

Espace

AVANTIME

N.T. 3625A

JE0X - DE0X

Document de base : Manuels de Réparation 315 et 350

DIAGNOSTIC APPAREIL DE CHAUFFAGE AUTONOME

N° PROGRAMME : 0001

N° VDIAG : 08

77 11 311 500

AVRIL 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 2001

Sommaire

	Pages
61B APPAREIL DE CHAUFFAGE AUTONOME	
Preliminaires	61B-1
Interpretation des defauts	61B-2
Contrôle de conformité	61B-16
Interpretation des commandes	61B-18
Interpretation des états	61B-19
Interpretation des paramètres	61B-23
Effets client	61B-24
Arbre de localisation de pannes	61B-25
88A CABLAGE	
Schéma électrique	88A-1

Ce document présente le diagnostic générique applicable à la fonction chauffage additionnel des véhicules Espace et Avantime ayant pour motorisation diesel G9T.

Pour chaque véhicule équipé de ce calculateur et de cette fonction, il 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 œuvre 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 œuvre 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'auto-diagnostic du système) et application des diagnostics associés suivant les résultats.
- Validation de la réparation (disparition de l'effet client).
- Exploitation du diagnostic par "Effet client" si le problème persiste.

DF001 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la bougie, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	---

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.	
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : Connecteur B2 voie 9 —————▶ + Bougie à incandescence Connecteur B2 voie 12 —————▶ Masse bougie à incandescence 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.
-----------------------------	---

DF002 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – la mise en route de la pompe de dosage, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

Vérifier l'état du connecteur 8 voies et le remplacer si nécessaire.	
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons :	
Connecteur 8 voies : voie 4	—————▶ Voie 2 connecteur ST2 pompe de dosage
Connecteur 8 voies : voie 2	—————▶ Masse
Connecteur ST2 pompe de dosage voie 1	—————▶ Masse
Remettre en état si nécessaire.	
Mesurer la résistance aux bornes de la pompe de dosage. Si celle-ci n'est pas d'environ 10 Ω , 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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.	
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : Connecteur B2 voie 3 —————> Sonde de température Connecteur B2 voie 4 —————> Sonde de température Remettre en état si nécessaire.	
Mesurer la résistance aux bornes de la sonde. Si celle-ci n'est pas de 12 kΩ ± 600 Ω à 20 °C , 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
PRESENT
OU
MEMORISE**

VENTILATEUR AIR DE COMBUSTION

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 présent à la fois :

Le défaut est déclaré présent suite à :

– l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande.
Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.

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

Connecteur B2 **voie 14** ———▶ **Masse** ventilateur air de combustion

Connecteur B2 **voie 13** ———▶ **+** Ventilateur air de combustion

Remettre en état si nécessaire.

A l'aide d'un multimètre, contrôler que le bobinage du ventilateur ne soit pas coupé.

Si nécessaire, **remplacer le ventilateur.**

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
PRESENT
OU
MEMORISE**

COMMUTATEUR DE SURCHAUFFE

CC.0 : Court-circuit à la masse
CO : Circuit ouvert

CONSIGNES

Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois :

Le défaut est déclaré présent suite à :

– l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande.
Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.

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

Connecteur B2 **voie 6** —————> Commutateur de surchauffe

Connecteur B2 **voie 5** —————> Commutateur de surchauffe

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance aux bornes du commutateur.

Si celle-ci n'est pas de **12 kΩ ± 600 Ω à 20 °C**, remplacer le câblage interne de la chaudière (le commutateur de surchauffe n'est pas séparé 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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande. Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.	
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : Connecteur B2 voie 1 —————▶ Détecteur de flamme Connecteur B2 voie 2 —————▶ Détecteur de flamme Remettre en état si nécessaire.	
Mesurer la résistance aux bornes du détecteur de flamme. Si celle-ci n'est pas de 1200 Ω ± 60 Ω à 50 °C , remplacer le câblage interne de la chaudière (le détecteur de flamme n'est pas séparé 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
PRESENT
OU
MEMORISE**

MISE EN ARRÊT DE LA CHAUDIERE

- 1.DEF : Surtension
- 2.DEF : Sous-tension

CONSIGNES

Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois :

Le défaut est déclaré présent suite à :

- l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.

