

# SECTION **ATC**

## CLIMATISATION AUTOMATIQUE

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

### CONTENTS

<b>INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN</b> .....	3	Débit d'air de décharge .....	27	
<b>PRECAUTIONS</b> .....	3	Description du système .....	28	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIR-BAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	3	Description du système de communication CAN .....	29	
Précaution lors d'intervention avec HFC-134a (R-134a) .....	3	<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	30	
Réfrigérant contaminé .....	3	Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	30	
Précautions générales relatives au réfrigérant .....	4	Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace .....	30	
Précautions relatives au branchement de réfrigérant .....	4	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau .....	32	
Précautions relatives à l'entretien du compresseur .....	11	Schéma - CONDUITE A GAUCHE - .....	34	
Précautions relatives à l'entretien des équipements .....	11	Schéma de câblage - A/C - - CONDUITE A GAUCHE .....	35	
Précaution relative à la détection de fuite avec colorant .....	13	Schéma - CONDUITE A DROITE .....	42	
<b>PREPARATION</b> .....	15	Schéma de câblage - A/C - CONDUITE A DROITE - .....	43	
Outillage spécial .....	15	Borne de commande pneumatique avant et valeur de référence .....	49	
Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	15	Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation .....	51	
Outillage en vente dans le commerce .....	18	Vérification de fonctionnement .....	52	
<b>SYSTEME DE REFRIGERATION</b> .....	19	Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant .....	55	
Cycle de réfrigérant .....	19	Circuit du moteur de volet de mode. ....	57	
Protection du système de réfrigération .....	19	Circuit du moteur du volet de mélange d'air .....	62	
Composant .....	20	Circuit du moteur de volet d'admission .....	70	
<b>LUBRIFIANT</b> .....	22	Circuit du moteur de soufflerie .....	73	
Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur .....	22	Circuit de l'embrayage magnétique .....	80	
<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	24	Refroidissement insuffisant .....	85	
Description .....	24	Chauffage insuffisant .....	92	
Fonctionnement .....	24	Bruit .....	93	
Description du système de commande .....	25	Autodiagnostic .....	95	
Fonctionnement des commandes .....	26	Fonction de mémoire .....	95	
		Circuit du capteur de température ambiante .....	96	
		Circuit de capteur de l'habitacle. ....	98	
		Circuit de capteur optique .....	101	
		Circuit du capteur d'admission. ....	103	
		<b>BOITIER DE COMMANDE</b> .....	105	
		Dépose et repose .....	105	

ATC

<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE</b> .. 106	Composant .....	120
Dépose et repose .....	Dépose et repose .....	120
<b>CAPTEUR DE L'HABITACLE</b> ..... 107	<b>Commande variable de soufflerie</b> .....	<b>122</b>
Dépose et repose .....	Composant .....	122
<b>Capteur optique</b> ..... 108	Dépose et repose .....	122
Dépose et repose .....	<b>CONDUITS ET GRILLES</b> .....	<b>123</b>
<b>CAPTEUR D'ADMISSION</b> ..... 109	Composant .....	123
Dépose et repose .....	Dépose et repose .....	124
<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE</b> ..... 110	<b>CONDUITES DE REFRIGERANT</b> .....	<b>127</b>
Composant .....	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) .....	127
Dépose et repose .....	Composant .....	129
<b>FILTRE DE CLIMATISATION</b> ..... 111	Dépose et repose du compresseur .....	131
Dépose et repose .....	Dépose et repose de l'embrayage de compres-	132
<b>ENSEMBLE DE CHAUFFAGE &amp; BOITIER DE</b>	Dépose et repose du flexible haute pression de	135
<b>REFROIDISSEMENT</b> ..... 113	climatisation .....	135
Composant .....	Dépose et repose du tuyau haute pression de cli-	135
Dépose et repose .....	matisation .....	135
<b>NOYAU DE CHAUFFAGE</b> ..... 116	Dépose et repose du flexible basse pression de	135
Composant .....	climatisation .....	135
Dépose et repose .....	Dépose et repose du tuyau haute pression de cli-	136
<b>POMPE DE CHAUFFAGE</b> ..... 117	matisation .....	136
Composant .....	Dépose et repose du capteur de pression de ré-	136
Dépose et repose .....	frigérant .....	136
<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION</b> ..... 118	Dépose et repose du condenseur .....	136
Composant .....	Dépose et repose de l'évaporateur .....	138
Dépose et repose .....	Dépose et repose de la soupape d'expansion .....	139
<b>MOTEUR DE VOLET DE MODE</b> ..... 119	Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant ...	139
Composant .....	Vérification des fuites du système à l'aide d'un liq-	139
Dépose et repose .....	uide fluorescent de détection de fuites .....	139
<b>MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR</b> .. 120	Injection de colorant .....	140
	Détecteur de fuites de réfrigérant électronique ....	140
	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
	<b>REGLAGE</b> .....	<b>143</b>
	Caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) .....	143

# PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### PRECAUTIONS

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

INFOID:000000001835783

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. Information nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE" et "CEINTURE DE SECURITE" dans ce manuel de réparation.

#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE".
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

Précaution lors d'intervention avec HFC-134a (R-134a)

INFOID:000000001614481

#### ATTENTION:

- Les réfrigérants CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a) ne sont pas compatibles. Ces réfrigérants ne doivent jamais être mélangés, même en très petites quantités. Si les réfrigérants sont mélangés, un défaut de fonctionnement du compresseur risque de se produire.
- N'utiliser que le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si un autre lubrifiant est utilisé, un défaut de fonctionnement du compresseur est probable.
- Le lubrifiant spécifié pour HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité de l'air ambiant. Les précautions de manipulation suivantes doivent être observées :
  - Lors de la dépose des composants de refroidissement du véhicule, poser immédiatement sur ces composants des bouchons (d'étanchéité) de façon à minimiser la pénétration d'humidité contenue dans l'atmosphère.
  - Lors de la repose des composants de 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.
  - N'utiliser que du lubrifiant spécifié conservé dans une bouteille hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement toutes les bouteilles de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant est saturé d'humidité et ne peut pas être utilisé.
  - Eviter d'inhaler du réfrigérant de climatisation, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage agréé pour délester le réfrigérant HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.
  - Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S) entrer en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

Réfrigérant contaminé

INFOID:000000001614482

Si un réfrigérant autre que HFC-134a ( R-134a) pur est identifié dans le véhicule, les options sont :

- Expliquer au client que les lois sur l'environnement interdisent la libération de réfrigérants contaminés dans l'atmosphère.

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

- Expliquer que la réutilisation d'un réfrigérant contaminé pourrait endommager le matériel d'entretien et les équipements de climatisation.
- Suggérer au client de se retourner le véhicule à l'atelier où la contamination a pu se produire.
- Dans le cas où la réparation est effectuée, récupérer le réfrigérant en utilisant uniquement **les équipements et les récipients adéquats. Ne pas recycler du réfrigérant contaminé dans vos équipements d'entretien actuels.** Si l'atelier ne dispose pas des équipements d'entretien nécessaires, contacter un revendeur local susceptible d'intervenir sur le réfrigérant. Ce réfrigérant doit être rebuter dans le respect de la législation locale et nationale. En outre, le remplacement des composants du système de climatisation est recommandé.
- Si le véhicule est sous garantie, cette dernière est dénoncée. Contacter le service des Relations Client Nissan pour bénéficier d'une assistance prolongée.

### Précautions générales relatives au réfrigérant

INFOID:000000001614483

#### **ATTENTION:**

- **Ne pas décharger de réfrigérant dans l'air. Utiliser un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le réfrigérant à chaque délestage du circuit de climatisation.**
- **Toujours porter des lunettes et des gants de protection lorsque l'on travaille avec du réfrigérant ou sur un circuit de climatisation.**
- **Ne pas conserver ou chauffer les récipients de réfrigérant à plus de 52°C.**
- **Ne pas chauffer 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.**
- **Garder le réfrigérant à l'écart de toute flamme : la combustion du réfrigérant entraînera la production de gaz toxiques.**
- **Le réfrigérant prend la place de l'oxygène ; il faut 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 matériels. Des informations complémentaires relatives à la santé et à la sécurité peuvent être obtenues auprès des fabricants du réfrigérant.**

### Précautions relatives au branchement de réfrigérant

INFOID:000000001614484

Un nouveau type de liquide de raccord de refroidissement est employé sur toutes les conduites de réfrigérant à l'exception de la suivante :

- De la soupape d'expansion vers le boîtier de refroidissement
- Conduites d'évaporateur à l'évaporateur (à l'intérieur du boîtier de refroidissement)
- Capteur de pression du réfrigérant

### A PROPOS DU JOINT UNE PRESSION

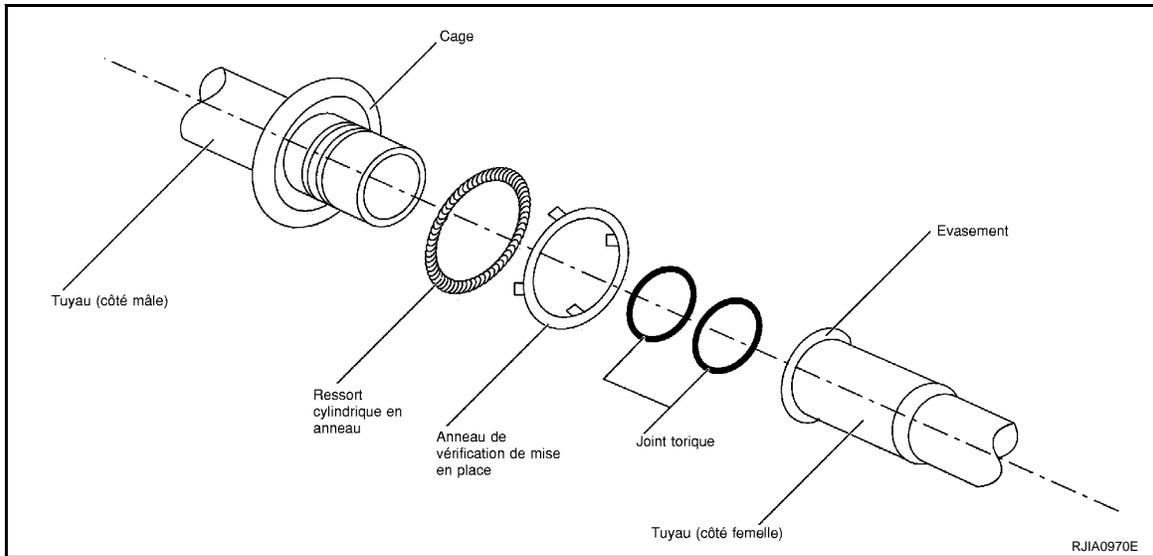
#### Description

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

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### COMPOSANTS



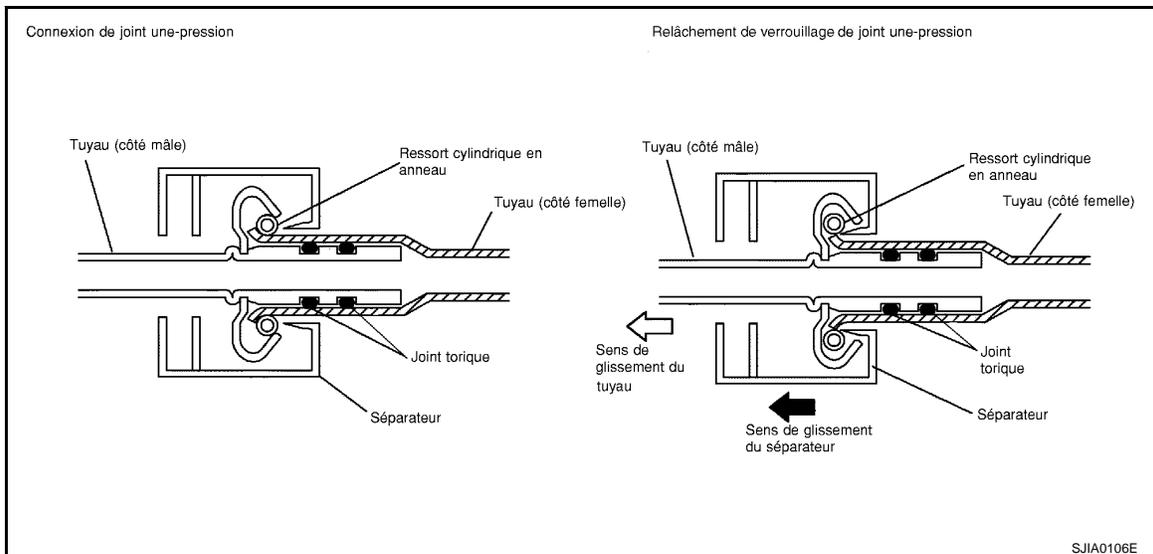
### FONCTIONS DES COMPOSANTS

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

### NOTE:

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

### DEPOSE



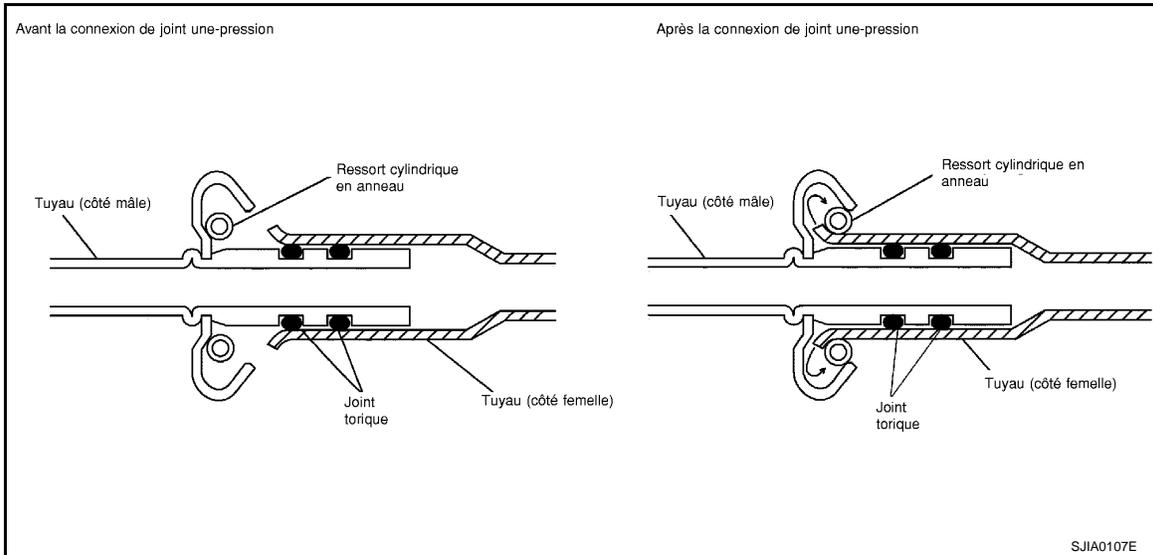
1. Nettoyer le point de raccord de tuyauterie, et engager un séparateur.

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

## REPOSE



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

### NOTICE:

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

### PRECAUTION:

- **Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. Par conséquent, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans la direction axiale.**
- **Insérer le tuyau solidement, jusqu'au clic.**
- **Après avoir effectué le raccordement du tuyau, tirer le tuyau côté mâle à la main pour s'assurer que le raccord ne se desserre pas.**

### NOTE:

- Le raccord de joint une pression est utilisé sur les points indiqués ci-dessous.
- Du flexible basse pression à l'évaporateur (taille de joint torique : 16)
  - Du flexible haute pression au condenseur (taille de joint torique : 12)
  - Du tuyau haute pression 1 au tuyau haute pression 2 (taille de joint torique : 8)
  - Du tuyau 1 haute pression au condenseur (taille de joint torique : 8)

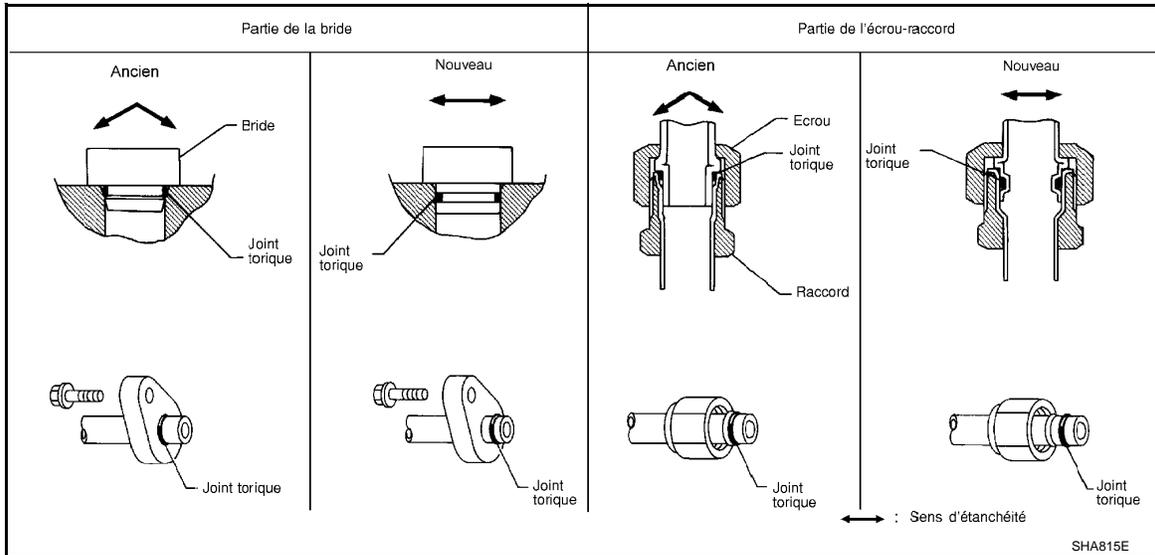
## CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU TYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT

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

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- 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

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

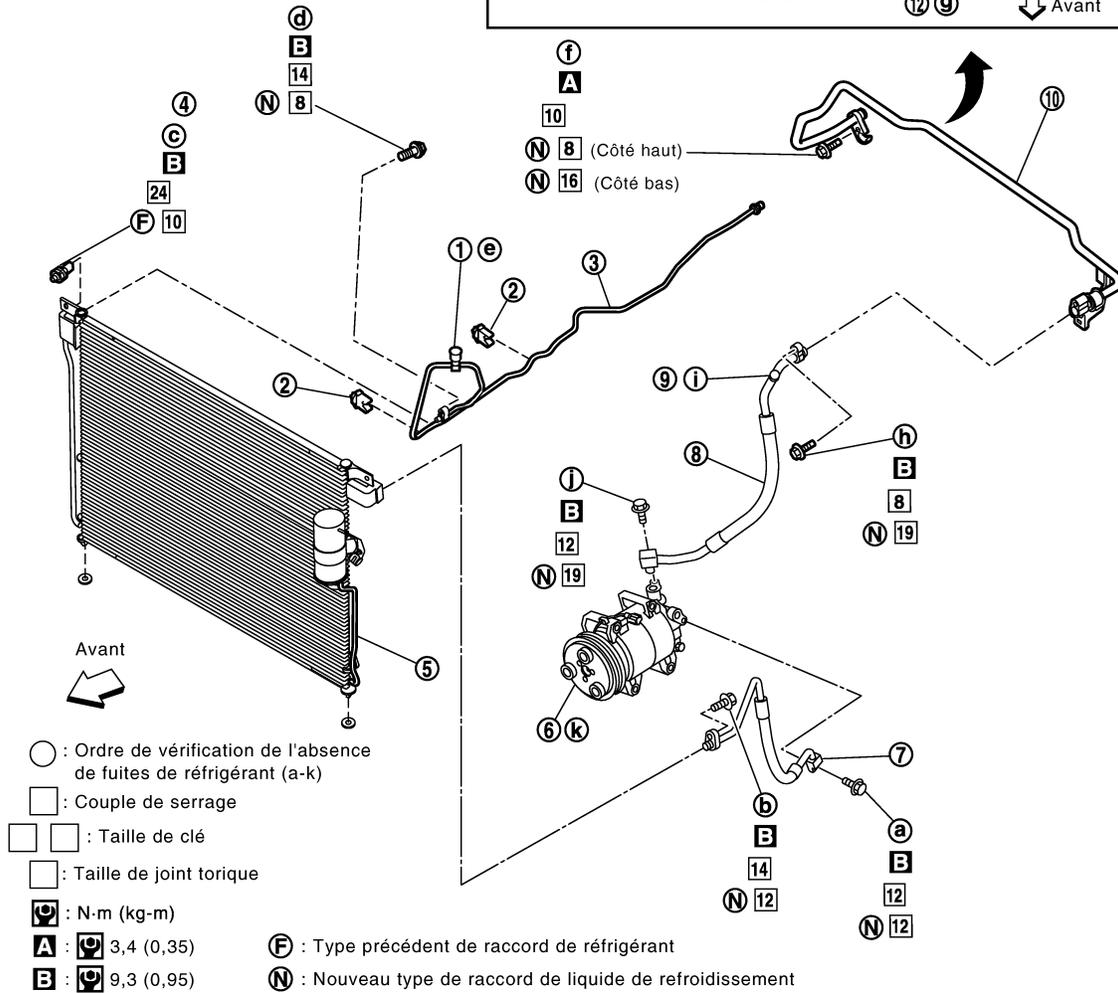
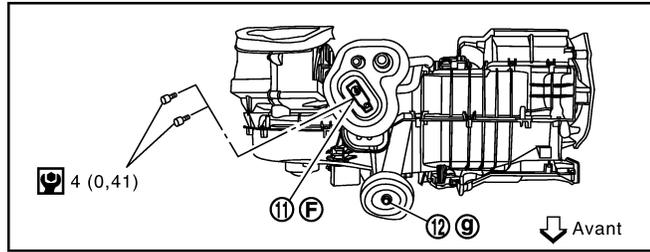
ATC

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèles à conduite à gauche -

SEC. 270•271•274•276•278



MJIB0276E

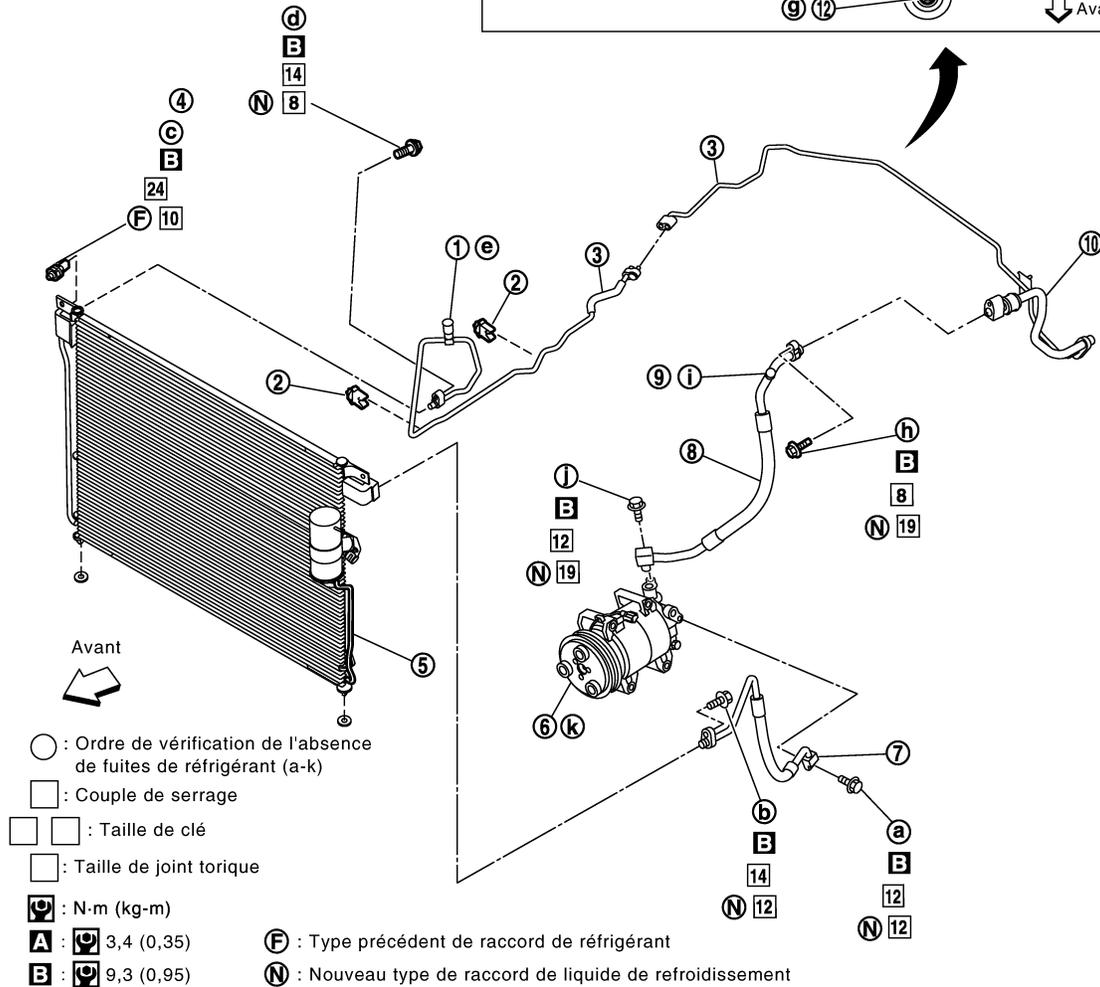
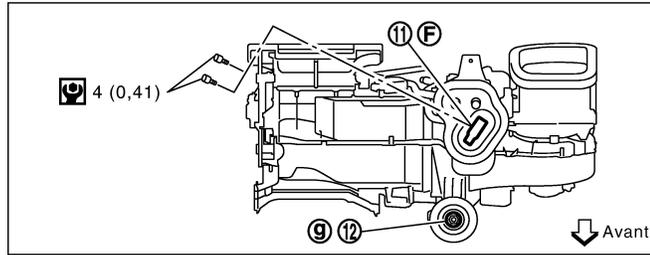
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression       | 2. Clip                                     | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant       | 5. Condenseur                               | 6. Joint d'arbre de compresseur          |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression    |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation   | 11. Soupape d'expansion                     | 12. Flexible de vidange de climatisation |

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèle à conduite à droite

SEC. 270•271•274•276•278



- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression       | 2. Clip                                     | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant       | 5. Condenseur                               | 6. Joint d'arbre de compresseur          |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression    |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation   | 11. Soupape d'expansion                     | 12. Flexible de vidange de climatisation |

### PRECAUTION:

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

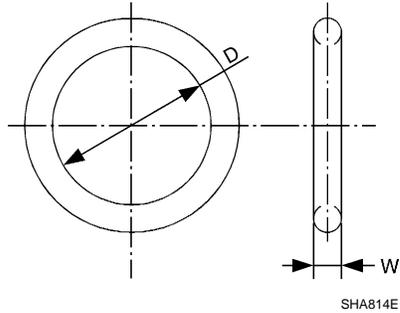
Numéros de pièce de joints toriques et spécifications

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

MJIB0277E

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



Type de raccord	Taille de joint torique	Numéro de pièce*	D mm	W mm
Nouveau	8	92471 N8210	6,8	1,85
Précédent	10	J2476 89956	9,25	1,78
Nouveau	12	92472 N8210	10,9	2,43
Précédent		92475 71L00	11,0	2,4
Nouveau	16	92473 N8210	13,6	2,43
Précédent		92475 72L00	14,3	2,3
Nouveau	19	92474 N8210	16,5	2,43
Précédent		92477 N8200	17,12	1,78
Nouveau	24	92195 AH300	21,8	2,4

\* : Toujours vérifier les dernières informations relatives aux pièces avec le service de pièces détachées.

### ATTENTION:

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

### PRECAUTION:

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

- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture. Faute de quoi, le lubrifiant s'écoulera dans la chambre de basse pression.
- Lors du branchement des conduits, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les 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 avant de déposer les bouchons d'étanchéité. Ceci prévient la formation de condensation dans les composants du circuit A/C.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de refroidissement avant de charger le réfrigérant.
- Toujours remplacer les joints toriques usagés.
- Lors du raccord du tuyau, appliquer du lubrifiant sur les joints toriques entourés sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

Nom du lubrifiant : Lubrifiant pour système de climatisation NISSAN d'origine de type S (DH-PS) ou équivalent

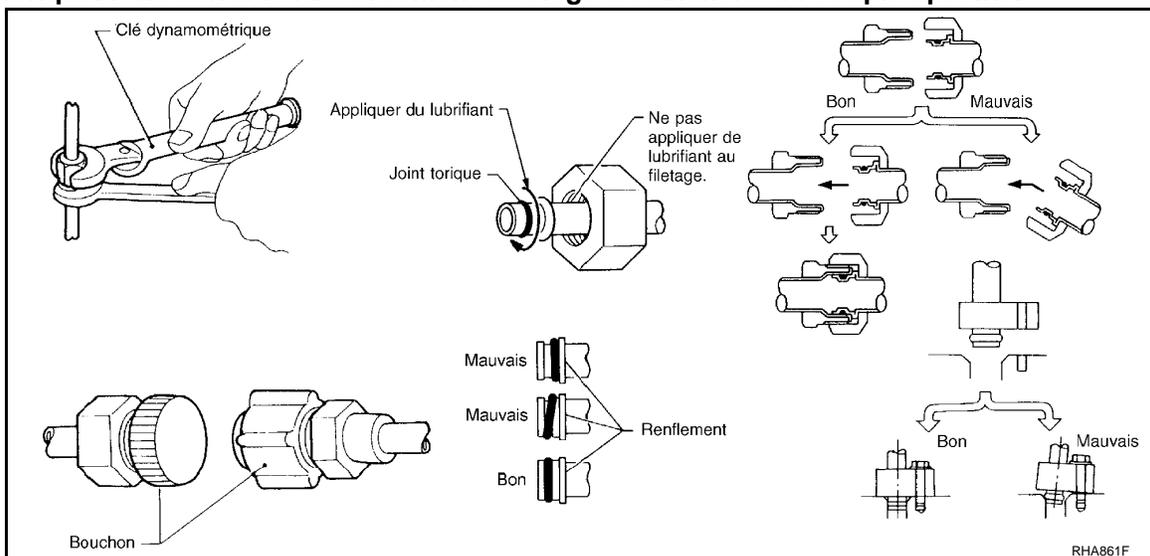
Numéro de pièce : KLH00-PAGS0

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

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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



## Précautions relatives à l'entretien du compresseur

INFOID:000000001614485

- **Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.**
- **Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture.**
- **Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, suivre minutieusement les instructions données dans "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [ATC-143, "Caractéristiques et valeurs de réglage \(SDS\)"](#).**
- **Veiller à ce que les surfaces de friction entre l'embrayage et la poulie soient propres. Si la surface est contaminée avec du lubrifiant, l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre humidifié avec du diluant.**
- **Après avoir effectué l'entretien du compresseur, tourner l'arbre de compresseur à la main de plus de cinq tours dans les deux sens. Cela permettra une répartition égale du lubrifiant dans le compresseur. Après avoir reposé le compresseur, faire tourner le moteur au ralenti afin que le compresseur fonctionne pendant une heure.**
- **Une fois l'embrayage magnétique de compresseur remplacé, appliquer une tension sur le nouvel embrayage et vérifier le fonctionnement.**

ATC

## Précautions relatives à l'entretien des équipements

INFOID:000000001614486

### EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE

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

### DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

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

### POMPE A DEPRESSION

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 d'aération de la pompe à dépression est exposé à la pression atmosphérique. Le lubrifiant de la pompe à vide peut s'échapper hors de la pompe dans le flexible de la pompe. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (dépression) et qu'elle est raccordée au flexible. Pour éviter ceci, utiliser une soupape manuelle placée près du raccord entre le flexible et la pompe, comme suit.

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

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

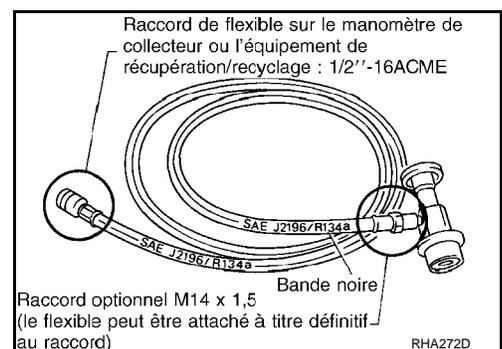
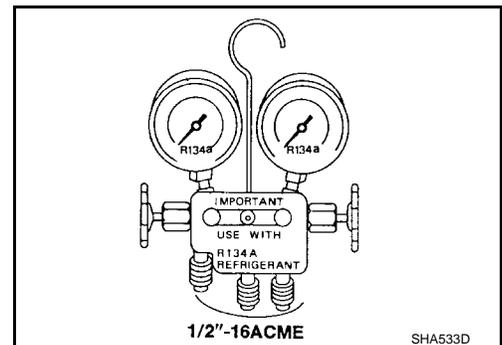
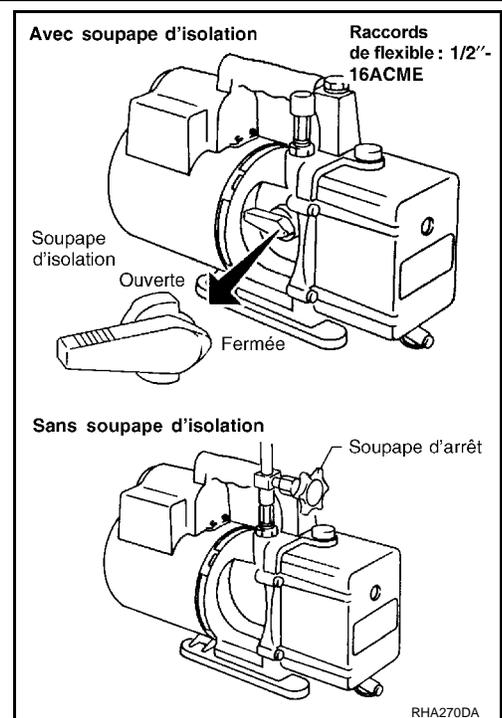
### MANOMETRE DE COLLECTEUR

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 seuls le réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés ont été utilisés.

### FLEXIBLES D'ENTRETIEN

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

### RACCORDS D'ENTRETIEN

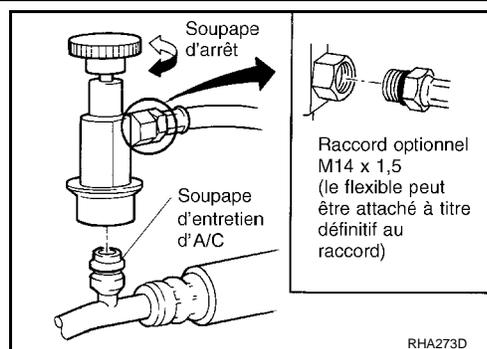


# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

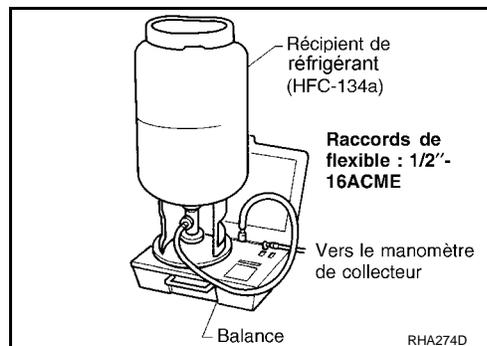
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Un raccord incorrect aurait pour conséquence une décharge et une contamination.

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



## BALANCE DE REFRIGERANT

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



## ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4

Étalonnage de la balance tous les trois mois.

Pour étalonner la balance sur l'ACR4 :

1. Appuyer sur "**Shift/Reset**" et "**Enter**" en même temps.
2. Appuyer sur "**8787**". "**A1**" s'affiche.
3. Déposer tous les poids de la balance.
4. Appuyer sur "**0**", puis 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 sur "**Shift/Reset**" et "**Enter**" en même temps.
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 pourrait se décharger dans l'atmosphère à travers la soupape supérieure du cylindre lorsqu'on remplit le cylindre de réfrigérant. Par ailleurs, la précision d'un cylindre de charge est généralement inférieure à celle d'une balance électronique ou d'un bon équipement de recyclage et de recharge.

## Précaution relative à la détection de fuite avec colorant

INFOID:000000001614487

- Le circuit de climatisation contient un colorant de détection de fuites fluorescent utilisé pour localiser les fuites de réfrigérant. Une lampe à ultraviolets (lampe UV) est nécessaire pour faire apparaître le colorant lors du contrôle de fuites.
- Afin de protéger les yeux et augmenter la visibilité du colorant fluorescent, porter toujours des lunettes de protection contre les rayons UV optimisant la fluorescence.
- Le colorant de détection de fuites fluorescent ne remplace pas un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant (J-41995) pour la détection des fuites de réfrigérant.
- Pour votre sécurité et la satisfaction de vos clients, lire et suivre les instructions ainsi que les mises en garde du fabricant avant d'effectuer le travail.

# PRECAUTIONS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Un joint d'arbre de compresseur ne doit pas être réparé à cause d'une infiltration de colorant. Le joint d'arbre du compresseur doit être réparé uniquement après repérage de la fuite par un détecteur électronique de fuite de réfrigérant (J-41995).??
- Toujours retirer tout colorant restant de la zone de liquide une fois les réparations terminées pour éviter une erreur de diagnostic lors du prochain entretien.
- Ne pas laisser le colorant aller au contact des panneaux de la carrosserie peinte ou des composants intérieurs. Si du colorant a été déversé, nettoyer immédiatement avec le nettoyeur de colorant adéquat. Le colorant fluorescent laissé sur la surface pendant une longue période ne peut être retiré.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage 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 A/C HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R-12) sont différents. Ne pas utiliser le colorant de détection de fuites HFC-134a (R-134a) avec le système de climatisation CFC-12 (R-12) ou le colorant de détection de fuites CFC-12 (R-12) avec le système de climatisation HFC-134a (R-134a) : le système de climatisation risquerait d'être endommagé.
- Les propriétés fluorescentes du colorant se maintiendront pendant trois (3) ans, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

## IDENTIFICATION

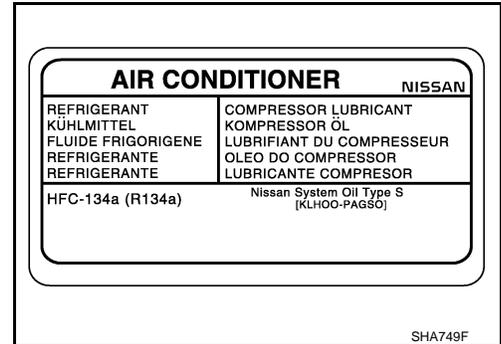
### NOTE:

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé d'origine portent une vignette verte.

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

## VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

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



# PREPARATION

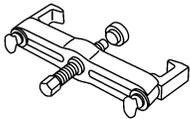
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## PREPARATION

### Outillage spécial

INFOID:000000001614489

Les formes actuelles des outils Kent-Moore peuvent différer de ceux de l'outillage spécial répertorié sur l'illustration ci-dessous :

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV99106200 Outil de repose de poulie	Repose de la poulie
 S-NT235	
KV99233130 Extracteur de poulie	Dépose de la poulie
 LHA172	

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

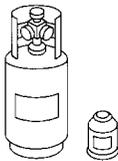
INFOID:000000001614490

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

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

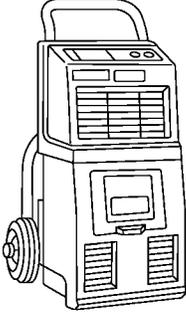
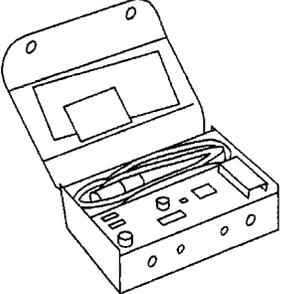
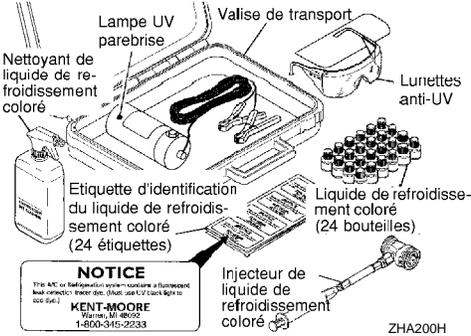
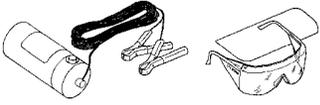
Les raccords des récipients de réfrigérant, des flexibles d'entretien et de l'équipement d'entretien (équipement pour manipulation de réfrigérant et/ou lubrifiant) diffèrent entre les systèmes CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a). Cette différence vise à prévenir le mélange de liquides de refroidissement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

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

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Réfrigérant HFC-134a (R-134a)	Couleur de récipient : bleu clair Repère de récipient : HFC-134a (R-134a) Taille du raccord : Taille de filetage • Grand récipient 1/2"-16 ACME
 S-NT196	
KLH00-PAGS0 Huile de système de climatisation Nissan de type S (DH-PS)	Type : Huile polyalkylène glycol (PAG), type S (DH-PS) Application : compresseurs de plateau cyclique (oscillant) HFC-134a (R-134a) (uniquement Nissan) Pouvoir lubrifiant : 40 m ℓ
 S-NT197	

# PREPARATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>Récupération/recyclage/ Recharge de l'équipement (ACR4)</p>  <p style="text-align: right;">RJIA0195E</p>	<p>Fonction : Récupération, recyclage et chargement du réfrigérant</p>
<p>Détecteur électrique de fuite</p>  <p style="text-align: center;">Détecteur de fuite d'A/C</p> <p style="text-align: right;">SHA705EB</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (allume-cigare)</p>
<p>(J-43926) Ensemble de détection de fuites de réfrigérant par colorant Le kit comprend :</p> <p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p> <p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) 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 73,75 ml (7,4 cm<sup>3</sup>)]</p> <p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>  <p style="text-align: right;">ZHA200H</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p>
<p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>  <p style="text-align: right;">SHA438F</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p> <p>Pour vérifier une éventuelle fuite de réfrigérant lorsque le colorant fluorescent est appliqué dans le système de climatisation.</p> <p>Comprend :</p> <p>Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>

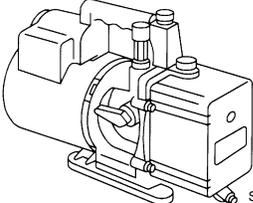
# PREPARATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm<sup>3</sup>)]</p>	<p>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>	A B C
<p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteille de 7,4 cm<sup>3</sup></p>	<p>Pour l'injection de 7,4 cm<sup>3</sup> de colorant fluorescent de détection de fuites dans le circuit de climatisation.</p>	D E F
<p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	<p>Pour nettoyer les éclaboussures de colorant.</p>	G H
<p>Kit de manomètre de collecteur (avec flexibles et raccords)</p>	<p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a).</li> </ul> <p>Taille du raccord : Taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/2"-16 ACME</li> </ul>	I ATC K
<p>Flexibles d'entretien</p> <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 bande noire</li> <li>• Flexible haute pression : Rouge avec une bande noire</li> <li>• Flexible universel : jaune à bande noire ou vert à bande noire</li> </ul> <p>Raccord de flexible au manomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/2"-16 ACME</li> </ul>	L M N
<p>Raccords d'entretien</p> <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> <p>Le raccord de M14 x 1,5 est optionnel ou attaché en permanence.</p>	O P

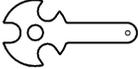
# PREPARATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Balance de réfrigérant  S-NT200	Pour mesurer le réfrigérant Taille du raccord : Taille de filetage 1/2"-16 ACME
Pompe à dépression (y compris la soupape d'isolation)  S-NT203	Contenance : <ul style="list-style-type: none"><li>• Déplacement d'air : 4 PCM</li><li>• Taux de microns : 20 microns</li><li>• Contenance d'huile moteur : 482 g</li></ul> Taille du raccord : Taille de filetage • 1/2"-16 ACME

## Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001614491

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
(J-44614) Outil de maintien du disque d'em- brayage  WHA230	Outil de maintien du disque d'embrayage

# SYSTEME DE REFRIGERATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## SYSTEME DE REFRIGERATION

### Cycle de réfrigérant

INFOID:000000001614492

### 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 normales de fonctionnement, lorsque la climatisation est mise sur ON, le compresseur fonctionne continuellement, et la pression d'évaporation, et, par conséquent, la température, est contrôlée par le compresseur à cylindrée variable V-6 afin d'éviter le gel.

### Protection du système de réfrigération

INFOID:000000001614493

### CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

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 un signal de tension à l'ECM. L'ECM désactive le relais de climatisation pour désengager l'embrayage du compresseur magnétique lorsque la pression détectée par le capteur de pression du réfrigérant du côté haute pression est supérieure à 2 746 kPa (28 kg/cm<sup>2</sup>, 398), ou inférieure à 120 kPa environ (1,22 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 et atteint un niveau inha-

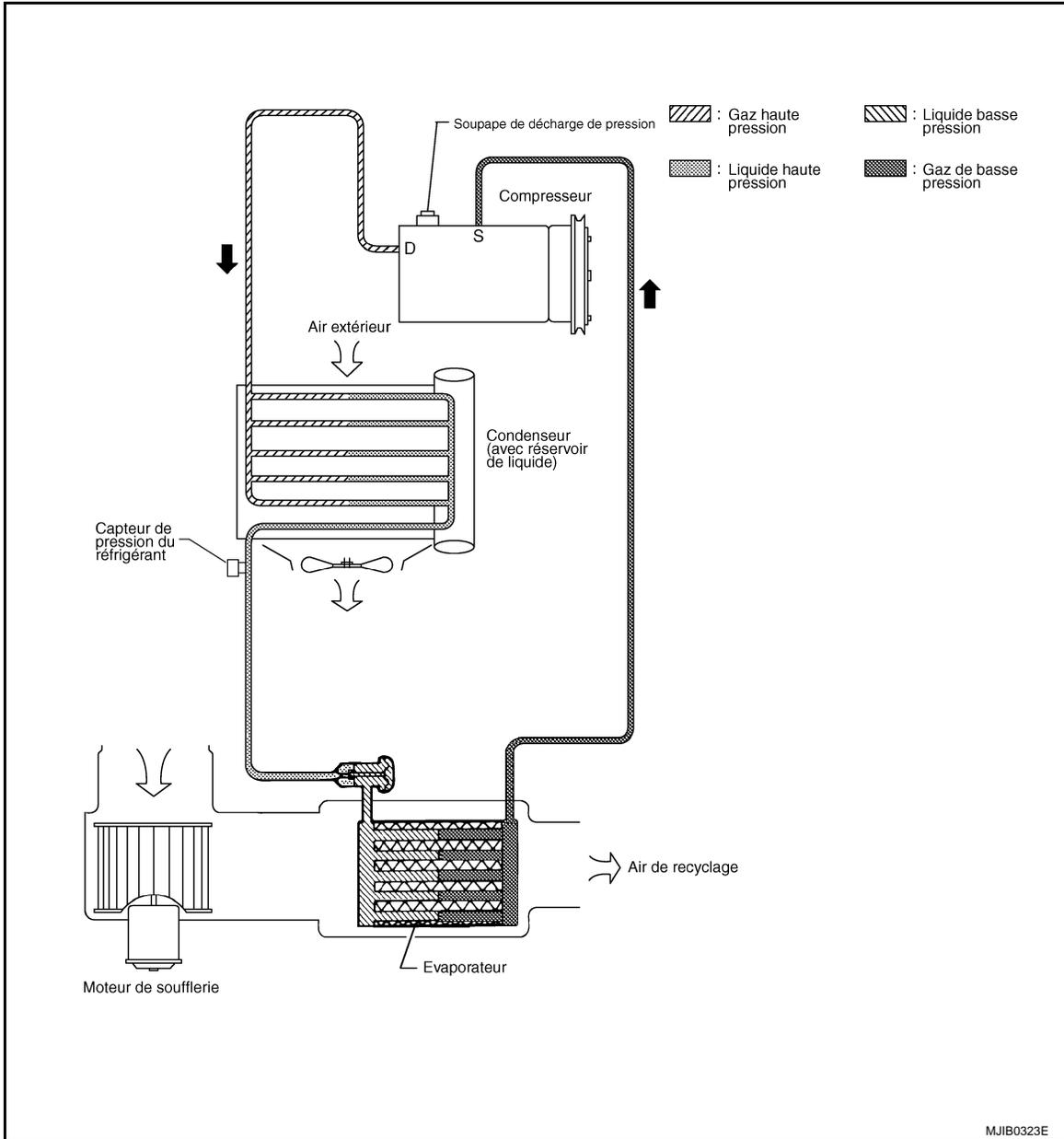
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M  
N  
O  
P

ATC

# SYSTEME DE REFRIGERATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

bituel [au-dessus de 2 990 kPa (30,5 kg/cm<sup>2</sup>)], l'orifice de relâchement sur la soupape de décharge de pression s'ouvre automatiquement et libère le réfrigérant dans l'atmosphère.



