

# Chauffage - Climatisation

## CARACTÉRISTIQUES

Un système de climatisation est disponible en mode manuel ou automatique bi-zone suivant les versions. Quel que soit le système retenu, tous adopte un compresseur de type "à pilotage externe". Une commande de circulation d'air (manuelle ou électrique selon la version) permet d'isoler l'habitacle de l'air extérieur en cas de besoin (pollution).

Le fonctionnement d'un système de climatisation automatique, pour une consigne affichée donnée, se distingue en 2 phases distinctes :

- Une phase de "mise en confort" qui permet d'atteindre rapidement le confort thermique après démarrage du véhicule. La mise en œuvre de cette phase nécessite notamment de connaître la température de l'habitacle au moment du démarrage.

- Une phase de "maintien du confort" qui permet le maintien et la stabilité du confort thermique vis-à-vis des sollicitations climatiques externes dues aux variations de la température extérieure et d'ensoleillement.

En mode cabriolet, la phase de "mise en confort" en mode cabriolet est supprimée puisque celle-ci n'apparaît plus nécessaire (lors du démarrage, la température habitacle est sensiblement égale à la température extérieure en mode cabriolet).

Lors de la fermeture du toit, une nouvelle phase de "mise en confort" se déroule si nécessaire pour revenir à une température de confort dans le véhicule en mode coupé.

## Circuit de climatisation

### FILTRES À AIR D'HABITACLE

Au nombre de 2, les filtres à air habitacle sont situés dans le compartiment moteur, sur le côté droit, accessible après dépose d'une trappe d'accès.

### COMPRESSEUR

Compresseur de réfrigération à pilotage externe a une électrovanne qui permet de réguler l'admission, ce qui permet ainsi de contrôler la température de l'évaporateur entre 3 et 13 °C. Son but est de faire la quantité de froid nécessaire au confort et ainsi d'économiser du carburant.

Marque : Sanden

Type : SD6C12.

### COURROIE DE COMPRESSEUR

Courroie multipiste entraînée depuis le vilebrequin et commune à tous les accessoires.

### CONDENSEUR

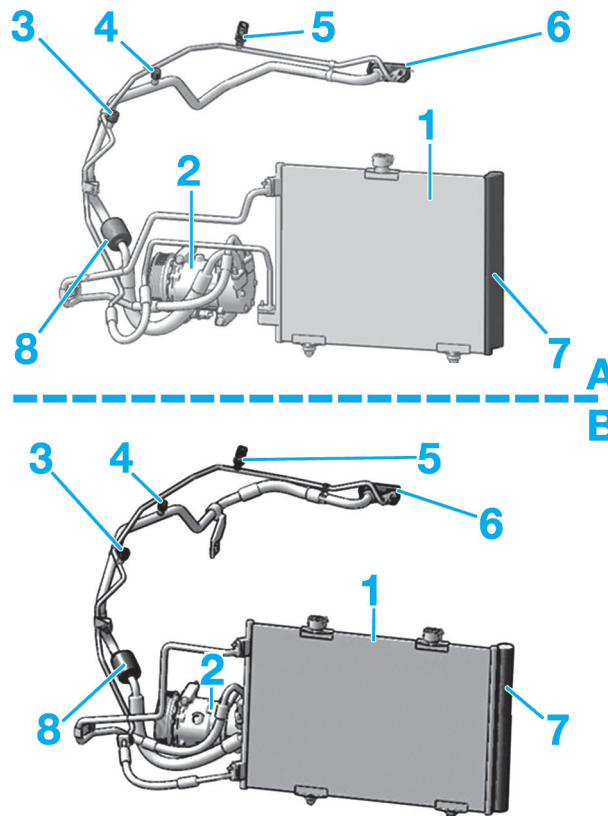
Il est situé devant le radiateur de refroidissement moteur.

La cartouche filtrante est intégrée au condenseur de climatisation. Elle demeure donc indissociable.

### ÉVAPORATEUR

L'évaporateur se trouve dans le boîtier de répartition d'air. Sa dépose nécessite celle de la boîte à gants.

### CIRCUIT DU SYSTÈME DE CLIMATISATION



A. Moteur ET3J4 et DV4TD

B. Moteur EP6DT

1. Condenseur
2. Compresseur
3. Valve haute pression
4. Valve basse pression
5. Pressostat
6. Détendeur de réfrigération
7. Cartouche filtrante
8. Capacité tampon.

Gestion de la climatisation

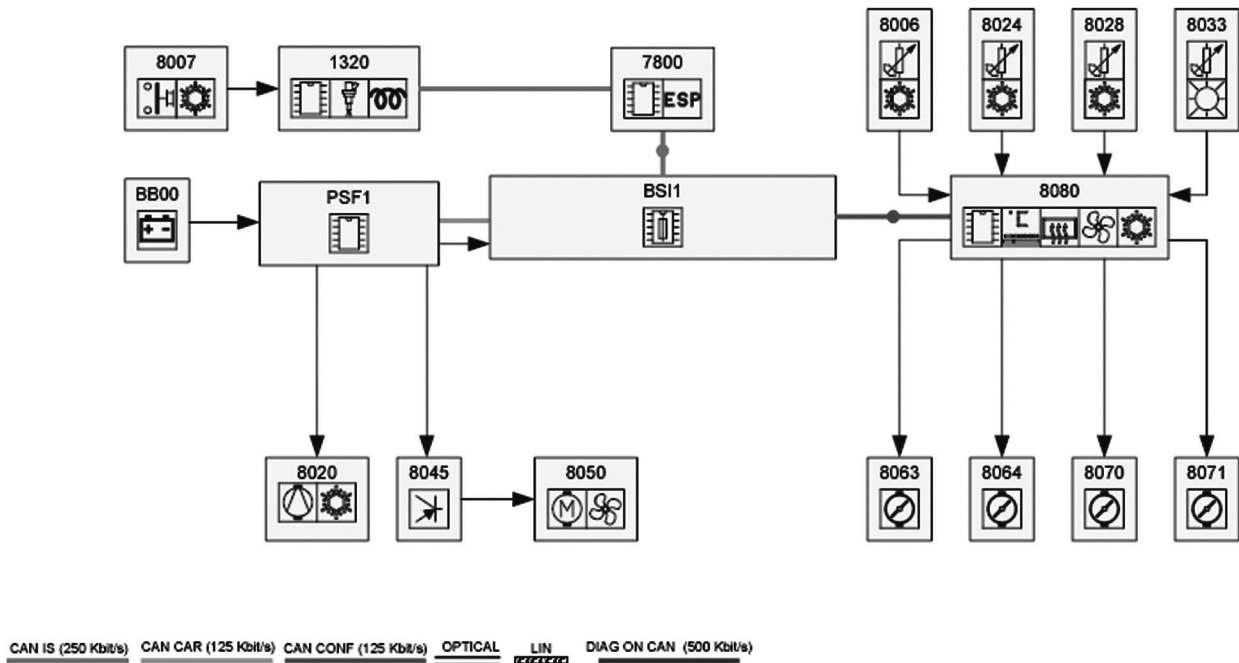
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

SYNOPTIQUE DE LA CLIMATISATION AUTOMATIQUE



- 1320.** Calculateur de gestion moteur

**7800.** Calculateur ESP ABS

**8006.** Sonde de température d'évaporateur

**8007.** Pressostat de climatisation

**8020.** Compresseur

**8024.** Sonde de température d'habitacle côté gauche

**8028.** Sonde de température d'habitacle côté droit

**8033.** Capteur d'ensoleillement

**8045.** Module de commande du ventilateur habitacle
- 8050.** Ventilateur d'habitacle

**8063.** Moteur de mixage côté droit

**8064.** Moteur de mixage côté gauche

**8070.** Moteur d'entrée d'air

**8071.** Moteur de distribution d'air

**8080.** Calculateur de climatisation automatique

**BCP3.** Boîtier de protection et de commutation

**BSI1.** Boîtier de servitude intelligent

**PSF1.** Boîtier de servitude moteur.

AFFECTATION DES VOIES DU CALCULATEUR DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

Connecteur noir 18 voies			
Voies	Affectations		
7	Ligne du réseau multiplexé CAN CONF	13	Commande du servomoteur de distribution d'air
8	Ligne du réseau multiplexé CAN CONF	14	Potentiomètre du servomoteur de distribution d'air
9	Masse	15	Commande du servomoteur de distribution d'air
18	Alimentation	16	Potentiomètre du servomoteur de distribution d'air
Connecteur bleu 40 voies		17	Commande du servomoteur d'entrée d'air
1	Alimentation du servomoteur de mixage d'air droit	18	Potentiomètre du servomoteur d'entrée d'air
2	Alimentation du servomoteur de mixage d'air gauche	19	Commande du servomoteur d'entrée d'air
3	Potentiomètre du servomoteur de mixage d'air gauche	20	Potentiomètre du servomoteur d'entrée d'air
4	Commande du servomoteur de mixage d'air gauche	31	Sonde de température habitacle côté droit
5	Potentiomètre du servomoteur de mixage d'air gauche	32	Sonde de température habitacle
6	Commande du servomoteur de mixage d'air gauche	33	
7	Potentiomètre du servomoteur de mixage d'air droit	34	Sonde de température habitacle côté gauche
8	Commande du servomoteur de mixage d'air droit	35	
9	Potentiomètre du servomoteur de mixage d'air droit	36	Sonde de température habitacle côté droit
10	Commande du servomoteur de mixage d'air droit	37	Capteur d'ensoleillement
11	Alimentation du servomoteur de distribution d'air	38	
12	Alimentation du servomoteur d'entrée d'air	39	Vers le module de commande du ventilateur habitacle
		40	

## PRESSOSTAT DE CLIMATISATION

Il permet de mesurer la pression du circuit de réfrigérant. Par cette information transmise sur le réseau multiplexé, le calculateur de gestion moteur autorise la mise en marche du motoventilateur et du compresseur de climatisation. Ce capteur de type piézorésistif, est composé de jauges de contraintes permettant ainsi de délivrer une tension proportionnelle à la pression régnant dans le circuit de réfrigérant.