Vérifier la tension entre les **voies 1** et **2** du connecteur **8 voies**.
Celle-ci doit être comprise entre : **10,2 V < X < 16 V**.

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

Connecteur **8 voies** : **voie 1** —————> **+ Batterie**

Connecteur **8 voies** : **voie 2** —————> **Masse batterie**

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste vérifier : la batterie, le circuit de charge du véhicule.

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 PRESENT OU MEMORISE	<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 : Le défaut est déclaré présent suite à : – deux tentatives d'allumage échouées de la chaudière en 180 secondes .
------------------	--

Vérifier les conduites d'admission d'air et d'échappement . Remettre en état si nécessaire.
Vérifier les conduites d'alimentation gazole de la chaudière et l'absence de bulles d'air dans celles-ci. Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance aux bornes de la pompe de dosage. Si celle-ci n'est pas d'environ 10 Ω , remplacer la pompe de dosage.
Vérifier l'état de la bougie à incandescence . 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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

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 connecteur B2 dans le coffret de commande.
Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.

Vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons :
Connecteur B2 **voie 1** —————> Détecteur de flamme
Connecteur B2 **voie 2** —————> Détecteur de flamme
Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance aux bornes du détecteur de flamme.
Si celle-ci n'est pas de **1200 Ω ± 60 Ω à 50 °C**, remplacer le câblage interne de la chaudière (le détecteur de flamme n'est pas séparé 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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

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 d'air dans celles-ci. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier l'état du connecteur B2 dans le coffret de commande et le remplacer si nécessaire.
Vérifier l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons : Connecteur B2 voie 9 —————▶ + Bougie à incandescence Connecteur B2 voie 12 —————▶ Masse bougie à incandescence 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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – l'allumage de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
	Particularités : Probable : différence de température de 15 °C entre la sonde et le commutateur de surchauffe. Confirmée : température à la sonde ou au commutateur > 125 °C . Faible probabilité : température de seuil dépassée, sonde ou commutateur > 130 °C .

Contrôler la circulation d'eau dans le circuit.
S'assurer de son bon dégazage.

Déposer le couvercle de soufflerie et débrancher le connecteur B2 dans le coffret de commande.
Vérifier l'état du connecteur et le remplacer si nécessaire.

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

- Connecteur B2 **voie 3** —————> Sonde de température
- Connecteur B2 **voie 4** —————> Sonde de température
- Connecteur B2 **voie 5** —————> Commutateur de surchauffe
- Connecteur B2 **voie 6** —————> Commutateur de surchauffe

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance aux bornes de la sonde.
Si celle-ci n'est pas de **12 kΩ ± 600 Ω à 20 °C**, remplacer le câblage interne de la chaudière.
Mesurer la résistance aux bornes du commutateur.
Si celle-ci n'est pas de **12 kΩ ± 600 Ω à 20 °C**, 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 PRESENT OU MEMORISE	<u>BLOCAGE : TROP DE DEMARRAGES SUCCESSIFS</u> DEF : Panne électrique non identifiée
--	--

CONSIGNES	Priorité dans le traitement du cumul des défauts : En cas de cumul des défauts DF019 et DF001 , DF002 mémorisés traiter en priorité les défauts " DF001 Bougie de préchauffage " et " DF002 Pompe de dosage ".
	Condition d'application du diagnostic sur défaut mémorisé, un seul défaut pouvant remonter présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – 10 démarrages successifs échoués de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.

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 PRESENT OU MEMORISE	<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 présent à la fois : Le défaut est déclaré présent suite à : – 10 démarrages successifs échoués de la chaudière, et aucun autre défaut déclaré présent.
------------------	--

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 **contrôle complet** à l'outil de diagnostic.

Les valeurs indiquées dans ce contrôle de conformité ne sont données qu'à titre indicatif.

Conditions d'exécution :

Température moteur inférieure à **81 °C** et température extérieure inférieure à **5 °C**.

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	ALLUME	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut "DF004 Ventilateur air de combustion".
		PR014 Tension ventilateur chaudière	0 à 7 V	
4	Flamme détectée	ET003 Flamme détectée	OUI	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic du défaut "DF006 Détecteur de flamme".
5	Système bloqué	ET004 Système bloqué	NON	En cas de problème, appliquer la démarche de diagnostic des défauts "DF019 Blocage trop de démarrages successifs" et "DF020 Blocage trop de surchauffes successives".
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 **contrôle complet** à l'outil de diagnostic.
Les valeurs indiquées dans ce contrôle de conformité ne sont données qu'à titre indicatif.
Conditions d'exécution :
Température moteur inférieure à **81 °C** et température extérieure inférieure à **5 °C**.