Composant

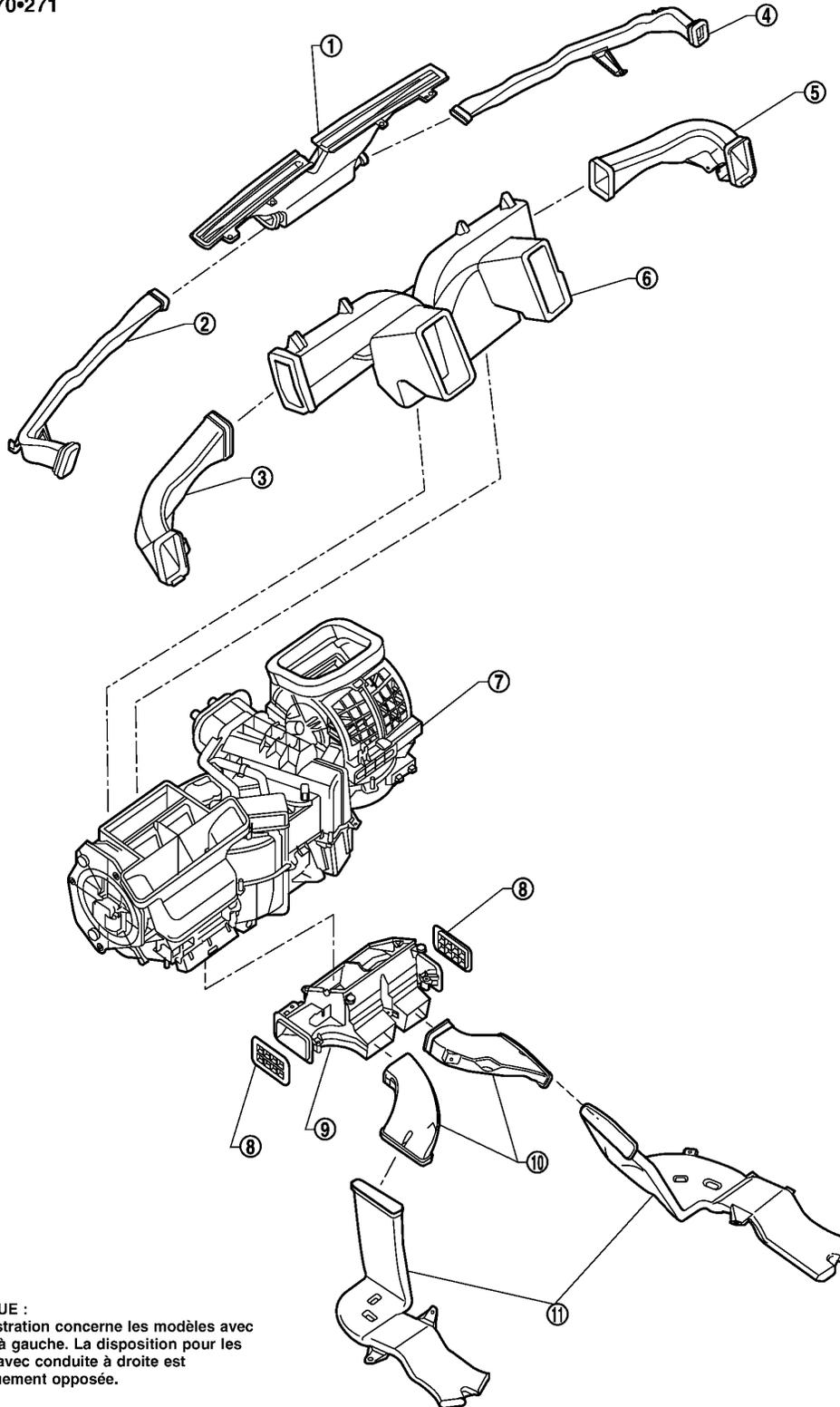
INFOID:000000001614494

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

# SYSTEME DE REFRIGERATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SEC. 270•271



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

- |   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Diffuseur de dégivreur                                 | 2. Conduit de désembuage côté gauche            | 3. Conduit de ventilateur gauche    |
| 4. Conduit de désembuage côté droit                       | 5. Conduit de ventilateur droite                | 6. Conduite de ventilation centrale |
| 7. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 8. Grilles de plancher des conduites de raccord | 9. Conduites de raccord de plancher |
| 10. Conduite de plancher avant                            | 11. Conduite de plancher arrière                |                                     |

MJIB0209E

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

# LUBRIFIANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## LUBRIFIANT

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

INFOID:000000001614495

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

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

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

### LUBRIFIANT

**Nom : Lubrifiant pour système de climatisation NISSAN d'origine de type S (DH-PS) ou équivalent**

**Numéro de pièce : KLH00-PAGS0**

### VERIFICATION ET REGLAGE

#### PRECAUTION:

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

Démarrer le moteur, et reproduire les conditions suivantes :

#### Condition d'essai

- Régime moteur : ralenti à 1 200 tr/mn
- Commande de climatisation : MAR
- Vitesse de soufflerie : Position max.
- Commande de température : optionnelle (régler de telle sorte que la température de l'air d'admission se situe entre 25 et 30°C)
- Position d'admission : Recyclage (  )
- Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant dix minutes environ.

Doser la quantité de lubrifiant en fonction du tableau ci-dessous :

Procédure de mise à niveau du lubrifiant en cas de remplacement de composants à l'exception du compresseur  
Après avoir remplacé une ou plusieurs pièces principales, rajouter la quantité de lubrifiant nécessaire dans le circuit.

#### Quantité de lubrifiant à ajouter:

Pièce remplacée	Lubrifiant à ajouter au système		Remarques
	Quantité de lubrifiant m ℓ		
Evaporateur	75 (2.6)		-
Condenseur	75 (2.6)		-
Réservoir de liquide	5		En ajouter si le compresseur n'est pas remplacé.
En cas de fuite de réfrigérant	30		Fuite importante
	-		Fuite réduite*1

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

#### Procédure de réglage du lubrifiant en cas de remplacement du compresseur

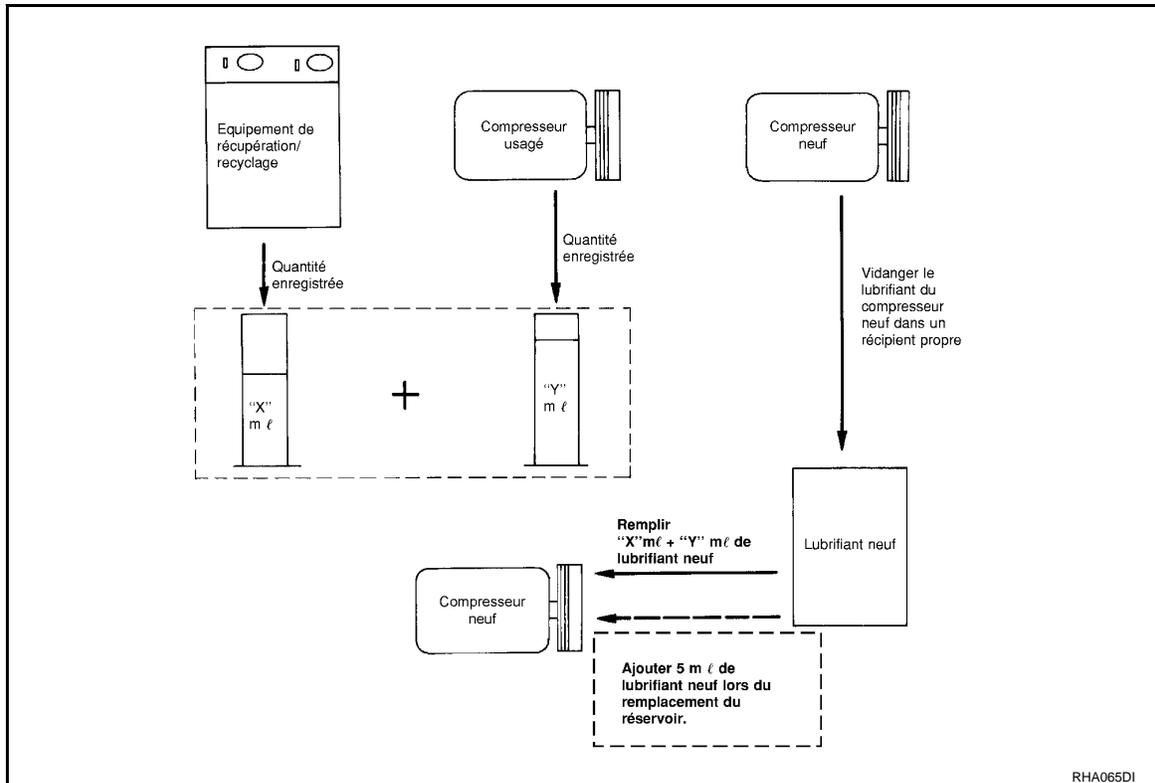
1. Avant de raccorder l'équipement de récupération, de recyclage et de recharge sur le véhicule, vérifier les jauges de cet équipement. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Dans le cas contraire, récupérer le réfrigérant des conduits du circuit.
2. Raccorder l'équipement de récupération et de recyclage sur le véhicule. S'assurer de la pureté du réfrigérant dans le réservoir d'alimentation à l'aide de l'équipement de récupération et de recyclage et du révélateur pour réfrigérant. En cas de contamination, se reporter à [ATC-3. "Réfrigérant contaminé"](#).
3. Vérifier la pureté du réfrigérant dans le système de climatisation du véhicule à l'aide de l'équipement de récupération, de recyclage et du révélateur pour réfrigérant. En cas de contamination, se reporter à [ATC-3. "Réfrigérant contaminé"](#).
4. Délester le réfrigérant dans l'équipement de récupération/recyclage. Mesurer le lubrifiant délesté dans l'équipement de récupération/recyclage.

# LUBRIFIANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Vidanger le lubrifiant du compresseur "usagé" dans un récipient gradué et récupérer la quantité de lubrifiant vidangé.
6. Vidanger le lubrifiant du compresseur "neuf" dans un récipient séparé et propre.
7. 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.
8. 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.
9. S'il est également nécessaire de remplacer le réservoir de liquide, ajouter 5 mℓ de lubrifiant à cette étape.

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



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

ATC

# COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

## COMMANDE DE CLIMATISATION

### Description

INFOID:000000001614496

La commande d'air avant régule automatiquement la température de l'habitacle. Le système se base sur les "températures pré-réglées" par le conducteur et le passager, quelle que soit la température extérieure. Cette opération s'effectue à l'aide d'un micro-ordinateur, également appelé commande d'air avant, qui reçoit les signaux d'admission des six capteurs suivants :

- Capteur de température ambiante
- Capteur de l'habitacle
- Capteur d'air d'admission
- Capteur optique (côté conducteur et côté passager)
- Résistance à chute de potentiel.
- Capteur de vitesse du véhicule

La commande d'air avant utilise ces signaux (température pré-réglée incluse) pour contrôler automatiquement :

- Le volume d'air de sortie
- Température d'air
- La distribution de l'air

La commande d'air avant est utilisée pour sélectionner :

- Le volume d'air de sortie
- La température de l'air et la distribution

### Fonctionnement

INFOID:000000001614497

#### COMMANDE DES VOLETS DE MELANGE D'AIR

Les volets de mélange d'air sont commandés 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 SOUFFLERIE

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.

En appuyant sur l'interrupteur AUTO, le moteur du ventilateur commence à voir augmenter (si besoin est) son volume de débit d'air régulièrement.

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

#### COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

Le volet d'admission est commandé automatiquement au moyen des réglages de température, température ambiante, température de l'habitacle, température d'admission, taux d'ensoleillement et la fonction MAR-ARR du compresseur.

#### COMMANDE DE VOLET DE MODE

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

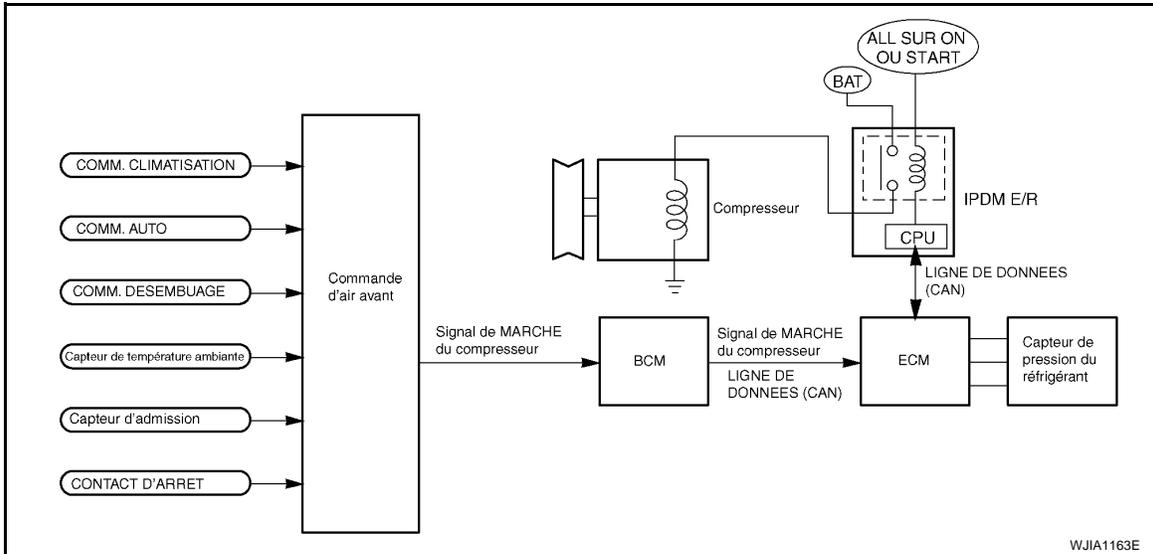
#### COMMANDE DE VOLET DE DEGIVRAGE

Le volet de dégivrage est contrôlé par : commutateur de dégivrage positionné sur dégivrage avant.

# COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE



Lorsque la commande de climatisation ou la commande de dégivrage DEF est appuyé, la commande d'air avant transmet 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 mis sur MARCHE, 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 situé à l'intérieur de la commande d'air avant afin de localiser rapidement la cause des dysfonctionnements. Se reporter à [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

### Description du système de commande

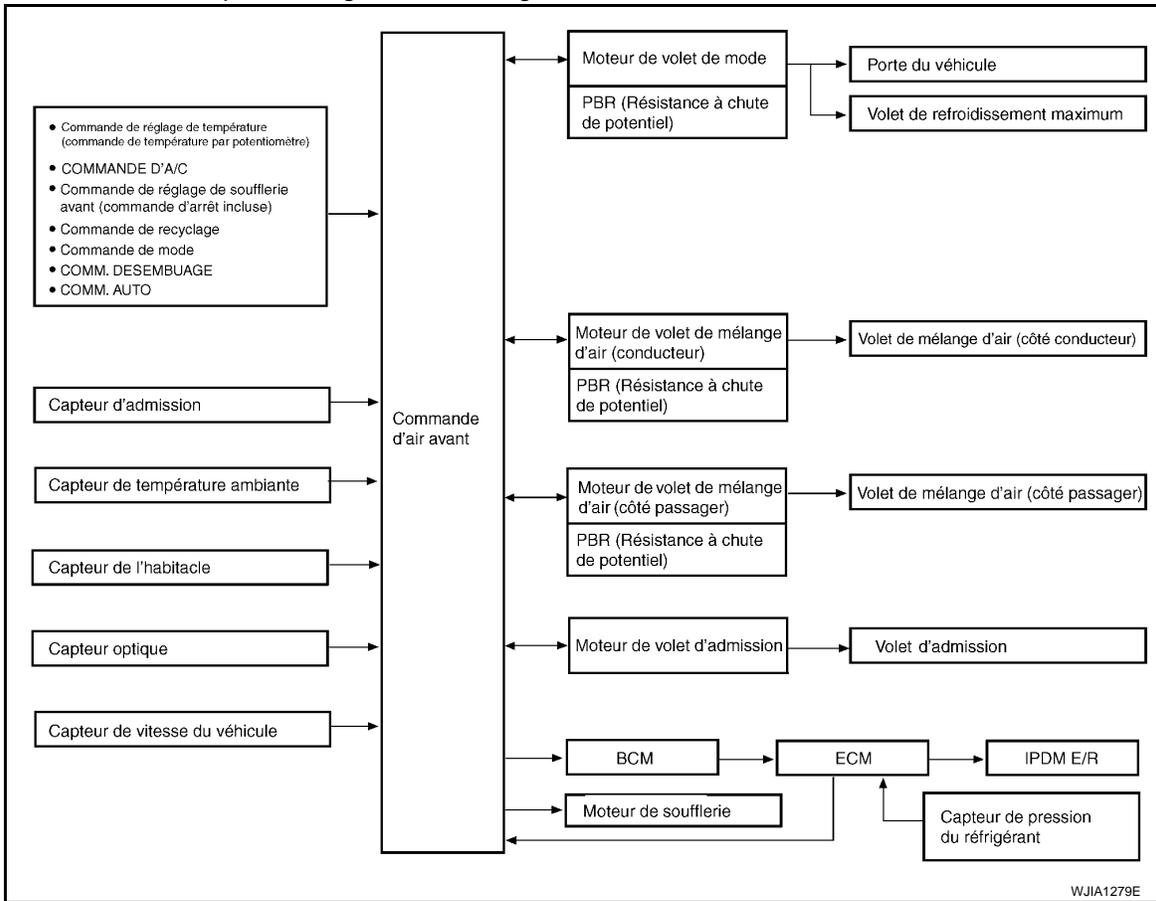
INFOID:000000001614498

Le système de contrôle est composé de capteurs d'admission, d'interrupteurs, de la commande d'air avant (micro-ordinateur) et de sorties.

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

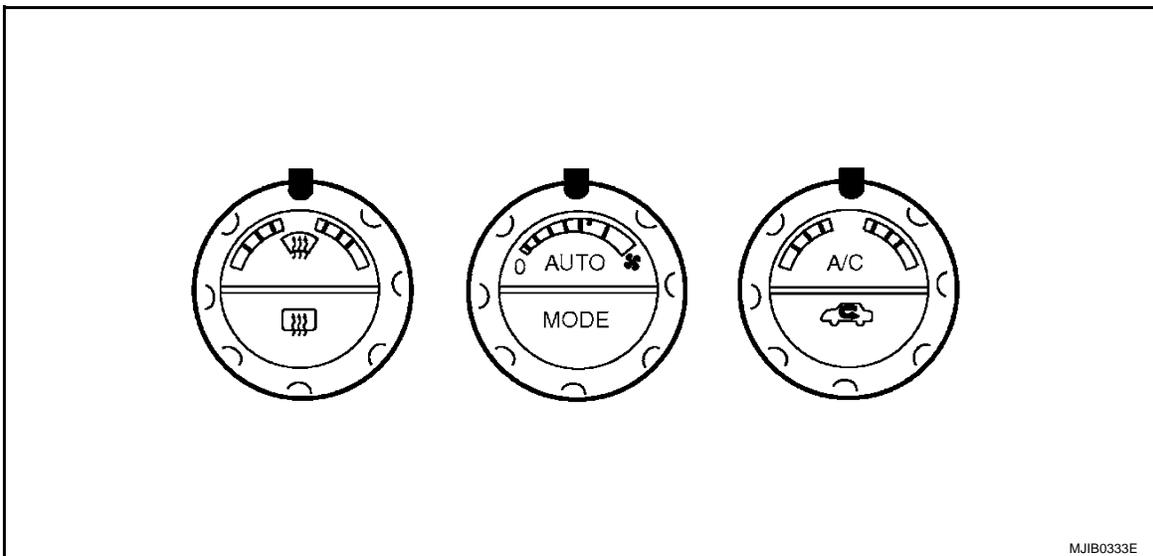
La relation entre ces composants figure sur le diagramme ci-dessous :



## Fonctionnement des commandes

INFOID:000000001614499

### Commande d'air avant



## 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 du ventilateur sont automatiquement réglés de manière à ce que la température de l'habitacle atteigne et soit maintenue au degré choisit par l'opérateur.

# COMMANDE DE CLIMATISATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Une pression sur l'interrupteur AUTO commande automatiquement l'entrée d'air, la sortie d'air, la vitesse de ventilation et la température d'air de décharge.

### COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERATURE (COMMANDE DE TEMPERATURE) (COTE CONDUCTEUR)

Augmente ou réduit la température de référence.

### COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERATURE (COMMANDE DE TEMPERATURE) (COTE PASSAGER)

Augmente ou réduit la température de référence.

### COMMANDE DE REGLAGE DE TEMPERATURE (COMMANDE DE TEMPERATURE ET DE MODE) (ARRIERE)

Augmente ou réduit la température de référence. Le mode varie également du réglage plancher à plein chaud, plancher, ventilation moyenne (chaude), puis évent plein froid.

### COMMANDE DE RECYCLAGE

- Lorsque la commande de recyclage REC est activée, le témoin de la commande REC s'allume, et l'admission d'air est réglée sur REC.
- Lorsque la commande de recyclage REC est désactivée, ou lors de la désactivation du compresseur, la commande de recyclage REC est automatiquement désactivée. Le mode de RECYCLAGE D'AIR peut être réactivé en appuyant de nouveau sur la commande RECYCLAGE D'AIR.
- La commande de recyclage d'air REC n'est pas opérationnelle lorsque la commande de dégivrage FRE est activée ou en position D/F.

### COMMANDE DE DEGIVRAGE

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

### INTERRUPTEUR DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

Lorsque la commande est activée, la lunette arrière est dégivrée.

### COMMANDE D'ARRET

Le compresseur et le ventilateur sont désactivés, les volets d'admission d'air sont placés en position d'apport d'air extérieur et les volets de sortie d'air sont placés en position plancher (75 % plancher et 25 % dégivrage).

### COMMANDE DE CLIMATISATION

Le compresseur est sur MARCHE ou ARRET.

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

### INTERRUPTEUR DE MODE (AVANT)

Commande les sorties de décharge d'air.

### COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATEUR AVANT

Commande manuelle de vitesse de ventilateur Sept vitesses sont disponibles en commande manuelle (tel qu'indiqué à l'écran).

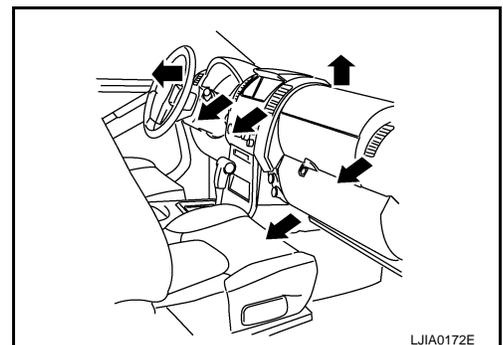
### INTERRUPTEUR DE MODE (ARRIERE)

Commande la distribution de l'air et la température au niveau des orifices de décharge.

### Débit d'air de décharge

INFOID:000000001614500

#### AVANT



# COMMANDE DE CLIMATISATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Débit d'air de décharge

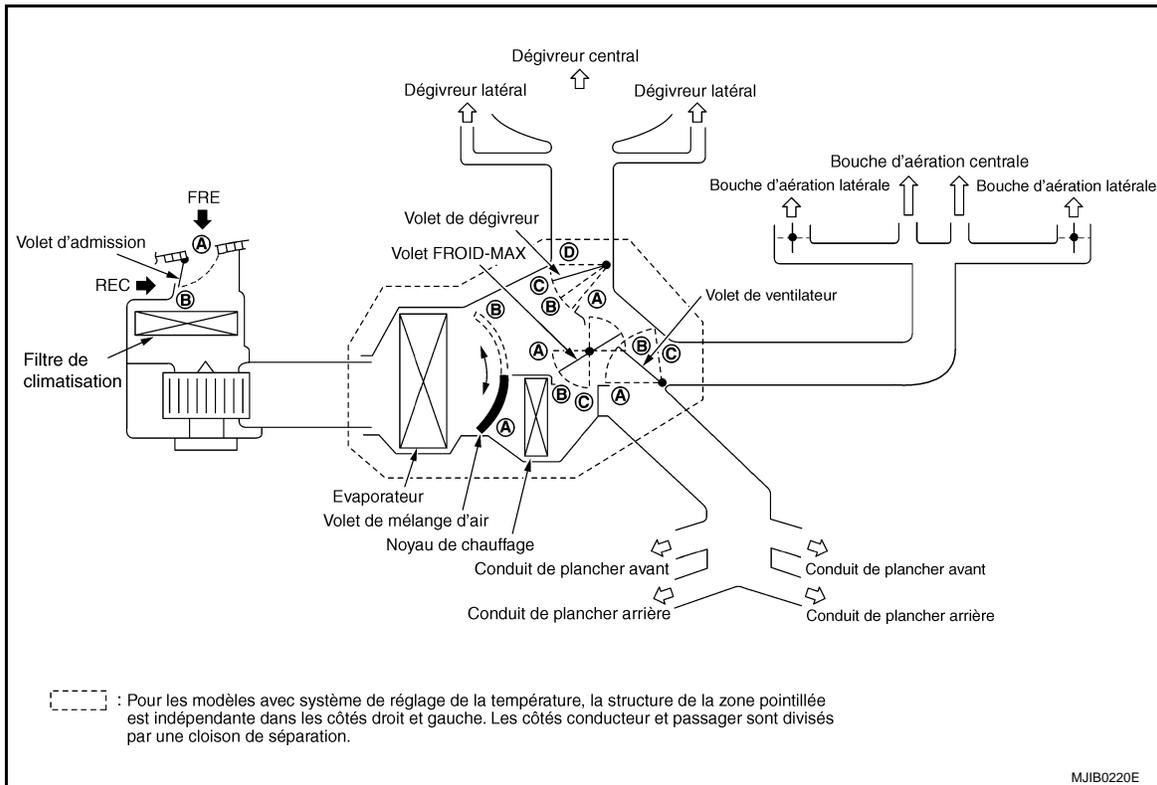
Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	-	-
	60%	40%	-
	18%	64%	18%
	14%	53%	33%
	-	13%	83%

MJIB0284E

## Description du système

INFOID:000000001614501

## COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



# COMMANDE DE CLIMATISATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Position ou commande	COMM. MODE				COMM. DESEMBUAGE		COMM. RECYCLAGE		Commande de réglage de température			CONTACT D'ARRET
	BOUCHE D'AERATION	VISAGE /PLANCHER	PLANCHER	DESEMBUAGE	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET				
Volet					AVANT 				FROID	~	CHAUD	ARRET
Volet de ventilateur	(A)	(B)	(C)	(C)	(C)	—	—		—			(C)
Volet de refroidissement maximum	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)	—	—		—			(B)
Volet de dégivreur	(D)	(D)	(D) ou (C)	(B)	(A)	—	—		—			(C)
Volet d'admission	—				(B)	—	(A)	(B)	—			(B)
Volet de mélange d'air	—				—	—	—		(A)	AUTO	(B)	—

WJIA1237E

INFOID:000000001614502

Description du système de communication CAN

Se reporter à [LAN-4, "Système de communication CAN"](#).

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Fonctions de CONSULT-III (BCM)

INFOID:000000001614503

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

Elément de test diagnostic BCM	Mode de diagnostic	Description
Inspection par pièce	SUPPORT DE TRAVAIL	Inspections des supports et réglages. Le BCM reçoit les ordres de réglage de statut d'une opération spécifique, envoie des signaux d'entrée et de sortie et les données reçues sont affichées.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée et de sortie du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.
	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Affiche les résultats de l'autodiagnostic du BCM.
	SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.
	N° PIECE BOIT CONTR	Il est possible de lire le numéro de pièce du BCM.
	CONFIGURATION	Effectue les fonctions lecture/écriture de la configuration du BCM.

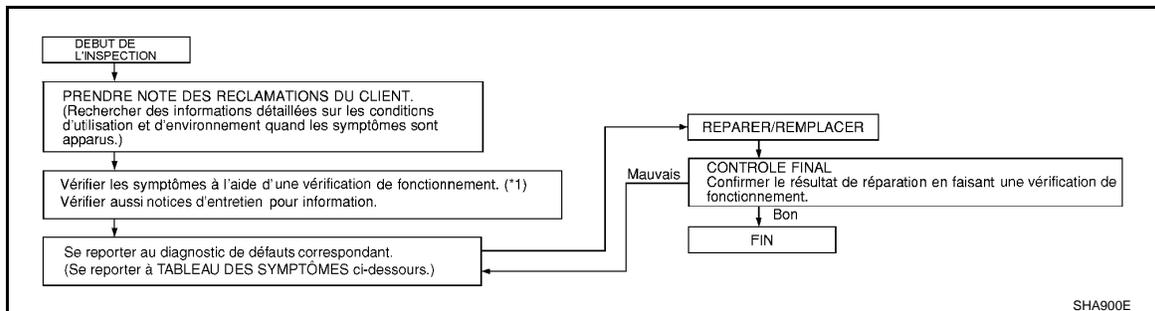
### CONTROLE DE DONNEES

Dénomination de l'élément de contrôle "FONCTIONNEMENT OU UNITE"	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 MRC COMP	"MAR/ARR" Affiche l'état "COMP (MAR)/COMP (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de climatisation.
SIG VENT MAR	"MAR/ARR" Affiche l'état "FAN (MAR)/FAN (ARR)" déduit sur la base du signal de commande du moteur de climatisation.

Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace

INFOID:000000001614504

### PROCEDURE DE TRAVAIL



\*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).

### TABLEAU DES SYMPTOMES

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Symptôme	Page de référence	
Le système de climatisation ne se met pas en marche.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au système de climatisation.	<a href="#">ATC-55. "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant"</a>
L'affichage du système de climatisation est défectueux.	Se reporter à "Système de navigation".	<a href="#">AV-60. "Système de navigation"</a>
Le système de climatisation ne peut pas être commandé.	Se reporter à la procédure d'autodiagnostic.	<a href="#">ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"</a>
La sortie d'air ne change pas. Le moteur de volet de mode est défaillant.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur du volet de mode.	<a href="#">ATC-57. "Circuit du moteur de volet de mode."</a>
La température de l'air de décharge ne change pas. Le moteur de volet de mélange d'air est défaillant.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur du volet de mélange d'air.	<a href="#">ATC-62. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>
Le volet d'admission ne change pas. Le moteur de volet d'admission d'air est défaillant.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur de volet d'admission.	<a href="#">ATC-70. "Circuit du moteur de volet d'admission"</a>
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur de soufflerie.	<a href="#">ATC-73. "Circuit du moteur de soufflerie"</a>
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative à l'embrayage magnétique.	<a href="#">ATC-80. "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
Refroidissement insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au refroidissement insuffisant.	<a href="#">ATC-85. "Refroidissement insuffisant"</a>
Chauffage insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au chauffage insuffisant	<a href="#">ATC-92. "Chauffage insuffisant"</a>
Bruit	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative aux bruits.	<a href="#">ATC-93. "Bruit"</a>
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative à l'autodiagnostic.	<a href="#">ATC-95. "Autodiagnostic"</a>
La fonction de mémoire ne fonctionne pas.	Passer à la procédure de diagnostic des défauts relative à la fonction de mémoire.	<a href="#">ATC-95. "Fonction de mémoire"</a>

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

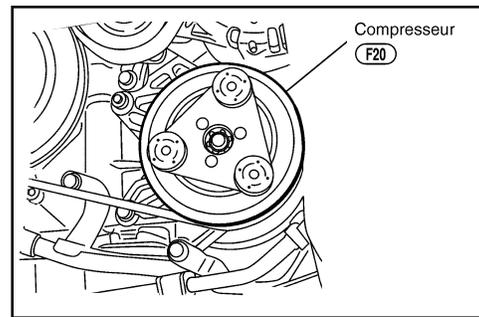
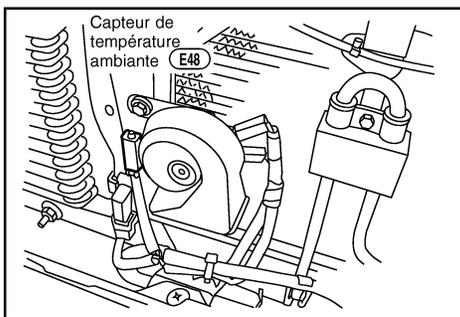
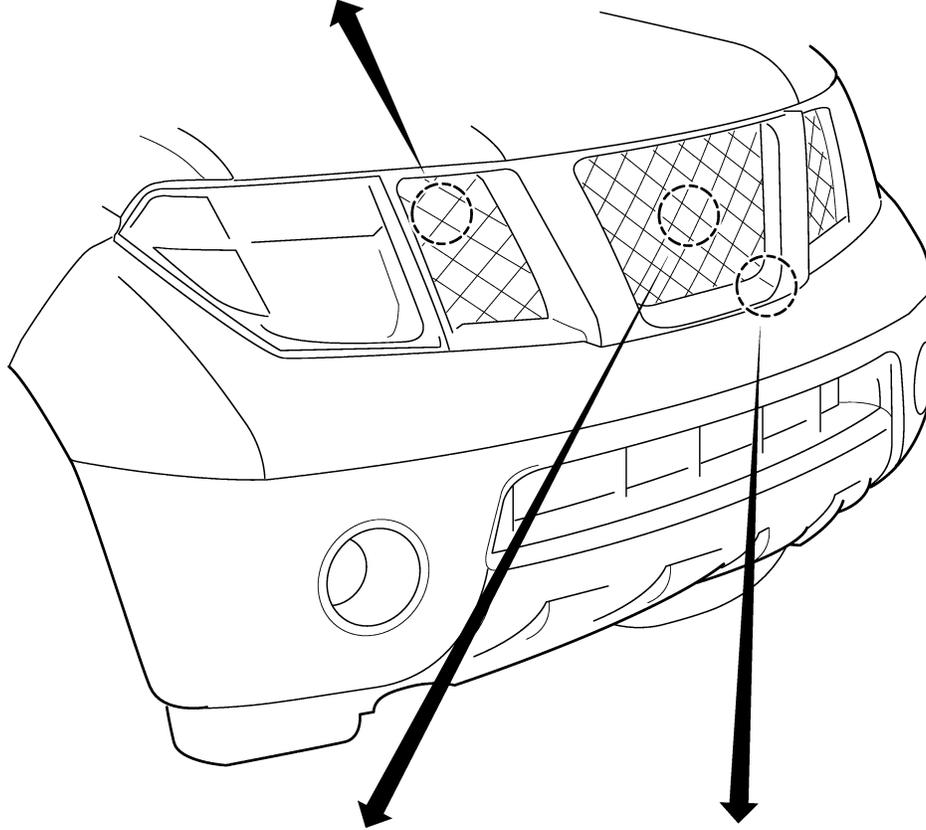
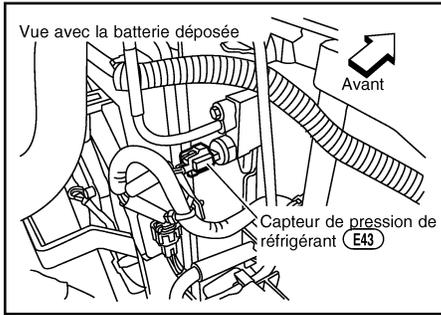
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

INFOID:000000001614505

### COMPARTIMENT MOTEUR

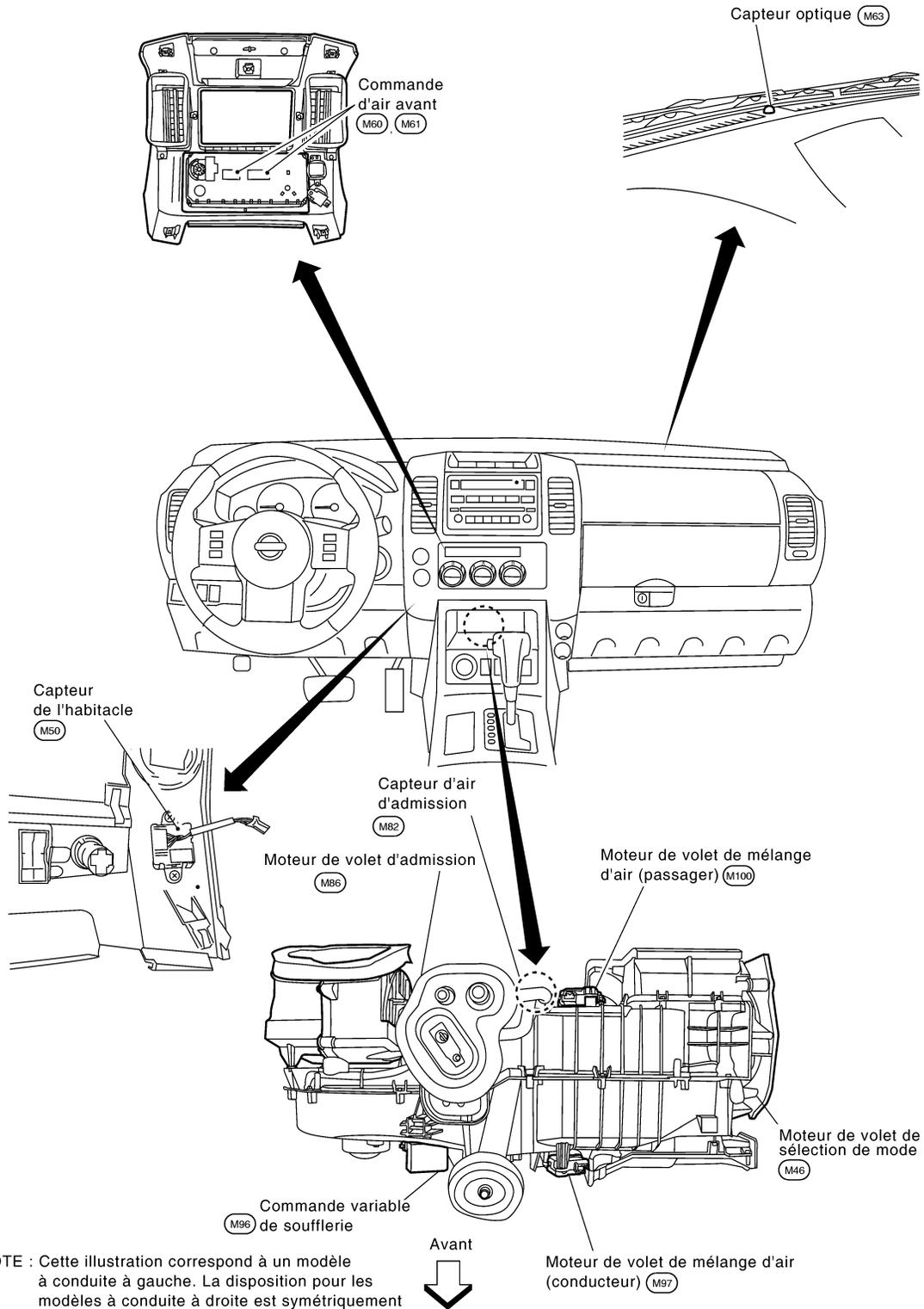


MJIB0155E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

COMPARTIMENT PASSAGER AVANT



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

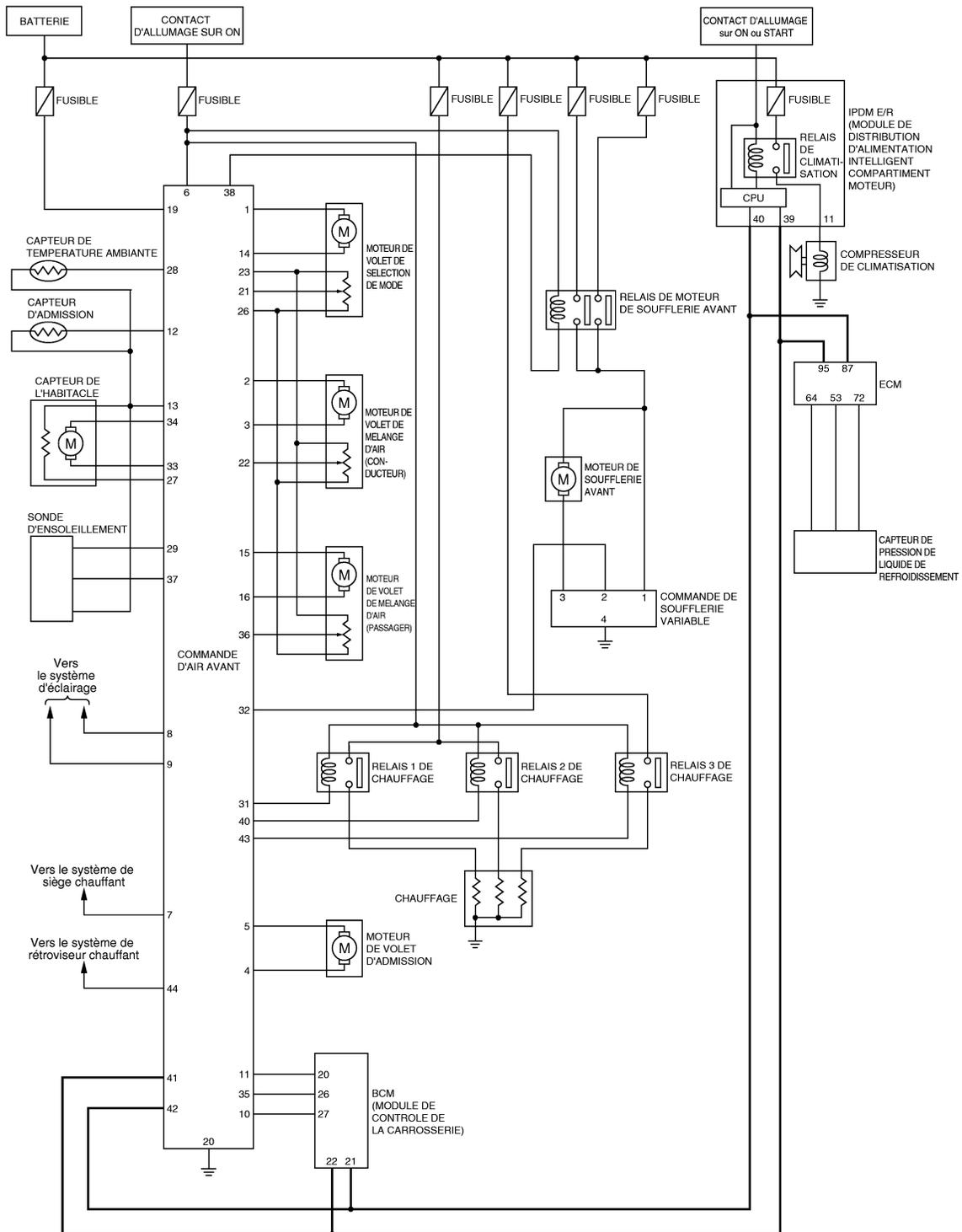
MJIB0725E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma - CONDUITE A GAUCHE -

INFOID:000000001614506



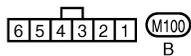
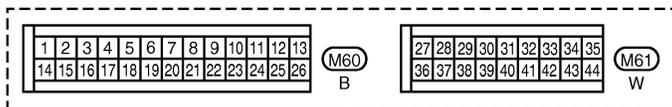
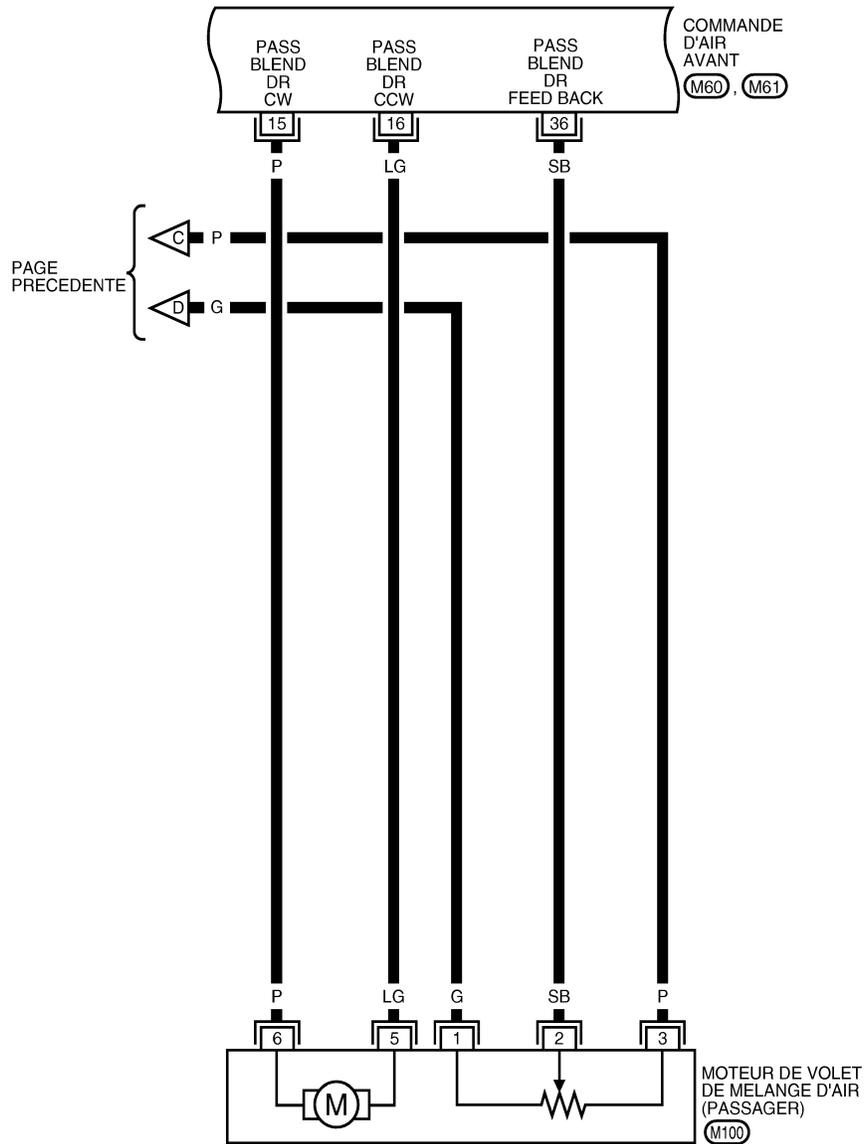
MJWA0176E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-02



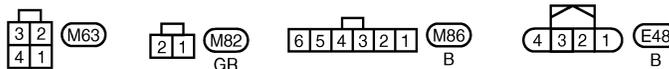
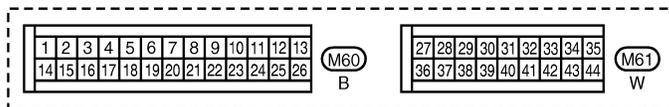
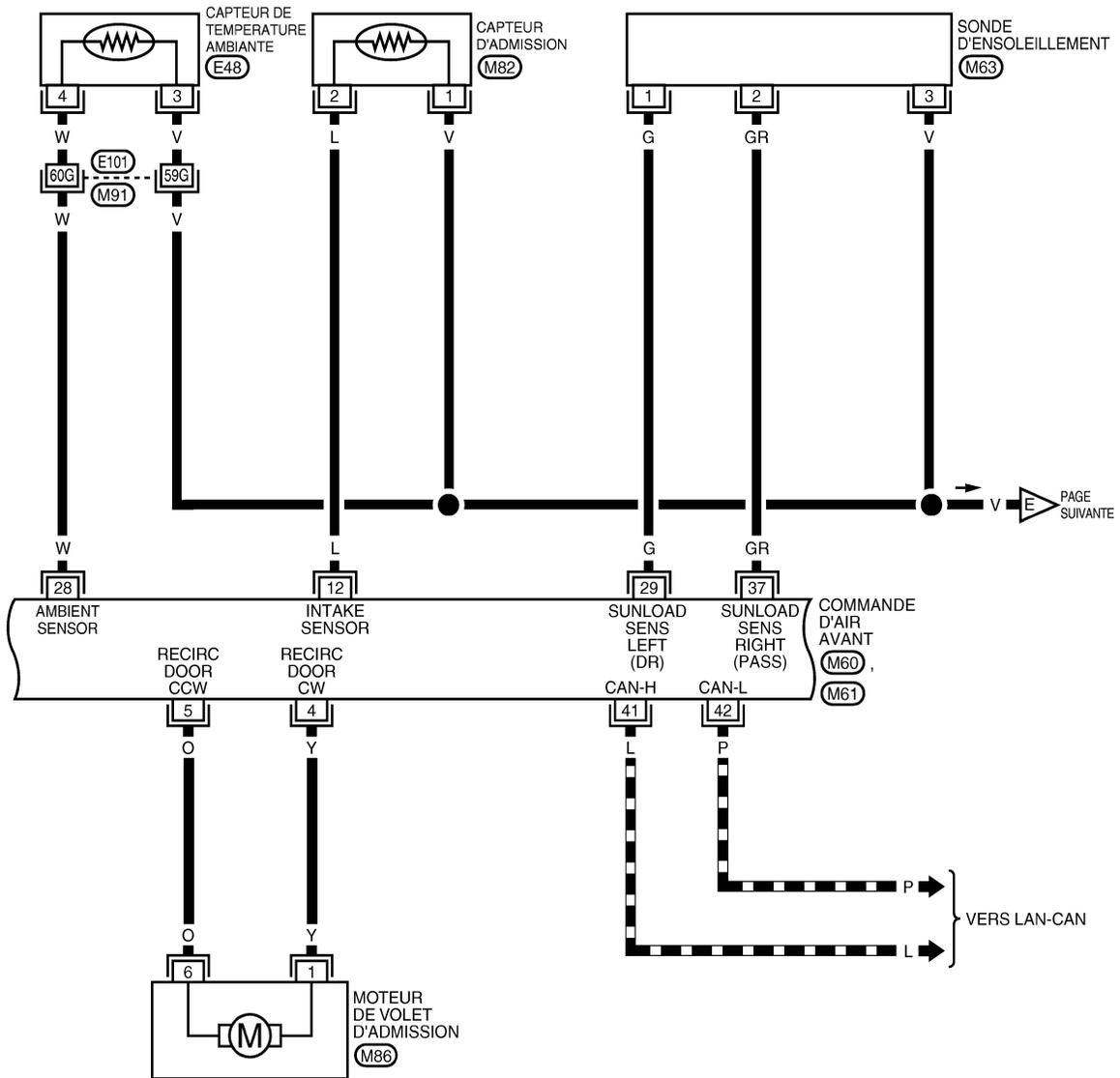
MJWA0178E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-03

— : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MJWA0179E

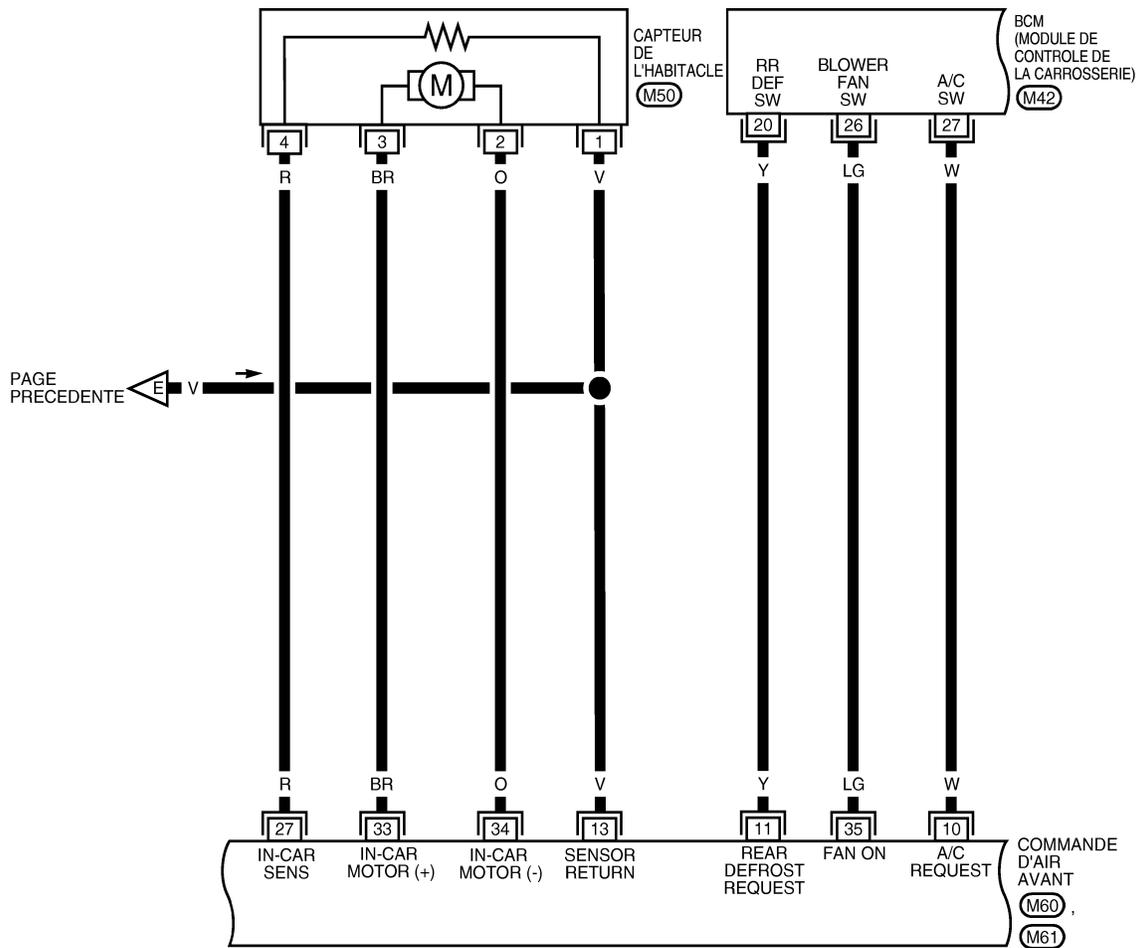
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M  
N  
O  
P

