIL ..... 39	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE VOLET DE MODE ..... 82
TABLEAU DES SYMPTOMES ..... 39	Circuit du moteur du volet de mélange d'air ..... 83
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau ..... 41	PROCEDURE D'INSPECTION ..... 83
COMPARTIMENT MOTEUR ..... 41	DESCRIPTION DU SYSTEME ..... 85
HABITACLE ..... 42	DESCRIPTION DES COMPOSANTS ..... 86
Schéma du circuit ..... 43	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR ..... 86
SAUF MODELES AVEC MOTEUR F9Q ..... 43	Circuit du moteur de volet d'admission ..... 87
MOTEURS F9Q ..... 44	PROCEDURE D'INSPECTION ..... 87
Schéma de câblage ..... 45	DESCRIPTION DU SYSTEME ..... 88
SAUF MODELES AVEC MOTEUR F9Q ..... 45	DESCRIPTION DES COMPOSANTS ..... 89
MOTEURS F9Q ..... 50	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION ..... 89
Valeurs et bornes de référence Bornes et valeurs de référence (VIN<SJNxxAP12U0109300, VIN<SJNxxAP12U0125004) ..... 55	Circuit de moteur de soufflerie (VIN<SJNxxAP12U0123505) ..... 90
DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES ..... 55	PROCEDURE D'INSPECTION ..... 90
TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE ..... 55	DESCRIPTION DU SYSTEME ..... 91
Valeurs et bornes de référence Bornes et valeurs de référence (VIN>SJNxxAP12U0109300) ..... 57	DESCRIPTION DES COMPOSANTS ..... 92
DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES ..... 57	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE ..... 93
TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE ..... 57	INSPECTION DES COMPOSANTS ..... 96
Valeurs et bornes de référence Bornes et valeurs de référence VIN>SJNxxAP12U0125004) ..... 60	Circuit de moteur de soufflerie (VIN>SJNxxAP12U0123505) ..... 96
DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES ..... 60	PROCEDURE D'INSPECTION ..... 97
TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE ..... 60	DESCRIPTION DU SYSTEME ..... 98
	DESCRIPTION DES COMPOSANTS ..... 99
	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE ..... 99

INSPECTION DES COMPOSANTS .....	103	PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE	165	
Circuit de l'embrayage magnétique .....	104	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SONDE		A
PROCEDURE D'INSPECTION		D'ENSOLEILLEMENT .....	165	
(VIN<SJNXXAP12U0109300,		INSPECTION DES COMPOSANTS .....	166	
VIN<SJNXXAP12U0125004) .....	104	Circuit du capteur d'admission. ....	167	B
PROCEDURE D'INSPECTION		DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	167	
(VIN>SJNXXAP12U0109300,		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR		C
VIN>SJNXXAP12U0125004) .....	106	D'ADMISSION .....	168	
DESCRIPTION DU SYSTEME .....	107	Circuit de communication Multiplex .....	170	
PROCEDURE D'INSPECTION POUR		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CIR-		
EMBRAYAGE MAGNETIQUE		CUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX .....	170	
(VIN<SJNXXAP12U0109300,		<b>REGULATEUR .....</b>	<b>173</b>	D
VIN<SJNXXAP12U0125004) .....	107	Dépose et repose .....	173	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	113	<b>AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE .....</b>	<b>174</b>	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR		Dépose et repose .....	174	E
EMBRAYAGE MAGNETIQUE (SAUF POUR		<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....</b>	<b>175</b>	
MODELES AVEC MOTEUR F9Q)		Dépose et repose .....	175	
(VIN>SJNXXAP12U0109300) .....	115	<b>CAPTEUR DE L'HABITACLE .....</b>	<b>176</b>	F
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR		Dépose et repose .....	176	
EMBRAYAGE MAGNETIQUE (MODELES		<b>SONDE D'ENSOLEILLEMENT .....</b>	<b>177</b>	
AVEC MOTEUR F9Q) .....	122	Dépose et repose .....	177	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	127	<b>CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION .....</b>	<b>178</b>	G
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR		Dépose et repose .....	178	
EMBRAYAGE MAGNETIQUE (SAUF POUR		<b>BOITIER DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>179</b>	
MODELES AVEC MOTEUR F9Q)		Dépose et repose .....	179	H
(VIN>SJNXXAP12U0125004) .....	129	DEPOSE .....	179	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR		REPOSE .....	179	
EMBRAYAGE MAGNETIQUE (MODELES		Démontage et remontage .....	179	
AVEC MOTEUR F9Q) .....	135	<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>180</b>	I
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	141	Dépose et repose .....	180	
Refroidissement insuffisant .....	143	<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....</b>	<b>181</b>	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	143	Dépose et repose .....	181	ATC
DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE.	145	<b>ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT</b>		
TABLEAU DE RENDEMENT .....	147	<b>ET DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>182</b>	
DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION		Dépose et repose .....	182	K
ANORMALE .....	149	DEPOSE .....	182	
Chauffage insuffisant .....	153	REPOSE .....	183	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	153	Démontage et remontage .....	184	L
Bruit .....	155	<b>MOTEUR DE VOLET DE MODE .....</b>	<b>185</b>	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	155	Dépose et repose .....	185	
Autodiagnostic .....	156	<b>MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....</b>	<b>186</b>	
PROCEDURE D'INSPECTION .....	156	Dépose et repose .....	186	M
Fonction de mémoire .....	157	<b>AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTI-</b>		
PROCEDURE D'INSPECTION .....	157	<b>LATEUR .....</b>	<b>187</b>	
Circuit du capteur de température ambiante .....	158	Dépose et repose .....	187	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	158	<b>FILTRE A AIR DE VENTILATION .....</b>	<b>188</b>	
PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERA-		Dépose et repose .....	188	
TURE AMBIANTE .....	158	FONCTION .....	188	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAP-		FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	188	
TEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....	158	FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	188	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	161	REMPLACEMENT ET PROCEDURES .....	188	
Circuit de capteur de l'habitacle. ....	162	<b>NOYAU DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>189</b>	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	162	Dépose et repose .....	189	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR		<b>CONDUITS ET GRILLES .....</b>	<b>190</b>	
DE L'HABITACLE .....	162	Dépose et repose .....	190	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	164	CONDUIT DE BOUCHE D'AERATION,		
Circuit du capteur d'ensoleillement .....	164	GICLEUR DE DEGIVREUR ET CONDUITS DE		
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	164			

DEGIVREUR .....	190	REPOSE .....	208
GRILLE DE BOUCHE D'AERATION CENTRALE .....	190	Capteur de pression de réfrigérant .....	208
GRILLE DE VENTILATEUR LATÉRALE .....	190	DÉPOSE ET REPOSE .....	208
CONDUIT DE PLANCHER .....	191	Manocontact double .....	208
CONDUIT DE PLANCHER .....	191	DÉPOSE ET REPOSE .....	208
<b>CONDUITES DE REFRIGERANT .....</b>	<b>192</b>	Ensemble de condenseur .....	209
Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	192	DEPOSE .....	209
MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPE-		REPOSE .....	211
MENTS D'ENTRETIEN .....	192	Evaporateur .....	211
Composants (VIN<SJJxxAP12U0126500) .....	194	DEPOSE .....	211
MODELES AVEC MOTEUR YD22DDTI .....	194	REPOSE .....	211
MOTEURS F9Q .....	195	Soupape d'expansion .....	212
Composants (VIN>SNJxxAP12U0126500) .....	196	DEPOSE .....	212
MODELES AVEC MOTEUR YD22DDTI .....	198	REPOSE .....	212
MOTEURS F9Q .....	199	Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant .....	212
Compresseur .....	200	Vérification des fuites du système à l'aide d'un	
MOTEUR YD .....	200	liquide fluorescent de détection de fuites .....	214
MOTEURS F9Q .....	201	Injection de colorant .....	214
Embrayage de compresseur (sauf modèles avec		Détecteur de fuites de réfrigérant électronique ....	215
moteur F9Q) .....	202	PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU	
DEPOSE .....	202	DETECTEUR DE FUITES .....	215
REPOSE .....	204	PROCEDURE DE VERIFICATION .....	216
Flexible de basse pression .....	205	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
DEPOSE .....	205	<b>REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>218</b>
REPOSE .....	206	Compresseur .....	218
Flexible de haute pression .....	206	Lubrifiant .....	218
DEPOSE .....	206	Réfrigérant .....	218
REPOSE .....	206	Régime de ralenti du moteur .....	218
Tuyau de haute pression .....	207	Tension de la courroie .....	218
DEPOSE .....	207		

## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"

BJS001A9

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS de ce manuel de réparation.

#### ATTENTION:

- Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et d'augmenter ainsi le risque de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déclenchement 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), peuvent être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement de test électrique sur les circuits en rapport avec le SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage du SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou les connecteurs de faisceau jaunes ou/et orange.

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

BJS001AA

#### ATTENTION:

- Utiliser uniquement le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si un lubrifiant autre que celui spécifié est utilisé, des défauts de fonctionnement du compresseur risquent de se produire.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Les précautions de manipulation suivantes doivent être respectées :
  - 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 réfrigération sur un véhicule, déposer uniquement les bouchons d'étanchéité 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.
  - Utiliser uniquement le lubrifiant spécifié conservé dans un récipient hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement tous les récipients de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant devient saturé d'humidité et ne doit 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 décharge accidentelle du système, 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 réfrigérants 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

BJS001AB

#### ATTENTION:

- Ne pas décharger de réfrigérant dans l'air. Utiliser un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le réfrigérant à chaque décharge du système de climatisation.
- Toujours porter des lunettes et des gants de protection lorsque l'on travaille sur le système de réfrigérant ou 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 absorbe l'oxygène ; il faut donc veiller à travailler dans une zone correctement ventilée, de façon à éviter les risques d'asphyxie.
- Ne pas effectuer de test de pression ou de test d'étanchéité sur les équipements d'entretien HFC-134a (R-134a) et/ou sur les systèmes 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

BJS001AC

- Utiliser uniquement le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si un lubrifiant autre que celui spécifié est utilisé, des défauts de fonctionnement du compresseur risquent de se produire.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Les précautions de manipulation suivantes doivent être respectées :
  - 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 réfrigération sur un véhicule, déposer uniquement les bouchons d'étanchéité 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.
  - Utiliser uniquement le lubrifiant spécifié conservé dans un récipient hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement tous les récipients de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant devient saturé d'humidité et ne doit 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 décharge accidentelle du système, 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 réfrigérants 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 (VIN<SJNxxAP12U0126500)

BJS001AD

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

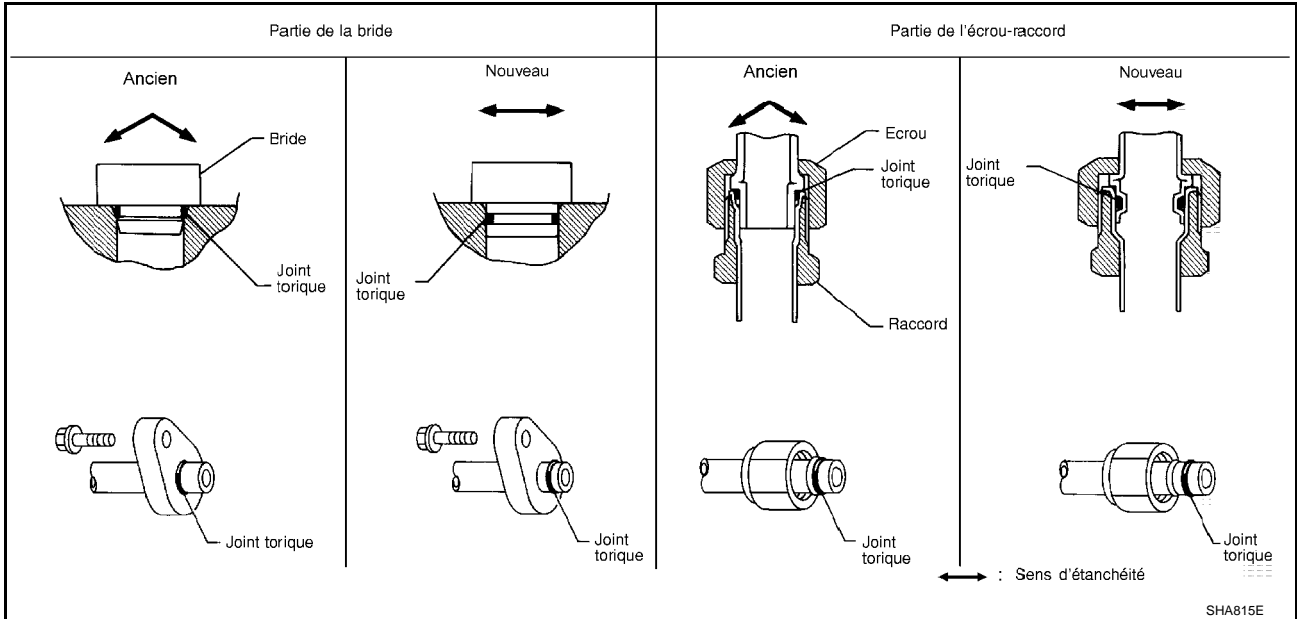
- De la soupape d'expansion vers le boîtier de refroidissement
- Capteur de pression de réfrigérant ou manoccontact double

## CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU TYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT

- Le joint torique a été déplacé. Il est désormais fourni avec une rainure pour une repose adéquate. Ceci empêche que le joint torique ne se coince dans, ou ne 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.

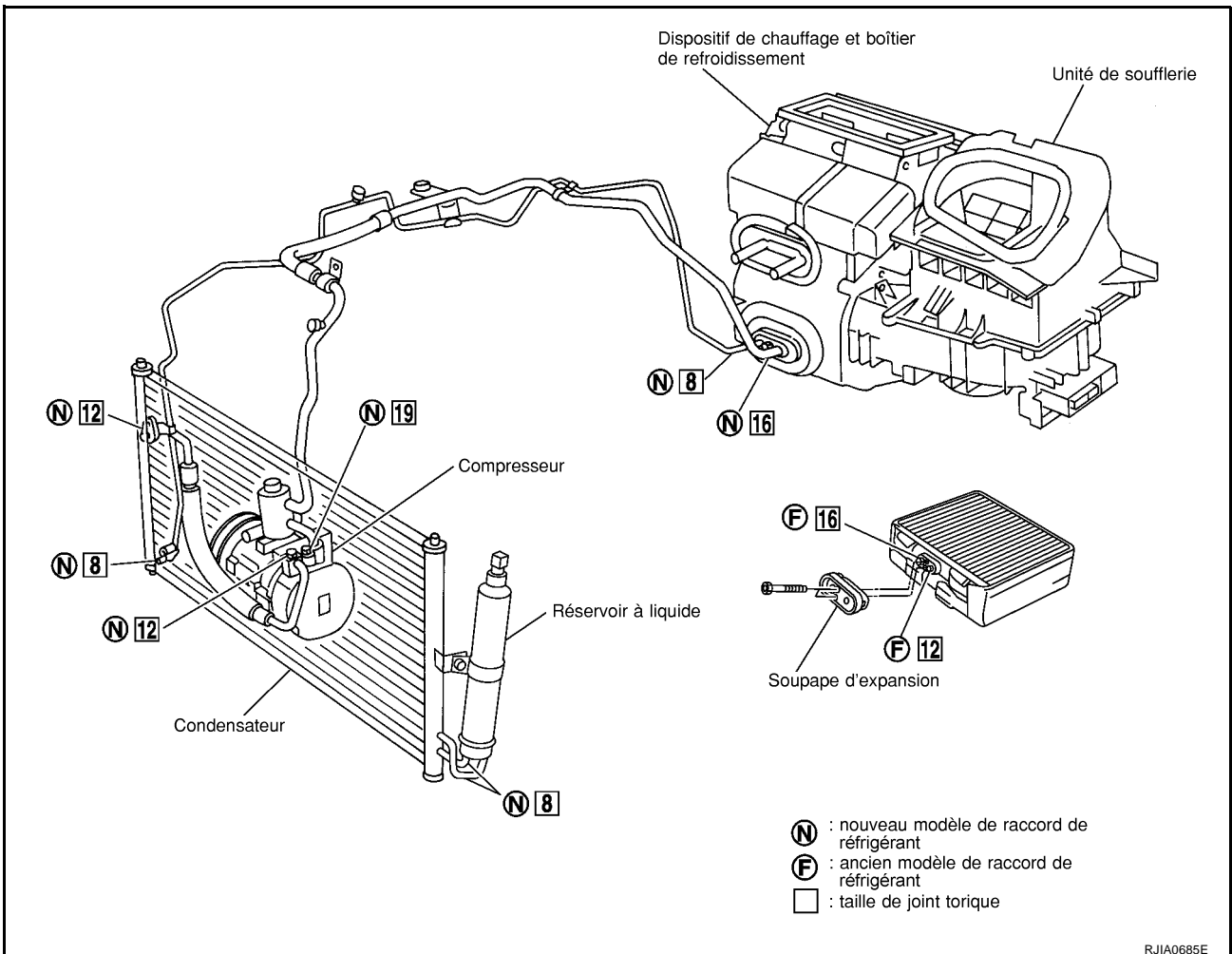
# PRECAUTIONS

- La force de réaction du joint torique ne se produit pas dans le sens qui entraîne l'extraction du joint, ce qui facilite les raccords de tuyauterie.



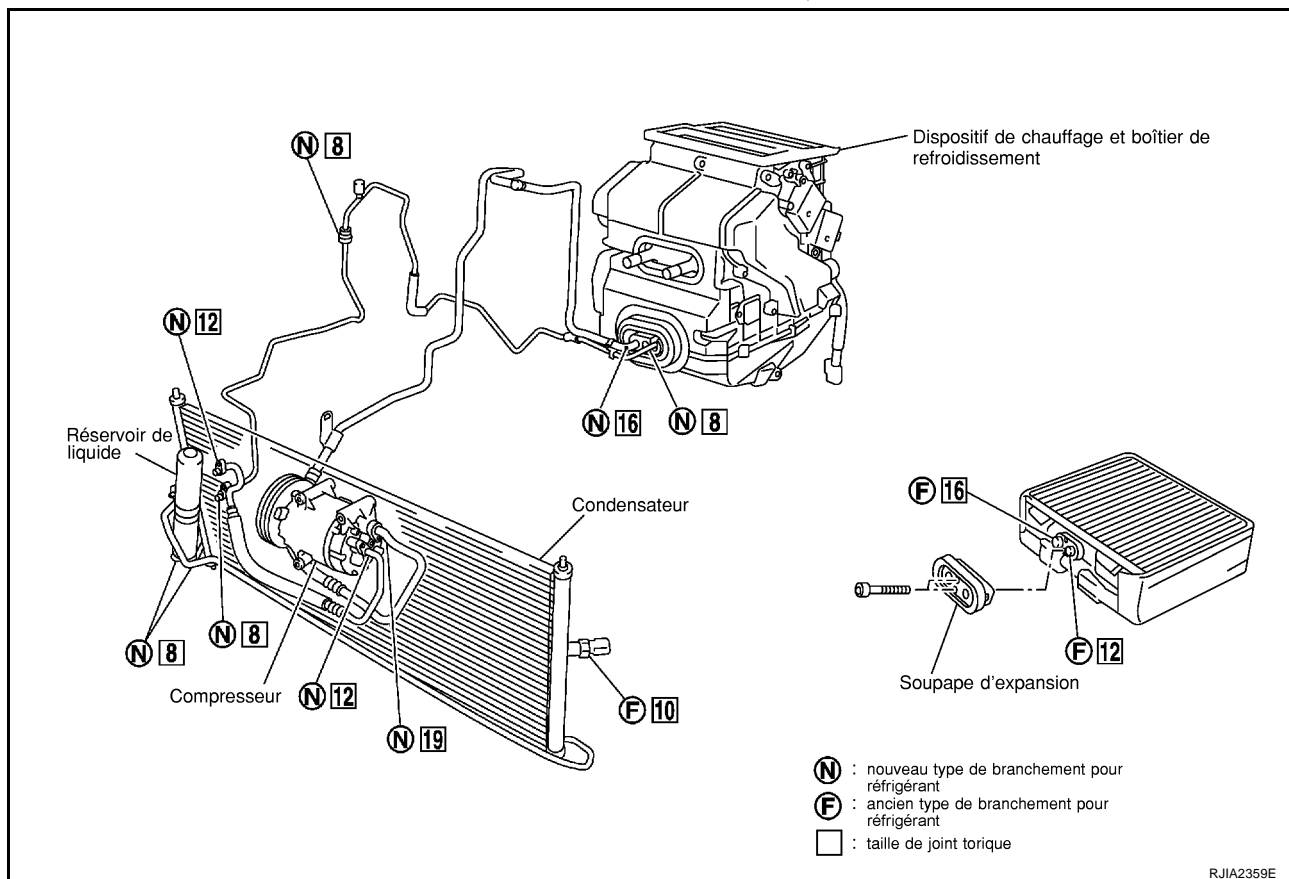
## JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

Sauf modèles avec moteurs F9Q



# PRECAUTIONS

## Modèles à moteur F9Q



### PRECAUTION:

Les nouveaux raccords de réfrigérant utilisent des configurations de joints toriques différentes de celles des anciens. Ne pas confondre les joints toriques car 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 manocontact 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

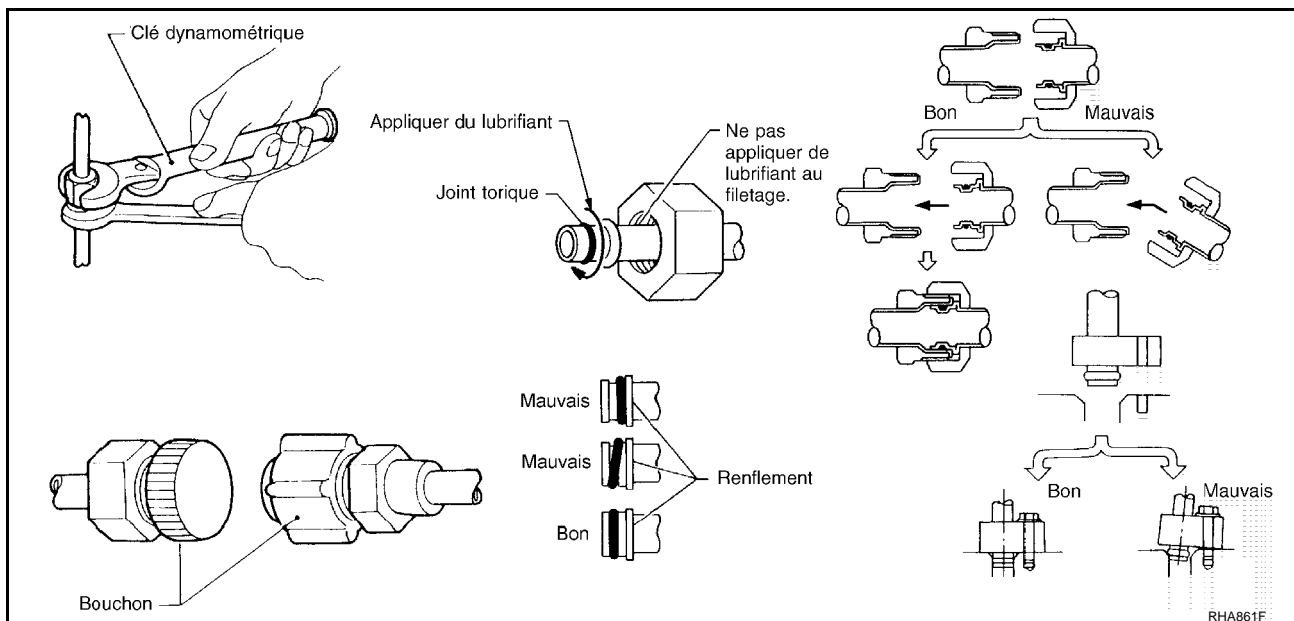
## ATTENTION:

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

## PRECAUTION:

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

- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture. Ne pas suivre cette instruction provoquera la pénétration de lubrifiant dans la chambre base pression.
- Lors du raccordement des conduites, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les conduites, boucher immédiatement tous les orifices pour empêcher la pénétration de saletés et d'humidité.
- Lors de la repose d'une climatisation sur le véhicule, raccorder les tuyaux en dernier lieu. Ne déposer les bouchons d'étanchéité des tuyaux et des autres composants uniquement au moment du raccord.
- 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. La formation de condensation à l'intérieur des composants de la climatisation est ainsi évitée.
- Eliminer soigneusement l'humidité du système de réfrigération 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 correctement ajusté à la partie incurvée 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 raccord du siège de joint d'étanchéité au couple spécifié.



# PRECAUTIONS

## Précautions concernant les raccords de réfrigérant (VIN>SJNxxAP12U0126500)

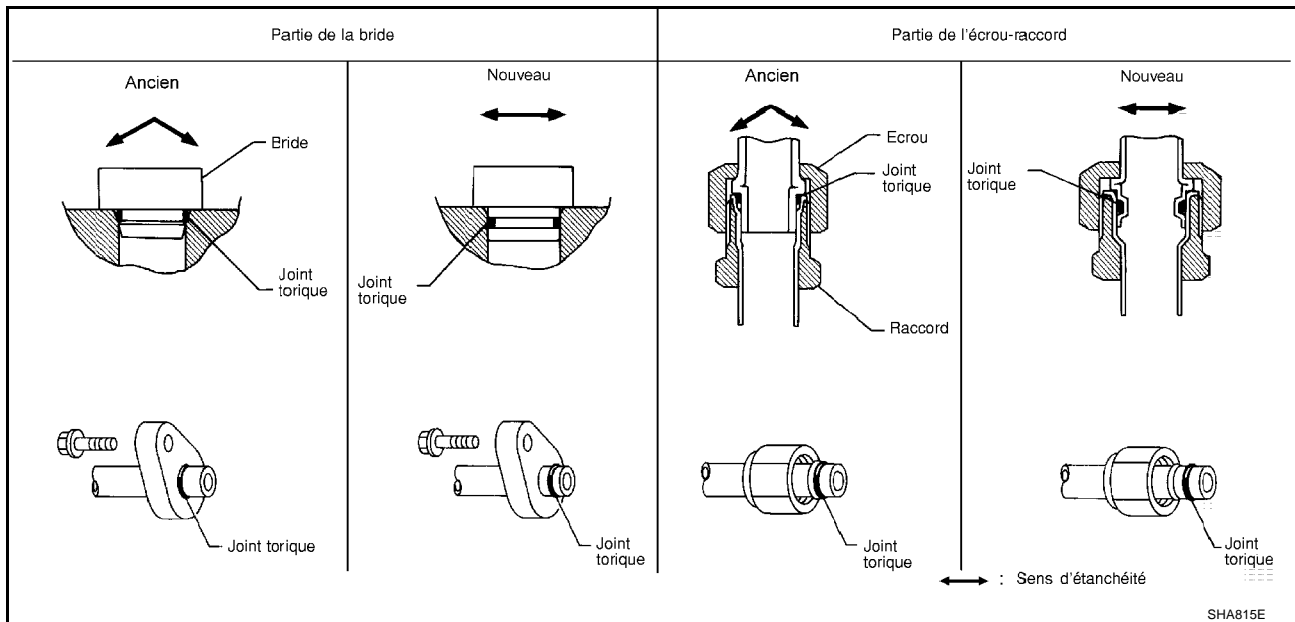
BJS001CP

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

- De la soupape d'expansion vers le boîtier de refroidissement
- Capteur de pression de réfrigérant ou manométrique double

### CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU TYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT

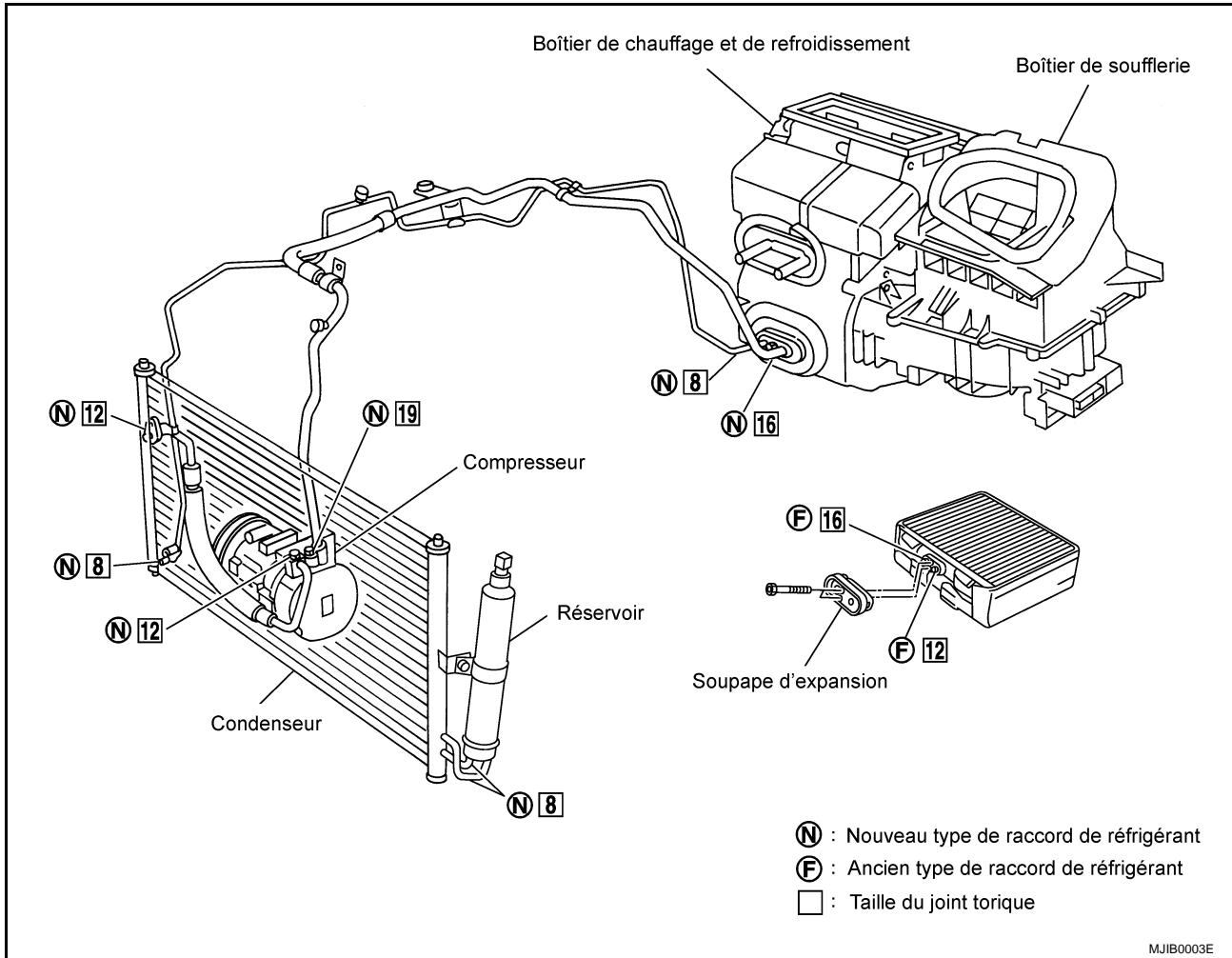
- Le joint torique a été déplacé. Il est désormais fourni avec une rainure pour une repose adéquate. Ceci empêche que le joint torique ne se coince dans, ou ne soit endommagé par la pièce de contact. Le sens d'étanchéité du joint torique est à présent positionné verticalement par rapport à la surface de contact de la pièce de contact afin d'améliorer les caractéristiques d'étanchéité.
- La force de réaction du joint torique ne se produit pas dans le sens qui entraîne l'extraction du joint, ce qui facilite les raccords de tuyauterie.



# PRECAUTIONS

## JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

Sauf modèles avec moteurs F9Q

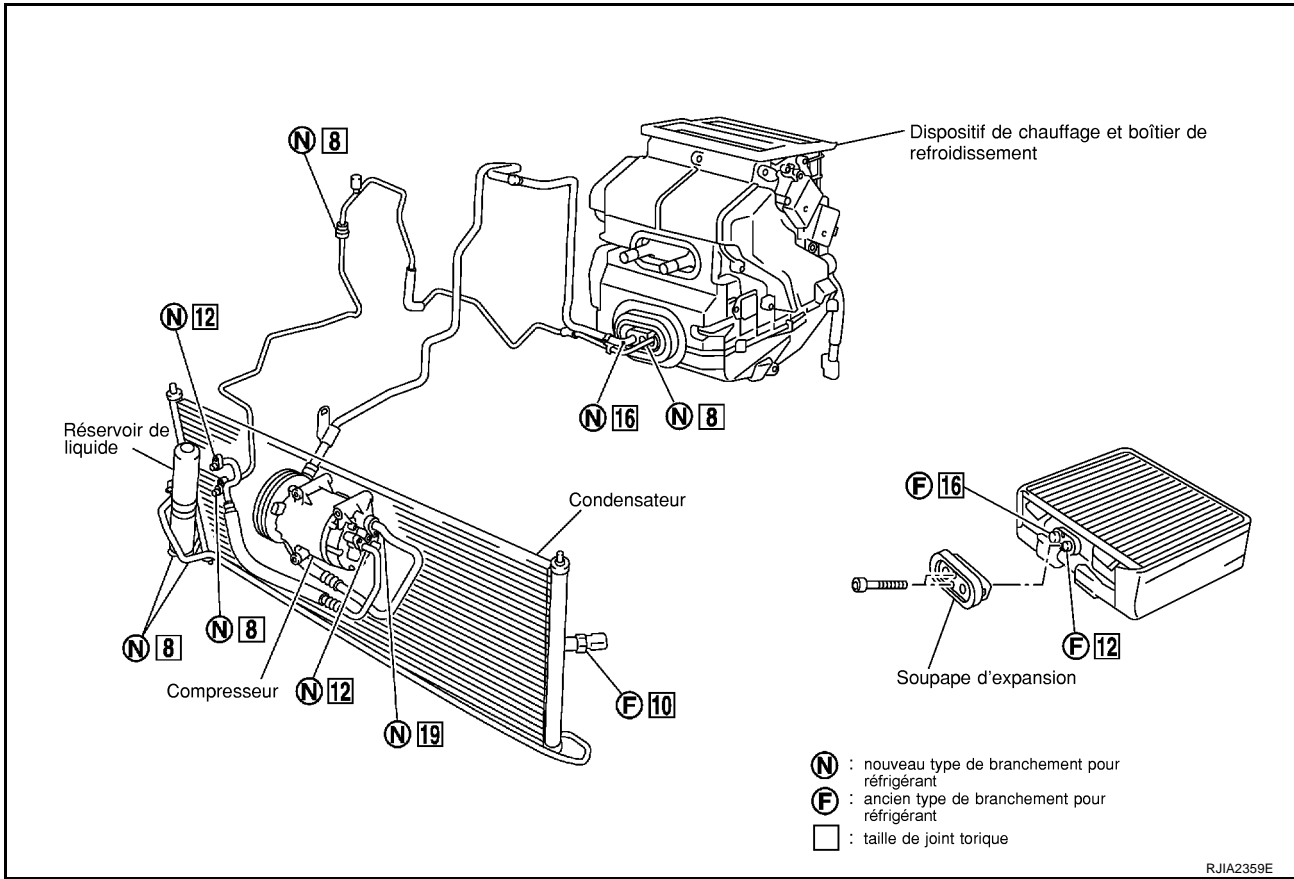


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# PRECAUTIONS

## Modèles à moteur F9Q



### PRECAUTION:

Les nouveaux raccords de réfrigérant utilisent des configurations de joints toriques différentes de celles des anciens. Ne pas confondre les joints toriques car 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 manocontact 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

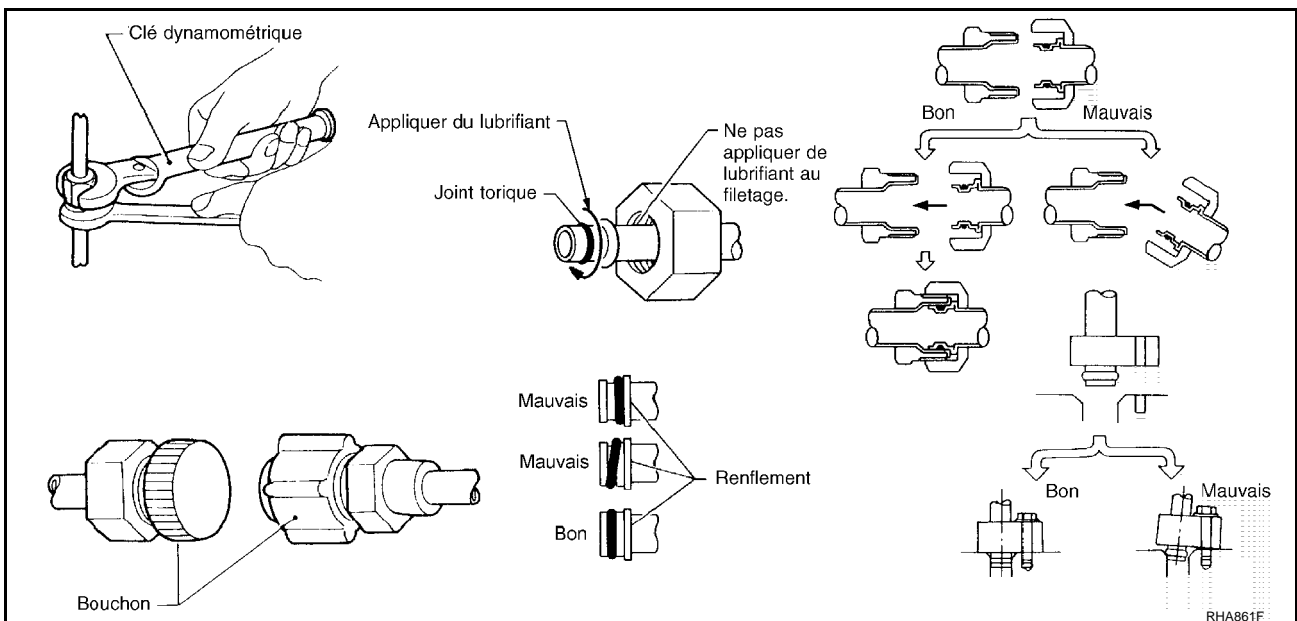
## ATTENTION:

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

## PRECAUTION:

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

- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture. Ne pas suivre cette instruction provoquera la pénétration de lubrifiant dans la chambre base pression.
- Lors du raccordement des conduites, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les conduites, boucher immédiatement tous les orifices pour empêcher la pénétration de saletés et d'humidité.
- Lors de la repose d'une climatisation sur le véhicule, raccorder les tuyaux en dernier lieu. Ne déposer les bouchons d'étanchéité des tuyaux et des autres composants uniquement au moment du raccord.
- 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. La formation de condensation à l'intérieur des composants de la climatisation est ainsi évitée.
- Eliminer soigneusement l'humidité du système de réfrigération 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 correctement ajusté à la partie incurvée 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 raccord du siège de joint d'étanchéité au couple spécifié.



# PRECAUTIONS

## Précautions d'entretien du compresseur

BJS001AE

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture.
- Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, suivre minutieusement les instructions données dans le paragraphe "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [ATC-28, "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. Une répartition égale du lubrifiant dans le compresseur est ainsi permise. 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/RECYCLAGE

BJS001AF

Veiller à suivre les instructions du fabricant pour l'utilisation et l'entretien de la machine. Ne jamais introduire dans la machine un réfrigérant autre que celui préconisé.

## DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

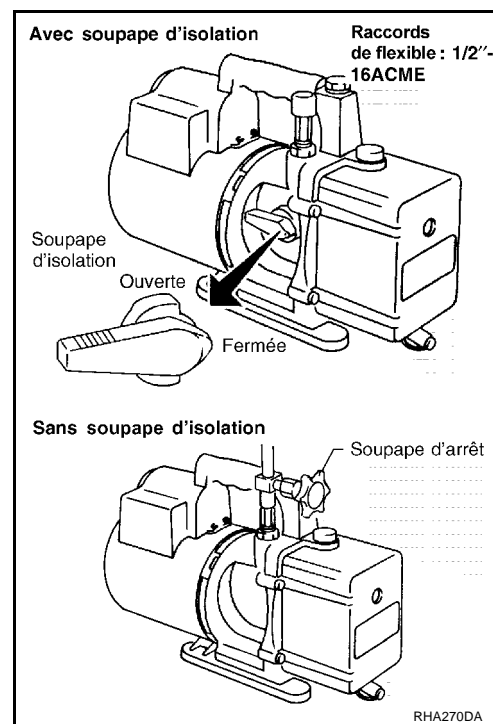
Toujours suivre les instructions du fabricant concernant le fonctionnement et l'entretien du testeur.

## 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 dépression peut migrer hors de la pompe dans le flexible d'entretien. Ceci peut se produire lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (dépression) et qu'elle est raccordée au flexible.

Pour empêcher ce flux, utiliser une soupape manuelle placée près du raccord entre le flexible et la pompe en procédant de la manière suivante.

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

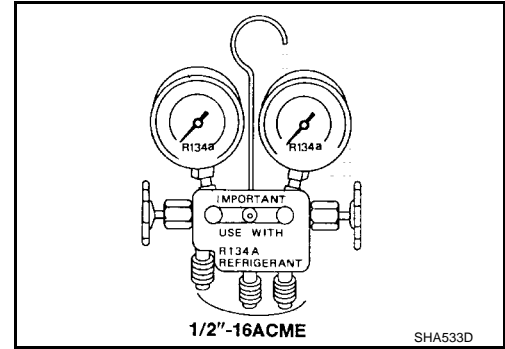


Certaines soupapes unidirectionnelles s'ouvrent lorsqu'une dépression est appliquée et se ferment lorsqu'il n'y a pas de dépression. Ces soupapes peuvent limiter la capacité de la pompe à aspirer une dépression importante et sont déconseillées.

# PRECAUTIONS

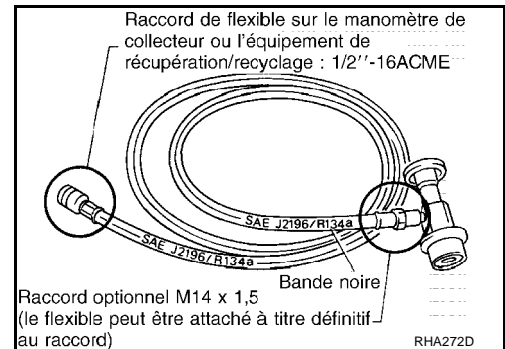
## KIT DE MANOMETRE DE COLLECTEUR

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 le manomètre a uniquement été utilisé avec du réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés.



## FLEXIBLES D'ENTRETIEN

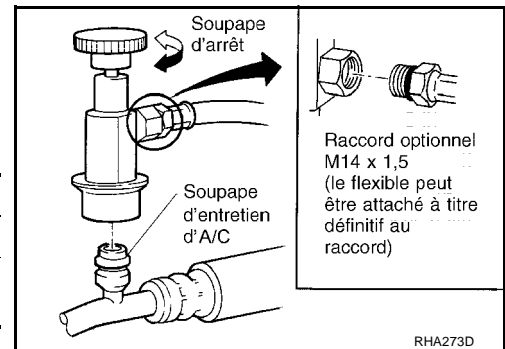
S'assurer que les flexibles d'entretien comportent les marques décrites (flexible de couleur avec une bande noire). Tous les flexibles doivent être équipés d'un dispositif de coupure positif (manuel ou automatique) situé près de l'extrémité des flexibles opposée au manomètre de collecteur.



## RACCORDS D'ENTRETIEN

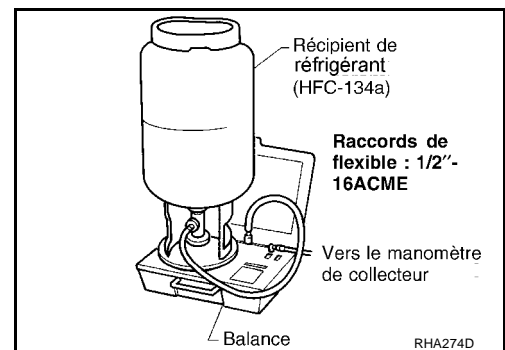
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Cependant, une décharge et une contamination peuvent se produire lors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

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



## ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4

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

1. Appuyer simultanément sur **Shift/Reset** et **Enter**.
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 simultanément sur **Shift/Reset** et **Enter**.
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

BJS001AG

- Le système de climatisation contient un colorant de détection de fuites fluorescent permettant de 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 vos yeux et d'augmenter la visibilité du colorant fluorescent, toujours porter des lunettes de protection contre les rayons UV qui optimisent la fluorescence.
- Le colorant de détection de fuites 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 de compresseur ne doit pas être réparé à cause d'une infiltration de colorant. Le joint d'arbre du compresseur doit être réparé uniquement après repérage de la fuite par un détecteur électronique de fuite de réfrigérant (J-41995).??
- Toujours retirer tout colorant restant de la zone de liquide une fois les réparations terminées pour éviter une erreur de 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 une surface pendant une période prolongée ne peut être retiré.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage de 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 de climatisation HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R-12) sont différents. Ne pas utiliser le colorant de détection de fuites HFC-134a (R-134a) avec le système de climatisation CFC-12 (R-12) ou le colorant de détection de fuites CFC-12 (R-12) avec le système de climatisation HFC-134a (R-134a) : le système de climatisation risquerait d'être endommagé.
- Les propriétés fluorescentes du colorant se maintiendront pendant trois (3) ans, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

## IDENTIFICATION

### NOTE:

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

## ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

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

**Avec moteurs diesel et YD93kW.**



# PRECAUTIONS

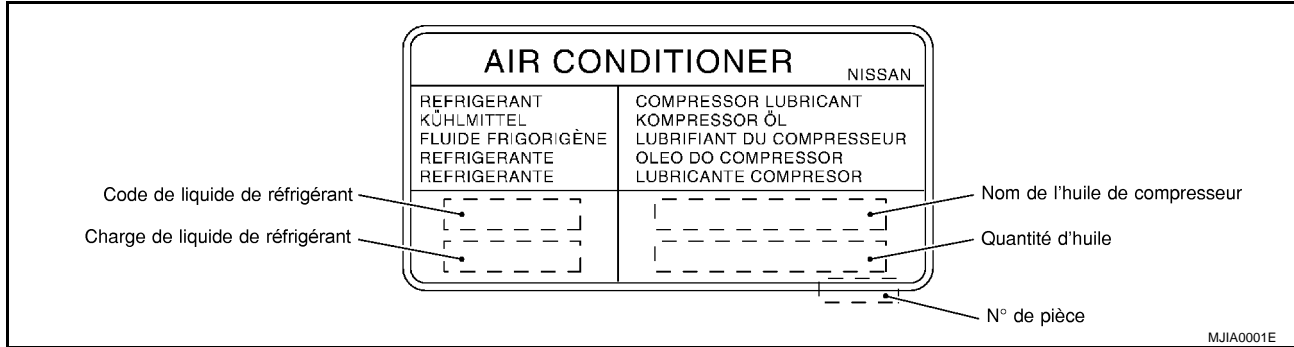
AIR CONDITIONER NISSAN		
	REFRIGERANT	COMPRESSOR LUBRICANT
TYPE (PART NO.)	HFC134a (R134a)	Nissan UV Luminous Oil Type S [KLHOO-PAGSO]
AMOUNT		

**CAUTION PRECAUTION**

- REFRIGERANT UNDER HIGH PRESSURE.
- SYSTEM TO BE SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL.
- IMPROPER SERVICE METHODS MAY CAUSE PERSONAL INJURY.
- CONSULT SERVICE MANUAL.
- THIS AIR CONDITIONER SYSTEM COMPLIES WITH SAE J-639.

Nissan Motor Co., Ltd., TOKYO, Japan  
27090 6P102  
SHA436FA

Avec moteurs YD100kW et F9Q.



## Schémas de câblage et diagnostic de défauts

BJS001AH

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

- [GI-15, "Comment lire les schémas de câblage"](#) dans la section GI
- [PG-5, "Schéma de câblage — POWER —/SAUF POUR MODELES AVEC MOTEURS F9Q"](#) 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

ATC

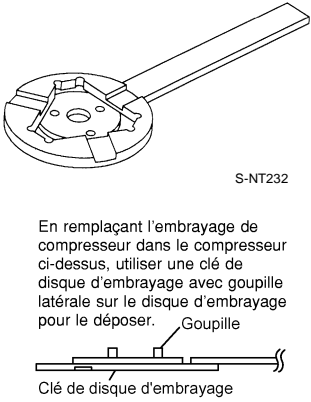
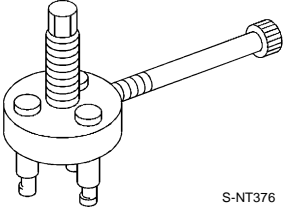
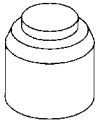
# PREPARATION

## PREPARATION

PFP:00002

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

BJS001AI

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>KV99106100 Clé pour disque d'embrayage</p>	 <p>S-NT232</p> <p>En remplaçant l'embrayage de compresseur dans le compresseur ci-dessus, utiliser une clé de disque d'embrayage avec goupille latérale sur le disque d'embrayage pour le déposer.</p> <p>Goupille</p> <p>Clé de disque d'embrayage</p> <p>RJA0194E</p> <p>Pose de l'écrou d'arbre et du disque d'embrayage</p>
<p>KV99232340 ou KV992T0001 Extracteur de disque d'embrayage</p>	 <p>S-NT376</p> <p>Déposer le disque d'embrayage</p>
<p>KV99106200 Outil de repose de poulie</p>	 <p>S-NT235</p> <p>Repose de la poulie</p>

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

BJS001AJ

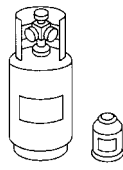

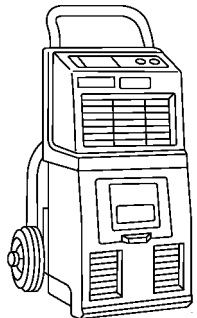
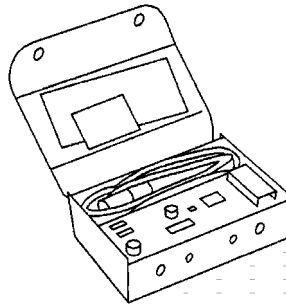
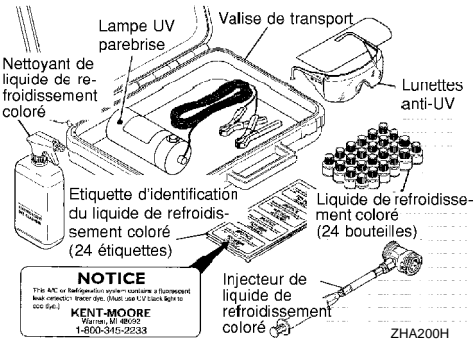
Ne jamais mélanger du réfrigérant HFC-134a (R-134A) et/ou son lubrifiant avec du réfrigérant CFC-12 (R-12) et/ou son lubrifiant.

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

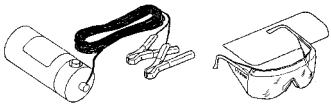

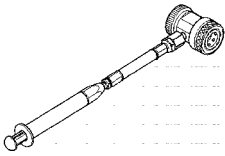

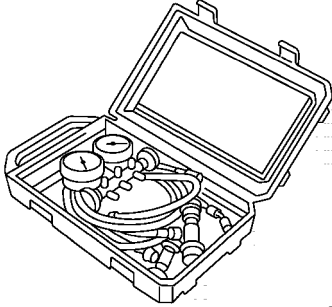
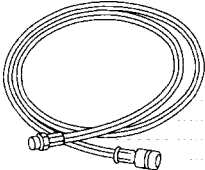
Les raccords des récipients de réfrigérant, des flexibles d'entretien et de l'équipement d'entretien (équipement pour manipulation de réfrigérant et/ou de lubrifiant) diffèrent entre les systèmes CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a). Cette différence vise à prévenir le mélange de réfrigérants et de lubrifiants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

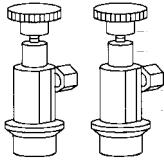

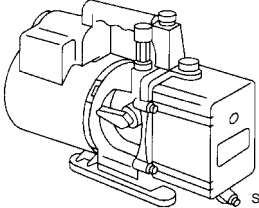
# PREPARATION

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>	A B C
KLH00-PAGS0 Huile de 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>	D E
Récupération/recyclage/ Equipement de recharge (ACR4)	 <p>Fonction : récupération, recyclage et rechargement du réfrigérant</p>	F G H I
Détecteur électrique de fuite	 <p>Alimentation électrique : DC 12 V (allume-cigare)</p>	ATC K L
(J-43926) Kit de colorant de détection de fuite de réfrigérant Le kit comprend : (J-42220) Colorant fluorescent de détecteur de fuite (J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteille de 7,4 cm3 (J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4 cm3) (J-43872) Nettoyant de colorant	 <p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p>	M

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>(J-42220) Colorant fluorescent de détecteur de fuite</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">SHA438F</p> <p>Alimentation : 12 V CC (aux bornes de la batterie) Pour le contrôle de fuite de liquide de refroidissement lorsque le colorant fluorescent est appliqué dans le circuit de refroidissement. Inclus : Lampe UV et lunettes de protection contre les rayons UV</p>
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4 cm3)</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Colorant de réfrigérant (24 bouteilles)</p> <p style="text-align: center;">SHA439F</p> <p>Application : pour huile PAG HFC-134a (R-134a) Récipient : bouteille de 7,4 cm3 (Comprend des étiquettes autocollantes d'identification de colorant à coller sur le véhicule une fois le colorant injecté dans le système.)</p>
<p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteille de 7,4 cm3</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">SHA440F</p> <p>Pour l'injection de 7,4 cm3 de colorant fluorescent de détection de fuites dans le circuit de climatisation.</p>
<p>(J-43872) Nettoyant de colorant</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">SHA441F</p> <p>Pour nettoyer les éclaboussures de colorant.</p>
<p>Kit de manomètre de collecteur (avec flexibles et raccords)</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">RJIA0196E</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>Flexibles d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible haute pression</li> <li>● Flexible basse pression</li> <li>● Flexible universel</li> </ul>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <p style="text-align: center;">S-NT201</p> <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 Raccord de flexible au manomètre :</li> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	A
<p>Raccords d'entretien</p> <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>Du 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>	B C
<p>Balance de réfrigérant</p>	<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>	D E
<p>Pompe à dépression (y compris la soupape d'isolation)</p>	<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>	F G H

ATC

K

L

M

---

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

PPF:KA990

### Cycle de réfrigérant CIRCULATION DU REFRIGERANT

BJS001AK

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)

BJS001AL

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)

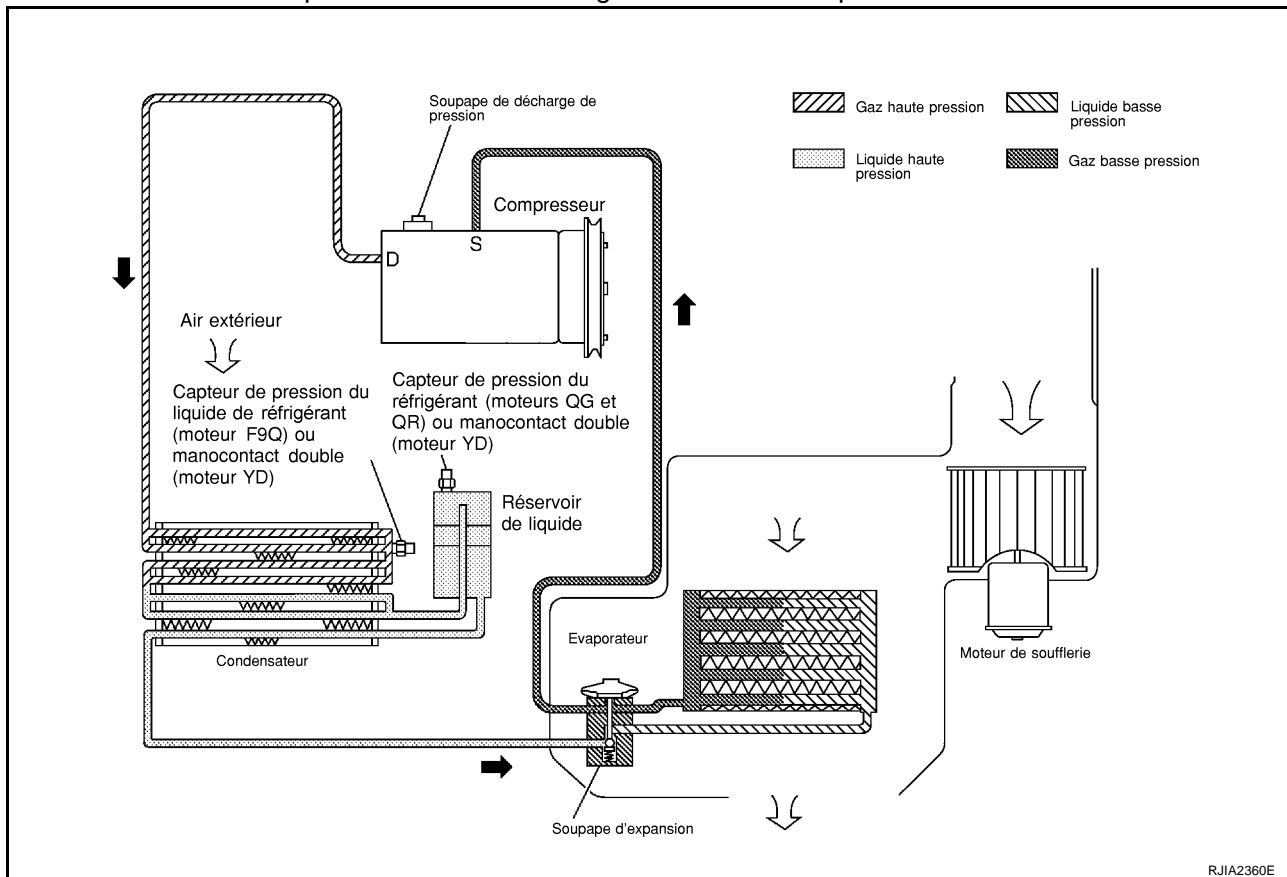
Le système de refroidissement est protégé contre les pressions excessivement hautes ou basses par le manocontact double, situé sur le réservoir de liquide (ou condenseur). Si la pression du circuit dépasse ou chute par rapport aux spécifications, le manocontact double s'ouvre pour interrompre le fonctionnement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

# 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 CSV-613 (moteurs YD) GENERALITES

BJS001AN

ATC

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.

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

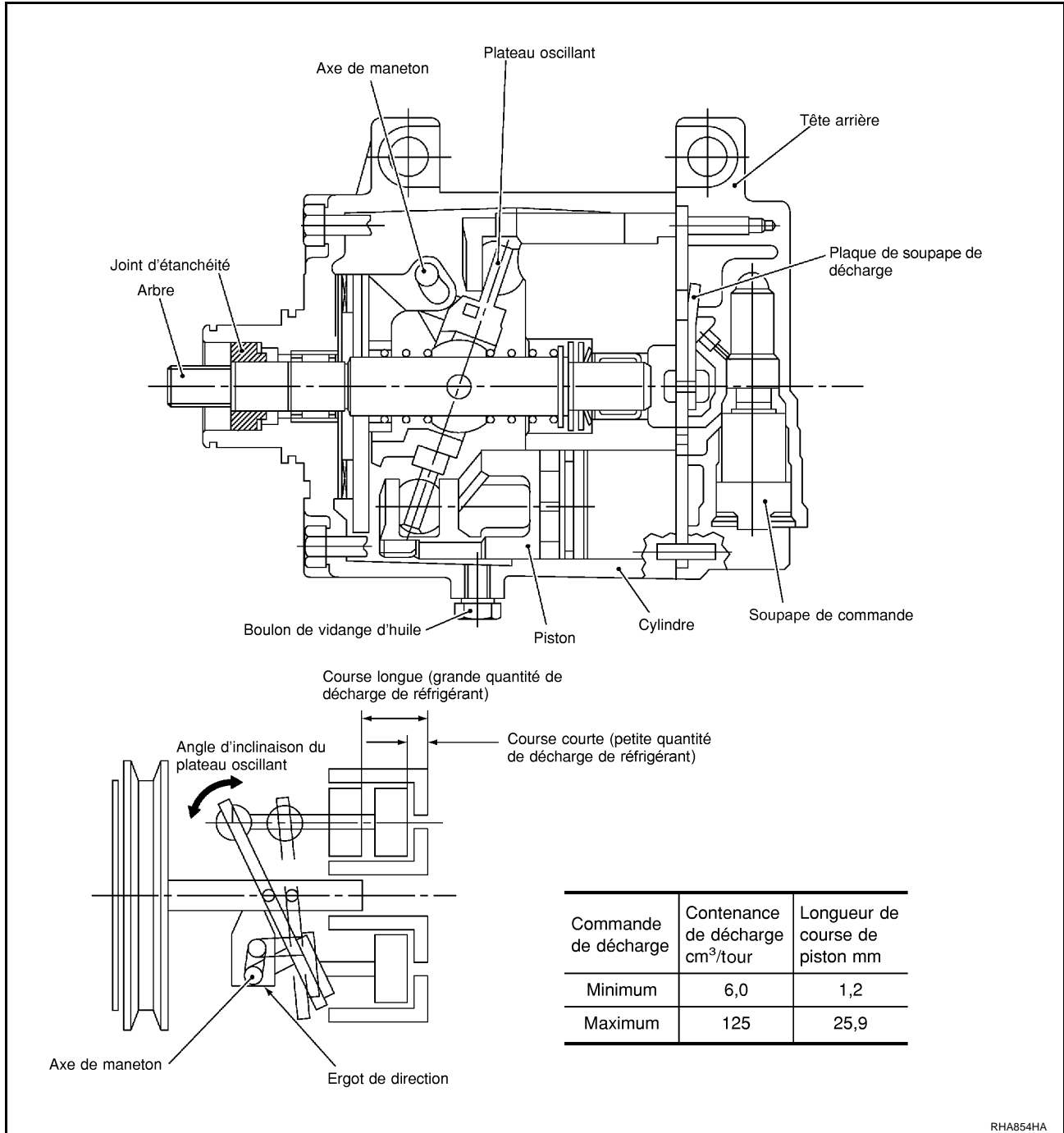
## DESCRIPTION

### Généralité

Pour moteurs 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

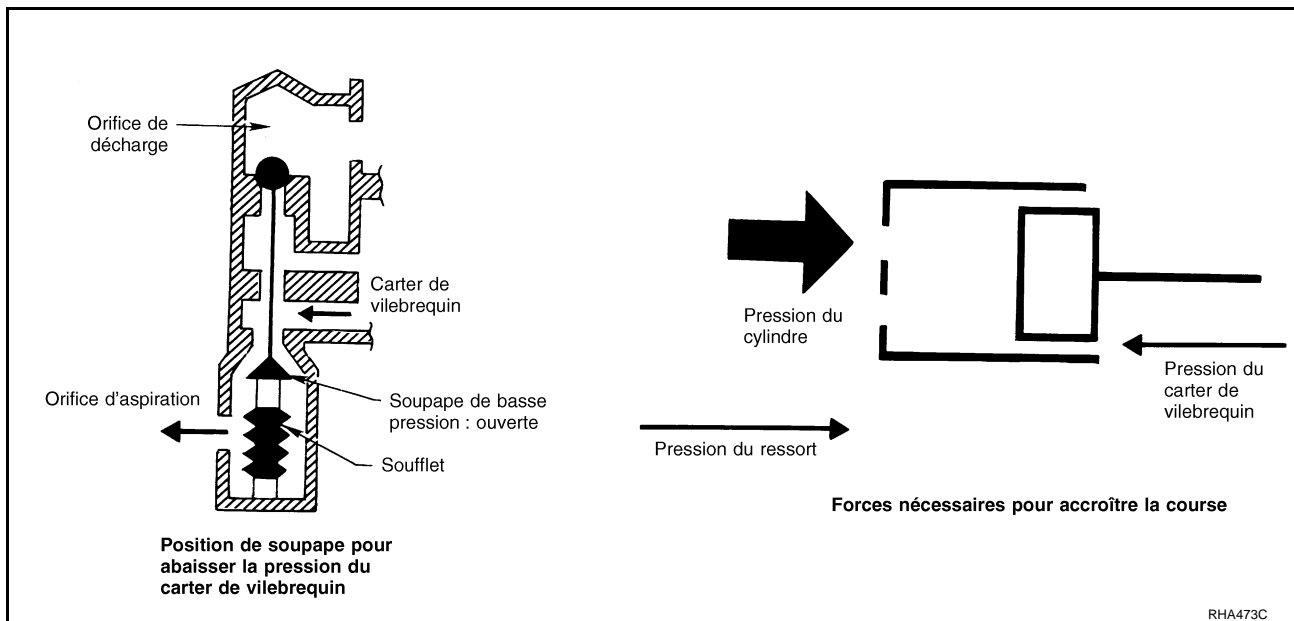
La pression du réfrigérant du côté basse pression augmente proportionnellement à l'augmentation de la charge thermique.

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 doit être supérieure à la pression interne 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>).

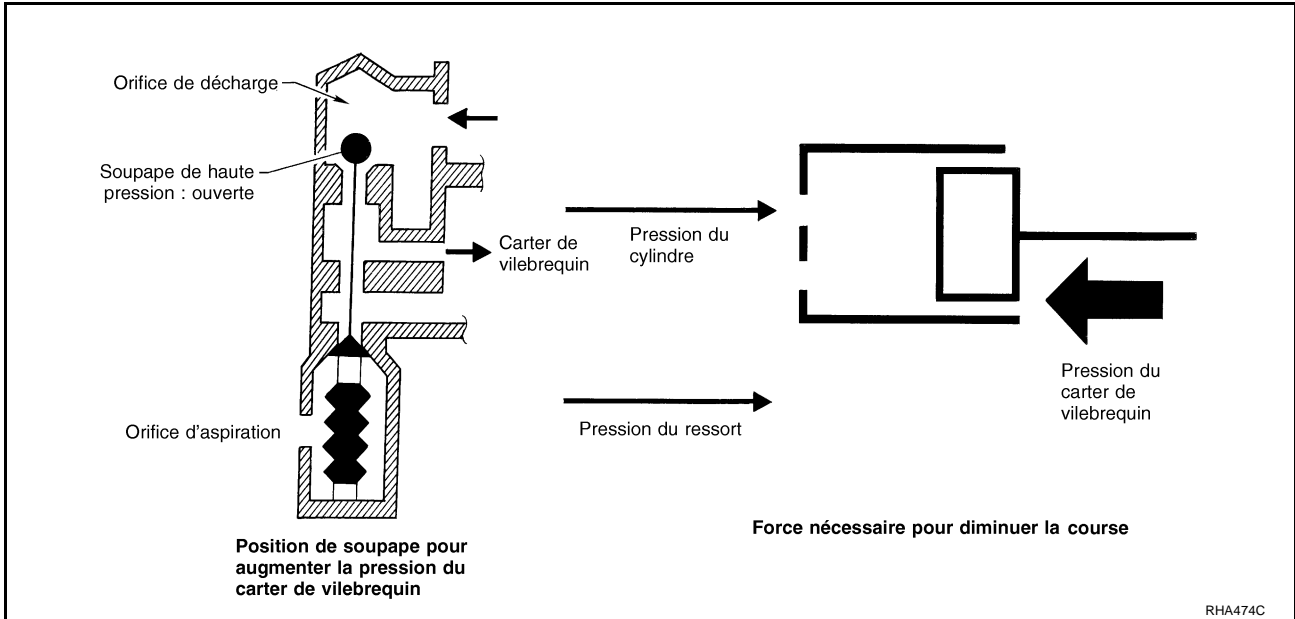
Comme la pression d'aspiration est basse, l'orifice d'aspiration se ferme et l'orifice de décharge s'ouvre. La pression de carter de vilebrequin monte à mesure que la pression augmente dans le carter.

