

# ESPACE

---

## **6** Climatisation

**61B** APPAREIL DE CHAUFFAGE AUTONOME

**62A** CONDITIONNEMENT D'AIR

---

***JK0B - JK0D - JK0G - JK0H - JK0J - JK0K***

---

**77 11 316 280**

**Edition 2 - AOUT 2002**

**Edition Française**

---

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque".

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de Renault.

---

© RENAULT 2002

---

## Sommaire

Pages

61B

**APPAREIL DE CHAUFFAGE  
AUTONOME**

Preliminaires	61B-1
Interpretation des defauts	61B-2
Contrôle de conformité	61B-16
Interpretation des états	61B-18
Interpretation des paramètres	61B-21
Interpretation des commandes	61B-22
Effets clients	61B-23
Arbre de localisation de pannes	61B-24

62A

**CONDITIONNEMENT D’AIR**

Preliminaires	62A-1
Affectation des voies	62A-3
Interpretation des defauts	62A-8
Aide	62A-60
Contrôle de conformité	62A-64
Interpretation des états	62A-86
Interpretation des paramètres	62A-90
Effets clients	62A-92
Arbre de localisation de pannes	62A-93

Ce document présente le diagnostic générique applicable pour la fonction chauffage additionnel des véhicules **ESPACE** motorisation diesel.

Pour chaque véhicule équipé de ce calculateur / cette fonction existe une Note technique "Particularités Diagnostic" proposant toutes les particularités d'exploitation du diagnostic de ce document sur le véhicule considéré. Cette Note "Particularités" complète ou annule les informations fournies dans le diagnostic "Générique".

Pour entreprendre un diagnostic de ce système il est donc impératif de disposer des éléments suivants :

- le Manuel de Réparation du véhicule concerné,
- le schéma électrique de la fonction pour le véhicule considéré,
- les outils définis dans la rubrique "Outillage indispensable".

### DEMARCHE GENERALE DE DIAGNOSTIC

- Mise en oeuvre d'un des outils de diagnostic pour effectuer l'identification du système équipant le véhicule (lecture de la famille calculateur, du N° de Programme, du Vdiag...).
- Recherche des documents "Diagnostic" correspondant au système identifié.
- Prise en compte des informations fournies dans les chapitres Préliminaires.
- Lecture des défauts enregistrés en mémoire du calculateur et exploitation de la partie "Interprétation des défauts" des documents.

**RAPPEL** : chaque défaut est interprété pour un type de mémorisation particulier (défaut présent, défaut mémorisé, défaut présent ou mémorisé). Les contrôles définis pour le traitement de chaque défaut ne sont donc à appliquer sur véhicule que si le défaut déclaré par l'outil de diagnostic est interprété dans le document pour son type de mémorisation. Le type de mémorisation est à considérer à la mise en oeuvre de l'outil de diagnostic suite à coupure et remise du contact.

Si un défaut est interprété lorsqu'il est déclaré "mémorisé", les conditions d'application du diagnostic figurent dans le cadre "Consignes". Lorsque les conditions ne sont pas satisfaites, s'inspirer du diagnostic pour contrôler le circuit de l'élément incriminé car la panne n'est plus présente sur le véhicule. Effectuer la même démarche lorsqu'un défaut est déclaré mémorisé par l'outil de diagnostic et qu'il n'est interprété dans la documentation que pour un défaut "présent".



- Réaliser le contrôle de conformité (mise en évidence d'éventuels dysfonctionnements non encore déclarés par l'autodiagnostic du système) et appliquer les diagnostics associés suivant les résultats.
- Validation de la réparation (disparition de l'effet client).
- Exploitation du diagnostic par "Effet client" si le problème persiste.

### OUTILLAGE INDISPENSABLE POUR INTERVENTION

- Outil de diagnostic (sauf XR25).
- Multimètre.

DF001 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>BOUGIE DE PRECHAUFFAGE</u> CC.0 : Court-circuit à la masse CO : Circuit ouvert
------------------------------------	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la bougie et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>
-----------	--

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 9</b>            <b>+ bougie à incandescence</b> connecteur B2 <b>voie 12</b>          <b>masse bougie à incandescence</b></div> Remettre en état si nécessaire.
Débrancher la bougie de préchauffage et vérifier en l'alimentant (avec un <b>+ 12 volts</b> ) que celle-ci rougisse bien au bout de <b>10 secondes</b> . Si l'incident persiste, remplacer la bougie à incandescence.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF002 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>POMPE DE DOSAGE A CARBURANT</u> CC.0 : Court-circuit à la masse CO : Circuit ouvert
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à la mise en route de la pompe de dosage et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Vérifier l'état du <b>connecteur 8 voies</b> et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur 8 voies <b>voie 4</b> —————&gt; <b>voie 2</b> connecteur <b>ST2</b> pompe de dosage connecteur 8 voies <b>voie 2</b> —————&gt; <b>voie 1</b> connecteur <b>ST2</b> pompe de dosage</div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes de la pompe de dosage. Si celle-ci n'est pas d'environ <b>10 Ω</b> , remplacer la pompe de dosage.
Si l'incident persiste, remplacer la pompe de dosage.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF003 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>CIRCUIT CAPTEUR TEMPERATURE D'EAU</u> CC.0 : Court-circuit à la masse CO : Circuit ouvert
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 3</b>      ➡      sonde de température connecteur B2 <b>voie 4</b>      ➡      sonde de température</div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes de la sonde. Si celle-ci n'est pas de <b>12 kΩ ± 600 Ω à 20°C</b> , remplacer le câblage interne de la chaudière.
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF004 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>VENTILATEUR AIR DE COMBUSTION</u> CC.0 : Court-circuit à la masse CO : Circuit ouvert DEF : Bloqué
------------------------------------	--

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>
-----------	---

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 14</b>      —————&gt;      <b>masse</b> ventilateur air de combustion connecteur B2 <b>voie 13</b>      —————&gt;      <b>+</b> ventilateur air de combustion</div> Remettre en état si nécessaire.
A l'aide d'un multimètre, contrôler que le bobinage du ventilateur ne soit pas coupé. Si nécessaire, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF005 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>COMMUTATEUR DE SURCHAUFFE</u> CC.0 : Court-circuit à la masse CO : Circuit ouvert
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 6</b>      —————&gt;      commutateur de surchauffe connecteur B2 <b>voie 5</b>      —————&gt;      commutateur de surchauffe</div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes du commutateur. Si celle-ci n'est pas de <b>12 kΩ ± 600 Ω à 20°C</b> , remplacer le câblage interne de la chaudière (le commutateur de surchauffe n'est pas dissocié du câblage interne).
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---





DF006 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>DETECTEUR DE FLAMME</u> CC.0 : Court-circuit à la masse CO : Circuit ouvert
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 1</b>      ➡      détecteur de flamme connecteur B2 <b>voie 2</b>      ➡      détecteur de flamme</div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes du détecteur de flamme. Si celle-ci n'est pas de <b>1200 kΩ ± 600 Ω à 50°C</b> , remplacer le câblage interne de la chaudière (le détecteur de flamme n'est pas dissocié du câblage interne).
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF008 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>MISE EN ARRET DE LA CHAUDIERE</u> 1.DEF : Surtension 2.DEF : Sous-tension
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Vérifier la tension entre les <b>voies 1 et 2</b> du <b>connecteur 8 voies</b> . Celle-ci doit être comprise entre : <b>10,2 V &lt; X &lt; 16 V</b> .
Vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur 8 voies <b>voie 1</b>            <b>+ batterie</b> connecteur 8 voies <b>voie 2</b>            <b>masse batterie</b></div> Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, vérifier qu'aucun défaut ne soit présent sur la climatisation. Si tel est le cas, effacer ces défauts déclarés présents afin que la chaudière puisse se remettre en marche.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF010 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>DEPASSEMENT DU TEMPS DE DEMARRAGE</u> 1.DEF
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut présent pouvant remonter à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à deux tentatives d'allumage de la chaudière en 180 secondes échouées et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Vérifier les <b>conduites d'admission d'air et d'échappement</b> . Remettre en état si nécessaire.
Vérifier les <b>conduites d'alimentation gazole</b> de la chaudière et l'absence de bulles d'air dans celles-ci. Contrôler l'état du filtre de la pompe de dosage. Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes de la pompe de dosage. Si celle-ci n'est pas de <b>10 Ω ± 0,5 Ω</b> , remplacer la pompe de dosage.
Vérifier l'état de la <b>bougie à incandescence</b> . La remplacer si nécessaire.
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF011 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>DEPASSEMENT DU TEMPS DE SOUFFLERIE FROIDE</u> 1.DEF : Si détecteur de flamme > 70°C déclenchement du ventilateur pendant 4 minutes
CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>

Vérifier les conduites de gaz d'échappement et de l'air de combustion. Remettre en état si nécessaire.
Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 1</b>      —————&gt;      détecteur de flamme connecteur B2 <b>voie 2</b>      —————&gt;      détecteur de flamme</div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes du détecteur de flamme. Si celle-ci n'est pas de <b>1200 Ω ± 60 Ω à 50°C</b> remplacer le câblage interne de la chaudière (le détecteur de flamme n'est pas dissocié du câblage interne).
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF012 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>COFFRET DE COMMANDE</u> 1.DEF : Panne électrique non identifiée
------------------------------------	---



CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>
-----------	---

Remplacer le coffret de commande.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF013 DF014 DF015 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>EXTINCTION DE FLAMME PUISSANCE MINIMALE</u> <u>EXTINCTION DE FLAMME PUISSANCE MOYENNE</u> <u>EXTINCTION DE FLAMME PUISSANCE MAXIMALE</u> DEF : Panne électrique non identifiée
--	--

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>
-----------	---

Vérifier les conduites de gaz d'échappement et d'air de combustion. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier les conduites d'alimentation gazole de la chaudière (et l'absence de bulles dans celles-ci). Remettre en état si nécessaire.
Vérifier l'état du <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div>connecteur B2 <b>voie 9</b>            <b>+ bougie à incandescence</b> connecteur B2 <b>voie 12</b>          <b>masse bougie à incandescence</b></div> Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, remplacer la bougie à incandescence.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF016 DF017 DF018 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>DETECTION DE SURCHAUFFE : FAIBLE PROBABILITE</u> <u>DETECTION DE SURCHAUFFE : PROBABLE</u> <u>DETECTION DE SURCHAUFFE : CONFIRMEE</u> DEF : Panne électrique non identifiée
--	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à l'allumage de la chaudière et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>
	<u>Particularités</u> <u>probabilité</u> : différence de température de <b>15°C</b> entre la sonde et le commutateur de surchauffe <u>confirmée</u> : température à la sonde ou au commutateur <b>&gt; 125°C</b> <u>faible probabilité</u> : température de seuil matériel dépassée, sonde ou commutateur <b>&gt; 130°C</b> .

Contrôler la circulation d'eau dans le circuit. S'assurer de son bon dégazage.
Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le <b>connecteur B2</b> dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.
Vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons</b> : <div><div>connecteur B2 <b>voie 3</b></div><div>connecteur B2 <b>voie 4</b></div><div>connecteur B2 <b>voie 5</b></div><div>connecteur B2 <b>voie 6</b></div></div> <div><div>→</div><div>→</div><div>→</div><div>→</div></div> <div><div>sonde de température</div><div>sonde de température</div><div>commutateur de surchauffe</div><div>commutateur de surchauffe</div></div> Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes de la sonde. Si celle-ci n'est pas de <b>12 kΩ ± 600 Ω à 20°C</b> , remplacer le câblage interne de la chaudière. Mesurer la résistance aux bornes du commutateur. Si celle-ci n'est pas de <b>12 kΩ ± 600 Ω à 20°C</b> , remplacer le câblage interne de la chaudière.
Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

DF019 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<b>BLOCAGE : TROP DE DEMARRAGES SUCCESSIFS</b> DEF : Panne électrique non identifiée
------------------------------------	---

CONSIGNES	<p><u>Priorité dans le traitement en cas de cumul des défauts</u> En cas de cumul des défauts <b>DF019</b> et <b>DF001</b>, <b>DF002</b> mémorisés traiter en priorité les défauts <b>DF001</b> bougie de préchauffage et <b>DF002</b> pompe de dosage.</p> <p>Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : un seul défaut pouvant remonter soit présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à dix démarrages successifs de la chaudière échoués et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b></p>
-----------	--

Faire un effacement **compteur de mauvais démarrage** en utilisant la commande d'effacement **RZ002**.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---



DF020 PRÉSENT OU MÉMORISÉ	<u>BLOCAGE : TROP DE SURCHAUFFES SUCCESSIVES</u> DEF : Panne électrique non identifiée
------------------------------------	---

CONSIGNES	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : un seul défaut pouvant remonter est présent à la fois. <b>Le défaut est déclaré présent suite à dix surchauffes successives de la chaudière, et aucun autre défaut n'est déclaré présent.</b>
-----------	--

Faire un effacement **compteur de surchauffe** en utilisant la commande d'effacement **RZ001**.

APRES REPARATION	Appliquer la consigne pour confirmer la bonne réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Effacer les défauts mémorisés et vérifier qu'aucun autre défaut n'apparaisse.
---------------------	---

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic. Les valeurs indiquées dans ce contrôle de conformité ne sont données qu'à titre indicatif. Condition d'exécution : <b>température moteur inférieure à 81°C et température extérieure inférieure à 5°C</b>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
1	+ Après contact présent	ET001 : + Après contact présent	OUI	En cas de problème, consulter le diagnostic de l'état ET001.
2	Moteur tournant	ET007 : Moteur tournant	OUI  NON si activation commande AC002 allumer chaudière	En cas de problème, consulter le diagnostic de l'état ET007.
3	Ventilation chaudière	ET002 : Ventilateur air de combustion  PR014 : Tension ventilateur chaudière	ALLUME  0 à 7 volts	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut ventilateur air de combustion DF004.
4	Flamme détectée	ET003 : Flamme détectée	OUI	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut détecteur de flamme DF006.
5	Système bloqué	ET004 : Système bloqué	NON	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> des défauts blocage trop de démarrages successifs DF019 et blocage trop de surchauffes successives DF020.
6	Puissance chaudière	ET005 : Puissance chaudière	MINI OU MEDIUM	En cas de problème, consulter le diagnostic de l'état ET005.

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic. Les valeurs indiquées dans ce contrôle de conformité ne sont données qu'à titre indicatif. Condition d'exécution : <b>température moteur inférieure à 81°C et température extérieure inférieure à 5°C</b>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
7	Commutateur de surchauffe	PR008 : Commutateur de surchauffe valeur mesurée	Surchauffe si température supérieure à 125°C	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut commutateur de surchauffe <b>DF005</b> .
8	Capteur de température d'eau	PR010 : Capteur de température d'eau valeur mesurée	X = température moteur ± 5°C	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut circuit capteur de température d'eau <b>DF003</b> .
9	Détecteur de flamme	PR013 : Détecteur de flamme valeur mesurée	X = température chaudière ± 20°C	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut détecteur de flamme <b>DF006</b> .
10	Tension alimentation calculateur	PR108 : Tension alimentation calculateur	10,2 V < X < 16 V	En cas de problème, consulter le diagnostic du paramètre <b>PR108</b> .
11	Consigne alimentation bougie allumage	PR016 : Consigne alimentation bougie allumage	Rien à signaler	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut bougie de préchauffage <b>DF001</b> .
12	Fréquence commande pompe carburant	PR017 : Fréquence commande pompe carburant	X = fréquence en Hertz ± 5%	En cas de problème, appliquer la <b>démarche de diagnostic</b> du défaut pompe de dosage à carburant <b>DF002</b> .

ET001	<u>+ APRES CONTACT PRESENT</u>
CONSIGNES	Rien à signaler.

Si état **INACTIF** vérifier que la charge de la batterie soit **supérieure à 10,2 volts**, sinon remettre en état le circuit de charge du véhicule.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 5 voies** entre le câblage du véhicule et la chaudière et remplacer le connecteur si nécessaire.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 8 voies embarqué sur le support chaudière**.

Contrôler **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

+ batterie

masse

+ 12 V après contact

→

→

→

voie 1 connecteur 8 voies

voie 2 connecteur 8 voies

voie 7 connecteur 8 voies

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.

ET005	<u>PUISSANCE CHAUDIERE</u>
CONSIGNES	Sans.
ETEINT	<p>Etat normal <b>si moteur</b> arrêté.</p> <p>La chaudière est en <b>état ETEINT</b> si la température d'air extérieur est <b>supérieure à 5°C</b>.</p> <p>La chaudière est aussi en <b>état ETEINT</b> lorsque la température moteur est supérieure à <b>82°C</b>.</p>
MINI	<p>La chaudière est en <b>état PUISSANCE MINI</b> lorsque la température moteur varie de <b>77°C à 82°C (température en augmentation)</b> et la température d'air extérieur est inférieure à <b>5°C</b>.</p> <p>La chaudière est en <b>état PUISSANCE MINI</b> lorsque la température moteur varie de <b>82°C à 73°C (température en diminution)</b> et la température d'air extérieur est inférieure à <b>5°C</b>.</p>
MOYENNE	<p>La chaudière est en <b>état PUISSANCE MOYENNE</b> lorsque la température d'air extérieur est inférieure à <b>5°C</b> et la température d'eau est inférieure à <b>73°C</b>. Elle fonctionne alors à ce niveau de puissance jusqu'à ce que la température d'eau atteigne <b>77°C</b>.</p>

ET008	<u>DEMANDE DE MISE EN MARCHÉ PAR CLIMATISATION</u>
CONSIGNES	Rien à signaler.

<p>Vérifier <b>le branchement et l'état du connecteur</b> sur la climatisation.</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Contrôler <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> de la liaison entre :</p> <p><b>calculateur de climatisation voie A18</b> —————▶ <b>voie C</b> connecteur 5 voies</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Contrôler <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons entre :</p> <p><b>voie C</b> connecteur 5 voies ST1 —————▶ <b>voie 1</b> connecteur bilame ST3 <b>voie 2</b> connecteur bilame ST3 —————▶ <b>voie 6</b> connecteur 8 voies</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p> <p>Si la continuité est mauvaise entre <b>la voie 1 et la voie 2 du connecteur ST3</b> alors remplacer <b>le bilame par un shunt</b> et tester la continuité entre <b>la voie 1 et la voie 2</b>.</p> <p>Remplacer le bilame si nécessaire.</p>
<p>Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.</p>

PR108	<u>TENSION ALIMENTATION CALCULATEUR</u>
CONSIGNES	Rien à signaler.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 5 voies** entre le câblage du véhicule et la chaudière et remplacer le connecteur si nécessaire.

Contrôler **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

+ batterie	————→	<b>voie A</b> connecteur 5 voies
masse	————→	<b>voie D</b> connecteur 5 voies
+ 12 V après contact	————→	<b>voie E</b> connecteur 5 voies

Remettre en état si nécessaire.

Contrôler **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

<b>voie A</b> connecteur 5 voies	————→	<b>voie 1</b> connecteur 8 voies
<b>voie D</b> connecteur 5 voies	————→	<b>voie 2</b> connecteur 8 voies
<b>voie E</b> connecteur 5 voies	————→	<b>voie 7</b> connecteur 8 voies

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.

AC002 AC003	<u>COMMANDE CHAUDIERE</u> AC002 : Allumer la chaudière AC003 : Eteindre la chaudière
CONSIGNES	<b>Important :</b> lors de la commande de la chaudière, il est indispensable de mettre le moteur en route, pour éviter toute surchauffe due à la non circulation de l'eau.

La chaudière peut être démarrée ou arrêtée par le menu commande de l'outil de diagnostic. Si celle-ci ne démarre pas vérifier les points suivants :

- s'il y a du carburant dans le réservoir,
- si les fusibles sont intacts,
- si les conduites d'air de combustion et d'échappement ne sont pas bouchées.

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier **le branchement et l'état du connecteur intermédiaire 5 voies** entre le câblage du véhicule et la chaudière et remplacer le connecteur si nécessaire.

Contrôler **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

+ batterie	→	voie A	connecteur 5 voies
masse	→	voie D	connecteur 5 voies
+ 12 V après contact	→	voie E	connecteur 5 voies
prise diagnostic HK7	→	voie B	connecteur 5 voies

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.



PAS DE COMMUNICATION AVEC LE CALCULATEUR

ALP 1

PAS DE CHAUFFAGE OU MANQUE DE CHAUFFAGE

ALP 2

PAS DE REMISE EN ROUTE DE LA CHAUDIERE

ALP 3

ALP 1	Pas de communication avec le calculateur
CONSIGNES	Rien à signaler.

Essayer l'outil de diagnostic sur un autre véhicule.

Vérifier :

- la liaison entre l'outil de diagnostic et la prise diagnostic (bon état du câble),
- les fusibles moteur.

S'assurer de la présence d'un **+ 12 volts avant contact** sur la **voie 16**, d'un **+ 12 volts après contact** sur la **voie 1** et d'une **masse** sur les **voies 4 et 5** de la prise diagnostic.  
  
Remettre en état si nécessaire.

Vérifier l'**isolement la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

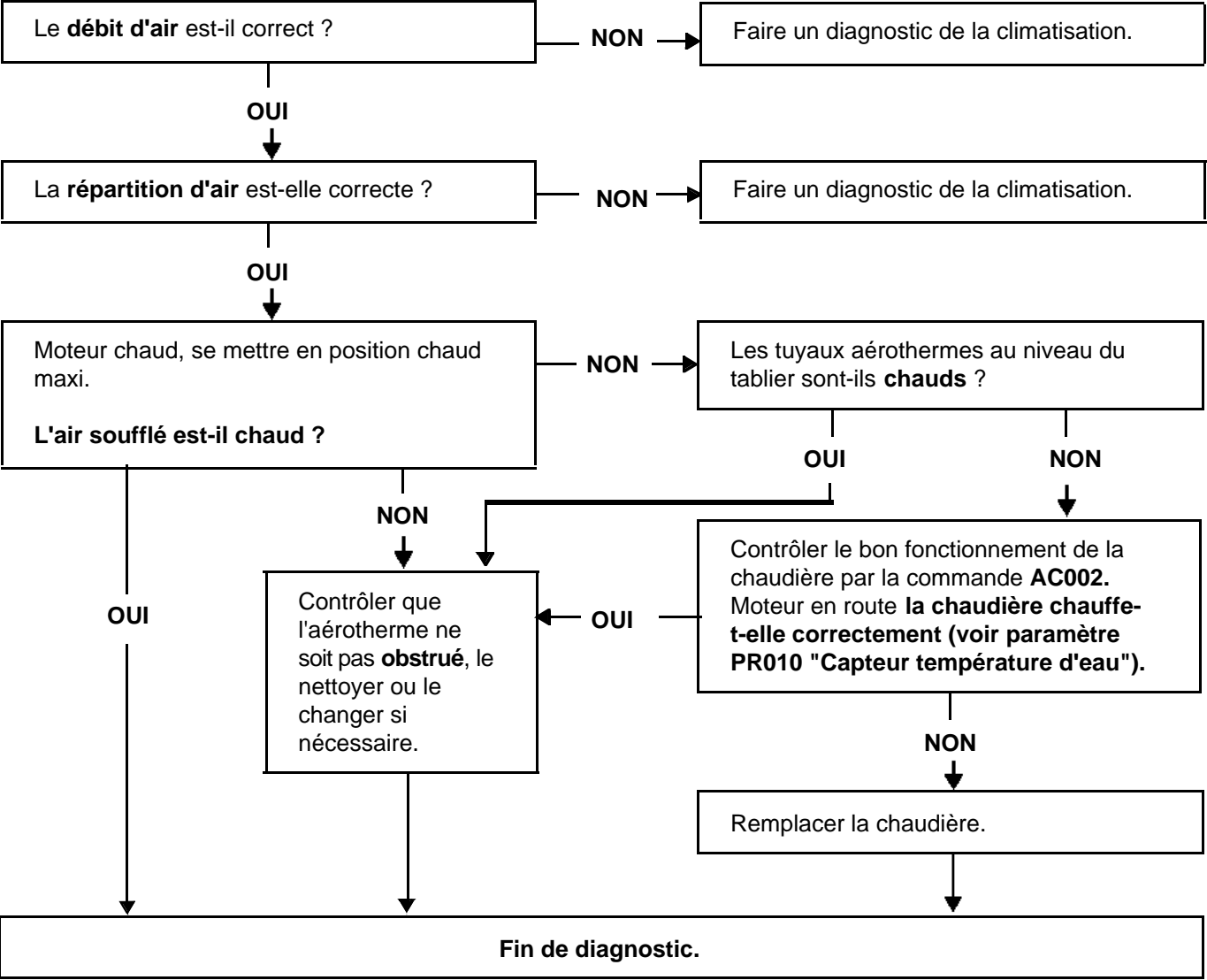
connecteur <b>ST1 voie A</b>	————→	<b>V batterie</b> (boîtier fusibles)
connecteur <b>ST1 voie E</b>	————→	<b>+ après contact</b> (boîtier fusibles)
connecteur <b>ST1 voie D</b>	————→	<b>masse</b>
connecteur <b>ST1 voie B</b>	————→	<b>voie 7</b> de la prise diagnostic (ligne K)

  
Remettre en état si nécessaire.

APRES REPARATION	Vérifier le bon fonctionnement du système.
------------------	--

ALP 2	Pas de chauffage ou manque de chauffage
-------	---

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après un contrôle complet avec l'outil diagnostic.
-----------	---



APRES REPARATION	Vérifier le bon fonctionnement du système.
------------------	--

ALP 3	Pas de remise en route de la chaudière
-------	--

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après qu'un défaut "liaison choc" ait été déclaré présent (crash véhicule).
-----------	--

**IMPORTANT** : lors d'un choc véhicule, les différents calculateurs sont informés *via* le réseau C.A.N. et effectuent les commandes de secours suivantes :

- le calculateur d'airbag actionne tous les airbags.
- le calculateur d'injection interdit l'alimentation en carburant.
- le calculateur d'Unité Centrale Habitacle décondamne les portes et active les feux de détresse.
- le calculateur de climatisation la commande de la chaudière.

**ATTENTION** : après un choc véhicule, il faut que les défauts déclarés sur la climatisation soient effacés afin que la chaudière puisse fonctionner à nouveau.

APRES REPARATION	Vérifier le bon fonctionnement du système.
------------------	--

**Ce document présente le diagnostic générique applicable sur tous les calculateurs de climatisation régulée et manuelle montés sur Espace.**

**Pour entreprendre un diagnostic de ce système il est donc impératif de disposer des éléments suivants :**

- **Ce chapitre du manuel de réparation.**
- **Le schéma électrique de la fonction pour le véhicule considéré.**
- **Un multimètre et l'outil de diagnostic clip ou NXR.**

### DEMARCHE GENERALE DE DIAGNOSTIC

- Mise en oeuvre d'un des outils de diagnostic pour effectuer l'identification du système équipant le véhicule (lecture de la famille calculateur, du N° de programme, du Vdiag, ...).
- Recherche des documents "Diagnostic" correspondant au système identifié.
- Prise en compte des informations fournies dans les Préliminaires.

