

# SECTION **ATC**

## CLIMATISATION AUTOMATIQUE

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

### SOMMAIRE

<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>5</b>	CIRCULATION DU REFRIGERANT .....	16
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	5	PROTECTION ANTIGEL .....	16
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent .....	5	Protection du système de réfrigération .....	16
Précautions concernant la manipulation du HFC-134a (R-134a) .....	5	CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT..	16
Précautions générales concernant l'utilisation du réfrigérant .....	6	SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION .....	16
Précautions concernant le lubrifiant .....	6	Disposition des composants .....	17
Précautions concernant les raccords de réfrigérant... 6	6	<b>LUBRIFIANT</b> .....	<b>18</b>
CARACTERISTIQUES D'UN NOUVEAU TYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT .....	7	Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur .....	18
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT .....	7	LUBRIFIANT .....	18
Précautions d'entretien du compresseur .....	9	FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT .....	18
Précautions relatives à l'équipement d'entretien .....	9	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR..	19
EQUIPEMENT DE RECUPERATION/RECYCLAGE .....	9	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR .....	19
DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES ....	10	<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	<b>21</b>
POMPE A DEPRESSION .....	10	Construction du circuit .....	21
KIT DE MANOMETRE DE COLLECTEUR .....	10	COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COMMANDE DE TEMPERATURE AUTOMATIQUE) .....	21
FLEXIBLES D'ENTRETIEN .....	10	COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION...	21
RACCORDS D'ENTRETIEN .....	11	COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION .....	21
BALANCE DE REFRIGERANT .....	11	COMMANDE DE VOLET DE SORTIE .....	21
ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4 .....	11	COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE ...	21
CYLINDRE DE CHARGE .....	11	SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC .....	21
Précautions relatives aux colorants de détection de fuites .....	12	Description du système de commande .....	22
IDENTIFICATION .....	12	Fonctionnement des commandes .....	22
ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE .....	12	ECRAN D'AFFICHAGE .....	23
<b>PREPARATION</b> .....	<b>13</b>	COMMANDE AUTO .....	23
Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	13	COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERATURE (COMMANDE DE TEMPERATURE PAR POTENTIOMETRE) .....	23
Outillage en vente dans le commerce .....	15	COMMANDE DE RECYCLAGE .....	23
<b>SYSTEME DE REFROIDISSEMENT</b> .....	<b>16</b>	COMMANDE D'AIR FRAIS .....	23
Cycle de réfrigérant .....	16	COMMANDE DE DEGIVRAGE .....	23
		COMMANDE DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE .....	23

**ATC**

COMMANDE D'ARRET .....	23	PROCEDURE D'INSPECTION .....	61
COMMANDE DE CLIMATISATION .....	23	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	62
COMMANDE DE MODE .....	23	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	63
COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION..	23	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE	
Débit d'air de décharge .....	24	MOTEUR DE VOLET DE MODE .....	64
Description du système .....	25	Circuit du moteur du volet de mélange d'air .....	65
COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE		PROCEDURE D'INSPECTION .....	65
REGLAGE .....	25	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	66
Description du système de communication CAN ...	25	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	67
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>26</b>	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
Fonctions de CONSULT-II (BCM) .....	26	MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....	68
FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II..	26	Circuit du moteur de volet d'admission .....	69
CONTROLE DE DONNEES .....	26	PROCEDURE D'INSPECTION .....	69
Comment effectuer des diagnostics de défauts per-		DESCRIPTION DU SYSTEME .....	71
mettant une réparation rapide et efficace .....	28	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	72
PROCEDURE DE TRAVAIL .....	28	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
TABLEAU DES SYMPTOMES .....	28	MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....	72
Emplacement des composants et des connecteurs		Circuit du moteur de soufflerie .....	73
de faisceau .....	29	PROCEDURE D'INSPECTION .....	73
COMPARTIMENT MOTEUR .....	29	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	74
HABITACLE .....	30	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
Schéma du circuit .....	31	MOTEUR DE SOUFFLERIE .....	75
Schéma de câblage—A/C— Modèles avec moteur		INSPECTION DES COMPOSANTS .....	79
CR .....	32	Circuit de l'embrayage magnétique .....	80
Schéma de câblage—A/C— Modèles avec moteur		PROCEDURE D'INSPECTION .....	80
HR .....	36	DESCRIPTION DU SYSTEME .....	81
Schéma de câblage—A/C— Modèles avec moteur		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR	
K9K .....	40	L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE .....	81
Schéma de câblage —PTC/H— Modèles avec		INSPECTION DES COMPOSANTS .....	88
moteur K9K .....	44	Refroidissement insuffisant .....	89
Valeurs et bornes de référence Bornes et valeur de		PROCEDURE D'INSPECTION .....	89
référence .....	45	DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE ...	91
DISPOSITION DES BORNES DU CONNec-		TABLEAU DE RENDEMENT .....	93
TEUR A BROCHES .....	45	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE	
BORNES ET VALEURS DE REFERENCE DE		PRESSION ANORMALE .....	94
L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE .....	45	Chauffage insuffisant .....	98
Fonction d'autodiagnostic .....	47	PROCEDURE D'INSPECTION .....	98
DESCRIPTION .....	47	Bruit .....	100
PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONC-		PROCEDURE D'INSPECTION .....	100
TIONNEMENT .....	49	Autodiagnostic .....	101
MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE		PROCEDURE D'INSPECTION .....	101
TEMPERATURE .....	55	Fonction de mémoire .....	102
Vérification de fonctionnement .....	56	PROCEDURE D'INSPECTION .....	102
VERIFIER LA FONCTION MEMOIRE .....	56	Circuit du capteur de température ambiante .....	103
VERIFIER LA SOUFFLERIE .....	56	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	103
VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE .....	56	PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERA-	
VERIFICATION DU RECYCLAGE .....	57	TURE AMBIANTE .....	103
VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE ...	57	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAP-	
VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE .....	57	TEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....	103
VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CLIMA-		INSPECTION DES COMPOSANTS .....	105
TISATION .....	57	Circuit de capteur de l'habitacle. ....	106
VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE .....	58	DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	106
Alimentation électrique et circuit de masse de		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR	
l'amplificateur auto. ....	58	DE L'HABITACLE .....	106
PROCEDURE D'INSPECTION .....	58	INSPECTION DES COMPOSANTS .....	108
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	59	Circuit du capteur d'ensoleillement .....	109
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYS-		DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	109
TEME DE CLIMATISATION .....	59	PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE.	109
Circuit du moteur de volet de mode. ....	61	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SOND	

D'ENSOLEILLEMENT .....	109	<b>NOYAU DE CHAUFFAGE .....</b>	<b>134</b>	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	112	Dépose et repose .....	134	A
Circuit du capteur d'admission. ....	113	DEPOSE .....	134	
DESCRIPTION DES COMPOSANTS .....	113	REPOSE .....	134	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR		<b>FILTRE DE CLIMATISATION .....</b>	<b>135</b>	B
D'ADMISSION .....	113	Dépose et repose .....	135	
INSPECTION DES COMPOSANTS .....	115	FONCTION .....	135	
Circuit de température du liquide de refroidissement		FREQUENCE DE REMPLACEMENT .....	135	C
moteur .....	116	PROCEDURES DE REMPLACEMENT .....	135	
<b>REGULATEUR .....</b>	<b>118</b>	<b>CONDUITS ET GRILLES .....</b>	<b>136</b>	
Dépose et repose du régulateur .....	118	Dépose et repose .....	136	D
DEPOSE .....	118	DEPOSE .....	136	
REPOSE .....	118	REPOSE .....	140	
Démontage et montage du régulateur .....	118	<b>CONDUITES DE REFRIGERANT .....</b>	<b>141</b>	E
DEMONTAGE .....	118	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) ....	141	
MONTAGE .....	119	MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPE-		
<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE .....</b>	<b>120</b>	MENTS D'ENTRETIEN .....	141	
Dépose et repose .....	120	Composants .....	143	F
DEPOSE .....	120	MODELES AVEC MOTEUR CR .....	143	
REPOSE .....	120	MODELES AVEC MOTEUR HR .....	144	
<b>CAPTEUR DE L'HABITACLE .....</b>	<b>121</b>	MODELES AVEC MOTEUR K9K .....	145	
Dépose et repose .....	121	Dépose et repose du compresseur .....	146	G
DEPOSE .....	121	DEPOSE .....	146	
REPOSE .....	121	REPOSE .....	146	
<b>SONDE D'ENSOLEILLEMENT .....</b>	<b>122</b>	VERIFIER LE JEU ENTRE LE DISQUE ET LA		H
Dépose et repose .....	122	POULIE .....	147	
DEPOSE .....	122	Dépose et repose du tuyau et du flexible .....	147	
REPOSE .....	122	DEPOSE .....	147	
<b>CAPTEUR D'ADMISSION .....</b>	<b>123</b>	REPOSE .....	147	I
Dépose et repose .....	123	Dépose et repose du capteur de pression de réfrigi-		
DEPOSE .....	123	gérant .....	148	
REPOSE .....	123	DÉPOSE ET REPOSE .....	148	ATC
<b>ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION ...</b>	<b>124</b>	Dépose et repose de condenseur (Modèles sans		
Dépose et repose .....	124	condenseur intégré) .....	148	
DEPOSE .....	124	DEPOSE .....	148	K
REPOSE .....	126	REPOSE .....	149	
Démontage et remontage .....	127	Dépose et repose de condenseur (modèles avec		
<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE .....</b>	<b>129</b>	condenseur intégré) .....	149	L
Dépose et repose .....	129	DEPOSE .....	149	
DEPOSE .....	129	REPOSE .....	149	
REPOSE .....	129	Dépose et repose du réservoir de liquide (modèles		
<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION .....</b>	<b>130</b>	avec moteur HR et T/A) .....	150	M
Dépose et repose .....	130	DEPOSE .....	150	
DEPOSE .....	130	REPOSE .....	150	
REPOSE .....	130	Dépose et repose du réservoir de liquide (sauf		
<b>MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR .....</b>	<b>131</b>	modèles avec moteur HR et T/A) .....	150	
Dépose et repose .....	131	DEPOSE .....	150	
DEPOSE .....	131	REPOSE .....	151	
REPOSE .....	131	Dépose et repose de l'évaporateur .....	151	
<b>MOTEUR DE VOLET DE MODE .....</b>	<b>132</b>	DEPOSE .....	151	
Dépose et repose .....	132	REPOSE .....	151	
DEPOSE .....	132	Dépose et repose de la soupape d'expansion ....	151	
REPOSE .....	132	DEPOSE .....	151	
<b>TRANSISTOR D'ALIMENTATION .....</b>	<b>133</b>	REPOSE .....	152	
Dépose et repose .....	133	Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant .....	152	
DEPOSE .....	133	Vérification des fuites du système à l'aide d'un		
REPOSE .....	133	liquide fluorescent de détection de fuites .....	152	

---

Injection de colorant .....	152	<b>REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>156</b>
Détecteur de fuites de réfrigérant électronique ...	153	COMPRESSEUR .....	156
PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU		LUBRIFIANT .....	156
DETECTEUR DE FUITES .....	153	REFRIGERANT .....	156
PROCEDURE DE VERIFICATION .....	154	REGIME DE RALENTI .....	156
<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>		TENSION DE LA COURROIE .....	156

# PRECAUTIONS

## PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BJS000AI

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.

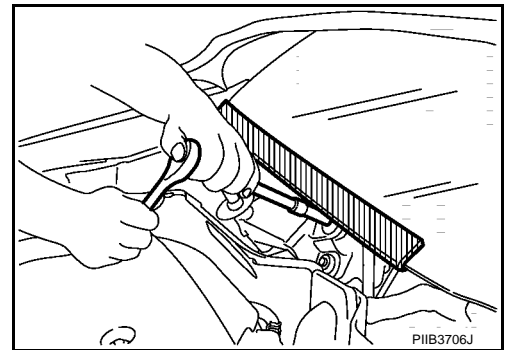
#### ATTENTION:

- 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 procédure sans couvercle supérieur d'auvent

BJS000AJ

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



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

BJS000AK

#### 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.

# PRECAUTIONS

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

## Précautions générales concernant l'utilisation du réfrigérant

BJS000AL

### 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 réfrigérant 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.
- 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

BJS000AM

- 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) être en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

## Précautions concernant les raccords de réfrigérant

BJS000AN

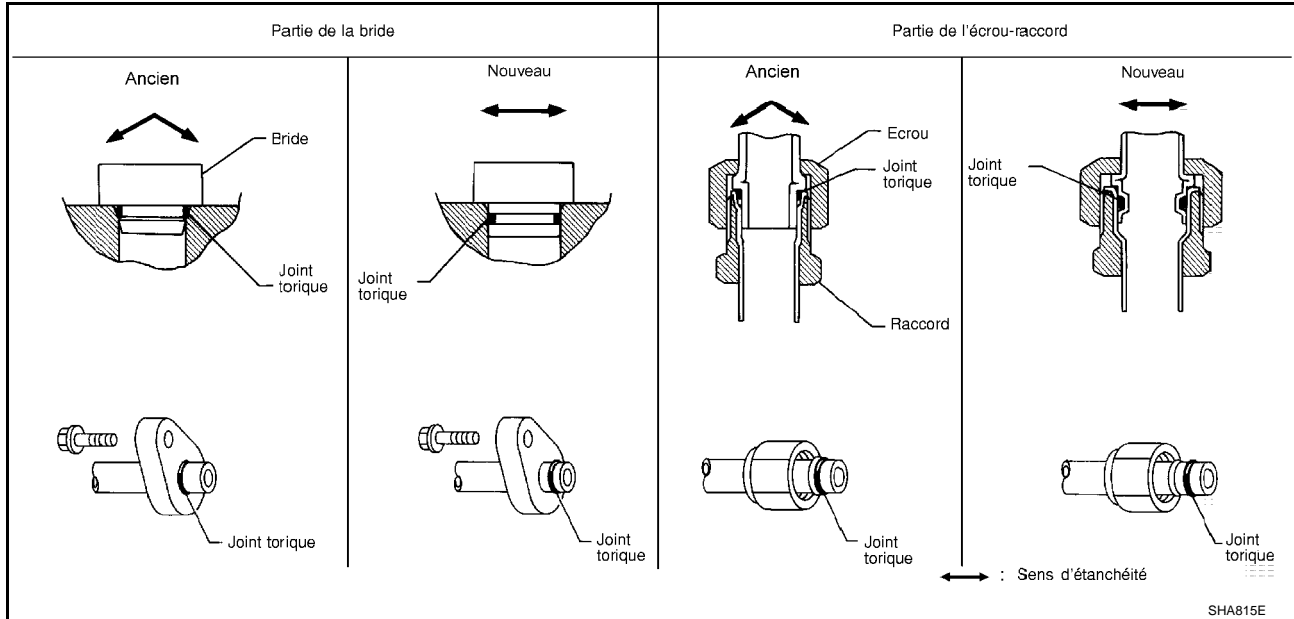
Un nouveau type de liquide de raccord de refroidissement est employé sur tous les conduits de réfrigérant à l'exception de ce qui suit :

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

# PRECAUTIONS

## 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.



## JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

### 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.

### Spécifications et numéros de pièce des joints toriques (modèles avec moteur CR)

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 BC700	1	
	Du tuyau haute pression au chauffage et boîtier de refroidissement		92471 BC700	1	
	Du condenseur au flexible haute pression		92472 BC700	1	
	Condenseur vers tuyau haute pression		92471 BC700	1	
	Du compresseur au flexible basse pression		92474 BC700	1	
	Du compresseur au flexible basse pression		92472 BC700	1	
	Du réservoir de liquide au tuyau de condenseur		92471 N8210	1	
Précédent	Capteur de pression du réfrigérant		—	—	
	De la soupape d'expansion à l'évaporateur	Entrée	92477AX000	1	
		Sortie	92477AX005	1	

# PRECAUTIONS

## Spécifications et numéros de pièce des joints toriques (modèles avec moteur HR)

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	
	Du tuyau haute pression au chauffage et boîtier de refroidissement		92471 N8210	1	
	Du condenseur au flexible haute pression		92472 N8210	1	
	Condenseur vers tuyau haute pression		92471 N8210	1	
	Du compresseur au flexible basse pression		92474 N8210	1	
	Du compresseur au flexible basse pression		92472 N8210	1	
	Du réservoir de liquide au tuyau de condenseur		92471 N8210	2	
Précédent	Capteur de pression du réfrigérant		—	—	
	De la soupape d'expansion à l'évaporateur	Entrée	92477AX000	1	
		Sortie	92477AX005	1	

## Spécifications et numéros de pièce des joints toriques (modèles avec moteur K9K)

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	
	Flexible basse pression vers tuyau basse pression		92473 N8210	1	
	Du tuyau haute pression au chauffage et boîtier de refroidissement		92471 N8210	1	
	Du condenseur au flexible haute pression		92472 N8210	1	
	Condenseur vers tuyau haute pression		92471 N8210	1	
	Du compresseur au flexible basse pression		92474 N8210	1	
	Du compresseur au flexible basse pression		92472 N8210	1	
	Du réservoir de liquide au tuyau de condenseur		92471 N8210	1	
Précédent	Capteur de pression du réfrigérant		—	—	
	De la soupape d'expansion à l'évaporateur	Entrée	92477AX000	1	
		Sortie	92477AX005	1	

### 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 :

- Une fois le compresseur déposé, l'entreposer dans la position qu'il occupait lorsqu'il était monté sur le véhicule. A défaut, du lubrifiant risque de pénétrer dans la chambre basse 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.

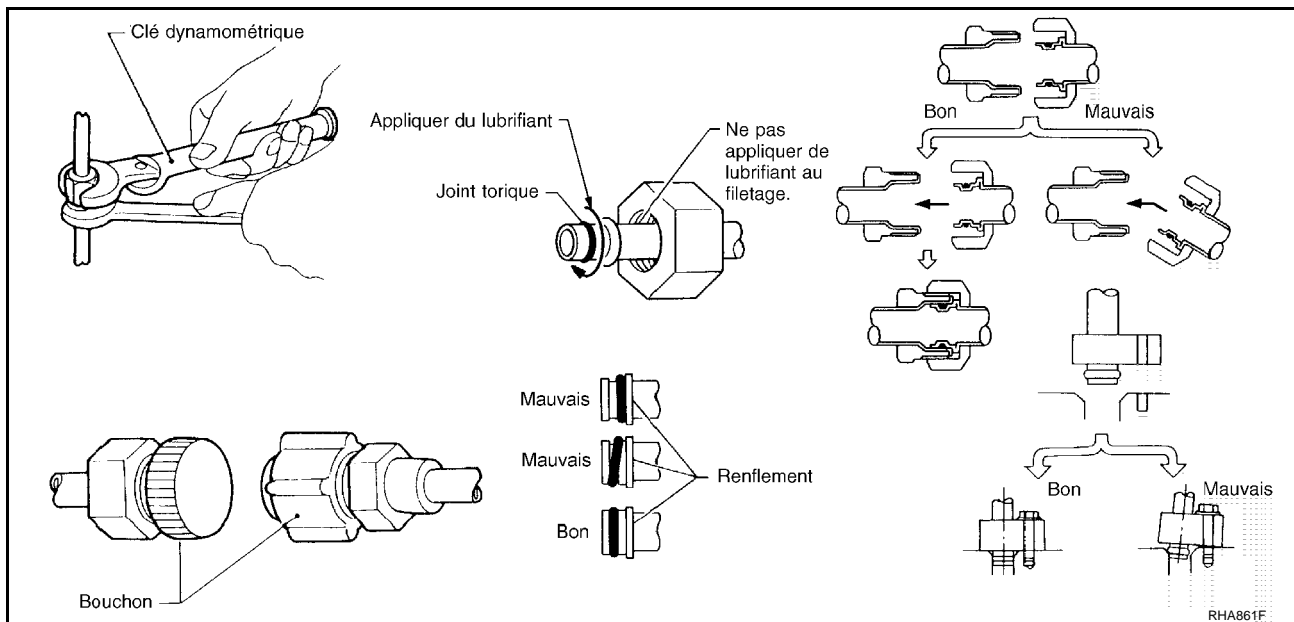


# PRECAUTIONS

- Lors du raccord du tuyau, appliquer du lubrifiant sur la circonférence des joints toriques comme indiqué sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

	Moteur à essence	Moteur K9K
Nom	Huile Nissan de type R pour système de climatisation	Huile du système de climatisation Nissan de type S
Numéro de pièce	KLH00 - PAGRO	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 raccord de conduite, procéder à un test d'étanchéité et s'assurer qu'il n'y a aucune fuite au niveau des raccords. Une fois le point de fuite de réfrigérant détecté, débrancher la conduite et remplacer le joint torique. Puis serrer le raccord du siège de joint d'étanchéité au couple spécifié.



## Précautions d'entretien du compresseur

BJS000A0

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Une fois le compresseur déposé, l'entreposer dans la position qu'il occupait lorsqu'il était monté sur le véhicule.
- 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-18. "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

BJS000AP

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

# PRECAUTIONS

## DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

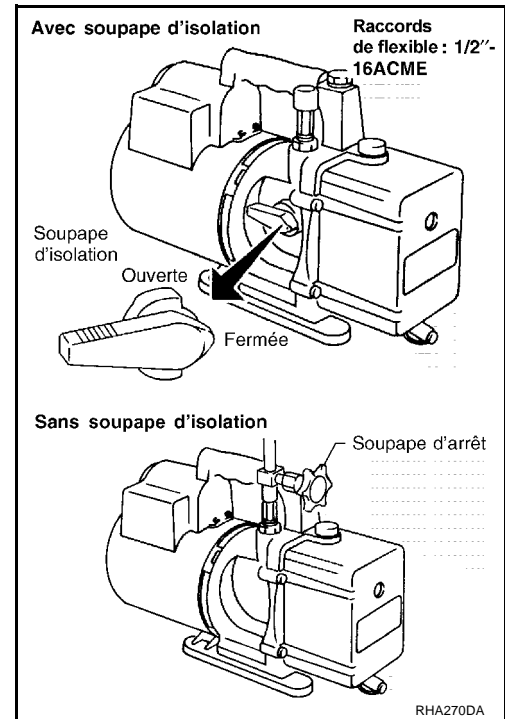
S'assurer de suivre correctement les instructions du fabricant en ce qui concerne le fonctionnement et l'entretien du testeur.

## POMPE A DEPRESSION

Le lubrifiant contenu dans la pompe à dépression n'est pas compatible avec le lubrifiant spécifié pour les systèmes de climatisation à réfrigérant HFC-134a (R-134a). Le côté avec bouche à air de la pompe à dépression est exposé à la pression atmosphérique. Le lubrifiant de la pompe à 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.

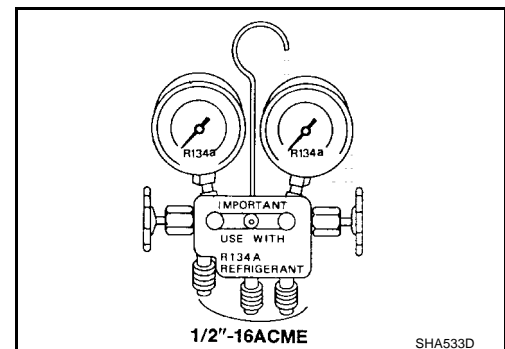
- Les pompes à dépression sont normalement équipées d'une soupape d'arrêt manuelle qui fait partie intégrante de la pompe. Fermer cette soupape pour isoler le flexible d'entretien de la pompe.
- Pour les pompes qui ne sont pas équipées d'une soupape d'arrêt, utiliser un flexible équipé d'une soupape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

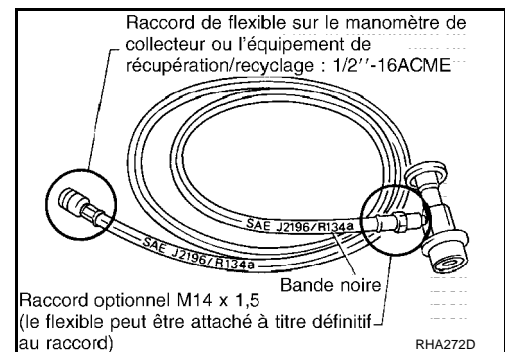
## KIT DE MANOMETRE DE COLLECTEUR

Vérifier que l'indication HFC-134a ou R-134a figure sur la partie avant de la jauge. 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.

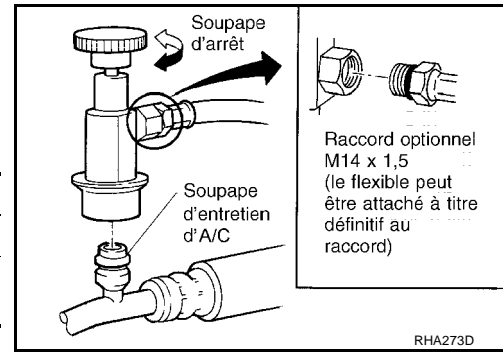


# PRECAUTIONS

## RACCORDS D'ENTRETIEN

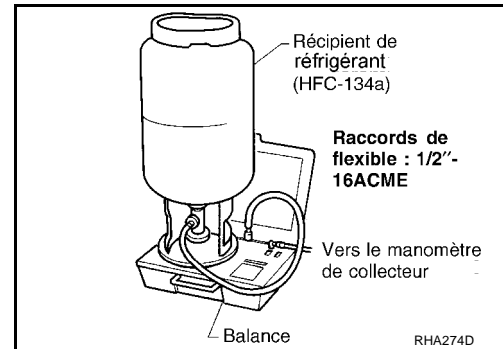
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Cependant, une décharge et une contamination peuvent se produire lors 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**".
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 sur "**6**" — : le poids connu 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 peut se décharger dans l'atmosphère à travers la soupape supérieure du cylindre lors du remplissage du cylindre avec du 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.

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

ATC

# PRECAUTIONS

BJS000A0

## Précautions relatives aux colorants de détection de fuites

- 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 au colorant fluorescent devra être utilisé avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant pour identifier les fuites de réfrigérant.
- Par souci de sécurité, et pour donner entière satisfaction à votre client, lire et suivre toutes les précautions et instructions du fabricant avant toute opération.
- Un joint d'arbre de compresseur ne doit pas être réparé à cause d'une infiltration de colorant. Le joint de l'arbre de compresseur doit être uniquement réparé après confirmation de la fuite à l'aide d'un détecteur électronique de fuites de réfrigérant.
- 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 détecteur de fuites HFC-134a (R-134a) pour le système de climatisation CFC-12 (R-12), ni le colorant détecteur de fuites CFC-12 (R-12) pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) : ceci risquerait d'endommager le système de climatisation.
- 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 vignette verte.

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

		AIR CONDITIONER KLIMAANLAGE AIR CONDITIONNE	AR CONDICIONADO AIRE ACONDICIONADO ARIA CONDIZIONATA	NISSAN
REFRIGERANT KÜHLMITTEL FLUIDE FRIGORIGÈNE REFRIGERANTE	COMPRESSOR LUBRICANT KOMPRESSOR ÖL LUBRIFIANT DU COMPRESSEUR OLEO DO COMPRESSOR LUBRICANTE COMPRESOR LUBRIFICANTE DEL COMPRESSORE			
HFC 134a (R134a) 0,55±0,025 kg	Huile de type NISSAN S KLHOO-PAGSO 135 ml			
		27090 BC40C		
		MJIB0432E		

# PREPARATION

## PREPARATION

PFP:00002

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

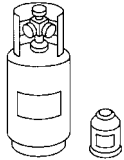

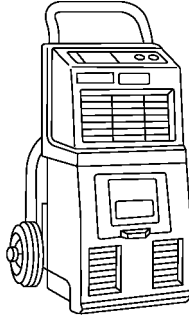
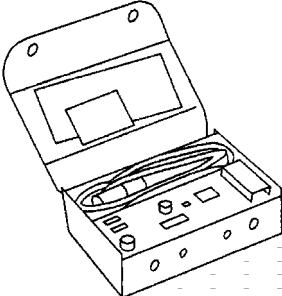
BJS000AS

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.

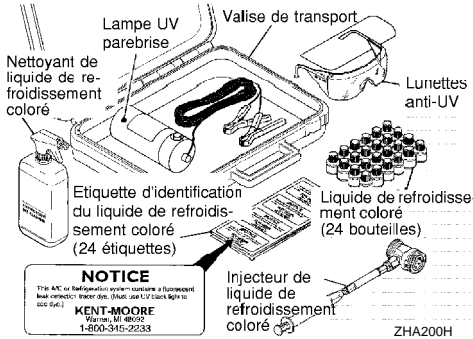
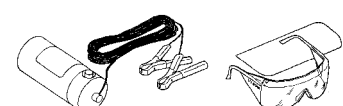
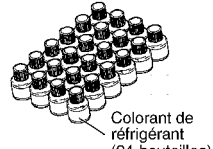
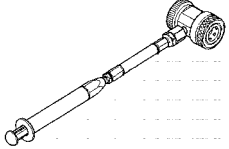

Ne jamais utiliser d'adaptateurs à taille unique au risque de contaminer le réfrigérant avec le lubrifiant et vice versa et de provoquer un dysfonctionnement du compresseur.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Réfrigérant HFC-134a (R-134a)  S-NT196	Couleur du récipient: Bleu clair Référence du récipient: HFC-134a (R-134a) Taille standard : taille de filetage ● Grand récipient 1/2" -16 ACME
KLH00-PAGR0 Huile Nissan de type R pour système de climatisation (DH-PR)  S-NT197	Type : Huile polyalkylène glycol (PAG), type R (DH-PR) Application : Compresseurs HFC-134a (R-134a) à ailette rotative (Nissan uniquement) Pouvoir lubrifiant : 40 m ℓ
Récupération/recyclage/ Equipement de recharge (ACR4)  RJIA0195E	Fonction : récupération, recyclage et chargement du réfrigérant
Détecteur électrique de fuite  Détecteur de fuite d'A/C SHA705EB	Alimentation électrique : DC 12 V (allume-cigare)

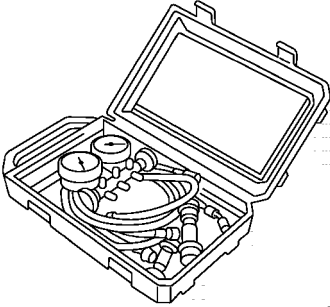
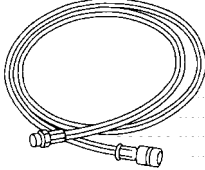
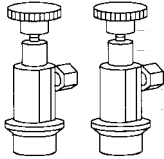

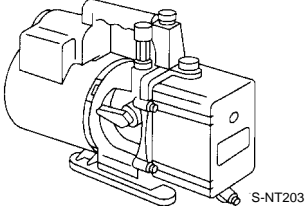
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# PREPARATION

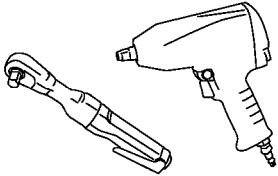
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>(J-43926) Kit de colorant de détection de fuite de réfrigérant Le kit comprend :</p> <p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p> <p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteille de 7,4 cm<sup>3</sup></p> <p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4 cm<sup>3</sup>)</p> <p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	 <p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p>
<p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>	 <p>SHA438F</p> <p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie) Pour vérifier une éventuelle fuite de réfrigérant lorsque le colorant fluorescent est appliqué dans le système de climatisation. Comprend : Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4 cm<sup>3</sup>)</p>	 <p>Colorant de réfrigérant (24 bouteilles)</p> <p>SHA439F</p> <p>Application : Pour Huile Polyalkylène Glycol (PAG) HFC-134a (R-134a) Récipient : bouteille de 7,4 cm<sup>3</sup> (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 cm<sup>3</sup></p>	 <p>SHA440F</p> <p>Pour injecter 7,4 cm<sup>3</sup> de colorant de détection de fuite fluorescent dans le système de climatisation.</p>
<p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	 <p>SHA441F</p> <p>Pour nettoyer du colorant renversé.</p>

# PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	A
Kit de manomètre de collecteur (avec flexibles et raccords)	 <p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a).</li> </ul> <p>Taille standard : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>	B C D
Flexibles d'entretien <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible côté haute pression</li> <li>● Flexible côté basse pression</li> <li>● Flexible universel</li> </ul>	 <p>Couleur de flexible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Flexible basse pression : Bleu à rayures noires</li> <li>● Flexible haute pression : Rouge à rayures noires</li> <li>● Flexible polyvalent : Jaune à rayures noires ou vert à rayures noires</li> </ul> <p>Raccord de flexible au manomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>	E F G
Raccords d'entretien <ul style="list-style-type: none"> <li>● Raccord côté haute pression</li> <li>● Raccord côté basse pression</li> </ul>	 <p>Du raccord de flexible au flexible d'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le raccord de M14 x 1,5 est optionnel ou attaché en permanence.</li> </ul>	H I
Balance de réfrigérant	 <p>Pour mesurer le réfrigérant</p> <p>Taille standard : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>	ATC K
Pompe à dépression (y compris la soupape d'isolation)	 <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</li> </ul> <p>Taille standard : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1/2" -16 ACME</li> </ul>	L M

## Outillage en vente dans le commerce

BJS000AT

Nom de l'outil	Description
Outil électrique	 <p>Desserrage des boulons et des écrous</p>

# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

PFK:KA990

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

BJS000AU

### Cycle de réfrigérant CIRCULATION DU REFRIGERANT

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

### PROTECTION ANTIGEL

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 à cylindrée variable afin d'éviter le gel.

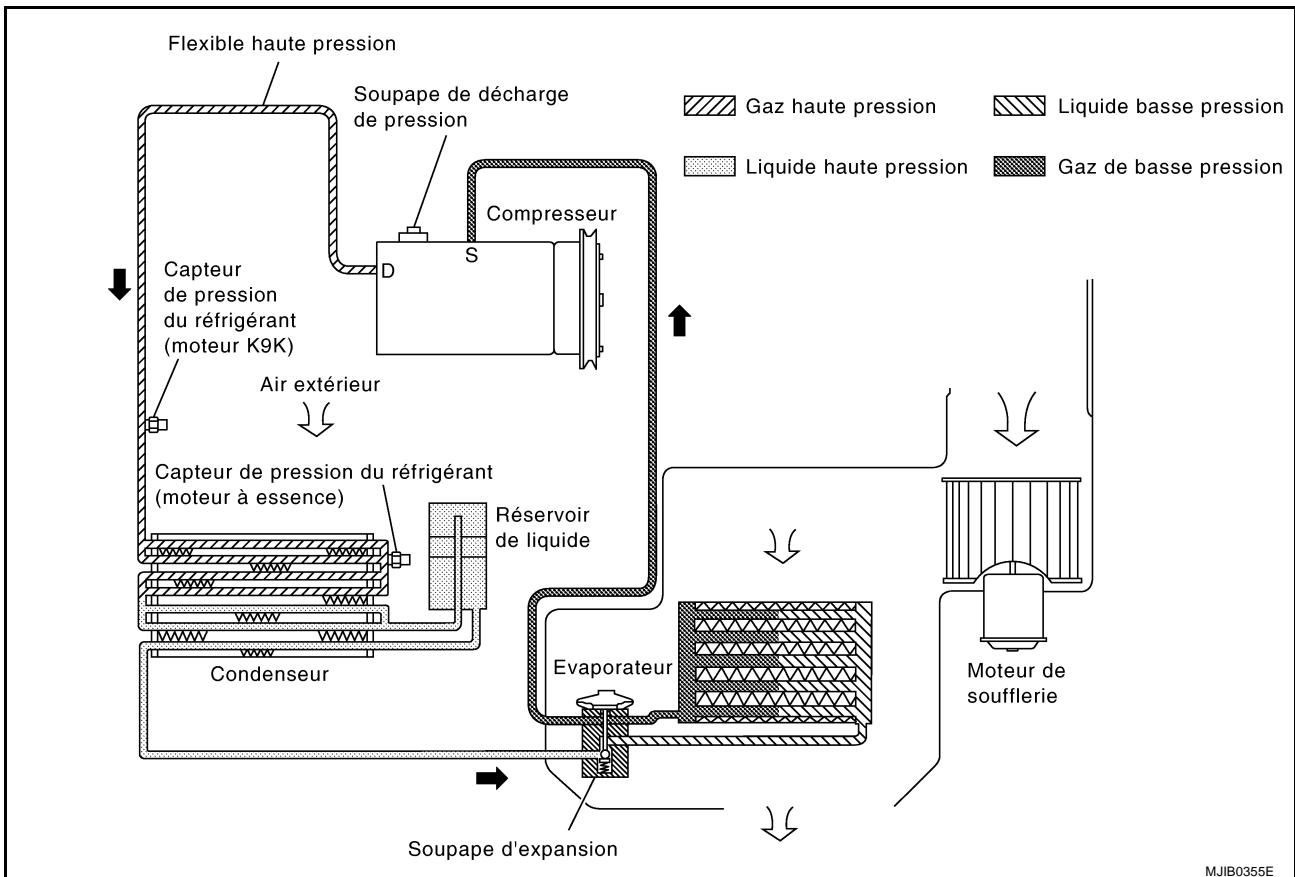
### Protection du système de réfrigération CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

BJS000AV

Le système de réfrigérant est protégé contre les pressions excessivement hautes ou basses par le capteur de pression de réfrigérant situé sur le condenseur. Si la pression du système devient supérieure ou inférieure aux spécifications, le capteur de pression du réfrigérant détecte la pression dans la conduite de réfrigérant et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM désactive le relais de climatisation et arrête le compresseur lorsque la pression détectée par le capteur de pression du réfrigérant du côté haute pression est supérieure à environ 2 746 kPa (27,46 bars ; 28,0 kg/cm<sup>2</sup>), ou inférieure à 134 kPa (1,34 bar ; 1,4 kg/cm<sup>2</sup>).

### SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION

Le système de réfrigérant est également protégé par la soupape de décharge de pression située dans la tête arrière du compresseur. Lorsque la pression du réfrigérant dans le circuit augmente de manière anormale [au-dessus de 3,8 MPa (38 bars ; 38,76 kg/cm<sup>2</sup>)], l'orifice de relâchement de la soupape de décharge de pression s'ouvre automatiquement et libère le réfrigérant dans l'atmosphère.

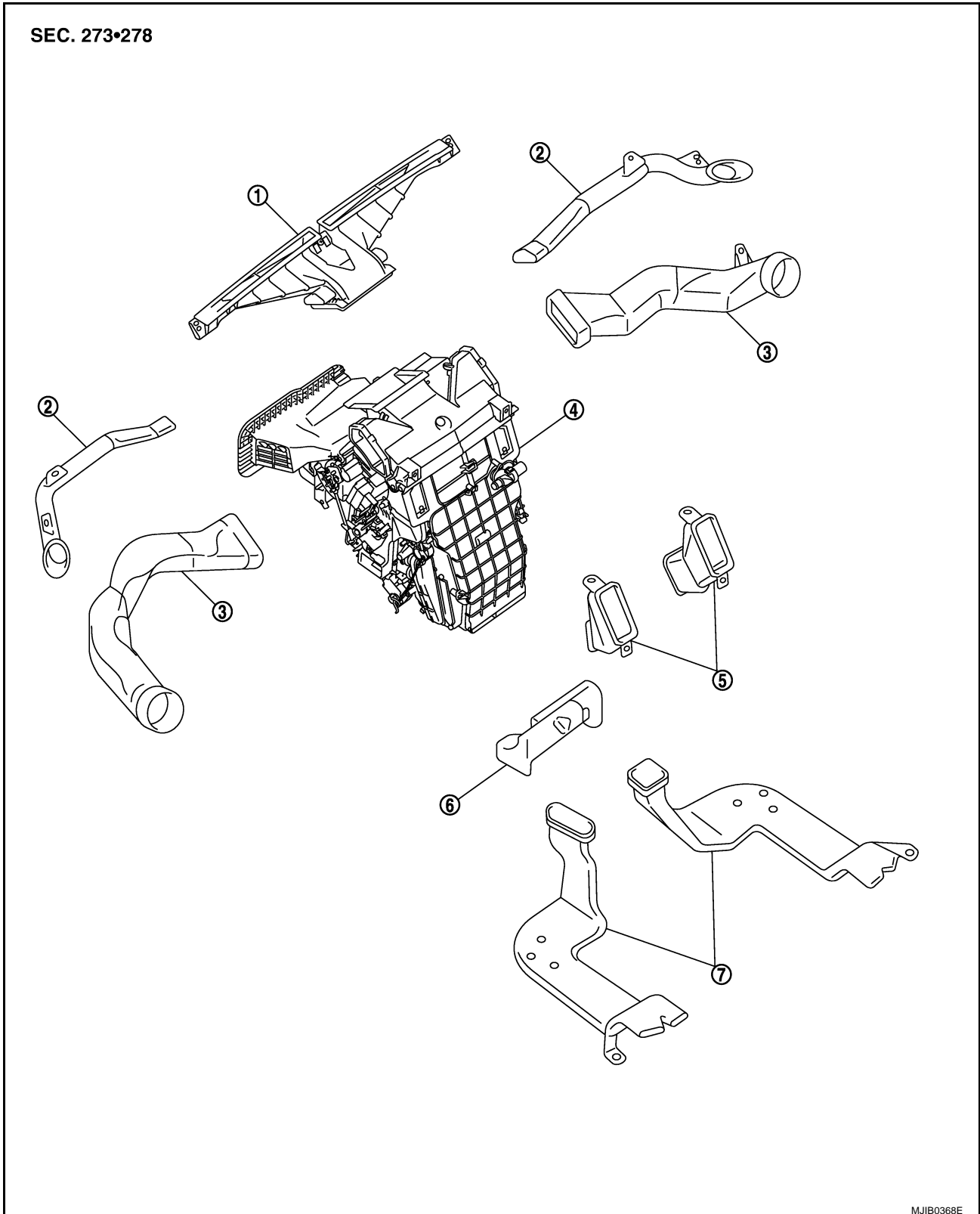




# SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

## Disposition des composants

BJS000AW



- |                                 |                                   |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Gicleur de dégivreur         | 2. Conduit de dégivreur latéral   | 3. Conduit latéral de ventilateur |
| 4. Boîtier de climatisation     | 5. Conduit de ventilateur central | 6. Conduite de plancher avant     |
| 7. Conduite de plancher arrière |                                   |                                   |

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

BJS000AX

Le lubrifiant circule dans le compresseur tout autour du système avec le réfrigérant. Ajouter du lubrifiant au compresseur à chaque remplacement de composant, quel qu'il soit, ou après une fuite importante de réfrigérant. Il est important de maintenir la quantité spécifiée.

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

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

## LUBRIFIANT

	Moteur à essence	Moteur K9K
Nom	Huile Nissan de type R pour système de climatisation	Huile du système de climatisation Nissan de type S
Numéro de pièce	KLH00 - PAGR0	KLH00 - PAGS0

## FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT

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

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

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

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

#### **PRECAUTION:**

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. REALISER L'OPERATION DE RETOUR DE LUBRIFIANT, EN PROCEDANT COMME SUIT :

- Démarrer le moteur, et le régler en respectant les conditions suivantes :
  - Régime moteur : ralenti jusqu'à 1 200 tr/mn
  - Commande de climatisation : MARCHE
  - Vitesse de soufflerie : position max.
  - Commande de température : optionnelle (Régler de telle sorte que la température de l'air d'admission soit comprise entre 25 et 30°C.)
  - Admission : recyclage (REC)
- Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant environ 10 minutes.
- Arrêter le moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LA PIECE A REMPLACER

Le compresseur doit-il être remplacé ?

OUI >> PASSER A [ATC-19, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR"](#).

NON >> PASSER A [ATC-19, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR"](#).

# LUBRIFIANT

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

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

Quantité de lubrifiant à ajouter

Pièce remplacée	Lubrifiant à ajouter au système	Remarques
	Quantité de lubrifiant m ℓ	
Evaporateur	35 (1.2)	-
Condenseur	15	-
Réservoir de liquide	5	-
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.

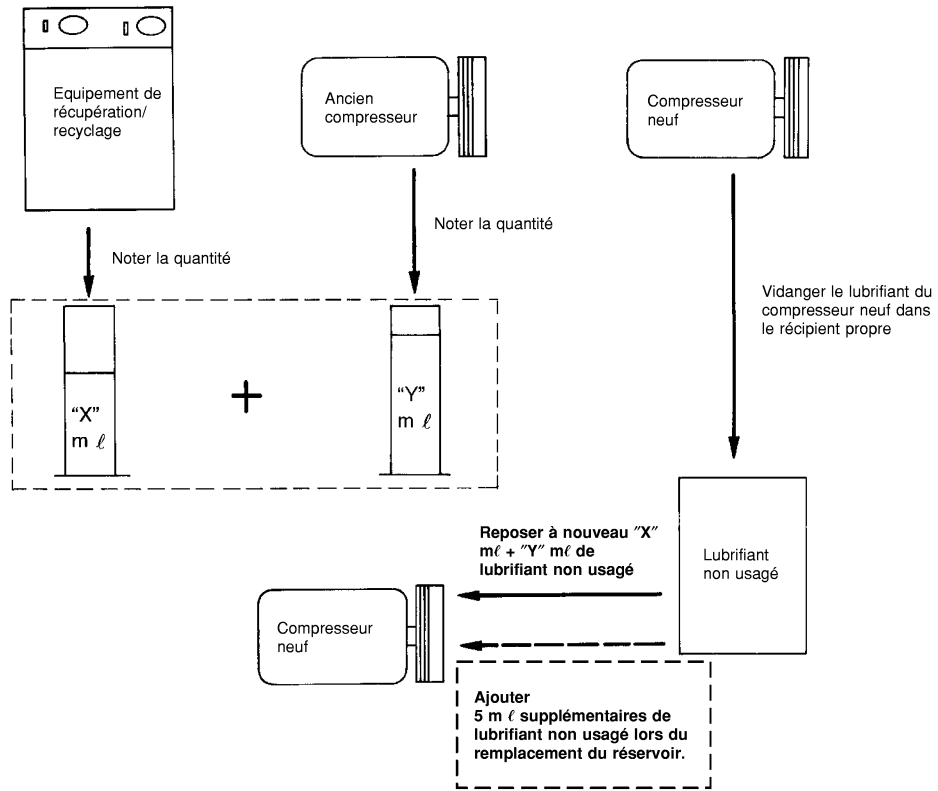
## PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR

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 supplémentaires de lubrifiant à ce stade.

Ne pas ajouter ces 5 m ℓ de lubrifiant en cas de remplacement du compresseur uniquement.

# LUBRIFIANT

Procédure de réglage de lubrifiant pour le remplacement de compresseur



SJIA0596E

## COMMANDE DE CLIMATISATION

PFP:27500

### Construction du circuit

BJS000AY

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

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

## COMMANDE DE VITESSE DE VENTILATION

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

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

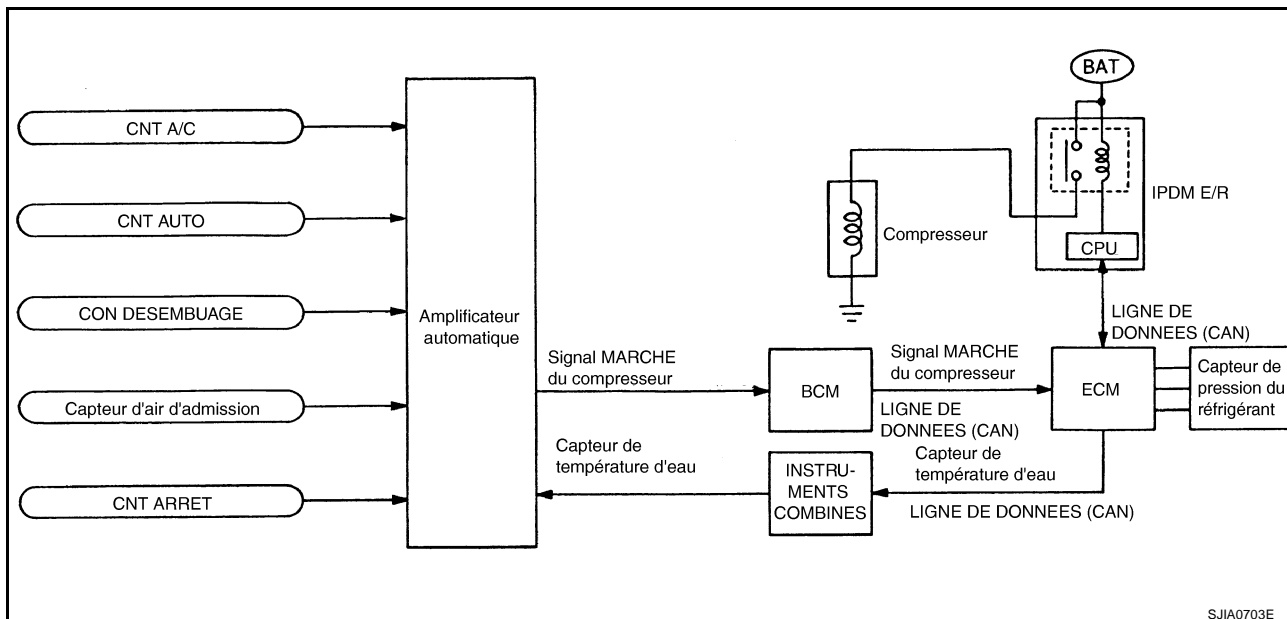
## COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

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

## COMMANDE DE VOLET DE SORTIE

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

## COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE



Lorsque la commande de climatisation, la commande AUTO ou la commande de dégivrage est activée, l'amplificateur automatique envoie un signal d'activation du compresseur au BCM.

Le BCM envoie le signal d'activation du compresseur à l'ECM à travers la ligne de communication CAN.

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

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

## SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

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

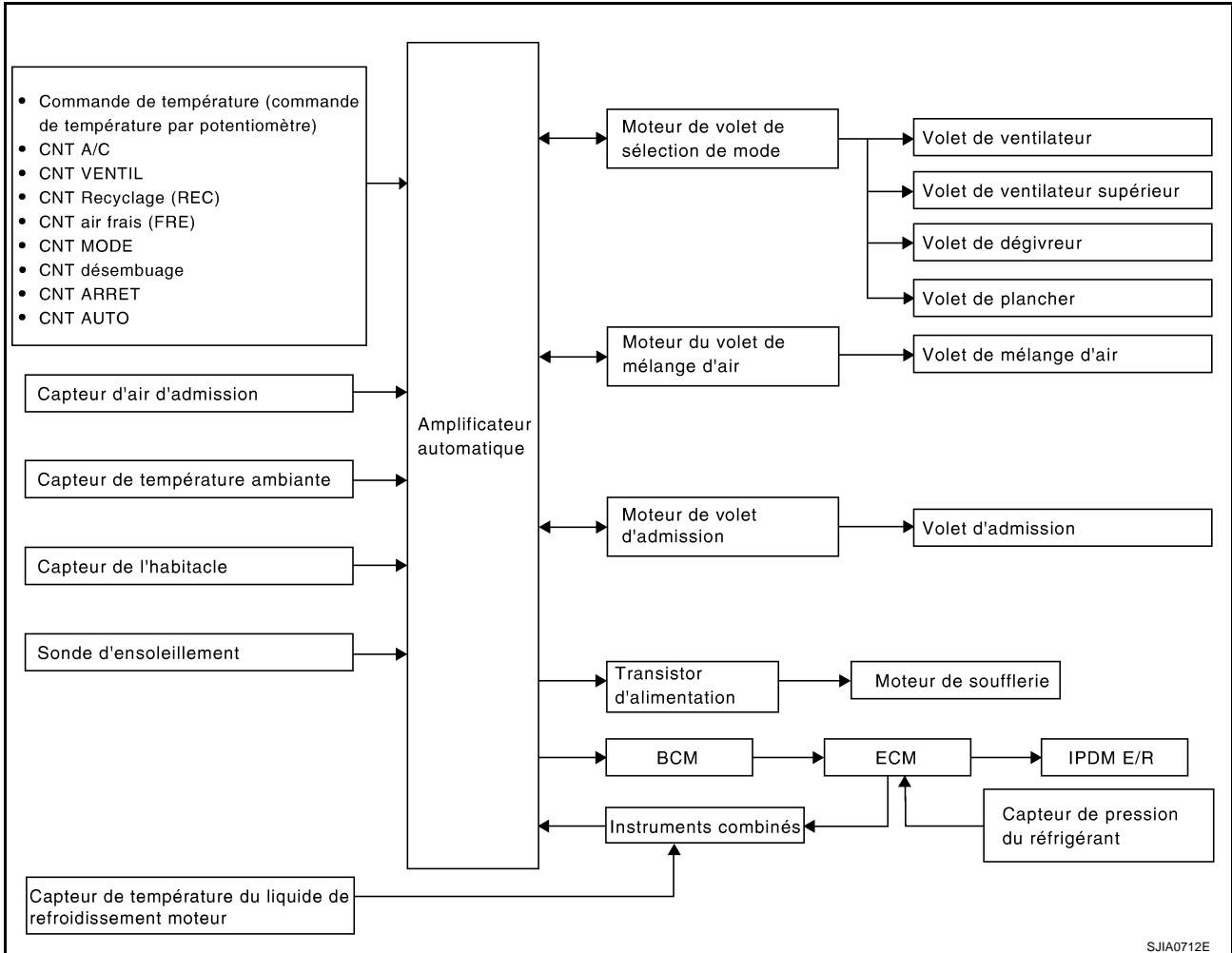
# COMMANDE DE CLIMATISATION

BJS000AZ

## Description du système de commande

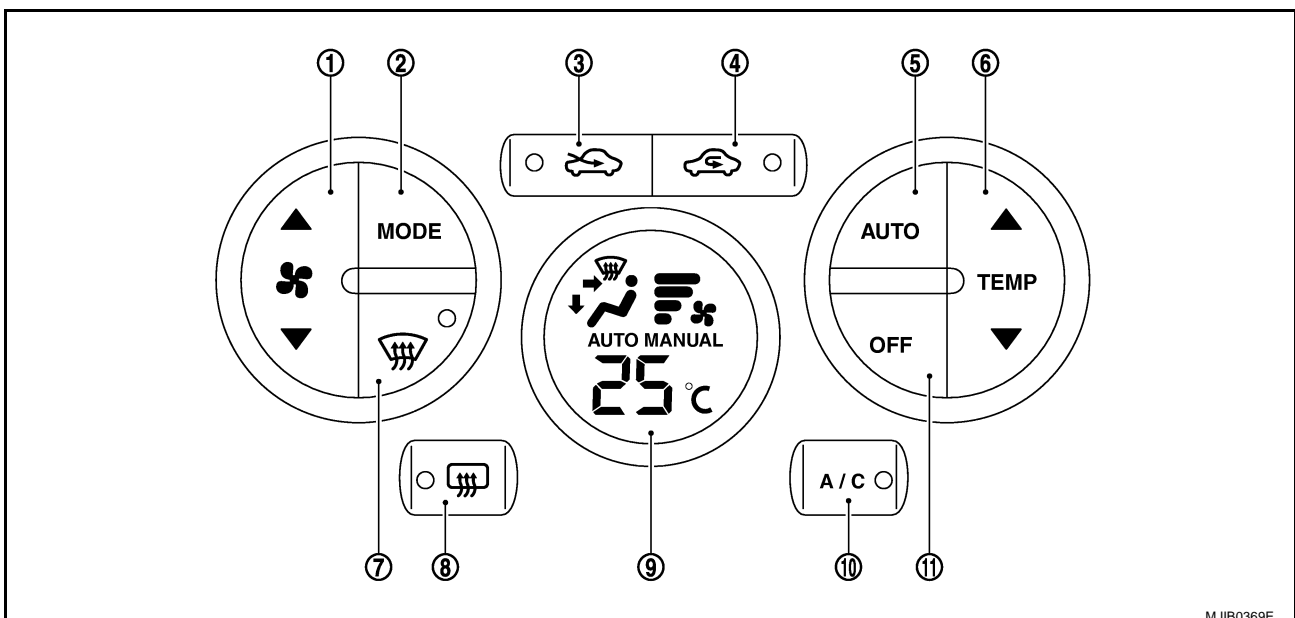
Le système de commande est composé de capteurs d'entrée, d'interrupteurs, de l'amplificateur automatique (micro-ordinateur) et de sorties.

