

LAGUNA

2 Transmission

23 TRANSMISSION AUTOMATIQUE

BG0A - BG0B - BG0D - BG0G - KG0A - KG0B - KG0D - KG04

77 11 297 560

NOVEMBRE 2000

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 2000

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

SIEMENS

DIAGNOSTIC

SOMMAIRE

	Pages
Preliminaire	1
Interpretation des defauts	5
Contrôle de conformité	52
Interpretation des états	56
Interpretation des paramètres	60
Aide	65
Effets client	67
Arbre de localisation de pannes	68

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

- 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 "SIEMMENS TA2000").
- 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 sans 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 figure 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 résultats.
- Validation de la réparation (disparition de l'effet client).
- Exploitation du diagnostic par "Effet client" si problème persiste.

Outillage indispensable pour intervention sur le système "SIEMMENS TA2000" :

- Outils de diagnostic (sauf XR 25).
- Multimètre.
- Bornier de contrôle : Elé. 1588.

NOTA :

- Le contact doit avoir été coupé avant la mise en œuvre avec l'outil de diagnostic.
- Le levier doit être en position P ou N.

IMPORTANT :

Le calculateur de la Transmission automatique DP0 utilise des paramètres auto-adaptatifs pour la gestion des changements de rapports et la fonction "pontage convertisseur" (Lock-up).

Ces auto-adaptatifs permettent d'optimiser la pression et les temps de remplissages des freins et embrayages en fonction des caractéristiques mécaniques / hydrauliques spécifiques à chaque TA.

Ainsi le remplacement de toute pièce ayant une influence sur ces paramètres nécessite la réactualisation des valeurs mémorisées. La remise à zéro des auto-adaptatifs est réalisée par la commande RZ005 (Auto-adaptatifs). Suite à l'utilisation de la commande RZ005, il est important d'effectuer un roulage permettant de réaliser plusieurs fois tous les changements de rapport montants et descendants pour mémoriser les nouvelles valeurs.

Pièces remplacées nécessitant la remise à zéro des auto-adaptatifs :

- Distributeur hydraulique.
- Convertisseur de couple.
- Electrovanne de modulation de pression.
- Transmission automatique complète.

Dans le cas où les informations obtenues par l'outil de diagnostic nécessitent la vérification de continuités électriques, brancher le bornier **Elé. 1588**.

Le bornier **Elé. 1588** se compose d'une embase **56 voies** solidaire d'un circuit imprimé sur lequel est répartie 56 surfaces cuivrées et numérotées de 1 à 56.

A l'aide des schémas électriques, on pourra facilement identifier les reliant le ou les éléments devant être contrôlés.

IMPORTANT :

- * Tous les contrôles, avec le bornier **Elé. 1588**, ne seront effectués que batterie débranchée.
- * Le bornier n'est conçu que pour être utilisé avec un ohmmètre. En aucun cas on n'amènera de **12 volts** sur les points de contrôle.

Consignes préalables avant diagnostic

Le véhicule ne doit présenter aucun défaut en mode "injection" avant de diagnostiquer la Transmission automatique.

- Faire le diagnostic de l'injection.
- Traiter les défauts éventuels.
- Effacer les mémoires du calculateur d'injection.
- Faire un essai routier.
- Refaire un test avec l'outil de diagnostic
- Si aucun défaut n'apparaît sur l'injection, passer en diagnostic "Transmission automatique".

**DF002
PRESENT
OU
MEMORISE**

CALCULATEUR

CONSIGNES

Rien à signaler.

Vérifier le **fusible d'alimentation** calculateur TA.
Changer si nécessaire.

Vérifier le fusible du **+ après contact** calculateur TA.
Changer si nécessaire.

Contrôler la **tension batterie** ———→ **11.8 V < V bat < 13.2 V.**
Recharger ou changer si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 56 ———→ **Boîtier fusible, moteur et relais**
Calculateur voie 27 ———→ **Boîtier fusible, moteur et relais**
Calculateur voie 28 ———→ **Masse véhicule**

Remettre en état si nécessaire.

Si le défaut est mémorisé, effacer la mémoire de défauts du calculateur et les auto-adaptatifs. Couper puis remettre le contact pour réinitialiser le calculateur. Remplacer le calculateur si le défaut réapparaît.
Si le défaut est présent, effectuer le remplacement du calculateur (consulter le chapitre "aide").

**APRES
REPARATION**

Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF003
PRESENT**

ALIMENTATION CAPTEURS ANALOGIQUES

CONSIGNES

Rien à signaler.

Ce défaut est pris en compte lorsque la tension **5 volts** d'alimentation du capteur de pression et du capteur de température d'huile descend en dessous de **4,5 volts** (court-circuit capteur ou court-circuit à la masse de l'alimentation en **5 volts**) ou lorsque le signal capteur pression est en court-circuit au **12 volts**.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur de pression d'huile.
Changer le connecteur si nécessaire.

Vérifier que la **résistance du capteur** de pression d'huile ne soit **pas nulle ou égale à l'infini** (Panne franche du capteur).
Changer le capteur de température d'huile si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 24 ———▶ **Capteur pression d'huile voie C1**
Calculateur voie 25 ———▶ **Capteur pression d'huile voie C3**

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur de température d'huile.
Changer le connecteur si nécessaire.