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

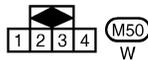
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-04

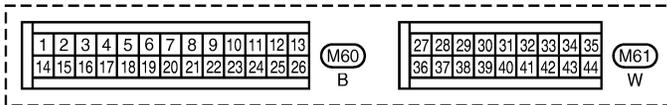


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

(M42)  
B



(M50)  
W



(M60)  
B

(M61)  
W

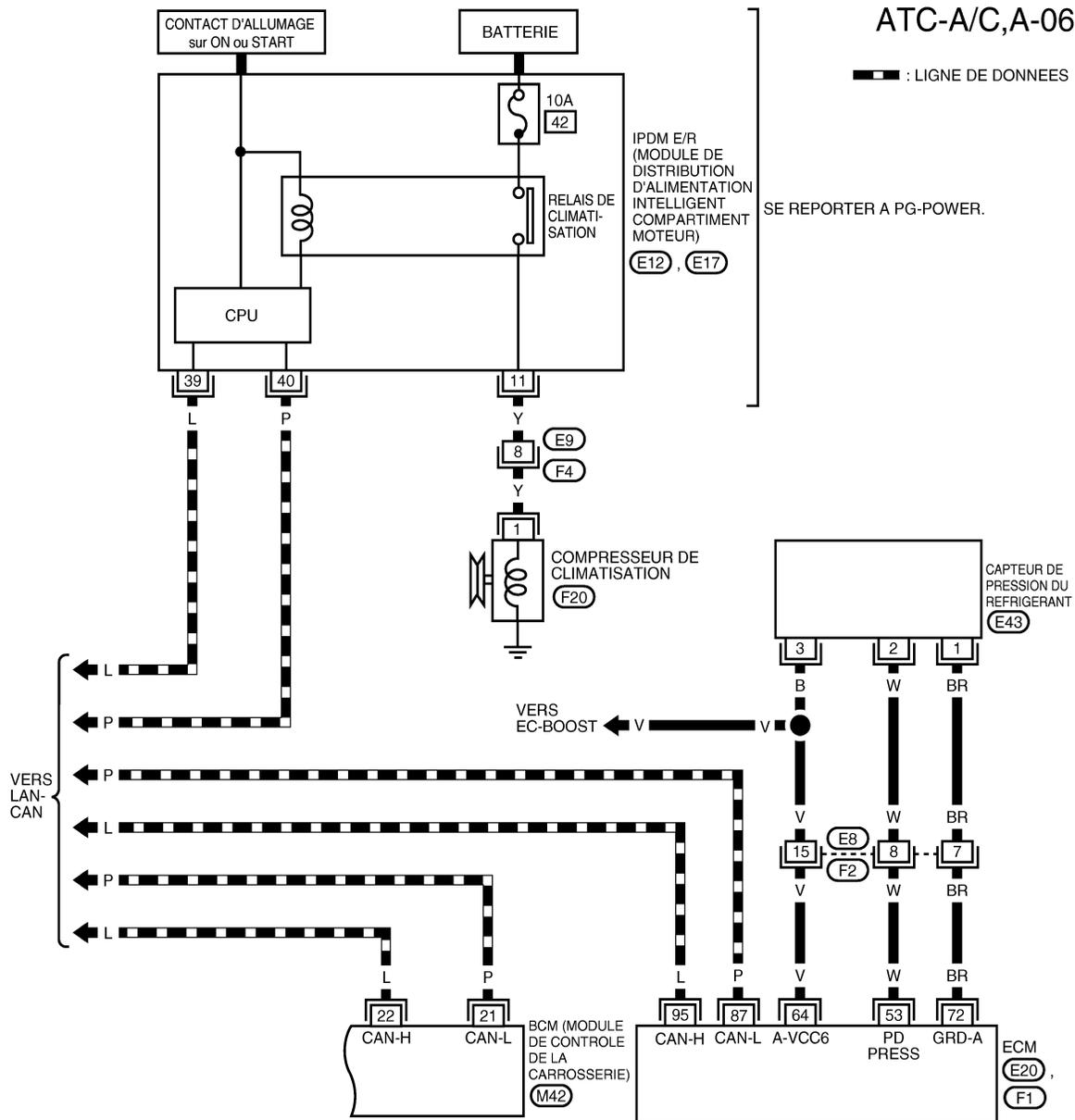
MJWA0180E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

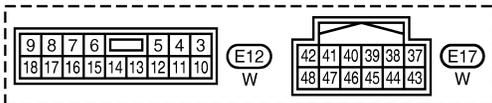
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-06



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

(M42)  
B

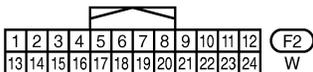


(E12)  
W

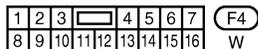
(E17)  
W



(E43)  
B



(F2)  
W



(F4)  
W



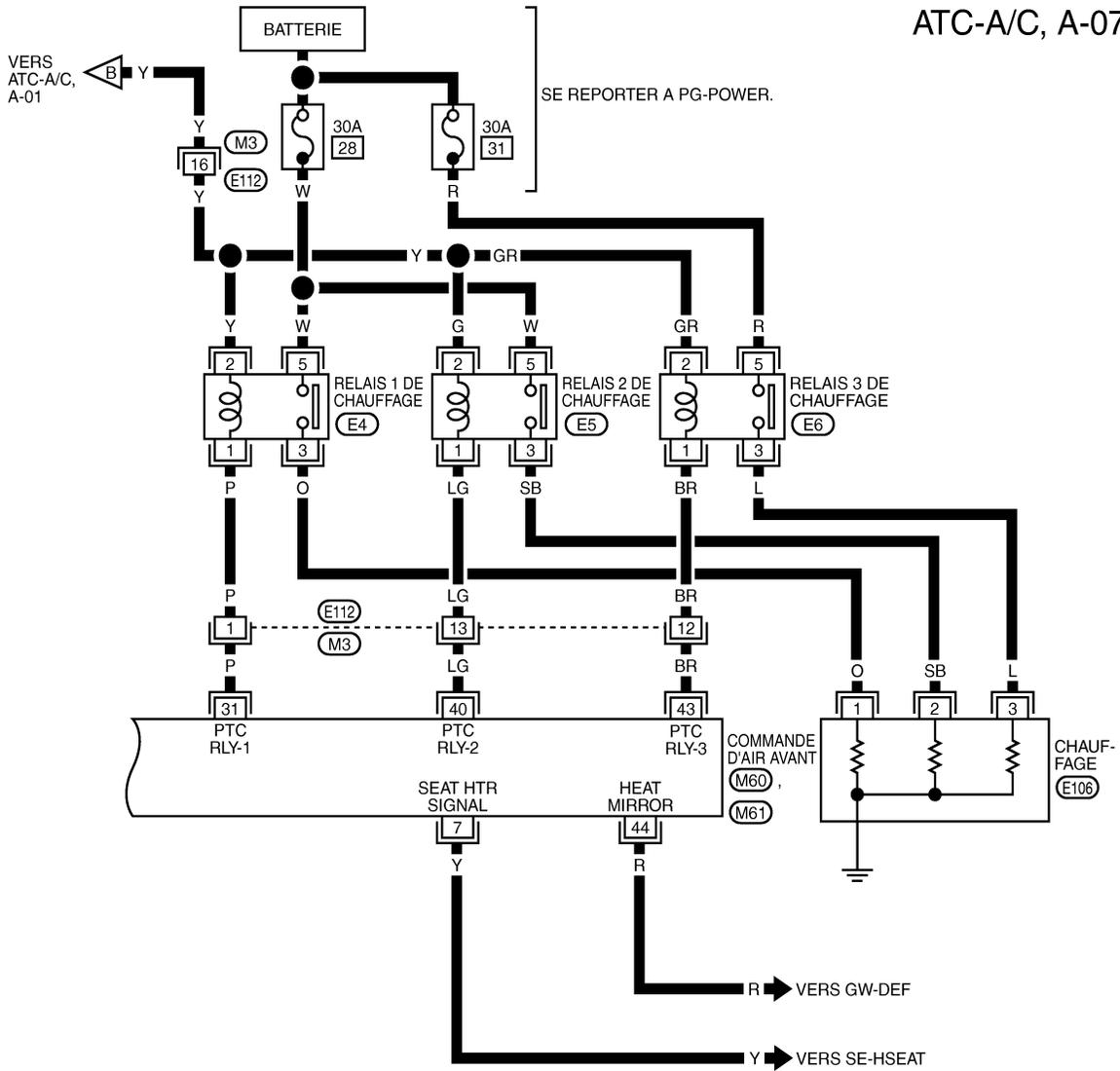
(F20)  
B

MJWA0182E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

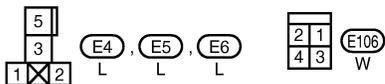
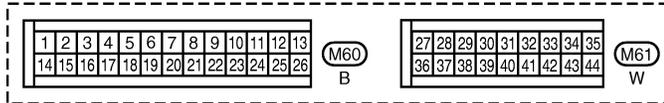
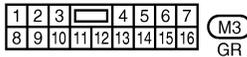
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C, A-07



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

ATC



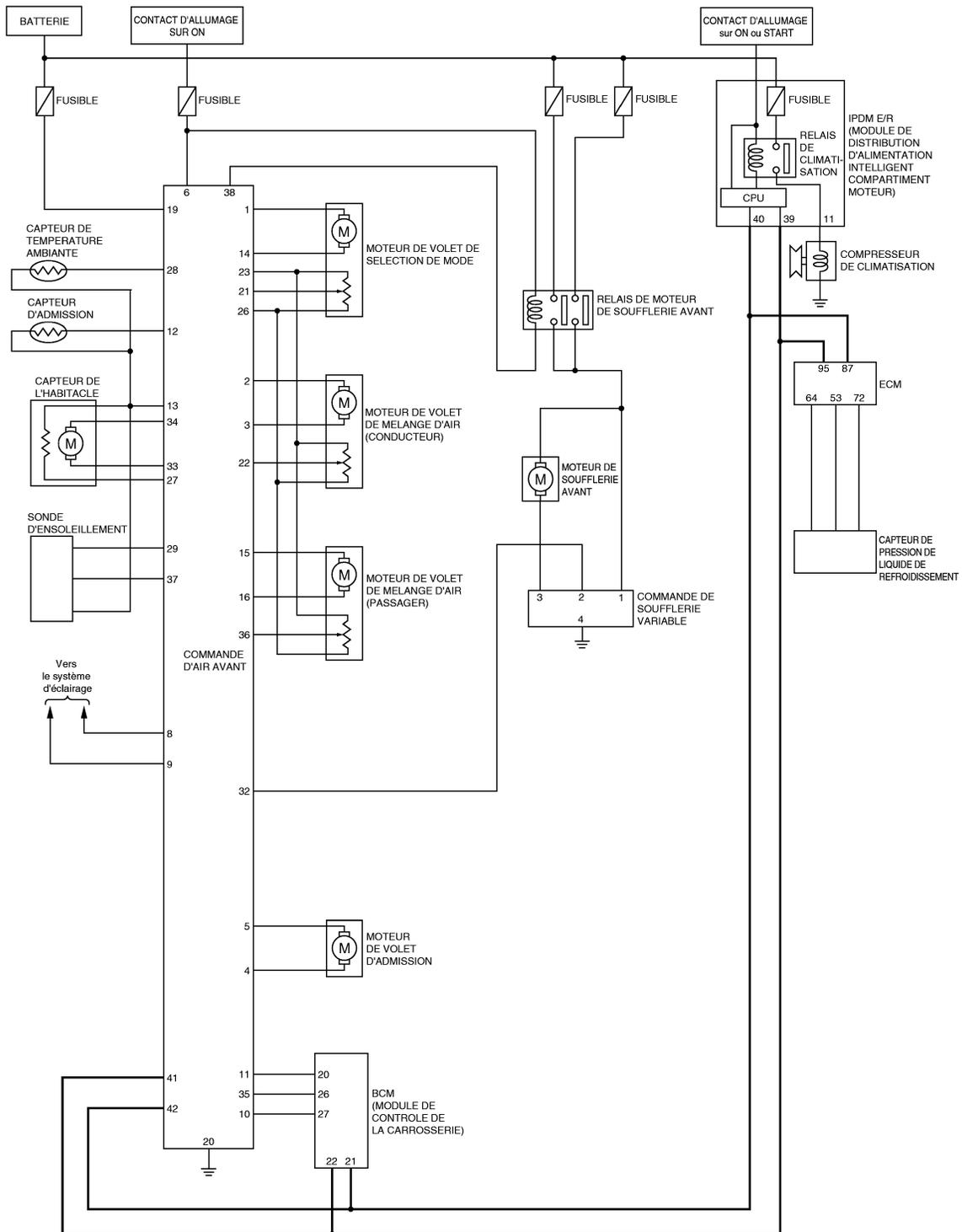
MJWA0183E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma - CONDUITE A DROITE

INFOID:000000001614508



MJWA0184E

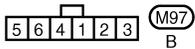
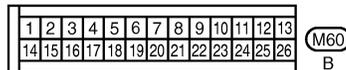
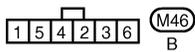
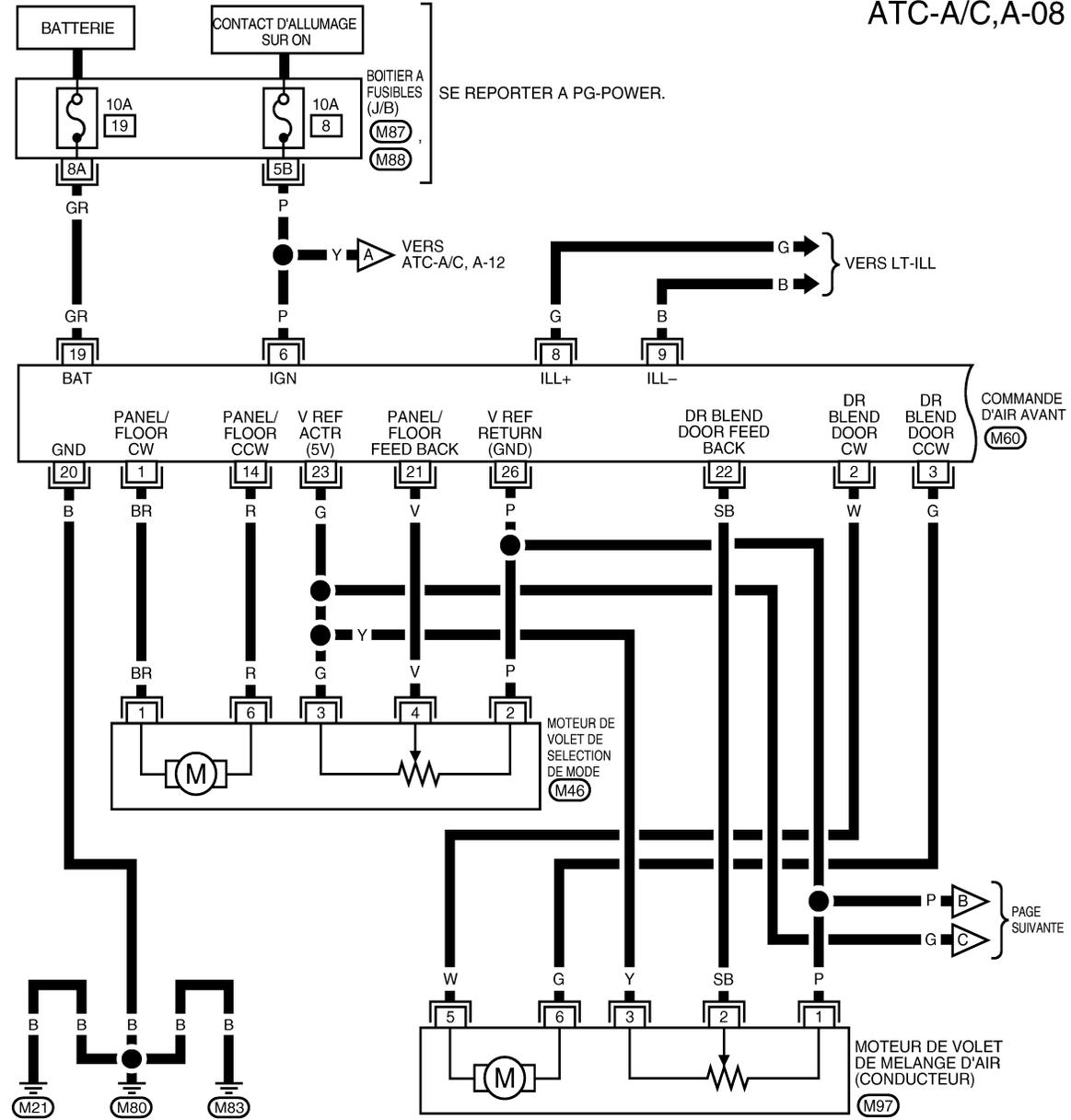
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Schéma de câblage - A/C - CONDUITE A DROITE -

INFOID:000000001614509

ATC-A/C,A-08



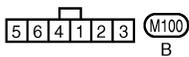
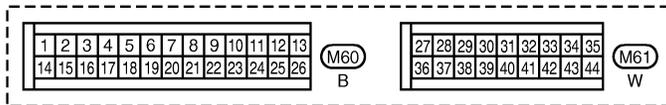
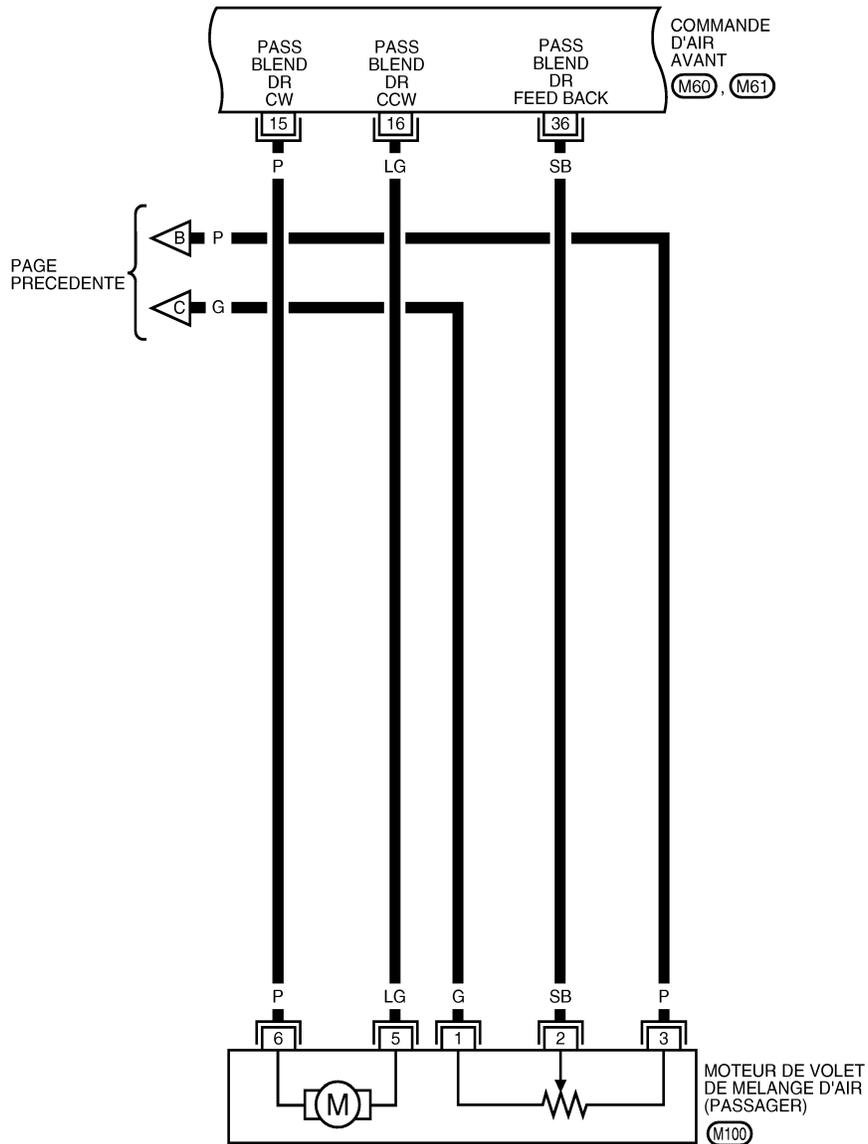
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M87), (M88) - BOITIER A FUSIBLES -  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MJWA0185E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-09



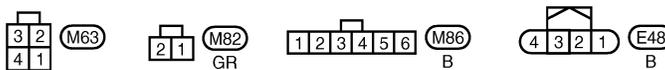
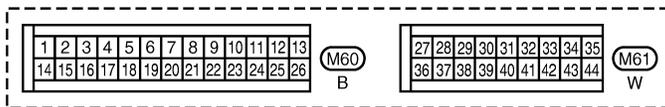
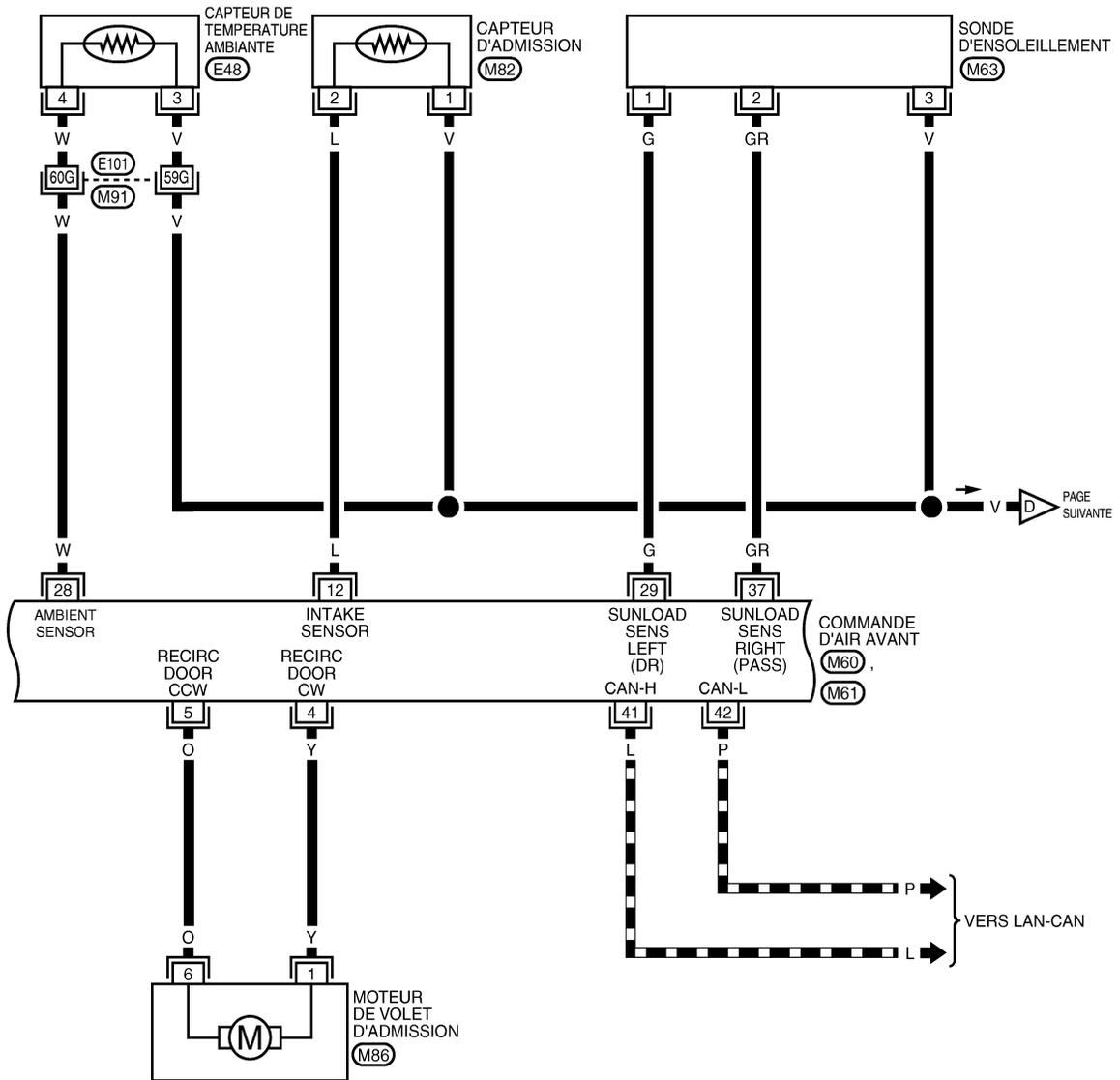
MJWA0186E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## ATC-A/C,A-10

— : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MJWA0187E

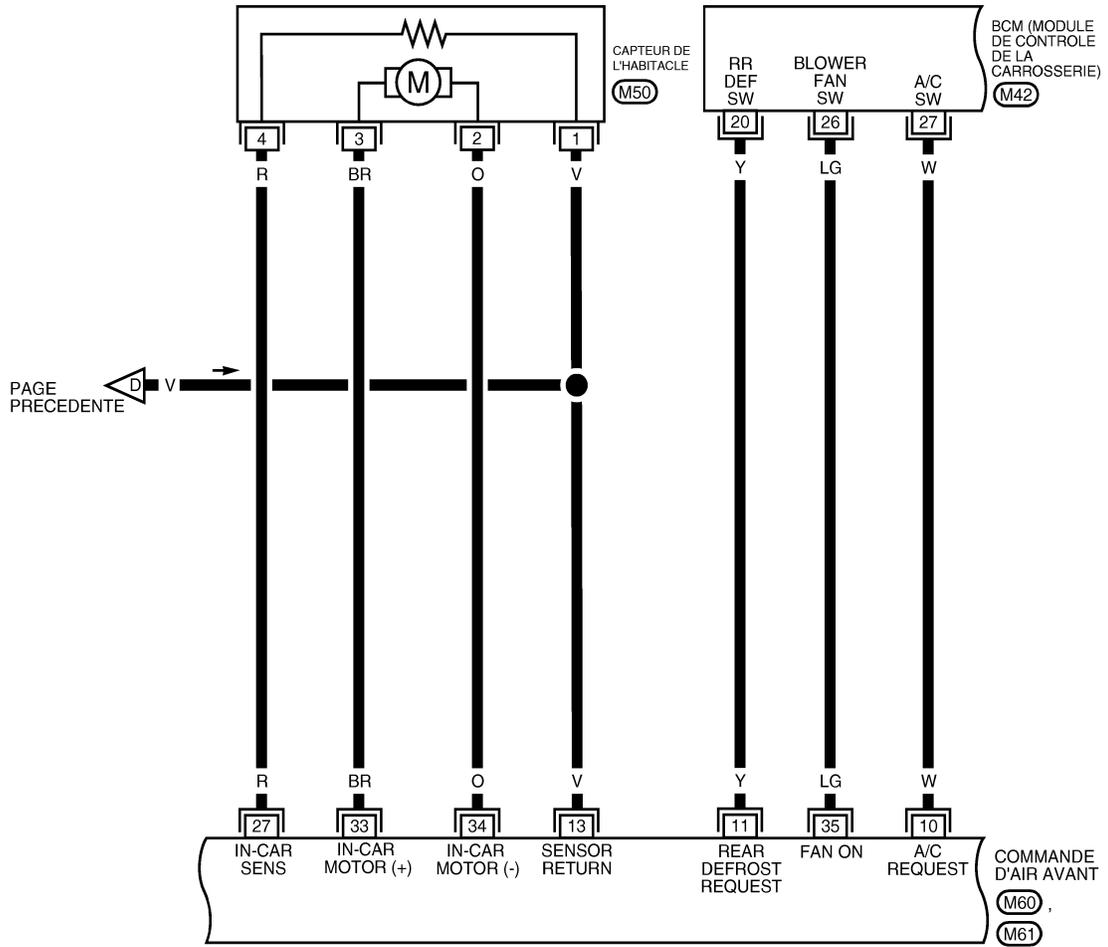
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M  
N  
O  
P

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

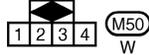
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-11



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

M42  
B



M50  
W

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

M60  
B

27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44

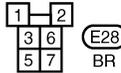
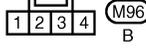
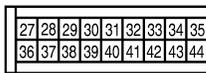
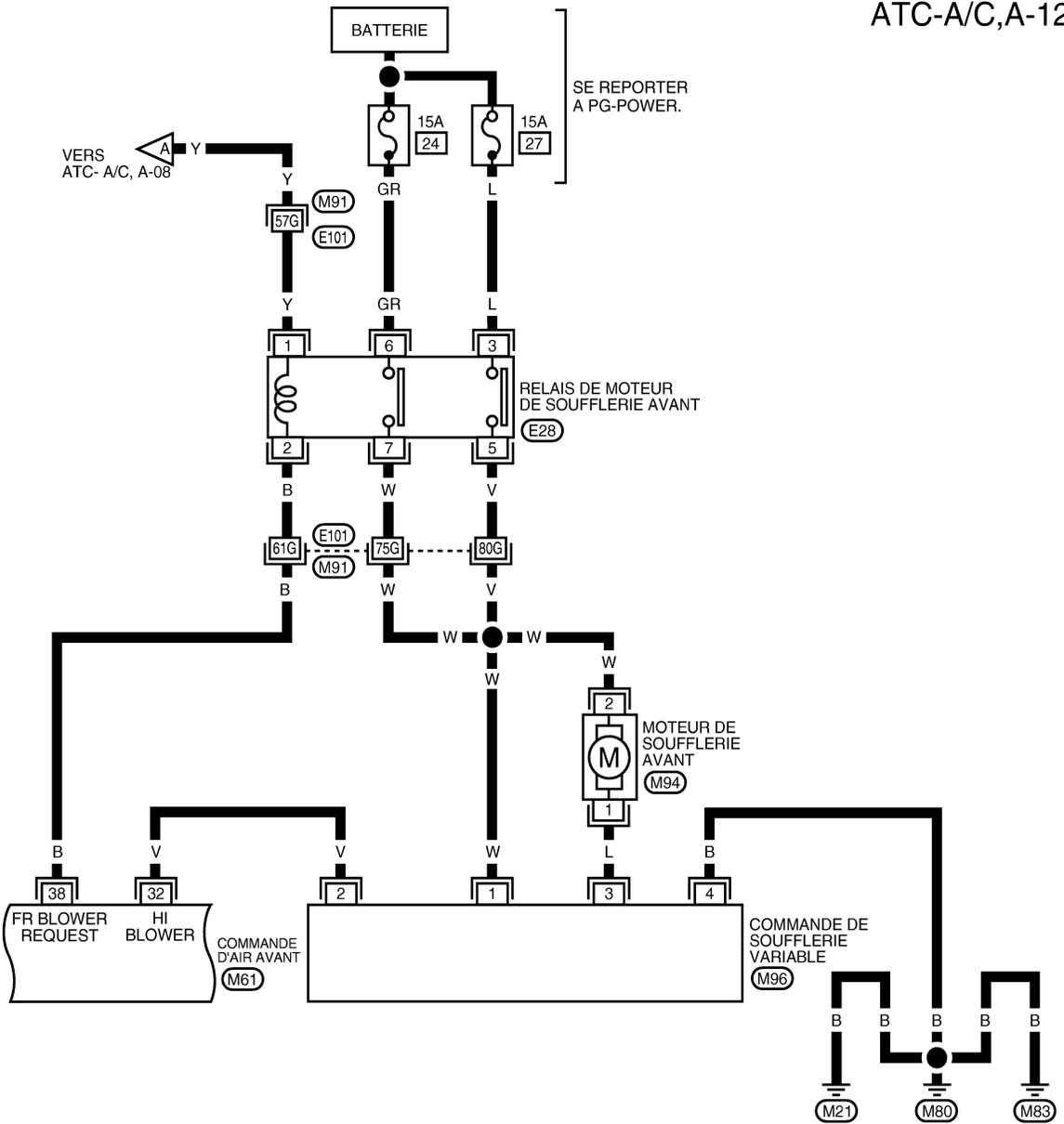
M61  
W

MJWA0188E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ATC-A/C,A-12



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M91) - SUPER RACCORD  
 MULTIPLE (SMJ)

MJWA0189E

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

ATC



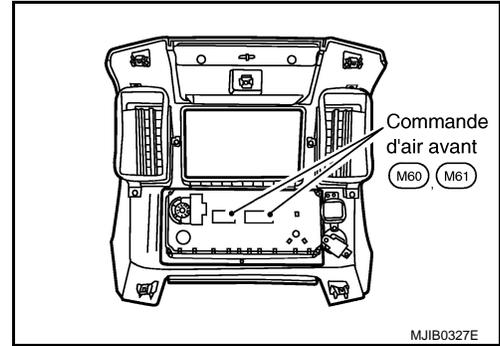
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

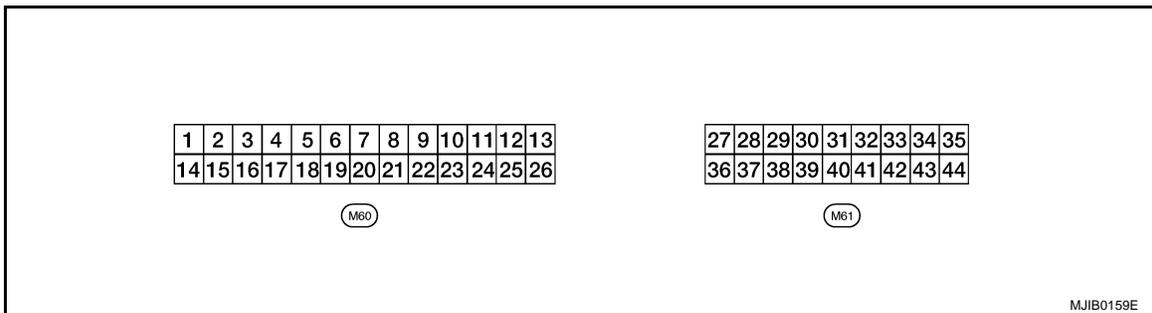
### Borne de commande pneumatique avant et valeur de référence

INFOID:000000001614510

Mesurer la tension entre chaque borne et la masse en suivant les bornes et la valeur de référence pour la commande d'air avant.



### DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



### BORNES DE COMMANDE D'AIR AVANT ET VALEURS DE REFERENCE

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V) (Env.)
1	BR	Moteur du volet de mode SH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
2	W	Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) SH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
3	G	Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) SAH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie
4	Y	Moteur de volet d'admission SH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie
5	O	Moteur du volet d'admission SAH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
6	P	Alimentation électrique de l'ALL	ON	-	Tension de la batterie
7	Y	Chauffage de siège (conduite à gauche)	ON	Chauffage de siège activé	Tension de la batterie
				Chauffage de siège désactivé	0 V
8	G	Eclairage +	ON	Feux de stationnement allumés	Tension de la batterie
9	B	Eclairage -	-	Feux de stationnement allumés	

PIIA2344E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V) (Env.)
10	W	Signal de marche du compresseur	ON	Commande de climatisation sur ARRET	5 V
			ON	Commande de climatisation sur MARCHÉ	0 V
11	Y	Demande de désembuage arrière	ON	Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ON	Tension de la batterie
12	L	Capteur d'air d'admission	ON	-	0 - 5 V
13	V	Masse de capteur	ON	-	0 - 5 V
14	R	Moteur du volet de mode SAH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie
15	P	Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) SH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
16	LG	Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) SAH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie
19	GR	Alimentation électrique de la BAT	-	-	Tension de la batterie
20	B	Masse	-	-	0 V
21	V	Réponse du moteur de volet de mode	ON	-	0 - 5 V
22	SB	Réponse du moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur)	ON	-	0 - 5 V
23	G	Puissance de capteur	ON	-	5 V
26	P	Retour du capteur	ON	-	0 V
27	R	Signal de capteur de l'habitacle	ON	-	0 - 5 V
28	W	Capteur de température ambiante	ON	-	0 - 5 V
29	G	Capteur optique (conducteur)	ON	-	0 - 5 V
31	P	Relais de chauffage PTC 1 (conduite à gauche)	ON	Relais activé	Tension de la batterie
				Relais désactivé	0 V
32	V	Commande variable de soufflerie	ON	-	0 - 5 V
33	BR	Moteur de capteur de l'habitacle (+)	ON	-	Tension de la batterie
34	O	Moteur de capteur de l'habitacle (-)	ON	-	0 V
35	LG	Signal de MARCHÉ du ventilateur	ON	Interrupteur de ventilateur sur ARRET	5 V
			ON	Interrupteur de ventilateur sur MARCHÉ	0 V
36	SB	Réponse du moteur de volet de mélange d'air (côté passager)	ON	-	0 - 5 V
37	GR	Capteur optique (passager)	ON	-	0 - 5 V
38	B	Demande de soufflerie	ON	Moteur de soufflerie désactivé	Tension de la batterie
				Moteur de soufflerie activé	0 V
40	LG	Relais 2 de chauffage PTC (conduite à gauche)	ON	Relais activé	Tension de la batterie
				Relais désactivé	0 V
41	L	CAN-H	ON	-	0 - 5 V
42	P	CAN-L	ON	-	0 - 5 V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V) (Env.)
43	BR	Relais 3 de chauffage PCT (conduite à gauche)	ON	Relais activé	Tension de la batterie
				Relais désactivé	0 V
44	R	Chauffage de rétroviseur (conduite à gauche)	ON	Chauffage désactivé	0 V
				Chauffage activé	Tension de la batterie

## Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation

INFOID:000000001614511

### DESCRIPTION

Le système d'autodiagnostic effectue le diagnostic des capteurs, des moteurs de volets, des moteurs de soufflerie, etc.

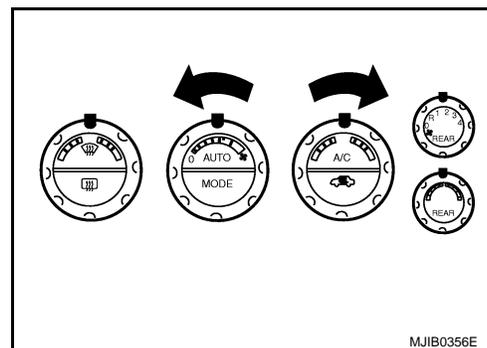
### COMMENT PASSER EN MODE D'AUTODIAGNOSTIC

#### CONDITION :

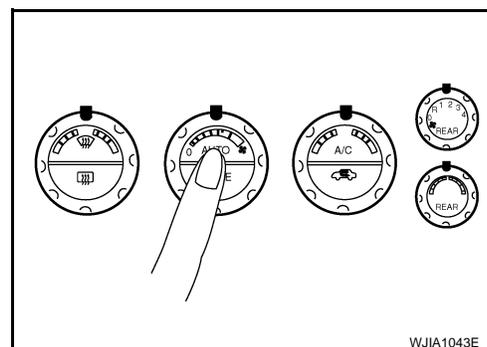
Réaliser l'autodiagnostic à une température ambiante supérieure à 10°C.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Tourner la commande de réglage du ventilateur avant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et la commande de réglage de température côté droit\* dans le sens des aiguilles d'une montre simultanément, comme illustré. Maintenez ces deux commandes dans cette position pendant 1 seconde.

\* : Pour modèles à conduite à gauche - côté passager  
Pour modèles avec conduite à droite - côté conducteur



- Relâchez les deux commandes, puis appuyez sur la COMMANDE AUTO dans les 3 secondes.



- La vitesse de soufflerie avant clignote à l'écran jusqu'à l'affichage du code d'autodiagnostic. (L'autodiagnostic est effectué pendant le clignotement de l'indication.)
- Le code d'autodiagnostic s'affiche à l'écran. ("00" s'affiche si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté.)  
Se reporter à "TABLEAU DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC".

### NOTE:

Pour quitter le mode d'autodiagnostic, appuyer sur n'importe quelle commande liée à la commande d'air avant.

### TABLEAU DES CODES D'AUTODIAGNOSTIC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de code	Page de référence	
00	Pas de défaut de fonctionnement	-
02	Modification EE par étalonnage	<a href="#">ATC-105. "Dépose et repose"</a>
12	Dysfonctionnement du circuit de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur)	<a href="#">ATC-62. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>
20	Le BCM ne répond pas à la demande de climatisation	<a href="#">ATC-80. "Circuit de l'embrayage magnétique"</a>
21	Le BCM ne répond par à la demande du dégivreur arrière	<a href="#">GW-49. "Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau"</a>
22	Circuit de moteur de volet de mélange d'air (côté passager) défectueux	<a href="#">ATC-62. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"</a>
30	Circuit de capteur de l'habitacle hors des limites spécifiées (inférieures)	<a href="#">ATC-98. "Circuit de capteur de l'habitacle."</a>
31	Circuit de capteur de l'habitacle hors des limites spécifiées (supérieures)	
40	Capteur 1 de température ambiante en court-circuit	<a href="#">ATC-96. "Circuit du capteur de température ambiante"</a>
41	Capteur 1 de température ambiante en circuit ouvert	
50	Capteur optique (conducteur) en circuit ouvert ou en court-circuit	<a href="#">ATC-101. "Circuit de capteur optique"</a>
52	Capteur optique (passager) en circuit ouvert ou en court-circuit	
56	Capteur d'air d'admission en court-circuit	<a href="#">ATC-103. "Circuit du capteur d'admission."</a>
57	Capteur d'air d'admission en circuit ouvert	
80	Défaut de barrette CAN	<a href="#">LAN-14. "Organigramme des diagnostics des défauts"</a>
81	Message CAN du BCM manquant	
82	Circuit de moteur de volet d'air d'admission (conducteur) défaillant	<a href="#">ATC-70. "Circuit du moteur de volet d'admission"</a>
90	Bouton coincé	<a href="#">ATC-105. "Dépose et repose"</a>
92	Circuit du moteur de volet de mode défaillant	<a href="#">ATC-57. "Circuit du moteur de volet de mode."</a>

### Vérification de fonctionnement

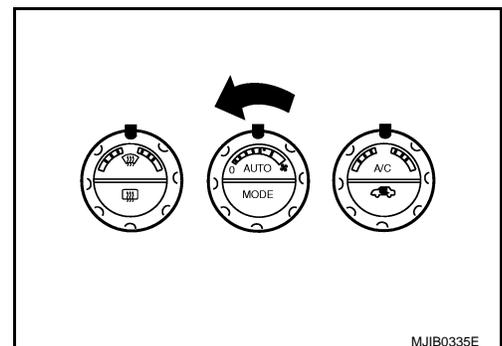
INFOID:000000001614512

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

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

#### VERIFIER LA FONCTION MEMOIRE

1. Régler la température à 32°C°
2. Tourner la commande de réglage de soufflerie dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le système soit désactivé.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

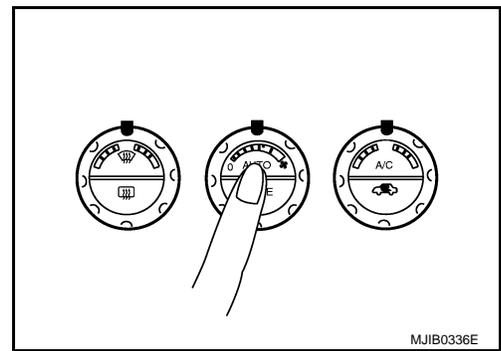


MJIB0335E

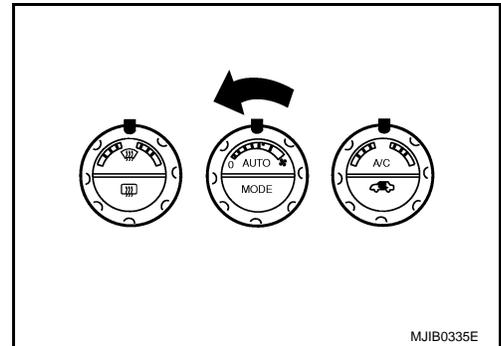
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Appuyer sur la commande AUTO.
- Confirmer que la température programmée reste à la valeur précédente.



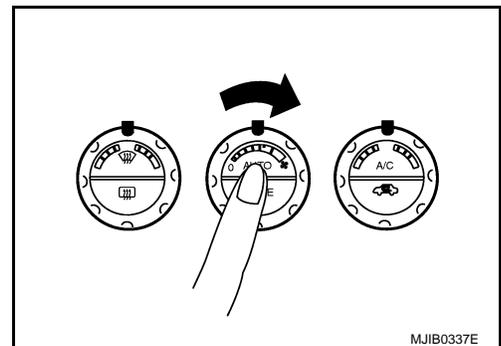
- Tourner la commande de réglage de soufflerie dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le système soit désactivé.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour la [ATC-95, "Fonction de mémoire"](#).  
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



## VERIFIER LA SOUFLERIE

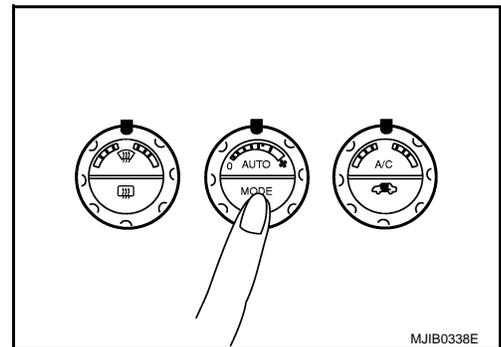
- Appuyer sur la commande AUTO. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente. Seule une ailette doit s'allumer sur le symbole du ventilateur (affiché).
- Tourner à nouveau la commande de réglage de soufflerie, et continuer à vérifier la vitesse de soufflerie et le symbole à ailettes jusqu'à ce que toutes les vitesses soient contrôlées.
- Laisser la soufflerie en vitesse MAX .

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 avec le contrôle suivant.



## VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

- Appuyer sur le bouton de mode quatre fois puis sur le bouton DEF (DEGIV.).
- La forme de chaque indicateur de position doit varier (sur l'affichage).



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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- S'assurer que l'air de décharge sorte comme indiqué dans le tableau de distribution d'air. Se reporter à [ATC-27, "Débit d'air de décharge"](#).

La position de volet de mode est vérifiée dans l'étape suivante.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-57, "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 frais en cas de sélection du mode de dégivrage DEF ou D/F.

Débit d'air de décharge

Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	-	-
	60%	40%	-
	18%	64%	18%
	14%	53%	33%
	-	13%	83%

MJIB0284E

## VERIFICATION DU RECYCLAGE

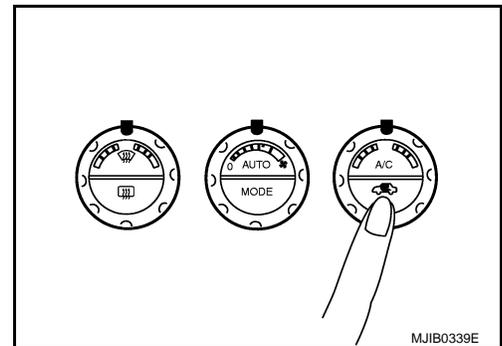
- Appuyer une fois sur la commande de recyclage (). Le voyant de recyclage doit s'allumer.
- Appuyer une fois de plus sur la commande de recyclage (). Le témoin de recyclage doit s'éteindre.
- Ecouter le changement de position du volet d'admission (le bruit émis par la soufflerie doit changer légèrement).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour le [ATC-70, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

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 frais en cas de sélection du mode de dégivrage DEF ou D/F.

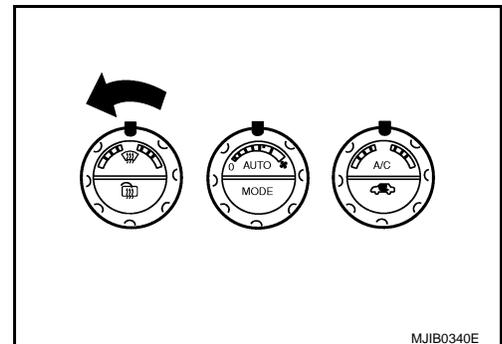


## VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE

- Tourner le commande de réglage de température (côté conducteur) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 18°C s'affiche.°
- Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge adéquates.

Si le résultat n'est pas concluant (MAUVAIS), vérifier le bruit du fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-85, "Refroidissement insuffisant"](#). S'il s'avère que le moteur de volet de mode ne fonctionne pas correctement, aller à [ATC-62, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#) ou [ATC-62, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

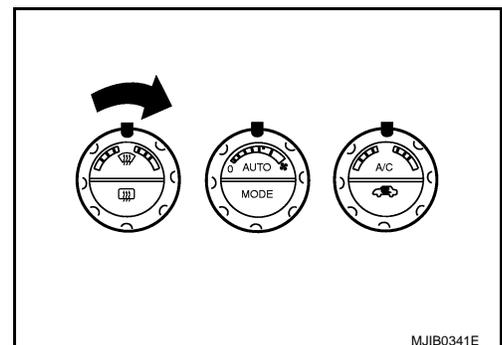


## VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE

- Tourner le commande de réglage de température (côté conducteur) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 32°C s'affiche.°
- Vérifier la présence d'air chaud aux bouches d'air de décharge adéquates.