Affectation des voies du capteur :

- Voie 1 : Alimentation 5 volts
- Voie 2 : Signal de pression
- Voie 3 : Masse

Caractéristique du capteur :

- Pression de 1 bar équivaut à 0,5 volt
- Pression de 31 bars équivaut à 4,5 volts

## MISE EN SÉCURITÉ DU COMPRESSEUR

Différents paramètres obligent le système à couper le compresseur :

- Une température de la sonde d'évaporateur inférieure à 1 °C pendant 1 minute.
- Si la température repasse au-dessus de 2 °C, une minute après la coupure, le compresseur est réenclenché.
- Un régime de 8 100 tr/min du compresseur ou un régime de 7 500 tr/min pendant plus de 10 secondes.
- L'enclenchement du compresseur après cette coupure est régie par la pression du fluide de réfrigérant.
- Une pression inférieure à 2,8 bars ou supérieure à 27 bars.
- Si la pression repasse au-dessus de 3,3 bars ou redescend en dessous de 20 bars, le compresseur est réactivé.

- Une température extérieure de 3,5 °C.

- Le compresseur est de nouveau piloté si la température extérieure dépasse le seuil de 5 °C.

- Tous défauts détectés, relatifs à la climatisation ou l'architecture multiplexée.

## SERVOMOTEURS

Différents servomoteurs sont montés sur le véhicule :

- Les servomoteurs de mixage d'air (droit et gauche) :
- Ils ont pour rôle de fournir la température souhaitée en mélangeant le flux d'air chaud avec le flux d'air froid.
- Le servomoteur de distribution :
- Il permet d'orienter le flux d'air dans la ou les zones déterminées par l'utilisateur.
- Le servomoteur d'entrée d'air :
- Il assure la fonction de recyclage interne en isolant l'habitacle de l'air extérieur.

Affectation des voies des servomoteurs :

- Voie 1 : Potentiomètre
- Voie 2 : Alimentation
- Voie 3 : Potentiomètre
- Voie 4 : Commande
- Voie 5 : Non utilisé
- Voie 6 : Commande

## SONDES DE TEMPÉRATURE

Trois sondes assurent la boucle de régulation du système de régulation :

- La sonde de température de l'évaporateur
- La sonde de température habitacle côté droit
- La sonde de température habitacle côté gauche

## Ingrédients

### GAZ RÉFRIGÉRANT

**Préconisation :**

Fluide frigorigène R134A.

**Capacité :**

450 ± 25 gr.

### LUBRIFIANT

**Préconisation :**

Huile synthétique SP10.

**Type de compresseur :**

SD6C12.

**Quantité :**

135 cm³.

### FILTRE À AIR D'HABITACLE

**Périodicité d'entretien :**

Remplacement tous les 30 000 km ou tous les 2 ans.

## Couples de serrage (en daN.m)

Vis de fixation support / Carter-cylindres : 2 ± 0,2 .

Vis de fixation : Compresseur / Carter-cylindres : 2,4 ± 0,3.

# Schémas électriques du chauffage et de la climatisation

## LÉGENDE



Voir abréviations, explication et lecture d'un schéma au chapitre "Équipement électrique".

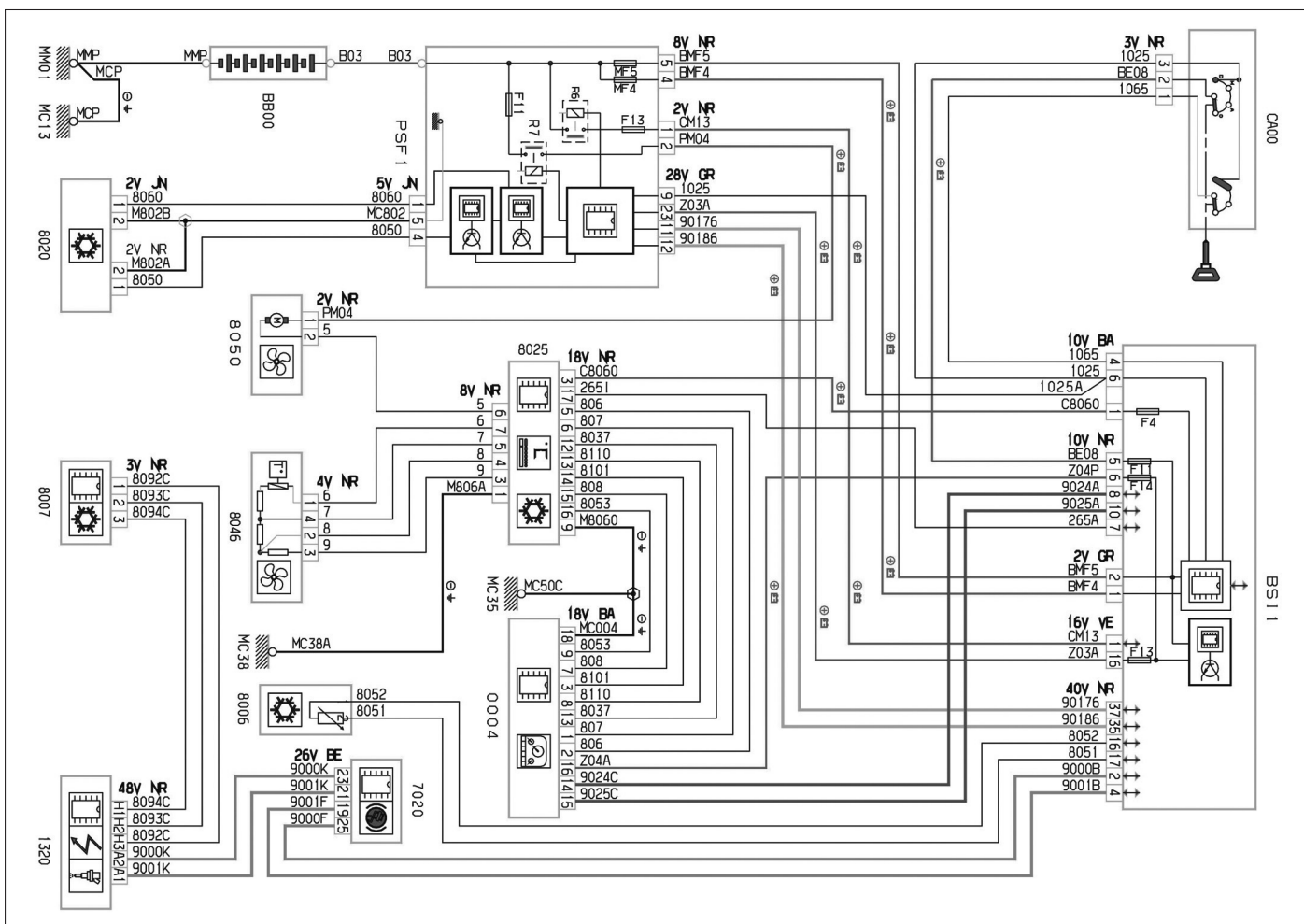
## ÉLÉMENTS

BB00 : Batterie.  
BCP3 : Boîtier commutation protection 3 relais.  
BS11 : Boîtier de servitude intelligent.  
C001 : Prise diagnostic.  
CA00 : Contacteur antivol.  
PSF1 : Platine servitude - boîte fusibles compartiment moteur.  
0004 : Combiné.  
1320 : calculateur de gestion moteur.  
64— : Rétroviseur à commande électrique.  
70— : Freinage.  
72— : Direction à assistance variable.  
78— : Contrôle de stabilité.  
8006 : Sonde d'évaporateur (si séparé).  
8007 : Pressostat.  
8020 : Compresseur.  
8025 : Façade climatiseur (si séparé).  
8024 : Sonde de température d'air soufflé gauche.  
8028 : Sonde de température d'air soufflé droite.  
8033 : Capteur d'ensoleillement.  
8045 : Module de commande de motoventilateur d'habitacle (si séparé).  
8046 : Résistance de motoventilateur d'habitacle (vitesse).  
8049 : Résistance motoventilateur climatisation additionnelle.

8050 : Motoventilateur d'habitacle (si séparé).  
8063 : Servomoteur du volet de mixage droit.  
8064 : Servomoteur du volet de mixage gauche.  
8070 : Servomoteur du volet d'entrée d'air.  
8071 : Servomoteur du volet de distribution d'air.  
8075 : Servomoteur volet de distribution d'air droit.  
8080 : Calculateur de climatisation.