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

AC002

AC003

COMMANDE CHAUDIERE

AC002 : Allumer chaudière

AC003 : Eteindre chaudière

CONSIGNES

IMPORTANT : 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 :

- 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 | —————▶ | Voie B connecteur 5 voies |

Remettre en état si nécessaire.

Si l'incident persiste, remplacer la chaudière.

ET001

+ APRES CONTACT PRESENT

CONSIGNES

Rien à signaler.

Si état **INACTIF**, vérifier que la charge de la batterie soit **supérieure à 10,2 V**.
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	—————▶	Voie 1 connecteur 8 voies
Masse	—————▶	Voie 2 connecteur 8 voies
+ 12 V après contact	—————▶	Voie 7 connecteur 8 voies

Remettre en état si nécessaire.

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

ET005

PUISSANCE CHAUDIERE

CONSIGNES

Sans.

ETEINT

État normal **si moteur** arrêté.

La chaudière est en **état ETEINT** si la température d'air extérieur est **supérieure à 5 °C**.

La chaudière est aussi en **état OFF** lorsque la température moteur est supérieure à **82 °C**.

MINI

La chaudière est en **état PUISSANCE MINI** lorsque la température moteur varie de **77 °C à 82 °C (température en augmentation)** et la température d'air extérieur est inférieure à **5 °C**.

La chaudière est en **état PUISSANCE MINI** lorsque la température moteur varie de **82 °C à 73 °C (température en diminution)** et la température d'air extérieur est inférieure à **5 °C**.

MOYENNE

La chaudière est en **état PUISSANCE MOYENNE** lorsque la température d'air extérieur est inférieure à **5 °C** et la température d'eau est inférieure à **73 °C**. Elle fonctionne alors à ce niveau de puissance jusqu'à ce que la température d'eau atteigne **77 °C**.

ET007	<u>MOTEUR TOURNANT</u>
-------	------------------------

CONSIGNES	Rien à signaler.
------------------	------------------

Commande par manocontact	Vérifier le bon fonctionnement du manocontact. Remplacer le manocontact par un shunt et tester la continuité de la liaison entre la voie A4 du relais chaudière et la voie 6 du connecteur 8 voies de la chaudière. Remettre en état si nécessaire et remplacer le bilame si nécessaire.
	Vérifier le bon fonctionnement et les alimentations du relais de la chaudière. Remettre en état si nécessaire.
	Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.

Commande par l'injection	Vérifier la continuité de la liaison entre la voie H3 du connecteur gris du boîtier injection et la voie A2 du relais chaudière. Vérifier la continuité de la liaison de la voie A5 du relais chaudière et la voie 6 du connecteur 8 voies de la chaudière. Remettre en état si nécessaire.
	Vérifier le bon fonctionnement et les alimentations du relais de la chaudière. Remettre en état si nécessaire.
	Si l'incident persiste, remplacer le coffret de commande de la chaudière.

PR108

TENSION ALIMENTATION CALCULATEUR

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 —————▶ **Voie A** connecteur **5 voies**

Masse —————▶ **Voie D** connecteur **5 voies**

+ 12 V après contact —————▶ **Voie E** connecteur **5 voies**

Remettre en état si nécessaire.

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

Voie A connecteur **5 voies** —————▶ **Voie 1** connecteur **8 voies**

Voie D connecteur **5 voies** —————▶ **Voie 2** connecteur **8 voies**

Voie E connecteur **5 voies** —————▶ **Voie 7** connecteur **8 voies**

Remettre en état si nécessaire.

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

PAS DE COMMUNICATION AVEC LE CALCULATEUR

ALP 1

PAS DE CHAUFFAGE OU MANQUE DE CHAUFFAGE

ALP 2

ALP 1

Pas de communication avec le calculateur

CONSIGNES

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

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 V avant contact** sur la **voie 16**, d'un **+ 12 V 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 **ST1 voie A** —————> **V Batterie** (boîtier fusibles)
- Connecteur **ST1 voie E** —————> **+ Après contact** (boîtier fusibles)
- Connecteur **ST1 voie D** —————> **Masse**
- Connecteur **ST1 voie B** —————> **Voie 7** de la prise diagnostic (ligne K)

Remettre en état si nécessaire.