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



## Fonctionnement des commandes

BJS000B0



# COMMANDE DE CLIMATISATION

- |                                       |                                              |                                       |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Commande de réglage de ventilation | 2. Commande de mode                          | 3. Commande d'air frais               |
| 4. Commande de recyclage              | 5. Commande AUTO                             | 6. Commande de réglage de température |
| 7. Commande de dégivrage              | 8. Commande de désembuage de lunette arrière | 9. Ecran d'affichage                  |
| 10. Commande de climatisation         | 11. Commande d'arrêt                         |                                       |

## 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.
- Une pression sur la commande AUTO permet le contrôle automatique de l'entrée d'air, de la sortie d'air, de la vitesse de ventilation et de la température d'air de décharge. (L'entrée d'air est automatiquement contrôlée uniquement lorsque la commande d'air frais ou de recyclage se trouve en position d'arrêt.)

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

Augmente ou réduit la température de référence.

## COMMANDE DE RECYCLAGE

- Lorsque la commande de recyclage est activée, le témoin correspondant s'allume, l'admission d'air est réglée sur la position de recyclage et le compresseur se met en marche.
- En cas d'activation de la commande d'air frais, de passage sur la position de dégivrage ou de désembuage de la commande de sortie d'air ou de mise du compresseur de marche sur arrêt, la commande de recyclage se désactive automatiquement (en mode d'air frais).

## COMMANDE D'AIR FRAIS

- Lorsque la commande d'air frais est en position de marche, le témoin correspondant s'allume, et l'admission d'air est réglée sur la position d'air frais.
- Lorsque la commande de recyclage est en position de marche, le témoin de la commande d'air frais s'éteint automatiquement (en mode de recyclage). Pour repasser en mode de recyclage d'air, appuyer une nouvelle fois sur la commande d'air frais.

## COMMANDE DE DEGIVRAGE

Cette commande permet de positionner les volets de sortie d'air en position de dégivrage, Elle positionne en outre les volets d'admission en position d'air extérieur, et entraîne l'activation du compresseur.

## COMMANDE DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

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

## 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.

## COMMANDE DE CLIMATISATION

Le compresseur est sur MARCHE ou ARRET.

(Le fait d'appuyer sur la commande de climatisation lorsque cette dernière est en position de marche désactive la climatisation et le compresseur.)

## COMMANDE DE MODE

Commande les sorties de décharge d'air.

Lorsque la sortie d'air passe en position de désembuage, le compresseur s'active et se met en mode de recyclage.

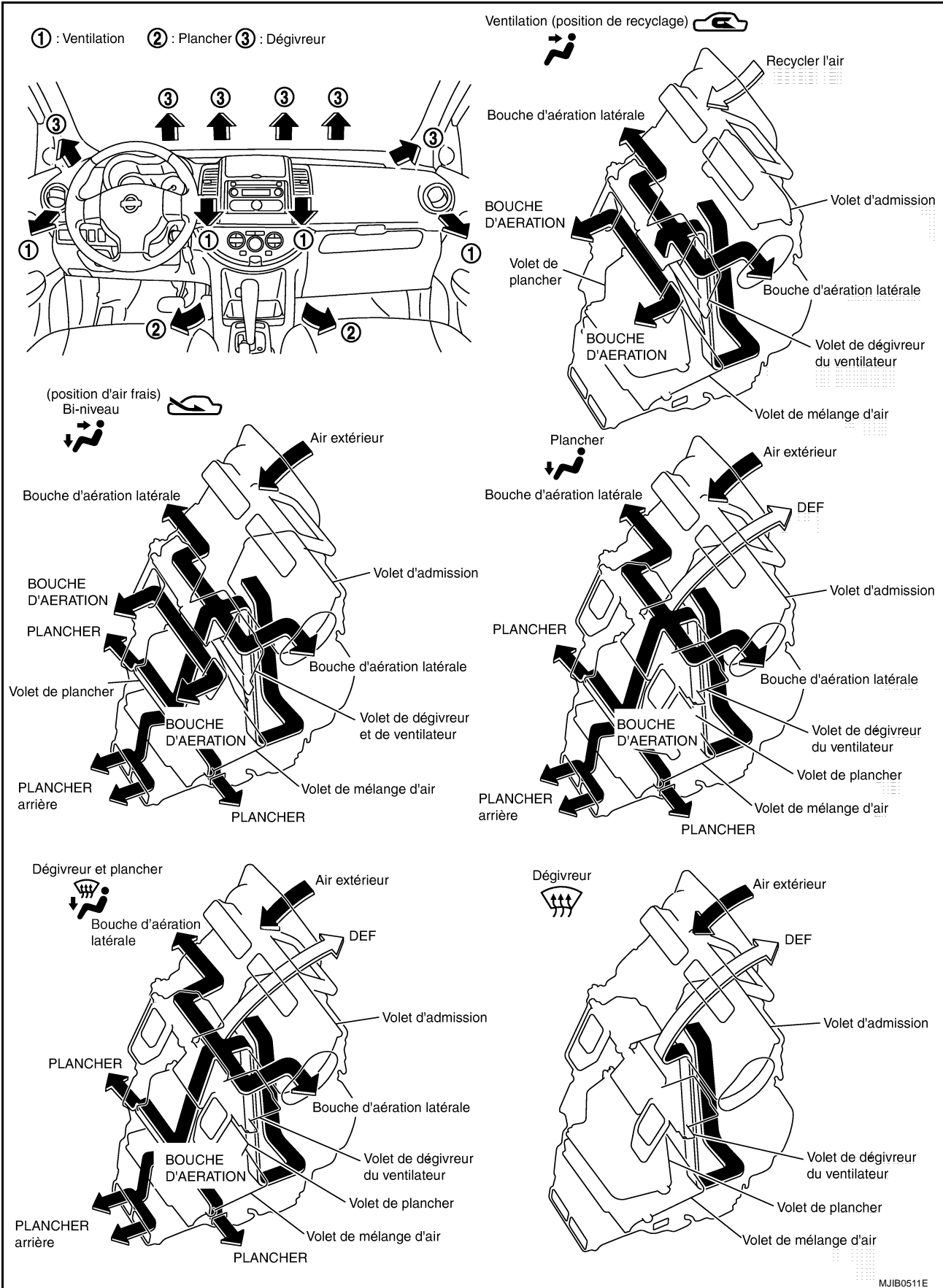
## COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION

Commande manuelle de vitesse de ventilateur La commande manuelle dispose de quatre vitesses (comme affiché sur l'écran).

# COMMANDE DE CLIMATISATION

BJS000JB

## Débit d'air de décharge

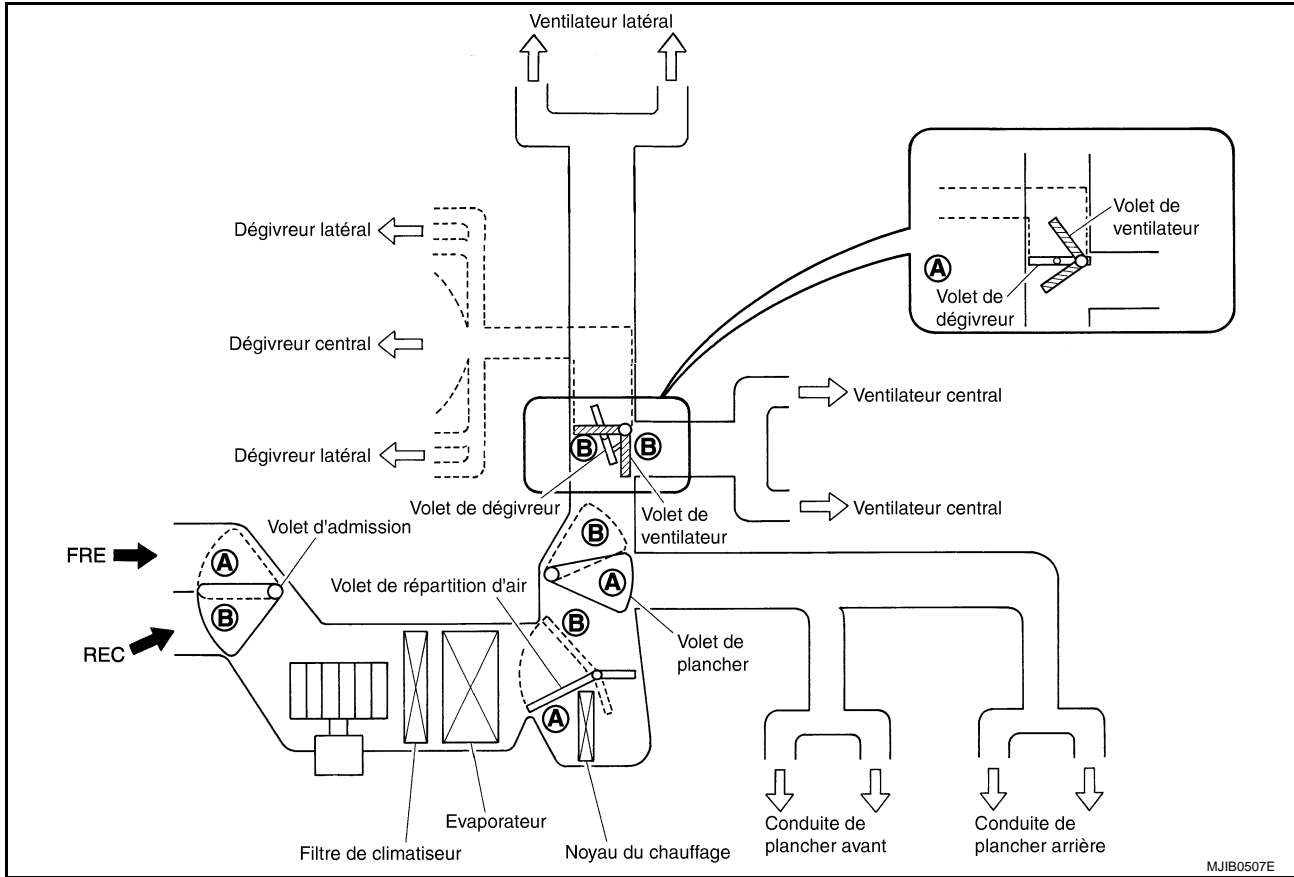




# COMMANDE DE CLIMATISATION

BJS000B4

## Description du système COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



MJIB0507E

Position ou commande	CNT MODE				CNT DES		CNT AUTO	Commande d'admission		Commande de réglage de température			CNT ARR		
	BOUCHE D'AERATION	B/L	PLANCHER	D/F	ON	OFF		CNT FRE	REC SW	TEMP					
Porte							AUTO				18°C	~	32°C	OFF	
Volet de ventilateur	(A)	(A)	(B)*1	(B)*1	(B)*1		AUTO	—	—	—	—	—	—	(B)*1	
Volet de ventilateur secondaire	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)			—	—	—	—	—	—	—	(B)
Volet de dégivreur	(A)	(A)	(B)	(B)	(B)			—	—	—	—	—	—	—	(B)
Volet de plancher	(A)	(A ~ B)	(B)*1	(A ~ B)	(A)			—	—	—	—	—	—	—	(B)*1
Volet d'admission	—				(B)			—	(B)	AUTO	(A)	—			(B)
Volet de mélange d'air	—				—		AUTO	—		(A)	AUTO	(B)	—		

\*1 Lorsque le volet de position (B), le volet de ventilateur et le volet de plancher ne sont pas fermés correctement.

SJIA0717E

## Description du système de communication CAN

BJS000B5

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule, chacun échangeant les informations et étant relié à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Pour de plus amples détails, se reporter à [LAN-27, "Boîtier de communication CAN"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

### Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BJS000B6

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

Partie du système	Elément de vérification, mode de diagnostic	Description
BCM	Contrôle de données	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.

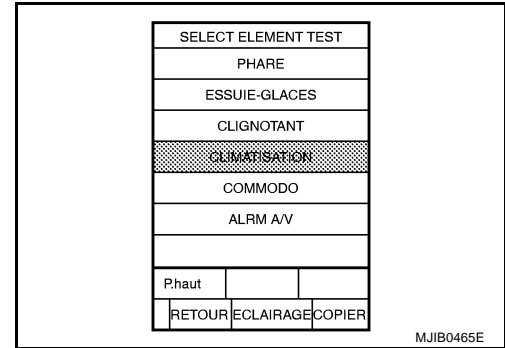
### FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II

Se reporter à [GI-39, "Procédure démarrage de CONSULT-II"](#).

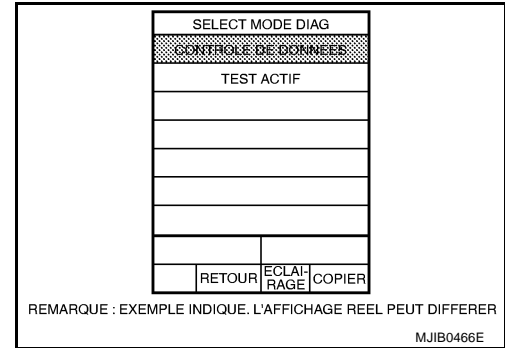
### CONTROLE DE DONNEES

#### Procédure de travail

- Appuyer sur "CLIMA" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".



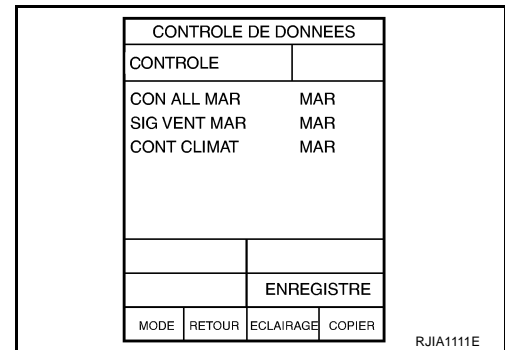
- Appuyer sur "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".



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

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

- Après avoir sélectionné la touche "SELECTION DU MENU", appuyer sur les éléments à contrôler. Lorsque la touche "TOUS SIGNAUX" est sélectionnée, tous les éléments sont contrôlés.
- Appuyer sur "DEPART".
- Appuyer sur "ENREGISTRE" lors du contrôle : l'état de l'élément contrôlé peut alors être enregistré. Pour arrêter l'enregistrement, appuyer sur "ARRET".



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Liste des éléments d'affichage

Dénomination de l'élément de contrôle "Fonctionnement ou unité"	Tables des matières
CON ALL ON "MAR/ARR"	Affiche l'état "Position d'ALL (MAR)/ARR, position ACC (ARR)" déduit sur la base du signal du contact d'allumage.
SIG VENT MAR "MAR/ARR"	Affiche l'état "VENT (MAR)/VENT (ARR)" déduit sur la base du signal de commande du moteur de ventilateur de soufflerie.
CONT CLIMAT "MAR/ARR"	Affiche l'état "COMP (MAR)/COMP (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de climatisation.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

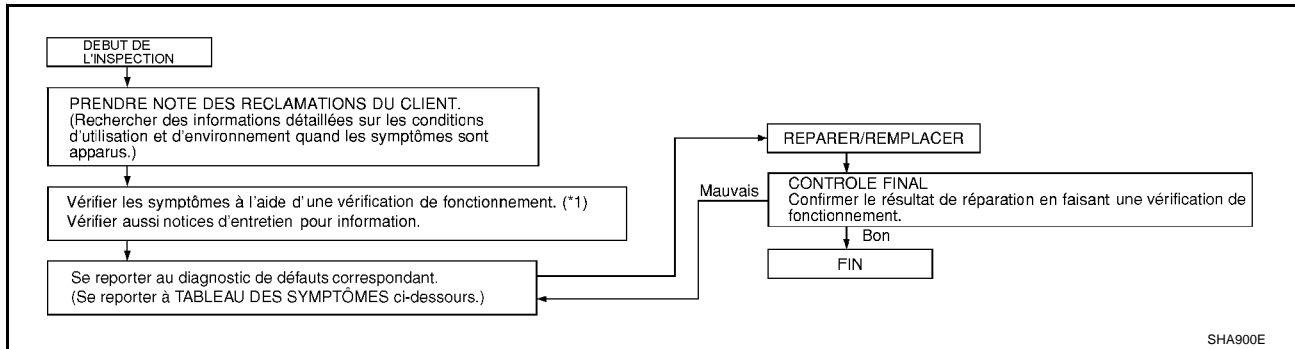
L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

BJS000B7



SHA900E

\*1 [ATC-56, "Vérification de fonctionnement"](#)

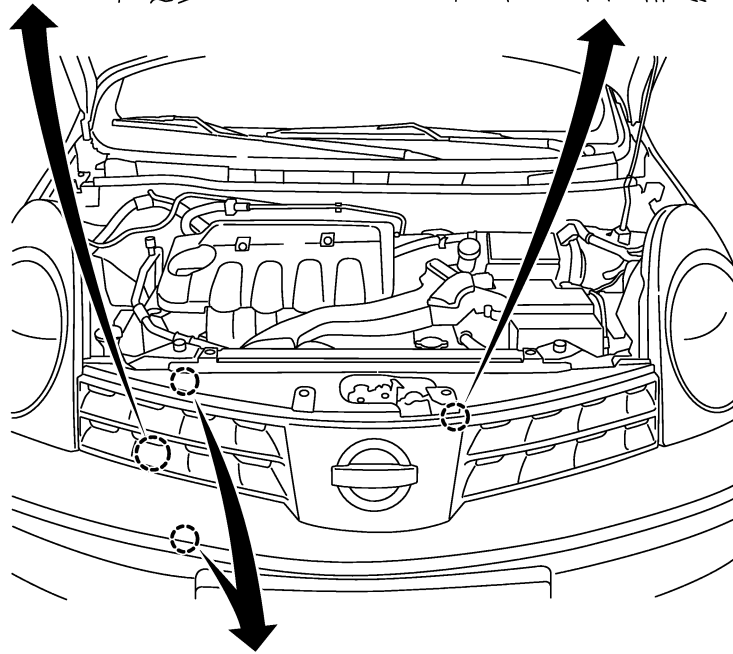
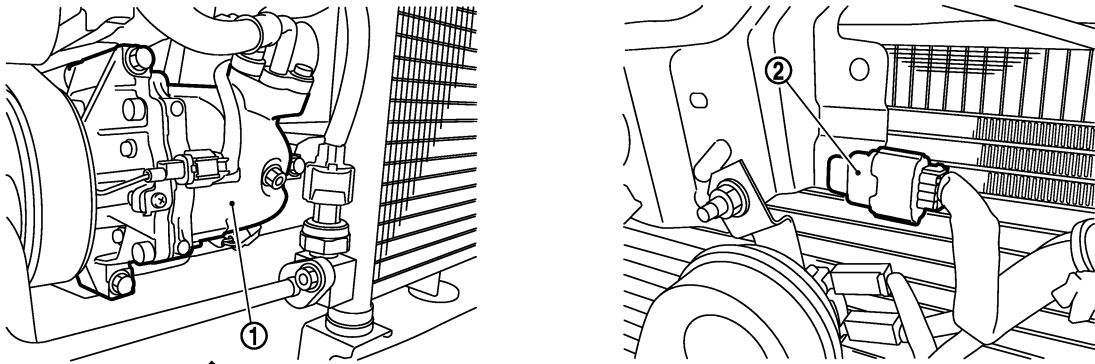
## TABLEAU DES SYMPTOMES

Symptôme	Page de référence	
Le système de climatisation ne se met pas en marche.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le système de climatisation".	<a href="#">ATC-58, "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.	<a href="#">ATC-61, "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.	<a href="#">ATC-65, "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".	<a href="#">ATC-69, "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-73, "Circuit du moteur de soufflerie"</a>
Le moteur de soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse du ventilateur hors démarrage.		
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic de défaut concernant l'embrayage magnétique".	<a href="#">ATC-80, "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
Refroidissement insuffisant	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour refroidissement insuffisant".	<a href="#">ATC-89, "Refroidissement insuffisant"</a>
Chauffage insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au chauffage insuffisant	<a href="#">ATC-98, "Chauffage insuffisant"</a>
Bruit	Se reporter à Procédure de diagnostic de défaut pour bruit.	<a href="#">ATC-100, "Bruit"</a>
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour autodiagnostic".	<a href="#">ATC-101, "Auto-diagnostic"</a>
la fonction de mémoire ne fonctionne pas.	Passer à Procédure de diagnostic des défauts pour la fonction de mémoire	<a href="#">ATC-102, "Fonction de mémoire"</a>

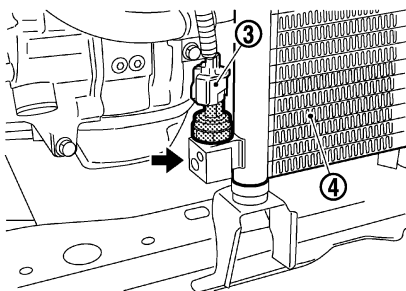
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

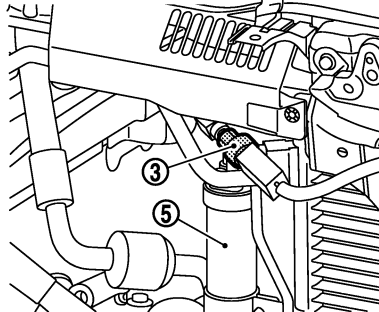
BJS000B8



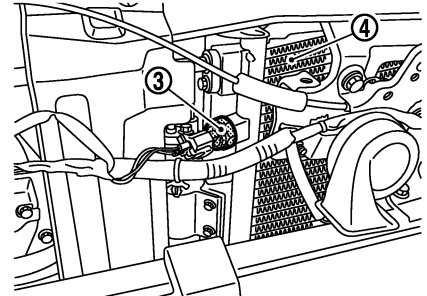
Modèles avec moteur HR (T/A)



Modèles à moteur K9K



Modèles HR (T/A) et CR



MJIB0478E

1. Compresseur  
(moteurs CR et HR F28)  
(moteur K9K F129)
4. Condenseur

2. Capteur de température ambiante  
E17
3. Capteur de pression du réfrigérant  
(moteurs CR et HR E21)  
(moteur K9K E65)
5. Réservoir de liquide

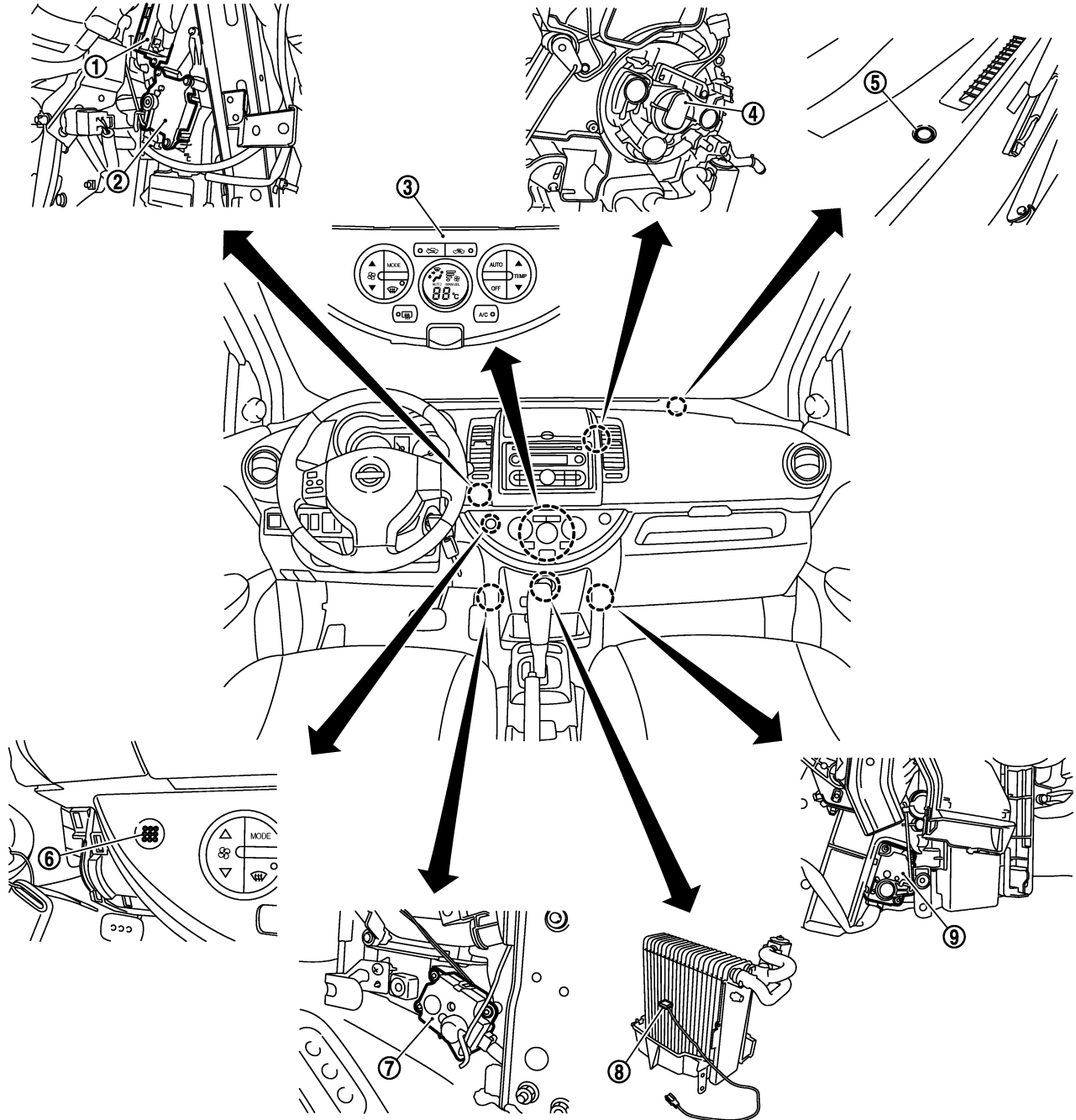
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAITS

## HABITACLE



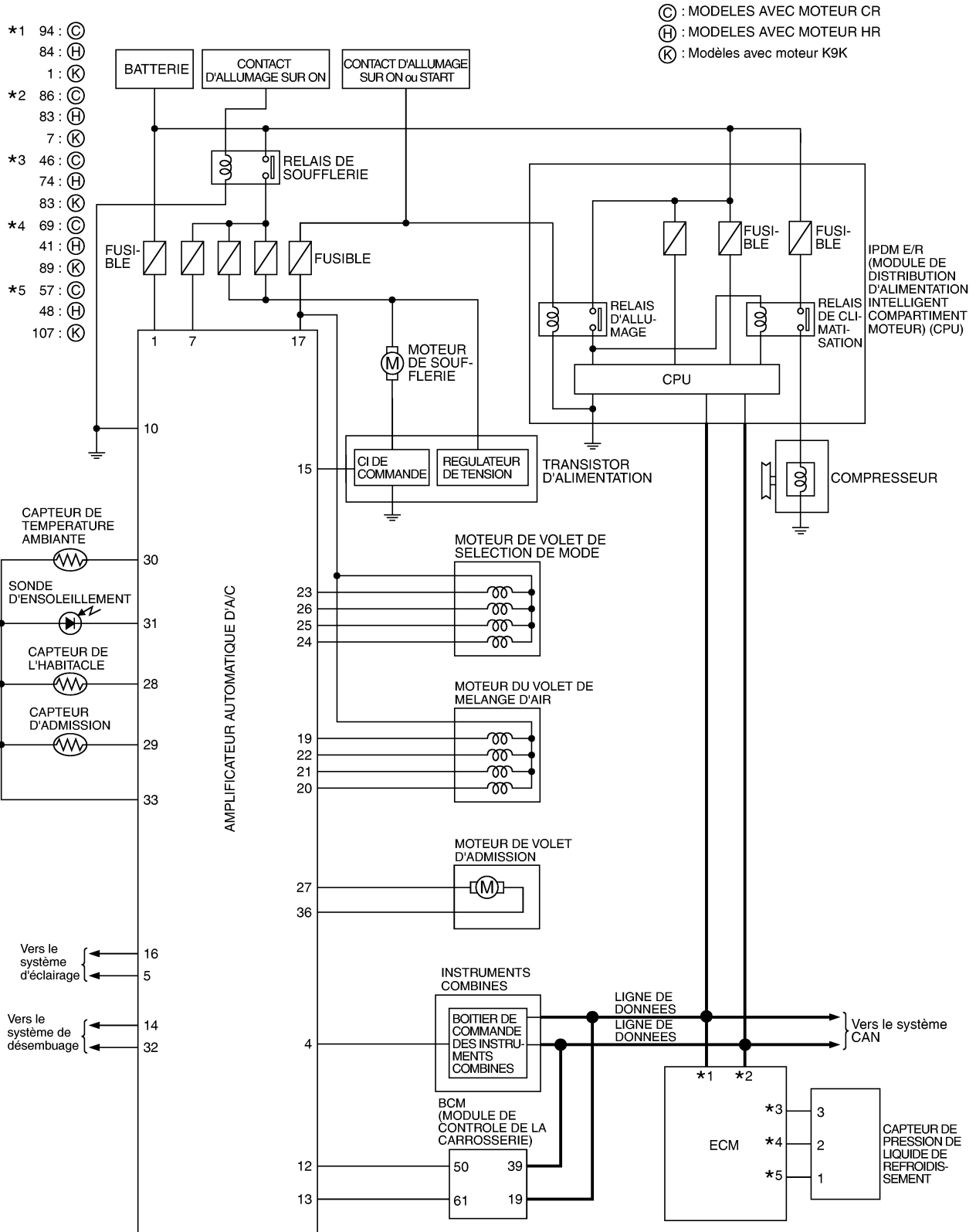
MJIB0479E

- |                                         |                                    |                                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Transistor d'alimentation M30, M31   | 2. Moteur de volet d'admission M28 | 3. Régulateur (amplificateur automatique) M64, M65 |
| 4. Moteur de soufflerie M56             | 5. Sonde d'ensoleillement M23      | 6. Capteur de l'habitacle M43                      |
| 7. Moteur de volet de mélange d'air M51 | 8. Capteur d'admission M44         | 9. Moteur de volet de mode M50                     |

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000B9

## Schéma du circuit



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

ATC

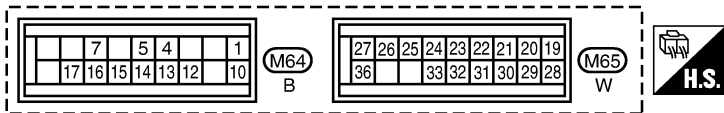
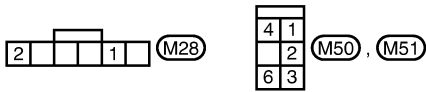
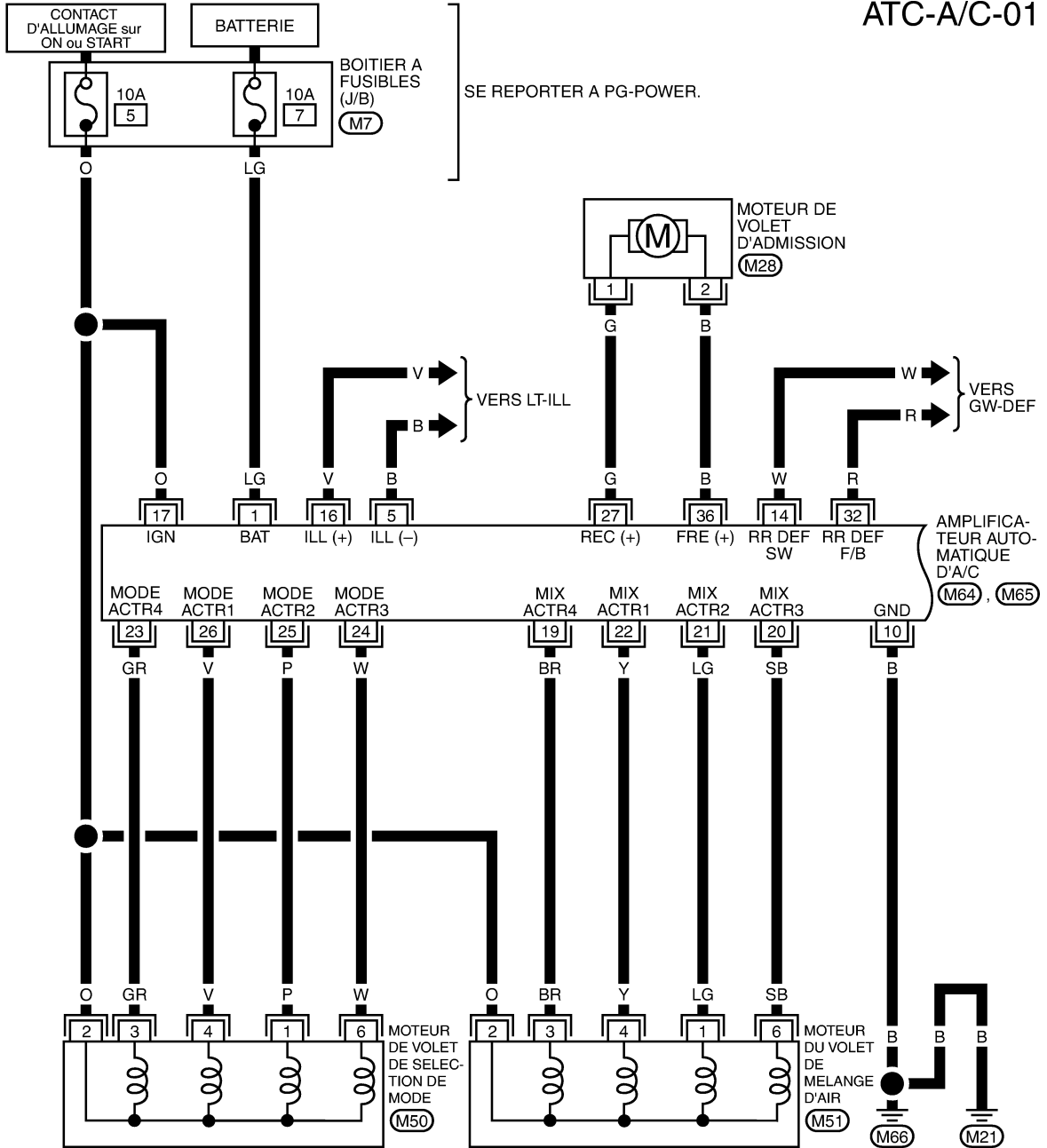
MJWA0273E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma de câblage —A/C— Modèles avec moteur CR

BJS000BA

ATC-A/C-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

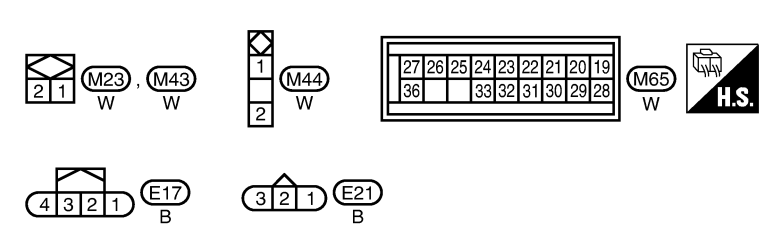
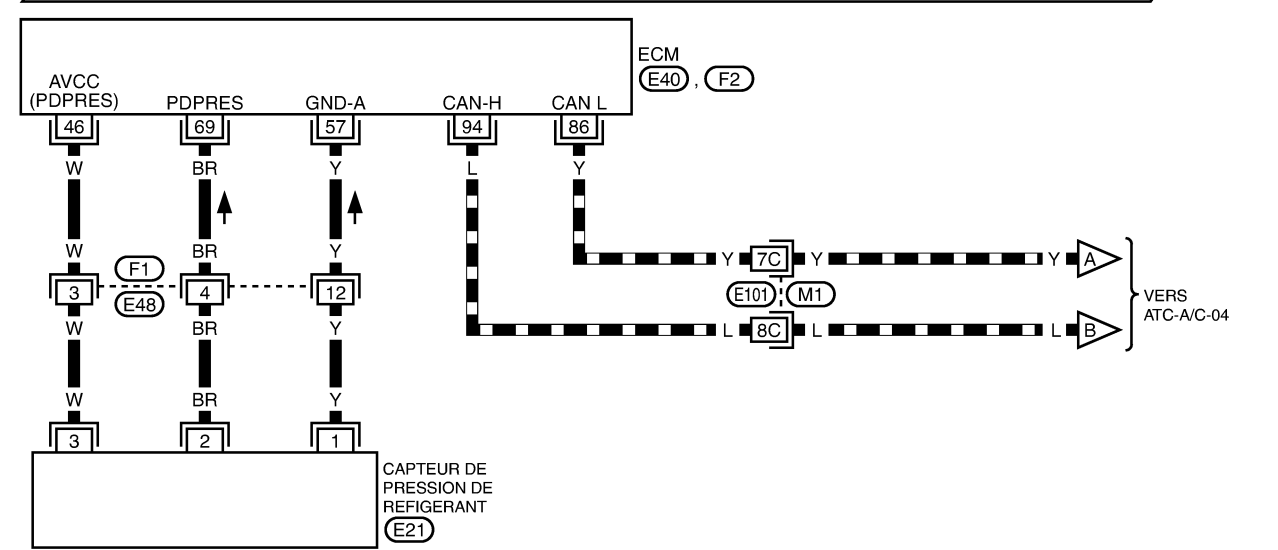
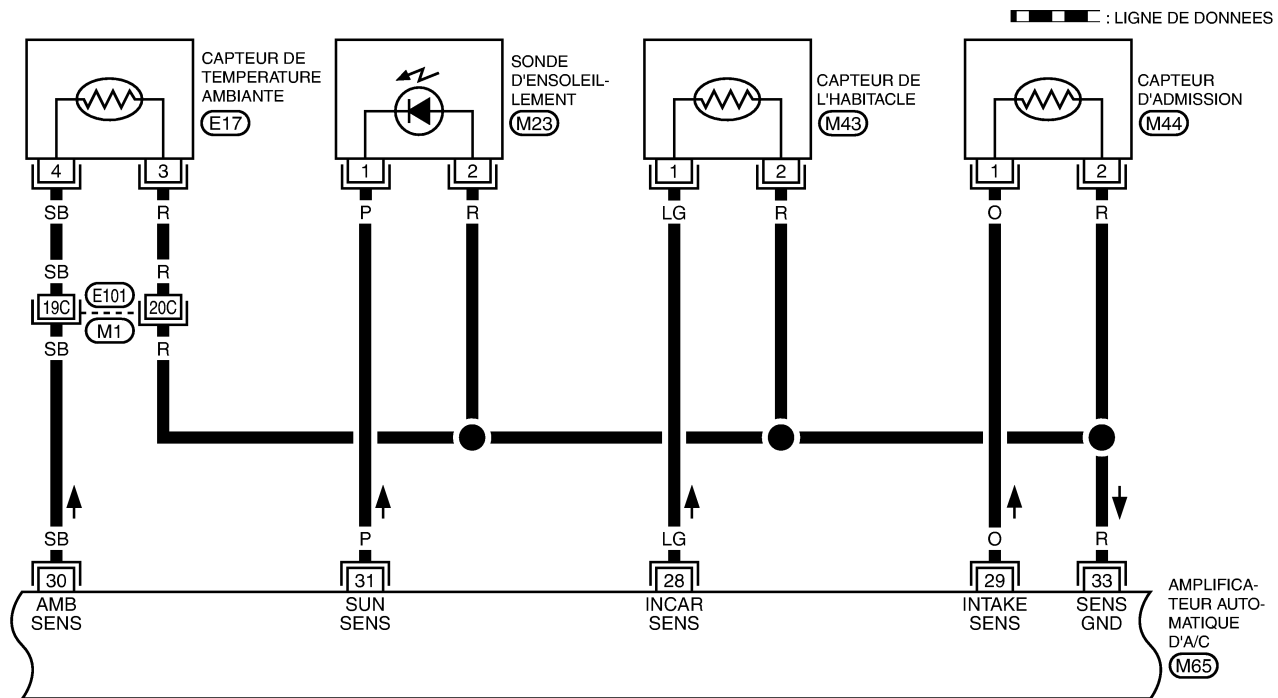
(M7) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MJWA0274E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-02

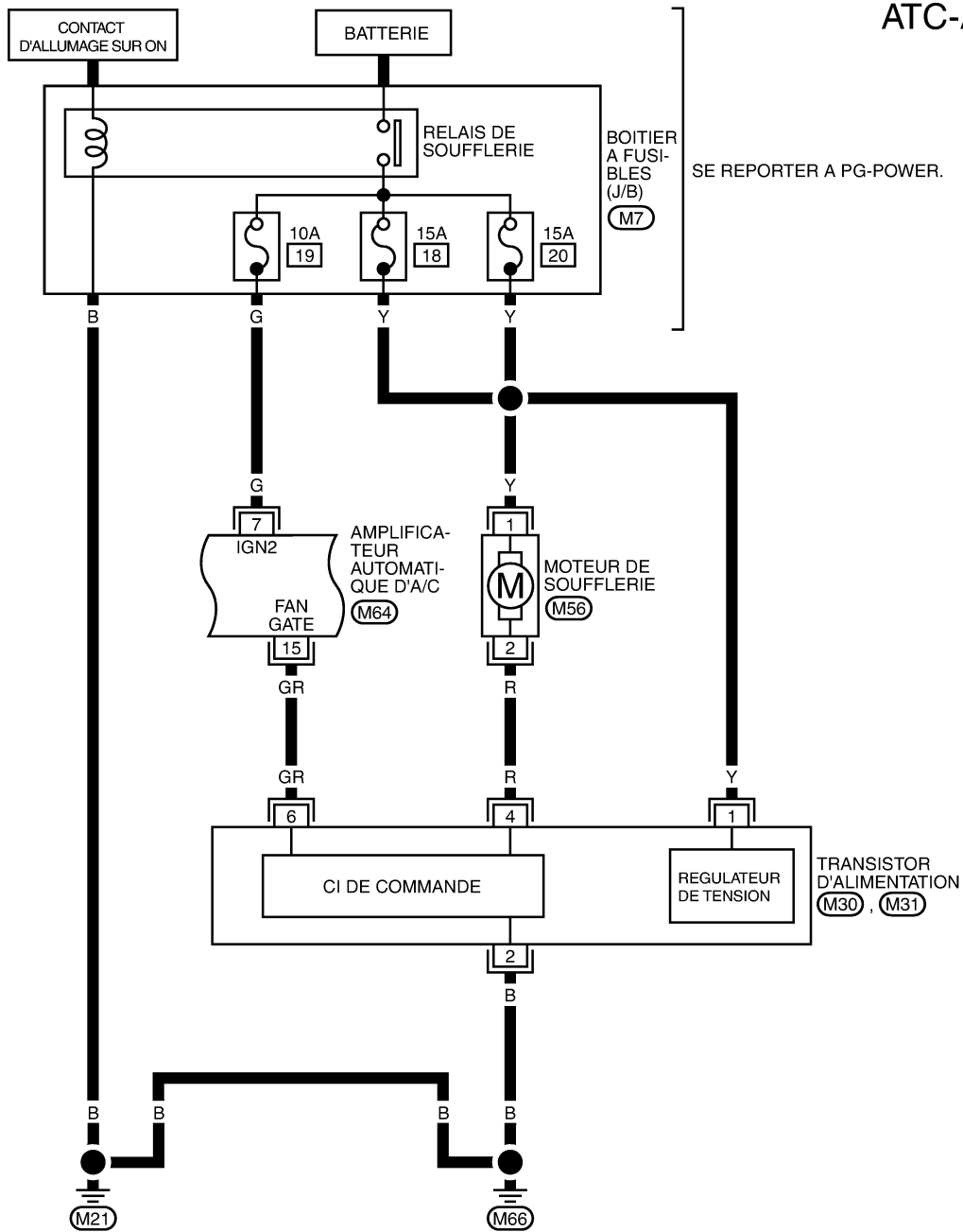


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (F1) - SUPER  
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (E40), (F2) - DISPOSITIFS  
 ELECTRIQUES

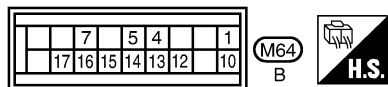
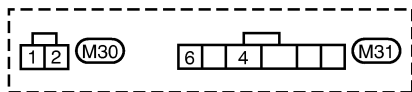
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-03



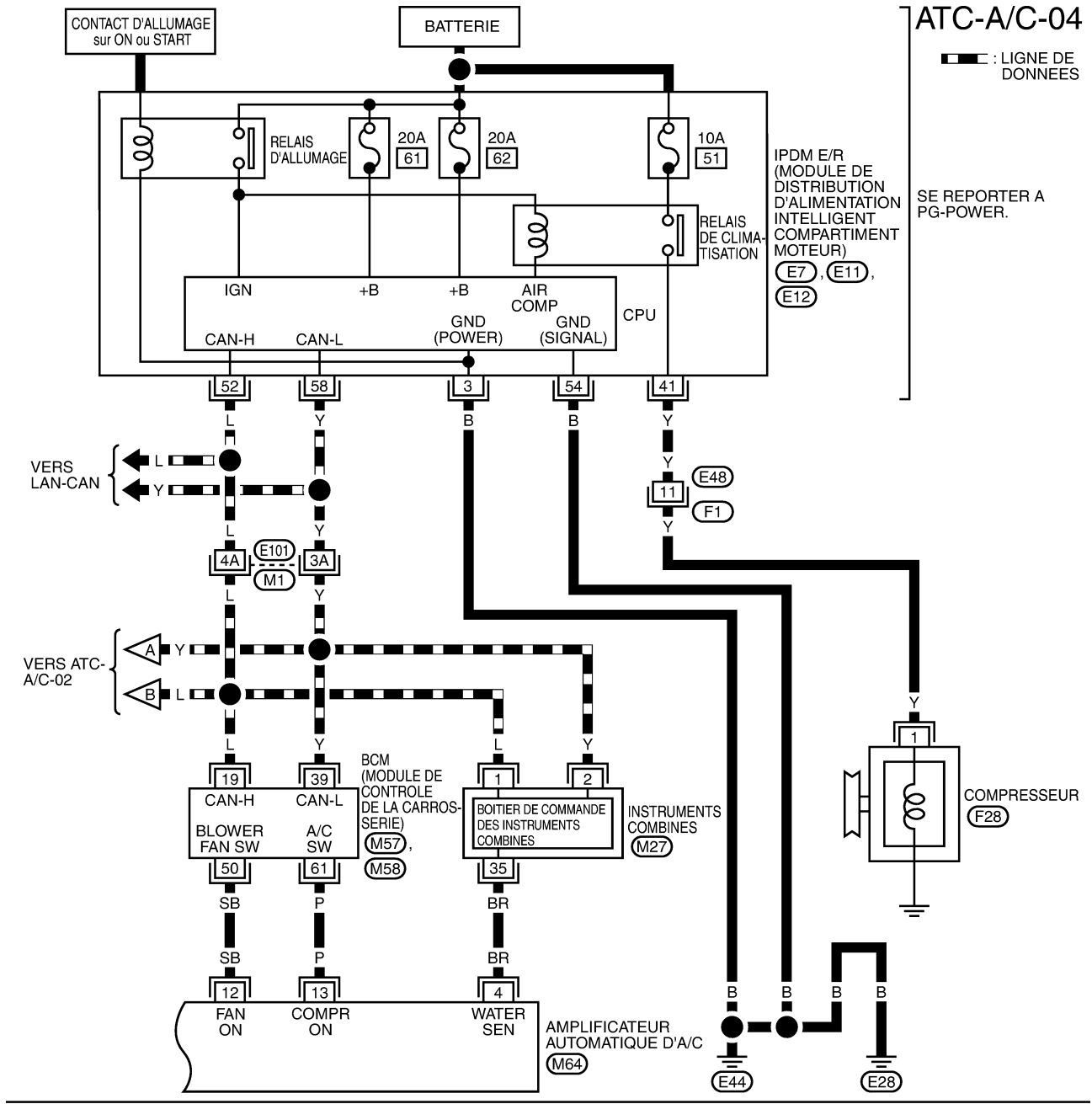
SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M7) - BOITIER A FUSIBLES -  
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

MJWA0276E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



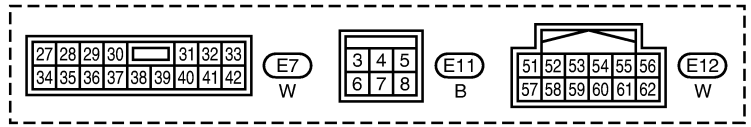
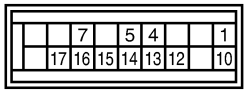
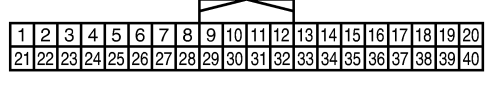
**ATC-A/C-04**

— : LIGNE DE DONNEES

SE REPORTER A PG-POWER.