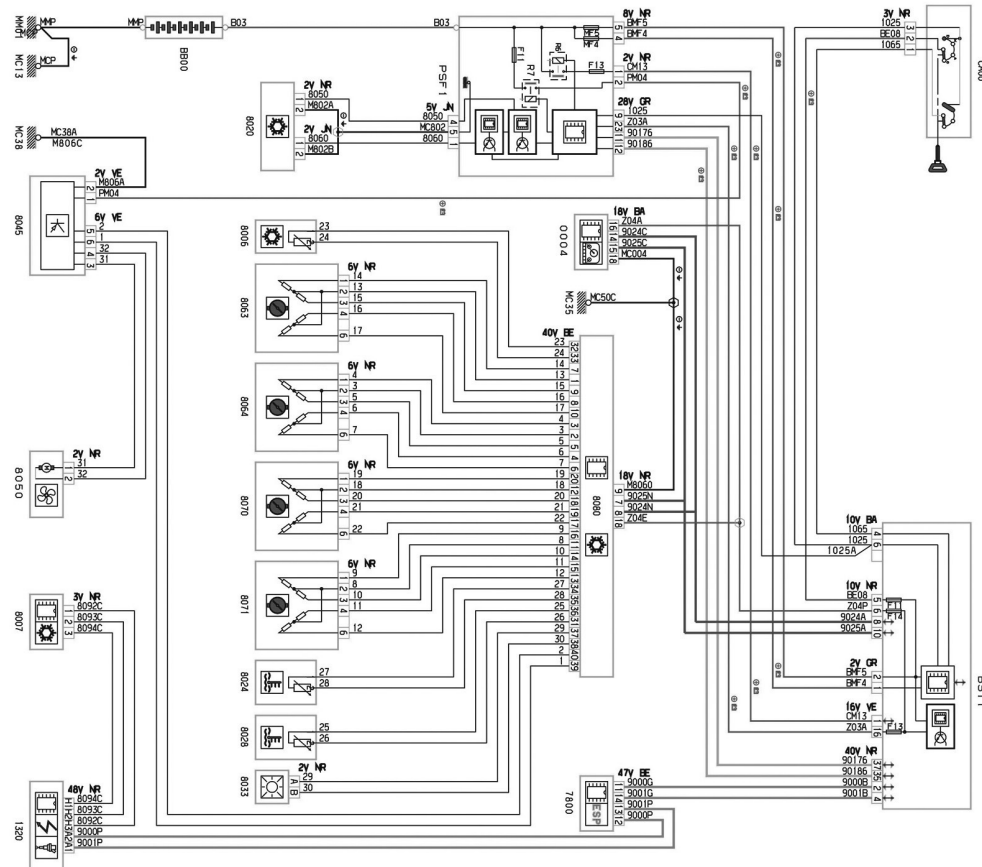
## CODES COULEURS

BA : Blanc –	B : Blanc –
BE : Bleu –	C : Orange –
BG : Beige –	G : Jaune –
GR : Gris –	H : Gris –
JN : Jaune –	I : Bleu –
MR : Marron –	M : Marron –
NR : Noir –	N : Noir –
OR : Orange –	R : Rouge –
RG : Rouge –	S : rose –
RS : Rose –	V : Vert –
VE : Vert –	W : Noisette –
VI : Violet –	Z : Violet –
VJ : Vert/Jaune –	ND : Non défini.
A : Azur –	

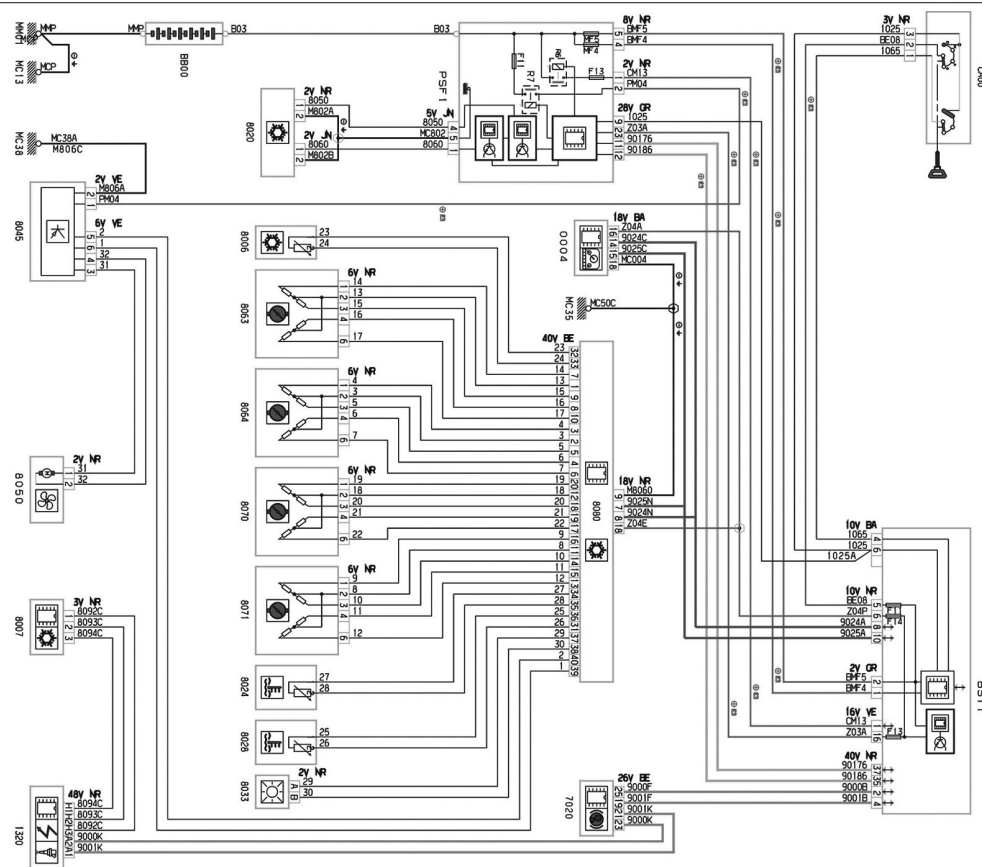


CLIMATISATION MANUELLE AVEC ABS MOTEUR ET3J4.