Si le résultat n'est pas concluant (MAUVAIS), vérifier le bruit du fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air. Si le résultat est concluant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [ATC-92, "Chauffage insuffisant"](#). S'il s'avère que le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionne pas correctement, aller à [ATC-62, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

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



## VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CLIMATISATION

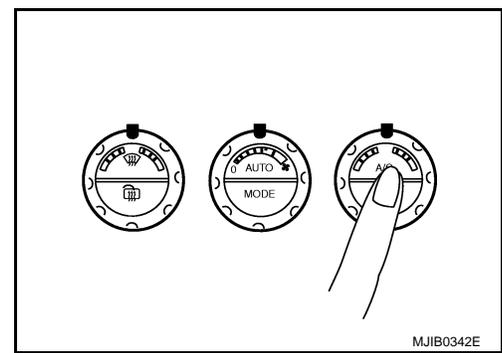
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Appuyer sur la commande de climatisation lorsque la commande AUTO est activée ou en mode manuel.
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"](#).

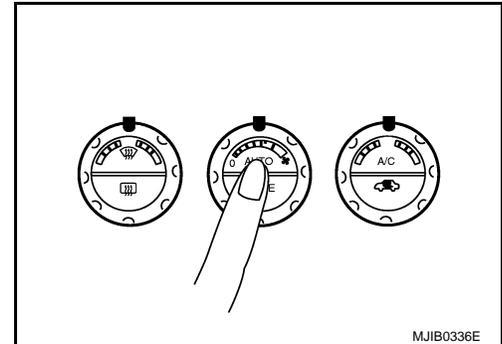
Si le résultat est concluant, poursuivre avec le contrôle suivant.



## VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE

1. Appuyer sur l'interrupteur AUTO.
2. L'écran doit indiquer AUTO.
  - Si la température ambiante est chaude alors que de l'air froid a été sélectionné, vérifier que l'embrayage du compresseur s'enclenche (inspection auditive ou visuelle). (La décharge d'air et la vitesse de soufflerie dépendent de la température ambiante, de la température de l'habitacle et des températures de référence.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [ATC-55. "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant"](#), 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 satisfaisantes (le symptôme ne peut pas être répété), passer aux tests de simulation des incidents dans [ATC-30. "Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace"](#) et effectuer les tests comme décrit pour simuler des conditions de conduite. Si un symptôme apparaît, se reporter à [ATC-30. "Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace"](#), [ATC-30. "Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace"](#) et appliquer les procédures de résolution de défaut convenables.

## Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant

INFOID:000000001614513

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

## PROCEDURE D'INSPECTION

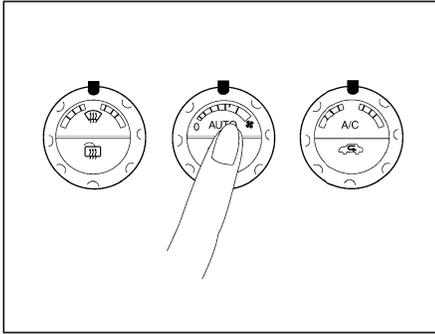
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M  
N  
O  
P

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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



### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Mode AUTO

- Appuyer sur la commande AUTO.
- AUTO doit s'afficher sur l'écran. Confirmer que l'embrayage de compresseur est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures de référence, dans l'habitacle et ambiante.)

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

2. Rechercher les notices d'entretien.

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

4. Remplacer la commande pneumatique avant.

MJIB0343E

\*1 "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant".

\*2 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Commande d'air avant

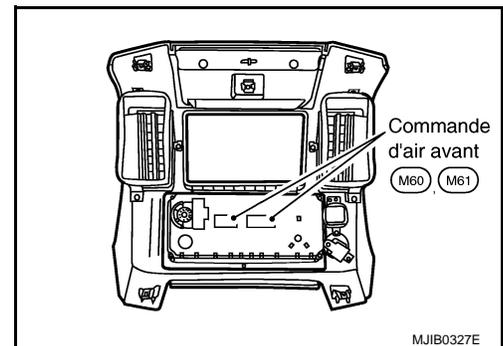
La commande d'air avant possède un micro-ordinateur intégré qui transforme l'information envoyée par plusieurs capteurs, nécessaire au fonctionnement de la climatisation. Les moteurs de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode, le moteur de volet d'admission, le moteur de volet de dégivrage, le moteur du ventilateur et le compresseur sont ensuite contrôlés.

Les unités de la commande d'air avant sont assemblées par des mécanismes de contrôle. Lorsque les différents interrupteurs et commandes de réglage de température sont activés, les données sont envoyées à la commande d'air avant.

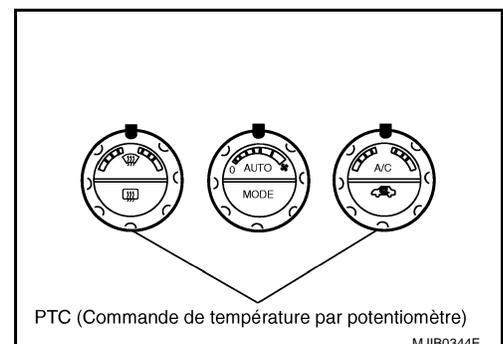
Les fonctions d'autodiagnostic sont également incorporées à la commande d'air avant pour permettre une vérification rapide des défauts de fonctionnement du circuit de climatisation automatique.

### Commande de température par potentiomètre (PTC)

Deux PTC (passager et conducteur) sont embarqués dans la commande d'air avant. Elles peuvent être réglées par intervalles de 0,5°C sur la plage de température de ° 18°C à ° 32°C en tournant la commande de température°. La température réglée s'affiche.



MJIB0327E



MJIB0344E

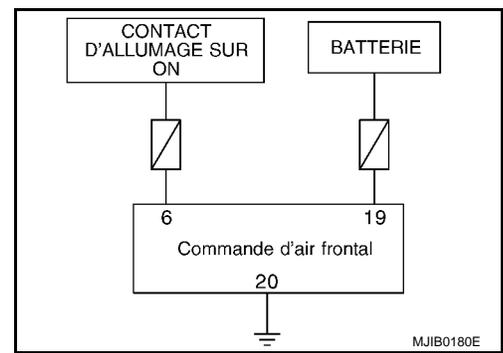
## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

**ATC-56**

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

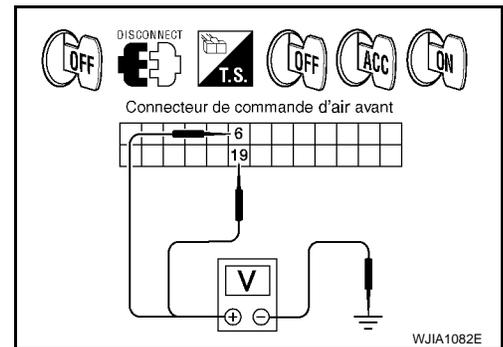
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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



### 1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 6 et 19 du connecteur M60 de faisceau de commande d'air avant et la masse.



Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARRET	ACC	ON
Connecteur de commande d'air avant	N° de borne				
M60	6	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M60	19		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les fusibles de 10 A [n° 8 et 19, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-79](#), "Disposition des bornes".

- 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 LA COMMANDE D'AIR AVANT

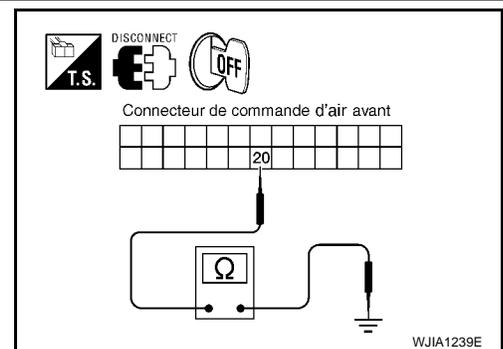
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 20 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la masse.

**20 - Masse : Il doit y avoir continuité.**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105](#), "Dépose et repose".

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



### Circuit du moteur de volet de mode.

INFOID:000000001614514

SYMPTOME :

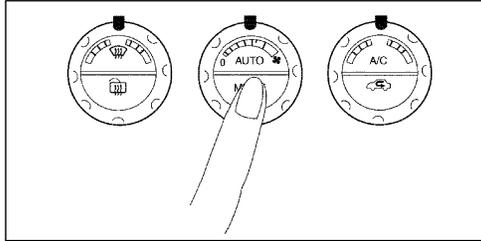
- La sortie d'air ne change pas.
- Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## PROCEDURE D'INSPECTION

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



### VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Air de décharge

- Appuyer sur la commande de mode quatre fois et sur la commande de DEGIVRAGE.
- Chaque témoin de position doit changer de forme. (en fonctionnement)

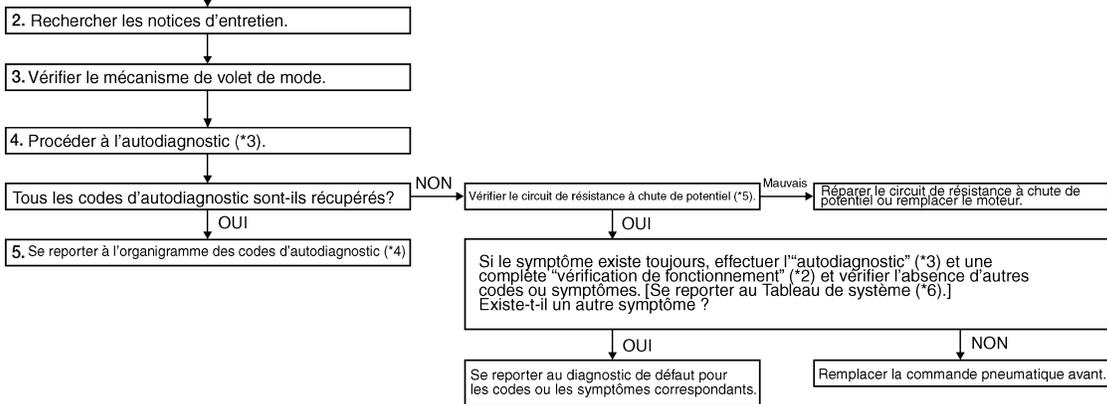
c. Confirmer que l'air de décharge se diffuse en fonction du tableau de distribution d'air situé à gauche.  
Se reporter à Flux d'air de décharge (\*1).

### Débit d'air de décharge

Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	18%	64%	18%
	14%	53%	33%
	—	13%	83%

### REMARQUE :

- Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (\*2).  
Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.
- Confirmer que l'embrayage de compresseur est engagé (inspection visuelle) et que le volet d'admission est sur la position FRAIS lorsque l' de DESEMBUAGE DEF ou l' de DESEMBUAGE D/F est sélectionné.



MJIB0345E

\*1 [ATC-27. "Débit d'air de décharge".](#)

\*2 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement".](#)

\*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation".](#)

\*4 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation".](#)

\*5 "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE VOLET DE MODE".

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

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

- Commande d'air avant
- Moteur de volet de sélection de mode
- Résistance à chute de potentiel (intégré dans le moteur de volet de mode)
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Capteur optique
- Capteur d'air d'admission

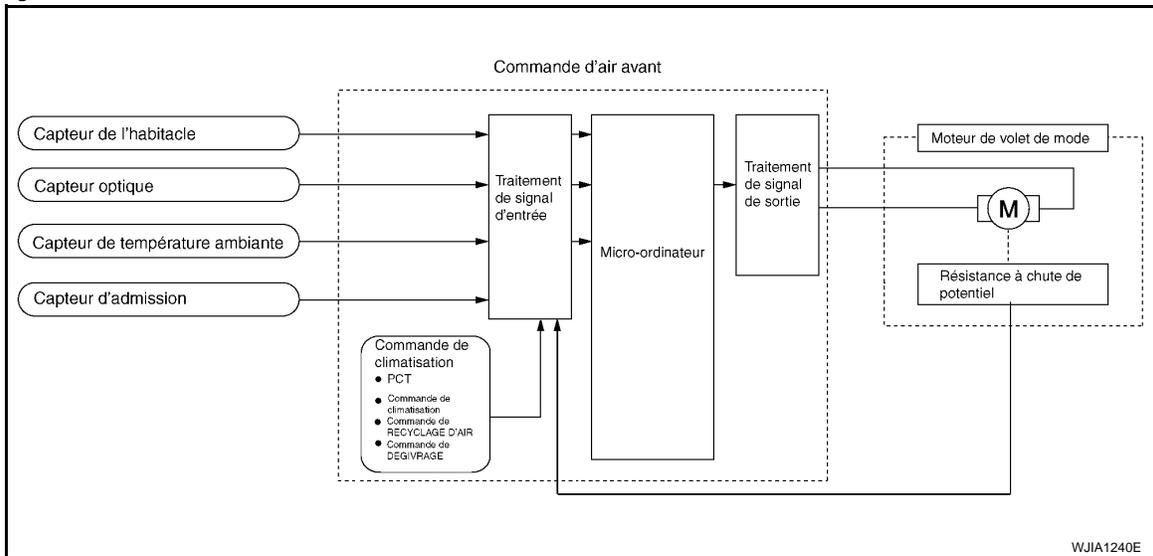
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Fonctionnement du système

La position du volet de mode (bouche d'aération, chauffage mixte, plancher et dégivrage) est réglée par la commande d'air avant au moyen du moteur de volet de mode. Lorsqu'une position du volet de mode est sélectionnée sur la commande d'air avant, la tension est appliquée à un circuit du moteur de volet de mode tandis que l'autre circuit est mis à la masse, entraînant la rotation du moteur de volet de mode. Le sens de la rotation est déterminé en fonction du circuit auquel est appliquée la tension et celui qui est mis à la masse. La commande d'air avant contrôle la position du volet de mode en mesurant le signal de tension du circuit de résistance à chute de potentiel.

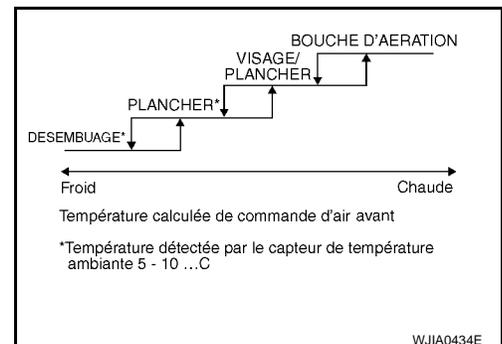
En mode AUTO la position du volet de mode se fait à l'aide de la commande d'air avant qui détermine la position adéquate en fonction des signaux d'entrée envoyés par le capteur de l'habitacle, le capteur de température ambiante, le capteur optique, le capteur d'admission et la température sélectionnée par le conducteur ou le passager.



### Spécifications de la commande de volet de mode

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

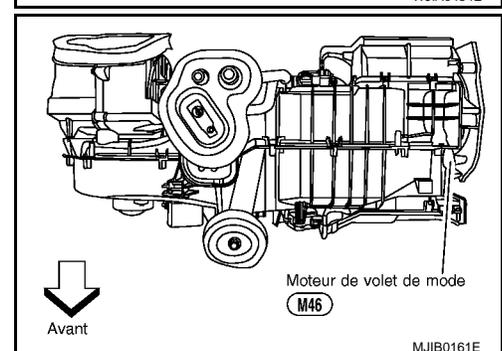
##### Moteur de volet de mode



Le moteur de volet de mode est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et de refroidissement. Ce dernier pivote pour que l'air se décharge de la sortie, comme indiqué sur la commande d'air avant. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de mode.

#### NOTE:

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



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

#### 1. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

Affichage du code d'autodiagnostic 92. Se reporter à [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

OUI ou NON

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

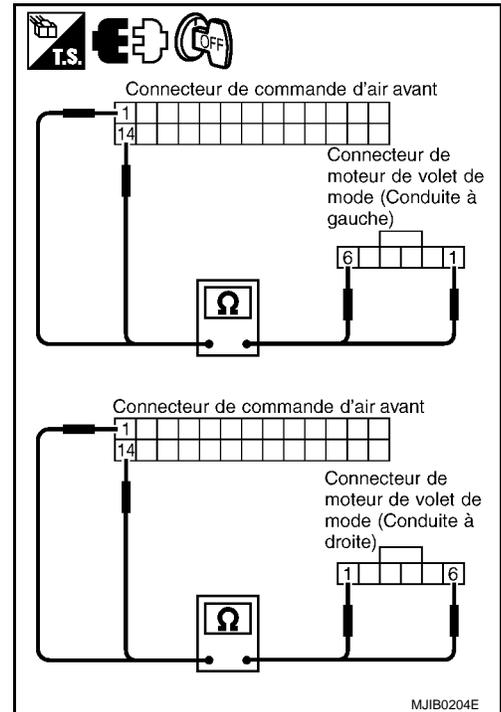
## 2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la borne 1 du connecteur de faisceau M46 du moteur de volet de mode et entre la borne 14 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la borne 6 du connecteur de faisceau M46 du moteur de volet de mode.

**1 - 1** : Il doit y avoir continuité.  
**14 - 6** : Il doit y avoir continuité.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur de volet de mode.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



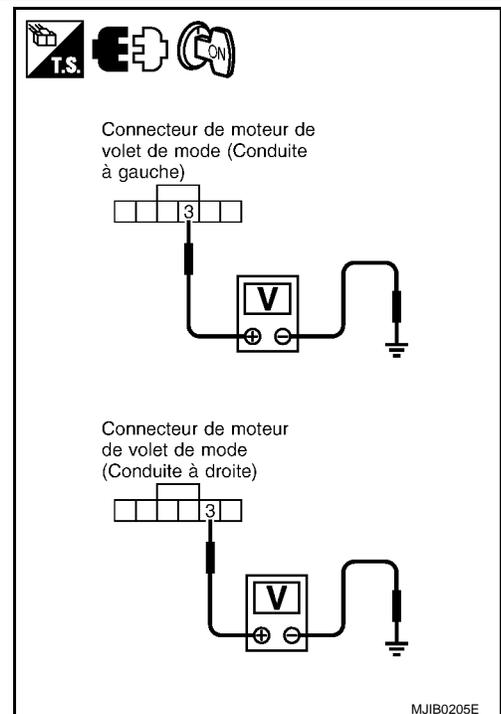
## 3. VERIFIER LA TENSION DU SIGNAL DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de sélection de mode.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau M46 de moteur de volet de mode et la masse.

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

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL ENTRE LE VOLET DE MODE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

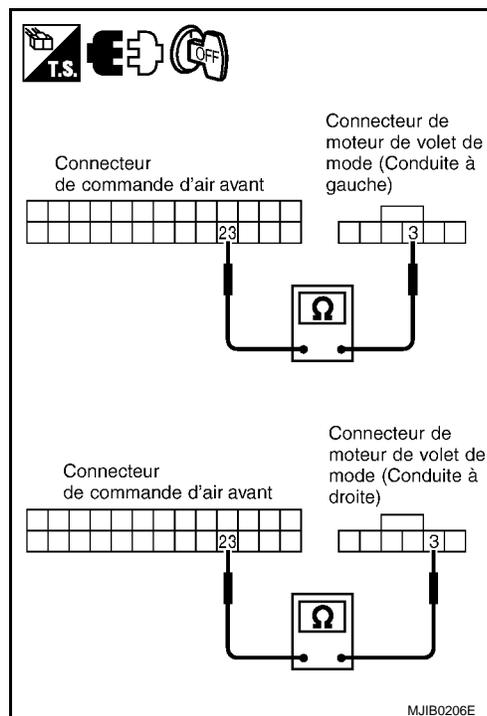
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M46 de moteur de volet de mode et la borne 23 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**3 - 23 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFERENCE DE MISE A LA MASSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

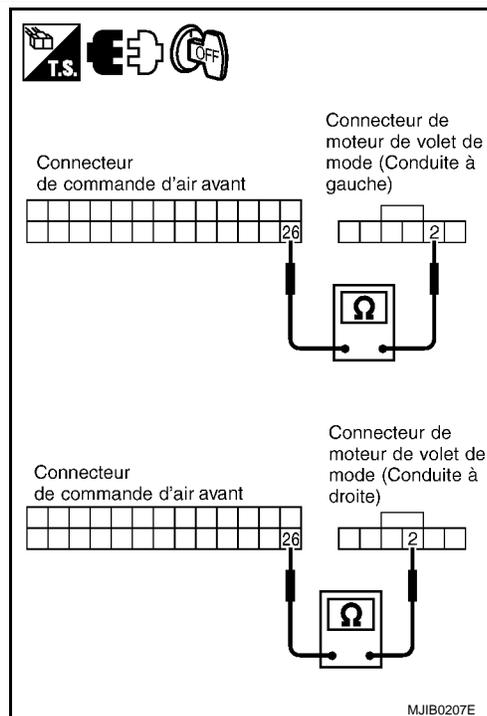
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M46 de moteur de volet de mode et la borne 26 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**2 - 26 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 6. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Rebrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 21 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la masse.
4. Appuyer sur l'interrupteur de mode et passer en revue tous les modes.

**21 - Masse**

**: Environ 0 - 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFICATION DU CIRCUIT RESONNANT DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du moteur de volet de mode et de la commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de faisceau M46 de moteur de volet de mode et la borne 21 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**4 - 21**

**: Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mode. Se reporter à [ATC-119. "Composant"](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.

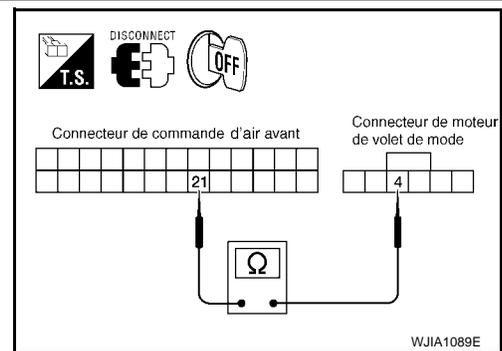
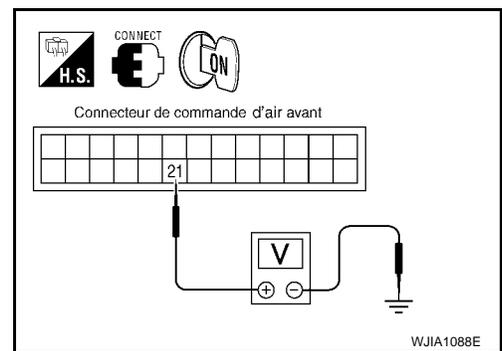
## Circuit du moteur du volet de mélange d'air

INFOID:000000001614515

### SYMPTOME :

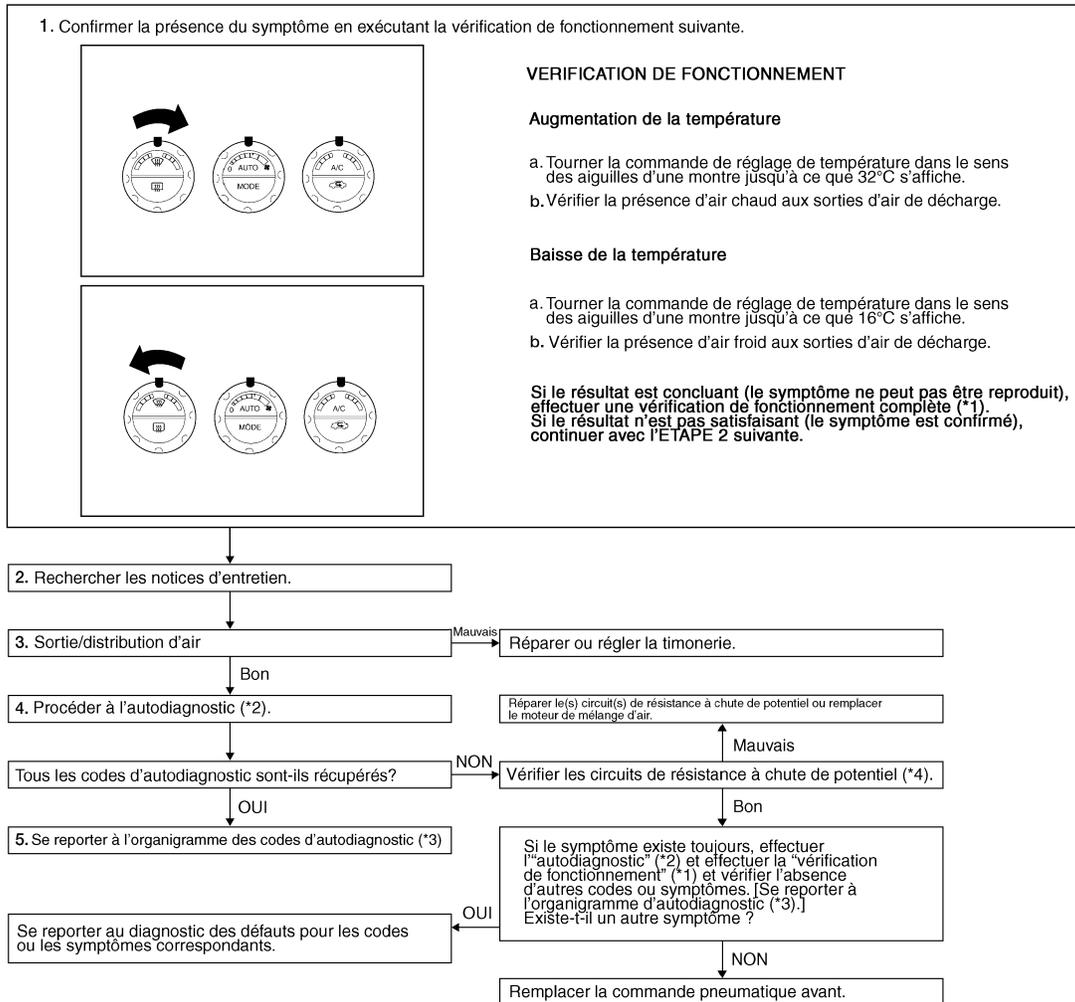
- La température de l'air de décharge ne change pas.
- Le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionne pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0346E

\*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement".](#)

\*2 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation".](#)

\*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation".](#)

\*4 "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COTE CONDUCTEUR)".

\*5 "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COTE PASSAGER)".

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

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

- Commande d'air avant.
- Moteurs de volet de mélange d'air (conducteur et passager)
- Rhéostat (embarqué dans les moteurs de volet de mélange d'air)
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Capteur optique
- Capteur d'air d'admission

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

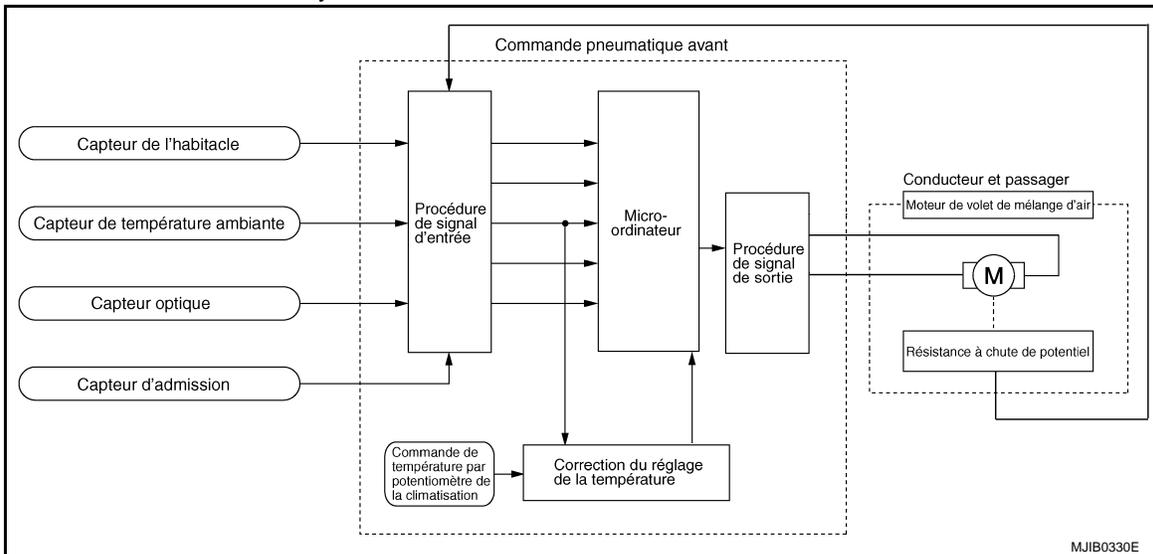
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Fonctionnement du système

La commande d'air avant reçoit des données fournies par la température sélectionnée côté conducteur ou côté passager. La commande d'air avant applique ensuite une tension à un circuit du moteur de volet de mode adéquat tandis que l'autre circuit est mis à la masse, entraînant la rotation du moteur de volet de mode adéquat. Le sens de la rotation est déterminé en fonction du circuit auquel est appliquée la tension et celui qui est mis à la masse. La commande d'air avant contrôle les positions du volet de mélange d'air en mesurant le signal de tension provenant des circuits de résistance à chute de potentiel de chaque volet.

En mode AUTO la position des volets de mélange d'air, d'admission, de mode et de dégivrage est réglée par la commande d'air avant qui détermine la position adéquate en fonction de signaux reçus par le capteur de l'habitacle, le capteur de température ambiante, le capteur optique, le capteur d'admission et la température sélectionnée par le conducteur et les passagers avant.

Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD) DEGIV./BOUCHE D'AERATION (DEFROST/VENT) ou AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRESH/RECIRCULATION) sont sélectionnées. Les nouvelles données de positionnement des volets sont renvoyées à la commande d'air avant.



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

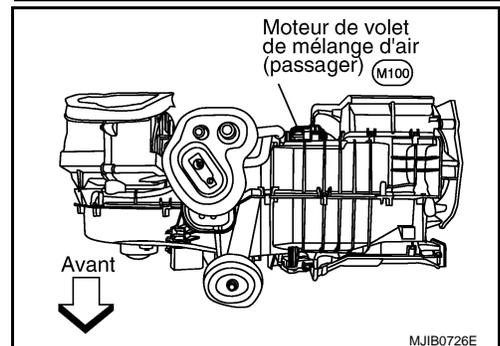
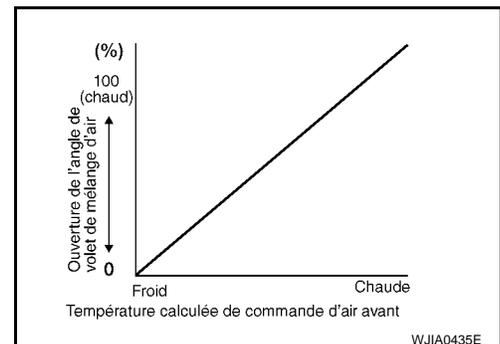
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteurs de volets de mélange d'air

Les moteurs des volets de mélange d'air conducteur et passager avant sont fixés au dispositif de refroidissement et de chauffage avant. Ces moteurs tournent pour ouvrir ou fermer le volet de mélange d'air dans une position réglée à partir de la commande d'air avant. La rotation du moteur est ensuite transportée à travers un arbre et la position du volet de mélange d'air est réappliquée à la commande d'air avant par le rhéostat intégré au moteur de volets de mélange d'air.

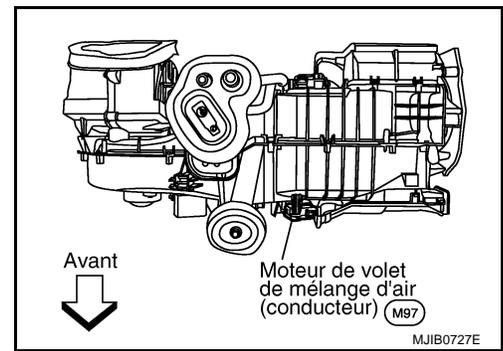
### NOTE:

Les illustrations des moteurs de volets de mélange d'air (côté conducteur et passager) sont destinées aux modèles de conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COTE CONDUCTEUR)

#### 1. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

Affichage du code d'autodiagnostic 22. Se reporter à [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

#### OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE (CONDUCTEUR)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode (conducteur).
3. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 3 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et les bornes 5 et 6 de la commande de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (conducteur).

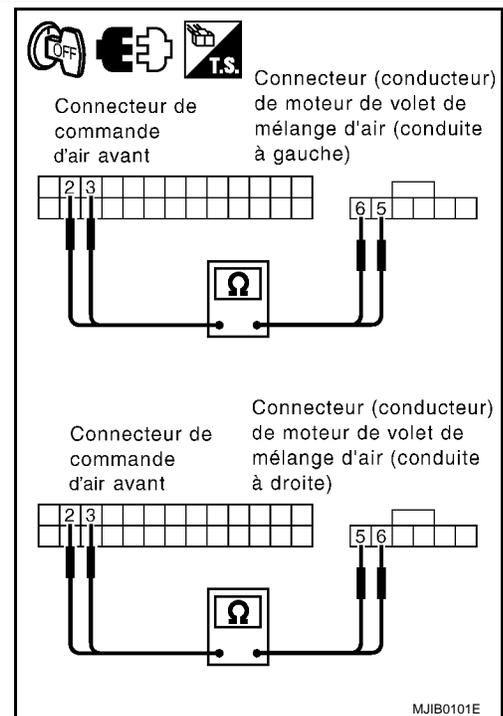
**2 - 5 : Il doit y avoir continuité.**

**3 - 6 : Il doit y avoir continuité.**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur). Se reporter à [ATC-120. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



#### 3. VERIFIER LA TENSION DU SIGNAL DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIAL

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

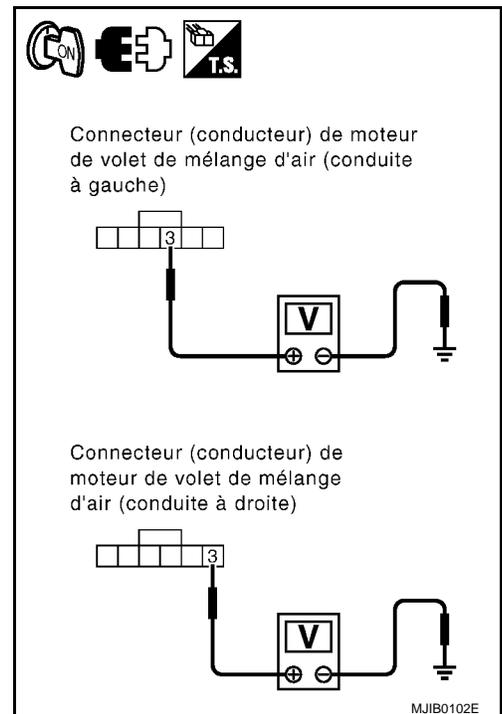
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) et la masse.

**3 - Masse**

**: Env. 5V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL ENTRE LE MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COTE CONDUCTEUR) ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

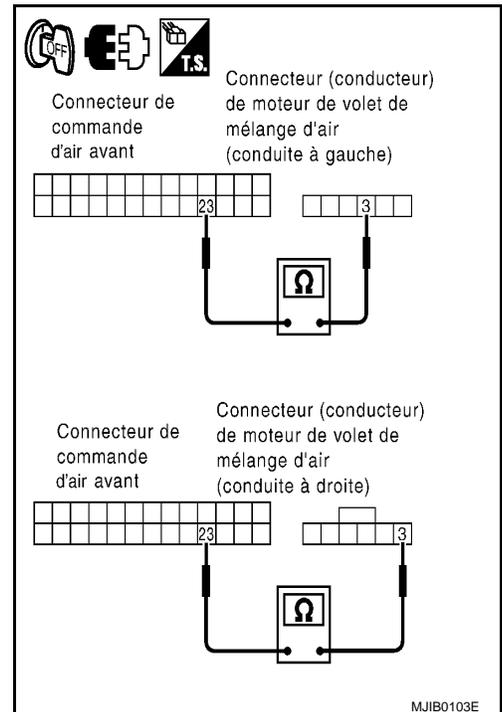
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (conducteur) et la borne 23 du connecteur de faisceau de la commande d'air avant.

**3 - 23**

**: Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105. "Dépose et repose"](#).  
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFERENCE DE MISE A LA MASSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (conducteur) et la borne 26 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

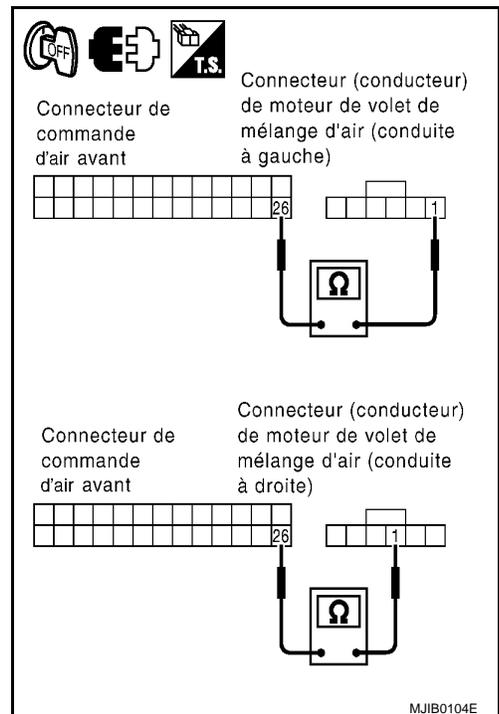
**1 - 26**

**: Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 6. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Rebrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode (conducteur).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la masse.
4. Passer en revue toute la gamme du cadran de la commande de réglage de la température.

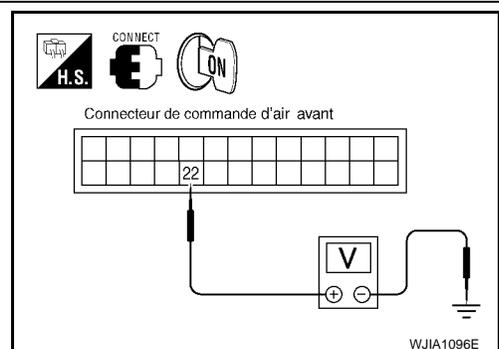
**22 - Masse**

**: Environ 0V - 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



## 7. VERIFICATION DU CIRCUIT RESONNANT DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du moteur de volet de mélange d'air (conducteur) et de la commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (conducteur) et la borne 22 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

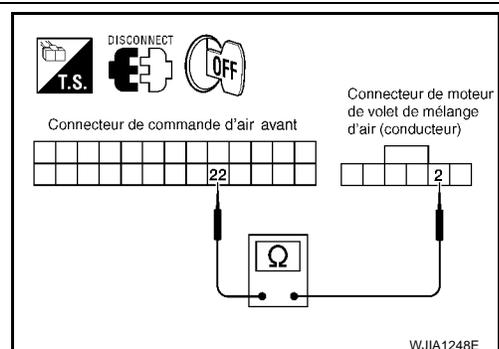
**2 - 22**

**Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur). Se reporter à [ATC-120. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COTE PAS-SAGER)

### 1. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Affichage du code d'autodiagnostic 12. Se reporter à [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

### OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 2. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (PASSAGER)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode (passager).
3. Vérifier la continuité entre les bornes 15 et 16 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et les bornes 6 et 5 de la commande de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (passager).

**15 - 6**

**Il doit y avoir continuité.**

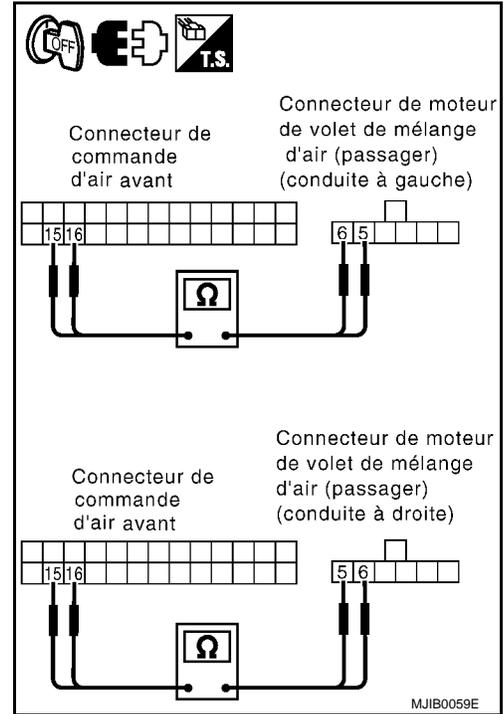
**16 - 5**

**Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (côté passager). Se reporter à [ATC-120. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 3. VERIFIER LA TENSION DU SIGNAL DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air (côté passager).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M97 du moteur de volet de mélange d'air (côté passager) et la masse.

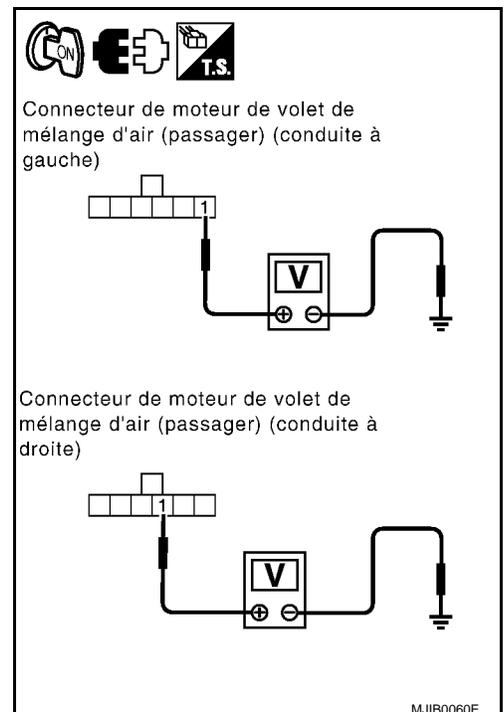
**1 - Masse**

**: Env. 5V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL ENTRE LE MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (COTE PASSAGER) ET LA COMMANDE D'AIR

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M100 du moteur de volet de mélange d'air (passager) et la borne 23 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

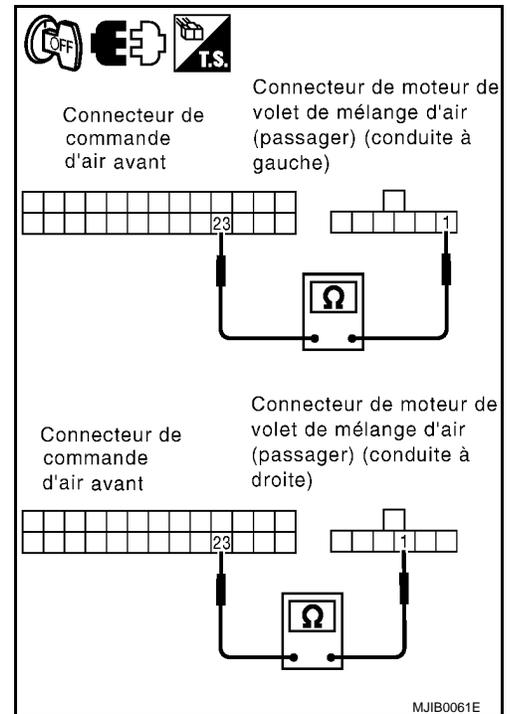
**1 - 23**

**Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105, "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFERENCE DE MISE A LA MASSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M100 du moteur de volet de mélange d'air (passager) et la borne 26 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

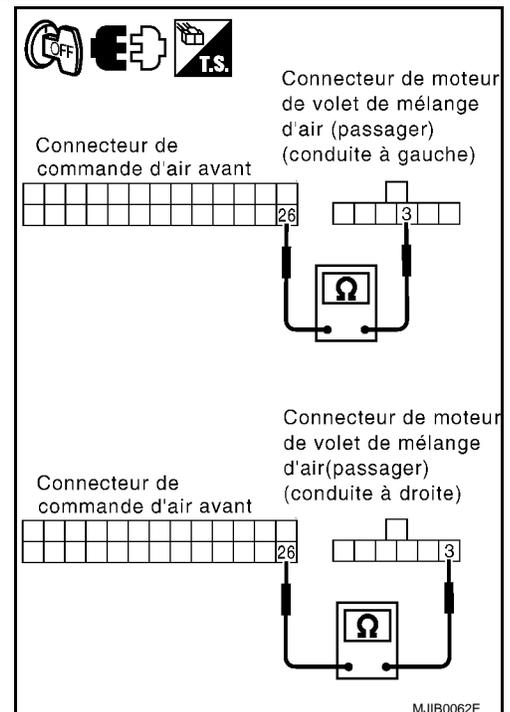
**3 - 26**

**Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



## 6. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Rebrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode (passager).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 36 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant et la masse.
4. Passer en revue toute la gamme du cadran de la commande de réglage de la température côté passager.

**36 - Masse**

**: Environ 0 - 5 V**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFICATION DU CIRCUIT RESONNANT DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du moteur de volet de mélange d'air (passager) et de la commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M100 du moteur de volet de mélange d'air (passager) et la borne 36 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant.

**2 - 36**

**: Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (côté passager). Se reporter à [ATC-120. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.

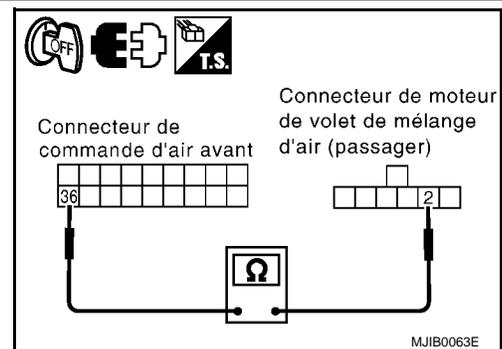
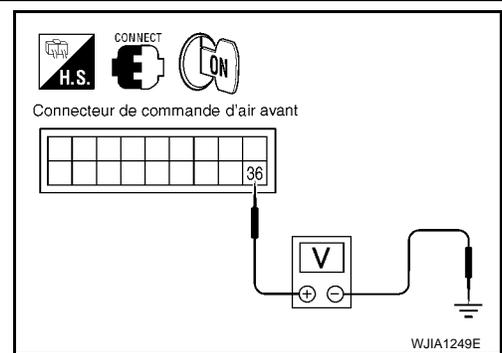
## Circuit du moteur de volet d'admission

INFOID:000000001614516

### SYMPTOME :

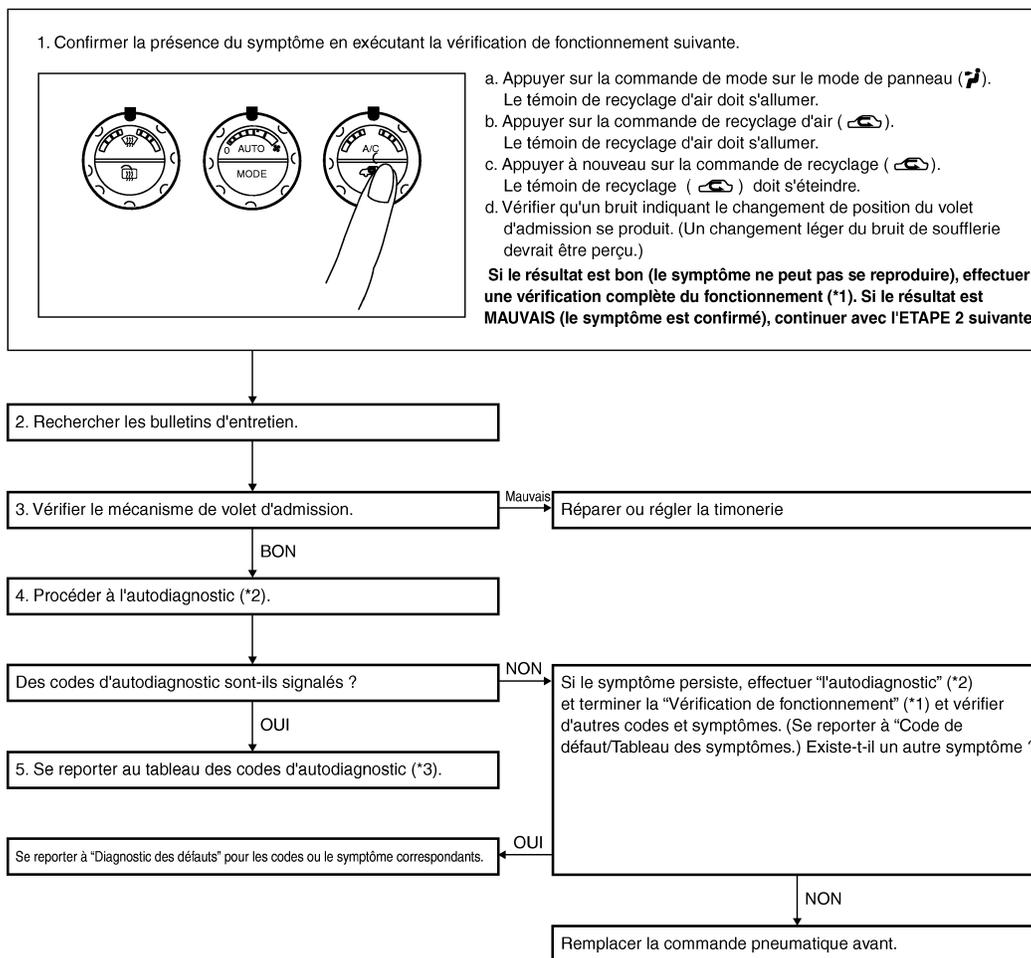
- Le volet d'admission ne change pas.
- Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.

### PROCEDURE D'INSPECTION



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0347E

\*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).