**APRES
REPARATION**

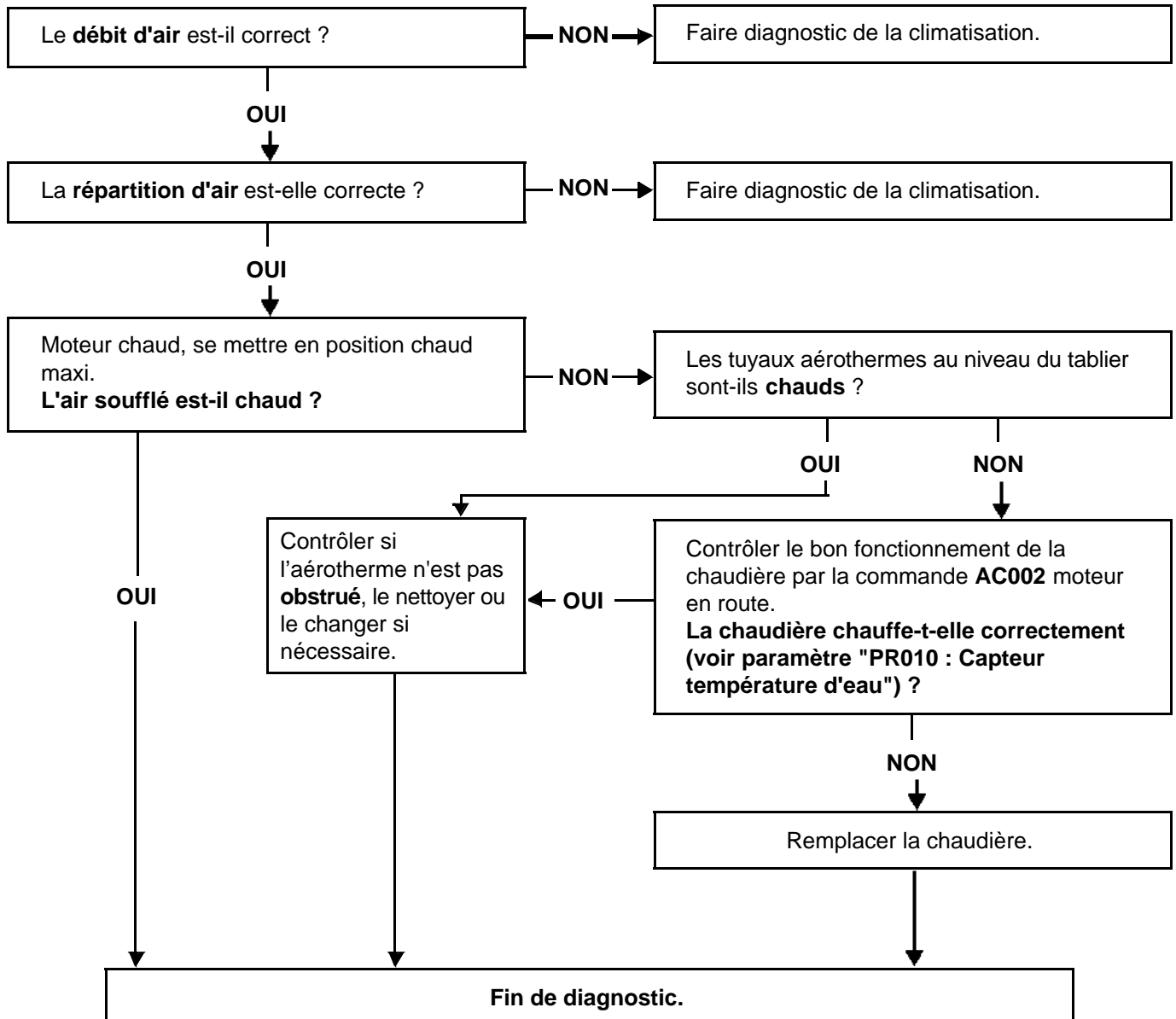
Vérifier le bon fonctionnement du système.