● 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.

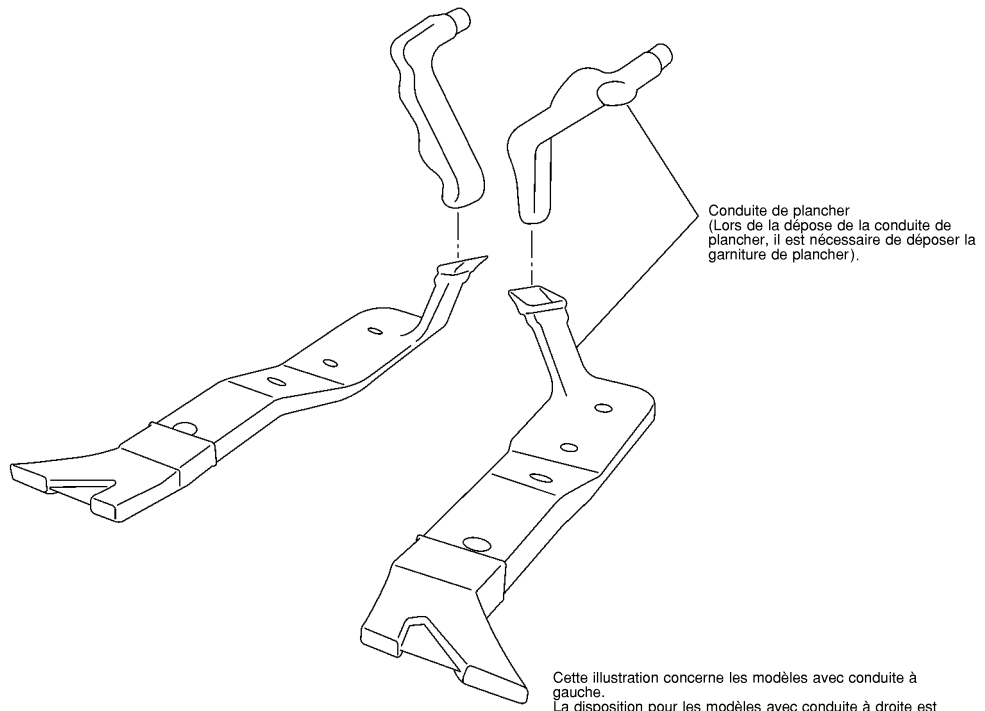
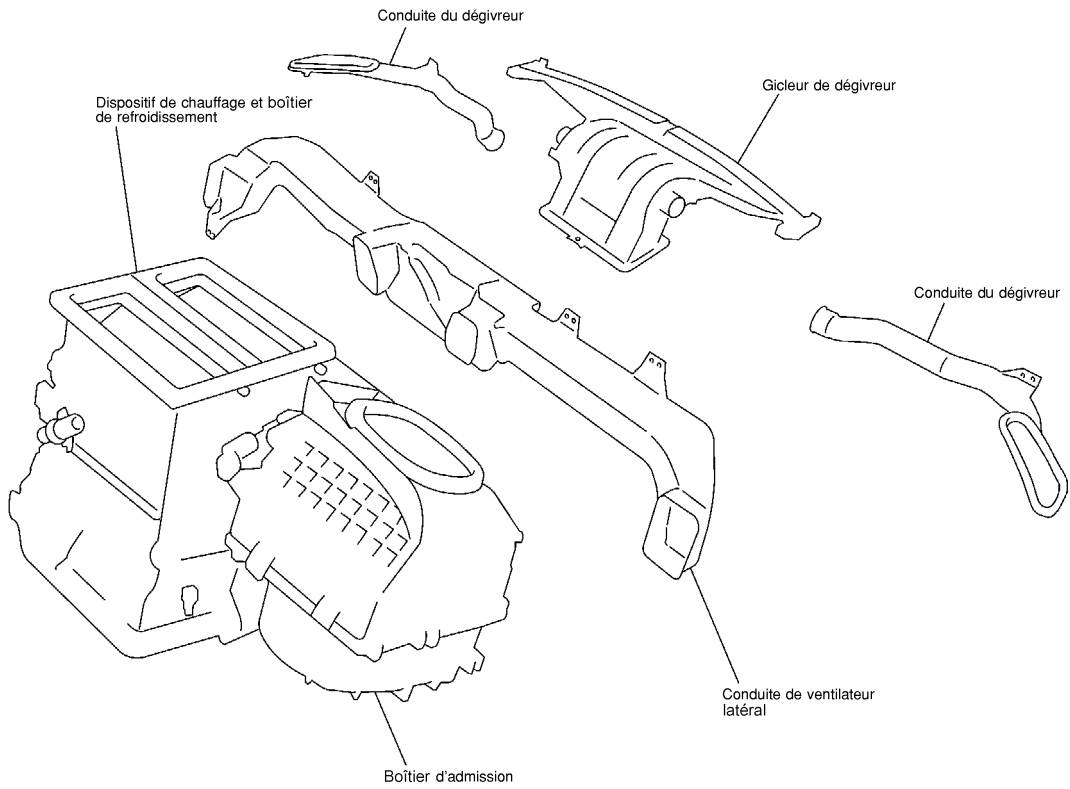


# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## Disposition des composants

BJS001A0

SEC. 270•271•272•273



RJIA0686E

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

## LUBRIFIANT

PFP:KLG00

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

BJS001AP

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-29, "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-29, "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	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

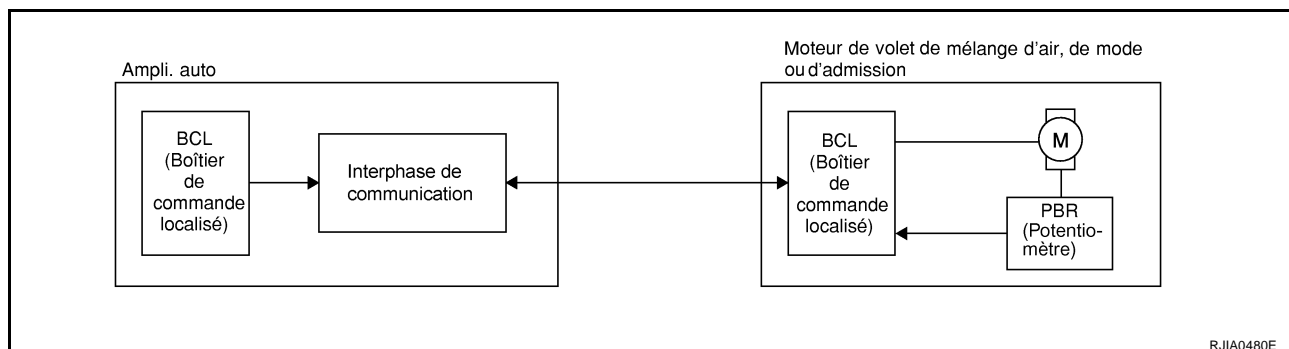
PFP:27500

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

BJS001AR

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.



RJIA0480E

### Construction du circuit

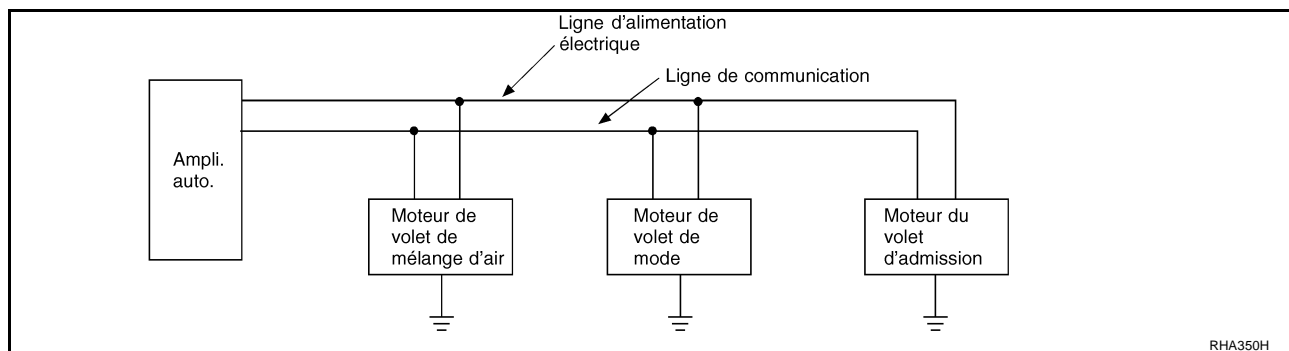
BJS001AR

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)



RHA350H

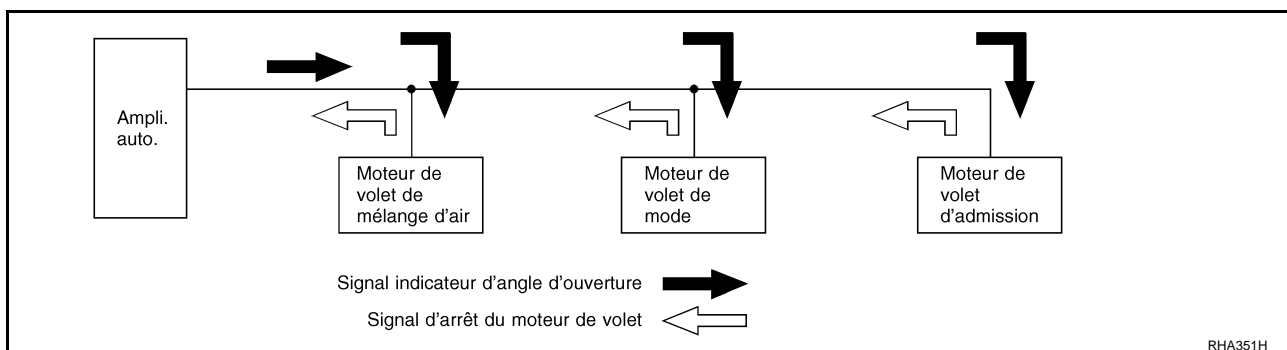
### FONCTIONNEMENT

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 :

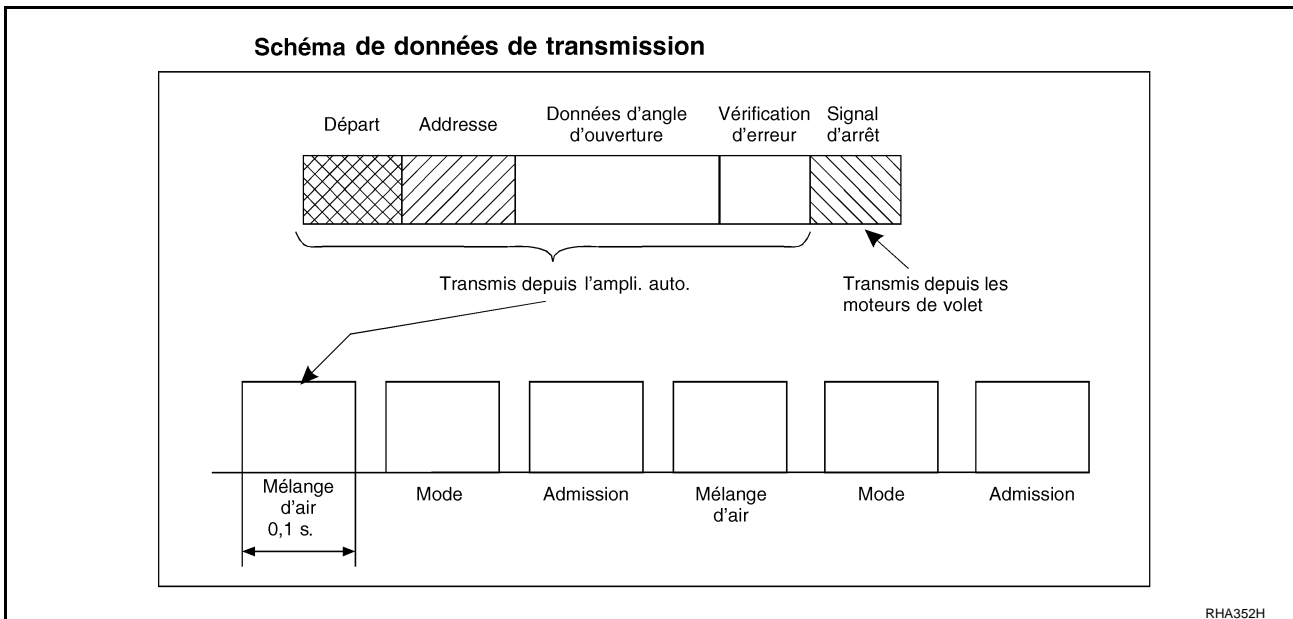
Procédure par laquelle les données envoyées et reçues sont contrôlées pour vérifier si elles ne contiennent pas d'erreurs. La donnée d'erreur est ensuite constituée. La vérification d'erreur évite qu'une mauvaise donnée soit utilisée par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection 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'EMBAYAGE 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

BJS001AS

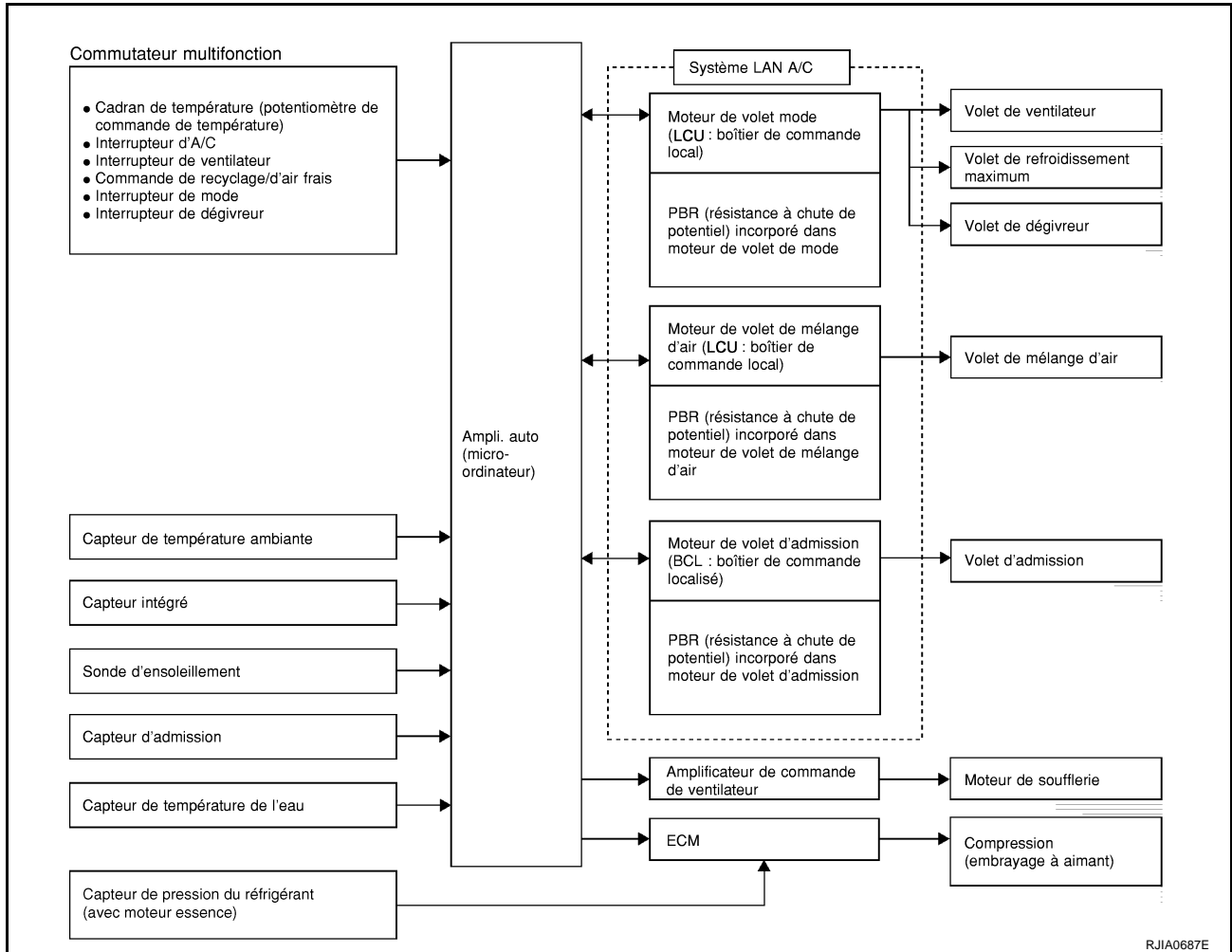
Le système de contrôle est composé de capteurs d'entrée, d'interrupteurs, de l'amplificateur automatique (micro-ordinateur) et de sorties.

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



# COMMANDE DE CLIMATISATION

Avec moteurs diesel et YD93kW.

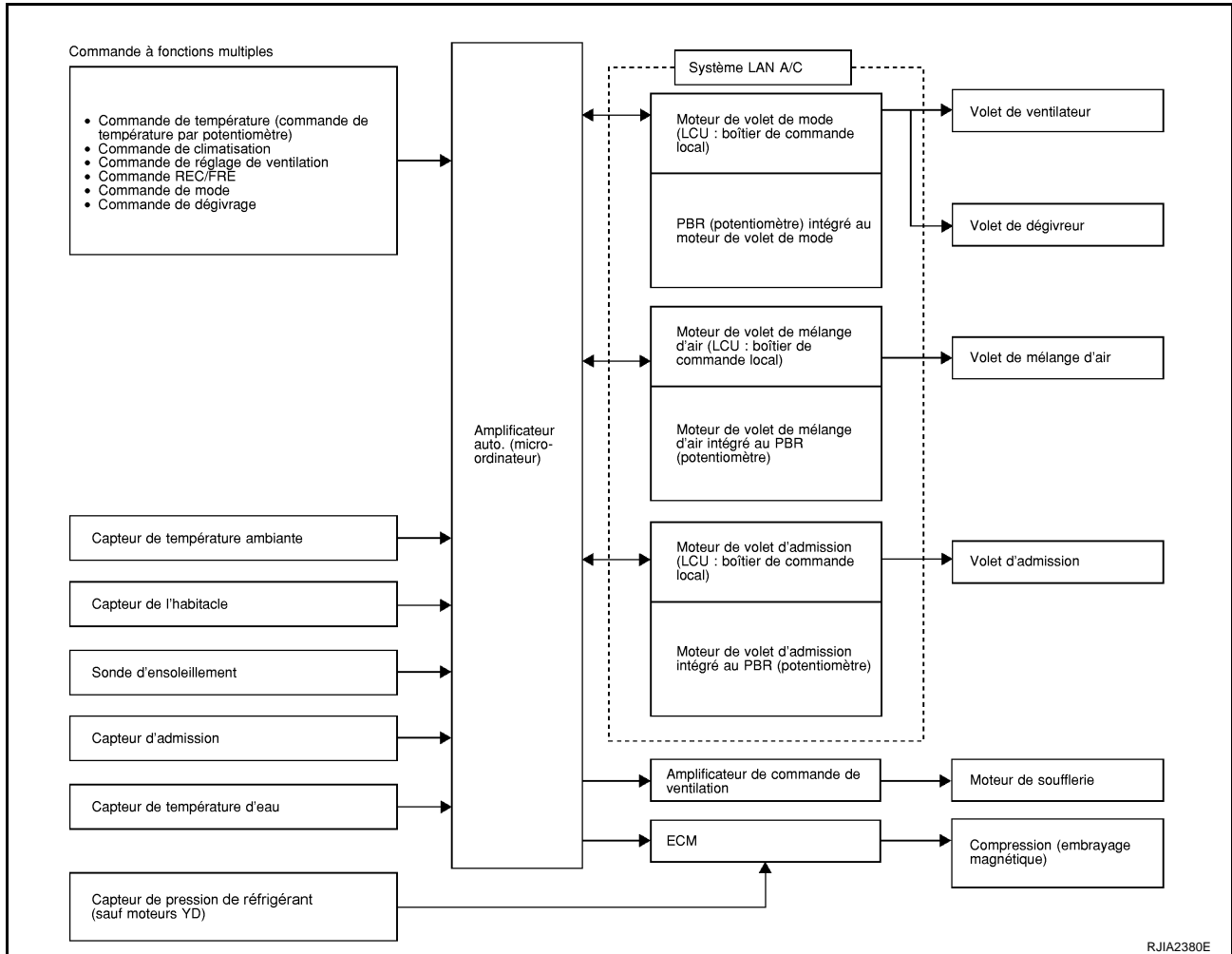


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# COMMANDE DE CLIMATISATION

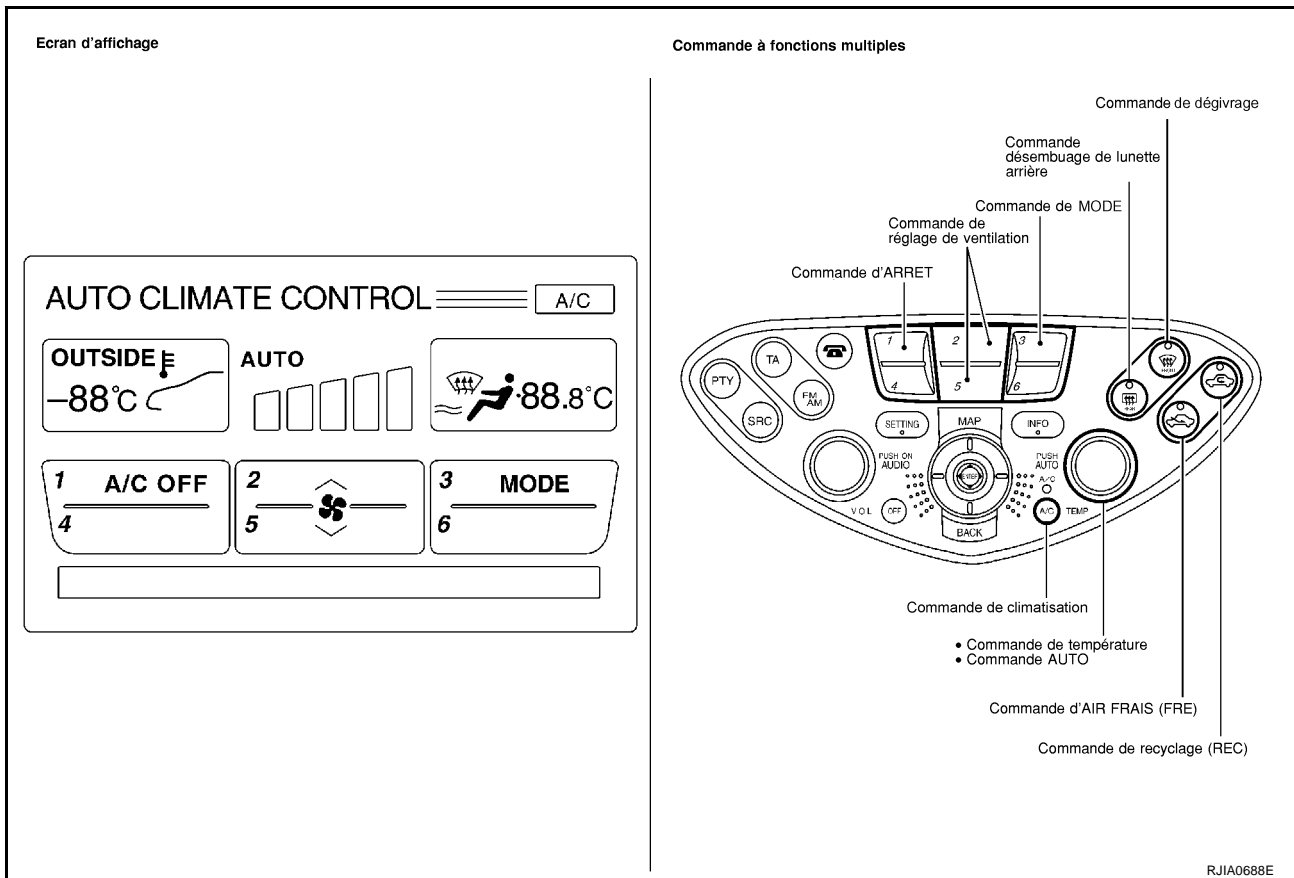
Avec moteurs YD100kW et F9Q.



# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Fonctionnement des commandes

BJS001AT



### ECRAN D'AFFICHAGE

Affiche l'état de fonctionnement du système.

### COMMANDE 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 ARRET.

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

### COMMANDE DE DEGIVRAGE

Cette commande 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).

### COMMANDE D'ARRET

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

---

## COMMANDE D'AIR FRAIS

Position d'arrêt : l'air de l'habitacle est recyclé à l'intérieur du véhicule.

Position de marche : de l'air extérieur est introduit dans l'habitacle.

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

## COMMANDE DE RECYCLAGE

Position d'arrêt : de l'air extérieur est introduit dans l'habitacle.

Position de marche : l'air de l'habitacle est introduit dans l'habitacle.

(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

*BJS001AU*

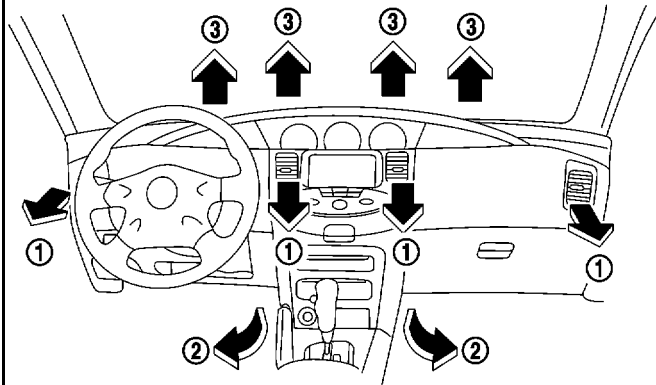
Si un signal de requête de mode sans échec est émis par le boîtier de commande AV, ou s'il y a un erreur de communication entre l'amplificateur auto. et le boîtier de commande AV pendant au moins 30 secondes, la climatisation est gérée dans les conditions suivantes :

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

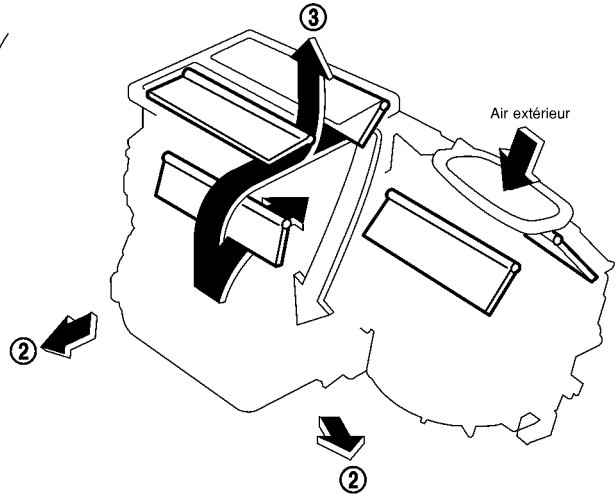
# COMMANDE DE CLIMATISATION

## Débit d'air de décharge


BJS001AV

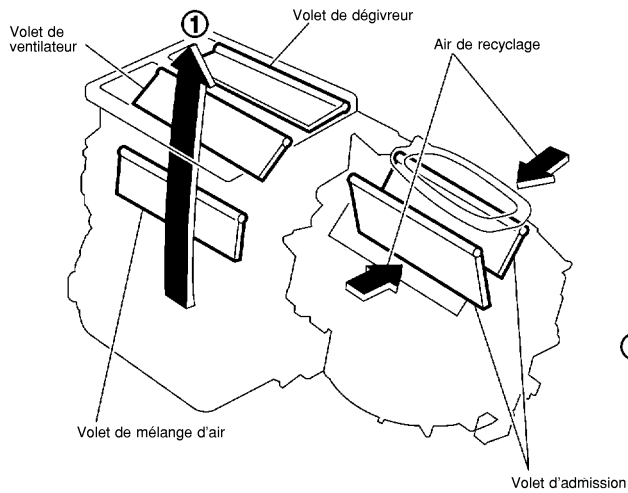


Plancher

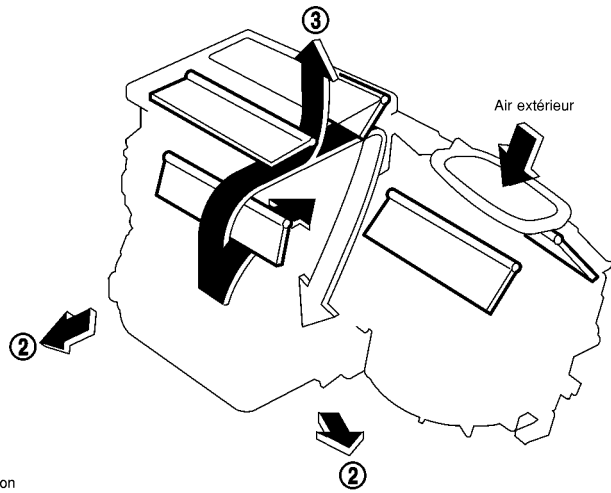


Ventilation


(position de recyclage )

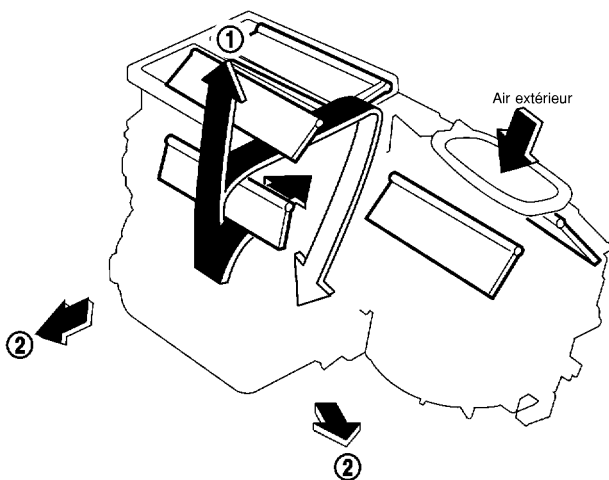


D/F

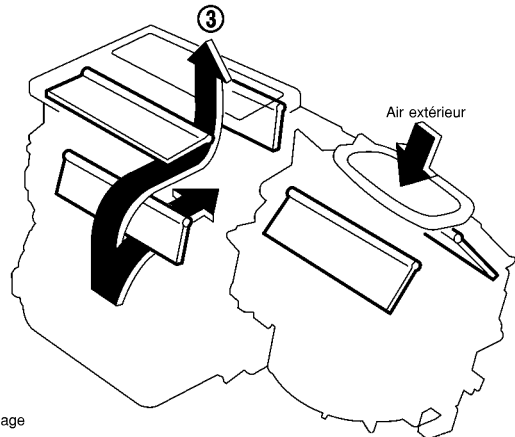


Bi-niveau

(position de recyclage )



Dégivrage



- ① : vers le visage
- ② : vers les pieds
- ③ : vers le désembuage

Pour le % de débit d'air, se reporter à "Vérification de fonctionnement", "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS".

RJIA0689E

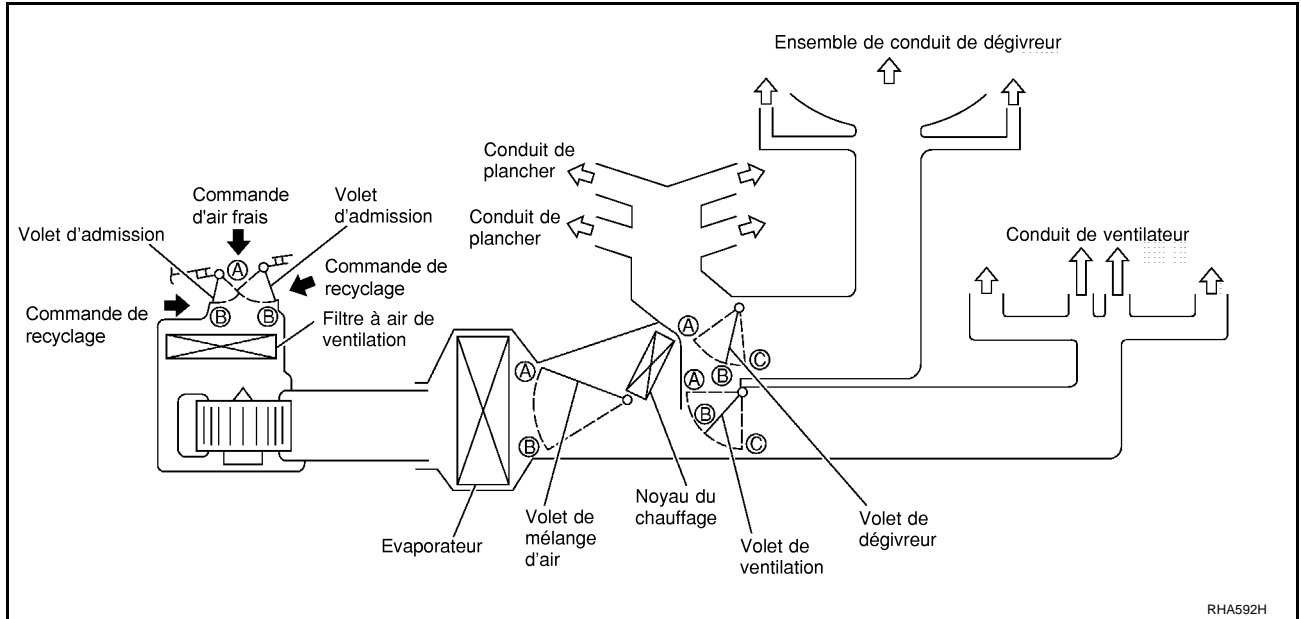
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# COMMANDE DE CLIMATISATION

BJS001AW

## Description du système COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



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			
Volet											18°C	—	32°C
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

RJA3212E

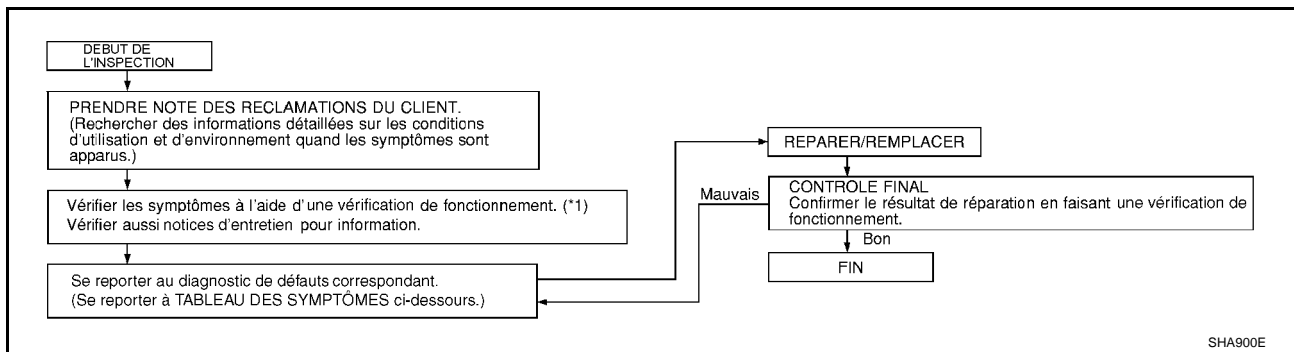
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

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

BJS001AX



\*1 [ATC-72, "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-75, "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-80, "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-83, "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-87, "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-90, "Circuit de moteur de soufflerie (VIN&lt;SJNxxAP12 U0123505)"</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-104, "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
Refroidissement insuffisant	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour refroidissement insuffisant".	<a href="#">ATC-143, "Refroidissement insuffisant"</a>
Chauffage insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au chauffage insuffisant	<a href="#">ATC-153, "Chauffage insuffisant"</a>
Bruit	Se reporter à Procédure de diagnostic de défaut pour bruit.	<a href="#">ATC-155, "Bruit"</a>
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour autodiagnostic".	<a href="#">ATC-156, "Auto-diagnostic"</a>

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Symptôme	Page de référence	
La fonction de mémoire ne fonctionne pas.	Passer à la procédure de diagnostic des défauts relative à la fonction de mémoire.	<a href="#">ATC-157. "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-170. "Circuit de communication Multiplex"</a>

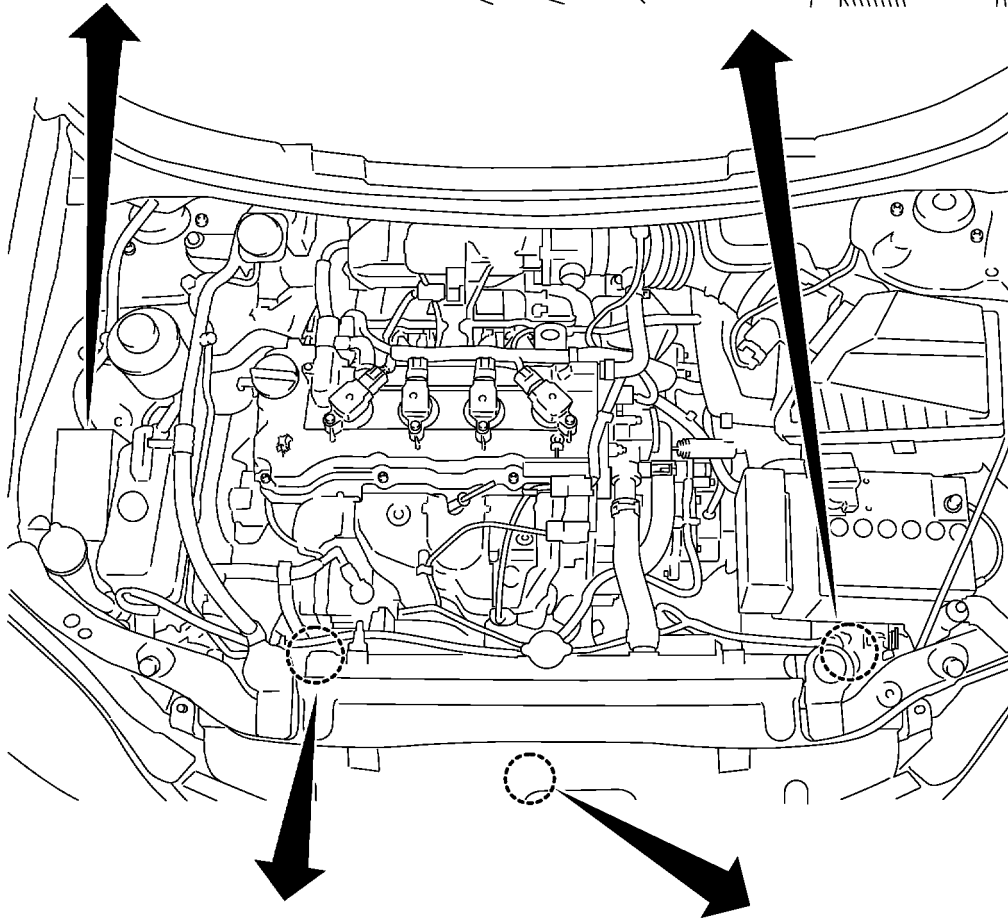
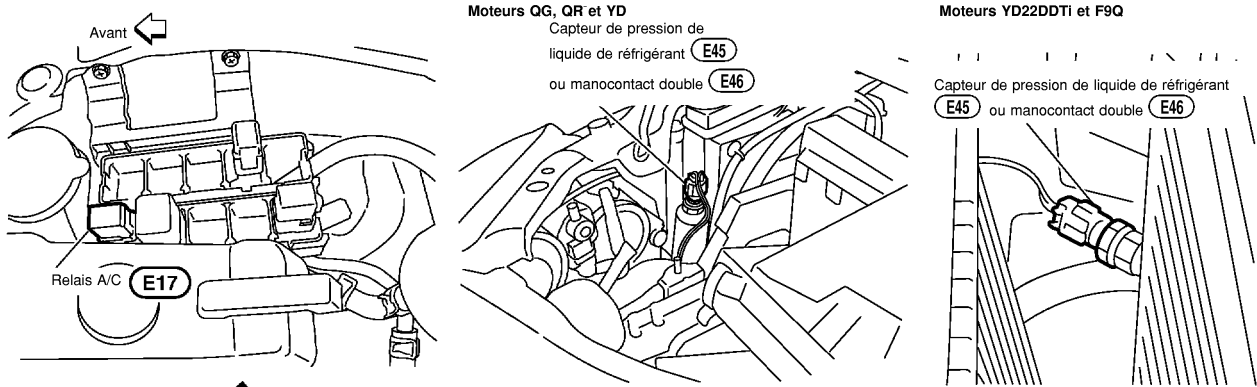


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

BJ5001AY

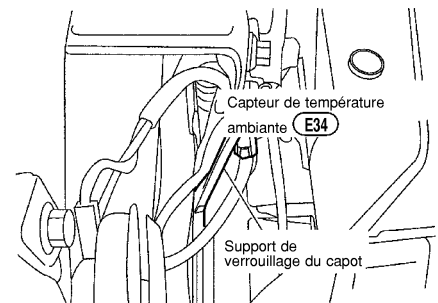
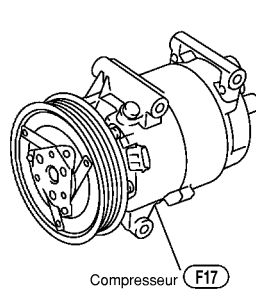
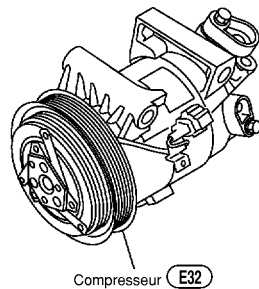
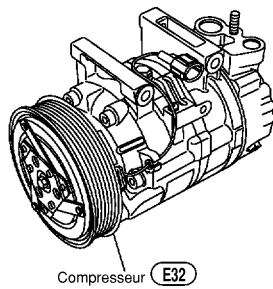
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M



Moteur QR

Moteurs QG et YD

Moteur F9Q

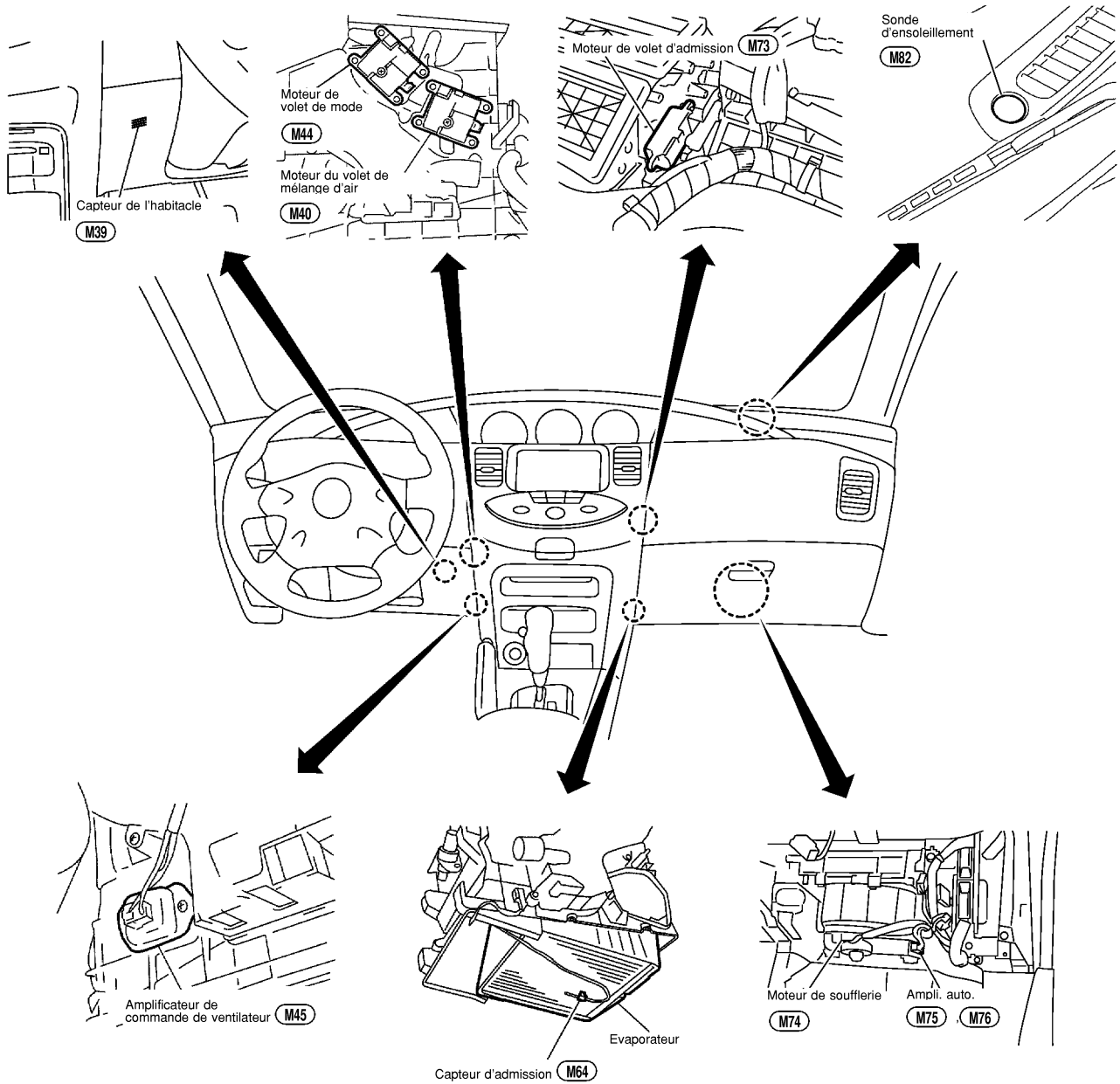


RJIA2361E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## HABITACLE

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

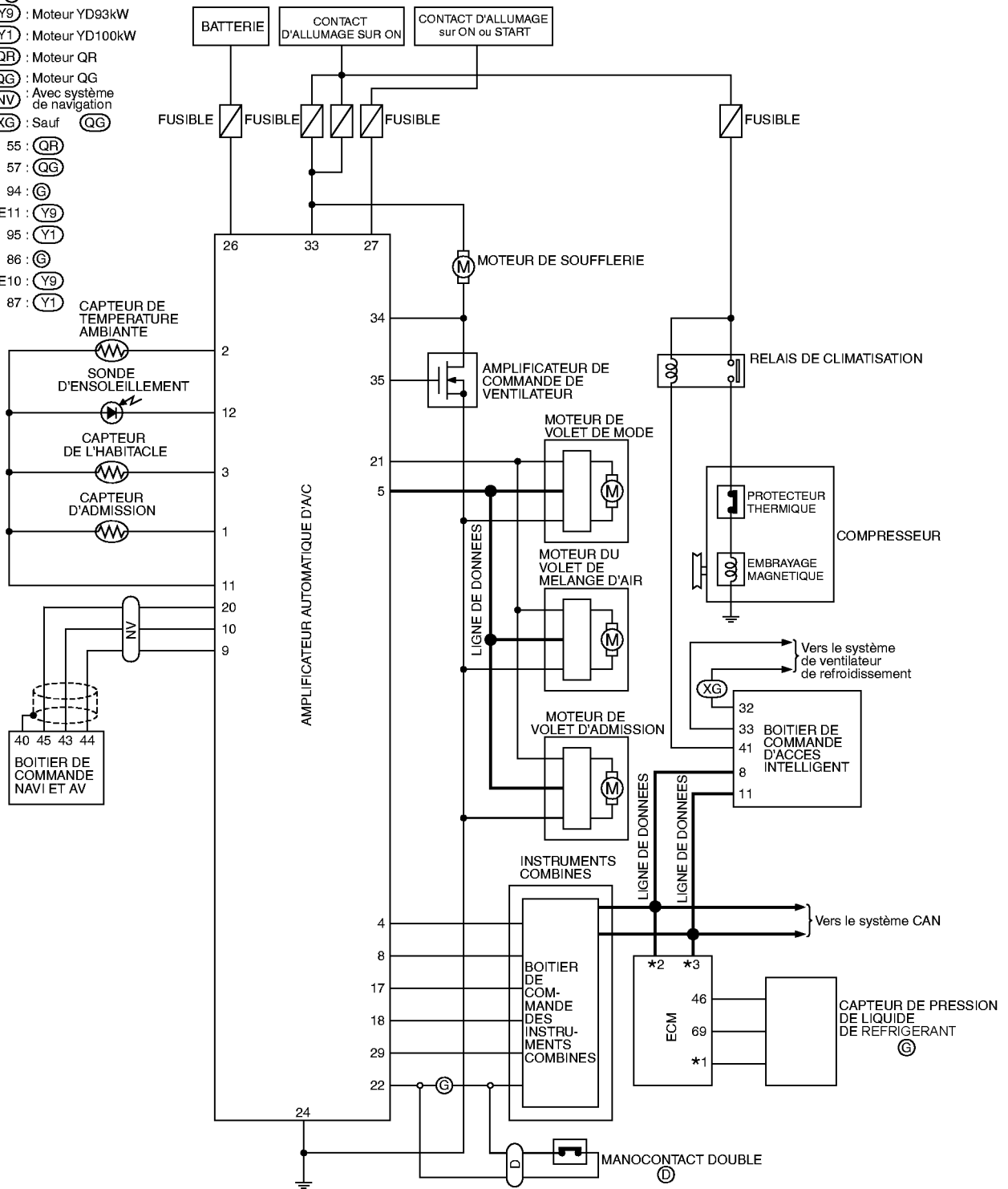


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS001AZ

## Schéma du circuit SAUF MODELES AVEC MOTEUR F9Q

- Ⓞ : Moteur à essence
- ⓓ : Moteur diesel
- Ⓨ9 : Moteur YD93kW
- Ⓨ1 : Moteur YD100kW
- ⓆR : Moteur QR
- ⓆG : Moteur QG
- ⓃV : Avec système de navigation
- ⓍG : Sauf ⓆG
- \*1 55 : ⓆR
- 57 : ⓆG
- \*2 94 : Ⓞ
- E11 : Ⓨ9
- 95 : Ⓨ1
- \*3 86 : Ⓞ
- E10 : Ⓨ9
- 87 : Ⓨ1



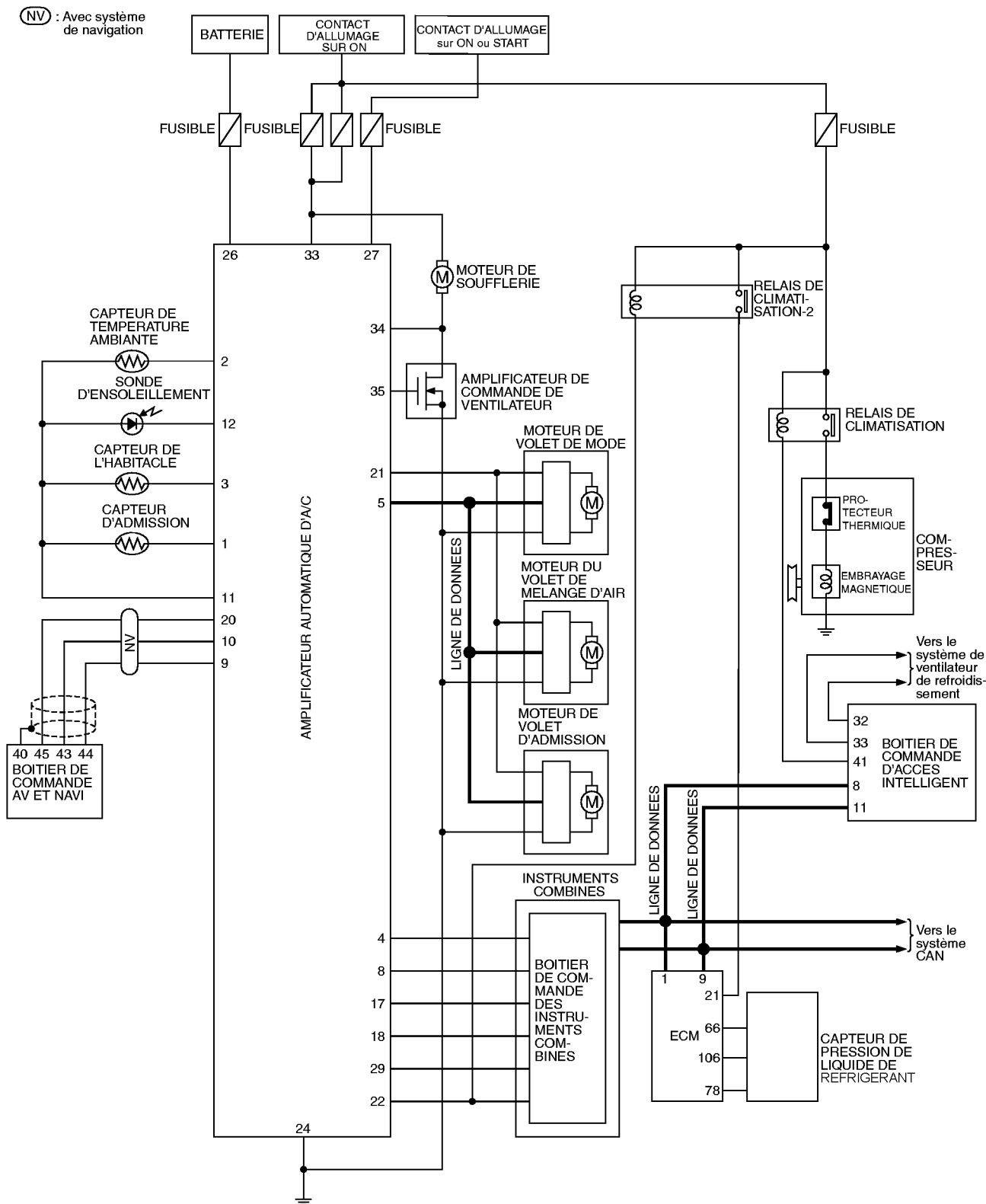
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MOTEURS F9Q

(NV) : Avec système de navigation



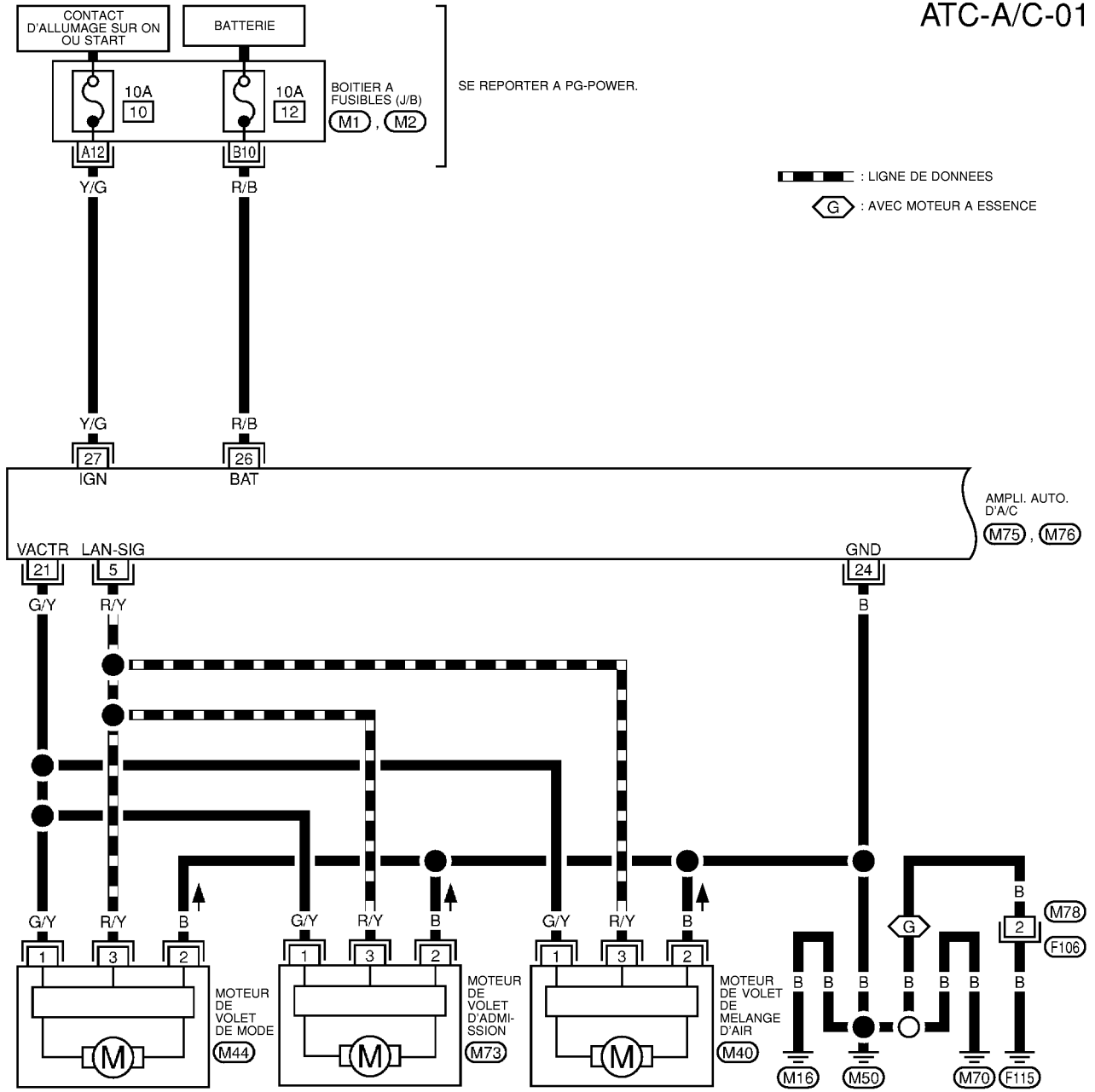
MJWA0093E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS001B0

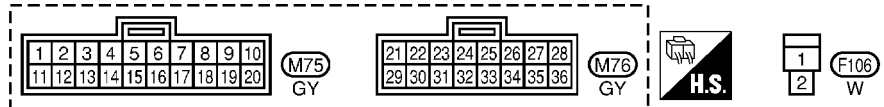
## Schéma de câblage SAUF MODELES AVEC MOTEUR F9Q

### ATC-A/C-01



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

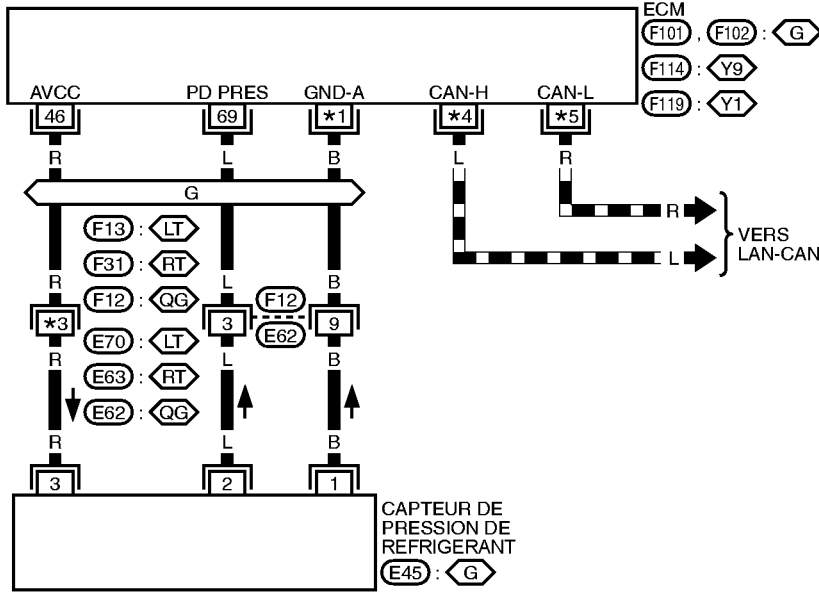
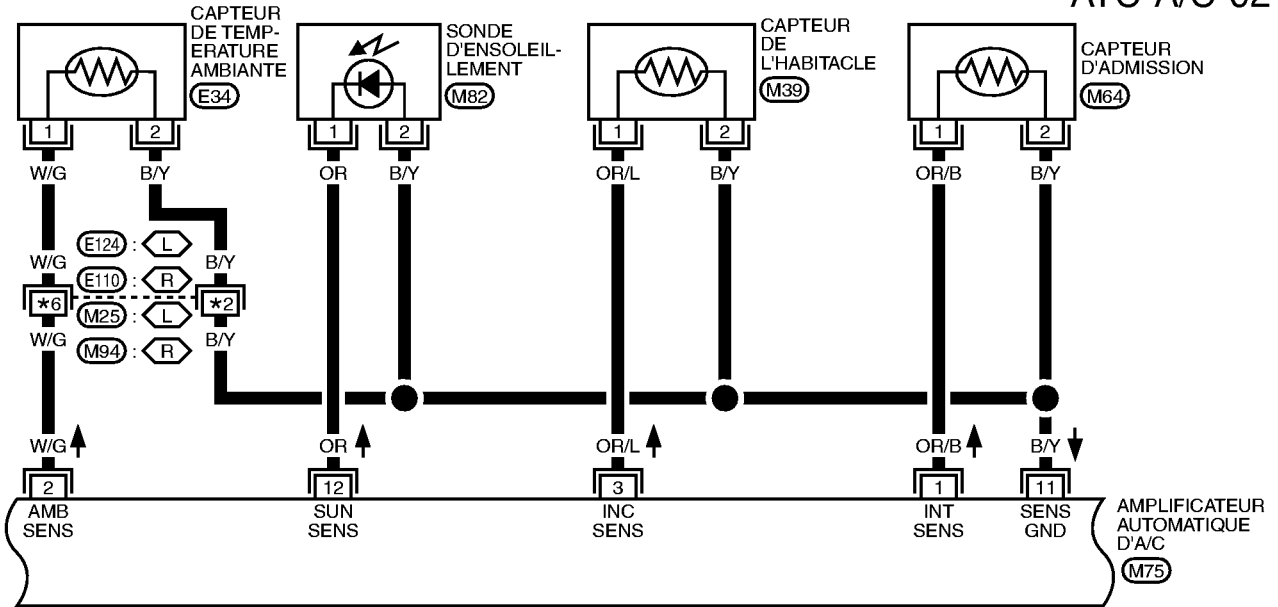
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



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

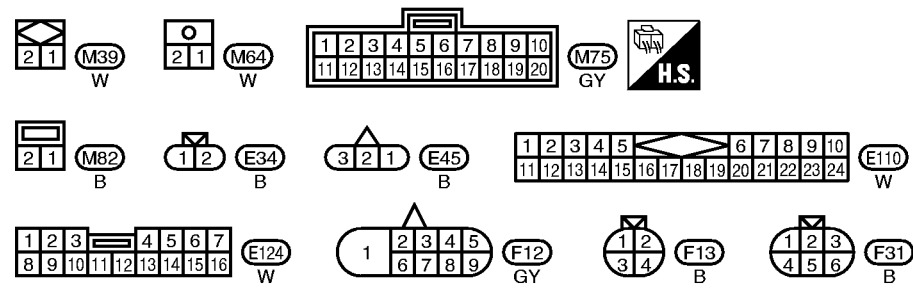
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-02



- : LIGNE DE DONNEES
- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- G : MOTEUR A ESSENCE
- Y9 : MOTEUR YD93KW
- Y1 : MOTEUR YD100KW
- QR : MOTEUR QR
- LT : CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR QR
- RT : CONDUITE A DROITE AVEC MOTEUR QR
- QG : MOTEUR QG

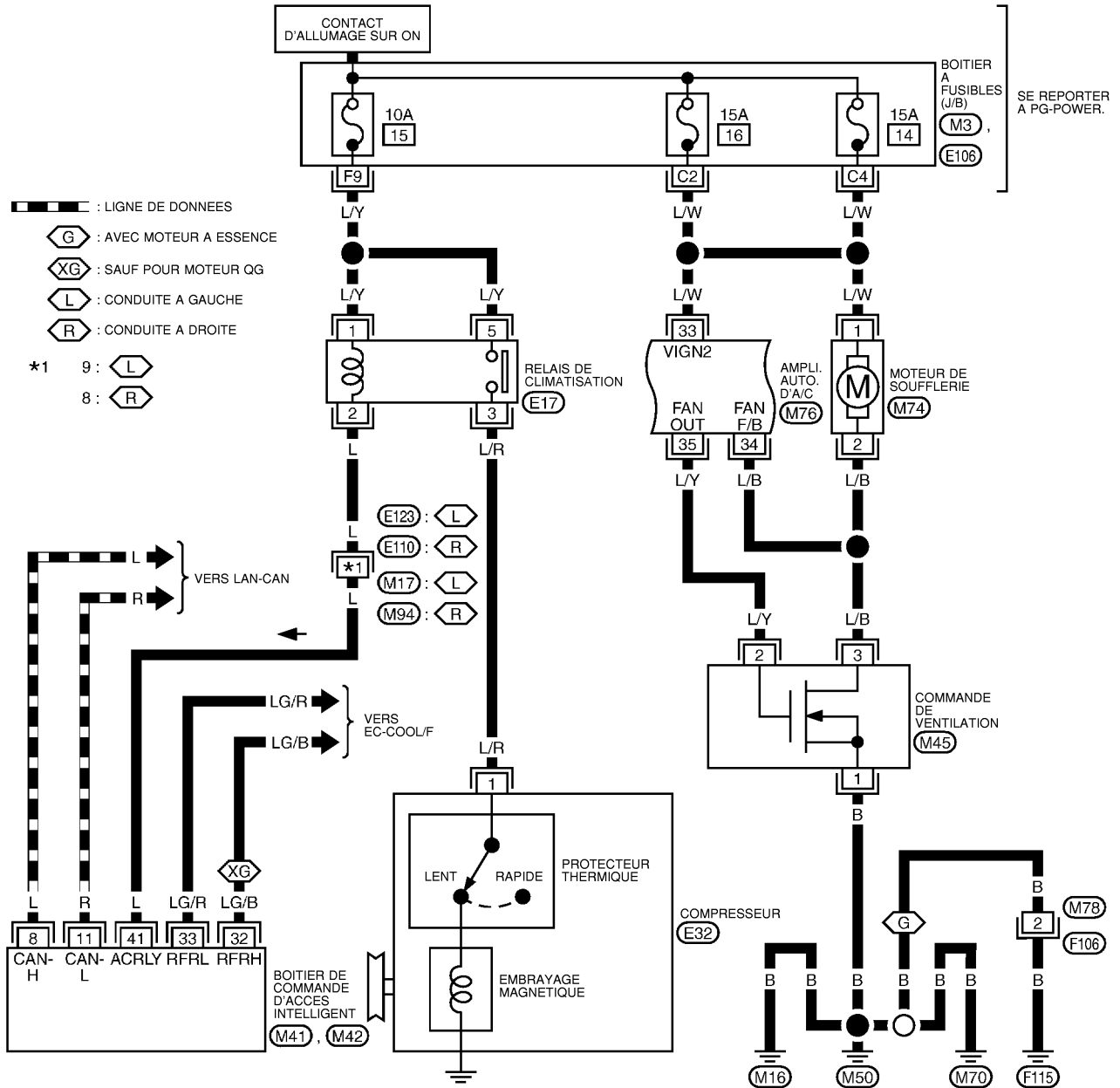
- \*1 55 : QR      \*4 94 : G
- 57 : QG      E11 : Y9
- \*2 2 : L      95 : Y1
- 5 : R      \*5 86 : G
- \*3 2 : LT      E10 : Y9
- 3 : RT      87 : Y1
- 7 : QG      \*6 3 : L
- 16 : R