\*2 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

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

- Commande d'air avant
- Moteur de volet d'admission
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Capteur optique
- Capteur d'air d'admission

### Fonctionnement du système

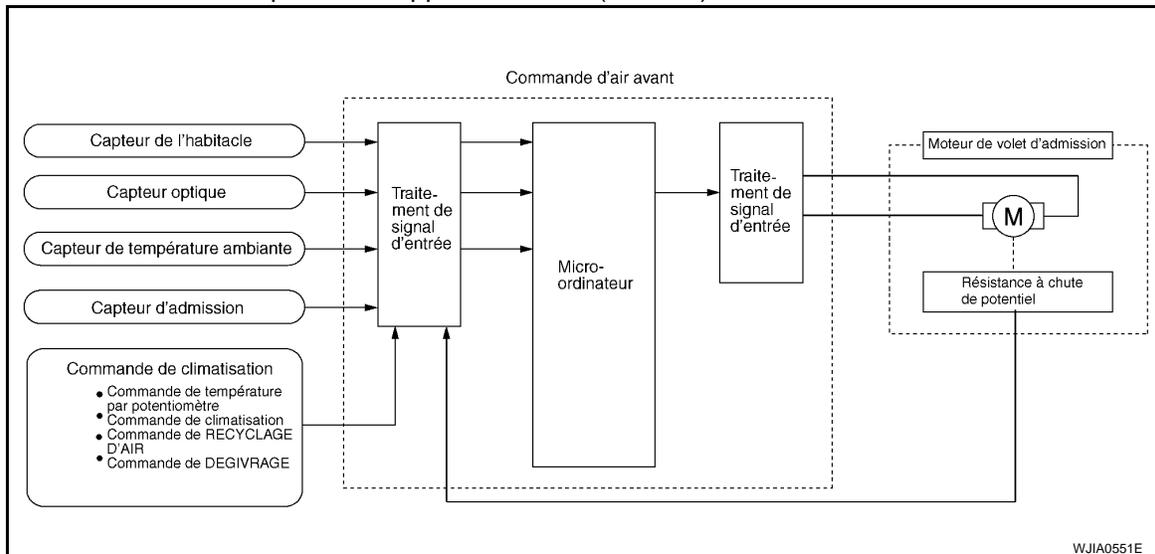
La commande de volet d'admission détermine la position du volet d'admission en fonction de la position de la commande de recyclage. Lorsque l'interrupteur de recyclage est enfoncé, le moteur du volet d'admission tourne, fermant l'entrée d'air extérieur et activant le recyclage de l'air de l'habitacle. Si l'interrupteur de recy-

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

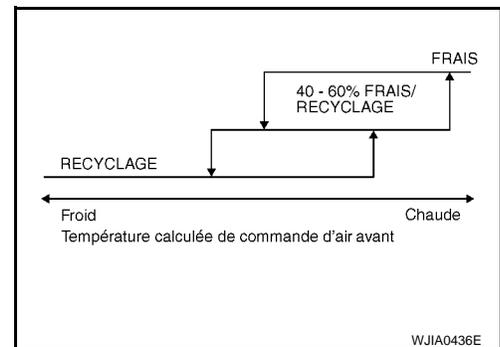
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

clage est à nouveau enfoncé, le moteur du volet d'admission tourne dans le sens opposé, laissant l'air extérieur pénétrer à nouveau dans l'habitacle.

En mode AUTO, la commande d'air avant détermine la position du volet d'admission en fonction de la température ambiante, de la température d'air d'admission et de la température de l'habitacle. Lorsque les commandes de dégivrage (DEFROST), ou d'arrêt de climatisation sont enfoncées, la commande d'air avant règle le volet d'admission en position d'apport extérieur (FRESH).



Spécifications de la commande de volet d'admission



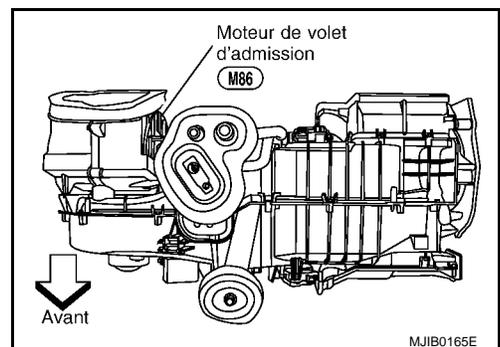
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

### Moteur de volet d'admission

Le moteur de volet d'admission est monté sur le boîtier d'admission. Il tourne de telle sorte que l'air est aspiré des entrées définies par la commande d'air avant. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.

#### NOTE:

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



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

### 1. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

Affichage du code d'autodiagnostic 82. Se reporter à [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

#### OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105, "Dépose et repose"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet d'admission.
3. Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la borne 6 du connecteur de faisceau M86 du moteur de volet d'admission et entre la borne 4 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la borne 1 du connecteur de faisceau M86 du moteur de volet d'admission.

5 - 6

**Il doit y avoir continuité.**

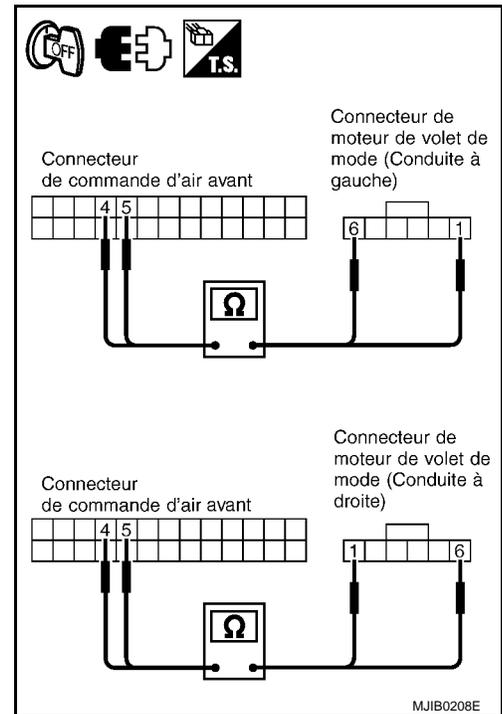
4 - 1

**Il doit y avoir continuité.**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur du volet d'admission. Se reporter à [ATC-118. "Composant"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



#### Circuit du moteur de soufflerie

INFOID:000000001614517

#### SYMPTOME :

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.
- Le moteur de la soufflerie fonctionne mal dans des conditions de démarrage à froid.

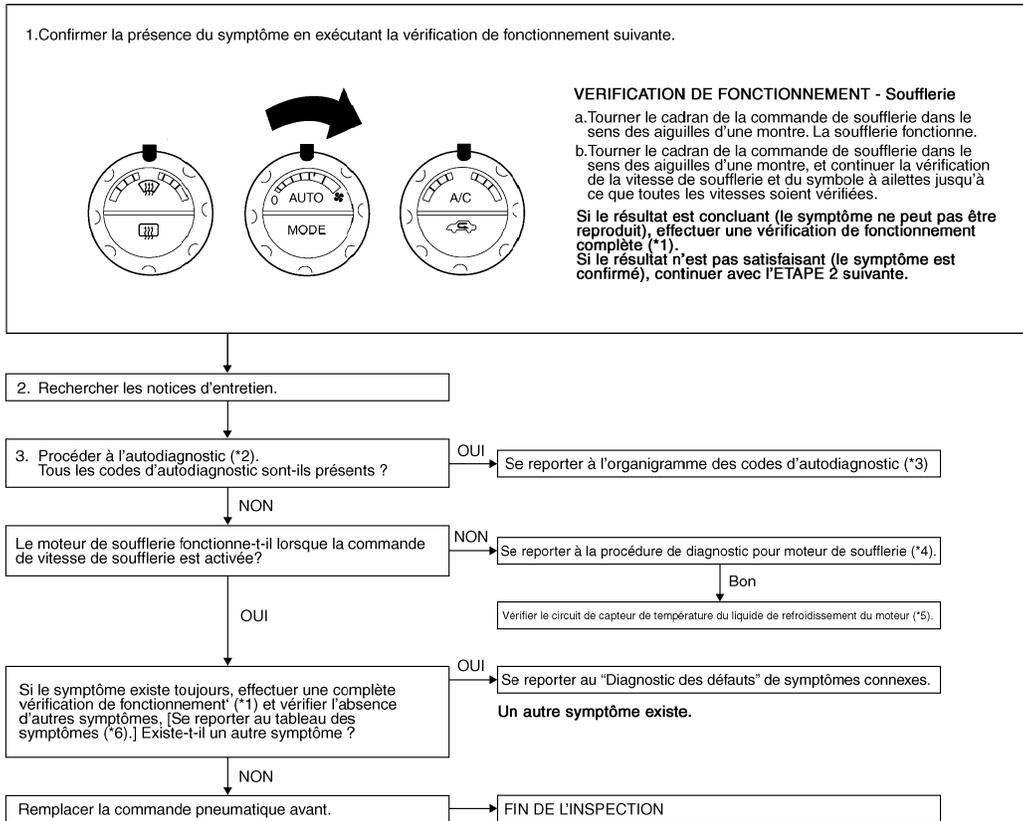
#### PROCEDURE D'INSPECTION

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0331E

\*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).

\*2 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*4 "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE".

## DESCRIPTION DU SYSTEME

### Composants

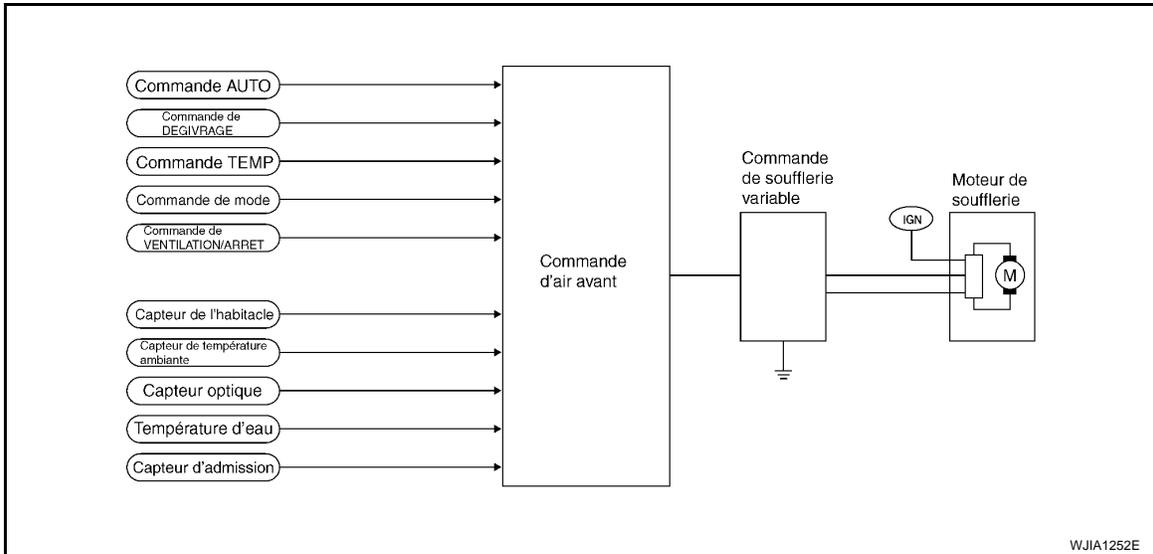
Le système de commande de vitesse du ventilateur comprend les éléments suivants :

- Commande d'air avant
- Capteur de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Capteur optique
- Capteur d'air d'admission

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Fonctionnement du système



#### Mode Automatique

En mode automatique, la vitesse du moteur du ventilateur est calculée par la commande d'air avant et la commande variable du ventilateur d'après les données fournies par le capteur de l'habitacle, le capteur optique, le capteur d'admission, le capteur de température ambiante et la commande de température par potentiomètre (PTC).

Lorsque le débit d'air augmente, la vitesse du moteur de ventilateur est graduellement rectifiée, pour éviter toute augmentation soudaine du débit d'air.

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

#### Démarrage de la commande de vitesse du ventilateur

##### Démarrage par temps froid et humide (mode automatique)

Dans des conditions de démarrage à froid où la température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à 50°C, la soufflerie ne fonctionne en position 1 pas pendant un court instant (ceci peut durer jusqu'à 210 secondes). Le délai de démarrage exact dépend de la température ambiante et de celle du liquide de refroidissement moteur.

Dans le cas le plus extrême (température ambiante très basse), le délai de démarrage de la soufflerie atteint 210 secondes, comme décrit ci-dessus. Après que le liquide de refroidissement a atteint 50°C ou après que les 210 secondes se sont écoulées, la vitesse du ventilateur augmentera jusqu'à la vitesse objective.

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

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

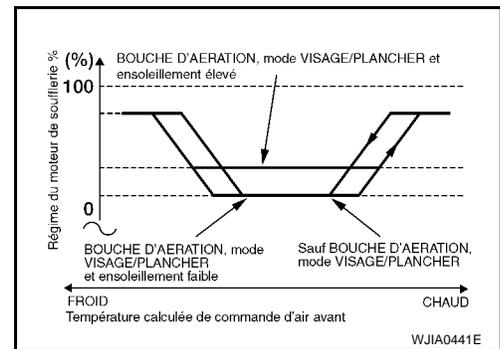
##### Relèvement de la vitesse de ventilateur - charge solaire

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. Lorsque la charge solaire est faible, voire inexistante, la soufflerie fonctionne à vitesse lente. Lorsque l'ensoleillement est fort, la commande d'air avant provoque une augmentation de la vitesse du ventilateur de soufflerie.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Spécifications relatives à la commande de vitesse de soufflerie



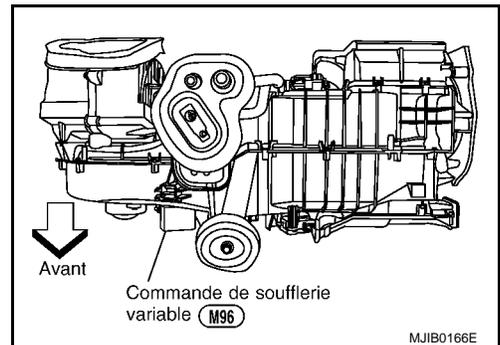
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Commande variable de soufflerie

La commande variable de soufflerie est située sur le boîtier de refroidissement. La commande de soufflerie variable reçoit une entrée de tension depuis la commande d'air avant afin de maintenir sans seuil la tension du moteur de soufflerie dans une fourchette de 0 à 5 volts (environ).

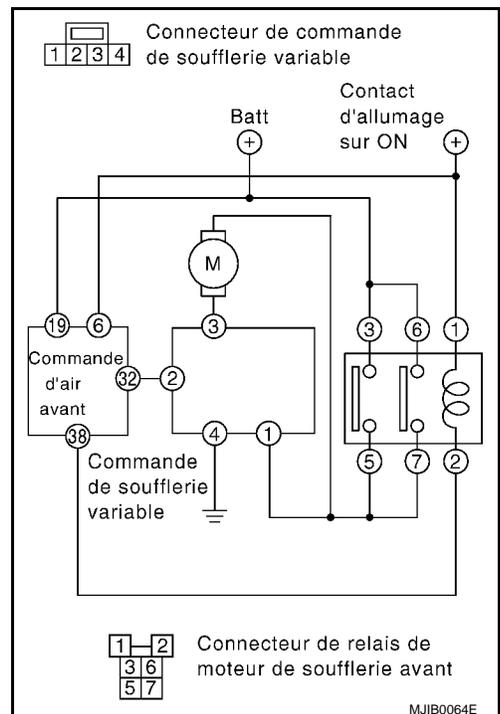
### NOTE:

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



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE

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



## 1. VERIFIER LES FUSIBLES

Fusibles de 15A (n°24 et 27, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles). Pour la disposition des faisceaux, se reporter à [PG-80](#).

**Fusibles en bon état.**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Tourner la commande de réglage de soufflerie pour sélectionner un mode quelconque à l'exception du mode de désactivation.
5. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau M94 et la masse.

**2 - Masse** : **Tension de la batterie.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE (COTE COMMANDE) DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de moteur de soufflerie.
3. Vérifier la tension entre les bornes 3 et 6 du connecteur de faisceau E28 du relais de moteur de soufflerie et la masse.

**3, 6 - Masse** : **Tension de la batterie.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 4. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

Se reporter à "Relais de moteur de soufflerie".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le relais de moteur de soufflerie.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT (COTE COMMANDE) DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de relais de moteur de soufflerie et le connecteur du moteur de soufflerie.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 5 et 7 du connecteur de faisceau E28 du relais de moteur de soufflerie et la borne 2 du connecteur de faisceau M94 du moteur de soufflerie.

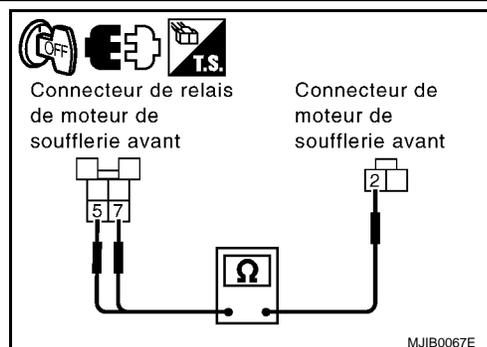
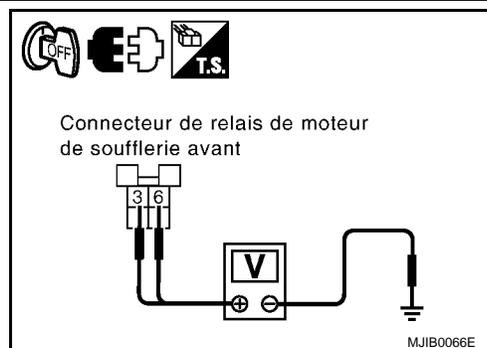
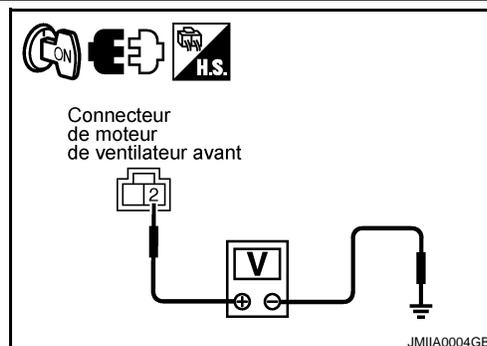
**5, 7 - 2** : **Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE COMMANDE DE SOUFFLERIE VARIABLE N'EST PAS OUVERT



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

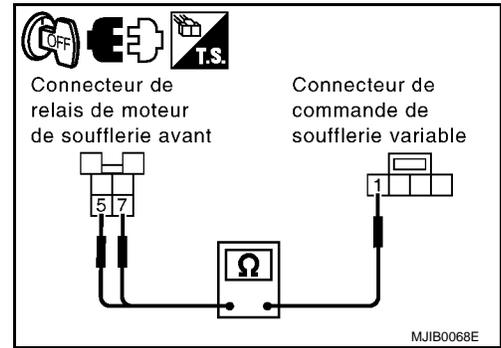
1. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande de soufflerie variable.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 et 7 du connecteur de faisceau E28 du relais de moteur de soufflerie avant et la borne 1 du connecteur de faisceau M96 de la commande variable de soufflerie.

**5, 7 - 1 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 7.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE LA COMMANDE VARIABLE DE SOUFFLERIE

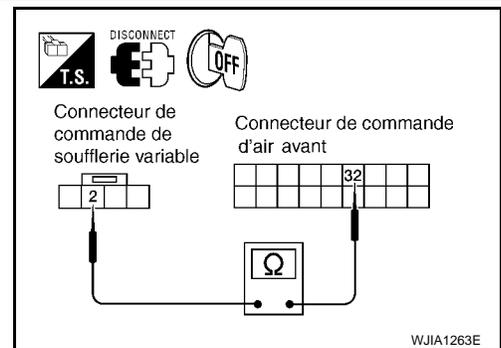
1. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
2. Vérifier la continuité entre la borne 32 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant et la borne 2 du connecteur de faisceau M96 de la commande variable de soufflerie.

**32 - 2 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 8.VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE (COTE BOBINE) DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

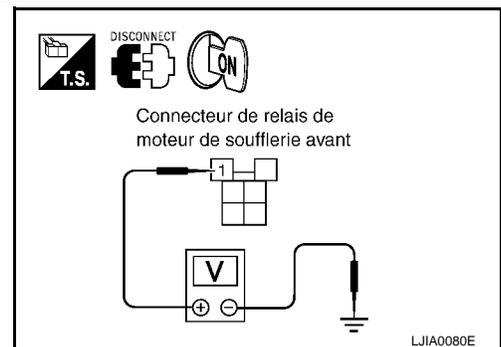
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M28 du relais de moteur de soufflerie et la masse.

**1 - Masse : Tension de la batterie.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 9.VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE (COTE BOBINE) DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

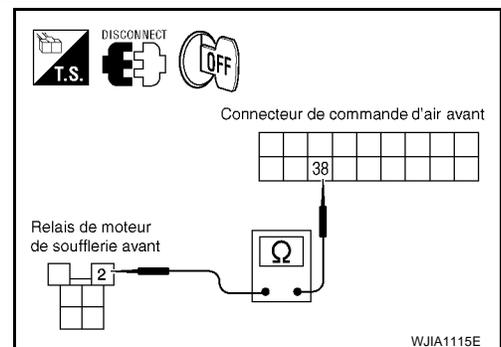
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E28 du relais de moteur de soufflerie et la borne 38 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air.

**2 - 38 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105, "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



## 10.REEMPLACER LES FUSIBLES

1. Remplacer les fusibles.
2. Activer le moteur de soufflerie.
3. Les fusibles grillent-ils ?

### OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

NON >> Fin de l'inspection.

### 11. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de soufflerie et le connecteur de la commande variable de soufflerie.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M96 de la commande de soufflerie variable et la masse.

**1 - Masse**

**: Il ne doit pas y avoir continuité.**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 12. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE LA COMMANDE VARIABLE DE SOUFFLERIE

1. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
2. Vérifier la continuité entre la borne 32 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant et la borne 2 du connecteur de faisceau M96 de la commande variable de soufflerie.

**32 - 2**

**: Il doit y avoir continuité.**

#### BON ou MAUVAIS

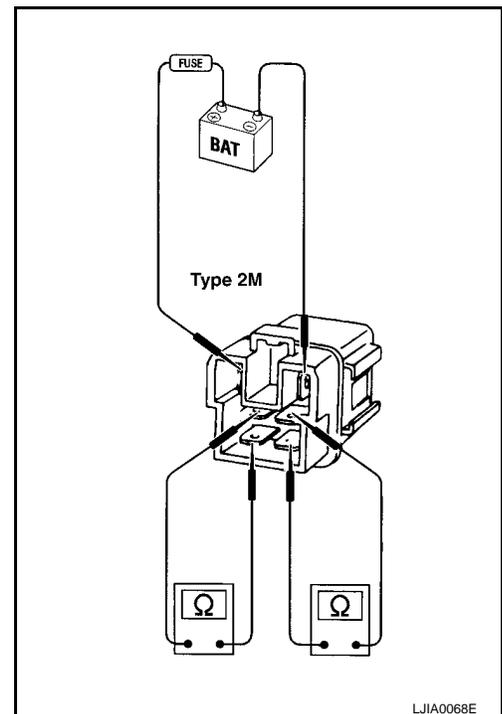
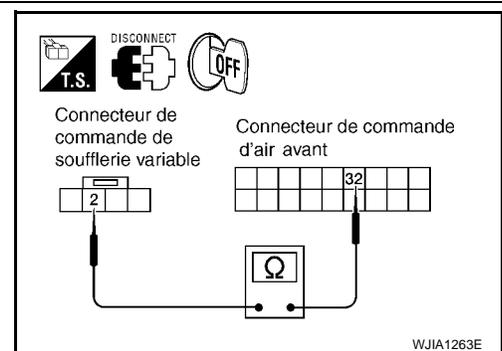
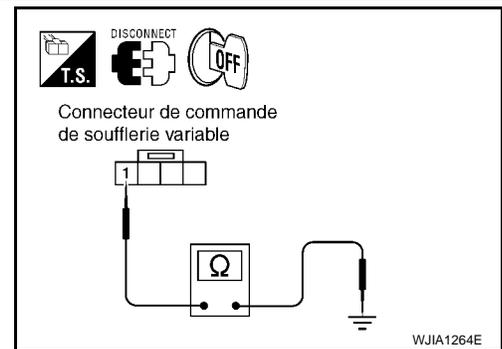
BON >> Vérifier le moteur de soufflerie. Si le résultat est concluant, remplacer la commande variable de soufflerie. Se reporter à [ATC-110, "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## INSPECTION DES COMPOSANTS

Relais de moteur de soufflerie

Vérifier la continuité entre les bornes et la masse en appliquant une tension de 12 volts aux bornes des relais côté bobine.



Moteur de soufflerie

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.

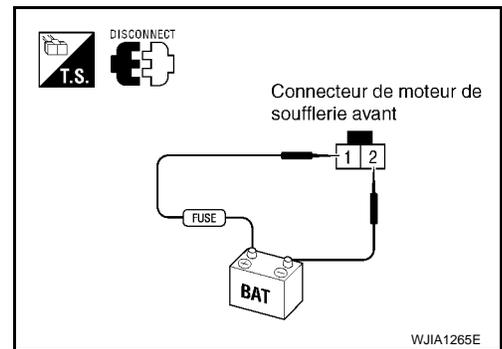
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M  
N  
O  
P

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- S'assurer que l'intérieur du boîtier de soufflerie ne contient aucune particule étrangère.
- Appliquer une tension de 12 volts à la borne + et mettre la borne - à la masse, puis vérifier que le moteur fonctionne sans contraintes et sans bruit.

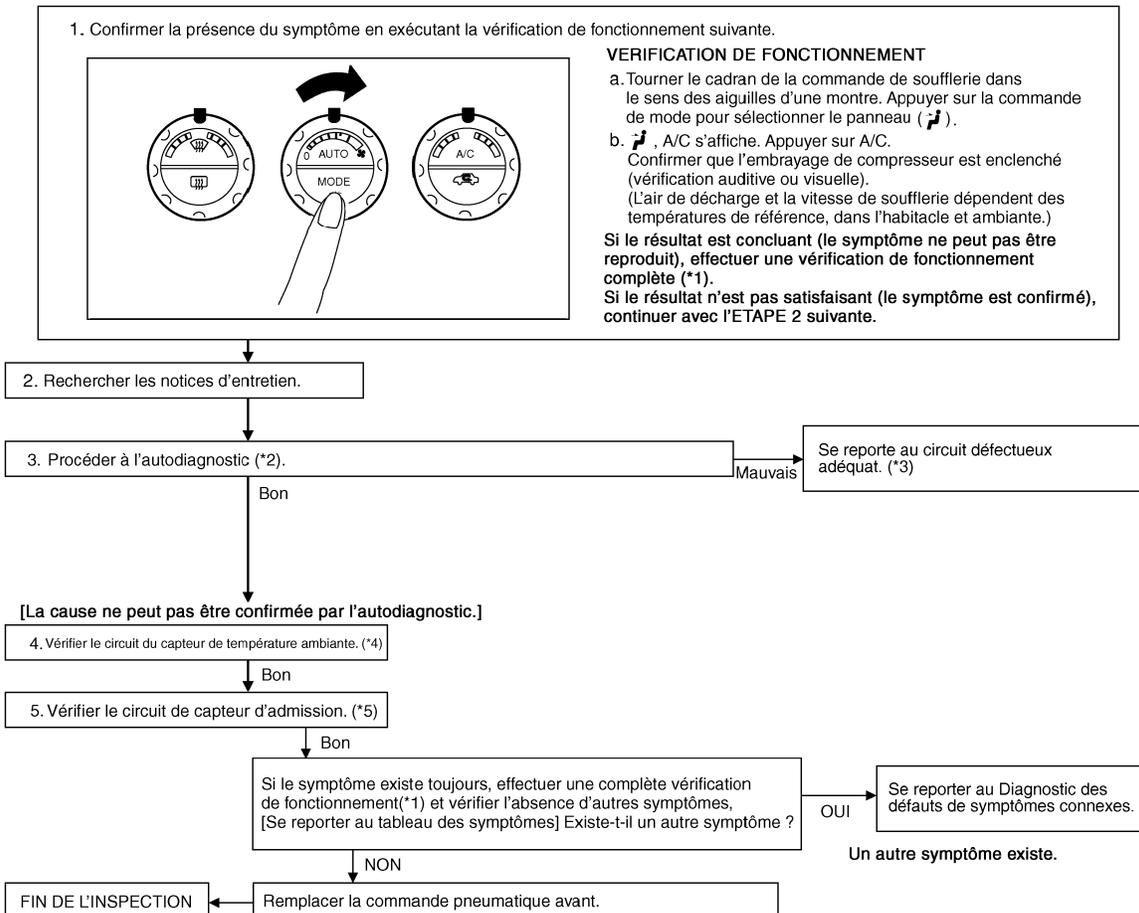


## Circuit de l'embrayage magnétique

INFOID:000000001614518

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

## PROCEDURE D'INSPECTION



MJIB0348E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

\*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).

\*2 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*4 [ATC-96. "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

\*5 [ATC-103. "Circuit du capteur d'admission"](#).

## DESCRIPTION DU SYSTEME

La commande d'air avant contrôle le fonctionnement du compresseur à partir de la température ambiante et de la température d'admission et d'un signal envoyé par l'ECM.

Commande de protection à basse température

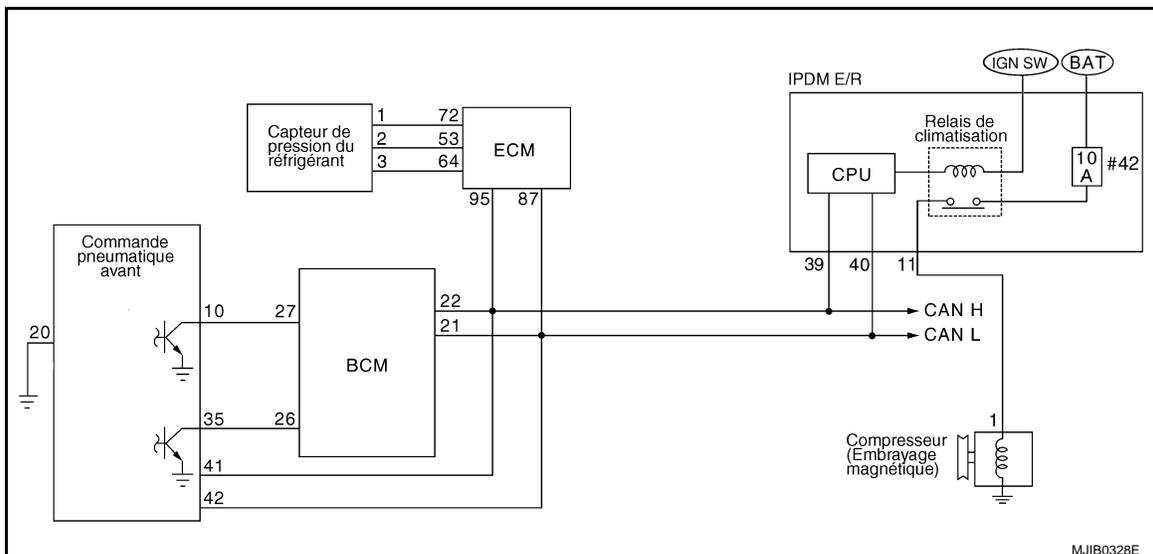
La commande d'air avant active ou désactive le compresseur en réponse à un signal détecté par le capteur d'admission et le capteur de température ambiante.

Lorsque la température d'air d'admission est supérieure à la valeur prééglée, le compresseur s'active. Lorsque la température d'air d'admission est inférieure à la valeur prééglée, le compresseur s'éteint. La valeur prééglée dépend de la température ambiante ; voir le tableau suivant.

Température ambiante °C °	Compresseur MARCHÉ température d'admission °C °	Compresseur ARRÊT température d'admission °C °
0	5,5	5,0
10	4,5	4,5
20	2,5	2,0
30	2,0	1,5
40	2,0	1,5
50	2,0	1,5

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

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



**1. VÉRIFIER LES CIRCUITS DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE ET DU CAPTEUR D'ADMISSION**

Vérifier les capteurs de température ambiante et d'admission. Se reporter à [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> • Capteur d'admission défectueux. Se reporter à [ATC-103. "Circuit du capteur d'admission"](#).

- Capteur de température ambiante défectueux. Se reporter à [ATC-96. "Circuit du capteur de température ambiante"](#).

**2. PROCÉDER AU TEST ACTIF AUTOMATIQUE**

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Se reporter à [PG-17, "Test actif automatique"](#).

L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

### OUI ou NON

- OUI >> •  AVEC CONSULT-III  
PASSER A L'ETAPE 5.  
•  SANS CONSULT-III  
PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Vérifier le fusible de 10A (n°42, situé dans l'IPDM E/R), et PASSER A 3.

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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur du compresseur (embrayage magnétique).
3. Vérifier la continuité entre la borne 11 du connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R et la borne 1 du connecteur de faisceau F20 du compresseur.

**11 – 1 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

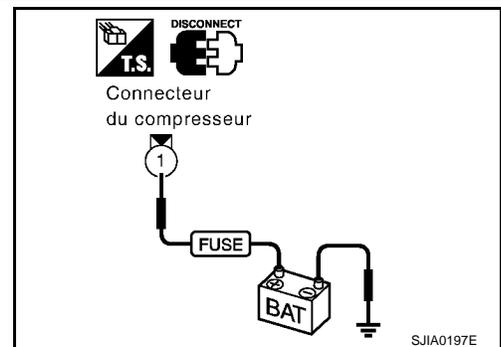
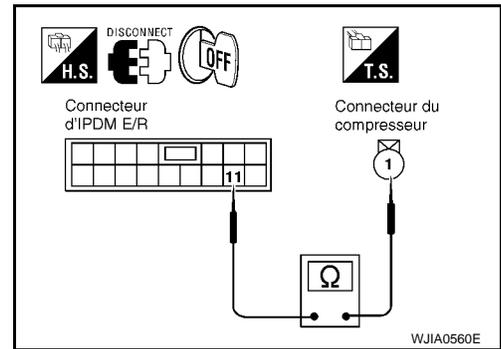
- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT D'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 >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-22, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).  
MAUVAIS>> Remplacer l'embrayage magnétique. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).



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

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du compresseur. Se reporter à [ATC-30, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

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

### BON ou MAUVAIS

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

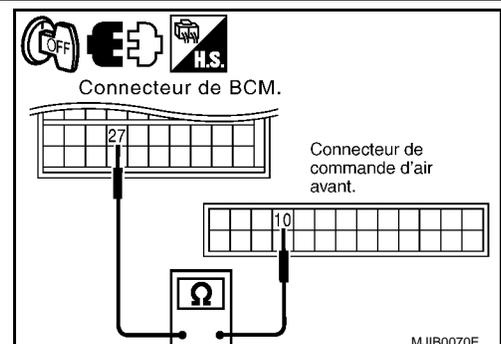
## 6. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE BCM ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM et le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 27 du connecteur de faisceau M42 du BCM et la borne 10 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**27 - 10 Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

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

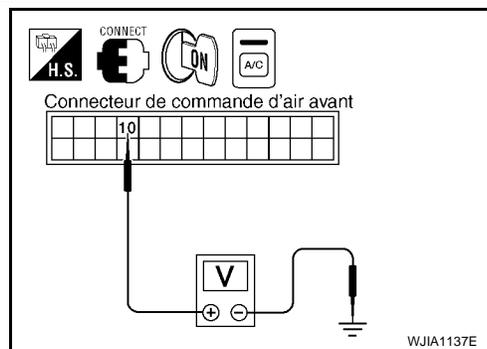


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### 7. VERIFIER LA TENSION DE LA COMMANDE D'AIR AVANT (SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR)

1. Rebrancher le connecteur de BCM et le connecteur de commande d'air avant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 10 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant et la masse.



Bornes		(-)	Condition	Tension (Env.)
(+) (+)				
Connecteur de commande d'air avant	N° de borne			
M60	10	Masse	Commande de climatisation : ON	0 V
			Commande de climatisation : ARRET	5 V

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS 1>>Si la tension est d'environ 5V lorsque la commande de climatisation est activée, remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105, "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS 2>>Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

### 8. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

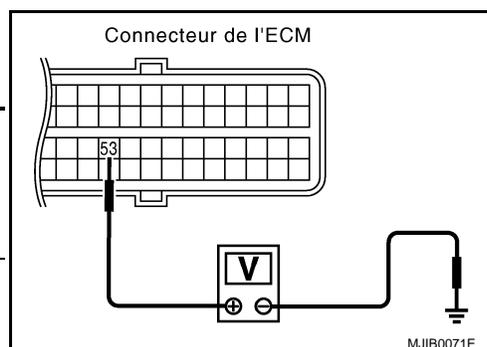
#### AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension du capteur de pression de réfrigérant. Se reporter à [ATC-30, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

#### SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 53 du connecteur de faisceau F1 de l'ECM et la masse.

Bornes		(-)	Condition	Tension (Env.)
(+) (+)				
Connecteur de l'ECM	N° de borne			
F1	53	Masse	Commande de climatisation : ON	0,36 - 3,88 V



#### BON ou MAUVAIS

BON >> •  AVEC CONSULT-III  
PASSER A L'ETAPE 9.

- SANS CONSULT-III  
PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Se reporter à [EC-298, "Description des composants"](#).

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

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du ventilateur. Se reporter à [ATC-30, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

**COMMANDE DE REGLAGE DE SOUFFLERIE AVANT SUR ON : SIG MRC VENT MAR**

**COMMANDE DE REGLAGE DE SOUFFLERIE AVANT SUR OFF : SIG MRC VENT ARR**

### BON ou MAUVAIS

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

## 10. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE BCM ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM et le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 26 du connecteur de faisceau M42 du BCM et la borne 35 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant.

**26 - 35**

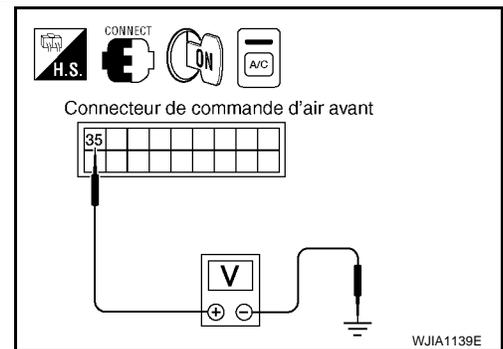
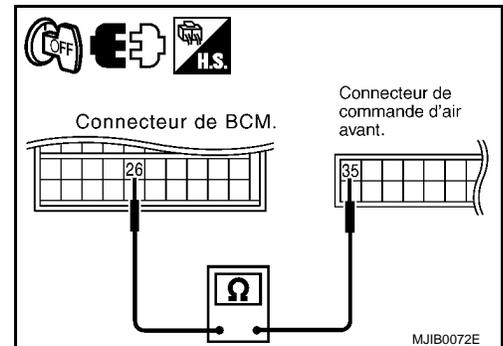
**Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

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

## 11. VERIFIER LA TENSION DE LA COMMANDE D'AIR AVANT (SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR)

1. Rebrancher le connecteur de BCM et le connecteur de commande d'air avant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 35 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant et la masse.



Bornes		(-)	Condition	Tension (Env.)
(+) Connecteur de commande d'air avant				
N° de borne				
M61	35	Masse	Commande de climatisation : ON Le moteur de soufflerie fonctionne	0 V
			Commande de climatisation : ARRET	5 V

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS 1>>Si la tension est d'environ 5V lorsque le moteur de soufflerie est sur ON, remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [ATC-105. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS 2>>Si la tension est d'environ 0 V lorsque le moteur de soufflerie est à l'arrêt, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).

## 12. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

### BON ou MAUVAIS

BON >> Fin de l'inspection.

MAUVAIS>>Se reporter à [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

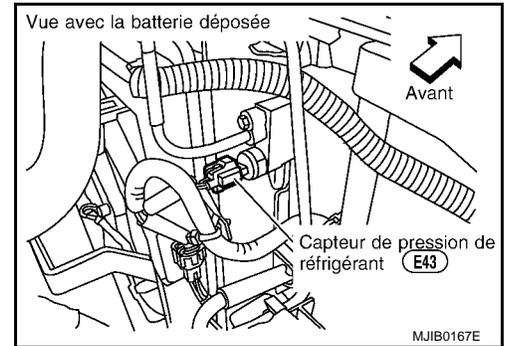
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur de pression de réfrigérant

Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condensateur.

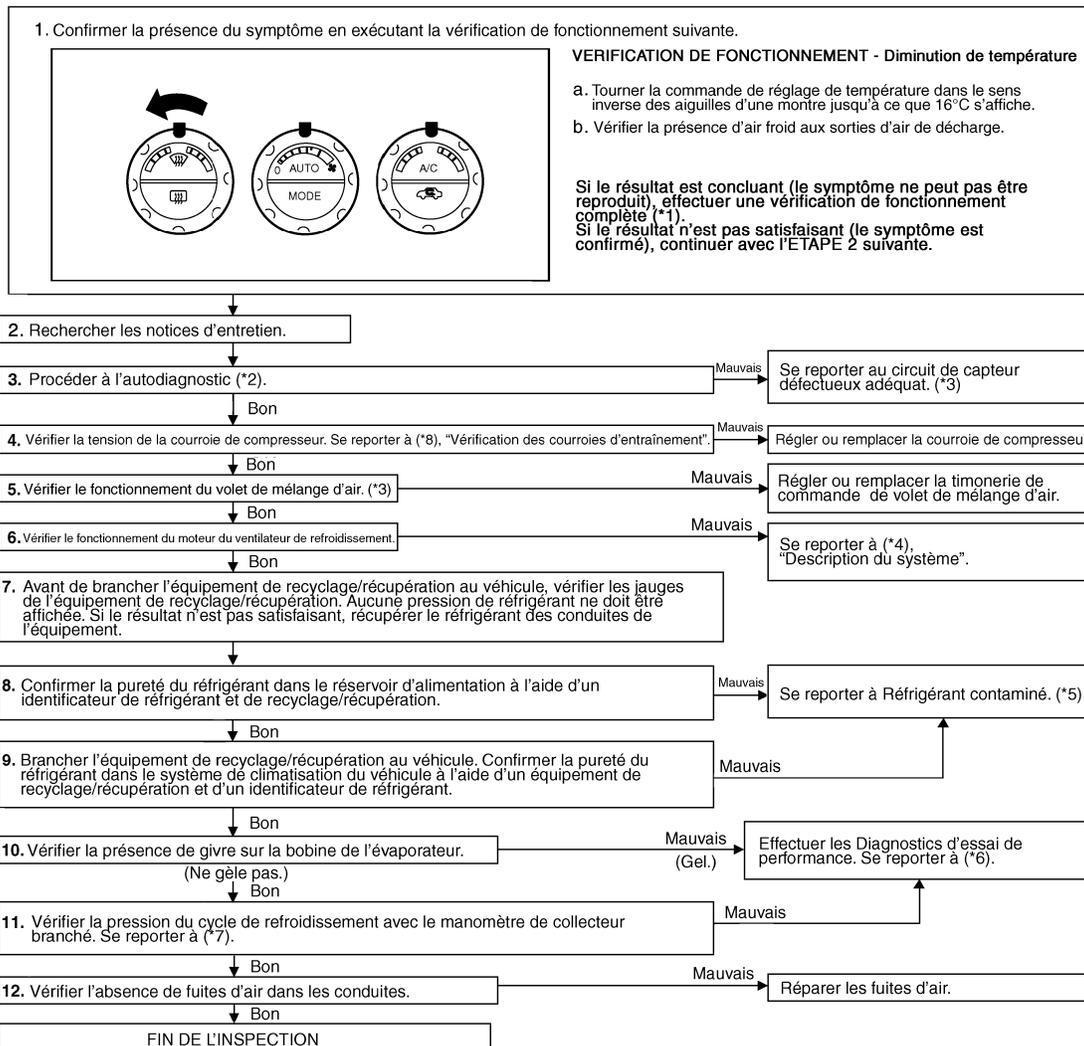


## Refroidissement insuffisant

INFOID:000000001614519

SYMPTOME : Refroidissement insuffisant

### PROCEDURE D'INSPECTION



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

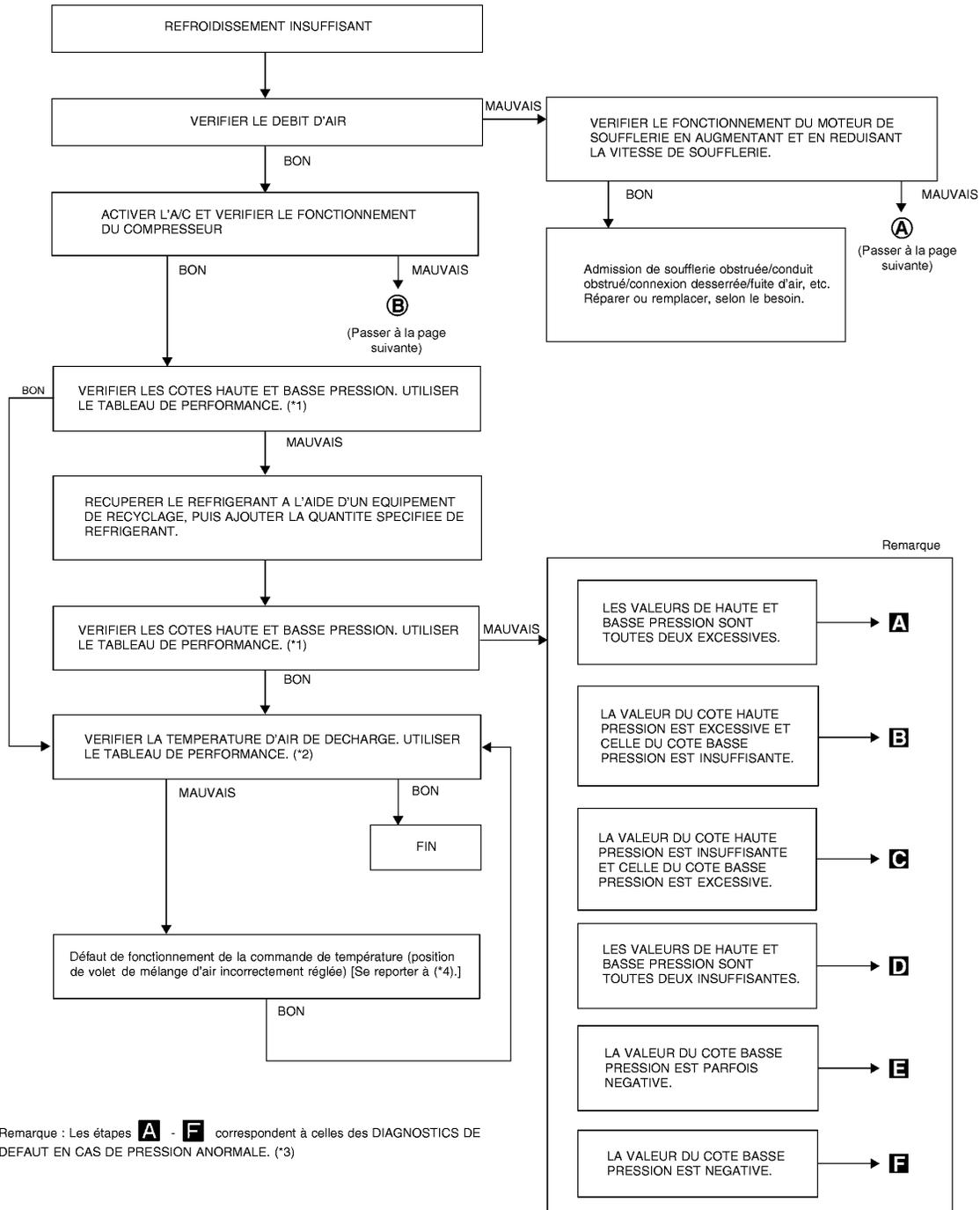
ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- \*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).
- \*2 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).
- \*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).
- \*4 [EC-18. "Système de commande d'injection de carburant"](#).
- \*5 [ATC-3. "Réfrigérant contaminé"](#).
- \*6 "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE".
- \*7 "Lecture du test".
- \*8 [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement"](#).

## DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE.



RJA1601E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

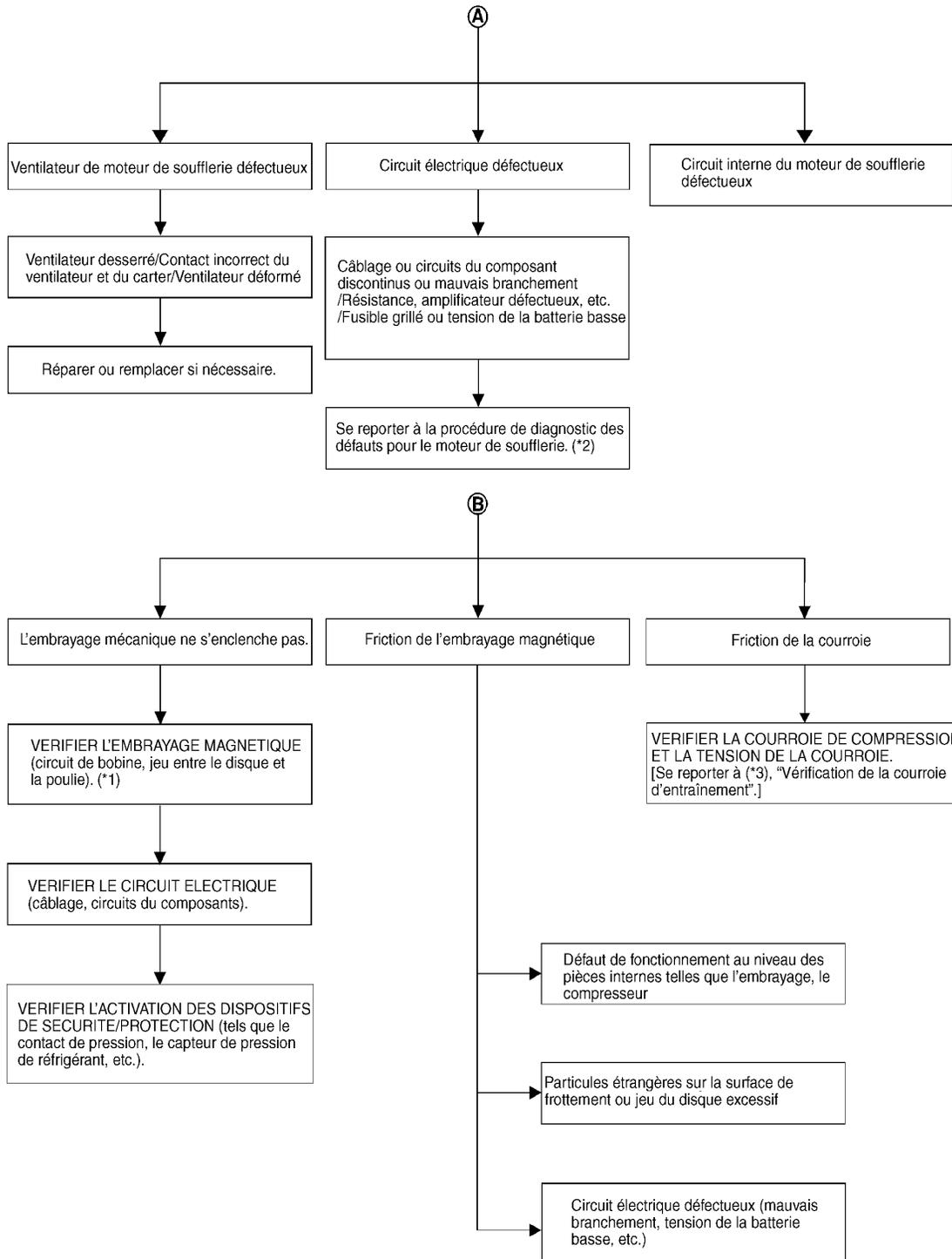
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

\*1 "TABLEAU DES PERFORMANCES".

\*2 "TABLEAU DES PERFORMANCES".