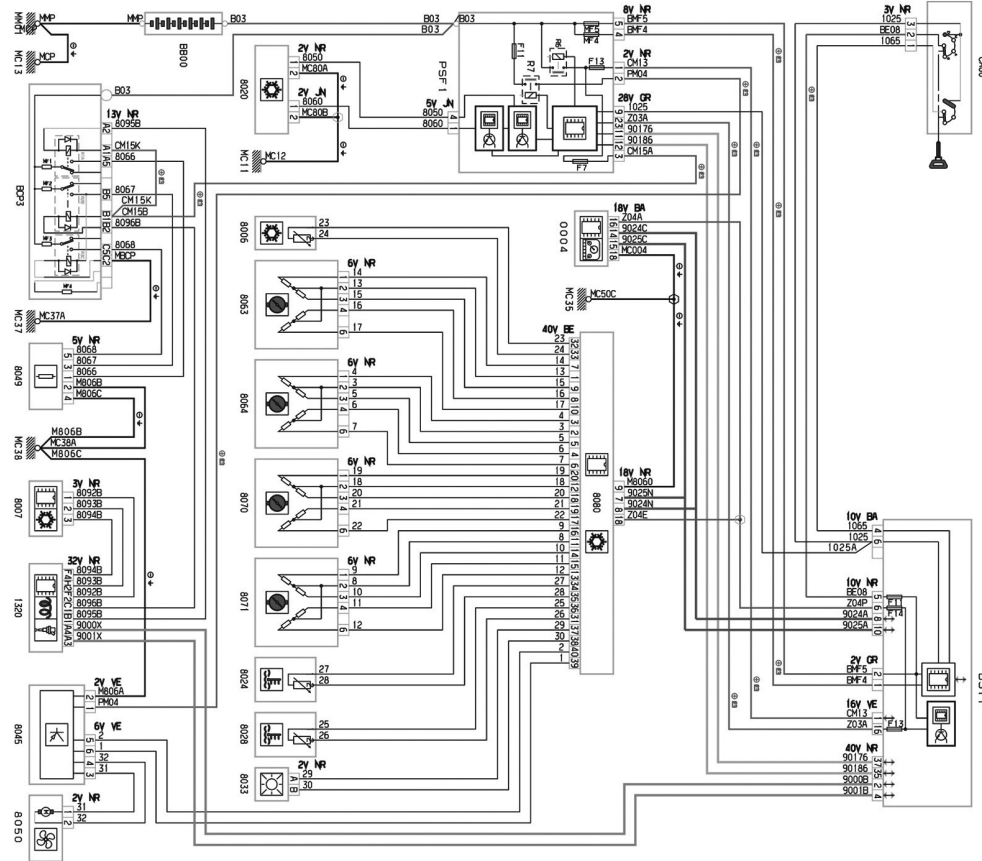




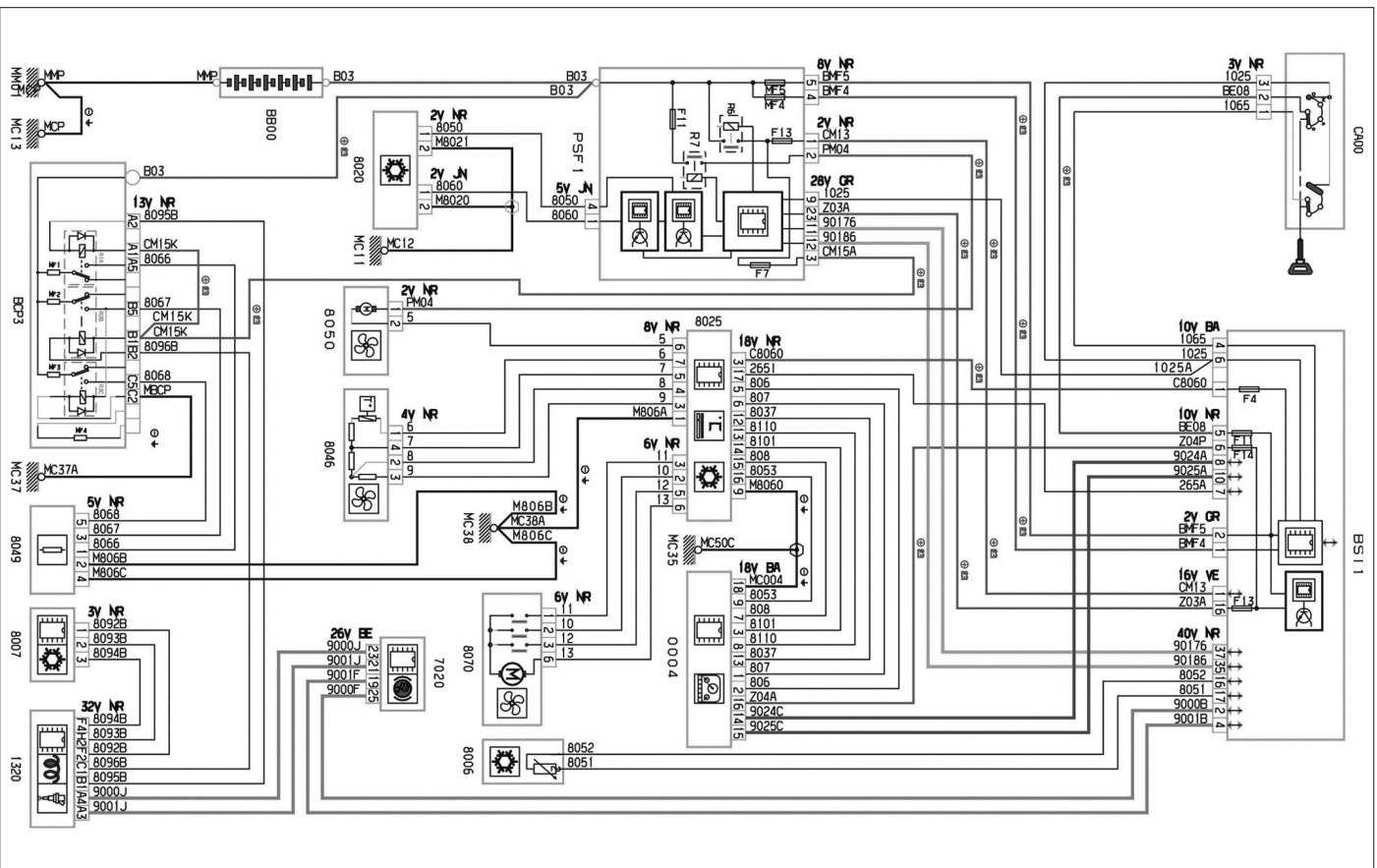
CLIMATISATION MANUELLE AVEC ESP MOTEUR ET3J4.





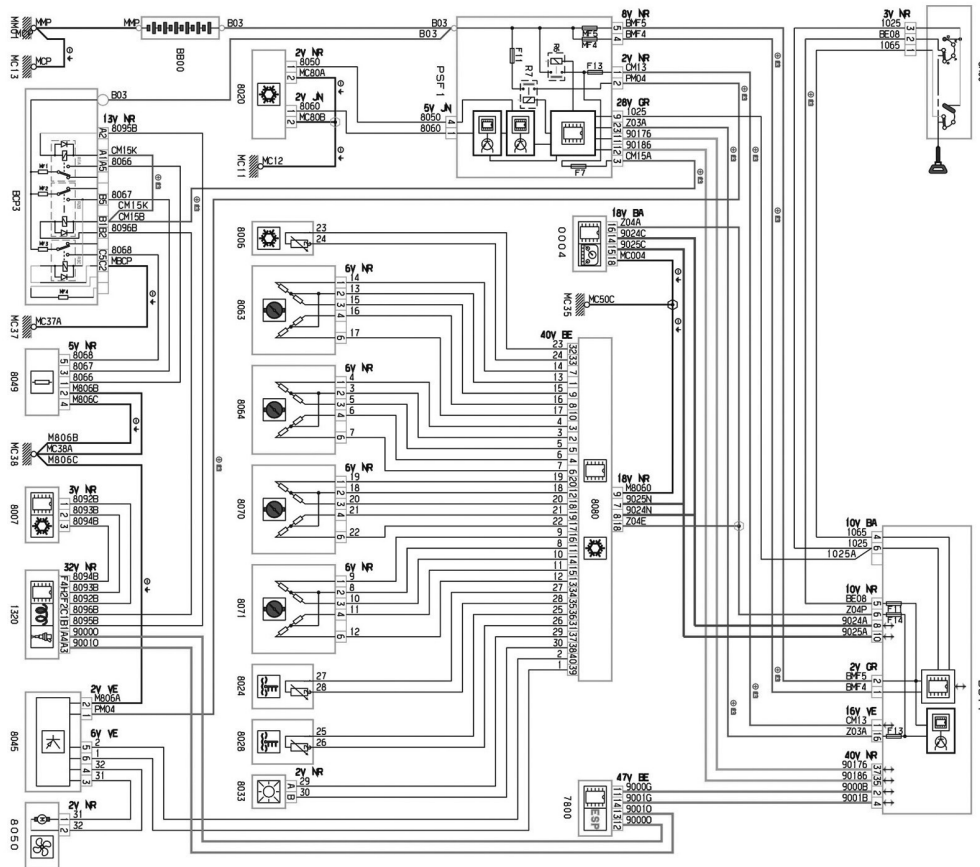


CLIMATISATION AUTOMATIQUE DV4TD.

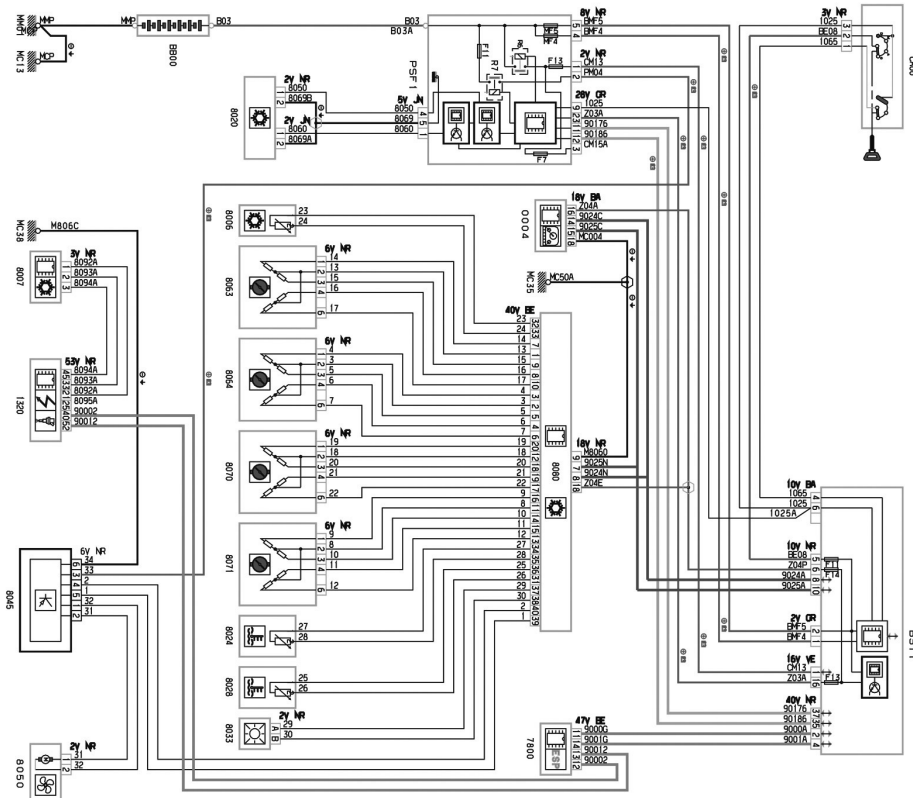


CLIMATISATION MANUELLE AVEC ABS DV4TD.





CLIMATISATION AUTOMATIQUE AVEC ESP DV4TD.



CLIMATISATION AUTOMATIQUE AVEC ESP EP6DT.



# MÉTHODES DE RÉPARATION



Il convient de patienter 10 minutes après coupure du contact avant de débrancher la batterie. Ceci permettant la mémorisation des différents systèmes.

Le filtre déshydrateur est intégré et indissociable du condenseur. Son remplacement impose celui du condenseur.

La dépose des blocs de chauffage et de climatisation nécessite au préalable celle de la planche de bord.

La dépose du bloc de chauffage nécessite celle du bloc de climatisation (si le véhicule en est équipé). Le moteur de soufflerie se dépose par le dessous du bloc de chauffage, cette opération ne nécessite pas la dépose de la planche de bord.

Pour intervenir sur le circuit frigorifique de climatisation, il est fortement recommandé de disposer d'une station de remplissage adéquate et de l'utiliser en prenant soin de suivre attentivement les opérations indiquées sur la notice.

**Le remplissage du circuit frigorifique ne peut-être effectué qu'avec une station de charge. Lorsqu'on ne possède pas ce matériel, il est conseillé de ne pas intervenir sur le circuit. Toutefois il est possible et souvent nécessaire, dans le cadre d'opérations de démontage mécanique ou de carrosserie, d'avoir à déplacer un organe appartenant au circuit de climatisation. Dans ce cas, il suffit de veiller à ne débrancher aucune canalisation. Si l'on possède un appareil de remplissage, il est important de suivre les instructions du fabricant.**

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVEC LE CIRCUIT FRIGORIFIQUE DE CLIMATISATION

- Éviter toute inhalation ou contact de fluide frigorigène avec la peau ou les yeux. En cas de contact, rincer abondamment les parties atteintes à l'eau froide et faire appel à un médecin.