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

**ATC**



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M57), (M58)

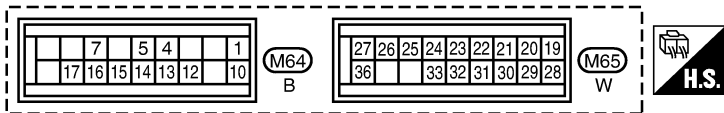
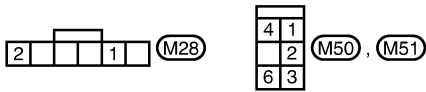
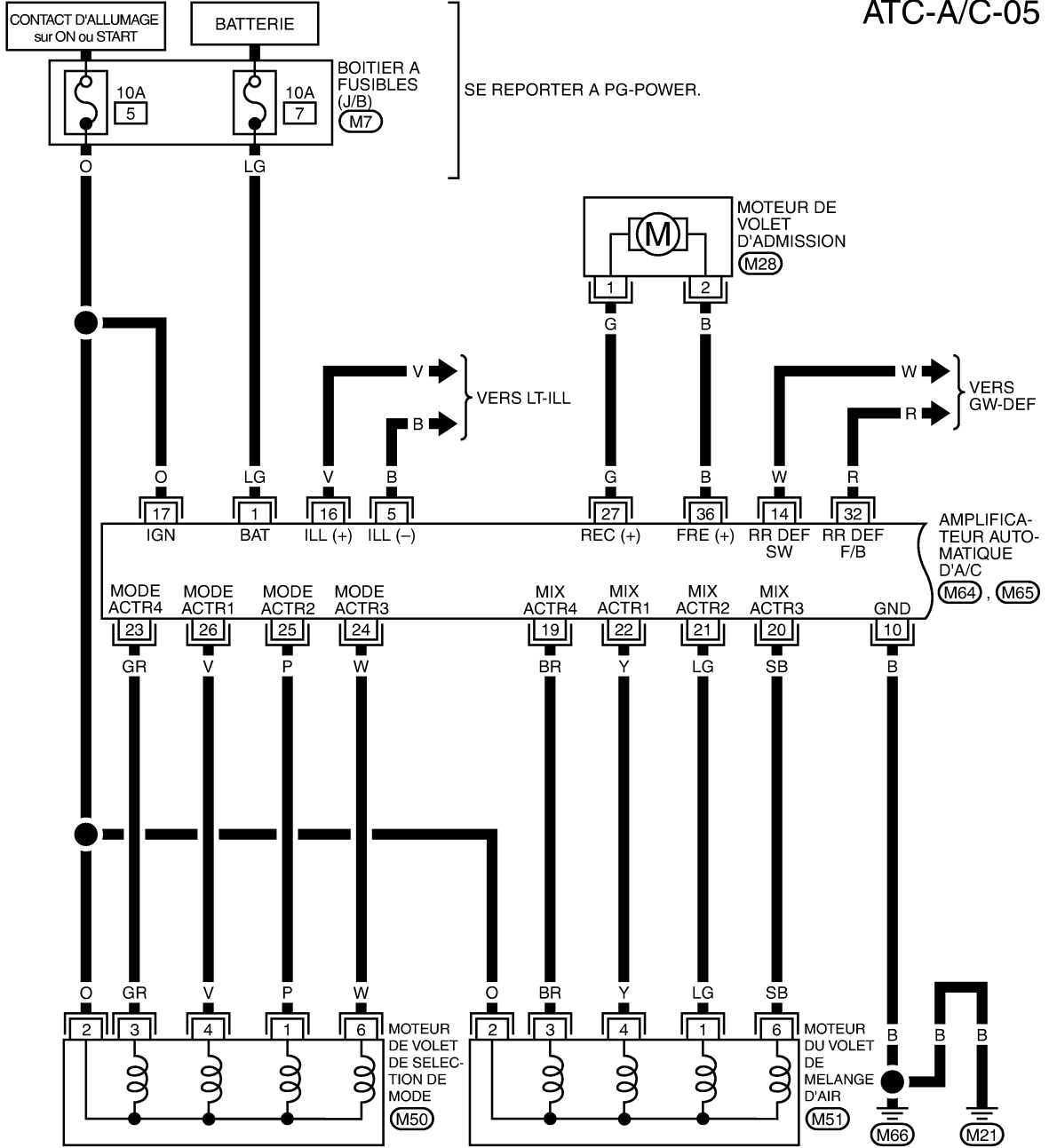
-DISPOSITIFS ELECTRIQUES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma de câblage —A/C— Modèles avec moteur HR

BJS000JD

ATC-A/C-05



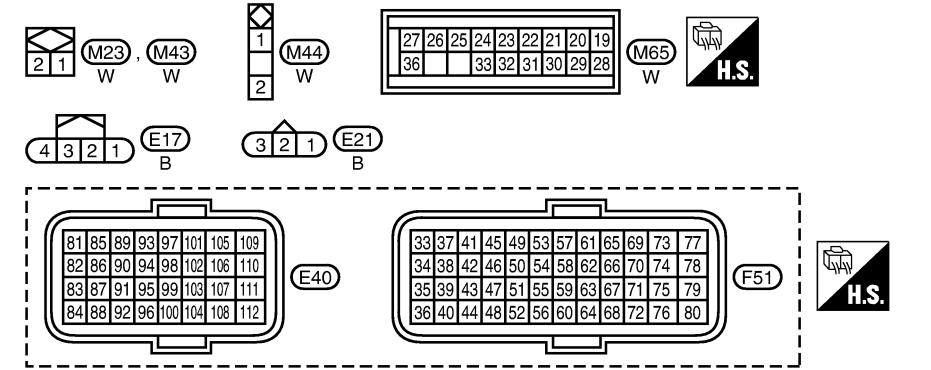
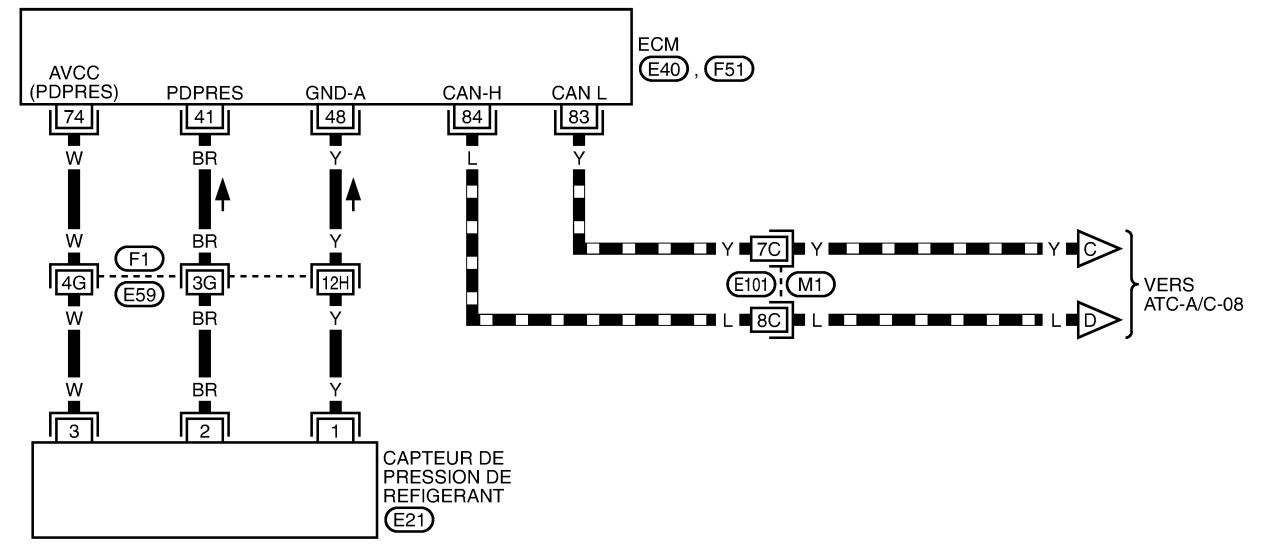
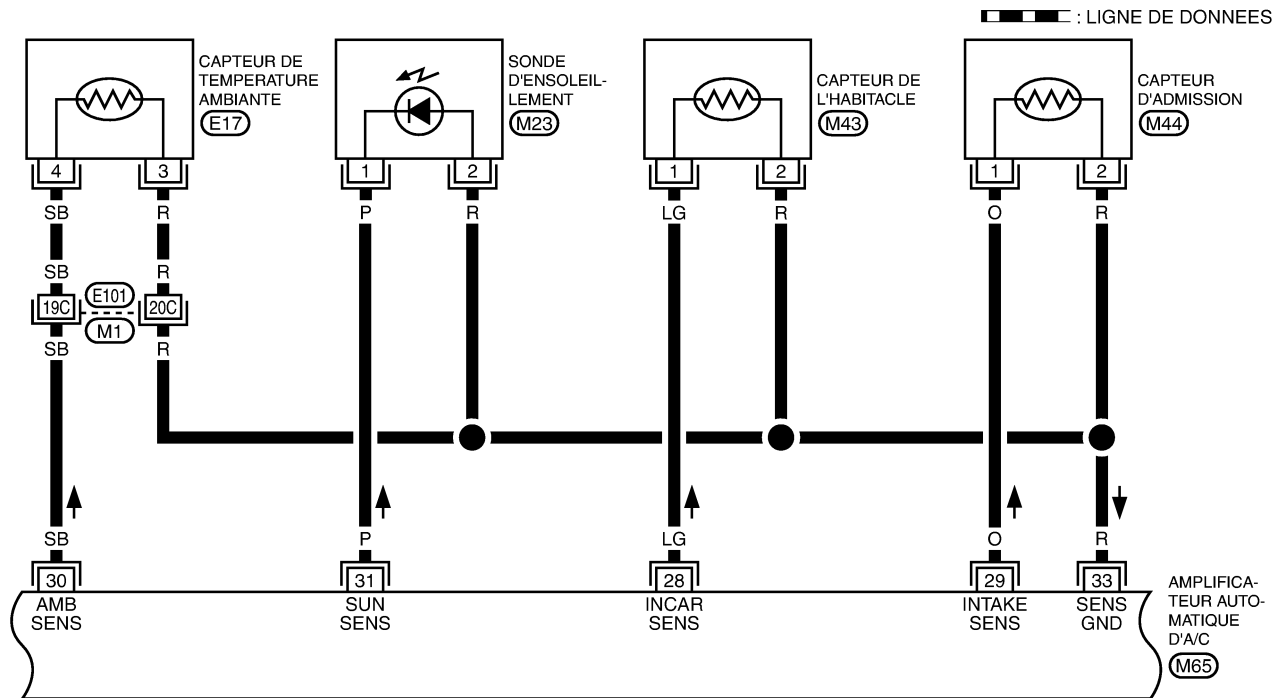
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M7) - BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MJWA0278E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-06

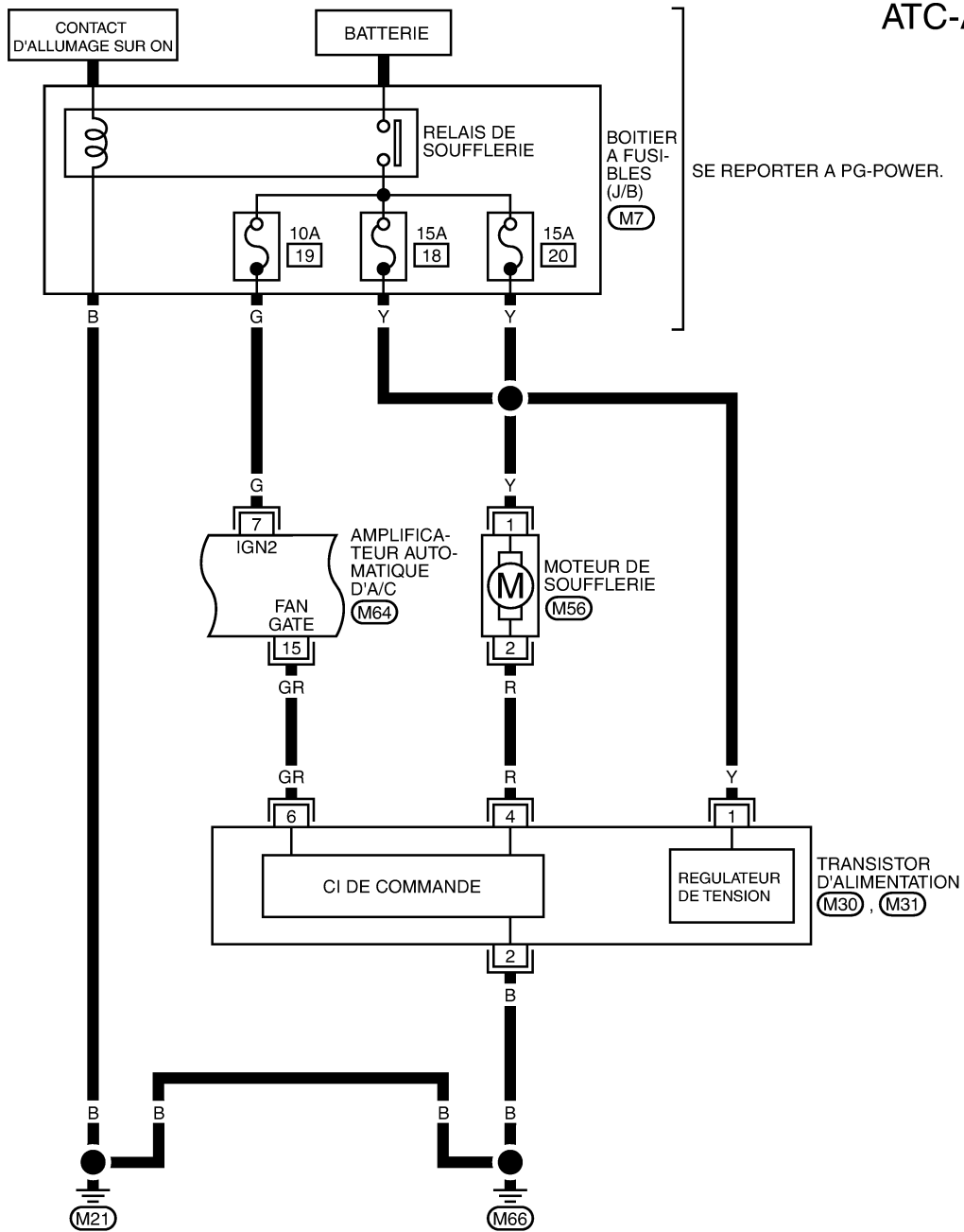


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (F1) - SUPER  
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)

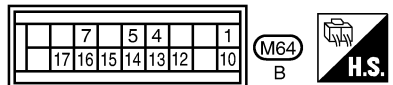
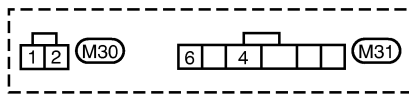
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
ATC  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-07

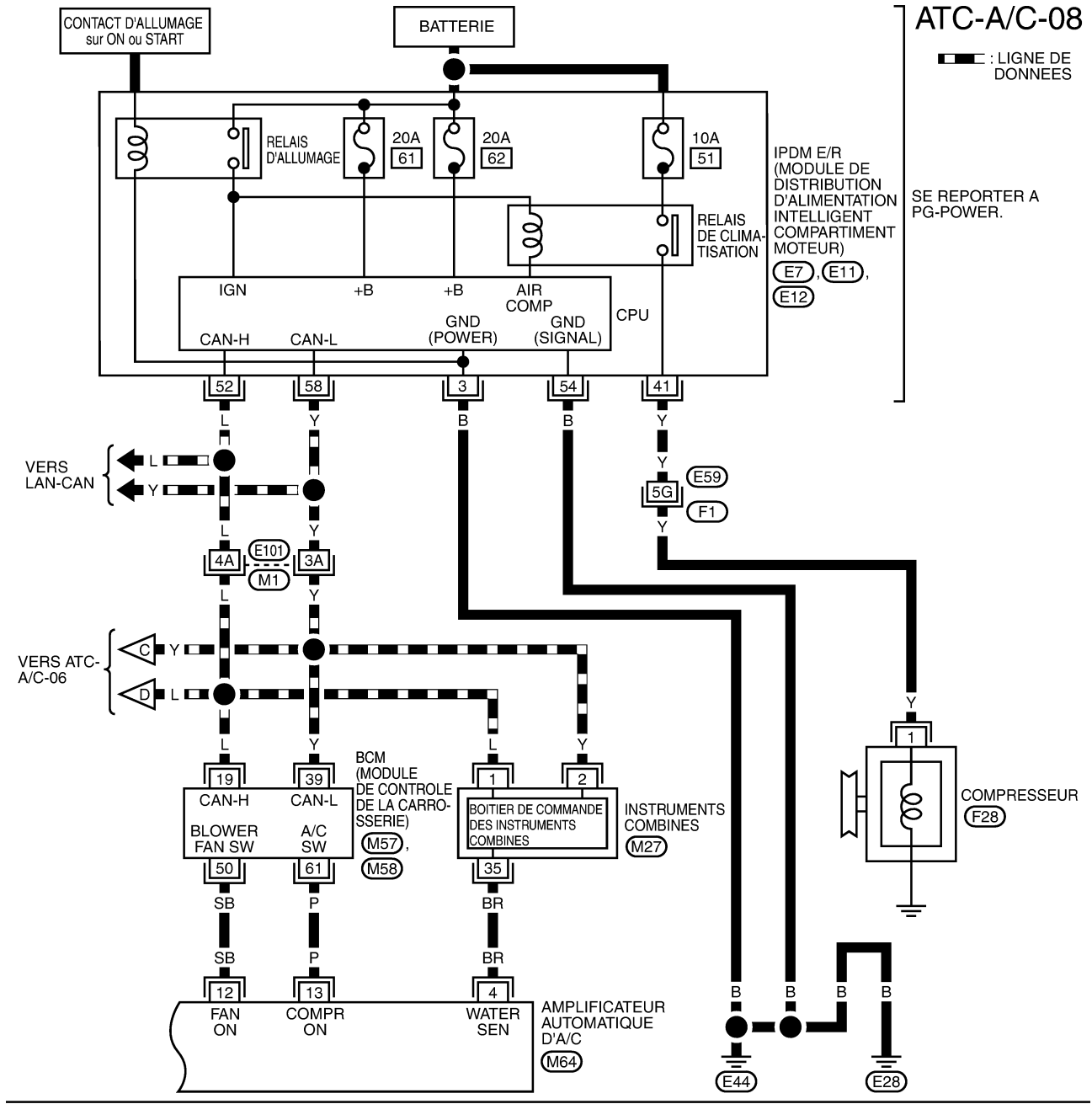


SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M7) - BOITIER A FUSIBLES -  
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



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

ATC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

(M27) W

	7	5	4	1		
17	16	15	14	13	12	10

(M64) B

**H.S.**

27	28	29	30	31	32	33		
34	35	36	37	38	39	40	41	42

(E7) W

3	4	5
6	7	8

(E11) B

51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62

(E12) W

**H.S.**

(1) F28 B

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F1)

RACCORD MULTIPLE (SMJ)

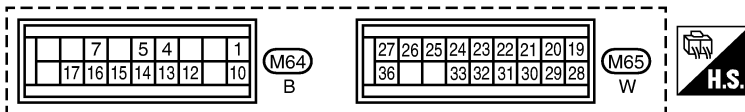
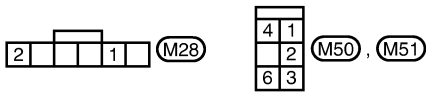
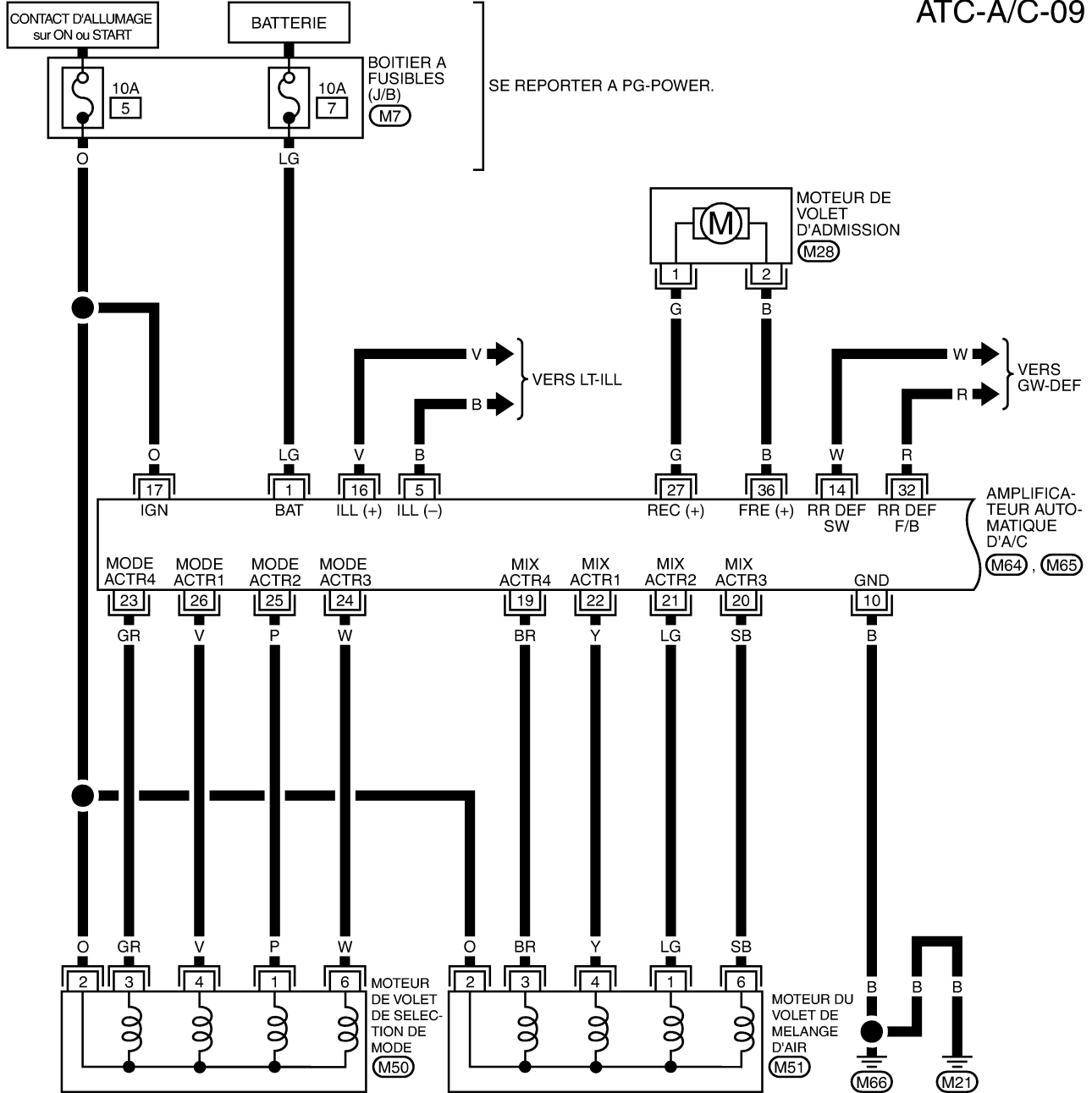
(M57), (M58)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Schéma de câblage —A/C— Modèles avec moteur K9K

BJS000EZ

ATC-A/C-09



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

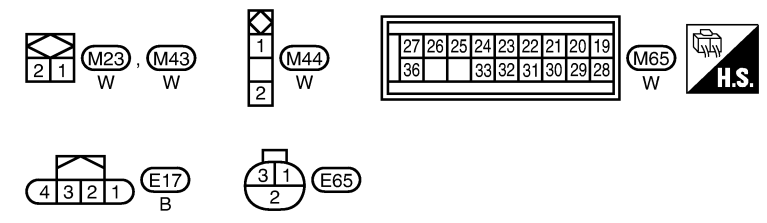
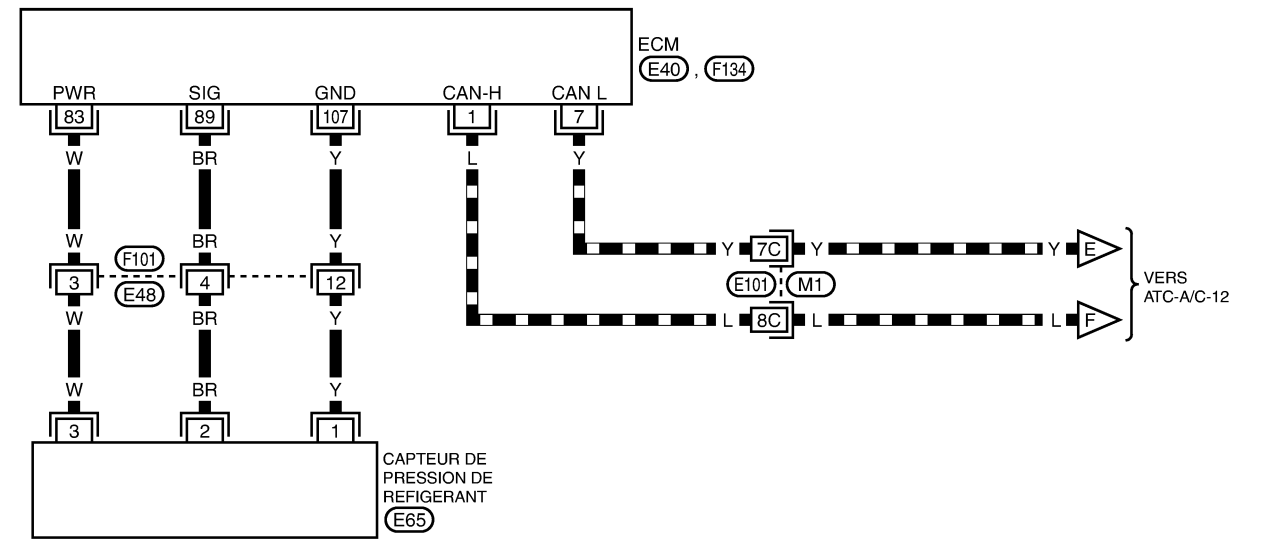
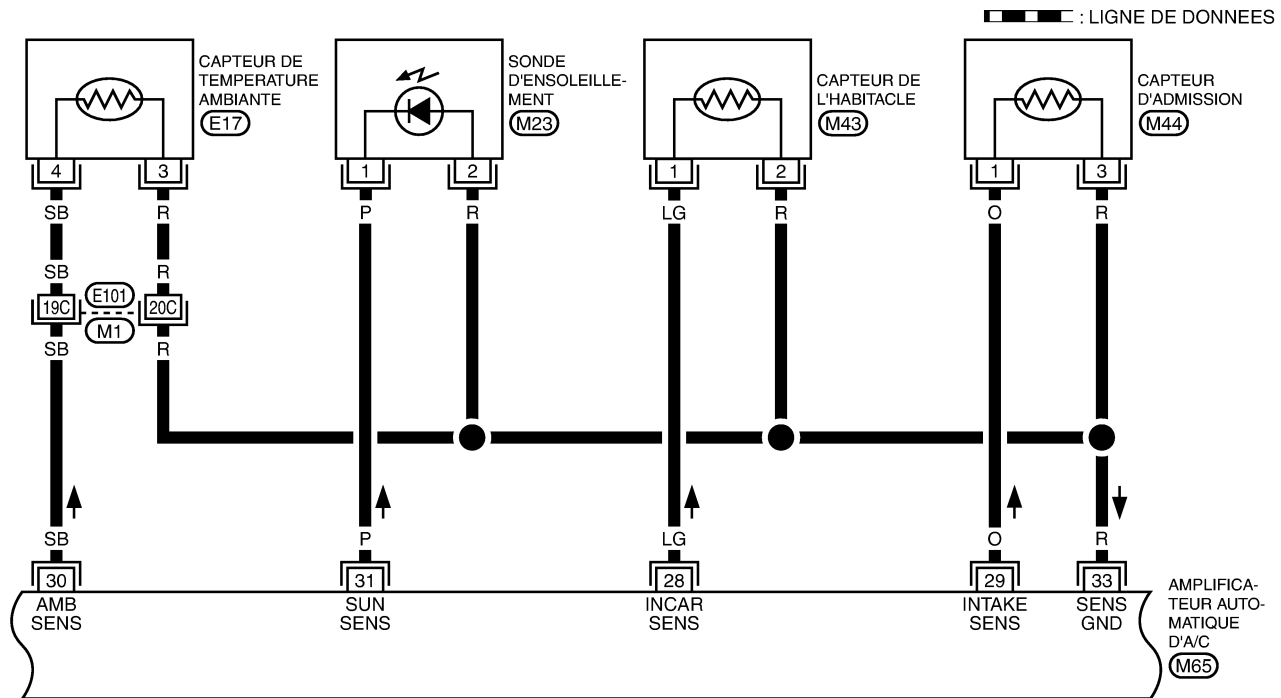
(M7) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MJWA0282E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-10



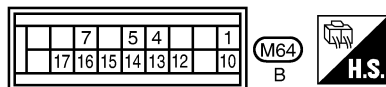
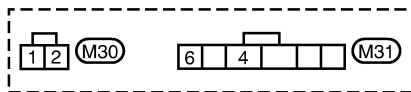
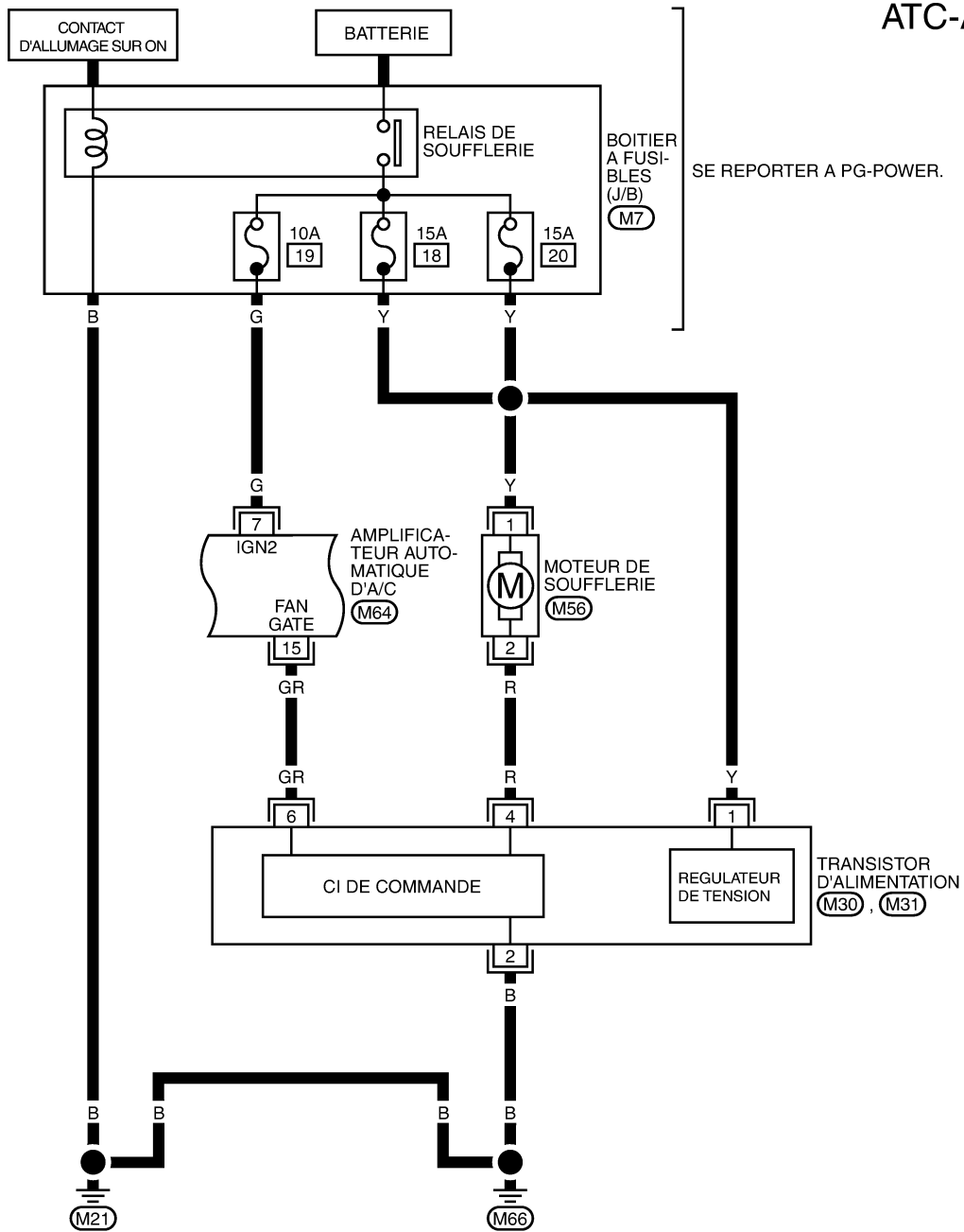
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (F101) - SUPER  
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (E40), (F134) - DISPOSITIFS  
 ELECTRIQUES

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

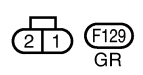
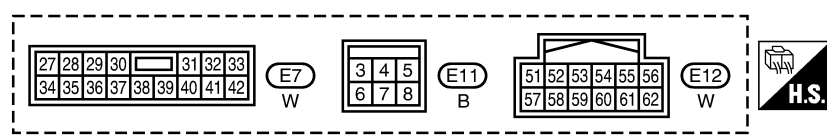
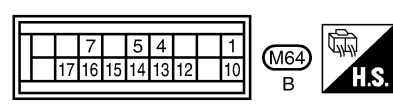
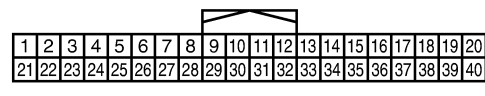
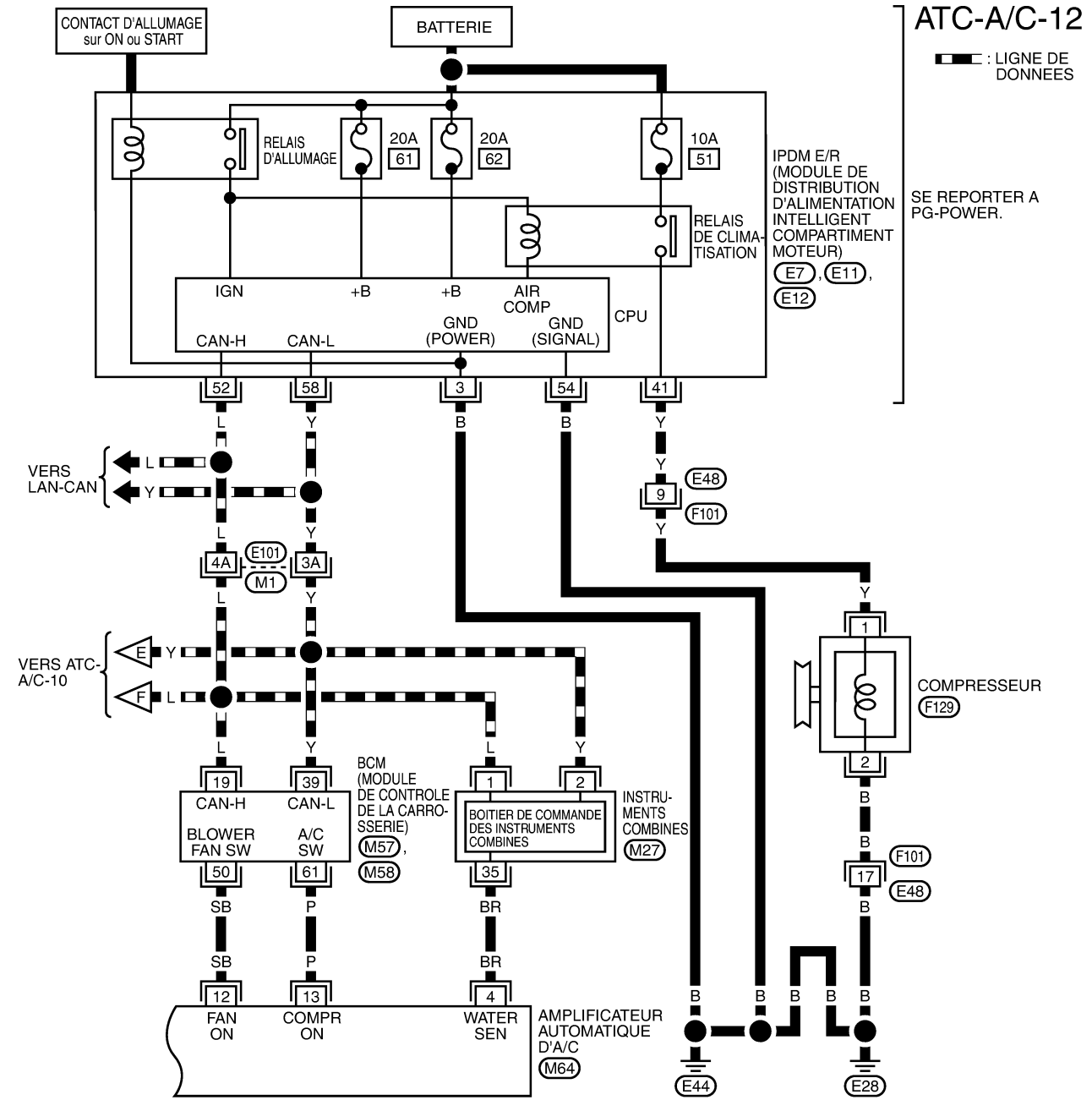
ATC-A/C-11



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M7) - BOITIER A FUSIBLES -  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MJWA0284E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F101) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M57), (M58) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

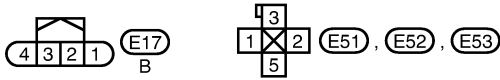
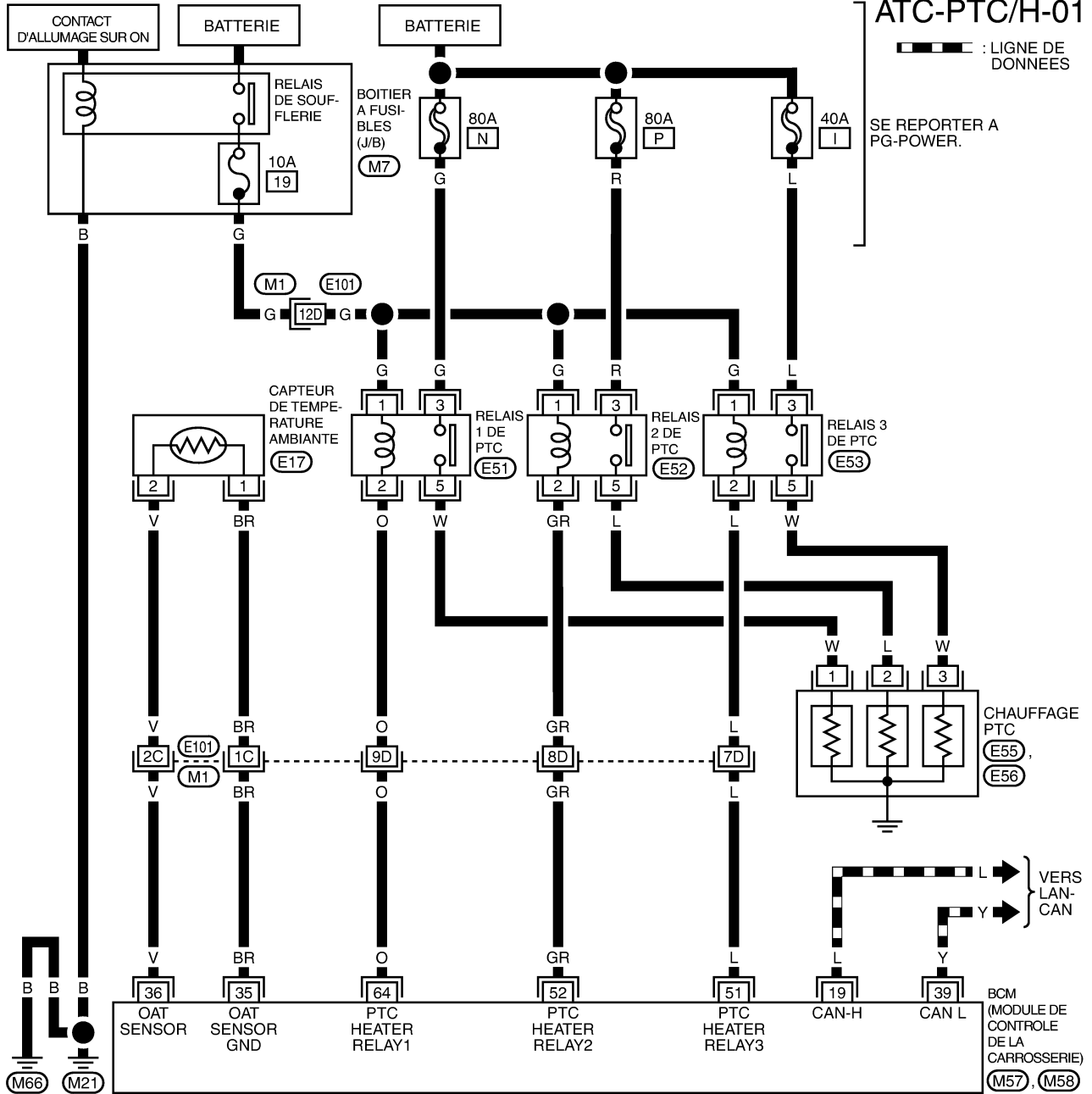
L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

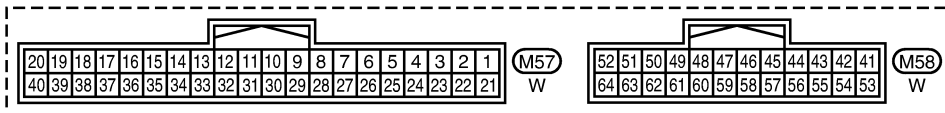
BJS000F0

## Schéma de câblage —PTC/H— Modèles avec moteur K9K



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- M7 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



MJWA0286E

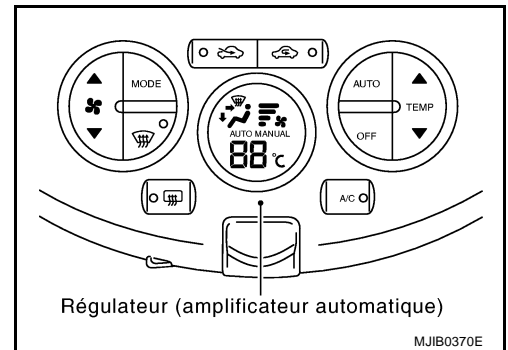
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

La fonction de chauffage PTC est conçue pour améliorer le rendement du chauffage avec le système électrique CTP pour le système défectueux de chauffage de l'air (la défectuosité est remarquée lors de plusieurs étapes commandées par les relais).

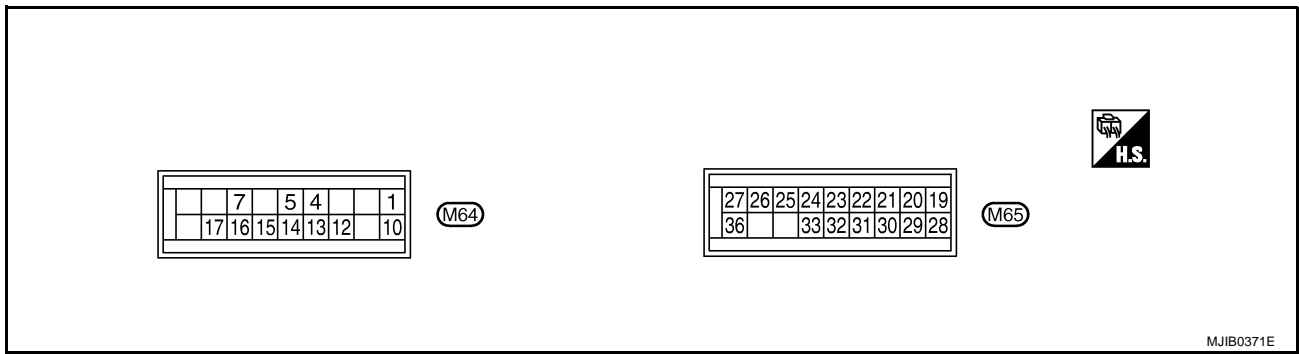
## Valeurs et bornes de référence Bornes et valeur de référence

BJS000BB

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



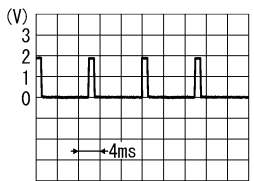
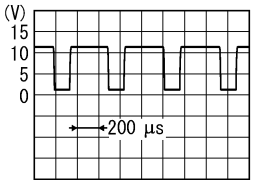
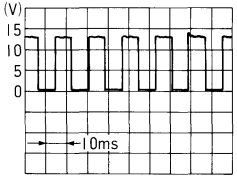
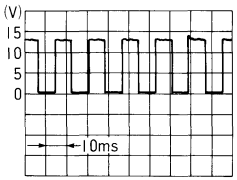
## DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



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

Borne N°	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)
1	LG	Alimentation électrique de la BAT	OFF	-	Tension de la batterie
4	BR	Signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	ON	Au ralenti (après avoir fait monter le moteur en température, environ 80°C) <b>PRECAUTION:</b> Les formes des ondes varient en fonction de la température du liquide de refroidissement	 SKIB3651J
5	B	Masse d'éclairage	ON	-	Env. 0
7	G	Alimentation électrique de l'allumage 2	OFF	-	Tension de la batterie
10	B	Masse	ON	-	Env. 0
12	SB	Signal de MARCHE du ventilateur	ON	Vitesse du ventilateur : 1ère (manuel)	 ZJIA0583J

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Borne N°	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)	
13	P	Signal de marche du compresseur	ON	Commande de climatisation : MARCHÉ (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">ZJIA0584J</p>	
14	W	Signal d'activation de désembuage de lunette arrière	ON	Lorsque la commande de désembuage de lunette arrière est enfoncée.	Env. 0	
				Lorsque la commande de désembuage de lunette arrière est relâchée.	Env. 5	
15	GR	Soufflerie PWM	ON	Vitesse du ventilateur : 1ère (manuel)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">ZJIA0863J</p>	
16	V	Signal d'éclairage	ON	Commande d'éclairage : MARCHÉ	Env. 12	
				Commande d'éclairage : ARRÊT	Env. 0	
17	O	Alimentation électrique de l'allumage 1	ON	-	Tension de la batterie	
19	BR	Signal de commande du moteur de volet de mélange d'air	ON	Immédiatement après le fonctionnement de la commande de réglage de la température	 <p style="text-align: right; font-size: small;">HAK0627D</p>	
20	SB					
21	LG					
22	Y					
23	GR	Signal de commande du moteur de volet de mode	ON	Immédiatement après actionnement de la commande de mode	 <p style="text-align: right; font-size: small;">HAK0627D</p>	
24	W					
25	P					
26	V					
27	G	Signal de commande du moteur de volet d'admission	ON	Com- mande de recyclage	REC→FRE	Env. 0
				ou com- mande d'air frais	FRE→REC	Env. 12
28	LG	Capteur de l'habitacle	-	-	-	
29	O	Capteur d'admission	-	-	-	
30	SB	Capteur de température ambiante	-	-	-	
31	P	Sonde d'ensoleillement	-	-	-	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Borne N°	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V)
32	R	Signal de réponse du désembuage de lunette arrière	ON	Désembuage de lunette arrière : MARCHÉ	Env. 12
				Désembuage de lunette arrière : ARRÉT	Env. 0
33	R	Masse de capteur	ON	-	Env. 0
36	B	Signal de commande du moteur de volet d'admission	ON	Com- mande de recyclage ou com- mande d'air frais	REC→FRE Env. 12
					FRE→REC Env. 0

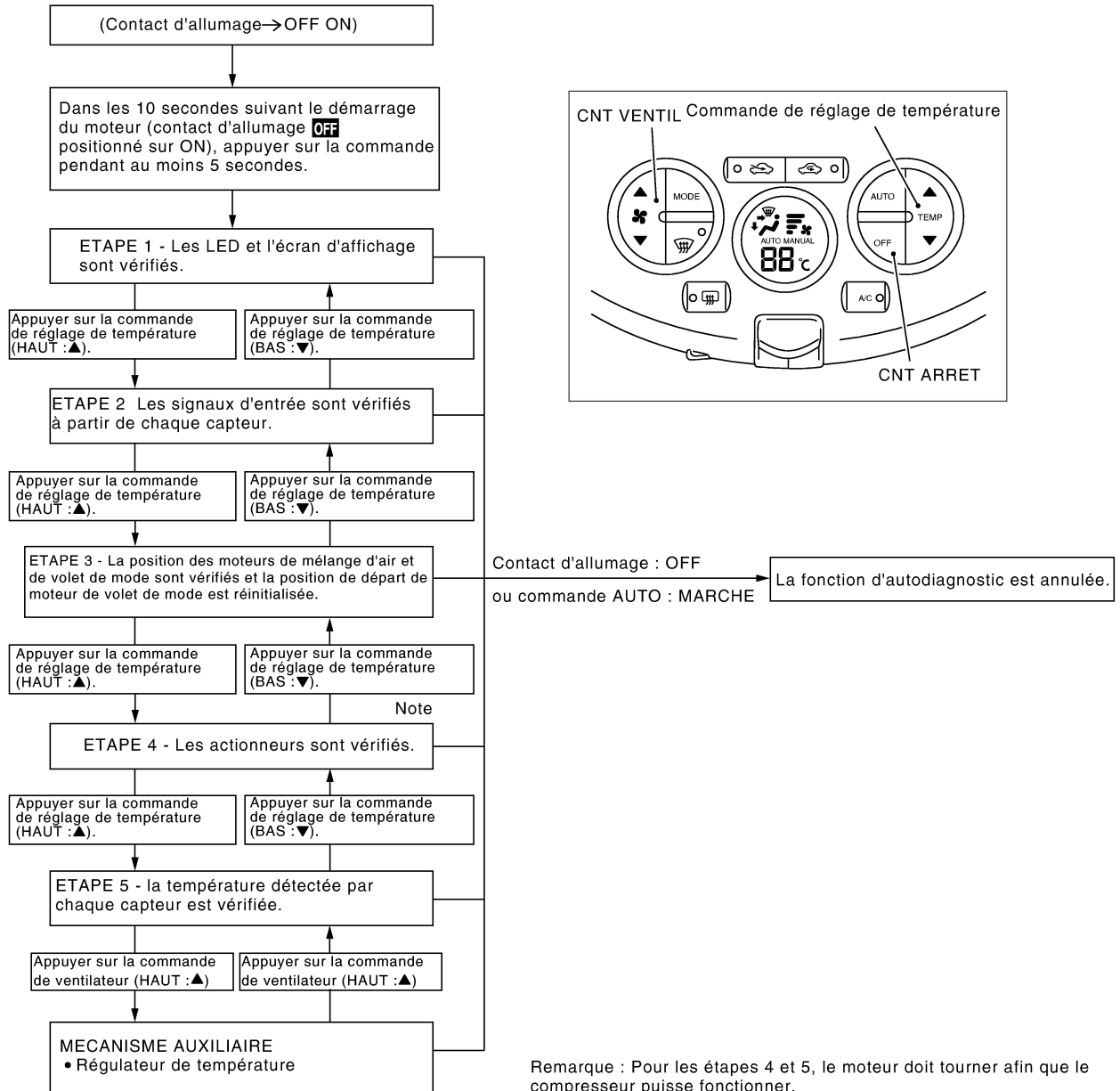
## Fonction d'autodiagnostic DESCRIPTION

*BJS000BC*

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. Pour passer du système de commande normal au système d'autodiagnostic, démarrer le moteur (mettre le contact d'allumage sur ON) puis appuyer sur la commande d'arrêt pendant au moins 5 secondes. Appuyer sur la commande d'arrêt dans les 10 secondes suivant l'allumage du moteur (le contact d'allumage est sur ON). Pour annuler ce système, appuyer sur la commande AUTO ou mettre le contact d'allumage sur OFF. Pour passer d'une étape à l'autre, mettre la commande de réglage de température sur la position adéquate. Pour un passage supplémentaire de l'ETAPE 5 au MECANISME AUXILIAIRE, appuyer sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut :▲).

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



MJIB0372E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT

### 1. REGLER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes suivant l'allumage du moteur (contact d'allumage positionné sur ON), appuyer sur la commande d'arrêt pendant au moins 5 secondes.

#### **PRECAUTION:**

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

>> PASSER A L'ETAPE 2.

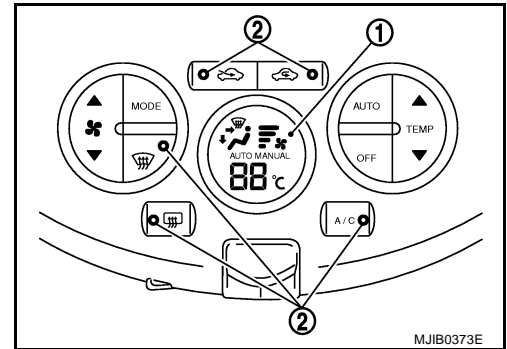
### 2. ETAPE 1 : VERIFICATION DES LEDS ET DE L'AFFICHAGE

Vérifier l'écran d'affichage (1) et l'allumage des LED (2).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Dysfonctionnement de la commande d'arrêt ou de l'amplificateur AUTO. Se reporter à [ATC-101, "Auto-diagnostic"](#).



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

Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲).

Passer à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Remplacer l'amplificateur auto. (La commande de réglage de température est défectueuse.)

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

Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le bas : ▼).

Retour à l'ETAPE 1 de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Remplacer l'amplificateur auto. (La commande de réglage de température est défectueuse.)

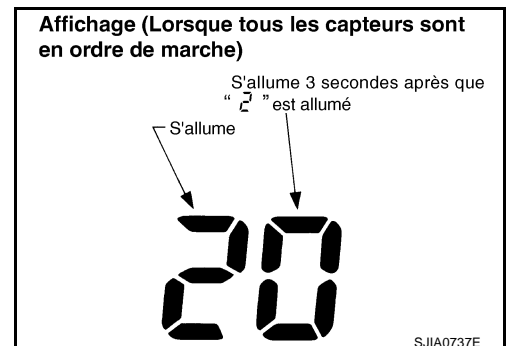
### 5. ETAPE 2 : RECHERCHE DE CIRCUITS OUVERTS OU DE COURT-CIRCUITS AU NIVEAU DES CIRCUITS DES CAPTEURS

Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲).

Le code n° 20 s'affiche-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> PASSER A L'ETAPE 13.



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### 6. ETAPE 3 : VERIFICATION DES POSITIONS DES VOLETS DE MELANGE D'AIR ET DE MODE


Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲).

Le code n° 30 s'affiche-t-il ?

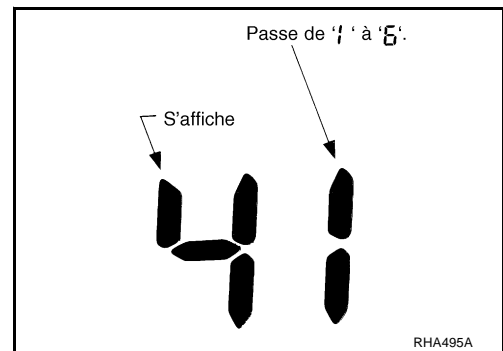
- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 14.



### 7. ETAPE 4 : VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE CHAQUE MOTEUR DE VOLET






- Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲).
- Appuyer sur la commande  (dégivrage). Le n° de code de chaque test de moteur de volet s'affiche à l'écran.

>> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. VERIFICATION DES ACTIONNEURS

Se reporter au tableau suivant et contrôler le débit d'air de décharge, la température de l'air, la tension du moteur de soufflerie et le fonctionnement du compresseur, de l'ionisateur et du témoin (mode ION).

Position de volet de mode	Sortie d'air/répartition		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivrage
	80%	5%	15%
	55%	30%	15%
	21%	60%	19%
	16%	35%	49%
	15%	5%	80%

MJIB0374E

N° de code	41	42	43	44	45	46
Position du volet de sélection de mode	BOUCHE D'AERATION	B/L 1	B/L 2	FOOT (PLANCHER)	D/F	DESEM-BUAGE
Position du volet d'admission	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	FRE	FRE	FRE	FRE
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	50%	50%	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Tension du moteur de soufflerie	5 V	10,5 V	8,5 V	8,5 V	8,5 V	Tension de la batterie
Compresseur	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
Signal de MARCHE du ventilateur	12 V	12 V	12 V	1 V	1 V	12 V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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 Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [ATC-61, "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

- Le volet d'admission ne change pas.

Passer à Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [ATC-69, "Circuit du moteur de volet d'admission."](#)

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

Passer à Circuit du moteur de soufflerie. Se reporter à [ATC-73, "Circuit du moteur de soufflerie."](#)

- L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

Passer à Circuit de l'embrayage magnétique. Se reporter à [ATC-80, "Circuit de l'embrayage magnétique."](#)

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

Passer à Circuit du moteur du volet de mélange d'air. Se reporter à [ATC-65, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air."](#)


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

1. Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲).

2. Le n° de code 5 s'affiche à l'écran.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

## 10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Appuyer une fois sur la commande  (dégivrage). La température détectée par le capteur de température ambiante s'affiche à l'écran.

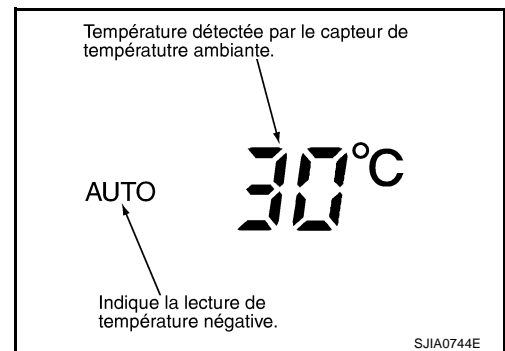
### NOTE:

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 11.

MAUVAIS >> Passer à Circuit du capteur de température ambiante. Se reporter à [ATC-103, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)



## 11. VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

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

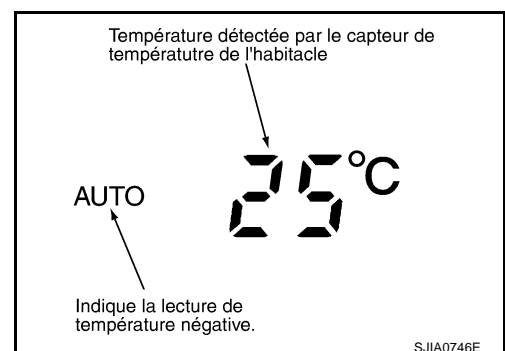
### NOTE:

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 Circuit du capteur dans le véhicule. Se reporter à [ATC-106, "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 12. VERIFICATION DU CAPTEUR D'ADMISSION

Appuyer une troisième fois sur la commande  (dégivrage). La température détectée par le capteur d'air d'admission s'affiche à l'écran.

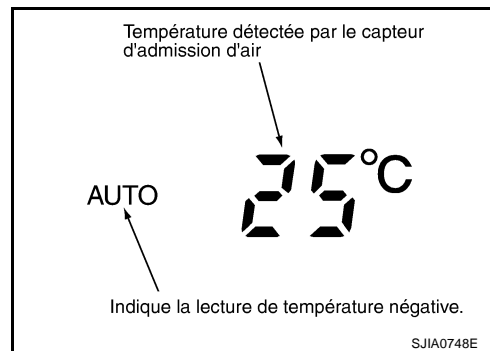
**NOTE:**

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** >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF ou la commande AUTO en position de marche.  
2. FIN DE L'INSPECTION

**MAUVAIS** >> Passer à Circuit du capteur d'air d'admission. Se reporter à [ATC-113, "Circuit du capteur d'admission."](#)



## 13. VERIFIER LE CAPTEUR DEFECTUEUX

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

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

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

En cas d'autodiagnostic conduit à l'intérieur, diriger le faisceau lumineux d'une lampe (de plus de 60 W) vers la sonde d'ensoleillement. Dans le cas contraire, le code n°25 s'afficherait en dépit du fonctionnement correct de la sonde.

N° de code	Capteur défectueux (y compris les circuits)	Page de référence
21 / AUTO 21	Capteur de température ambiante	*2
22 / AUTO 22	Capteur de l'habitacle	*3
24 / AUTO 24	Capteur d'admission	*4
25 / AUTO 25	Sonde d'ensoleillement *1	*5
26 / AUTO 26	Moteur de volet d'admission PBR	*6

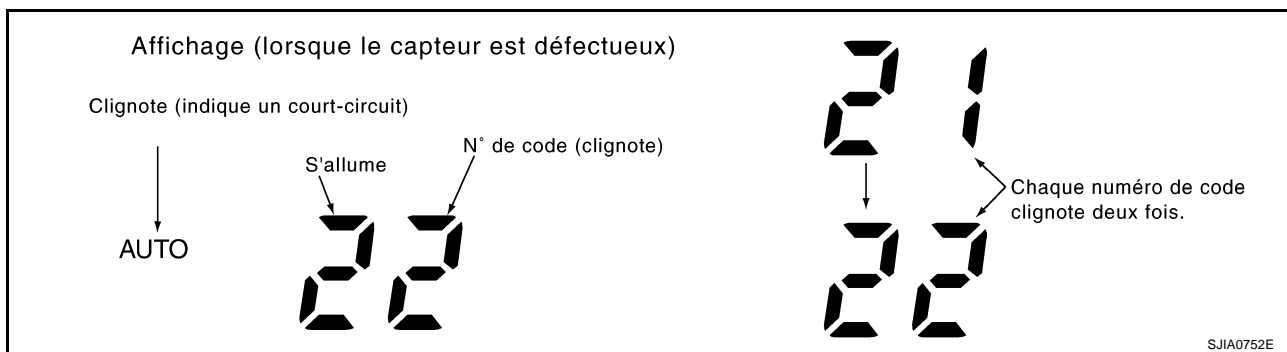
\*2 : [ATC-103, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE"](#).