### DESCRIPTION DES ETAPES DE DIAGNOSTIC

#### **1 - CONTROLE DES DEFAUTS**

Cette étape est le point de départ indispensable avant toute intervention sur le véhicule.

- Lecture des défauts enregistrés en mémoire du calculateur et exploitation de la partie "**Interprétation des défauts**" des documents.

**Nota :** Chaque défaut est interprété pour un type de mémorisation particulier (défaut présent, défaut mémorisé, défaut présent ou mémorisé). Les contrôles définis pour le traitement de chaque défaut ne sont donc à appliquer sur véhicule que si le défaut déclaré par l'outil de diagnostic est interprété dans le document pour son type de mémorisation. Le type de mémorisation est à considérer à la mise en oeuvre de l'outil de diagnostic suite à coupure et remise du contact.

Si un défaut est interprété lorsqu'il est déclaré "mémorisé", les conditions d'application du diagnostic figurent dans le cadre "**Consignes**". Lorsque les conditions ne sont pas satisfaites, s'inspirer du diagnostic pour contrôler le circuit de l'élément incriminé car la panne n'est plus présente sur le véhicule. Effectuer la même démarche lorsqu'un défaut est déclaré mémorisé par l'outil de diagnostic et qu'il n'est interprété dans la documentation que pour un défaut "présent".

#### **2 - CONTROLE DE CONFORMITE**

Le contrôle de conformité a pour objectif de vérifier les états et paramètres qui n'affichent pas de défaut sur l'outil de diagnostic lorsqu'ils sont hors tolérances. Cette étape permet par conséquent :

- De diagnostiquer des pannes sans affichage de défaut qui peuvent correspondre à une plainte client.
- De vérifier le bon fonctionnement de la climatisation et de s'assurer qu'une panne ne réapparaisse pas après réparation.

Dans ce chapitre figure donc un diagnostic des états et des paramètres, dans les conditions de leur contrôle.

Si un état ne fonctionne pas normalement ou qu'un paramètre est hors tolérance, vous devez consulter la page de diagnostic correspondante.

### 3 - TRAITEMENT DE L'EFFET CLIENT

Si le contrôle à l'outil de diagnostic est correct, mais que la plainte client est toujours présente, traiter le problème par effet client.

Ce chapitre propose des arbres de localisation de pannes, qui donnent une série de causes possibles au problème.

Ces axes de recherche ne sont à utiliser que dans les cas suivants :

- Aucun défaut n'apparaît à l'outil diagnostic.
- Aucune anomalie n'est détectée pendant le contrôle de conformité.
- La climatisation ne fonctionne pas correctement.

#### Outillage indispensable :

- outil CLIP ou NXR,
- multimètre,
- bornier Elé. 1684 pour câblage des portes arrières.

Affectation des voies du connecteur A du calculateur de climatisation (40 voies blanc).

A	FONCTION	CONNECTEURS C et D	DESTINATION
1	( + ) réseau multiplexé calculateur / tableaux		Voie A3 du tableau Avant gauche Voie B3 du tableau Avant droite Voie A3 des 2 tableaux arrières
2	Alimentation 20 V tableaux gauches		Voie B2 des tableaux Avant gauche et Arrière gauche
3	Alimentation 20 V tableaux droits		Voie B2 des tableaux Avant droit et Arrière droit
4	Commande du relais RCH 1	Voie 5 connecteur D	Voie 2 du relais 3
5	Commande du relais RCH 2	Voie 17 connecteur D	Voie 2 du relais 2 et du relais 4
6	Commande du relais RCH 3	Voie 7 connecteur D	Voie 2 du relais 1 et du relais 5
7	non utilisée		
8	non utilisée		
9	non utilisée		
10	non utilisée		
11	<b>+ 12 V avant contact</b>		Unité Centrale Habitable
12	non utilisée		
13	non utilisée		
14	non utilisée		
15	<b>Masse calculateur</b>		
16	non utilisée		
17	non utilisée		
18	Commande chaudière		Voie C chauffage additionnel
19	non utilisée		
20	Commande Module de puissance 2 du ventilateur habitacle	Voie 17 connecteur C	Voie 3 du module de puissance 2
21	<b>+ 12 V après contact</b>		Unité Centrale Habitable
22	Commande 2 du volet de distribution d'air arrière	Voie 12 connecteur C	Voie B du moteur de distribution d'air arrière
23	Commande 1 du volet de distribution d'air arrière	Voie 1 connecteur C	Voie A du moteur de distribution d'air arrière
24	non utilisée		
25	<b>Masse calculateur</b>		
26	0 V sonde évaporateur	Voie 22 connecteur D	Voie 2 sonde évaporateur
27	non utilisée		
28	non utilisée		
29	CAN H		Voie 6 de la prise diagnostic
30	CAN L		Voie 14 de la prise diagnostic
31	Commande 1 du volet de mixage gauche	Voie 3 connecteur C	Voie A du moteur de mixage gauche
32	Commande 2 du volet de mixage gauche	Voie 14 connecteur C	Voie B du moteur de mixage gauche
33	Commande 1 du volet de distribution d'air avant	Voie 2 connecteur D	Voie A du moteur de distribution d'air avant (uniquement pour les climatisations régulées)
34	Commande 2 du volet de distribution d'air avant	Voie 13 connecteur D	Voie B du moteur de distribution d'air avant (uniquement pour les climatisations régulées)
35	Commande 1 du volet de mixage droit	Voie 4 connecteur C	Voie A du moteur de mixage droit
36	Commande 2 du volet de mixage droit	Voie 15 connecteur C	Voie B du moteur de mixage droit
37	Commande 1 du volet de distribution dégivrage		Voie A du moteur de distribution dégivrage
38	Commande 2 du volet de distribution dégivrage		Voie B du moteur de distribution dégivrage
39	Commande 1 du volet de distribution d'air pieds	Voie 2 connecteur C	Voie A du moteur de distribution d'air pieds
40	Commande 2 du volet de distribution d'air pieds	Voie 13 connecteur C	Voie B du moteur de distribution d'air pieds

**Affectation des voies du connecteur B du calculateur de climatisation (40 voies noir).**

B	FONCTION	CONNECTEURS C et D	DESTINATION
1	non utilisée		
2	non utilisée		
3	non utilisée		
4	Signal capteur de température intérieure		Voie 4 du capteur de température intérieure
5	Signal capteur de pression fluide réfrigérant		Voie C du capteur de pression fluide réfrigérant
6	Signal capteur d'ensoleillement		Voie 2 capteur d'ensoleillement
7	Signal sonde évaporateur	Voie 11 connecteur C	Voie 1 sonde évaporateur
8	masse appareil de climatisation (signal)	Voie 14 connecteur D	Voie 2 sonde évaporateur / Voie 22 connecteur D (uniquement pour les climatisation régulées)
9	non utilisée		
10	ligne de diagnostic K		Voie 7 de la prise de diagnostic
11	non utilisée		
12	+ 5 V capteur de pression fluide réfrigérant		Voie B du capteur de pression fluide réfrigérant
13	non utilisée		
14	non utilisée		
15	Masse capteur de pression fluide réfrigérant		Voie A du capteur de pression fluide réfrigérant
16	0 V capteurs (température intérieure / humidité / ensoleillement)		Voie 5 du capteur de température intérieure Voie 1 du capteur d'ensoleillement
17	<b>Masse calculateur</b>		
18	<b>Masse calculateur</b>		
19	non utilisée		
20	non utilisée		
21	Commande électrovanne de cylindrée variable du compresseur		Voie A de l'électrovanne de cylindrée variable
22	Signal CO capteur de toxicité		Voie 7 du capteur de toxicité
23	Commande relais d'alimentation ventilateur habitacle 2		Voie 2 du relais ventilateur habitacle 2
24	non utilisée		
25	<b>Masse calculateur</b>		
26	non utilisée		
27	non utilisée		
28	non utilisée		
29	Commande 1 du volet de recyclage		Voie A du moteur de recyclage
30	Commande 2 du volet de recyclage		Voie B du moteur de recyclage
31	Signal NO capteur de toxicité		Voie 6 du capteur de toxicité
32	Commande Module de puissance 1 du ventilateur habitacle	Voie 6 connecteur C	Voie 3 du module de puissance 1
33	Signal de retour du module de puissance 1 du ventilateur habitacle	Voie 10 connecteur D	Voie 2 du module de puissance 1
34	Signal capteur d'humidité		Voie 6 du capteur de température intérieure
35	Signal de retour du module de puissance 2 du ventilateur habitacle	Voie 20 connecteur D	Voie 2 du module de puissance 2
36	Commande relais lunette arrière dégivrante		Unité Centrale Habitacle
37	Signal de charge alternateur		Borne DF alternateur
38	non utilisée		
39			
40	Commande Embrayage compresseur		Voie A (voie 1 en motorisation V4Y) de l'embrayage du compresseur



### Repérage des fils des connecteurs de l'appareil de climatisation.

#### Connecteur C (connecteur sous siège avant droit, 22 voies gris) :

- voie 1 —————> voie A volet de ventilation arrière
- voie 2 —————> voie A volet de distribution pieds
- voie 3 —————> voie A volet de mixage gauche
- voie 4 —————> voie A volet de mixage droit
- voie 5 —————> non utilisée
- voie 6 —————> voie 3 consigne du connecteur 4 voies du module de puissance pulseur 1
- voie 7 —————> non utilisée
- voie 8 —————> non utilisée
- voie 9 —————> non utilisée
- voie 10 —————> non utilisée
- voie 11 —————> voie A signal température évaporateur
- voie 12 —————> voie B volet de ventilation arrière
- voie 13 —————> voie B volet de distribution pieds
- voie 14 —————> voie B volet de mixage gauche
- voie 15 —————> voie B volet de mixage droit
- voie 16 —————> non utilisée
- voie 17 —————> voie 3 consigne du connecteur 4 voies du module de puissance pulseur 2
- voie 18 —————> non utilisée
- voie 19 —————> non utilisée
- voie 20 —————> non utilisée
- voie 21 —————> non utilisée
- voie 22 —————> non utilisée

### Repérage des fils des connecteurs de l'appareil de climatisation.

**Connecteur D** (connecteur sous siège avant droit, 22 voies blanc) :

- voie 1 —————> non utilisée
- voie 2 —————> voie A volet de ventilation avant
- voie 3 —————> non utilisée
- voie 4 —————> non utilisée
- voie 5 —————> voie 2 commande relais CTP 1
- voie 6 —————> non utilisée
- voie 7 —————> voie 2 commande relais CTP 3
- voie 8 —————> non utilisée
- voie 9 —————> non utilisée
- voie 10 —————> voie 2 retour du connecteur 4 voies du pulseur 1
- voie 11 —————> non utilisée
- voie 12 —————> non utilisée
- voie 13 —————> voie B volet de ventilation avant
- voie 14 —————> masse (uniquement en climatisation régulée)
- voie 15 —————> + après-contact
- voie 16 —————> non utilisée
- voie 17 —————> voie 2 commande relais CTP 2
- voie 18 —————> non utilisée
- voie 19 —————> non utilisée
- voie 20 —————> voie 2 retour du connecteur 4 voies du pulseur 2
- voie 21 —————> non utilisée
- voie 22 —————> 0 V sonde évaporateur

### Repérage des fils des connecteurs de l'appareil de climatisation.

#### Connecteur 4 voies noir du motoventilateur :

- voie A —————> voie A connecteur 2 voies du module de puissance 1
- voie B —————> voie 1 connecteur 6 voies sous le siège passager
- voie C —————> voie 4 connecteur 6 voies sous le siège passager
- voie D —————> voie A connecteur 2 voies du module de puissance 2

#### Connecteurs du module de puissance 1 :

##### Connecteur 2 voies :

- voie A —————> voie A connecteur 4 voies du pulseur
- voie B —————> cosse de masse sous le siège passager

##### Connecteur 4 voies, vue de face, de gauche à droite :

- voie 1 —————> voie 1 connecteur 6 voies sous le siège passager
- voie 2 —————> voie 10 connecteur 22 voies blanc sous le siège passager (retour)
- voie 3 —————> voie 6 connecteur 22 voies gris sous le siège passager (consigne)
- voie 4 —————> non utilisée

#### Connecteurs du module de puissance 2 :

##### Connecteur 2 voies :

- voie A —————> voie D connecteur 4 voies du pulseur
- voie B —————> cosse de masse sous le siège passager

##### Connecteur 4 voies, vue de face, de gauche à droite :

- voie 1 —————> voie 4 connecteur 6 voies sous le siège passager
- voie 2 —————> voie 20 connecteur 22 voies blanc sous le siège passager (retour)
- voie 3 —————> voie 17 connecteur 22 voies gris sous le siège passager (consigne)
- voie 4 —————> non utilisée

#### Relais de commande des résistances chauffantes :

- voie 1 —————> + après-contact
- voie 2 —————> commande venant du calculateur
- voie 3 —————> résistance chauffante
- voie 5 —————> + permanent

DF001 PRESENT OU MEMORISE	<u>CALCULATEUR</u> 1.DEF : anomalie électronique interne
------------------------------------	---

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le calculateur de climatisation se situe sous la planche de bord, côté droit. Les alimentations du calculateur de climatisation transitent par l'Unité Centrale Habitable.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise en marche de la climatisation.

S'assurer du bon état des <b>fusibles F4, F6 et F11</b> du <b>Boîtier Fusibles et Relais Habitable</b> (sous le vide-poche avant gauche) et du <b>fusible F19</b> (70 Ampères) du <b>Boîtier Fusibles et Relais Moteur</b> .
Vérifier <b>le branchement et l'état</b> des connecteurs du calculateur de climatisation. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier les alimentations du calculateur de climatisation en <b>Voies 21</b> (après-contact) et <b>11</b> (avant-contact) du <b>connecteur A</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité, et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur B <b>Voie 17, 18</b> —————> <b>masse</b> calculateur connecteur A <b>Voie 25, 15</b> —————> <b>masse</b> calculateur connecteur B <b>Voie 25</b> —————> <b>masse</b> calculateur connecteur A <b>Voie 11</b> —————> <b>+ 12 V avant contact</b> (voir schéma du véhicule) calculateur connecteur A <b>Voie 21</b> —————> <b>+ 12 V après contact</b> (voir schéma du véhicule) Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, contacter votre techline.

APRES REPARATION	Si le calculateur a été remplacé ( <b>sur demande de la Techline</b> ) : refaire les configurations du calculateur (voir " <b>Configurations et apprentissages</b> "). Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF002 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CAPTEUR PRESSION FLUIDE REFRIGERANT</u> CO : circuit ouvert CC : court-circuit
CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le compresseur de climatisation est débrayé si la pression en sortie condenseur est inférieure à 1 bar ou supérieure à 29 bars relatifs.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : moteur tournant et mise en marche de la climatisation.
Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du capteur de pression du fluide réfrigérant. Remettre en état si nécessaire.	
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier l'isolement, <b>la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur B <b>Voie 15</b> —————> <b>Voie A</b> du capteur de pression calculateur connecteur B <b>Voie 12</b> —————> <b>Voie B</b> du capteur de pression calculateur connecteur B <b>Voie 5</b> —————> <b>Voie C</b> du capteur de pression Remettre en état si nécessaire.	
Vérifier, sous contact, que le capteur soit correctement alimenté par le calculateur en mesurant entre la <b>Voie 15</b> et la <b>Voie 12</b> du connecteur B du calculateur de climatisation. S'il n'y a pas <b>5 V</b> , contacter votre techline.	
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le capteur de pression.	

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---





DF019 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT MOTEUR MIXAGE GAUCHE
------------------------------------	------------------------------

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le moteur de mixage gauche est le plus bas des deux moteurs de mixage situés à l'arrière de l'appareil de climatisation.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : action sur la commande de température gauche.
	<b>IMPORTANT :</b> Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur C</b> (22 Voies gris) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du moteur de mixage gauche. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer que le volet du moteur de mixage ne soit pas <b>bloqué</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur pour de vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : <div><div><u>calculateur</u> <u>connecteur A</u> Voie 31 —————▶ Voie 32 —————▶</div><div><u>connecteur C (22 Voies gris,</u> <u>sous le siège avant droit)</u> Voie 3 —————▶ Voie 14 —————▶</div><div><u>moteur de</u> <u>mixage gauche</u> Voie A —————▶ Voie B —————▶</div></div> Remettre en état si nécessaire.
Contrôler la valeur de résistance du moteur de mixage gauche en mesurant entre la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> du connecteur du moteur de mixage. Remplacer le moteur si la résistance n'est pas de l'ordre de : <b>36 Ω</b> à 20 °C.
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le moteur de mixage gauche.

APRES REPARATION	<b>IMPORTANT :</b> Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	--



DF020 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT CAPTEUR TEMPERATURE EVAPORATEUR CO : circuit ouvert CC : court-circuit
------------------------------------	--

CONSIGNES	Particularités : Le capteur de température évaporateur se trouve à l'intérieur de l'appareil de climatisation situé sous le plancher du siège avant droit.
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à : mise en marche de la climatisation.
	IMPORTANT : Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

Vérifier le <b>branchement et l'état des connecteurs C</b> (22 Voies gris) et <b>D</b> (22 Voies blanc) de l'appareil de climatisation, situés sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.		
Débrancher le connecteur du calculateur pour vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :		
<u>calculateur</u> <u>connecteur B</u> Voie 7	<u>connecteur C (22 Voies gris,</u> <u>sous le siège avant droit)</u> ► Voie 11	<u>capteur de température</u> <u>évaporateur</u> ► Voie 1
<u>calculateur</u> <u>connecteur A</u> Voie 26	<u>connecteur D (22 Voies blanc,</u> <u>sous le siège avant droit)</u> ► Voie 22	<u>capteur de température</u> <u>évaporateur</u> ► Voie 2
Remettre en état si nécessaire.		
Contrôler la valeur de résistance du capteur de température évaporateur en mesurant entre la <b>Voie 1</b> et la <b>Voie 2</b> du connecteur du capteur de température évaporateur. Remplacer le capteur si la résistance n'est pas de l'ordre de : <b>30 kΩ</b> à 25 °C.		
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le capteur de température évaporateur.		

APRES REPARATION	IMPORTANT : Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF021 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT MOTEUR DE RECYCLAGE
------------------------------------	-----------------------------

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le moteur de recyclage se trouve sous la planche de bord, au milieu du pare-brise. Il faut démonter la planche de bord pour l'atteindre.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent 5 secondes après la demande de recyclage.

Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du moteur de recyclage. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer que le volet du moteur de recyclage ne soit pas <b>bloqué</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur B <b>Voie 29</b> —————> <b>Voie A</b> du moteur de recyclage calculateur connecteur B <b>Voie 30</b> —————> <b>Voie B</b> du moteur de recyclage Remettre en état si nécessaire.
Contrôler la valeur de résistance du moteur de recyclage en mesurant entre la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> du connecteur du moteur de recyclage. Remplacer le moteur si la résistance n'est pas de l'ordre de : <b>36 Ω</b> à 20 °C.
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le moteur de recyclage.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

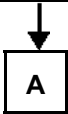




DF030 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT PILOTAGE CYLINDREE COMPRESSEUR CO : circuit ouvert CC : court-circuit
------------------------------------	---

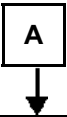
CONSIGNES	<b>Particularités :</b> La cylindrée du compresseur est pilotée électriquement grâce à une vanne de contrôle pour les moteurs F4RT, F9Q, F4R et G9T. Les moteurs V4Y et P9X, ne sont pas équipés de cette vanne de contrôle, la cylindrée est donc pilotée pneumatiquement. Ce diagnostic <b>ne s'applique donc pas</b> pour les motorisations V4Y et P9X.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact pour un défaut de circuit ouvert et moteur tournant avec demande d'enclenchement du compresseur pour un défaut de court-circuit.
	<b>NOTA :</b> Après coupure et remise du contact, le défaut présent passera mémorisé jusqu'à la prochaine demande d'enclenchement du compresseur (pour un défaut de court-circuit).

S'assurer du bon état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier <b>le branchement et l'état</b> du connecteur de pilotage de la cylindrée du compresseur. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer, sous contact, de <b>la présence d'un + 12 V</b> sur la <b>Voie B</b> du connecteur de pilotage de la cylindrée du compresseur. Remettre en état si nécessaire.



APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF030 SUITE	
----------------	--



Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité, et l'absence de résistance parasite</b> de la liaison : calculateur connecteur B <b>Voie 21</b> —————> <b>Voie A</b> du connecteur de pilotage de la cylindrée du compresseur.  Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance entre la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> de l'électrovanne de pilotage de la cylindrée du compresseur. Remplacer le compresseur si la résistance n'est pas de : <b>18,5 Ω ± 0,5 %</b> à 25 °C.
Procéder à <b>un contrôle de la charge du fluide réfrigérant</b> (pour information, la quantité de liquide à charger est de 1000 g ± 35).
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le compresseur de climatisation.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

<b>DF033 PRESENT OU MEMORISE</b>	<u>CHARGE FLUIDE REFRIGERANT</u>
--	----------------------------------

<b>CONSIGNES</b>	<b>Particularités :</b> La mesure de la charge du fluide réfrigérant s'effectue lors de roulages à <b>90 km/h</b> (cylindrée maximum). Dans le cas des compresseurs pilotés pneumatiquement (sur les motorisations V4Y et P9X), le compresseur rattrape la perte de fluide réfrigérant en diminuant sa cylindrée. Cette action a pour conséquence une diminution des performances de la climatisation.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut, lorsqu'il est mémorisé, est difficilement reproductible (6 roulages consécutifs...), il faut donc appliquer la démarche de diagnostic même si le défaut n'est que mémorisé.
	<b>Priorité dans le traitement en cas de cumul de défauts :</b> – Appliquer en priorité le traitement du défaut <b>DF002</b> "circuit capteur pression fluide réfrigérant" et <b>DF030</b> "circuit pilotage cylindrée compresseur", s'ils sont présents ou mémorisés.

S'assurer que le système de climatisation ne présente **pas de fuites** de fluide réfrigérant.  
Remettre en état si nécessaire.

S'assurer que le compresseur tourne (courroie cassée).  
Remettre en état si nécessaire.

Procéder à un **contrôle de la charge du fluide réfrigérant** (pour information, la quantité de liquide à charger est de **1000 g ± 35**).

<b>APRES REPARATION</b>	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
-----------------------------	---

DF035 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CAPTEUR TOXICITE CO</u> CO : circuit ouvert CC : court-circuit
------------------------------------	---

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Si un échange capteur est nécessaire et que le capteur neuf a été stocké dans un environnement pollué, il faut après montage de celui-ci, mettre et couper cinq fois le contact afin de faire baisser le seuil de pollution.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact.

S'assurer du bon état des fusibles. Remplacer le fusible si nécessaire.
Assurer la présence d'une alimentation après-contact en <b>Voie 5</b> et une masse en <b>Voie 10</b> du capteur de toxicité. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du capteur de toxicité. Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> de la liaison : calculateur connecteur B <b>Voie 22</b> —————> <b>Voie 7</b> du capteur de toxicité Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le capteur de toxicité.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---



DF036 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT CAPTEUR TOXICITE NO CO : circuit ouvert CC : court-circuit
------------------------------------	--

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Si un échange capteur est nécessaire et que le capteur neuf a été stocké dans un environnement pollué, il faut après montage de celui-ci, mettre et couper cinq fois le contact afin de faire baisser le seuil de pollution.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact.

S'assurer du bon état des fusibles. Remplacer le fusible si nécessaire.
Assurer la présence d'une alimentation après-contact en <b>Voie 5</b> et une masse en <b>Voie 10</b> du capteur de toxicité. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du capteur de toxicité. Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier l'isolement, <b>la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur B <b>Voie 31</b> —————> <b>Voie 6</b> du capteur de toxicité Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le capteur de toxicité.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF043 PRESENT OU MEMORISE	<u>RESEAU MULTIPLEXE</u> DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé 1.DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé
CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Ce défaut indique une absence totale de réception des informations multiplexées par le calculateur de climatisation (informations venant de tous les calculateurs).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : moteur au régime de ralenti.
Vérifier <b>le branchement et l'état</b> des connecteurs du calculateur de climatisation et notamment l'état des clips des <b>Voies 29 et 30</b> du <b>connecteur A</b> . Remettre en état si nécessaire.	
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier l'isolement, <b>la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 29</b> —————> <b>Voie can H</b> (voir schéma du véhicule et du millésime concerné). calculateur connecteur A <b>Voie 30</b> —————> <b>Voie can L</b> (voir schéma du véhicule et du millésime concerné). Remettre en état si nécessaire.	
Si l'incident persiste, <b>faire un diagnostic</b> du réseau multiplexé à l'aide de l'outil de diagnostic.	

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF090 PRESENT OU MEMORISE	COMMANDE COMPRESSEUR CO : circuit ouvert CC : court-circuit
------------------------------------	---

CONSIGNES	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à : moteur tournant et demande d'enclenchement du compresseur.
-----------	--

S'assurer du bon état des fusibles. Remplacer le fusible si nécessaire.
Vérifier le <b>branchement et l'état</b> du connecteur de l'embrayage du compresseur. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer du bon fonctionnement de la diode, voir schéma électrique du véhicule et du millésime concerné, pour savoir si le véhicule en est affecté. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer, sous contact, de la <b>présence d'un + 12 V</b> sur la <b>Voie B</b> du connecteur de l'embrayage du compresseur, pour les motorisations <b>F4RT, F9Q, F4R</b> et <b>G9T</b> , sur la <b>Voie A</b> pour la motorisation <b>P9X</b> et sur la <b>Voie 2</b> pour la motorisation <b>V4Y</b> . Remettre en état si nécessaire (consulter le schéma électrique en fonction de la motorisation concernée).
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier l' <b>isolement, la continuité, et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : <u>Motorisations F4RT, F9Q, F4R et G9T :</u> calculateur connecteur B <b>Voie 39</b> → <b>Voie A</b> de l'embrayage du compresseur calculateur connecteur B <b>Voie 40</b> →  <u>Motorisations P9X :</u> calculateur connecteur B <b>Voie 39</b> → <b>Voie B</b> de l'embrayage du compresseur calculateur connecteur B <b>Voie 40</b> →  <u>Motorisations V4Y :</u> calculateur connecteur B <b>Voie 39</b> → <b>Voie 1</b> de l'embrayage du compresseur calculateur connecteur B <b>Voie 40</b> →
Mesurer la résistance entre la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> ou la <b>Voie 1</b> et la <b>Voie 2</b> , de l'embrayage du compresseur. Remplacer le compresseur si la résistance n'est pas comprise entre <b>3 et 4 Ω</b> .