ALP 2

Pas de chauffage ou manque de chauffage

CONSIGNES

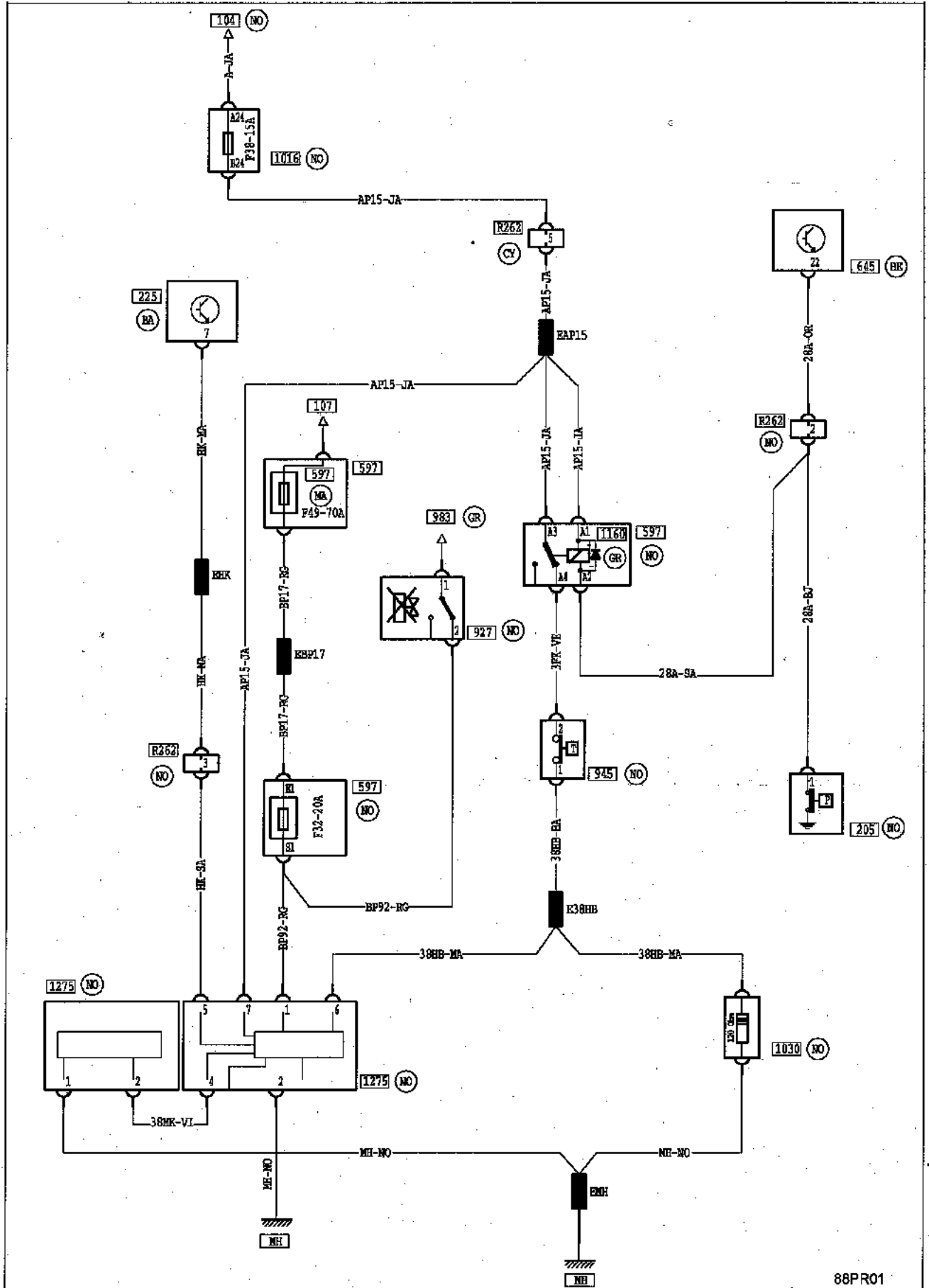
Ne consulter cet effet client qu'après un contrôle complet avec l'outil de diagnostic.



APRES REPARATION

Vérifier le bon fonctionnement du système.

COMMANDE CHAUDIERE PAR MANOCONTACT



86PR01