\*3 : [ATC-106, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR DE L'HABITACLE"](#).

\*4 : [ATC-113, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION"](#).

\*5 : [ATC-109, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT"](#).

\*6 : [ATC-72, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION"](#).



>> FIN DE L'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Le moteur de volet de mélange d'air et/ou de mode est/sont défectueux.

### Moteur de volet correspondant au DTC

Code n°*1 *2	31, 32, 33, 34	35, 36, 37, 38
Moteur de volet correspondant	Volet de mélange d'air	Volet de mode

### DTC pour un faisceau défaillant

Moteur de volet correspondant	Moteur du volet de mélange d'air				Moteur de volet de mode			
	3	4	1	6	3	4	1	6
Borne correspondante (Côté moteur de volet)	3	4	1	6	3	4	1	6
Borne correspondante (côté ampli. auto.)	19	22	21	20	23	26	25	24
Numéro de code affiché en cas de court-circuit	AUTO <sub>31</sub>	AUTO <sub>32</sub>	AUTO <sub>33</sub>	AUTO <sub>34</sub>	AUTO <sub>35</sub>	AUTO <sub>36</sub>	AUTO <sub>37</sub>	AUTO <sub>38</sub>
Numéro de code affiché en cas de circuit ouvert	31	32	33	34	35	36	37	38
Page de référence	*3				*4			

(Si au moins deux volets de mélange d'air ou de mode sont hors d'état de marche, les numéros de code correspondants clignotent respectivement deux fois.)

\*1 : Si le connecteur de faisceau de moteur de volet de mélange d'air est débranché, l'écran suivant s'affiche.

31→32→33→34→Retour à 31

\*2 : Si le connecteur de faisceau de moteur de volet de mode est débranché, l'écran suivant s'affiche.

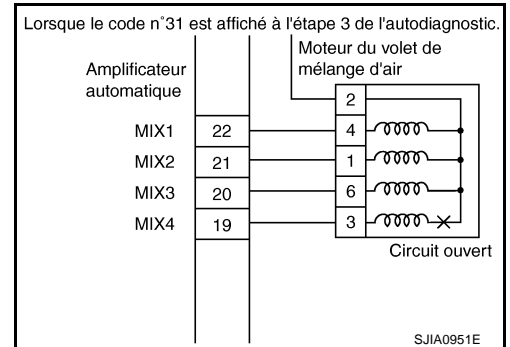
35→36→37→38→Retour à 35

\*3 : [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air".](#)

\*4 : [ATC-61. "Circuit du moteur de volet de mode..".](#)

#### NOTE:

- En cas de circuit ouvert au niveau des quatre bornes de chaque moteur de volet, il y a probablement un connecteur débranché



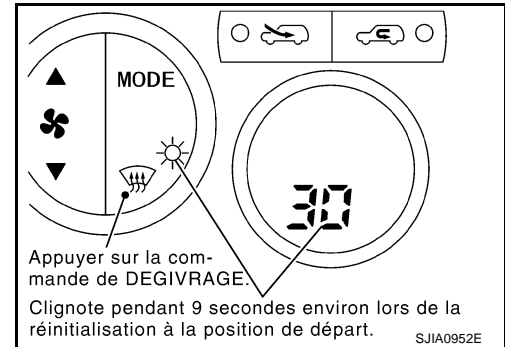
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ou un circuit ouvert au niveau du faisceau d'alimentation de commande d'actionneur.

- En cas de court-circuit au niveau du faisceau entre les bornes de chaque moteur de volet et le signal de commande, le moteur de volet vibre pendant son fonctionnement, même si cela ne peut pas être détecté par l'autodiagnostic.

Remise à zéro de la position de démarrage du moteur de volet

- Appuyer sur la commande de dégivrage durant l'ETAPE 3 pour envoyer un signal de remise à zéro aux moteurs de volet de mélange d'air et de volet de mode afin de les remettre en position de démarrage.  
Pendant la réinitialisation : les témoins 30 et de la commande de dégivrage (DEF) clignotent. (pendant environ 9 secondes)



>> FIN DE L'INSPECTION

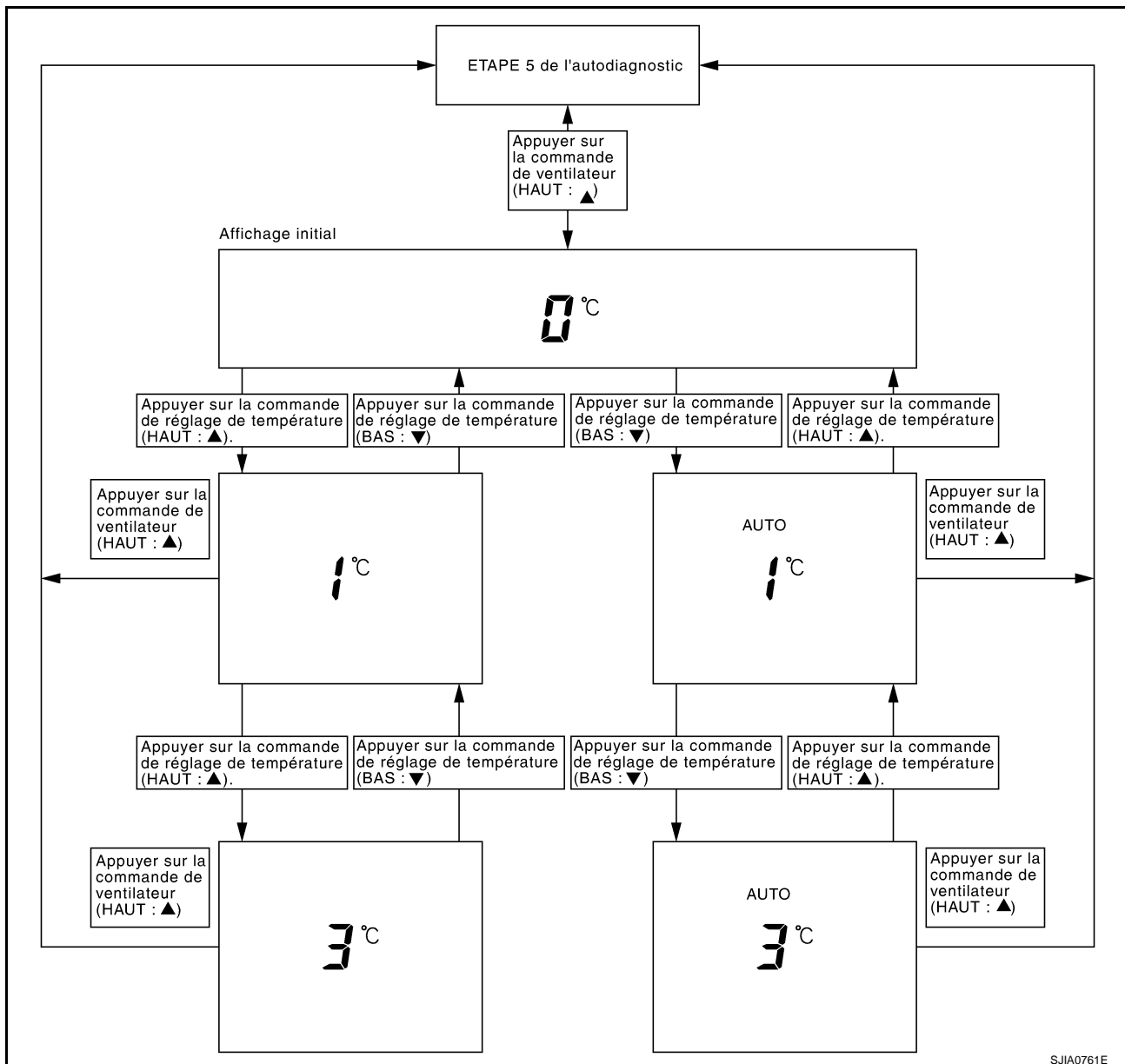
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 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 :

1. Commencer l'ETAPE 5 de mode d'autodiagnostic. Se reporter à [ATC-47, "Fonction d'autodiagnostic"](#).
2. Appuyer sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut : ▲ ) pour mettre le système en mode auxiliaire.
3. L'écran affiche  $0^{\circ}\text{C}$  pour le mécanisme auxiliaire.
4. Mettre la commande de réglage de température sur la position souhaitée. La température change de  $1^{\circ}\text{C}$  à chaque activation de commande.



Lorsque le câble de la batterie est débranché ou que la tension de la batterie est inférieure ou égale à 9,0 V, le fonctionnement du régulateur est annulé. La température réglée retour à la valeur initiale, c.-à-d.  $0^{\circ}\text{C}$ .

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000BD

## Vérification de fonctionnement

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

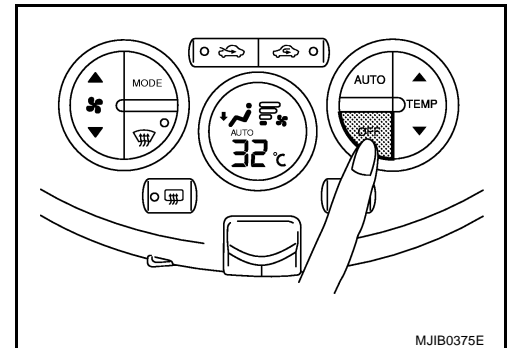
**Conditions : moteur tournant à température de fonctionnement normale**

### VERIFIER LA FONCTION MEMOIRE

1. Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲) jusqu'à l'affichage de 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-102, "Fonction de mémoire"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.



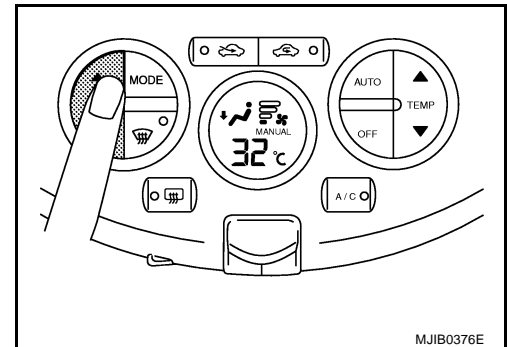
MJIB0375E

### VERIFIER LA SOUFFLERIE

1. Appuyer sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut : ▲). La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente. Seule une ailette doit s'allumer sur le symbole de ventilateur.
2. Appuyer sur la commande de réglage de ventilation (vers le haut : ▲), et poursuivre la vérification de la vitesse de soufflerie et du symbole de ventilateur à toutes les vitesses.
3. Laisser la soufflerie réglée sur la vitesse maximum.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-73, "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

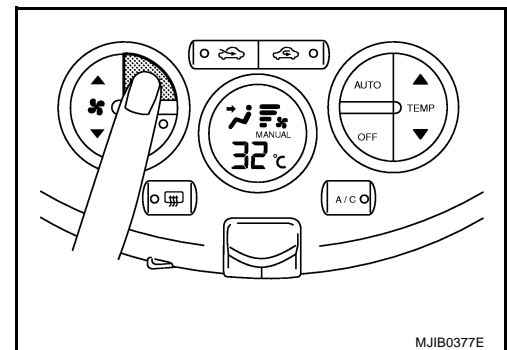
Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.



MJIB0376E

### VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

1. Appuyer sur les commandes de mode et de dégivrage.
2. Chaque témoin de position devrait changer de forme.



MJIB0377E

3. S'assurer que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau de distribution d'air. Se reporter à [ATC-24, "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-61, "Circuit du moteur de volet de mode"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

#### NOTE:

Vérifier que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur air frais lorsque le mode de dégivrage est sélectionné.

Flux d'air de décharge			
Position de volet de mode	Sortie d'air/répartition		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivrage
	80%	5%	15%
	55%	30%	15%
	21%	60%	19%
	16%	35%	49%
	15%	5%	80%

MJIB0374E



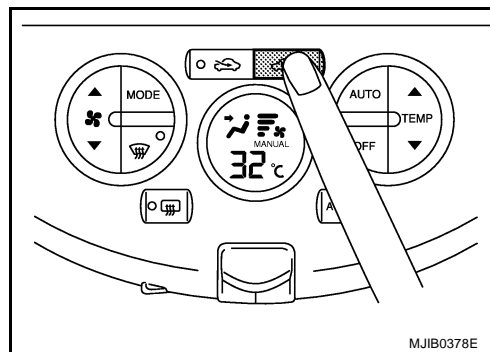
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## VERIFICATION DU RECYCLAGE

1. Appuyer une fois sur la commande de recyclage. Le témoin de recyclage doit s'allumer.
2. Appuyer une fois sur la commande d'air frais. Le témoin d'air frais doit s'allumer.
3. 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-69, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

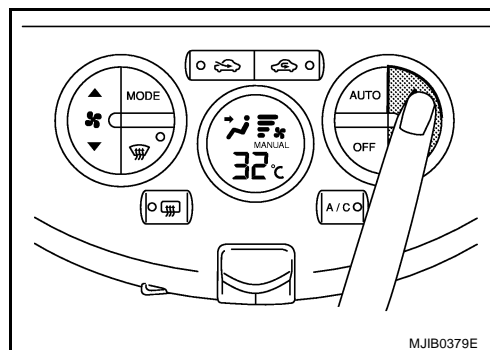


## VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE

1. Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le haut : ▲ ) jusqu'à l'affichage 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-98, "Chauffage insuffisant"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

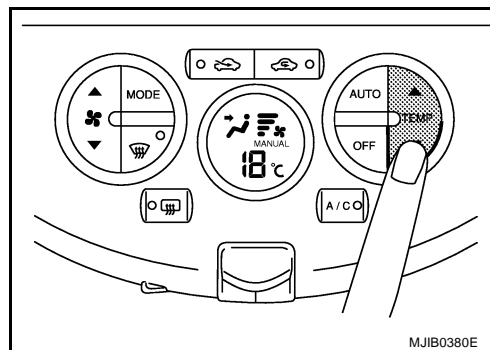


## VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE

1. Appuyer sur la commande de réglage de température (vers le bas : ▼ ) jusqu'à l'affichage 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-89, "Refroidissement insuffisant"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

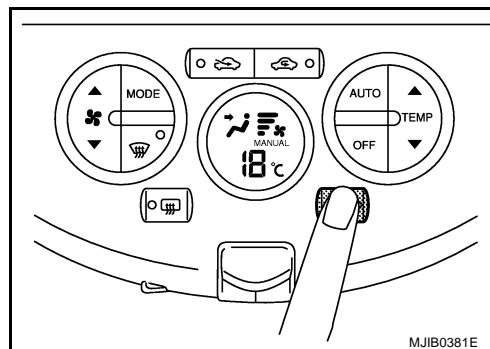


## VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CLIMATISATION

1. Appuyer sur les commandes AUTO et de climatisation.
2. Le témoin de la commande de climatisation s'allume.
  - Vérifier que l'embrayage du compresseur soit enclenché (examen auditif ou visuel).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-80, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.



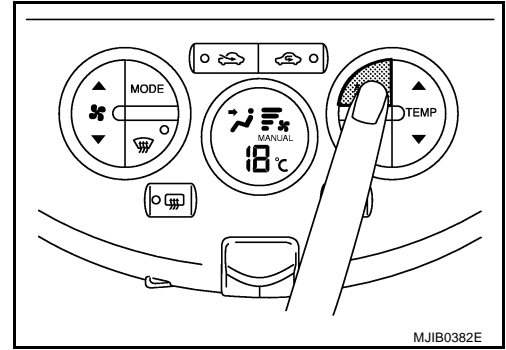
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE

1. Appuyer sur la commande AUTO.
2. L'écran doit indiquer AUTO.
  - S'assurer que l'air de décharge et la vitesse de soufflerie varient en fonction 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-58, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#), , puis, si nécessaire, à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-80, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).
  - Si toutes les vérifications de fonctionnement sont concluantes (le symptôme ne peut pas être répété), passer aux Essais de simulation de défaut dans [GI-27, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) et effectuer les essais comme décrit pour simuler des conditions de conduite.
  - Si le symptôme apparaît, se reporter à [ATC-28, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#) puis effectuer les procédures de diagnostic des défauts pertinentes.



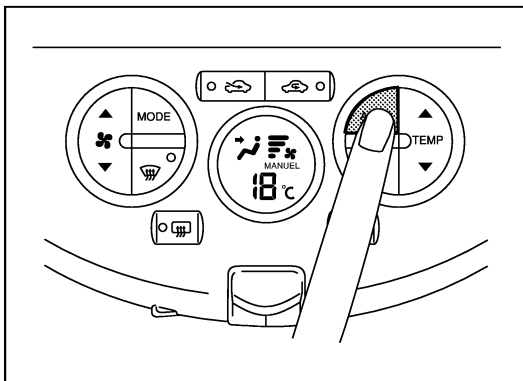
## Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto.

BJS000BE

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

## PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer les symptômes en procédant à la VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT suivante.



### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Mode AUTO

- a. Appuyer sur bouton Auto et le bouton A/C.
- b. L'affichage doit indiquer AUTO.  
Confirmer que l'embrayage du compresseur s'enclenche (vérification auditive ou visuelle).  
(L'air de décharge et la vitesse du ventilateur dépend des températures ambiante, de l'habitacle et réglée.)

**Si BON (défaut non reproduit), procéder à la vérification de fonctionnement complète (\*2).**

**Si MAUVAIS (confirmation du défaut), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.**

2. Vérifier les bulletins de réparation.

3. Vérifier les circuits d'alimentation électrique principale et de masse. (\*1)

BON

4. Remplacer l'amplificateur automatique.

MJIB0383E

\*1 [ATC-59, "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION"](#)

\*2 [ATC-56, "Vérification de fonctionnement"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Valeurs et bornes de référence (amplificateur automatique)

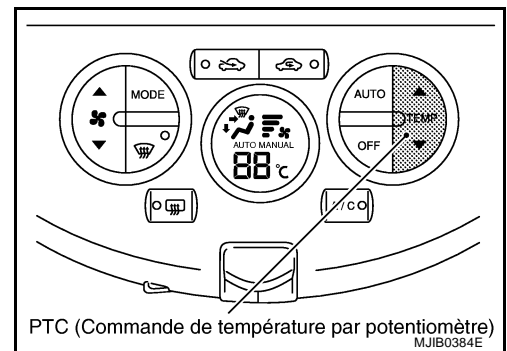
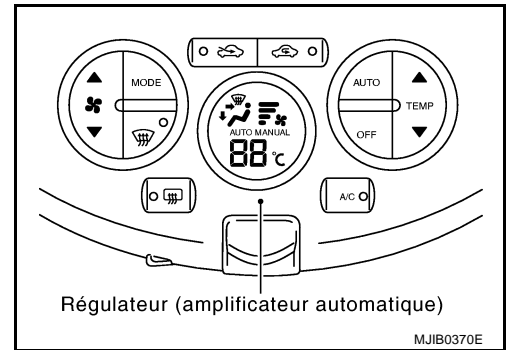
L'amplificateur automatique est équipé d'un micro-ordinateur intégré, qui transforme l'information envoyée par un certain nombre de capteurs, nécessaire au fonctionnement de la climatisation. Le moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode, moteur de volet d'admission, moteur de la soufflerie et compresseur sont ensuite contrôlés.

L'amplificateur automatique est relié aux mécanismes de commande. Des signaux provenant des différentes commandes et du potentiomètre (PTC) sont directement envoyés à l'amplificateur automatique.

Des fonctions d'autodiagnostic sont également intégrées à l'amplificateur automatique, pour permettre un contrôle rapide des dysfonctionnements au niveau du circuit de climatisation automatique.

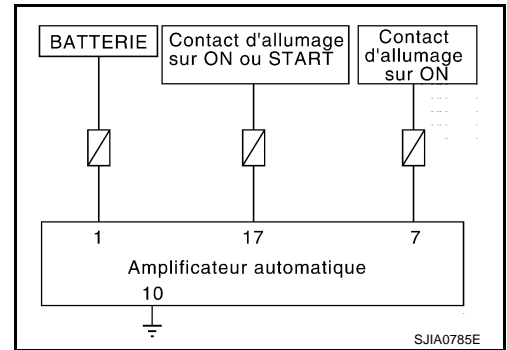
### Commande de température par potentiomètre (PTC)

La commande PTC est intégrée à l'amplificateur auto. Elle peut être réglée par intervalles de 1°C sur une plage de températures comprises entre 18°C et 32°C, en appuyant sur la commande de réglage de température. La température réglée s'affiche.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

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



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

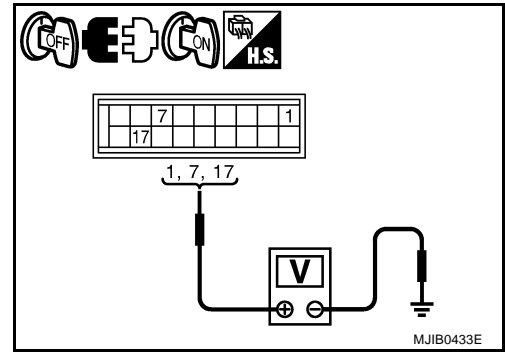
ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	OFF	ACC	ON
Connecteur	Borne				
Amplificateur automatique : M64	1	Masse	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	7		Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
	17		Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les fusibles de 10 A [n° 5, 7 et 19, situés dans le boîtier à fusibles). Se reporter à [PG-98. "BOITIER A FUSIBLES"](#).

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

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

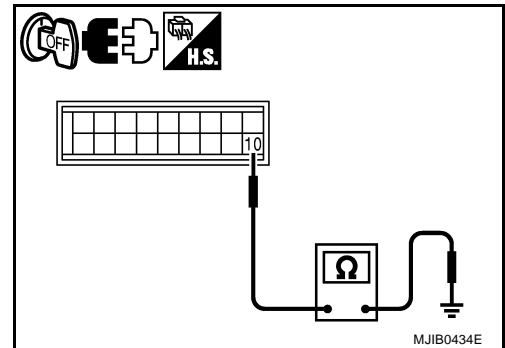
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique et la masse.

Connecteur	Borne	Masse	Continuité
Amplificateur automatique : M64	10		

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



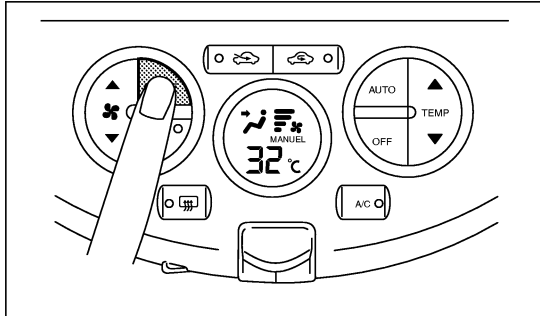
## Circuit du moteur de volet de mode.

SYMPTOME :

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

### PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer le symptôme en procédant aux vérifications de fonctionnement suivantes.



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Décharge d'air

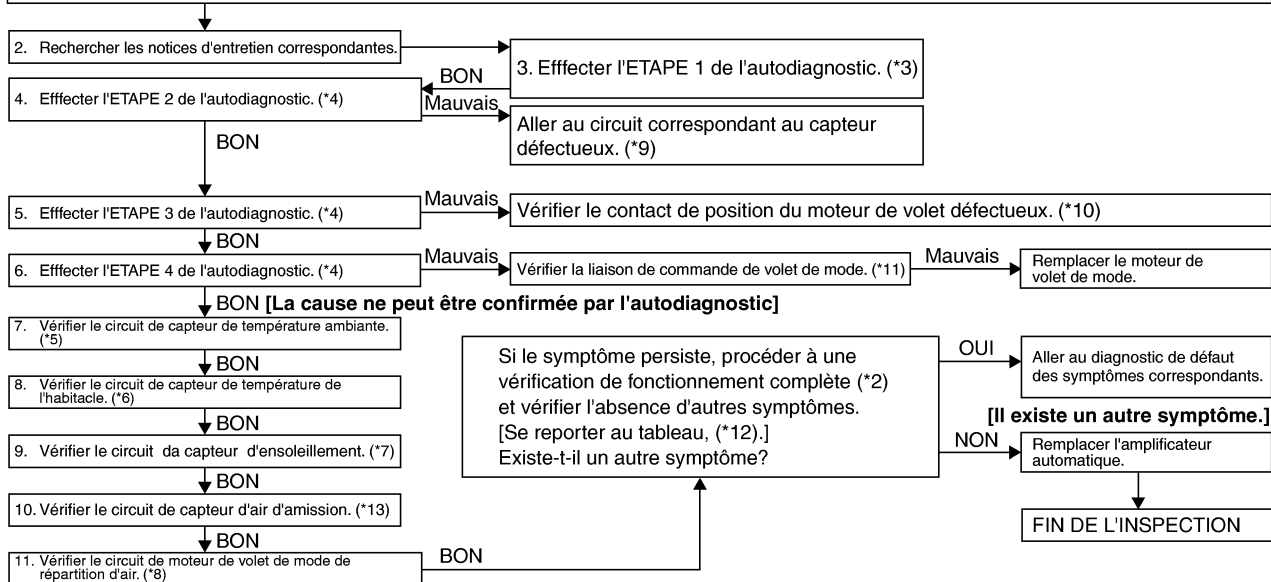
- a. Appuyer sur la commande de MODE et la commande de DEGIVRAGE.
- b. Chaque témoin de position doit changer de forme.

#### Flux d'air de décharge

Position de volet de mode	Sortie d'air/répartition		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivrage
	80%	5%	15%
	55%	30%	15%
	21%	60%	19%
	16%	35%	49%
	15%	5%	80%

- c. Confirmer que la sortie de décharge d'air s'effectue selon la répartition indiquée dans le tableau de gauche.  
Se reporter à "Flux d'air de décharge" (\*1).

**Si CORRECT (défaut non reproduit), procéder à la vérification de fonctionnement complète (\*2).**  
**Si MAUVAIS (confirmation du défaut), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.**  
**Confirmer que l'embrayage du compresseur s'enclenche (vérification auditive ou visuelle) et que la position du volet d'admission est sur FRAIS lorsque le DEGIVRAGE est sélectionné.**



- |                                                                                                    |                                                                          |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *1 <a href="#">ATC-24. "Débit d'air de décharge"</a>                                               | *2 <a href="#">ATC-56. "Vérification de fonctionnement"</a>              | *3 <a href="#">ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n° 1.</a>  |
| *4 <a href="#">ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n° 5 à 7.</a> | *5 <a href="#">ATC-103. "Circuit du capteur de température ambiante"</a> | *6 <a href="#">ATC-106. "Circuit de capteur de l'habitacle."</a>                                |
| *7 <a href="#">ATC-109. "Circuit du capteur d'ensoleillement"</a>                                  | *8 <a href="#">ATC-131. "MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR"</a>           | *9 <a href="#">ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT", se reporter au n° 13.</a> |

MJIB0385E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*10 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

\*11 [ATC-132. "MOTEUR DE VOLET DE MODE"](#)

\*12 [ATC-28. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*13 [ATC-113. "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 de volet de mode
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement

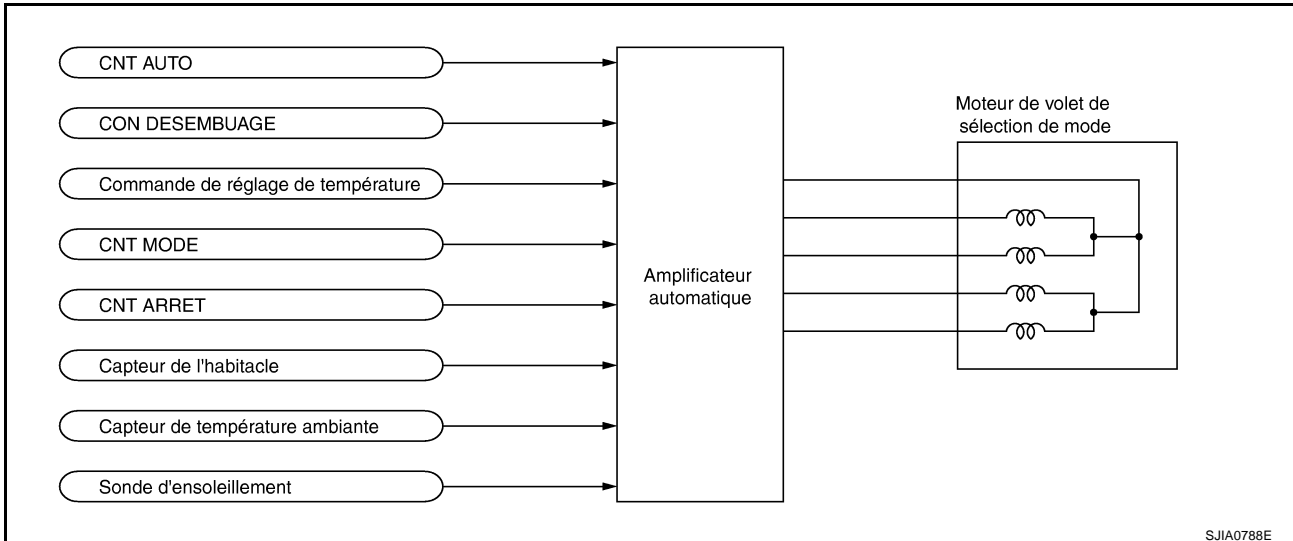
### Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique reçoit des données de chacun des capteurs. Lorsqu'un signal de commande est envoyé par l'amplificateur automatique au moteur de volet, un moteur gradin intégré au moteur de volet se met à tourner en fonction du signal de commande, puis il s'arrête à la position du volet cible.

Pour faire passer le volet de mode en mode de sélection manuelle, appuyer sur la commande de mode/de dégivrage du régulateur. Ceci permet le positionnement du volet de mode.

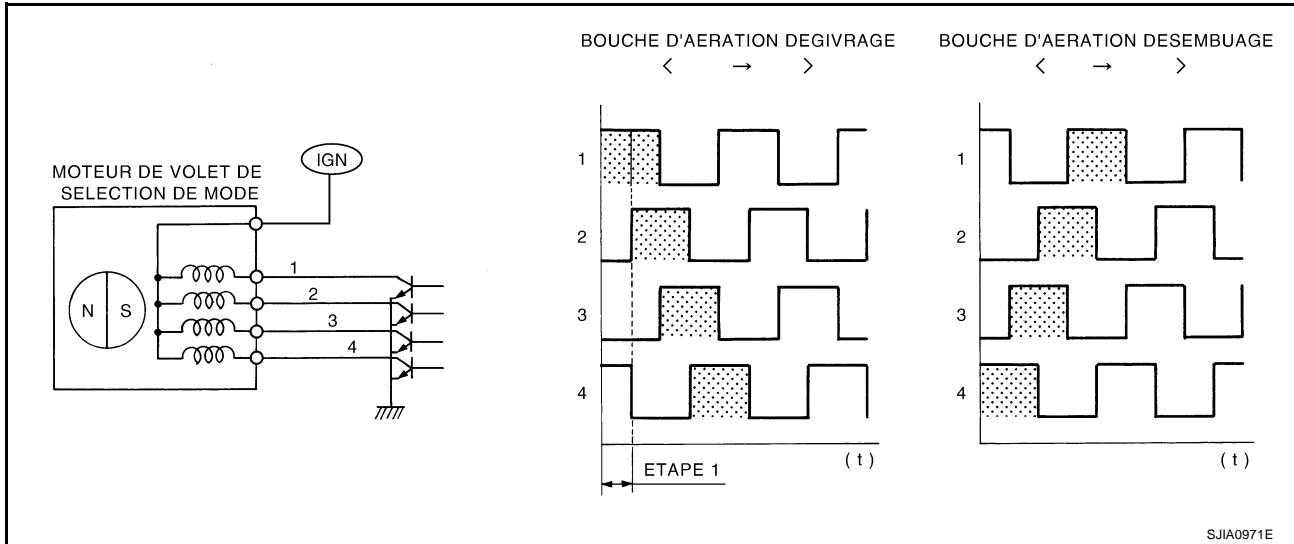
Une pression sur la commande AUTO permet un contrôle automatique par l'amplificateur automatique. Le volet de mode se met en position PLANCHER lorsque l'on appuie sur la commande d'arrêt.

Lors du fonctionnement automatique du volet de mode, la position de ce dernier (VENT, B/L, FOOT) est sélectionnée en fonction de la température de l'air de décharge, calculée par l'amplificateur automatique sur la base de l'angle d'ouverture cible du volet de mélange d'air et du taux d'ensoleillement. Lorsque la température ambiante est extrêmement basse et que le volet de mode est en position de plancher (FOOT), D/F est sélectionné afin d'empêcher l'embuage du pare-brise.



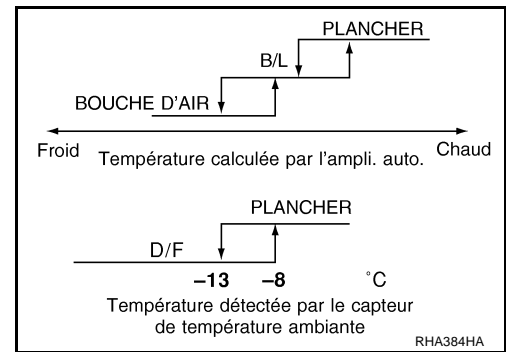
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Système de commande du moteur de volet à gradin



- Le moteur est activé en séquence par l'alimentation de quatre bobines de commande.
- Il est possible de changer le sens de rotation en modifiant l'ordre d'activation.

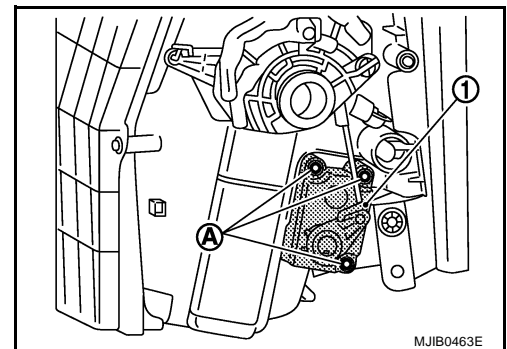
## Spécifications de la commande de volet de sélection de mode



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet de mode

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



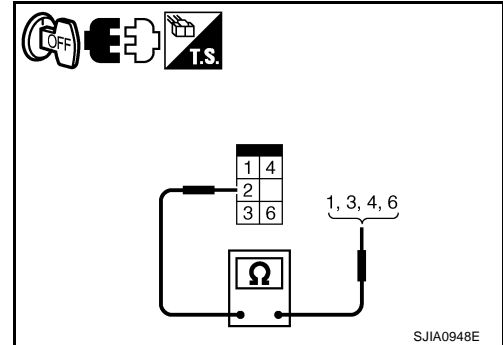
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

### 1. VERIFIER LE MOTEUR DE VOLET DE MODE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mode.
3. Vérifier la continuité entre les bornes de connecteur de moteur de volet de mode.

Connecteur	Bornes	Continuité
Moteur de volet de mode : M50	1	Oui
	3	
	4	
	6	



**BON ou MAUVAIS**

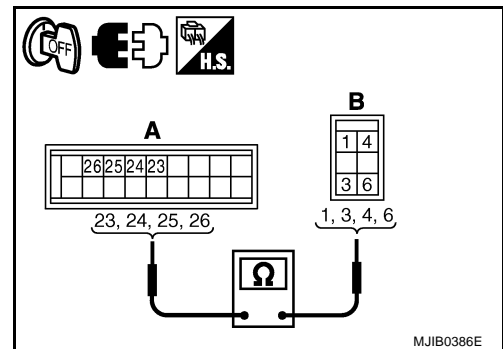
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer le moteur de volet de mode.

### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LE MOTEUR DE VOLET DE MODE

1. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau de moteur de volet de mode (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M65	23	Moteur de volet de mode : M50	3	Oui
	24		6	
	25		1	
	26		4	



**BON ou MAUVAIS**

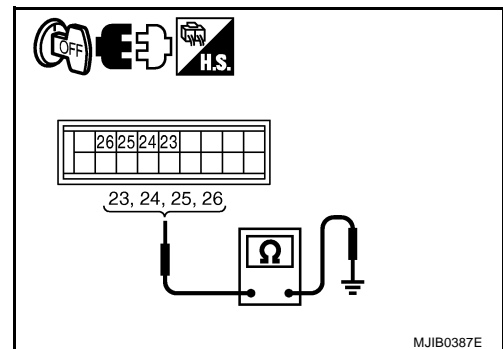
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LA MASSE

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique et la masse.

Connecteur	Borne	Masse	Continuité
Amplificateur auto- matique : M65	23		Non
	24		
	25		
	26		



**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000BG

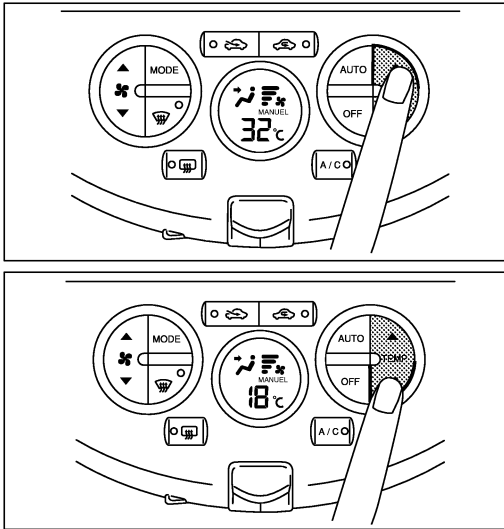
## Circuit du moteur du volet de mélange d'air

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 le symptôme en procédant aux vérifications de fonctionnement suivantes.



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

##### Augmentation de la température

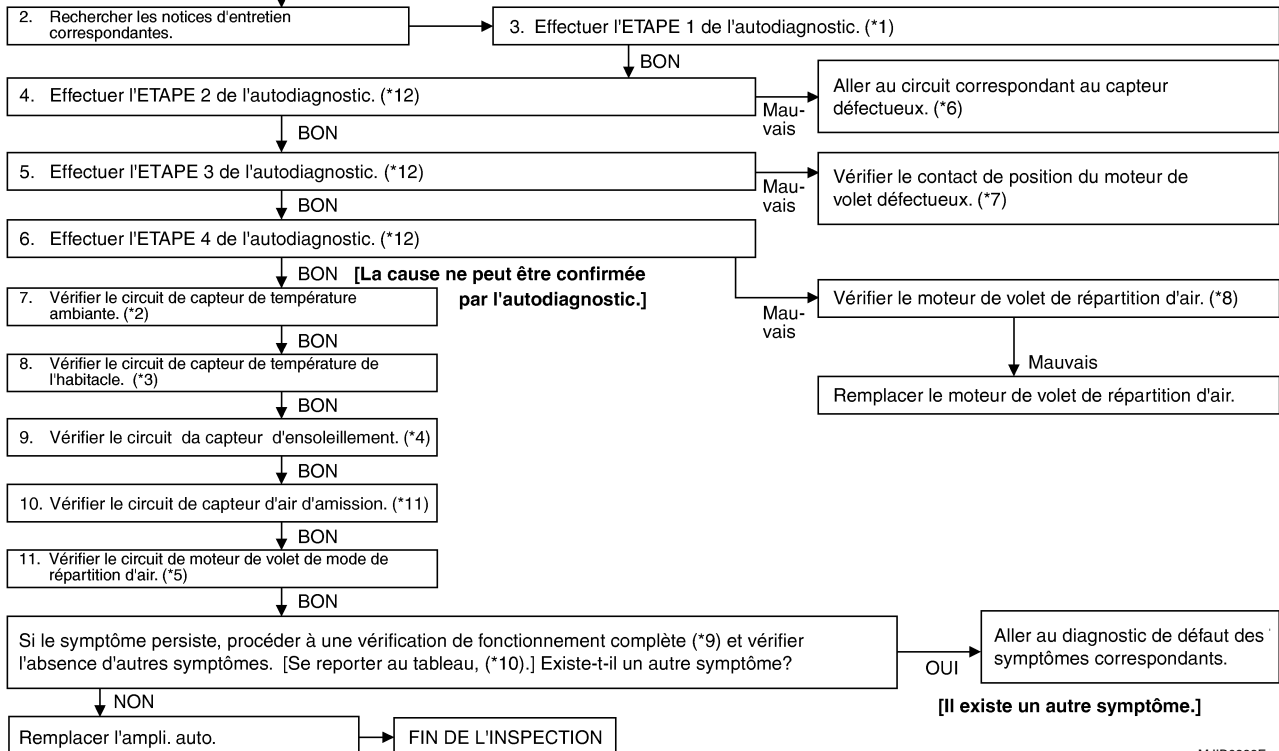
- Appuyer sur la commande de réglage de température (HAUT : ▲) jusqu'à ce que 32°C s'affiche.
- Vérifier l'air chaud circulant par les sorties d'air de décharge.

##### Diminution de la température

- Appuyer sur la commande de réglage de température (BAS : ▼) jusqu'à ce que 18°C s'affiche.
- Vérifier l'air froid circulant par les sorties d'air de décharge.

**Si BON (défaut non reproduit), procéder à la vérification de fonctionnement complète (\*9).**

**Si MAUVAIS (confirmation du défaut), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.**



\*1 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 1.

\*2 [ATC-103. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-106. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*4 [ATC-109. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 13.

MJIB0388E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*7 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 14.

\*8 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*9 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*10 [ATC-28. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*11 [ATC-113. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*12 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter aux n° 5 à 7.

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

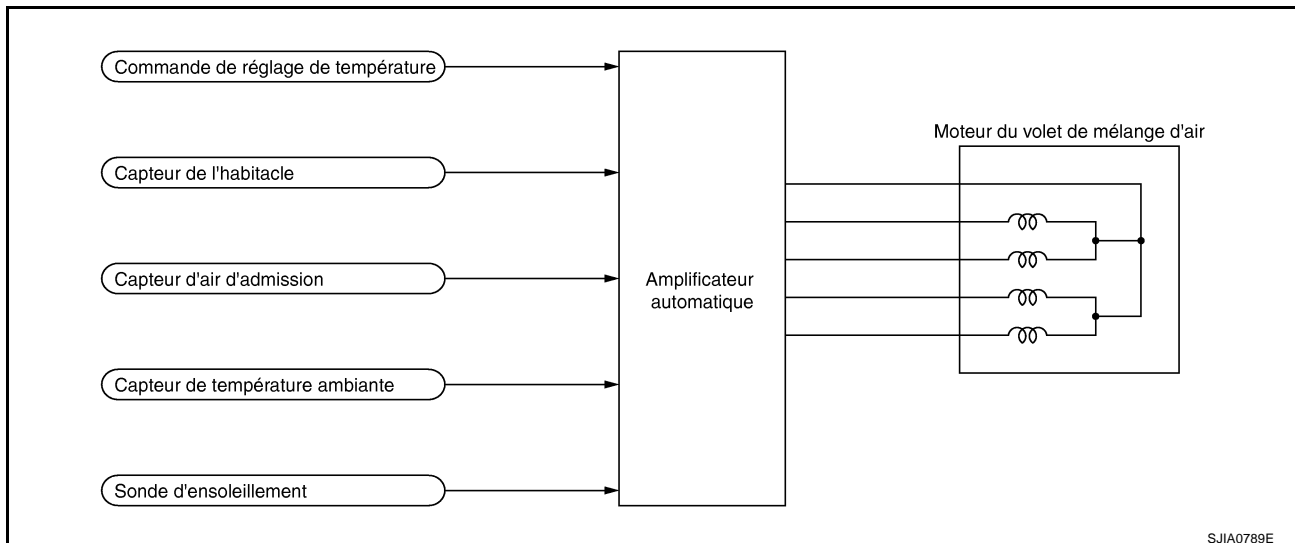
Les composants du système de commande de volet de mélange d'air sont les suivants :

- Amplificateur auto
- Moteur du volet de mélange d'air
- Capteur de l'habitacle
- Capteur d'admission
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement

### Fonctionnement du système

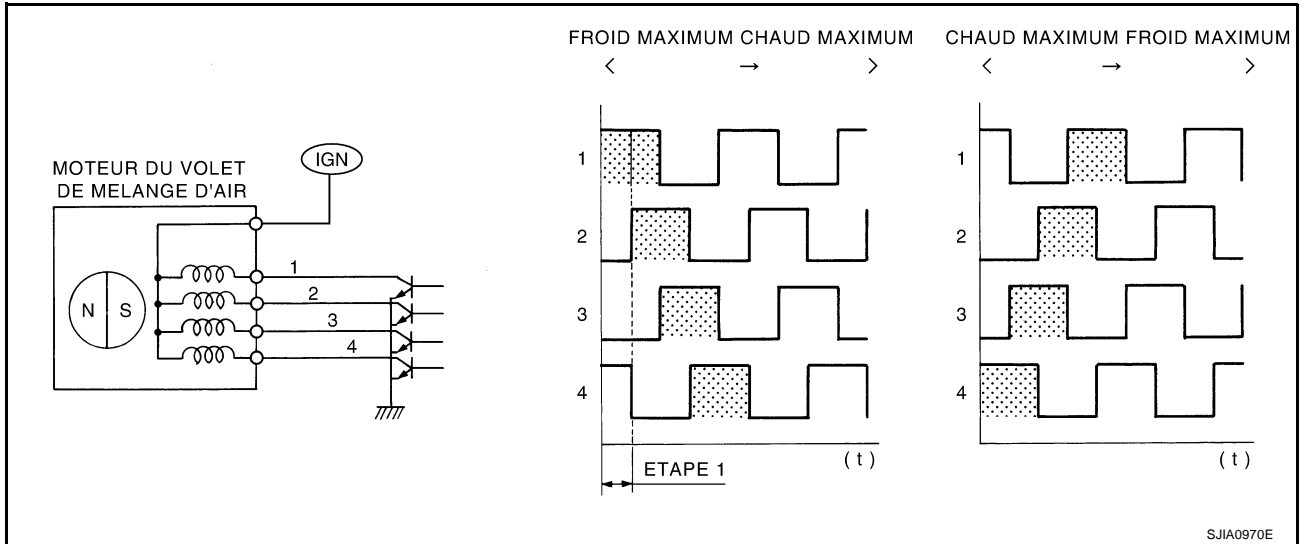
L'amplificateur automatique reçoit des données de chacun des capteurs. Lors du réglage d'une température cible à l'aide de la commande de réglage de température, l'amplificateur automatique corrige la température pré-réglée, procède à un calcul arithmétique basé sur les signaux des capteurs, et détermine l'angle d'ouverture du volet de mélange d'air cible.

Le volet de mélange d'air est contrôlé en permanence, afin de maintenir l'angle d'ouverture optimal du volet de mélange d'air, sur la base des angles d'ouverture cible et actuel de ce dernier. Le volet de mélange d'air se met en position de froid maximum lorsque la température pré-réglée est de 18°C, et en position de chaud maximum lorsqu'elle est de 32°C.



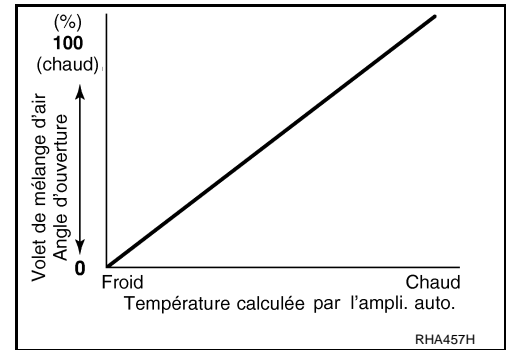
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## Système de commande du moteur de volet à gradin



- Le moteur est activé en séquence par l'alimentation de quatre bobines de commande.
- Il est possible de changer le sens de rotation en modifiant l'ordre d'activation.

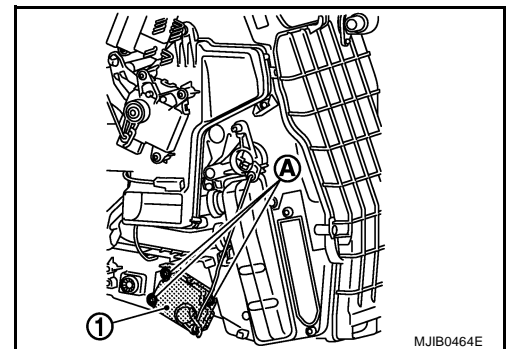
## Spécification de la commande de volet de mélange d'air



## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet de mélange d'air

Le moteur de volet de mélange d'air est fixé au boîtier de climatisation. Il pivote de façon à ouvrir ou à fermer le volet de mélange d'air sur une position définie par l'ampli auto. La rotation du moteur est transmise via un arbre et la position de volet de mélange d'air est ensuite transmise à l'amplificateur automatique par l'intermédiaire de la résistance à chute de potentiel (PBR) intégrée au moteur de volet de mélange d'air.



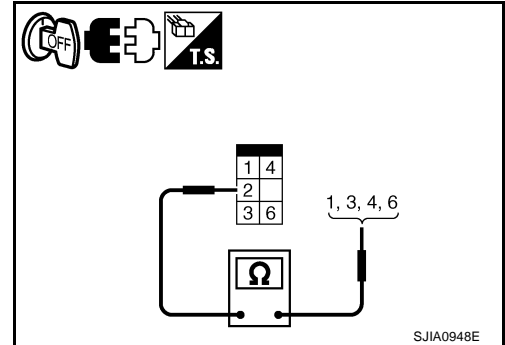
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

### 1. VERIFIER LE MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
3. Vérifier la continuité entre les bornes de connecteur de moteur de volet de mélange d'air.

Connecteur	Bornes	Continuité
Moteur de volet de mélange d'air : M51	1	Oui
	3	
	4	
	6	



**BON ou MAUVAIS**

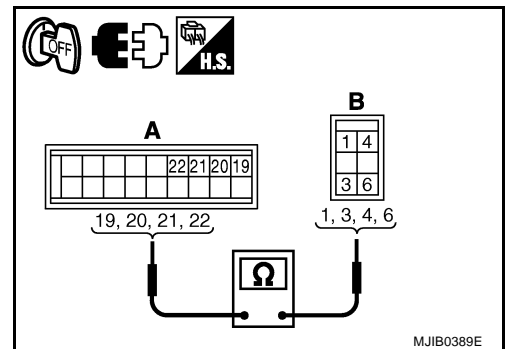
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LE MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau de moteur de volet de mélange d'air (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M65	19	Moteur de volet de mélange d'air : M51	3	Oui
	20		6	
	21		1	
	22		4	



**BON ou MAUVAIS**

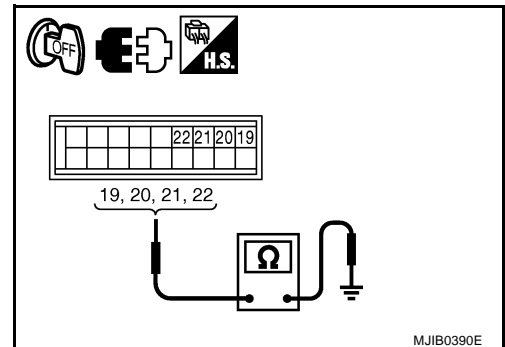
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LA MASSE

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique et la masse.

Connecteur	Borne	Continuité
Amplificateur automatique : M65	19	Non
	20	
	21	
	22	



**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

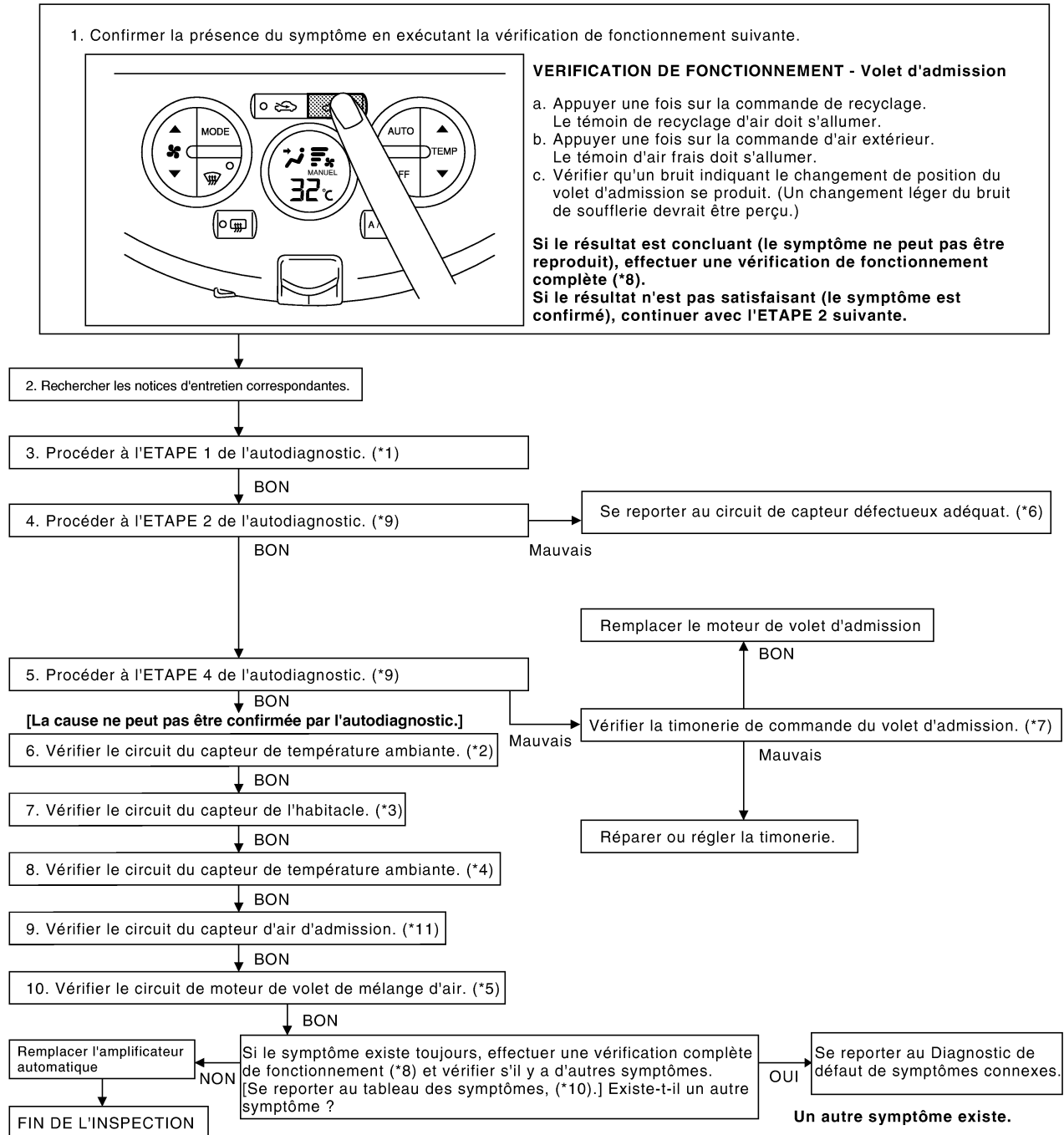
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 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-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 1.