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF092 PRESENT OU MEMORISE	<u>EMISSION MULTIPLEXEE INJECTION ABSENTE</u> DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé 1.DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé
------------------------------------	---

CONSIGNES	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : moteur au régime de ralenti.
-----------	---

Vérifier le <b>branchement et l'état</b> des connecteurs du calculateur de climatisation et notamment l'état des clips des <b>Voies 29 et 30</b> du <b>connecteur A</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 29</b> —————> <b>Voie can H</b> du calculateur d'injection calculateur connecteur A <b>Voie 30</b> —————> <b>Voie can L</b> du calculateur d'injection (voir schéma de l'injection montée sur le véhicule). Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, <b>faire un diagnostic</b> du réseau multiplexé et de l'injection à l'aide de l'outil de diagnostic.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---



**DF094  
PRESENT  
OU  
MEMORISE**

### EMISSION MULTIPLEXEE ABS ABSENTE

DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé  
1.DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé

### **CONSIGNES**

**Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :**  
Le défaut est déclaré présent suite à : moteur au régime de ralenti.

Vérifier **le branchement et l'état** des connecteurs du calculateur de climatisation et notamment l'état des clips des **Voies 29 et 30** du **connecteur A**.  
Remettre en état si nécessaire.

Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons :  
calculateur connecteur A Connecteur du calculateur d'Antiblocage des Roues  
**Voie 29** (can H) → **Voie 11**  
**Voie 30** (can L) → **Voie 15**  
(voir schéma de d'Antiblocage des Roues).  
Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, **faire un diagnostic** du réseau multiplexé et de l'Antiblocage des Roues à l'aide de l'outil de diagnostic.

### **APRES REPARATION**

Faire un effacement des défauts mémorisés.  
Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.  
Traiter les autres défauts éventuels.

DF099 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT MOTEUR DU VOLET DE VENTILATION ARRIERE
------------------------------------	--

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le moteur du volet de ventilation arrière est le plus en retrait des 3 moteurs de distribution situés sur le côté gauche de l'appareil de climatisation.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : demande de distribution d'air avant / arrière avec une demande de <b>ventilation avant minimum</b> et une demande de <b>ventilation arrière maximum</b> .
	<b>IMPORTANT :</b> Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

Vérifier <b>le branchement et l'état</b> du connecteur du moteur du volet de ventilation arrière. Remettre en état si nécessaire.									
S'assurer que le volet du moteur de ventilation arrière ne soit pas <b>bloqué</b> . Remettre en état si nécessaire.									
Vérifier <b>le branchement et l'état</b> des connecteurs <b>A</b> et <b>B</b> du calculateur de climatisation et du <b>connecteur C</b> (22 Voies gris) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.									
Débrancher le connecteur <b>A</b> du calculateur pour vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : <table><tr><td><u>calculateur</u> <u>connecteur A</u></td><td><u>connecteur C (22 Voies gris,</u> <u>sous le siège avant droit)</u></td><td><u>moteur du</u> <u>volet arrière</u></td></tr><tr><td>Voie 23 —————</td><td>▶ Voie 1 —————</td><td>▶ Voie A</td></tr><tr><td>Voie 22 —————</td><td>▶ Voie 12 —————</td><td>▶ Voie B</td></tr></table> Remettre en état si nécessaire.	<u>calculateur</u> <u>connecteur A</u>	<u>connecteur C (22 Voies gris,</u> <u>sous le siège avant droit)</u>	<u>moteur du</u> <u>volet arrière</u>	Voie 23 —————	▶ Voie 1 —————	▶ Voie A	Voie 22 —————	▶ Voie 12 —————	▶ Voie B
<u>calculateur</u> <u>connecteur A</u>	<u>connecteur C (22 Voies gris,</u> <u>sous le siège avant droit)</u>	<u>moteur du</u> <u>volet arrière</u>							
Voie 23 —————	▶ Voie 1 —————	▶ Voie A							
Voie 22 —————	▶ Voie 12 —————	▶ Voie B							
Contrôler la valeur de résistance du moteur du volet de ventilation arrière en mesurant entre la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> du connecteur. Remplacer le moteur si la résistance n'est pas de l'ordre de : <b>36 Ω</b> à 20 °C.									
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le moteur du volet de ventilation arrière.									

APRES REPARATION	<b>IMPORTANT :</b> Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	--

DF100 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT MOTEUR DISTRIBUTION PIEDS
------------------------------------	-----------------------------------

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le moteur du volet de distribution pieds est positionné au milieu des 3 moteurs de distribution situés sur le côté gauche de l'appareil de climatisation.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : demande de distribution d'air pieds.
	<b>IMPORTANT :</b> Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

Vérifier <b>le branchement et l'état</b> du connecteur du moteur de distribution pieds. Remettre en état si nécessaire.												
S'assurer que le volet du moteur de distribution pieds ne soit pas <b>bloqué</b> . Remettre en état si nécessaire.												
Vérifier <b>le branchement et l'état</b> des connecteurs <b>A</b> et <b>B</b> du calculateur de climatisation et du <b>connecteur C</b> (22 Voies gris) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.												
Débrancher le connecteur <b>A</b> du calculateur pour vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : <table><tr><td><u>calculateur</u></td><td><u>connecteur C (22 Voies</u></td><td><u>moteur de distribution</u></td></tr><tr><td><u>connecteur A</u></td><td><u>gris, sous le siège avant</u></td><td><u>d'air pieds</u></td></tr><tr><td>Voie 39</td><td>droit) ▶ Voie 2</td><td>▶ Voie A</td></tr><tr><td>Voie 40</td><td>▶ Voie 13</td><td>▶ Voie B</td></tr></table> Remettre en état si nécessaire.	<u>calculateur</u>	<u>connecteur C (22 Voies</u>	<u>moteur de distribution</u>	<u>connecteur A</u>	<u>gris, sous le siège avant</u>	<u>d'air pieds</u>	Voie 39	droit) ▶ Voie 2	▶ Voie A	Voie 40	▶ Voie 13	▶ Voie B
<u>calculateur</u>	<u>connecteur C (22 Voies</u>	<u>moteur de distribution</u>										
<u>connecteur A</u>	<u>gris, sous le siège avant</u>	<u>d'air pieds</u>										
Voie 39	droit) ▶ Voie 2	▶ Voie A										
Voie 40	▶ Voie 13	▶ Voie B										
Contrôler la valeur de résistance du moteur du volet de distribution pieds en mesurant entre : la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> du connecteur. Remplacer le moteur si la résistance n'est pas de l'ordre de : <b>36 Ω</b> à 20 °C.												
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le moteur du volet de distribution d'air pieds.												

APRES REPARATION	<b>IMPORTANT :</b> Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	--



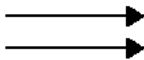
DF101 PRESENT OU MEMORISE	CIRCUIT MOTEUR DU VOLET DE VENTILATION AVANT
------------------------------------	--

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le moteur du volet de ventilation avant est le plus en avant des 3 moteurs de distribution situés sur le côté gauche du boîtier de climatisation. Ce moteur est monté <b>uniquement</b> sur les véhicules équipés de la <b>climatisation régulée</b> .
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : demande de distribution d'air avant (aérateurs ou dégivrage).
	<b>IMPORTANT :</b> Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

Vérifier <b>le branchement et l'état</b> du connecteur du moteur du volet de distribution d'air avant. Remettre en état si nécessaire.									
S'assurer que le volet du moteur de ventilation avant ne soit pas <b>bloqué</b> . Remettre en état si nécessaire.									
Vérifier <b>le branchement et l'état</b> des connecteurs <b>A</b> et <b>B</b> du calculateur de climatisation et du <b>connecteur D</b> (22 Voies blanc) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.									
Débrancher le connecteur <b>A</b> du calculateur pour vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : <table><tr><td><u>calculateur</u> <u>connecteur A</u></td><td><u>connecteur D (22 Voies blanc,</u> <u>sous le siège avant droit)</u></td><td><u>moteur de distribution</u> <u>d'air avant</u></td></tr><tr><td>Voie 33 —————▶</td><td>Voie 2 —————▶</td><td>Voie A</td></tr><tr><td>Voie 34 —————▶</td><td>Voie 13 —————▶</td><td>Voie B</td></tr></table> Remettre en état si nécessaire.	<u>calculateur</u> <u>connecteur A</u>	<u>connecteur D (22 Voies blanc,</u> <u>sous le siège avant droit)</u>	<u>moteur de distribution</u> <u>d'air avant</u>	Voie 33 —————▶	Voie 2 —————▶	Voie A	Voie 34 —————▶	Voie 13 —————▶	Voie B
<u>calculateur</u> <u>connecteur A</u>	<u>connecteur D (22 Voies blanc,</u> <u>sous le siège avant droit)</u>	<u>moteur de distribution</u> <u>d'air avant</u>							
Voie 33 —————▶	Voie 2 —————▶	Voie A							
Voie 34 —————▶	Voie 13 —————▶	Voie B							
Contrôler la valeur de résistance du moteur du volet de distribution d'air avant en mesurant entre, la <b>Voie A</b> et la <b>Voie B</b> du connecteur. Remplacer le moteur si la résistance n'est pas de l'ordre de : <b>36 Ω</b> à 20 °C.									
Si l'incident persiste, <b>remplacer</b> le moteur du volet de distribution d'air pieds.									

APRES REPARATION	<b>IMPORTANT :</b> Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	--

CONDITIONNEMENT D'AIR



**DF103  
PRESENT  
OU  
MEMORISE**

### MOTOVENTILATEUR HABITACLE 1

#### **CONSIGNES**

##### **Particularités :**

Le système de climatisation ne possède qu'une seule hélice de ventilation, mise en mouvement par deux moteurs, de chaque côté de celle-ci. Ce défaut indique soit un écart trop important entre les 2 retours de vitesse du motoventilateur, soit un retour de vitesse du **motoventilateur habitacle 1** trop faible (**PR123**).

##### **Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :**

Le défaut est déclaré présent suite à : demande de ventilation.

**IMPORTANT :** Avant de démonter le siège avant droit, **verrouiller** impérativement le calculateur d'Airbag.

S'assurer du bon état des fusibles.  
Remettre en état si nécessaire.

S'assurer à l'aide de l'outil diagnostic, de la conformité des retours de vitesses des modules de puissance grâce aux paramètres :

- **PR019** "Consigne PWM GMV habitacle" \*,
- **PR123** "Vitesse motoventilateur habitacle 1" et
- **PR131** "Vitesse motoventilateur habitacle 2".

Les deux paramètres de vitesse motoventilateur doivent indiquer la même mesure ( $\pm 5\%$ ).

**NOTA :** Les retours de vitesses des modules de puissance sont environ de 15 % inférieurs à la consigne.

\* **PWM** : tension de commande modulée (signal carré), **GMV** : groupe motoventilateur.

↓  
**A**

#### **APRES REPARATION**

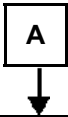
**IMPORTANT :** Après avoir remonté le siège avant droit, **déverrouiller** impérativement le calculateur d'Airbag.

Faire un effacement des défauts mémorisés.

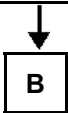
Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.

Traiter les autres défauts éventuels.

DF103 SUITE 1	
------------------	--

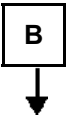


Vérifier le <b>branchement et l'état des connecteurs</b> des deux modules de puissance, du connecteur du moteur de ventilation ainsi que des <b>connecteurs C et D</b> (22 Voies gris et 22 Voies blanc) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.		
S'assurer, sous contact, d'une alimentation 12 V en <b>Voie C et B</b> du connecteur 4 Voies du motoventilateur et en <b>Voies 1</b> des connecteurs 4 voies des deux modules de puissance. S'assurer également de la présence d'une masse en <b>Voie 1</b> des connecteurs 2 Voies des deux modules de puissance. Remettre en état si nécessaire.		
Vérifier le <b>branchement et l'état</b> des connecteurs <b>A et B</b> du calculateur de climatisation. Remettre en état si nécessaire.		
Débrancher les connecteurs <b>A et B</b> du calculateur pour vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :		
<u>calculateur de climatisation</u>	<u>connecteurs de l'appareil de climatisation (sous le siège avant droit)</u>	<u>connecteurs 4 voies des modules de puissance</u>
connecteur <b>A Voie 20</b>	→ <b>Voie 17</b> du connecteur <b>C</b>	→ <b>Voie 3</b> du module <b>2</b>
connecteur <b>B Voie 32</b>	→ <b>Voie 6</b> du connecteur <b>C</b>	→ <b>Voie 3</b> du module <b>1</b>
connecteur <b>B Voie 33</b>	→ <b>Voie 10</b> du connecteur <b>D</b>	→ <b>Voie 2</b> du module <b>1</b>
connecteur <b>B Voie 35</b>	→ <b>Voie 20</b> du connecteur <b>D</b>	→ <b>Voie 2</b> du module <b>2</b>
Remettre en état si nécessaire.		



APRES REPARATION	<b>IMPORTANT</b> : Après avoir remonté le siège avant droit, il est indispensable de <b>déverrouiller</b> le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF103 SUITE 2	
------------------	--



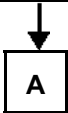
<p>Débrancher le connecteur du motoventilateur et les <b>connecteurs 2 voies</b> des deux modules de puissance pour vérifier l'isolement, <b>la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <p>module de puissance <b>1 Voie 1</b> —————&gt; <b>Voie A</b> du motoventilateur</p> <p>module de puissance <b>2 Voie 1</b> —————&gt; <b>Voie D</b> du motoventilateur</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>S'assurer que le calculateur de climatisation pilote correctement les modules de puissance en appliquant la démarche de diagnostic contenu dans le chapitre "<b>Aide</b>".</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>S'assurer que le moteur de ventilation ne soit pas <b>bloqué</b>.</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Si les liaisons filaires, les alimentations électriques, les masses et les tensions de commandes des modules sont conformes mais que l'incident persiste : remplacer le module de puissance dont le paramètre de retour de vitesse ne fonctionne pas correctement.</p>

APRES REPARATION	<p><b>IMPORTANT</b> : Après avoir remonté le siège avant droit, e <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.</p> <p>Faire un effacement des défauts mémorisés.</p> <p>Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.</p> <p>Traiter les autres défauts éventuels.</p>
---------------------	---

DF104 PRESENT OU MEMORISE	MOTOVENTILATEUR HABITACLE 2
------------------------------------	-----------------------------

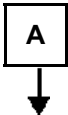
CONSIGNES	<b>Particularités :</b> Le système de climatisation ne possède qu'une seule hélice de ventilation, mise en mouvement par deux moteurs, de chaque côté de celle-ci. Ce défaut indique, soit un écart trop important entre les deux retours de vitesse du motoventilateur ou bien un retour de vitesse du <b>motoventilateur habitacle 2</b> trop faible ( <b>PR131</b> ).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : demande de ventilation.
	<b>IMPORTANT :</b> Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

S'assurer du bon état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer à l'aide de l'outil diagnostic, de la conformité des retours de vitesses des modules de puissance grâce aux paramètres : <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>PR019</b> "Consigne PWM GMV habitacle" *,</li><li>– <b>PR123</b> "Vitesse motoventilateur habitacle 1" et</li><li>– <b>PR131</b> "Vitesse motoventilateur habitacle 2".</li></ul> Les deux paramètres de vitesse motoventilateur doivent indiquer la même mesure (± 5 %). <b>NOTA :</b> Les retours de vitesses des modules de puissance sont environ de 15 % inférieurs à la consigne. * <b>PWM</b> : tension de commande modulée (signal carré), <b>GMV</b> : groupe motoventilateur.



APRES REPARATION	<b>IMPORTANT :</b> Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	--

DF104  
SUITE 1



Vérifier le **branchement et l'état des connecteurs** des deux modules de puissance, du connecteur du moteur de ventilation ainsi que des **connecteurs C et D** (22 Voies gris et 22 Voies blanc) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit.  
Remettre en état si nécessaire.

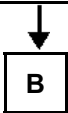
S'assurer, sous contact, d'une alimentation 12 V en **Voie C** et **B** du connecteur 4 Voies du motoventilateur et en **Voies 1** des connecteurs 4 voies des deux modules de puissance.  
S'assurer également de la présence d'une masse en **Voie 1** des connecteurs 2 Voies des deux modules de puissance.  
Remettre en état si nécessaire.

Vérifier le **branchement et l'état** des connecteurs **A** et **B** du calculateur de climatisation.  
Remettre en état si nécessaire.

Débrancher les connecteurs **A** et **B** du calculateur pour vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons :

<u>calculateur de climatisation</u>	<u>connecteurs de l'appareil de climatisation (sous le siège avant droit)</u>	<u>connecteurs 4 voies des modules de puissance</u>
connecteur <b>A</b> Voie 20	→ Voie 17 du connecteur <b>C</b>	→ Voie 3 du module 2
connecteur <b>B</b> Voie 32	→ Voie 6 du connecteur <b>C</b>	→ Voie 3 du module 1
connecteur <b>B</b> Voie 33	→ Voie 10 du connecteur <b>D</b>	→ Voie 2 du module 1
connecteur <b>B</b> Voie 35	→ Voie 20 du connecteur <b>D</b>	→ Voie 2 du module 2

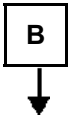
Remettre en état si nécessaire.



APRES  
REPARATION

**IMPORTANT** : Après avoir remonté le siège avant droit, **déverrouiller** impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un effacement des défauts mémorisés.  
Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.  
Traiter les autres défauts éventuels.

DF104 SUITE 2	
------------------	--



<p>Débrancher le connecteur du motoventilateur et les <b>connecteurs 2 voies</b> des deux modules de puissance afin de vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <p>module de puissance <b>1 Voie 1</b> —————▶ <b>Voie A</b> du motoventilateur</p> <p>module de puissance <b>2 Voie 1</b> —————▶ <b>Voie D</b> du motoventilateur</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>S'assurer que le calculateur de climatisation pilote correctement les modules de puissance en appliquant la démarche de diagnostic contenu dans le chapitre "<b>Aide</b>".</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>S'assurer que le moteur de ventilation ne soit pas <b>bloqué</b>.</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Si les liaisons filaires, les alimentations électriques, les masses et les tensions de commandes des modules sont conformes mais que l'incident persiste : remplacer le module de puissance dont le paramètre de retour de vitesse ne fonctionne pas correctement.</p>

APRES REPARATION	<p><b>IMPORTANT</b> : Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.</p> <p>Faire un effacement des défauts mémorisés.</p> <p>Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.</p> <p>Traiter les autres défauts éventuels.</p>
---------------------	---



DF105 PRESENT OU MEMORISE	COMMANDE CHAUFFAGE ADDITIONNEL 1 CO : circuit ouvert CC : court-circuit
------------------------------------	---

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> S'assurer qu'aucun choc n'ait été détecté par le calculateur d'airbag, à l'aide de l'état <b>ET122</b> "information choc détecté". Si l'état est caractérisé " <b>OUI</b> ", faire un diagnostic de l'airbag et effectuer un effacement des défauts du calculateur de climatisation.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : Demande d'une température habitacle supérieure à 20 °C avec une température extérieure inférieure à 10 °C et une température moteur inférieure à 60 °C. Si les conditions ne peuvent pas être réunies pour faire apparaître le défaut présent : appliquer ce diagnostic même si le défaut n'est que mémorisé.
	<b>Remarque :</b> appliquer en priorité un diagnostic du chauffage additionnel (chaudière à carburant) à l'aide de l'outil de diagnostic. S'assurer également que le calculateur de climatisation soit correctement configuré.

S'assurer du bon état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur pour vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> de la liaison : calculateur connecteur A <b>Voie 18</b> —————> <b>Voie C</b> du <b>chauffage additionnel</b> (voir schéma du chauffage additionnel) Remettre en état si nécessaire.
Si l'incident persiste, faire un diagnostic du chauffage additionnel.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

<b>DF113 PRESENT OU MEMORISE</b>	<b><u>INFORMATION CHARGE ALTERNATEUR</u></b> CO : circuit ouvert CC : court-circuit
--	---

<b>CONSIGNES</b>	<b>Particularités :</b> Avant toute intervention, s'assurer que le circuit de charge de l'alternateur ne possède aucune anomalie.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : moteur au régime de ralenti.

S'assurer que la tension batterie soit correcte.  
Remettre en état si nécessaire.

Contrôler la bonne mise à la masse de l'alternateur.  
Remettre en état si nécessaire.

S'assurer de la présence d'un + 12 V après-contact entre le tableau de bord et l'alternateur, voir schéma électrique du véhicule et du millésime concerné.

Débrancher le connecteur du calculateur pour vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite de la liaison** :

calculateur connecteur B **Voie 37** —————> **Voie 2** du connecteur 2 voies de l'alternateur (borne DF).  
Remettre en état si nécessaire.

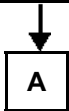
Si l'incident persiste, faire un diagnostic du circuit de charge de l'alternateur.

<b>APRES REPARATION</b>	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
-----------------------------	---

DF114 PRESENT OU MEMORISE	<u>INCOHERENCE CALCULATEUR ET TABLEAU</u>
------------------------------------	---

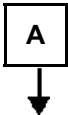
CONSIGNES	<b>Particularités :</b> S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Remarque :</b> Ce défaut ne peut pas être mémorisé (uniquement présent). Ce défaut indique que la configuration du calculateur n'est pas cohérente avec les tableaux de commande montés sur le véhicule (tableaux de climatisation manuelle ou automatique).

Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> en <b>Voie A1</b> et d'une <b>masse</b> en <b>Voie A2</b> des connecteurs des tableaux de commande. S'assurer également de la présence d'une <b>masse</b> en <b>Voie B3</b> du tableau arrière droit (uniquement pour les climatisations régulées ayant des tableaux arrières). Remettre en état si nécessaire.



APRES REPARATION	Couper puis remettre le contact : ce défaut ne passant jamais mémorisé, couper le contact après réparation pour faire disparaître le défaut. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF114 SUITE	
----------------	--



<p>Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <p><b><u>Climatisations régulées 4 tableaux :</u></b> <b><u>calculateur</u></b> <b><u>connecteur A</u></b></p> <p>Voie 1 → Voie A3 des tableaux <b>AVant Gauche, ARrière Droit et ARrière Gauche.</b> → Voie B3 du tableau <b>AVant Droit.</b></p> <p>Voie 2 → Voie B2 des tableaux <b>AVant Gauche et ARrière Gauche.</b></p> <p>Voie 3 → Voie B2 des tableaux <b>AVant Droit et ARrière Droit.</b></p> <p><b><u>Climatisations régulées 2 tableaux (sans tableaux arrière) :</u></b> <b><u>calculateur</u></b> <b><u>connecteur A</u></b></p> <p>Voie 1 → Voie A3 du tableau <b>AVant Gauche.</b> → Voie B3 du tableau <b>AVant Droit.</b></p> <p>Voie 2 → Voie B2 du tableau <b>AVant Gauche.</b></p> <p>Voie 3 → Voie B2 du tableau <b>AVant Droit.</b></p> <p><b><u>Climatisations manuelles :</u></b> <b><u>calculateur</u></b> <b><u>connecteur A</u></b></p> <p>Voie 1 → Voie A3 du tableau <b>AVant Gauche.</b> → Voie B3 du tableau <b>AVant Droit.</b></p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>	
<p>Contrôler le bon fonctionnement des tableaux de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité.</p> <p>Si le problème persiste, contacter votre techline.</p>	

APRES REPARATION	<p>Couper puis remettre le contact : ce défaut ne passant jamais mémorisé, couper le contact après réparation pour faire disparaître le défaut.</p> <p>Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.</p> <p>Traiter les autres défauts éventuels.</p>
---------------------	--

DF115 PRESENT OU MEMORISE	<u>INCOHERENCE CALCULATEUR ET MODULE</u>
------------------------------------	--

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Remarque :</b> Ce défaut ne peut pas être mémorisé (uniquement présent). Ce défaut indique que la configuration du calculateur n'est pas cohérente avec l'appareil de climatisation monté sur le véhicule (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>IMPORTANT :</b> Avant de démonter le siège avant droit, <b>verrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag.

Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier le <b>branchement et l'état des connecteurs C et D</b> (22 Voies gris et 22 Voies blanc) de l'appareil de climatisation, situé sous le siège avant droit. Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur pour vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :  <u>Climatisations régulées (avec ou sans tableaux arrières) :</u> <div><div>calculateur de climatisation</div><div>connecteur D (22 Voies blanc)</div><div>capteur de température évaporateur</div></div> <div>connecteur B Voie 8 —————&gt; Voie 14 —————&gt; Voie 2</div> <div>connecteur A Voie 26 —————&gt; Voie 22 —————&gt;</div> <u>Climatisations manuelles :</u> <div><div>calculateur de climatisation</div><div>connecteur D (22 Voies blanc)</div><div>capteur de température évaporateur</div></div> <div>connecteur A Voie 26 —————&gt; Voie 22 —————&gt; Voie 2</div> <b>NOTA :</b> pour les climatisations manuelles, le shunt entre la <b>voie 14</b> et la <b>voie 22</b> ne doit pas être présent. Remettre en état si nécessaire.

APRES REPARATION	<b>IMPORTANT :</b> Après avoir remonté le siège avant droit, <b>déverrouiller</b> impérativement le calculateur d'Airbag. Couper puis remettre le contact : ce défaut ne passant jamais mémorisé, couper le contact après réparation pour faire disparaître le défaut. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	--

DF116 PRESENT OU MEMORISE	<u>LIAISON TABLEAU CONDUCTEUR</u>
------------------------------------	-----------------------------------

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact.

Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>AVant Gauche</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie A3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 2</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande (sauf climatisation manuelle)  Remettre en état si nécessaire.
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF117 PRESENT OU MEMORISE	<u>LIAISON TABLEAU PASSAGER</u>
------------------------------------	---------------------------------

CONSIGNES	<b>Particularités :</b> S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact.

Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>AVant Droit</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie B3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 3</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande Remettre en état si nécessaire.
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF118 PRESENT OU MEMORISE	<u>LIAISON TABLEAU ARRIERE GAUCHE</u>
CONSIGNES	<b>Remarque :</b> S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique). Utiliser le bornier <b>éle. 1684</b> pour les contrôles au niveau du raccordement habitacle-portes arrières.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact.
Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.	
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>ARrière Gauche</b> . Remettre en état si nécessaire.	
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie A3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 2</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande Remettre en état si nécessaire.	
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.	

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---



DF119 PRESENT OU MEMORISE	<u>LIAISON TABLEAU ARRIERE DROIT</u>
CONSIGNES	<b>Remarque :</b> S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique). Utiliser le bornier <b>éle. 1684</b> pour les contrôles au niveau du raccordement habitacle-portes arrières.
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Le défaut est déclaré présent suite à : mise du contact.
Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.	
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>ARrière Droit</b> . Remettre en état si nécessaire.	
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie A3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 3</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande Remettre en état si nécessaire.	
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.	

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

**DF120  
PRESENT  
OU  
MEMORISE**

### EMISSION MULTIPLEXEE AIRBAG ABSENTE

DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé  
1.DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé

### **CONSIGNES**

**Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :**  
Le défaut est déclaré présent suite à : moteur au régime de ralenti.

Vérifier **le branchement et l'état** des connecteurs du calculateur de climatisation et notamment l'état des clips des **Voies 29 et 30** du **connecteur A**.  
Remettre en état si nécessaire.

Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons :  
calculateur connecteur A calculateur d'airbag  
**Voie 29** (can H) ➔ **Voie 58**  
**Voie 30** (can L) ➔ **Voie 59**  
(voir schéma de l'airbag).  
Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, **faire un diagnostic** du réseau multiplexé et du calculateur d'airbag à l'aide de l'outil de diagnostic.

### **APRES REPARATION**

Faire un effacement des défauts mémorisés.  
Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.  
Traiter les autres défauts éventuels.

DF121 MEMORISE	<u>TABEAU DE COMMANDE CONDUCTEUR</u>
CONSIGNES	<p><b>Remarque :</b> Ce défaut indique que, depuis la mise du contact le calculateur de climatisation n'a pas vu le tableau de commande <b>AVant Gauche</b> (pas de réception d'informations). S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).</p>
	<p><b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Ce défaut ne pouvant pas apparaître en présent, appliquer cette démarche de diagnostic lorsque ce défaut est mémorisé.</p>
	<p><b>Priorité dans le traitement en cas de cumul de défauts :</b> Appliquer en priorité le traitement du défaut <b>DF116</b> "liaison tableau conducteur".</p>
<p>Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.</p>	
<p>S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>AVant Gauche</b>. Remettre en état si nécessaire.</p>	
<p>Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <div><div>calculateur connecteur A <b>Voie 1</b></div><div>calculateur connecteur A <b>Voie 2</b></div><div><div>Voie <b>A3</b> du tableau de commande</div><div>Voie <b>B2</b> du tableau de commande (sauf climatisation manuelle)</div></div><p>Remettre en état si nécessaire.</p></div>	
<p>Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.</p>	
APRES REPARATION	<p>Couper puis remettre le contact. Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.</p>

DF122 MEMORISE	<u>TABEAU DE COMMANDE PASSAGER</u>
CONSIGNES	<b>Remarque :</b> Ce défaut indique que, depuis la mise du contact le calculateur de climatisation n'a pas vu le tableau de commande <b>AVant Droit</b> (pas de réception d'informations). S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Ce défaut ne pouvant pas apparaître en présent, appliquer cette démarche de diagnostic lorsque ce défaut est mémorisé.
	<b>Priorité dans le traitement en cas de cumul de défauts :</b> Appliquer en priorité le traitement du défaut <b>DF117</b> "liaison tableau passager".
Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.	
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>AVant Droit</b> . Remettre en état si nécessaire.	
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie B3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 3</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande Remettre en état si nécessaire.	
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.	
APRES REPARATION	Couper puis remettre le contact. Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.

DF123 MEMORISE	<u>TABEAU DE COMMANDE ARRIERE GAUCHE</u>
-------------------	--

CONSIGNES	<b>Remarque :</b> Ce défaut indique que, depuis la mise du contact le calculateur de climatisation n'a pas vu le tableau de commande <b>ARrière Gauche</b> (pas de réception d'informations). S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Ce défaut ne pouvant pas apparaître en présent, appliquer cette démarche de diagnostic lorsque ce défaut est mémorisé.
	<b>Priorité dans le traitement en cas de cumul de défauts :</b> Appliquer en priorité le traitement du défaut <b>DF118</b> "liaison tableau arrière gauche".

Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>ARrière Gauche</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie A3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 2</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande Remettre en état si nécessaire.
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.

APRES REPARATION	Couper puis remettre le contact. Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF124 MEMORISE	<u>TABEAU DE COMMANDE ARRIERE DROIT</u>
-------------------	---

CONSIGNES	<b>Remarque :</b> Ce défaut indique que, depuis la mise du contact le calculateur de climatisation n'a pas vu le tableau de commande <b>ARrière Droit</b> (pas de réception d'informations). S'assurer que le calculateur soit correctement configuré (climatisation manuelle ou automatique).
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Ce défaut ne pouvant pas apparaître en présent, appliquer cette démarche de diagnostic lorsque ce défaut est mémorisé.
	<b>Priorité dans le traitement en cas de cumul de défauts :</b> Appliquer en priorité le traitement du défaut <b>DF119</b> "liaison tableau arrière droit".

Contrôler l'état des fusibles. Remettre en état si nécessaire.
S'assurer de la présence d'une <b>alimentation 12 V</b> après-contact en <b>Voie A1</b> et d'une masse en <b>Voie A2</b> du connecteur du tableau de commande <b>ARrière Droit</b> . Remettre en état si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur A <b>Voie 1</b> —————▶ <b>Voie A3</b> du tableau de commande calculateur connecteur A <b>Voie 3</b> —————▶ <b>Voie B2</b> du tableau de commande Remettre en état si nécessaire.
Contrôler le bon fonctionnement du tableau de commande à l'aide des états (appui boutons) du contrôle de conformité. Si le problème persiste, contacter votre techline.

APRES REPARATION	Couper puis remettre le contact. Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF125 MEMORISE	<u>CHOC DETECTE</u>						
CONSIGNES	<b>Remarque :</b> L'information choc est produite par le calculateur d'airbag, pour empêcher le fonctionnement du chauffage additionnel lors d'un choc.						
	<b>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :</b> Ce défaut ne pouvant pas apparaître en présent, appliquer cette démarche de diagnostic lorsque ce défaut est mémorisé.						
Vérifier le <b>branchement et l'état</b> des connecteurs <b>A</b> et <b>B</b> du calculateur de climatisation et notamment l'état des clips des <b>Voies 29</b> et <b>30</b> du <b>connecteur A</b> . Remettre en état si nécessaire.							
<p>Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <table><tr><td><u>calculateur connecteur A</u></td><td><u>calculateur d'airbag</u></td></tr><tr><td><b>Voie 29</b> (can H)</td><td>➤ <b>Voie 58</b></td></tr><tr><td><b>Voie 30</b> (can L)</td><td>➤ <b>Voie 59</b></td></tr></table> <p>(voir schéma de l'airbag). Remettre en état si nécessaire.</p>		<u>calculateur connecteur A</u>	<u>calculateur d'airbag</u>	<b>Voie 29</b> (can H)	➤ <b>Voie 58</b>	<b>Voie 30</b> (can L)	➤ <b>Voie 59</b>
<u>calculateur connecteur A</u>	<u>calculateur d'airbag</u>						
<b>Voie 29</b> (can H)	➤ <b>Voie 58</b>						
<b>Voie 30</b> (can L)	➤ <b>Voie 59</b>						
Si le véhicule a réellement eu ou détecté un choc, faire un <b>diagnostic du calculateur d'airbag</b> à l'aide de l'outil de diagnostic.							

APRES REPARATION	Couper puis remettre le contact. Faire un effacement des défauts mémorisés. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---

DF126 PRESENT OU MEMORISE	EMISSION MULTIPLEXEE TABLEAU DE BORD ABSENTE DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé 1.DEF : appliquer la démarche de diagnostic du réseau multiplexé
------------------------------------	--

CONSIGNES	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à : moteur au régime de ralenti.
-----------	--

Vérifier le <b>branchement et l'état</b> des connecteurs du calculateur de climatisation et notamment l'état des clips des <b>Voies 29 et 30</b> du <b>connecteur A</b> . Remettre en état si nécessaire.									
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier l' <b>isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : <table><tr><td><u>calculateur connecteur A</u></td><td></td><td><u>Connecteur 30 voies rouge du tableau de bord</u></td></tr><tr><td><b>Voie 29</b> (can H)</td><td>—————▶</td><td><b>Voie 22</b></td></tr><tr><td><b>Voie 30</b> (can L)</td><td>—————▶</td><td><b>Voie 23</b></td></tr></table> (voir schéma du tableau de bord). Remettre en état si nécessaire.	<u>calculateur connecteur A</u>		<u>Connecteur 30 voies rouge du tableau de bord</u>	<b>Voie 29</b> (can H)	—————▶	<b>Voie 22</b>	<b>Voie 30</b> (can L)	—————▶	<b>Voie 23</b>
<u>calculateur connecteur A</u>		<u>Connecteur 30 voies rouge du tableau de bord</u>							
<b>Voie 29</b> (can H)	—————▶	<b>Voie 22</b>							
<b>Voie 30</b> (can L)	—————▶	<b>Voie 23</b>							
Si l'incident persiste, <b>faire un diagnostic</b> du réseau multiplexé et du tableau de bord à l'aide de l'outil de diagnostic.									

APRES REPARATION	Faire un effacement des défauts mémorisés. Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels.
---------------------	---



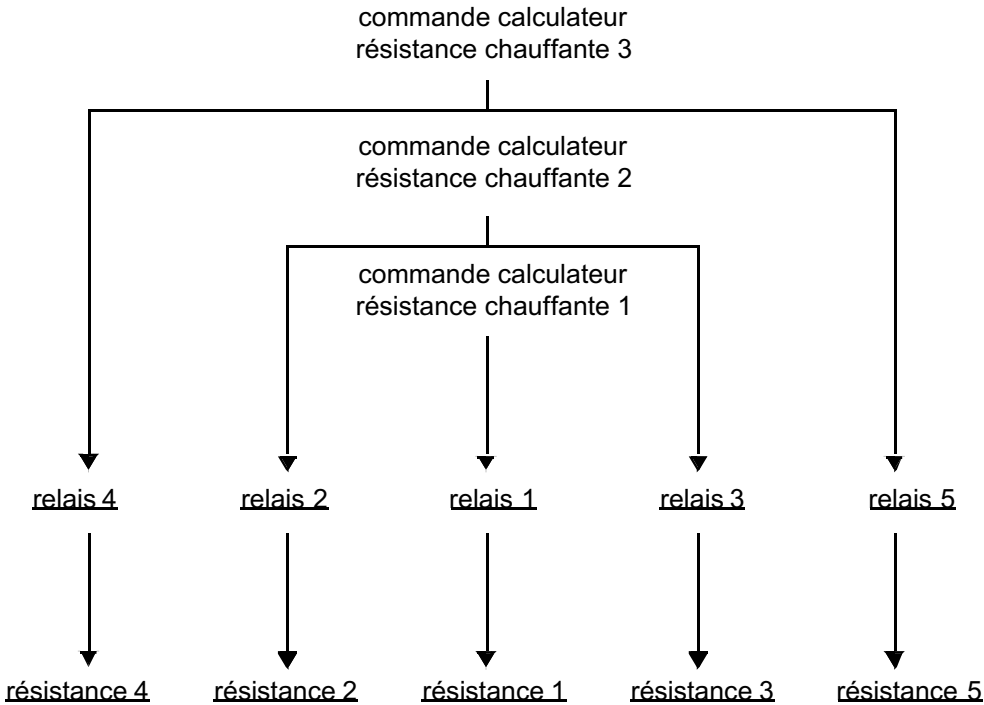
POSITION DES RELAIS DE COMMANDE DES RESISTANCES CHAUFFANTES

Les cinq relais de commande des résistances chauffantes sont situés sur le boîtier de climatisation. Ils sont accessibles en démontant seulement le capot du boîtier.

Le relais de la commande "résistance chauffante 1" est situé au milieu des cinq relais.

Les relais de la commande "résistance chauffante 2" sont situés de part et d'autre du relais de résistance chauffante 1.

Les relais de la commande "résistance chauffante 3" sont situés aux extrémités de ces cinq relais.



### REPLACEMENT DU CALCULATEUR DE CLIMATISATION :

- Prendre en compte la configuration du calculateur en fonction des options présentes sur le véhicule.
- S'assurer que le contact soit coupé.
- Remplacer le calculateur (situé sous la planche de bord, côté droit).
- Mettre le contact et mettre en oeuvre l'outil de diagnostic.
- Effectuer la configuration du calculateur en fonction des options présentes sur le véhicule.
- Couper le contact puis remettre le contact pour la prise en compte de la configuration.
- Aller dans le menu "lecture de configuration" et vérifier la bonne prise en compte des configurations.
- Faire un contrôle des défauts et appliquer la démarche de diagnostic correspondant aux éventuels défauts déclarés par l'outil de diagnostic.
- Effectuer un effacement des éventuels défauts mémorisés.
- Démarrer le moteur, mettre la climatisation en marche et s'assurer de son bon fonctionnement.

### CORRESPONDANCE DES COULEURS DES CONNECTEURS DU CALCULATEUR :

- Le connecteur **40 voies blanc** du calculateur de climatisation se nomme dans la note : **connecteur A**.
- Le connecteur **40 voies noir** du calculateur de climatisation se nomme dans la note : **connecteur B**.

**MESURE DE LA TENSION DE COMMANDE DES MODULES DE PUISSANCE DU GROUPE  
MOTOVENTILATEUR HABITACLE**

Il existe deux façons de s'assurer de la conformité de la commande des modules de puissance du motoventilateur habitacle : mesure avec un **multimètre** ou avec un **oscilloscope** (clip technique).

**Nota** : Les modules de puissance du groupe motoventilateur sont pilotés par une tension de commande modulée (PWM). Cette tension de commande reste toujours à **7 V**, c'est le signal de commande (signal carré) qui varie : L'amplitude et la fréquence ne bougent pas c'est **l'état haut (7 V)** qui varie par rapport à **l'état bas (0 V)**.

**Conditions d'application de la mesure :**

Pas de ventilation arrière demandée et pas de sous tension batterie.

Les connecteurs des modules de puissance doivent être branchés et correctement alimentés.

Pour éviter de démonter la protection du climatiseur (sous caisse) effectuer de préférence la mesure au niveau des connecteurs sous le siège avant droit.

La mesure de la commande du **module de puissance 1** s'effectue entre la **voie 6** du connecteur C (22 voies gris) et la masse.

La mesure de la commande du **module de puissance 2** s'effectue entre la **voie 17** du connecteur C (22 voies gris) et la masse.

Mesure avec un multimètre : Position mesure de tension continue avec un calibre supérieur à 5 V.

Mesure avec l'oscilloscope : Régler la base de temps de l'oscilloscope sur **2 ms** par division avec un calibre de **5 V** par division.

Valeurs de mesure : Pour la vitesse 0 la tension mesurée doit être égale à environ 7 V. Pour la vitesse maximum (8) la tension doit être nulle ( $\pm 0,5$  V). Pour les sept vitesses intermédiaires la tension varie entre 0 et 6 V.

**Valeurs théoriques** (mesures effectuées avec une tension batterie égale à 13 V) :

VITESSES TABLEAU DE COMMANDE	DUREE ETAT HAUT	DUREE ETAT BAS	TENSION MESUREE AU MULTIMETRE	PR019 "Consigne PWM GMV habitacle" *	PR123 "Vitesse motoventilateur habitacle 1"	PR131 "Vitesse motoventilateur habitacle 2"
0	...	...	7,33 V	0 %	0 %	0 %
1	5,6 ms	2,2 ms	4,68 V	36 %	25 %	25 %
2	5,4 ms	2,4 ms	4,56 V	39 %	29 %	29 %
3	5 ms	2,8 ms	4,23 V	48 %	40 %	40 %
4	4,6 ms	3,2 ms	3,77 V	59 %	52 %	52 %
5	4,2 ms	3,6 ms	3,38 V	67 %	62 %	62 %
6	3,4 ms	4,4 ms	2,79 V	84 %	80 %	80 %
7	3,2 ms	4,6 ms	2,58 V	89 %	89 %	89 %
8	...	...	0,07 V	100 %	98 %	98 %

\* PWM = tension de commande modulée.

GMV : groupe motoventilateur habitacle.

**NOTA** : Les tensions indiquées sont données à titre indicatif car elles dépendent de la tension batterie.

### PARTICULARITES DE FONCTIONNEMENT DES RCH :

Les **Résistances Chauffantes** d'air **Habitacle (RCH)** servent à atteindre le plus rapidement possible la température demandée par l'utilisateur pour optimiser rapidement le confort habitacle. Ces résistances se situent dans l'appareil de climatisation (sous la caisse).

**NOTA :** L'enclenchement des 5 étages des **Résistances Chauffantes** d'air **Habitacle** n'est pas immédiat : le nombre d'étages enclenchés s'incrémentent petit à petit.

Les conditions nécessaires à l'enclenchement des RCH sont :

- Moteur thermique tournant.
- Tension batterie **> 12 V**.
- Motoventilateur habitacle tournant (vitesse 1 minimum).
- Consigne de température utilisateur **> 20 °C** (ou mode automatique demandé).
- Température intérieure **< 10 °C**.
- Température extérieure **< 5 °C**.
- Température d'eau moteur **< 60 °C**.
- Autorisation de l'alternateur **PR133** "information charge alternateur" **< 50 %**.
- Autorisation de l'injection : l'état, **ET144** "nombre de RCH figé" doit afficher la caractérisation **"NON"**,  
l'état, **ET146** "coupure RCH" doit afficher la caractérisation **"NON"**,  
le paramètre **PR124** "niveau de puissance maximale autorisée" **> 100 W**.

**NOTA :** Les valeurs listées ci-dessus sont des **valeurs moyennes**. Le calculateur de climatisation calcule le nombre de **Résistances Chauffantes** d'air **Habitacle** à enclencher en recoupant ces différentes informations (formule mathématique).



CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations). <b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <b><u>CLIMATISATION A L'ARRET.</u></b>
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
3 (suite)	Demande, autorisation et interdiction de la climatisation (suite)	ET003 : AC interdit par calculateur injection	OUI	Pas d'autorisation d'enclenchement du compresseur lorsque le moteur est à l'arrêt.
		ET147 : Demande enclenchement compresseur	NON	
		ET027 : Commande ralenti accéléré	INACTIVE	
4	Compresseur de climatisation	ET020 : Commande compresseur	INACTIVE	Rien à signaler.
		PR104 : Pilotage cylindrée compresseur	0 % (pas de pilotage de cylindrée moteur à l'arrêt).	
		PR005 : Information puissance absorbée	0 < X < 300 W (température ambiante 23 °C)	Pour plus d'information, consulter le diagnostic du paramètre PR005.
5	Fluide réfrigérant	ET005 : Fluide réfrigérant sous pression	NON	En cas de problème, consulter le <b>diagnostic de cet état.</b>
		ET006 : Fluide réfrigérant sur pression	NON	En cas de problème, consulter le <b>diagnostic de cet état.</b>
		PR016 : Pression fluide réfrigérant	1 bar < X < 15 bars	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF002</b> "circuit capteur pression fluide réfrigérant".

<div>CONSIGNES</div>	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <b>CLIMATISATION A L'ARRET</b>.</p> <p><b>NOTA</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pour s'assurer de la conformité des paramètres de température (sans thermomètre) il suffit de lire ces paramètres lorsque le véhicule est froid (le matin). Les températures doivent être quasiment égales.</li> <li>– Les valeurs invalides notées dans ce contrôle correspondent à la valeur remontée par l'outil de diagnostic (valeur de substitution) lorsque le capteur concerné est en défaut. L'affichage de ces valeurs invalides permet de déceler un défaut de capteur.</li> </ul>
----------------------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat Contrôle ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
6	Températures	PR001 :   Température intérieure	<b>Climatisations</b> <u><b>régulées</b></u> : Température intérieure ± 5 °C <b>Climatisations</b> <u><b>manuelles</b></u> : 127 °C (Valeur invalide : 127 °C)	En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF007</b> "circuit capteur température intérieure".
		PR002 :   Température extérieure	Température extérieure ± 5 °C (Valeur invalide : 215 °C)	En cas de problème faire un <b>diagnostic du réseau multiplexé</b> .
		PR003 :   Température évaporateur	<b>0 &lt; X &lt; 5 °C</b> si le moteur est froid et : <b>- 5 &lt; X &lt; 15 °C</b> si le moteur a tourné.	En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF020</b> "circuit capteur température évaporateur".
		PR004 :   Température eau	Température d'eau moteur ± 5 °C	En cas de problème faire un <b>diagnostic du réseau multiplexé</b> .
7	Capteurs de la <u>climatisation</u> <u>régulée</u> <b>NOTA</b> : Ces paramètres ne fonctionnent pas en climatisation manuelle.	PR006 :   Ensoleillement	– ensoleillement minimum : <b>0 W</b> – ensoleillement maximum : <b>500 W</b> (Valeur invalide : <b>725 W</b> )	En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF026</b> "circuit capteur d'ensoleillement".

CONSIGNES

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).

**Conditions d'application** : moteur arrêté sous contact, **CLIMATISATION A L'ARRET**.

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
7 (suite)	Capteurs de la climatisation <u>régulée (suite)</u> . <b>NOTA</b> : Ces paramètres ne fonctionnent pas en climatisation manuelle	<b>PR007</b> : Humidité	de 0 à 100 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF027</b> "circuit capteur d'humidité".
		<b>PR017</b> : Toxicité entrée CO	de 0 à 100 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF035</b> "circuit capteur toxicité CO".
		<b>PR018</b> : Toxicité entrée NO	de 0 à 100 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF036</b> "circuit capteur toxicité NO".
8	Groupe motoventilateur habitacle	<b>PR019</b> : Consigne PWM GMV habitacle (PWM : tension de commande modulée)  <b>PR123</b> : Vitesse motoventilateur habitacle 1  <b>PR131</b> : Vitesse motoventilateur habitacle 2	de 0 à 100 % (de la vitesse 0 à la vitesse 8)  de 0 % à 100 % ± 5 %. (de la vitesse 0 à la vitesse 8)  de 0 % à 100 % ± 5 %. (de la vitesse 0 à la vitesse 8)	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF103</b> "motoventilateur habitacle 1" et <b>DF104</b> "motoventilateur habitacle 2". Pour connaître les valeurs de pilotage en fonction des différentes vitesses : consulter l'interprétation de ces paramètres. <b>NOTA</b> : les deux retours de vitesse 1 et 2 doivent indiquer la même mesure (± 5 %), par contre l'écart entre la consigne et le retour peut être de plus de 15 %.



CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <u><b>CLIMATISATION A L'ARRET.</b></u></p>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
9	Groupe motoventilateur de refroidissement moteur	<b>ET023</b> : Groupe motoventilateur petite vitesse  <b>ET024</b> : Groupe motoventilateur grande vitesse	<b>INACTIF</b>   <b>INACTIF</b>	Rien à signaler.
10	Volet de recyclage	<b>ET021</b> : Commande moteur recyclage	<b>ETAT 1</b> Moteur recyclage : recyclage ou <b>ETAT 2</b> Moteur recyclage : air extérieur	Attention : en mode recyclage automatique, l'état peut avoir les deux caractérisations, suivant le fonctionnement de la climatisation. En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF021</b> "circuit moteur de recyclage".
11	Volets de mixage	<b>PR020</b> : Position volet mixage gauche   <b>PR021</b> : Position volet mixage droit	tout froid : <b>0 %</b> tout chaud : <b>100 %</b>   tout froid : <b>0 %</b> tout chaud : <b>100 %</b>	En cas de problème sur ces paramètres, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> des défauts : <b>DF019</b> "circuit moteur mixage gauche" ou <b>DF018</b> "circuit moteur mixage droit". <b>NOTA</b> : Si l'utilisateur choisit la fonction "réglage température de tout l'habitable" (prise de commande du tableau passager par le conducteur), les deux paramètres varient ensemble.

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <b><u>CLIMATISATION A L'ARRET</u></b>.</p>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
12	Moteurs de distribution d'air	PR125 : Position volet distribution dégivrage - ventilation	0 % : ventilation 100 % : dégivrage	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF102</b> "circuit moteur distribution dégivrage - ventilation".
		PR127 : Position volet distribution pieds	de 0 % fermé à 100 % ouvert	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF100</b> "circuit moteur distribution pieds".
		PR126 : Position volet ventilation avant	<u>Climatisations réguliées</u> : de 0 % fermé à 100 % ouvert <u>Climatisations manuelles</u> : 0 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF101</b> "circuit moteur volet de ventilation avant". <b>NOTA</b> : Ce paramètre ne fonctionne pas pour les climatisations manuelles car elles ne sont pas équipées de moteur de ventilation avant (biellette).
		PR128 : Position volet ventilation arrière	de 0 % fermé à 100 % ouvert	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF099</b> "circuit moteur volet de ventilation arrière".
13	Désembuage et dégivrage	ET022 : Commande lunette arrière dégivrante	INACTIVE (la commande n'est autorisée que moteur tournant).	En cas de problème, <b>consulter l'arbre de localisation de pannes</b> : <b>ALP 6</b> "manque d'efficacité du dégivrage - désembuage de la lunette arrière".