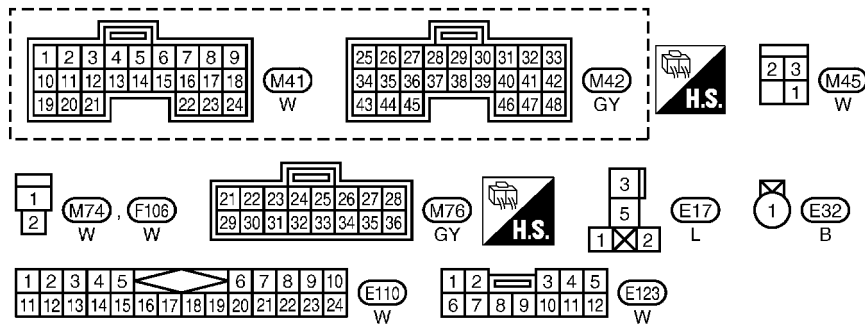
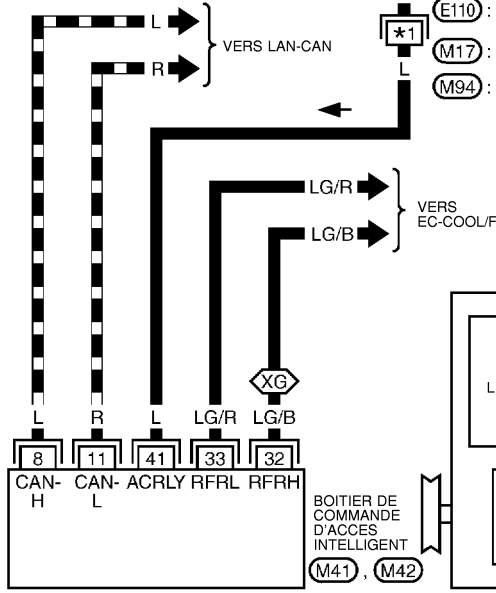
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (F101), (F102), (F114), (F119)  
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-03



- ▬▬▬ : LIGNE DE DONNEES
- ⬡ G : AVEC MOTEUR A ESSENCE
- ⬡ XG : SAUF POUR MOTEUR QG
- ⬡ L : CONDUITE A GAUCHE
- ⬡ R : CONDUITE A DROITE
- \*1 9: ⬡ L
- 8: ⬡ R

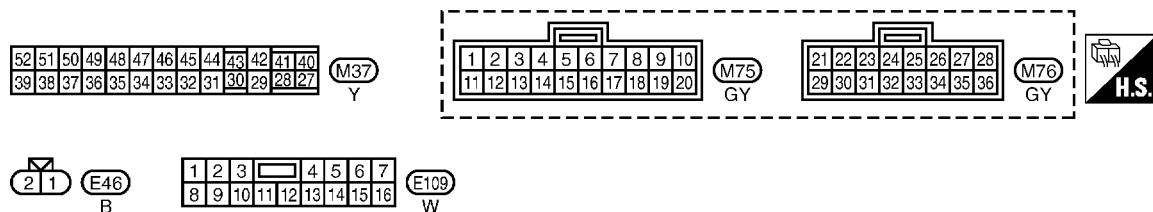
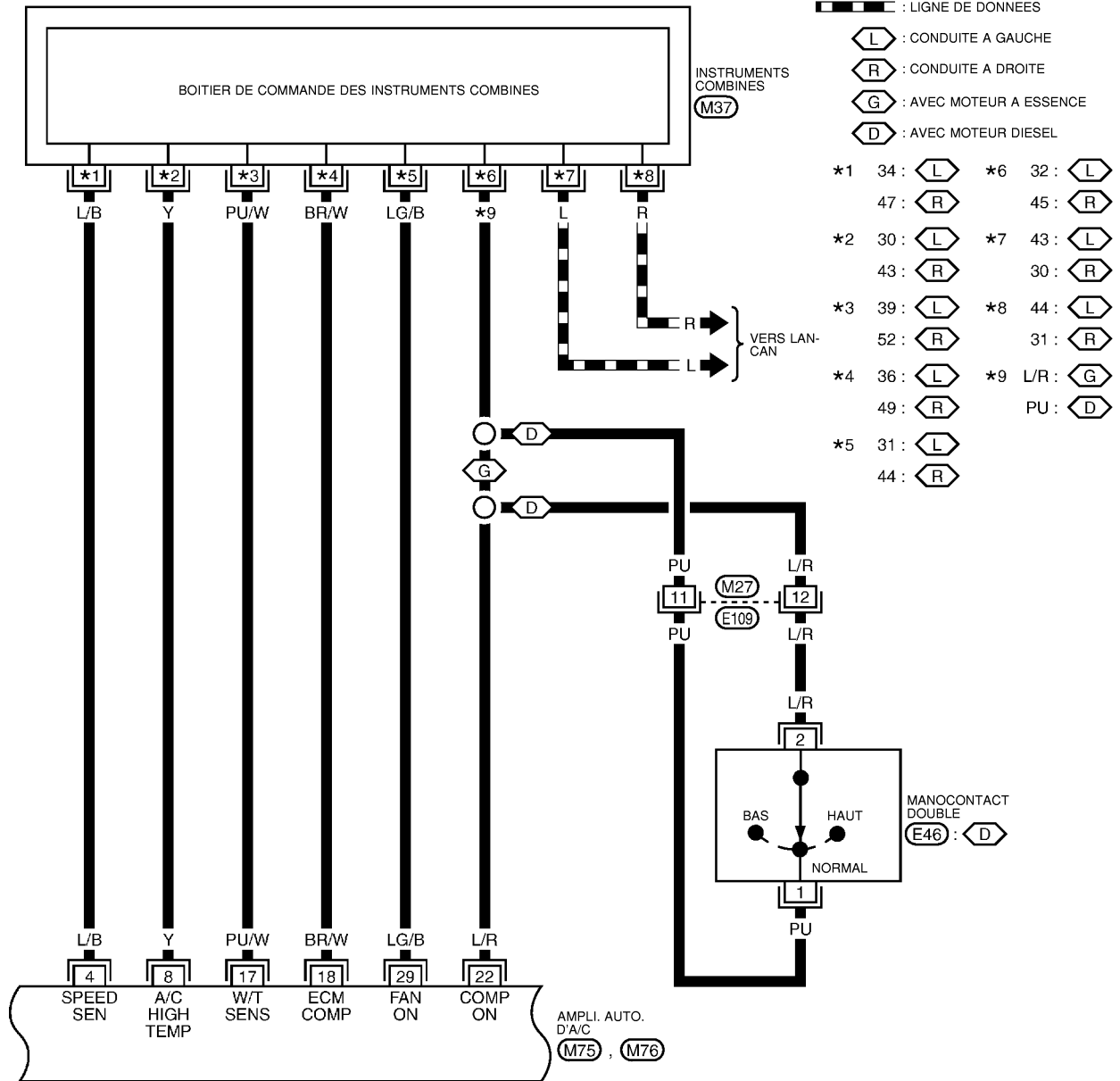


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M3), (E106) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-04

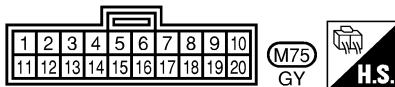
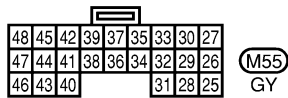
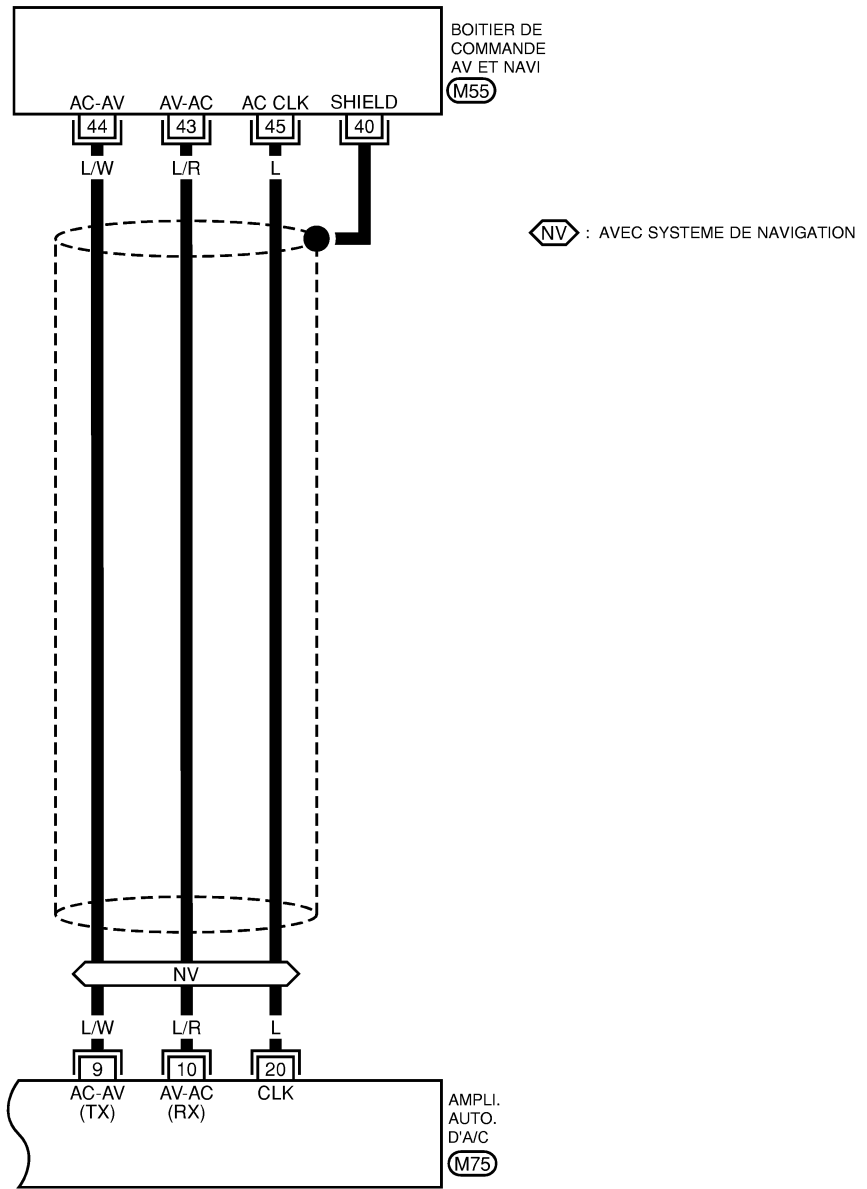


MJWA0023E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-05



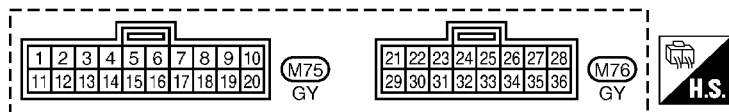
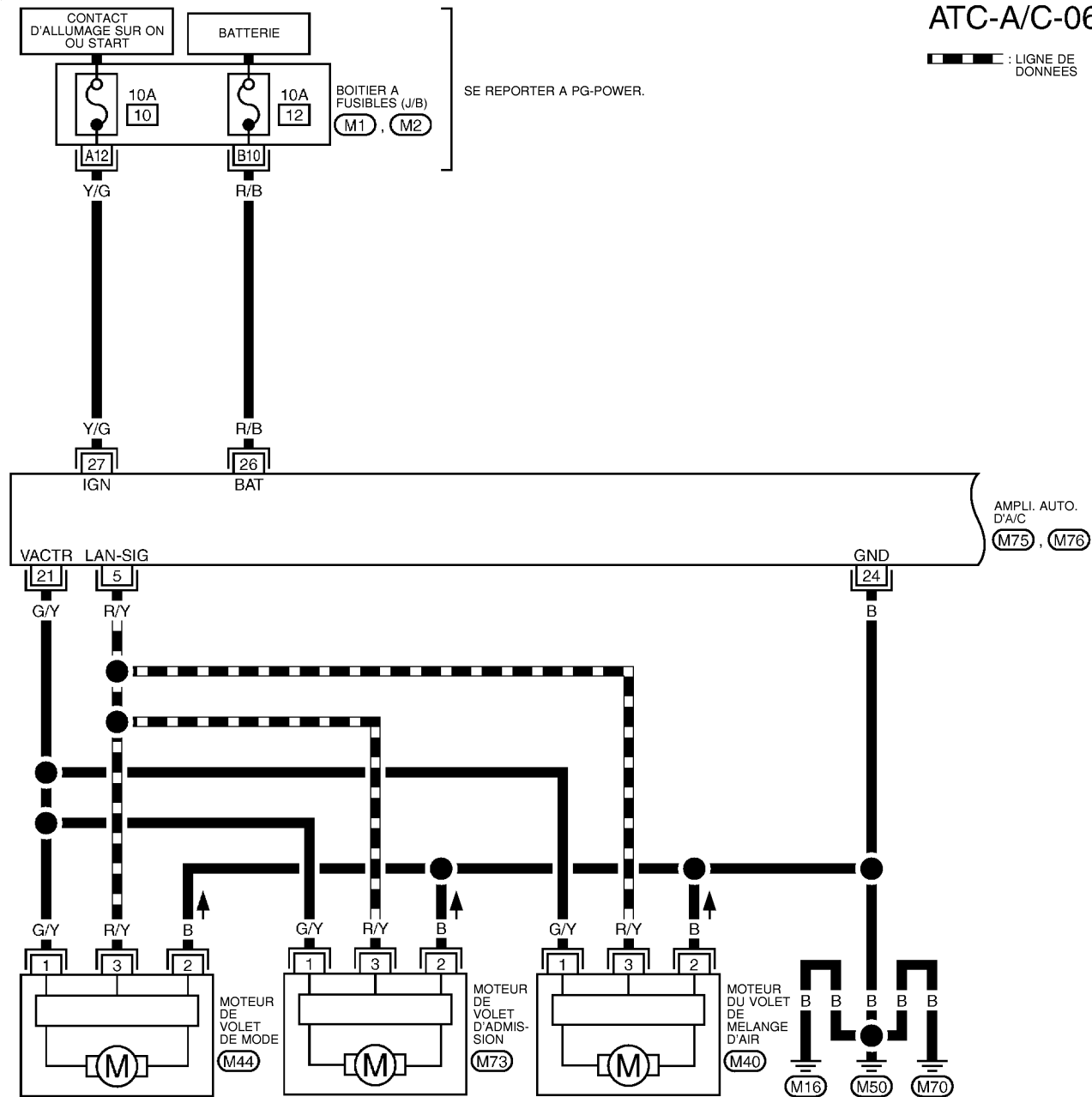
MJWA0006E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## MOTEURS F9Q

ATC-A/C-06

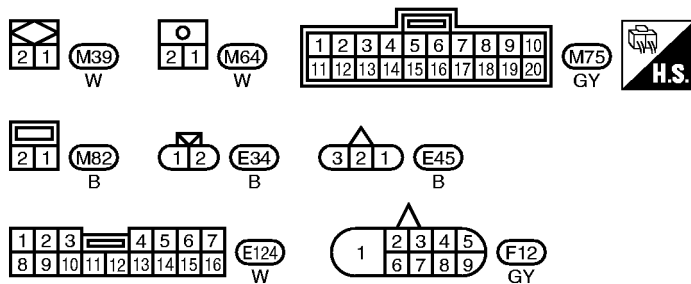
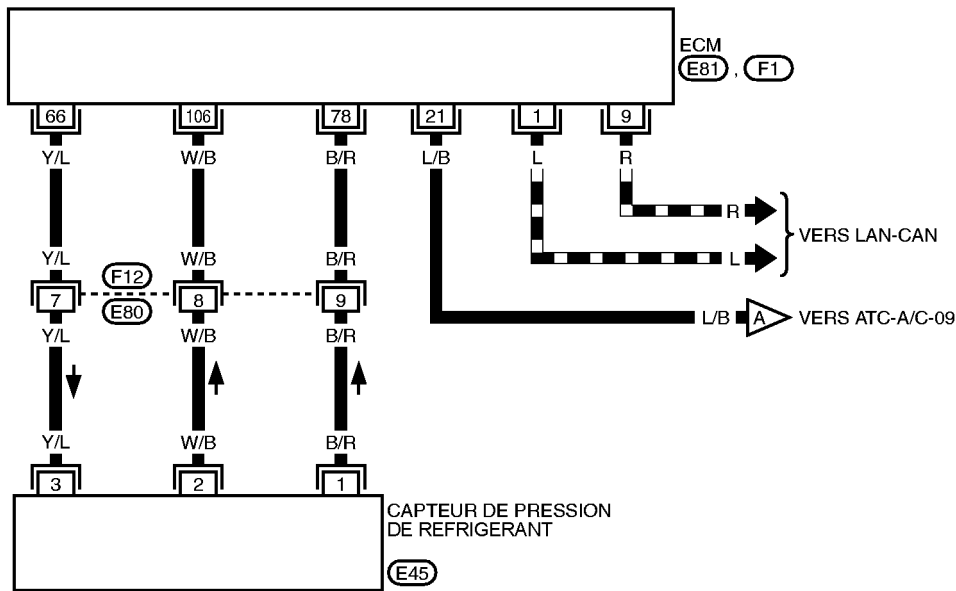
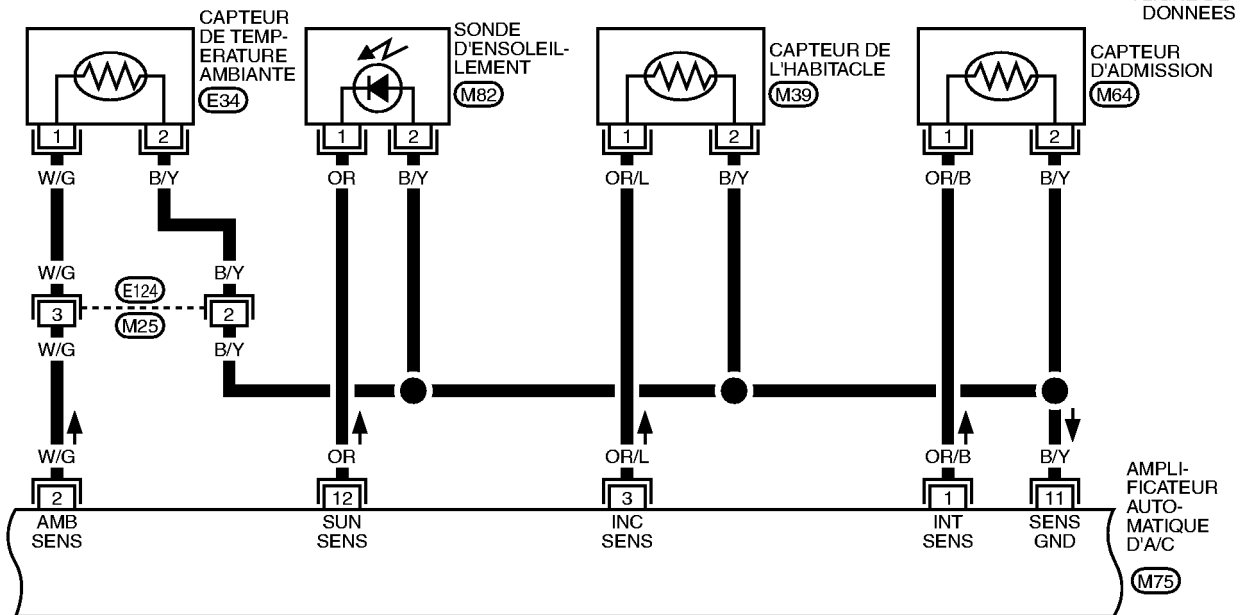
— : LIGNE DE DONNEES



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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-07

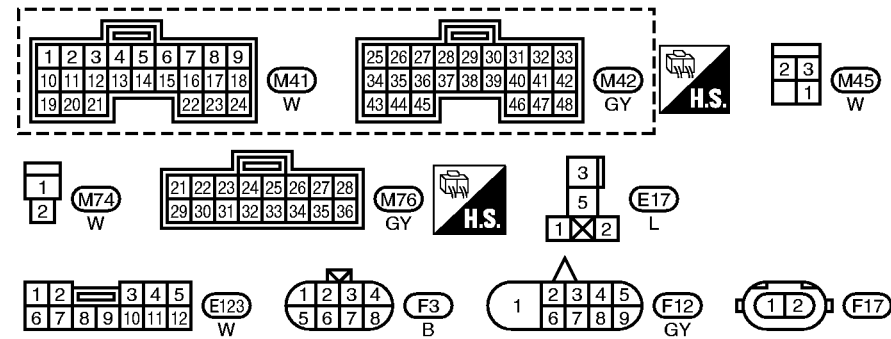
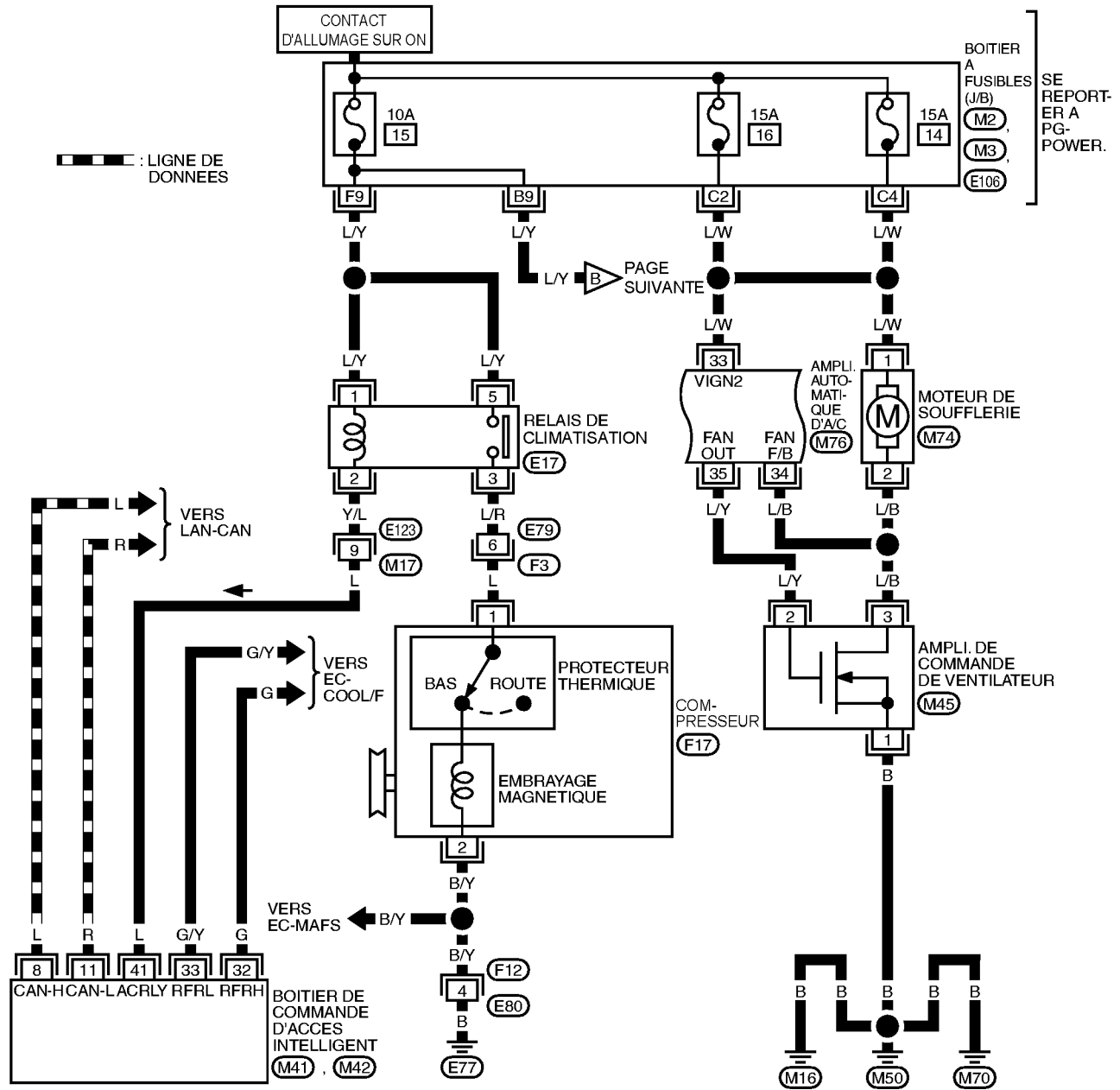


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (E81), (F1) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

MJWA0095E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

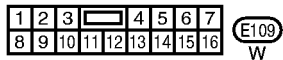
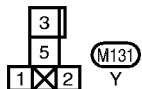
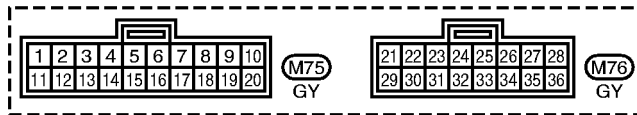
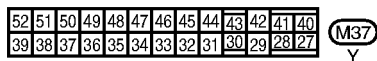
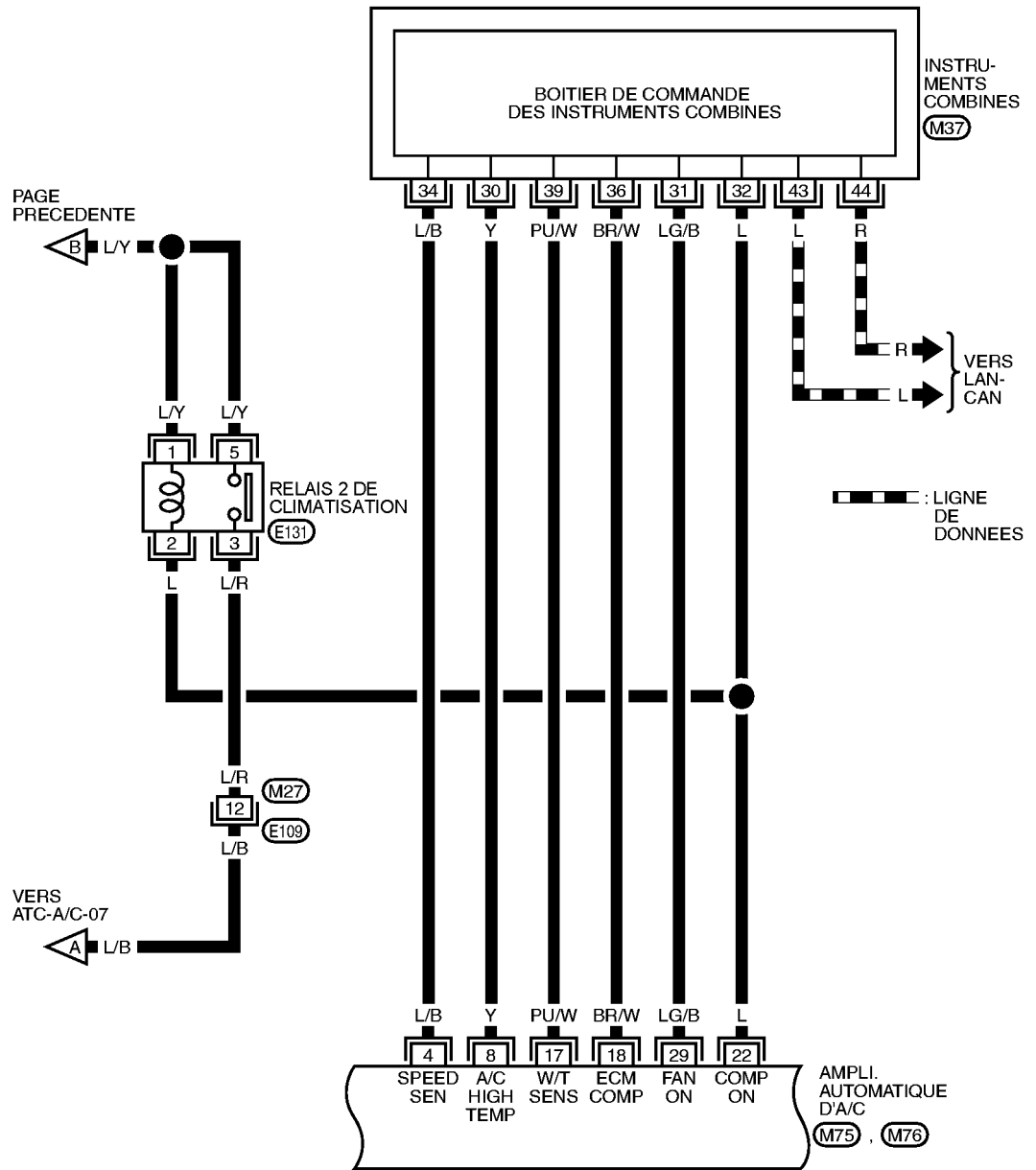
ATC-A/C-08



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2), (M3), (E106)  
 -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-09

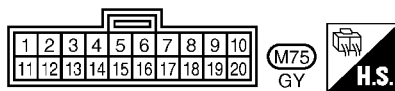
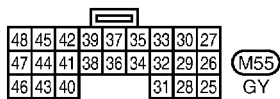
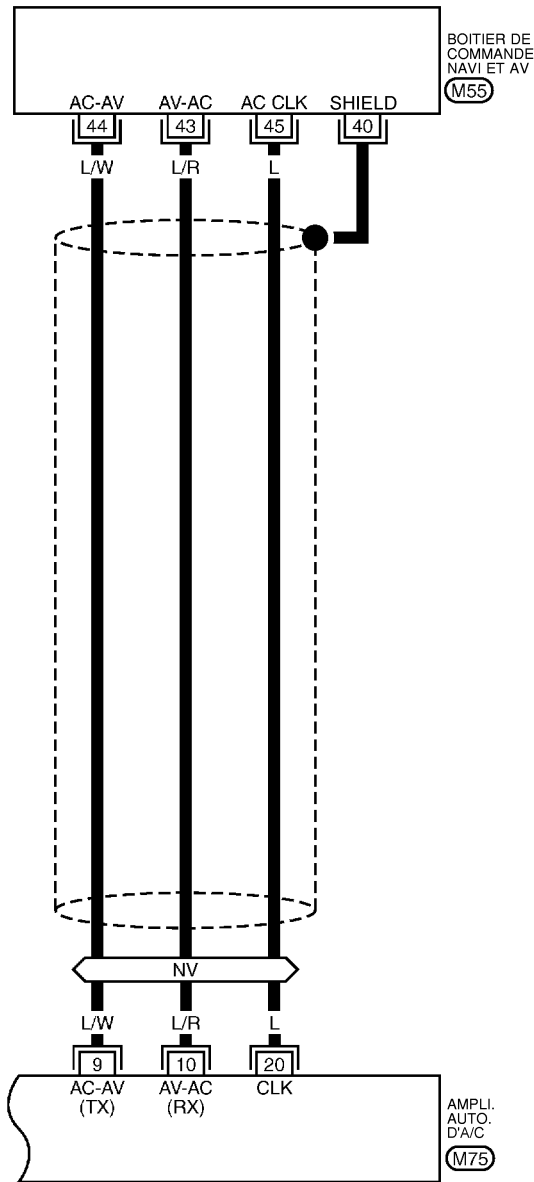


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-10

 : AVEC SYSTEME DE NAVIGATION



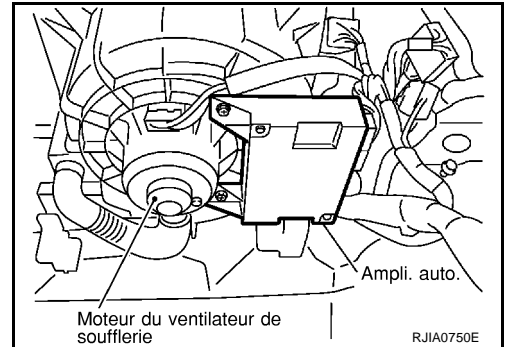
MJWA0029E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

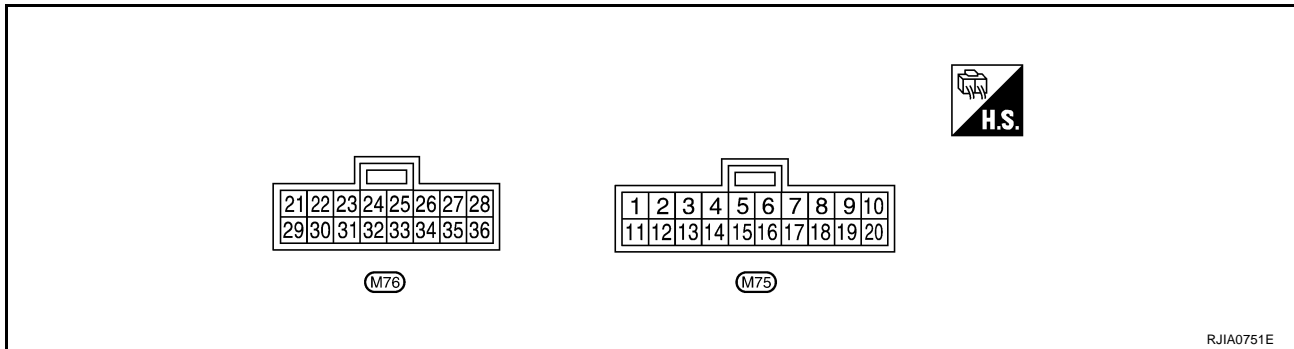
## Valeurs et bornes de référence Bornes et valeurs de référence (VIN<SJNxxAP12U0109300, VIN<SJNxxAP12U0125004)

BJS001B1

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



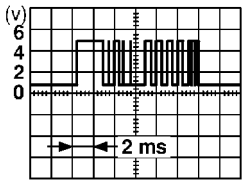
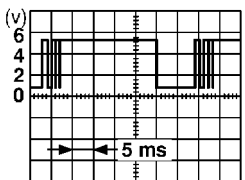
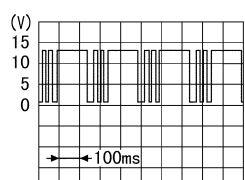
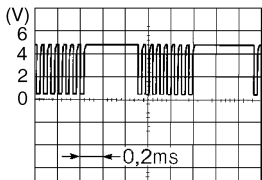
### DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



### TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
1	OR/B	Capteur d'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	Env. 0
				Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C	Env. 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	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RJIA0212E</p>
10	L/R	Signal de communication Multiplex (Rx) AV → ampli. d'A/C	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RJIA0213E</p>
11	B/Y	Masse de capteur	ALL. sur ON	-	Env. 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	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA0056J</p>
18	BR/W	Signal de réponse du compresseur	ALL. sur ON	A/C sur MARCHE	Env. 0
				Lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché.	Env. 5
20	L	Signal de communication Multiplex (CLK)	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">HAK0363D</p>
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	-	Env. 12
22	L/R	Signal de marche du compresseur	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHÉ	Env. 0
			ALL. sur ON	COMPRESSEUR : ARRÊT	Env. 5
24	B	Masse	ALL. ON	-	Env. 0
26	R/B	Alimentation électrique pour BATT.	ALL. sur OFF	-	Env. 12



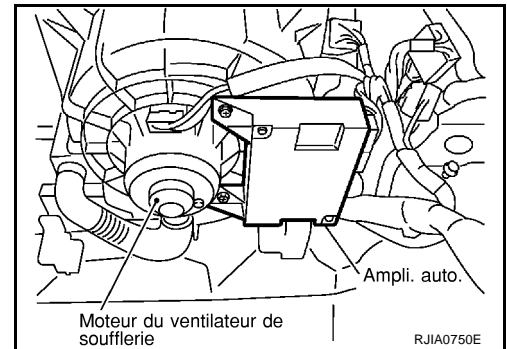
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
27	Y/G	Alimentation électrique de l'ALL	ALL. sur ON	-	Env. 12
29	LG/B	Signal de MARCHE du ventilateur	ALL. sur ON	Ventilateur : MARCHE	Env. 0
				Ventilateur : ARRET	Env. 5
33	L/W	Alimentation électrique de l'ACC	ALL. sur ON	-	Env. 12
34	L/B	Signal de réponse du moteur de ventilateur de soufflerie	ALL. sur ON	Vitesse de ventilation : manuelle - 1ère	Env. 8
35	L/Y	Amplificateur de commande de ventilateur signal de commande	ALL. sur ON	Vitesse du ventilateur :	
				1ère - 4ème vitesse manuelle	Env. 2,5 - 3,5
				5ème vitesse manuelle	Env. 9,0

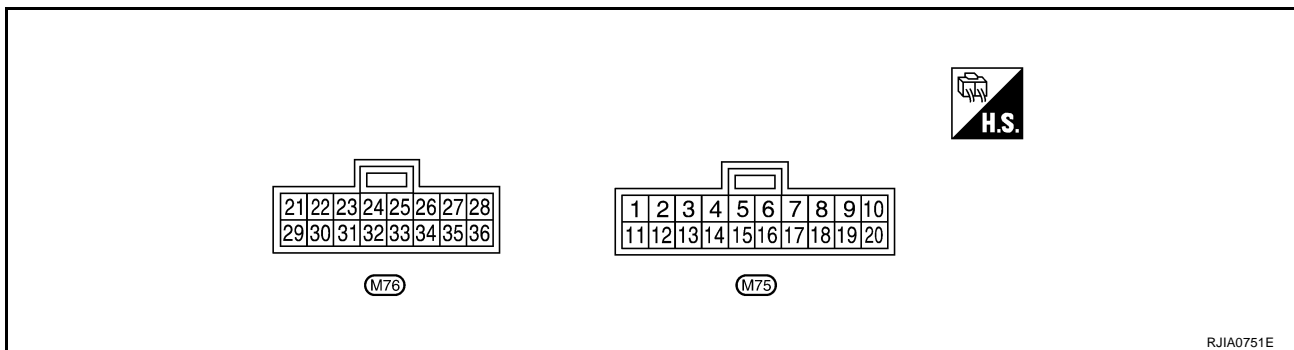
## Valeurs et bornes de référence Bornes et valeurs de référence (VIN>SJNxxAP12U0109300)

BJS001CQ

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



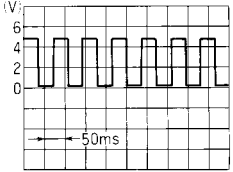
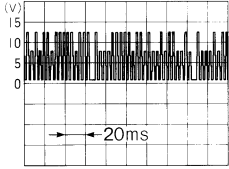
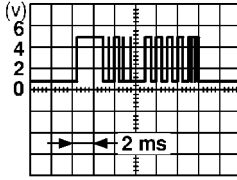
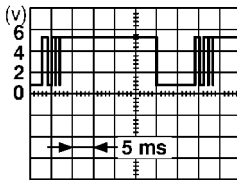
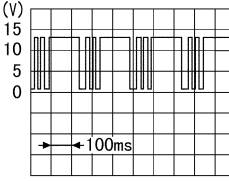
## DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



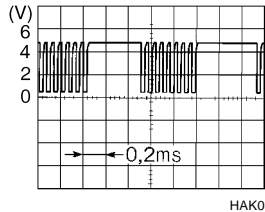
## TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
1	OR/B	Capteur d'admission	-	-	-
2	W/G	Capteur de température ambiante	-	-	-
3	OR/L	Capteur de l'habitacle	-	-	-

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
4	L/B	Signal du capteur de vitesse	ALL. sur ON	Compteur de vitesse : environ 40 km/h	 <p style="text-align: right;">ELF1080D</p>
5	R/Y	Signal LAN	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right;">HAK0652D</p>
8	Y	Commande HTA (FICD)	ALL. sur ON	Lorsque la température ambiante est supérieure à 1°C	Env. 0
				Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C	Env. 12
9	L/W	Signal de communication Multiplex (Tx) Ampli. de climatisation → AV	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right;">RJIA0212E</p>
10	L/R	Signal de communication Multiplex (Rx) AV → ampli. d'A/C	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right;">RJIA0213E</p>
11	B/Y	Masse de capteur	ALL. sur ON	-	Env. 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	 <p style="text-align: right;">SKIA0056J</p>
18 (*1)	BR/W	Signal de réponse du compresseur	ALL. sur ON	-	Env. 0

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)		
18 (*2)	BR/W	Signal de réponse du compresseur	ALL. sur ON	A/C sur MARCHE	-	Env. 0	A
					Lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché.	Env. 5	B
20	L	Signal de communication Multiplex (CLK)	ALL. sur ON		-		C D E
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		-	Env. 12	F
22 (*1)	L/R	Signal de marche du compresseur	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHÉ		Env. 0	G
				COMPRESSEUR : ARRÉT		Env. 5	H
22 (*2)	L/R	Signal de marche du compresseur	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHÉ		Env. 0	I
				COMPRESSEUR : ARRÉT		Env. 12	I
24	B	Masse	ALL. ON		-	Env. 0	I
26	R/B	Alimentation électrique pour BATT.	ALL. sur OFF		-	Env. 12	ATC
27	Y/G	Alimentation électrique de l'ALL	ALL. sur ON		-	Env. 12	K
29	LG/B	Signal de MARCHÉ du ventilateur	ALL. sur ON	Ventilateur : MARCHÉ		Env. 0	L
				Ventilateur : ARRÉT		Env. 5	L
33	L/W	Alimentation électrique de l'ACC	ALL. sur ON		-	Env. 12	M
34	L/B	Signal de réponse du moteur de ventilateur de soufflerie	ALL. sur ON		Vitesse de ventilation : manuelle - 1ère	Env. 8	
35	L/Y	Amplificateur de commande de ventilateur signal de commande	ALL. sur ON	Vitesse du ventilateur :	1ère - 4ème vitesse manuelle	Env. 2,5 - 3,5	
					5ème vitesse manuelle	Env. 9,0	

\*1 : sauf modèles avec moteur F9Q.

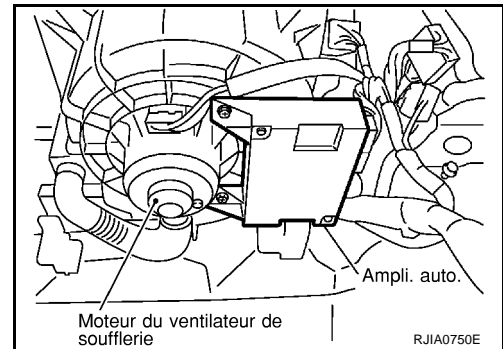
\*2 : modèles avec moteur F9Q.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

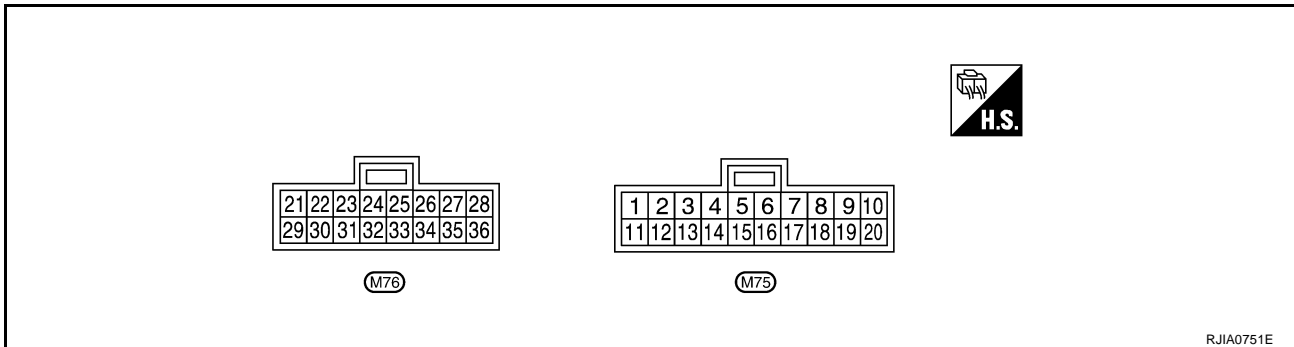
## Valeurs et bornes de référence Bornes et valeurs de référence VIN>SJNxxAP12U0125004)

BJS001CR

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



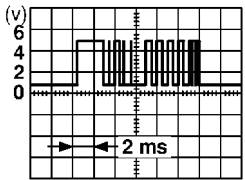
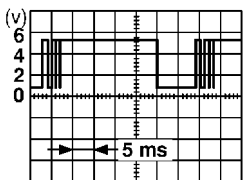
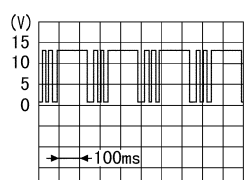
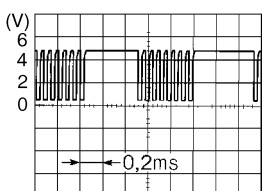
### DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



### TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION		Tension (V)
1	OR/B	Capteur d'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	Env. 0
			ALL. sur ON	Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C	Env. 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	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RJIA0212E</p>
10	L/R	Signal de communication Multiplex (Rx) AV → ampli. d'A/C	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">RJIA0213E</p>
11	B/Y	Masse de capteur	ALL. sur ON	-	Env. 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	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA0056J</p>
18	BR/W	Signal de réponse du compresseur	ALL. sur ON	-	Env. 0
20	L	Signal de communication Multiplex (CLK)	ALL. sur ON	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">HAK0363D</p>
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	-	Env. 12
22 (*1)	L/R	Signal de marche du compresseur	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHÉ	Env. 0
				COMPRESSEUR : ARRÉT	Env. 5
22 (*2)	L/R	Signal de marche du compresseur	ALL. sur ON	COMPRESSEUR : MARCHÉ	Env. 0
				COMPRESSEUR : ARRÉT	Env. 12
24	B	Masse	ALL. ON	-	Env. 0
26	R/B	Alimentation électrique pour BATT.	ALL. sur OFF	-	Env. 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)
27	Y/G	Alimentation électrique de l'ALL	ALL. sur ON	-	Env. 12
29	LG/B	Signal de MARCHE du ventilateur	ALL. sur ON	Ventilateur : MARCHE	Env. 0
				Ventilateur : ARRET	Env. 5
33	L/W	Alimentation électrique de l'ACC	ALL. sur ON	-	Env. 12
34	L/B	Signal de réponse du moteur de ventilateur de soufflerie	ALL. sur ON	Vitesse de ventilation : manuelle - 1ère	Env. 8
35	L/Y	Amplificateur de commande de ventilateur signal de commande	ALL. sur ON	Vitesse du ventilateur :	1ère - 4ème vitesse manuelle
					5ème vitesse manuelle

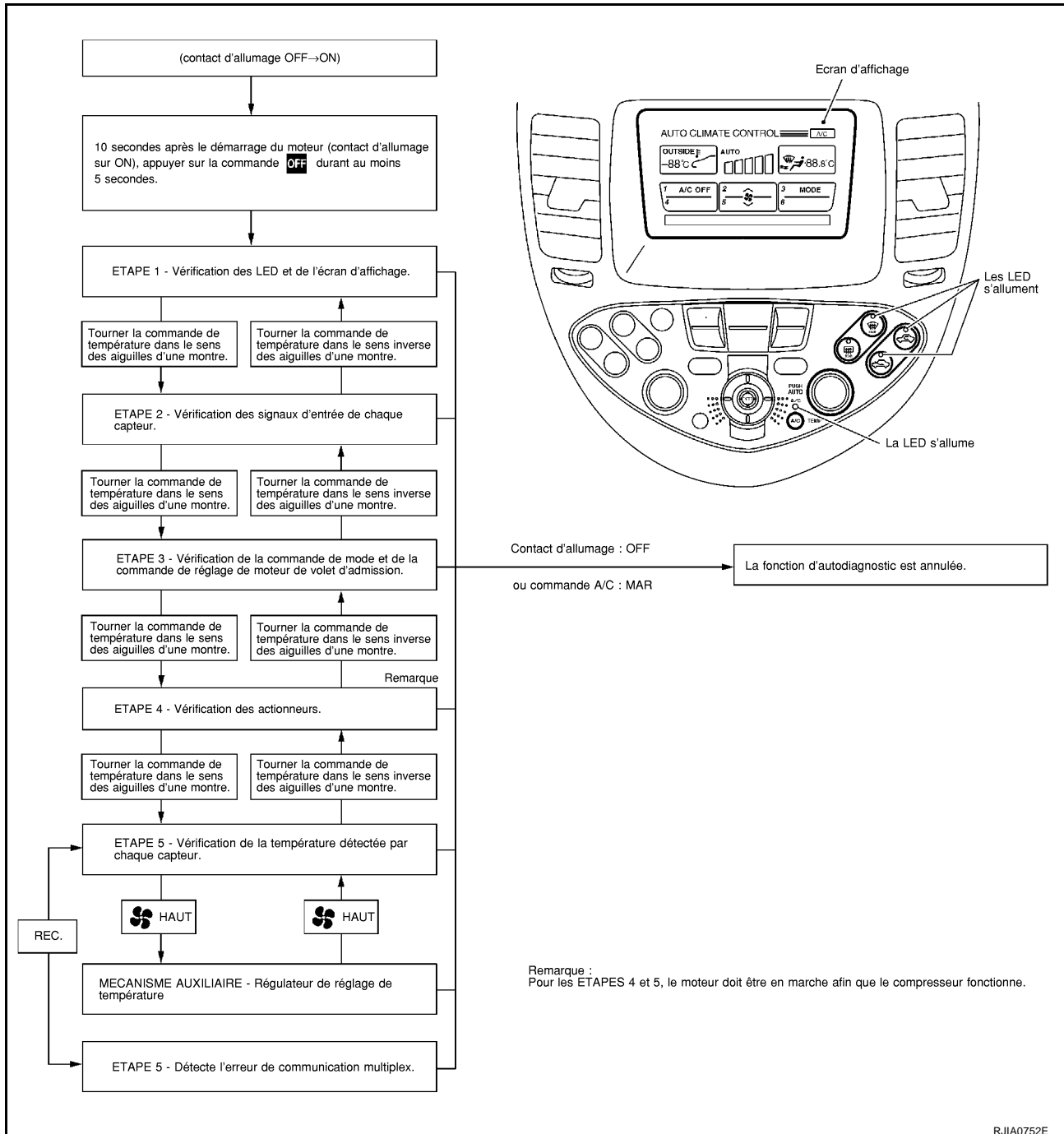
\*1 : sauf modèles avec moteur F9Q.

\*2 : modèles avec moteur F9Q.

## 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 est annulé soit en appuyant sur la commande de climatisation, soit en mettant le contact d'allumage sur OFF. Le passage d'une étape à l'autre s'effectue en tournant 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).

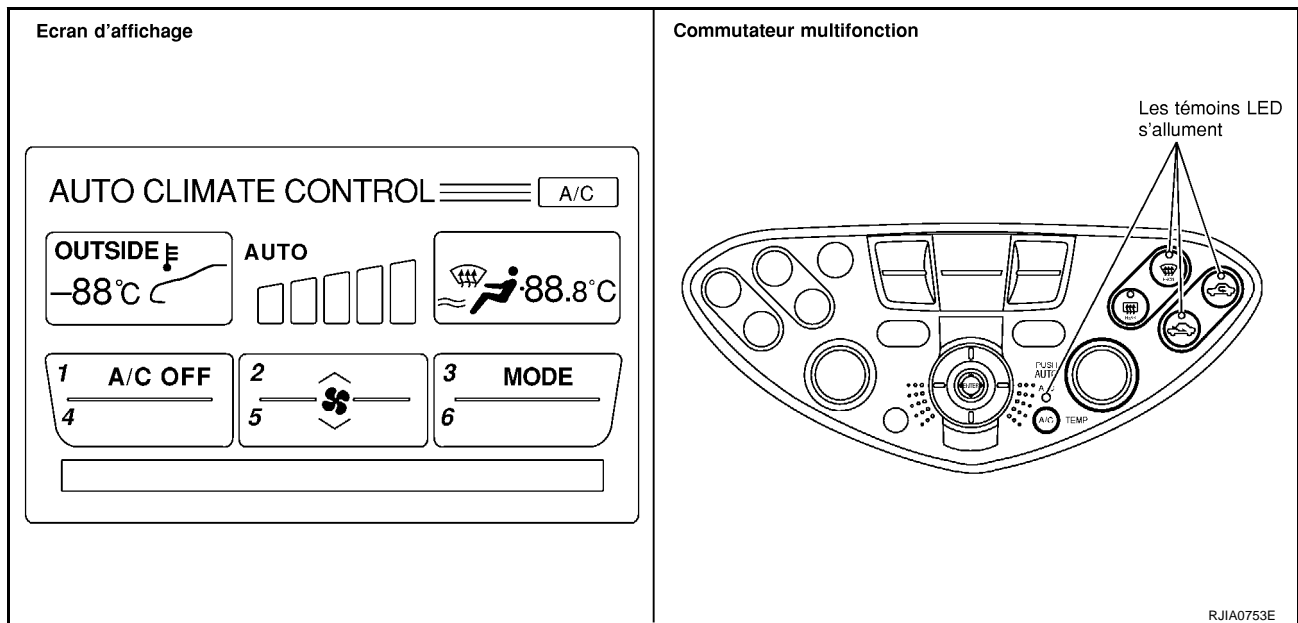
#### PRECAUTION:

- 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.

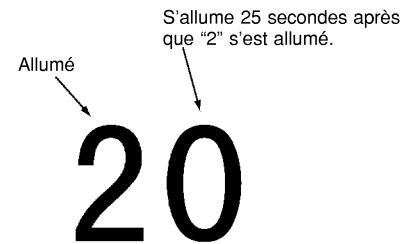
## 5. ETAPE 2 - RECHERCHE DE CIRCUITS OUVERTS OU DE COURT-CIRCUITS AU NIVEAU DES CIRCUITS DES CAPTEURS

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)**



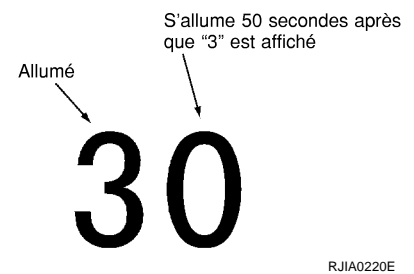
## 6. ETAPE 3 - VERIFICATION DES POSITIONS DES VOILETS D'ADMISSION ET DE SELECTION DE MODE

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)**

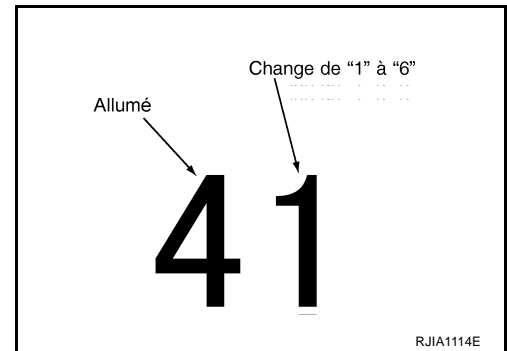


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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% AIR FRAIS	FRE	FRE	FRE
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Ventilateur de soufflerie	Env. 4,5V	Env. 10,5 V	Env. 8,5 V	Env. 8,5 V	Env. 8,5 V	Env. 12 V
Compresseur	ON	ON	OFF	OFF	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-80, "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

- Le volet d'admission ne change pas.

Passer à [ATC-87, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

Aller à [ATC-90, "Circuit de moteur de soufflerie \(VIN<SJNxxAP12U0123505\)"](#).

- L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

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

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

Passer à [ATC-83, "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. N° de code 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.

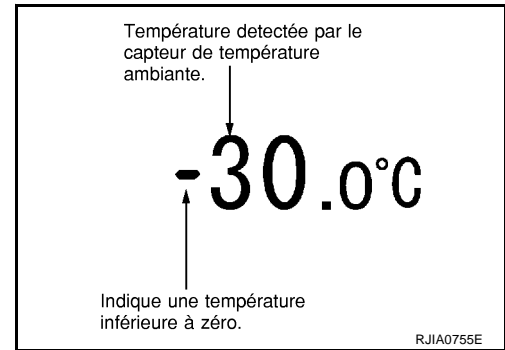
### NOTE:

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-158](#), "[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.

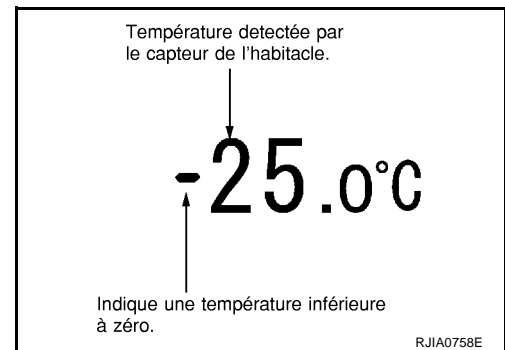
### NOTE:

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-162](#), "[Circuit de capteur de l'habitacle](#)".



## 12. VERIFICATION DU CAPTEUR D'ADMISSION

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

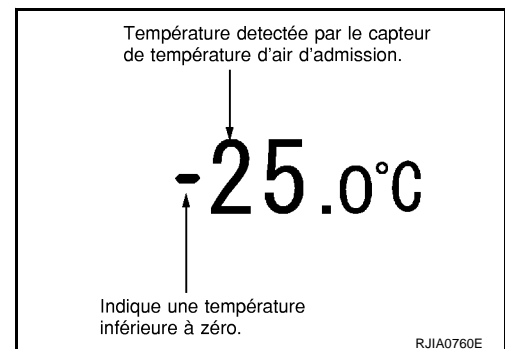
### NOTE:

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-167](#), "[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-170](#), "[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'autodiagnosics 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'admission	*4
25 / -25	Sonde d'ensoleillement	*5
26 / -26	Moteur de volet de mélange d'air (BCL) PBR	*6

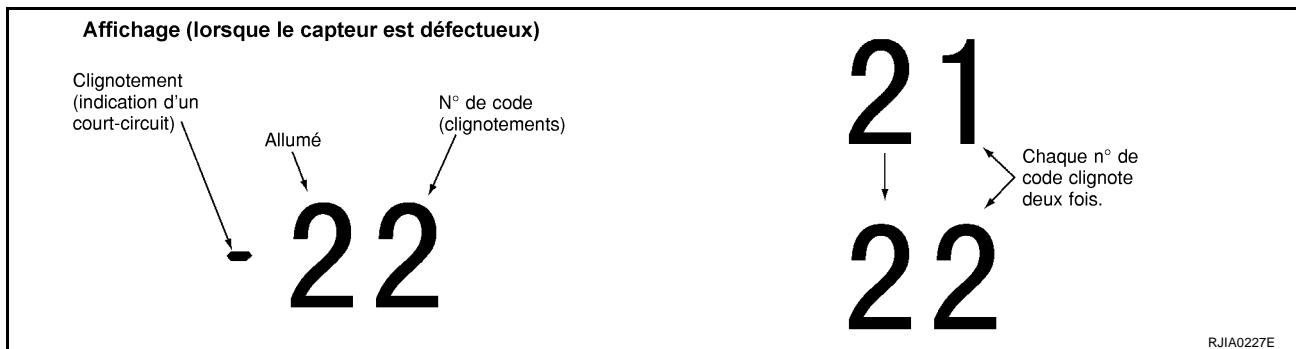
\*2 : [ATC-158](#), "[Circuit du capteur de température ambiante](#)".

\*3 : [ATC-162](#), "[Circuit de capteur de l'habitacle](#)".

\*4 : [ATC-167](#), "[Circuit du capteur d'admission](#)".

\*5 : [ATC-164](#), "[Circuit du capteur d'ensoleillement](#)".

\*6 : [ATC-83](#), "[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

Le(s) 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	Moteur de volet de mode *3
32	VISAGE / PLANCHER	
34	FOOT (PLANCHER)	
35	D/F	
36	DESEMBUAGE	
37	FRE	Moteur de volet d'admission *4
38	20% 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.

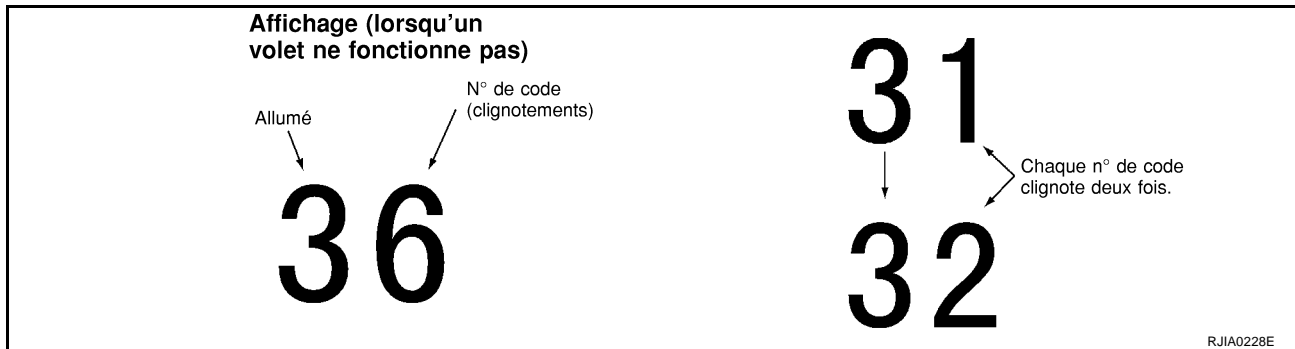
31→32→33→34→35→36→Retour à 31

\*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-80, "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

\*4 : [ATC-87, "Circuit du moteur de volet d'admission."](#)




>> FIN DE L'INSPECTION

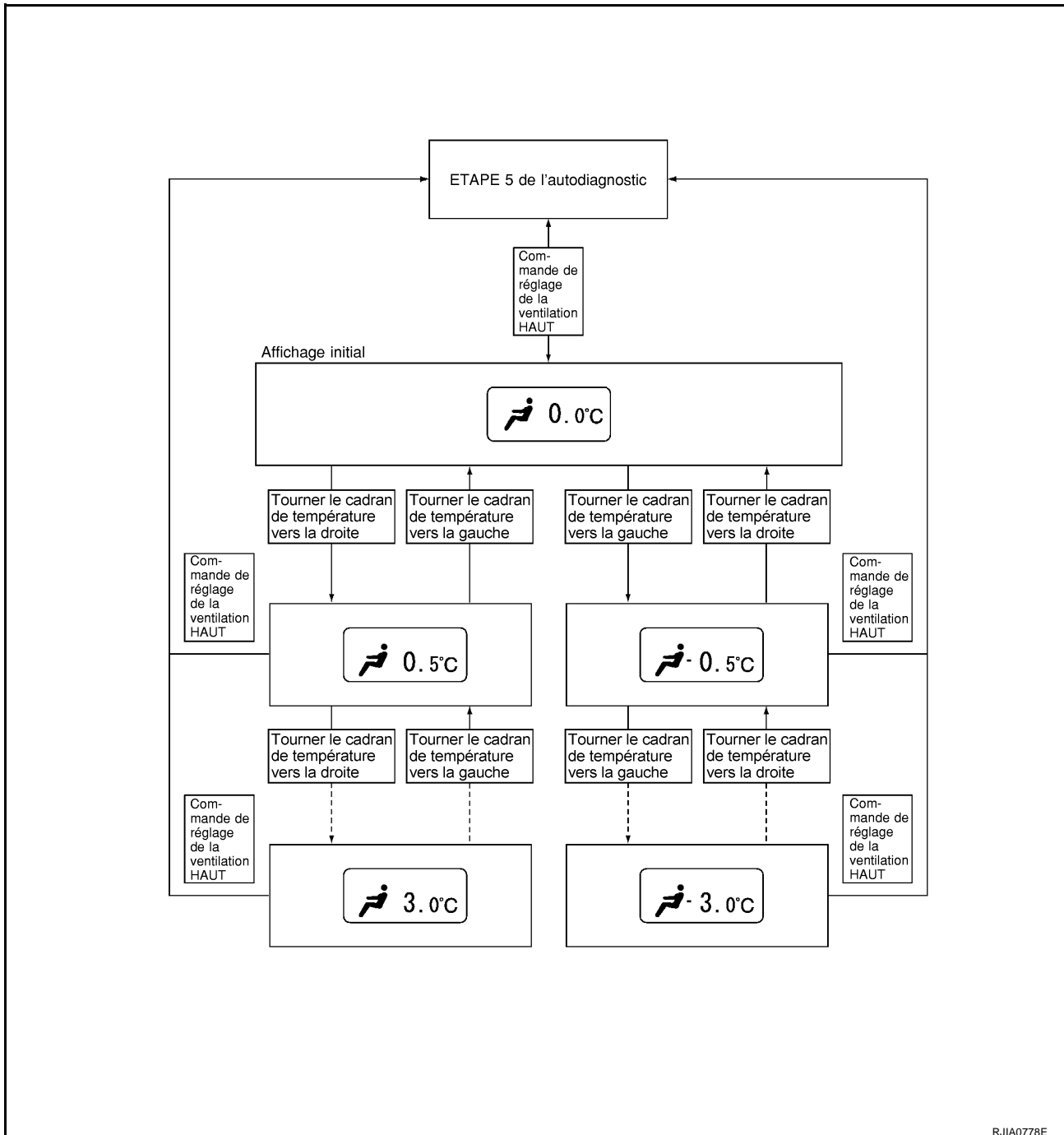
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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.  $0^{\circ}\text{C}$ .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJ5001B3

## 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-157, "Fonction de mémoire"](#).

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

### VERIFIER LA SOUFFLERIE

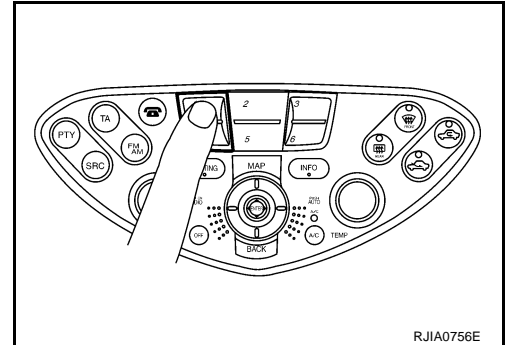
1. Appuyer une fois sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut). La soufflerie devrait s'enclencher à basse vitesse. Le symbole du ventilateur devrait montrer une ailette allumée.
2. Appuyer encore une fois sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut) et continuer le contrôle 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-90, "Circuit de moteur de soufflerie \(VIN<SJNxxAP12U0123505\)"](#).

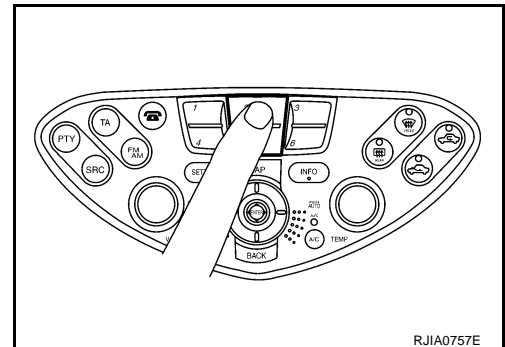
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.

### VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

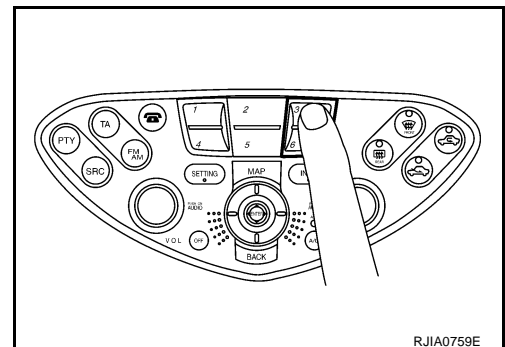
1. Appuyer sur le bouton de mode quatre fois puis sur le bouton DEF (DEGIV.).
2. Chaque témoin de position devrait changer de forme.



RJIA0756E



RJIA0757E



RJIA0759E



# 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-37, "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-80, "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%

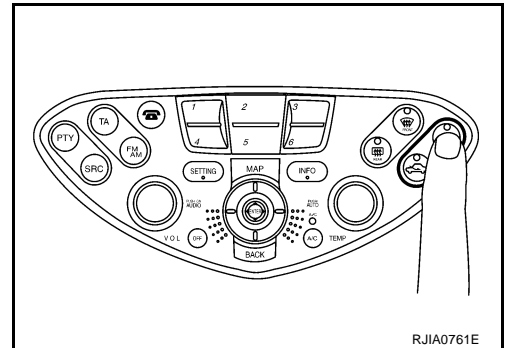
RHA654FI

## VERIFICATION DU RECYCLAGE

- Appuyer une fois sur la commande de recyclage. Le voyant de recyclage doit s'allumer.
- 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-87, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

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



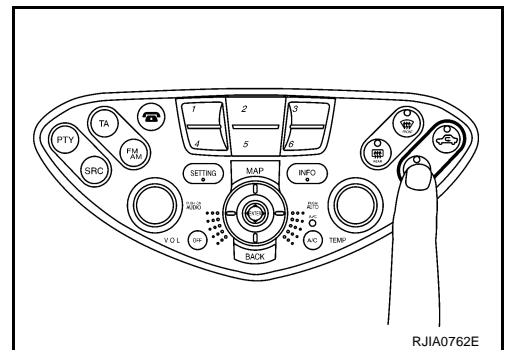
RJIA0761E

## VERIFICATION DU BOUTON D'AIR FRAIS

- Appuyer une fois sur la commande d'air frais. Le témoin lumineux de la commande d'air FRAIS doit s'allumer.
- 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-87, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

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



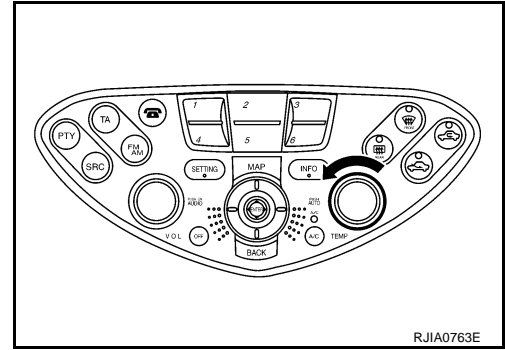
RJIA0762E

# 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.

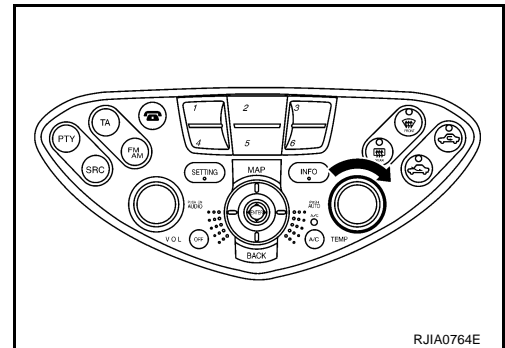
Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-143, "Refroidissement insuffisant"](#).  
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



## 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-153, "Chauffage insuffisant"](#).  
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.

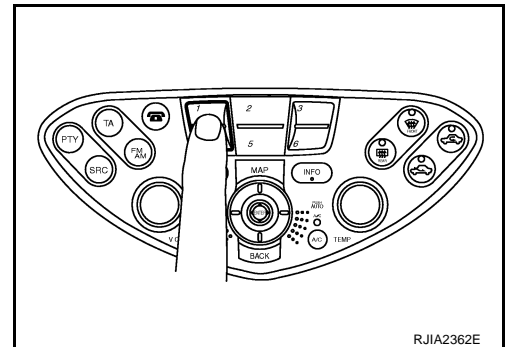


## VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CLIMATISATION

1. Appuyer sur la commande de température et 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-104, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

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

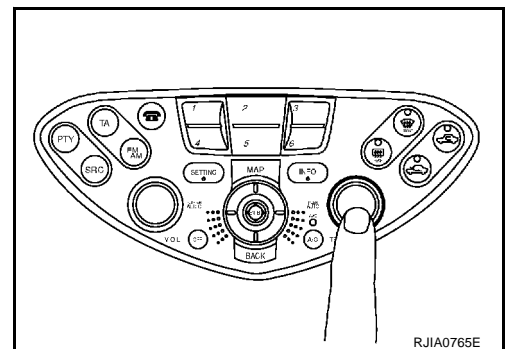


## VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE

1. Appuyer sur la commande de température.
2. L'affichage doit indiquer AUTO (pas ECON).
  - 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-75, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#), , puis, si nécessaire, à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-104, "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-39, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#) puis effectuer les procédures de diagnostic des défauts pertinentes.



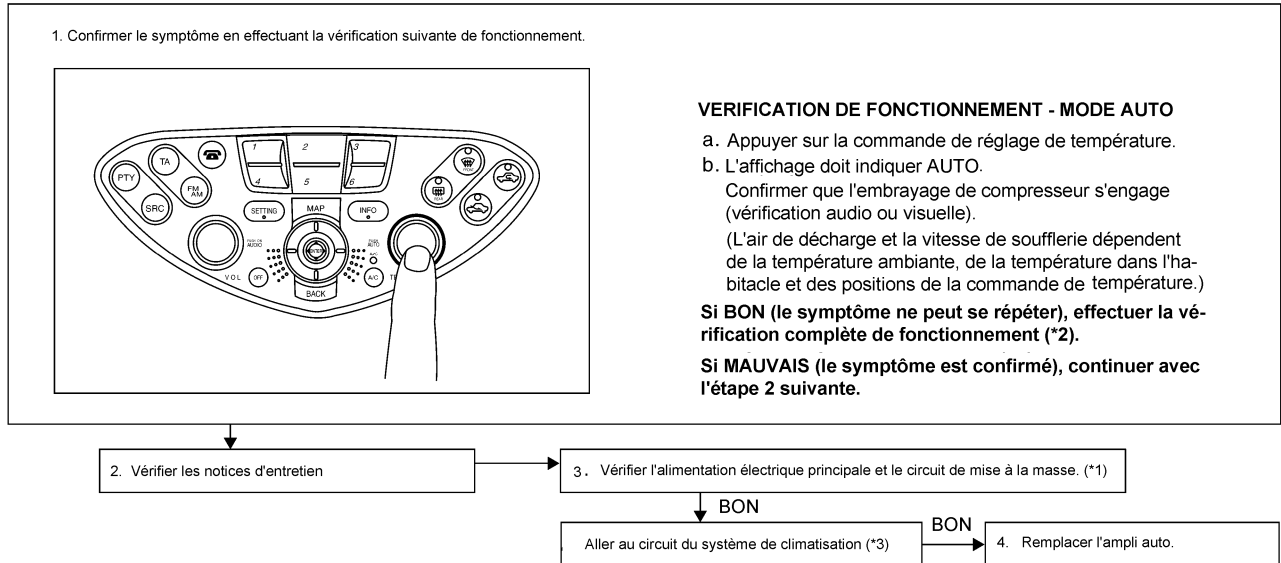
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS001B4

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

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

### PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA0766E

\*1 [PG-3. "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#)

\*2 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-76. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION"](#)

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

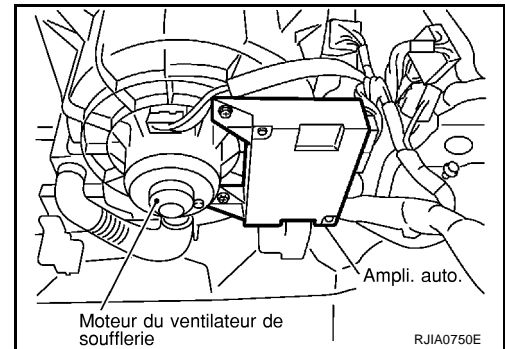
### Amplificateur automatique (ampli auto)

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.

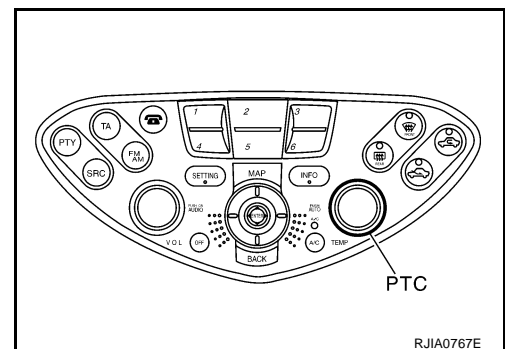


ATC

K

L

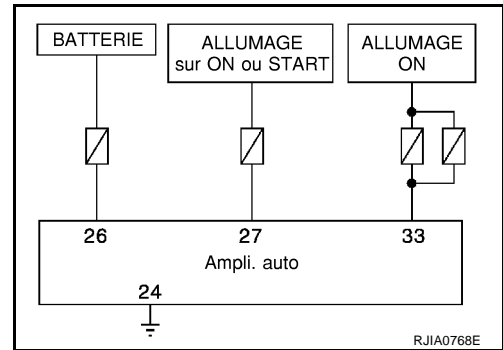
M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

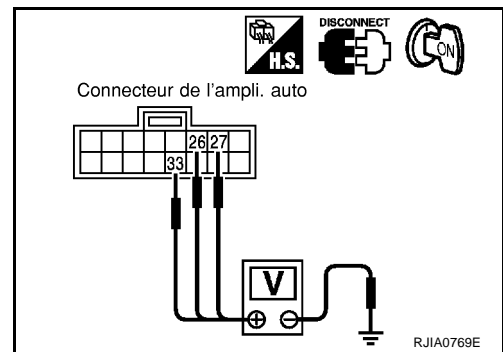
## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

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		
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		OFF	ACC	ON
M76	26 (R/B)	Masse	Env. 12 V	Env. 12 V	Env. 12 V
	27 (Y/G)		Env. 0 V	Env. 0 V	Env. 12 V
	33 (L/W)		Env. 0 V	Env. 0 V	Env. 12 V



**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 la présence éventuelle d'un court-circuit dans le faisceau de câblage. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les fusibles sont grillés, les remplacer et vérifier que le faisceau de câblage ne présente pas de court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

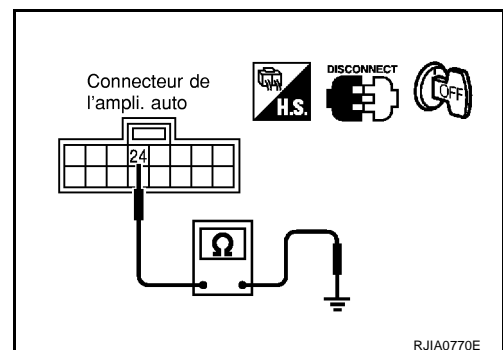
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'AMPLI. AUTO.

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.

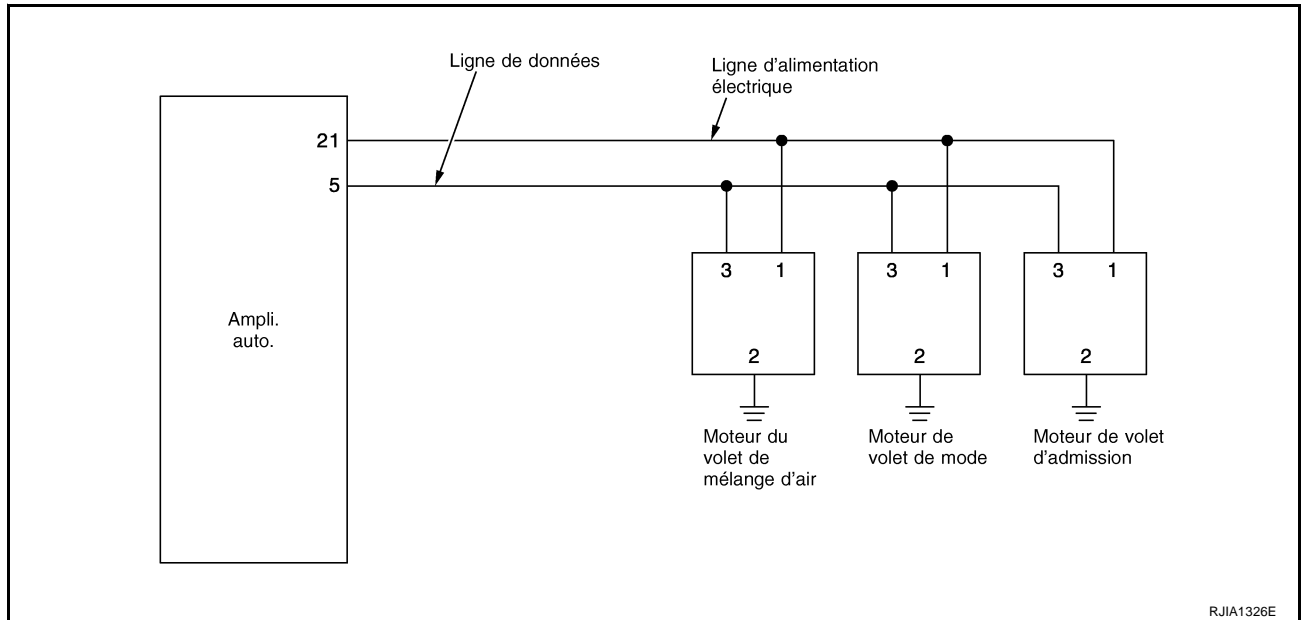


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS001B5

## 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.

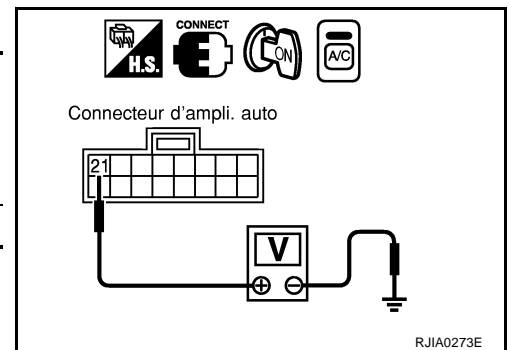


RJIA1326E

### 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	Env. 12 V



RJIA0273E

#### BON ou MAUVAIS

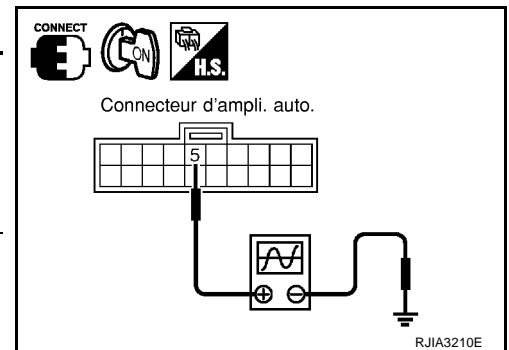
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto.

#### 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

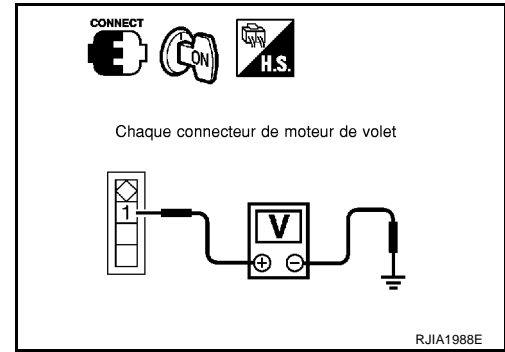
#### BON ou MAUVAIS

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)		
				Env. 12 V



**BON ou MAUVAIS**

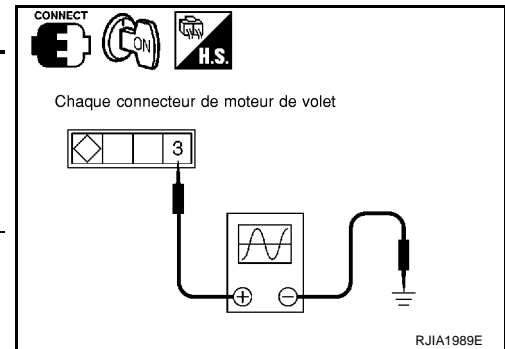
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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)		



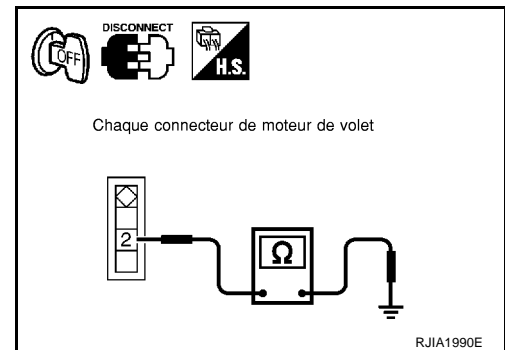
**BON ou MAUVAIS**

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

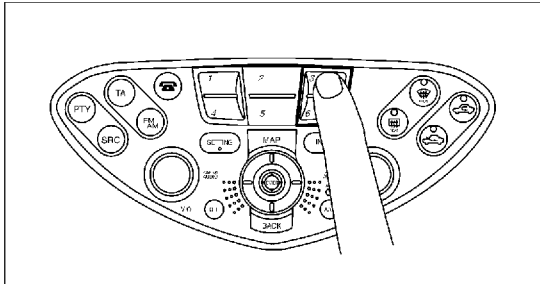
## Circuit du moteur de volet de mode.

### 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.

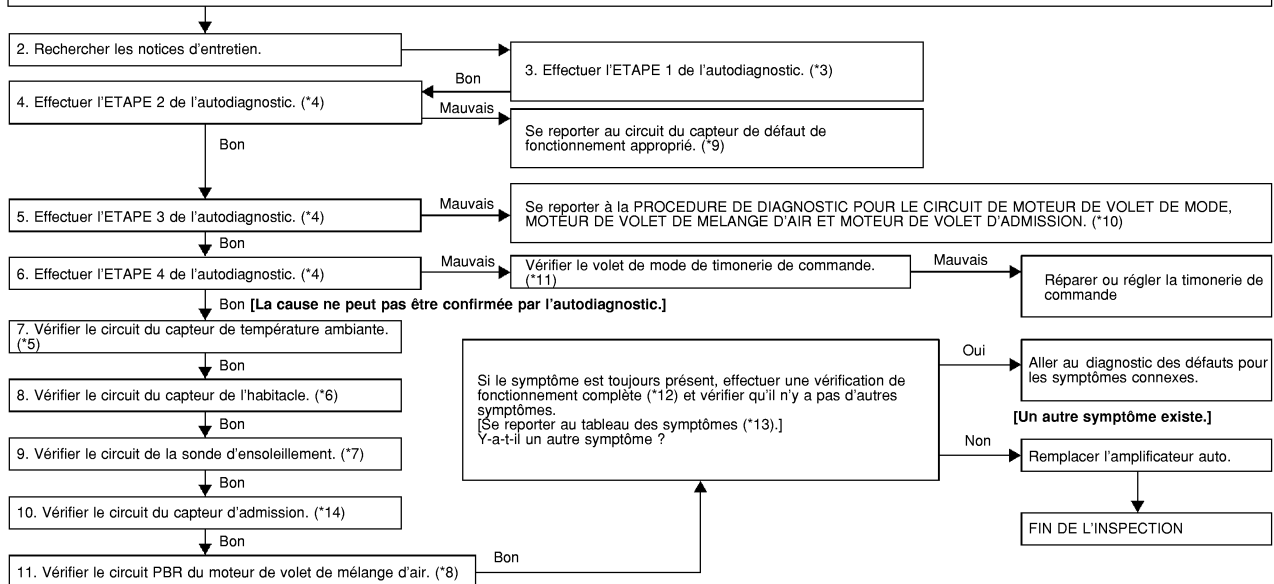
c. Vérifier que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau d'air de distribution.  
Se reporter à "Débit d'air de décharge" (\*1).

#### 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-37. "Débit d'air de décharge"](#)

\*2 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*4 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 5

\*5 [ATC-158. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*6 [ATC-162. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*7 [ATC-164. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*8 [ATC-83. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*9 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°14.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*11 [ATC-82. "Description des composants"](#)

\*12 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*13 [ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*14 [ATC-167. "Circuit du capteur d'admission."](#)

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

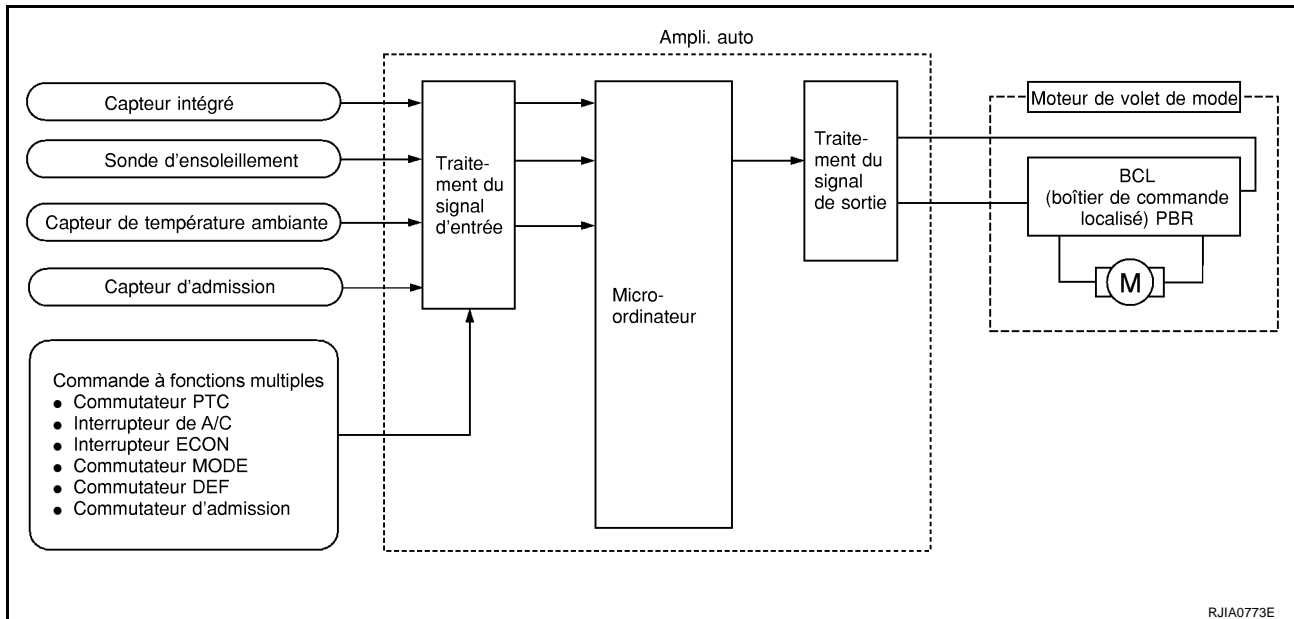
Les composants du système de commande de volet de sélection de mode sont les suivants :

- 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'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

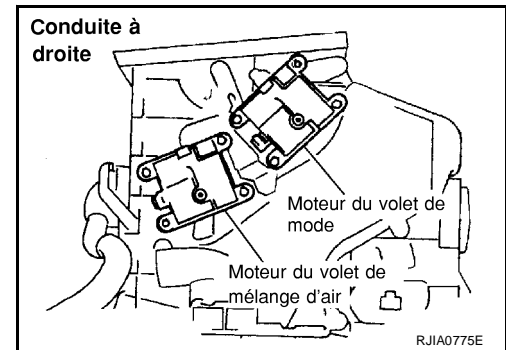
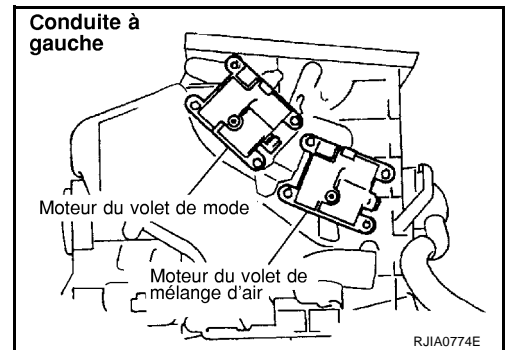
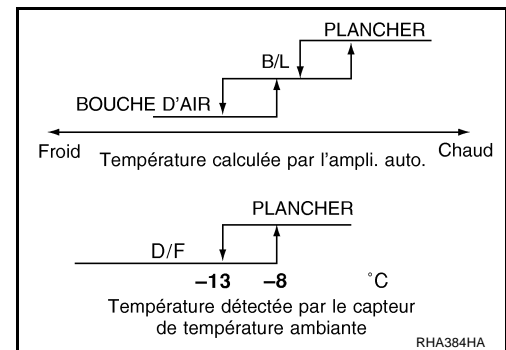
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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-77, "Circuit du système LAN"](#).

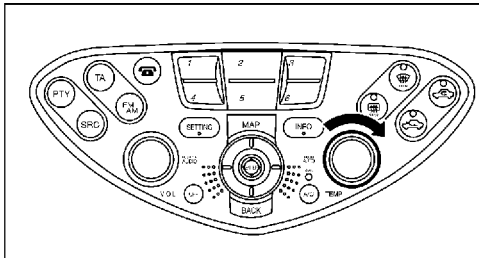
## Circuit du moteur du volet de mélange d'air

### SYMPTOME :

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

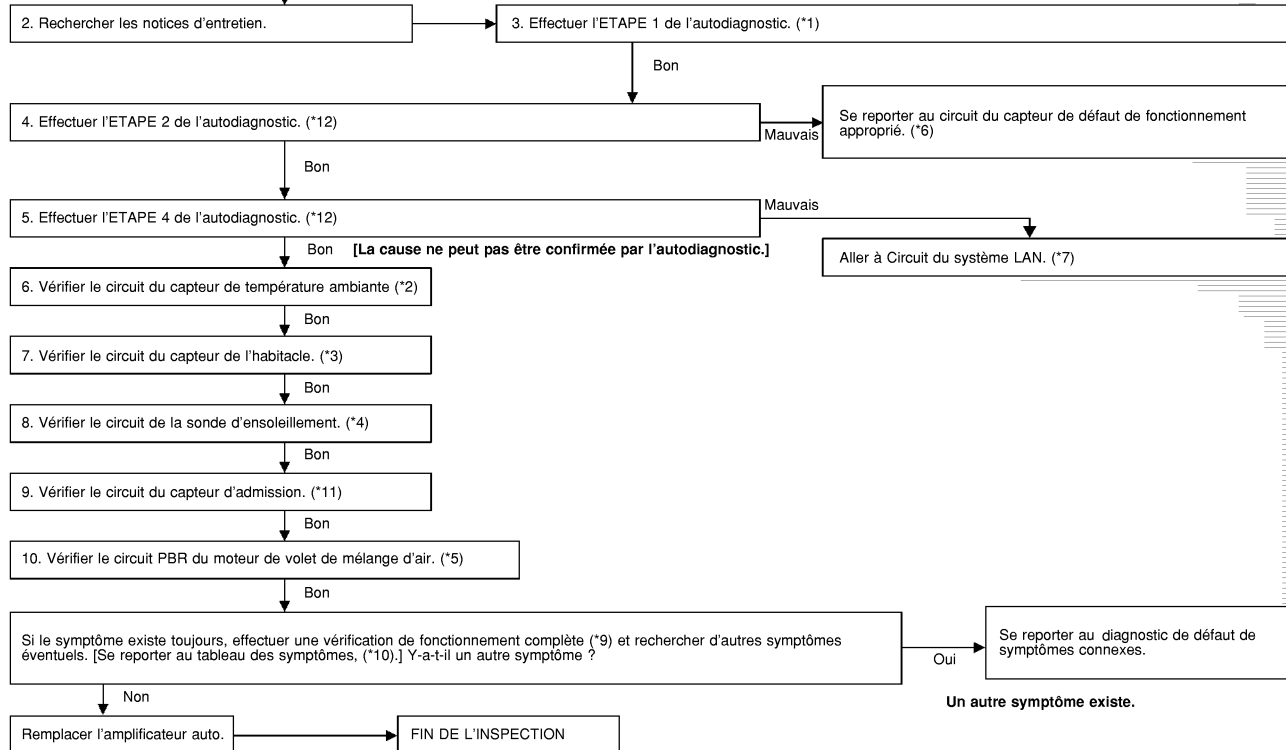
##### Augmentation de la température

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

##### Baisse de la température

- Tourner la commande de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 18°C s'affiche.
- 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-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*2 [ATC-158. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-162. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*4 [ATC-164. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-86. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR"](#)

\*6 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- |     |  |     |  |     |   |
|-----|--|-----|--|-----|---|
| *7  | <a href="#">ATC-77. "Circuit du système LAN"</a> | *8  | <a href="#">ATC-72. "Vérification de fonctionnement"</a>   | *9  | <a href="#">ATC-72. "Vérification de fonctionnement"</a>                                    |
| *10 | <a href="#">ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"</a>  | *11 | <a href="#">ATC-167. "Circuit du capteur d'admission."</a> | *12 | <a href="#">ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"</a> , se reporter au n° 7 |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

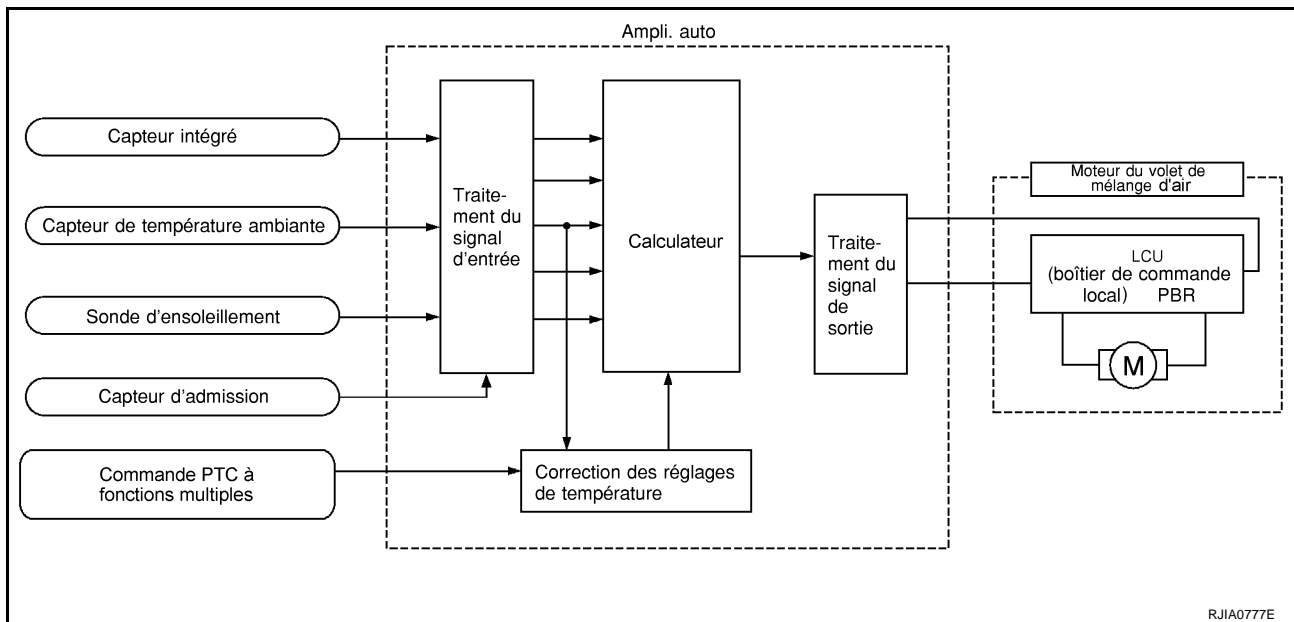
Les composants du système de commande de volet de mélange d'air sont les suivants :

- 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'admission

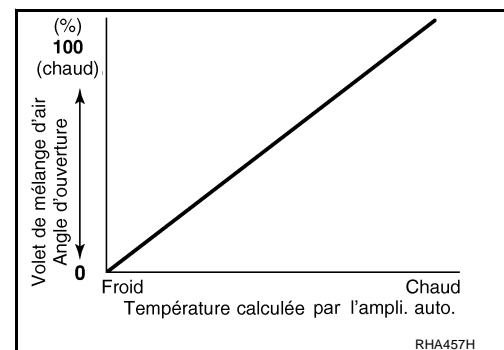
### Fonctionnement du système

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

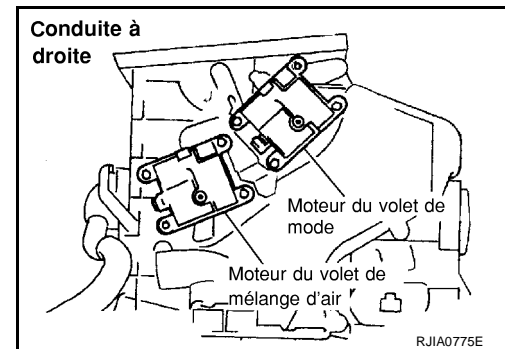
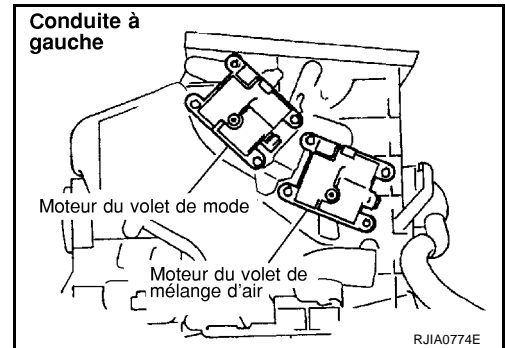


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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.

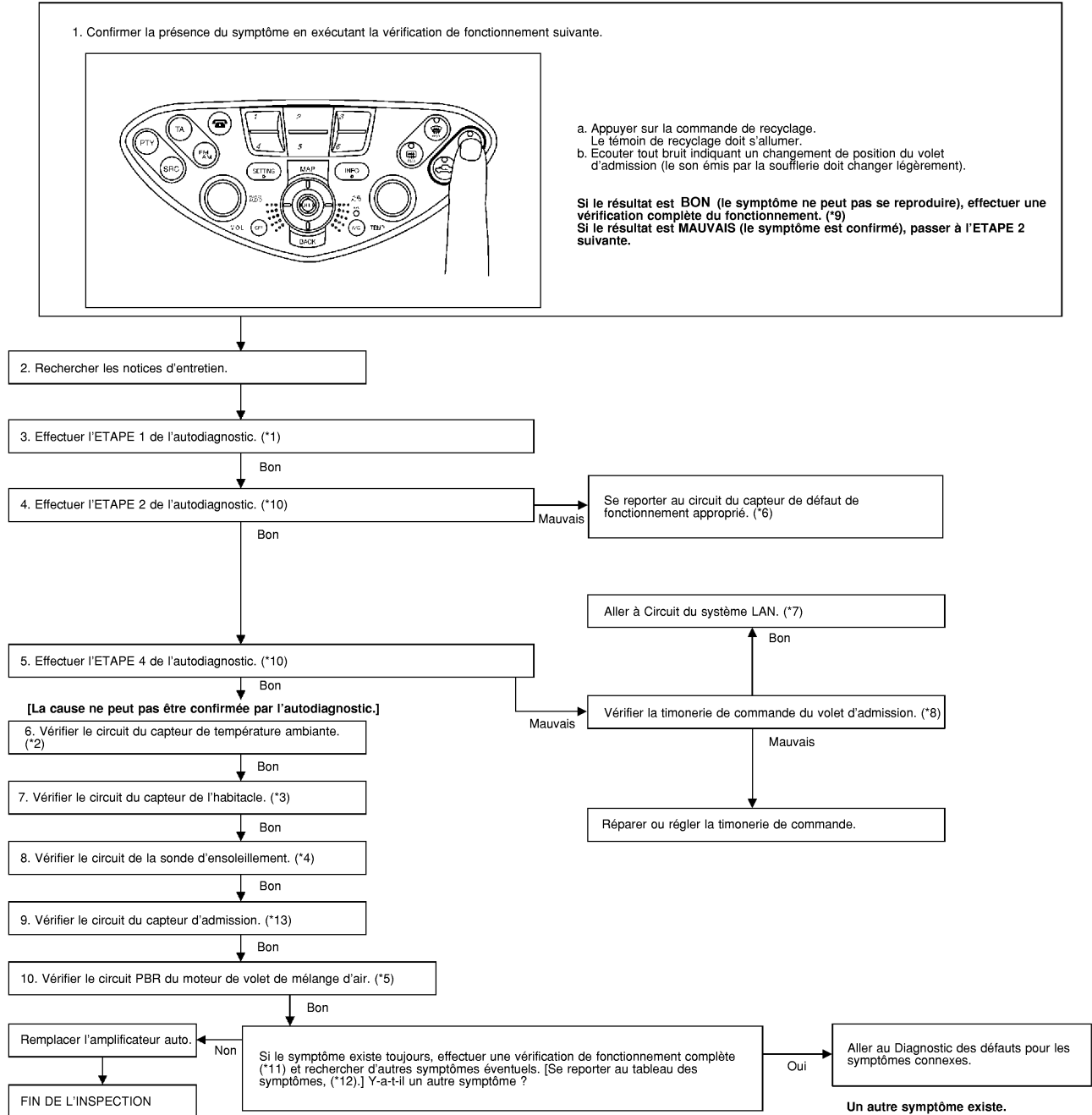
Exécuter la procédure de diagnostic du circuit du système LAN. Se reporter à [ATC-77, "Circuit du système LAN"](#).

## 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-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*4 [ATC-164. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*7 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*2 [ATC-158. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*5 [ATC-83. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*8 [ATC-89. "Description des composants"](#)

\*3 [ATC-162. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*6 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

\*9 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5 ou au n°7

\*11 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*12 [ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*13 [ATC-167. "Circuit du capteur d'admission."](#)

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

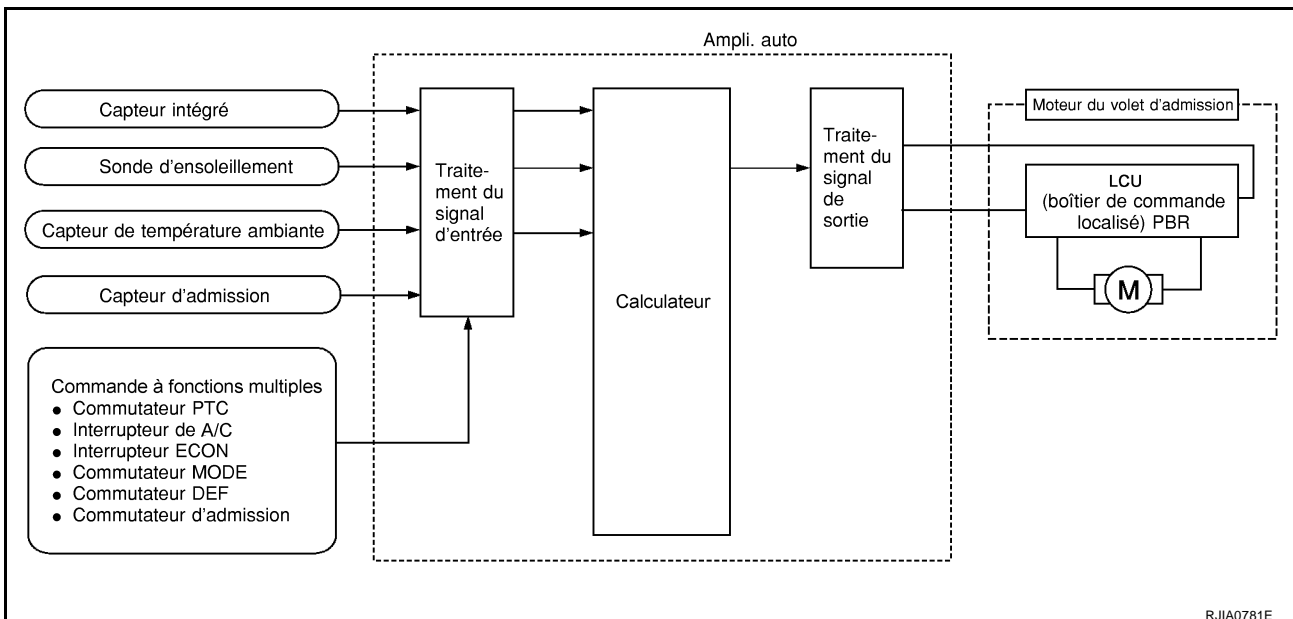
Les composants du système de commande de volet d'admission sont les suivants :

- 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'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

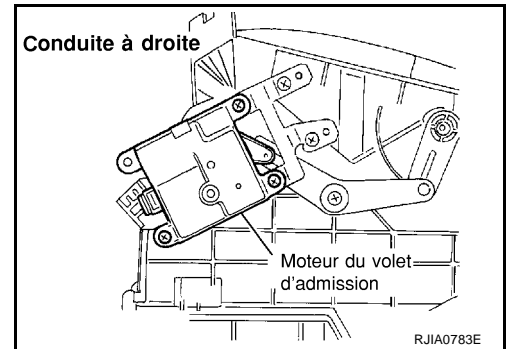
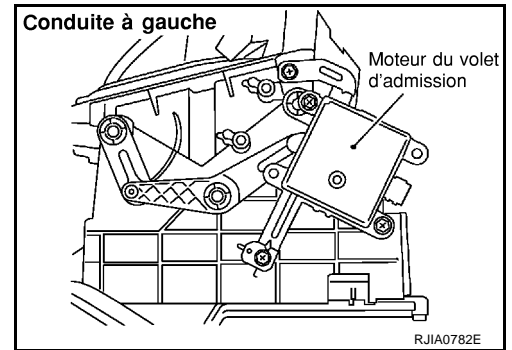


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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-77, "Circuit du système LAN"](#).

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

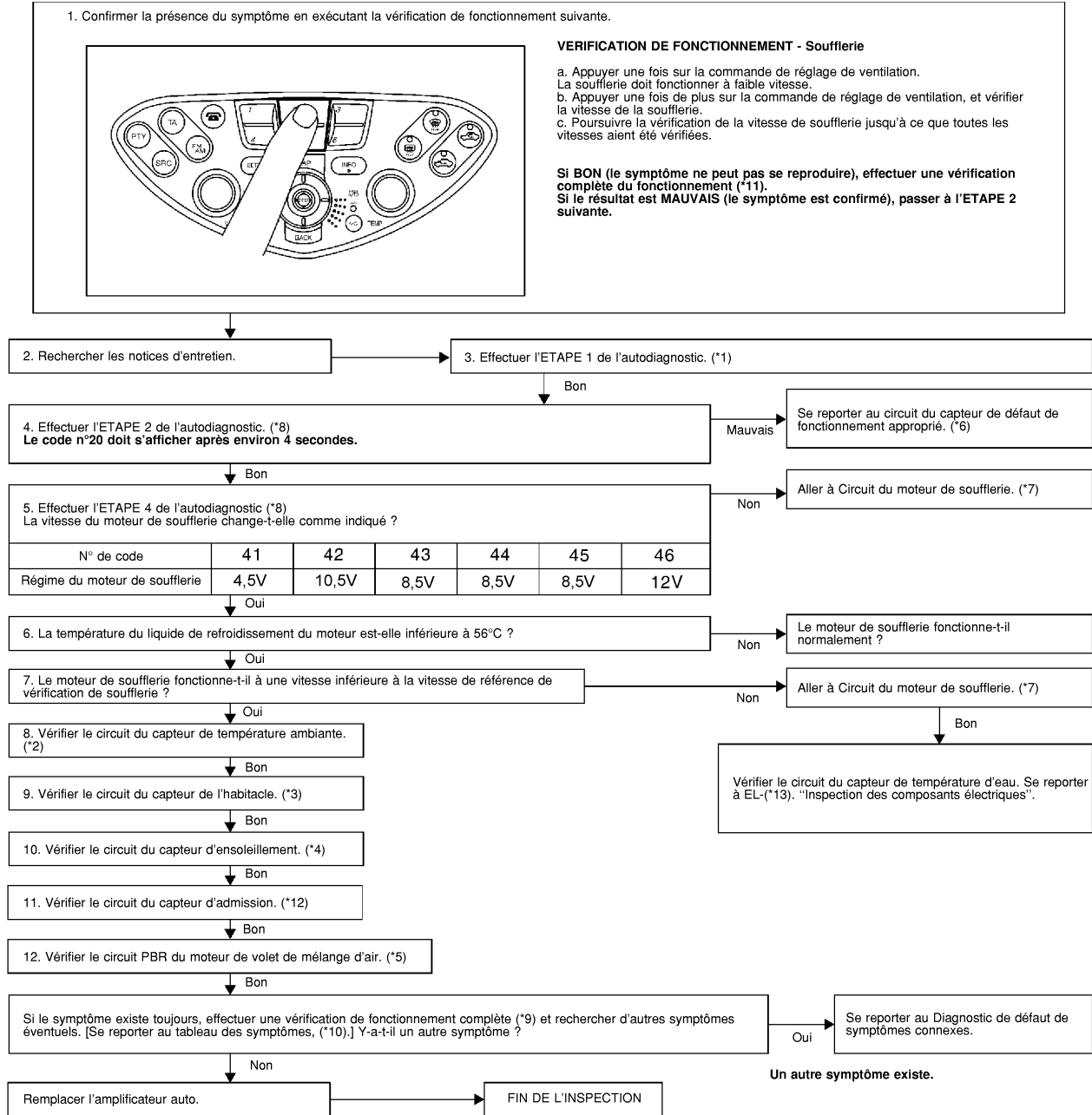
BJS001B9

## Circuit de moteur de soufflerie (VIN<SJNxxAP12U0123505)

### 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-63. "Fonction d'autodiagnostic"</a>                         | *2 <a href="#">ATC-158. "Circuit du capteur de température ambiante"</a>                               | *3 <a href="#">ATC-162. "Circuit de capteur de l'habitacle."</a>                               |
| *4 <a href="#">ATC-164. "Circuit du capteur d'ensoleillement"</a>              | *5 <a href="#">ATC-83. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>                               | *6 <a href="#">ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n°14.</a> |
| *7 <a href="#">ATC-93. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE"</a> | *8 <a href="#">ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n°5 ou au n°7</a> | *9 <a href="#">ATC-72. "Vérification de fonctionnement"</a>                                    |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*11 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*12 [ATC-167. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*13 Moteur YD93kW : [EC-86. "CAPTEUR \(CIRCUIT\) DE TEMPERATURE \(ECT\) DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR DTC P0115"](#)

Moteur YD100kW (avec EURO-OBD): [EC-374. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)

Moteur YD100kW (sans EURO-OBD): [EC-748. "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)

Moteur F9Q : EC-F9Q-17

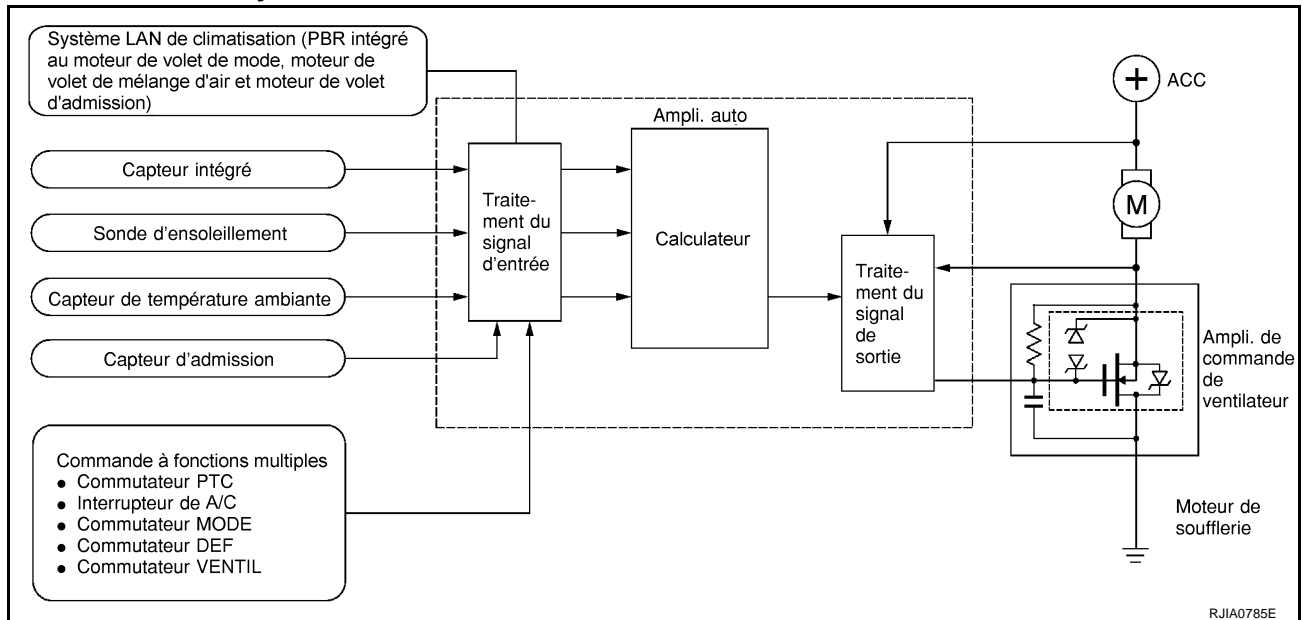
## DESCRIPTION DU SYSTEME

### 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'admission

### Fonctionnement du système



### 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).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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)

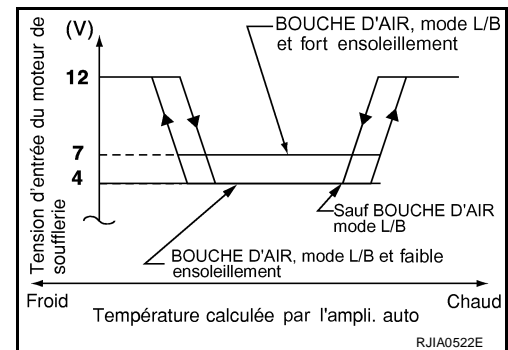
La soufflerie commencera à fonctionner un petit moment après avoir appuyé sur le bouton de climatisation. La vitesse de la soufflerie augmente alors graduellement jusqu'à la vitesse programmée dans un laps de temps de 3 secondes ou moins (ce laps de temps dépend de la vitesse de soufflerie programmée).

## 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)

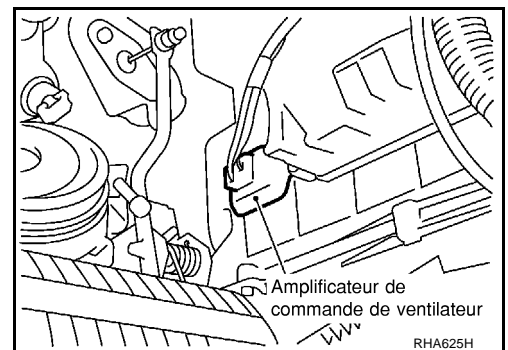
## Spécifications de la commande de vitesse de ventilation



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Amplificateur de commande de ventilateur

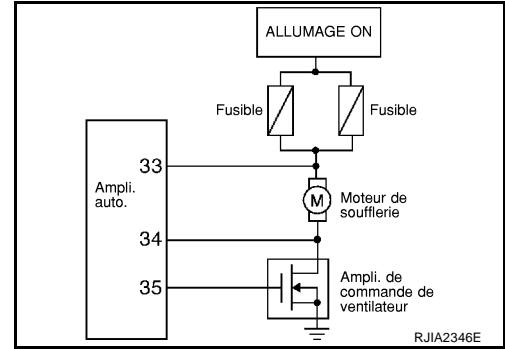
L'amplificateur de commande du ventilateur est situé dans le boîtier de chauffage et de refroidissement. L'amplificateur de commande de ventilateur reçoit une entrée de tension depuis l'amplificateur automatique afin de maintenir sans seuil la tension du moteur de soufflerie dans une fourchette de 4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

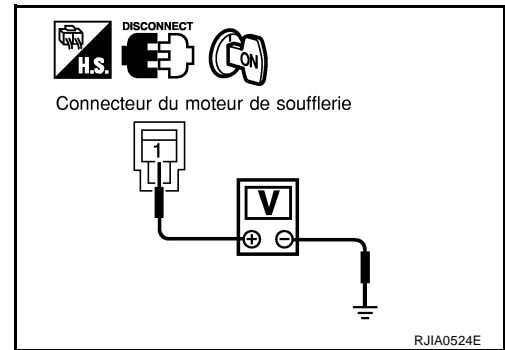
Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur de moteur de soufflerie	N° de borne (couleur de câble)		
M74	1 (L/W)	Masse	Env. 12 V

**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-10. "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



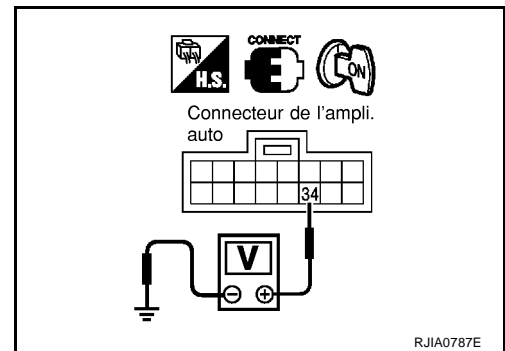
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE REPONSE DU VENTILATEUR

Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M76	34 (L/B)	Masse	Vitesse de ventilateur : 1ère	Env. 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-96. "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).

**BON ou MAUVAIS**

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

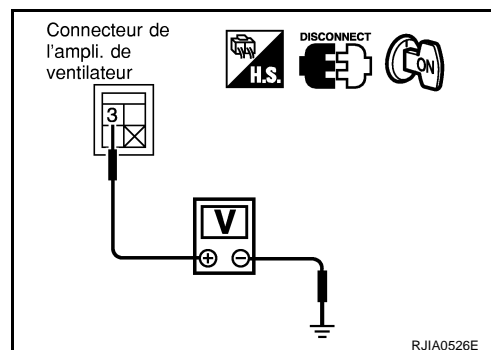
**MAUVAIS** >> Remplacer le moteur de soufflerie.

## 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. automatique.

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

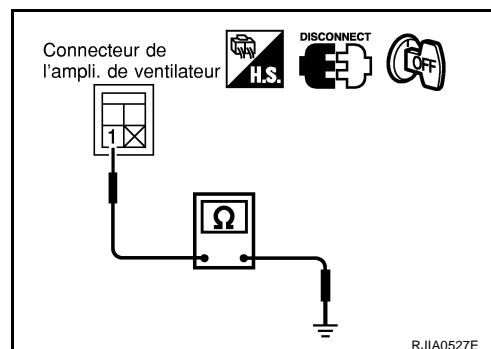


**BON ou MAUVAIS**

- 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



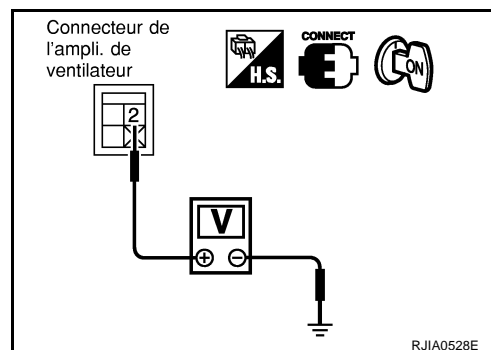
**BON ou MAUVAIS**

- 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. automatique.

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	Env. 2,5 - 3,5
			Vitesse de ventilateur : 5	Env. 9,0



**BON ou MAUVAIS**

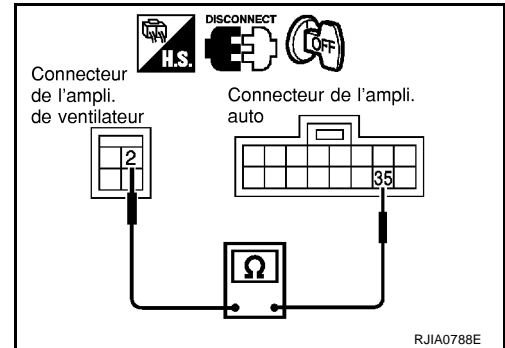
- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> ● Si la tension est inférieure à 2,5V : PASSER A L'ETAPE 8.  
 ● Si la tension est supérieure à 9,0V : PASSER A L'ETAPE 7.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de l'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



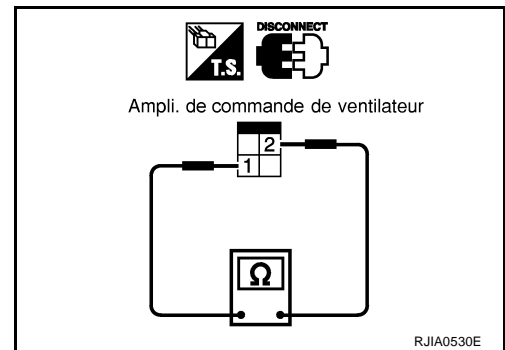
**BON ou MAUVAIS**

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

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

Débrancher les connecteurs d'amplificateur de commande de ventilateur automatique.

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

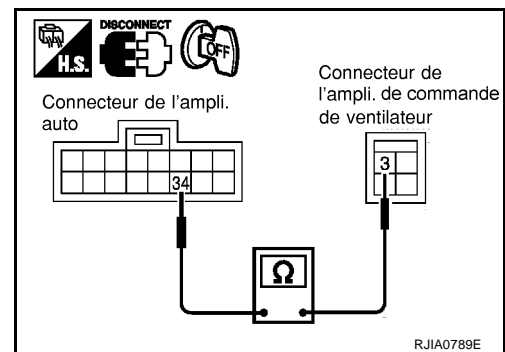


**BON ou MAUVAIS**

**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		
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur de commande de ventilateur 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.

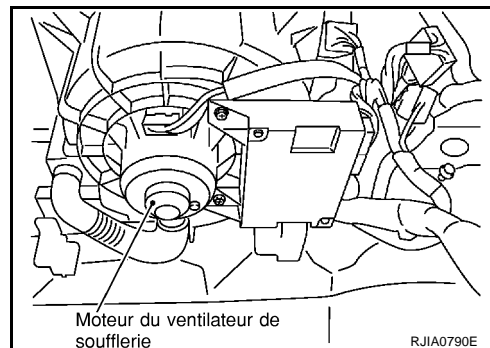
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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 moteur de soufflerie (VIN>SJNxxAP12U0123505)

BJS001CS

SYMPTOME :

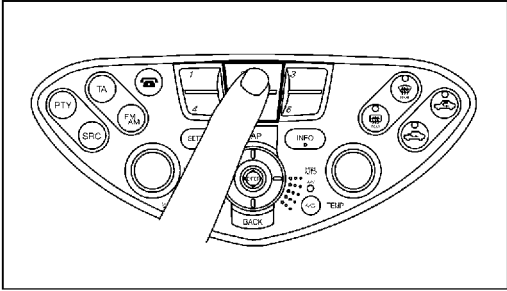
- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.
- Le moteur de soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse du ventilateur hors démarrage.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE D'INSPECTION

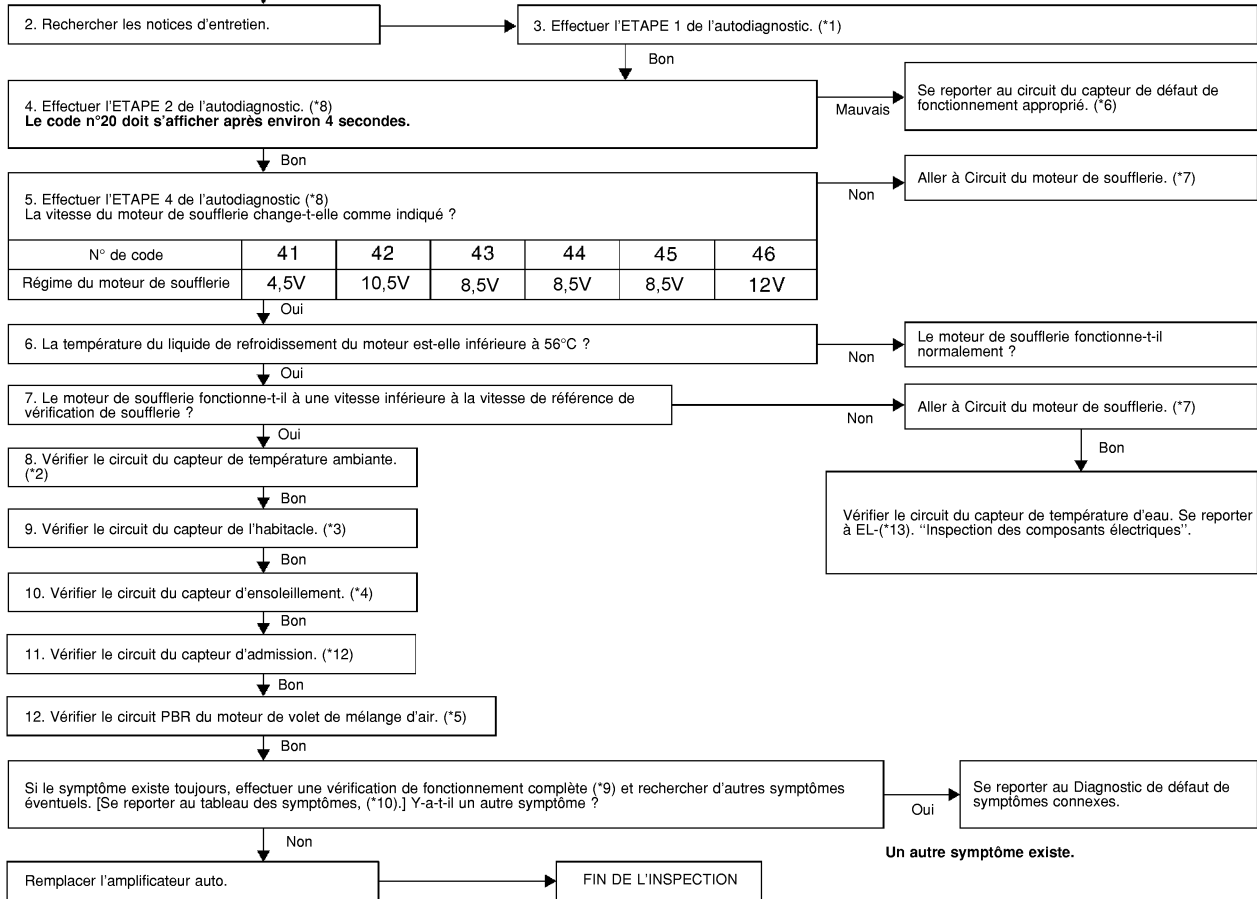
1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Soufflerie**

- Appuyer une fois sur la commande de réglage de ventilation. La soufflerie doit fonctionner à faible vitesse.
- Appuyer une fois de plus sur la commande de réglage de ventilation, et vérifier la vitesse de la soufflerie.
- Poursuivre la vérification de la vitesse de soufflerie jusqu'à ce que toutes les vitesses aient été vérifiées.

**Si 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.**



\*1 Se reporter à [ATC-63, "Fonction d'autodiagnostic"](#)

\*4 Se reporter à [ATC-164, "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#).

\*7 Se reporter à [ATC-99, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE"](#).

\*2 Se reporter à [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

\*5 Se reporter à [ATC-83, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

\*8 Se reporter à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°5 ou 7.

\*3 Se reporter à [ATC-162, "Circuit de capteur de l'habitacle"](#).

\*6 Se reporter à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°14.

\*9 Se reporter à [ATC-72, "Vérification de fonctionnement"](#).

RJIA0784E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 Se reporter à [ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

\*11 Se reporter à [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#).

\*12 Se reporter à [ATC-167. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*13 Moteur YD : [EC-374. "DTC P0117. P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)

Moteur F9Q : EC-F9Q-45  
dans l'ESM pour VIN <  
SJNXXAP12U0200000

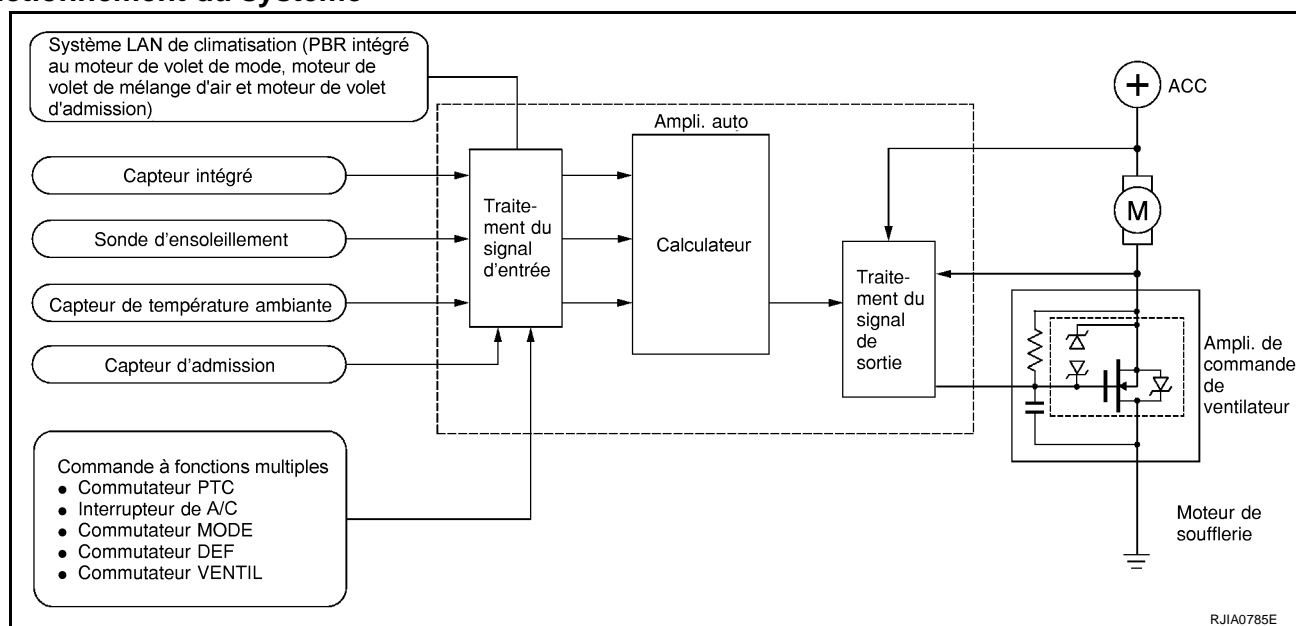
## DESCRIPTION DU SYSTEME

### 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'admission

### Fonctionnement du système



### 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.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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)

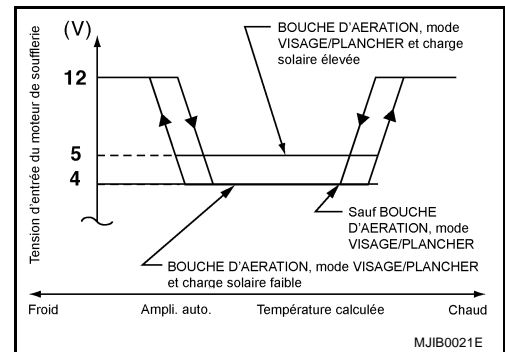
La soufflerie commencera à fonctionner un petit moment après avoir appuyé sur le bouton de climatisation. La vitesse de la soufflerie augmente alors graduellement jusqu'à la vitesse programmée dans un laps de temps de 3 secondes ou moins (ce laps de temps dépend de la vitesse de soufflerie programmée).