\*2 [ATC-103. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-106. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*4 [ATC-109. "Circuit du capteur d'ensemblement"](#)

\*5 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*6 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 13.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

---

- \*7 [ATC-130. "MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION"](#)
- \*8 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)
- \*9 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter aux n° 5 à 7.
- \*10 [ATC-28. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)
- \*11 [ATC-113. "Circuit du capteur d'admission."](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

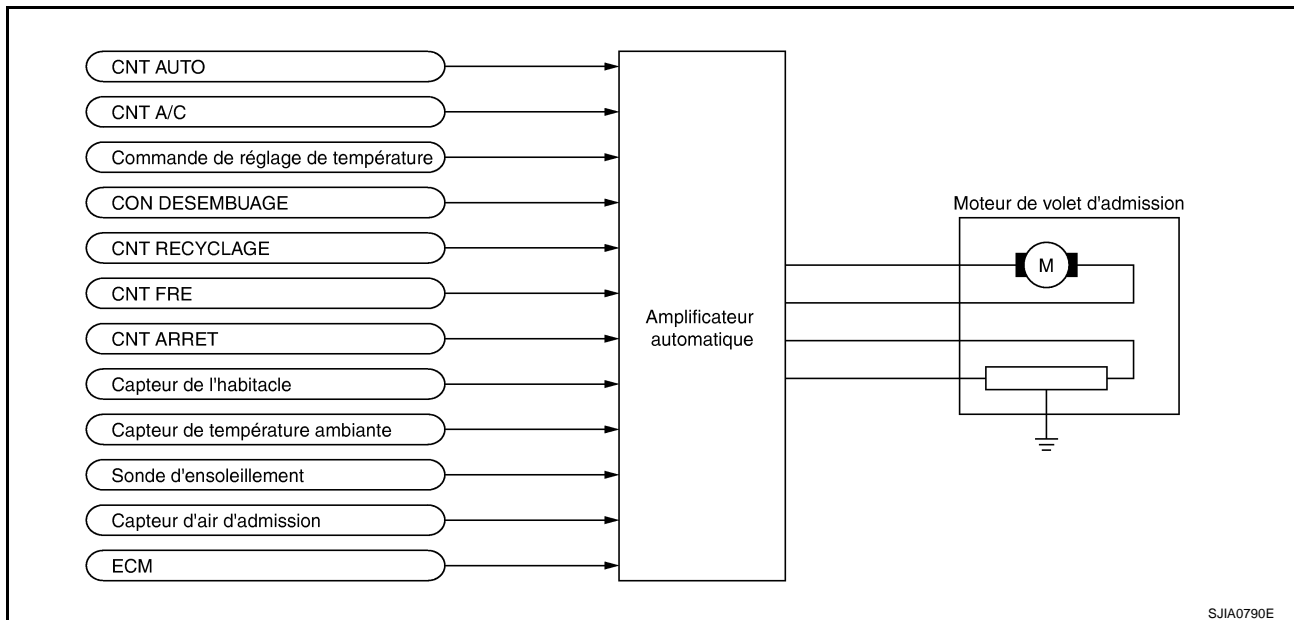
Les composants du système de commande de volet d'admission sont les suivants :

- Amplificateur auto
- Moteur de volet d'admission
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Sonde d'ensoleillement
- Capteur d'admission
- ECM

### Fonctionnement du système

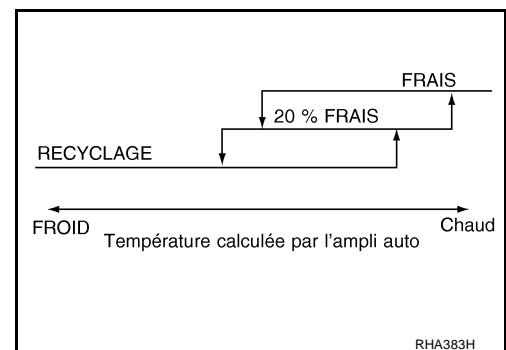
L'ouverture du passage d'aspiration se met en position d'air frais en cas de pression sur la commande de dégivrage, d'air frais ou d'arrêt (uniquement lorsque la commande de recyclage est désactivée) ou lorsque la climatisation est désactivée. Elle se met en position de recyclage en cas de pression sur la commande de recyclage. Elle est contrôlée automatiquement dans toutes les autres conditions.

Au cours du contrôle automatique de l'ouverture du passage d'aspiration, les positions d'air frais 20% air frais et recyclage sont sélectionnées en fonction de l'angle d'ouverture cible du volet de mélange d'air, calculé par l'amplificateur automatique sur la base de la température à l'intérieur du véhicule, de la température ambiante et du taux d'ensoleillement.



SJIA0790E

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



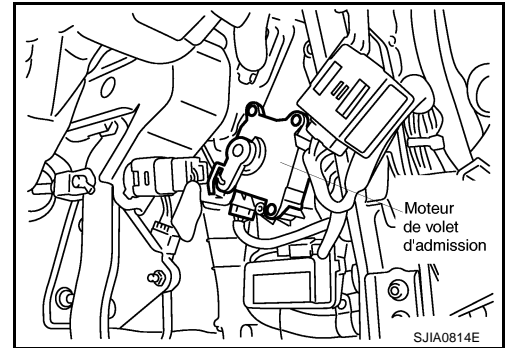
RHA383H

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet d'admission

Le moteur de volet d'admission est fixé au boîtier de climatisation. Il tourne de telle sorte que l'air est aspiré des entrées définies par l'amplificateur automatique. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.

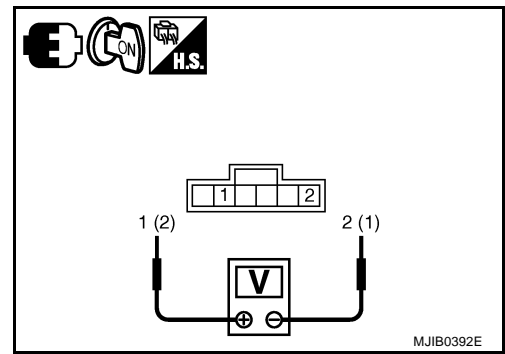


## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de moteur de volet d'admission.

Connecteur	Borne		Condition	Tension (Env.)
	(+)	(-)		
Moteur de volet d'admission : M28	1	2	AIR FRAIS → RECYCLAGE	12 V
	2	1	RECYCLAGE → AIR FRAIS	



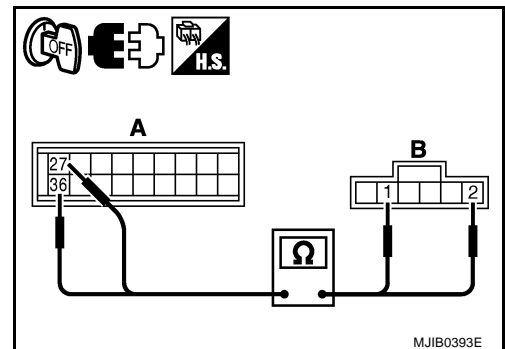
#### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur du volet d'admission.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Débrancher le connecteur de moteur de volet d'admission.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau de moteur de volet d'admission (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M65	27	Moteur de volet d'admission : M28	1	Oui
	36		2	



#### BON ou MAUVAIS

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

### 3. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LA MASSE

#### BON ou MAUVAIS

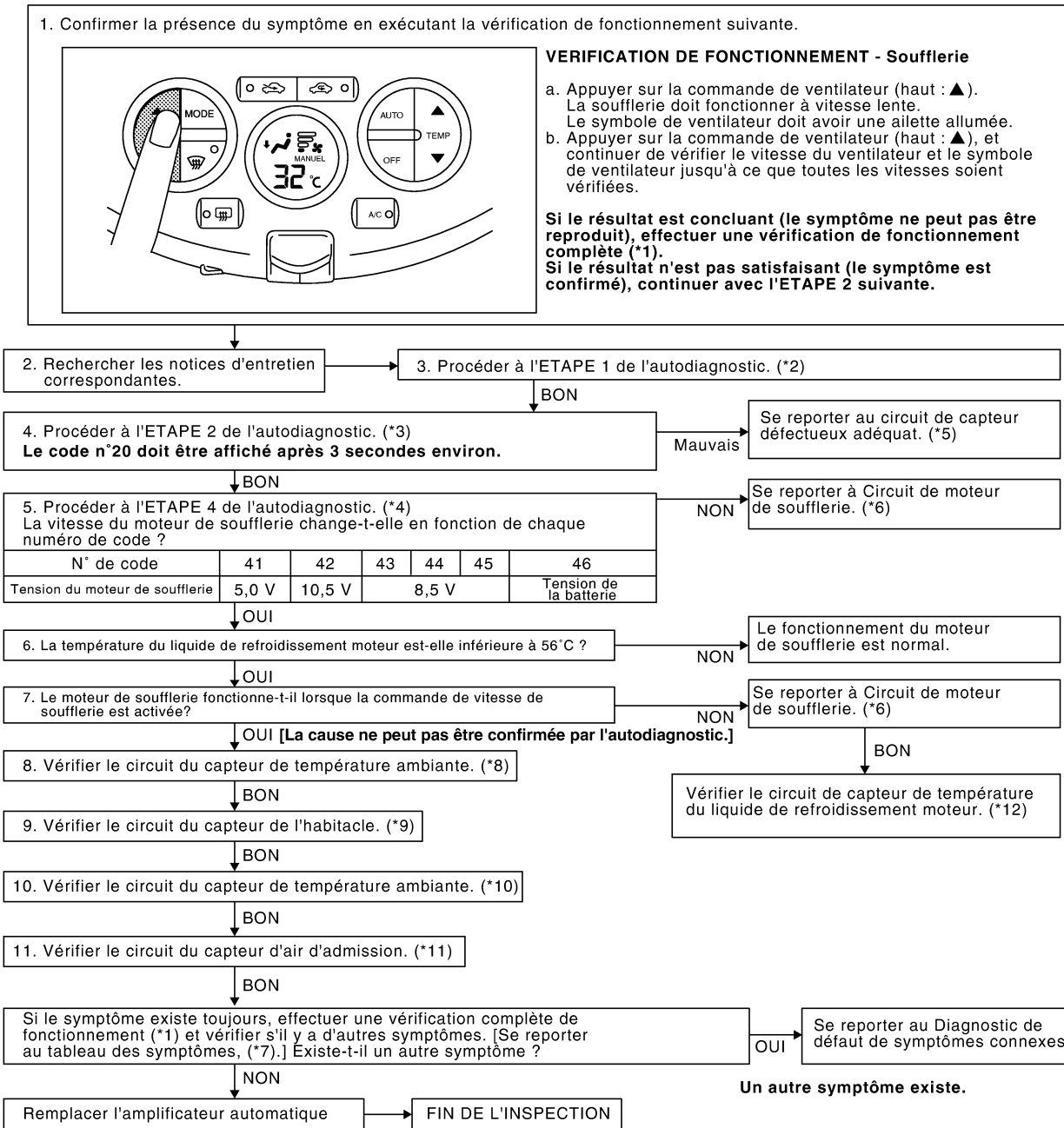
- BON >> Remplacer l'amplificateur auto.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



## Circuit du moteur de soufflerie

SYMPTOME : le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

### PROCEDURE D'INSPECTION



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

ATC

\*1 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 1.

\*3 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 5.

\*4 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 7.

\*5 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 13.

\*6 [ATC-75. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- \*7 [ATC-28. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)    \*8 [ATC-103. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)    \*9 [ATC-106. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)
- \*10 [ATC-109. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)    \*11 [ATC-113. "Circuit du capteur d'admission."](#)    \*12 CR (AVEC EURO-OBD) : [EC-177](#)  
CR (SANS EURO-OBD) : [EC-596](#)  
HR (AVEC EURO-OBD) : [EC-996](#)  
HR (SANS EURO-OBD) : [EC-1435](#)  
K9K : [EC-1821](#)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [EC-22. "NOTICE D'APPLICATION"](#).

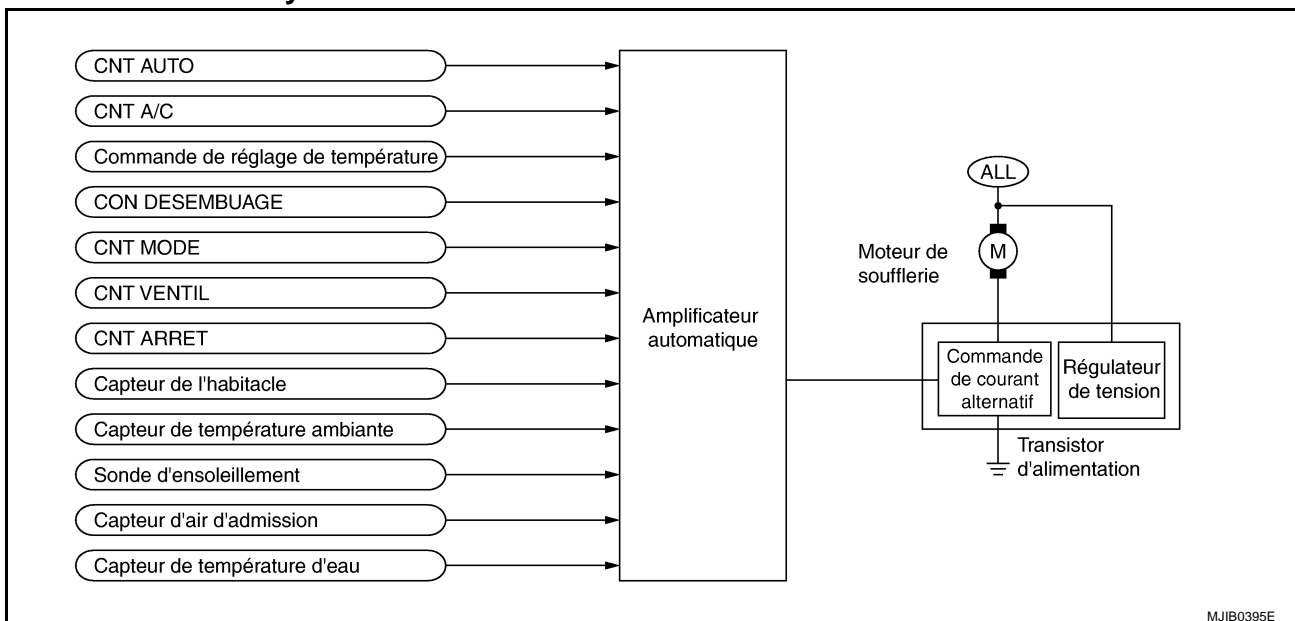
## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

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

- Amplificateur auto
- 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 en fonction des entrées en provenance du capteur de l'habitacle, de la sonde d'ensoleillement, du capteur d'admission et du capteur de température ambiante.

La tension appliquée au moteur de la soufflerie varie entre environ 3,0 volts (vitesse la plus basse) et 12 volts (vitesse la plus élevée).

Pour contrôler la vitesse de soufflerie (fourchette de 3,0 à 12 V), l'amplificateur automatique transmet une tension d'entrée au transistor d'alimentation. En fonction de cette tension, l'amplificateur automatique contrôle la tension fournie au moteur de soufflerie.

### Commande de démarrage de la vitesse du ventilateur

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

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

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

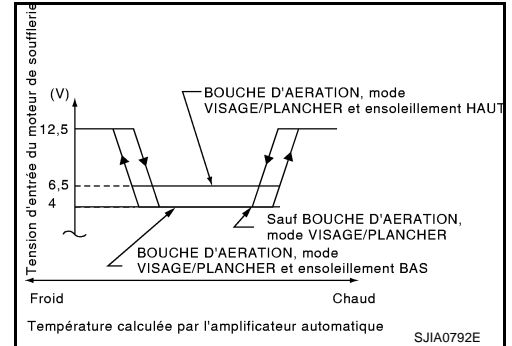
Démarrage à partir de condition normale ou HOT SOAK (chaud humide) (mode automatique)  
La soufflerie commence à fonctionner un instant après avoir appuyé sur la commande de climatisation. La vitesse de la soufflerie augmente alors graduellement jusqu'à la vitesse programmée dans un laps de temps de 3 secondes ou moins (ce laps de temps dépend de la vitesse de soufflerie programmée).

## Compensation de la vitesse de la soufflerie

### Ensoleillement

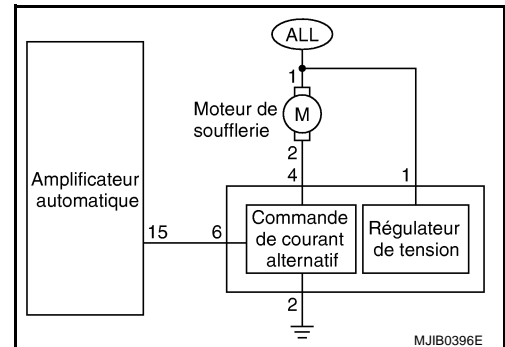
Lorsque la température du véhicule et la température réglée sont très proches, la soufflerie fonctionnera à une vitesse faible. Cette vitesse varie selon la charge solaire. Dans des conditions d'absence d'ensoleillement ou d'ensoleillement faible, le bas régime de soufflerie devient la vitesse habituelle (environ 4,0 V). Lorsque l'ensoleillement est fort, l'amplificateur automatique provoque une augmentation de la vitesse de soufflerie (environ 6,5 V).

## Spécifications de la commande de vitesse de ventilation



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE

SYMPTOME : le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

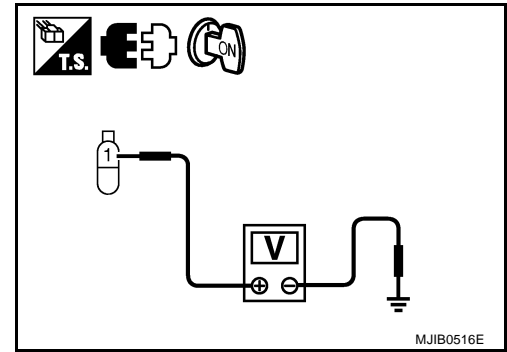


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

- Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de moteur de soufflerie et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)		
Connecteur	Borne	(-)
Moteur de soufflerie : M56	1	Masse



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

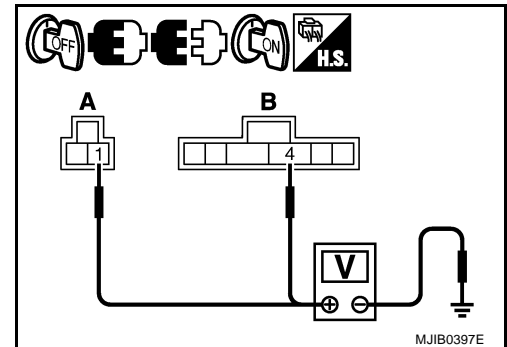
MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et les fusibles de 15 A (n° 18 et 20, situés dans le boîtier à fusibles). Se reporter à [PG-98, "BOITIER A FUSIBLES"](#).

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

## 2. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT DE TRANSISTOR D'ALIMENTATION

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Brancher le connecteur de moteur de soufflerie.
- Débrancher le connecteur de transistor d'alimentation.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de transistor d'alimentation (A), (B) et la masse.

Bornes		Tension (Env.)	
(+)			Tension de la batterie
Connecteur	Borne	(-)	
A	Transistor d'alimentation : M30	1	Masse
B	Transistor d'alimentation : M31	4	



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> ● Borne 1 - Masse : Réparer le faisceau ou le connecteur.

- Borne 4 - Masse : PASSER A L'ETAPE 5.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

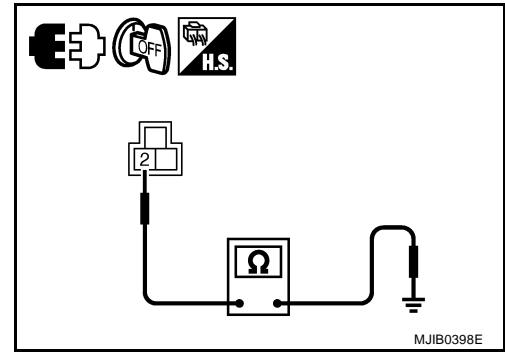
## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU TRANSISTOR D'ALIMENTATION

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de transistor d'alimentation et la masse.

Connecteur	Borne	Masse	Continuité
Transistor d'alimentation : M30	2	Masse	Oui

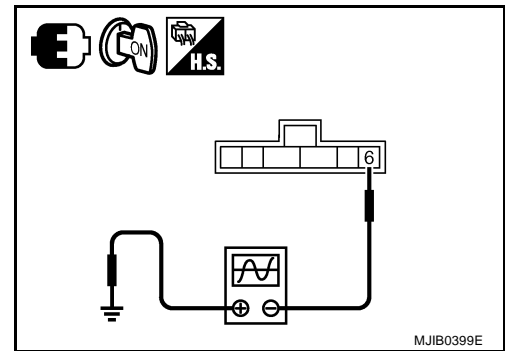
**BON ou MAUVAIS**

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



## 4. VERIFIER LA SORTIE SORTIE

1. Rebrancher le connecteur de transistor d'alimentation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Modifier la vitesse du ventilateur de LENT à RAPIDE et vérifier les taux de rendement entre le connecteur de faisceau de transistor d'alimentation et la masse à l'aide d'un oscilloscope. Les taux de rendement normaux du signal d'entraînement de la borne 6 sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Vitesse de ventilateur	1ère	2ème	3ème	4ème
Borne 8 du connecteur M88 de transistor (oscilloscope)	<p>T1 : environ 0,37 ms Rendement : environ 26%</p>	<p>T2 : environ 0,29 ms Rendement : environ 42%</p>	<p>T3 : environ 0,19 ms Rendement : environ 62%</p>	<p>T4 : environ 0,04 ms Rendement : environ 92%</p>

REMARQUE : Rendement =  $\frac{\text{Environ } 0,5 \text{ ms} - T_x}{\text{Environ } 0,5 \text{ ms}} \times 100 (\%)$

SJIA0944E

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> ● Le ventilateur est bloqué à la vitesse 4 : PASSER A L'ETAPE 7.  
 ● Le ventilateur est bloqué à la vitesse 1 : PASSER A L'ETAPE 8.

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

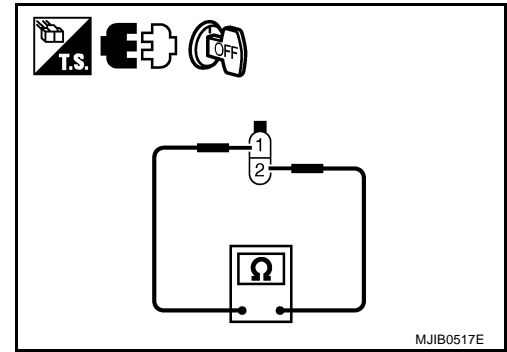
## 5. VERIFIER LE MOTEUR DE LA SOUFFLERIE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le connecteur du moteur de soufflerie.
3. Vérifier la continuité entre les bornes de connecteur de moteur de soufflerie.

Connecteur	Borne		Continuité
	1	2	
Moteur de soufflerie : M56	1	2	Oui

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS >> Remplacer le moteur de soufflerie.



MJIB0517E

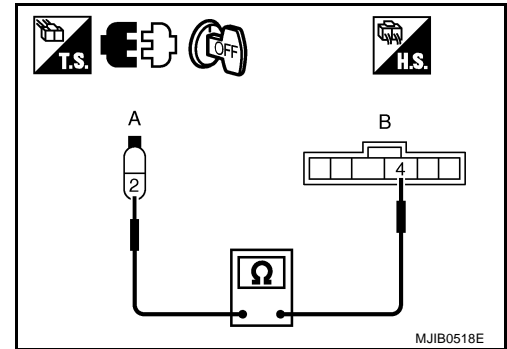
## 6. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MOTEUR DE SOUFFLERIE ET LE TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de moteur de soufflerie (A) et le connecteur de faisceau de transistor d'alimentation (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Moteur de soufflerie : M56	2	Transistor d'alimentation : M31	4	Oui

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



MJIB0518E

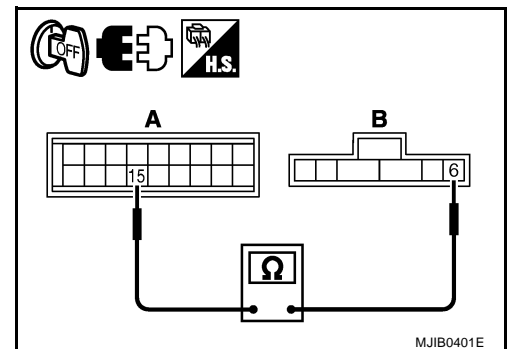
## 7. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LE TRANSISTOR D'ALIMENTATION

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de transistor d'alimentation.
3. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau de transistor d'alimentation (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M64	15	Transistor d'alimentation : M31	6	Oui

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le transistor d'alimentation.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

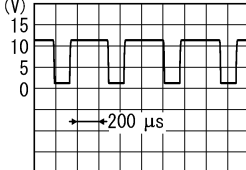


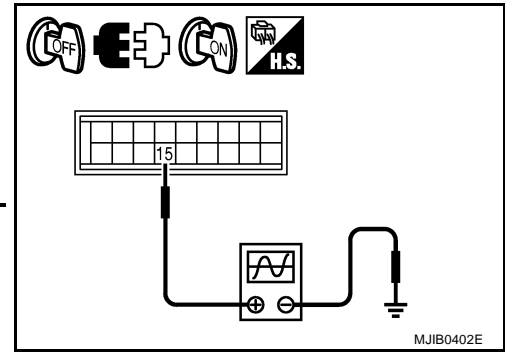
MJIB0401E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 8. VERIFIER LA SORTIE 2 DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier le signal de sortie entre le connecteur de faisceau d'amplificateur automatique et la masse.

Bornes		Condition	Tension (Env.)
(+)	(-)		
Connecteur	Borne		
Amplificateur automatique : M64	15	Masse	<p>Vitesse de ventilateur : 1ère</p>  <p style="text-align: right;">ZJIA0863J</p>



### BON ou MAUVAIS

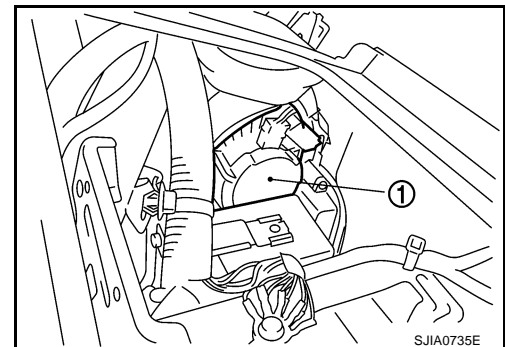
- BON >> Remplacer l'amplificateur auto.  
 MAUVAIS >> Remplacer le transistor d'alimentation.

## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Moteur de soufflerie

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement (1).

- S'assurer que l'intérieur du système de climatisation ne contient aucune particule étrangère.



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

ATC

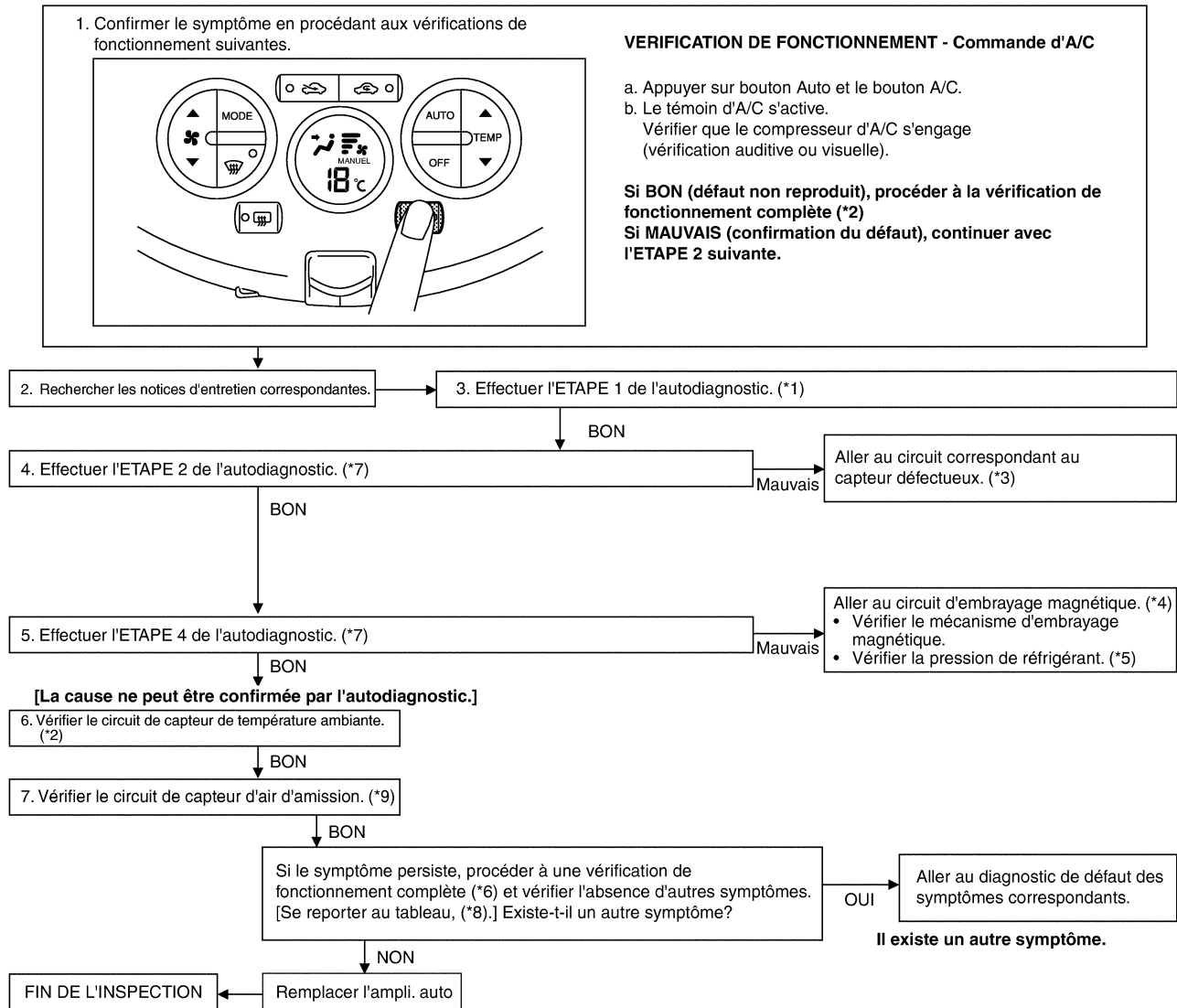
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000BJ

## Circuit de l'embrayage magnétique

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

### PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 1.

\*4 [ATC-81. "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE"](#)

\*7 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter aux n° 5 à 7.

\*2 [ATC-103. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*5 [ATC-94. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE PRESSION ANORMALE"](#)

\*8 [ATC-28. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

\*3 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 13.

\*6 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*9 [ATC-113. "Circuit du capteur d'admission."](#)

MJIB0403E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

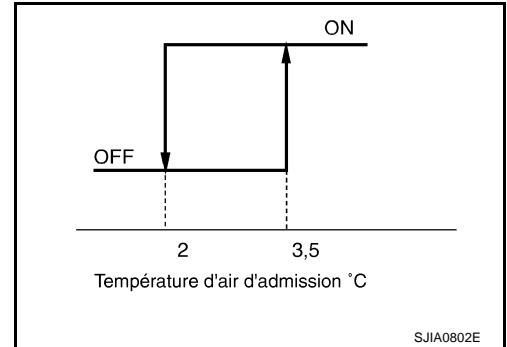
## DESCRIPTION DU SYSTEME

L'amplificateur automatique contrôle le fonctionnement du compresseur en fonction de la température d'air d'admission et des signaux en provenance de l'ECM.

### Commande de protection à basse température

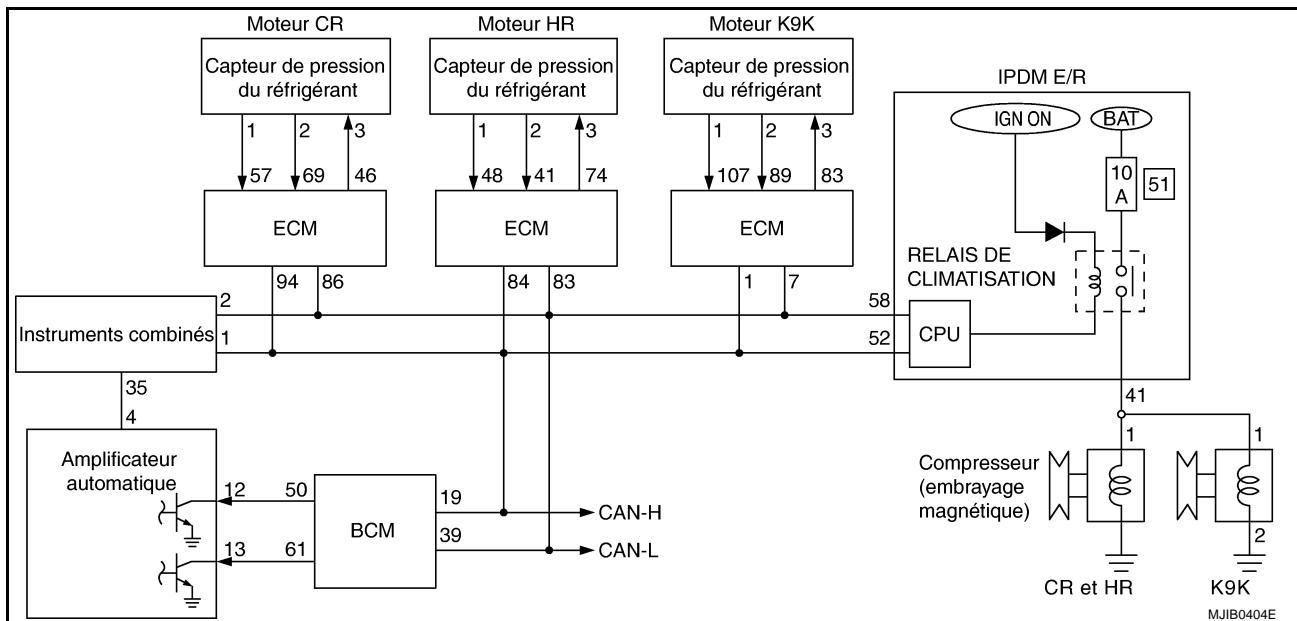
L'amplificateur automatique active ou désactive le compresseur comme déterminé par un signal détecté par le capteur d'admission.

Le compresseur s'active lorsque la température de l'air d'admission est supérieure à 3,5°C. Le compresseur se désactive lorsque la température d'air d'admission est inférieure à 2°C.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

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



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

Vérifier le capteur d'admission. Se reporter à [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) ; voir n° 12.

**BON** ou **MAUVAIS**

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

**MAUVAIS** >> Dysfonctionnement du capteur d'admission : se reporter à [ATC-113, "Circuit du capteur d'admission."](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 2. PROCEDER AU TEST ACTIF AUTOMATIQUE

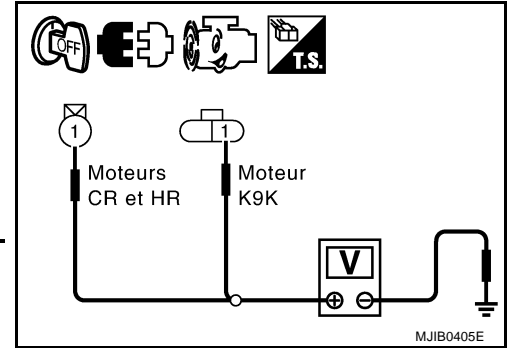
Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).

L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

- OUI >> ●  AVEC CONSULT-II  
PASSER A L'ETAPE 6.
- SANS CONSULT-II  
PASSER A L'ETAPE 7.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER LE COMPRESSEUR D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du compresseur.
3. Démarrer le moteur.
4. Appuyer sur les commandes AUTO et de climatisation.
5. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de compresseur et la masse.



Bornes			Tension (Env.)	
(+)		(-)		
Moteur	Connecteur	Borne	Masse	12 V
CR et HR	Compresseur : F28	1		
K9K	Compresseur : F129			

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et le fusible de 10 A (n° 51, situé dans le boîtier à fusibles), puis PASSER A L'ETAPE 4. Se reporter à [PG-34, "Disposition des bornes de l'IPDM E/R"](#).

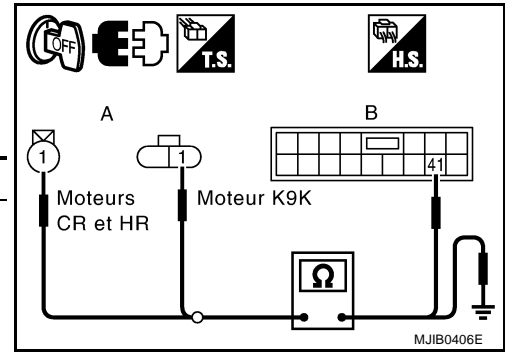
- Si le fusible est en bon état, PASSER A L'ETAPE 4.
- Si le fusible est endommagé, le remplacer, puis PASSER A L'ETAPE 4.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de compresseur (A) et le connecteur de faisceau d'IPDM E/R (B).

Moteur	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
CR et HR	Compresseur : F28	1	IPDM E/R : E7	41	Oui
K9K	Compresseur : F129				



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de compresseur (A) et la masse.

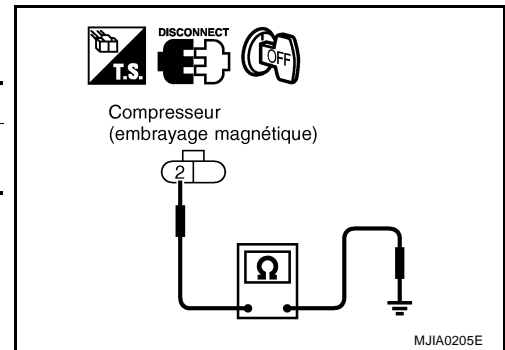
Moteur	Connecteur	Borne	Masse	Continuité
CR et HR	Compresseur : F28	1		
K9K	Compresseur : F129			

5. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du compresseur et la masse.

Moteur	Connecteur	Borne	Masse	Continuité
K9K	Compresseur : F129	2		

### BON ou MAUVAIS

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

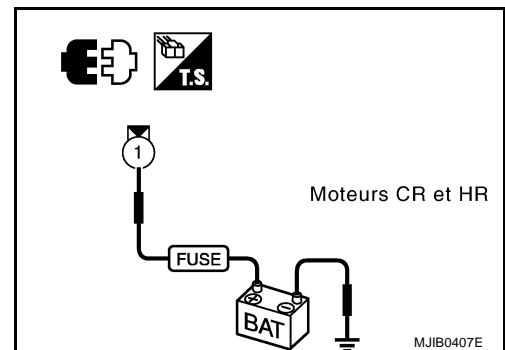


## 5. VERIFIER L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

Vérifier qu'un son de fonctionnement est émis lorsque du courant continu provenant de la batterie est appliqué à la borne.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer l'IPDM E/R.  
 2. Passer à la procédure d'autodiagnostic [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 4 de l'autodiagnostic. Vérifier que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le compresseur.  
 2. Passer à la procédure d'autodiagnostic [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 4 de l'autodiagnostic. Vérifier que l'embrayage magnétique fonctionne correctement.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du compresseur. Se reporter à [ATC-26, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#).

**INT A/C MAR : CONT CLIMAT MAR**  
**INT A/C ARR : CONT CLIMAT ARR**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL MAR	MAR		
SIG VENT MAR	MAR		
CONT CLIMAT	MAR		
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

RJIA1111E

## 7. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LE BCM.

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau du BCM.

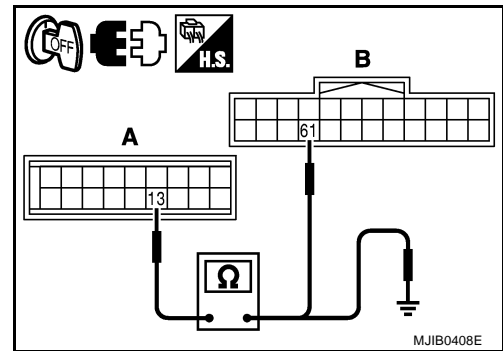
A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M64	13	BCM : M58	61	Oui

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Amplificateur automatique : M64	13		Non

**BON ou MAUVAIS**

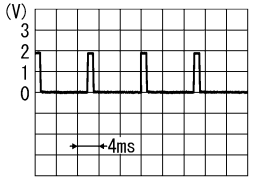
BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

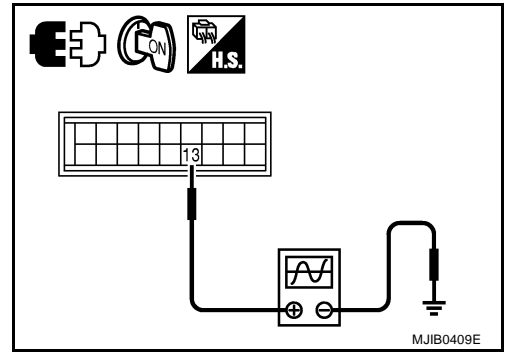


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique et le connecteur de faisceau du BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier le signal de marche du compresseur entre le connecteur de faisceau d'amplificateur automatique et la masse.

Bornes		Condition	Tension (Env.)
(+)	(-)		
Connecteur	Borne		
Amplificateur automatique : M64	13	Masse	 <p>Commande de climatisation : MARCHÉ (Le moteur de soufflerie fonctionne.)</p> <p style="text-align: right;">ZJIA0584J</p>



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto.

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 9. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

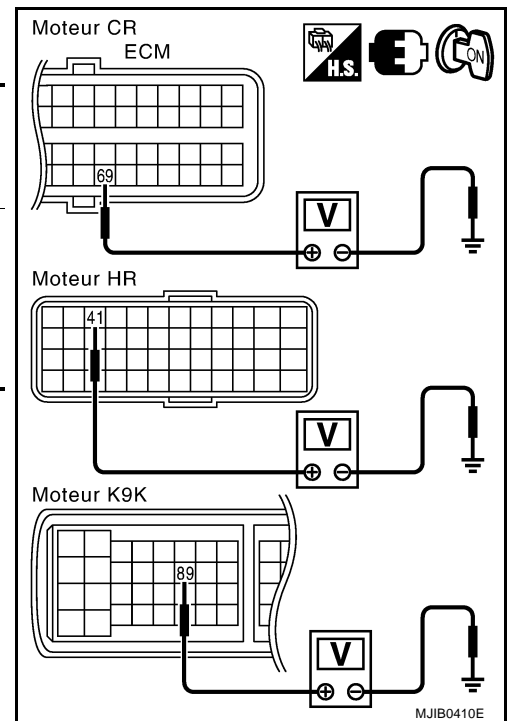
- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension du capteur de pression de réfrigérant.  
 CR (AVEC EURO-OBD) : Se reporter à [EC-120](#), "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données".  
 CR (SANS EURO-OBD) : Se reporter à [EC-555](#), "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données".  
 HR (AVEC EURO-OBD) : Se reporter à [EC-950](#), "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données".  
 HR (SANS EURO-OBD) : Se reporter à [EC-1393](#), "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données".  
 K9K : Se reporter à [EC-1788](#), "Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données".

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [EC-22](#), "NOTICE D'APPLICATION".

### ⓧ SANS CONSULT-II

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

Moteur	Bornes		Condition	Tension (Env.)
	(+)			
	Connecteur	Borne		
CR	ECM : F2	69	Commande de climatisation : MARCHÉ (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	1-4 V
HR	ECM : F51	41		
K9K	ECM : F134	89		



### BON ou MAUVAIS

- BON** >> ●  AVEC CONSULT-II  
 PASSER A L'ETAPE 10.  
 ●  SANS CONSULT-II  
 PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS** >> ● CR (AVEC EURO-OBD) : Se reporter à [EC-466](#).  
 ● CR (SANS EURO-OBD) : Se reporter à [EC-835](#).  
 ● HR (AVEC EURO-OBD) : Se reporter à [EC-1299](#).  
 ● HR (SANS EURO-OBD) : Se reporter à [EC-1677](#).  
 ● K9K : Se reporter à [EC-1910](#).

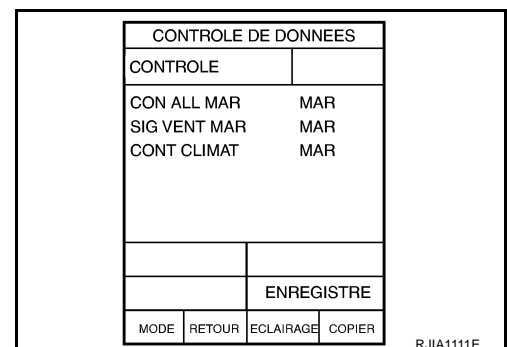
## 10. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (VENTILATEUR SUR MARCHÉ) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHÉ/ARRÉT du ventilateur. Se reporter à [ATC-26](#), "Fonctions de CONSULT-II (BCM)".

**INT VENT MAR : SIG MRC VENT MAR**  
**INT VENT ARR : SIG MRC VENT ARR**

### BON ou MAUVAIS

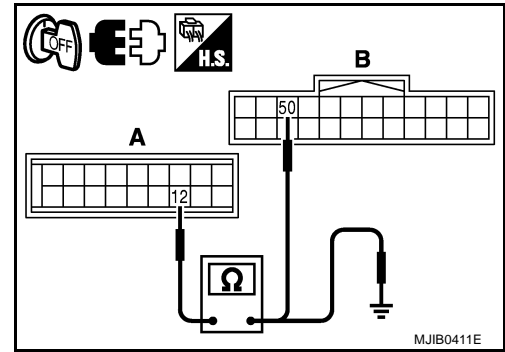
- BON** >> PASSER A L'ETAPE 13.  
**MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 11.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 11. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE L'AMPLIFICATEUR AUTO. ET LE BCM.

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique et le connecteur du BCM.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau du BCM (B).



A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M64	12	BCM : M58	50	Oui

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et la masse.

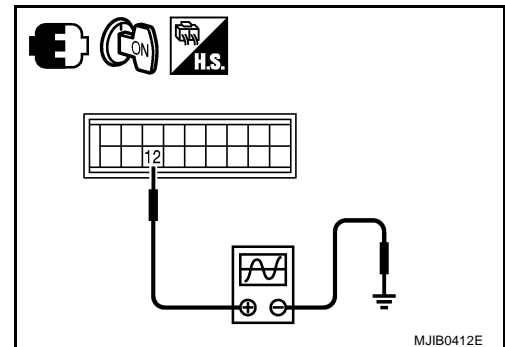
A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Amplificateur automatique : M64	12		Non

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

1. Rebrancher le connecteur de l'amplificateur automatique et le connecteur du BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier le signal de marche du ventilateur entre le connecteur de faisceau d'amplificateur automatique et la masse à l'aide d'un oscilloscope.



Bornes			Condition	Tension (Env.)
(+)	(-)			
Connecteur	Borne			
Amplificateur automatique : M64	12	Masse	Vitesse de ventilateur : 1ère	

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.  
 MAUVAIS >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie.

## 13. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Vérifier la communication CAN. Se reporter à [BCS-18, "Inspection de communication CAN avec CONSULT-II \(autodiagnostic\)"](#).

- BCM – ECM
- ECM – IPDM E/R

**BON** ou **MAUVAIS**

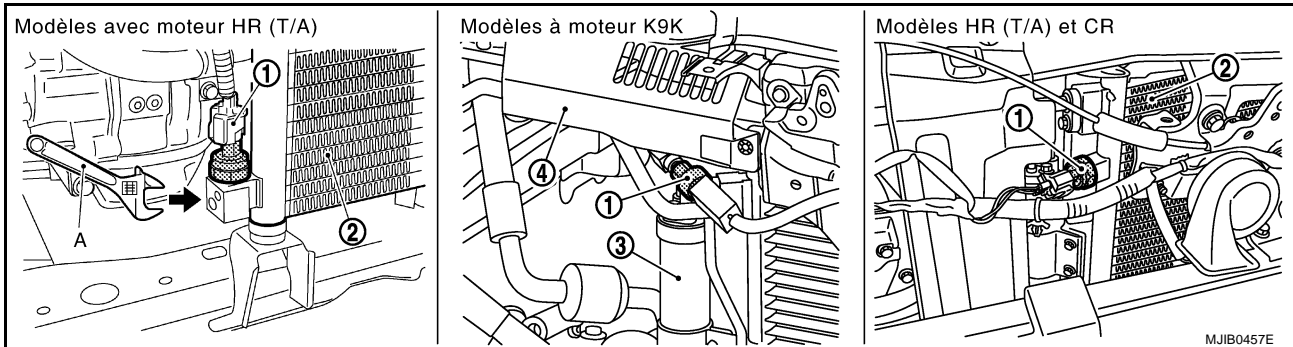
**BON** >> FIN DE L'INSPECTION

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

### INSPECTION DES COMPOSANTS

#### Capteur de pression de réfrigérant

Le capteur de pression du réfrigérant (1) est raccordé au condensateur.



S'assurer que la pression de réfrigérant et que la tension de sortie du capteur se situent dans la plage spécifiée comme indiqué sur l'illustration concernant l'état de fonctionnement de la climatisation.

CR (AVEC EURO-OBD) : Se reporter à [EC-466](#).

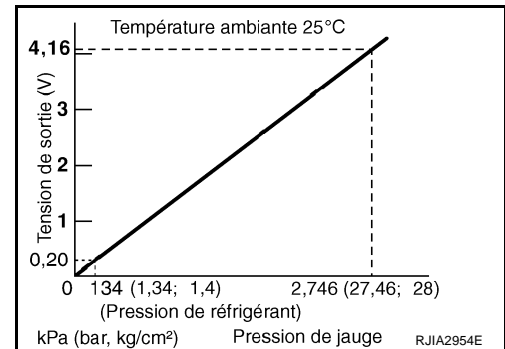
CR (SANS EURO-OBD) : Se reporter à [EC-835](#).

HR (AVEC EURO-OBD) : Se reporter à [EC-1299](#).

HR (SANS EURO-OBD) : Se reporter à [EC-1677](#).

K9K : Se reporter à [EC-1910](#).

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [EC-22, "NOTICE D'APPLICATION"](#).



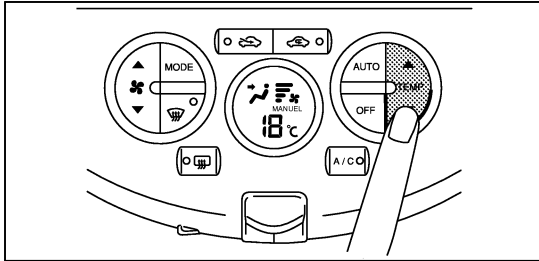


## Refroidissement insuffisant

SYMPTOME : refroidissement insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer le symptôme en procédant aux vérifications de fonctionnement suivantes.



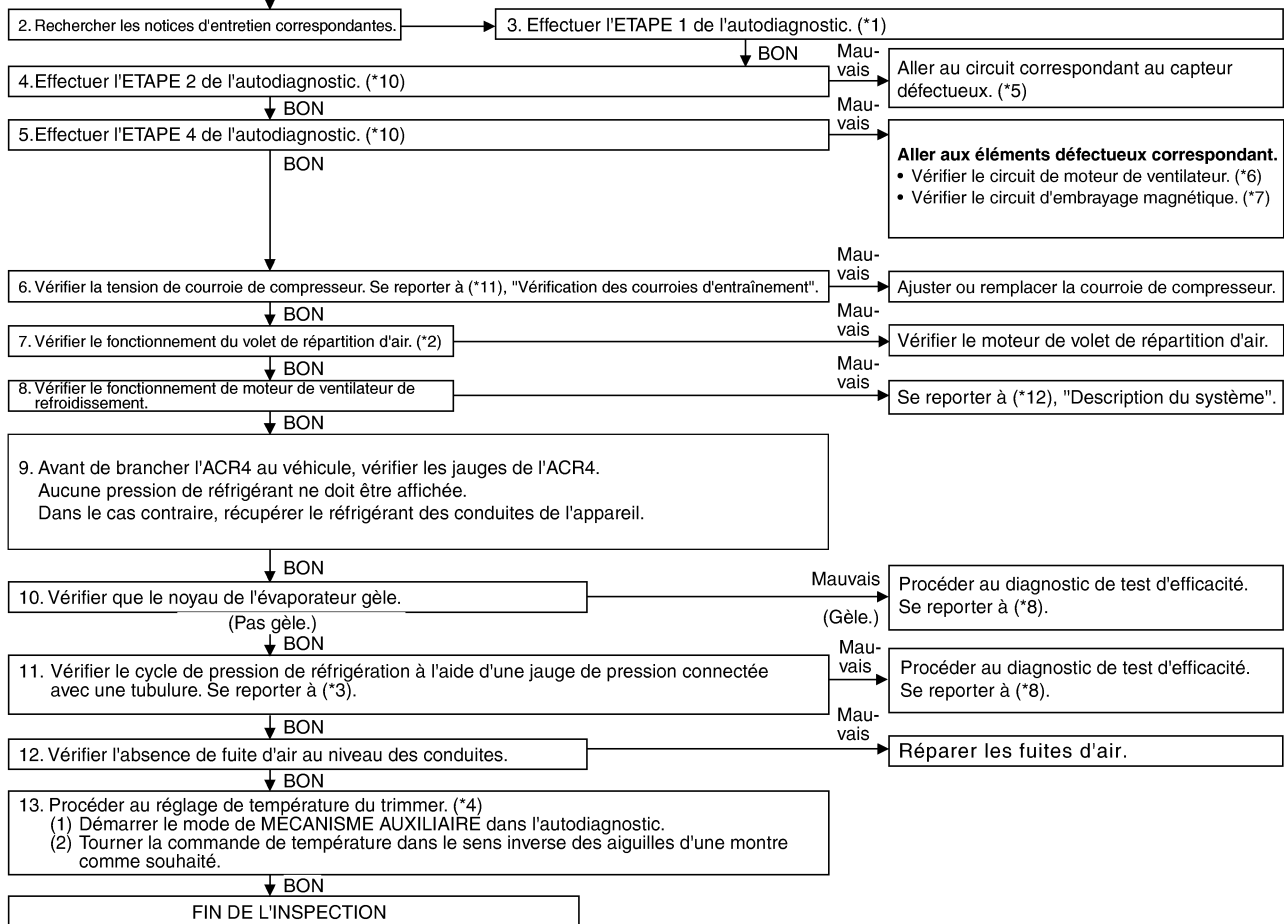
**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Diminution de la température**

a. Tourner la commande de réglage de température (BAS : ▼) jusqu'à ce que 18°C s'affiche.

b. Vérifier l'air froid circulant par les sorties d'air de décharge.

**Si BON (défaut non reproduit), procéder à la vérification de fonctionnement complète (\*9).**

**Si MAUVAIS (confirmation du défaut), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.**



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

ATC

\*1 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 1.

\*2 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*3 [ATC-93. "Lecture du test"](#)

\*4 [ATC-55. "MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE TEMPERATURE"](#)

\*5 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 13.