\*3 "Diagnostic des défauts concernant une pression anormale".

\*4 [ATC-62, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).



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

ATC

RJIA3107E

\*1 [ATC-132, "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur"](#).

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

\*3 [EM-13, "Vérification des courroies d'entraînement"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### TABLEAU DE RENDEMENT

Condition d'essai

L'essai doit être effectué comme suit :

Emplacement du véhicule	A l'intérieur ou à l'ombre (dans un lieu bien aéré)
Portes	Fermées
Vitre de porte	Ouvert
Capot	Ouvert
TEMP.	Max. FROID
Commande de mode	 activée (ventilation)
INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE D'AIR (REC)	 activé (recyclage)
 Vitesse de soufflerie	Max. max. réglé
Régime moteur	Régime de ralenti

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

Lecture du test

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	
40 - 60	20	9,6 - 12,0
	25	13,6 - 16,5
	30	18,0 - 21,4
	35	22,8 - 26,7
60 - 80	20	12,0 - 14,3
	25	16,5 - 19,3
	30	21,4 - 24,8
	35	26,7 - 30,5

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

Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (kg/cm <sup>2</sup> )	Basse pression (côté aspiration) kPa (kg/cm <sup>2</sup> )
Humidité relative %	Température d'air °C		
40 - 60	20	1 090 - 1 210 (11,11 - 12,33)	220 - 240 (2,24 - 2,45)
	25	1 370 - 1 520 (13,97 - 15,49)	280 - 310 (2,85 - 3,16)
	30	1 610 - 1 790 (16,41 - 18,25)	330 - 370 (3,36 - 3,77)
	35	1 940 - 2 150 (19,78 - 21,92)	390 - 430 (3,98 - 4,38)
60 - 80	20	1 210 - 1 330 (12,33 - 13,56)	240 - 260 (2,45 - 2,65)
	25	1 520 - 1 670 (15,49 - 17,02)	310 - 340 (3,16 - 3,47)
	30	1 790 - 1 970 (18,25 - 20,08)	370 - 410 (3,77 - 4,18)
	35	2 150 - 2 370 (21,92 - 24,16)	430 - 470 (4,38 - 4,79)

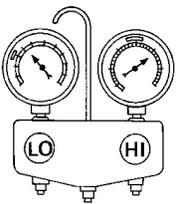
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

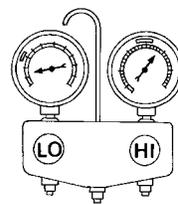
### DIAGNOSTIC DES DEFAUTS CONCERNANT UNE PRESSION ANORMALE

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

Les 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>	<p>La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le condensateur.</p>	<p>Charge excessive de liquide de refroidissement dans le cycle de réfrigération</p>	<p>Réduire la quantité de réfrigérant jusqu'à obtention de la pression spécifiée.</p>
	<p>L'aspiration d'air par le ventilateur de refroidissement est insuffisante.</p>	<p>Le condensateur ne refroidit pas suffisamment ↓ 1. Les ailettes du condensateur sont obstruées. 2. Mauvaise rotation du ventilateur de refroidissement</p>	<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 est arrêté, la valeur de haute pression chute rapidement d'environ 196 kPa (2 kg/cm<sup>2</sup>). Après quoi elle descend progressivement.</li> </ul>	<p>Mauvais échange de chaleur dans le condensateur (Après l'arrêt du compresseur, la haute pression diminue trop lentement.) ↓ Air dans le circuit de réfrigération</p>	<p>Purger et recharger le système à plusieurs reprises.</p>
	<p>Le moteur tend à surchauffer.</p>	<p>Défaut des systèmes de refroidissement du moteur.</p>	<p>Vérifier et réparer le circuit de refroidissement de moteur.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.</li> <li>• Les plateaux sont parfois recouverts de givre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trop de réfrigérant du côté basse pression</li> <li>• Débit de vidange de réfrigérant trop important</li> <li>• La soupape d'expansion s'ouvre à peine comparé à la spécification. ↓ Mauvais réglage de la soupape d'expansion</li> </ul>	<p>Remplacer la soupape d'expansion.</p>

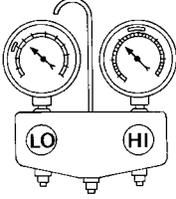
Le côté haute pression est trop élevé et le côté basse pression est trop bas.

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>	<p>La partie supérieure du condensateur et le côté haute pression sont chauds alors que le réservoir à liquide n'est pas aussi chaud.</p>	<p>Le tube haute pression ou les pièces situées entre le compresseur et le condensateur sont collés ou écrasés.</p>	<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>

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

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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>

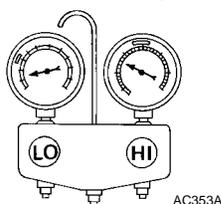
Les côtés haute pression et basse pression sont tous les deux trop bas.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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'admission du réservoir de liquide. La température de sortie est extrêmement basse.</li> <li>L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées.</li> </ul>	L'intérieur du réservoir de liquide est légèrement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le réservoir de liquide.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La température à l'admission de la soupape d'expansion est extrêmement basse en comparaison avec les zones à proximité du réservoir à liquide.</li> <li>L'entrée de la soupape d'expansion peut être givrée.</li> <li>Des différences de température se produisent quelque part du côté haute pression.</li> </ul>	Le tuyau haute pression situé entre le réservoir de liquide et la soupape d'expansion est obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et réparer les pièces défectueuses.</li> <li>Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.</li> </ul>
	La soupape d'expansion et le réservoir de liquide sont chauds ou juste refroidis lorsqu'on les touche.	Charge de réfrigérant faible. ↓ Raccords ou composants comportant une fuite.	Vérifier qu'il n'y a aucune fuite de réfrigérant. Se reporter à <a href="#">ATC-139. "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant"</a> .
	Il y a une grande différence de température entre l'admission et la sortie de la soupape d'expansion alors que la soupape elle-même est givrée.	La soupape d'expansion se ferme à peine, comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais réglage de la soupape d'expansion. 2. 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>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 volume d'air est 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-103. "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.



AC353A

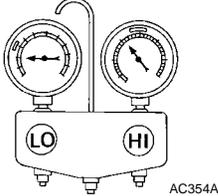
La valeur du côté basse pression devient parfois négative.

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

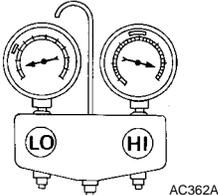
ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté basse pression devient parfois négatif.</p>  <p>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>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>

### Chauffage insuffisant

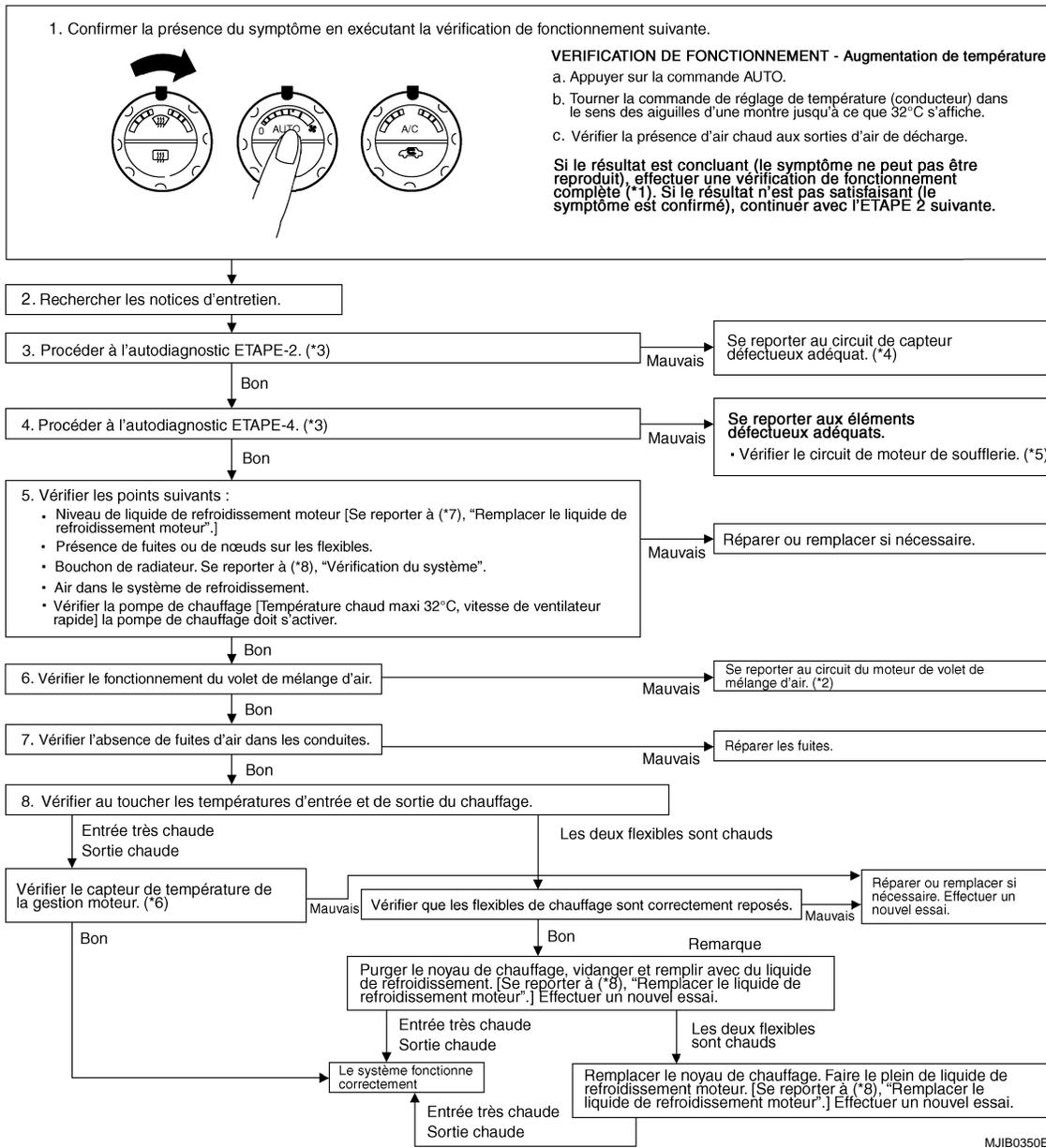
INFOID:000000001614520

SYMPTOME : Chauffage insuffisant

PROCEDURE D'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



\*1 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement"](#).

\*4 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*7 [CO-7. "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).

\*2 [ATC-62. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

\*5 [ATC-73. "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

\*8 [CO-12. "Dépose et repose"](#).

\*3 [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

\*6 [EC-99. "Description"](#).

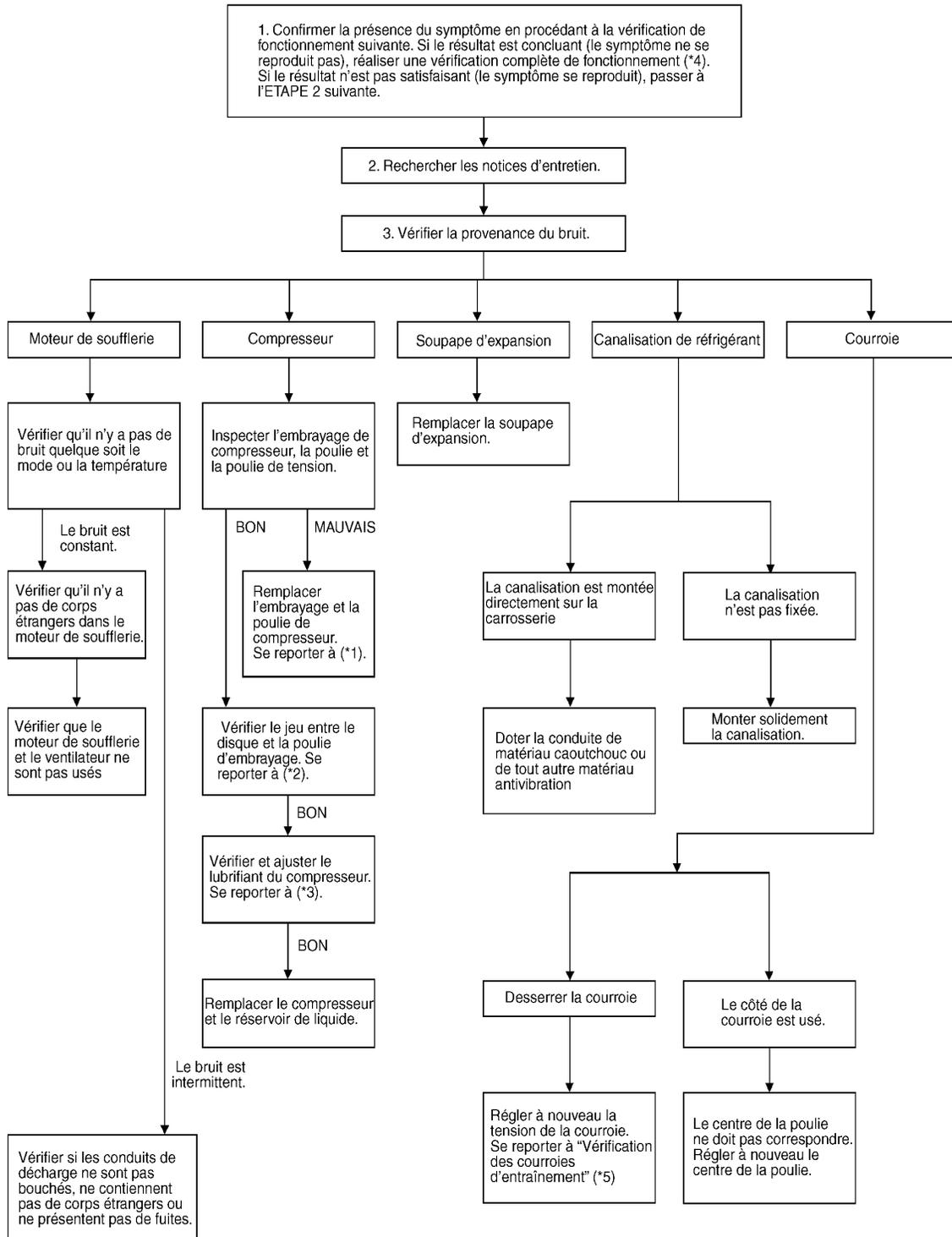
Bruit

SYMPTOME : Bruit

PROCEDURE D'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



WJIA0473E

\*1 [ATC-132. "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur".](#)

\*2 [ATC-132. "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur".](#)

\*3 [ATC-22. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur".](#)

\*4 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement".](#)

\*5 [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement".](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

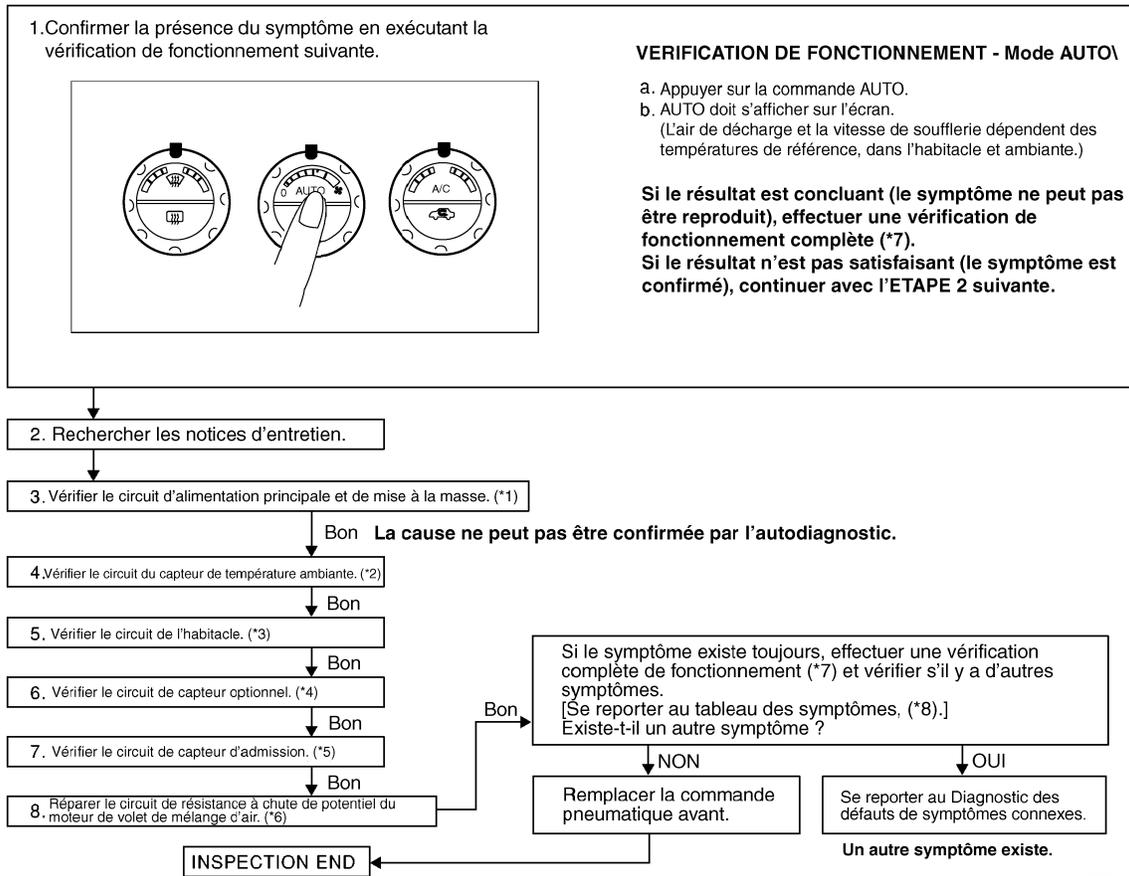
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Autodiagnostic

INFOID:000000001614522

SYMPTOME : L'autodiagnostic ne peut être réalisé.

### PROCEDURE D'INSPECTION



\*1 [ATC-55. "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant".](#)

\*2 [ATC-96. "Circuit du capteur de température ambiante".](#)

\*3 [ATC-98. "Circuit de capteur de l'habitacle".](#)

\*4 [ATC-101. "Circuit de capteur optionnel".](#)

\*5 [ATC-103. "Circuit du capteur d'admission".](#)

\*6 [ATC-62. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air".](#)

\*7 [ATC-52. "Vérification de fonctionnement".](#)

\*8 [ATC-30. "Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace".](#)

## Fonction de mémoire

INFOID:000000001614523

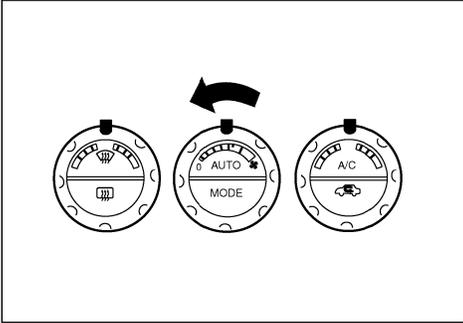
SYMPTOME : La fonction de mémoire ne fonctionne pas.

### PROCEDURE D'INSPECTION

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

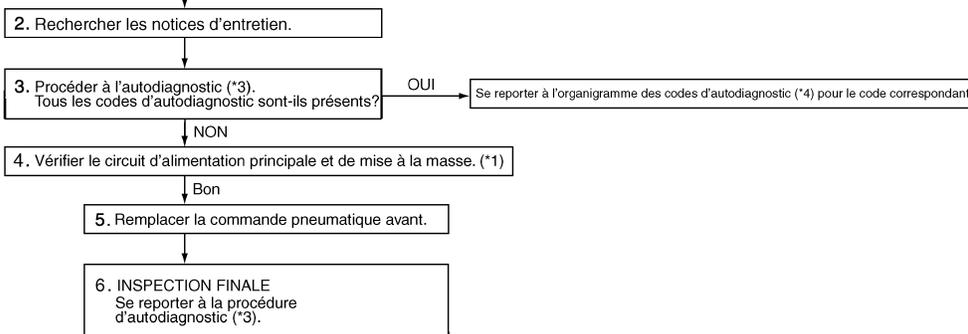
1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



**VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Fonction de mémoire**

- Mettre la température sur 32°C.
- Tourner le cadran de la commande de soufflerie (côté conducteur) pour désactiver le système.
- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Positionner le contact d'allumage sur ON.
- Appuyer sur la commande AUTO.
- Confirmer 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.



MJIB0332E

\*1 [ATC-55, "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant"](#).

\*2 [ATC-52, "Vérification de fonctionnement"](#).

\*3 [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

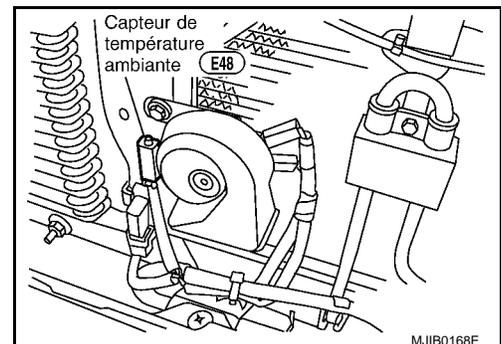
## Circuit du capteur de température ambiante

INFOID:000000001614524

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Capteur de température ambiante

Le capteur de température ambiante est fixé sur le support de noyau de radiateur (côté gauche). Il détecte la température ambiante et la convertit en une valeur de résistance qui est ensuite entrée dans la commande d'air avant.



### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

La commande d'air avant inclut un circuit processeur pour le capteur de température ambiante. Néanmoins, lorsque la température détectée par le capteur de température ambiante monte subitement, le circuit de traitement retarde le fonctionnement de la commande d'air avant. La commande d'air avant peut seulement identifier des montées de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes.

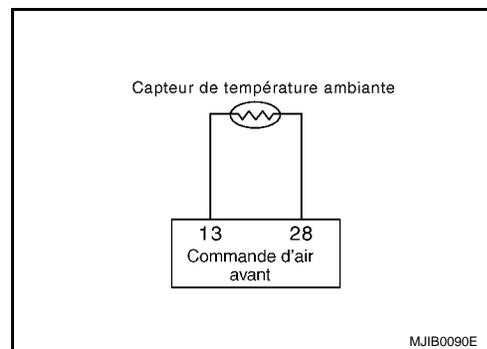
Cette caractéristique permet d'éviter des modifications constantes suite à des conditions momentanées, telles que l'arrêt après une conduite trop rapide. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur de température ambiante sera plus élevée. Ceci parce que la chaleur du compartiment moteur peut rayonner jusqu'à la zone de calandre avant, situation du capteur ambiant.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

SYMPTOME : le circuit du capteur de température ambiante est ouvert ou en court-circuit. (la commande d'air avant affiche 40 ou 41 après exécution de l'autodiagnostic).



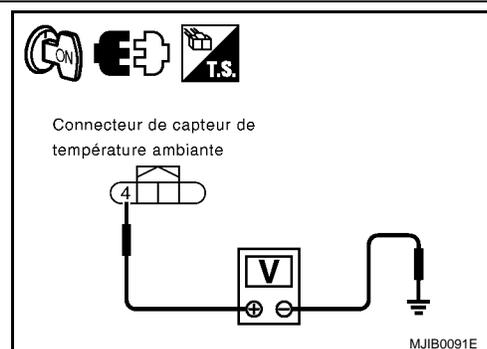
#### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur de température ambiante.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du connecteur de faisceau E48 de capteur de température ambiante et la masse.

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

##### BON ou MAUVAIS

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



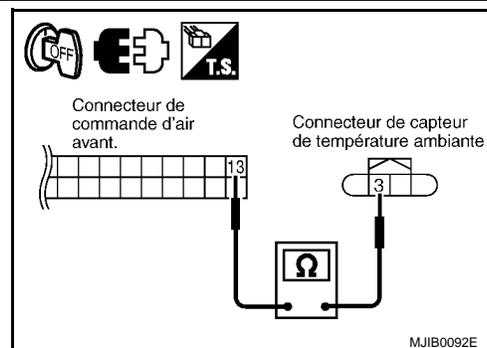
#### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M48 du capteur de température ambiante et la borne 13 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**3 - 13 : Il doit y avoir continuité.**

##### BON ou MAUVAIS

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



#### 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à "Capteur de température ambiante".

##### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..
- MAUVAIS>>1. Remplacer le capteur de température ambiante.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..

#### 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

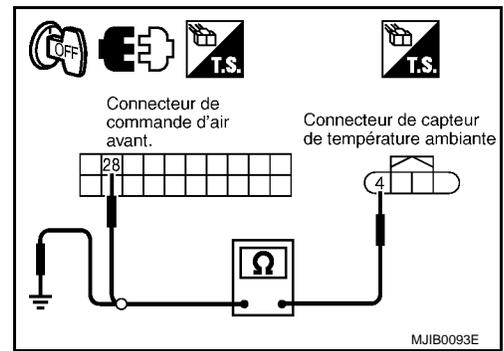
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de faisceau M48 du capteur de température ambiante et la borne 28 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant.

**4 - 28 : Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la tension entre la borne 4 du connecteur de faisceau E48 de capteur de température ambiante et la masse.

**4 - Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.**



## BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.  
 2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

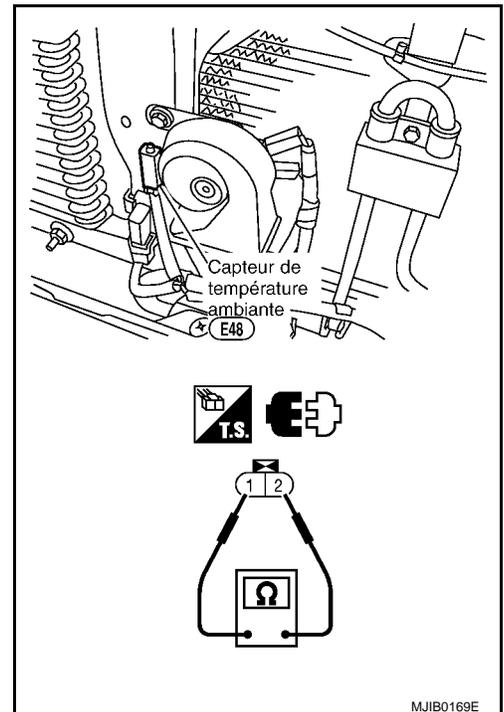
## INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur de température ambiante

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

Température °C	Résistance kΩ
0	9,39
20	3,51
35	1,80
40	1,46

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température ambiante.



Circuit de capteur de l'habitacle.

INFOID:000000001614525

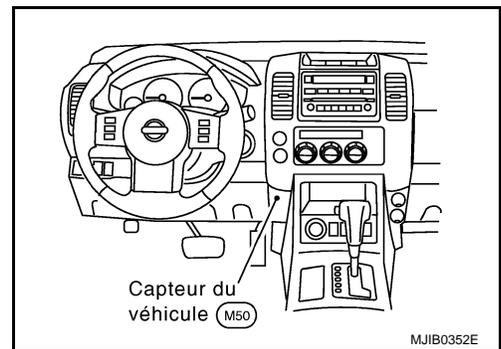
## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Capteur de température de l'habitacle

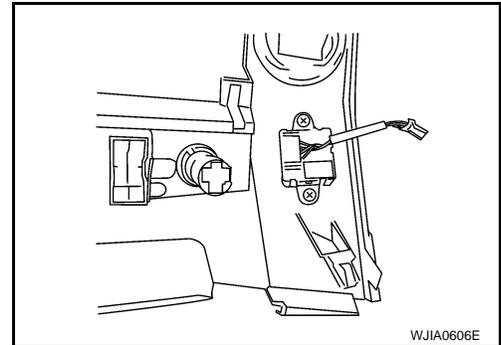
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

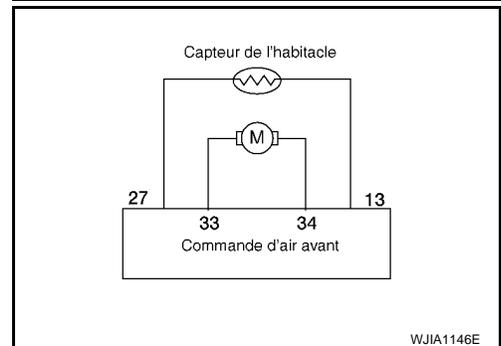
Le capteur de l'habitacle est situé au niveau de la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Il convertit les variations de température de l'air de l'habitacle côté passager (aspiré par le ventilateur intégré) en une valeur de résistance. Cette valeur est ensuite envoyée à la commande d'air avant.



## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR DE L'HABITACLE



SYMPTOME : le circuit du capteur de l'habitacle est ouvert ou en court-circuit. (la commande d'air avant affiche 44 ou 46 comme résultat de l'autodiagnostic).



## 1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE L'HABITACLE

Les codes de diagnostic 30 ou 31 sont-ils présents ?

OUI ou NON

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

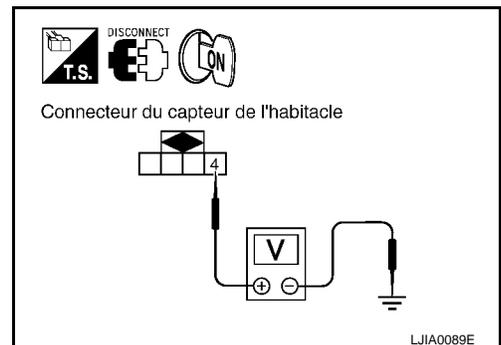
## 2. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA MASSE

1. Mettre 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 la borne 4 du connecteur de faisceau M50 du capteur de l'habitacle et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



## 3. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur M60 de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M50 du capteur de l'habitacle et la borne 13 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**1 - 13 : Il doit y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

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

## 4.VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

Se reporter à "Capteur de l'habitacle".

### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.  
2. Se reporter à [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et effectuer l'autodiagnostic.
- MAUVAIS>>1. Remplacer le capteur de véhicule.  
2. Se reporter à [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et effectuer l'autodiagnostic.

## 5.VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de faisceau M50 du capteur de l'habitacle et la borne 27 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant.

**4 - 27 : Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de faisceau M50 du capteur de l'habitacle et la masse.

**4 - Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.**

### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.  
2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..
- MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

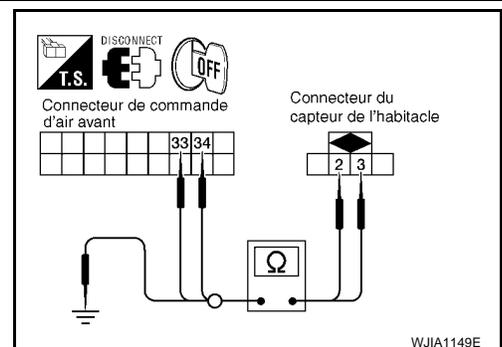
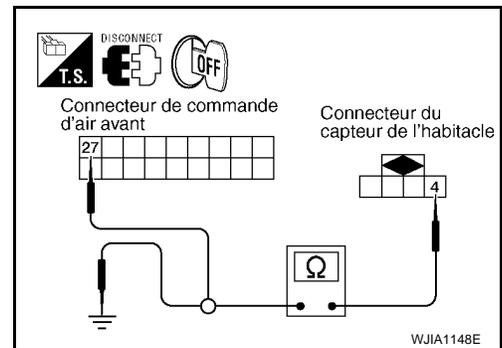
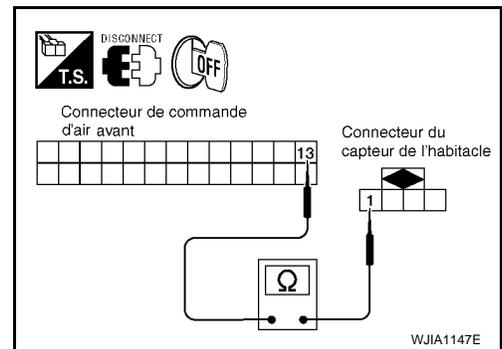
## 6.VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MOTEUR DU CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT (CODES D'AUTODIAGNOSTIC 30 OU 31)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du capteur d'habitacle.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 3 du connecteur de faisceau M50 du capteur de l'habitacle et les bornes 34 et 33 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant.

**2 - 34 : Il doit y avoir continuité.**

**3 - 33 : Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 3 du connecteur de faisceau M50 du capteur de l'habitacle et la masse.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2, 3 - Masse

: Il ne doit pas y avoir continuité.

### BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.

2. Se reporter à [ATC-51, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et effectuer l'autodiagnostic.

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur de température de l'habitacle

Après avoir débranché le connecteur de faisceau du capteur de l'habitacle, mesurer la résistance entre les bornes 1 et 4 du côté du composant du capteur à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	21,40
-10	16,15
-5	12,29
0	9,41
5	7,27
10	5,66
15	4,45
20	3,51
25	2,79
30	2,24
35	1,80
40	1,45
45	1,18

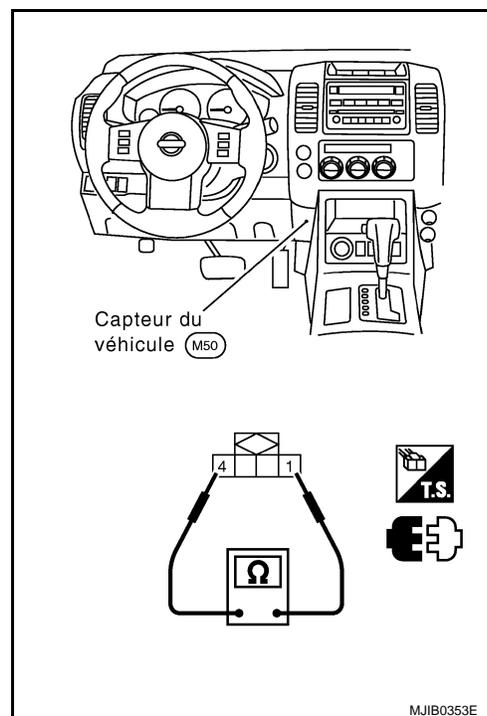
Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur du véhicule.

### Circuit de capteur optique

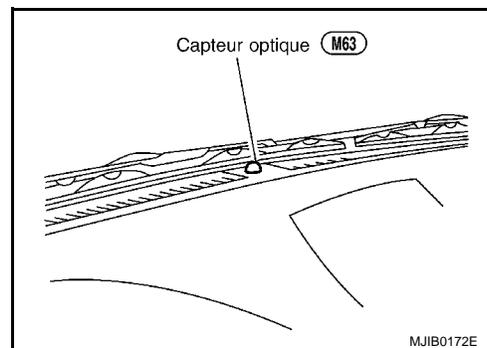
INFOID:000000001614526

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Le capteur optique est situé au centre de la grille de dégivreur. Elle capte l'énergie solaire à travers le pare-brise, à l'aide d'une photodiode. Le capteur fait la conversion de la charge solaire en une valeur actuelle qui est ensuite introduite dans la commande d'air avant.



MJIB0353E



MJIB0172E

### PROCEDE D'ENTREE OPTIQUE

La commande d'air avant comprend un circuit de traitement qui fait une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrée pendant une période donnée. Cela permet de prévenir les petits changements ou les changements radicaux dus à une charge solaire variable au cours du fonctionnement du système de climatisation automatique.

Supposons par exemple que l'on roule le long d'une route bordée de groupes de grands arbres espacés. L'ensoleillement détecté par le capteur 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

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

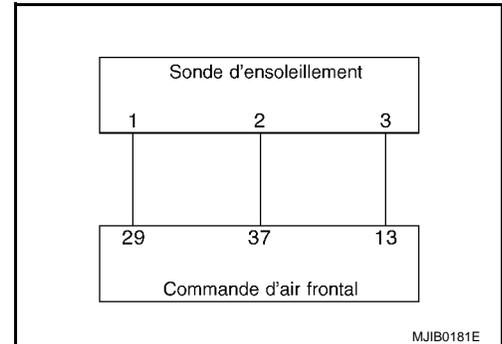
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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. (la commande d'air avant affiche 44 ou 46 comme résultat de l'autodiagnostic).



### 1. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

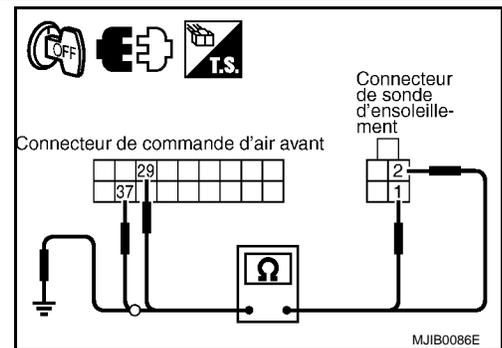
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et de la sonde d'ensoleillement.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau M63 de la sonde d'ensoleillement et les bornes 29 et 37 du connecteur de faisceau M61 de la commande d'air avant.

**1 - 29** : Il doit y avoir continuité.

**2 - 37** : Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau M63 de la sonde d'ensoleillement et la masse.

**1, 2 - Masse** : Il ne doit pas y avoir continuité.



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

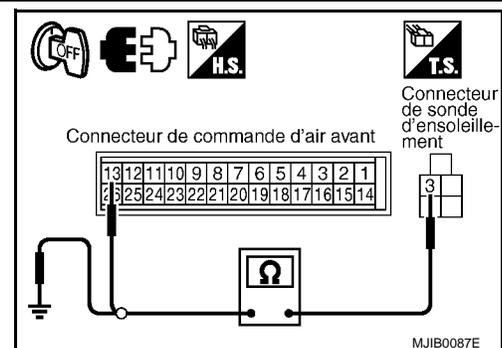
### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M63 de la sonde d'ensoleillement et la borne 13 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**3 - 13** : Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M63 de la sonde d'ensoleillement et la masse.

**3 - Masse** : Il ne doit pas y avoir continuité.



### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la sonde d'ensoleillement.

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

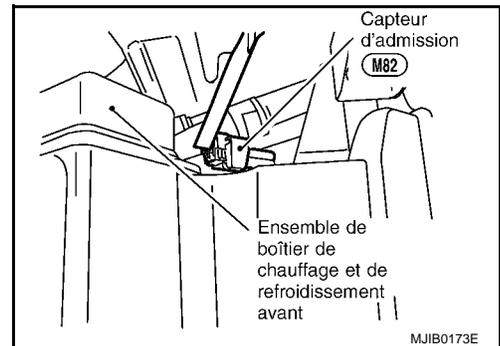
### Circuit du capteur d'admission.

INFOID:000000001614527

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

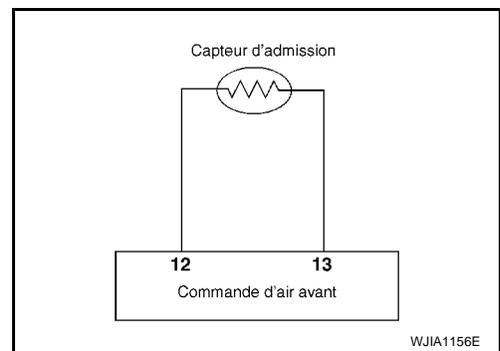
##### Capteur d'air d'admission

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



#### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION

SYMPTOME : le circuit de capteur d'admission est ouvert ou en court-circuit. (la commande d'air avant affiche 56 ou 57 comme résultat de l'autodiagnostic).



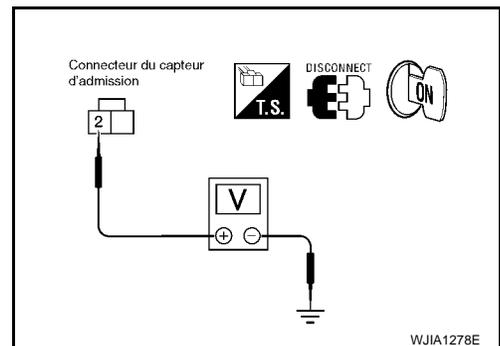
#### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA MASSE

1. Mettre 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 la borne 2 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la masse.

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

##### BON ou MAUVAIS

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



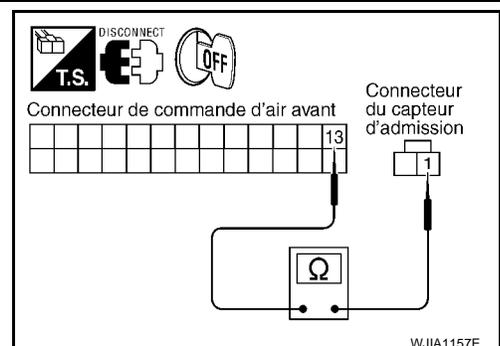
#### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la borne 13 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**1 - 13 : Il doit y avoir continuité.**

##### BON ou MAUVAIS

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



#### 3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à "Capteur d'admission".

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

ATC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.  
 2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..
- MAUVAIS>>1. Remplacer le capteur d'admission.  
 2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..

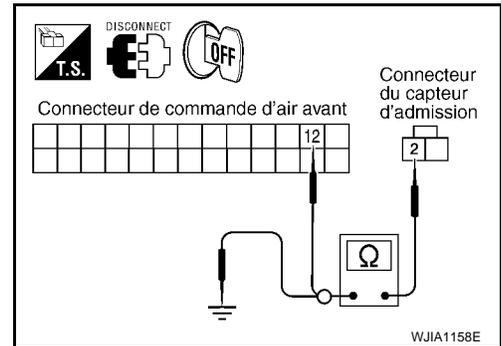
### 4. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la borne 12 du connecteur de faisceau M60 de la commande d'air avant.

**2 - 12 : Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la masse.

**2 - Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.**



### BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.  
 2. Se reporter à l'autodiagnostic [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..
- MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

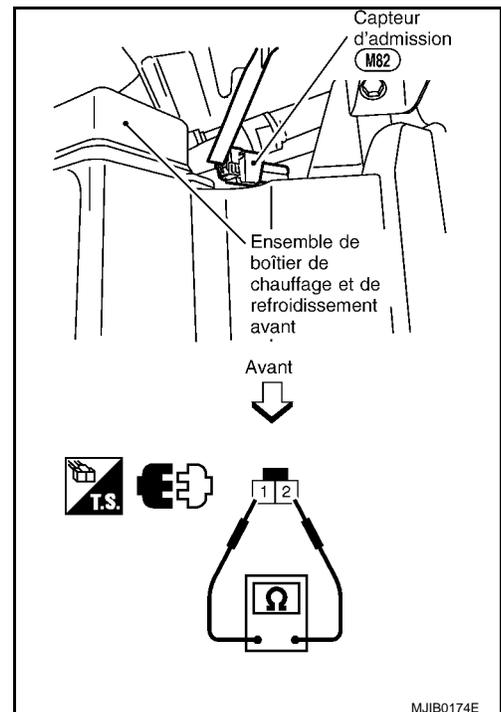
### INSPECTION DES COMPOSANTS

#### Capteur d'air d'admission

Après avoir débranché le connecteur du capteur d'admission, mesurer la résistance entre les bornes du capteur 1 et 2 en vous reportant au tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	209,8
-10	160,3
-5	123,4
0	95,8
5	74,9
10	59,0
15	46,8
20	37,4
25	30,0
30	24,2
35	19,7
40	16,1
45	13,2

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



# BOITIER DE COMMANDE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

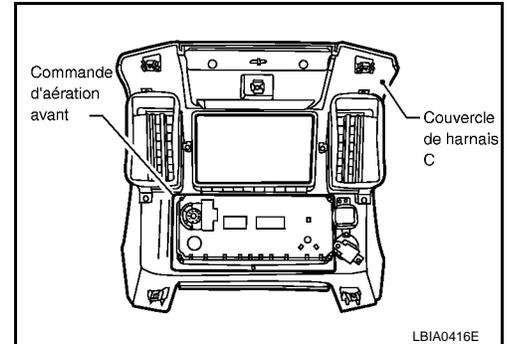
## BOITIER DE COMMANDE

### Dépose et repose

INFOID:000000001614528

#### DEPOSE

1. Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).
2. Retirer les quatre vis de fixation de la commande d'air avant sur le couvercle de harnais C.
3. Déposer la commande d'air avant.



#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

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

ATC

# CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

### Dépose et repose

INFOID:000000001614529

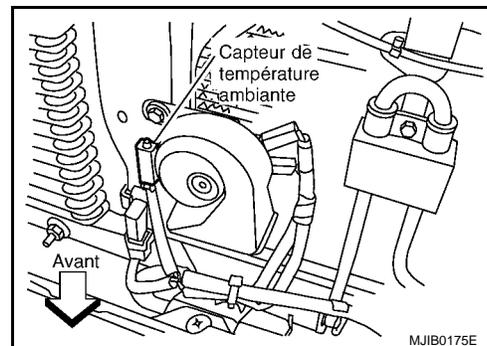
#### DEPOSE

1. Déposer la grille avant. Se reporter à [EI-18. "Dépose et repose"](#).
2. Débrancher le connecteur électrique du capteur de température ambiante.

**NOTE:**

Le capteur de température ambiante se situe derrière le pare-chocs avant, face au condensateur.

3. Défaire l'attache du capteur de température ambiante et retirer le capteur.



#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

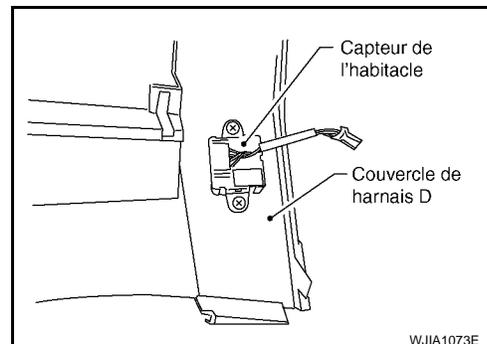
## CAPTEUR DE L'HABITACLE

### Dépose et repose

INFOID:000000001614530

#### DEPOSE

1. Déposer le couvercle de harnais D. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).
2. Retirer les deux vis et déposer le capteur de l'habitacle.



#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

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

ATC

# CAPTEUR OPTIQUE

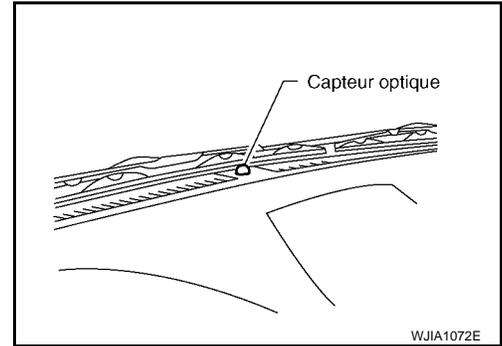
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CAPTEUR OPTIQUE

### Dépose et repose

INFOID:000000001614531

Le capteur optique est situé en haut au centre du tableau de bord.



WJIA1072E

# CAPTEUR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CAPTEUR D'ADMISSION

### Dépose et repose

INFOID:000000001614532

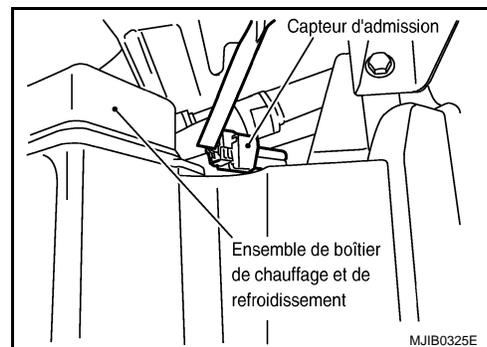
#### DEPOSE

1. Déposer la plaque de poussée avant.
2. Déposer la garniture latérale du tableau de bord.
3. Déposer la boîte à gants.
4. Déposer la garniture de montant avant.
5. Déposer la boîte à gants supérieure (couvercle de harnais E).
6. Débrancher le connecteur électrique du capteur d'admission.

**NOTE:**

Le capteur d'admission se situe en haut du boîtier de chauffage et de refroidissement et à proximité du couvercle de l'évaporateur de climatisation.

7. Tordre le capteur d'admission pour pouvoir le déposer du boîtier de chauffage et de refroidissement.



#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

N

O

P

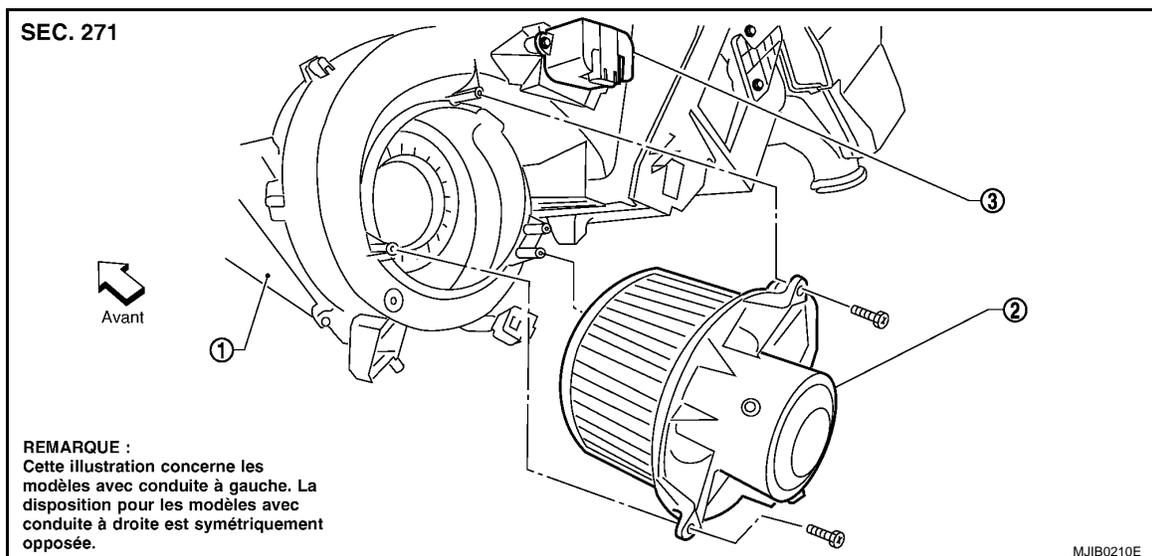
# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## MOTEUR DE SOUFFLERIE

Composant

INFOID:000000001614533



1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement
2. Moteur de soufflerie
3. Commande variable de soufflerie

### Dépose et repose

INFOID:000000001614534

#### DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de la boîte à gants inférieure. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Débrancher le connecteur électrique du moteur de soufflerie.
3. Retirer les trois vis et déposer le moteur de soufflerie.