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <u><b>CLIMATISATION A L'ARRET.</b></u></p>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat Contrôle ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
14	Résistance Chauffante Habitacle (RCH)	ET092 :    Commande relais résistance chauffante 1	INACTIVE	La commande n'est possible que moteur tournant. En cas de problème <b>consulter l'arbre de localisation de pannes</b> : <b>ALP 9</b> "pas de chauffage ou manque de chauffage au démarrage moteur froid".
		ET094 :    Commande relais résistance chauffante 2	INACTIVE	
		ET095 :    Commande relais résistance chauffante 3	INACTIVE	
		ET146 :    Coupure RCH	OUI	La commande des RCH n'est autorisée que moteur tournant. <b>NOTA</b> : Ces états indiquent que le calculateur d'injection interdit complètement l'enclenchement des <b>RCH</b> (pour l'état <b>ET146</b> ) ou interdit la modification du nombre de <b>RCH</b> déjà enclenchées (pour l'état <b>ET144</b> ). Ces interdictions interviennent suite aux besoins du véhicule (disponibilité électrique, besoin de couple...). En cas de problème : <b>faire un diagnostic de l'injection.</b>
		ET144 :    Nombre de RCH figé	NON	
		PR124 :    Niveau de puissance maximale autorisé	0 < X < 100 W	En cas de problème : <b>faire un diagnostic de l'injection.</b>
15	Charge alternateur	PR133 :    Information charge alternateur	100 % (disponibilité électrique minimum lorsque le moteur est arrêté).	En cas de problème : <b>faire un diagnostic du circuit de charge.</b>

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations). <b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <b>CLIMATISATION A L'ARRET</b> .
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
16	Chauffage additionnel (chaudière à carburant)	ET029 : Chauffage additionnel	INACTIF	La commande n'est possible que moteur tournant. En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF105</b> "commande chauffage additionnel 1".
		ET122 : Information choc détecté	NON	Lorsque cet état affiche la caractérisation " <b>OUI</b> ", le chauffage additionnel ne peut pas être activé. En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF125</b> "choc détecté".
		ET121 : Information risque de non détection choc	NON	Cet état indique que le calculateur d'airbag ne peut pas émettre l'information choc. Si l'état affiche la caractérisation " <b>OUI</b> " : faire un diagnostic de l'airbag.
17	Boutons tableau conducteur	ET061 : Touche dégivrage - désembuage ET031 : Touche recyclage ET032 : Touche lunette arrière dégivrante ET030 : Touche air conditionné	ETAT 1 ou ETAT 2  ETAT 1 ou ETAT 2  ETAT 1 ou ETAT 2  ETAT 1 ou ETAT 2	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <u><b>CLIMATISATION A L'ARRET.</b></u></p>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
17 (suite)	Boutons tableau conducteur (suite)	ET098 : Bouton conducteur température [ - ]	<u><b>Climatisations réguliées :</b></u> ETAT 1 ou ETAT 2.  <u><b>Climatisations manuelles :</b></u> INACTIF	Le fonctionnement des boutons est de type impulsionnel. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ). <b>NOTA</b> : Le tableau de commande conducteur de la climatisation manuelle ne possède pas de bouton de commande pour le réglage de la température et de la ventilation. Ces états sont valables uniquement en climatisation régulée.
		ET099 : Bouton conducteur température [ + ]		
		ET100 : Bouton conducteur ventilation [ - ]		
		ET101 : Bouton conducteur ventilation [ + ]		
		ET019 : Touche distribution pieds (uniquement en climatisation <b>manuelle</b> )	<u><b>Climatisations manuelles :</b></u> ETAT 1 ou ETAT 2.  <u><b>Climatisations réguliées :</b></u> INACTIF  <u><b>Climatisations réguliées :</b></u> ETAT 1 ou ETAT 2.  <u><b>Climatisations manuelles :</b></u> INACTIF	Le fonctionnement des boutons est de type impulsionnel. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).
		ET058 : Touche répartition d'air tête (uniquement en climatisation <b>manuelle</b> )		
		ET017 : Touche auto. (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )		
		ET113 : Bouton prise commande passager CA (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )		

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <u><b>CLIMATISATION A L'ARRET</b></u>.</p>
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
17 (suite)	Boutons tableau conducteur (suite)	<b>ET138</b> : Touche mode de distribution (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )	En fonction de la sélection utilisateur : <b>AV</b> <b>AV / AR</b> <b>TOUS AERATEURS PIEDS / DEGIVRAGE</b> Suite à une demande "voir clair" (dégivrage désembuage maxi) : <b>DEGIVRAGE</b> Suite un appui sur la touche "AUTO" : <b>PIEDS / AV / AR</b>	Rien à signaler.
18	Boutons tableau passager	<b>ET112</b> : Bouton passager température [ + ] (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )  <b>ET111</b> : Bouton passager température [ - ] (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )	<u><b>Climatisations réguliées :</b></u> <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> .  <u><b>Climatisations manuelles :</b></u> <b>INACTIF</b>	Le fonctionnement des boutons est de type impulsionnel. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).
19	Boutons tableau arrière gauche	<b>ET114</b> : Bouton arrière gauche ventilation [ + ]  <b>ET115</b> : Bouton arrière gauche ventilation [ - ]	<u><b>Véhicule avec tableaux arrière :</b></u> <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> .  <u><b>Véhicule sans tableaux arrière :</b></u> <b>INACTIF</b>	Le fonctionnement des boutons est de type impulsionnel. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations). <b>Conditions d'application</b> : moteur arrêté sous contact, <u>CLIMATISATION A L'ARRET</u> .
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
20	Boutons tableau arrière droit	<b>ET116</b> : Bouton arrière droit ventilation [ + ]  <b>ET117</b> : Bouton arrière droit ventilation [ - ]	<u>Véhicules avec tableaux arrière :</u> <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> .  <u>Véhicules sans tableaux arrière :</u> <b>INACTIF</b>	Le fonctionnement des boutons est de type impulsionnel. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).
21	Sécurité enfants	<b>ET145</b> : Touche condamnation vitres et ventilation arrière (bouton de condamnation sur porte conducteur)	<b>ACTIF</b> si la condamnation est demandée par l'utilisateur <b>INACTIF</b> dans le cas contraire.	<b>Rien à signaler.</b>

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations). <b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b><u>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</u></b> .
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
1	Alimentations électriques du calculateur	<b>ET007</b> : + après contact calculateur  <b>PR014</b> : Tension alimentation calculateur	<b>ACTIF</b>  <b>10 V &lt; x &lt; 14,4 V.</b>	En cas de problème sur cet état et ce paramètre : s'assurer <b>de l'isolement, de la continuité et de l'absence de résistance parasites</b> des alimentations et des masses du calculateur (voir schéma électrique). Si le problème persiste, faire <b>un diagnostic du circuit de charge</b> de l'alternateur.
2	Eclairage des tableaux de commande	<b>ET002</b> : + 12 V feux de position  <b>PR132</b> : Eclairage maximum rhéostaté	<b>ACTIF</b> : feux allumés <b>INACTIF</b> : feux éteints  <b>0 %</b> en éclairage mini <b>100 %</b> en éclairage maxi Feux éteints : 102 %	En cas de problème d'éclairage, voir <b>ALP 14</b> .
3	Demande, autorisation et interdiction de la climatisation	<b>ET033</b> : Mode automatique     <b>ET050</b> : Mode conditionnement d'air   <b>ET003</b> : AC interdit par calculateur injection	<b><u>Climatisations réguliées</u></b> : <b>OUI</b> si climatisation demandée en mode automatique. <b>NON</b> si climatisation demandée par un appui sur la touche "AC" <b><u>Climatisations manuelles</u></b> : <b>INACTIF</b>  <b>OUI</b>   <b>NON</b>	Rien à signaler.



CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b><u>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</u></b>.</p>
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
3 (suite)	Demande, autorisation et interdiction de la climatisation (suite)	ET147 : Demande enclenchement compresseur  ET027 : Commande ralenti accéléré	OUI  ACTIVE	Rien à signaler.
4	Compresseur de climatisation	ET020 : Commande compresseur  PR104 : Pilotage cylindrée compresseur	ACTIVE  0 % à 100 % (reste à 0 % sur les compresseurs pilotés pneumatiquement : motorisations P9X et V4Y).	Rien à signaler.
		PR005 : Information puissance absorbée	de 100 W à 1700 W (au ralenti à 23 °C, quelques secondes après l'enclenchement du compresseur).	Pour plus d'information, consulter le diagnostic du paramètre <b>PR005</b> .
5	Fluide réfrigérant	ET005 : Fluide réfrigérant sous pression	NON	En cas de problème, consulter <b>le diagnostic de cet état</b> .
		ET006 : Fluide réfrigérant sur pression	NON	En cas de problème, consulter <b>le diagnostic de cet état</b> .
		PR016 : Pression fluide réfrigérant	2 bars < X < 25 bars	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF002</b> "circuit capteur pression fluide réfrigérant".

CONSIGNES

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).

**Conditions d'application** : moteur au régime de ralenti, **CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT**.

**NOTA** :

- Pour s'assurer de la conformité des paramètres de température (sans thermomètre) il suffit de lire ces paramètres lorsque le véhicule est froid (le matin). Les températures doivent être quasiment égales.
- Les valeurs invalides notées dans ce contrôle correspondent à la valeur remontée par l'outil de diagnostic (valeur de substitution) lorsque le capteur concerné est en défaut. L'affichage de ces valeurs invalides permettent de déceler un défaut de capteur.

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
6	Températures	PR001 : Température intérieure	<u>Climatisations régulées</u> : Température intérieure ± 5 °C <u>Climatisations manuelles</u> : 127 °C (Valeur invalide : 127 °C)	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF007</b> "circuit capteur température intérieure".
		PR002 : Température extérieure	Température extérieure ± 5 °C (Valeur invalide : 215 °C)	En cas de problème, faire un <b>diagnostic du réseau multiplexé</b> .
		PR003 : Température évaporateur	- 5 < X < 25 °C après quelques minutes de fonctionnement	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF020</b> "circuit capteur température évaporateur".
		PR004 : Température eau	Température d'eau moteur ± 5 °C	En cas de problème, faire un <b>diagnostic du réseau multiplexé</b> .
7	Capteurs de la <u>climatisation régulée</u> <b>NOTA</b> : Ces paramètres ne fonctionnent pas en climatisation manuelle.	PR006 : Ensoleillement	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ensoleillement minimum : <b>0 W</b></li> <li>– ensoleillement maximum : <b>500 W</b> (Valeur invalide : 725 W)</li> </ul>	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF026</b> "circuit capteur d'ensoleillement".

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b><u>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</u></b>.</p>
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
7 (suite)	Capteurs de la climatisation <u>régulée (suite)</u> . <b>NOTA</b> : Ces paramètres ne fonctionnent pas en climatisation manuelle.	<b>PR007</b> : Humidité	de 0 à 100 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF027</b> "circuit capteur d'humidité".
		<b>PR017</b> : Toxicité entrée CO	de 0 à 100 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF035</b> "circuit capteur toxicité CO".
		<b>PR018</b> : Toxicité entrée NO	de 0 à 100 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF036</b> "circuit capteur toxicité NO".
8	Groupe motoventilateur habitacle	<b>PR019</b> : Consigne PWM groupe motoventilateur habitacle (PWM : tension de commande modulée)  <b>PR123</b> : Vitesse motoventilateur habitacle 1  <b>PR131</b> : Vitesse motoventilateur habitacle 2	de 10 à 100 % (de la vitesse 1 à la vitesse 8)  de 10 % à 100 % ± 5 % (de la vitesse 1 à la vitesse 8)  de 10 % à 100 % ± 5 % (de la vitesse 1 à la vitesse 8)	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF103</b> "motoventilateur habitacle 1" et <b>DF104</b> "motoventilateur habitacle 2". Pour connaître les valeurs de pilotage en fonction des différentes vitesses : consulter l'interprétation de ces paramètres. <b>NOTA</b> : les deux retours de vitesse 1 et 2 doivent indiquer la même mesure (± 5 %), par contre l'écart entre la consigne et le retour peut être de plus de 15 %.

CONSIGNES

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).  
**Conditions d'application** : moteur au régime de ralenti, **CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT**.

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
9	Groupe motoventilateur de refroidissement moteur	<b>ET023</b> : Groupe motoventilateur petite vitesse <b>ET024</b> : Groupe motoventilateur grande vitesse	<b>ACTIF</b>  <b>INACTIF</b>	Rien à signaler.
10	Volet de recyclage	<b>ET021</b> : Commande moteur recyclage	<b>ETAT 1</b> Moteur recyclage : recyclage ou <b>ETAT 2</b> Moteur recyclage : air extérieur	Attention : en mode recyclage automatique, l'état peut avoir les deux caractérisations, suivant le fonctionnement de la climatisation. En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF021</b> "circuit moteur de recyclage".
11	Volets de mixage	<b>PR020</b> : Position volet mixage gauche  <b>PR021</b> : Position volet mixage droit	tout froid : <b>0 %</b> tout chaud : <b>100 %</b>   tout froid : <b>0 %</b> tout chaud : <b>100 %</b>	En cas de problème sur ces paramètres, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> des défauts : <b>DF019</b> "circuit moteur mixage gauche" ou <b>DF018</b> "circuit moteur mixage droit". <b>NOTA</b> : Si l'utilisateur choisit la fonction "réglage température de tout l'habitacle" (prise de commande du tableau passager par le conducteur), les deux paramètres varient ensemble.

CONSIGNES

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).

**Conditions d'application** : moteur au régime de ralenti, **CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT**.

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
12	Moteurs de distribution d'air	PR125 : Position volet distribution dégivrage - ventilation	0 % : ventilation 100 % : dégivrage	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF102</b> "circuit moteur distribution dégivrage - ventilation".
		PR127 : Position volet distribution pieds	de 0 % fermé à 100 % ouvert	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF100</b> "circuit moteur distribution pieds".
		PR126 : Position volet ventilation avant	<u>Climatisations réguliées</u> : de 0 % fermé à 100 % ouvert <u>Climatisations manuelles</u> : 0 %	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF101</b> "circuit moteur volet de ventilation avant". <b>NOTA</b> : Ce paramètre ne fonctionne pas pour les climatisations manuelles car elles ne sont pas équipées de moteur de ventilation avant (bielle).
		PR128 : Position volet ventilation arrière	de 0 % fermé à 100 % ouvert	En cas de problème, <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF099</b> "circuit moteur volet de ventilation arrière".
13	Désembuage et dégivrage	ET022 : Commande lunette arrière dégivrante	<b>INACTIVE</b> (la commande n'est autorisée que moteur tournant).	En cas de problème, <b>consulter l'arbre de localisation de pannes</b> : <b>ALP 6</b> "manque d'efficacité du dégivrage - désembuage de la lunette arrière".

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b><u>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</u></b>.</p>
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
14	Résistance Chauffante Habitable (RCH)	ET092 : Commande relais résistance chauffante 1	INACTIVE ou ACTIVE selon fonctionnement	En cas de problème, <b>consulter l'arbre de localisation de pannes : ALP 9</b> "pas de chauffage ou manque de chauffage au démarrage moteur froid".
		ET094 : Commande relais résistance chauffante 2	INACTIVE ou ACTIVE selon fonctionnement	
		ET095 : Commande relais résistance chauffante 3	INACTIVE ou ACTIVE selon fonctionnement	
		ET146 : Coupure RCH  ET144 : Nombre de RCH figé	NON  NON	<b>NOTA</b> : Ces état indiquent que le calculateur d'injection interdit complètement l'enclenchement des <b>RCH</b> (pour l'état <b>ET146</b> ) ou interdit la modification du nombre de <b>RCH</b> déjà enclenchées (pour l'état <b>ET144</b> ). Ces interdictions interviennent suite aux besoins du véhicule (disponibilité électrique, besoin de couple...). En cas de problème : <b>faire un diagnostic de l'injection</b> .
		PR124 : Niveau de puissance maximale autorisé	0 < X < 3000 Watts (puissance mécanique)	En cas de problème : <b>faire un diagnostic de l'injection</b> .
15	Charge alternateur	PR133 : Information charge alternateur	0 < X < 100 % (en fonction des consommateurs : <b>100 %</b> = disponibilité électrique minimum <b>0 %</b> = disponibilité électrique maximum).	En cas de problème : <b>faire un diagnostic du circuit de charge</b> .

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations). <b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</b> .
-----------	--

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
16	Chauffage additionnel (chaudière à carburant)	ET029 : Chauffage additionnel	INACTIVE ou ACTIVE selon fonctionnement	La commande n'est possible que moteur tournant. En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF105</b> "commande chauffage additionnel 1".
		ET122 : Information choc détecté	NON	Lorsque cet état affiche la caractérisation " <b>OUI</b> ", le chauffage additionnel ne peut pas être activé. En cas de problème <b>consulter la démarche de diagnostic</b> du défaut : <b>DF125</b> "choc détecté".
		ET121 : Information risque de non détection choc	NON	Cet état indique que le calculateur d'airbag ne peut pas émettre l'information choc. Si l'état affiche la caractérisation " <b>OUI</b> " : faire un diagnostic de l'airbag.
17	Boutons tableau conducteur	ET061 : Touche dégivrage - désembuage ET031 : Touche recyclage ET032 : Touche lunette arrière dégivrante ET030 : Touche air conditionné	ETAT 1 ou ETAT 2 ETAT 1 ou ETAT 2 ETAT 1 ou ETAT 2 ETAT 1 ou ETAT 2	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).

CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b><u>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</u></b>.</p>
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat Contrôle ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
17 (suite)	Boutons tableau conducteur (suite)	ET098 : Bouton conducteur température [ - ]	<u>Climatisations régulées :</u> ETAT 1 ou ETAT 2. <u>Climatisations manuelles :</u> INACTIF	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton (ETAT 1 ou ETAT 2). <b>NOTA :</b> Le tableau de commande conducteur de la climatisation manuelle ne possède pas de bouton de commande pour le réglage de la température et de la ventilation. Ces états sont valables uniquement en climatisation régulée.
		ET099 : Bouton conducteur température [ + ]		
		ET100 : Bouton conducteur ventilation [ - ]		
		ET101 : Bouton conducteur ventilation [ + ]		
		ET019 : Touche distribution pieds (uniquement en climatisation manuelle)	<u>Climatisations manuelles :</u> ETAT 1 ou ETAT 2. <u>Climatisations régulées :</u> INACTIF	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton (ETAT 1 ou ETAT 2).
		ET058 : Touche répartition d'air tête (uniquement en climatisation manuelle)		
		ET017 : Touche auto. (uniquement en climatisation régulée)		
		ET113 : Bouton prise commande passager CA (uniquement en climatisation régulée)		



CONSIGNES	<p>N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un <b>contrôle complet</b> à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).</p> <p><b>Conditions d'application</b> : moteur au régime de ralenti, <b><u>CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT</u></b>.</p>
-----------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
17 (suite)	Boutons tableau conducteur (suite)	<b>ET138</b> : Touche mode de distribution. (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )	En fonction de la sélection utilisateur : <b>AV</b> <b>AV / AR</b> <b>TOUS AERATEURS PIEDS / DEGIVRAGE</b> Suite à une demande "voir clair" (dégivrage désembuage maxi) : <b>DEGIVRAGE</b> Suite un appui sur la touche "AUTO" : <b>PIEDS / AV / AR</b>	Rien à signaler.
18	Boutons tableau passager	<b>ET112</b> : Bouton passager température [ + ] (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )  <b>ET111</b> : Bouton passager température [ - ] (uniquement en climatisation <b>régulée</b> )	<u><b>Climatisations réguliées :</b></u> <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> . <u><b>Climatisations manuelles :</b></u> <b>INACTIF</b>	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).
19	Boutons tableau arrière gauche	<b>ET114</b> : Bouton arrière gauche ventilation [ + ]  <b>ET115</b> : Bouton arrière gauche ventilation [ - ]	<u><b>Véhicules avec tableaux arrière :</b></u> <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> . <u><b>Véhicules sans tableaux arrière :</b></u> <b>INACTIF</b>	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).

CONSIGNES

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).  
**Conditions d'application** : moteur au régime de ralenti, **CLIMATISATION EN FONCTIONNEMENT**.

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
20	Boutons tableau arrière droit	<b>ET116</b> : Bouton arrière droit ventilation [ + ]  <b>ET117</b> : Bouton arrière droit ventilation [ - ]	<u>Véhicules avec tableaux arrière :</u> <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> . <u>Véhicules sans tableaux arrière :</u> <b>INACTIF</b>	Le fonctionnement des boutons est de type impulsif. Le bon fonctionnement du bouton sera donc caractérisé par un changement d'état à chaque appui sur le bouton ( <b>ETAT 1</b> ou <b>ETAT 2</b> ).
21	Sécurité enfants	<b>ET145</b> : Touche condamnation vitres et ventilation arrière (bouton de condamnation sur porte conducteur)	<b>ACTIF</b> si la condamnation est demandée par l'utilisateur <b>INACTIF</b> dans le cas contraire.	<b>Rien à signaler.</b>

ET005	<u>FLUIDE REFRIGERANT : SOUS-PRESSION</u>
-------	---

CONSIGNES	L'état sous-pression s'active si la pression mesurée par le capteur est <b>inférieure à 1 bar</b> et se désactive quand la pression passe au-dessus de 2 bars.
	<b>Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.</b> (notamment les défauts : <b>DF033</b> "charge fluide réfrigérant" et <b>DF002</b> "circuit capteur pression fluide réfrigérant").
	<b>Particularité :</b> L'état sous-pression <b>interdit</b> la mise en marche de la climatisation.

Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du capteur de pression du fluide réfrigérant. Remplacer le connecteur si nécessaire.
Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons : calculateur connecteur B <b>voie 15</b> —————▶ <b>voie A</b> du capteur de pression calculateur connecteur B <b>voie 12</b> —————▶ <b>voie B</b> du capteur de pression calculateur connecteur B <b>voie 5</b> —————▶ <b>voie C</b> du capteur de pression Remettre en état si nécessaire.
Vérifier, sous contact, que le capteur est correctement alimenté par le calculateur en mesurant entre : <b>voie A</b> et <b>voie B</b> du capteur. La tension doit être d'environ 5 V.
S'assurer que le système de climatisation n'a <b>pas de fuite</b> de fluide réfrigérant.
Si l'incident persiste, <b>procéder à un contrôle de la charge de fluide réfrigérant</b> (1000 g ± 35). Refaire une charge si nécessaire.
Si la charge de fluide est correcte, que le système de climatisation n'a pas de fuites et que les contrôles des liaisons capteur de pression sont conformes : <b>remplacer</b> le capteur de pression.

APRES REPARATION	Reprendre le contrôle de conformité au début.
---------------------	---

ET006	<u>FLUIDE REFRIGERANT : SUR-PRESSION</u>
-------	--

CONSIGNES	L'état sur-pression s'active si la pression mesurée par le capteur est <b>supérieure à 29 bars relatifs</b> et se désactive quand la pression descende au dessous de 21 bars.
	<b>Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.</b> (notamment les défauts : <b>DF033</b> "charge fluide réfrigérant", <b>DF030</b> "circuit pilotage cylindrée compresseur" et <b>DF002</b> "circuit capteur pression fluide réfrigérant").
	<b>Particularité :</b> L'état sur-pression <b>interdit</b> la mise en marche de la climatisation.

<p><b><u>Dans le cas d'une cylindrée pilotée électriquement :</u></b> Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du capteur de pression du fluide réfrigérant. Remplacer le connecteur si nécessaire.</p>
<p>Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <div><div>calculateur connecteur B</div><div>voie 15</div><div>→</div><div>voie A</div><div>du capteur de pression</div></div> <div><div>calculateur connecteur B</div><div>voie 12</div><div>→</div><div>voie B</div><div>du capteur de pression</div></div> <div><div>calculateur connecteur B</div><div>voie 5</div><div>→</div><div>voie C</div><div>du capteur de pression</div></div> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Visualiser le paramètre : <b>PR016</b> pression fluide réfrigérant et vérifier qu'après la coupure de la climatisation l'indication de pression descende bien (que le paramètre ne reste pas figé). Si la pression ne descend pas, <b>remplacer</b> le capteur de pression fluide réfrigérant.</p>
<p>S'assurer que le <b>pilotage de la cylindrée s'effectue correctement</b> en visualisant le paramètre : <b>PR104</b> "pilotage cylindrée compresseur"</p> <div><div>– A l'arrêt ce paramètre doit afficher 0 % (cylindrée maximum).</div><div>– Moteur démarré et climatisation en fonctionnement, ce paramètre doit varier entre 0 et 100 % (il n'existe pas de cas standards de pilotage car les conditions nécessaires au pilotage sont multiples).</div></div>

APRES REPARATION	Reprendre le contrôle de conformité au début.
------------------	---

ET006 SUITE	
----------------	--

<p>Si la cylindrée ne varie pas et qu'il n'y a pas de défaut sur l'électrovanne de pilotage : S'assurer de la présence sous contact d'une <b>alimentation</b> sur la <b>voie B</b> de l'électrovanne de pilotage de la cylindrée. Remettre en état si nécessaire.</p>									
<p>Si la cylindrée ne varie toujours pas : <b>procéder à un contrôle de la charge de fluide réfrigérant</b> (1000 g ± 35) car un manque de fluide réfrigérant peut être corrigé par le système de climatisation en augmentant la cylindrée du compresseur (pour maintenir les performances de la climatisation). <b>Refaire une charge si nécessaire.</b></p>									
<p>Si la charge de fluide réfrigérant est correcte et que le pilotage de la cylindrée s'effectue correctement (présence d'une alimentation sur la voie B de l'électrovanne et pilotage par la masse sur la voie A) il peut s'agir d'un problème mécanique du plateau de commande de la cylindrée du compresseur. Dans ce cas <b>remplacer le compresseur de climatisation.</b></p>									
<p><b><u>Dans le cas d'une cylindrée pilotée pneumatiquement :</u></b> Vérifier le <b>branchement et l'état du connecteur</b> du capteur de pression du fluide réfrigérant. Remplacer le connecteur si nécessaire.</p>									
<p>Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier <b>l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite</b> des liaisons :</p> <table><tr><td>calculateur connecteur B <b>voie 15</b></td><td>—————▶</td><td><b>voie A</b> du capteur de pression</td></tr><tr><td>calculateur connecteur B <b>voie 12</b></td><td>—————▶</td><td><b>voie B</b> du capteur de pression</td></tr><tr><td>calculateur connecteur B <b>voie 5</b></td><td>—————▶</td><td><b>voie C</b> du capteur de pression</td></tr></table> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>	calculateur connecteur B <b>voie 15</b>	—————▶	<b>voie A</b> du capteur de pression	calculateur connecteur B <b>voie 12</b>	—————▶	<b>voie B</b> du capteur de pression	calculateur connecteur B <b>voie 5</b>	—————▶	<b>voie C</b> du capteur de pression
calculateur connecteur B <b>voie 15</b>	—————▶	<b>voie A</b> du capteur de pression							
calculateur connecteur B <b>voie 12</b>	—————▶	<b>voie B</b> du capteur de pression							
calculateur connecteur B <b>voie 5</b>	—————▶	<b>voie C</b> du capteur de pression							
<p>Visualiser le paramètre : <b>PR016</b> pression fluide réfrigérant et vérifier qu'après la coupure de la climatisation l'indication de pression descende bien (que le paramètre ne reste pas figé). Si la pression ne descend pas, <b>remplacer</b> le capteur de pression fluide réfrigérant.</p>									

APRES REPARATION	Reprendre le contrôle de conformité au début.
---------------------	---

ET006 SUITE	
----------------	--

<b>Contrôler la charge de fluide réfrigérant</b> (1000 g ± 35) car un manque de fluide réfrigérant peut être corrigé par le système de climatisation en diminuant la cylindrée du compresseur. <b>Refaire une charge si nécessaire.</b>
Si la charge de fluide réfrigérant est correcte, il peut s'agir d'un problème mécanique du plateau de commande de la cylindrée du compresseur. Dans ce cas <b>remplacer le compresseur de climatisation.</b>

<b>APRES REPARATION</b>	Reprendre le contrôle de conformité au début.
-----------------------------	---

**PR005**

INFORMATION PUISSANCE ABSORBEE

**CONSIGNES**

Les valeurs ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif.

Qu'il s'agisse de compresseur à cylindrée variable "pneumatique" ou à cylindrée variable pilotée, la puissance absorbée par le compresseur peut varier de quelques centaines de Watts à 6 KW environ suivant les conditions climatiques, la vitesse du véhicule d'une part et le régime de rotation du compresseur d'autre part.

L'information puissance absorbée est fonction de deux paramètres :

- La mesure en continu de la haute pression.
- Le régime de rotation du compresseur.

La valeur de puissance absorbée calculée par le calculateur de climatisation est transmise au calculateur moteur qui peut ainsi anticiper l'effet sur le moteur des variations de charges induites par le compresseur tant au ralenti qu'en dynamique.

**APRES  
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

PR019 PR123 PR131	<u>CONSIGNE PWM GROUPE MOTOVENTILATEUR HABITACLE</u> <u>VITESSE MOTOVENTILATEUR HABITACLE 1</u> <u>VITESSE MOTOVENTILATEUR HABITACLE 2</u>
-------------------------	--

CONSIGNES	Les valeurs ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif.
-----------	--

Valeurs contrôlées moteur au régime de ralenti (tolérance ± 15 %).