\*6 [ATC-73. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

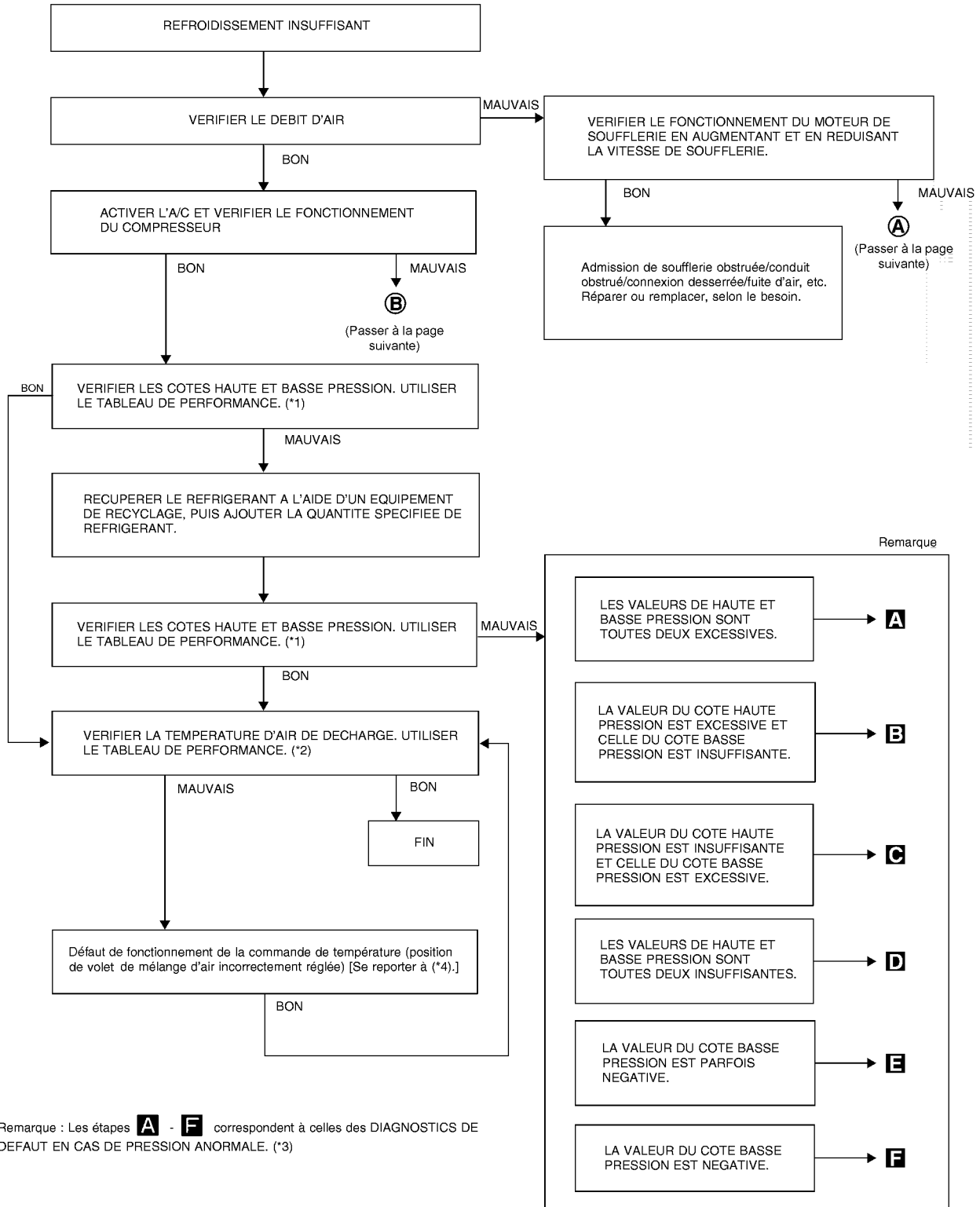
---

- |     |                                                                                                   |     |                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| *7  | <a href="#">ATC-80. "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>                                       | *8  | <a href="#">ATC-91. "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE"</a>                                                                                                                                                                      | *9  | <a href="#">ATC-56. "Vérification de fonctionnement"</a>                                                                                                                                                                    |
| *10 | <a href="#">ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"</a> , se reporter aux n° 5 à 7. | *11 | CR : <a href="#">EM-16. "Vérification des courroies d'entraînement"</a><br>HR : <a href="#">EM-123. "Vérification des courroies d'entraînement"</a><br>K9K : <a href="#">EM-258. "Vérification des courroies d'entraînement"</a> | *12 | CR (AVEC EURO-OBD) : <a href="#">EC-362</a><br>CR (SANS EURO-OBD) : <a href="#">EC-697</a><br>HR (AVEC EURO-OBD) : <a href="#">EC-1192</a><br>HR (SANS EURO-OBD) : <a href="#">EC-1530</a><br>K9K : <a href="#">EC-1971</a> |

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [EC-22. "NOTICE D'APPLICATION"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE



\*1 [ATC-93. "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

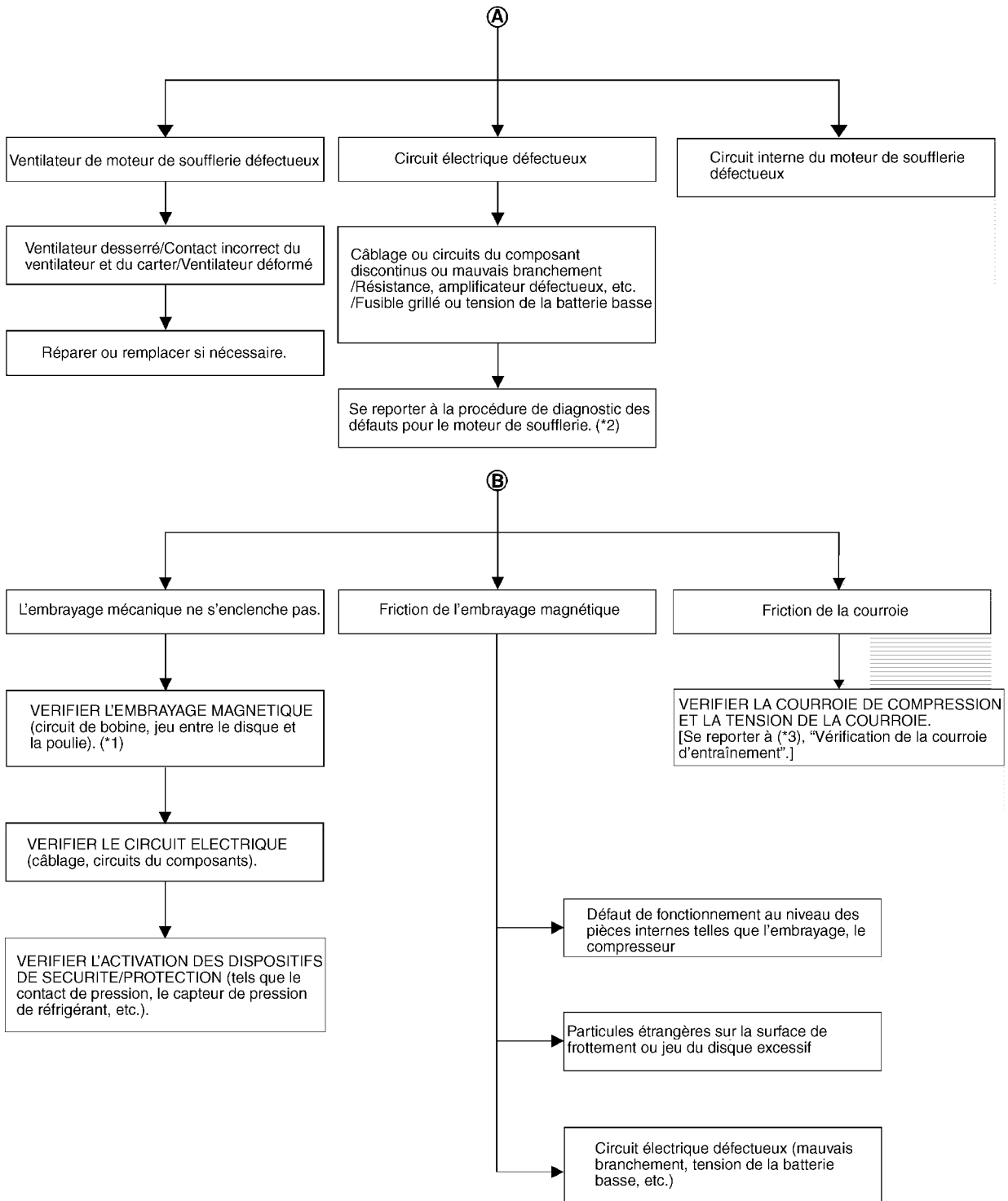
\*2 [ATC-93. "TABLEAU DE RENDEMENT"](#)

\*3 [ATC-94. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE PRESSION ANORMALE"](#)

\*4 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

RJIA1601E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



\*1 [ATC-147. "VERIFIER LE JEU ENTRE LE DISQUE ET LA POULIE"](#)

\*2 [ATC-73. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

\*3 CR : [EM-16. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 HR : [EM-123. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 K9K : [EM-258. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)




RJIA3107E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## TABLEAU DE RENDEMENT

### Condition d'essai

L'essai doit être effectué comme suit :

Etat du véhicule	A l'intérieur ou à l'ombre (dans un lieu bien aéré)
Portes	Fermées
Vitre de porte	Ouvert
Capot	Ouvert
TEMP.	Température maxi.
Commande de mode	 activée (ventilation)
Commande de recyclage	 activée (recyclage)
 Vitesse du ventilateur (soufflerie)	Température max. réglée
Régime moteur	Régime de ralenti

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

### Lecture du test

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

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air déchargé par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	20	7,2 - 9,1
	25	11,4 - 13,8
	30	15,5 - 18,4
	35	20,3 - 23,7
60 - 70	20	9,1 - 10,9
	25	13,8 - 16,2
	30	18,4 - 21,3
	35	23,7 - 27,1

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	843 - 1 036 *1 (11,08 - 13,63 ; 8,6 - 10,6)	159,0 - 194,0 (1,59 - 1,94 ; 1,62 - 1,98)
	25	1 094 - 1 338 *1 (10,94 - 13,38 ; 11,2 - 13,6)	196,3 - 240,0 (1,96 - 2,40 ; 2,00 - 2,45)
	30	1 298 - 1 590 *1 (12,98 - 15,90 ; 13,2 - 16,2)	248,0 - 302,7 (2,48 - 3,03 ; 2,53 - 3,09)
	35	1 383 - 1 688 *2 (13,83 - 16,88 ; 14,1 - 17,2)	308,8 - 377,4 (3,09 - 3,77 ; 3,15 - 3,85)
	40	1 628 - 1 988 *2 (16,28 - 19,88 ; 16,6 - 20,3)	377,4 - 461,2 (3,77 - 4,61 ; 3,85 - 4,70)

\*1: au niveau de la commande de basse vitesse de ventilateur de moteur

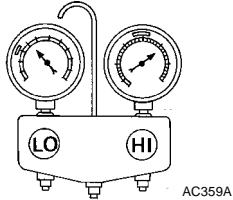
\*2 : au niveau de la commande de haute vitesse de ventilateur de moteur

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

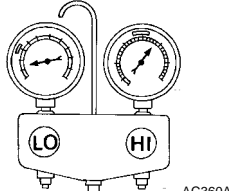
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS DE PRESSION ANORMALE

Lorsque le côté haute et/ou basse pression du système fonctionne(nt) de manière anormale, effectuer un diagnostic à l'aide d'un manomètre de collecteur. Le repère au dessus de la graduation de la jauge dans les tableaux suivants indique la plage de pression standard (normale). La pression standard (habituelle) diffère cependant d'un véhicule à l'autre ; se reporter au tableau ci-dessus (tableau de la pression de fonctionnement par rapport à la température ambiante).

### Les côtés haute pression et basse pression sont tous les deux trop élevés.

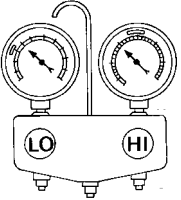
Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.</p>  <p>AC359A</p>	La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le condensateur.	Pression du réfrigérant excessive pendant le cycle de refroidissement.	Réduire la quantité de réfrigérant jusqu'à obtention de la pression spécifiée.
	L'aspiration d'air par le ventilateur de refroidissement est insuffisante.	Rendement du condensateur de refroidissement insuffisant. ↓ 1. Les ailettes du condensateur sont obstruées. 2. Vitesse incorrecte de ventilateur de refroidissement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le condensateur.</li> <li>Vérifier et réparer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.</li> </ul>
	<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 diminue trop lentement.) ↓ Air dans le cycle de refroidissement.	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>Quantité de réfrigérant excessive côté basse pression.</li> <li>Décharge excessive de réfrigérant.</li> <li>La soupape d'expansion s'ouvre à peine comparé à la spécification.</li> </ul> ↓ Mauvais réglage de la soupape d'expansion.	Remplacer la soupape d'expansion.

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

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression est trop élevé et le côté basse pression est trop bas.</p>  <p>AC360A</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 est trop bas et le côté basse pression est trop élevé.

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>AC356A</p>	<p>Les côtés haute et basse pression deviennent équivalents 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>Aucune différence de température entre les côtés haute et basse pression.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>

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

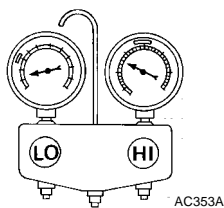
ATC

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Les côtés haute pression et basse pression sont tous les deux trop bas.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il y a une grande différence de température entre la sortie et l'entrée du réservoir. La température de sortie est extrêmement basse.</li> <li>L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées.</li> </ul>	L'intérieur du réservoir de liquide est légèrement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le réservoir de liquide.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température à l'admission de la soupape d'expansion est extrêmement basse en comparaison avec les zones à proximité du réservoir à liquide.</li> <li>L'entrée de la soupape d'expansion peut être givrée.</li> <li>Des différences de température se produisent quelque part du côté haute pression.</li> </ul>	Le tuyau haute pression situé entre le réservoir de liquider et la soupape d'expansion est obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	La soupape d'expansion et le réservoir de liquide sont chauds ou juste refroidis lorsqu'on les touche.	Charge de réfrigérant faible. ↓ Raccords ou composants comportant une fuite	Vérifier que le réfrigérant ne fuit pas. Se reporter à <a href="#">ATC-152, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"</a> .
	Il y a une grande différence de température entre l'admission et la sortie de la soupape d'expansion alors que la soupape elle-même est givrée.	La soupape d'expansion se ferme à peine, comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais réglage de la soupape d'expansion. 2. Soupape d'expansion défectueuse. 3. La sortie et l'admission peuvent être obstruées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer les corps étrangers à l'air comprimé.</li> <li>Remplacer la soupape d'expansion.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	Une zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.	Le tuyau basse pression est obstrué ou écrasé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	Le débit d'air est insuffisant ou trop faible.	L'évaporateur est gelé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le circuit du capteur d'air d'admission. Se reporter à <a href="#">ATC-113, "Circuit du capteur d'admission"</a>.</li> <li>Remplacer le compresseur.</li> <li>Réparer les ailettes de l'évaporateur.</li> <li>Remplacer l'évaporateur.</li> <li>Se reporter à <a href="#">ATC-73, "Circuit du moteur de soufflerie"</a>.</li> </ul>

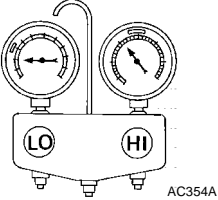
Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.



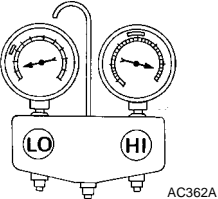


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>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 remettre en marche afin de vérifier si le dysfonctionnement est provoqué par de l'eau ou des corps étrangers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le problème est dû à l'eau, le refroidissement initial s'effectue correctement. L'eau gèle ensuite et bloque le tuyau. Purger l'eau du réfrigérant ou remplacer le réfrigérant.</li> <li>Si 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>

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

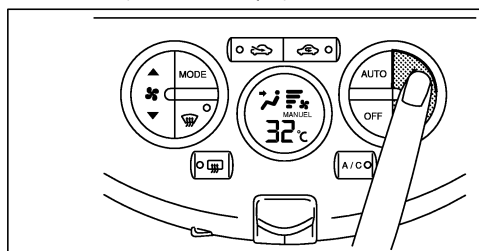
BJS000BL

## Chauffage insuffisant

SYMPTOME : chauffage insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION

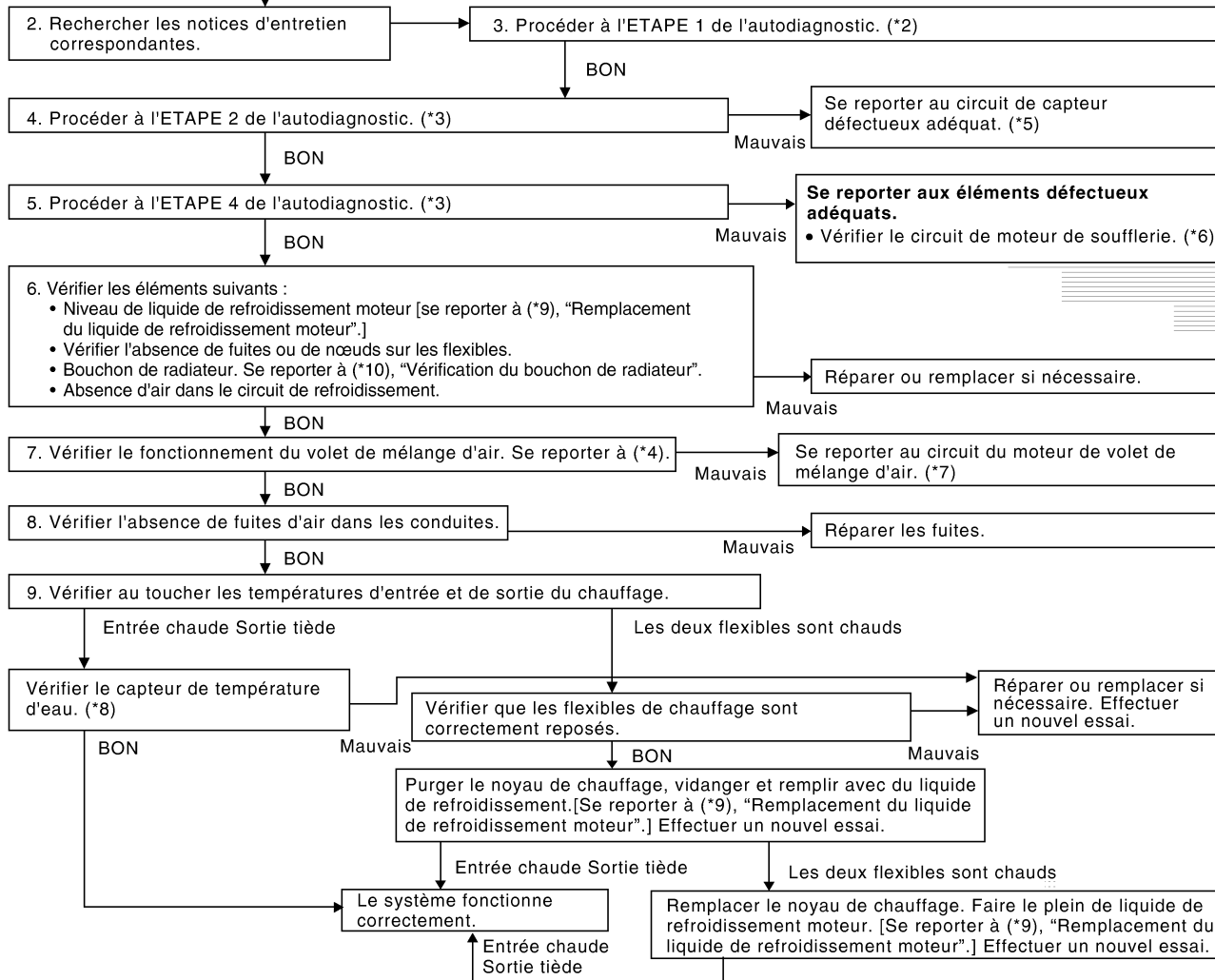
1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Augmentation de la température

- Appuyer sur la commande de réglage de température (HAUT : ▲) jusqu'à ce que 32°C soit affiché.
- Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

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



MJIB0414E

\*1 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 1.

\*3 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter aux n° 5 à 7.

\*4 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*5 [ATC-49. "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 13.

\*6 [ATC-73. "Circuit du moteur de soufflerie"](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- 
- \*7 [ATC-65, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#) \*8 CR (AVEC EURO-OBD) : [EC-177](#)  
CR (SANS EURO-OBD) : [EC-596](#)  
HR (AVEC EURO-OBD) : [EC-996](#)  
HR (SANS EURO-OBD) : [EC-1435](#)  
K9K : [EC-1821](#) \*9 CR : [CO-9](#)  
HR : [CO-31](#)  
K9K : [CO-54](#)
- \*10 CR : [CO-16](#) ou [CO-17](#)  
HR : [CO-39](#) ou [CO-40](#)  
K9K : [CO-58](#)

\*Pour de plus amples informations, se reporter à [EC-22, "NOTICE D'APPLICATION"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

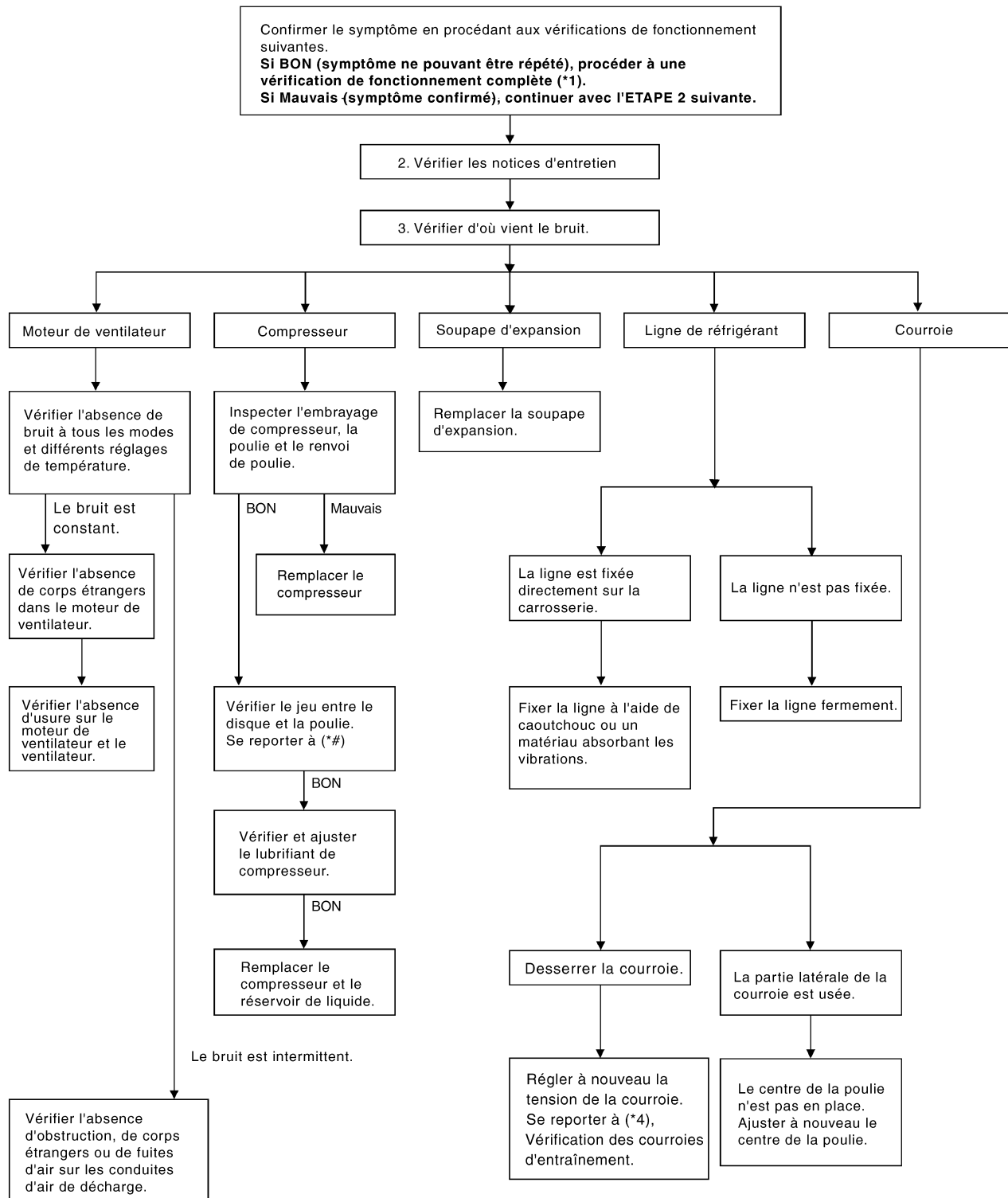
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000BM

## Bruit

SYMPTOME : bruit

### PROCEDURE D'INSPECTION



SJIA0843E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

\*1 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*2 [ATC-147. "VERIFIER LE JEU ENTRE LE DISQUE ET LA POULIE"](#)

\*3 [ATC-18. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"](#)

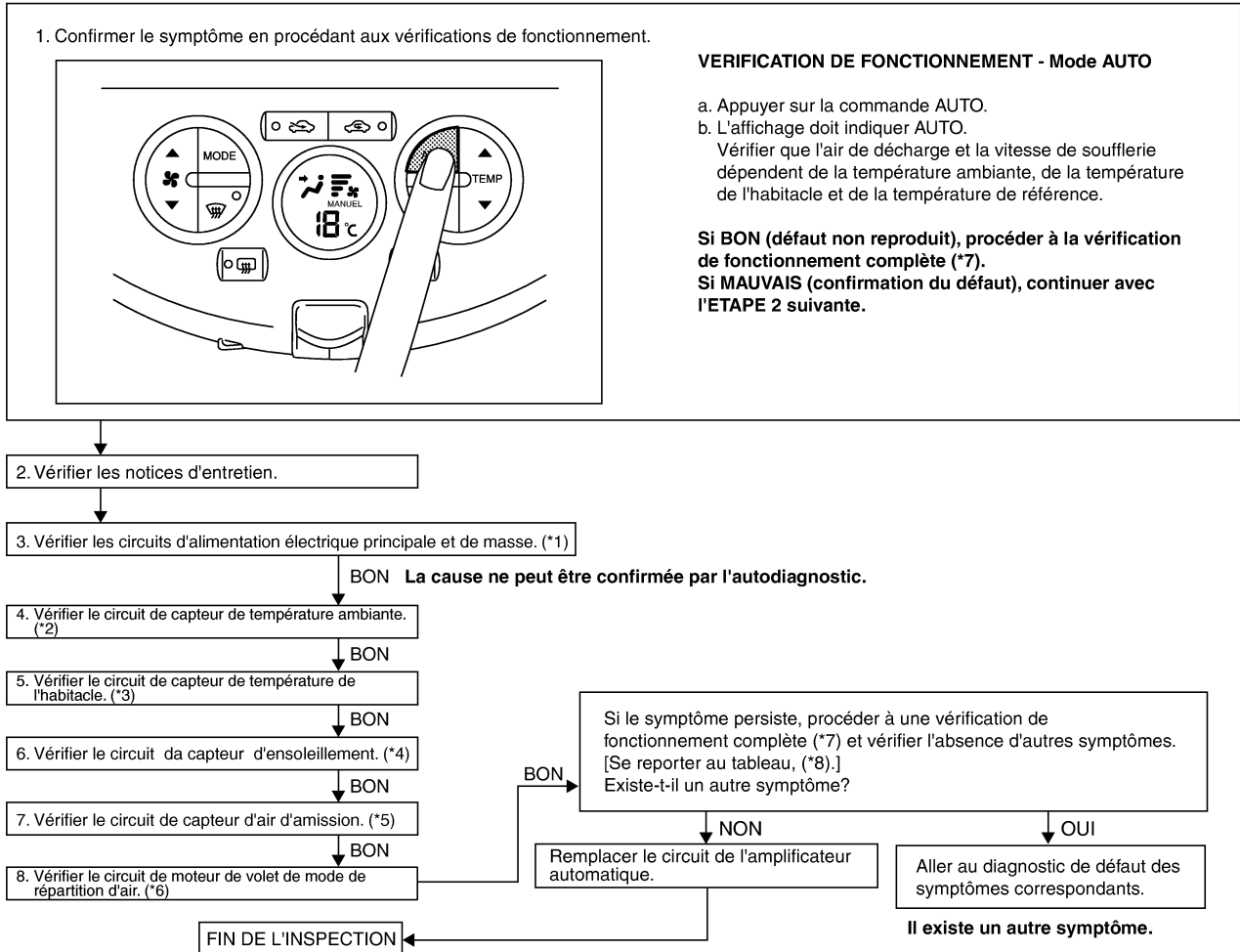
\*4 CR : [EM-16. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 HR : [EM-123. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)  
 K9K : [EM-258. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)

## Autodiagnostic

BJS000BN

SYMPTOME : l'autodiagnostic ne peut être réalisé.

## PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [ATC-58. "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

\*2 [ATC-103. "Circuit du capteur de température ambiante"](#)

\*3 [ATC-106. "Circuit de capteur de l'habitacle."](#)

\*4 [ATC-109. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#)

\*5 [ATC-113. "Circuit du capteur d'admission."](#)

\*6 [ATC-65. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#)

\*7 [ATC-56. "Vérification de fonctionnement"](#)

\*8 [ATC-28. "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#)

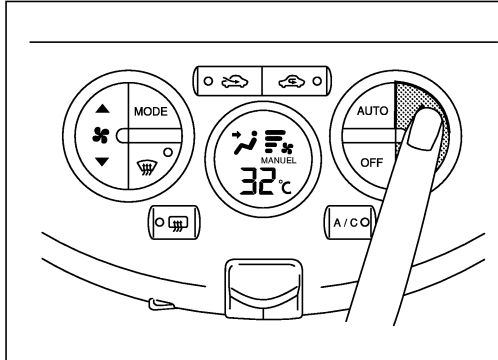
MJIB0415E

## Fonction de mémoire

SYMPTOME : la fonction de mémoire ne fonctionne pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION

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



#### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Fonction de mémoire

- Appuyer sur la commande de réglage de température (HAUT : ▲) jusqu'à ce que 32°C soit affiché.
- Appuyer sur la commande de désactivation.
- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Activer la commande AUTO.
- Vérifier que la température de référence reste à la température précédente.
- Appuyer sur la commande de désactivation.

**Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*2).**

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

2. Rechercher les notices d'entretien correspondantes.

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

↓  
BON

4. Remplacer l'amplificateur automatique.

#### 5. VERIFICATION FINALE

Se reporter à la procédure de confirmation de la fonction d'autodiagnostic (\*3) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n°20 est affiché.

\*1 [ATC-58, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

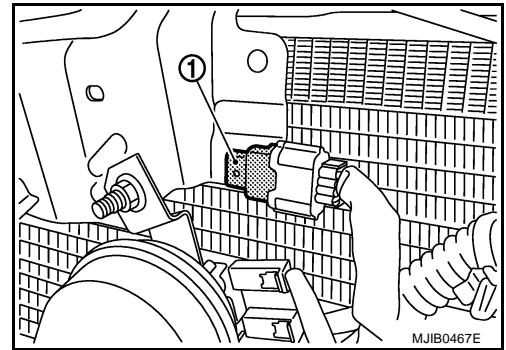
\*2 [ATC-56, "Vérification de fonctionnement"](#)

\*3 [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#), se reporter au n° 5.

## Circuit du capteur de température ambiante DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

Le capteur de température ambiante (1) est fixé sur le support de noyau de radiateur supérieur. Il détecte la température ambiante et la convertit en valeur de résistance qui est ensuite entrée au niveau de l'ampli auto.

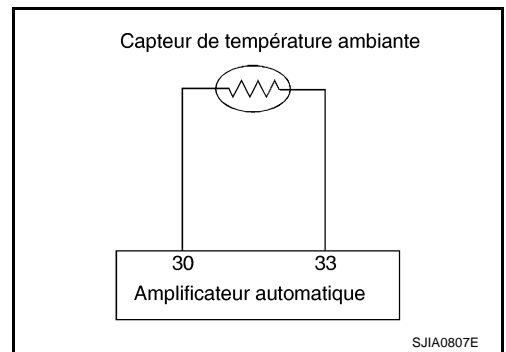


### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

L'amplificateur automatique inclut un circuit processeur pour l'entrée de capteur de température ambiante. Néanmoins, lorsque la température détectée par le capteur de température ambiante monte subitement, le circuit de traitement retarde le fonctionnement de l'amplificateur automatique. Il permet uniquement à l'amplificateur automatique d'identifier des montées de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes. A titre d'exemple, considérer un arrêt après quelques minutes de conduite à haute vitesse. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur ambiant augmentera. Ceci parce que la chaleur du compartiment moteur peut rayonner jusqu'à la zone de calandre avant, situation du capteur ambiant.

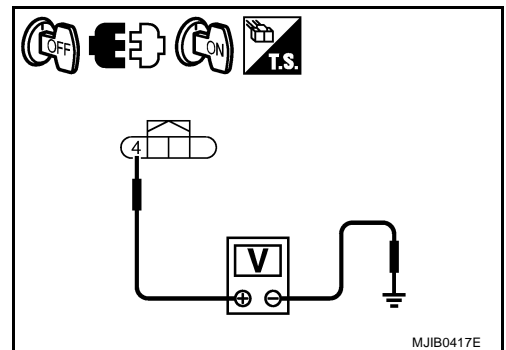
### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

**SYMPTOME :** le circuit du capteur de température ambiante est ouvert ou en court-circuit. (L'amplificateur automatique indique 21 ou AUTO<sub>21</sub> comme résultat de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



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

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



Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
Connecteur	Borne	
Capteur de température ambiante : E17	4	Masse
		5 V

**BON ou MAUVAIS**

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

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

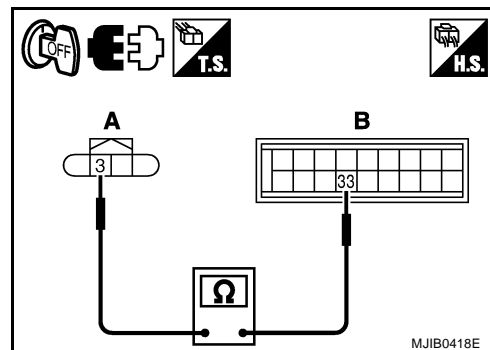
ATC

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante (A) et le connecteur de faisceau d' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Capteur de température ambiante : E17	3	Amplificateur automatique : M65	33	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-120, "CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE"](#).

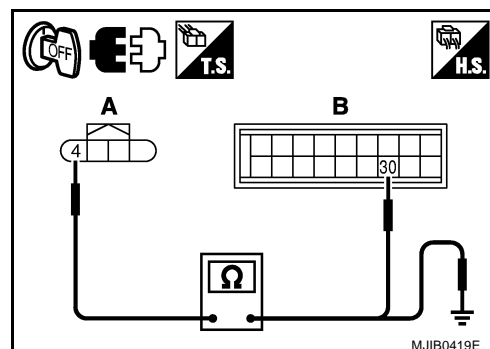
#### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur de température ambiante.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante (A) et le connecteur de faisceau d' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Capteur de température ambiante : E17	4	Amplificateur automatique : M65	30	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Capteur de température ambiante : E17	4		Non

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

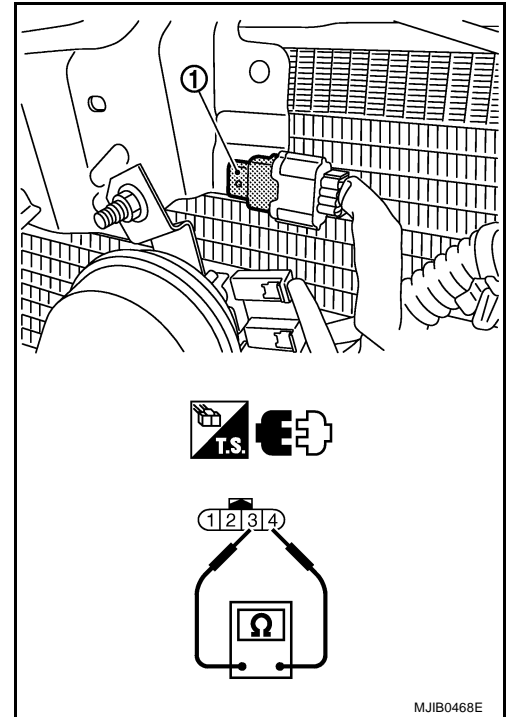
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur de température ambiante

Après avoir débranché le connecteur E32 de capteur de température ambiante, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur en se référant au tableau ci-après.

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

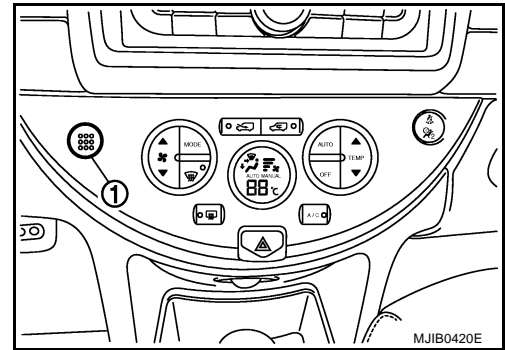
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000BQ

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

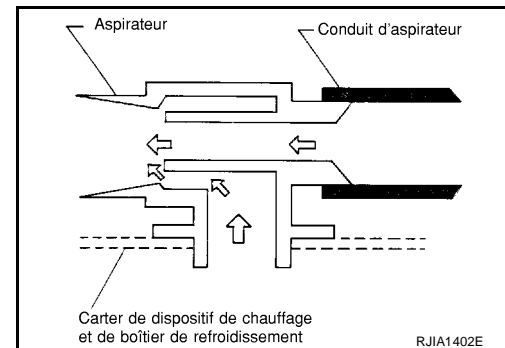
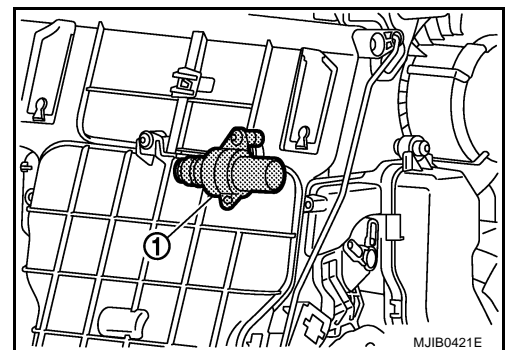
### Capteur de température de l'habitacle

Le capteur de l'habitacle (1) est placé sur la garniture 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. Cette valeur est ensuite entrée dans l'ampli auto.



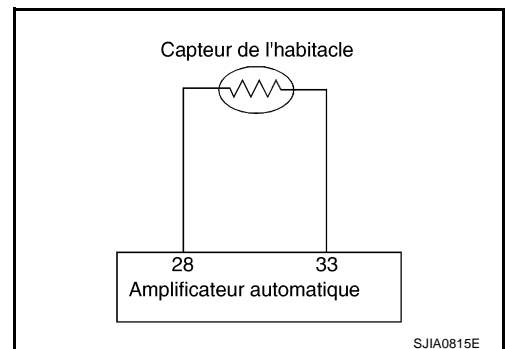
### Aspirateur

L'aspirateur (1) est situé sur l'ensemble de boîtier de climatisation, côté passager. Il produit une dépression par l'action de l'air déchargé par le boîtier de climatisation, 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 automatique indique 22 ou AUTO22 comme résultat de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)

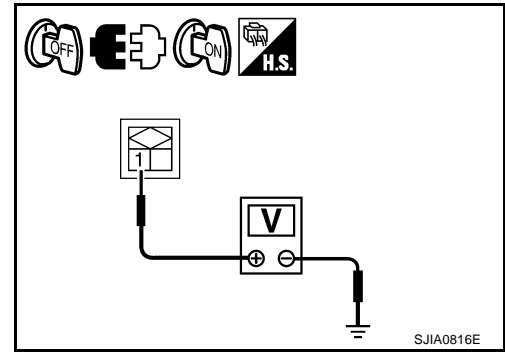


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du capteur de l'habitacle.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de capteur de l'habitacle et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
Connecteur	Borne	Masse
Capteur de l'habitacle : M43	1	



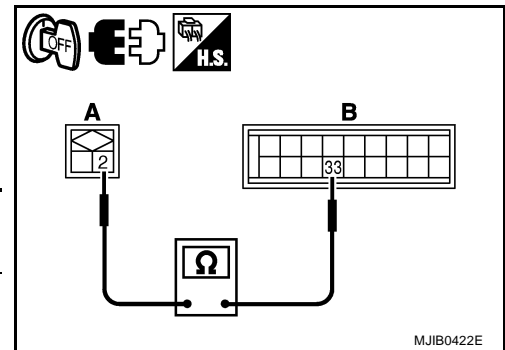
### BON ou MAUVAIS

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

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle (A) et le connecteur de faisceau de l' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Capteur de l'habitacle : M43	2	Amplificateur automatique : M65	33	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-121, "CAPTEUR DE L'HABITACLE"](#).

### BON ou MAUVAIS

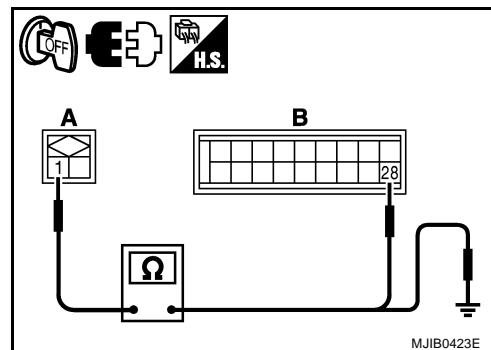
- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur de l'habitacle.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle (A) et le connecteur de faisceau de l' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Capteur de l'habitacle : M43	1	Amplificateur automatique : M65	28	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Capteur de l'habitacle : M43	1		Non

#### BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

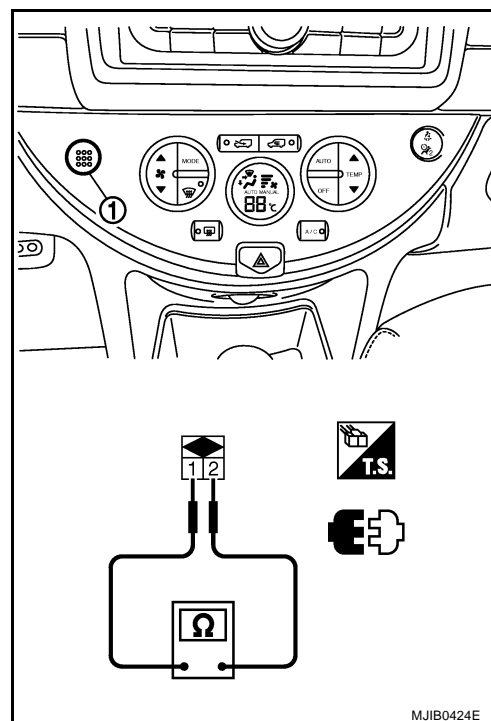
### INSPECTION DES COMPOSANTS

#### Capteur de température de l'habitacle

Après avoir débranché le connecteur M41 du capteur de l'habitacle, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12.73
-10	9.92
-5	7.80
0	6.19
5	4.95
10	3.99
15	3.24
20	2.65
25	2.19
30	1.81
35	1.51
40	1.27
45	1.07

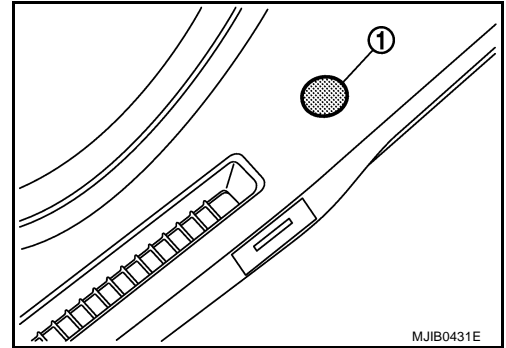
Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur du véhicule.



## Circuit du capteur d'ensoleillement DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Sonde d'ensoleillement

La sonde d'ensoleillement (1) est située sur le masque supérieur du tableau de bord. Elle capte l'énergie solaire à travers le pare-brise, à l'aide d'une photodiode. Le capteur convertit l'ensoleillement en valeur de courant qui est ensuite entrée dans l'ampli auto.



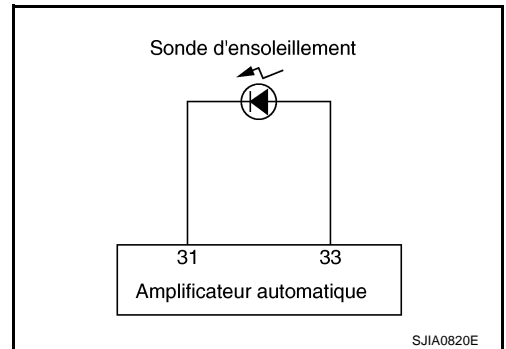
### PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

L'amplificateur automatique comprend également un circuit de traitement qui fait une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrées au cours d'une période donnée. Cela permet de prévenir les changements radicaux dus à des variations mineures ou rapides du taux d'ensoleillement au cours du fonctionnement du système de climatisation automatique.

Supposons par exemple que l'on roule le long d'une route bordée de groupes de grands arbres espacés. L'ensoleillement détecté par la sonde varie en fonction de la présence d'arbres obstruant la lumière. Le circuit de traitement effectue la moyenne de la charge solaire détectée sur une certaine période, de façon que l'effet (insignifiant) des arbres cachant momentanément la lumière du soleil ne provoque aucune modification au niveau du fonctionnement du circuit de climatisation automatique. D'un autre côté, un court moment après que le véhicule soit entré dans un long tunnel, le circuit reconnaît le changement au niveau de l'ensoleillement et réagit en conséquence.

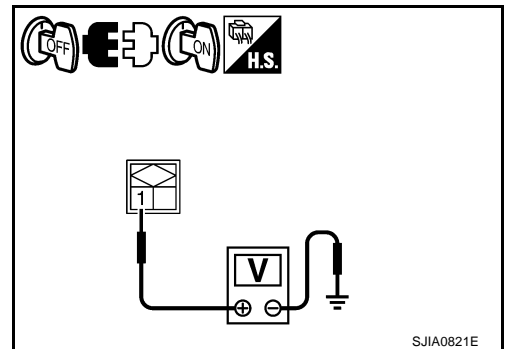
### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT

**SYMPTOME :** le circuit de la sonde d'ensoleillement est ouvert ou en court-circuit. (L'amplificateur automatique indique 25 ou AUTO25 comme résultat de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de sonde d'ensoleillement et la masse.



Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
Connecteur	Borne	5 V
Sonde d'ensoleillement : M23	1	

**BON ou MAUVAIS**

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

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

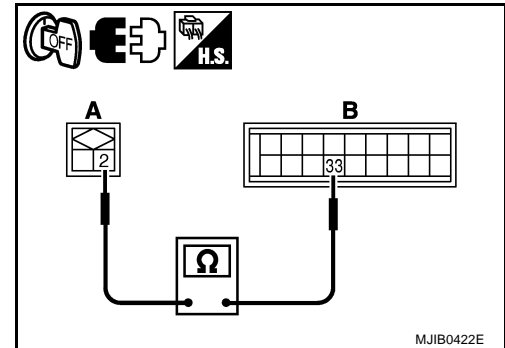
ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de sonde d'enseillement (A) et le connecteur de faisceau d' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Sonde d'enseillement : M23	2	Amplificateur automatique : M65	33	Oui



### BON ou MAUVAIS

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

## 3. VERIFIER LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT

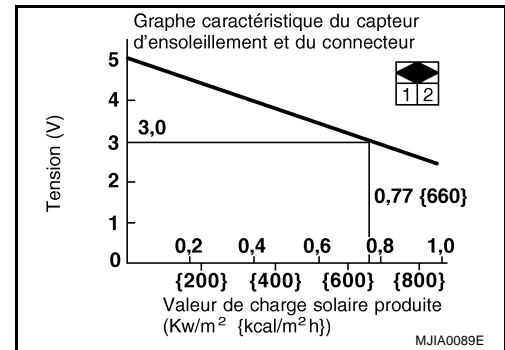
1. Rebrancher le connecteur de la sonde d'enseillement et le connecteur de l'amplificateur automatique.
2. Se reporter à [ATC-122, "SONDE D'ENSOLEILLEMENT"](#).

### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

MAUVAIS >> 1. Remplacer la sonde d'enseillement.

2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

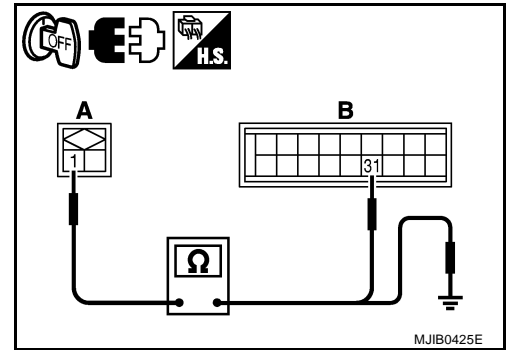


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de sonde d'enseuillement (B) et le connecteur de faisceau d' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Sonde d'enseuillement : M23	1	Amplificateur automatique : M65	31	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de sonde d'enseuillement (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Sonde d'enseuillement : M23	1		Non

### BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.

2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 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

ATC

K  
L  
M

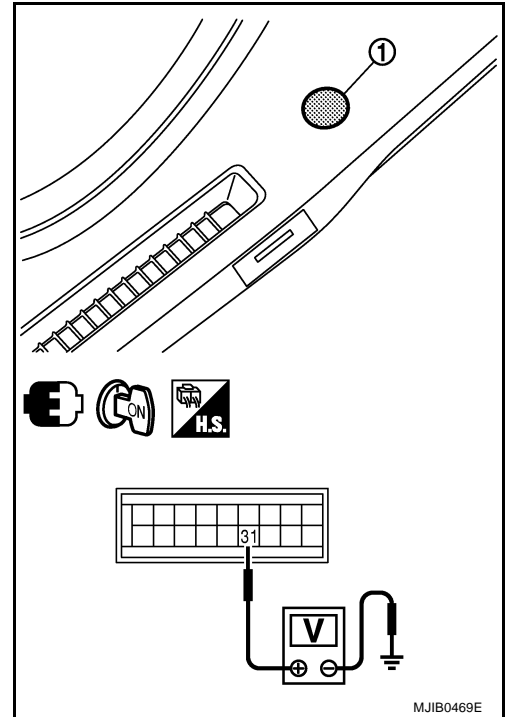
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Sonde d'ensoleillement

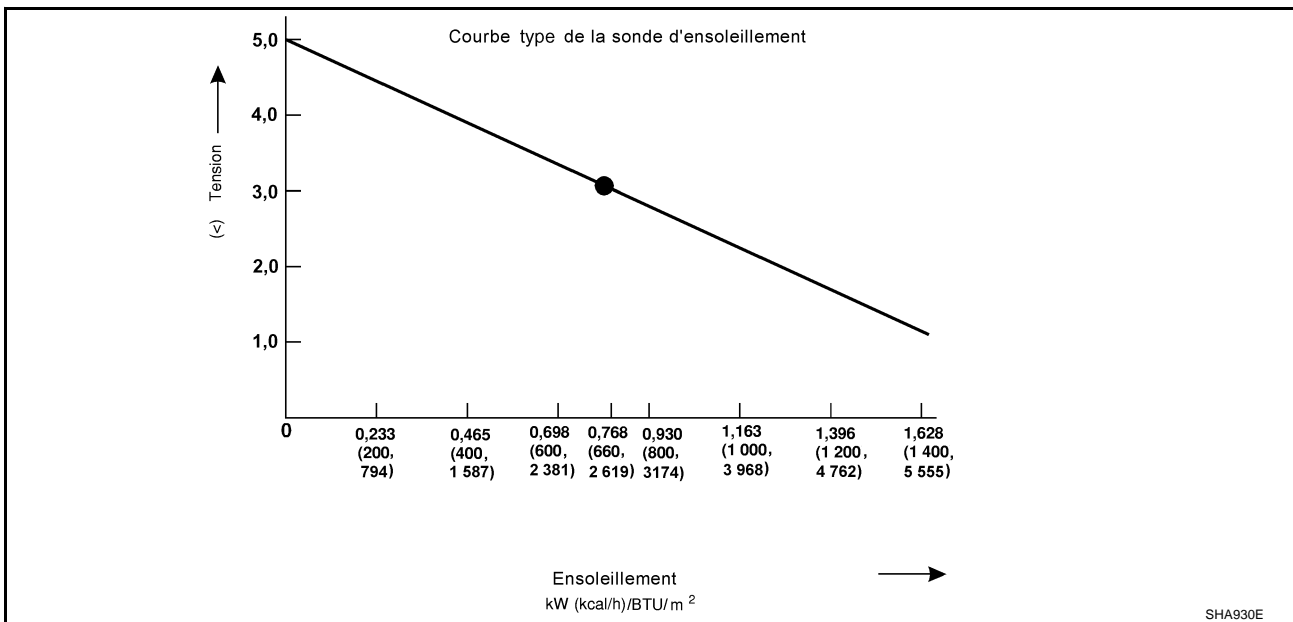
Mesurer la tension entre la borne 31 de connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique M65 et la masse.

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer la sonde d'ensoleillement (1).



MJIB0469E

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

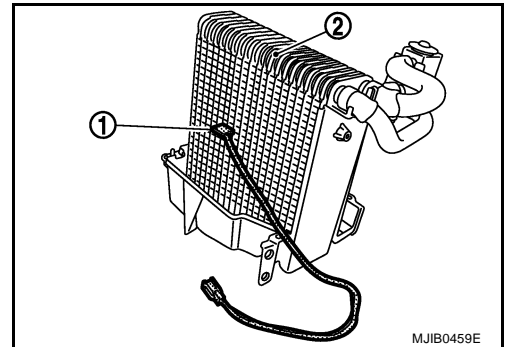




## Circuit du capteur d'admission. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

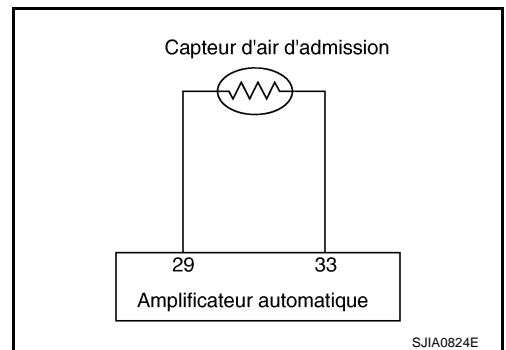
### Capteur d'air d'admission

Le capteur d'admission (1) est situé sur le boîtier de climatisation. Il convertit la température de l'air passant par l'évaporateur (2) en une valeur de résistance qui est ensuite entrée dans l'amplificateur automatique.



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION

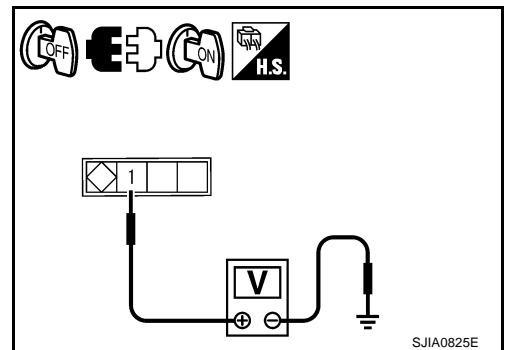
SYMPTOME : le circuit du capteur d'admission est ouvert ou en court-circuit. (L'amplificateur automatique indique 24 ou AUTO24 comme résultat de l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic.)



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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du capteur d'admission.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de capteur d'admission et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
Connecteur	Borne	5 V
Capteur d'admission : M44	1	



### BON ou MAUVAIS

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

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

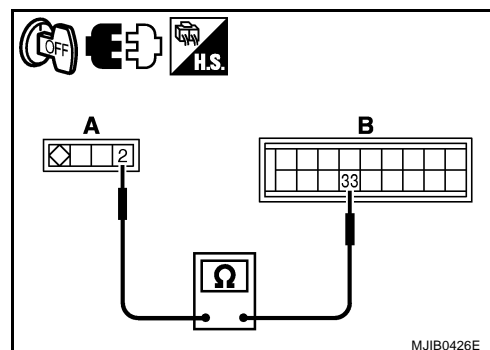
ATC

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur d'admission (A) et le connecteur de faisceau d' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Capteur d'admission : M44	2	Amplificateur automatique : M65	33	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-123, "CAPTEUR D'ADMISSION"](#).