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# FILTRE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

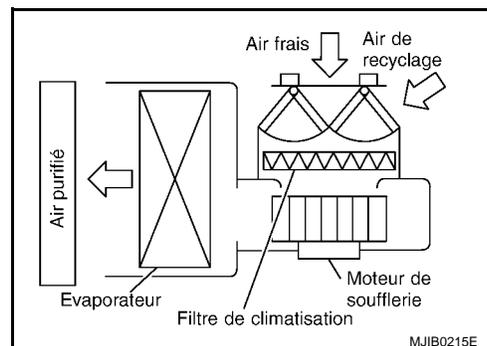
## FILTRE DE CLIMATISATION

### Dépose et repose

INFOID:000000001614535

#### Fonction

L'air de l'habitacle est filtré par les filtres de climatisation lorsque les commandes de chauffage et de climatisation sont positionnées sur le mode de recyclage ou d'apport d'air extérieur. Les deux filtres de climatisation sont situés dans l'ensemble du boîtier de chauffage et de refroidissement.

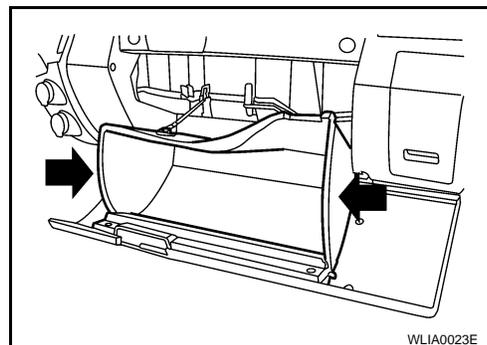


#### FREQUENCE DE REMPLACEMENT

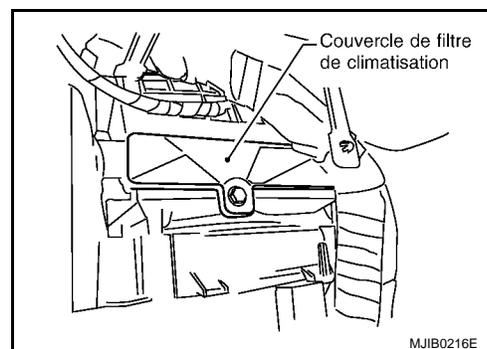
Un remplacement régulier des deux filtres de climatisation est recommandé en fonction des conditions de conduite. Se reporter à [MA-8, "Entretien périodique"](#). Il peut également s'avérer nécessaire de changer les deux filtres de climatisation dans le cadre d'un remplacement de pièce s'ils sont défectueux.

#### PROCEDURE DE REMPLACEMENT

1. Déposer la garniture latérale du tablier inférieur droit. Se reporter à [EI-33, "Composant"](#).
2. Déposer la garniture inférieure de montant avant. Se reporter à [EI-33, "Composant"](#).
3. Déposer la boîte à gants inférieure.
  - a. Retirer les vis inférieures de la boîte à gants inférieure.
  - b. Ouvrir la boîte à gants inférieure et retirer les deux vis supérieures de la boîte à gants inférieure.
  - c. Desserrer les deux attaches supérieures et déposer la boîte à gants inférieure du tableau de bord pour accéder au cache des filtres de climatisation.



4. Retirer la vis puis déposer le couvercle du filtre de climatisation.
5. Déposer les filtres de climatisation du carter de boîtier de chauffage et de refroidissement.



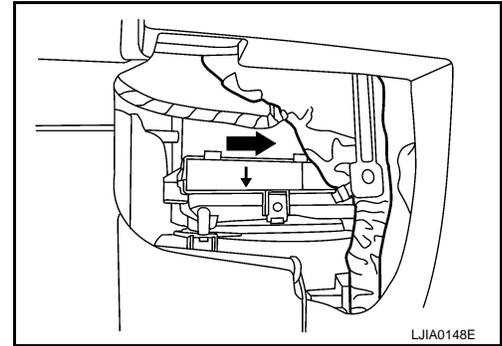
# FILTRE DE CLIMATISATION

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

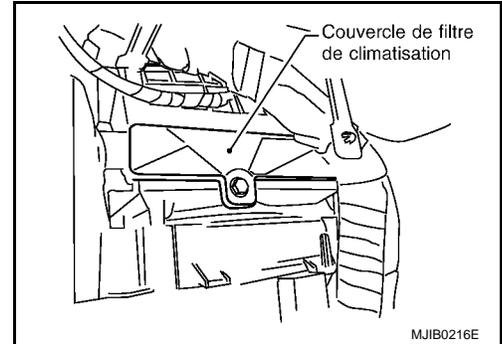
6. Insérer le premier filtre de climatisation neuf dans le carter du boîtier de chauffage et de refroidissement et le faire glisser à droite. Insérer le deuxième filtre de climatisation neuf dans le carter du boîtier de chauffage et de refroidissement.

**NOTE:**

Les filtres à air de climatisation sont agrémentés de flèche de débit d'air. L'extrémité du microfiltre marquée de la flèche doit être orientée vers l'arrière du véhicule. Les flèches doivent être orientées vers le bas.



7. Reposer le couvercle du filtre de climatisation.



8. Reposer la boîte à gants inférieure dans le sens inverse de la dépose.

**Vis inférieures de boîte à gants inférieure** : 3,3 N·m (0,34 kg·m)

**Vis supérieures de boîte à gants inférieure** : 3,3 N·m (0,34 kg·m)

**NOTE:**

- Utiliser les deux languettes au bas de la boîte à gants inférieure pour aligner la boîte à gants prête à être reposée.
- Les attaches en haut de la boîte à gants inférieures doivent avoir une assise parfaite avant de procéder à la repose des vis supérieures et inférieures de la boîte à gants inférieure.

# ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

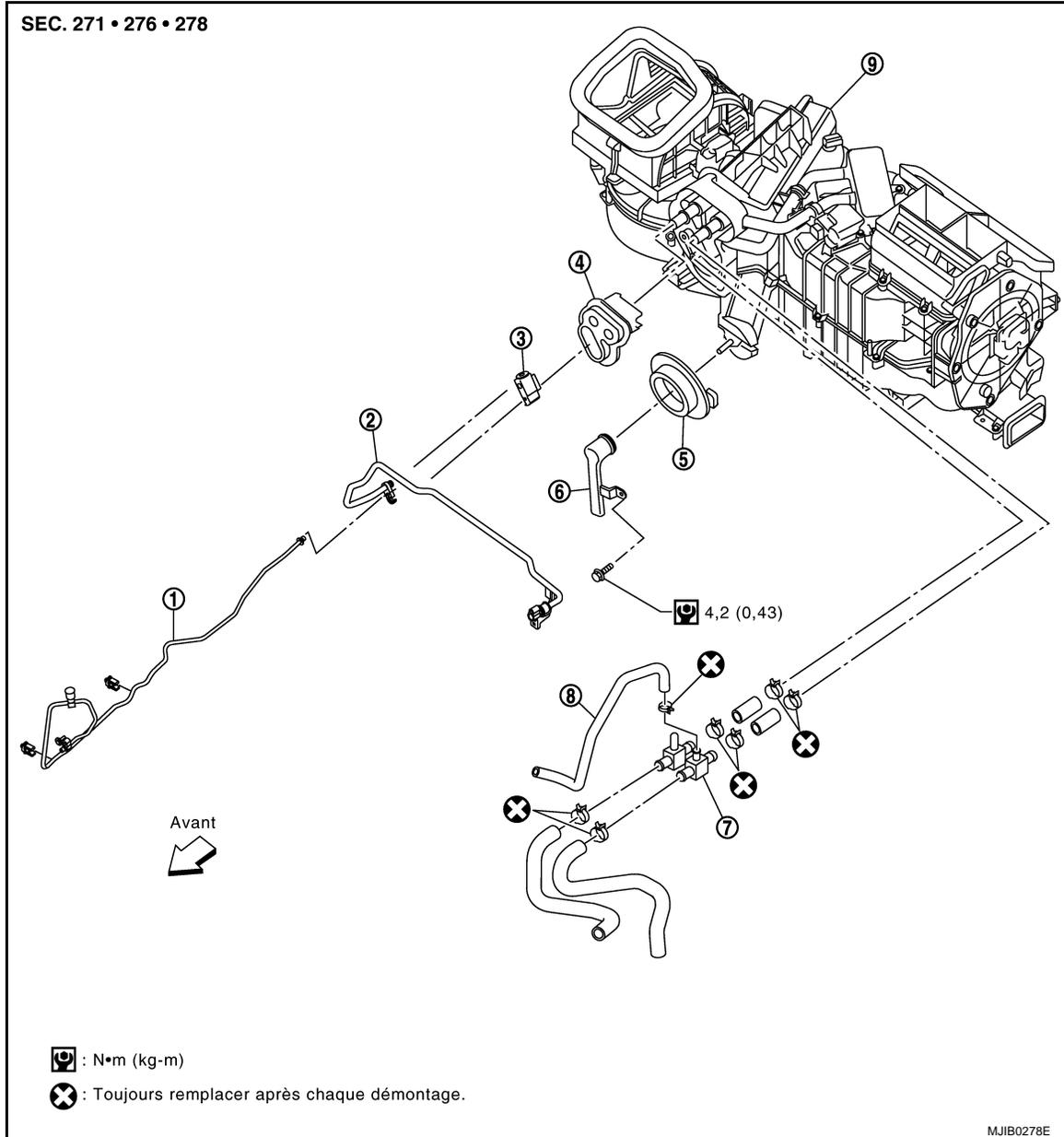
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

Composant

INFOID:000000001614536

Ensemble de chauffage et de boîtier de refroidissement - Conduite à gauche



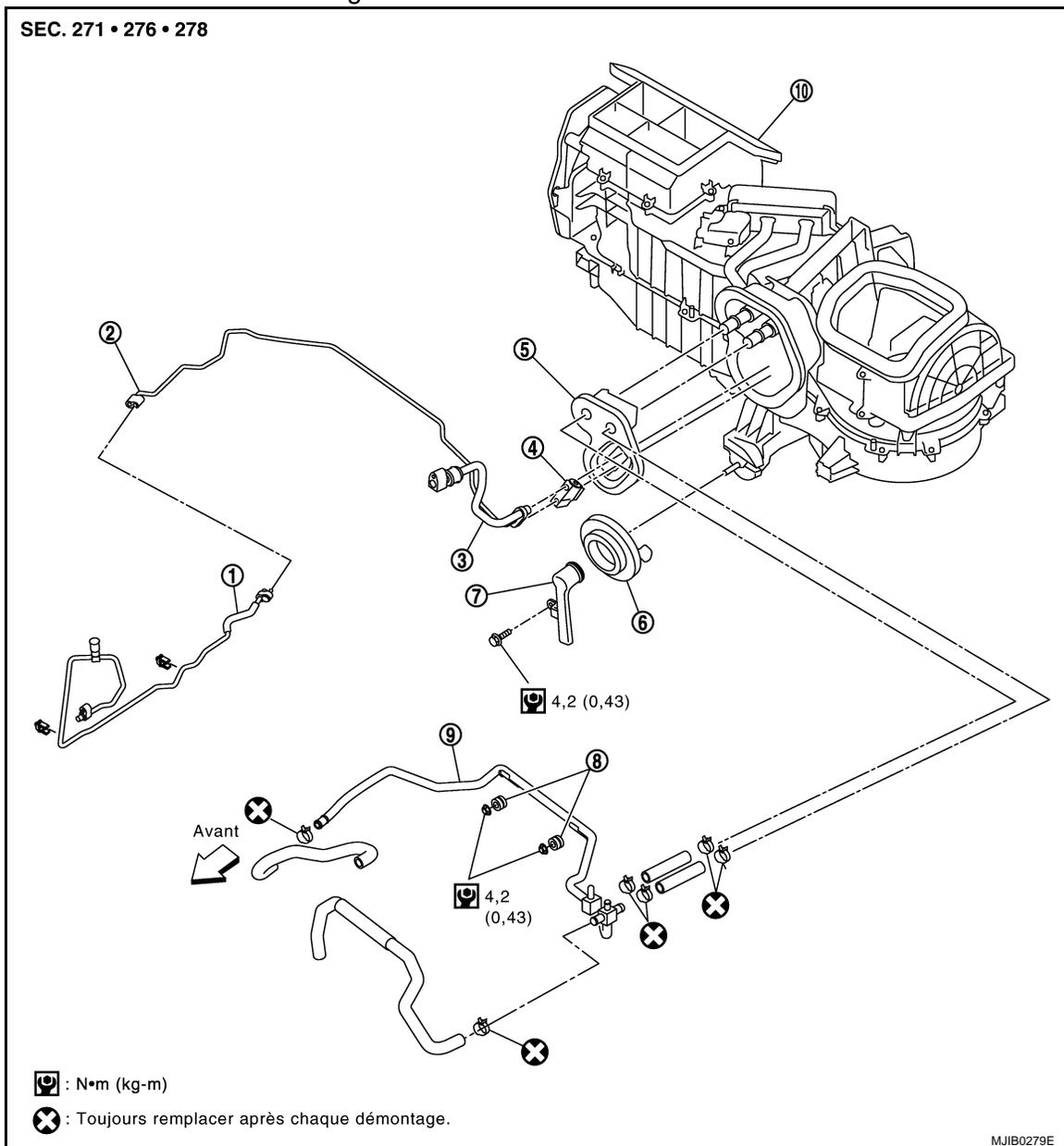
- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. Tuyau haute pression de climatisation                   | 2. Tuyau basse pression de climatisation               | 3. Soupape d'expansion                                    |
| 4. Noyau de chauffage et passe-fil de tuyaux d'évaporateur | 5. Passe-fil de flexible de vidange de climatisation   | 6. Flexible de vidange de climatisation                   |
| 7. Tuyaux de noyau de chauffage                            | 8. Flexible du réservoir de liquide de refroidissement | 9. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement |

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

# ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### Ensemble de chauffage et de boîtier de refroidissement - Conduite à droite



1. Tuyau A haute pression de climatisation
2. Tuyau B haute pression de climatisation
3. Tuyau basse pression de climatisation
4. Soupape d'expansion
5. Noyau de chauffage et passe-fil de tuyaux d'évaporateur
6. Passe-fil de flexible de vidange de climatisation
7. Flexible de vidange de climatisation
8. Fixations du tuyau de noyau de chauffage
9. Tuyaux de noyau de chauffage
10. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

## Dépose et repose

INFOID:000000001614537

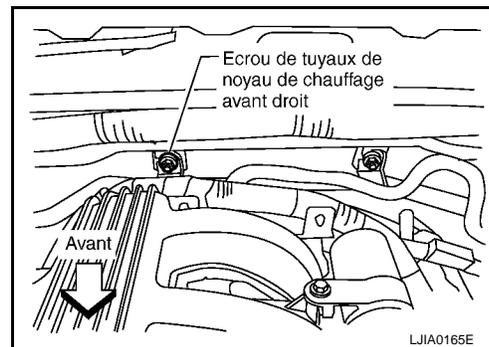
### DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant du système de climatisation. Se reporter à [ATC-127, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Vidanger le liquide de refroidissement du circuit de refroidissement du moteur. Se reporter à [CO-7, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).

# ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Déposer l'écrou droit des tuyaux de noyau de chauffage.
4. Débrancher les flexibles de noyau de chauffage du noyau de chauffage.
5. Débrancher les tuyaux haute et basse pression de climatisation de la soupape d'expansion avant.
6. Reculer les deux sièges avant le plus en arrière sur les glissières de sièges.
7. Déposer le tableau de bord et le panneau de la console. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
8. Déposer les deux conduites de plancher avant.
9. Déposer la colonne de direction. Se reporter à [PS-9, "Dépose et repose"](#).
10. Débrancher le faisceau de câblage du tableau de bord au niveau des supports de connecteurs alignés droit et gauche et les connecteurs électriques du boîtier à fusibles. Se reporter à [PG-35, "Disposition des faisceaux"](#).
11. Déposer les couvercles puis retirer les trois boulons de l'élément de direction de chaque côté pour retirer l'élément de direction de la carrosserie.
12. Déposer le boîtier de chauffage et de refroidissement attaché à l'élément de direction, du véhicule.  
**PRECAUTION:**
  - Lors de la dépose du boîtier de chauffage et de refroidissement, veiller à ne pas endommager les sièges et les panneaux de garniture intérieurs auquel l'élément de direction est attaché.
  - Pour éviter toute fuite de liquide de refroidissement, obstruer les tuyaux du noyau de chauffage avec des bouchons adéquats.
13. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement de l'élément de direction.



## REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### **PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique des tuyaux de climatisation de haute et de basse pression puis enduire le nouveau joint torique d'huile pour compresseur au moment de la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite. Se reporter à [ATC-139, "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant"](#).

### **NOTE:**

- Remplir le circuit de refroidissement du moteur de mélange de liquide de refroidissement spécifié. Se reporter à [CO-7, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).
- Recharger le système de climatisation. Se reporter à [ATC-127, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).

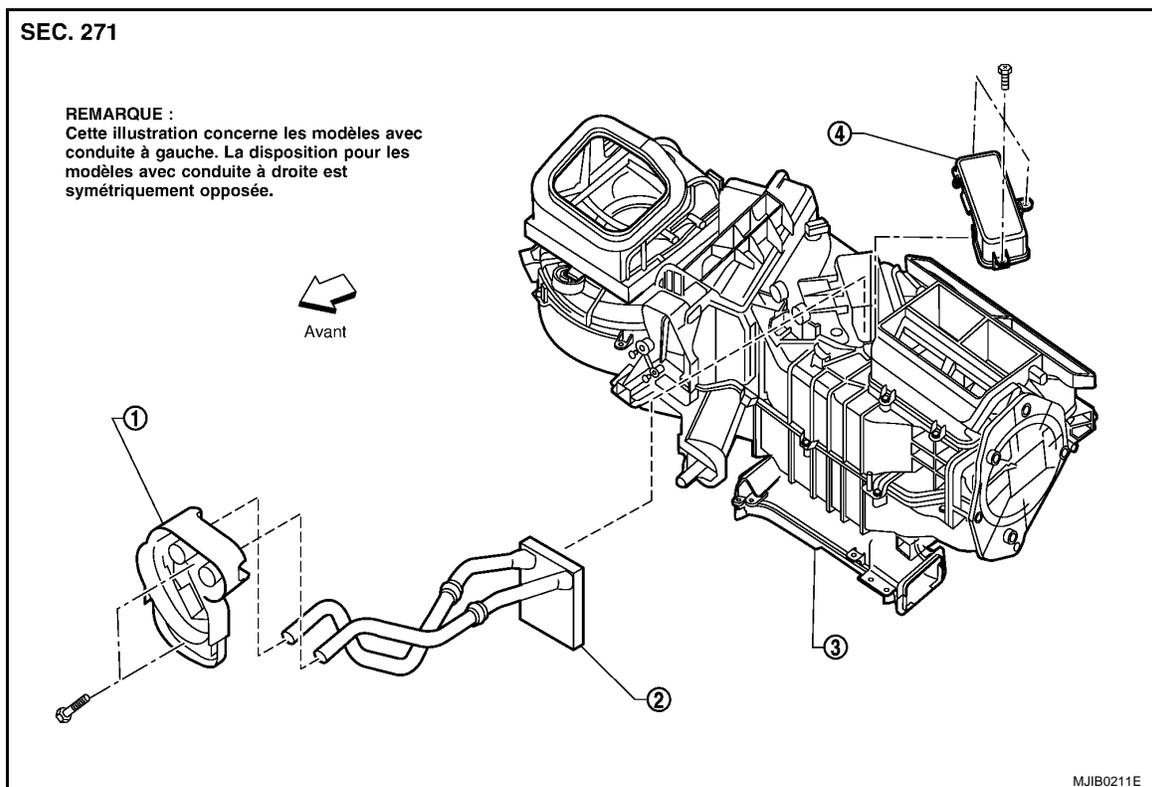
# NOYAU DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## NOYAU DE CHAUFFAGE

### Composant

INFOID:000000001614538



1. Noyau de chauffage et support de tuyau d'évaporateur
2. Noyau du chauffage
3. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement
4. Couvercle de noyau de chauffage

### Dépose et repose

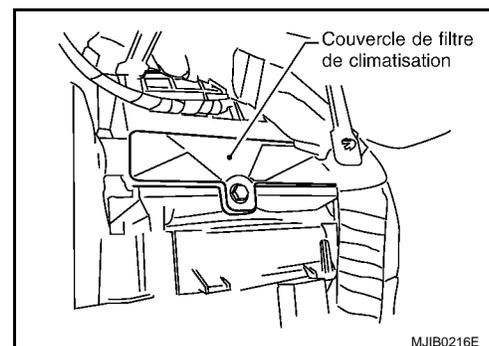
INFOID:000000001614539

#### DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-114. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer les trois vis et déposer la protection du noyau de chauffage.
3. Déposer le noyau de chauffage et le support du tuyau d'évaporateur.
4. Déposer le noyau de chauffage.

#### NOTE:

Si les filtres à air de climatisation ont été contaminés par du liquide de refroidissement échappé du noyau de chauffage, les remplacer par des neufs avant de reposer le nouveau noyau de chauffage.



#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

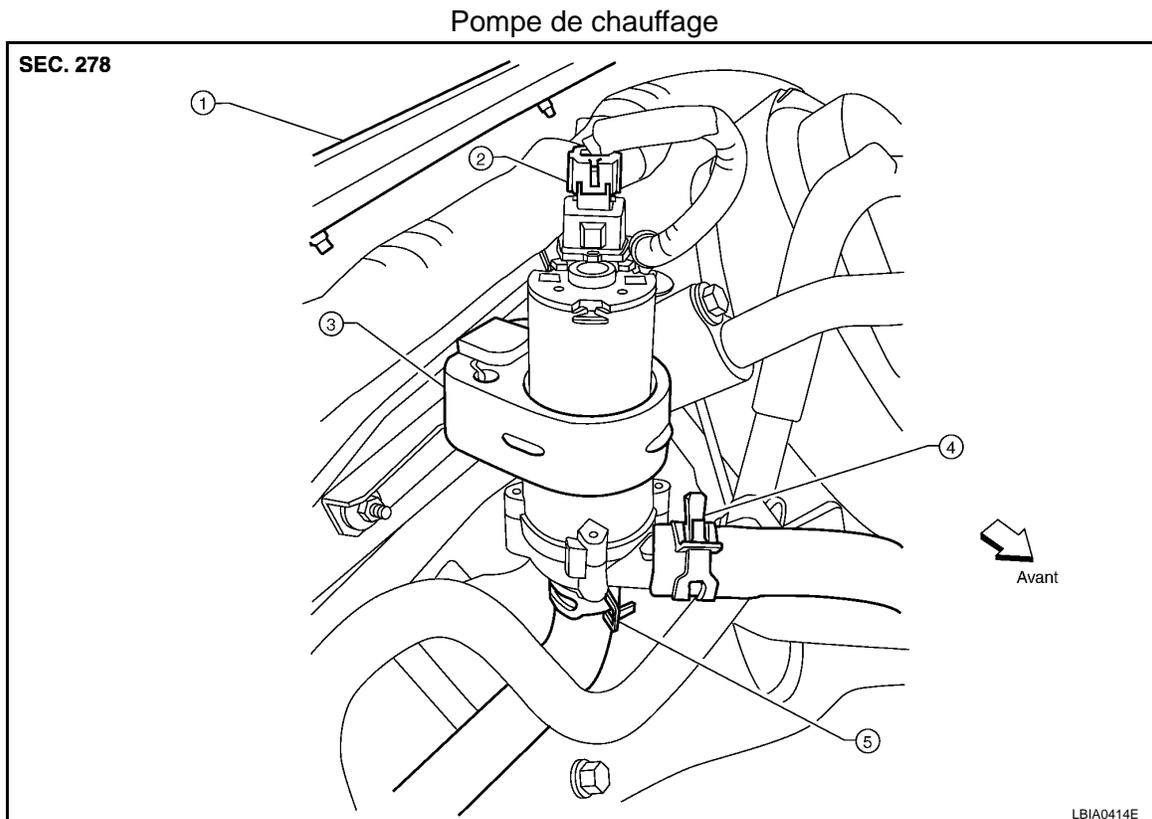
# POMPE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## POMPE DE CHAUFFAGE

Composant

INFOID:000000001614540



- |                          |  |                       |
|--------------------------|--|-----------------------|
| 1. Dessus d'auvent       | 2. Connecteur électrique de pompe de chauffage | 3. Pompe de chauffage |
| 4. Flexible de chauffage | 5. Flexible de chauffage                       |                       |

### Dépose et repose

INFOID:000000001614541

#### DEPOSE

1. Vidanger partiellement le circuit de refroidissement moteur. Se reporter à [CO-7. "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).
2. Débrancher le connecteur électrique de pompe de chauffage.
3. Débrancher les deux flexibles de chauffage.
4. Déposer la pompe de chauffage du support maintenant la pompe au-dessus d'auvent.  
**PRECAUTION:**  
**Ne pas démonter la pompe de chauffage ; la remplacer comme un tout.**

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

- Le tampon de caoutchouc de la pompe de chauffage doit être parfaitement assis sur le support.
- Ne pas démonter la pompe de chauffage ; la remplacer comme un tout.

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

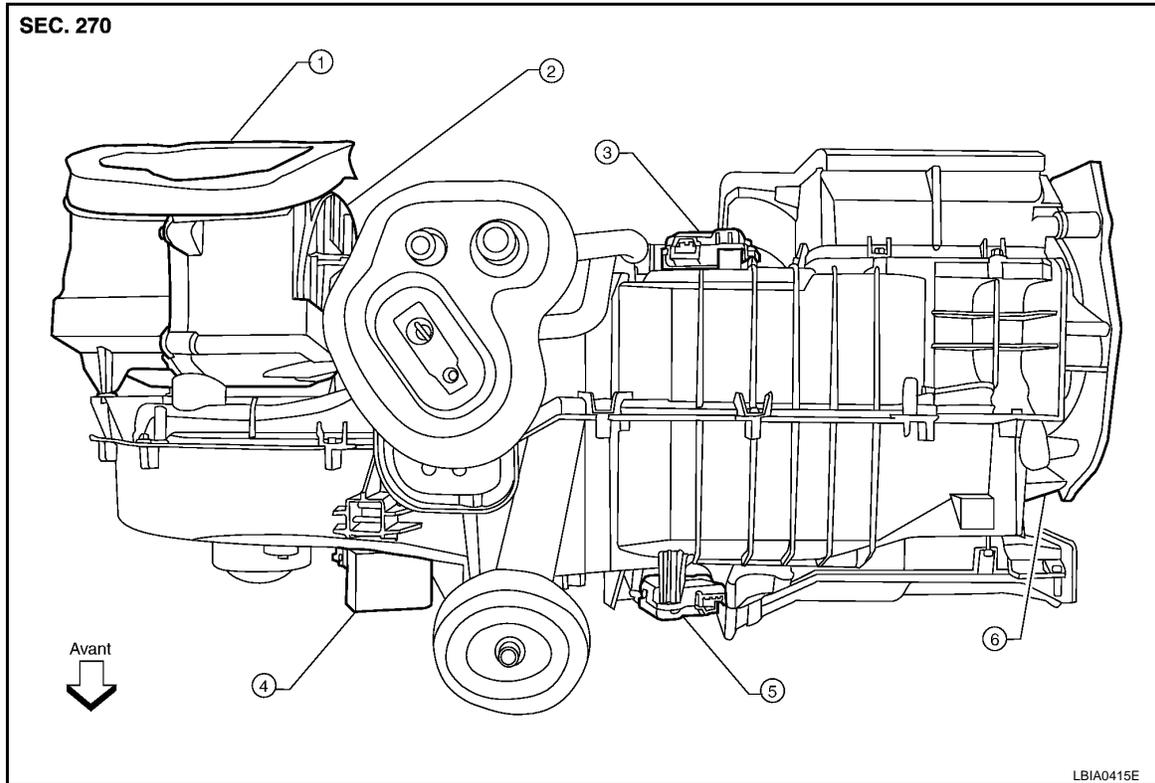
### Composant

INFOID:000000001614542

Moteur de volet d'admission - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

#### NOTE:

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



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission                        | 3. Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) |
| 4. Commande variable de soufflerie                        | 5. Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) | 6. Moteur de volet de sélection de mode             |

### Dépose et repose

INFOID:000000001614543

#### DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-113. "Composant"](#).
2. Déposer l'élément de direction de l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement.
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet d'admission.
4. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet d'admission.

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# MOTEUR DE VOLET DE MODE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## MOTEUR DE VOLET DE MODE

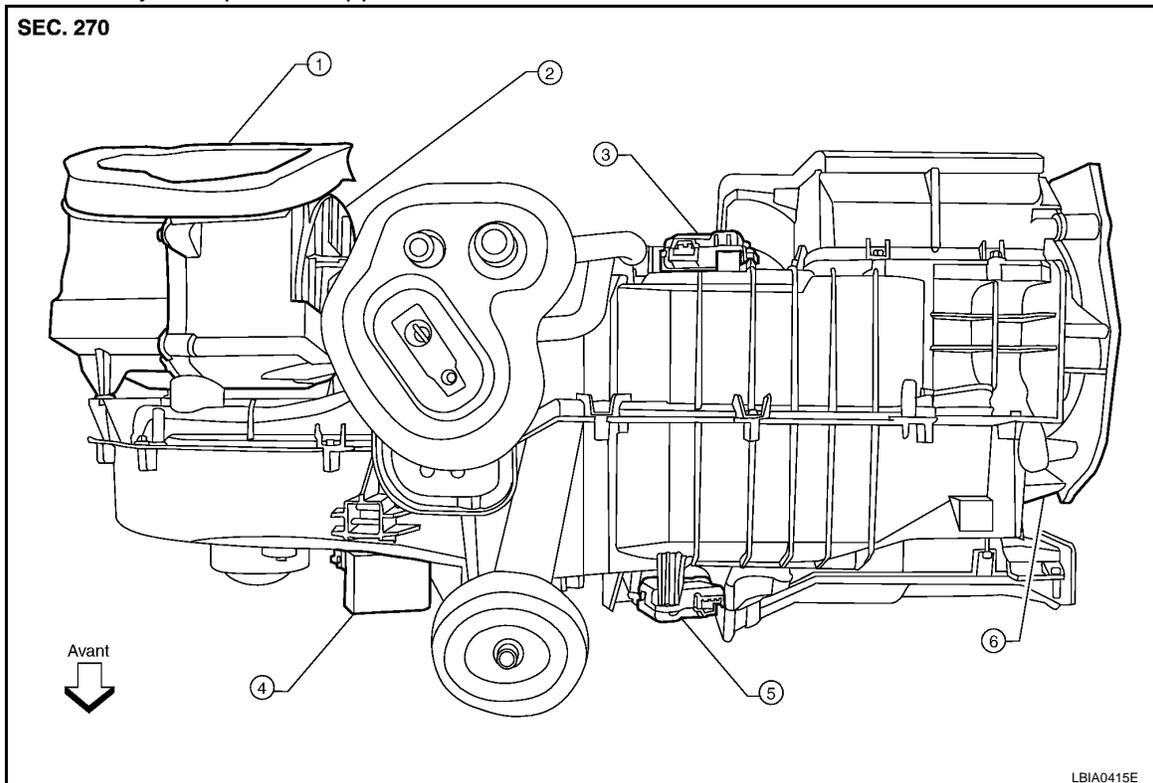
### Composant

INFOID:000000001614544

Moteur de volet de mode - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

#### NOTE:

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



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission                        | 3. Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) |
| 4. Commande variable de soufflerie                        | 5. Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) | 6. Moteur de volet de sélection de mode             |

### Dépose et repose

INFOID:000000001614545

#### DEPOSE

1. Déposer la garniture latérale du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le cache des instruments inférieurs. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet de mode.
4. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet de mode.

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

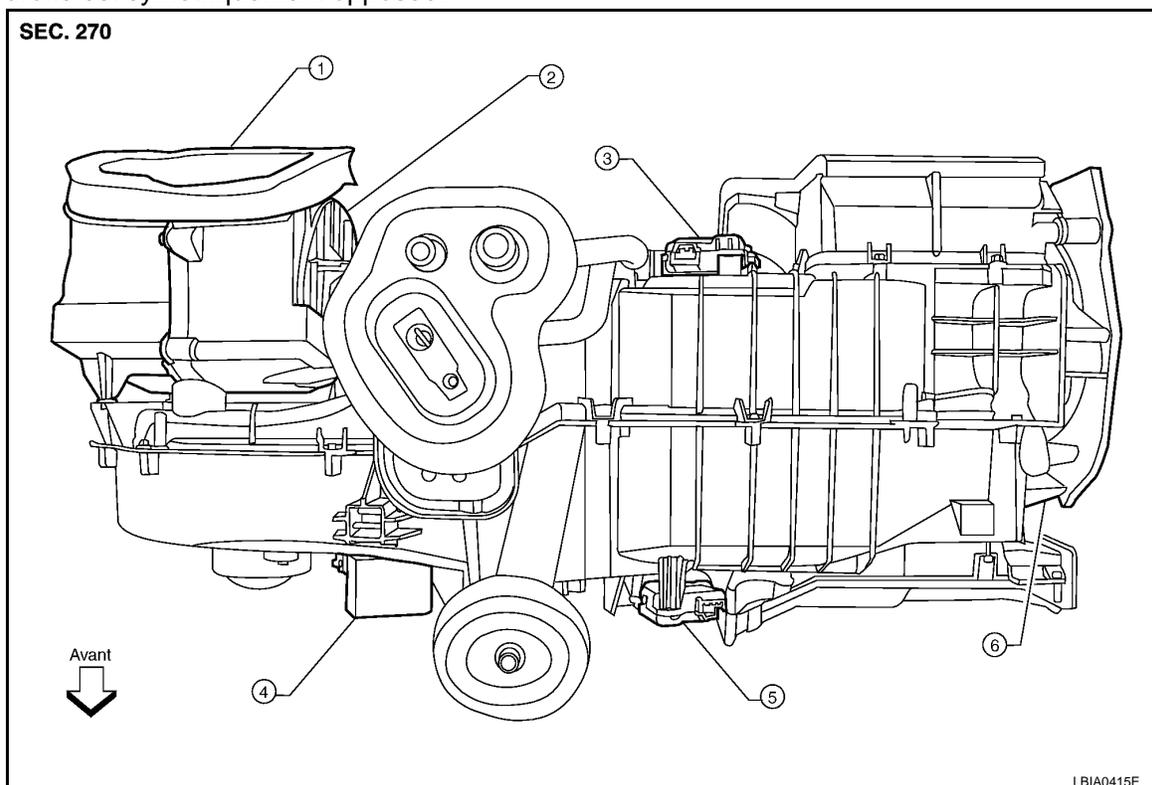
### Composant

INFOID:000000001614546

Moteurs de volet de mélange d'air - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

#### NOTE:

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



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission                        | 3. Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) |
| 4. Commande variable de soufflerie                        | 5. Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) | 6. Moteur de volet de sélection de mode             |

### Dépose et repose

INFOID:000000001614547

#### Moteur de volet de mélange d'air (côté passager)

##### Dépose

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-113. "Composant"](#).
2. Déposer l'élément de direction de l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement.
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet de mélange d'air.
4. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet de mélange d'air.

##### Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

#### Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur)

##### Dépose

1. Déposer la garniture latérale du tableau de bord. Se reporter à [EI-33. "Composant"](#).
2. Déposer la partie inférieure droite du tableau de bord. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).
3. Déposer l'élément de direction de l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement.
4. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet de mélange d'air.

## MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

5. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet de mélange d'air.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

N

O

P

# COMMANDE VARIABLE DE SOUFFLERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## COMMANDE VARIABLE DE SOUFFLERIE

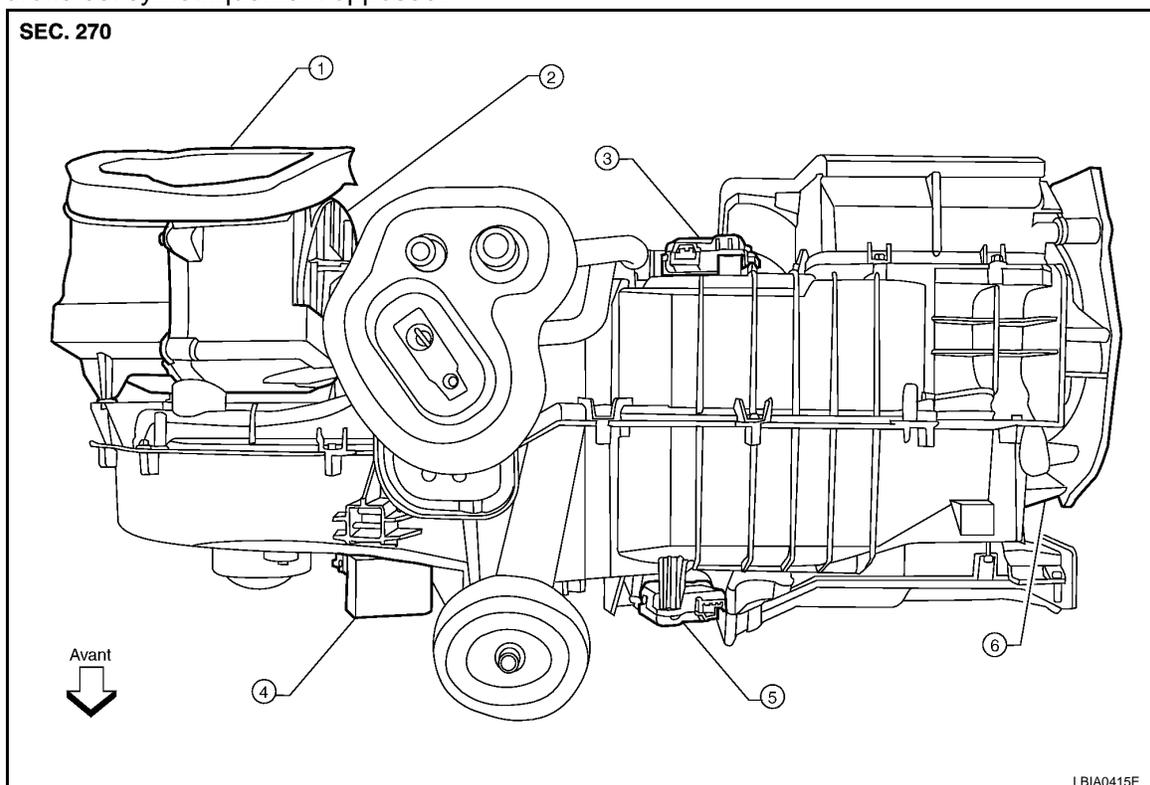
### Composant

INFOID:000000001614548

Commande de soufflerie variable - Boîtier de chauffage et de refroidissement

#### NOTE:

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



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission                        | 3. Moteur de volet de mélange d'air (côté passager) |
| 4. Commande variable de soufflerie                        | 5. Moteur de volet de mélange d'air (côté conducteur) | 6. Moteur de volet de sélection de mode             |

### Dépose et repose

INFOID:000000001614549

#### DEPOSE

1. Débrancher le connecteur électrique de la commande de soufflerie variable.
2. Retirer les deux vis et déposer la commande de soufflerie variable.

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# CONDUITS ET GRILLES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

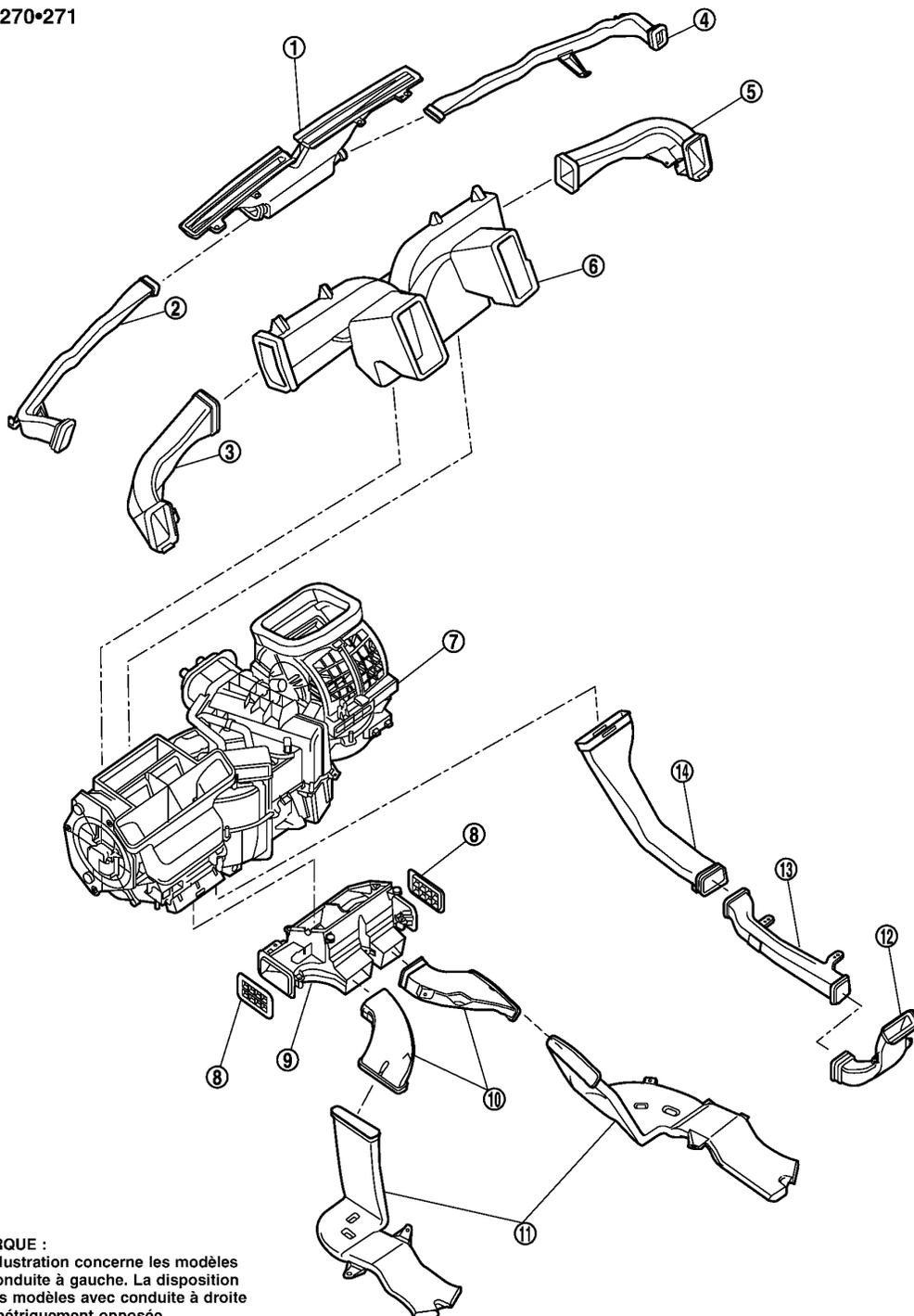
## CONDUITS ET GRILLES

Composant

INFOID:000000001614550

Conduites - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

SEC. 270•271



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

MJIB0212E

- |   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Diffuseur de dégivreur                                 | 2. Conduit de désembuage côté gauche            | 3. Conduit de ventilateur gauche    |
| 4. Conduit de désembuage côté droit                       | 5. Conduit de ventilateur droit                 | 6. Conduit de ventilateur central   |
| 7. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 8. Grilles de plancher des conduites de raccord | 9. Conduites de raccord de plancher |
| 10. Conduites de plancher avant                           | 11. Conduite de plancher arrière                | 12. Conduite de console arrière     |
| 13. Conduite de console centrale                          | 14. Conduite de console avant                   |                                     |

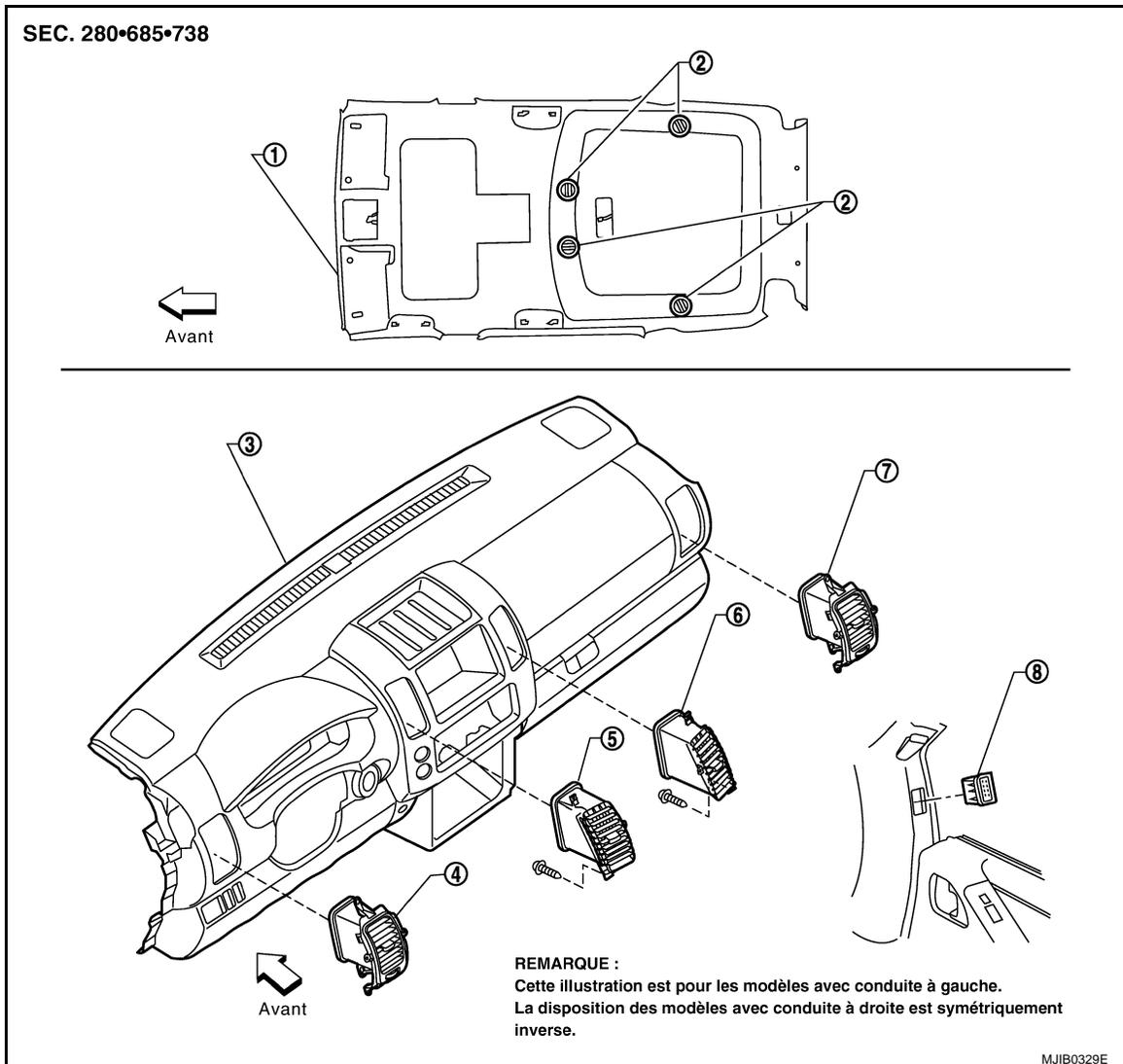
**ATC-123**

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

# CONDUITS ET GRILLES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Grilles



- |  |                                    |                                 |
|--|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Equipement intérieur                  | 2. Grilles en hauteur              | 3. Tableau de bord              |
| 4. Grille de ventilateur latérale gauche | 5. Grille de ventilateur droite    | 6. Grille de ventilateur droite |
| 7. Grille de ventilateur latérale droite | 8. Grille de désembuage côté droit |                                 |

## Dépose et repose

INFOID:000000001614551

### CONDUITES ET GRILLE DE CONSOLE

#### Dépose

Avant de déposer les conduites et la grille de la console, déposer et démonter la console centrale. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).

#### Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### Gicleur de dégivreur

#### Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le gicleur de dégivreur.

#### Repose

# CONDUITS ET GRILLES

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### CONDUITE DE DESEMBUAGE LATERAL DROITE ET GAUCHE

Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer la conduite de désembuage latérale droite ou gauche.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### CONDUIT DE VENTILATEUR GAUCHE ET DROIT

Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le conduit de ventilateur gauche ou droit.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### Conduit de ventilateur central

Dépose

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-114, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le gicleur de dégivreur.
4. Déposer les conduits de ventilateur gauche et droit.
5. Déposer les conduites de désembuage gauche et droite.
6. Déposer la conduite de ventilateur central.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### Conduites de raccord de plancher

Dépose

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-114, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le conduit de raccord de plancher.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### CONDUITS DE PLANCHER AVANT ET ARRIERE

Dépose

1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le tapis de plancher. Se reporter à [EI-38, "Dépose et repose"](#).
3. Retirer les attaches et déposer les conduits de plancher avant et arrière.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### CONDUITS ARRIERE EN HAUTEUR

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture intérieur droit arrière. Se reporter à [EI-33, "Composant"](#).
2. Déposer l'équipement intérieur. Se reporter à [EI-40, "Dépose et repose"](#).

**NOTE:**

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

N

O

P

## CONDUITS ET GRILLES

### < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

---

La conduite de l'équipement intérieur arrière (connectée au conduit supérieur arrière en hauteur) fait partie intégrante de l'équipement intérieur et doit être remplacée avec l'ensemble.

3. Retirer les attaches et déposer les conduits de plancher inférieurs arrière et en hauteur.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

### CONDUITE DE PLANCHER ARRIERE ET LATERALE

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture intérieur droit arrière. Se reporter à [EI-33, "Composant"](#).
2. Mettre de côté le tapis de sol.
3. Retirer les attaches et déposer le conduit de plancher arrière latéral.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Grilles

Dépose

1. Déposer le(s) panneau(x) de garniture intérieur(s) permettant d'accéder à la grille. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).

**NOTE:**

Les grilles en hauteur font partie de l'équipement intérieur. Lors du remplacement des grilles en hauteur, remplacer l'équipement intérieur. Se reporter à [EI-40, "Dépose et repose"](#).