- Toute intervention sur un circuit frigorifique doit s'effectuer dans un local abondamment aéré en évitant l'utilisation d'une fosse où le fluide frigorigène pourrait s'y accumuler en raison de son poids supérieur à celui de l'air.

- Lors d'un lavage moteur, éviter de diriger le jet de vapeur sur les organes de climatisation.

- Il est impératif d'utiliser le type et la quantité de fluide frigorigène préconisés ainsi que le lubrifiant de compresseur approprié.

- Ne pas fumer à proximité d'un circuit frigorifique ouvert.

- Les travaux de soudure ou de brasure sur les éléments du système de climatisation sont strictement proscrits.

## REEMPLACEMENT DES FILTRES À AIR D'HABITACLE

Le filtre d'habitacle est situé sur le côté droit du tablier, accessible par le compartiment moteur après dépose d'un cache.

### DÉPOSE

**Le système filtrant est composé de deux filtres d'habitacle.**

• Dans le compartiment moteur, déposer la trappe d'accès (1) (Fig.1).

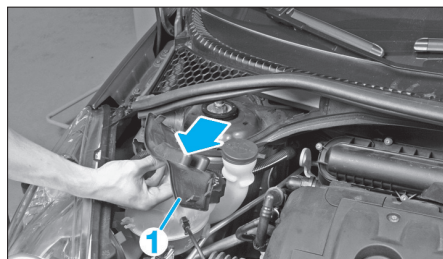


Fig. 1

• Déclipper le volet d'accès au filtre (2) (Fig.1).

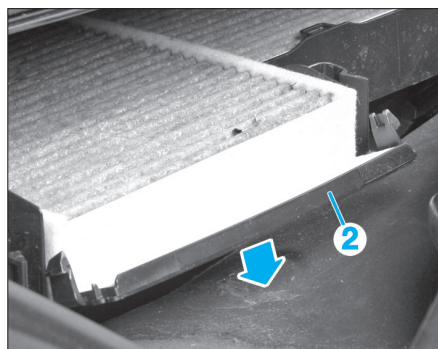


Fig. 2

• Extraire en premier lieu le filtre (3), puis le filtre (4), suivant le cheminement indiqué (Fig.3).

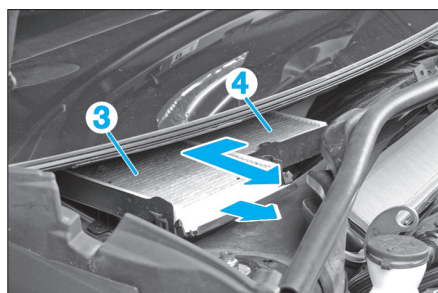


Fig. 3

### REPOSE

À la repose, s'assurer que le filtre d'habitacle soit correctement engagé. Remonter les éléments à l'inverse de la dépose.

## DÉPOSE-REPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE

### DÉPOSE

• Couper le contact puis patienter 10 minutes avant de débrancher la batterie.

• Débrancher la batterie.

• A l'aide d'un jeu de griffe, déposer l'autoradio (Fig.4).

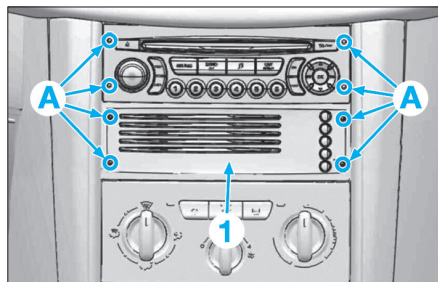


Fig. 4

• Selon équipement, déposer le chargeur de CD selon le même principe.

• Déclipper avec précaution les enjoliveurs latéraux (2) de la façade centrale en (B) (Fig.5).

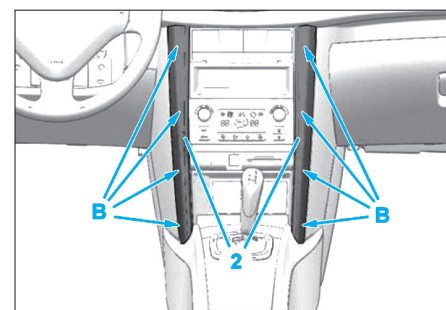


Fig. 5

• Déposer les vis (4) du panneau de commande (5) (Fig.6).

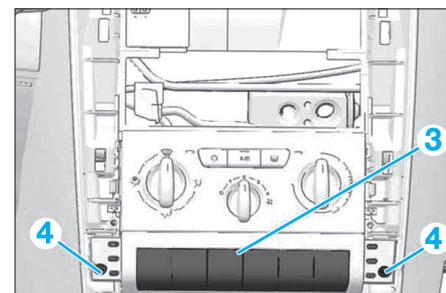


Fig. 6

• Extraire ce dernier en débranchant tous les connecteurs situés au dos.

• Déposer les vis de fixations (6) du panneau de climatisation (5) (Fig.7).

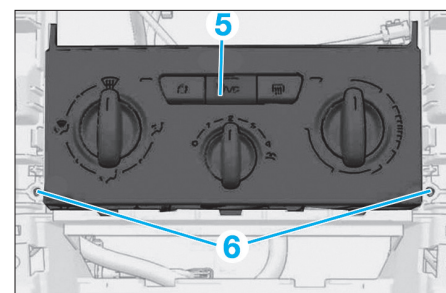


Fig. 7

- Extraire le panneau de commande de climatisation (5) comme illustré en (C), décliper en (D) (Fig.8).

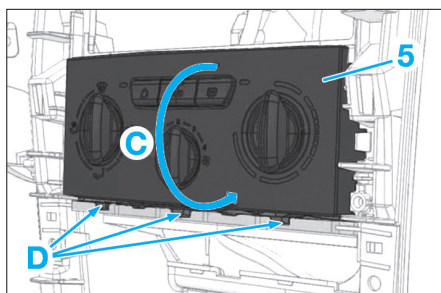


Fig. 8

- Débrancher les connecteurs et /ou les câbles de commande (7) selon équipement du véhicule (Fig.9a, 9b et 9c).

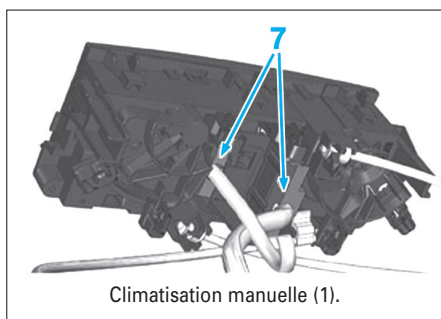


Fig. 9a

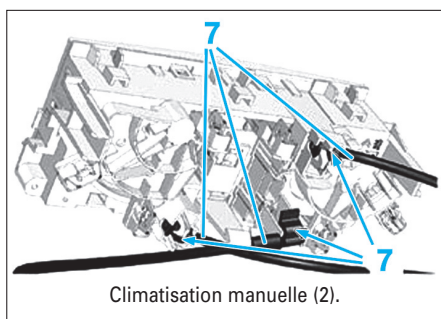


Fig. 9b

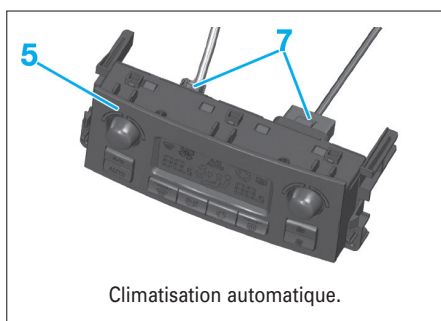


Fig. 9c

- REPOSE**  
À la repose, contrôler le bon fonctionnement de la climatisation.

## DÉPOSE-REPOSE DU MOTOVENTILATEUR D'HABITACLE

Le motoventilateur étant situé près des canalisations de chauffage, effectuer l'opération de préférence moteur froid pour éviter tout risque de brûlure corporelle.

## DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer les agrafes (1), puis extraire le cache (2) (Fig.10).

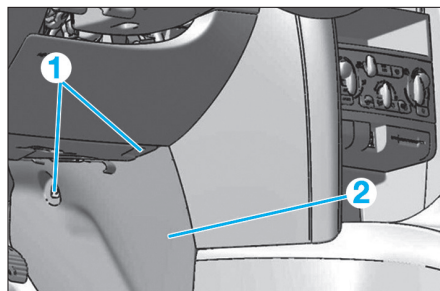


Fig. 10

- Déposer les vis (3) (Fig.11), puis extraire le cache sous volant (4).

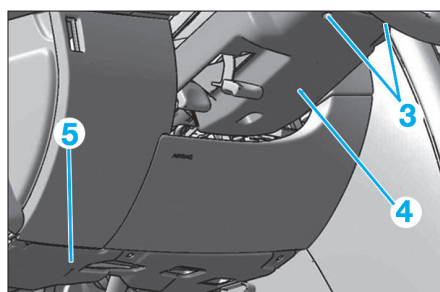


Fig. 11

- Déposer la protection (5).
- Déposer les écrous (6) (Fig.12), puis déposer l'airbag de genoux selon équipement du véhicule (voir opération concernée).