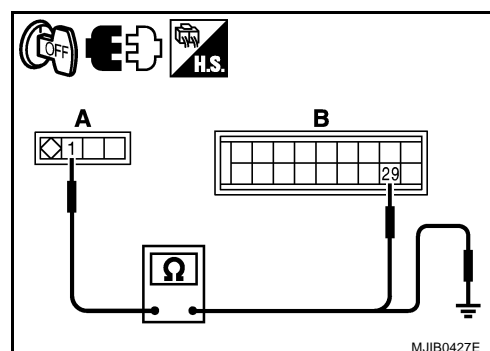
#### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur d'admission.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur d'admission (A) et le connecteur de faisceau d' amplificateur automatique (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Capteur d'admission : M44	1	Amplificateur automatique : M65	29	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du capteur d'admission (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Capteur d'admission : M44	1		Non

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.  
 2. Passer à l'autodiagnostic [ATC-49, "PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT"](#) et effectuer l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic. Vérifier que le code n° 20 s'affiche.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

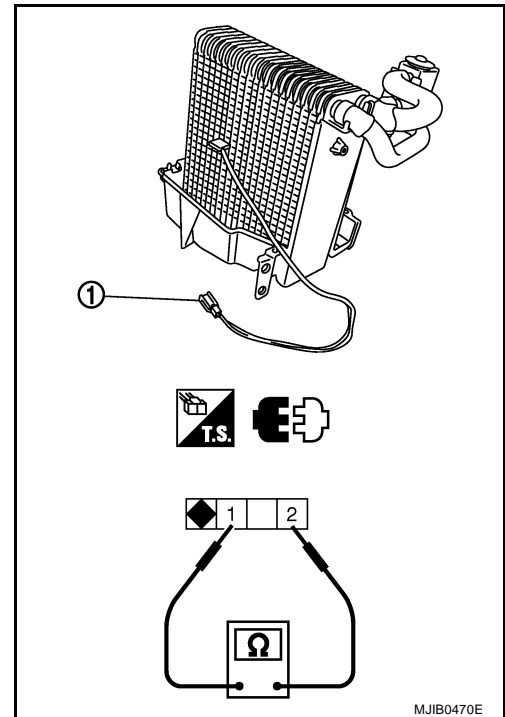
## INSPECTION DES COMPOSANTS

### Capteur d'air d'admission

Après avoir débranché le connecteur M44 du capteur d'admission (1), mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12,34
-10	9,62
-5	7,56
0	6,00
5	4,80
10	3,87
15	3,15
20	2,57
25	2,12
30	1,76
35	1,47
40	1,23
45	1,04

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



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

BJS000BT

## Circuit de température du liquide de refroidissement moteur

Symptôme : Impossible d'annuler la commande de volume de débit d'air de départ avec basse température du liquide de refroidissement, ou de passer en mode de commande de volume de débit d'air de départ avec basse température du liquide de refroidissement.

Procédure d'inspection

### 1. VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

La jauge de température du liquide de refroidissement moteur fonctionne-t-elle correctement ?

**BON** ou **MAUVAIS**

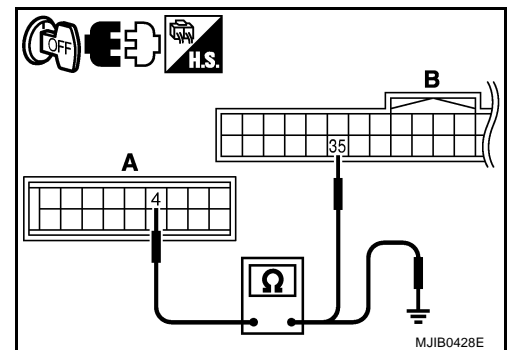
**BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.

**MAUVAIS** >> PASSER A [DI-21, "Vérifier le témoin lumineux/témoin d'avertissement de température d'eau"](#) dans Instruments combinés.

### 2. VERIFICATION DES FAISCEAUX

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur automatique ainsi que celui des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et le connecteur de faisceau des instruments combinés d'alimentation (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Amplificateur automatique : M64	4	Instruments combinés : M27	35	Oui



4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
Amplificateur automatique : M64	4		Non

**BON** ou **MAUVAIS**

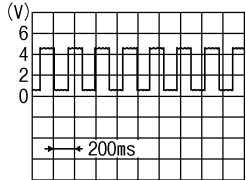
**BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.

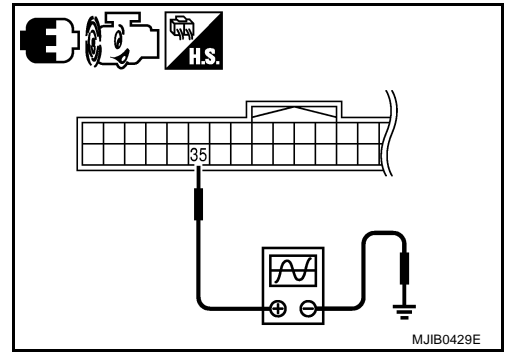
**MAUVAIS** >> Réparer le faisceau et le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## 3. VERIFICATION DU SIGNAL DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Après la montée en température du moteur, vérifier la forme d'onde de tension entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

Bornes		Condition	Tension (approximative)
(+)	(-)		
Connecteur	Borne		
Instruments combinés : M27	35	Après montée en température, environ 80°C.	



### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'amplificateur auto.
- MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés.

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

ATC

# REGULATEUR

## REGULATEUR

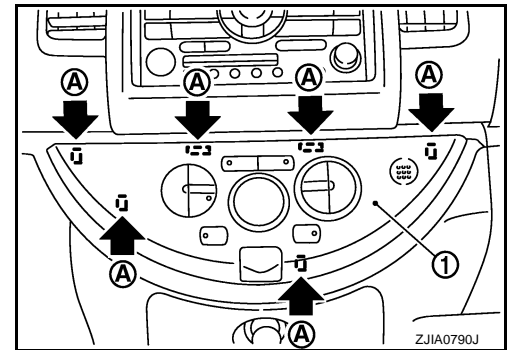
PFP:28074

### Dépose et repose du régulateur

BJS000BU

#### DEPOSE

1. Déposer les clips de fixation du régulateur (A) à l'aide de l'outil de dépose.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du régulateur et celui du témoin d'inactivation de l'airbag passager avant.
3. Déposer le régulateur (1).

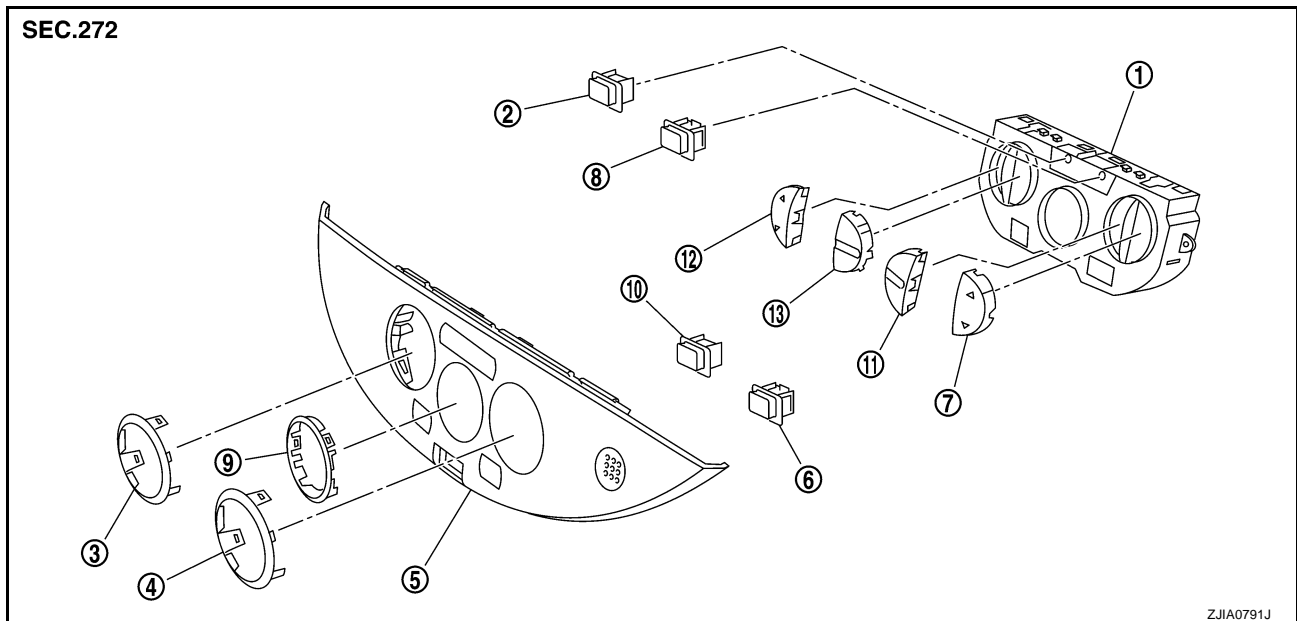


#### REPOSE

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

### Démontage et montage du régulateur

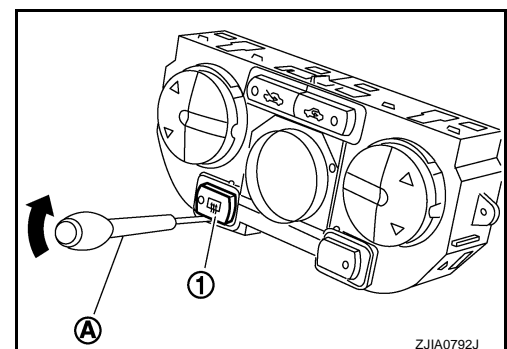
BJS000BV



- |                                     |                               |                            |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Ensemble du régulateur           | 2. Bouton d'air frais         | 3. Segment MODE            |
| 4. Segment TEMP                     | 5. Garniture de climatisation | 6. Bouton de climatisation |
| 7. Bouton de réglage de température | 8. Bouton de recyclage        | 9. Segment LCD             |
| 10. Bouton de dégivrage             | 11. Bouton AUTO               | 12. Bouton de ventilateur  |
| 13. Bouton de mode                  |                               |                            |

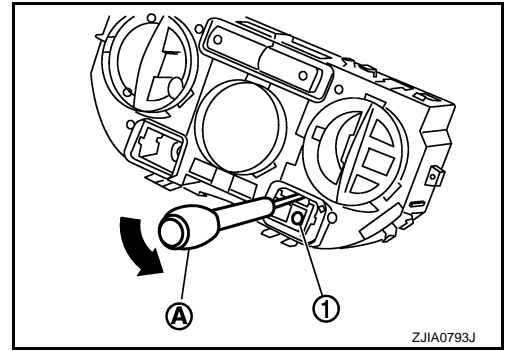
#### DEMONTAGE

1. Déposer le bouton de dégivrage de lunette arrière (1) à l'aide d'un tournevis (A).

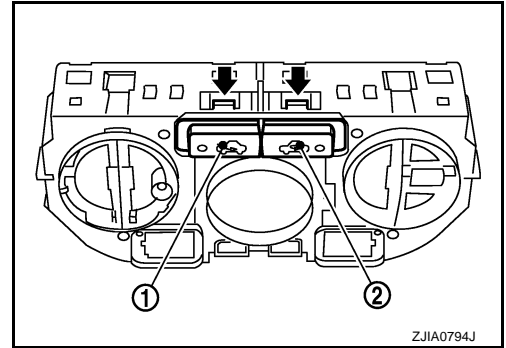


# REGULATEUR

2. Déposer le bouton de climatisation (1) à l'aide d'un tournevis (A).



3. Déposer le bouton d'air frais (1) et le bouton de recyclage (2) à l'aide d'un tournevis (A).



## MONTAGE

Remonter dans le sens inverse du démontage.

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

ATC

# CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

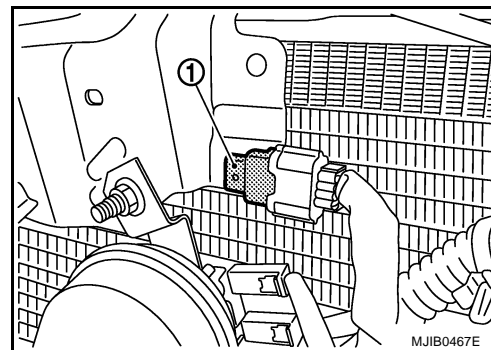
PF2:27722

### Dépose et repose

#### DEPOSE

BJS000BY

1. Déposer la grille avant (côté gauche). Se reporter à [EI-10, "DEPOSE ET REPOSE"](#).
2. Débrancher le connecteur de capteur de température ambiante, puis déposer le capteur de température ambiante (1).



#### REPOSE

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



# CAPTEUR DE L'HABITACLE

## CAPTEUR DE L'HABITACLE

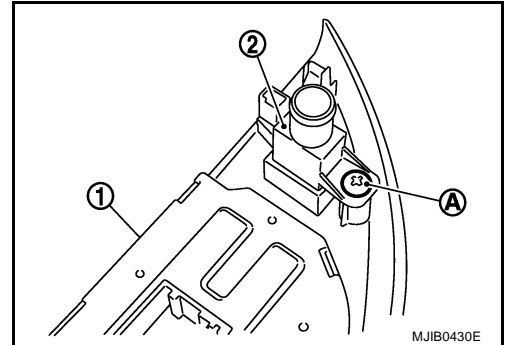
PFP:27720

### Dépose et repose

BJS000BZ

#### DEPOSE

1. Déposer la garniture inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer la vis de fixation (A) puis le capteur de l'habitacle (1) de la garniture inférieure du tableau de bord (2).



#### REPOSE

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

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

ATC

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

## SONDE D'ENSOLEILLEMENT

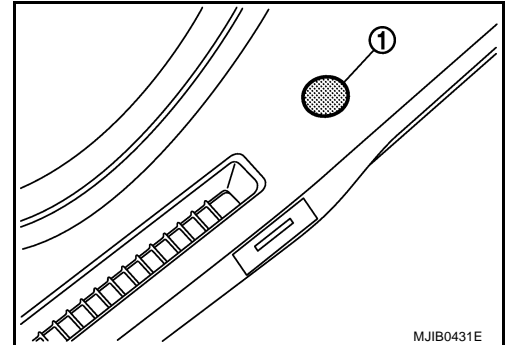
PF2:27721

### Dépose et repose

BJS000C0

#### DEPOSE

1. Déposer le cache supérieur du tableau de bord. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur de la sonde d'enseuillement, puis déposer la sonde d'enseuillement (1).



MJIB0431E

#### REPOSE

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

## CAPTEUR D'ADMISSION

PF2:27723

### Dépose et repose DEPOSE

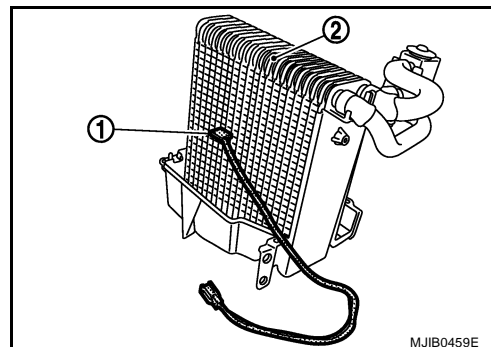
BJS000C1

1. Déposer l'évaporateur. Se reporter à [ATC-151, "Dépose et repose de l'évaporateur"](#).

#### **PRECAUTION:**

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

2. Déposer le capteur d'admission (1) de l'évaporateur (2).



### REPOSE

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

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Marquer la position de fixation du capteur d'admission.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

ATC

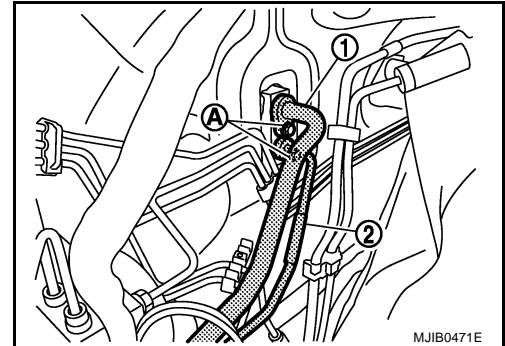
## ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION

### Dépose et repose DEPOSE

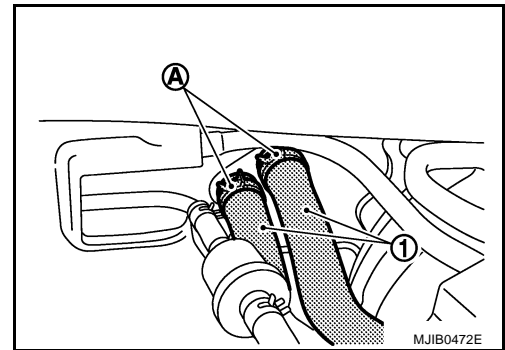
1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Vidanger le réfrigérant du système de refroidissement.  
CR : Se reporter à [CO-31, "Changement du liquide de refroidissement du moteur"](#).  
HR : Se reporter à [CO-31, "Changement du liquide de refroidissement du moteur"](#).  
K9K : Se reporter à [CO-54, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#).
3. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-12, "DEPOSE ET REPOSE"](#).
4. Déposer l'isolant inférieur de tableau de bord.
5. Déposer le boulon de fixation (A), puis débrancher le flexible basse pression (1) et le tuyau haute pression (2) de l'évaporateur.

**PRECAUTION:**

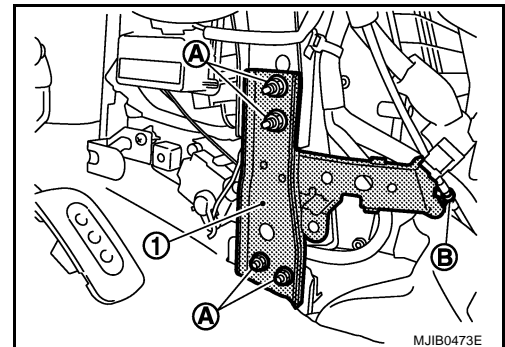
Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.



6. Déposer les colliers (A), puis débrancher les flexibles de chauffage (1) du noyau de chauffage.

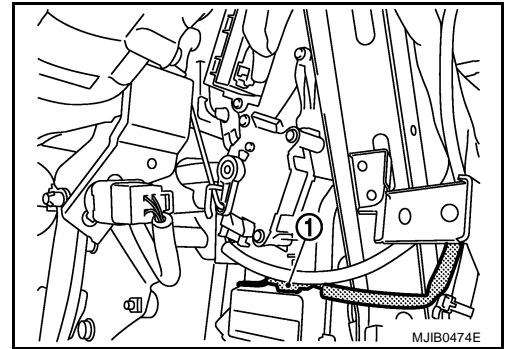


7. Déposer l'ensemble du boîtier de console. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
8. Déposer les écrous de fixation (A) et les colliers de faisceau (B), puis déposer la pièce de maintien du tableau de bord (1).

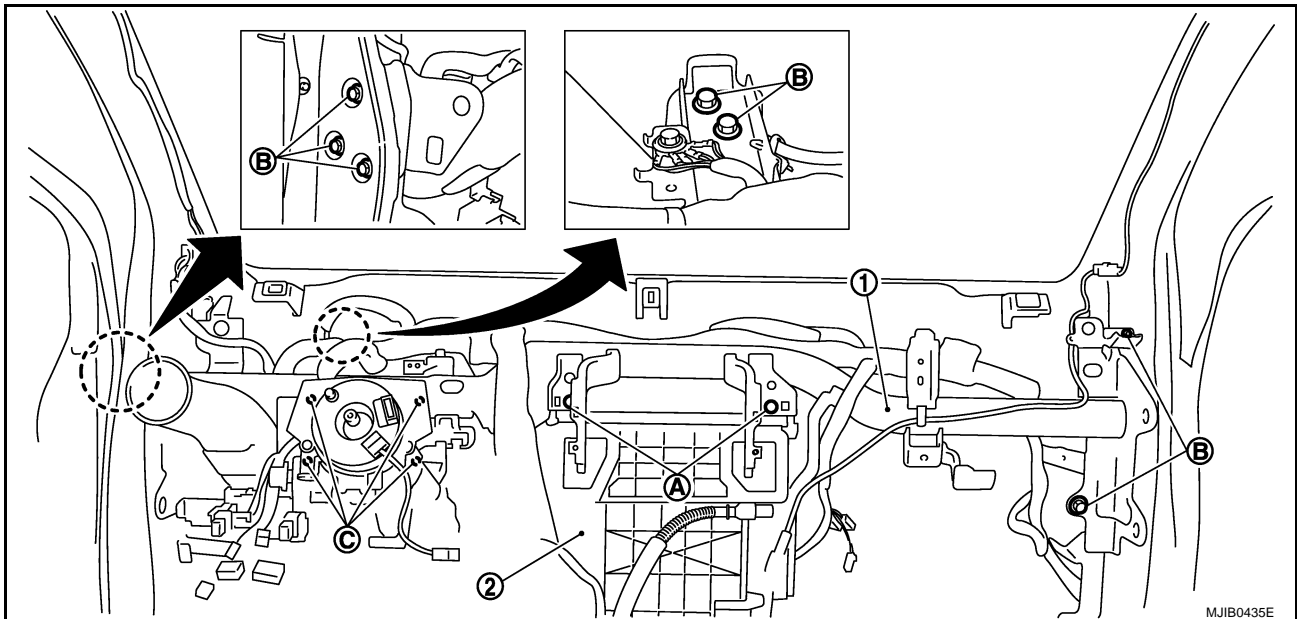


## ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION

9. Débrancher le connecteur du capteur d'admission (1).



10. Déposer le tableau de bord et la garniture. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
11. Déposer les conduits latéraux de ventilateur. Se reporter à [ATC-138, "Dépose des conduits latéraux de ventilateur"](#).
12. Déposer les conduits centraux de ventilateur. Se reporter à [ATC-138, "Dépose des conduits centraux de ventilateur"](#).
13. Déposer les boulons de fixation de climatisation (A), les boulons de fixation d'élément de direction (B), les écrous de fixation de la colonne de direction ainsi que les attaches du faisceau.



14. Déposer l'élément de direction, puis le boîtier de climatisation.

# ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION

---

## REPOSE

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

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques de la tuyauterie de climatisation par des joints neufs, puis y appliquer de l'huile pour compresseur lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

### NOTE:

- Lors du remplissage du radiateur avec du liquide de refroidissement.  
CR : Se reporter à [CO-9, "Changement du liquide de refroidissement du moteur"](#).  
HR : Se reporter à [CO-31, "Changement du liquide de refroidissement du moteur"](#).  
K9K : Se reporter à [CO-54, "Changement du liquide de refroidissement moteur"](#).
- Remplir de réfrigérant.

**Boulon de fixation du boîtier de climatisation.**

**Couple de serrage : 6,9 N·m (0,7 kg·m)**

**Boulon de fixation d'élément de direction**

**Couple de serrage : ?12 ?N·m (?1,25 ?kg·m)**

**Ecrou de fixation de colonne de direction**

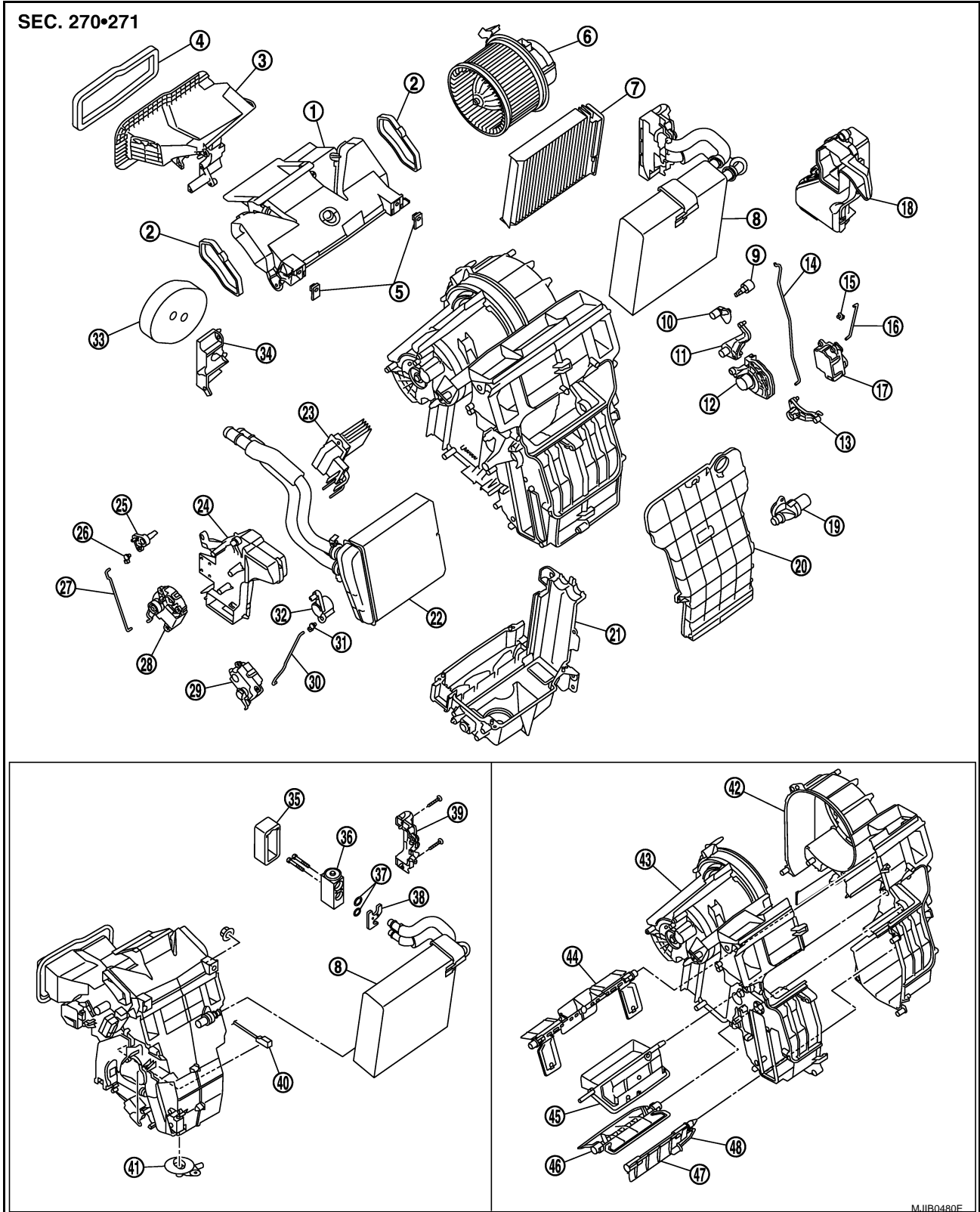
**Couple de serrage : ?12 ?N·m (?1,25 ?kg·m)**

# ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION

BJS000C3

## Démontage et remontage

SEC. 270•271



- |                                       |                                            |                                             |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Conduit de dégivreur central       | 2. Joint d'étanchéité                      | 3. Carter d'admission                       |
| 4. Isolant                            | 5. Ecrou                                   | 6. Moteur de soufflerie                     |
| 7. Filtre de climatisation            | 8. Ensemble d'évaporateur                  | 9. Levier de volet de ventilateur-dégivrage |
| 10. Levier de volet de plancher       | 11. Articulation de volet de mélange d'air | 12. Liaison principale                      |
| 13. Articulation de volet de plancher | 14. Tige                                   | 15. Support de tige                         |

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

ATC

M.JIB0480F

## ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION

---

- |                                        |                                      |                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| 16. Tige                               | 17. Moteur de volet de mode          | 18. Ensemble de conduit de plancher (droit)  |
| 19. Aspirateur                         | 20. Couvercle de chauffage           | 21. Carter inférieur de soufflerie           |
| 22. Ensemble noyau de chauffage        | 23. Transistor d'alimentation        | 24. Ensemble de conduit de plancher (gauche) |
| 25. Levier de volet d'admission        | 26. Support de tige                  | 27. Tige                                     |
| 28. Moteur de volet d'admission        | 29. Moteur du volet de mélange d'air | 30. Tige                                     |
| 31. Support de tige                    | 32. Levier du volet de mélange d'air | 33. Garniture du tuyau de chauffage          |
| 34. Couvercle de flexible de chauffage | 35. Couvercle                        | 36. Ensemble de soupape d'expansion          |
| 37. Joint torique                      | 38. Bloc de soupape d'évaporateur    | 39. Couvercle de soupape d'expansion         |
| 40. Capteur d'admission                | 41. Flexible de vidange              | 42. Carter de soufflerie (droit)             |
| 43. Carter de soufflerie (gauche)      | 44. Volet de ventilateur-dégivrage   | 45. Volet de mélange d'air 1                 |
| 46. Volet de mélange d'air 2           | 47. Volet de plancher                | 48. Articulation de volet de plancher        |



# MOTEUR DE SOUFFLERIE

## MOTEUR DE SOUFFLERIE

PFP:27226

### Dépose et repose

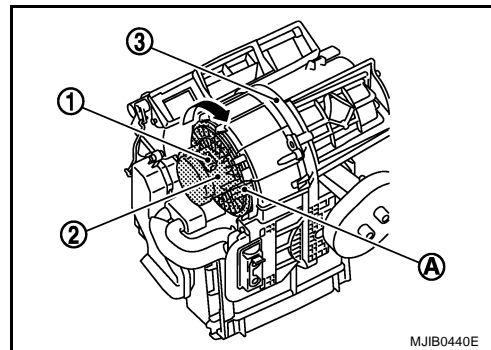
BJS000C4

#### DEPOSE

1. Déposer le tableau de bord et la garniture. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer le conduit de ventilateur latéral (droit). Se reporter à [ATC-138, "Dépose des conduits latéraux de ventilateur"](#).
3. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie (1).
4. Appuyer sur le crochet de retenue de la bride (A), puis déposer le moteur de soufflerie (2) de l'ensemble boîtier de climatisation (3).

#### **PRECAUTION:**

**Une fois le ventilateur et le moteur de soufflerie montés, l'ensemble est équilibré. Par conséquent, ne pas de remplacer des pièces individuelles.**



#### REPOSE

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

#### **PRECAUTION:**

**Reposer correctement le crochet de retenue de la bride du moteur de soufflerie dans le boîtier de climatisation.**

ATC

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

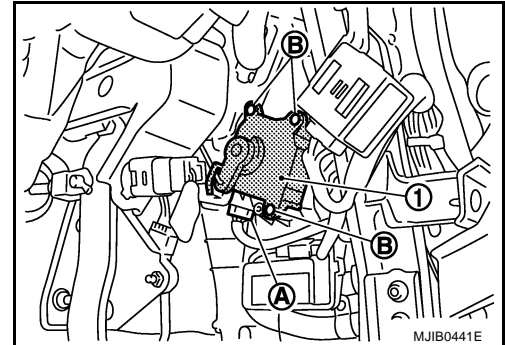
## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

PFP:27730

### Dépose et repose DEPOSE

BJS000C5

1. Déposer la garniture et la protection (gauche) inférieures du tableau de bord. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur (A).
3. Déposer les vis de fixation (B), puis déposer le moteur de volet d'admission (1).



### REPOSE

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

#### **PRECAUTION:**

Après la repose du moteur de volet, remettre la position de ce dernier à zéro en suivant l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [ATC-47, "Fonction d'autodiagnostic"](#).

# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

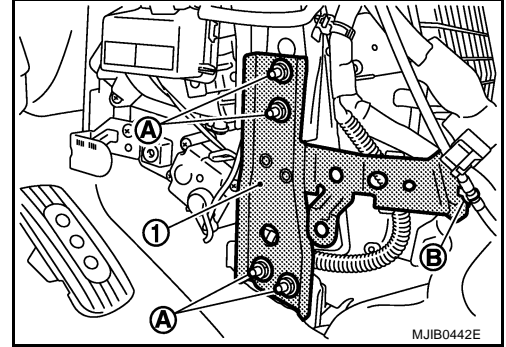
PFP:27732

BJS000C6

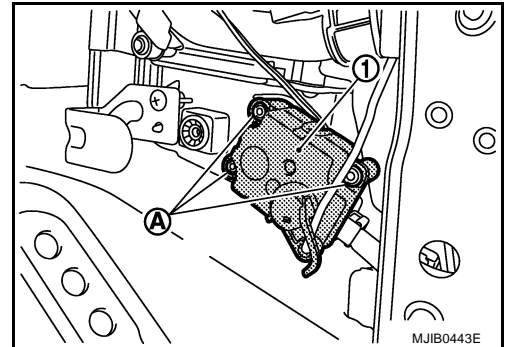
## MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

### Dépose et repose DEPOSE

1. Déposer la garniture inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer l'ensemble du boîtier de console. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
3. Déposer les écrous de fixation (A) et les colliers de faisceau (B), puis déposer la pièce de maintien du tableau de bord (1).



4. Déposer les vis de fixation (A), puis le moteur de volet de mélange d'air (1).
5. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.



### REPOSE

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

#### **PRECAUTION:**

Après la repose du moteur de volet, remettre la position de ce dernier à zéro en suivant l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [ATC-47, "Fonction d'autodiagnostic"](#).

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# MOTEUR DE VOLET DE MODE

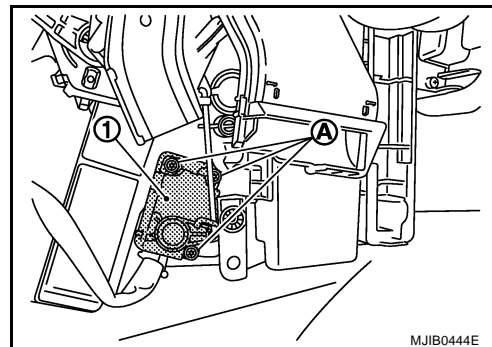
## MOTEUR DE VOLET DE MODE

PFP:27731

### Dépose et repose DEPOSE

BJS000C7

1. Déposer l'ensemble de boîte à gants et le couvercle inférieur (droit) du tableau. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer les vis de fixation (A), puis le moteur de volet de mode (1).
3. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mode.



### REPOSE

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

#### **PRECAUTION:**

Après la repose du moteur de volet, remettre la position de ce dernier à zéro en suivant l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [ATC-47, "Fonction d'autodiagnostic"](#).

# TRANSISTOR D'ALIMENTATION

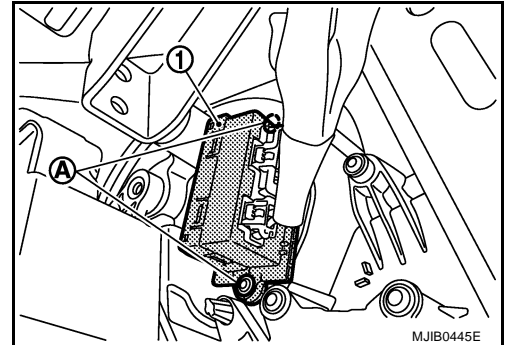
## TRANSISTOR D'ALIMENTATION

PFP:27761

### Dépose et repose DEPOSE

BJS000C8

1. Déposer l'ensemble de boîtier de climatisation. Se reporter à [ATC-124, "ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION"](#).
2. Déposer les vis de fixation (A), puis le transistor d'alimentation (1).



### REPOSE

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

# NOYAU DE CHAUFFAGE

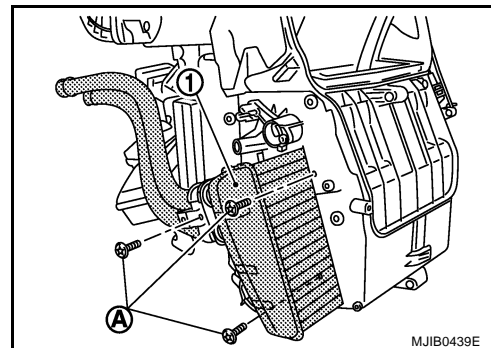
## NOYAU DE CHAUFFAGE

PFP:27140

### Dépose et repose DEPOSE

BJS000C9

1. Déposer l'ensemble de boîtier de climatisation. Se reporter à [ATC-124, "ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION"](#).
2. Déposer le conduit de plancher (gauche). Se reporter à [ATC-138, "Dépose des conduits de plancher"](#).
3. Déposer les vis de fixation (A).
4. Faire coulisser le noyau de chauffage (1) vers la gauche.



### REPOSE

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

#### **PRECAUTION:**

Après la repose du moteur de volet, remettre la position de ce dernier à zéro en suivant l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [ATC-47, "Fonction d'autodiagnostic"](#).

# FILTRE DE CLIMATISATION

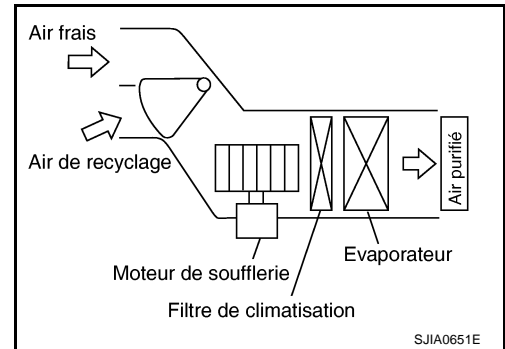
## FILTRE DE CLIMATISATION

PFP:27277

BJS000CA

### Dépose et repose FONCTION

Pour nettoyer l'air circulant dans l'habitacle en mode de recyclage ou d'air frais, poser un filtre de climatisation dans le boîtier de climatisation.



### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

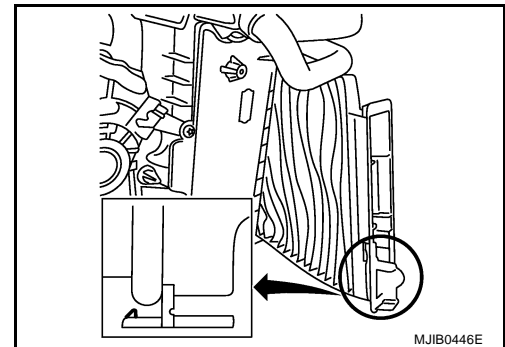
Remplacer le filtre de climatisation.

Se reporter à [MA-55, "ENTRETIEN DU CHASSIS ET DE LA CARROSSERIE"](#).

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

### PROCEDURES DE REMPLACEMENT

1. Déposer l'ensemble boîte à gants. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Comprimer le filtre de climatisation vers le bas tout en le faisant glisser vers le côté droit du véhicule.
3. Tourner vers le haut la partie inférieure du filtre de climatisation, puis le déposer.
4. Remplacer par une pièce neuve et reposer sur le boîtier de climatisation.
5. Reposer l'ensemble de boîte à gants.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

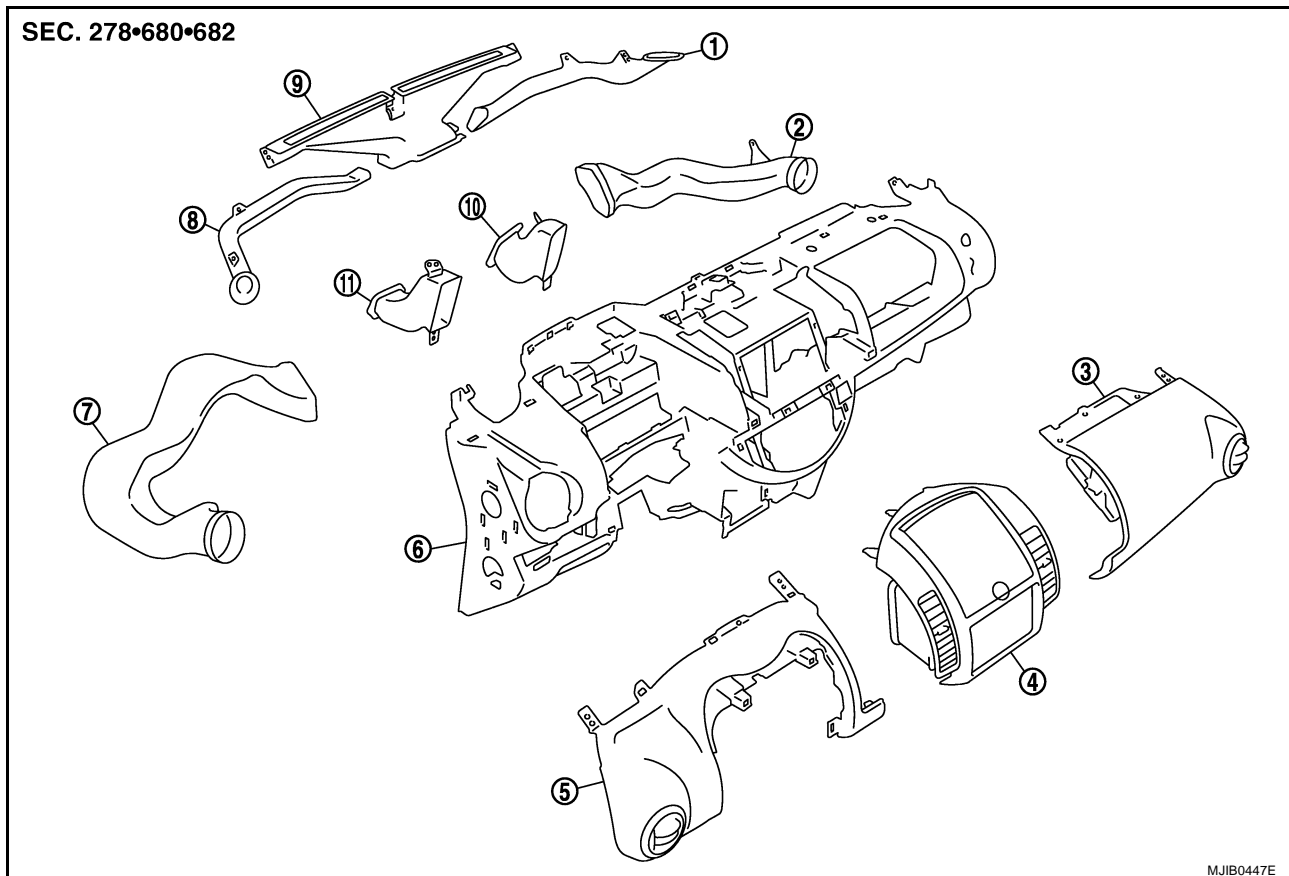
K

L

M

### Dépose et repose DEPOSE

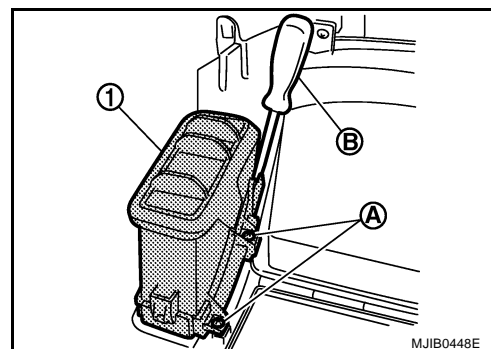
BJS000CB



- |                                             |                                                 |                                            |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Conduit de dégivreur latéral (droite)    | 2. Gicleur de dégivreur                         | 3. Conduit de dégivreur latéral (gauche)   |
| 4. Grille de dégivreur latérale (gauche)    | 5. Partie latérale du tableau de bord (gauche)  | 6. Tableau de bord et rembourrage          |
| 7. Ensemble de ventilateur latéral (gauche) | 8. Couvercle de harnais C                       | 9. Ensemble de ventilateur latéral (droit) |
| 10. Garniture du tableau de bord E          | 11. Partie latérale du tableau de bord (droite) |                                            |

### Dépose des grilles de bouche d'aération centrales

- Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
- Déposer les vis de fixation de grilles centrales d'aération (1) à l'aide d'un tournevis (B), puis déposer les grille centrales d'aération (1).

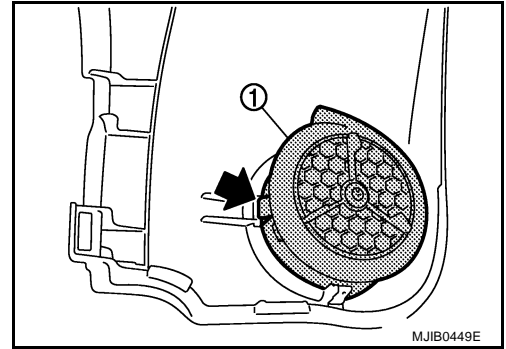




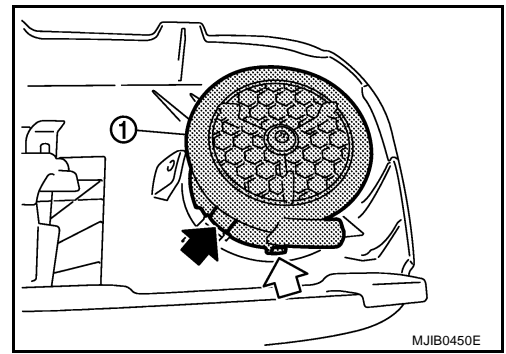
# CONDUITS ET GRILLES

## Dépose des grilles de bouche d'aération latérales

1. Déposer l'ensemble de garniture de tableau de bord (gauche). Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Appuyer sur le cliquet de fixation de grille de ventilateur latérale (gauche) (1) (←) : ceci provoque l'extraction de cette dernière (1).

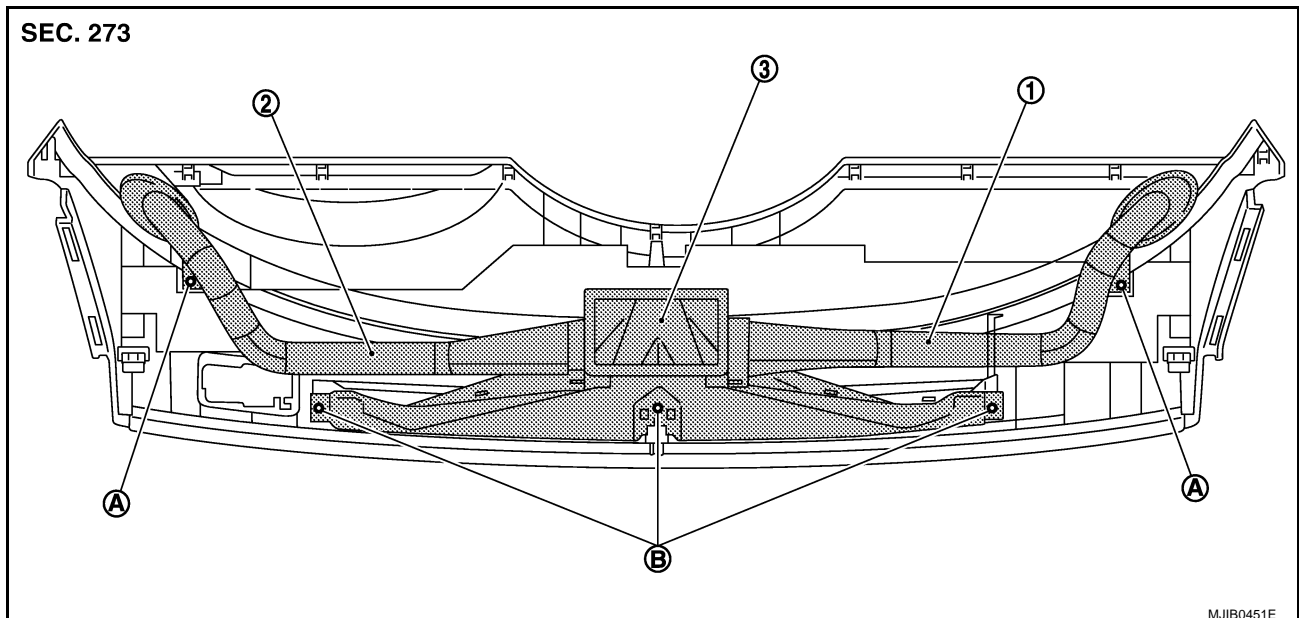


3. Déposer l'ensemble de garniture de tableau de bord (droit). Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
4. Appuyer sur le cliquet de fixation de grille de ventilateur latérale (droit) (1) (←) : ceci provoque l'extraction de cette dernière (1).



## Dépose du gicleur de dégivreur et des conduits de dégivreur

1. Déposer la garniture supérieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer les vis de fixation (A), puis retirer les conduits latéraux de dégivreur droit (1) et gauche (2).

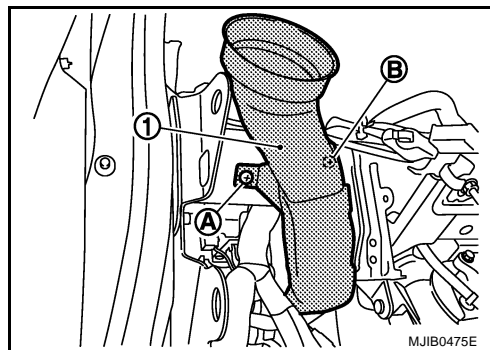


3. Déposer les vis de fixation (B), puis déposer le gicleur de dégivreur (3).

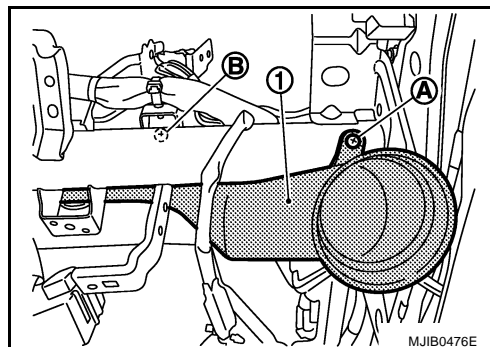
# CONDUITS ET GRILLES

## Dépose des conduits latéraux de ventilateur

1. Déposer le tableau de bord et la garniture. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer les vis (A) et le clip (B) de fixation, puis le conduit latéral (gauche) de ventilateur (1).

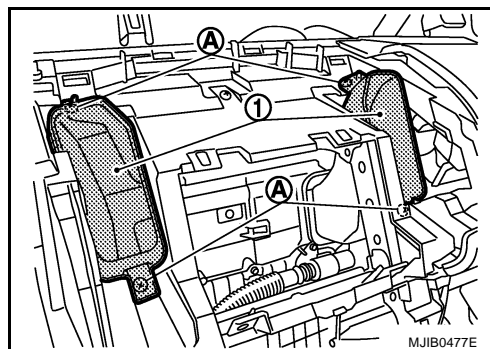


3. Déposer les vis (A) et le clip (B) de fixation, puis le conduit latéral (droit) de ventilateur (1).



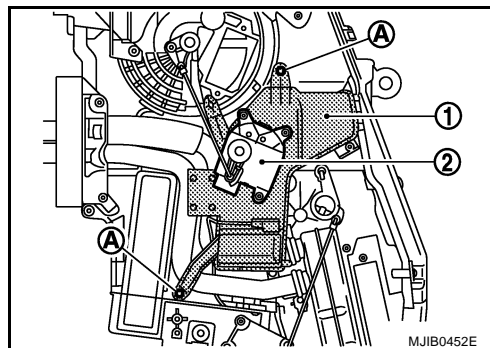
## Dépose des conduits centraux de ventilateur

1. Déposer le tableau de bord et la garniture. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Déposer les vis de fixation (A), puis les conduits centraux de ventilateur (1).



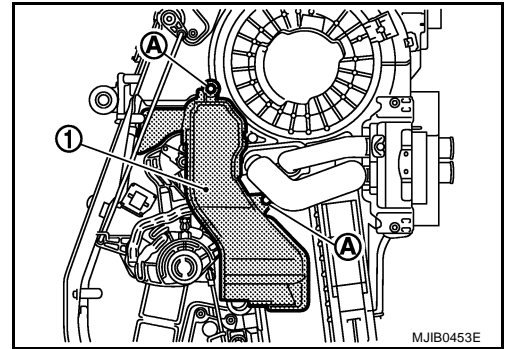
## Dépose des conduits de plancher

1. Déposer l'ensemble de boîtier de climatisation. Se reporter à [ATC-124, "ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION"](#).
2. Déposer le moteur de volet d'admission (2). Se reporter à [ATC-130, "MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION"](#).
3. Déposer les vis de fixation (A), puis le conduit de plancher (gauche) (1).

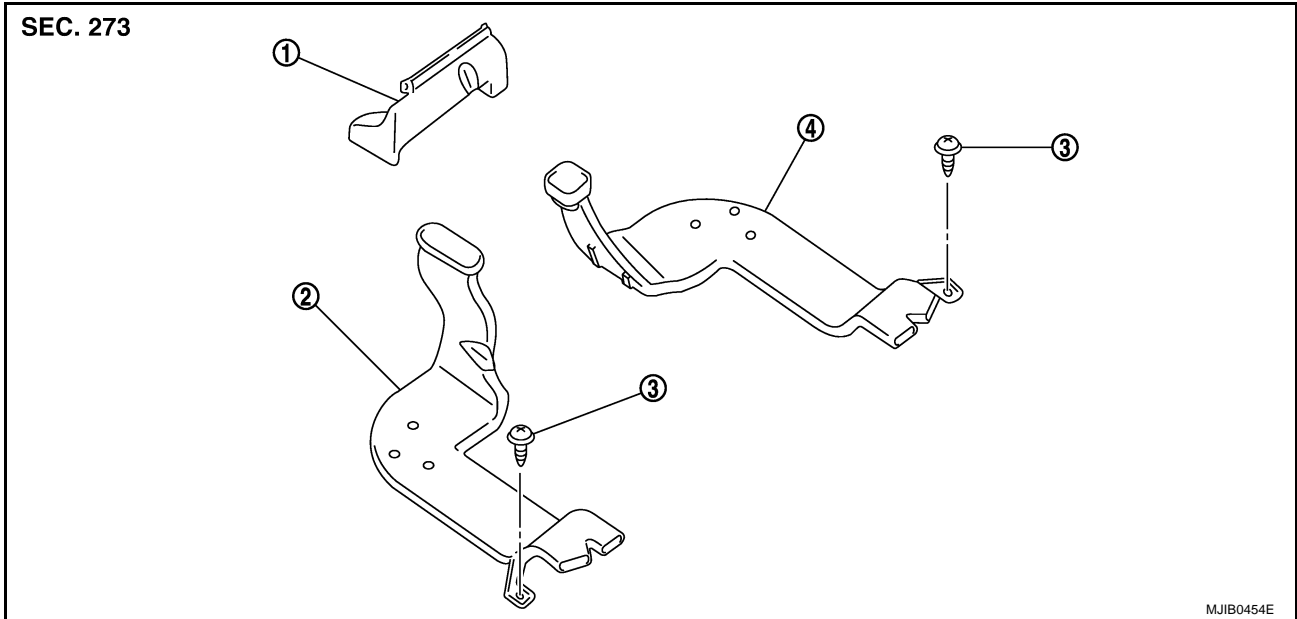


# CONDUITS ET GRILLES

4. Déposer les vis de fixation (A), puis le conduit de plancher (droit) (1).

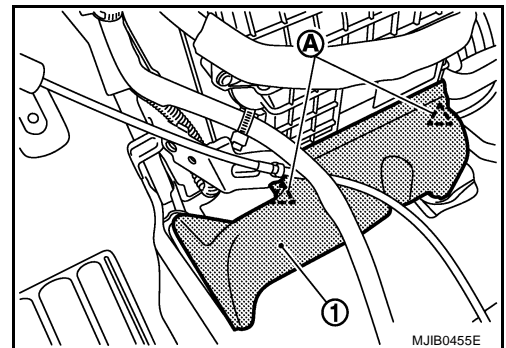


## Dépose des conduits de plancher



1. Conduite de plancher avant
2. Conduit de plancher arrière (gauche)
3. Clip
4. Conduit de plancher arrière (droit)

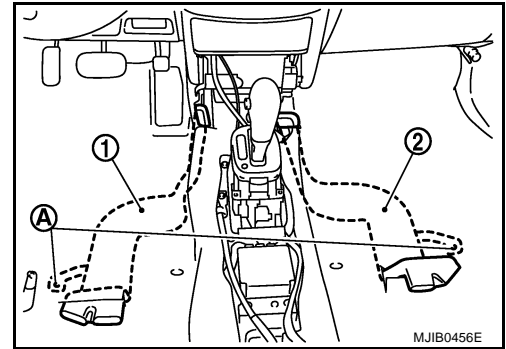
1. Déposer les sièges avant et l'ensemble de console centrale. Se reporter à [SE-8, "Dépose et repose"](#) et à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Désengager les cliquets (A), puis déposer le conduit de plancher avant (1).