## 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 5V)

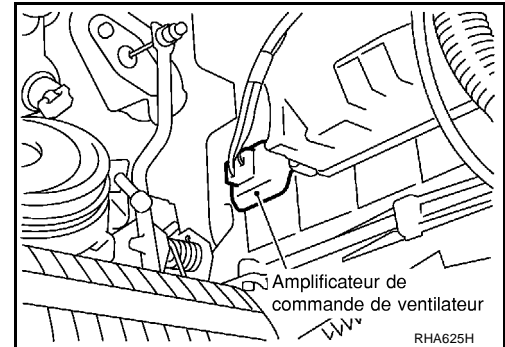
## Spécifications de la commande de vitesse de ventilation



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

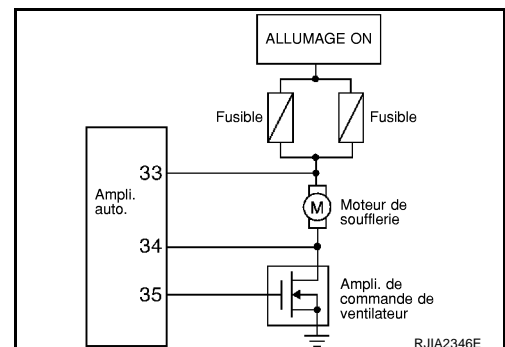
### Amplificateur de commande de ventilateur

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.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie.

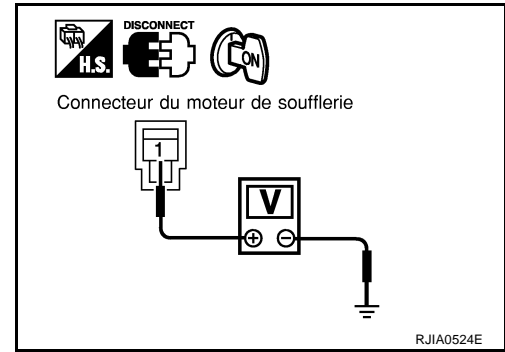
Borne		(-)	Tension
(+)	N° de borne (couleur de câble)		
Connecteur de moteur de souf- flerie			
M74	1 (L/W)	Masse	Env. 12 V

### 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-10, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



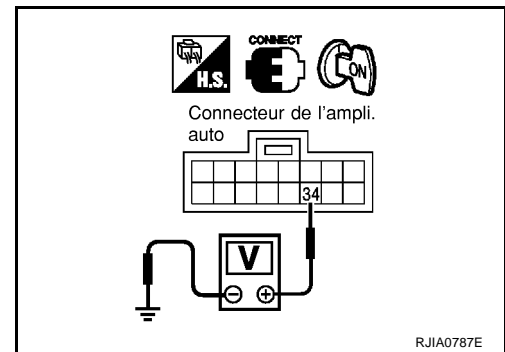
## 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE REPONSE DU VENTILATEUR

Borne		(-)	Condition	Tension
(+)	N° de borne (couleur de câble)			
Amplificateur auto connec- teur				
M76	34 (L/B)	Masse	Vitesse de ven- tilateur : 1ère	Env. 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-6 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

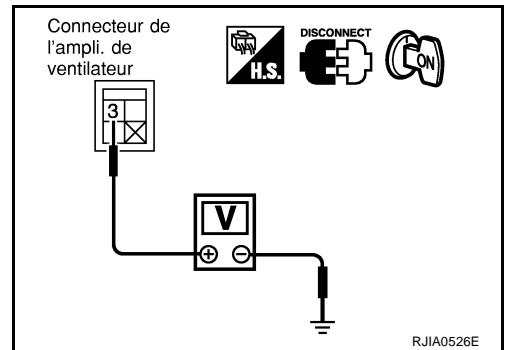
MAUVAIS >> Remplacer le moteur de soufflerie.

# 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. automatique.

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

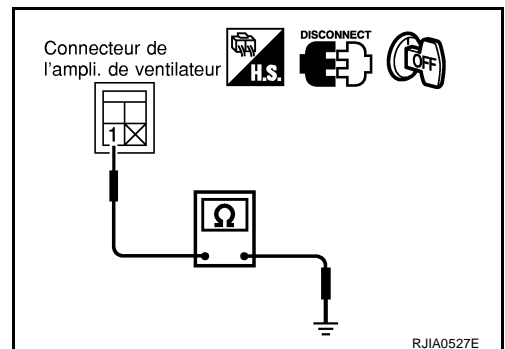


### BON ou MAUVAIS

- 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



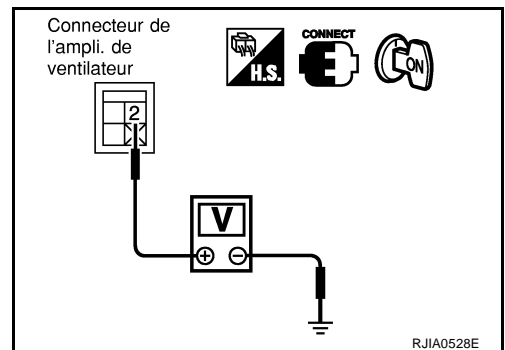
### BON ou MAUVAIS

- 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. automatique.

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	Env. 2,5 - 3,5
			Vitesse de ventilateur : 5	Env. 9,0



### BON ou MAUVAIS

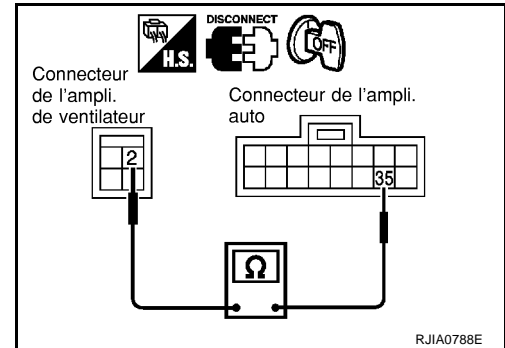
- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> ● Si la tension est inférieure à 2,5V : PASSER A L'ETAPE 8.  
 ● Si la tension est supérieure à 9,0V : PASSER A L'ETAPE 7.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de l'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



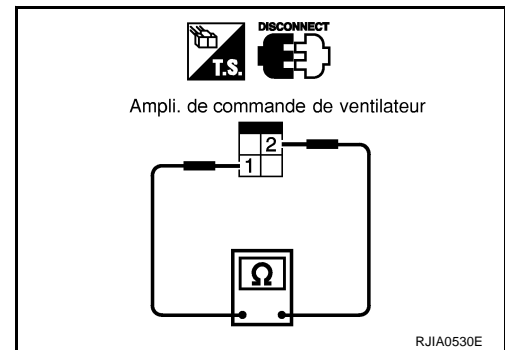
**BON ou MAUVAIS**

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

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

Débrancher les connecteurs d'amplificateur de commande de ventilateur automatique.

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

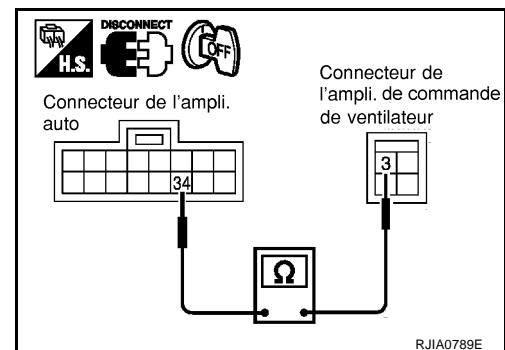


**BON ou MAUVAIS**

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		
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur de commande de ventilateur 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.

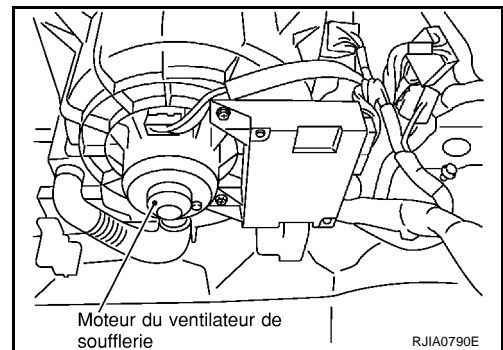
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

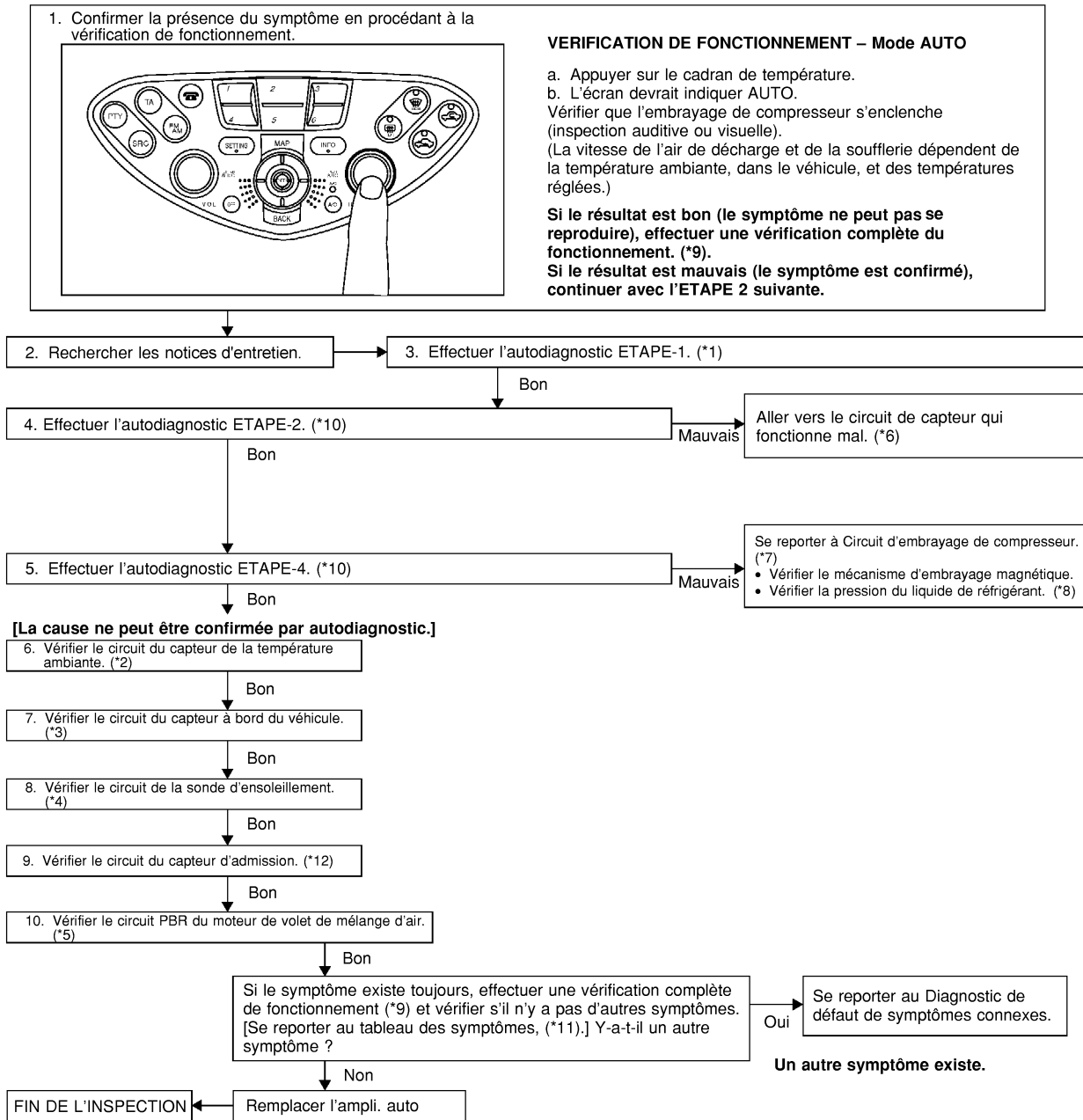
M

## Circuit de l'embrayage magnétique

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

### PROCEDURE D'INSPECTION (VIN<S;JNXXAP12U0109300, VIN<S;JNXXAP12U0125004)

Avec moteurs diesel et YD93kW



\*1 [ATC-63. "Fonction d'autodiagnostic", voir n°1.](#)

\*4 [ATC-164. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*7 [ATC-104. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#)

\*10 [ATC-63. "Fonction d'autodiagnostic" voir n°5 ou 7.](#)

\*2 [ATC-158. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*5 [ATC-83. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*8 [ATC-149. "DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALES"](#)

\*11 [ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*3 [ATC-162. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*6 [ATC-63. "Fonction d'autodiagnostic", voir n°1. 14.](#)

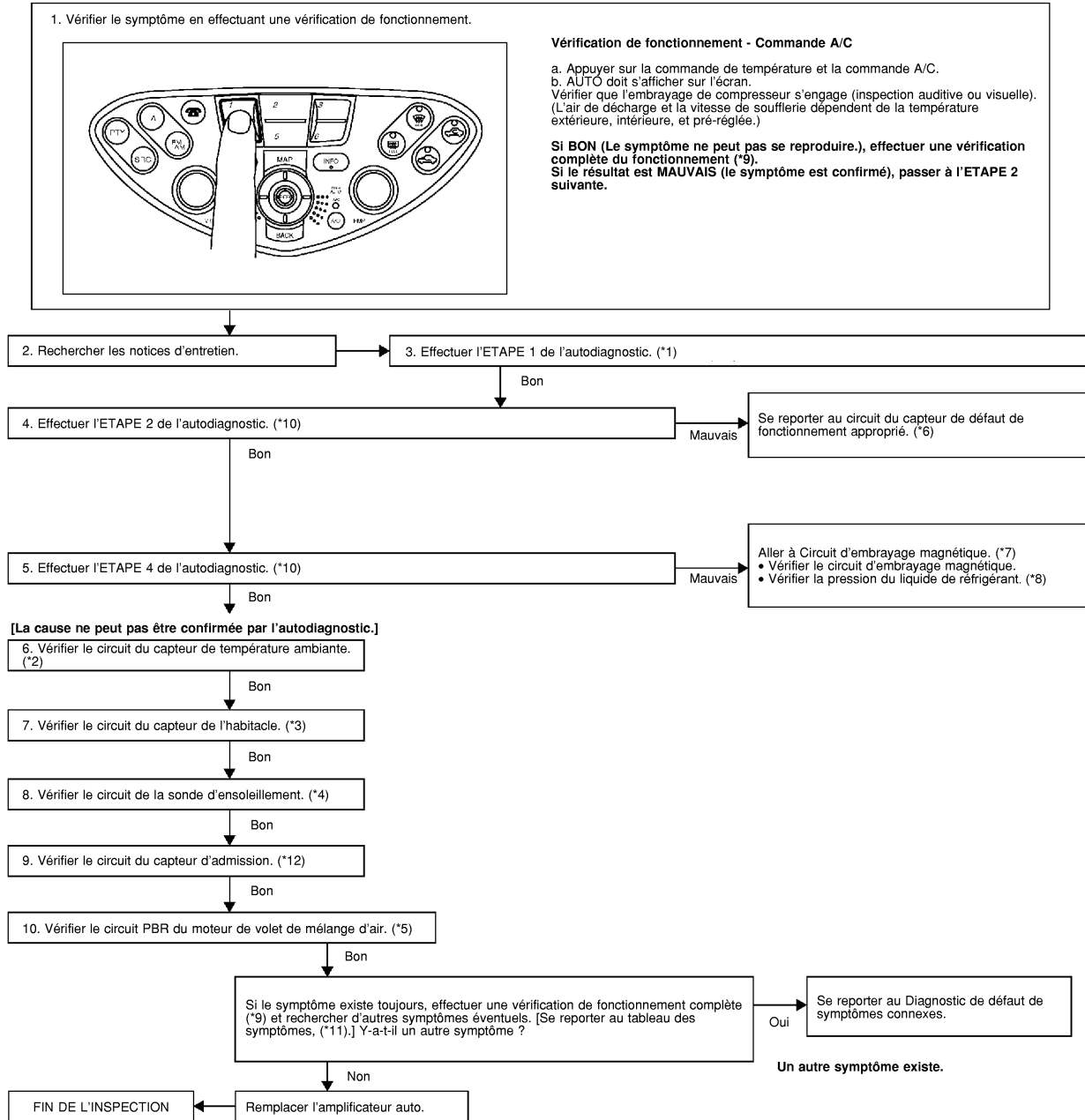
\*9 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*12 [ATC-167. "Circuit du capteur d'admission."](#)



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Avec moteurs YD100kW et F9Q



RJIA2363E

\*1 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*2 [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-162, "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*4 [ATC-164, "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-83, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

\*7 [ATC-107, "PROCEDURE D'INSPECTION POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE \(VIN<SJNxxAP12U0109300, VIN<SJNxxAP12U0125004\)"](#)

\*8 [ATC-149, "DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE"](#)

\*9 [ATC-72, "Vérification de fonctionnement"](#)

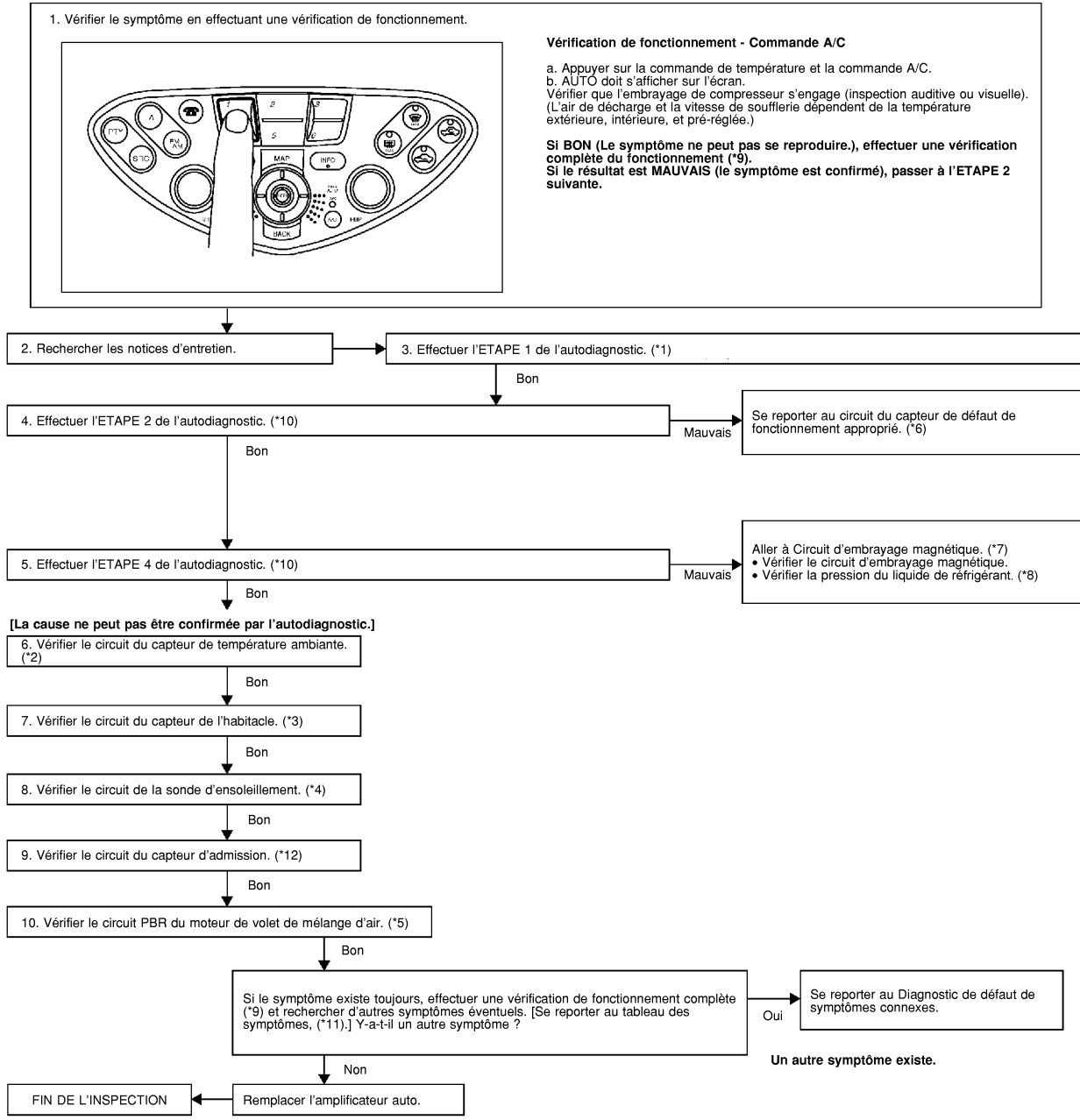
\*10 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5 ou au n°7

\*11 [ATC-39, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*12 [ATC-167, "Circuit du capteur d'admission."](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE D'INSPECTION (VIN>SJNXXAP12U0109300, VIN>SJNXXAP12U0125004)



RJA2363E

\*1 Se reporter à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°14.

\*2 Se reporter à [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

\*3 Se reporter à [ATC-162, "Circuit de capteur de l'habitacle"](#).

\*4 Se reporter à [ATC-164, "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#).

\*5 Se reporter à [ATC-83, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

\*6 Se reporter à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°14.

\*7 Se reporter à [ATC-107, "PROCEDURE D'INSPECTION POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE \(VIN<SJNxxAP12U0109300, VIN<SJNxxAP12U0125004\)"](#).

\*8 Se reporter à [ATC-149, "DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE"](#).

\*9 Se reporter à [ATC-72, "Vérification de fonctionnement"](#).

\*10 Se reporter à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), voir n°5 ou 7.

\*11 Se reporter à [ATC-39, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

\*12 Se reporter à [ATC-167, "Circuit du capteur d'admission"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

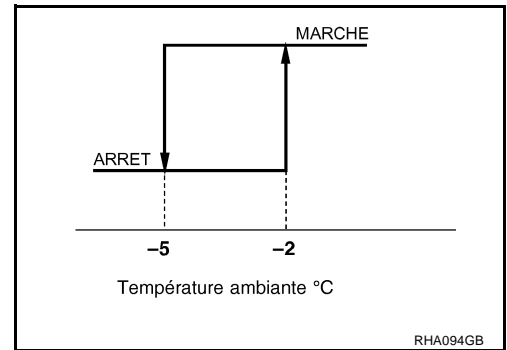
## DESCRIPTION DU SYSTEME

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

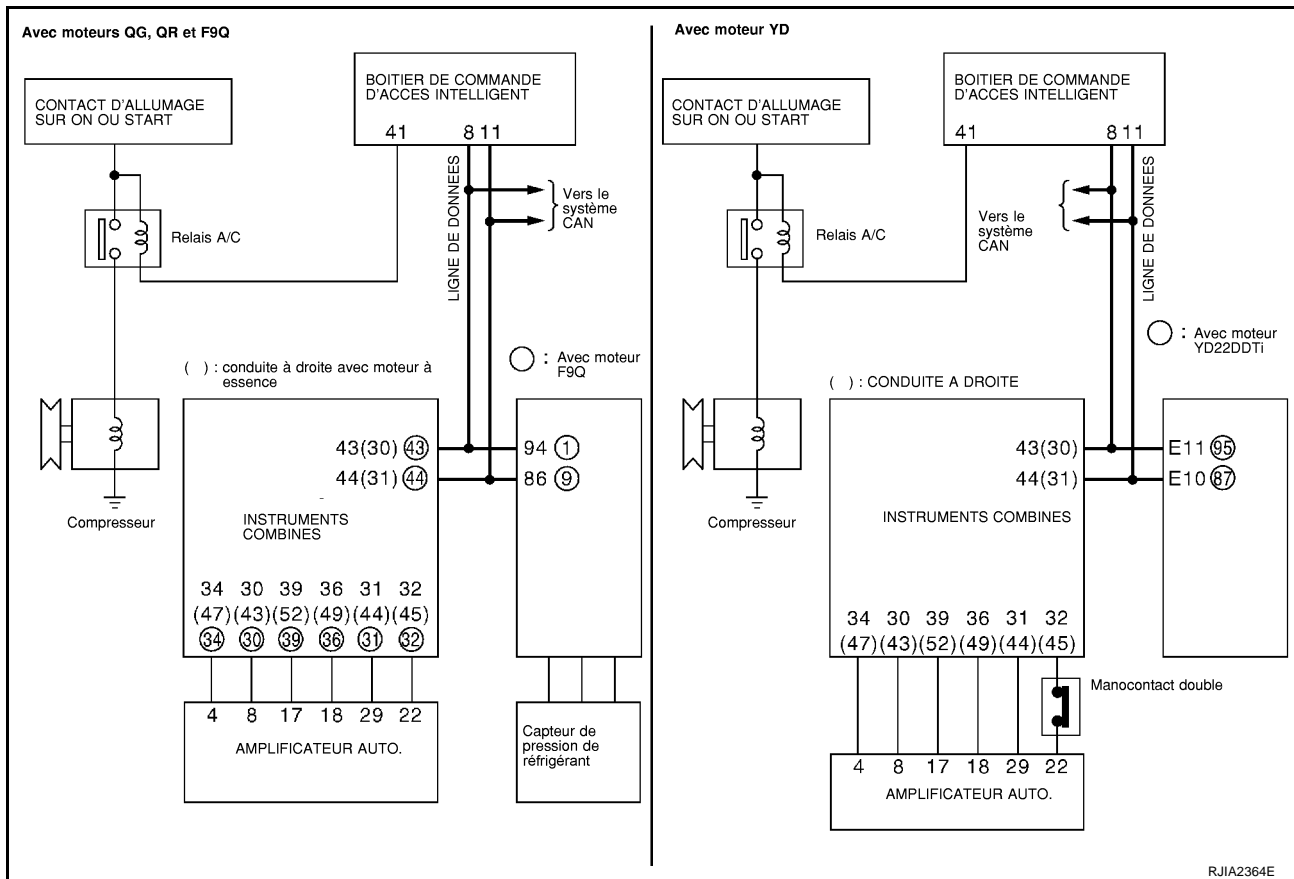
L'amplificateur automatique mettra le compresseur en MARCHÉ ou en ARRÉT, selon le signal détecté par le capteur de température ambiante.

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



## PROCEDURE D'INSPECTION POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE (VIN<SJNXXAP12U0109300, VIN<SJNXXAP12U0125004)

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



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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

Débrancher le connecteur de faisceau du compresseur.

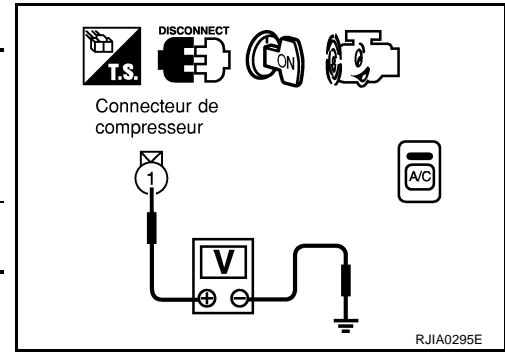
Borne (+)		Borne (-)	Tension
Compresseur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
E32	1 (L/R)	Masse	Tension de la batterie

### 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-202, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#).
2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "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.



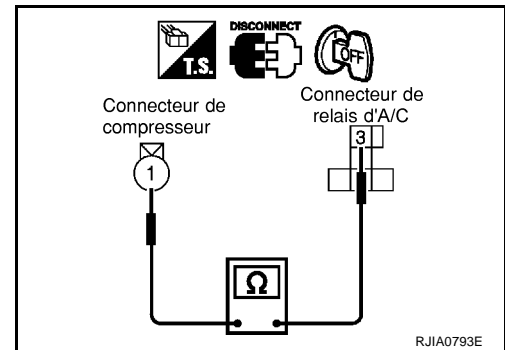
## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS DE CLIMATISEUR ET LE COMPRESSEUR

Borne				Continuité
(+)		(-)		
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 PASSER ENSUITE A L'ETAPE 3.

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

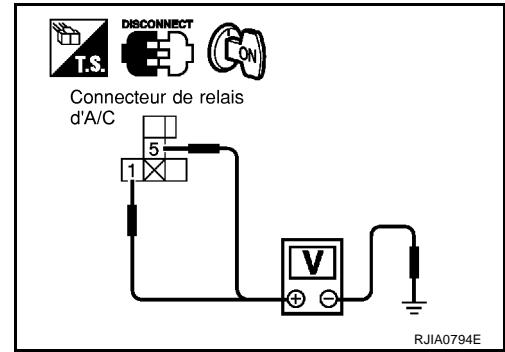


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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-10, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

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

Se reporter à [ATC-113, "Relais de climatisation"](#).

### BON ou MAUVAIS

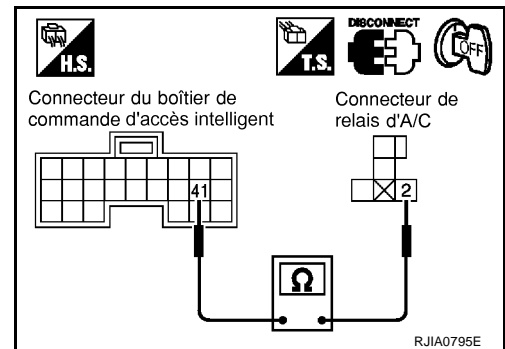
BON >> Brancher à nouveau le relais de climatisation, puis PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le relais de climatisation.

2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> • Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 7.

- Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 8.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Se reporter à [ATC-114, "Capteur de pression de réfrigérant"](#).

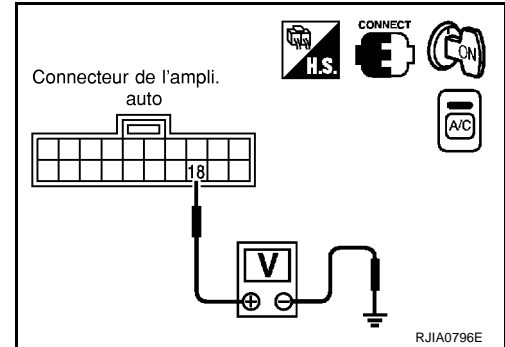
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

## 8. 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	Env. 0 V
			INT A/C : MAR (lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché).	Env. 5 V



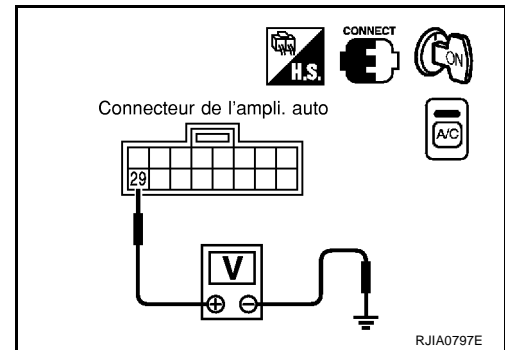
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.

## 9. 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	Env. 0 V
			Ventilateur : ARRÊT	Env. 5 V



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

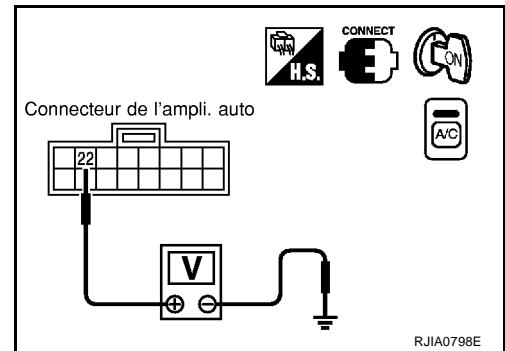
MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque le ventilateur de soufflerie est activé : remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque le ventilateur de soufflerie est désactivé : PASSER A L'ETAPE 17.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 10. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR

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



**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 11.

**MAUVAIS** >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque la commande de climatisation est activée : remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée.
- Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 18.
- Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 13.

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

Se reporter à circuit de communication multiplex [ATC-170, "Circuit de communication Multiplex"](#).

**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 12.

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

## 12. VERIFIER LE CIRCUIT CAN

Se reporter à la communication CAN. [LAN-6, "COMMUNICATION CAN"](#).

**BON ou MAUVAIS**

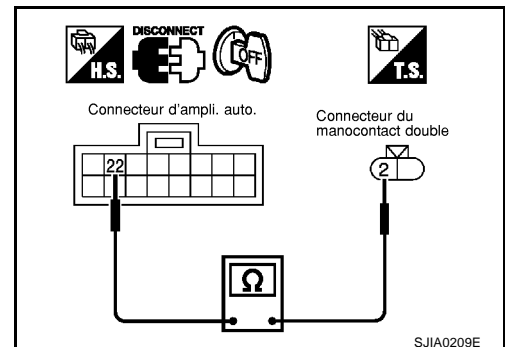
**BON** >> FIN DE L'INSPECTION.

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

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

Débrancher le connecteur du manoccontact double et l'amplificateur auto de climatisation.

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



**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 14.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Se reporter à [ATC-115, "Manocontact double \(modèles à moteur YD\)"](#).

**BON ou MAUVAIS**

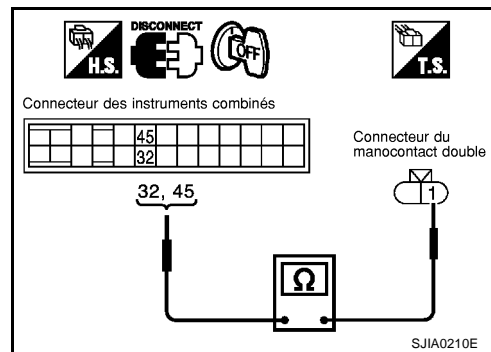
BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

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

## 15. 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 (P/U)	M37	Conduite à gauche : 32 (PU) Conduite à droite : 45 (PU)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

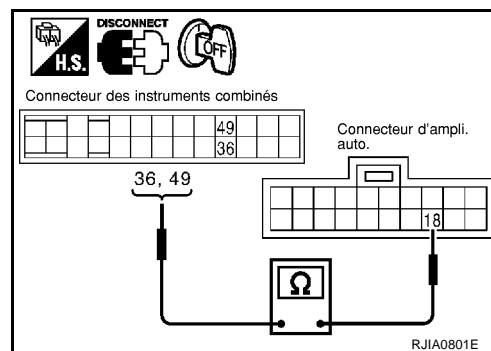
BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 36 (BR/W) Conduite à droite : 49 (BR/W)	M75	18 (BR/W)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

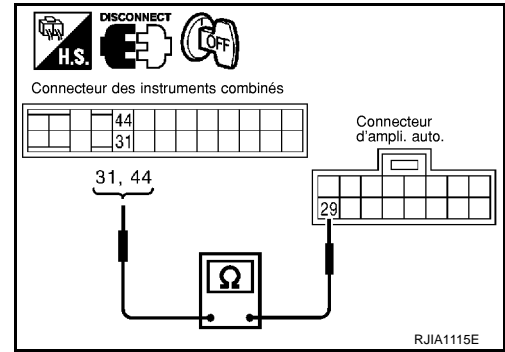


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 31 (LG/B) Conduite à droite : 44 (LG/B)	M76	29 (LG/B)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

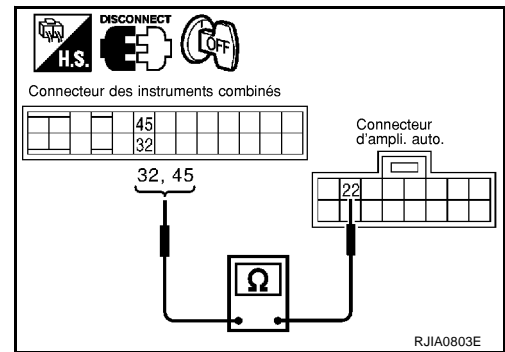
BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 18. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENT COMBINES ET L'AMPLI AUTO (SAUF MODELES AVEC MOTEUR YD)

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 32 Conduite à droite : 45 (Avec moteur à essence : L/R, avec moteur F9Q : L)	M76	22 (Avec moteur à essence : L/R, avec moteur F9Q : L)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

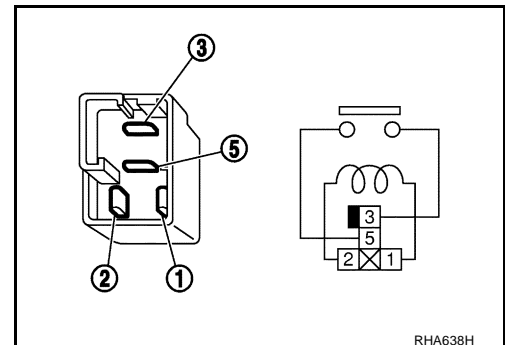
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Relais 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.

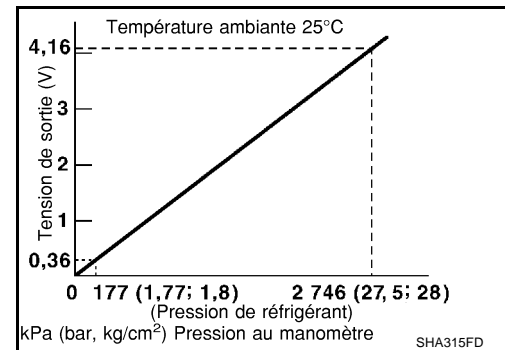
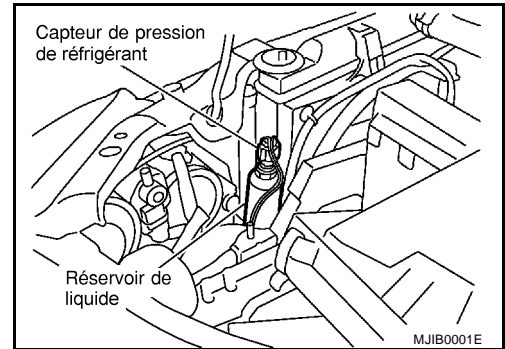


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Capteur de pression de réfrigérant

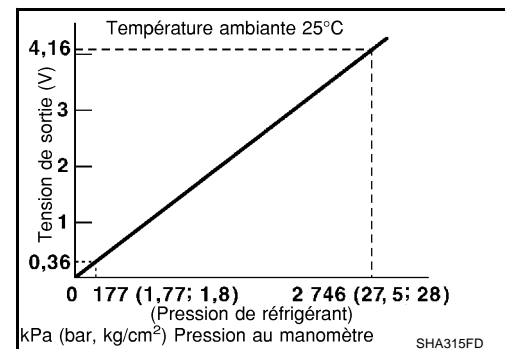
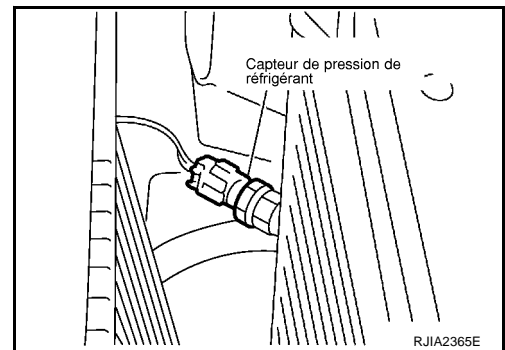
- **avec moteur à essence**

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



- **Moteur F9Q**

Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condenseur.

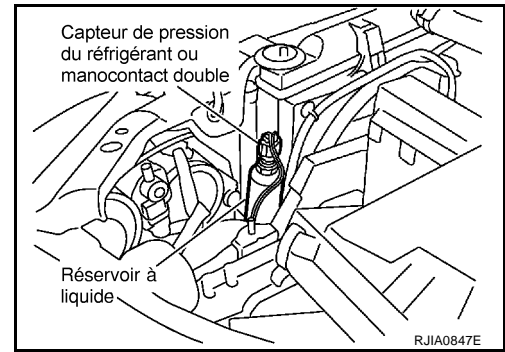


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Manocontact double (modèles à moteur YD)

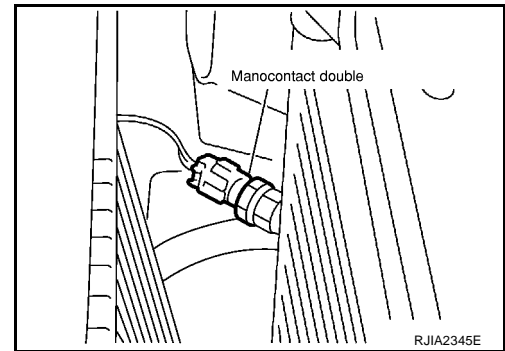
### ● avec moteur YD93kW

	COMPRESSEUR : MARCHE 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)



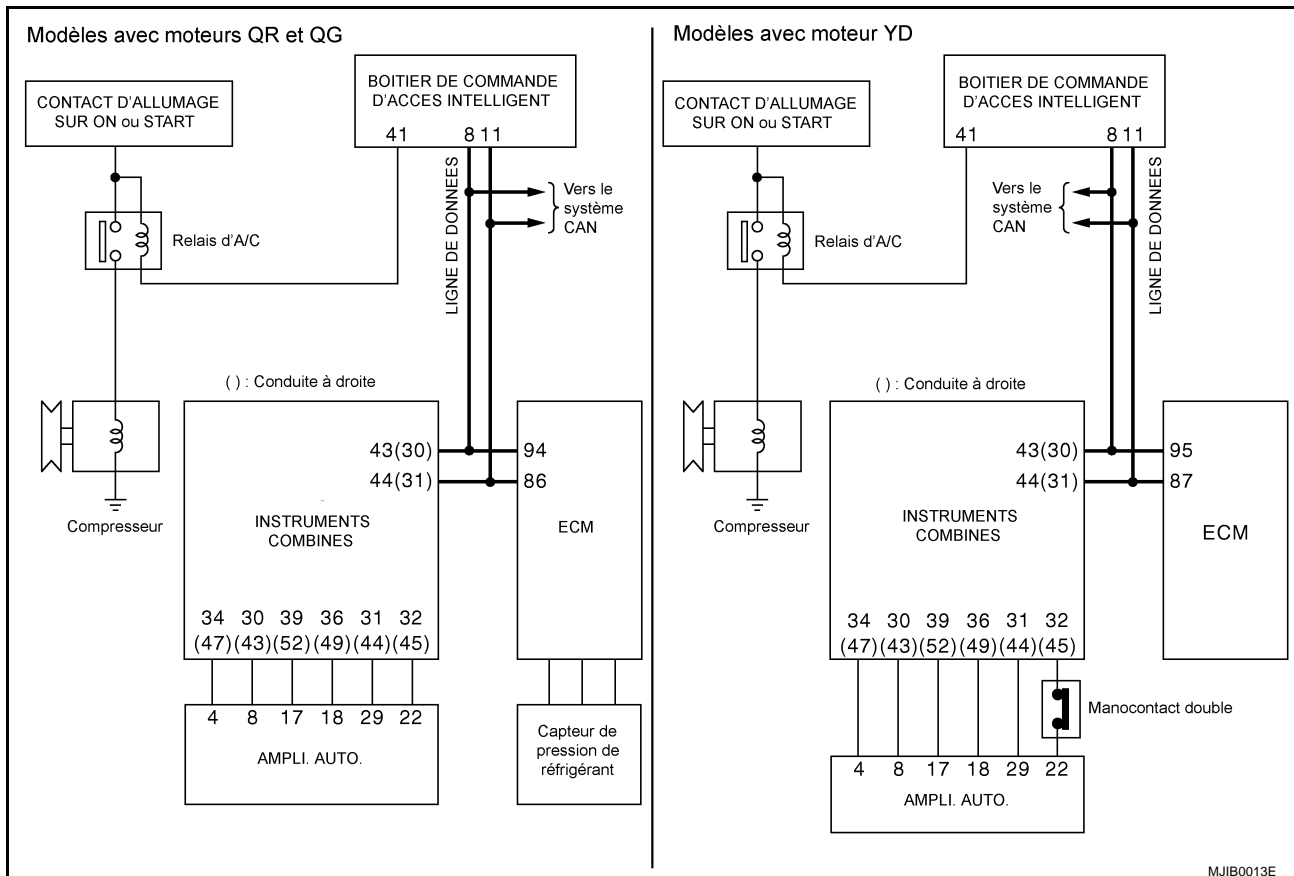
### ● Moteur YD100kW

	COMPRESSEUR : MARCHE 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)



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE (SAUF POUR MODELES AVEC MOTEUR F9Q) (VIN>SJNXXAP12U0109300)

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.

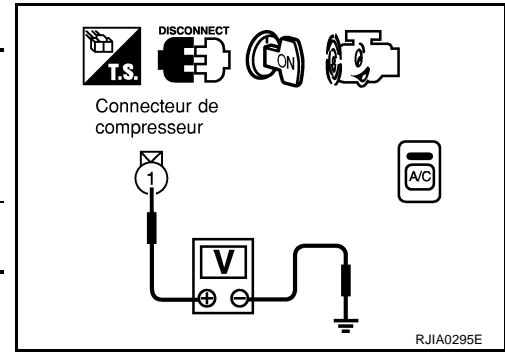
Borne (+)		Borne (-)	Tension
Compresseur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
E32	1 (L/R)	Masse	Tension de la batterie

### 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-202, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#).
2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

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



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

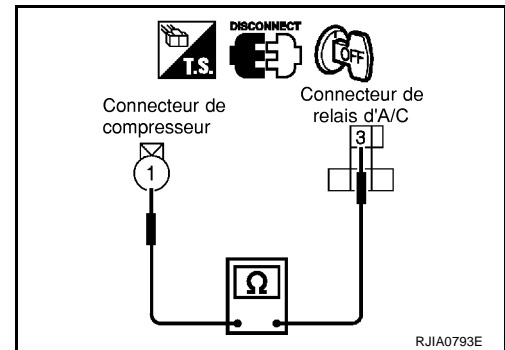
Débrancher le relais de climatisation.

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 **PASSER ENSUITE A L'ETAPE 3.**

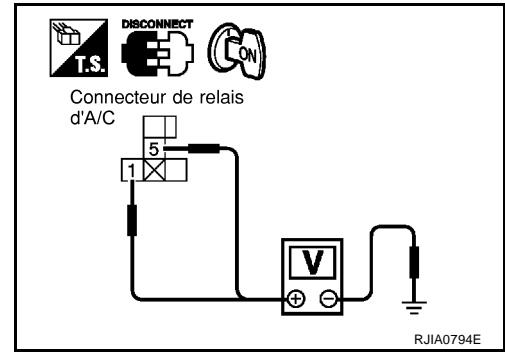
**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

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



### 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-10, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

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

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

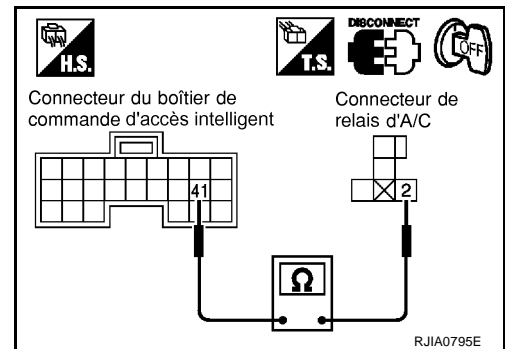
BON >> Brancher à nouveau le relais de climatiser, puis PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le relais de climatisation.

2. Aller à la procédure de confirmation de fonctionnement de diagnostic : [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à 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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> • Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 7.

- Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 8.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

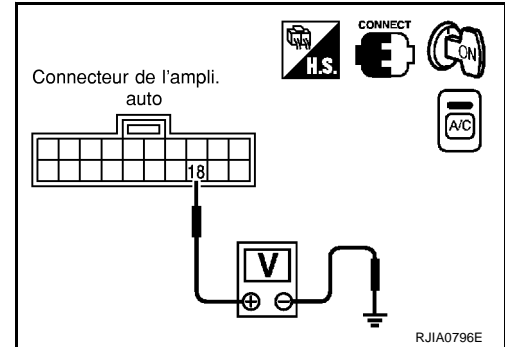
## 8. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DU COMPRESSEUR

Borne		(-)	Tension
(+)			
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M75	18 (BR/W)	Masse	Env. 0 V

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.



## 9. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR

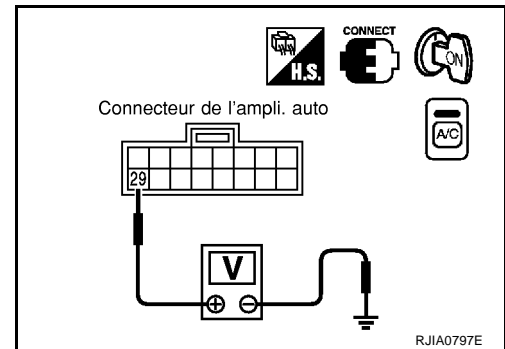
Borne		(-)	Condition	Tension
(+)				
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M76	29 (LG/B)	Masse	Ventilateur : MARCHE	Env. 0 V
			Ventilateur : ARRÊT	Env. 5 V

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque le ventilateur de soufflerie est activé : remplacer l'amplificateur automatique.

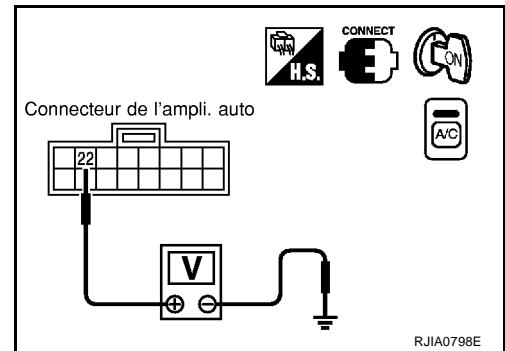
- Si la tension est d'environ 0V lorsque le ventilateur de soufflerie est désactivé : PASSER A L'ETAPE 17.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 10. 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	Env. 0 V
			INT A/C : ARR	Env. 5 V



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque la commande de climatisation est activée : remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée.
- Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 18.
- Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 13.

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

Se reporter à circuit de communication multiplex Se reporter à [ATC-170, "Circuit de communication Multiplex"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 12. VERIFIER LE CIRCUIT CAN

Se reporter à la communication CAN. [LAN-6, "COMMUNICATION CAN"](#).

**BON ou MAUVAIS**

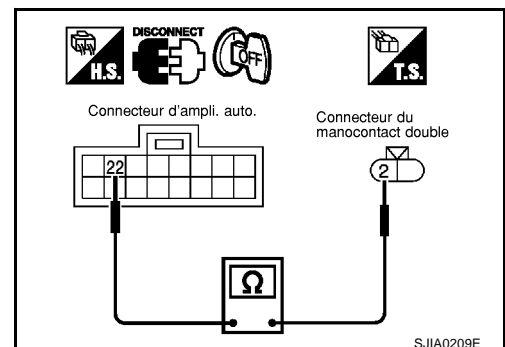
BON >> FIN DE L'INSPECTION.

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

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

Débrancher le connecteur du manoccontact double et l'amplificateur auto de climatisation.

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



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Se reporter à ATC-16 dans cette section.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

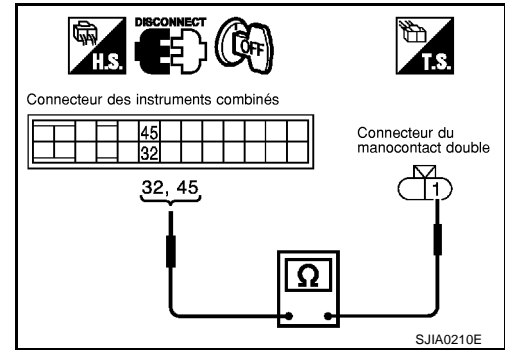
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la/les pièce(s) défectueuse(s).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 15. 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 (P/U)	M37	Conduite à gauche : 32 (PU) Conduite à droite : 45 (PU)	Oui



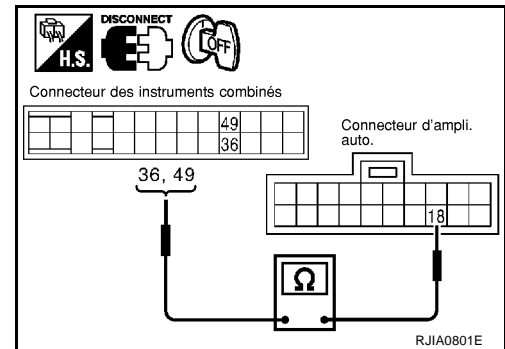
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 36 (BR/W) Conduite à droite : 49 (BR/W)	M75	18 (BR/W)	Oui



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

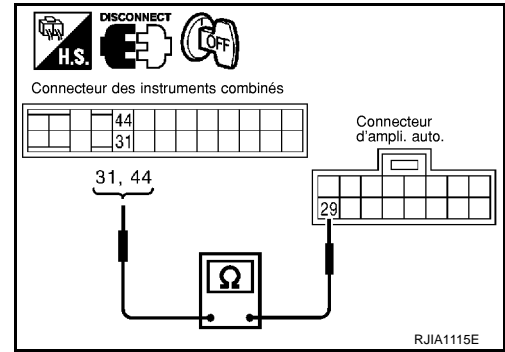


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 31 (LG/B) Conduite à droite : 44 (LG/B)	M76	29 (LG/B)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

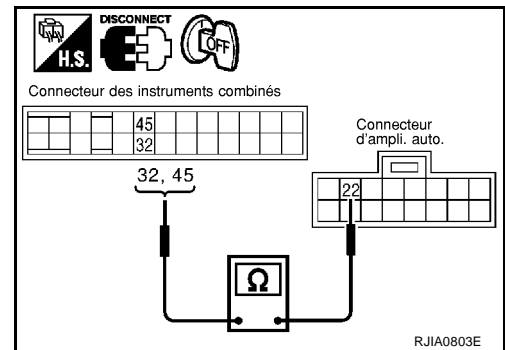
BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 18. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENT COMBINES ET L'AMPLI AUTO (SAUF MODELES AVEC MOTEUR YD)

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 32 (L/R) Conduite à droite : 45 (L/R)	M76	22 (L/R)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

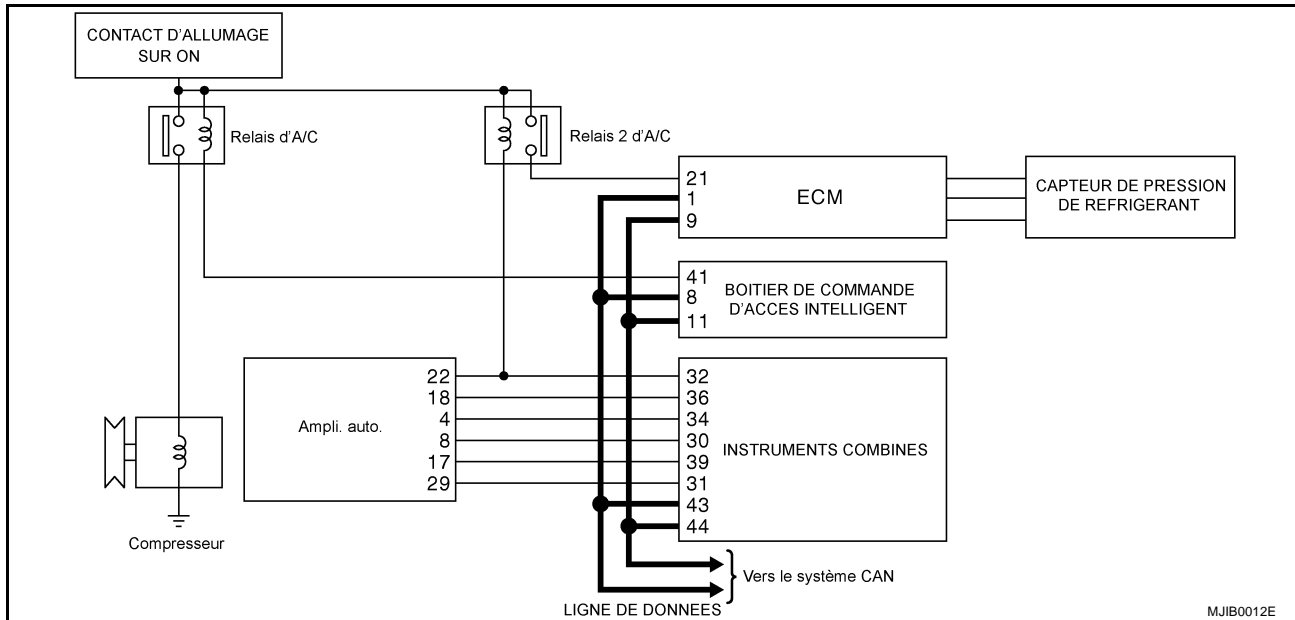
BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE (MODELES AVEC MOTEUR F9Q)

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



### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

Débrancher le connecteur de faisceau du compresseur.

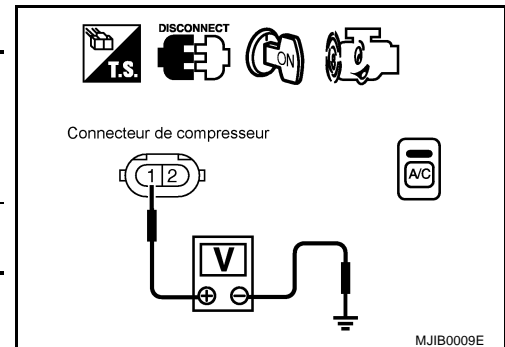
Borne (+)		(-)	Tension
Compresseur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
F17	1 (L)	Masse	Tension de la batterie

#### 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-202, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#).
2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

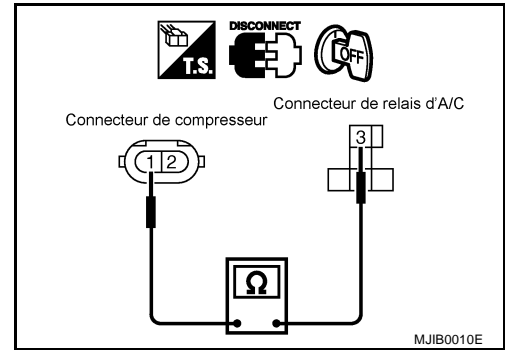
Débrancher le relais de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur de compresseur	N° de borne (couleur de câble)	
E17	3 (L/R)	F17	1 (L)	Oui

### BON ou MAUVAIS

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

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



## 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU 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-10. "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"™](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

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

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

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

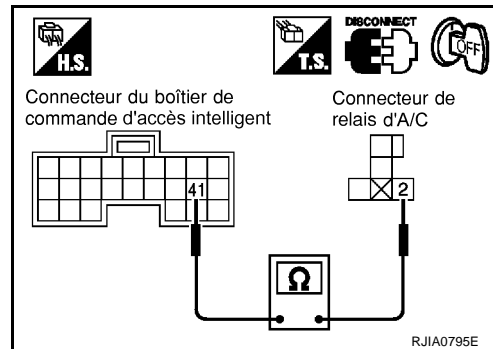
**MAUVAIS** >> 1. Remplacer le relais de climatisation.

2. Passer à la procédure de confirmation de fonctionnement de l'autodiagnostic : [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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 (Y/L)	M42	41 (L)	Oui



### BON ou MAUVAIS

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

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-158. "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la (les) pièce(s) défectueuse(s).

## 7. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

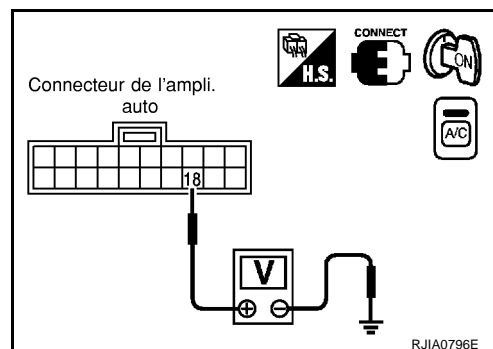
Se reporter à ATC-15 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la (les) pièce(s) défectueuse(s).

## 8. 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 INT A/C : MAR (lorsque le connecteur du capteur de pression de réfrigérant est débranché).	Env. 0 V Env. 5 V



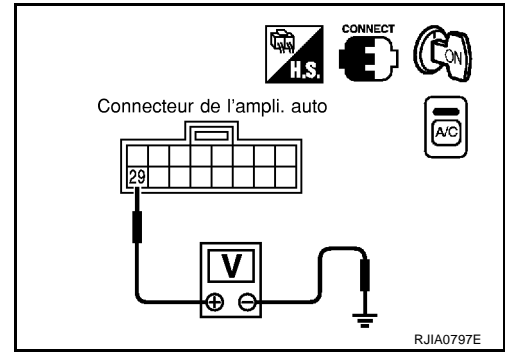
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. 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	Env. 0 V
			Ventilateur : ARRÊT	Env. 5 V



### BON ou MAUVAIS

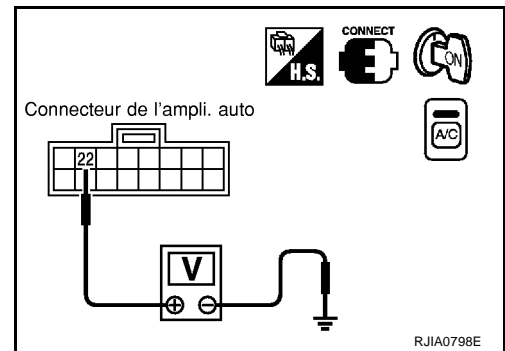
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 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 13.

## 10. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR

Borne		(-)	Condition	Tension
(+) Amplificateur auto connecteur				
N° de borne (couleur de câble)				
M76	22 (L)	Masse	INT A/C : MAR	Env. 0 V
			INT A/C : ARR	Env. 12 V



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

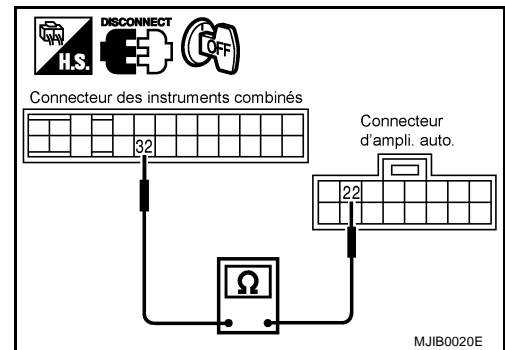
MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 12V lorsque la commande de climatisation est activée : remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée. PASSER A L'ETAPE 14.

## 11. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLI AUTO

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+) Connecteur des instruments combinés		(-) Amplificateur auto connecteur		
N° de borne (couleur de câble)		N° de borne (couleur de câble)		
M37	32 (L)	M76	22 (L)	Oui



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

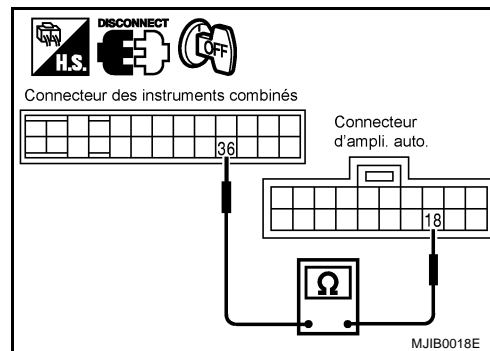
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 12. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENT COMBINES ET L'AMPLI AUTO

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	36 (BR/W)	M75	18 (BR/W)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

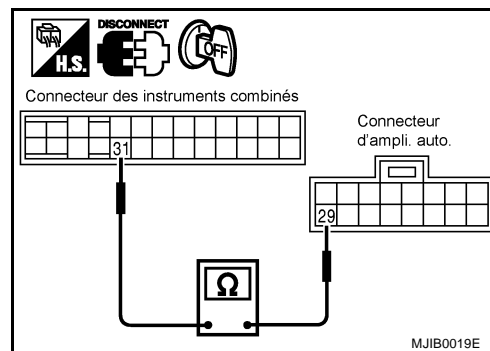
BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 13. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENT COMBINES ET L'AMPLI AUTO

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	31 (LG/B)	M76	29 (LG/B)	Oui



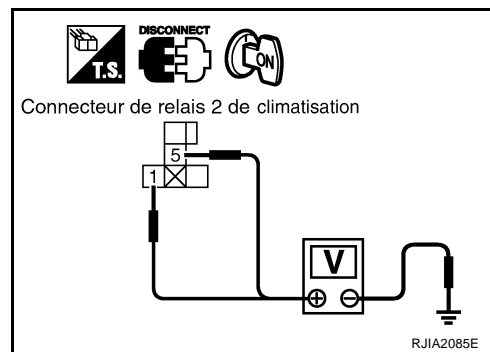
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 14. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU 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
	5 (L/Y)		



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Réparer le connecteur de faisceau.

### 15. VERIFIER LE RELAIS 2 DE CLIMATISATION

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le relais 2 de climatisation.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 16. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET LE RELAIS 2 DE CLIMATISATION

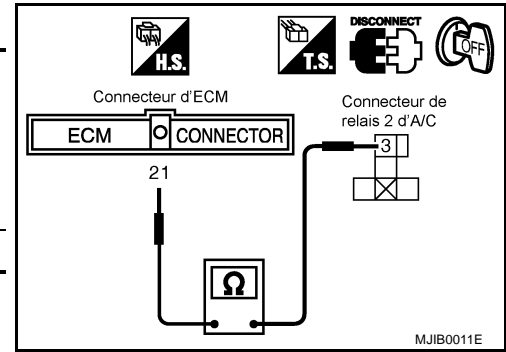
Débrancher le connecteur de l'ECM.

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer le connecteur de faisceau.



## 17. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

Se reporter à circuit de communication multiplex Se reporter à [ATC-170, "Circuit de communication Multiplex"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 18. VERIFIER LE CIRCUIT CAN

Se reporter à la communication CAN. [LAN-6, "COMMUNICATION CAN"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> FIN DE L'INSPECTION.

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

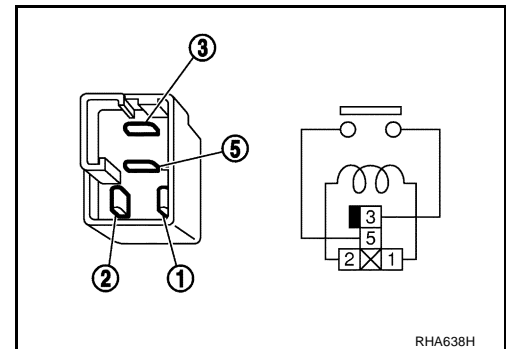
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### 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

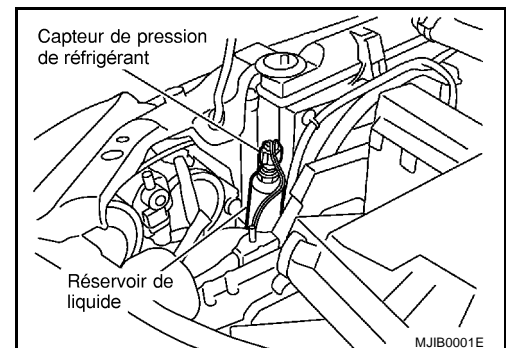
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le relais.