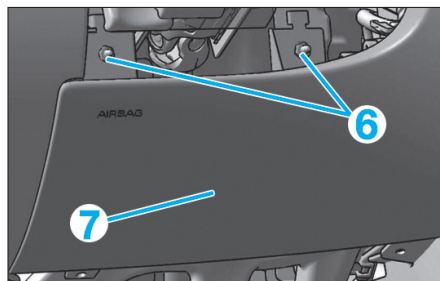


Fig. 12

- Déposer les écrous (8), puis déposer la pédale d'accélérateur (Fig.13).

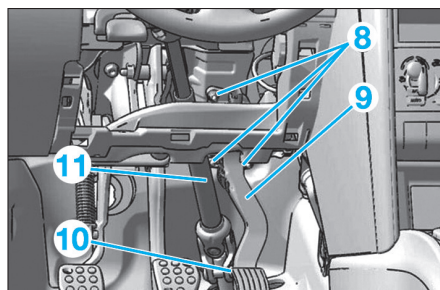


Fig. 13

- Déposer l'axe de fixation et son écrou (10) de la colonne de direction, puis dégager celle dernière (11).
- Déposer la buse d'aération (12), puis débrancher le connecteur (13) (Fig.14).

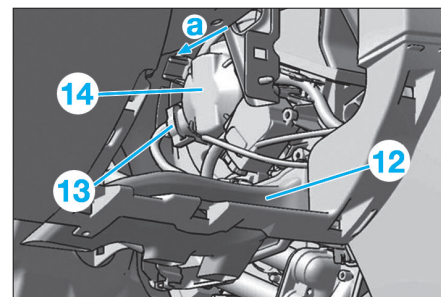


Fig. 14

- Pour la dépose du pulseur, tourner dans le sens anti-horaire (a) le pulseur (14).
- L'extraire par le bas.

## REPOSE

- À la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose et contrôler le bon fonctionnement de la climatisation.

## DÉPOSE-REPOSE DU MODULE DE COMMANDE OU RÉSISTANCE DE MOTOVENTILATEUR



Le module de commande (ou la résistance) étant situé derrière les canalisations de chauffage, effectuer l'opération de préférence moteur froid pour éviter tout risque de brûlure corporelle.

## DÉPOSE

- Déposer la protection (1) (Fig.15).

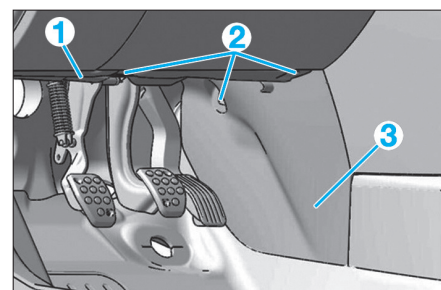


Fig. 15

- Déposer les agrafes (2), puis extraire le cache (3).

## Climatisation manuelle

- Débrancher le connecteur (4) (Fig.16), puis décliper la résistance (5).

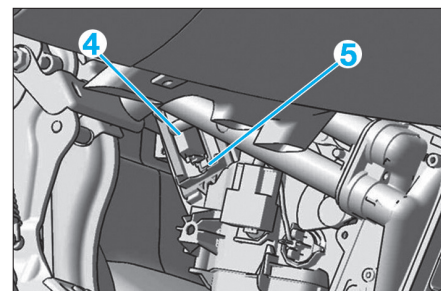


Fig. 16



### Climatisation automatique

- Débrancher les connecteurs (7) (Fig.17), puis déposer les vis (6).

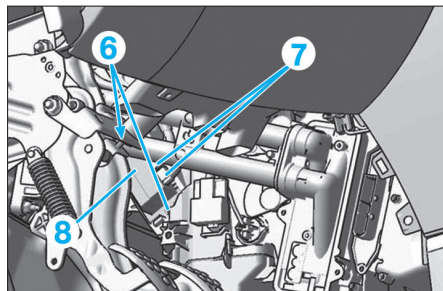


Fig. 17

- Extraire la résistance (8).

### REPOSE

A la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

### DÉPOSE-REPOSE DES SONDES DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ



Dans le cas d'un remplacement, couper le faisceau de la sonde concernée, puis raccorder à la sonde neuve le plus sagement possible.

### DÉPOSE-REPOSE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ GAUCHE

- Déposer les agrafes (2), puis la protection (1) (Fig.18).

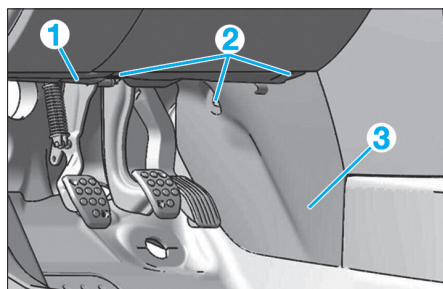


Fig. 18

- Déposer le cache (3).
- Tourner d'un quart de tour (a) la sonde (6) puis extraire suivant (b) (Fig.19).

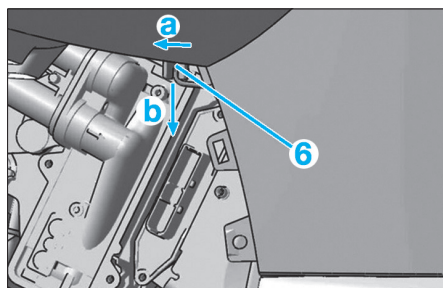


Fig. 19

- Pour la repose, procéder à l'inverse de la dépose. Vérifier le bon fonctionnement de la climatisation.

### DÉPOSE-REPOSE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ DROITE

- Déposer l'agrafe (5), puis le cache (4) (Fig.20).

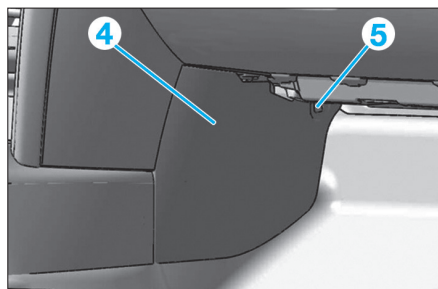


Fig. 20

- Tourner d'un quart de tour (c) la sonde (7) puis extraire suivant (d) (Fig.21).

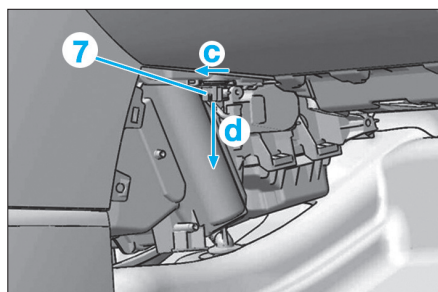


Fig. 21

- Pour la repose, procéder à l'inverse de la dépose. Vérifier le bon fonctionnement de la climatisation.

### DÉPOSE-REPOSE DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE



Cette opération intervenant directement sur le circuit de refroidissement du moteur, effectuer les réparations moteur froid pour éviter tout risque de brûlure corporelle.

### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.

### Dans le compartiment moteur

- Déposer l'airbag de genoux selon équipement (voir opération concernée au chapitre "Airbags").
- Dépressuriser le circuit de refroidissement.
- A l'aide d'outil de pincement, pincer les durits (5) (Fig.22).

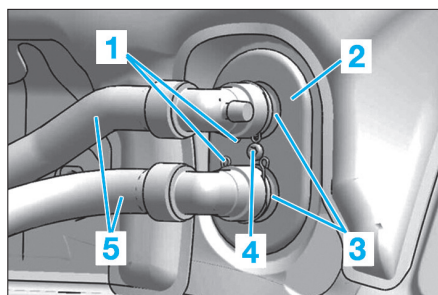


Fig. 22

- Décliper les verrouillages (1).
- Désaccoupler les durits.
- Déposer la vis (4) et sa plaquette (2).
- Récupérer le maximum de liquide de refroidissement. Pour se faire, introduire de l'air comprimé par l'entrée du radiateur, puis le vider au maximum.

### Dans l'habitacle

- Débrancher le connecteur (8) de la pédale d'accélérateur (10) (Fig.23).

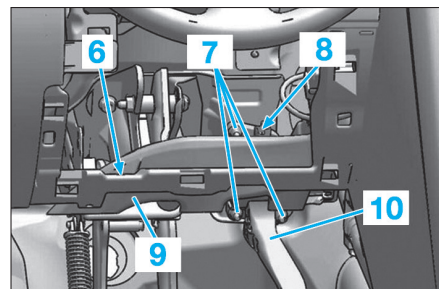


Fig. 23

- Déposer les écrous de fixations (7) et extraire la pédale d'accélérateur.
- Déposer l'agrafe (6), puis extraire la buse d'air (9).
- Déposer les vis (11) (Fig.24).

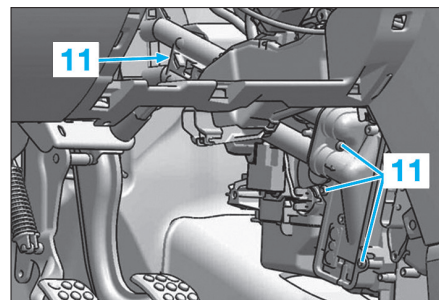


Fig. 24

- Sur les versions équipées de la climatisation automatique, déposer la sonde de température d'air soufflé (voir opération concernée).
- Dégager en (A), le radiateur de chauffage, puis déposer le tuyau (12) (Fig.25).