3. Retirer la garniture de plancher vers l'arrière jusqu'à ce que le conduit de plancher soit visible.

## CONDUITS ET GRILLES

4. Déposer les clips de fixation (A), puis retirer les conduits de plancher arrière (gauche) (1) et droit (2).



### REPOSE

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

## CONDUITES DE REFRIGERANT

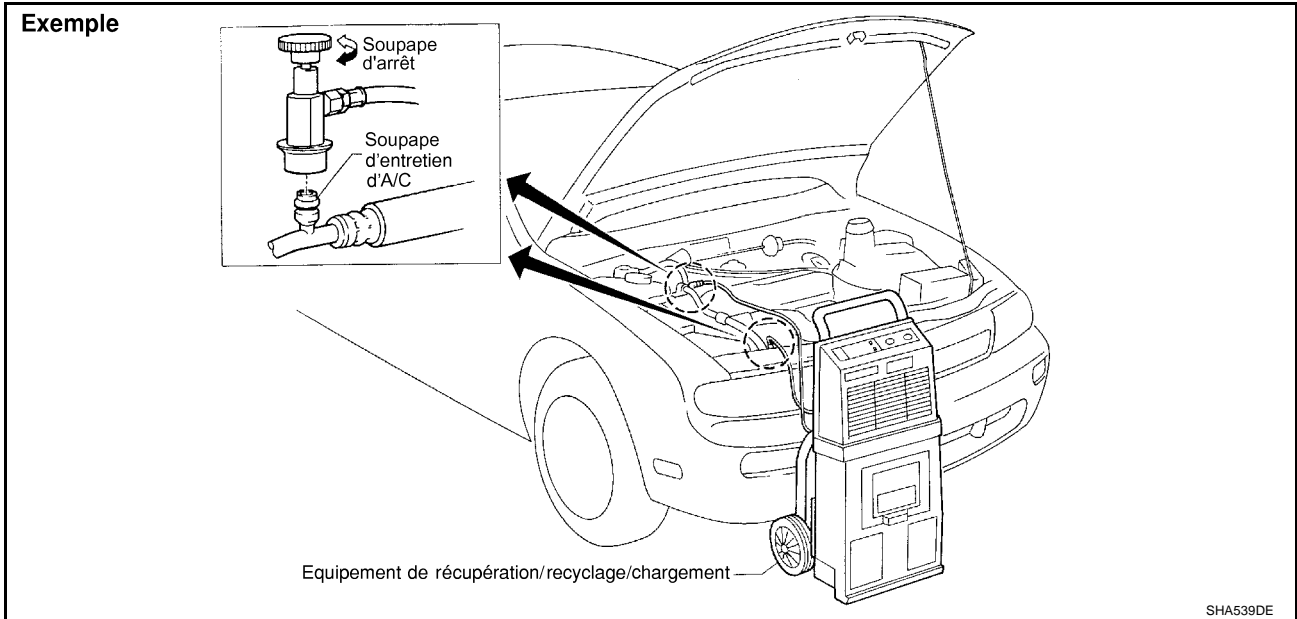
### Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)

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

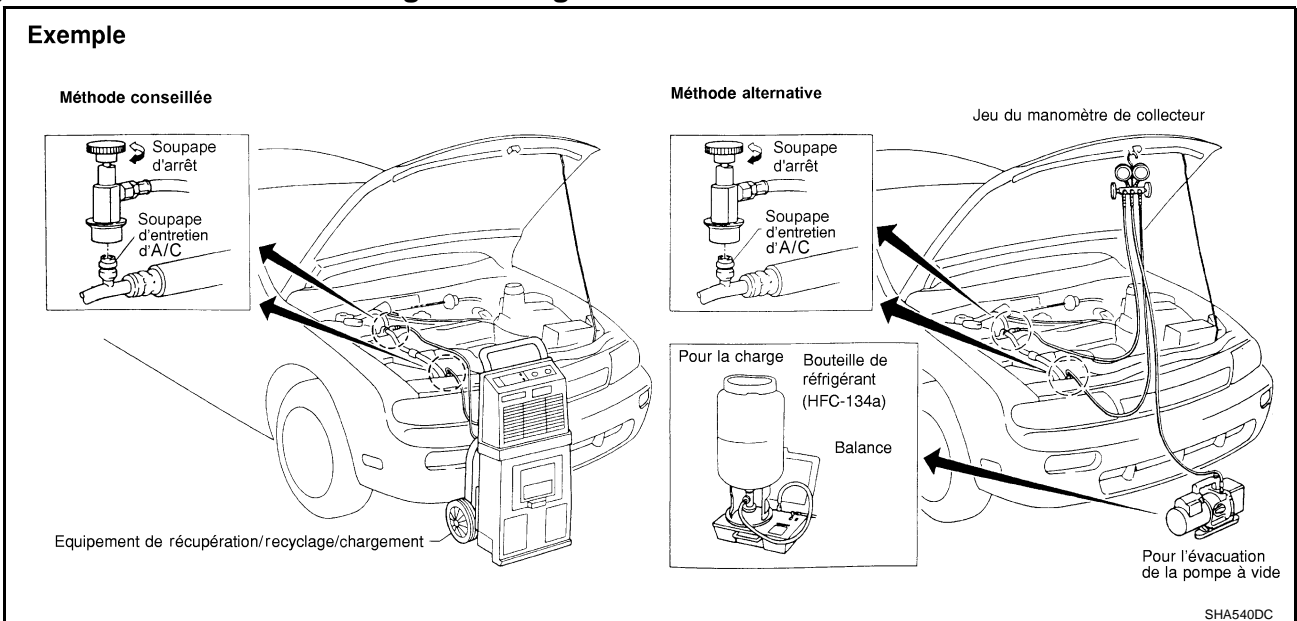
#### Décharge de réfrigérant

#### 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

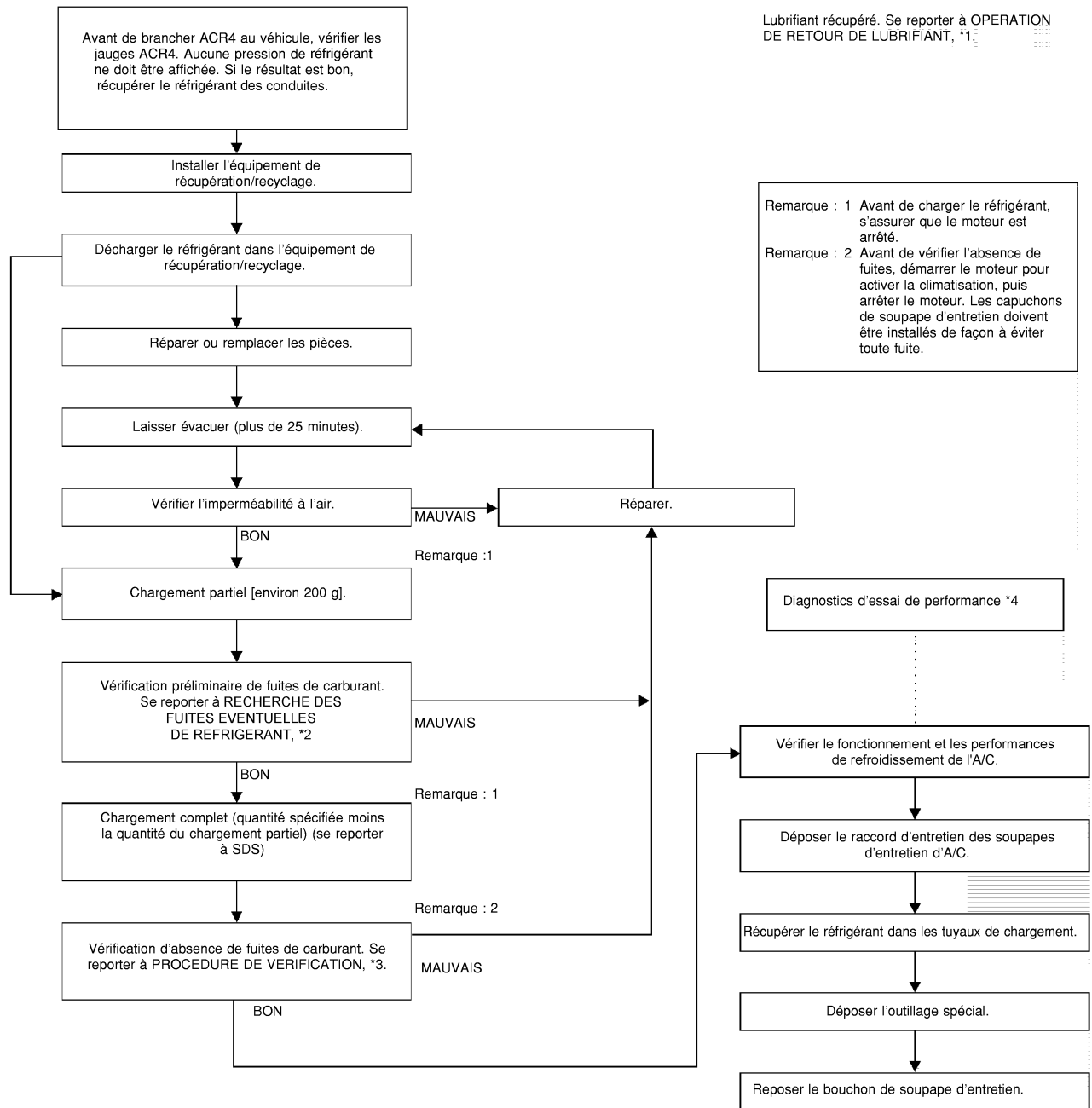


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

ATC

K  
L  
M

# CONDUITES DE REFRIGERANT



\*1 [ATC-18, "FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT"](#)

\*2 [ATC-152, "Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant"](#)

\*3 [ATC-154, "PROCEDURE DE VERIFICATION"](#)

\*4 [ATC-91, "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE"](#)

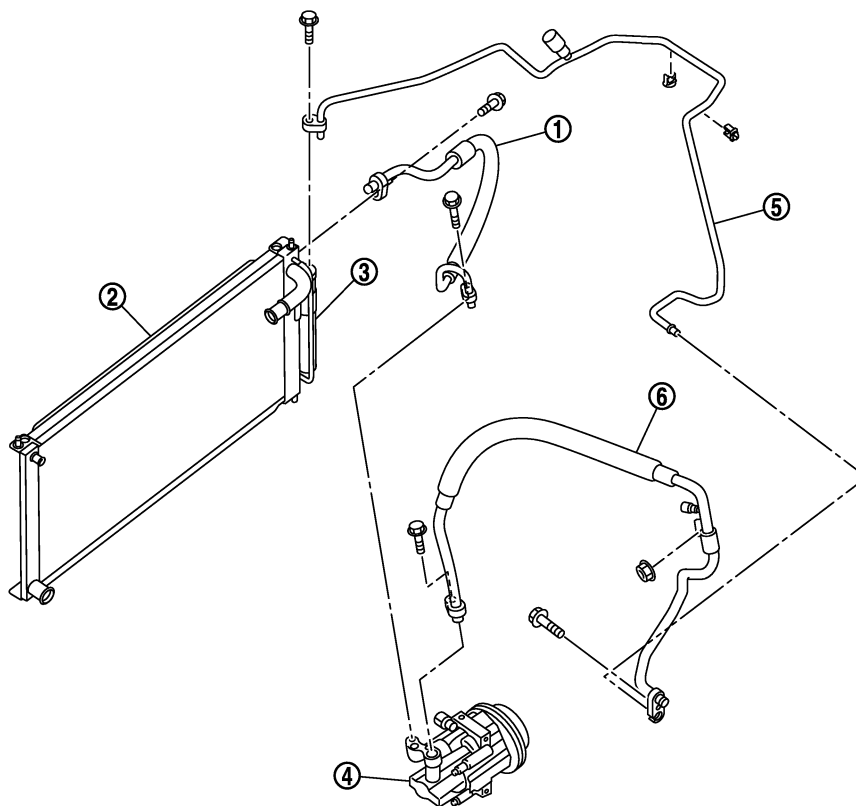
RJIA2143E

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## Composants MODELES AVEC MOTEUR CR

BJS000CD

SEC. 274•276



MJIB0436E

- |                            |                           |                            |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. Flexible haute pression | 2. Radiateur (condenseur) | 3. Réservoir de liquide    |
| 4. Compresseur             | 5. Tuyau haute pression   | 6. Flexible basse pression |

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

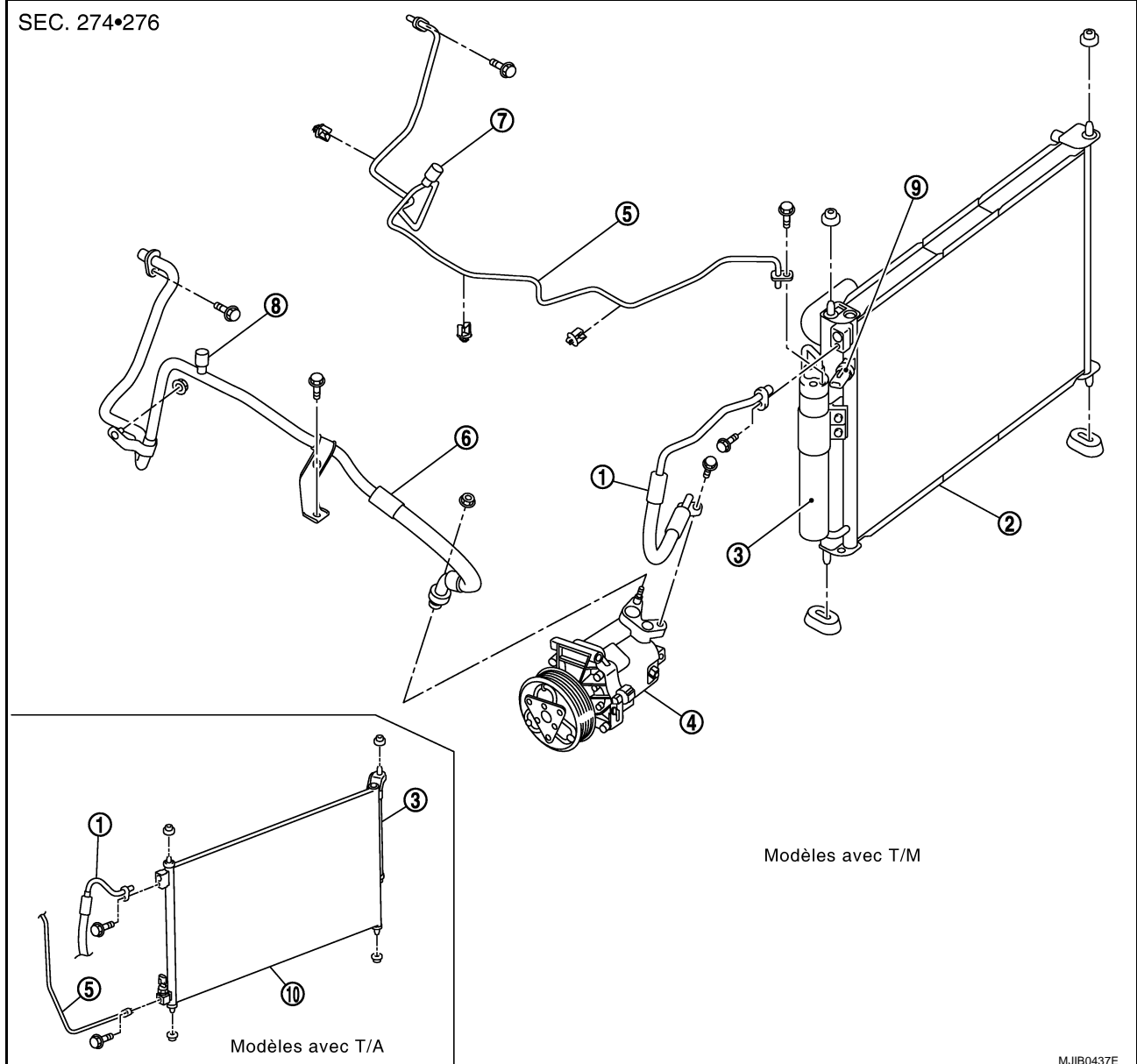
K

L

M

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## MODELES AVEC MOTEUR HR



MJIB0437E

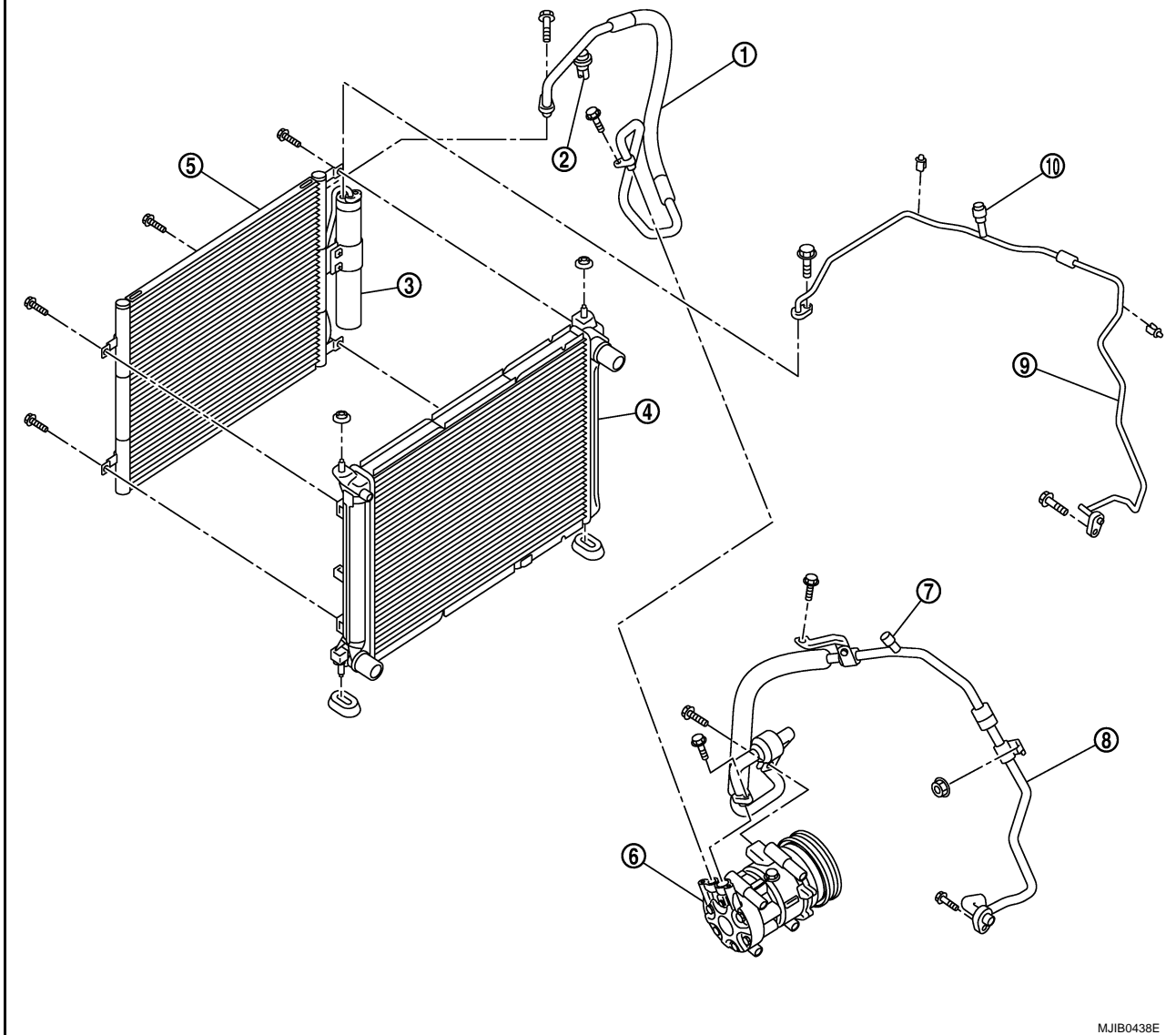
- |                                         |                                         |                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Flexible haute pression              | 2. Radiateur (condenseur)               | 3. Réservoir de liquide               |
| 4. Compresseur                          | 5. Tuyau haute pression                 | 6. Flexible basse pression            |
| 7. Soupape d'entretien (haute pression) | 8. Soupape d'entretien (basse pression) | 9. Capteur de pression du réfrigérant |
| 10. Condenseur                          |                                         |                                       |



# CONDUITES DE REFRIGERANT

## MODELES AVEC MOTEUR K9K

SEC. 274•276



- |                                          |                                       |                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Flexible haute pression               | 2. Capteur de pression du réfrigérant | 3. Réservoir de liquide |
| 4. Radiateur (condenseur)                | 5. Condenseur                         | 6. Compresseur          |
| 7. Soupape d'entretien (basse pression)  | 8. Flexible basse pression            | 9. Tuyau haute pression |
| 10. Soupape d'entretien (haute pression) |                                       |                         |

MJIB0438E

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

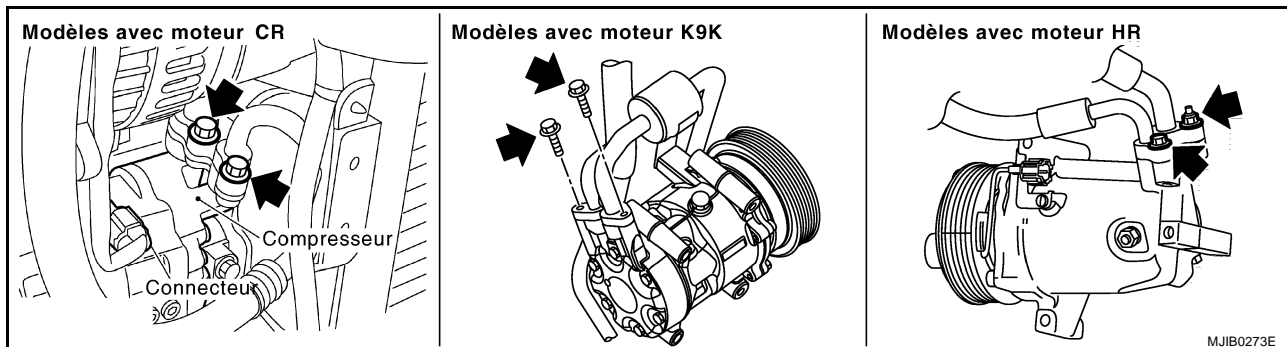
# CONDUITES DE REFRIGERANT

BJS000CE

## Dépose et repose du compresseur

### DEPOSE

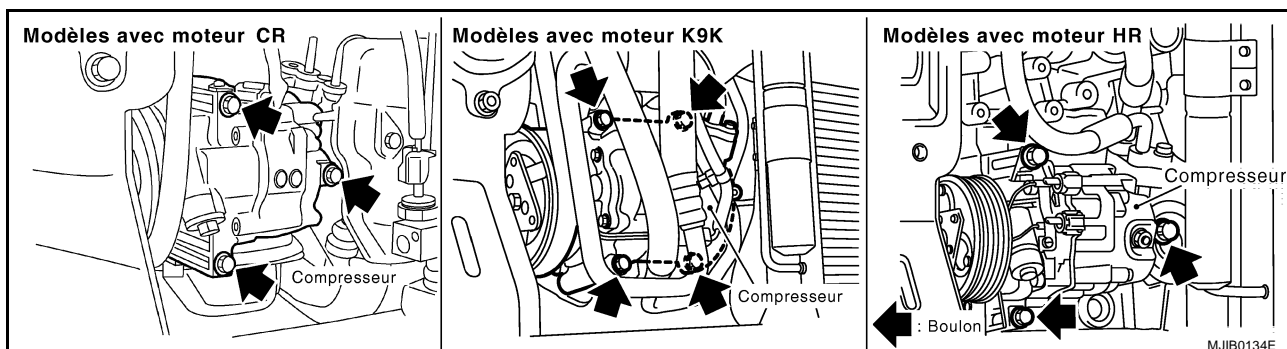
1. Utiliser un équipement de récupération de réfrigérant (HFC-134a) pour décharger le réfrigérant.
2. Déposer le carénage inférieur du moteur à l'aide d'une pince de force.
3. Déposer l'écrou de fixation du flexible de basse pression et le boulon de fixation du flexible de haute pression du compresseur.



### PRECAUTION:

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

4. Déposer la courroie du compresseur de climatisation.  
CR : se reporter à [EM-16, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).  
HR : se reporter à [EM-123, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).  
K9K : se reporter à [EM-258, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).
5. Débrancher le connecteur du compresseur.
6. Déposer les boulons de fixation du compresseur à l'aide d'une pince de force.



7. Déposer le compresseur vers le bas du véhicule.

### REPOSE

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

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques des flexibles haute et basse pression par des joints neufs, puis appliquer de l'huile pour compresseur à ces derniers lors de la repose.
- Lors de la recharge de réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

**Boulon de fixation du compresseur**

**Couple de serrage : 20,0 N·m (2,05 kg·m)**

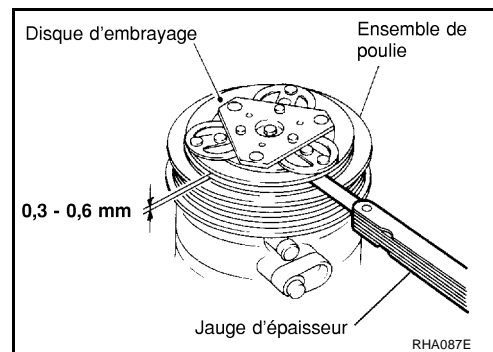
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## VERIFIER LE JEU ENTRE LE DISQUE ET LA POULIE

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

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

S'il est impossible d'obtenir le jeu spécifié, remplacer le compresseur.



BJS00019

## Dépose et repose du tuyau et du flexible

### DEPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération/de recyclage [pour HFC-134a (R-134a)] pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le boulon de fixation et l'écrou de support de flexible basse pression.
3. Déposer le tuyau haute pression et les boulons de fixation du flexible basse pression (côté climatisation).

#### **PRECAUTION:**

**Obturer les points de raccords de tuyaux et de flexibles avec des bouchons, du ruban adhésif ou autres matériaux similaires pour éviter de les exposer à l'atmosphère.**

4. Déposer le boulon ou l'écrou de fixation du flexible basse pression (côté compresseur), puis déposer le flexible basse pression.

#### **PRECAUTION:**

**Sceller les points de raccord des flexibles à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc., afin d'éviter une exposition à l'atmosphère.**

5. Déposer le pare-chocs avant et le conduit d'air (droit). Se reporter à [EI-4, "DEPOSE ET REPOSE"](#) et à [BL-13, "Dépose et repose"](#).
6. Déposer le boulon de fixation du tuyau haute pression (côté réservoir de liquide) puis déposer le tuyau haute pression.

#### **PRECAUTION:**

**Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc., afin d'éviter une exposition à l'atmosphère.**

7. Déposer les boulons de fixation du flexible haute pression, puis le flexible haute pression.

#### **PRECAUTION:**

**Sceller les points de raccord des flexibles à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc., afin d'éviter une exposition à l'atmosphère.**

### REPOSE

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques du tuyau haute pression, du flexible basse pression et du flexible haute pression par des composants neufs et appliquer du lubrifiant de compresseur sur les joints toriques avant la repose.
- Lors de l'appoint de réfrigérant, vérifier l'absence de fuites.

**Boulon de fixation du tuyau haute pression**

**Couple de serrage : 4,4 N-m (0,45 kg-m)**

**Boulons de fixation du flexible basse pression et du flexible basse pression (côté évaporateur)**

**Couple de serrage : 4,4 N-m (0,45 kg-m)**

**Boulon de fixation du flexible basse pression (côté compresseur)**

**Couple de serrage : 13,7 N-m (1,4 kg-m)**

**Boulon/Écrou de fixation du support du flexible basse pression.**

**Couple de serrage : 4,2 N-m (0,43 kg-m)**

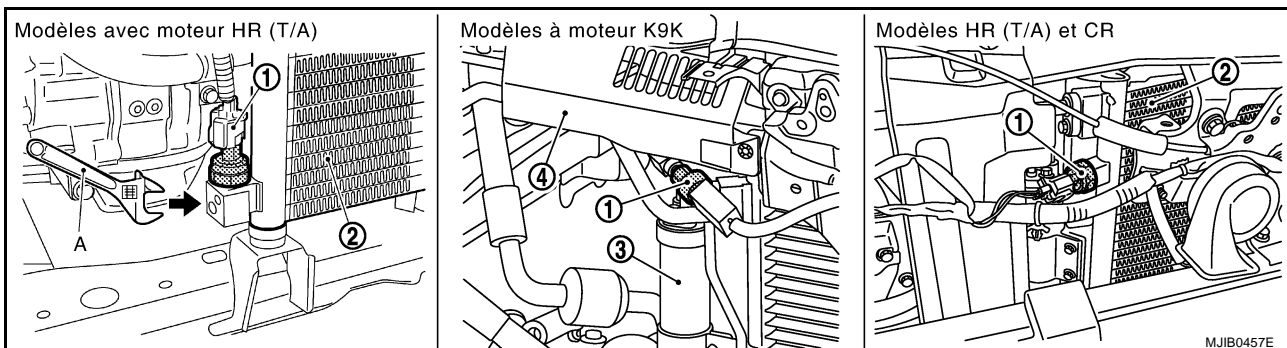
# CONDUITES DE REFRIGERANT

**Boulon de fixation du flexible haute pression**

**Couple de serrage : 13,7 N·m (1,4 kg·m)**

## Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant

BJ/S0001A



1. Capteur de pression du réfrigérant
2. Condenseur
3. Réservoir de liquide
4. Conduit d'air

### DÉPOSE ET REPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
2. Déposer le pare-chocs avant et le conduit d'air (droit) (4). Se reporter à [EI-4, "DEPOSE ET REPOSE"](#) et à [BL-13, "Dépose et repose"](#).
3. Utiliser une clé à molette (A) ou tout autre outil pour maintenir la cale de fixation du capteur de pression du réfrigérant, puis déposer le capteur de pression du réfrigérant du condenseur (moteurs CR et HR) ou le flexible haute pression (moteur K9K).

#### PRECAUTION:

- La prudence est de rigueur pour ce travail afin de ne pas endommager le condenseur.
- Lors de la repose du capteur de pression du réfrigérant, appliquer du lubrifiant de compresseur sur les joints toriques.

**Capteur de pression du réfrigérant**

**Couple de serrage : 10,8 N·m (1,1 kg·m)**

## Dépose et repose de condenseur (Modèles sans condenseur intégré)

BJ/S0001B

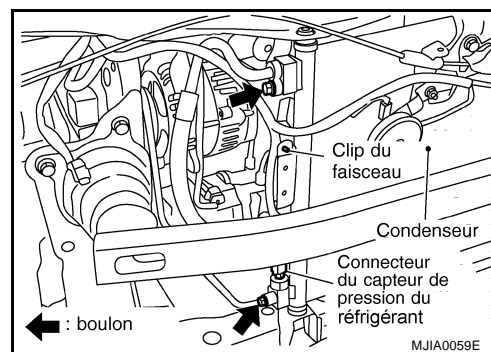
### DEPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
2. Déposer le pare-chocs avant et le conduit d'air (droit). Se reporter à [EI-4, "DEPOSE ET REPOSE"](#) et à [BL-13, "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le flexible de haute pression et le tuyau haute pression du condenseur.

#### PRECAUTION:

**Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc. pour éviter de les exposer à l'atmosphère.**

4. Débrancher le connecteur du capteur de pression du réfrigérant et déposer ensuite le clip du faisceau (moteurs CR).



## CONDUITES DE REFRIGERANT

- Utiliser une corde, et, pour maintenir le condenseur et le radiateur sur la partie supérieure de chaque support du noyau de radiateur.

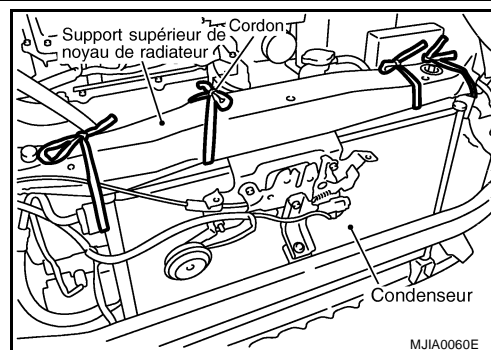
### NOTE:

Pour empêcher le condenseur et le radiateur de tomber lorsque le support inférieur du noyau de radiateur est déposé.

- Déposer les boulons de fixation, puis déposer le support inférieur du noyau de radiateur.
- Déposer le condenseur par le dessous du véhicule.

### PRECAUTION:

Ne pas endommager le corps du condenseur.



## REPOSE

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques sur le tuyau haute pression et le flexible haute pression par des joints neufs. En installant les joints toriques, appliquer du lubrifiant de compresseur.
- Lors de l'appoint de réfrigérant, vérifier l'absence de fuites.

**Boulon de flexible de haute pression**

**Couple de serrage : 13,7 N-m (1,4 kg-m)**

**Boulon de fixation du tuyau haute pression**

**Couple de serrage : 4,4 N-m (0,45 kg-m)**

**Boulons de fixation du support inférieur du noyau de radiateur.**

**Couple de serrage : 51,1 N-m (5,3 kg-m)**

## Dépose et repose de condenseur (modèles avec condenseur intégré)

BJS0001C

### DEPOSE

- Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
- Déposer le pare-chocs avant et le conduit d'air (droit). Se reporter à [EI-4, "DEPOSE ET REPOSE"](#) et à [BL-13, "Dépose et repose"](#).
- Débrancher le flexible haute pression du condenseur. Débrancher le tuyau haute pression du réservoir de liquide.

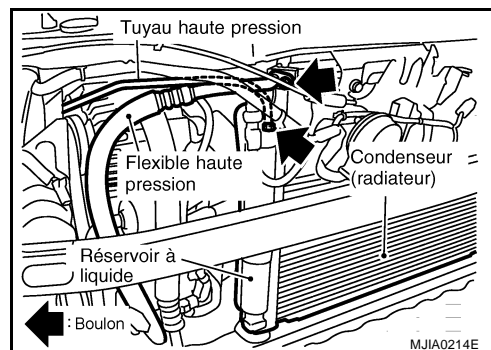
### PRECAUTION:

Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc. pour éviter de les exposer à l'atmosphère.

- Déposer l'ensemble de radiateur.  
CR : se reporter à [CO-13, "Dépose et repose"](#).  
HR : se reporter à [CO-36, "Dépose et repose"](#).

### PRECAUTION:

Ne pas endommager le radiateur et le noyau du condenseur.



## REPOSE

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques sur le tuyau haute pression et le flexible haute pression par des joints neufs. En installant les joints toriques, appliquer du lubrifiant de compresseur.
- Lors de l'appoint de réfrigérant, vérifier l'absence de fuites.

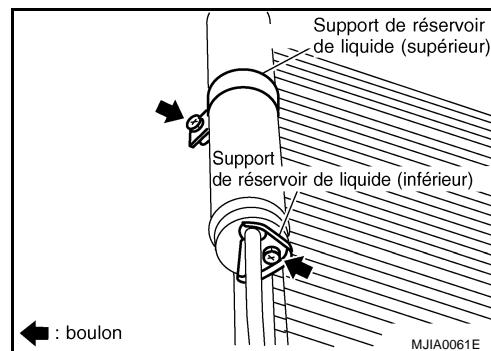
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## Dépose et repose du réservoir de liquide (modèles avec moteur HR et T/A)

BJS001D

### DEPOSE

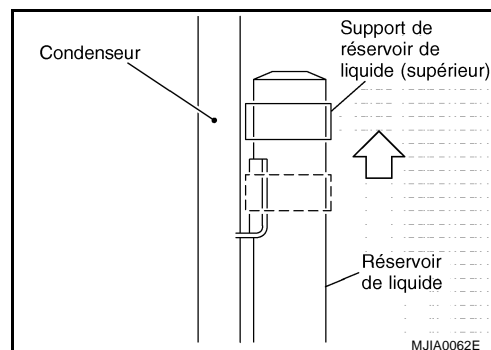
1. Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
2. Déposer le condenseur. Se reporter à [ATC-148, "Dépose et repose de condenseur \(Modèles sans condenseur intégré\)"](#).
3. Nettoyer tout autour du réservoir de liquide pour éliminer les corps étrangers et la corrosion.
4. Déposer les boulons de fixation du support (supérieur/inférieur) du réservoir de liquide.



5. Soulever le support du réservoir de liquide et le déposer de la partie saillante du condenseur
6. Soulever le réservoir de liquide et le déposer.

### PRECAUTION:

Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc. pour éviter de les exposer à l'atmosphère.

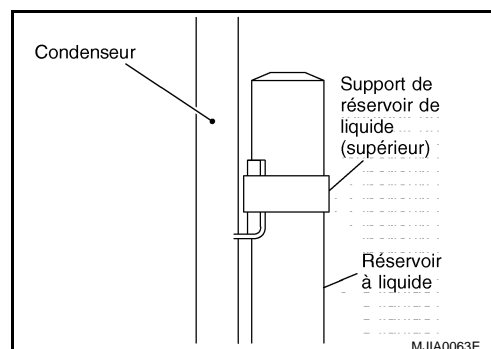


### REPOSE

Reposer le réservoir de liquide, puis fixer son support au condenseur

### PRECAUTION:

- S'assurer que le support du réservoir de liquide est inséré correctement dans la partie saillante du condenseur (le support ne se déplace pas au-dessous du centre du réservoir de liquide).
- Remplacer les joints toriques des tuyaux du condenseur par des joints neufs. Avant la repose, appliquer une couche de lubrifiant de compresseur sur les joints toriques.



**Boulon de fixation (supérieur) du support du réservoir de liquide**

**Couple de serrage : 3,38 N·m (0,35 kg·m)**

**Boulon de fixation (inférieur) du support du réservoir de liquide**

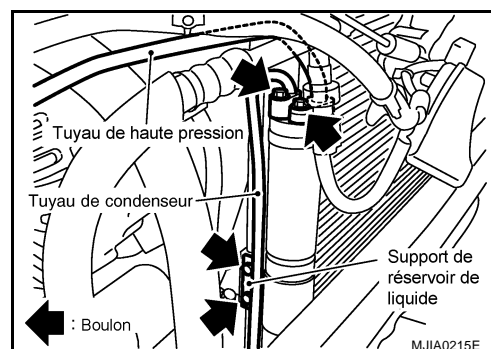
**Couple de serrage : 5,74 N·m (0,58 kg·m)**

## Dépose et repose du réservoir de liquide (sauf modèles avec moteur HR et T/A)

BJS001E

### DEPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
2. Nettoyer tout autour du réservoir de liquide pour éliminer les corps étrangers et la corrosion.
3. Déposer le tuyau haute pression du réservoir de liquide.
4. Déposer le boulon de fixation du tuyau de condenseur du réservoir de liquide et déposer le tuyau de la zone avancée du condenseur.
5. Déposer les boulons de support du réservoir de liquide puis déposer le réservoir de liquide.





# CONDUITES DE REFRIGERANT

## PRECAUTION:

Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc. pour éviter de les exposer à l'atmosphère.

## REPOSE

Reposer le réservoir de liquide, puis fixer son support au condenseur

## PRECAUTION:

Remplacer les joints toriques des tuyaux du condenseur par des joints neufs. Avant la repose, appliquer une couche de lubrifiant de compresseur sur les joints toriques.

## Dépose et repose de l'évaporateur

BJS0001F

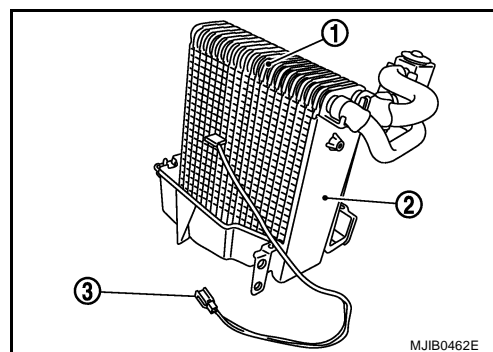
### DEPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
2. Déposer le boîtier de climatisation. Se reporter à [ATC-124, "ENSEMBLE DE BOITIER DE CLIMATISATION"](#).

## PRECAUTION:

Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc. pour éviter de les exposer à l'atmosphère.

3. Déposer le filtre de climatisation, le moteur de volet de mode et le conduit de plancher (droit). Se reporter à [ATC-135, "FILTRE DE CLIMATISATION"](#), [ATC-132, "MOTEUR DE VOLET DE MODE"](#) et [ATC-138, "Dépose des conduits de plancher"](#).
4. Déposer le carter inférieur de la soufflerie et le couvercle de la soupape d'expansion.
5. Faire coulisser l'évaporateur (1) et le carter inférieur de soufflerie (2) vers le bas, puis déposer le capteur d'admission (3).
6. Déposer l'évaporateur du carter inférieur de la soufflerie.



MJIB0462E

ATC

## REPOSE

## PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du flexible basse pression et du tuyau haute pression par des joints neufs. Avant la repose, appliquer une couche de lubrifiant de compresseur.
- Lors de la repose d'un évaporateur neuf, installer la thermistance du capteur d'admission dans la même position que celle du capteur d'admission déposé.
- Lors de la dépose et de la repose du capteur d'admission, ne pas tourner l'élément d'insertion de la thermistance.

**Boulons de fixation de flexibles de basse pression et de tuyaux de haute pression.**

**Couple de serrage : 4,4 N·m (0,45 kg·m)**

## Dépose et repose de la soupape d'expansion

BJS0001G

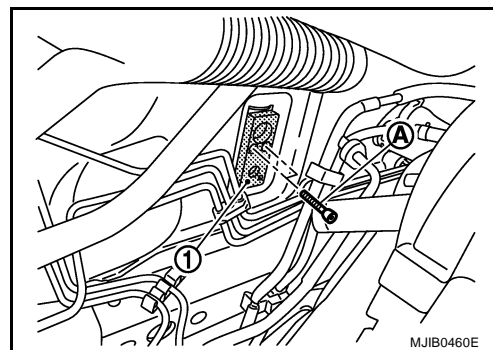
### DEPOSE

1. Utiliser un équipement de récupération (pour HFC134a) pour évacuer le réfrigérant.
2. Débrancher le flexible de basse pression et le tuyau de haute pression de l'évaporateur.

## PRECAUTION:

Sceller les points de raccord des tuyaux à l'aide de capuchons et d'une bande adhésive en vinyle, etc. pour éviter de les exposer à l'atmosphère.

3. Déposer les deux boulons de la soupape d'expansion, puis retirer la soupape d'expansion.



MJIB0460E

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## REPOSE

### PRECAUTION:

Remplacer les joints toriques déposés par des joints neufs. Avant la repose, appliquer une couche de lubrifiant de compresseur sur les joints toriques.

**Boulons de fixation de la soupape d'expansion**

**Couple de serrage : 4,0 N-m (0,41 kg-m)**

**Boulons de fixation de flexibles de basse pression et de tuyaux de haute pression.**

**Couple de serrage : 4,4 N-m (0,45 kg-m)**

## Vérifier l'absence de fuites de réfrigérant

BJS000CN

Réaliser une inspection visuelle de tous les composants du système de refroidissement, fixations, flexibles et composants en vue de signe de fuites de lubrifiant de climatisation, de dommages ou de corrosion. Une fuite de lubrifiant de climatisation peut indiquer une zone de fuites de réfrigérant. Lors d'une inspection au moyen d'un détecteur de fuites de réfrigérant ou bien d'un colorant détecteur de fuites.

S'il y a coloration, confirmer la fuite avec un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. C'est possible d'une fuite d'être réparée mais pas nettoyée proprement.

Lors de la détection de fuite, ne pas s'arrêter au premier cas mais continuer la vérification sur les organes du système et les connexions.

En cherchant des fuites de réfrigérant avec un détecteur de fuites électronique, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse comprise entre 2,5 et 5 cm par seconde et à une distance inférieure à 0,6 cm de l'élément.

### PRECAUTION:

Déplacer la sonde du détecteur électronique de fuites plus lentement et s'approcher de la zone de fuites suspectée afin d'augmenter les chances de détecter une fuite.

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

BJS000CO

1. Vérifier l'absence de fuite dans le système d'A/C à l'aide d'une lampe UV et de lunettes de sécurité (outil spécial : 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 réparée, retirer toute trace de colorant à l'aide d'un nettoyeur (outil spécial : 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

BJS000CP

(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 le contenu d'une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de colorant de réfrigérant de climatisation dans l'outil d'injection (outil spécial : J-41459).
3. Brancher l'outil d'injection sur le raccord de service du côté basse pression de la climatisation.
4. Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche.



# CONDUITES DE REFRIGERANT

5. Lorsque la climatisation (compresseur) est en marche, injecter une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de colorant fluorescent par la soupape de service basse pression au moyen de l'outil d'injection de colorant J-41459 (se reporter aux instructions d'emploi du fabricant).
6. Moteur toujours en marche, débrancher l'outil d'injection du raccord de service.

**PRECAUTION:**

**Manipuler le système de climatisation avec soin, et lors du remplacement d'un élément, verser le colorant directement sur le branchement ouvert du système et opérer selon les procédures d'entretien.**

7. Faire fonctionner le système de climatisation pendant au moins 20 minutes pour mélanger le colorant avec l'huile du système. Selon l'importance de la fuite, les conditions de fonctionnement et l'emplacement de la fuite, ça peut prendre quelques minutes ou même jours pour que le colorant se mette dans une fuite et se fasse visible.

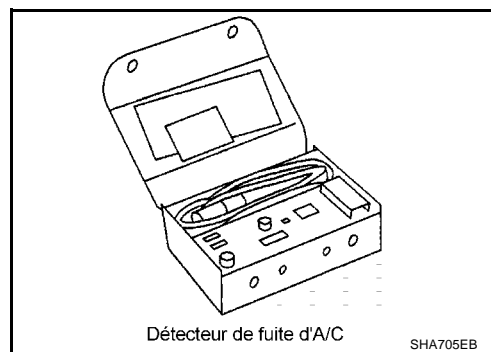
## Détecteur de fuites de réfrigérant électronique

### PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

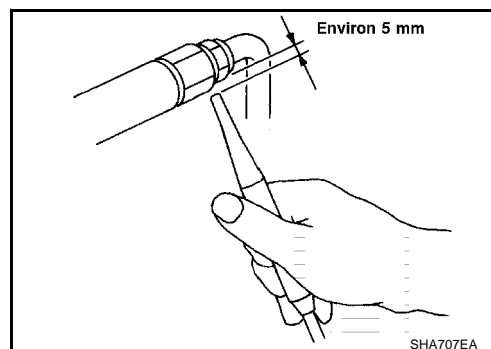
Lors de la vérification de l'absence de fuites de réfrigérant, utiliser un détecteur électrique de fuites de climatisation (outil spécial) ou équivalent. S'assurer que l'instrument est calibré et qu'il est positionné conformément aux instructions de fonctionnement.

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

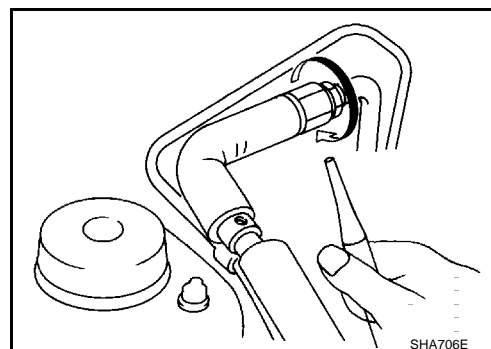
BJS000CQ



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



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

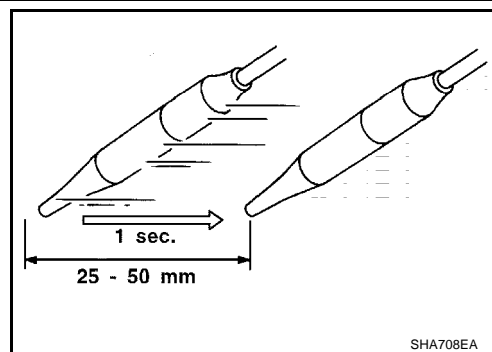


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M

ATC

## CONDUITES DE REFRIGERANT

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



### PROCEDURE DE VERIFICATION

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

1. Couper le moteur.
2. Brancher un jeu de manomètre de collecteur de climatisation aux orifices d'entretien de climatisation.
3. Vérifier que la pression du réfrigérant de climatisation est au moins de 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>) au-dessus de 16°C. Si la valeur est inférieure aux spécifications, récupérer/évacuer et recharger le système avec la quantité de réfrigérant spécifiée.

#### NOTE:

A des températures inférieures à 16°C, les fuites peuvent ne pas être détectées compte tenu du fait que le système peut ne pas atteindre 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm<sup>2</sup>).

4. Procéder au test d'étanchéité en partant du côté haute pression (décharge du compresseur a vers admission de l'évaporateur f) vers le côté basse pression (flexible de vidange de l'évaporateur g vers le joint d'arbre k). Se reporter à [ATC-143, "Composants"](#). Effectuer avec précaution un test d'étanchéité dans les zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler, puis faire le tour complet du raccord/composant avec la sonde de détection de fuites.

#### Compresseur

Vérifier le raccordement des flexibles de haute et basse pression, du clapet de décharge et du joint d'arbre.

#### Condenseur

Vérifier le raccord du flexible et du tuyau haute pression, et du capteur de pression du réfrigérant.

#### Réservoir de liquide

Vérifier les raccords de réfrigérant.

#### Soupapes d'entretien :

Vérifier tout autour des soupapes d'entretien. S'assurer que les couvercles de soupape sont bien fixés sur les soupapes d'entretien (afin d'éviter les fuites).

#### NOTE:

Après avoir déposé le jeu de manomètre de collecteur de climatisation des soupapes d'entretien, essayer toute trace de résidus sur les soupapes afin d'éviter une lecture fautive due à une fuite dans le détecteur.

#### Circuit de refroidissement (évaporateur)

Moteur à l'arrêt, positionner le ventilateur de soufflerie sur la vitesse "rapide" pendant au moins 15 secondes afin de dissiper toute trace de réfrigérant dans le boîtier de refroidissement. Attendre au moins 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant concernant le temps d'attente) avant d'insérer la sonde de détection de fuites dans le flexible de vidange.

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

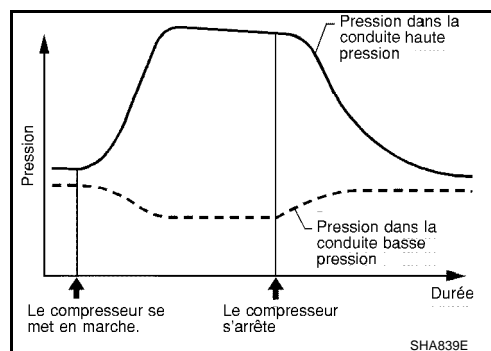
5. Si un détecteur de fuites détecte une fuite, vérifier la fuite au moins une fois en soufflant de l'air comprimé dans la zone suspecte et reprendre la vérification comme décrit ci-dessus.
6. Ne pas arrêter lorsqu'une fuite est localisée. Continuer de vérifier qu'il n'existe pas d'autres fuites dans les autres composants du circuits.

## CONDUITES DE REFRIGERANT

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. Position du volet de MODE : VENT (ventilation)
  - c. Position du volet d'admission : recyclage
  - d. Commande de réglage de 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. Arrêter le moteur et vérifier à nouveau l'absence de fuites en répétant les étapes 4 à 6 décrites ci-dessus.

Les fuites de réfrigérant doivent être contrôlées immédiatement après l'arrêt du moteur. Commencer avec le détecteur de fuite au niveau du compresseur. La pression du côté haute pression diminue progressivement après les arrêts de recyclage du réfrigérant et la pression du côté basse pression augmentera progressivement, comme indiqué dans le graphique. Certaines fuites se détectent plus facilement lorsque la pression est élevée.



11. Avant de brancher ACR4 au véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Si la pression est affichée, récupérer le réfrigérant des conduites de l'équipement.
12. Délester le système de climatisation en utilisant un équipement de récupération de réfrigérant approuvé. Réparer le raccord ou le composant présentant des fuites.
13. Purger et recharger le circuit de climatisation, puis procéder à un test d'étanchéité pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.
14. Effectuer le test de rendement de climatisation pour s'assurer que le système fonctionne correctement.

ATC

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

### COMPRESSEUR

BJS000IH

Modèle		Moteur CR	Moteur HR	Moteur K9K
		ZEXEL VALEO CLIMATE Marque CONTROL KC59G	CR-10	Marque SANDEN SD6V12
Type		Rotatif à ailettes		Volume variable du piston
Cylindrée cm <sup>3</sup> /rev	Température	80	96	125,1
	Mini.	Débattement théorique	Débattement théorique	6,2
Alésage de cylindre × course mm		5 ailettes, φ51,0 × 7,28	5 ailettes, φ50,2 × 8,5	—
Sens de rotation		Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue du côté entraînement)		
Courroie d'entraînement		Poly V (4 rainures)	A ailettes en V (7 rainures)	Poly V (6 rainures)

### LUBRIFIANT

BJS000J9

Modèle		Moteur CR	Moteur HR	Moteur K9K
		COMMANDE CLIMATISATION KC59G de marque ZEXEL VALEO	CR-10	Marque SANDEN SD6V12
Nom		Huile Nissan de type R pour système de climatisation		Huile du système de climatisation Nissan de type S
Numéro de pièce		KLH00-PAGRO		KLH00-PAGS0
Capacité m <sup>l</sup>	Total dans le circuit	—	—	135
	Quantité de chargement du compresseur (pièce de rechange)	—	—	135

### REFRIGERANT

BJS000JA

Modèle		Moteur CR	Moteur HR	Moteur K9K
		COMMANDE CLIMATISATION KC59G de marque ZEXEL VALEO	CR-10	Marque SANDEN SD6V12
Type		HFC-134a (R-134a)		
Capacité kg		0,475 ± 0,025	0,475 ± 0,025	0,55 ± 0,05

### REGIME DE RALENTI

BJS000IK

Se reporter à [EC-473, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#). CR (avec EURO-OBD).

Se reporter à [EC-843, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#). CR (sans EURO-OBD).

Se reporter à [EC-1306, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#). HR (avec EURO-OBD).

Se reporter à [EC-1685, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#). HR (sans EURO-OBD).

Se reporter à [EC-1977, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)"](#). K9K.

### TENSION DE LA COURROIE

BJS000IL

Se reporter à [EM-16, "Réglage de la tension"](#). (modèles avec moteur CR).

Se reporter à [EM-123, "Réglage de la tension"](#). (modèles avec moteur HR).

Se reporter à [EM-258, "Réglage de la tension"](#). (modèles avec moteur K9K).