### Capteur de pression de réfrigérant

#### Modèles avec moteur à essence

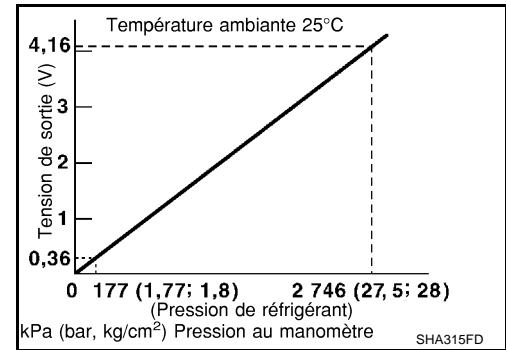
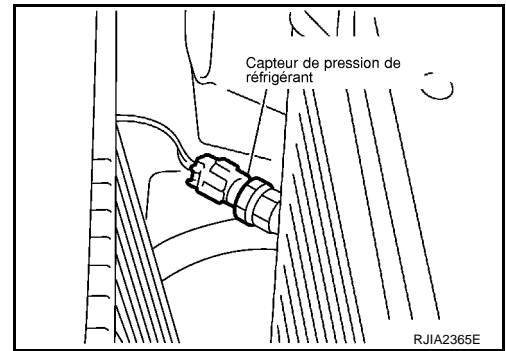
Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au réservoir de liquide (condenseur).



Modèles à moteur F9Q

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

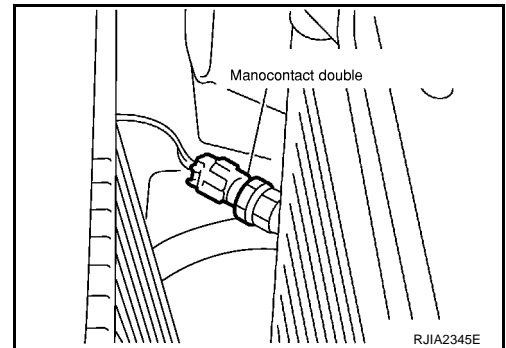
Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condensateur.



## Manocontact double (modèles à moteur YD)

### Modèles avec moteur YD

	COMPRESSEUR : MARCHE 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)

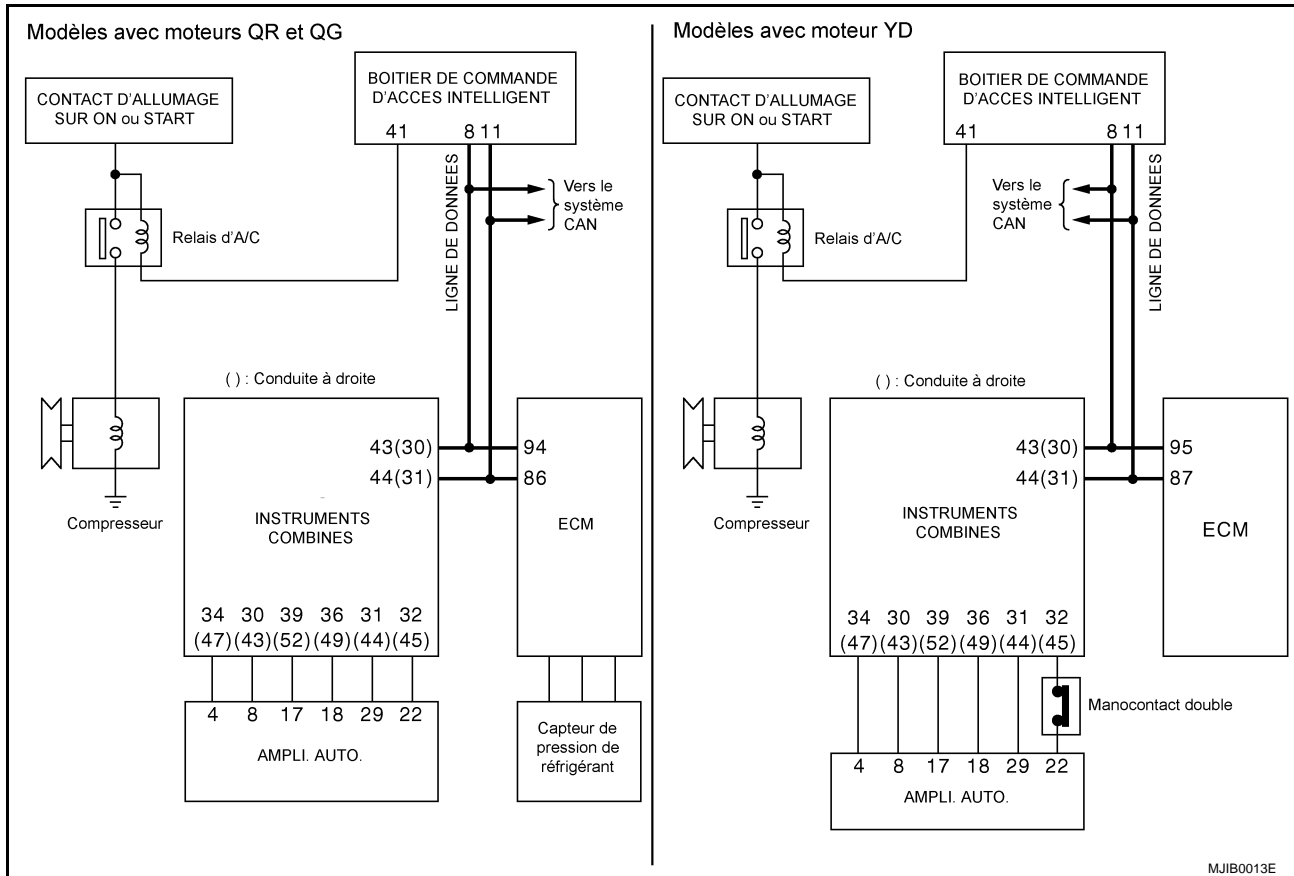




# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE (SAUF POUR MODELES AVEC MOTEUR F9Q) (VIN>SJNXXAP12U0125004)

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



### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

Débrancher le connecteur de faisceau du compresseur.

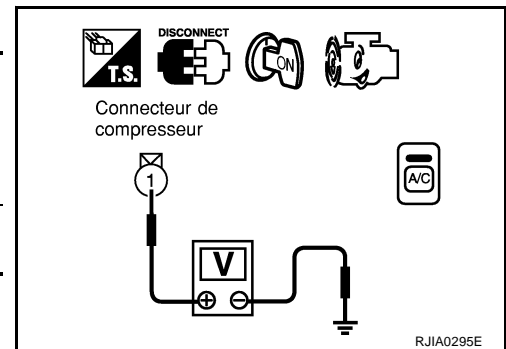
Borne (+)		(-)	Tension
Compresseur connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
E32	1 (L/R)	Masse	Tension de la batterie

#### 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-202, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#).
2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

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



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

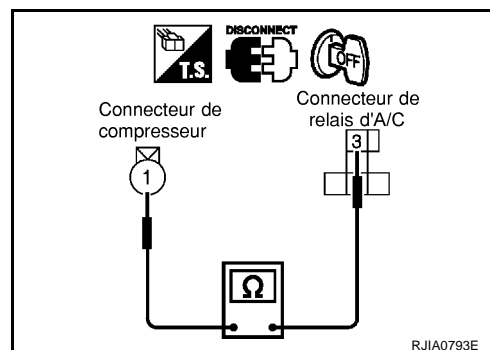
Débrancher le relais de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
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 PASSER ENSUITE A L'ETAPE 3.

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



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

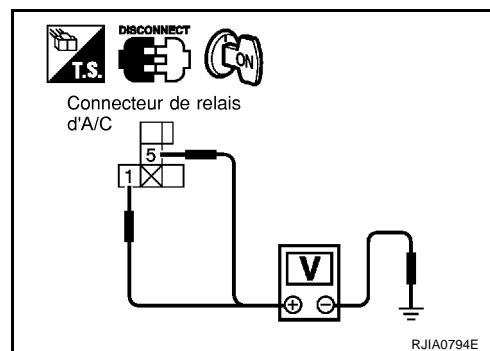
Borne			Tension
(+)		(-)	
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)		
E17	1 (L/Y)	Masse	Tension de la batterie
E17	5 (L/Y)		

#### 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-10, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



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

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

#### BON ou MAUVAIS

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

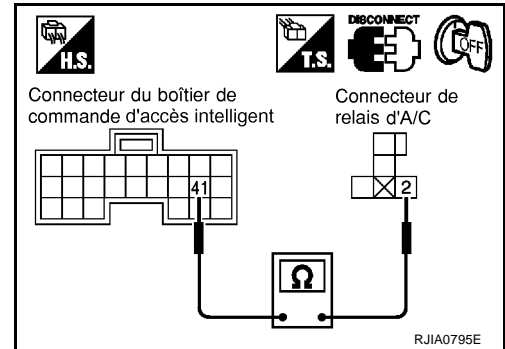
**MAUVAIS** >> 1. Remplacer le relais de climatisation.

2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic : [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> ● Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 7.

● Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 8.

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

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

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

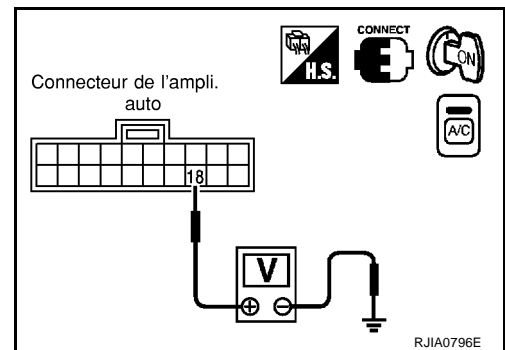
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

## 8. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DU COMPRESSEUR

Borne			Tension
(+)		(-)	
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M75	18 (BR/W)	Masse	Env. 0 V



### BON ou MAUVAIS

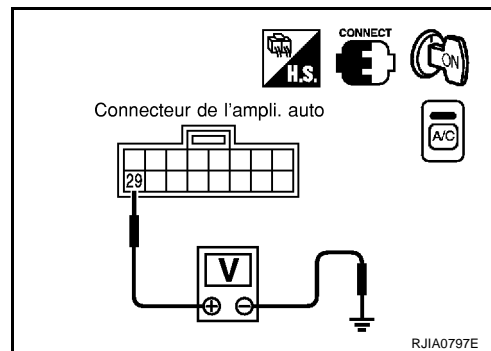
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. 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	Env. 0 V
			Ventilateur : ARRÊT	Env. 5 V



### BON ou MAUVAIS

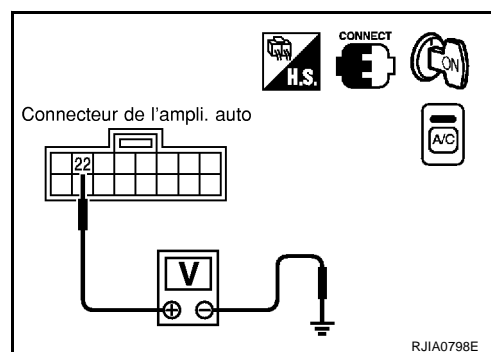
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 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 17.

## 10. 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	Env. 0 V
			INT A/C : ARR	Env. 5 V



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque la commande de climatisation est activée : remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée.
  - Sauf modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 18.
  - Modèles avec moteur YD : PASSER A L'ETAPE 13.

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

Se reporter à circuit de communication multiplex Se reporter à [ATC-170, "Circuit de communication Multiplex"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 12. VERIFIER LE CIRCUIT CAN

Se reporter à la communication CAN. [LAN-6, "COMMUNICATION CAN"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION.

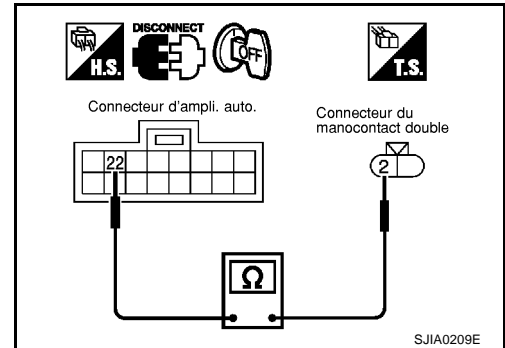
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la/les pièce(s) défectueuse(s).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur du manoccontact double et l'amplificateur auto de climatisation.

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



### BON ou MAUVAIS

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 14.  
**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Se reporter à ATC-16 dans cette section.

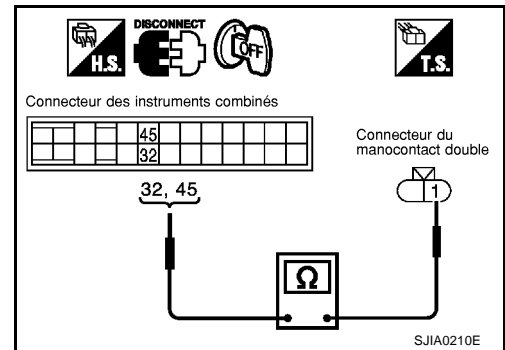
### BON ou MAUVAIS

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 15.  
**MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer la/les pièce(s) défectueuse(s).

## 15. 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 manoccontact double	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	
E46	1 (P/U)	M37	Conduite à gauche : 32 (PU) Conduite à droite : 45 (PU)	Oui



### BON ou MAUVAIS

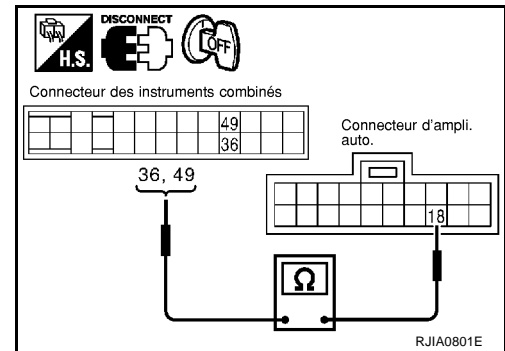
**BON** >> PASSER A L'ETAPE 14.  
**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

		Borne		Continuité
		(+)	(-)	
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 36 (BR/W) Conduite à droite : 49 (BR/W)	M75	18 (BR/W)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

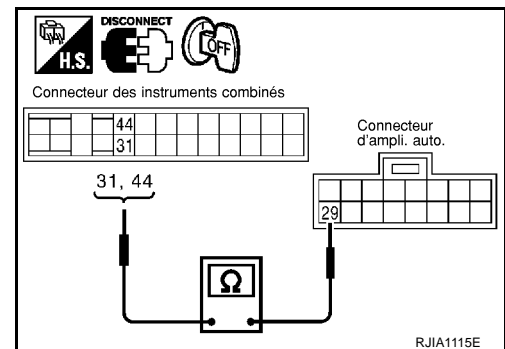
BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

		Borne		Continuité
		(+)	(-)	
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 31 (LG/B) Conduite à droite : 44 (LG/B)	M76	29 (LG/B)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

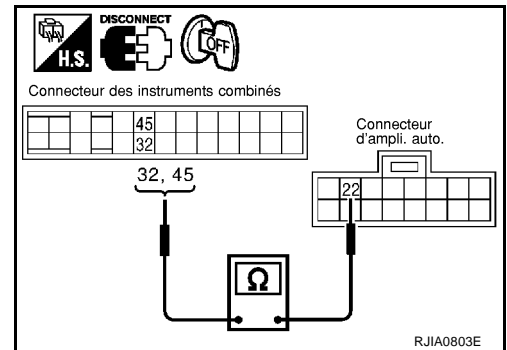
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 18. 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 l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)	(-)	(+)	(-)	
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	Conduite à gauche : 32 (L/R) Conduite à droite : 45 (L/R)	M76	22 (L/R)	Oui



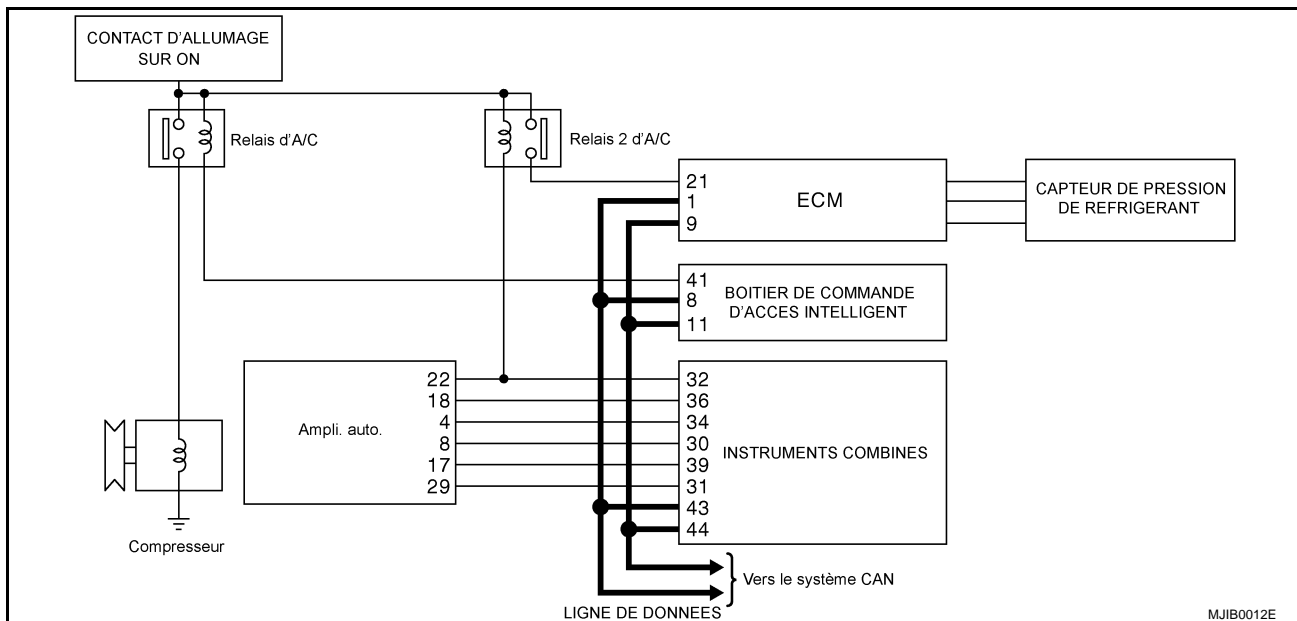
### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR EMBRAYAGE MAGNETIQUE (MODELES AVEC MOTEUR F9Q)

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.

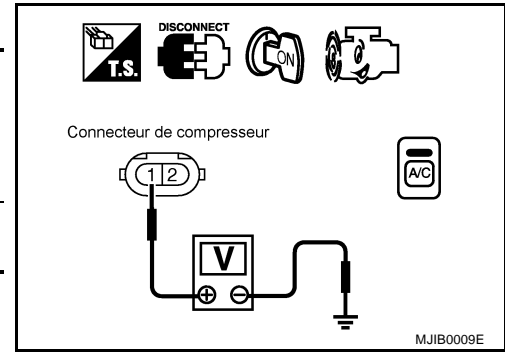
Borne		Tension
(+)		
Compresseur connecteur	N° de borne (couleur de câble)	(-)
F17	1 (L)	Masse

### 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-202, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#).
2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 4 de l'autodiagnostic. S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

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



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

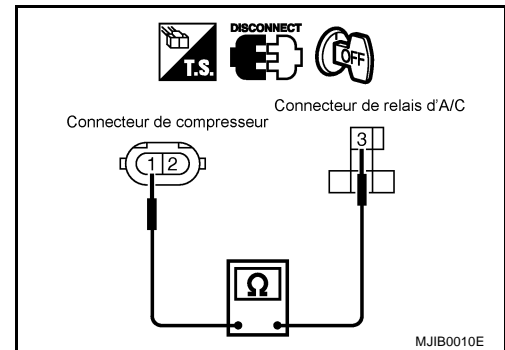
Débrancher le relais de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	Connecteur de compresseur	N° de borne (couleur de câble)	
E17	3 (L/R)	F17	1 (L)	Oui

### BON ou MAUVAIS

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

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

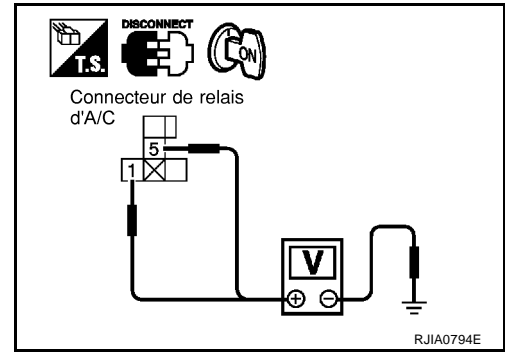




# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Borne		Tension
(+)	(-)	
Connecteur du relais de climatisation	N° de borne (couleur de câble)	
E17	1 (L/Y)	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-10, "ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE — CONTACT D'ALLUMAGE SUR "ON" ET/OU "START"](#).

- Si le résultat est concluant, vérifier que le circuit du faisceau de câblage n'est pas ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le fusible et vérifier que le faisceau de câblage n'est pas en court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

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

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

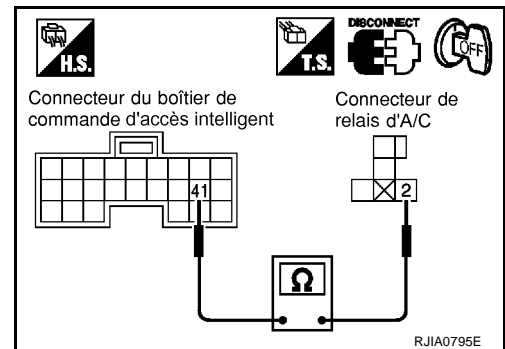
BON >> Brancher à nouveau le relais de climatiser, puis PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le relais de climatisation.

2. Aller à la procédure de confirmation de fonctionnement de diagnostic : [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et procéder à 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 (Y/L)	M42	41 (L)	Oui



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-158, "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 7. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

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

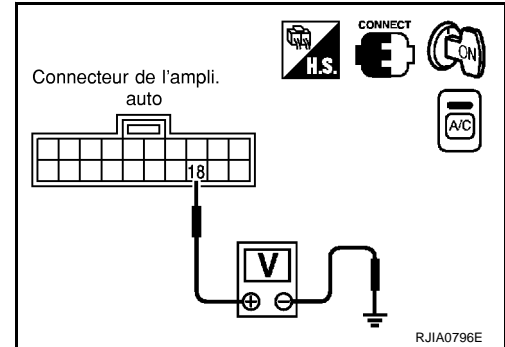
## 8. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DU COMPRESSEUR

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)		
M75	18 (BR/W)	Masse	Env. 0 V

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



## 9. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR

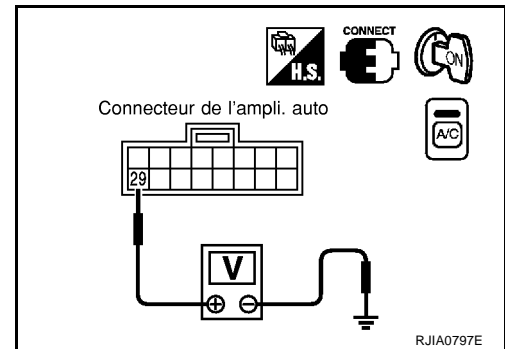
Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)			
M76	29 (LG/B)	Masse	Ventilateur : MARCHE	Env. 0 V
			Ventilateur : ARRET	Env. 5 V

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 5V lorsque le ventilateur de soufflerie est activé : remplacer l'amplificateur automatique.

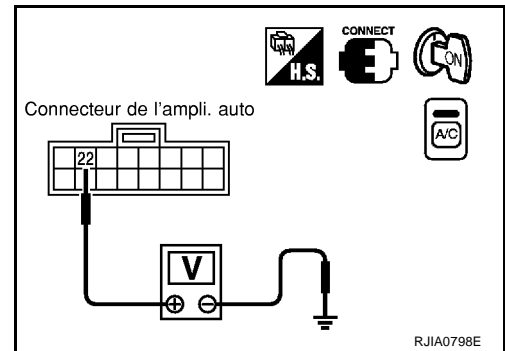
- Si la tension est d'environ 0V lorsque le ventilateur de soufflerie est désactivé : PASSER A L'ETAPE 13.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 10. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR

Borne		(-)	Condition	Tension
(+)	N° de borne (couleur de câble)			
Amplificateur auto connecteur				
M76	22 (L)	Masse	INT A/C : MAR	Env. 0 V
			INT A/C : ARR	Env. 12 V



**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 11.

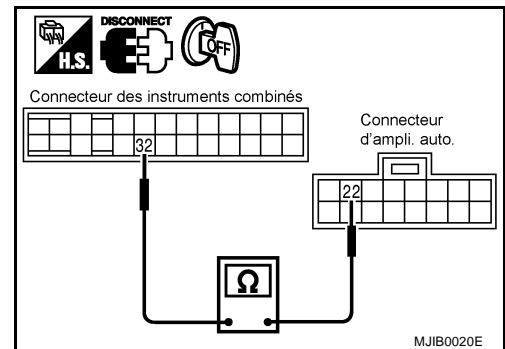
**MAUVAIS** >> ● Si la tension est d'environ 12V lorsque la commande de climatisation est activée : remplacer l'amplificateur automatique.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée. PASSER A L'ETAPE 14.

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)	N° de borne (couleur de câble)	(-)	N° de borne (couleur de câble)	
Connecteur des instruments combinés		Amplificateur auto connecteur		
M37	32 (L)	M76	22 (L)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

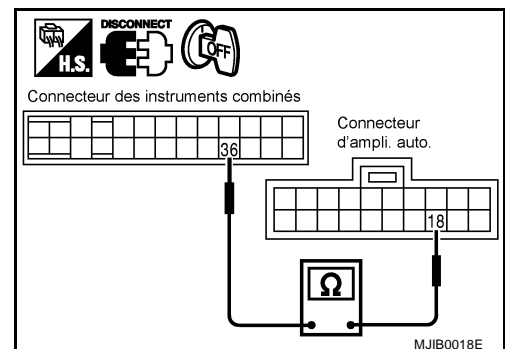
**BON** >> PASSER A L'ETAPE 17.

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

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

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)	N° de borne (couleur de câble)	(-)	N° de borne (couleur de câble)	
Connecteur des instruments combinés		Amplificateur auto connecteur		
M37	36 (BR/W)	M75	18 (BR/W)	Oui



**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 17.

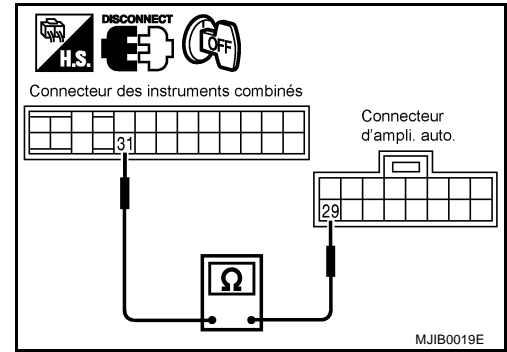
**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 13. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LES INSTRUMENTS COMBINÉS ET L'AMPLI AUTO

Débrancher le connecteur des instruments combinés et l'amplificateur auto de climatisation.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur des instruments combinés	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M37	31 (LG/B)	M76	29 (LG/B)	Oui



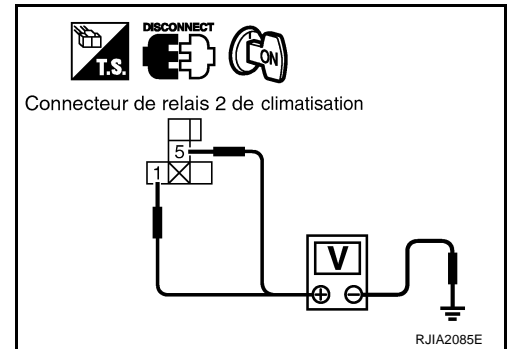
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 14. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU 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
	5 (L/Y)		



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Réparer le connecteur de faisceau.

### 15. VERIFIER LE RELAIS 2 DE CLIMATISATION

Se reporter à ATC-15 dans cette section.

**BON ou MAUVAIS**

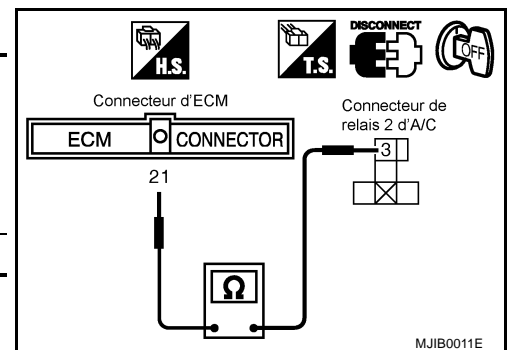
BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le relais 2 de climatisation.

### 16. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET LE RELAIS 2 DE CLIMATISATION

Débrancher le connecteur de l'ECM.

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



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer le connecteur de faisceau.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 17. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION MULTIPLEX

Se reporter à circuit de communication multiplex Se reporter à [ATC-170, "Circuit de communication Multiplex"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 18.

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

## 18. VERIFIER LE CIRCUIT CAN

Se reporter à la communication CAN. [LAN-6, "COMMUNICATION CAN"](#).

**BON** ou **MAUVAIS**

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

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

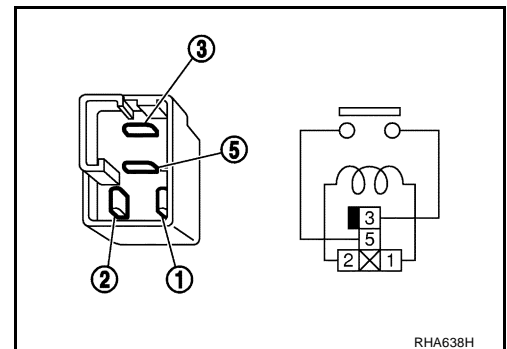
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### 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

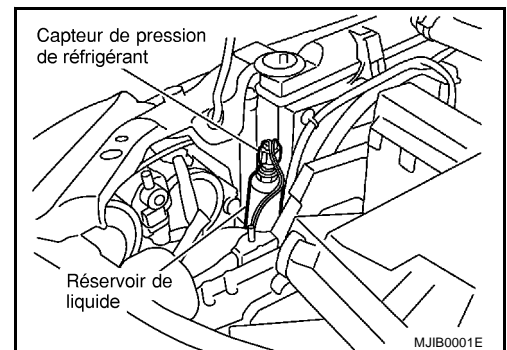
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le relais.



### Capteur de pression de réfrigérant

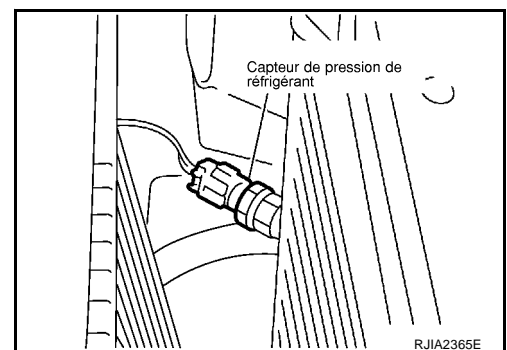
#### Modèles avec moteur à essence

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

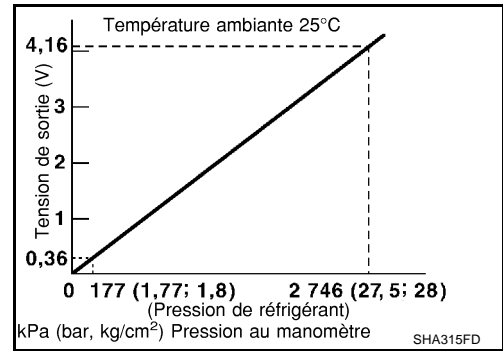


#### Modèles à moteur F9Q

Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condensateur.



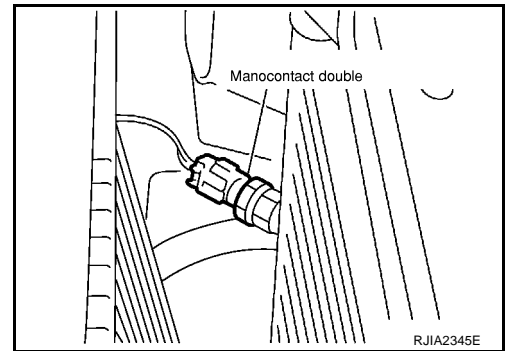
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



## Manocontact double (modèles à moteur YD)

### Modèles avec moteur YD

	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)

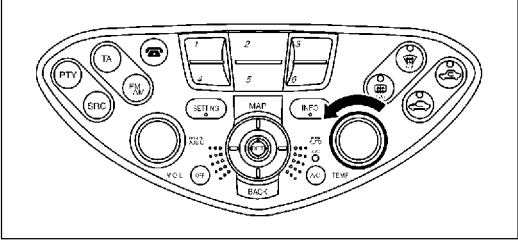


## Refroidissement insuffisant

SYMPTOME : refroidissement insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



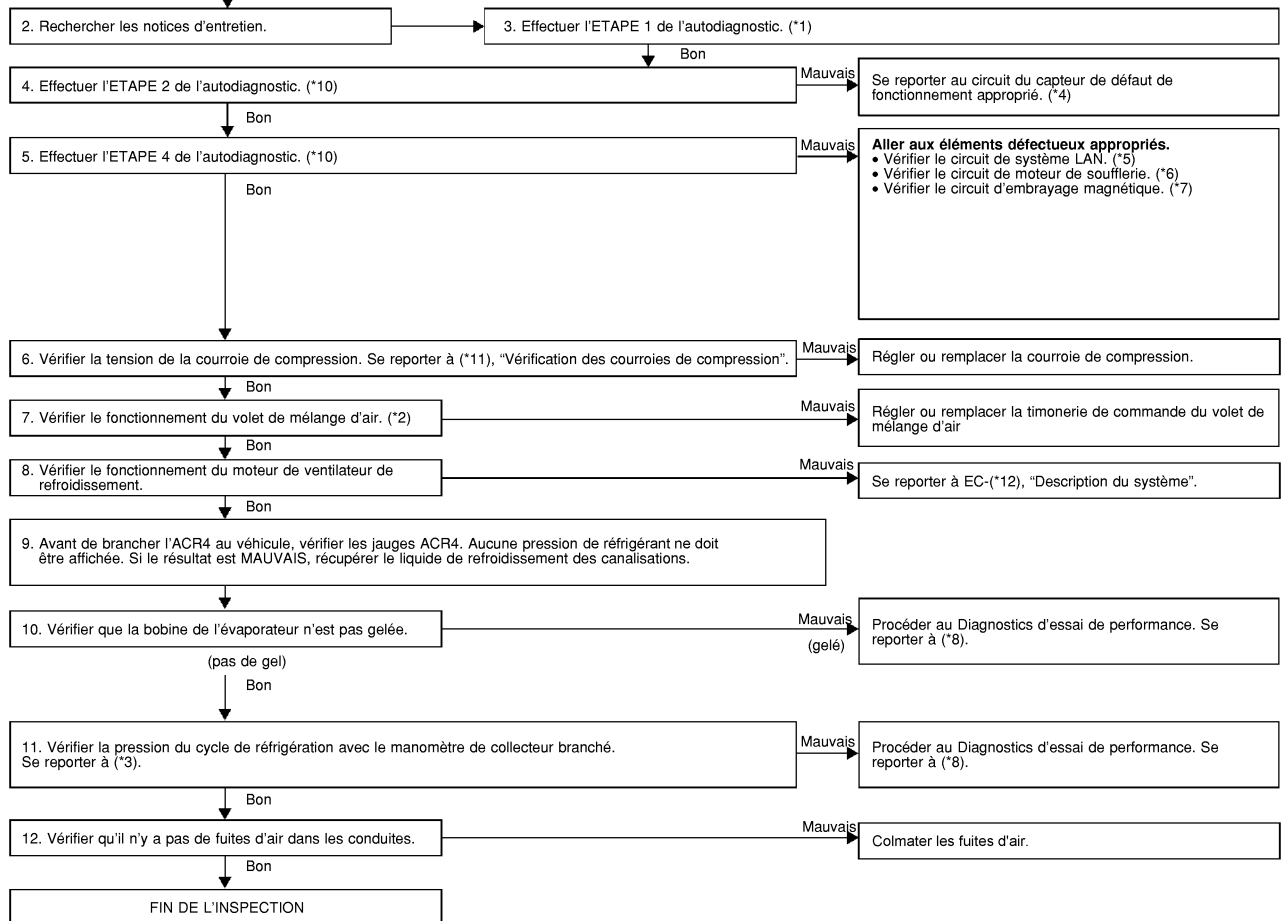
**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Diminution de la température**

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-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*2 [ATC-83. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*3 [ATC-147. "Lecture du test \(moteur à essence\)"](#)  
[ATC-147. "Interprétation des test \(moteur YD\)"](#)

\*4 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°14.

\*5 [ATC-77. "Circuit du système LAN"](#)

\*6 [ATC-90. "Circuit de moteur de soufflerie \(VIN<SJJNxxAP12U0123505\)"](#)

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

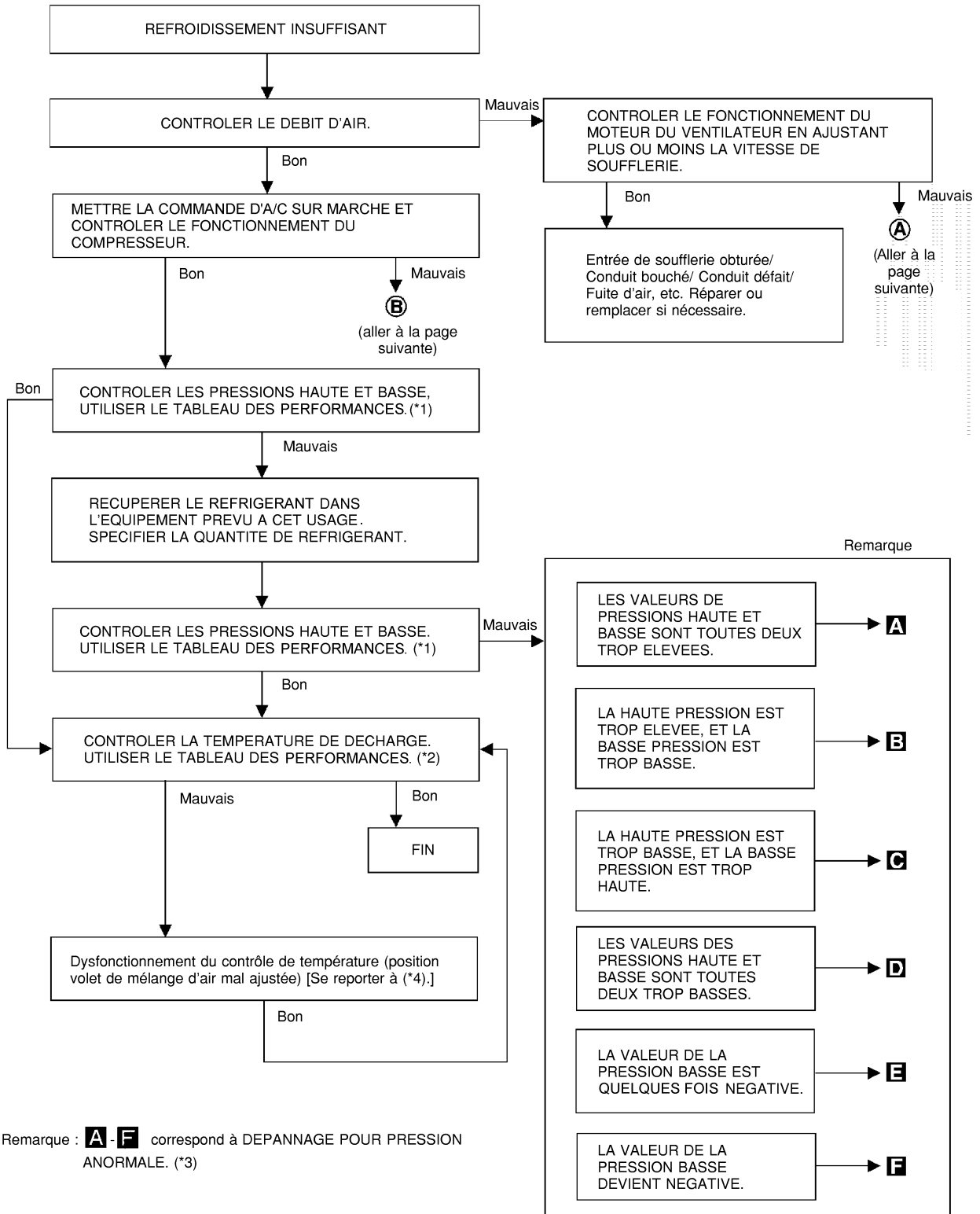
---

- \*7 [ATC-104. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#)
- \*10 [ATC-64. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5 ou au n°7
- \*8 [ATC-145. "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE."](#)
- \*11 Moteur YD : [EM-16. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
Moteur F9Q : [EM-178. "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#)
- \*9 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)
- \*12 Moteur YD93kW : [EC-146. "DTC P1217 SURCHAUFFE \(SYSTEME DE REFROIDISSEMENT\)"](#)  
Moteur YD100kW (avec EURO-OBD) : [EC-404. "DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#)  
Moteur YD100kW (sans EURO-OBD) : [EC-778. "DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR"](#)  
Moteur F9Q : EC-F9Q-114



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE.



\*1 [ATC-147. "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

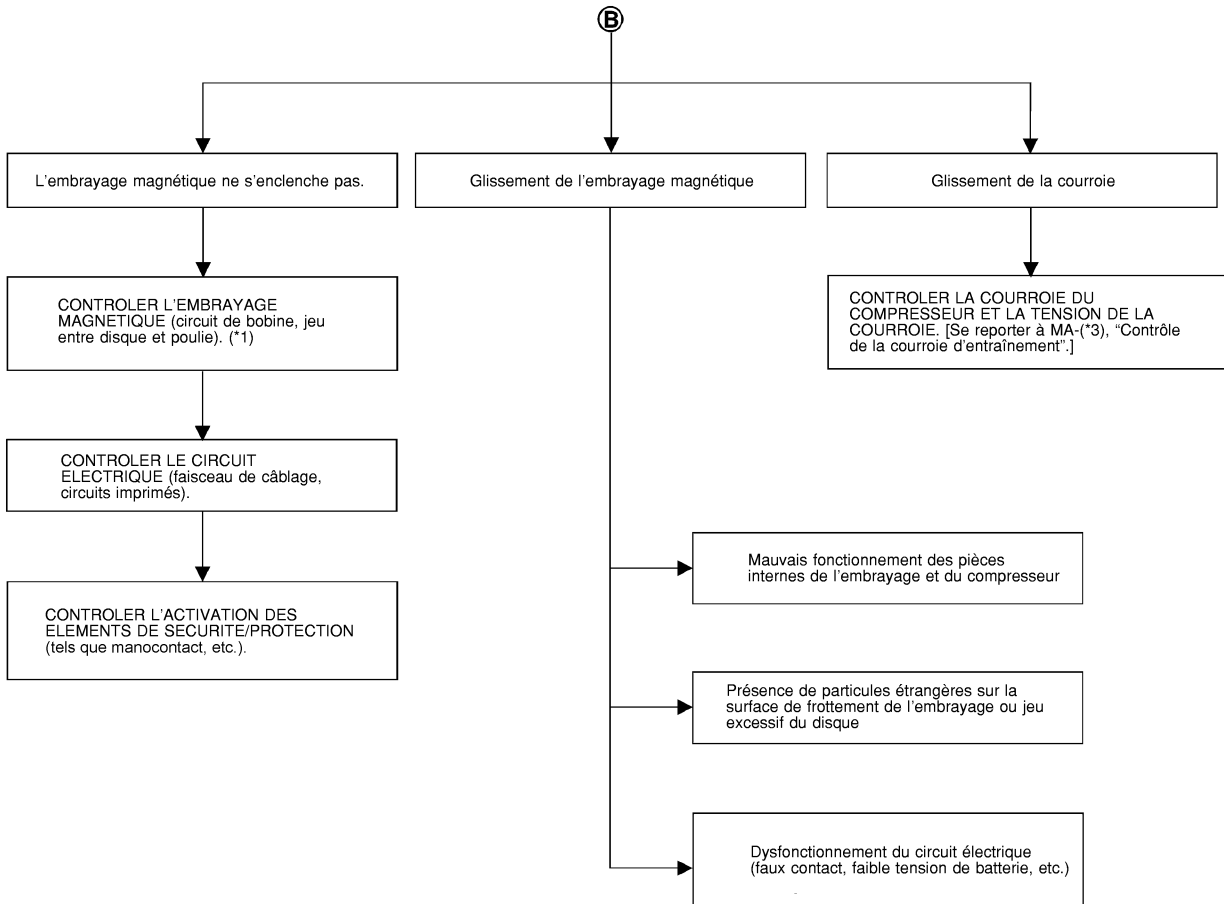
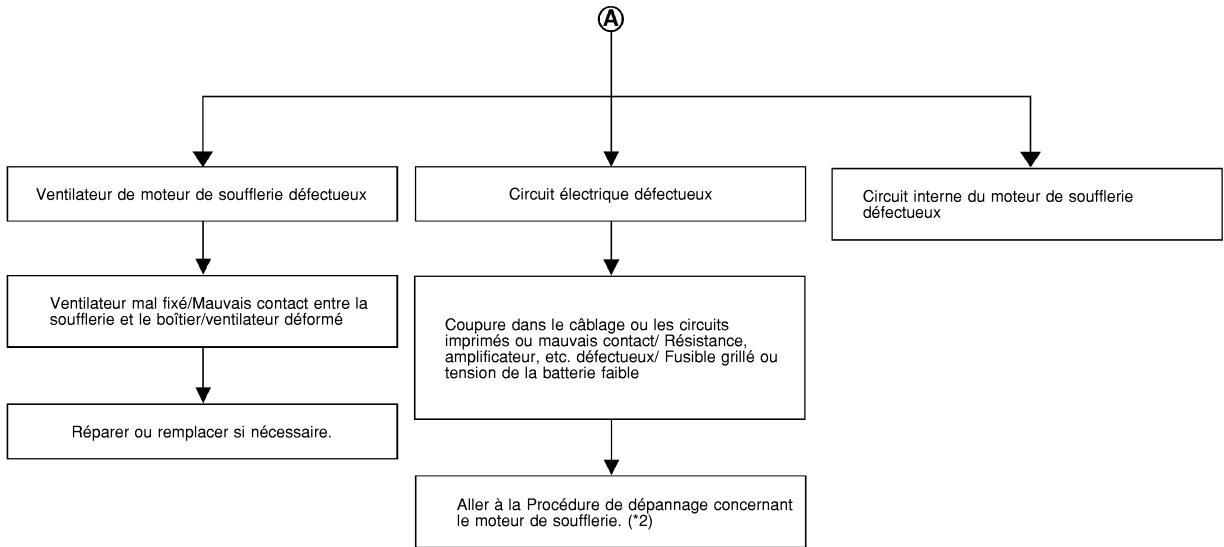
\*2 [ATC-147. "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

\*3 [ATC-149. "DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE"](#)

\*4 [ATC-83. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

SHA344F

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



SHA329F

\*1 [ATC-202, "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#)

\*2 [ATC-90, "Circuit de moteur de soufflerie \(VIN<SJNxAP12U0123505\)"](#)


\*3 Moteur YD : [EM-16, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#)  
Moteur F9Q : [EM-178, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#)

# 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	Ouvert
Capot	Ouvert
TEMP.	Max. FROID
Commande de mode	Engagée (ventilation)
Commande d'admission	Enfoncé (Recyclage)
 (soufflerie) vitesse	Max. max. réglé
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	10.0 - 11.6 (50 - 53)
	30	13.9 - 16.2 (57 - 61)
	35	17.8 - 21.4 (64 - 71)
60 - 70	25	11.6 - 13.9 (53 - 57)
	30	16.2 - 18.9 (61 - 66)
	35	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	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	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	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	12 - 14 (54 - 57)
	30	15.5 - 18.8 (60 - 66)
	35	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
	25(77)	14.0 - 16.5 (57 - 62)
	30	18.8 - 21.5 (66 - 71)
	35	24 - 27 (75 - 81)

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

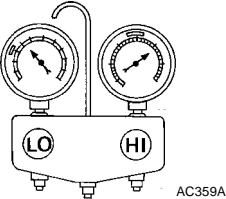
Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (bar, kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	20	765 - 922 (7,65 - 9,22, 7,8 - 9,4)	177 - 226 (1,77 - 2,26, 1,8 - 2,3)
	25	922 - 1 020 (9,22 - 10,20, 9,4 - 10,4)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

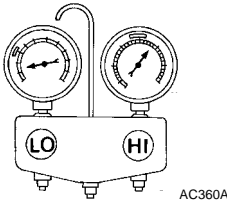
## DIAGNOSTIC DE DEFAUTS DE PRESSION ANORMALE

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.

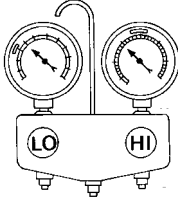
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.</p> 	La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le condensateur.	Charge excessive de liquide de refroidissement dans le cycle de réfrigération	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 chute d'environ 196 kPa (1,96 bar ; 2 kg/cm<sup>2</sup>). Après quoi elle descend progressivement.</li> </ul>	Mauvais échange de chaleur dans le 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. Reprise 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.**

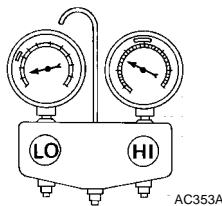
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression est trop bas et le côté basse pression est trop élevé.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC356A</p>	<p>Les côtés haute et basse pression s'égalisent peu après l'arrêt du compresseur.</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 existe une grande différence de température entre la sortie et l'entrée de réservoir déshydrateur. 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 obscurci.	<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 déshydrateur et la soupape d'expansion est bouché.	<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-212, "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-167, "Circuit du capteur d'admission"</a>.</li> <li>● Remplacer le compresseur.</li> <li>● Réparer l'ailette d'évaporateur.</li> <li>● Remplacer l'évaporateur.</li> </ul>

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



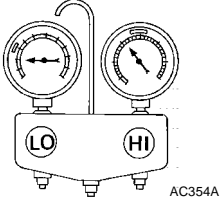
AC353A

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

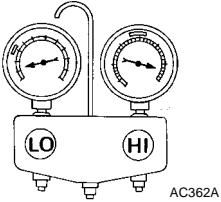
ATC

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

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

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté basse pression devient négatif.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC362A</p>	<p>Du givre ou de la rosée recouvre le réservoir de liquide ou 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>

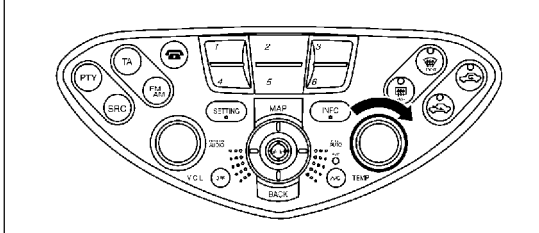


## Chauffage insuffisant

SYMPTOME : chauffage insuffisant

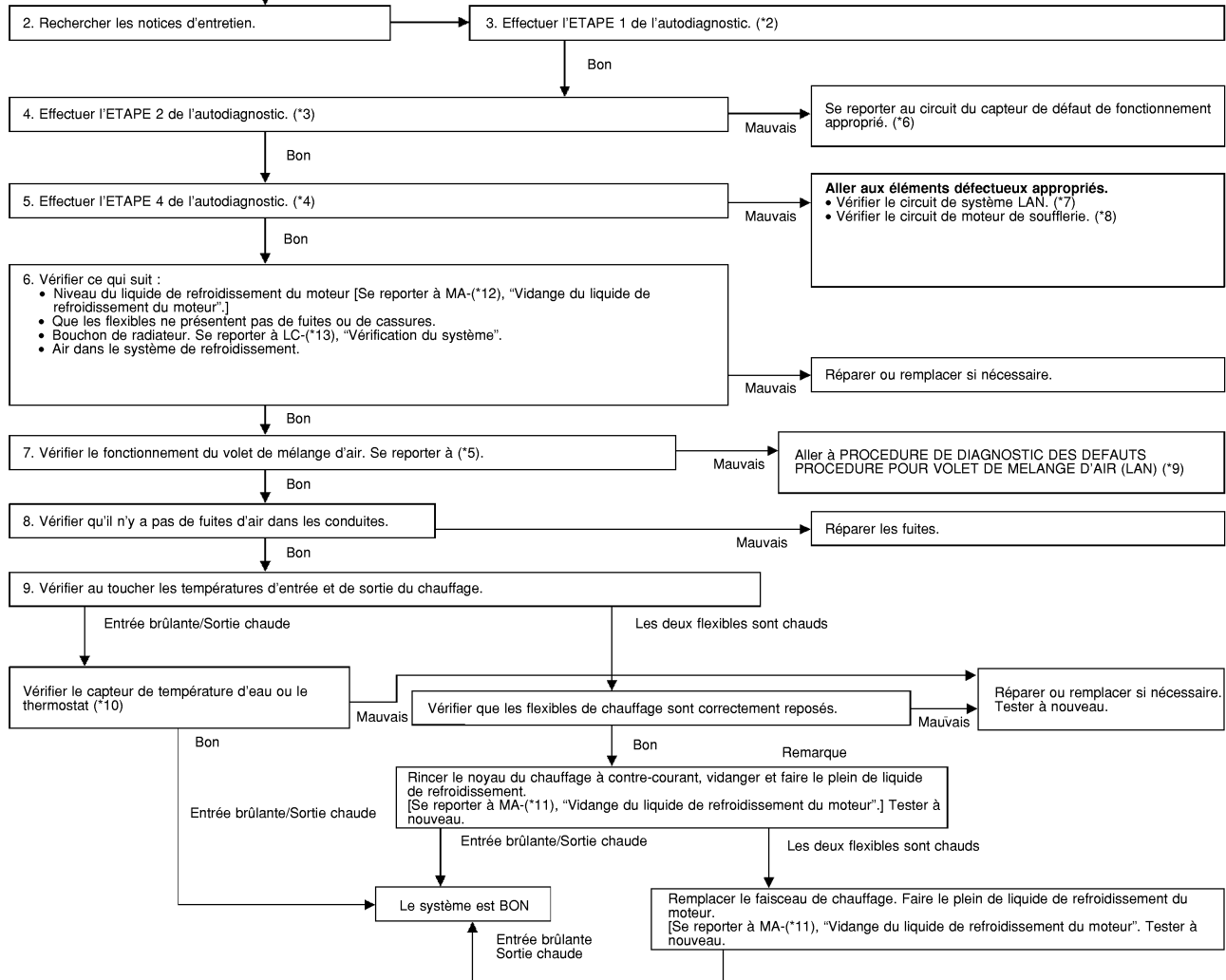
### PROCEDURE D'INSPECTION

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-72, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°1

\*3 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°5.

\*4 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°7.

\*5 [ATC-83, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n°14.

\*7 [ATC-77, "Circuit du système LAN"](#)

\*8 [ATC-90, "Circuit de moteur de soufflerie \(VIN<SJNxxAP12U0123505\)"](#)

\*9 [ATC-83, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- \*10 Moteur YD93kW : [EC-86, "CAP-TEUR \(CIRCUIT\) DE TEMPERATURE \(ECT\) DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR DTC P0115"](#)  
Moteur YD100kW (avec EURO-OBD): [EC-374, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur YD100kW (sans EURO-OBD): [EC-748, "DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#)  
Moteur F9Q : EC-F9Q-17
- \*11 Moteur YD : [CO-8](#)  
Moteur F9Q : [CO-28](#)
- \*12 Moteur YD : [CO-8](#)  
Moteur F9Q : [CO-28](#)
- \*13 Moteur YD : [CO-12, "Vérification du bouchon de radiateur"](#)  
Moteur F9Q : [CO-30, "RADIATEUR"](#)

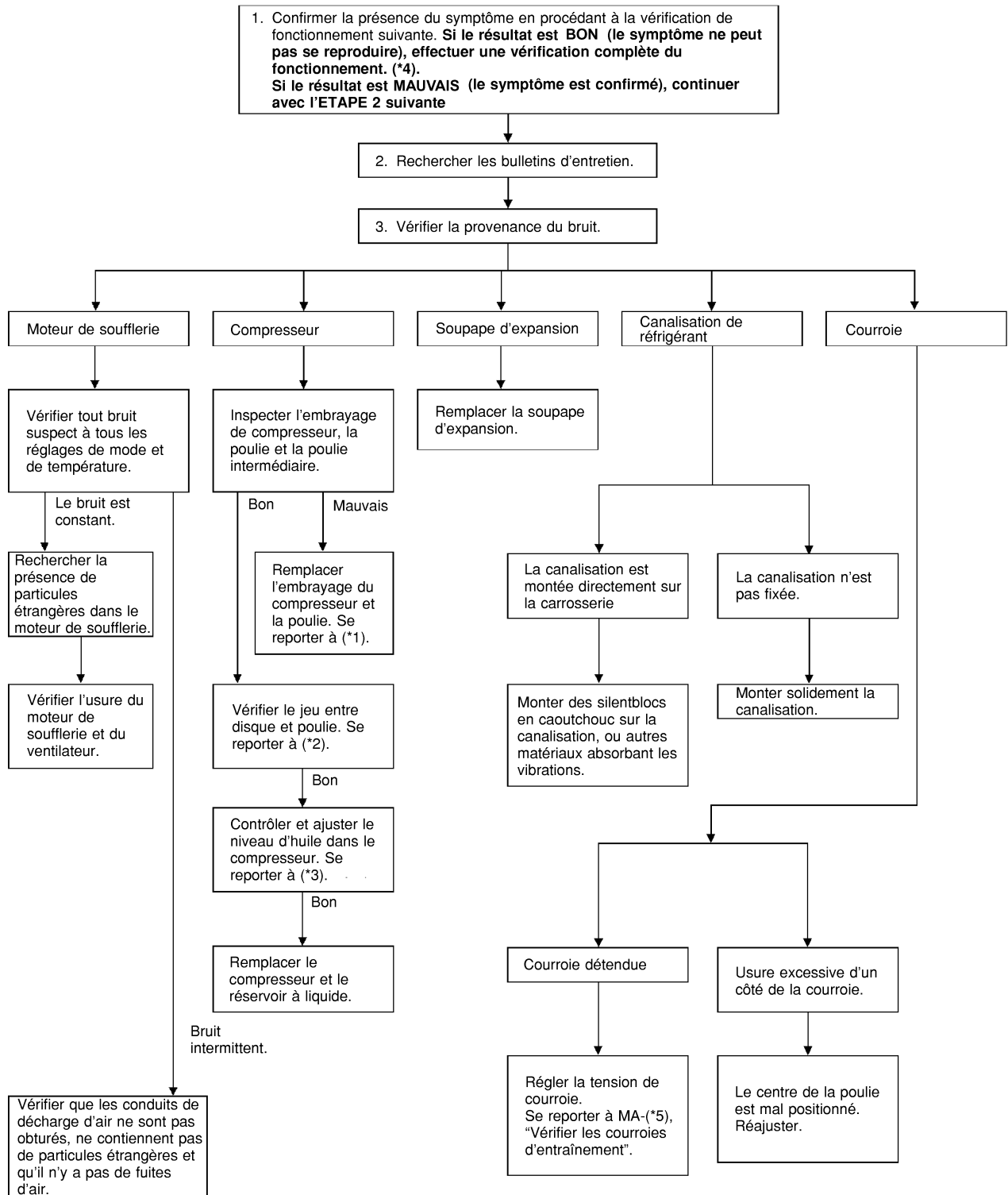
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS001BD

## Bruit

SYMPTOME : bruit

### PROCEDURE D'INSPECTION



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

ATC

SHA331F

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

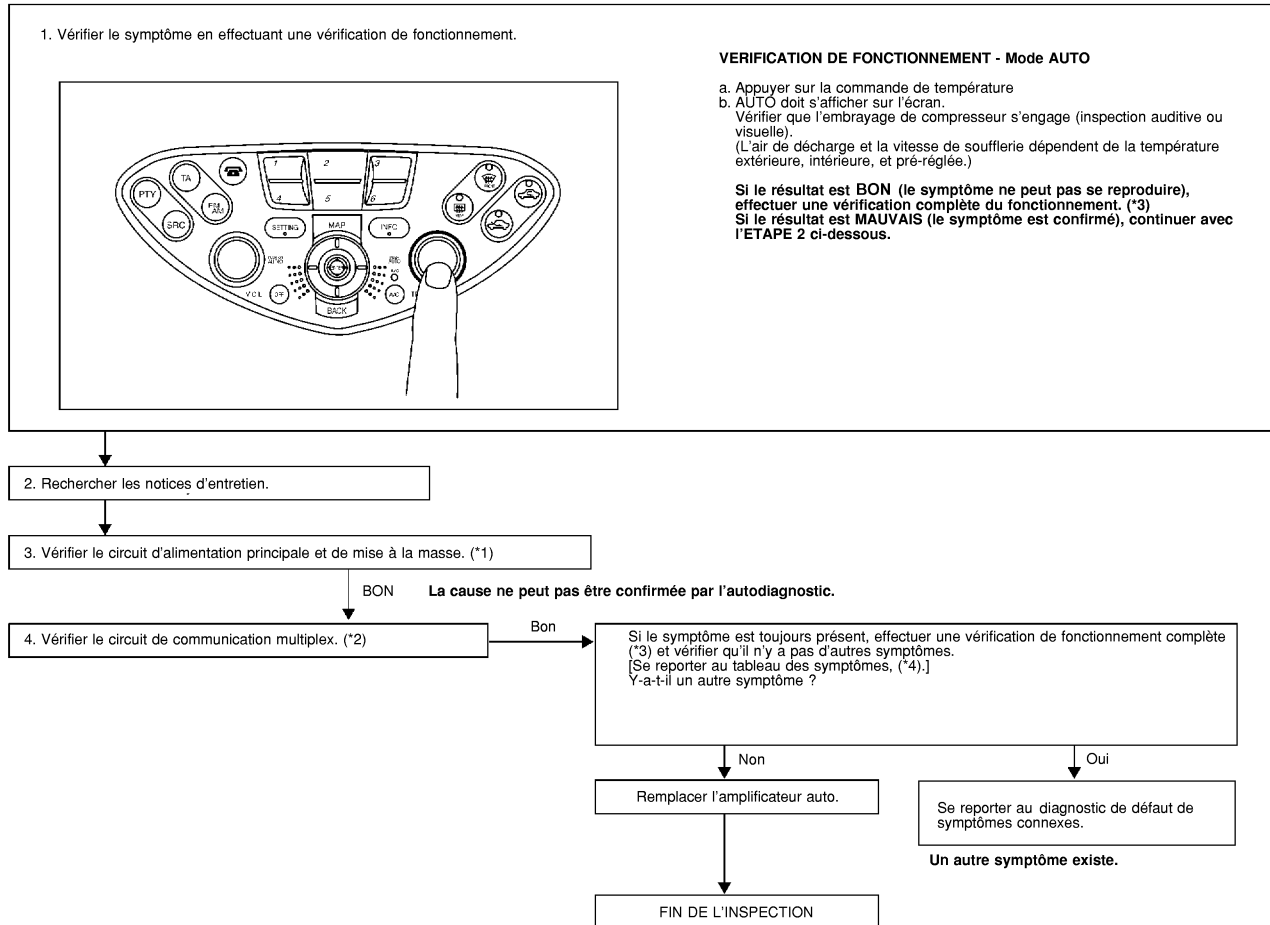
- \*1 [ATC-202. "Embrayage de compresseur \(sauf modèles avec moteur F9Q\)"](#)
- \*2 [ATC-204. "Inspection"](#)
- \*3 [ATC-28. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"](#)
- \*4 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)
- \*5 Moteur YD : [EM-16. "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#)  
Moteur F9Q : [EM-178. "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#)

## Autodiagnostic

BJS001BE

Symptôme : L'autodiagnostic ne peut être réalisé..

## PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA0806E

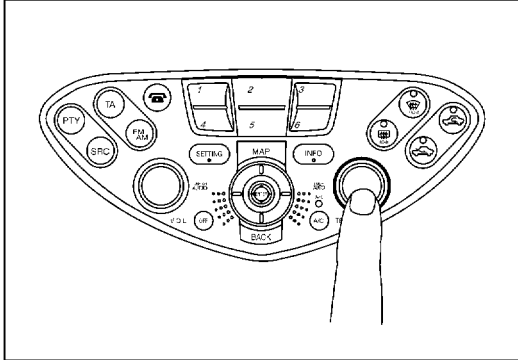
- \*1 [PG-3. "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#)
- \*2 [ATC-170. "Circuit de communication Multiplex"](#)
- \*3 [ATC-72. "Vérification de fonctionnement"](#)
- \*4 [ATC-39. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

## 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-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#)

\*2 [ATC-72, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-63, "Fonction d'autodiagnostic"](#)

\*4 [ATC-75, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

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

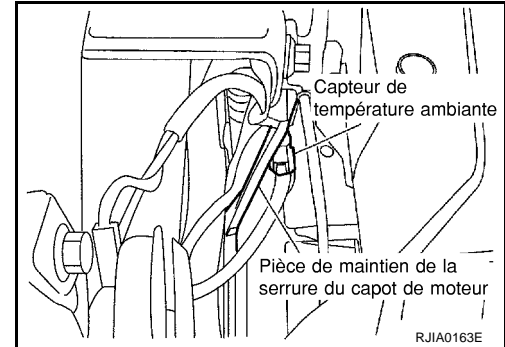
ATC

## Circuit du capteur de température ambiante DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

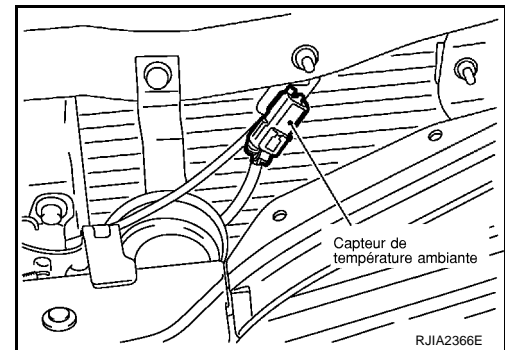
- **Avec moteurs diesel et YD93kW.**

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.



- **Avec moteurs YD100kW et F9Q.**

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.



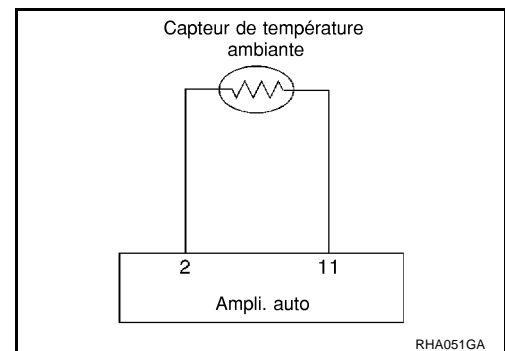
### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

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 de climatisation. Il permet seulement à l'amplificateur automatique 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.)