Vitesse sélectionnée	VIT. 0	VIT. 1	VIT. 2	VIT. 3	VIT. 4	VIT. 5	VIT. 6	VIT. 7	VIT. 8
Consigne PWM GMV habitacle*	0 %	36 %	39 %	48 %	59 %	67 %	84 %	89 %	100 %
Vitesse GMV 1*	0 %	25 %	29 %	40 %	52 %	62 %	80 %	89 %	98 %
Vitesse GMV 2*	0 %	25 %	29 %	40 %	52 %	62 %	80 %	89 %	98 %

\* PWM = tension de commande modulée (signal carré)

\* GMV = groupe motoventilateur

APRES REPARATION	Reprendre le contrôle de conformité au début.
------------------	---



CONSIGNES	Ne consulter cet effet client, qu'après un contrôle complet avec l'outil diagnostic.
-----------	--

PROBLEME DE COMMUNICATION

PAS DE COMMUNICATION AVEC LE CALCULATEUR	ALP 1
--	-------

PROBLEME DE DISTRIBUTION D'AIR

PROBLEME DE REPARTITION D'AIR	ALP 2
PROBLEME DE DEBIT D'AIR PLACES AVANT	ALP 3
PROBLEME DE DEBIT D'AIR PLACES ARRIERE	ALP 4
MANQUE D'EFFICACITE DU DESEMBUAGE PARE-BRISE	ALP 5
MANQUE D'EFFICACITE DU DEGIVRAGE / DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE	ALP 6
PLUS DE VENTILATION HABITACLE	ALP 7

PROBLEME DE CHAUFFAGE

PAS DE CHAUFFAGE OU MANQUE DE CHAUFFAGE EN ROULAGE (moteur chaud)	ALP 8
PAS DE CHAUFFAGE OU MANQUE DE CHAUFFAGE AU DEMARRAGE MOTEUR FROID (les 5 ou 10 premières minutes de fonctionnement)	ALP 9
TROP DE CHAUFFAGE	ALP 10
PAS DE FROID	ALP 11
TROP DE FROID	ALP 12

PROBLEME D'ODEUR D'HABITACLE

MAUVAISES ODEURS HABITACLE	ALP 13
----------------------------	--------

PROBLEME DE TABLEAU DE COMMANDE

PAS D'ECLAIRAGE AUX TABLEAUX DE COMMANDE	ALP 14
--	--------

PROBLEME DE BRUITS COMPRESSEUR

BRUITS COMPRESSEUR	ALP 15
--------------------	--------

### ALP 1

Pas de communication avec le calculateur

### CONSIGNES

Rien à signaler.

S'assurer du bon état des **fusibles F4, F6 et F11** du **Boîtier Fusibles et Relais Habitable** (sous le vide-poche avant gauche) et du **fusible F19** (70 Ampères) du **Boîtier Fusibles et Relais Moteur**.



Vérifier :

- La liaison entre l'outil de diagnostic et la sonde de diagnostic (bon état du câble)
- La liaison entre la sonde de diagnostic et prise diagnostic (bon état du câble).

Remettre en état si nécessaire.



S'assurer de la présence d'une alimentation **+ 12 V avant contact** sur la **voie 16**, d'une alimentation **+ 12 volts après contact** sur la **voie 1** et d'une **masse** sur les **voies 4 et 5** de la prise diagnostic du véhicule.  
Remettre en état si nécessaire.



Essayer l'outil de diagnostic sur un autre véhicule, pour vérifier que l'outil ne soit pas en cause.  
Remettre en état si nécessaire.



Vérifier la **continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite** des liaisons pour s'assurer de la conformité des alimentations et des masses du calculateur de climatisation :

- |   |  |
|---|--|
| calculateur connecteur B <b>voie 10</b> | → <b>voie 7 de la prise diagnostic</b> |
| calculateur connecteur B <b>voie 17</b> | → <b>masse</b>                         |
| calculateur connecteur B <b>voie 18</b> | → <b>masse</b>                         |
| calculateur connecteur B <b>voie 25</b> | → <b>masse</b>                         |
| calculateur connecteur A <b>voie 11</b> | → <b>+ 12 volts avant contact</b>      |
| calculateur connecteur A <b>voie 21</b> | → <b>+ 12 volts après contact</b>      |
| calculateur connecteur A <b>voie 15</b> | → <b>masse</b>                         |
| calculateur connecteur A <b>voie 25</b> | → <b>masse</b>                         |

Remettre en état si nécessaire.



Si l'incident persiste, contacter votre techline.

### APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 2**

**Problème de répartition d'air**

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.

**Particularités :**

Pour les climatisations régulées, l'action de commande de la répartition d'air ou de la ventilation coupe le mode automatique de la climatisation.

Vérifier que le **circuit d'air (filtre habitacle, grille d'auvent, conduits d'air...)** ne soit pas bouché.  
Si nécessaire remettre en état, nettoyer ou remplacer le filtre habitacle.

Mettre le ventilateur habitacle à la vitesse maximum, commande de température sur chaud maximum ou froid maximum et manœuvrer la commande de répartition d'air.  
Vérifier que la sortie d'air corresponde bien à la sélection

**La répartition d'air est-elle correcte ?**

OUI →

La répartition de l'air est correcte.  
Expliquer éventuellement une nouvelle fois au client, le fonctionnement du système.

NON

Actionner la fonction "**VOIR CLAIR**" en appuyant sur la touche "**DEGIVRAGE MAXI**" : l'air doit sortir par les sorties de **dégivrage frontales** et **latérales**.

L'air sort aux aérateurs latéraux ou au dégivrage.

OUI →

L'air sort aux aérateurs latéraux mais pas au dégivrage.

NON (aucune sortie d'air)

**A**

NON

Le volet de ventilation avant fonctionne correctement.

OUI

**B**

**Le problème de répartition d'air persiste-t-il ?**

NON

**Fin de diagnostic.**

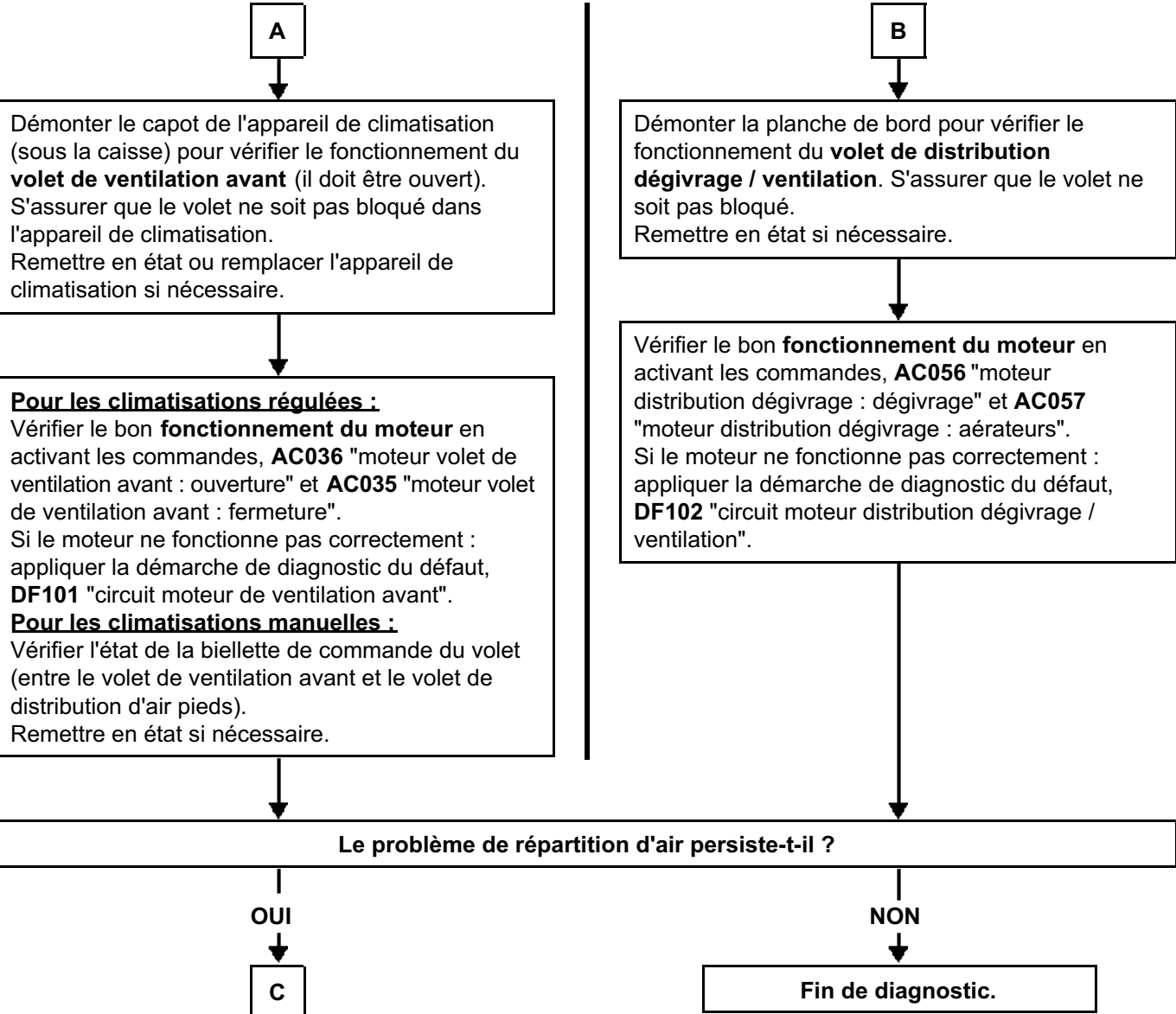
OUI

**C**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 2  
SUITE 1



**ALP 2**  
**SUITE 2**

**C**

Effectuer une demande de distribution d'air "**AERATEURS AVANT**" : l'air doit sortir aux aérateurs de la planche de bord mais pas aux grilles d'aération arrière.

**L'air sort-il uniquement aux aérateurs AVANT ?**

**NON**

Démonter le capot de l'appareil de climatisation (sous la caisse) pour vérifier le fonctionnement du **volet de ventilation arrière**.  
S'assurer que le volet ne soit pas bloqué dans l'appareil de climatisation.  
Remettre en état ou remplacer l'appareil de climatisation si nécessaire.

Vérifier le bon **fonctionnement du moteur** en activant les commandes, **AC042** "moteur volet de ventilation arrière : ouverture" et **AC041** "moteur volet de ventilation arrière : fermeture".  
Si le moteur ne fonctionne pas correctement : appliquer la démarche de diagnostic du défaut, **DF099** "circuit moteur de ventilation arrière".

**OUI**

Effectuer une demande de distribution d'air "**AERATEURS AVANT et AERATEURS ARRIERES**" : l'air doit sortir aux aérateurs de la planche de bord et aux grilles d'aération arrière.

**L'air sort-il aux aérateurs AVANT et ARRIERE ?**

**NON**

**OUI**

Le volet de ventilation arrière fonctionne correctement.

**Le problème de répartition d'air persiste-t-il ?**

**OUI**

**D**

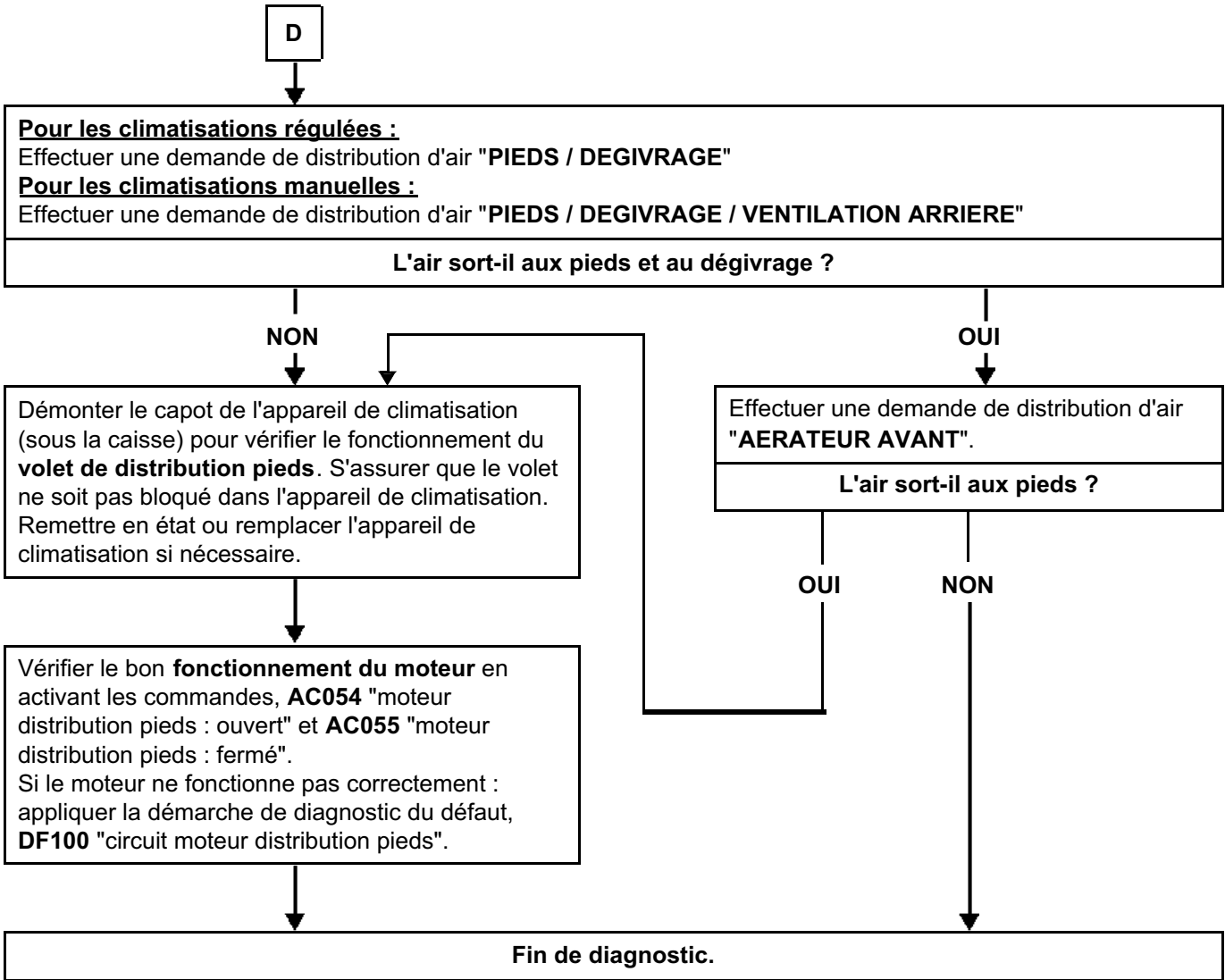
**NON**

**Fin de diagnostic.**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 2  
SUITE 3



**ALP 3**

**Problème de débit d'air places avant**

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.  
(lecture des défauts et vérification des configurations).

**NOTA** : S'assurer que les grilles d'aération soient ouvertes et s'assurer que le client utilise bien sa climatisation.

**PARTICULARITES** : Pour les véhicules équipés de la climatisation régulée avec des tableaux de commande à l'arrière, le niveau de bruit de la ventilation peut varier lorsque les utilisateurs effectuent des demandes de ventilation avec les tableaux arrière.

Le ventilateur habitacle **fonctionne-t-il** ?

— **NON** →

Remettre en état, voir **ALP 7**.

**OUI**

Vérifier que le **circuit d'air** (**filtre habitacle**, grille d'auvent, conduits et extractions d'air...) ne soit pas bouché.  
Si nécessaire remettre en état, nettoyer ou remplacer le filtre habitacle.

S'assurer, à l'aide de l'outil diagnostic, que le volet de recyclage ne reste pas fermé en position recyclage par le biais du contrôle de l'état, **ET021** "commande moteur recyclage".  
Démonter le filtre habitacle afin de vérifier visuellement que le volet de recyclage s'ouvre correctement et sans point dur. S'assurer également qu'aucun objet n'obstrue l'entrée d'air (entre le filtre habitacle et le volet de recyclage).  
Remettre en état le volet ou appliquer la démarche de diagnostic du défaut, **DF021** "circuit moteur de recyclage" si nécessaire.

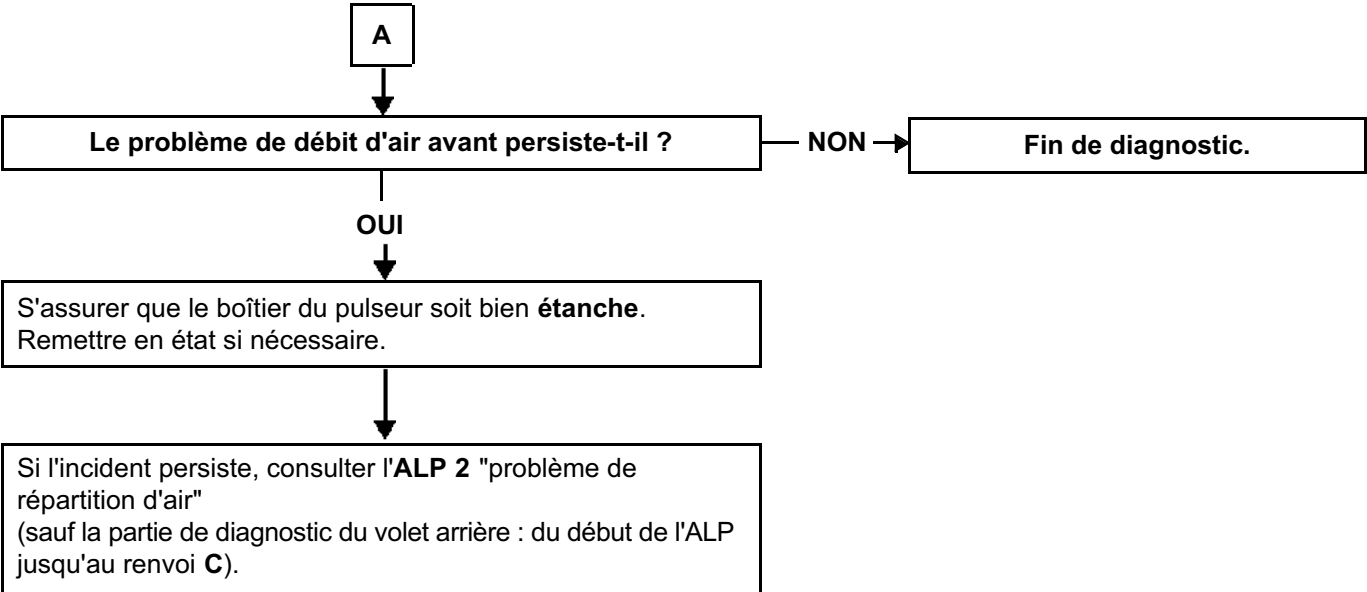
Effectuer un **contrôle de conformité** car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température / humidité...).  
S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure).  
Remplacer le ou les éléments défectueux.

**A**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

<b>ALP 3 SUITE</b>	
------------------------	--



<b>APRES REPARATION</b>	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
-----------------------------	---



**ALP 4**

**Problème de débit d'air places arrière**

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.

**NOTA** : S'assurer que les grilles d'aération soient ouvertes et s'assurer que le client utilise bien sa climatisation (pour avoir du débit d'air à l'arrière, il faut sélectionner le mode "**AUTO**" ou un mode de distribution d'air avec arrière).  
S'assurer également que le calculateur soit correctement configuré, notamment la configuration **CF115** "tableaux arrière" (effectuer la configuration en fonction de l'équipement du véhicule).

**PARTICULARITES** : Sur les véhicules équipés de la climatisation régulée avec des tableaux de commande à l'arrière, s'assurer que la sécurité enfant ne soit pas activée (bouton de commande sur porte conducteur servant à inhiber les vitres électriques et les tableaux de commandes arrière) car dans ce cas les tableaux arrière sont "verrouillés".

Le ventilateur habitacle **fonctionne-t-il** ?

— **NON** →

Remettre en état, voir **ALP 7**.

**OUI**

Vérifier que **le circuit d'air (filtre habitacle, grille d'auvent, conduits et extractions d'air...)** ne soit pas bouché.  
Si nécessaire remettre en état, nettoyer ou remplacer le filtre habitacle.

S'assurer, à l'aide de l'outil diagnostic, que le volet de recyclage ne reste pas fermé en position recyclage par le biais du contrôle de l'état, **ET021** "commande moteur recyclage".  
Démonter le filtre habitacle pour vérifier visuellement que le volet de recyclage s'ouvre correctement et sans point dur. S'assurer également qu'aucun objet n'obstrue l'entrée d'air (entre le filtre habitacle et le volet de recyclage).  
Remettre en état le volet ou appliquer la démarche de diagnostic du défaut, **DF021** "circuit moteur de recyclage" si nécessaire.

**A**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 4  
SUITE**

**A**

Effectuer un **contrôle de conformité** car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température / humidité...).

S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure).

Remplacer le ou les éléments défectueux.

**Le problème de débit d'air arrière persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

OUI

S'assurer que le boîtier du pulseur soit bien **étanche**.  
Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, consulter l'**ALP 2** "problème de répartition d'air"  
(en commençant par la partie de diagnostic du volet arrière : à partir du renvoi **C**).

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 5**

**Manque d'efficacité du désembuage pare-brise**

**CONSIGNES**

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).

**Particularités :**

Vérifier que les vitres ne soient pas grasses à l'intérieur, ce qui diminuerait l'efficacité du désembuage.

Vérifier que **le circuit d'air (filtre habitacle, grille d'auvent, conduits d'air...)** ne soit pas bouché.  
Si nécessaire remettre en état, nettoyer ou remplacer le filtre habitacle.

Vérifier que les extractions d'air (grilles d'aération) ne soient pas bouchées.  
Remettre en état si nécessaire.

**L'incident persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

OUI ↓

S'assurer qu'il n'y ait pas de **fuites d'eau** dans l'habitacle, ce qui aurait pour conséquence d'augmenter fortement le taux d'humidité et de diminuer l'efficacité du désembuage.  
Remettre en état si nécessaire.

**L'incident persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

OUI ↓

S'assurer que **la bague d'évacuation** des condensats (eau de l'évaporateur) ne soit pas bouchée (sous la caisse).  
Remettre en état si nécessaire

S'assurer du **bon fonctionnement** du compresseur en lançant la commande **AC021 "embrayage compresseur"** ou en mettant la climatisation en marche (moteur au régime de ralenti).  
Remettre en état si nécessaire (voir **ALP 11** "pas de froid").

**A**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 5  
SUITE**

A

Est-ce un problème de **répartition d'air** ?

OUI → Voir ALP 2.

NON

Est-ce un problème de **débit d'air** avant ?

OUI → Voir ALP 3.

NON

Est-ce un problème **d'efficacité du chauffage** ?

OUI → Voir ALP 8.

NON

S'assurer, à l'aide de l'outil diagnostic, que le volet de recyclage ne reste pas fermé en position recyclage par le biais du contrôle de l'état, **ET021** "commande moteur recyclage".  
Démonter le filtre habitacle pour vérifier visuellement que le volet de recyclage s'ouvre correctement et sans point dur. S'assurer également qu'aucun objet n'obstrue l'entrée d'air (entre le filtre habitacle et le volet de recyclage). Remettre en état le volet ou appliquer la démarche de diagnostic du défaut, **DF021** "circuit moteur de recyclage" si nécessaire.

**L'incident persiste-t-il ?**

OUI

Effectuer un **contrôle de conformité** car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température intérieure / humidité / ensoleillement...). S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure). Remplacer le ou les éléments défectueux.

NON

**Fin de diagnostic.**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 6**

**Manque d'efficacité du dégivrage/désembuage  
de la lunette arrière**

**CONSIGNES**

N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un **contrôle complet** à l'outil de diagnostic (lecture des défauts et vérification des configurations).

**Particularités :**

- Vérifier que les vitres ne soient pas **grasses** à l'intérieur, ce qui diminuerait l'efficacité du dégivrage.

**NOTA : Pour des raisons de consommation électrique, la commande de dégivrage n'est autorisée que moteur tournant.**

**La commande de dégivrage de la lunette arrière s'effectue de deux façons :**

- Une impulsion sur la touche dégivrage (en bas du tableau de commande) active la lunette arrière dégivrante en mode manuel (avec temporisation) et le dégivrage des rétroviseurs.
- Une impulsion sur la touche dégivrage en haut du tableau de commande (noté "MAX") active la fonction "**VOIR CLAIR**" : lunette arrière dégivrante en mode automatique (pas de temporisation), dégivrage des rétroviseurs, enclenchement de l'air conditionné, suppression du recyclage et ventilation pare-brise en grande vitesse.

S'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'habitacle, ce qui aurait pour conséquence d'augmenter fortement le taux d'humidité et de diminuer l'efficacité du désembuage.  
Remettre en état si nécessaire.

**L'incident persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

OUI  
↓

Moteur au régime de ralenti, effectuer une commande de la lunette arrière dégivrante par le tableau de commande (touche "**VOIR CLAIR**" ou touche dégivrage). Lors de la commande on doit entendre le relais fonctionner et l'état **ET022** "commande lunette arrière dégivrante" doit afficher la caractérisation "**active**".

**NOTA :** Le relais se trouve sur le **Boîtier Fusibles et Relais** Habitacle sous la planche de bord côté gauche (relais R2).

**Le relais fonctionne-t-il et l'état affiche-t-il la bonne caractérisation ?**

NON  
↓

**A**

OUI  
↓

**C**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

### ALP 6 SUITE 1

A

Effectuer un **contrôle de conformité** car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température / humidité...).  
S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure).  
Remplacer le ou les éléments défectueux.

Le problème persiste-t-il ?

NON →

Fin de diagnostic.

OUI ↓

A l'aide de l'écran des états de l'outil de diagnostic, s'assurer du bon fonctionnement des boutons de commande de la lunette arrière dégivrante :

- Lors d'un appui sur la touche "**VOIR CLAIR**" en haut du tableau de commande (noté "MAX"), la caractérisation de l'état **ET061** "touche dégivrage / désembuage" doit changer (**ETAT 1** ou **ETAT 2**).
- Lors d'un appui sur la touche dégivrage (en bas du tableau de commande), la caractérisation de l'état **ET032** "touche lunette arrière dégivrante" doit changer (**ETAT 1** ou **ETAT 2**).

**NOTA** : Les boutons du tableau de commande de climatisation étant des boutons de type impulsionnel, les caractérisations **ETAT 1** ou **ETAT 2** n'indiquent pas une position du bouton mais la détection d'un appui bouton. Si les boutons ne fonctionnent pas comme indiqué : Contacter votre techline.

Effectuer une commande de la lunette arrière dégivrante en activant la commande **AC020** "lunette arrière dégivrante". Lors de la commande on doit entendre le relais fonctionner.

Le relais fonctionne-t-il ?

OUI →

C

NON ↓

B

### APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 6**  
**SUITE 2**

**B**

Vérifier la **continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite** des liaisons :  
connecteur B du calculateur de climatisation

connecteur 15 voies noir (CGB1) du  
Boîtier Fusibles et Relais Habitacle

**Voie 36**

► **Voie B9**

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier l'**état des clips** du relais de lunette arrière dégivrante (relais R2). S'assurer du bon état des connecteurs du **Boîtier Fusibles et Relais Habitacle** (connecteurs **CGB1**, 15 voies noir et **CGB4**, 15 voies vert).

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance** de la bobine du relais de lunette arrière dégivrante entre la **voie 1** et la **voie 2**.  
Remplacer le relais si la résistance n'est pas de :  **$85 \Omega \pm 5 \Omega$**  à 20 °C.