2. Déposer la grille du panneau de garniture intérieur.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

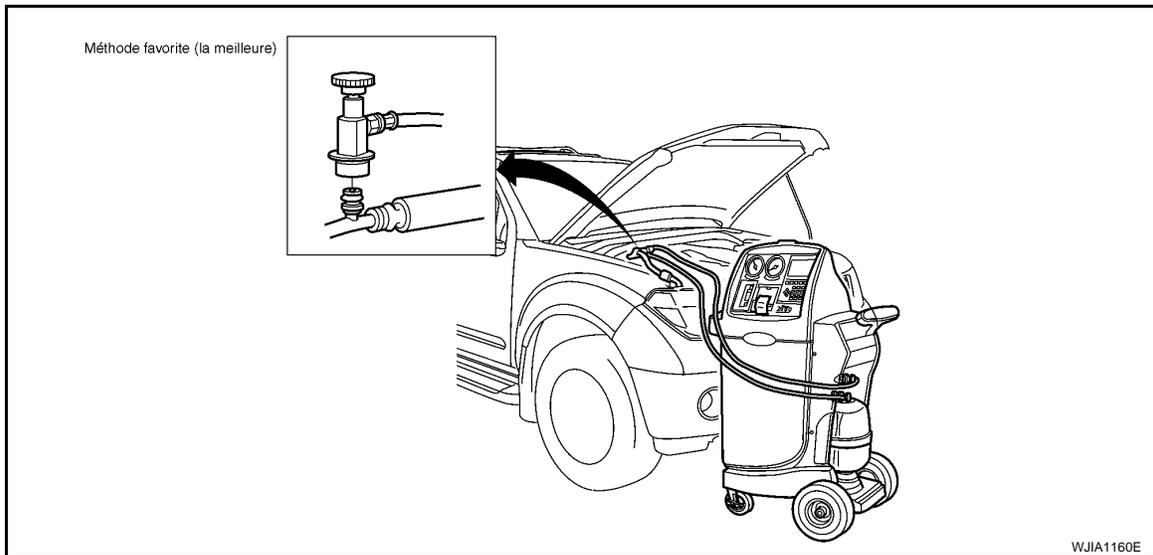
## CONDUITES DE REFRIGERANT

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

INFOID:000000001614552

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

##### Décharge de réfrigérant

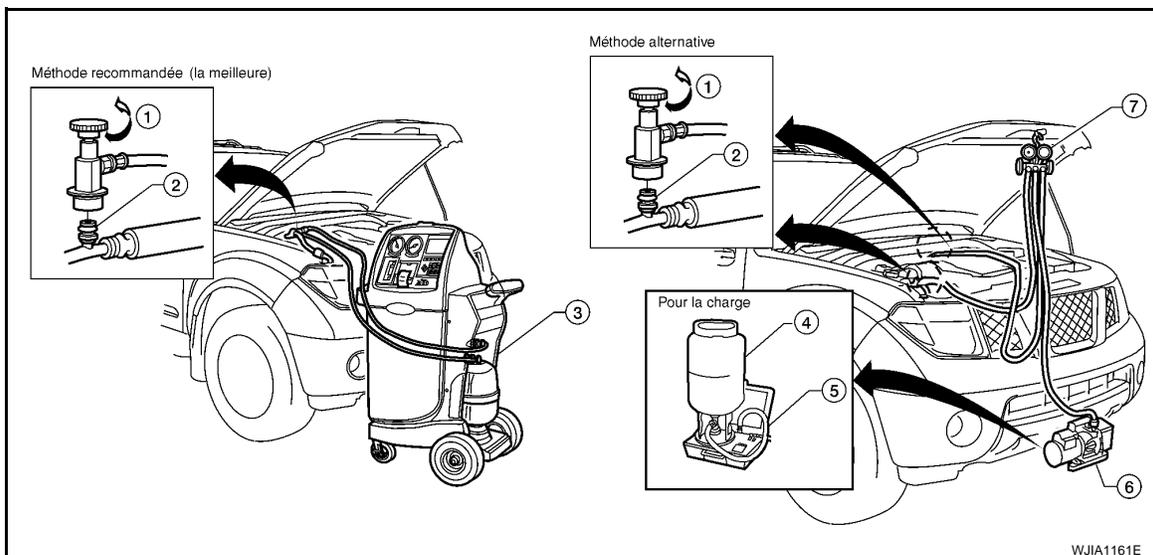


1. Soupape d'arrêt
2. Soupape d'entretien de climatisation
3. Equipement de récupération et de recyclage ACR 2000 (J-43600) avec identificateur de réfrigérant

#### 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. Vidanger le réfrigérant HFC-134a (R-134a) du système de climatisation à l'aide de l'équipement d'entretien agréé répondant aux normes de la liste SAE J2210 HFC-134a (R-134a) relative aux équipements de recyclage, ou SAE J2209 HFC-134a (R-134a) relative aux équipements de récupération. En cas de vidange accidentelle, aérer la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de réfrigérants et de lubrifiants.

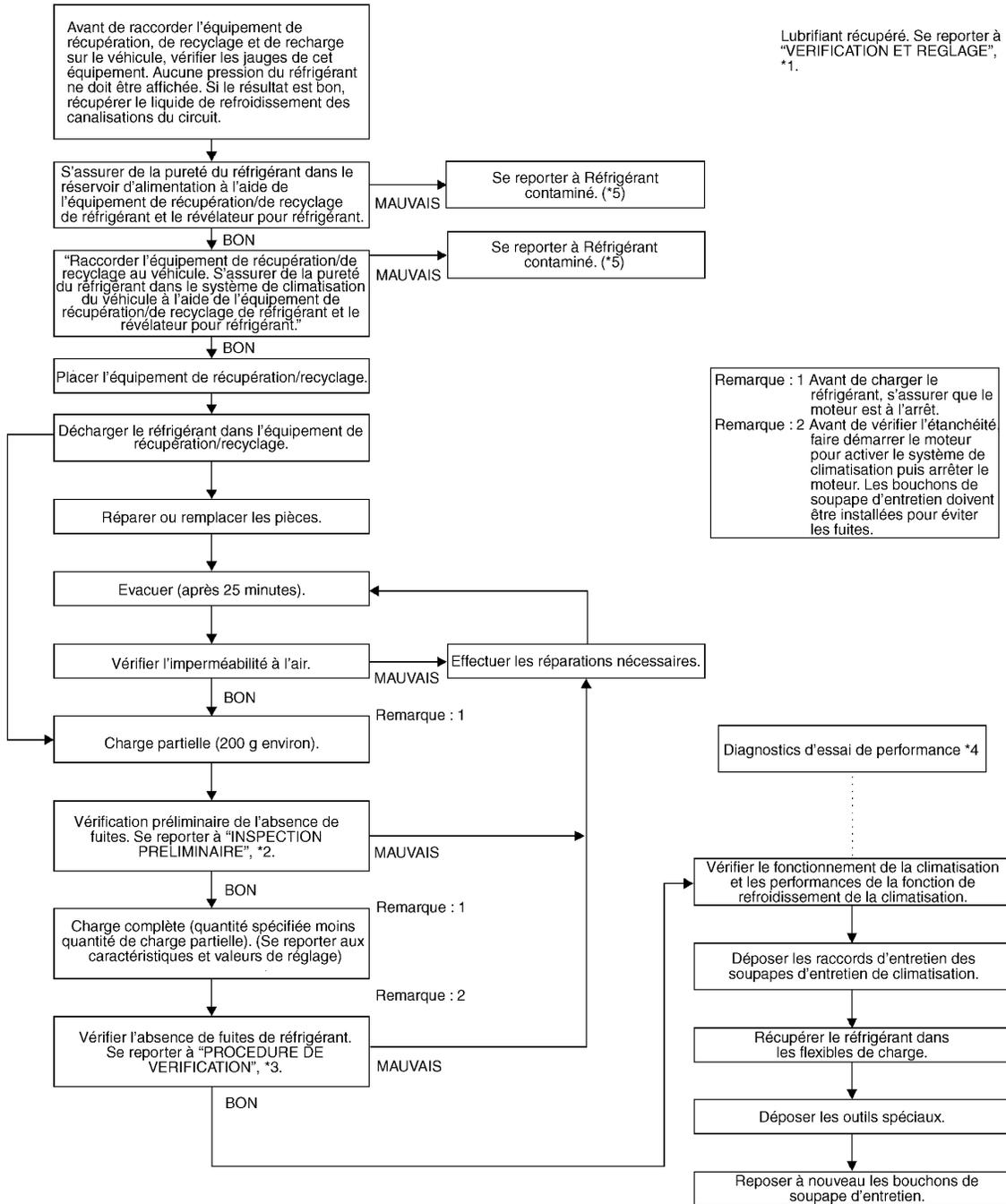
#### Système d'évacuation et charge du réfrigérant



# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Soupape d'arrêt
2. Soupape d'entretien de climatisation
3. Equipement de récupération et de recyclage ACR 2000 (J-43600) avec identificateur de réfrigérant
4. Bouteille de réfrigérant (HFC-134a)
5. Balance pour réfrigérant (J-39699)
6. Pompe à dépression (J-39649)
7. Kit de manomètre avec flexibles et embouts (J-39183-C)



WJIA0530E

# CONDUITES DE REFRIGERANT

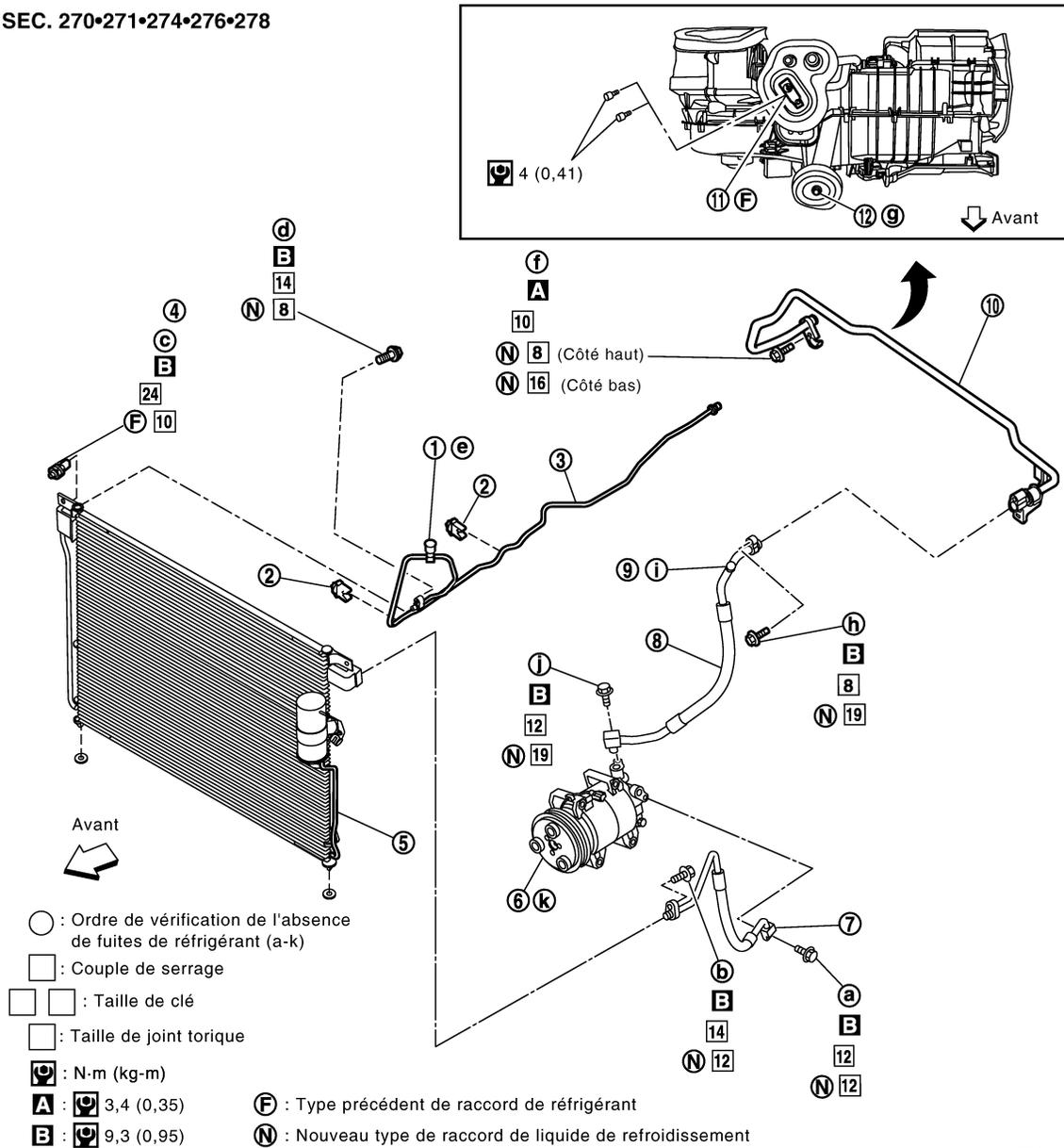
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- \*1 [ATC-22. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur".](#)
- \*2 [ATC-139. "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant".](#)
- \*3 [ATC-139. "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant".](#)
- \*4 [ATC-85. "Refroidissement insuffisant".](#)
- \*5 [ATC-3. "Réfrigérant contaminé".](#)

### Composant

INFOID:000000001614553

#### Compresseur de climatisation et condenseur - Modèles à conduite à gauche - SEC. 270•271•274•276•278



- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression       | 2. Clip                                     | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant       | 5. Condenseur                               | 6. Joint d'arbre de compresseur          |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression    |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation   | 11. Soupape d'expansion                     | 12. Flexible de vidange de climatisation |

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

ATC

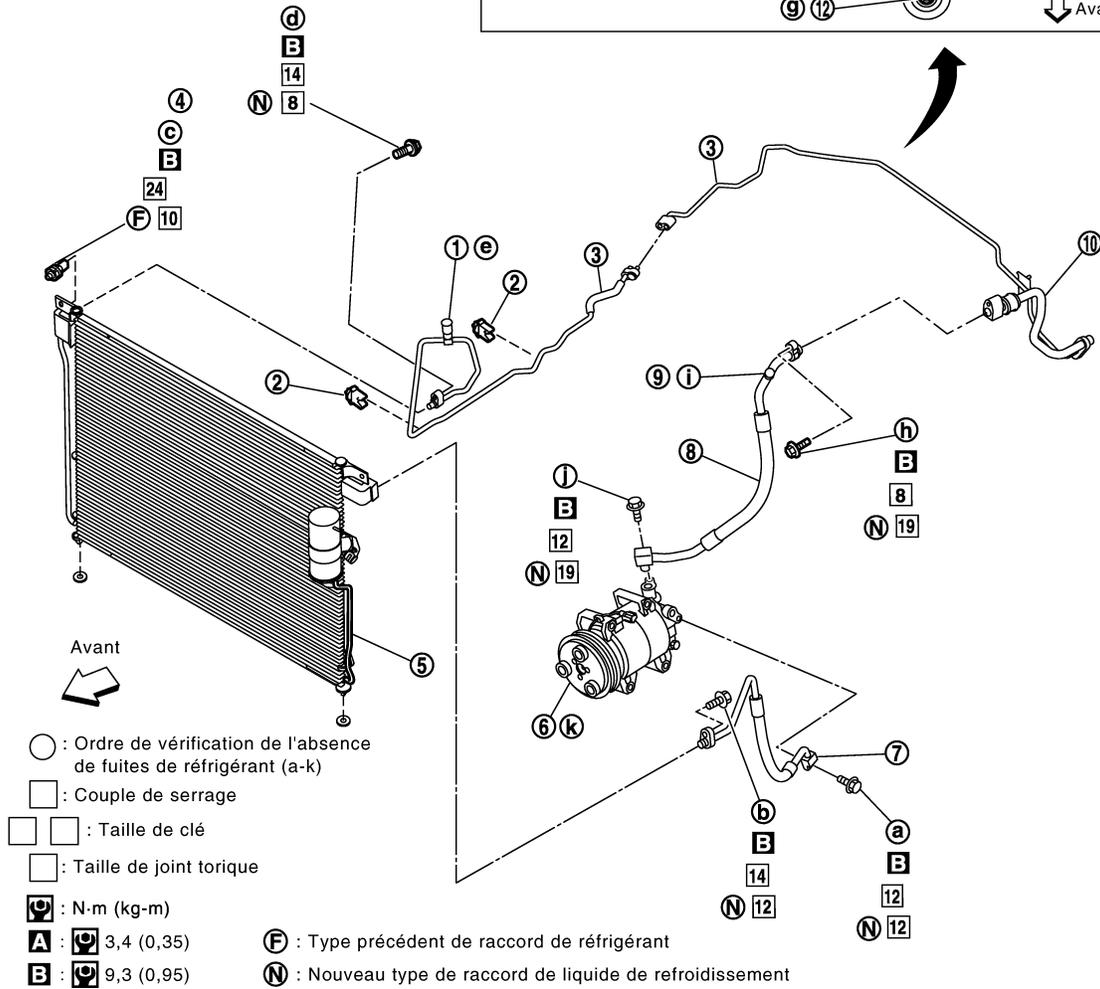
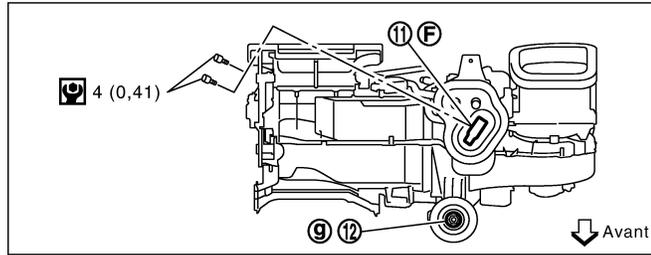
MJIB0276E

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèle à conduite à droite

SEC. 270•271•274•276•278



MJIB0277E

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression       | 2. Clip                                     | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant       | 5. Condenseur                               | 6. Joint d'arbre de compresseur          |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression    |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation   | 11. Soupape d'expansion                     | 12. Flexible de vidange de climatisation |

### NOTE:

Se reporter à [ATC-4. "Précautions relatives au branchement de réfrigérant"](#).

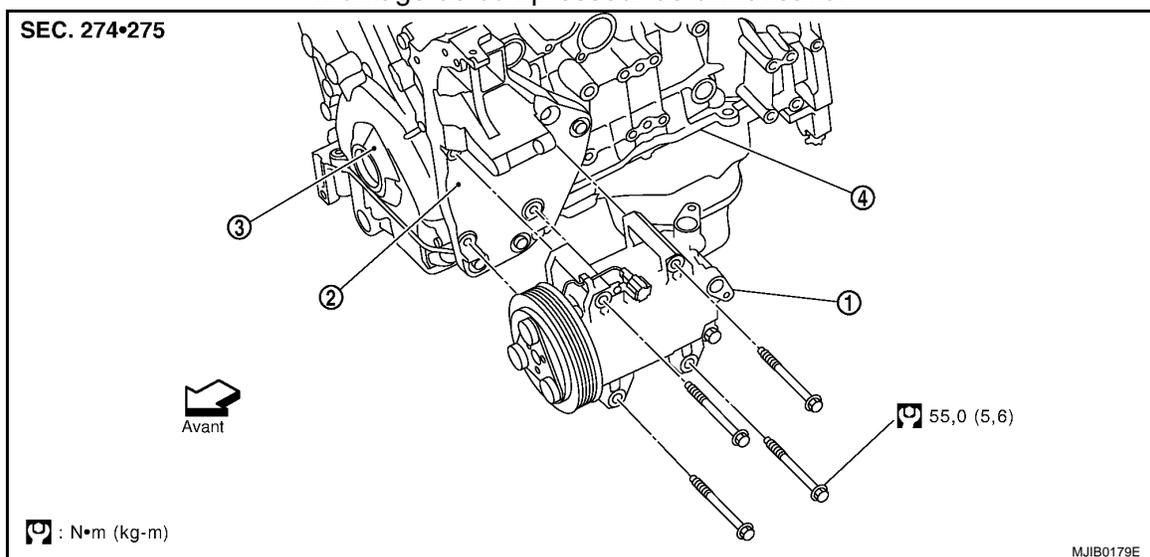
# CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Dépose et repose du compresseur

INFOID:000000001614554

### Montage de compresseur de climatisation



1. Compresseur
2. Alternateur et support de compresseur de climatisation
3. Carter de la chaîne de distribution
4. Bloc-cylindres

### DEPOSE

1. Décharge du réfrigérant du système de climatisation. Se reporter à [ATC-127, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Déposer la roue avant gauche et l'ensemble de pneu. Se reporter à [WT-8, "Permutation"](#).
3. Déposer le couvercle de moteur.
4. Déposer le pare-boue avant gauche.
5. Déposer le garde-boue avant gauche.
6. Déposer le filtre à air du moteur et les conduites d'airs. Se reporter à [EM-16, "Composant"](#).
7. Déposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-13, "Vérification des courroies d'entraînement"](#).
8. Débrancher le connecteur de faisceau du compresseur.
9. Débrancher les deux flexibles de climatisation de haute et basse 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.**

10. Déposer les boulons du compresseur de climatisation avec des outils électriques.

### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique des flexibles de climatisation de haute et de basse pression puis enduire le nouveau joint torique d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après avoir rempli le circuit de climatisation de réfrigérant, vérifier l'absence de fuites. Se reporter à [ATC-139, "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant"](#).

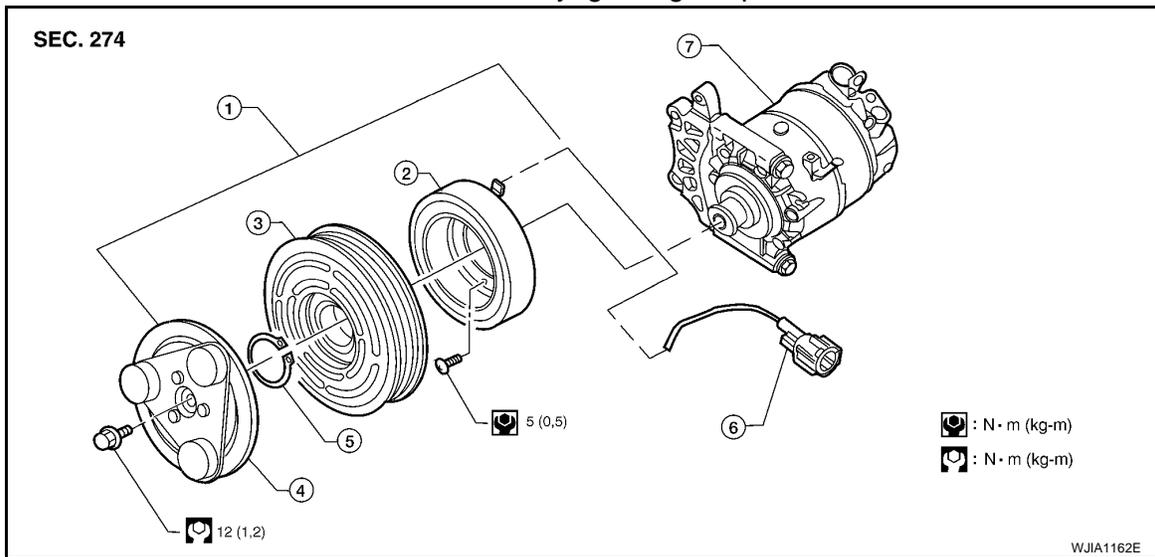
# CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Dépose et repose de l'embrayage de compresseur

INFOID:000000001614555

### Bloc d'embrayage magnétique



- |                                |                       |                                    |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Bloc d'embrayage magnétique | 2. Bobine d'induction | 3. Poulie                          |
| 4. Disque d'embrayage          | 5. Jonc d'arrêt       | 6. Protecteur thermique (embarqué) |
| 7. Compresseur                 |                       |                                    |

### DEPOSE

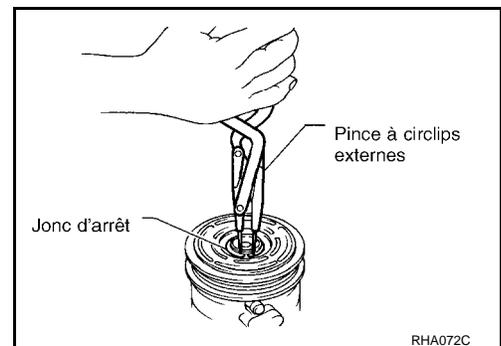
1. Déposer le compresseur. Se reporter à [ATC-131, "Dépose et repose du compresseur"](#).
2. Retirer le boulon central tout en bloquant le disque d'embrayage au moyen de l'outil comme indiqué sur l'illustration.

**Numéro de l'outil : J-44614**

3. Déposer le disque d'embrayage.



4. Déposer le jonc d'arrêt avec des pinces pour jonc d'arrêt externes ou autre outil adéquat.



# CONDUITES DE REFRIGERANT

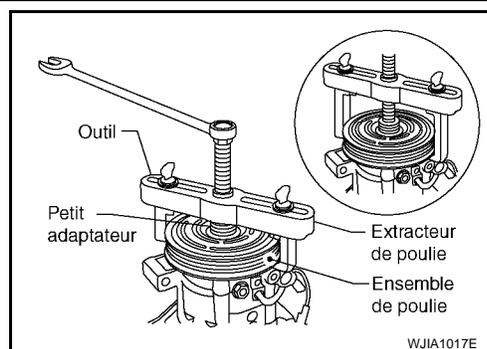
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Déposer la poulie avec l'outil équipé d'un petit adaptateur. Positionner le petit adaptateur à l'extrémité de l'arbre de transmission et le centre de la poulie sur le petit adaptateur.

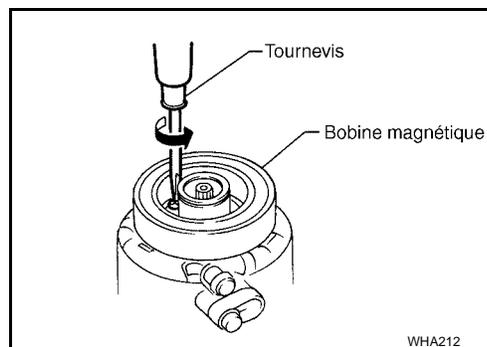
**Numéro de l'outil** : KV99233130

### **PRECAUTION:**

**Pour éviter que la rainure de la poulie ne se déforme, accrocher les griffes de la poulie sous la rainure de la poulie et non dans la rainure de la poulie.**



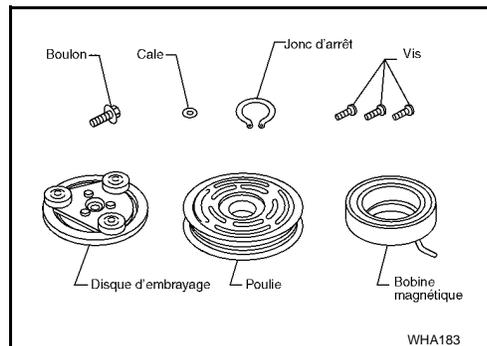
6. Déposer l'attache de faisceau de la bobine d'induction avec un tournevis, puis les trois vis de fixation de la bobine d'induction et la bobine d'induction.



## INSPECTION

### Disque d'embrayage

Si la surface de friction montre des signes d'altération causés par un échauffement excessif, remplacer le disque d'embrayage et la poulie.



### Poulie

Vérifier l'apparence de la poulie. Si la surface de contact de la poulie présente des rayures trop importantes, remplacer le disque d'embrayage et la poulie. Les surfaces de contact de l'ensemble de poulie doivent être nettoyées avec un solvant approprié avant la repose.

### Bobine

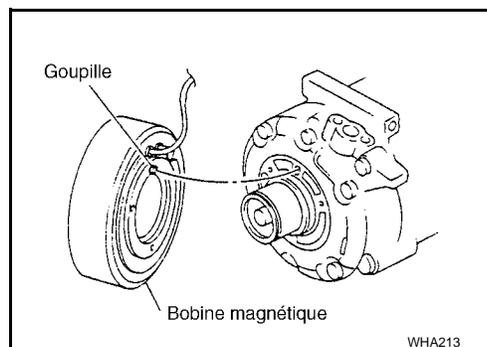
Vérifier que les raccords de la bobine d'induction ne sont pas desserrés et que l'isolant n'est pas fissuré.

## REPOSE

1. Reposer la bobine d'induction.

### **PRECAUTION:**

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



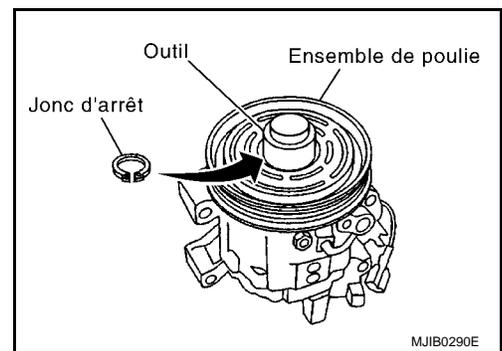
2. Reposer l'attache du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.

# CONDUITES DE REFRIGERANT

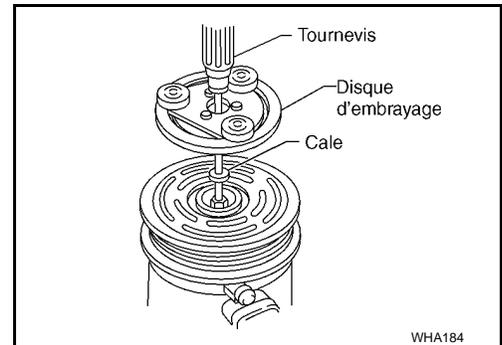
## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

Numéro de l'outil : KV99106200



4. Reposer le disque d'embrayage sur l'arbre du compresseur avec la ou les rondelles d'origine. Appuyer sur le disque d'embrayage à la main.

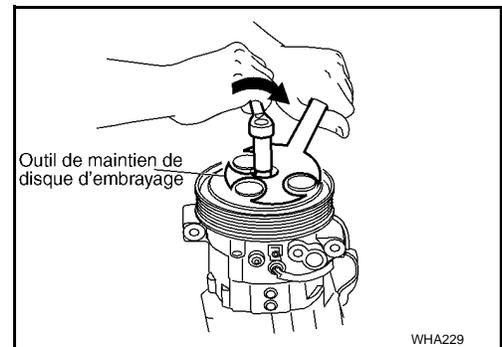


5. Reposer la poulie de l'embrayage avec l'outil de repose pour éviter toute rotation du disque d'embrayage et serrer le boulon au couple spécifié. Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

Numéro de l'outil : J-44614

### PRECAUTION:

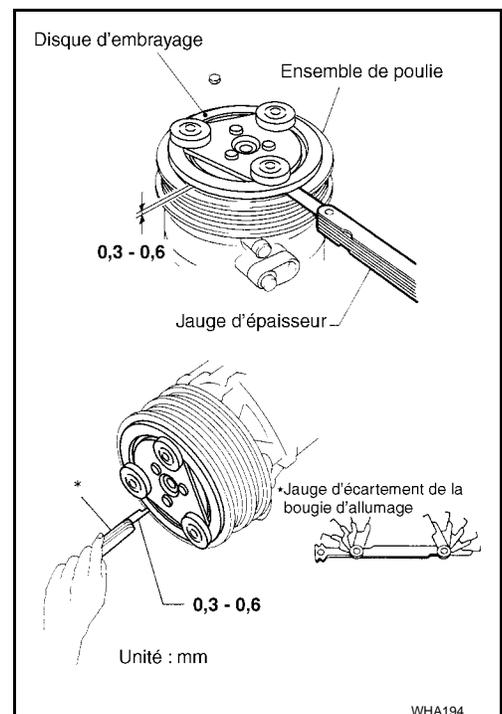
Une fois le boulon de la poulie d'embrayage serré, vérifier que la rotation de la poulie d'embrayage s'effectue sans contrainte.



6. Vérifier le jeu de la poulie tout autour du disque d'embrayage comme indiqué sur l'illustration.

Jeu entre embrayage et poulie : : 0,3 - 0,6 mm

7. Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.  
8. Brancher le connecteur électrique du compresseur.  
9. Reposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement"](#).  
10. Reposer le carénage inférieur du moteur et le garde-boue.



# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### OPERATION DE RODAGE

Lors du remplacement de l'embrayage du compresseur, ne pas oublier l'opération de rodage, Pour ce faire, enfoncer et relâcher l'embrayage une trentaine de fois environ. Le rodage augmente le couple transmis.

### Dépose et repose du flexible haute pression de climatisation

INFOID:000000001614556

#### DEPOSE

1. Déposer la roue avant gauche et l'ensemble de pneu. Se reporter à [WT-8. "Permutation"](#).
2. Déposer le pare-boue avant gauche.
3. Déposer le garde-boue avant gauche.
4. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
5. Déposer le flexible haute pression de climatisation. Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

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

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique du flexible haute pression de climatisation et enduire le joint torique neuf d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

### Dépose et repose du tuyau haute pression de climatisation

INFOID:000000001614557

#### DEPOSE

1. Déposer la roue avant droite et l'ensemble de pneu. Se reporter à [WT-8. "Permutation"](#).
2. Déposer le pare-boue avant droit.
3. Déposer le garde-boue avant droit.
4. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
5. Déposer le tuyau basse pression de climatisation. Se reporter à [ATC-136. "Dépose et repose du tuyau haute pression de climatisation"](#).
6. Déposer le tuyau haute pression de climatisation. Se reporter à "Dépose et repose du tuyau haute pression de climatisation".

#### **PRECAUTION:**

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

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique du tuyau haute pression de climatisation et enduire le joint torique neuf d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

### Dépose et repose du flexible basse pression de climatisation

INFOID:000000001614558

#### DEPOSE

1. Déposer la roue avant droite et l'ensemble de pneu. Se reporter à [WT-8. "Permutation"](#).
2. Déposer le pare-boue avant droit.
3. Déposer le garde-boue avant droit.
4. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).

#### **PRECAUTION:**

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

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. Déposer le flexible basse pression de climatisation. Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique du flexible basse pression de climatisation et enduire le joint torique neuf d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

## Dépose et repose du tuyau haute pression de climatisation

INFOID:000000001614559

### DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Débrancher le connecteur de pompe de chauffage.
3. Déposer la pompe de chauffage de son support et la mettre de côté. Ne pas débrancher les flexibles de chauffage de la pompe de chauffage.
4. Déposer le tuyau basse pression de climatisation. Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

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

### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

- Remplacer le joint torique du tuyau basse pression de climatisation et enduire le joint torique neuf d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

## Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant

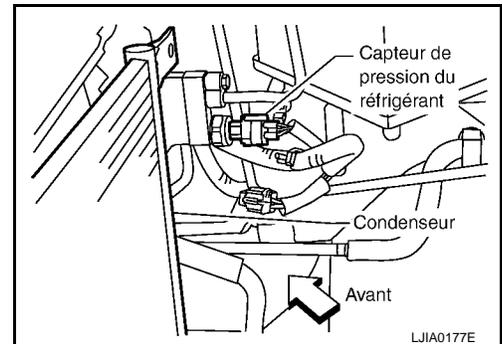
INFOID:000000001614560

### DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant et déposer le capteur de pression de réfrigérant du condenseur.

#### **PRECAUTION:**

**Veiller à ne pas abîmer les ailettes du condenseur.**



### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [ATC-129. "Composant"](#).

#### **PRECAUTION:**

- Veiller à ne pas abîmer les ailettes du condenseur.
- Lors de la repose du capteur de pression de réfrigérant, appliquer de l'huile pour compresseur sur le joint torique.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

## Dépose et repose du condenseur

INFOID:000000001614561

### DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Déposer le radiateur. Se reporter à [CO-11, "Composant \(VIN <VSK\\*\\*\\*D40U0108060\)"](#).

**PRECAUTION:**

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

3. Débrancher les tuyaux de climatisation haute et basse pression du condenseur.

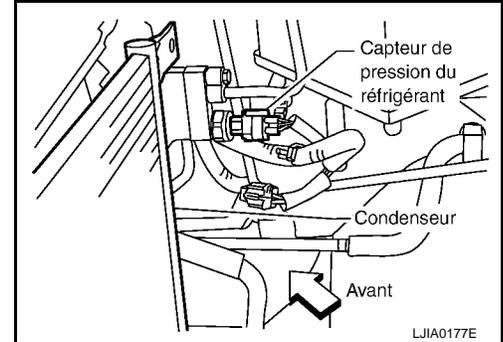
**PRECAUTION:**

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

4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.

5. Déposer le capteur de pression du réfrigérant du condenseur.

6. Extraire le condenseur des œillets de fixation et le déposer.



## REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [ATC-129, "Composant"](#).

**PRECAUTION:**

- Remplacer les joints toriques des tuyaux haute et basse pression de climatisation puis enduire le joint torique neuf d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.
- Remplacer les œillets de fixation au besoin.

A  
B  
C  
D  
E  
F

G  
H  
I

ATC

K  
L  
M  
N  
O  
P

# CONDUITES DE REFRIGERANT

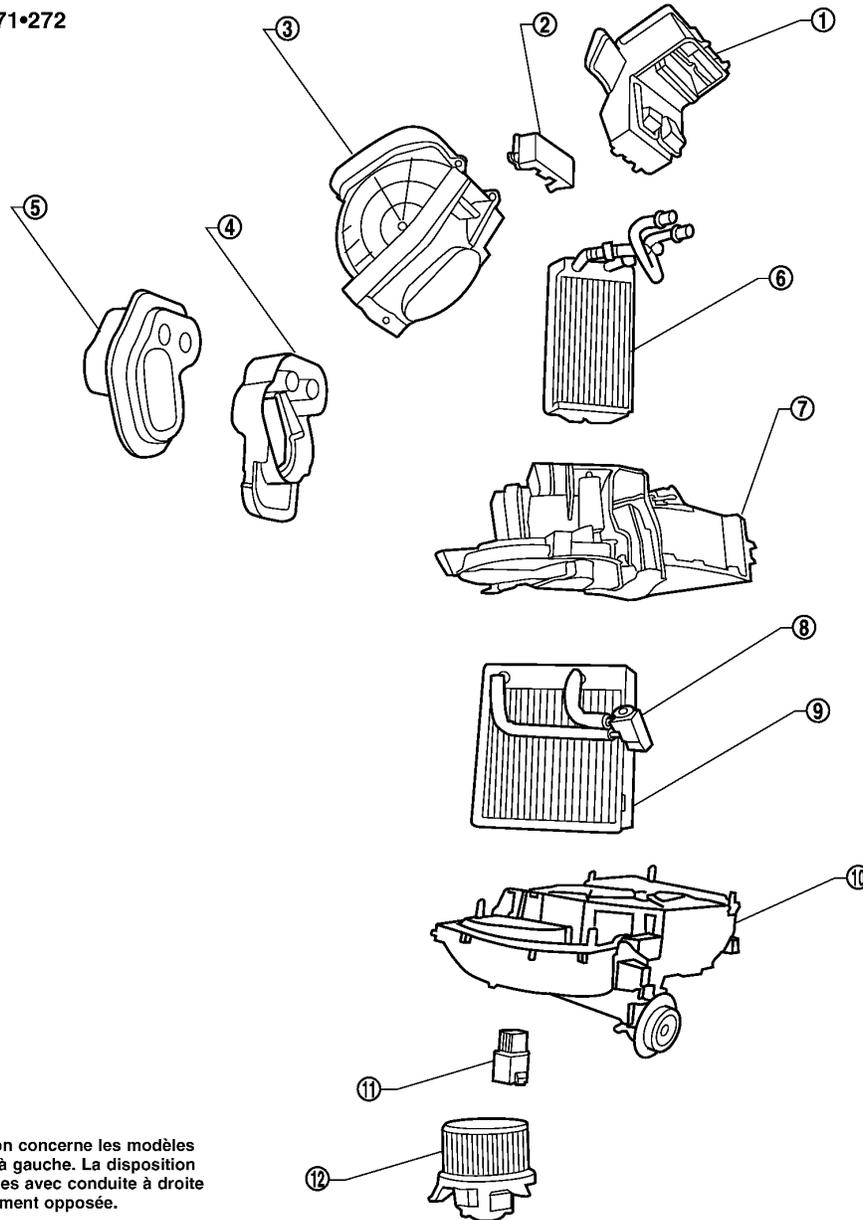
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## Dépose et repose de l'évaporateur

INFOID:000000001614562

### Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

SEC. 270•271•272



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

MJIB0214E

- |  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Conduit de raccordement de ventilateur central                  | 2. Couverture de noyau de chauffage                        | 3. Carter d'air d'admission |
| 4. Noyau de chauffage et support de tuyaux d'évaporateur           | 5. Noyau de chauffage et passe-fil de tuyaux d'évaporateur | 6. Noyau du chauffage       |
| 7. Carter supérieur de boîtier de chauffage et de refroidissement  | 8. Soupape d'expansion                                     | 9. Evaporateur              |
| 10. Carter inférieur de boîtier de chauffage et de refroidissement | 11. Commande variable de soufflerie                        | 12. Moteur de soufflerie    |

### DEPOSE

1. Déposer le noyau de chauffage. Se reporter à [ATC-116. "Dépose et repose"](#).
2. Désolidariser le chauffage du boîtier de refroidissement.
3. Déposer l'évaporateur.

### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

### PRECAUTION:

Remplacer les joints toriques des flexibles basse et haute pression de climatisation par des joints toriques neufs. Enduire les joints toriques d'huile pour compresseur au moment de la repose.

### Dépose et repose de la soupape d'expansion

INFOID:000000001614563

#### DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [ATC-127, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [ATC-114, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le noyau de chauffage et le passe-fil des tuyaux d'évaporateur.
4. Déposer la soupape d'expansion.

#### REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

**Boulons de soupape d'expansion** : 4 N·m (0,41 kg·m)

**Tuyau de réfrigérant de système de climatisation vers boulon de soupape d'expansion** : Se reporter à [ATC-129, "Composant"](#).

### PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques situés sur la soupape d'expansion et les tuyaux de réfrigérant de climatisation puis enduire les joints toriques neufs d'huile pour compresseur avant la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

### Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant

INFOID:000000001614564

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

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

Lors de la détection de fuite, ne pas s'arrêter au premier cas mais continuer la vérification sur les organes du système et les connexions.

En cherchant des fuites de réfrigérant avec un détecteur de fuites électronique, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse comprise entre 2,5 et 5 cm par seconde et à une distance inférieure à 0,6 cm de l'élément.

### PRECAUTION:

Déplacer doucement la sonde de détection électronique de fuite, pour, en s'approchant de la zone suspecte améliorer les chances de trouver une fuite.

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

INFOID:000000001614565

1. Vérifier l'absence de fuites dans le système de climatisation à l'aide de la lampe UV et de lunettes de protection [outil spécial : J-42220] dans une zone faiblement éclairée (lieu exempt de fenêtres, de préférence). Eclairer tous les éléments, en fixant toutes les lignes. Le colorant apparaît sous la forme d'une zone verte/jaune vive au point de la fuite. Le colorant fluorescent observé au niveau de l'orifice de purge de l'évaporateur indique que l'ensemble du corps de l'évaporateur (tuyaux, corps ou soupape d'expansion) fuit.
2. Si la zone suspecte est difficile à voir, utiliser un miroir ajustable ou essuyer l'endroit avec un chiffon d'atelier ou autre tissu, en utilisant une lampe UV pour détecter le résidu de colorant.
3. Une fois la fuite colmatée, éliminer tout résidu de colorant à l'aide d'un nettoyant [outil spécial : J-43872] pour prévenir de futures erreurs de diagnostic.
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:

# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

INFOID:000000001614566

(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. Vider 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.
5. Lorsque la climatisation fonctionne (compresseur en marche), injecter le contenu d'une bouteille (7,4 cm<sup>3</sup>) de colorant fluorescent à travers la soupape de service de basse pression à l'aide de l'injecteur J-41459 (se reporter aux instructions de fonctionnement du fabricant).
6. Moteur toujours en marche, débrancher l'outil d'injection du raccord de service.

#### **PRECAUTION:**

**Manipuler le système de climatisation avec soin, et lors du remplacement d'un élément, verser le colorant directement sur le branchement ouvert du système et opérer selon les procédures d'entretien.**

7. Faire fonctionner le système de climatisation pendant au moins 20 minutes pour mélanger le colorant avec l'huile du système. Selon l'importance de la fuite, les conditions de fonctionnement et l'emplacement de la fuite, ça peut prendre quelques minutes ou même jours pour que le colorant se met dans une fuite et se fait visible.

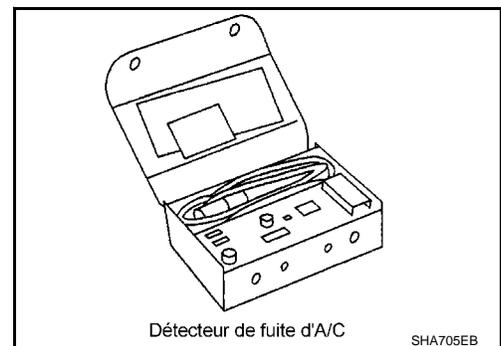
### Détecteur de fuites de réfrigérant électronique

INFOID:000000001614567

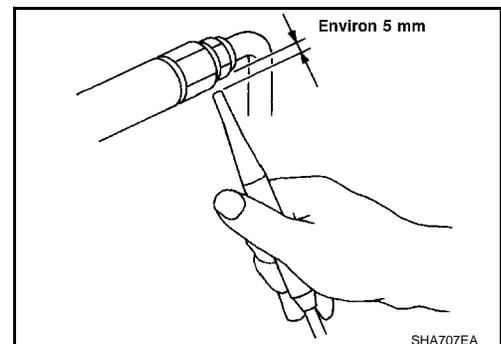
#### PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

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.



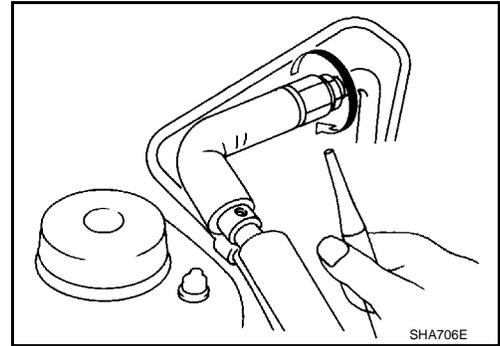
1. Positionner la sonde à environ 5 mm du point à contrôler.



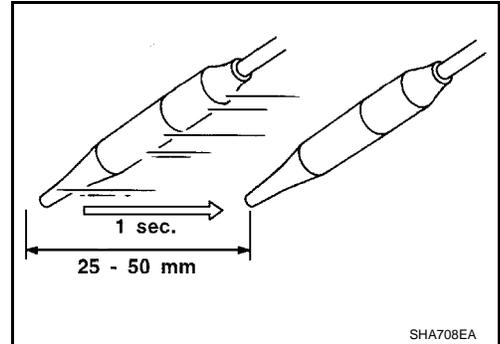
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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



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



## PROCEDURE DE VERIFICATION

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

1. Couper le moteur.
2. Brancher un jeu de manomètre de collecteur de climatisation (outil spécial) adéquat sur les soupapes 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. Effectuer la recherche de fuites en allant du côté haute pression (décharge du compresseur a vers l'admission de l'évaporateur g) vers le côté basse pression (flexible de vidange d'évaporation h, vers le joint d'arbre l). Se reporter à [ATC-129, "Composant"](#). Effectuer avec précaution un test d'étanchéité dans les zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler et avec la sonde de détection de fuites, faire complètement le tour du raccord/composant.

### Compresseur

Vérifier le raccordement des flexibles de haute et basse pression, du clapet de décharge et du joint d'arbre.

### Réservoir de liquide

Vérifier le capteur de pression de réfrigérant.

### Soupapes d'entretien :

Vérifier tout autour des soupapes d'entretien. S'assurer que les couvercles de soupape sont bien fixés sur les soupapes d'entretien (afin d'éviter les fuites).

### NOTE:

Après avoir déposé le jeu de manomètre de collecteur de climatisation des soupapes d'entretien, essayer toute trace de résidus sur les soupapes afin d'éviter une lecture fautive due à une fuite dans le détecteur.

### Boîtier de refroidissement (évaporateur)

Moteur à l'arrêt, positionner le ventilateur de soufflerie sur la vitesse "rapide" pendant au moins 15 secondes afin de dissiper toute trace de réfrigérant dans le boîtier de refroidissement. Attendre au moins 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant concernant le temps d'attente) avant d'insérer la sonde du détecteur de fuites dans le flexible de vidange.

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

ATC

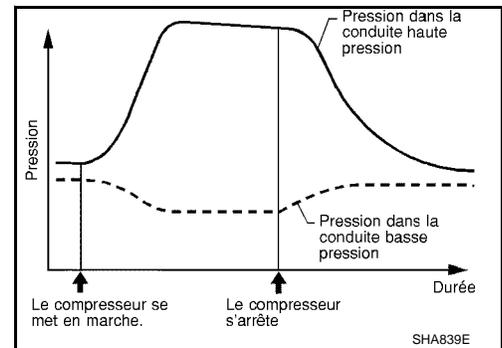
# CONDUITES DE REFRIGERANT

## < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

5. Si un détecteur de fuites détecte une fuite, vérifier la fuite au moins une fois en soufflant de l'air comprimé dans la zone suspecte et reprendre la vérification comme décrit ci-dessus.
6. Ne pas arrêter lorsqu'une fuite est localisée. Continuer de vérifier qu'il n'existe pas d'autres fuites dans les autres composants du circuits.  
Si aucune fuite n'est détectée, effectuer les étapes 7 - 10.
7. Démarrer le moteur.
8. Régler la commande de climatisation du radiateur comme suit ;
  - a. Commande de climatisation : ON
  - b. Commande de réglage de mode : BOUCHE D'AERATION (ventilation)
  - c. Position du volet d'admission : Recyclage
  - d. Max. froid maxi.
  - e. Vitesse du ventilateur : rapide
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. Délester le système de climatisation en utilisant un équipement de récupération de réfrigérant approuvé. Réparer les rapports ou composants comportant des fuites.
12. 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.
13. Effectuer le test de rendement de climatisation pour s'assurer que le système fonctionne correctement.

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques et valeurs de réglage (SDS)

INFOID:000000001614568

### COMPRESSEUR

Marque	CALSONIC KANSEI
Modèle	CR-14
Type	Rotatif à ailettes
Cylindrée	144 cm <sup>3</sup> (8,79 in <sup>3</sup> ) / révolution
Alésage de cylindre × course	64,2 mm x 9,9 mm
Sens de rotation	Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue depuis le côté conducteur)
Courroie d'entraînement	A ailettes en poly-V (7 rainures)

### LUBRIFIANT

Marque	CALSONIC KANSEI	
Modèle	CR-14	
Nom	Huile pour système de lubrification NISSAN A/C de type S (DH-PS)	
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0	
Capacité	Modèles sans climatisation à l'arrière	180 m ℓ
	Modèles avec climatisation à l'arrière	210 m ℓ

### REFRIGERANT

Type	HFC134a (R-134a)	
Capacité	Modèles sans climatisation à l'arrière	0,70 ± 0,05 kg
	Modèles avec climatisation à l'arrière	0,85 ± 0,05 kg

### REGIME DE RALENTI

Se reporter à [EC-36. "Procédure de vérification de base"](#).

### TENSION DE LA COURROIE

Se reporter à [EM-14. "Réglage de l'angle de déviation"](#).

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