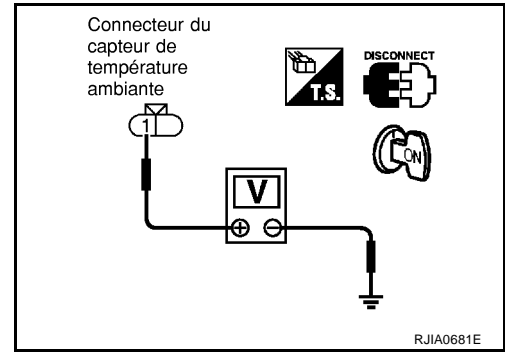


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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	Env. 5 V



**BON ou MAUVAIS**

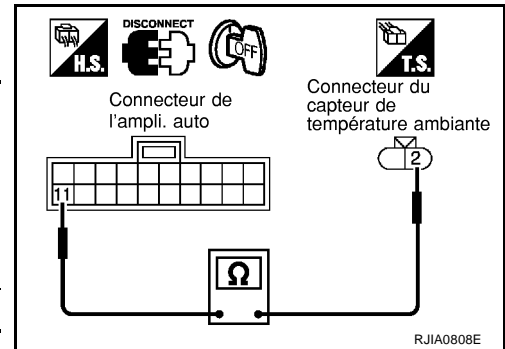
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.

Borne (+)		Borne (-)		Continuité
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-161, "Capteur de température ambiante"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Passer à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) [ATC-64](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

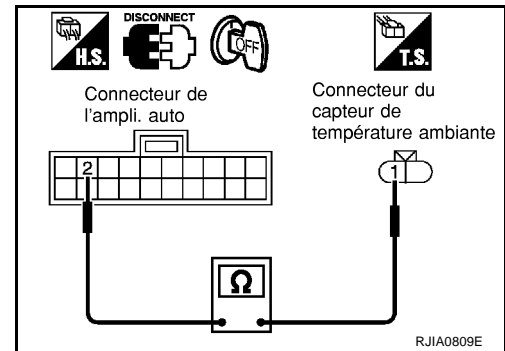
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température ambiante.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique 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-64, "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

- avec moteur diesel et YD93kW.

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	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07

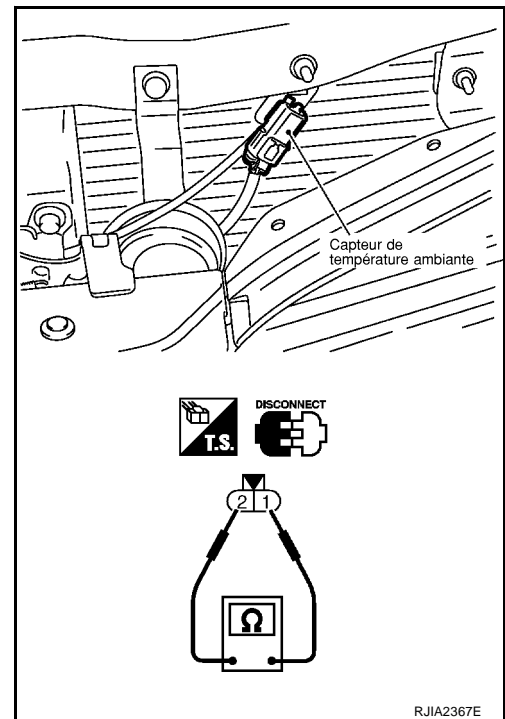
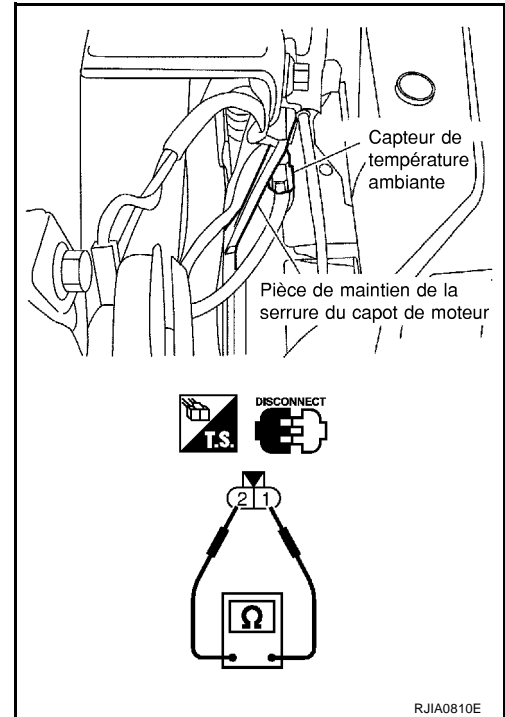
Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température ambiante.

- Avec moteurs YD100kW et F9Q.

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	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07

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



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

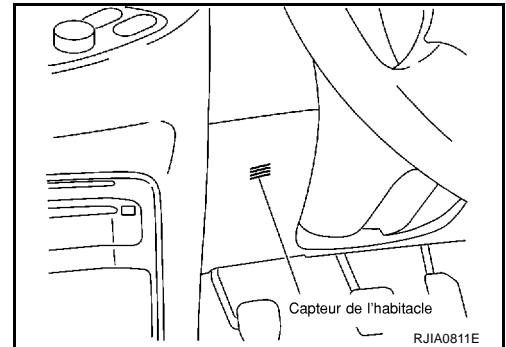
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS001BH

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

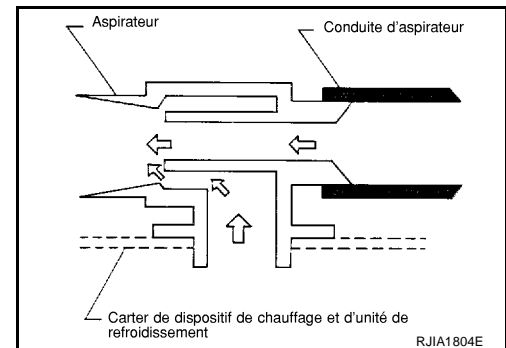
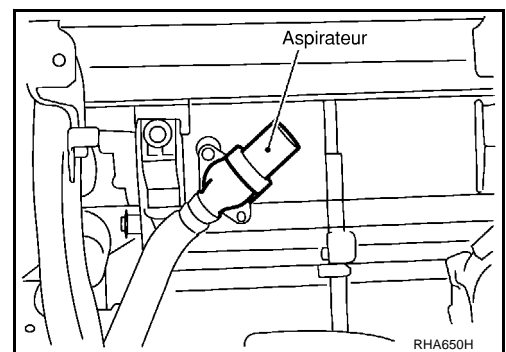
### Capteur de l'habitacle

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.



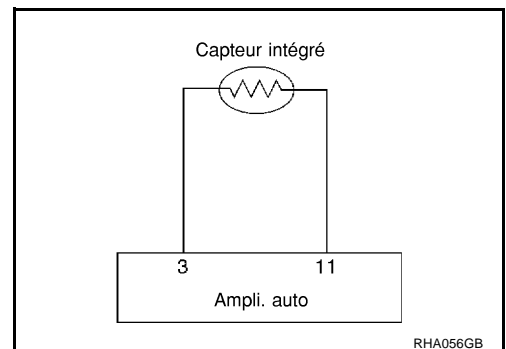
### Aspirateur

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.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR DE L'HABITACLE

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

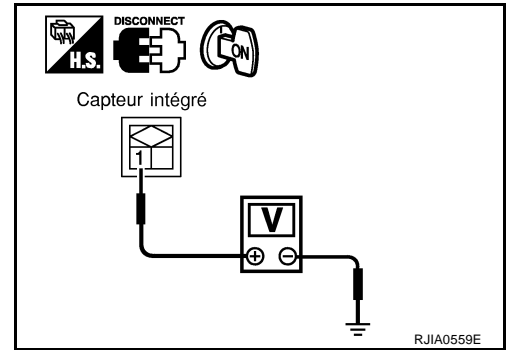
Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle.

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

### 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

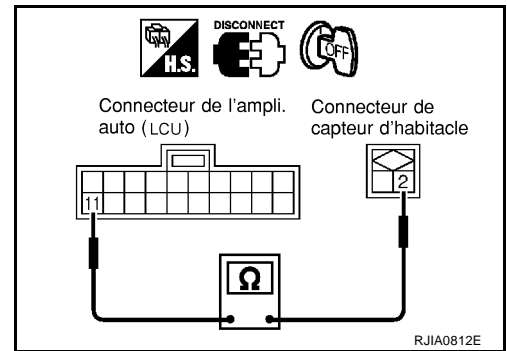
Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.

Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du capteur de l'habitacle	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M39	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 L'HABITACLE

Se reporter à [ATC-164, "Capteur de température de l'habitacle"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Passer à [ATC-64, "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 de l'habitacle.

2. Passer à [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique automatique.

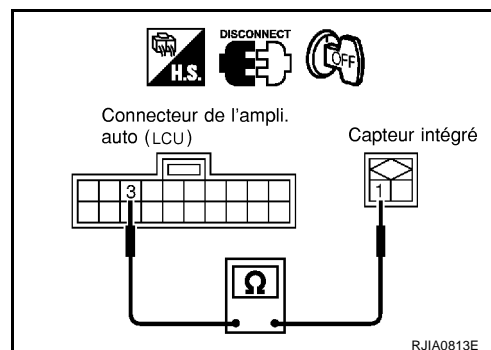
Borne				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur du capteur de l'habitacle	N° de borne (couleur de câble)	Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M39	1 (OR/L)	M75	3 (OR/L)	Oui

### BON ou MAUVAIS

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

2. Se reporter à [ATC-64, "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.

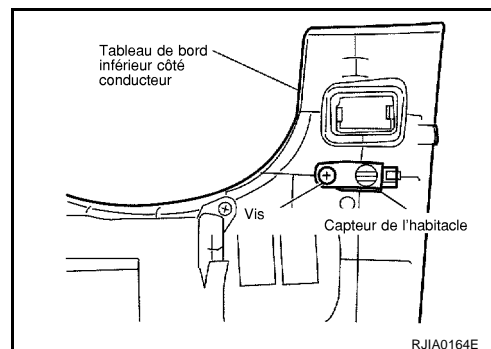


## INSPECTION DES COMPOSANTS

### 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	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07

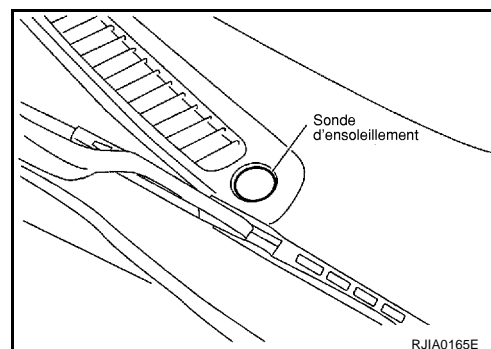


Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur du véhicule.

## Circuit 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.



BJ5001BI

RJIA0165E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

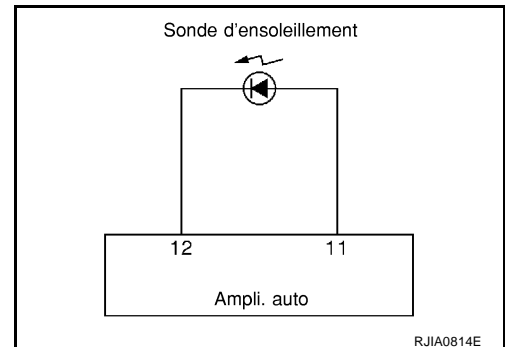
## PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

L'amplificateur automatique comprend également un circuit de traitement qui établit une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrées au cours d'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. (L'amplificateur auto indique 25 ou -25) comme résultat de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



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

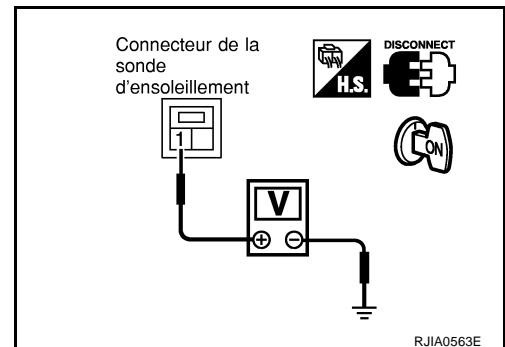
Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde d'ensoleillement.

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

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



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

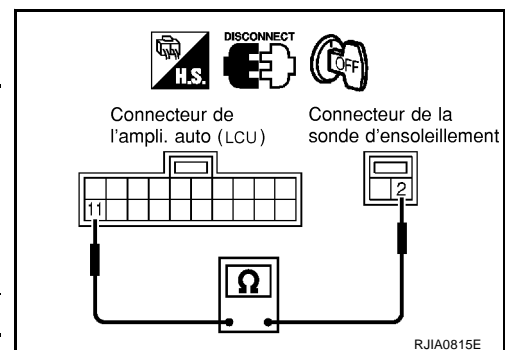
Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique automatique.

Borne (+)		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.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 3. VERIFIER LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT.

Se reporter à [ATC-166, "Sonde d'ensoleillement"](#).

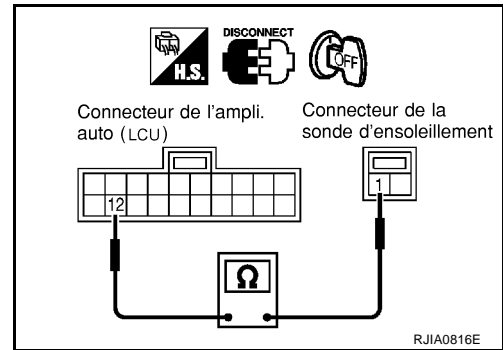
### BON ou MAUVAIS

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Se reporter à [ATC-64, "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-64, "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 l'amplificateur automatique 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

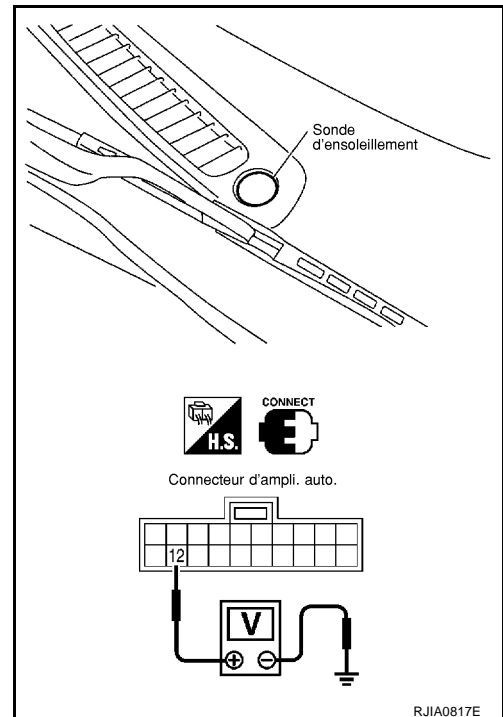
- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic [ATC-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Sonde d'ensoleillement

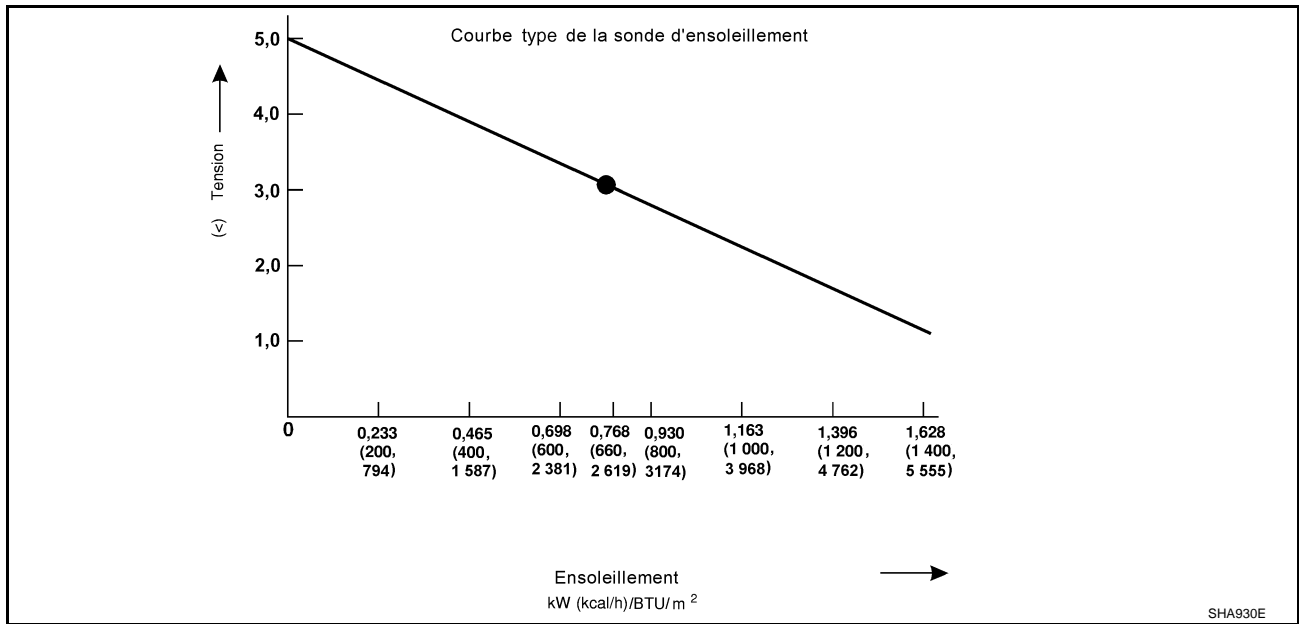
Mesurer la tension entre la borne 31 de connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique la borne 12 de l'amplificateur automatique et la masse.

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



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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



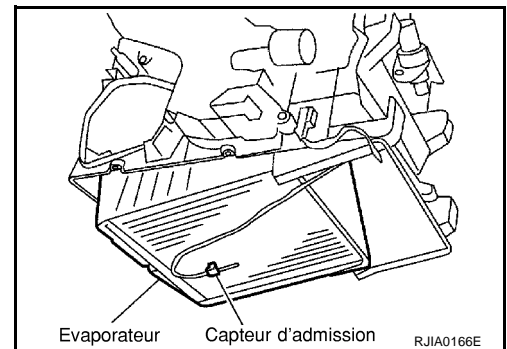
## Circuit du capteur d'admission. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

BJ/S001BJ

### 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.



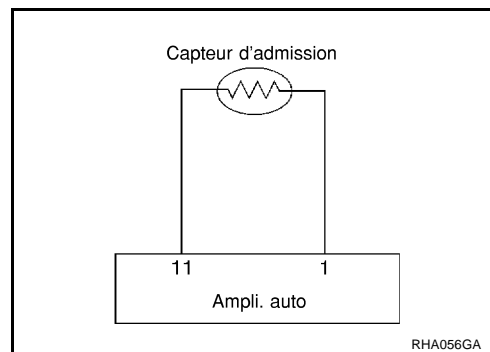
Température °C	Résistance kΩ	
	Moteur à essence	Avec moteur diesel
-15	12,34	18,63
-10	9,62	14,15
-5	7,56	10,86
0	6,00	8,41
5	4,80	6,58
10	3,87	5,19
15	3,15	4,12
20	2,57	3,30
25	2,12	2,67
30	1,76	2,17
35	1,47	1,78
40	1,23	1,46
45	1,04	1,21

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION

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



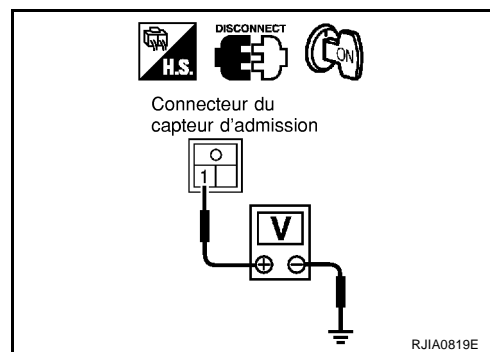
### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION ENTRE CELUI-CI ET LA MASSE

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	Env. 5 V

**BON ou MAUVAIS**

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



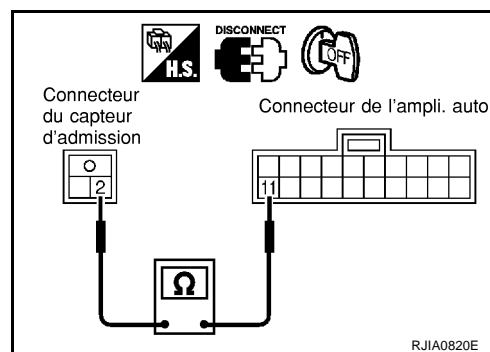
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION ENTRE CELUI-CI ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique 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. VERIFICATION DU CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à [ATC-167, "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-64, "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-64, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'étape 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

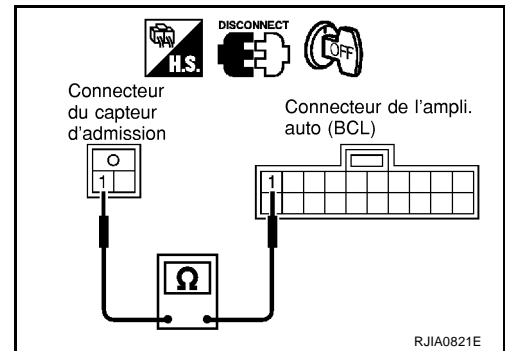


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique 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-64, "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.

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

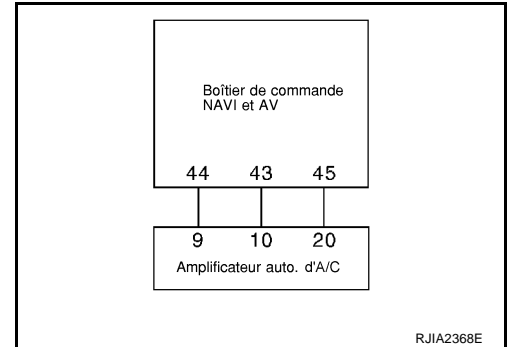
BJS001BK

## Circuit de communication Multiplex

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

SYMPTOME :

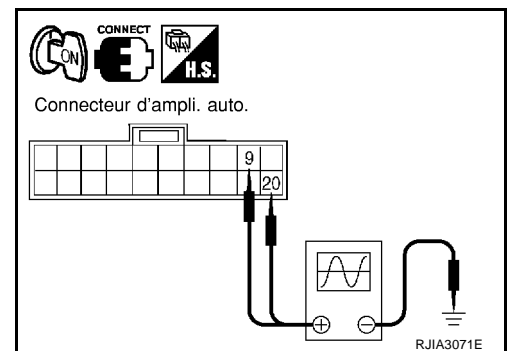
- Le système de climatisation ne peut pas être commandé.



## 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)	<p>RJIA0212E</p>
	20 (L)	<p>HAK0363D</p>



BON ou MAUVAIS

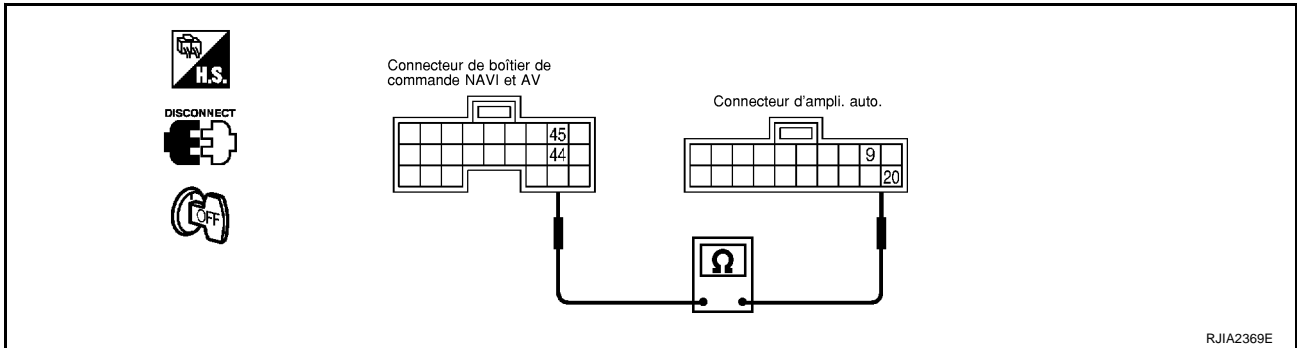
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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.



Avec système de navigation

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)	
M55	44 (L/W)	M75	9 (L/W)	Oui
	45 (L)		20 (L)	

### BON ou MAUVAIS

**BON** >> Débrancher 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

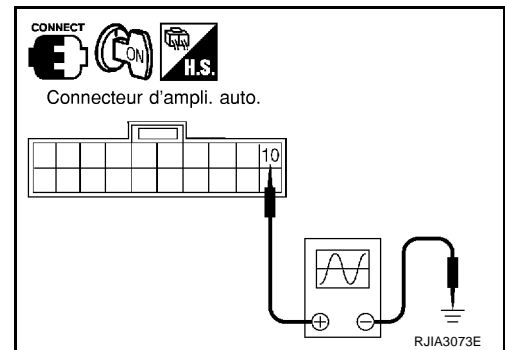
Confirmer le signal de communication multiplex à l'aide d'un oscilloscope.

Borne		Tension
Amplificateur auto connecteur	N° de borne (couleur de câble)	
M75	10 (L/R)	

### BON ou MAUVAIS

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

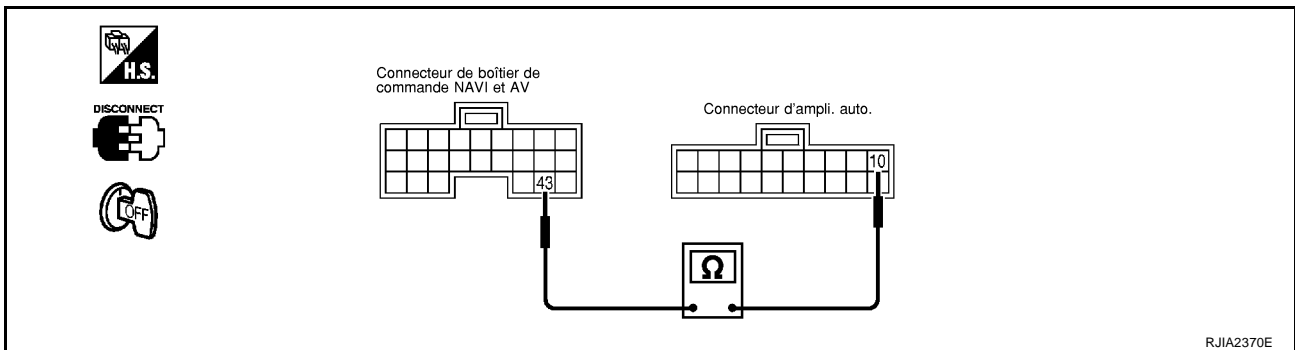
**MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 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. de climatisation.



RJIA2370E

Avec système de navigation

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)	
M55	43 (L/R)	M75	10 (L/R)	Oui

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

---

## REGULATEUR

PFP:27500

### Dépose et repose

BJS001BL

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

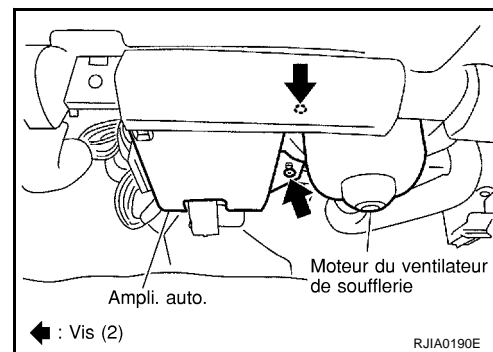
## AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

PFP:27760

### Dépose et repose

BJS001BM

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



# CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

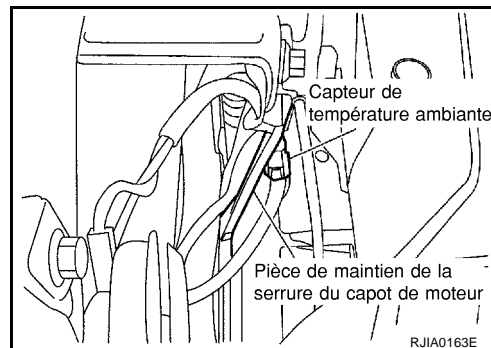
PF2:27722

### Dépose et repose

BJS001BN

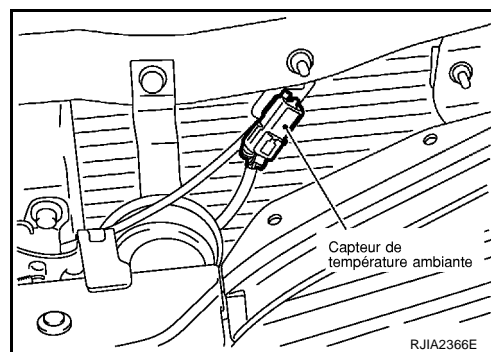
Avec moteurs diesel et YD93kW

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



Avec moteurs YD100kW et F9Q

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



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

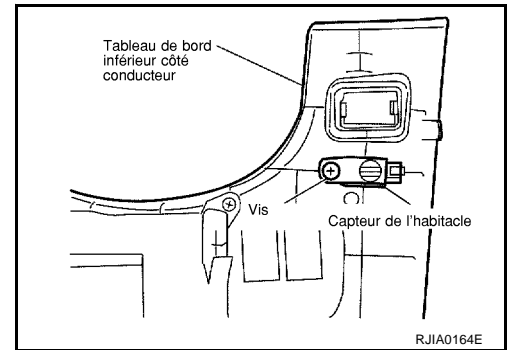
## CAPTEUR DE L'HABITACLE

PF2:27720

### Dépose et repose

BJS001B0

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





# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

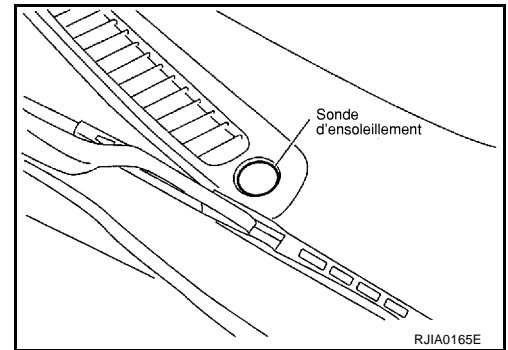
## SONDE D'ENSOLEILLEMENT

PFP:27721

BJS001BP

### Dépose et repose

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



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION

## CIRCUIT DU CAPTEUR D'ADMISSION

PFP:27723

BJS001BQ

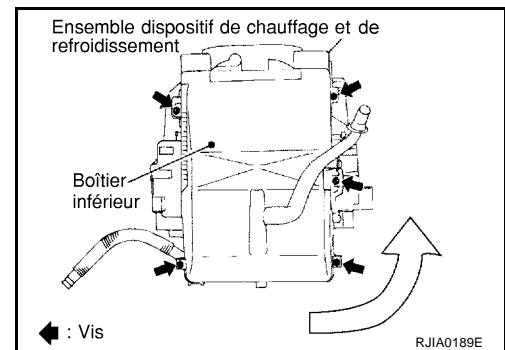
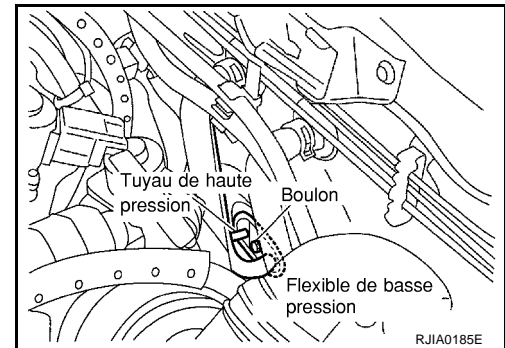
### Dépose et repose

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. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

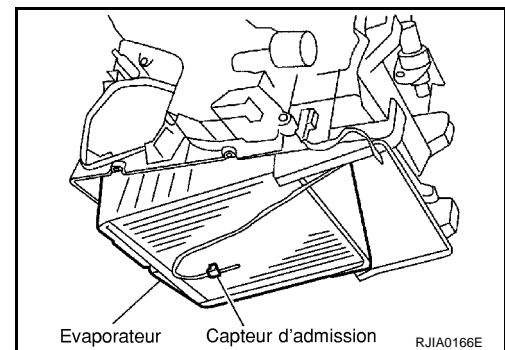
#### **PRECAUTION:**

**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.**

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



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

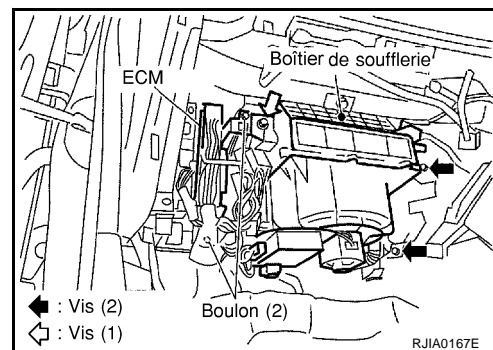


## BOITIER DE SOUFFLERIE

### Dépose et repose

#### DEPOSE

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

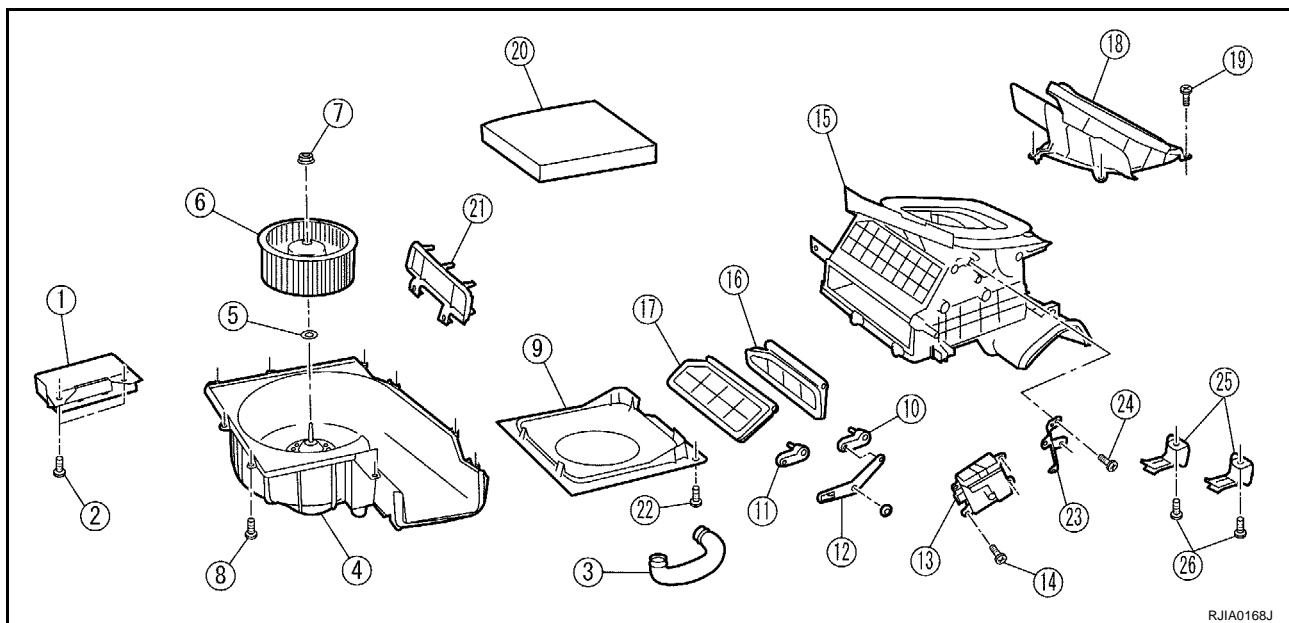
#### PRECAUTION:

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

### Démontage et remontage

#### 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. Couvercle du filtre                   |
| 22. Vis  | 23. Support                       | 24. Vis                                   |
| 25. Clip de capot inférieur                        | 26. Vis                           |   |

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

ATC

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

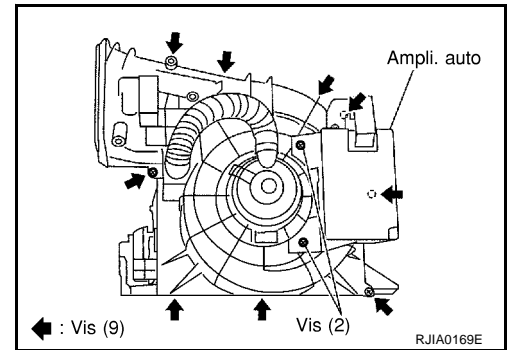
## MOTEUR DE SOUFFLERIE

PFP:27226

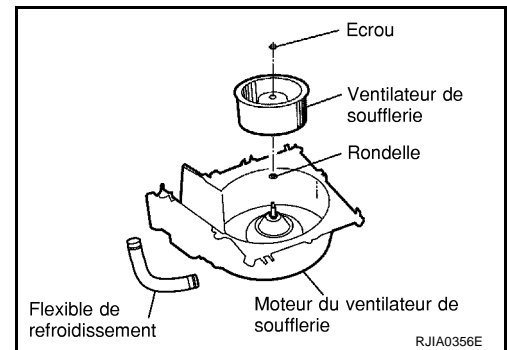
### Dépose et repose

BJS001BT

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-179. "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.



# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

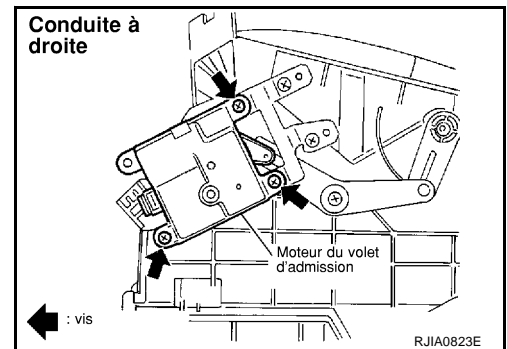
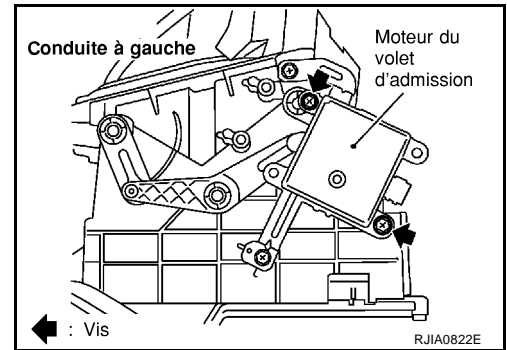
## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

PFP:27730

BJS001BU

### Dépose et repose

1. Déposer le boîtier de soufflerie. Se reporter à [ATC-179, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le moteur de volet d'admission du boîtier de soufflerie.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

## ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

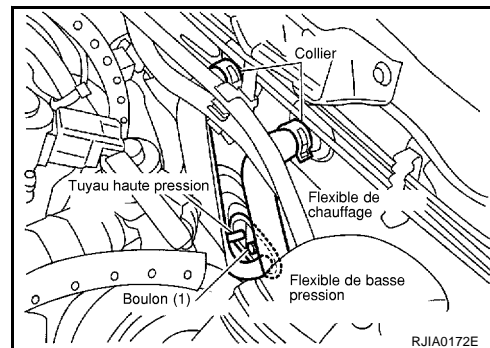
PF2:27110

### Dépose et repose

#### DEPOSE

BJS001BV

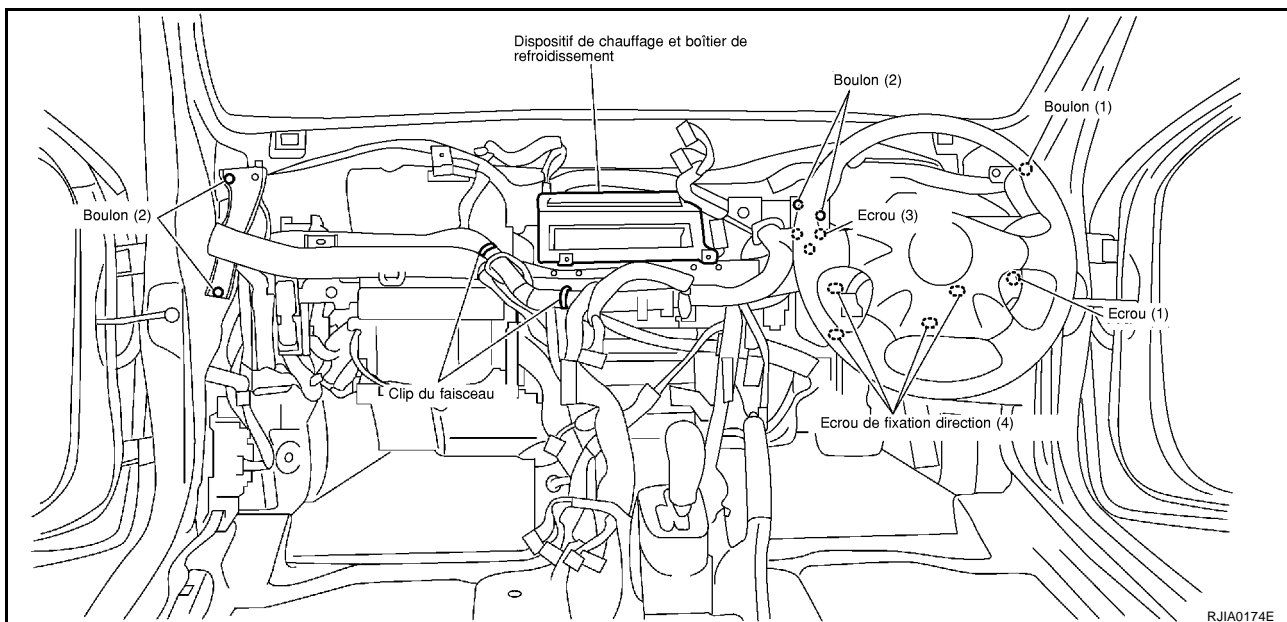
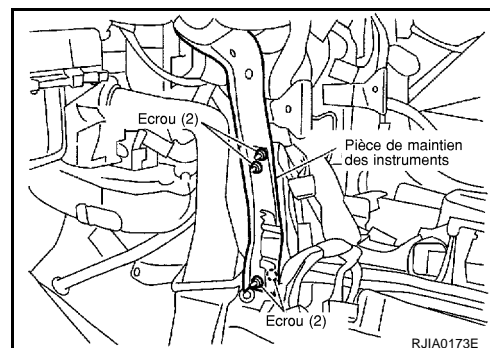
1. Utiliser l'équipement de récupération du réfrigérant (pour HFC-134a) pour le décharger du système de climatisation.
2. Vidanger le réfrigérant du système de refroidissement. Se reporter à [CO-8. "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD, [CO-28. "Changement du liquide de 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:

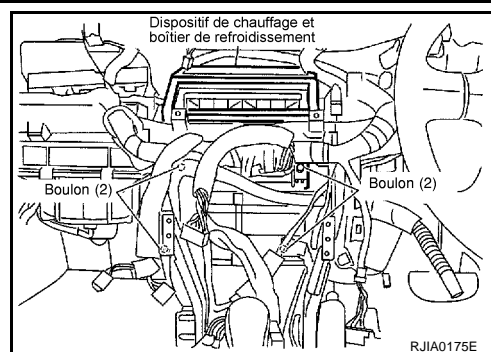
**Boucher ou isoler le joint du flexible de basse pression et le tuyau de haute pression avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter l'entrée d'air.**

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 de radiateur en liquide de refroidissement, se reporter à [CO-8. "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD ou [CO-28. "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur F9Q.

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

ATC

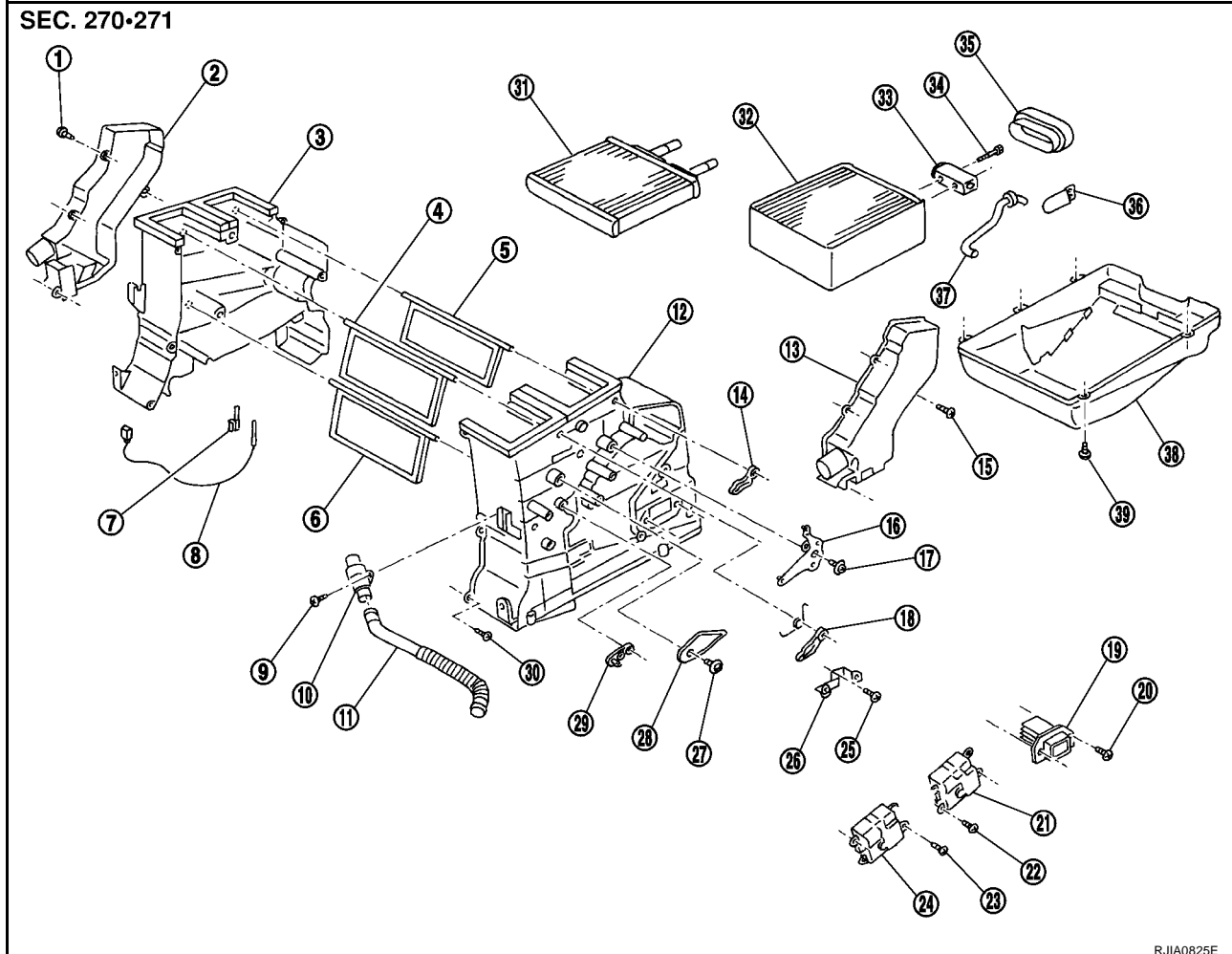
# ENSEMBLE DE BOITIER DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

BJS001BW

## 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'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 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

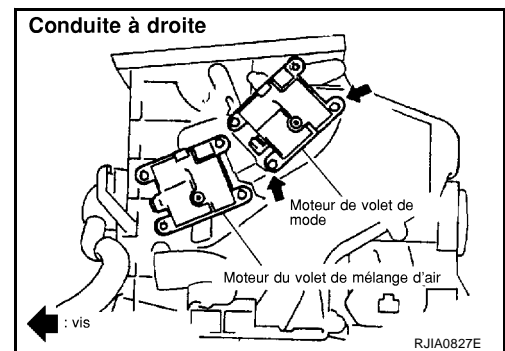
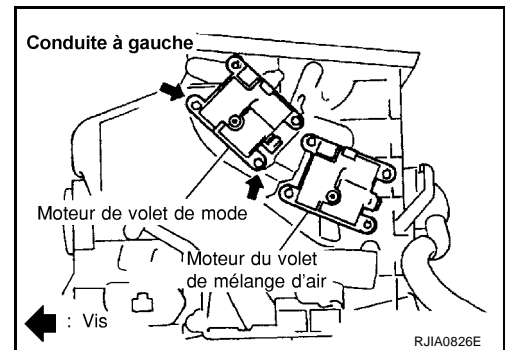
## MOTEUR DE VOLET DE MODE

PFP:27731

### Dépose et repose

BJS001BX

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



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# MOTEUR DE VOILET DE MELANGE D'AIR

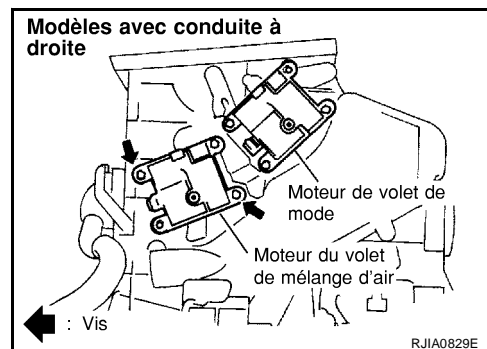
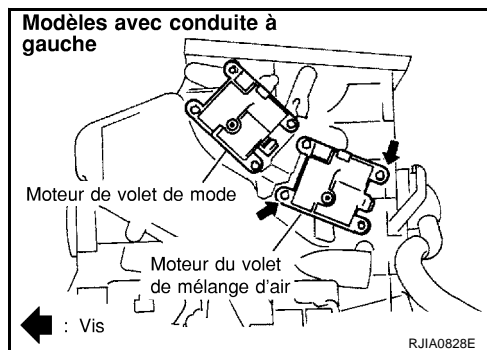
## MOTEUR DE VOILET DE MELANGE D'AIR

PF2:27732

### Dépose et repose

BJS001BY

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



# AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

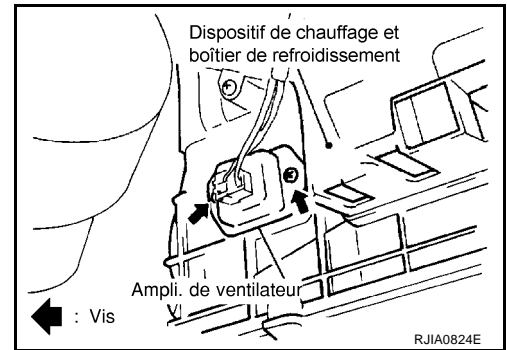
## AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

PFP:27761

### Dépose et repose

BJS001BZ

1. Déposer l'ampli de commande du ventilateur.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# FILTRE A AIR DE VENTILATION

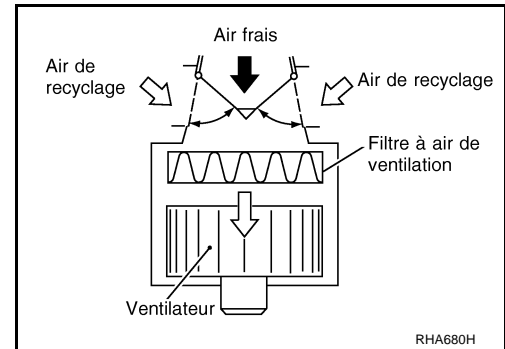
## FILTRE A AIR DE VENTILATION

PFP:27277

### Dépose et repose FONCTION

BJS001C0

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-38, "ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE"](#) dans PROGRAMME 1 et 2.  
L'étiquette d'avertissement se trouve à l'intérieur de la boîte à gants.

### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

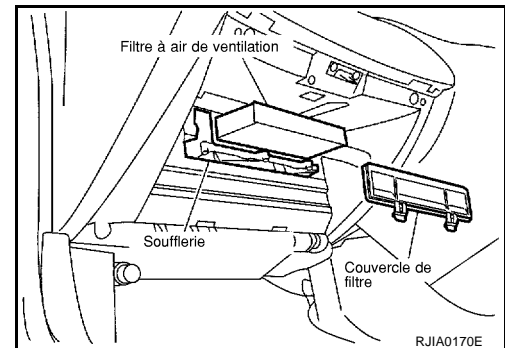
Remplacer le filtre à air de ventilation.

Se reporter à [MA-8, "ENTRETIEN PERIODIQUE"](#).

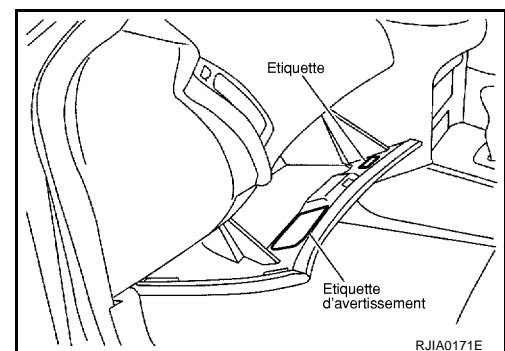
L'étiquette d'avertissement se trouve à l'intérieur de la boîte à gants.

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



# NOYAU DE CHAUFFAGE

## NOYAU DE CHAUFFAGE

PFP:27140

### Dépose et repose

BJS001C1

1. Déposer le chauffage et le boîtier de refroidissement. Se reporter à [ATC-182, "Dépose et repose"](#).
2. Séparer le boîtier de chauffage et de refroidissement, puis déposer le noyau du chauffage. Se reporter à [ATC-184, "Démontage et remontage"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

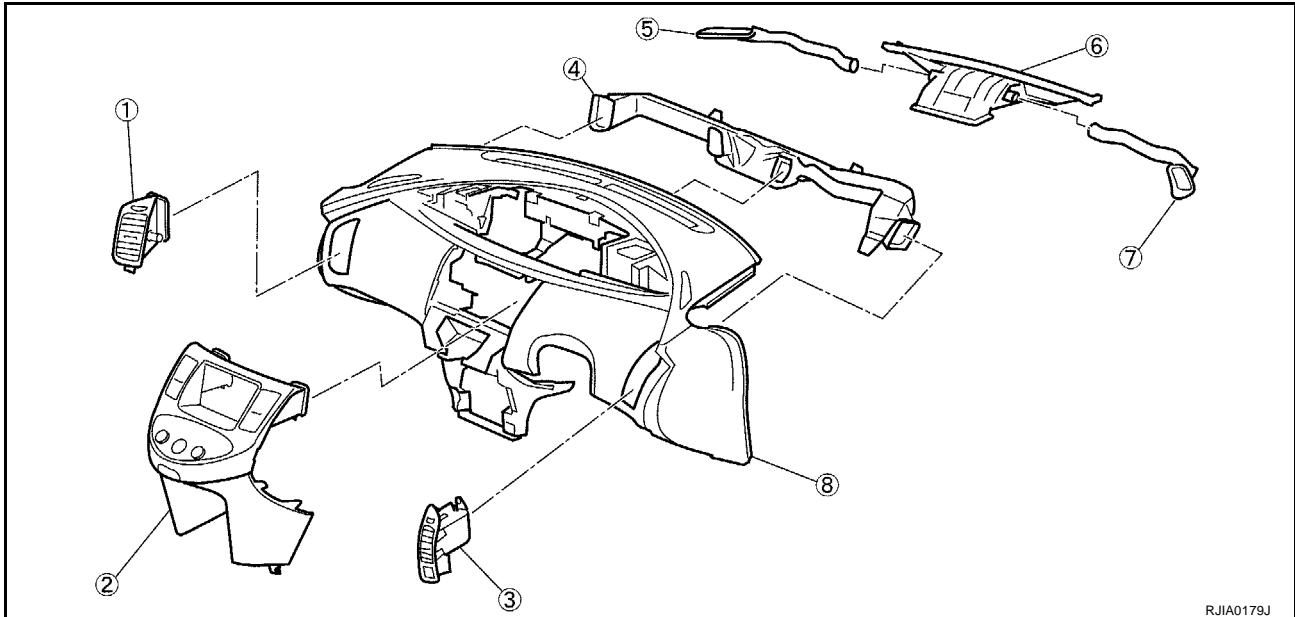
M

## 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.

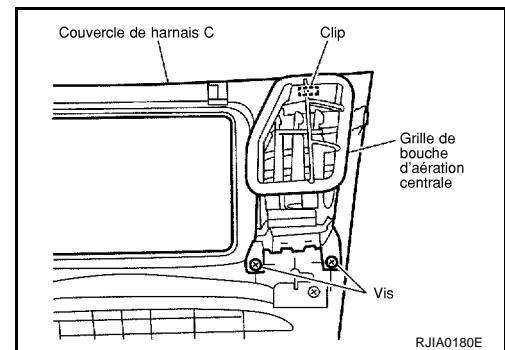


RJIA0179J

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 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

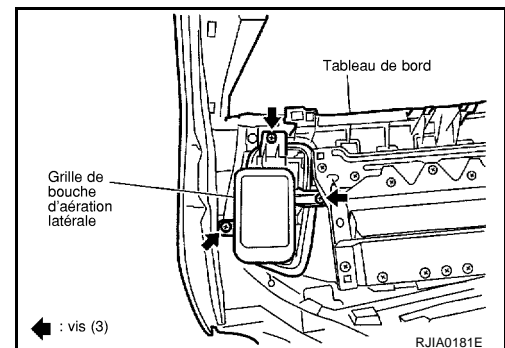
- Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à la section IP du manuel de réparation P12 (SM2F00-1P12E0E).
- Déposer la grille de ventilateur latérale..



RJIA0180E

### GRILLE DE VENTILATEUR LATERALE

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

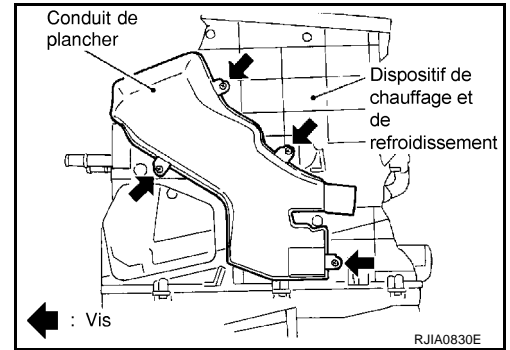


RJIA0181E

# CONDUITS ET GRILLES

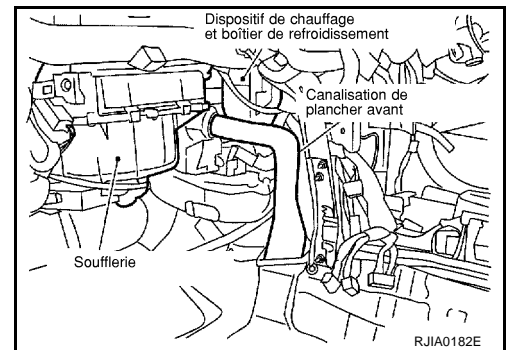
## CONDUIT DE PLANCHER

1. Déposer le chauffage et le boîtier de refroidissement. Se reporter à [ATC-182, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le conduit de plancher.

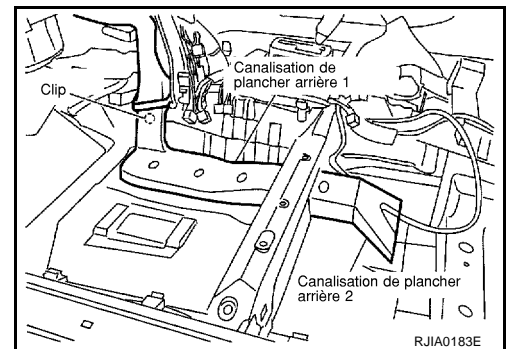


## CONDUIT DE PLANCHER

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.



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

ATC

## CONDUITES DE REFRIGERANT

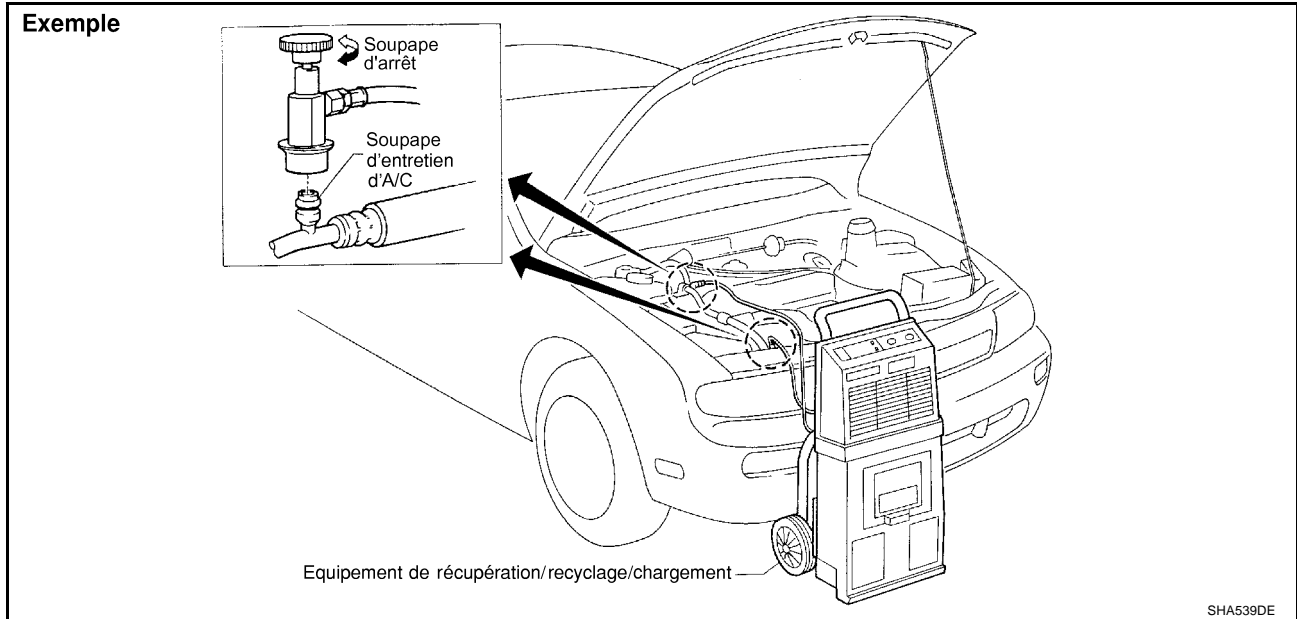
### Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)

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

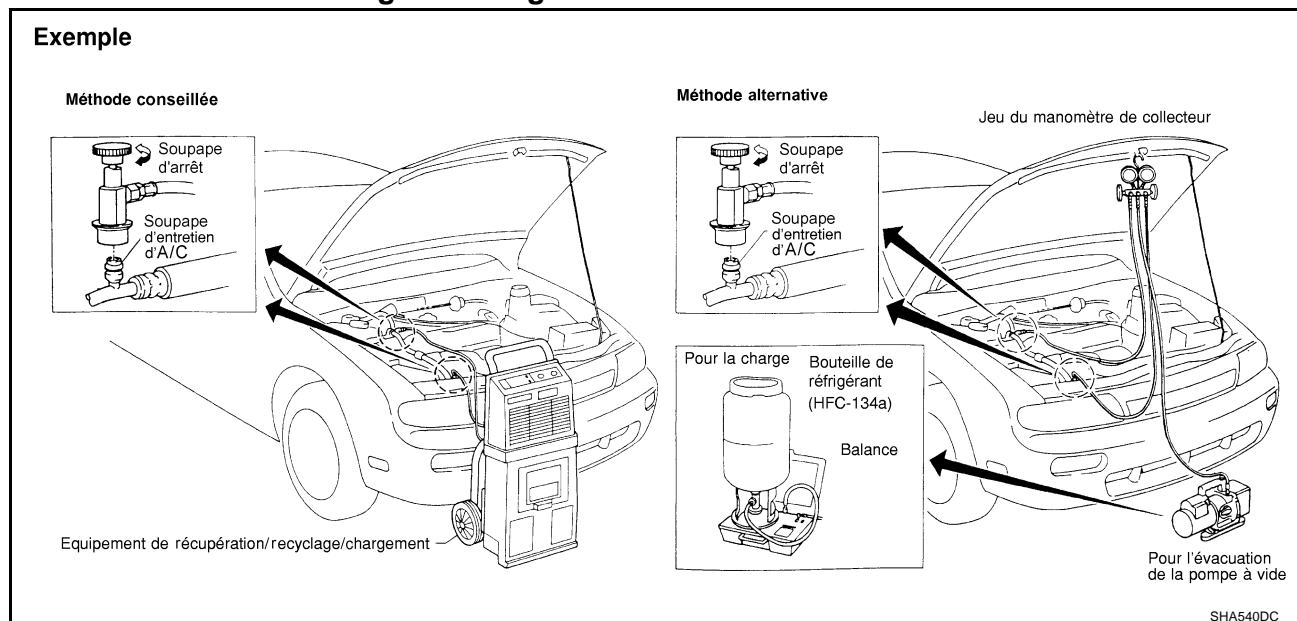
#### Décharge de réfrigérant

#### ATTENTION:

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



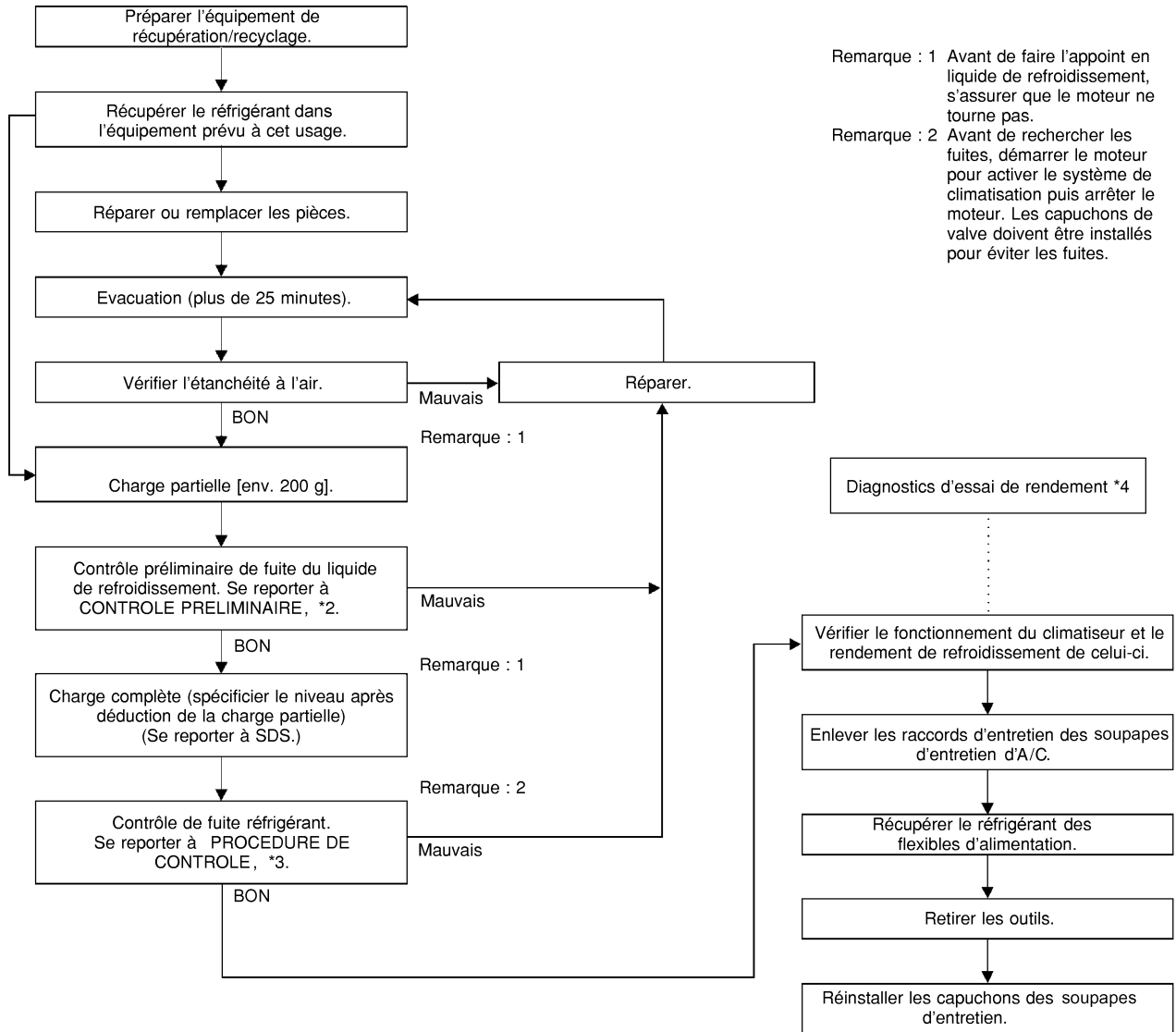
#### Système d'évacuation et charge du réfrigérant





# CONDUITES DE REFRIGERANT

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



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

\*2 [ATC-212. "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"](#)

\*3 [ATC-212. "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"](#)

\*4 [ATC-145. "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE."](#)

SHA383F

# CONDUITES DE REFRIGERANT

BJS001C4

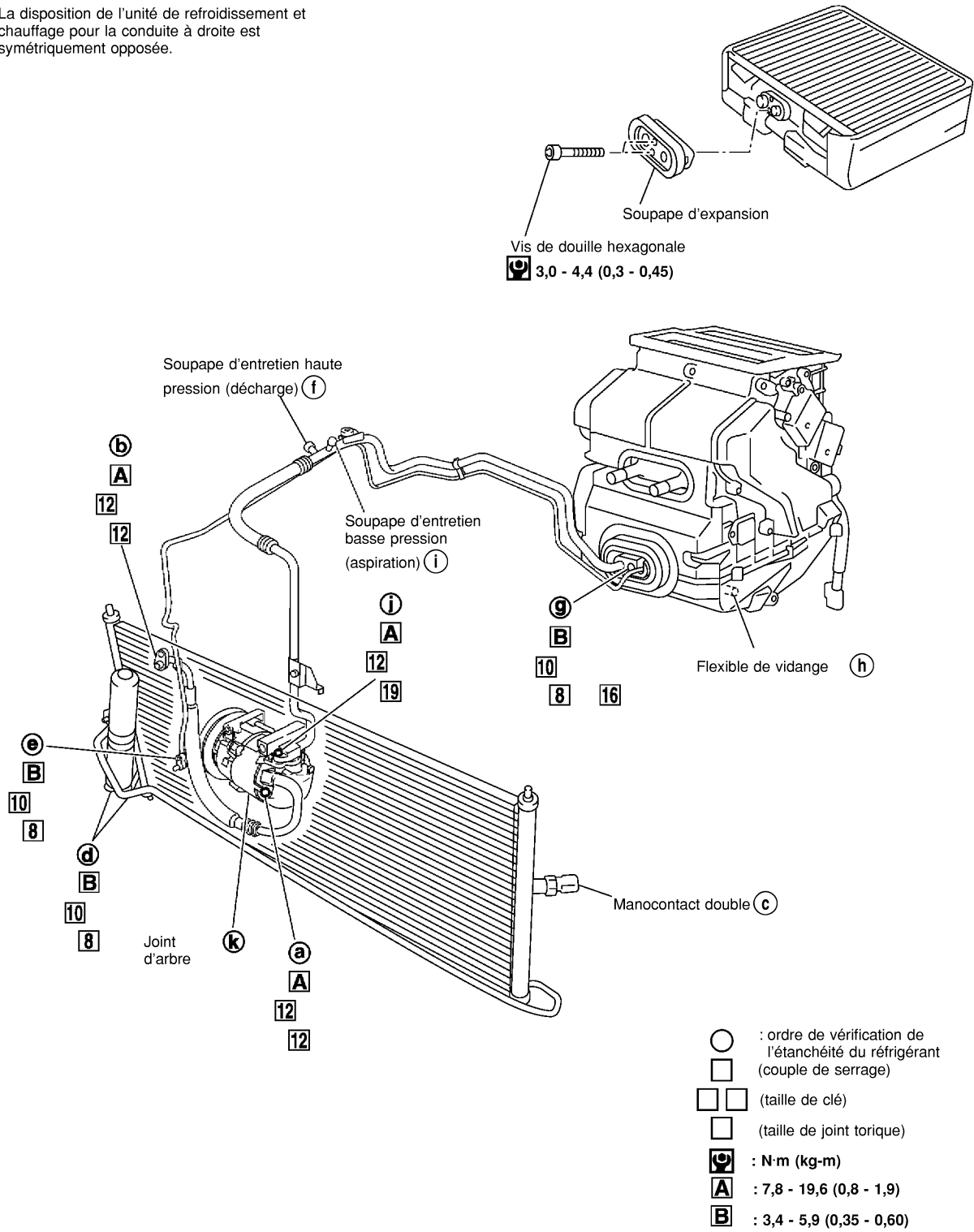
## Composants (VIN<SJNxxAP12U0126500) MODELES AVEC MOTEUR YD22DDTI

Se reporter à [ATC-6, "Précautions concernant les raccords de réfrigérant \(VIN<SJNxxAP12U0126500\)"](#).