S'assurer de la conformité des alimentations électriques et des masses du relais R2 (voir schéma électrique du **Boîtier Fusibles et Relais Habitacle**).  
Remettre en état si nécessaire.

**Suite à un appui bouton ou suite à l'activation de la commande de dégivrage, le relais fonctionne-t-il ?**

NON →

**Remplacer le relais R2.**

OUI ↓

**Le problème persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

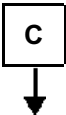
OUI ↓

**C**

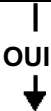
**APRES**  
**REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 6 SUITE 3	
------------------	--



<p>S'assurer de la présence d'une <b>masse</b> et d'un <b>+ 12 V</b> (lors de la commande du dégivrage) sur les bornes de la lunette arrière dégivrante.</p> <p>Si l'alimentation n'arrive pas à la lunette, vérifier la <b>continuité et l'absence de résistance parasite</b> de la liaison : <u>connecteur 15 voies vert (CGB4)</u> du <u>Boîtier Fusibles et Relais Habitable</u></p> <p><b>Voie A6</b> —————&gt; connecteur de la lunette arrière dégivrante</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
L'incident persiste-t-il ?



<p>S'assurer que <b>les lignes du dégivrage ne soient pas coupées</b> en mesurant leur résistance (<b>0,5 à 1 Ω</b>)</p> <p>Remettre en état si nécessaire.</p>
---



Fin de diagnostic.
--------------------

APRES REPARATION	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
---------------------	---



ALP 7	Plus de ventilation habitacle
-------	-------------------------------

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après un <b>contrôle complet avec l'outil diagnostic</b> . <b>IMPORTANT</b> : Avant de démonter le siège avant droit, verrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.
-----------	---

S'assurer du bon état des **fusibles F4, F6 et F11** de **Boîtier Fusibles** et **Relais Habitacle** (sous le vide-poche avant gauche) et du **fusible F19** (70 Ampères) du **Boîtier Fusibles** et **Relais Moteur**.



S'assurer que la batterie soit correctement chargée car une tension batterie insuffisante peut interdire la mise en marche de la ventilation habitacle. Recharger la batterie si nécessaire ou effectuer le test moteur tournant.



A l'aide de l'écran des états de l'outil de diagnostic, s'assurer du bon fonctionnement des boutons de commande de ventilation. Lors d'un appui sur les boutons de ventilation des tableaux de commande, la caractérisation des états doit changer (**ETAT 1** ou **ETAT 2**). Contrôler tous les boutons de ventilation en fonction des états ci dessous :

Tableau de commande **AVG** :  
**ET100** "bouton conducteur ventilation ( - )" et **ET101** "bouton conducteur ventilation ( + )"

Tableau de commande **ARG** :  
**ET115** "bouton arrière gauche ventilation ( - )" et **ET114** "bouton arrière gauche ventilation ( + )"

Tableau de commande **ARD** :  
**ET117** "bouton arrière droit ventilation ( - )" et **ET116** "bouton arrière droit ventilation ( + )"

**NOTA** : Les boutons du tableau de commande de climatisation étant des boutons de type impulsionnel, les caractérisations **ETAT 1** ou **ETAT 2** n'indiquent pas une position du bouton mais la détection d'un appui bouton. Si les boutons ne fonctionnent pas comme indiqué : Contacter votre techline.



Vérifier à l'aide de l'outil diagnostic, que la vitesse du ventilateur corresponde bien à la consigne donnée par le calculateur grâce aux paramètres : **PR019** "Consigne PWM GMV habitacle" \*, **PR123** "Vitesse moto ventilateur habitacle 1" et **PR131** "Vitesse moto ventilateur habitacle 2".

**NOTA** : les deux paramètres de vitesse moto ventilateur doivent indiquer la même mesure, par contre les retours de vitesses sont environ de 15 % inférieurs à la consigne.

\* **PWM** : tension de commande modulée (signal carré), **GMV** : groupe motoventilateur.

La vitesse correspond-elle à la consigne ?

NON  
↓  
A

OUI  
↓  
D

APRES REPARATION	<b>IMPORTANT</b> : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
------------------	---

### ALP 7 SUITE 1

A

Démonter le siège avant droit (après avoir verrouillé le calculateur d'Airbag) pour vérifier le **branchement** et l'état des **connecteurs C** (22 voies gris) et **D** (22 voies blanc) de l'appareil de climatisation ainsi que le connecteur **6 voies noir** d'alimentation des modules de puissance.  
S'assurer également de la **conformité des masses** de l'appareil de climatisation (cosses de puissance vissée sous le siège avant droit).  
Remettre en état si nécessaire.

Contact mis, vérifier la présence d'une alimentation **+ 12 V servitude** sur la **voie 1** (fil jaune) du **connecteur 6 voies noir** sous le siège avant droit.

L'alimentation + 12 V est-elle présente ?

NON →

Vérifier l'isolement, la **continuité** et l'**absence de résistance parasite** de la liaison :  
Connecteur 6 voies noir → Connecteur CGB1 de l'Unité Centrale Habitable  
**Voie 1** → **Voie A4**  
Remettre en état si nécessaire.

OUI

Contact mis, vérifier la présence d'une alimentation **+ 12 V** après relais sur la **voie 4** (fil rouge venant de relais "660" ventilateur 2) du **connecteur 6 voies noir** sous le siège avant droit.

L'alimentation + 12 V est-elle présente ?

NON →

Vérifier l'isolement, la **continuité** et l'**absence de résistance parasite** de la liaison :  
Connecteur 6 voies noir → Relais ventilateur 2 (660)  
**Voie 4** → **Voie 5**  
Remettre en état si nécessaire.  
**NOTA** : Le relais 660 se trouve sur le **Boîtier Fusibles et Relais Habitable** (sous le vide-poche avant droit).

OUI

S'assurer du bon fonctionnement du **relais ventilateur 2** en activant la commande **AC052** "relais moteur ventilateur 2".  
Lors de la commande on doit entendre le relais fonctionner.

Le relais fonctionne-t-il ?

OUI →

C

NON

B

### APRES REPARATION

**IMPORTANT** : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 7**  
**SUITE 2**

**B**

Vérifier l'**isolement**, la **continuité** et l'**absence de résistance parasite** de la liaison :  
Connecteur B du calculateur de climatisation      Relais ventilateur 2 (660)

**Voie 23** —————▶ **Voie 2**

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier l'**état des clips** du **relais ventilateur 2 (660)**. Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance** de la bobine du **relais ventilateur 2** entre la **voie 1** et la **voie 2**.  
Remplacer le relais si la résistance n'est pas de : **85 Ω ± 5 Ω**

S'assurer de la présence d'une alimentation **+ 12 V avant contact** sur les voies 1 et 3 du **relais ventilateur 2**.  
Remettre en état si nécessaire (alimentation venant du fusible **F19** du **Boîtier Fusibles et Relais Moteur**).

Contact mis, l'**alimentation + 12 V après relais** est-elle présente sur la voie 4 du connecteur 6 voies noir sous le siège avant droit ?

— **NON** → Remplacer le relais ventilateur 2.

**OUI**

Le problème persiste-t-il ?

— **NON** → Fin de diagnostic.

**OUI**

**C**

**APRES  
REPARATION**

**IMPORTANT** : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 7  
SUITE 3

C

Siège avant droit démonté, vérifier que **les tensions de commande modulées (PWM)** des modules de puissance du ventilateur habitacle varient bien entre 0 et 7 volts (de 0 à 100 %) en consultant la démarche de contrôle contenue dans le chapitre **Aide**.

- **PWM module 1** : mesure entre la **Voie 6** et la masse,
- **PWM module 2** : mesure entre la **Voie 17** et la masse.

La tension varie-t-elle correctement ?

OUI → D

NON

Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons :

<u>calculateur de climatisation</u>	<u>connecteur C (22 voies gris) de l'appareil de climatisation</u>
connecteur B Voie 32	→ Voie 6 (PWM module 1)
connecteur A Voie 20	→ Voie 17 (PWM module 2)

<u>calculateur de climatisation</u>	<u>connecteur D (22 voies blanc) de l'appareil de climatisation</u>
connecteur B Voie 33	→ Voie 10 (signal de retour du module 1)
connecteur B Voie 35	→ Voie 20 (signal de retour du module 2)

Remettre en état si nécessaire.

↓

Démonter le capot de protection de l'appareil de climatisation (sous caisse) pour vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons :

<u>connecteur C (22 voies gris) de l'appareil de climatisation</u>	<u>connecteur 4 voies du module 1 (1023)</u>
Voie 6	→ Voie 3 (PWM module 1)
Voie 17	→ Voie 3 (PWM module 2)

<u>connecteur D (22 voies blanc) de l'appareil de climatisation</u>	<u>connecteur 4 voies du module 2 (1433)</u>
Voie 10	→ Voie 2 (signal de retour du module 1)
Voie 20	→ Voie 2 (signal de retour du module 2)

Remettre en état si nécessaire.

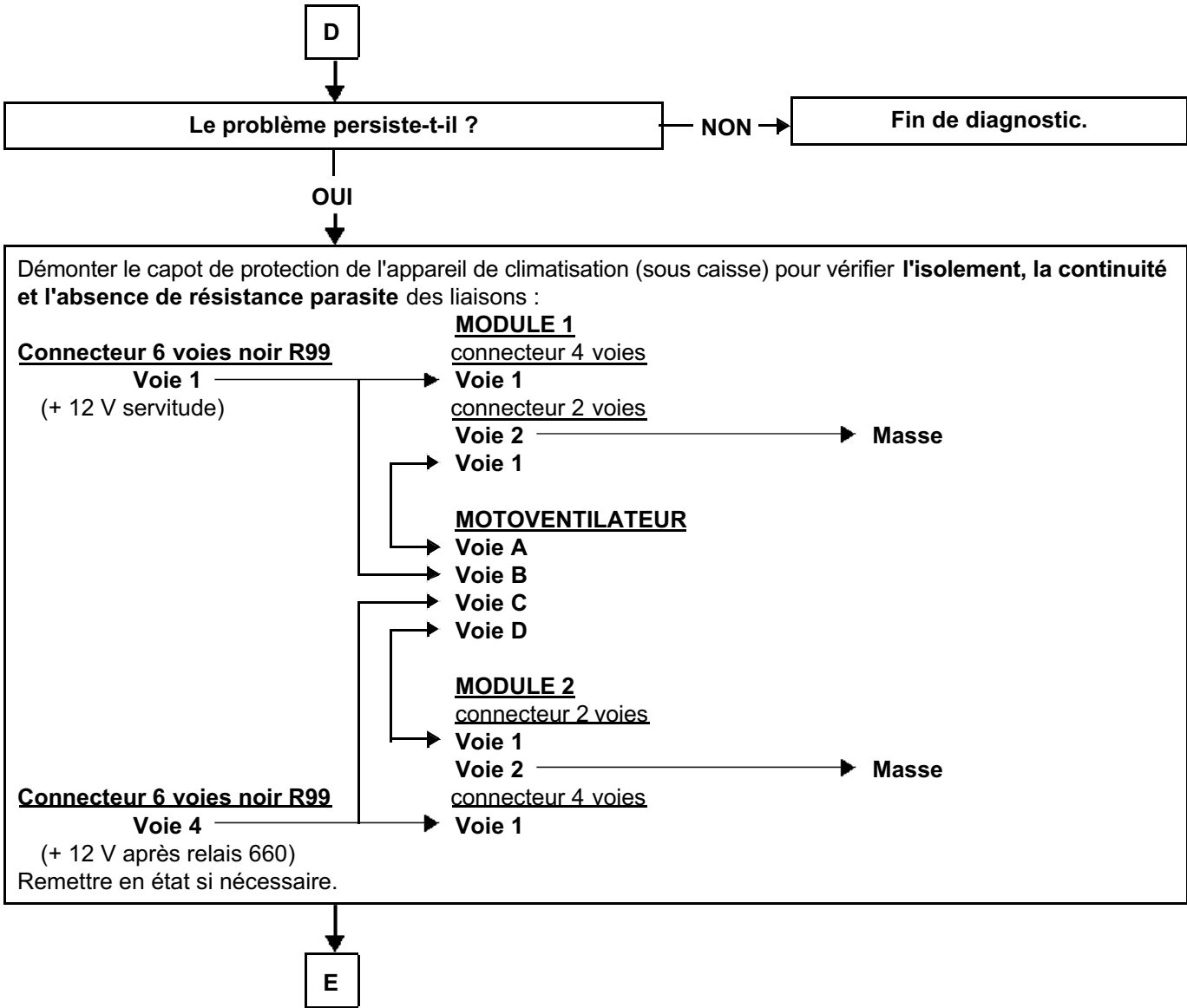
↓

D

APRES  
REPARATION

**IMPORTANT** : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 7  
SUITE 4



**APRES REPARATION**

**IMPORTANT :** Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 7  
SUITE 5**

E

Si les liaisons contrôlées précédemment et les alimentations électriques sont conformes, effectuer une nouvelle vérification des **tensions de commande modulées (PWM)** des modules de puissance du ventilateur habitacle (entre 0 et 7 V, voir **Aide**).

**Les tensions de commande des modules sont-elles conformes ?**

NON →

**Contacter votre Techline.**

OUI ↓

Vérifier la conformité des **retours de vitesses des modules 1 et 2** en consultant l'interprétation des paramètres, **PR123** "Vitesse moto ventilateur habitacle 1" et **PR131** "Vitesse moto ventilateur habitacle 2" ou en consultant l'**Aide**.

**Les retours de vitesses sont-ils conformes ?**

NON →

**Remplacer le module dont le retour de vitesse n'est pas conforme.**

OUI ↓

**Le problème persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

OUI ↓

S'assurer que l'hélice du ventilateur habitacle ne soit pas **cassée ou désolidarisée** de son axe et qu'elle ne soit pas bloquée par un corps étranger.  
Remplacer le ventilateur habitacle si nécessaire.

Débrancher le connecteur 4 voies noir du ventilateur habitacle et contrôler la résistance du moteur entre les voies A et B, puis C et D.  
Remplacer le ventilateur habitacle si la résistance est nulle ou infinie.

**APRES  
REPARATION**

**IMPORTANT :** Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 8**

**Pas de chauffage ou manque de chauffage en roulage**  
(moteur chaud)

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.

Le **débit d'air** est-il correct ?

NON →

Voir **ALP 3** ou **ALP 4**, problèmes de débit d'air (avant ou arrière).

OUI  
↓

La **répartition d'air** est-elle correcte ?

NON →

Voir **ALP 2**, problème de répartition d'air.

OUI  
↓

Moteur chaud, se mettre en position chaud maxi.

**L'air soufflé est-il chaud ?**

NON →

**B**

OUI  
↓

A l'aide de l'écran des états et paramètres de l'outil de diagnostic effectuer un contrôle de conformité des sondes car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température d'air extérieure, température d'air intérieure, humidité, température d'eau moteur).  
S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure).  
Remplacer le ou les éléments défectueux.

**Le problème persiste-t-il ?**

NON →

**Fin de diagnostic.**

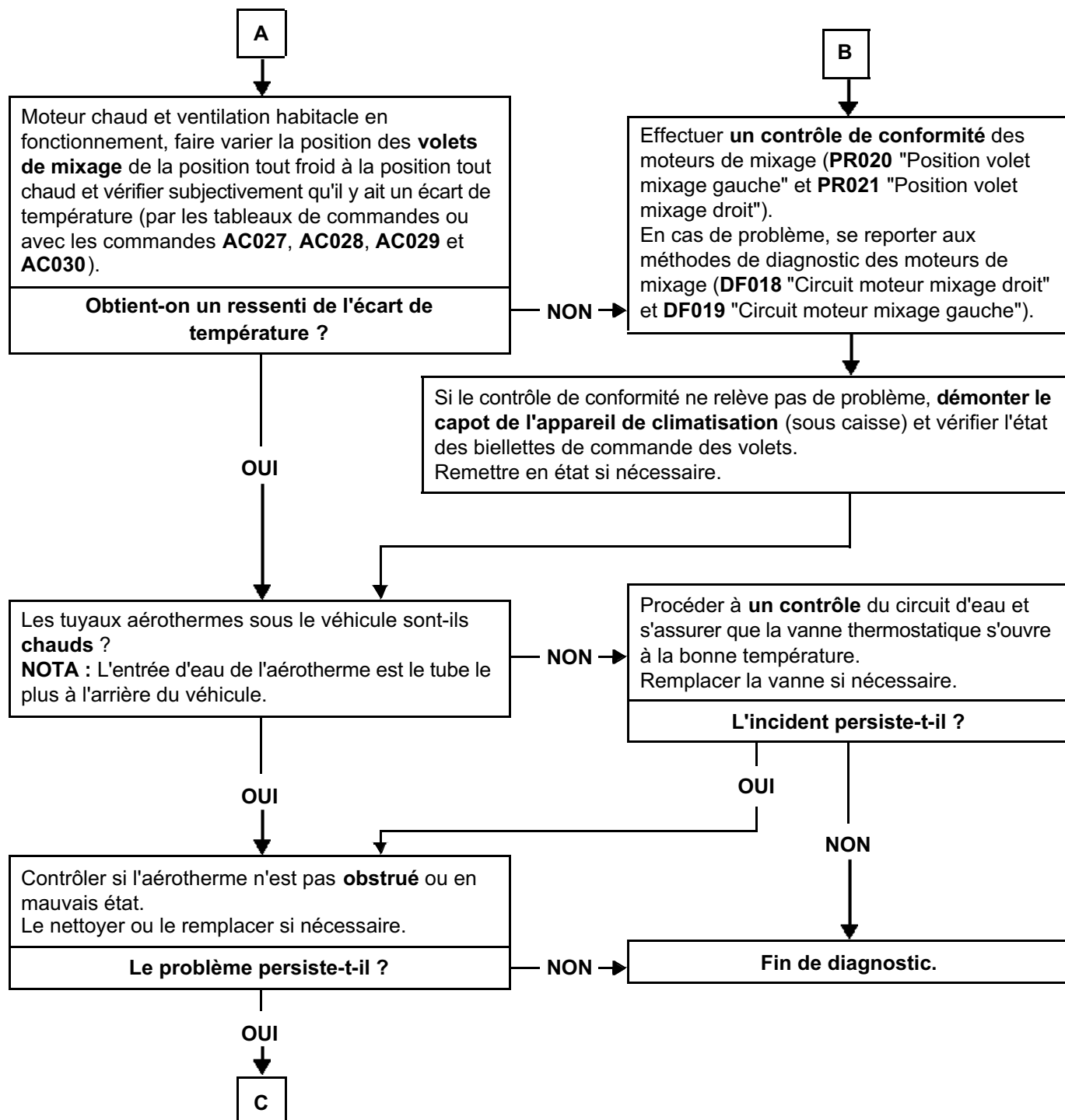
OUI  
↓

**A**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

### ALP 8 SUITE 1

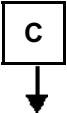


### APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.



ALP 8 SUITE 2	
------------------	--



Démonter l'appareil de climatisation pour s'assurer du bon fonctionnement des <b>volets de mixage</b> (état des secteurs cranté des moteurs, blocage des volets dans le groupe, état des biellettes...). Remettre en état si nécessaire.
---



Si le problème persiste, appliquer la démarche de diagnostic de l' <b>ALP 9</b> afin de s'assurer du bon fonctionnement des <b>Résistances Chauffantes</b> d'air <b>Habitacle</b> .
---

APRES REPARATION	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
---------------------	---

ALP 9	Pas de chauffage ou manque de chauffage au démarrage moteur froid (les 5 ou 10 premières minutes de fonctionnement).
-------	--

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après un <b>contrôle complet avec l'outil diagnostic</b> .
	<b>Particularité</b> : cet effet client s'applique <b>uniquement moteur froid</b> (demander au client si le problème persiste lors de roulage moteur chaud. Si le problème persiste en roulage, appliquer en premier la démarche de diagnostic de l' <b>ALP 8</b> .
	<b>IMPORTANT</b> : Avant de démonter le siège avant droit, verrouiller impérativement le calculateur d'Airbag avec l'outil de diagnostic.
	<b>NOTA</b> : Les conditions nécessaires à l'enclenchement des <b>Résistances Chauffantes d'air Habitable (RCH)</b> sont listées dans le chapitre " <b>Aide</b> ".

S'assurer du bon état des fusibles moteur et habitacle : <b>F4, F6 et F11</b> du <b>Boîtier Fusibles et Relais Habitable</b> et du <b>fusible F19</b> de 70 Ampères du <b>Boîtier Fusibles et Relais Moteur</b> . S'assurer également du bon état du <b>fusible de puissance des RCH</b> sur le câble batterie (maxi fusible de <b>175 ampères</b> ). Remettre en état si nécessaire.
---



A l'aide de l'écran des états et paramètres de l'outil de diagnostic, effectuer un <b>contrôle de conformité des sondes</b> car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température d'air extérieure, température d'air intérieure, humidité, température d'eau moteur...). S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure). S'assurer également que l'injection ne soit pas en défaut. Remettre en état si nécessaire (consulter les démarches de diagnostic correspondantes).
---



APRES REPARATION	<b>IMPORTANT</b> : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag. Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
------------------	---

**ALP 9**  
**SUITE 1**

**A**

A l'aide d'une pince ampèremétrique mise sur l'alimentation 12 V de puissance de la batterie (après le fusible de 175 ampères), effectuer une mesure de puissance de la commande des **RCH** :

Mettre la ventilation habitacle en vitesse 1 et à l'aide des commandes de l'outil de diagnostic, vérifier le **fonctionnement des relais des Résistances Chauffantes d'air Habitable**.

Lors de l'activation des différentes commandes, l'intensité mesurée doit être égale à :

<u>Commandes</u>	<u>Intensité mesurée</u>
– <b>AC044</b> "relais résistance chauffante 1"	> <b>20 A</b>
– <b>AC045</b> "relais résistance chauffante 2"	> <b>40 A</b>
– <b>AC046</b> "relais résistance chauffante 3"	> <b>40 A</b>

**NOTA** : l'intensité mesurée est fonction de la tension batterie et de la température de fonctionnement des **RCH**.

Si la tension batterie est trop faible les valeurs ne seront pas celles mentionnées ci-dessus.

**Obtient-on des valeurs d'intensité lors de l'activation des commandes ?**

**OUI** →

Les **Résistances Chauffantes** d'air **Habitable** fonctionnent correctement.  
Si le véhicule est équipé d'un **chauffage additionnel** (chaudière à carburant) : effectuer un diagnostic de celui-ci à l'aide de l'outil de diagnostic.

**NON**

Si aucune intensité n'est mesurée lors du test précédent : s'assurer de la **conformité des alimentations et des masses** de puissance des **Résistances Chauffantes d'air Habitable** (gros câble rouge et gros câble noir vissés sous le siège avant droit).

**NOTA** : L'alimentation de puissance provient d'un maxi fusible sur la batterie (175 A).

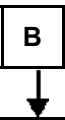
Remettre en état si nécessaire.

**B**

**APRES  
REPARATION**

**IMPORTANT** : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 9  
SUITE 2



Si une ou deux commandes ne fonctionnent pas correctement (pas d'intensité mesurée), effectuer un **contrôle de la commande des relais** à l'aide d'un voltmètre. Activer les commandes des relais avec l'outil de diagnostic et mesurer (durant la commande) entre le + 12 V batterie (gros câble rouge) et les voies suivantes (en fonction de la commande défectueuse) :

Commandes	Voie pilotée (connecteur D 22 voies blanc)
– AC044 "relais résistance chauffante 1"	→ Voie 5 (pilote le relais 1)
– AC045 "relais résistance chauffante 2"	→ Voie 17 (pilote les relais 2 et 3)
– AC046 "relais résistance chauffante 3"	→ Voie 7 (pilote les relais 4 et 5)

**NOTA** : Chaque commande doit piloter le ou les relais concernés par une mise à la masse.

Les relais sont-ils correctement pilotés ?

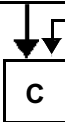
OUI



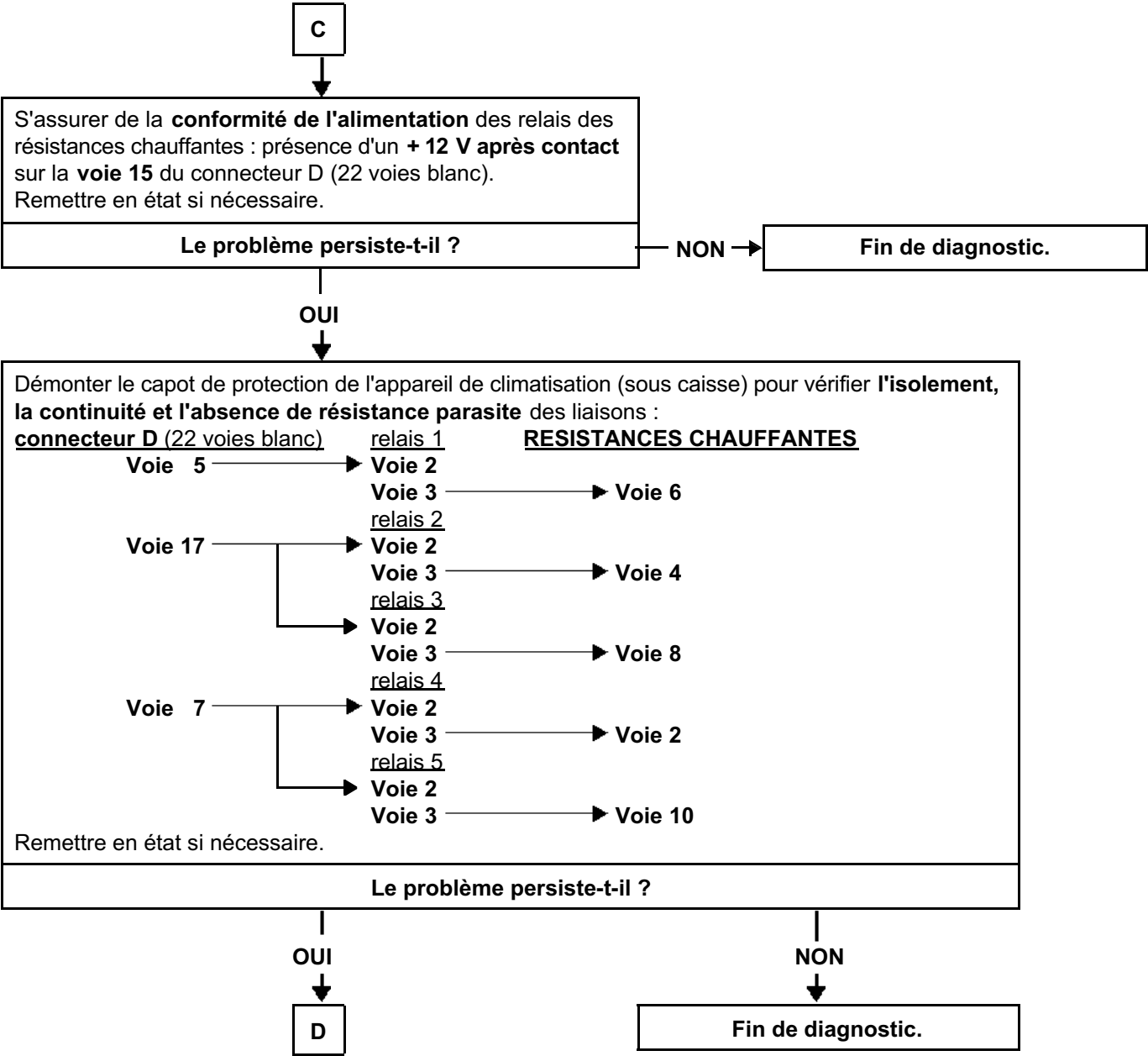
Débrancher le connecteur du calculateur de climatisation pour vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons (en fonction de la commande défectueuse) :

Connecteur A (40 voies blanc) du calculateur de climatisation	Connecteur D (22 voies blanc) de l'appareil de climatisation
Voie 4	→ Voie 5
Voie 5	→ Voie 17
Voie 6	→ Voie 7

Remettre en état si nécessaire.