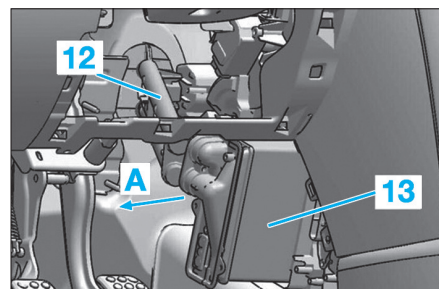


Fig. 25

- Extraire complètement le radiateur de chauffage (13).

### REPOSE

Respecter les points suivants :

- Effectuer le remplissage et la purge du système de refroidissement moteur (voir chapitre "Moteur").
- Contrôler le bon fonctionnement des éléments du chauffage.

### DÉPOSE-REPOSE DES MOTORÉDUCTEURS DE VOILETS D'AIR

#### DÉPOSE DU MOTORÉDUCTEUR MIXAGE D'AIR GAUCHE

- Déposer l'airbag de genoux (voir opération concernée).
- Débrancher le connecteur (a) (Fig.26).
- Déposer les vis (1), puis le motoréducteur (2).

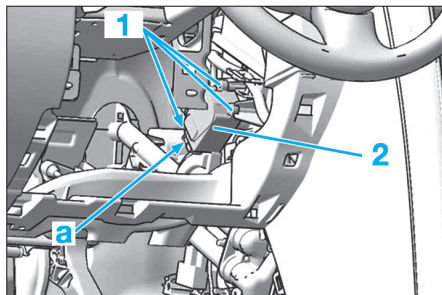


Fig. 26

### DÉPOSE DU MOTORÉDUCTEUR MIXAGE D'AIR DROIT

- Déposer l'ensemble de boîte à gants (voir opération concernée au chapitre "Éléments amovibles/Planche de bord")
- Débrancher le connecteur (c) (Fig.27).

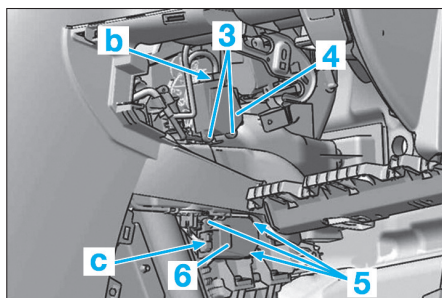


Fig. 27

- Déposer les vis (5), puis déposer le motoréducteur (6).

### DÉPOSE DU MOTORÉDUCTEUR DE DISTRIBUTION D'AIR

- Débrancher le connecteur (b) (Fig.27).
- Déposer les vis (3), puis le motoréducteur de distribution (4).

### DÉPOSE DU MOTORÉDUCTEUR D'ENTRÉE D'AIR

- Déposer le motoréducteur de distribution d'air (voir opération concernée).
- Débrancher le connecteur (d) (Fig.28).

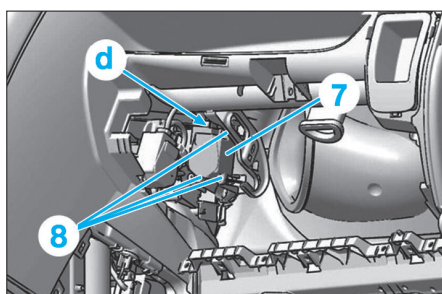


Fig. 28

- Déposer les vis (8), puis le motoréducteur d'entrée d'air (7).

### REPOSE DES MOTORÉDUCTEURS DE VOILETS D'AIR

- **A la repose**, procéder à l'inverse de la dépose et en alignant les détrompeurs (e) (Fig.29a), des motoréducteurs.
- Procéder à une réinitialisation du système de climatisation puis contrôler le bon fonctionnement.

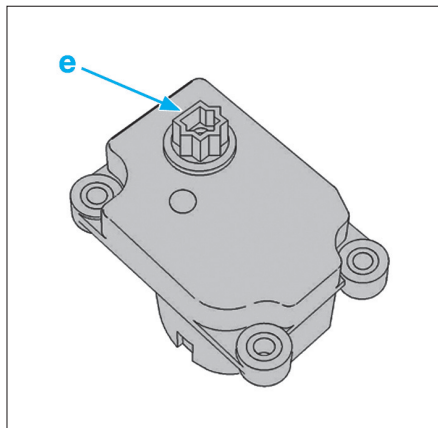


Fig. 29a

### DÉPOSE-REPOSE DU BOÎTIER DE CHAUFFAGE-CLIMATISATION

**!** Cette opération intervenant directement sur le circuit de refroidissement du moteur, effectuer les réparations moteur froid pour éviter tout risque de brûlure corporelle.

**!** La dépose du boîtier climatiseur nécessite celle de la planche de bord.

#### DÉPOSE

- Débrancher la batterie
- Vidanger le circuit de climatisation à l'aide d'une station prévue à cet effet.
- Mettre en place des pince-durits sur les durits (1) de refroidissement moteur, sur les durits de chauffage (Fig.29b).

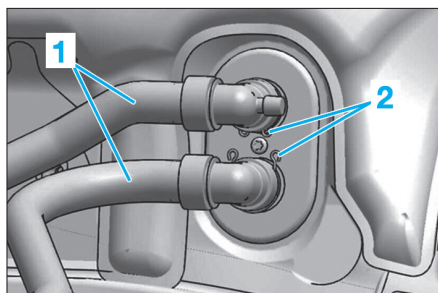
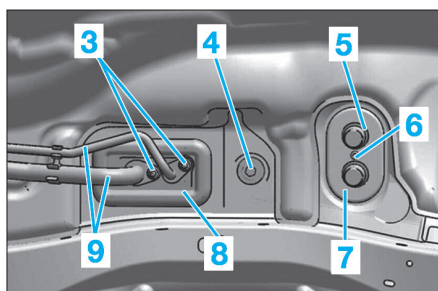


Fig. 29b

- Désaccoupler ces dernières et vider le maximum de liquide du circuit de chauffage.

**!** Cette procédure est précisée dans la méthode de dépose/repose du radiateur de chauffage.

- Déposer les écrous (3) (Fig.30).



- Désaccoupler les tuyaux de réfrigération (9) avec le caoutchouc (8) perpendiculairement au détendeur de réfrigération.



Obturer rapidement les orifices de réfrigération à l'aide de bouchon adéquat.

- Déposer les joints toriques.
- Déposer :
  - la vis (6),
  - la plaquette de maintien (7),
  - le caoutchouc d'étanchéité (5),
  - la vis (4) et sa rondelle.

- Dans l'habitacle, à droite du boîtier de chauffage, désaccoupler et écarter le tuyau (10) (Fig.31).

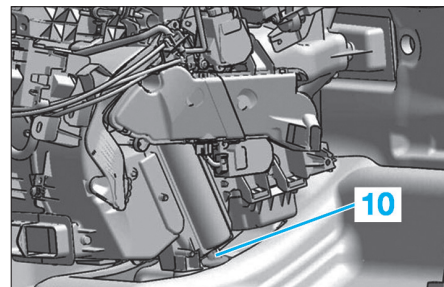


Fig. 31

- Déposer le boîtier de chauffage.

#### REPOSE

**A la repose**, respecter les points suivants :

- Vérifier la propreté des tuyaux en amont et aval du détendeur.
- Poser des joints neufs, lubrifiés d'huile de compresseur avant leur repose.
- Les brides (A) (Fig.32), doivent être parfaitement en appui contre l'interface (B).

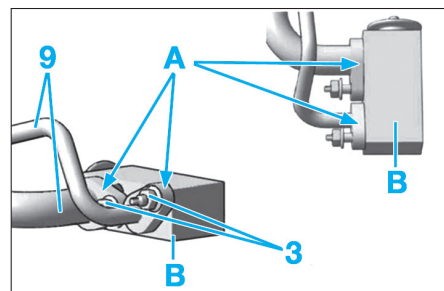


Fig. 32


- Serrer **impérativement** au couple les écrous (3) à 0,6 daN.m.
- Effectuer le remplissage et la purge du système de refroidissement moteur (voir chapitre "Moteur").
- Effectuer le remplissage de la climatisation et contrôler le bon fonctionnement des éléments du chauffage et de la climatisation.

Fig. 30



## DÉPOSE-REPOSE DU DÉTENDEUR

### DÉPOSE

 Il est nécessaire de préparer deux tiges filetées d'une longueur de 60 mm et 5 mm de diamètre.

- Vidanger le circuit de réfrigération.
- Déposer le collecteur d'admission (voir opération concernée).
- Déposer la vis de maintien (1) (Fig.33).

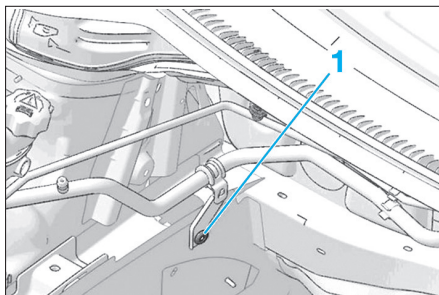


Fig. 33

- Déposer les écrous (2) (Fig.34).

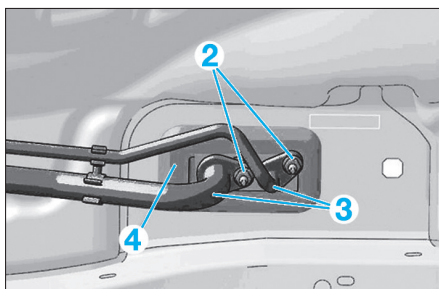


Fig. 34

- Déloger les tuyaux (3) perpendiculairement au détendeur de réfrigération, afin d'éviter toute déformation.