### SEC. 271•274

#### POUR MODELES AVEC CONDUITE A GAUCHE

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



MJIB0006E

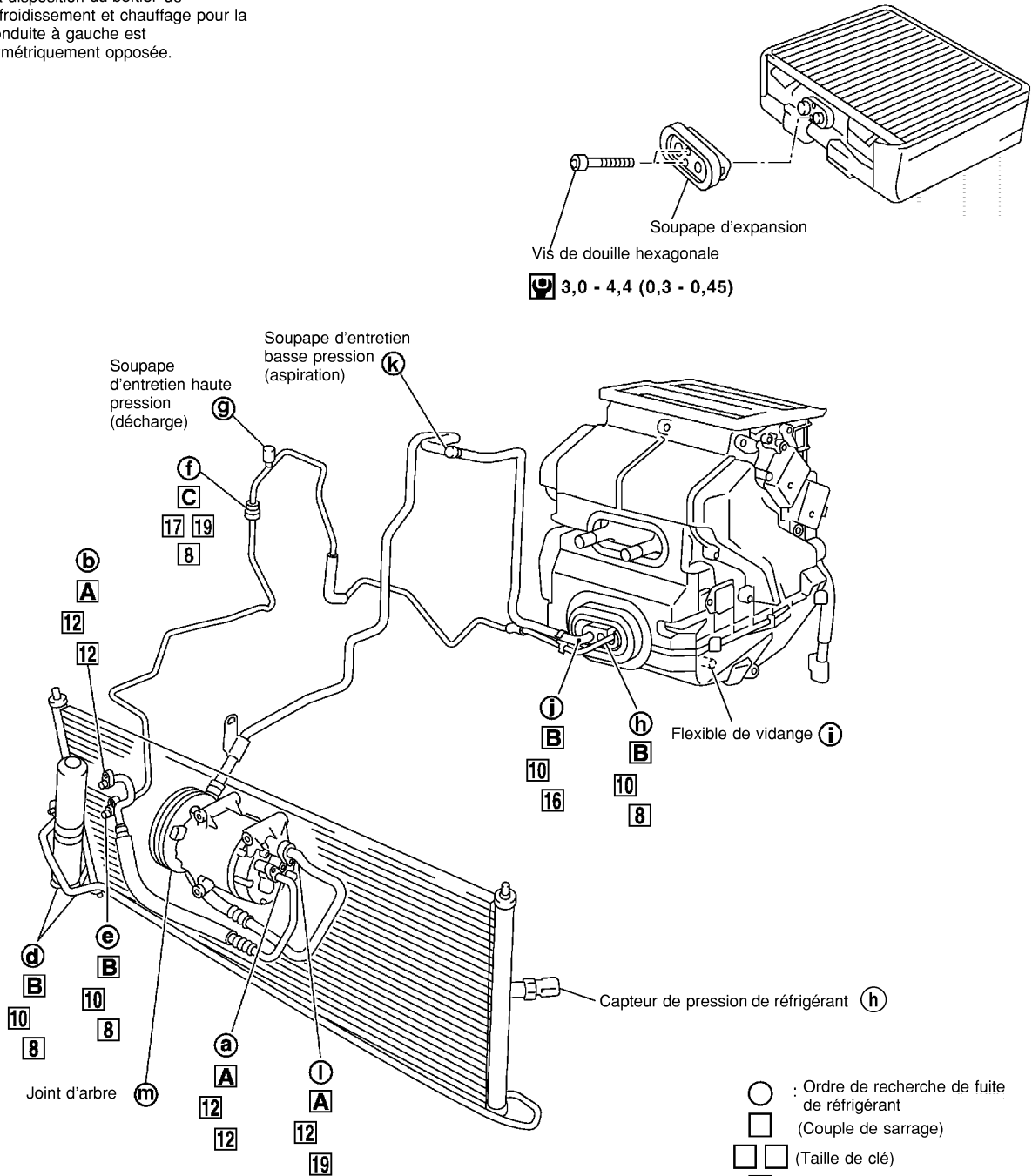
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## MOTEURS F9Q

Se reporter à [ATC-6, "Précautions concernant les raccords de réfrigérant \(VIN<SJNxxAP12U0126500\)"](#).

### SEC. 271•274

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



- : Ordre de recherche de fuite de réfrigérant
- : (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)
- C** : 9,8 - 19,6 (1,00 - 2,00)

MJIB0002E

# CONDUITES DE REFRIGERANT

BJS001CT

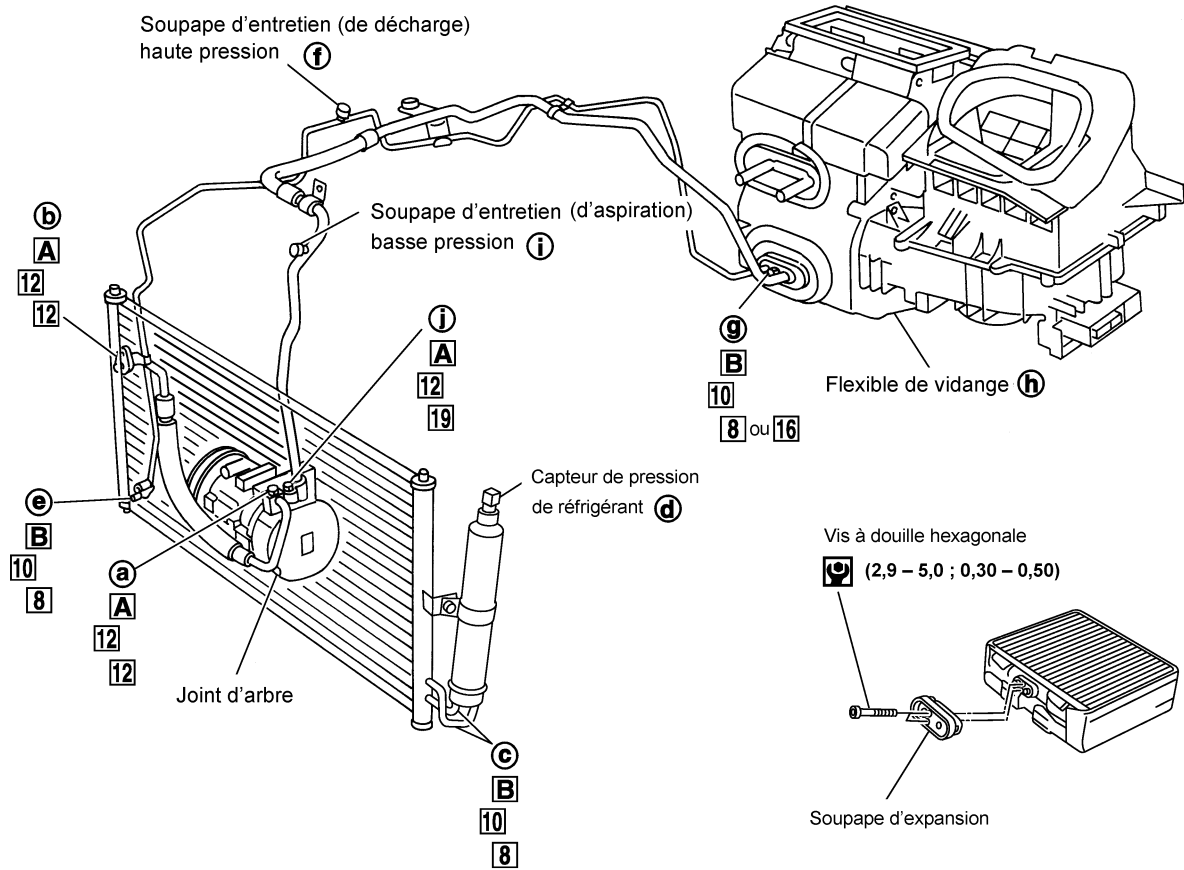
## Composants (VIN>SNJxxAP12U0126500)

Se reporter à ATC-1 "Précautions concernant les raccords de réfrigérant" dans cette section.

### SEC. 271•274

CONDUITE A DROITE AVEC MOTEUR QR

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



- : Ordre de vérification de l'absence de fuites de réfrigérant
- : (Couple de serrage)
- □ : (Taille de clé)
- : (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)

MJIB0004E

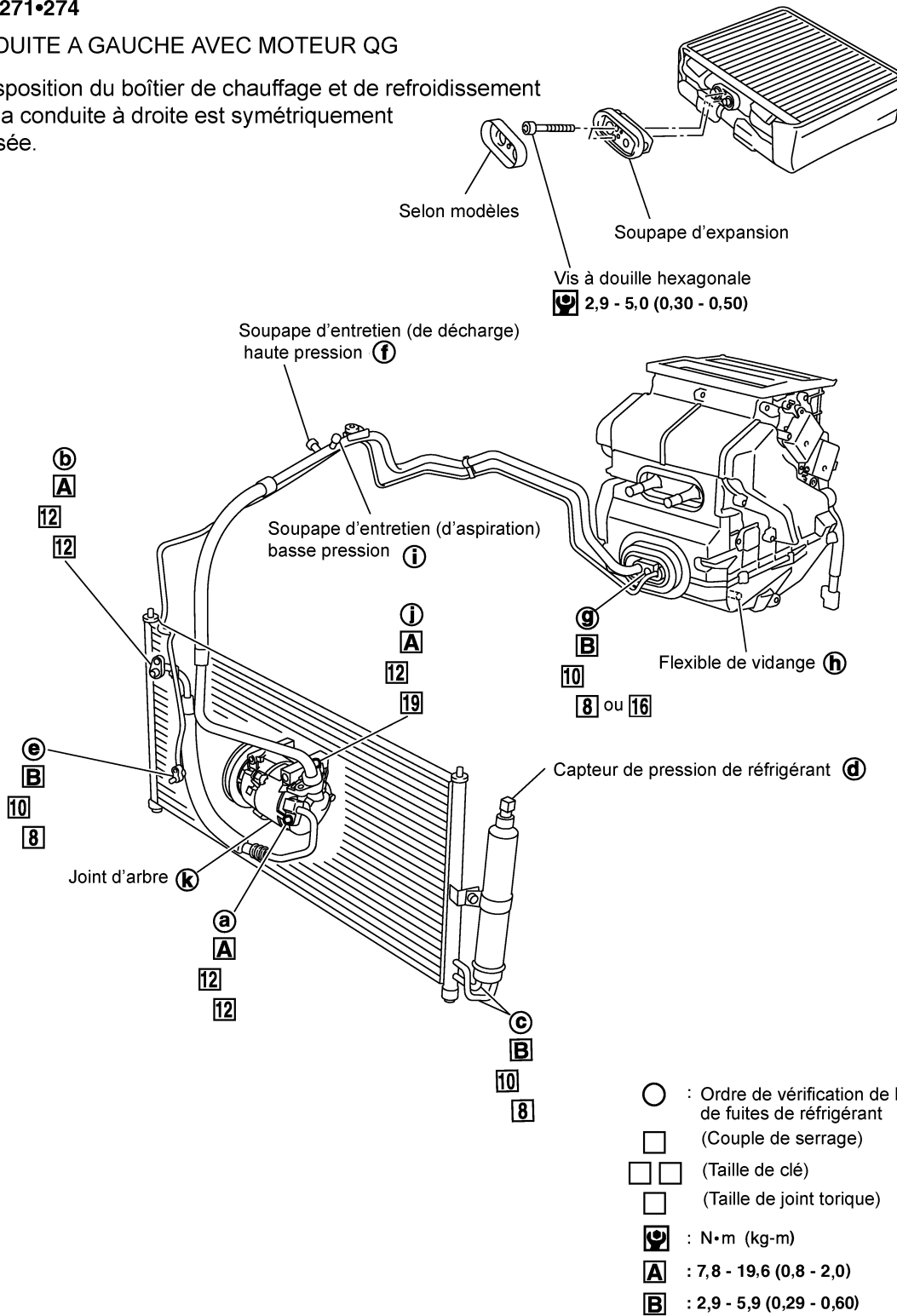
# CONDUITES DE REFRIGERANT

Se reporter à ATC-1 "Précautions concernant les raccords de réfrigérant" dans cette section.

## SEC. 271•274

### CONDUITE A GAUCHE AVEC MOTEUR QG

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



MJIB0005E

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

ATC

# CONDUITES DE REFRIGERANT

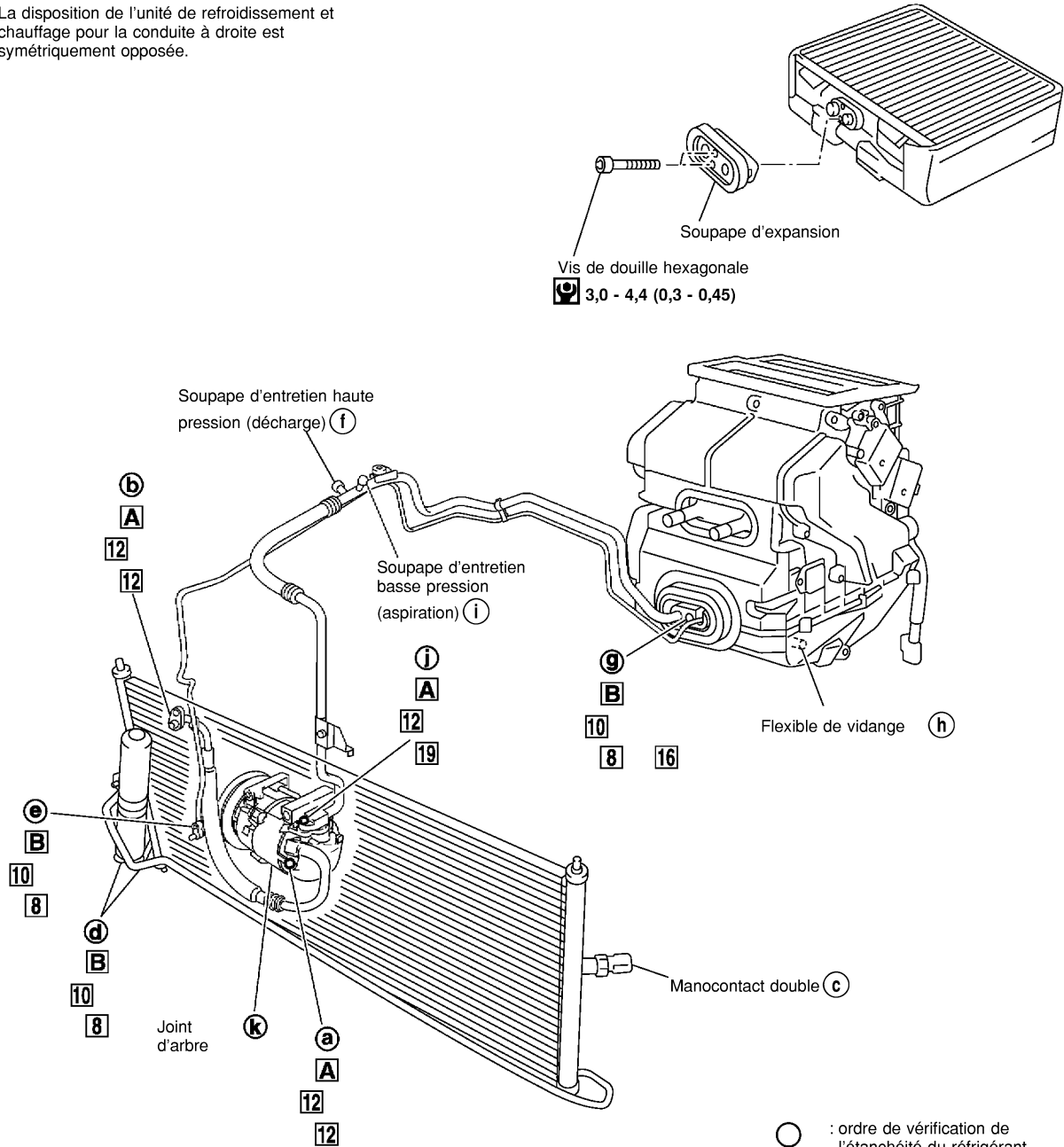
## MODELES AVEC MOTEUR YD22DDTI

Se reporter à ATC-1 "Précautions concernant les raccords de réfrigérant" dans cette section.

### SEC. 271•274

#### POUR MODELES AVEC CONDUITE A GAUCHE

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



- : ordre de vérification de l'étanchéité du réfrigérant (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)

MJIB0006E

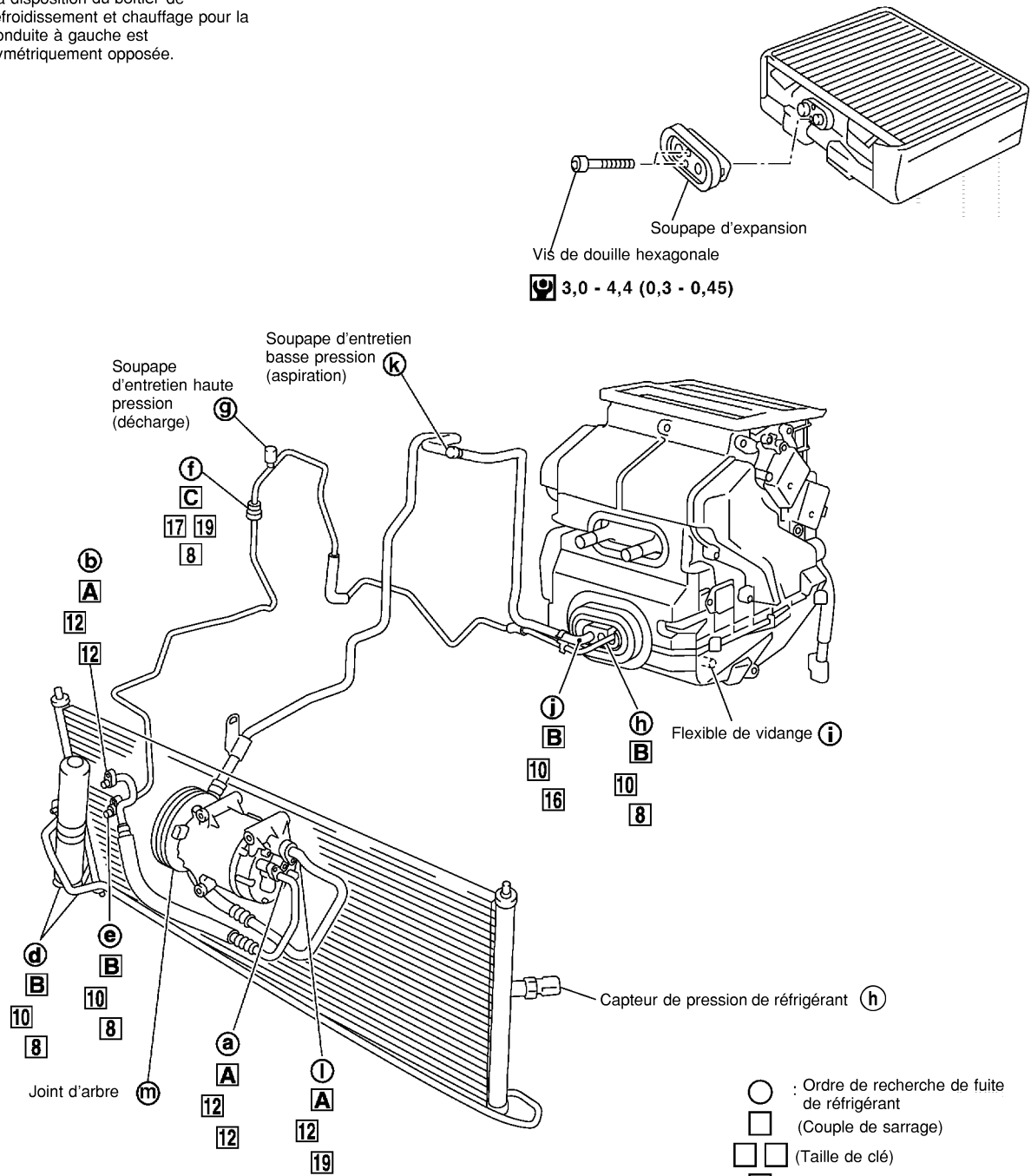
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## MOTEURS F9Q

Se reporter à ATC-1 "Précautions concernant les raccords de réfrigérant" dans cette section.

### SEC. 271•274

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



- : Ordre de recherche de fuite de réfrigérant
- : (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)
- C** : 9,8 - 19,6 (1,00 - 2,00)

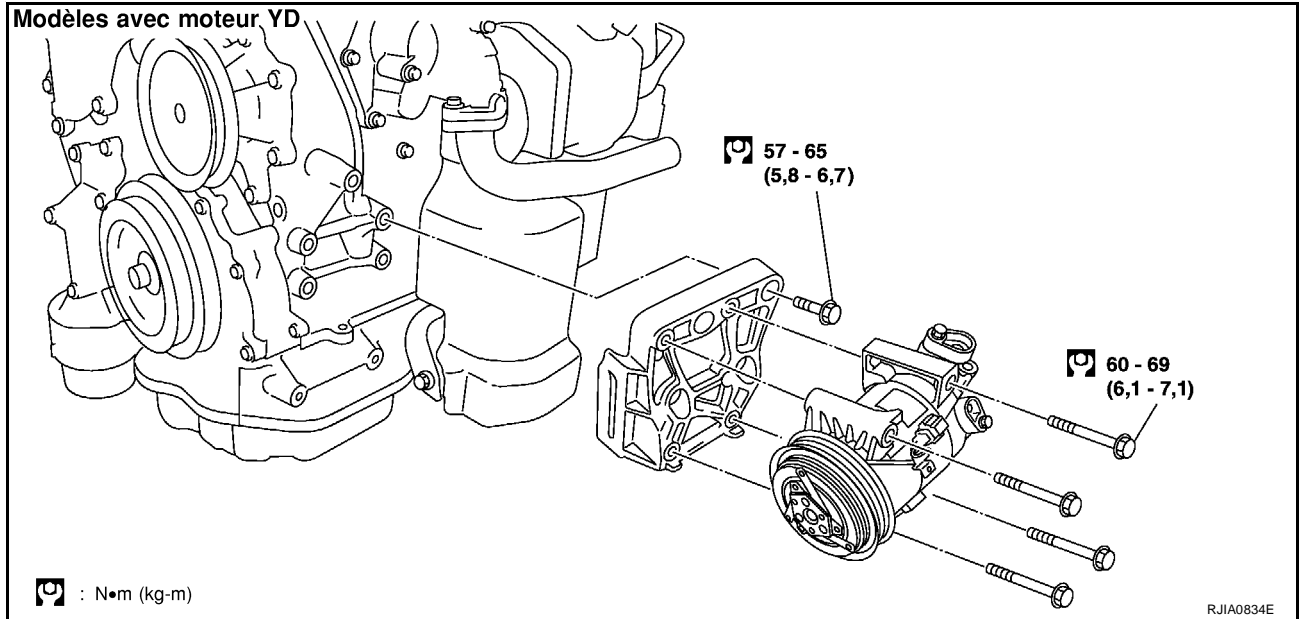
MJIB0002E

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

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## Compresseur MOTEUR YD

BJS001C5

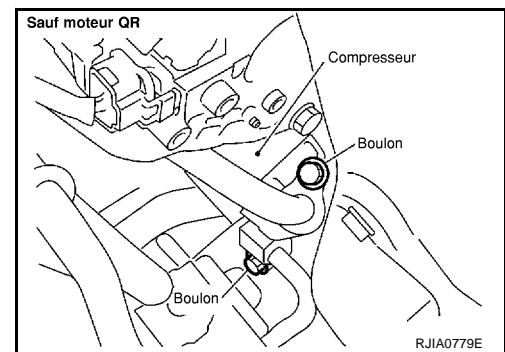


### Dépose

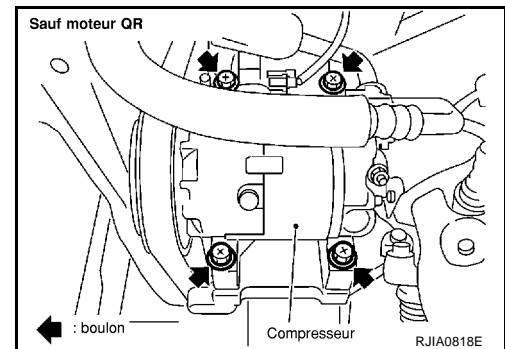
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Débrancher le connecteur du compresseur.
3. Déposer le couvercle inférieur du moteur (côté droit).
4. Enlever la ceinture du compresseur-alternateur.  
Se reporter à [EM-16, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#).
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.





# CONDUITES 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 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

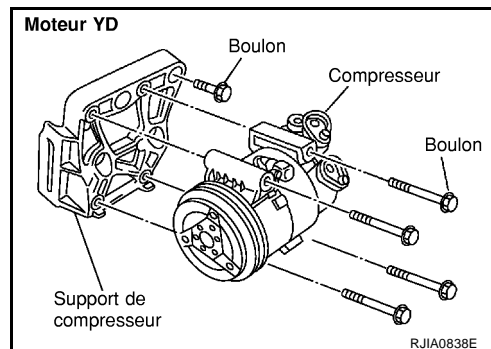
Couple de serrage 7,8 - 19,6 N·m (0,8 - 2,0 kg·m)

:

#### Boulon de fixation du flexible basse pression (écrou)

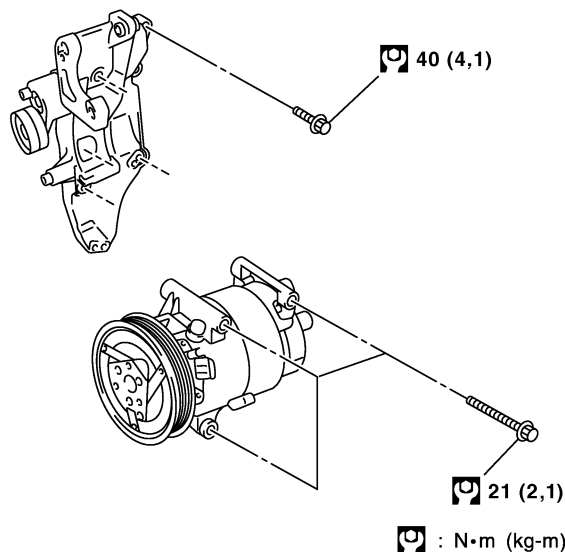
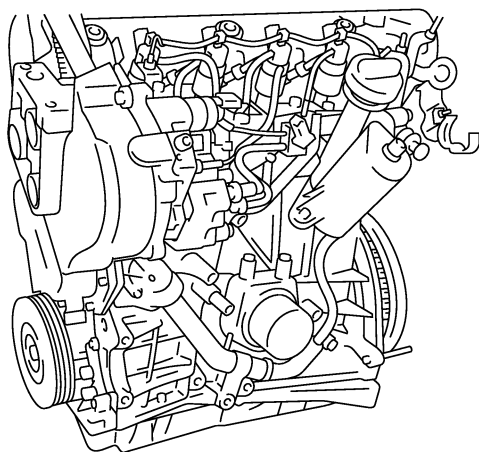
Couple de serrage 7,8 - 19,6 N·m (0,8 - 2,0 kg·m)

:



## MOTEURS F9Q

SEC. 274•275



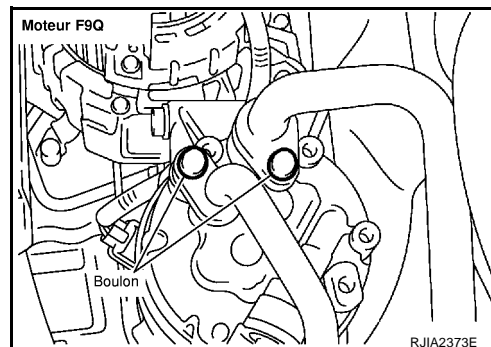
RJA2372E

## 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-178, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#).
5. Enlever les écrous de fixation (boulons) des flexibles de haute et de basse pression.

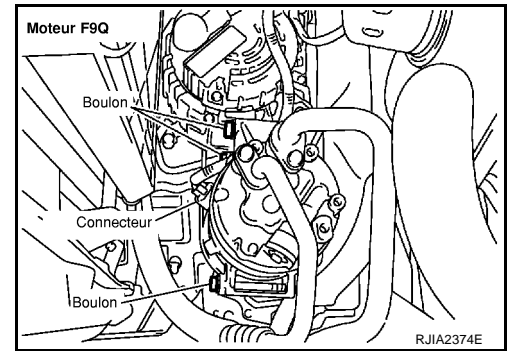
### PRECAUTION:

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



# CONDUITES 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 : 40 N·m (4,1 kg·m)**

**Boulon de fixation du support de compresseur**

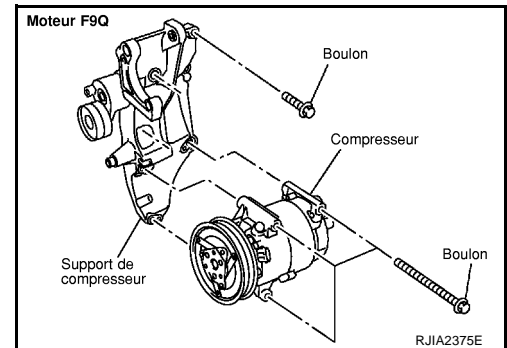
**Couple de serrage : 21 N·m (2,1 kg·m)**

**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)**



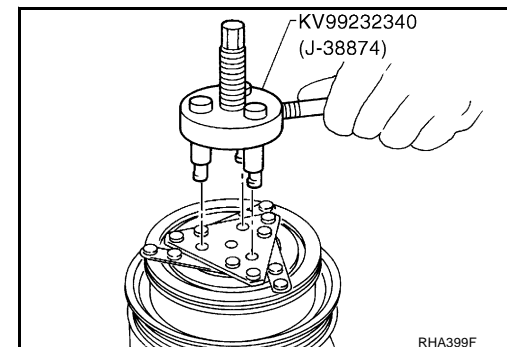
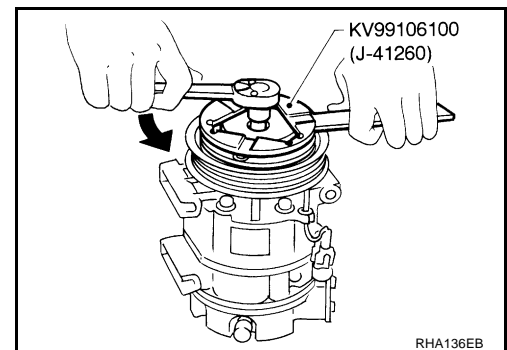
## Embrayage de compresseur (sauf modèles avec moteur F9Q)

BJS001C6

### DEPOSE

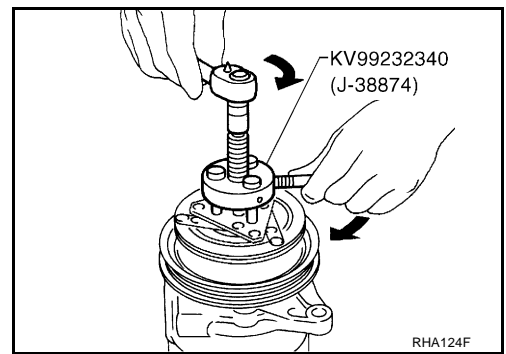
### Révision

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

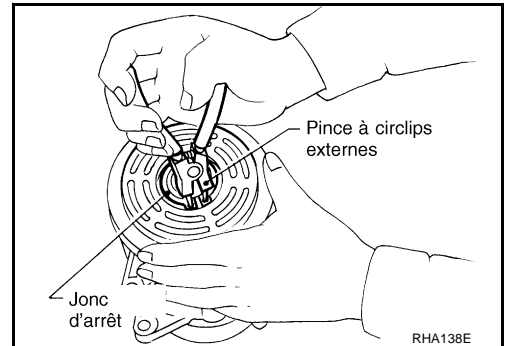


## CONDUITES DE REFRIGERANT

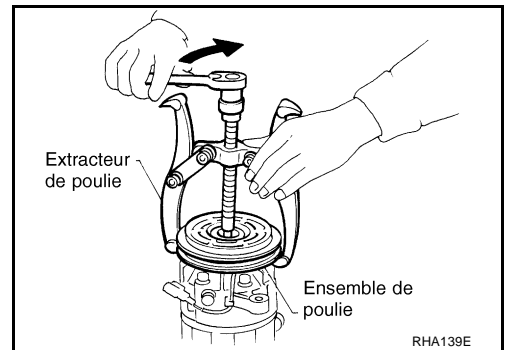
2. Déposer le disque d'embrayage à l'aide de l'extracteur de disque d'embrayage.



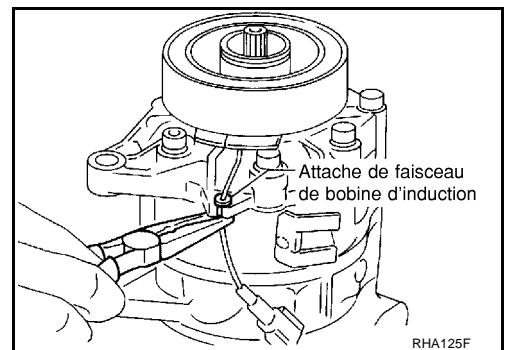
3. Retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.



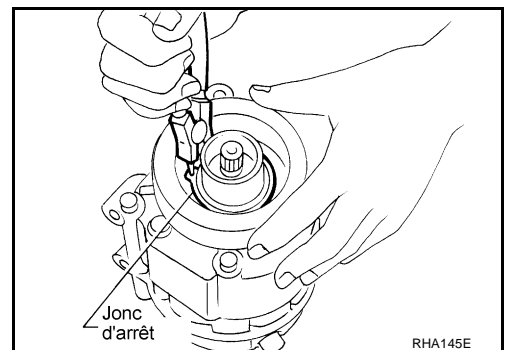
4. Positionner l'extracteur de poulie centrale à l'extrémité de l'arbre d'entraînement, puis déposer la poulie à l'aide d'un extracteur en vente dans le commerce. Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, placer les griffes de l'extracteur sur le rebord de l'ensemble de la poulie.



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

# CONDUITES DE REFRIGERANT

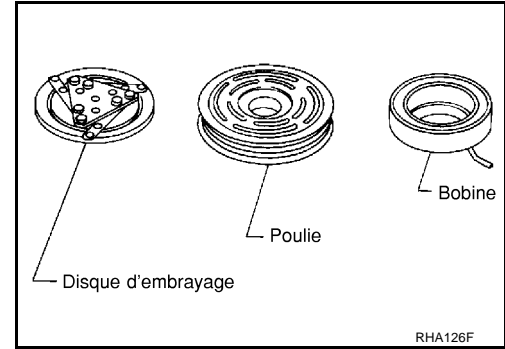
## Inspection

### 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

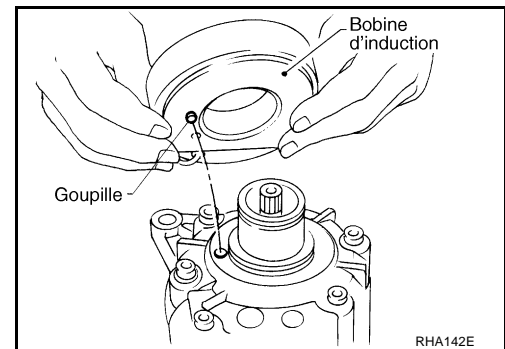
Vérifier que la bobine ne présente pas de raccords desserrés ni d'isolation fissurée.

## REPOSE

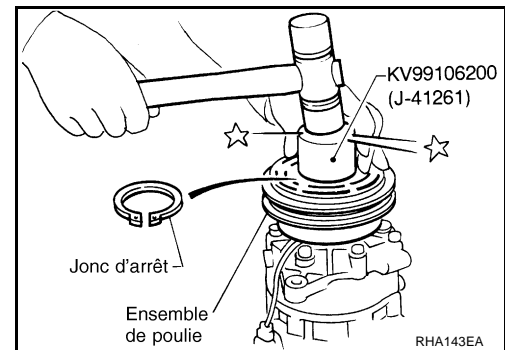
1. Reposer la bobine d'induction.

S'assurer que la goupille de la bobine est bien alignée sur l'orifice de la partie avant du compresseur.

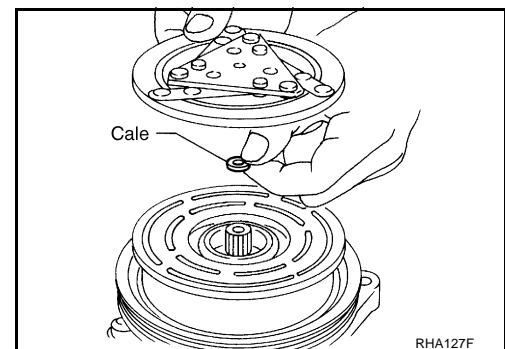
2. Reposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.



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.

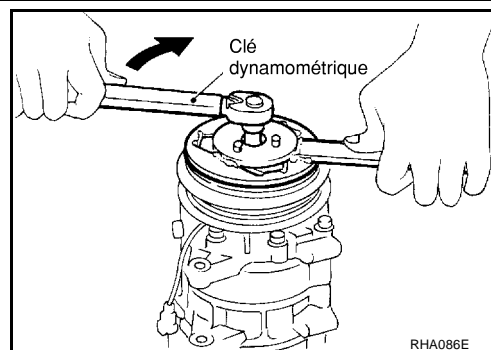


## CONDUITES DE REFRIGERANT

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

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

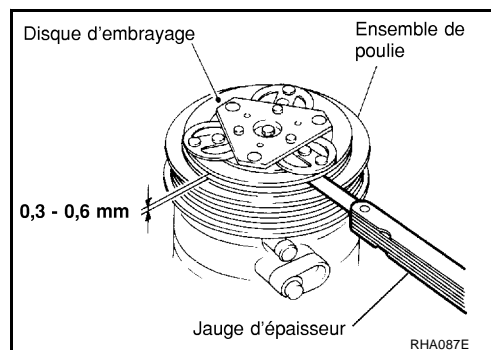
Après avoir serré le boulon, vérifier que la poulie tourne sans à-coup.



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.

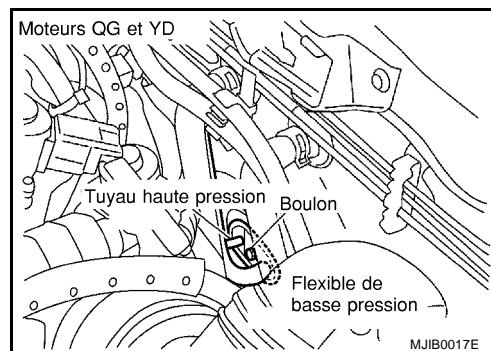
### Flexible de basse pression

#### DEPOSE

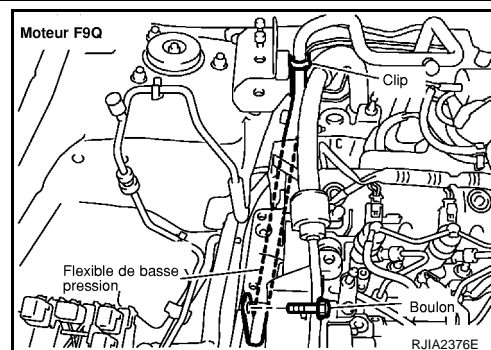
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Déposer l'attache du flexible de basse pression.
4. Enlever les boulons de fixation du support du flexible à basse pression.
5. Déposer le 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.**



# CONDUITES DE REFRIGERANT



## 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)**

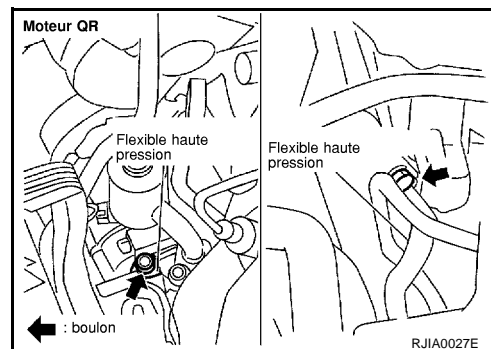
## Flexible de haute pression

### 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)**

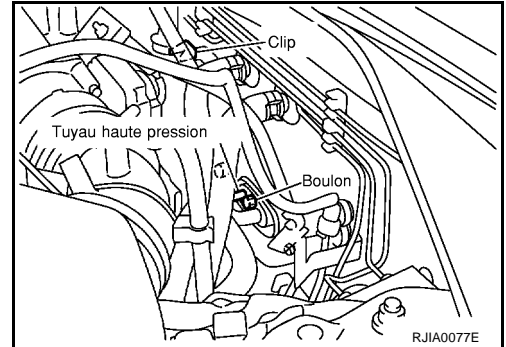
# CONDUITES DE REFRIGERANT

BJS001C9

## Tuyau de haute pression DEPOSE

### Sauf modèles avec moteurs F9Q

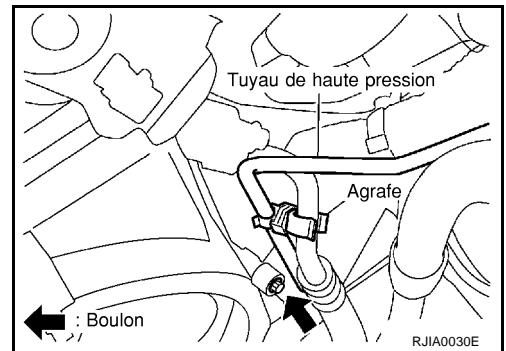
1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Déposer le panneau du capot supérieur de ventilateur.
3. Déposer le flexible de basse pression. Se reporter à [ATC-205](#), "[Flexible de basse pression](#)".
4. Déposer le tuyau à haute pression du clip.



5. Enlever le boulon de fixation du tuyau à haute pression.
6. Déposer le tuyau à haute pression.

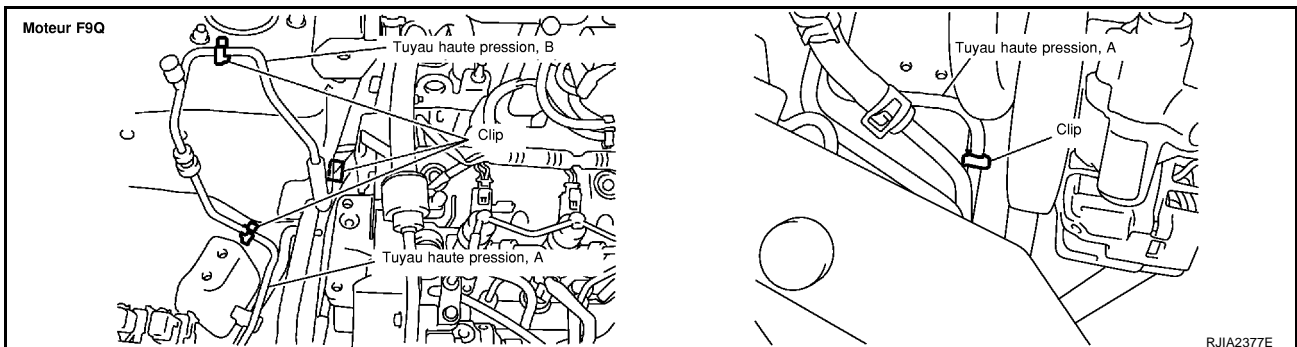
### **PRECAUTION:**

**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-205](#), "[Flexible de basse pression](#)".
4. Déposer le support de fixation du moteur droit. Se reporter à [EM-209](#), "[ENSEMBLE DU MOTEUR](#)".
5. Déposer le tuyau haute pression A des clips, puis déposer le tuyau haute pression A.



### **PRECAUTION:**

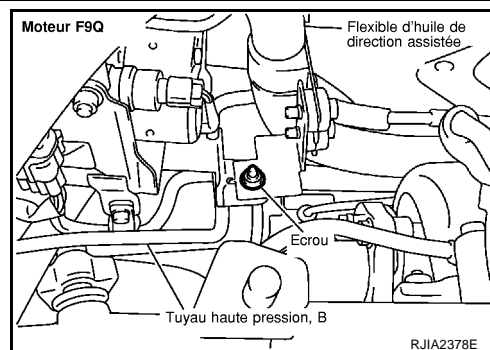
**Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.**

## CONDUITES 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)**

## Capteur de pression de réfrigérant DÉPOSE ET REPOSE

BJS001CA

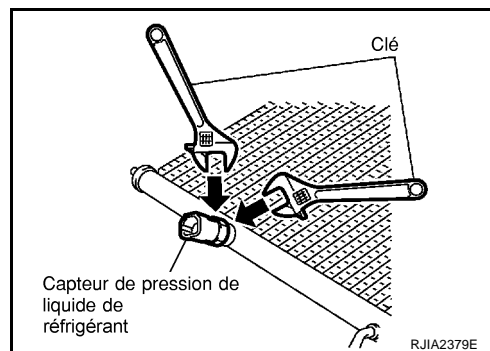
### Modèles à moteur F9Q

- Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
- Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-209, "Ensemble de condenseur"](#).
- 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

BJS001CB

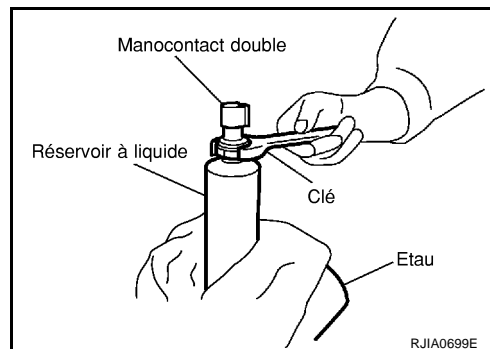
### Modèles avec moteur YD93kW

- Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
- Déposer le réservoir de liquide.
- 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 avec moteur YD100kW

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



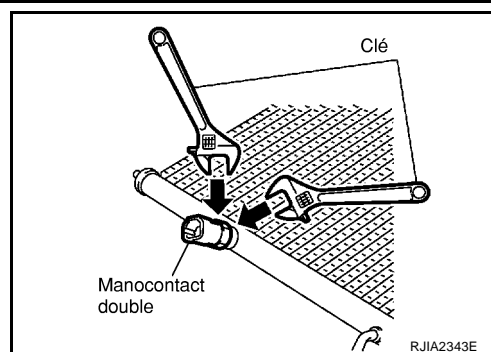
# CONDUITES DE REFRIGERANT

2. Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-209, "Ensemble de condenseur"](#).
3. Déposer le manoccontact 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)



## Ensemble de condenseur DEPOSE

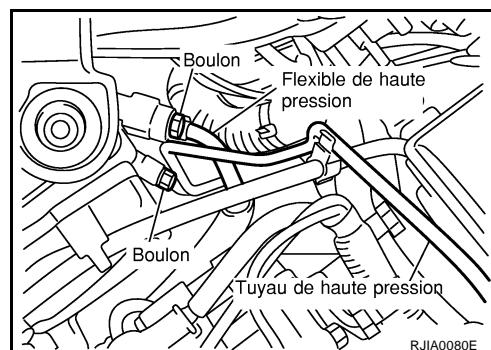
### avec moteur YD93kW

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 condensateur.

## PRECAUTION:

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

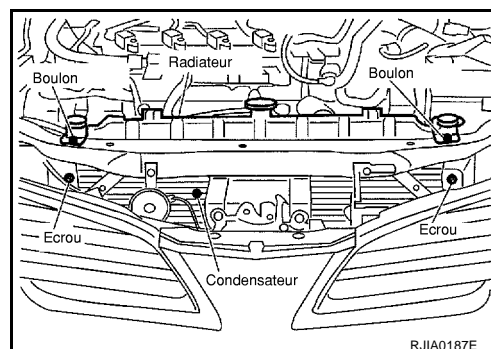
3. Déposer la batterie et son support.



4. Déposer la grille avant et le support de fixation du radiateur.
5. Enlever les écrous de fixation du support supérieur du condenseur.
6. Enlever le radiateur de la monture inférieure, le placer au côté du moteur et ensuite déposer le condensateur 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.**



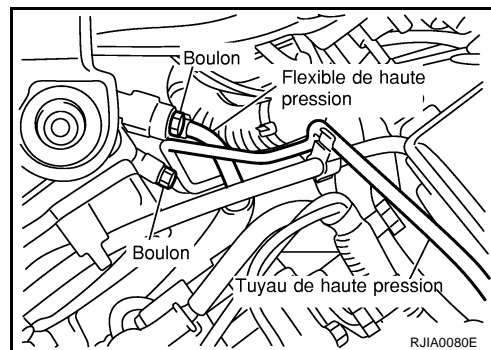
### Avec moteurs YD100kW et F9Q

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 condensateur.

## 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 manoccontact double.

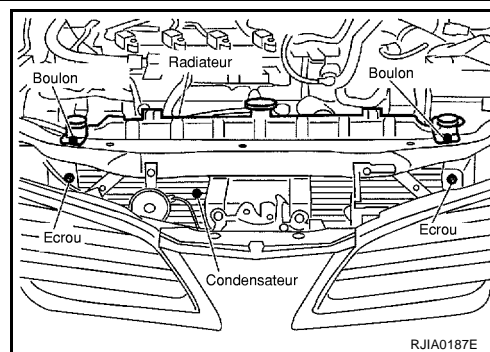


## CONDUITES DE REFRIGERANT

5. Déposer le support de montage de radiateur.
6. Enlever les écrous de fixation du support supérieur du condensateur.
7. Enlever le radiateur de la monture inférieure, le placer au côté du moteur et ensuite déposer le condensateur entre le radiateur et le support central du radiateur.

**PRECAUTION:**

Prendre soin de ne pas endommager la surface du noyau du condensateur et du radiateur.



# CONDUITES DE REFRIGERANT

## 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

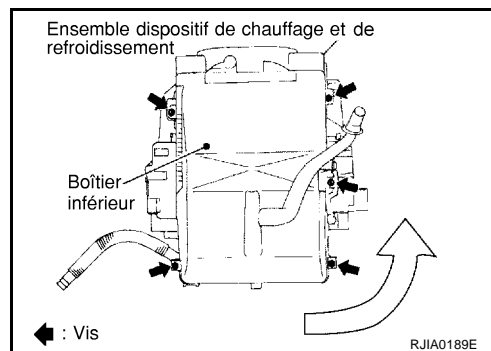
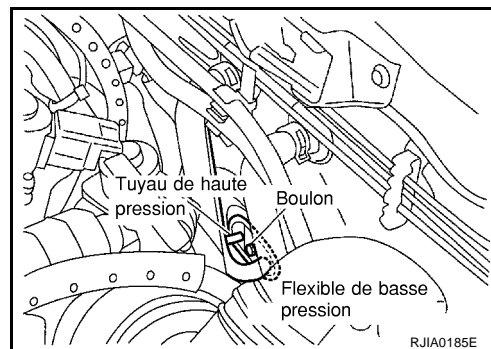
### DEPOSE

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. 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.**

4. Tenir la soupape d'expansion et la tirer légèrement vers le haut. Pousser l'évaporateur vers l'arrière du véhicule.
5. Déposer le flexible de vidange et la vis de fixation du couvercle inférieur.
6. Faire pivoter l'arrière du boîtier inférieur vers le siège de passager pour le déposer.
7. Déposer le capteur d'admission de l'évaporateur.
8. 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.

# CONDUITES DE REFRIGERANT

BJS001CE

## Soupape d'expansion

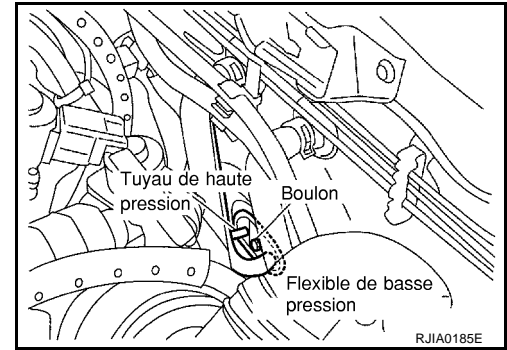
### DEPOSE

1. Utiliser l'équipement de récupération de réfrigérant (pour HFC-134a) pour en effectuer la décharge.
2. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

### **PRECAUTION:**

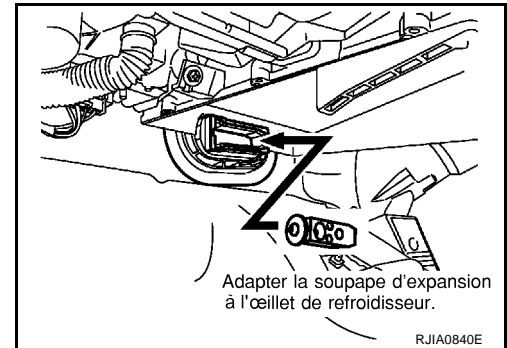
**Boucher ou isoler le joint du flexible de basse pression et le tuyau de haute pression avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter l'entrée d'air.**

3. Déposer l'évaporateur. Se reporter à [ATC-211, "Evaporateur"](#).
4. Déposer la soupape d'expansion de l'évaporateur.

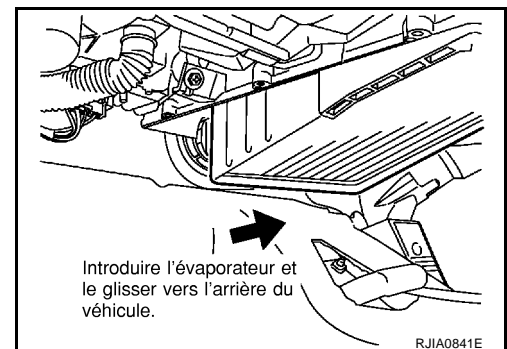


### REPOSE

1. Placer la soupape d'expansion sur l'oeillet du refroidisseur.

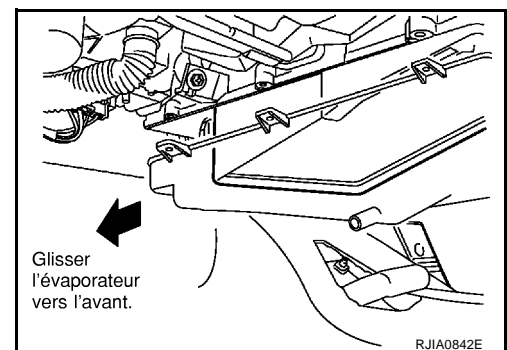


2. Reposer l'évaporateur sur le boîtier de chauffage et de refroidissement.



3. Reposer le couvercle inférieur, puis faire glisser l'évaporateur vers l'avant.
4. 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)**



## Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant

BJS001CF

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.

## CONDUITES DE REFRIGERANT

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.**

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

## Vérification des fuites du système à l'aide d'un liquide fluorescent de détection de fuites

BJS001CG

1. 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.
2. Si la zone suspecte est difficile à voir, utiliser un miroir ajustable ou essuyer l'endroit avec un chiffon d'atelier ou autre tissu, en utilisant une lampe UV pour détecter le résidu de colorant.
3. Une fois la fuite est réparée, déposer tout colorant résiduel, à l'aide d'un nettoyeur (J-43872) afin d'éviter un mauvais diagnostic dans l'avenir.
4. Accomplir une vérification du fonctionnement du système et vérifier la réparation de la fuite avec un détecteur 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

BJS001CH

(Cette procédure n'est applicable que lors de la recharge du système ou si le compresseur est grippé et a été remplacé.)

1. Vérifier la pression statique (à l'arrêt) du système de climatisation. La pression doit être au moins de 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>).
2. Verser une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) du colorant de réfrigérant du système de climatisation sur l'outil de l'injecteur (J-41459).
3. Brancher l'outil d'injection au raccord de service latéral de BASSE PRESSION de l'A/C.
4. Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche.
5. Lorsque la climatisation fonctionne (compresseur en marche), injecter le contenu d'une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de colorant fluorescent à travers la soupape de service de basse pression à l'aide de l'injecteur J-41459 (se reporter aux instructions de fonctionnement 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 met dans une fuite et se fait visible.

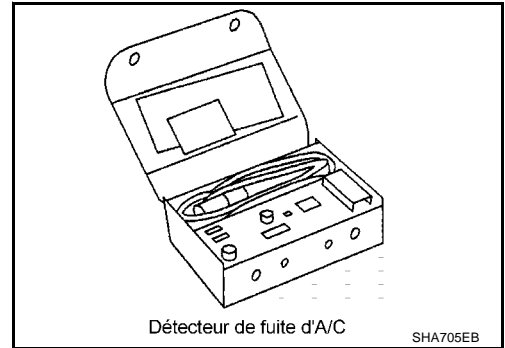
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## Détecteur de fuites de réfrigérant électronique PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

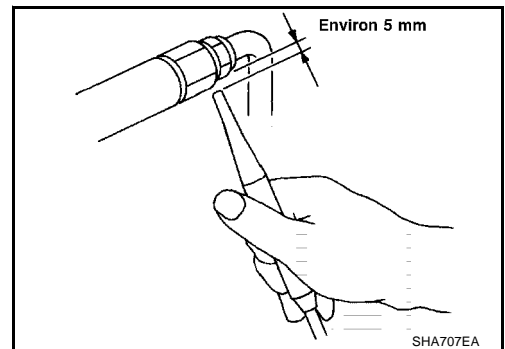
BJ5001C1

Pour la recherche des fuites de réfrigérant, utiliser un détecteur de fuites pour climatisation ou un outil équivalent. S'assurer que l'instrument est calibré et qu'il est positionné conformément aux instructions de fonctionnement.

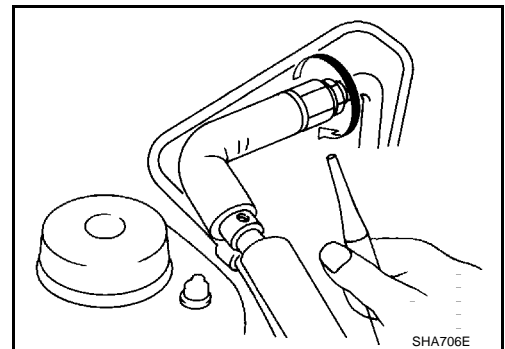
Le détecteur de fuite est un dispositif fragile. Pour en faire bonne utilisation, lire les instructions de fonctionnement et effectuer tout entretien spécifié.



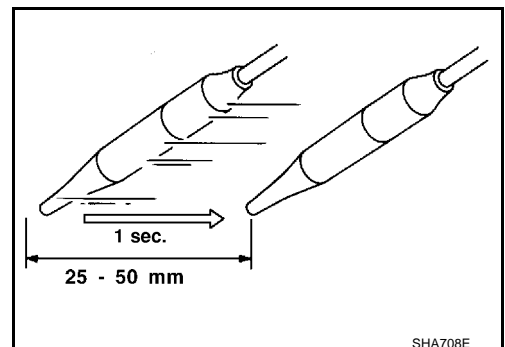
1. Positionner la sonde à environ 5 mm du point à contrôler.



2. Lors du contrôle, encercler complètement chaque raccord à l'aide de la sonde.



3. Déplacer la sonde le long du composant à une vitesse d'environ 25 à 50 mm/s.



# CONDUITES DE REFRIGERANT

## PROCEDURE DE VERIFICATION

Pour éviter toute interprétation imprécise ou erronée, s'assurer qu'il n'y a pas de vapeur de réfrigérant, de produits chimiques ou de fumée de cigarette à proximité du véhicule. Effectuer une recherche de fuite dans une zone calme (à l'abri des mouvements d'air/vent) de sorte que le réfrigérant qui fuit ne se disperse pas.

1. 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-194, "Composants \(VIN<SJNxxAP12U0126500\)"](#). 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-194, "Composants \(VIN<SJNxxAP12U0126500\)"](#).

#### 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.

#### Boîtier 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 du détecteur de fuites dans le flexible de vidange.

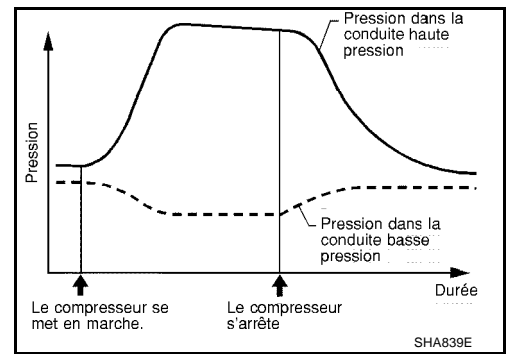
Laisser la sonde en place pendant au moins 10 secondes. Veiller à ne pas contaminer l'extrémité de la sonde avec de l'eau ou des impuretés qui pourraient se trouver dans le flexible de vidange.

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
  - b. Mode facial
  - c. Admission : recyclage
  - d. Température : froid maximum
  - 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.



## CONDUITES DE REFRIGERANT

Les fuites de réfrigérant doivent être contrôlées immédiatement après l'arrêt du moteur. Commencer avec le détecteur de fuite au niveau du compresseur. La pression du côté haute pression 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 réfrigérant des conduites de l'équipement, puis vérifier la pureté du réfrigérant.
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.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

### Compresseur

BJS001CJ

Modèle		Moteur YD	Avec moteur F9Q
		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	Max.	125	135
	Mini.	6.0 (0.37)	
Alésage de cylindre × course mm		32 × [1,2 - 25,9]	–
Sens de rotation		Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue du côté entraînement)	
Courroie d'entraînement		Type A	Poly V

### Lubrifiant

BJS001CK

Modèle		Sauf modèles avec moteur F9Q	Moteur F9Q
Nom		Huile de système de climatisation Nissan de type S	
Numéro de pièce		KLH00-PAGS0	
Capacité m <sup>l</sup>	Total dans le circuit	180 (6.3)	–
	Quantité de charge du compresseur (pièce détachée)	180 (6.3)	–

### Réfrigérant

BJS001CL

Type	HFC-134a (R-134a)
Capacité kg	0.50 (1.10)

### Régime de ralenti du moteur

BJS001CM

Se reporter à [EC-222, "Caractéristiques générales"](#) pour moteur YD93kW, [EC-616, "Caractéristiques générales"](#) pour moteur YD100kW (AVEC EURO-OBD), [EC-982, "Caractéristiques générales"](#) pour moteur YD100kW (SANS EURO-OBD).

### Tension de la courroie

BJS001CN

Se reporter à [EM-16, "Réglage de la tension"](#) pour moteur YD, [EM-178, "Réglage de la tension"](#) pour moteur F9Q.