**ALP 9**  
**SUITE 3**



**APRES REPARATION**

**IMPORTANT :** Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 9**  
**SUITE 4**

D

Vérifier l'**isolement**, la **continuité** et l'**absence de résistance parasite** des liaisons :

**Connecteur D** (22 voies blanc)

**Voie 15** —————> **Voie 1** des 5 relais

**Alimentation de puissance** —————> **Voie 5** des 5 relais

(gros câble rouge sous siège)

Remettre en état si nécessaire.

Le problème persiste-t-il ?

NON →

Fin de diagnostic.

OUI

Vérifier l'**état des clips** des relais des **Résistances Chauffantes d'air Habitable**.  
Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance** des bobines **des 5 relais** entre la **voie 1** et la **voie 2**.  
Remplacer le ou les relais si la résistance n'est pas de :  **$85 \Omega \pm 5 \Omega$**  à 20 °C.

S'assurer également du **bon fonctionnement des relais** : présence d'une alimentation 12 V sur la voie 3 lorsque les relais sont commandés.  
Remplacer le ou les relais défectueux.

S'assurer de la **conformité de la masse** de puissance **Résistances Chauffantes d'air Habitable**.  
Remettre en état si nécessaire.

Le problème persiste-t-il ?

OUI

Remplacer le boîtier des **Résistances Chauffantes d'air Habitable**.

NON

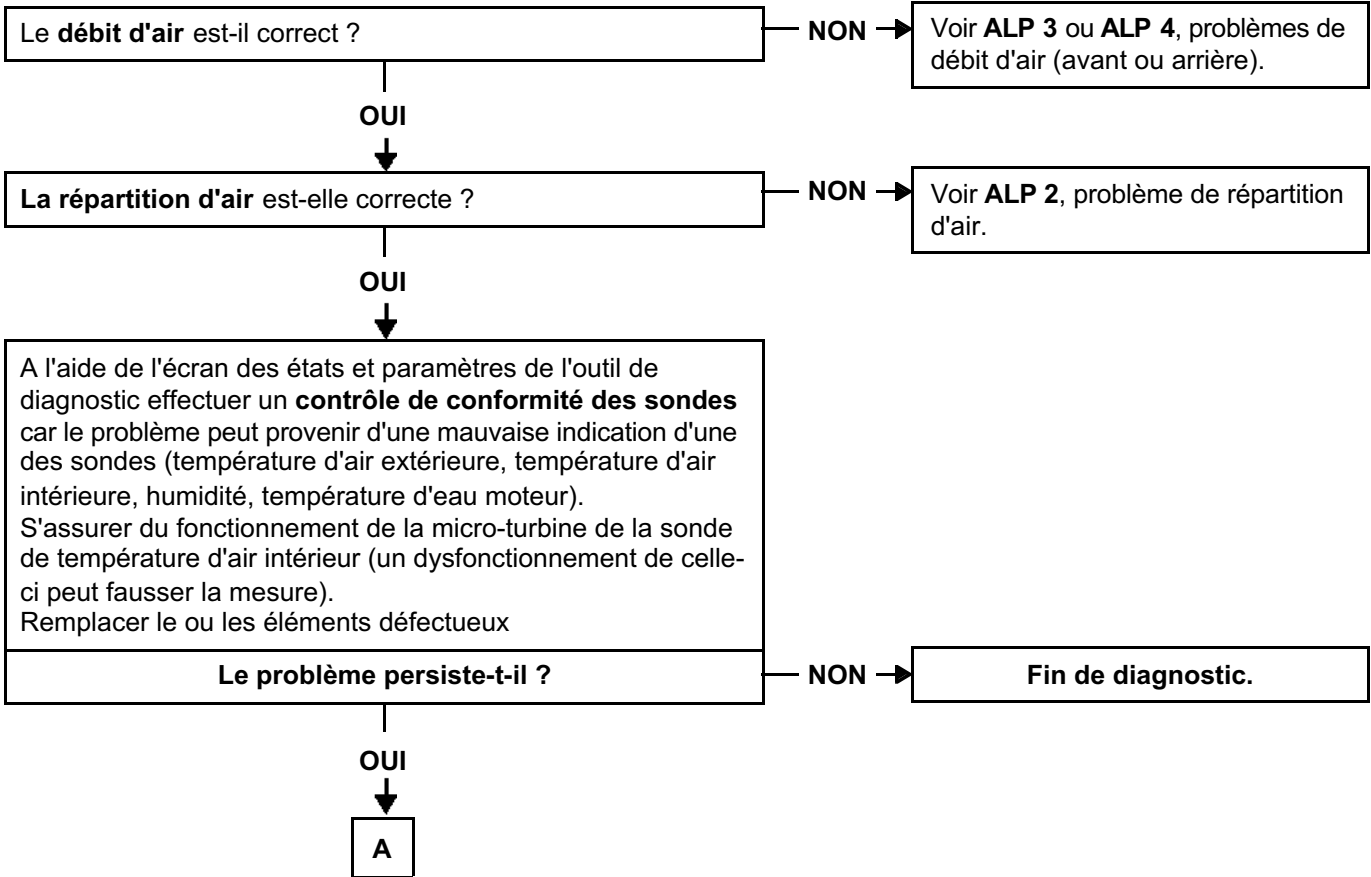
Fin de diagnostic.

**APRES**  
**REPARATION**

**IMPORTANT** : Après avoir remonté le siège avant droit, déverrouiller impérativement le calculateur d'Airbag.  
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 10	Trop de chauffage
--------	-------------------

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après un <b>contrôle complet avec l'outil diagnostic</b> .
-----------	---



APRES REPARATION	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
------------------	---

### ALP 10 SUITE

A

Moteur chaud et ventilation habitacle en fonctionnement, faire varier la position des **volets de mixage** de la position tout chaud à la position tout froid et vérifier subjectivement qu'il y ait un écart de température (par les tableaux de commandes ou avec les commandes **AC027**, **AC028**, **AC029** et **AC030**).

Obtient-on un ressenti de l'écart de température ?

NON

OUI

Effectuer un **contrôle de conformité** des moteurs de mixage (**PR020** "Position volet mixage gauche" et **PR021** "Position volet mixage droit"). En cas de problème, se reporter dans la note technique aux méthodes de diagnostic des moteurs de mixage (**DF018** "Circuit moteur mixage droit" et **DF019** "Circuit moteur mixage gauche").

Si le contrôle de conformité ne relève pas de problème, **démonter le capot de l'appareil de climatisation** (sous caisse) et vérifier l'état des biellettes de commande des volets. Remettre en état si nécessaire.

Procéder à un **contrôle** du circuit d'eau et s'assurer que la vanne thermostatique s'ouvre à la bonne température. Remplacer la vanne si nécessaire.

L'incident persiste-t-il ?

OUI

NON

S'assurer à l'aide de l'outil diagnostic, que le volet de recyclage soit bien en position **air extérieur** par le biais du contrôle des états.

**ET021** → commande moteur recyclage.

Remettre en état si nécessaire (voir **DF021**).

Fin de diagnostic.

S'assurer du bon fonctionnement des cinq relais de commande des résistances chauffantes (voir **ALP 9**). Remettre en état si nécessaire.

S'assurer de l'absence de court-circuits à la masse sur les voies 4, 5 et 6 du connecteur A du calculateur de climatisation. Remettre en état si nécessaire.

### APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.



**ALP 11**

**Pas de froid**

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.  
**NOTA** : s'assurer que le calculateur de climatisation soit correctement configuré.

Démarrer le moteur, mettre la climatisation en route (appui sur la touche "AC" ou "AC MAX" pour les climatisations manuelles) avec une demande de température tout froid (position mini à gauche et à droite) et une vitesse de ventilation habitacle. Visualiser, à l'aide de l'outil diagnostic, l'état, **ET147** "demande enclenchement compresseur", cet état doit avoir la caractérisation "**OUI**".

**L'état a-t-il la bonne caractérisation ?**

**OUI**

**NON**

A l'aide de l'écran des états de l'outil de diagnostic, s'assurer du bon **fonctionnement des boutons de commande** du tableau conducteur :

- Lors d'un appui sur la touche "**AC**", la caractérisation de l'état **ET030** "touche air conditionné" doit changer (**ETAT 1** ou **ETAT 2**).
- Lors d'un appui sur la touche "**AUTO**", la caractérisation de l'état **ET017** "touche auto" doit changer (**ETAT 1** ou **ETAT 2**).

**NOTA** : Les boutons du tableau de commande de climatisation étant des boutons de type impulsions, les caractérisations **ETAT 1** ou **ETAT 2** n'indiquent pas une position du bouton mais la détection d'un appui bouton.

Si les boutons ne fonctionnent pas comme indiqué : Contacter votre techline.

A l'aide de l'écran des états et paramètres de l'outil de diagnostic, effectuer un **contrôle de conformité des sondes** car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température évaporateur, température d'air extérieure, température d'air intérieure, humidité, température d'eau moteur). S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure).

Remplacer le ou les éléments défectueux

**Le problème persiste-t-il ?**

**NON**

**Fin de diagnostic.**

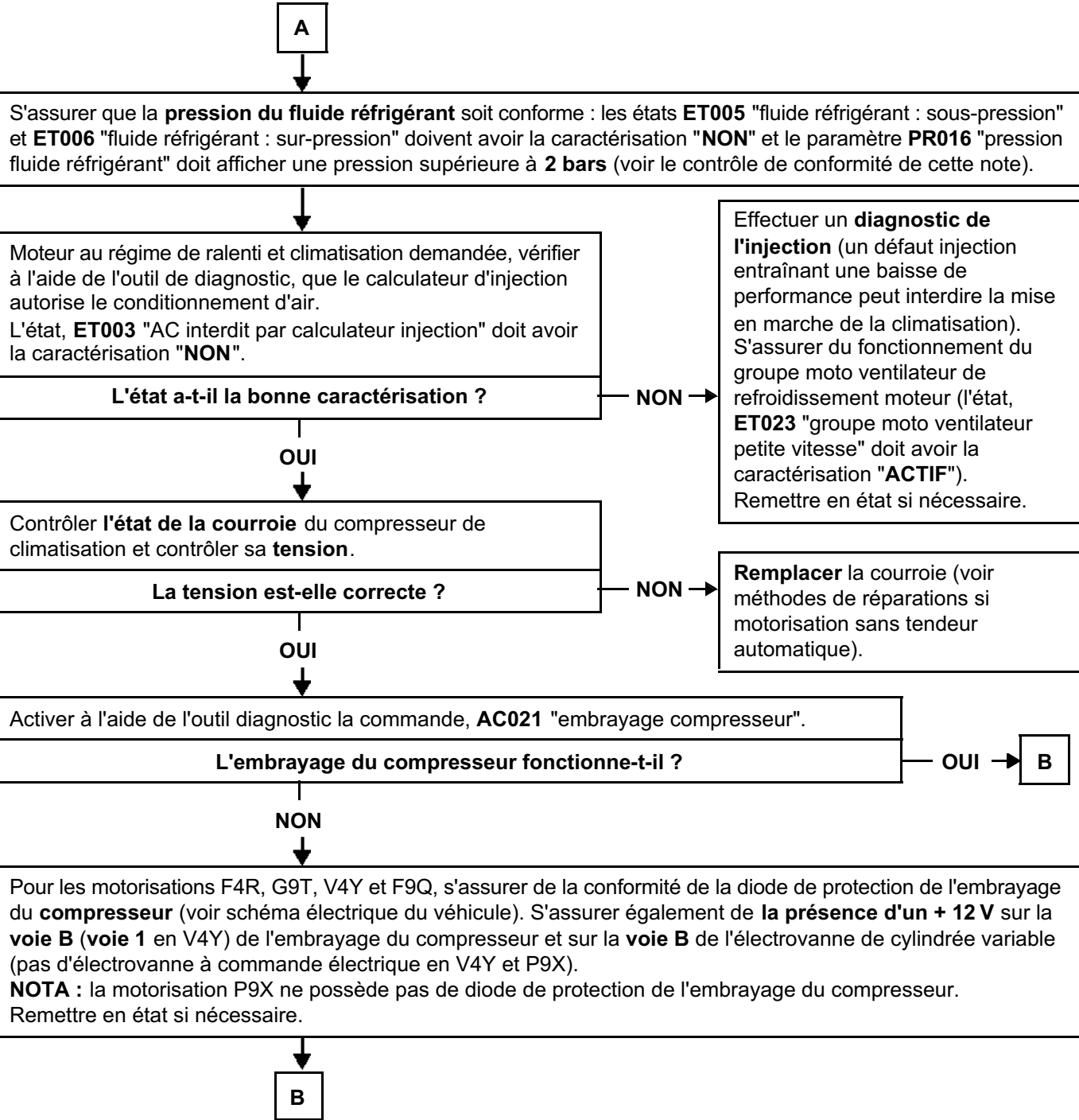
**OUI**

**A**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 11  
SUITE 1



APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

### ALP 11 SUITE 2

**B**

L'embrayage du compresseur fonctionne-t-il ?

NON →

Si l'alimentation électrique du compresseur est conforme et que le défaut **DF090** "commande compresseur" n'est pas remonté par l'outil de diagnostic : remplacer le compresseur de climatisation.

OUI

Moteur chaud et ventilation habitacle en fonctionnement, faire varier la position des **volets de mixage** (gauche et droite) de tout chaud à tout froid (de la position température maxi à la position température mini) et vérifier subjectivement qu'il y a un écart de température.

Obtient-on un ressenti de l'écart de température ?

NON →

Effectuer un **contrôle de conformité** des moteurs de mixage (**PR020** "Position volet mixage gauche" et **PR021** "Position volet mixage droit"). En cas de problème, se reporter aux méthodes de diagnostic des moteurs de mixage (**DF018** "Circuit moteur mixage droit" et **DF019** "Circuit moteur mixage gauche").

OUI

Vérifier la propreté et l'état du condenseur (présence de feuilles, de boues...). Nettoyer ou remplacer le condenseur si nécessaire.

Procéder à un contrôle de la boucle froide en vérifiant l'état des tuyaux et en s'assurant que le système de climatisation n'a pas de **fuites de fluide réfrigérant** (faire la recherche **moteur froid puis moteur chaud**, à l'aide du bruiteur électronique ou du produit détecteur de fuites pour éviter de faire deux charges de climatisation de suite). Remettre en état si nécessaire.

Climatisation en fonctionnement (avec une demande tout froid) et capot de l'appareil de climatisation démonté (sous caisse), vérifier au toucher, que la canalisation de fluide réfrigérant entre l'orifice calibré et l'évaporateur soit **bien froide** (consulter le manuel de réparation).

La canalisation de fluide réfrigérant est-elle froide ?

NON →

Remplacer l'orifice calibré.

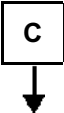
OUI

**C**

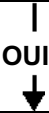
### APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

ALP 11 SUITE 3	
-------------------	--



Refaire une <b>charge</b> de fluide réfrigérant en consultant le manuel de réparation (1000 g ± 35).
Le problème persiste-t-il ?



Contactez votre techline.
---------------------------



Fin de diagnostic.
--------------------

APRES REPARATION	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
---------------------	---

ALP 12

Trop de froid

### CONSIGNES

Ne consulter cet effet client qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.  
**NOTA** : S'assurer que le calculateur de climatisation soit correctement configuré.

A l'aide de l'écran des états et paramètres de l'outil de diagnostic, effectuer un **contrôle de conformité des sondes** car le problème peut provenir d'une mauvaise indication d'une des sondes (température évaporateur, température d'air extérieure, température d'air intérieure, humidité, température d'eau moteur). S'assurer du fonctionnement de la micro-turbine de la sonde de température d'air intérieur (un dysfonctionnement de celle-ci peut fausser la mesure). Remplacer le ou les éléments défectueux.

Le problème persiste-t-il ?

NON →

Fin de diagnostic.

OUI  
↓

Climatisation en fonctionnement, s'assurer que la température évaporateur soit représentative de la température mesurée en sortie des grilles d'aération (la température en sortie des grilles d'aération doit être supérieure à la température évaporateur).

La température évaporateur est-elle conforme ?

NON  
↓

S'assurer que la **sonde de température de l'évaporateur** soit à sa place (elle plonge dans la veine d'air en sortie évaporateur).

Contrôler la **valeur de résistance** de la sonde évaporateur en mesurant entre la **voie 1** et la **voie 2** de la sonde.  
Remplacer la sonde si sa résistance est nulle ou infinie.

Le problème persiste-t-il ?

NON  
↓

Fin de diagnostic.

OUI  
↓

C

OUI  
↓

Si pas de défaut compresseur remonté par l'outil de diagnostic, s'assurer que l'embrayage du compresseur ne soit pas grippé (problème mécanique). Remplacer le compresseur si nécessaire.

### APRES REPARATION

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

**ALP 12  
SUITE**

**A**

Moteur chaud et ventilation habitacle en fonctionnement, faire varier la position des **volets de mixage** (gauche et droite) de tout froid à tout chaud (de la position température mini à la position température maxi) et vérifier subjectivement qu'il y ait un écart de température.

**Obtient-on un ressenti de l'écart de température ?**

**NON** →

Effectuer un contrôle de conformité des moteurs de mixage (**PR020** "Position volet mixage gauche" et **PR021** "Position volet mixage droit").  
En cas de problème, se reporter dans la note technique aux méthodes de diagnostic des moteurs de mixage (**DF018** "Circuit moteur mixage droit" et **DF019** "Circuit moteur mixage gauche").

**OUI**

Débrancher le connecteur du calculateur et vérifier **la continuité** de la liaison :  
calculateur connecteur B **voie 21** → **voie A** de l'électrovanne de pilotage de la cylindrée (sauf V4Y et P9X).  
Remettre en état si nécessaire.

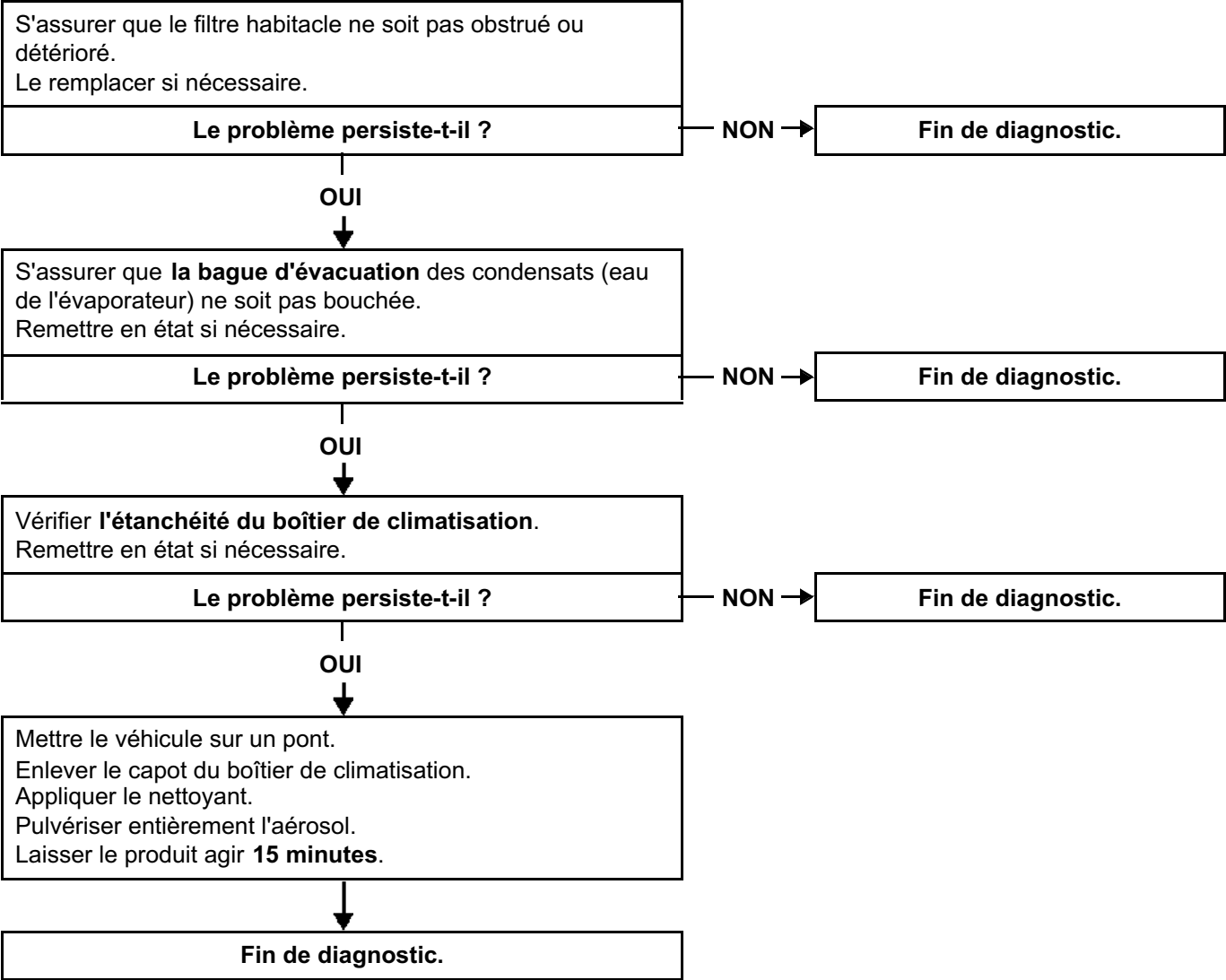
**Procéder à un contrôle de la charge du fluide réfrigérant.**

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.

<b>ALP 13</b>	<b>Mauvaises odeurs habitacle</b>
---------------	-----------------------------------

<b>CONSIGNES</b>	Ne consulter cet effet client, qu'après un contrôle complet avec l'outil diagnostic.
------------------	--



<b>APRES REPARATION</b>	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
-------------------------	---

**ALP 14**

**Pas d'éclairage aux tableaux de commande**

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client, qu'après un **contrôle complet avec l'outil diagnostic**.  
**NOTA** : s'assurer que le calculateur de climatisation soit correctement configuré.

**Particularité** : si l'affichage des tableaux de commande ne s'allume qu'au bout de 20 secondes, s'assurer du bon fonctionnement de la sonde de température extérieure.

S'assurer du bon état des fusibles moteur et habitacle.  
Remettre en état si nécessaire.

A l'aide de l'outil de diagnostic, actionner les commandes :

**AC049** "éclairage tableau conducteur",  
**AC050** "éclairage tableau passager" et  
**AC051** "éclairage tableau arrière".

**Les tableaux de commande s'éclairent-ils correctement ?**

OUI →

Si le problème survient lors de l'allumage des feux de position, faire un diagnostic du réseau multiplexé et du tableau de bord.

Si l'incident persiste, contacter votre techline.

NON

S'assurer, sous contact et tableaux de commande branchés électriquement, de la présence d'une **alimentation 20 V** sur les **voies B2** des tableaux de commande.

**L'alimentation 20 V est-elle présente ?**

OUI →

Faire un diagnostic des liaisons tableaux / calculateur, à l'aide des défauts  
**DF116** "liaison tableau conducteur",  
**DF117** "liaison tableau passager",  
**DF118** "liaison tableau arrière gauche" et  
**DF119** "liaison tableau arrière droit".  
Remettre en état si nécessaire.

NON

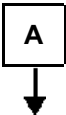
A

**APRES  
REPARATION**

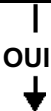
Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.



ALP 14 SUITE	
-----------------	--



Vérifier l' <b>isolement</b> , la <b>continuité</b> et l' <b>absence de résistance parasite</b> des liaisons : <u>Connecteur B du calculateur de climatisation</u> <u>Tableaux de commande de climatisation</u> <b>Voie 2</b> —————▶ <b>Voie B2</b> des tableaux avant et arrière gauche <b>Voie 3</b> —————▶ <b>Voie B2</b> des tableaux avant et arrière droit Remettre en état si nécessaire.	
Le problème persiste-t-il ?	



Si les liaisons contrôlées précédemment sont conformes mais que l'**alimentation 20 V** n'arrive pas sur les **voies B2** des tableaux de commande : contacter votre techline.



Fin de diagnostic.

APRES REPARATION	Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.
---------------------	---

**ALP 15**

**Bruits compresseur**

**CONSIGNES**

Ne consulter cet effet client, qu'après un contrôle complet avec l'outil diagnostic.

A l'aide de l'écran des lectures de configurations de l'outil de diagnostic, s'assurer que **le rapport d'entraînement et le type du compresseur soit conforme à l'équipement du véhicule** en visualisant les informations suivantes :

L'information : **LC018** "Lecture rapport d'entraînement", doit indiquer le type de motorisation montée sur le véhicule (la motorisation est associée à un rapport d'entraînement).

L'information : **LC012** "Type compresseur" doit indiquer la marque du compresseur monté sur le véhicule.  
Reconfigurer le calculateur de climatisation si nécessaire.

S'assurer du **bon état de la courroie** du compresseur et **contrôler sa tension** (pour les motorisations n'ayant pas de tendeur automatique).  
Remplacer la courroie si nécessaire.

S'assurer que le compresseur soit **correctement fixé**.  
Remettre en état si nécessaire.

Effectuer un **contrôle de la charge de fluide réfrigérant ( $1000\text{ g} \pm 35$ )**, ainsi qu'un contrôle des fuites car une perte importante de fluide peut engendrer des nuisances sonores du compresseur.  
Refaire une charge si nécessaire.

Pour les compresseurs équipés d'une vanne de commande électrique de la cylindrée du compresseur (sauf motorisations V4Y et P9X), débrancher le connecteur du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité, et l'absence de résistance parasite** de la liaison :

Calculateur connecteur A

Voie 39

Voie 40

Electrovanne d'embrayage

Voie 2 (ou A)

Remettre en état si nécessaire.

Si le problème persiste, **remplacer** le compresseur de climatisation.

**APRES  
REPARATION**

Faire un contrôle complet à l'outil de diagnostic et s'assurer du bon fonctionnement de la climatisation.