 **Obturer rapidement les orifices de réfrigération à l'aide de bouchon adéquat.**

- Déposer :
  - le caoutchouc d'étanchéité et la platine (4),
  - les joints toriques des tuyaux de réfrigération.
- Déposer la vis (5) (Fig.35).

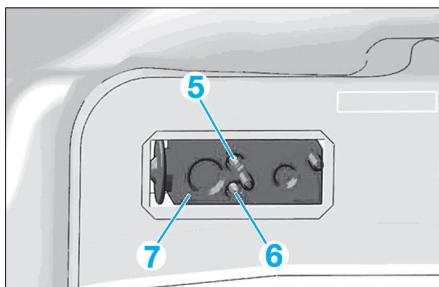


Fig. 35

- Poser la tige filetée (8) (Fig.36).
- Déposer la vis (6).
- Poser la tige filetée (9).
- Déposer le détendeur (7) et les joints toriques (10).

 Laisser en place les tiges filetées, elles maintiennent les conduits en position.

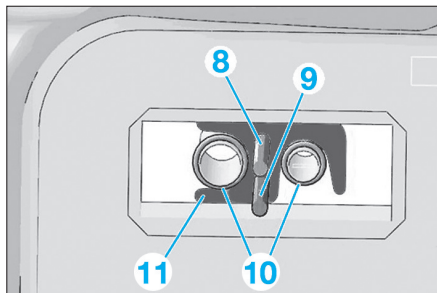


Fig. 36

### REPOSE

À la repose, respecter les points suivants :

- Vérifier la propreté des tuyaux en amont et aval du détendeur.
- Remplacer et lubrifier les joints toriques avec de l'huile pour compresseur.
- Assembler les éléments du détendeur sans serrer les vis définitivement.
- Déposer les tiges filetées, reposer les goujons.
- Contrôler la bonne position des éléments du détendeur.
- Les brides (A) (Fig.37), doivent être parfaitement en appui contre l'interface (7).

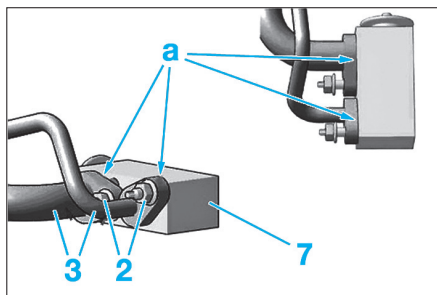


Fig. 37

- Serrer **impérativement** au couple les écrous (2) à 0.6 daN.m.
- Effectuer le remplissage de la climatisation et contrôler le bon fonctionnement des éléments du chauffage et de la climatisation.

## DÉPOSE-REPOSE DU CONDENSEUR

### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer le bouclier avant.
- Vidanger le circuit de réfrigération.
- Déposer les écrous de fixation (1) (Fig.38).

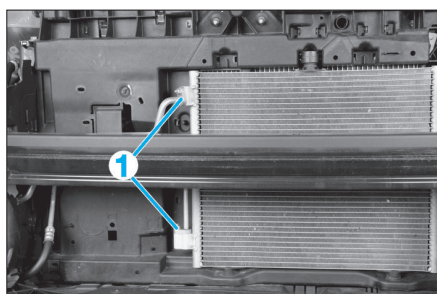


Fig. 38

- À l'aide d'un tournevis, déloger le condenseur en (2) (Fig.39).

### REPOSE

À la repose, respecter les points suivants :

- S'assurer que les brides des conduits soient parfaitement parallèles au condenseur avant le serrage.

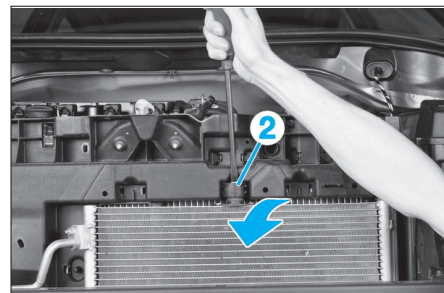



Fig. 39

- Serrer au couple les écrous (1) à 0.6 daN.m  $\pm$  0.2.
- Remplacer les joints toriques et leur appliquer de l'huile pour compresseur.
- Effectuer le remplissage de la climatisation et contrôler le bon fonctionnement des éléments du chauffage et de la climatisation.
- Vérifier s'il n'y a pas de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement de l'ensemble

## DÉPOSE-REPOSE DU FILTRE DÉSHYDRATEUR

 Le filtre déshydrateur est intégré et indissociable du condenseur. Son remplacement impose celui du condenseur.

## DÉPOSE-REPOSE DU COMPRESSEUR

### DÉPOSE

- Procéder à la vidange du circuit frigorifique.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération concernée).
- Débrancher les connecteurs (1) (Fig.40).

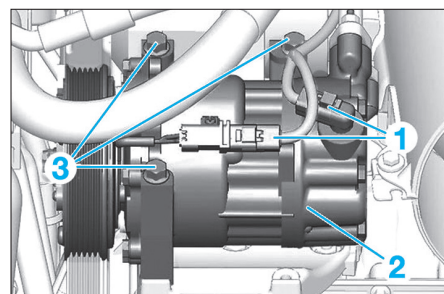


Fig. 40

- Déposer les vis (3) partiellement, et déposer les écrous (4) (Fig.41).

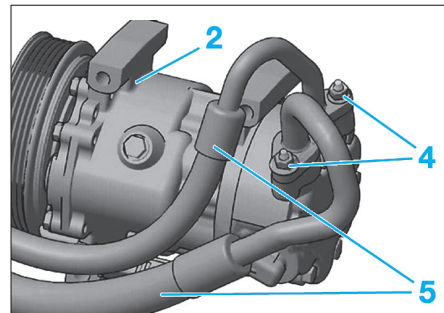


Fig. 41

- Extraire complètement le compresseur.



## REPOSE

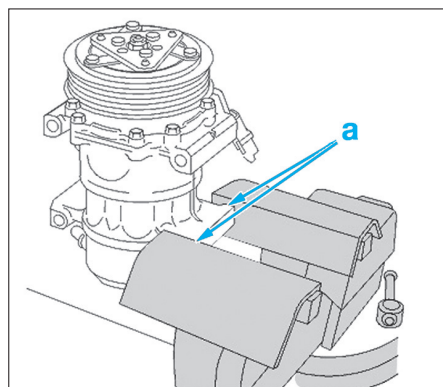
À la repose, respecter les points suivants :

- Remplacer les joints toriques et leur appliquer de l'huile pour compresseur.
- Serrer les écrous (4) à  $0,7 \pm 0,2$  m.daN.
- Effectuer le remplissage de la climatisation et contrôler le bon fonctionnement des éléments du chauffage et de la climatisation.
- Vérifier s'il n'y a pas de fuite de réfrigérant et le bon fonctionnement de l'ensemble

## CONTRÔLE ET RÉGLAGE DE L'ENTREFER DU PLATEAU MAGNÉTIQUE

### CONTRÔLE DE L'ENTREFER

- Déposer le compresseur de climatisation (voir opération précédente).
- Poser le compresseur sur un étau muni de mordaches comme illustré en (a) (Fig.42).



- Contrôler l'entrefer en insérant un jeu de cales d'épaisseur [1] en 3 points différents entre le plateau (1) et la poulie (2) (Fig.43).

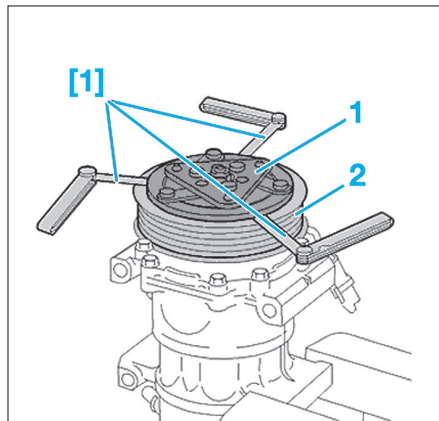


Fig. 43

- La valeur à retrouver est comprise entre 0,4 et 0,8 mm.


 Toutefois, si la prise de mesure s'avère impossible (forme du plateau), passer directement à la phase de réglage en remplaçant directement la rondelle (4) par une neuve.

Fig. 42

### RÉGLAGE DE L'ENTREFER

- Déposer la vis de fixation (3) puis le plateau (1) (Fig.44).

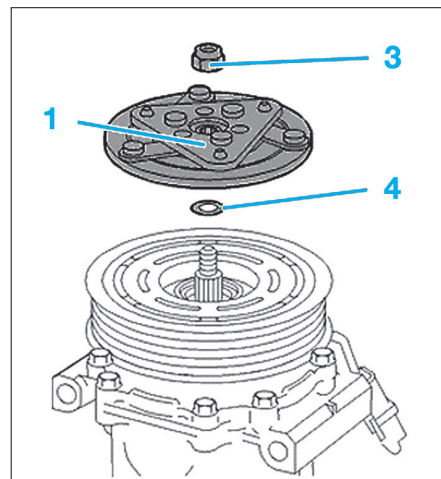


Fig. 44

- Récupérer les rondelles (4).
- Régler la hauteur du plateau électromagnétique en modifiant, si nécessaire, le nombre et l'épaisseur des rondelles (4) à insérer.
- Remonter le plateau puis serrer l'écrou (3) au couple (1.6 daN.m).
- Contrôler de nouveau l'entrefer du plateau d'embrayage électromagnétique, régler si nécessaire.
- Une fois le réglage obtenu, remplacer l'écrou par un neuf puis le serrer au couple (0.9 daN.m puis  $17^\circ \pm 2$ ).