Vérifier que la **résistance du capteur** de température d'huile ne soit **pas nulle ou égale à l'infini** (Panne franche du capteur).
Changer le capteur de pression d'huile si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 53 ———▶ **Capteur température d'huile voie B4**
Calculateur voie 54 ———▶ **Capteur température d'huile voie B1**

Remettre en état si nécessaire.

Si le problème n'est pas résolu, changer le calculateur.

**APRES
REPARATION**

Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF005
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUIT CAPTEUR PRESSION D'HUILE

CONSIGNES

Rien à signaler.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur de pression d'huile.
Changer le connecteur si nécessaire.

Vérifier que la **résistance du capteur** de pression d'huile ne soit **pas nulle ou égale à l'infini** (Panne franche du capteur).
Changer le capteur de température d'huile si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 24 ———▶ **Capteur pression d'huile voie C1**
Calculateur voie 55 ———▶ **Capteur pression d'huile voie C2**
Calculateur voie 25 ———▶ **Capteur pression d'huile voie C3**

Remettre en état si nécessaire.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF008
PRESENT
OU
MEMORISE**

CONTACTEUR MULTIFONCTION SUR POSITION INTERMEDIAIRE

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent en manœuvrant le levier de sélection de la position **P** vers la position **D** (Avec arrêt sur toutes les positions du levier).

Contrôler le montage du contacteur multifonction sur la transmission automatique.
Vérifier le réglage de la commande (Consulter la méthode de contrôle).

Contrôler le **branchement et l'état de la connectique** au niveau du calculateur et du contacteur multifonction.
Changer la connectique si nécessaire.

Effectuer les contrôles suivant sur le **contacteur multifonction**.

Continuités

Levier en position "P", voie A10	—————>	Voie A7
Levier en position "R", voie A10, A11, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "N", voie A11	—————>	Voie A7
Levier en position "D", voie A12	—————>	Voie A7

Isolements

Levier en position "P", voie A9, A11, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "R", voie A9	—————>	Voie A7
Levier en position "N", voie A9, A10, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "D", voie A9, A10, A11	—————>	Voie A7

Débrancher le contacteur multifonction.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 31	—————>	Contacteur multifonction voie A10
Calculateur voie 32	—————>	Contacteur multifonction voie A11
Calculateur voie 33	—————>	Contacteur multifonction voie A12
Calculateur voie 42	—————>	Contacteur multifonction voie A7

Remettre en état si nécessaire.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

APRES REPARATION

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF009
PRESENT
OU
MEMORISE**

CONTACTEUR MULTIFONCTION SUR POSITION INTERDITE

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent en manœuvrant le levier de sélection de la position **P** vers la position **D** (Avec arrêt sur toutes les positions du levier).

Contrôler le montage du contacteur multifonction sur la transmission automatique.
Vérifier le réglage de la commande (Consulter la méthode de contrôle).

Contrôler le **branchement et l'état de la connectique** au niveau du calculateur et du contacteur multifonction.
Changer la connectique si nécessaire.

Effectuer les contrôles suivants sur le **contacteur multifonction**.

Continuités

Levier en position "P", voie A10	—————>	Voie A7
Levier en position "R", voie A10, A11, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "N", voie A11	—————>	Voie A7
Levier en position "D", voie A12	—————>	Voie A7

Isolements

Levier en position "P", voie A9, A11, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "R", voie A9	—————>	Voie A7
Levier en position "N", voie A9, A10, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "D", voie A9, A10, A11	—————>	Voie A7

Débrancher le contacteur multifonction.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 31	—————>	Contacteur multifonction voie A10
Calculateur voie 32	—————>	Contacteur multifonction voie A11
Calculateur voie 33	—————>	Contacteur multifonction voie A12
Calculateur voie 42	—————>	Contacteur multifonction voie A7

Remettre en état si nécessaire.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

APRES REPARATION

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF010
PRESENT
OU
MEMORISE**

LIAISON TABLEAU DE BORD

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF011
PRESENT
OU
MEMORISE**

**CIRCUIT DE L'ELECTRO-AIMANT VEROUILLAGE
LEVIER**

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au **+ 12 volts**

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'électrovanne.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 11 ———→ **Electrovanne de verrouillage levier voie B2**
+ APC ———→ **Electrovanne de verrouillage levier voie B1**

Remettre en état si nécessaire.

Débrancher le connecteur **6 voies** dans la console centrale et mesurer la résistance du bobinage de l'électro-aimant de verrouillage du levier entre les **voies B1 et B2**.

Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 4 ohms**, remplacer l'électrovanne.

Assurer la présence de **+après contact** en **voie B1** du connecteur de l'électro-aimant.

Contrôler la connectique au niveau du calculateur de transmission automatique et du connecteur **6 voies**.

Effectuer les interventions nécessaires.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.

Traiter les autres défauts éventuels.

Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.

Effectuer un essai routier.

Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF012
PRESENT
OU
MEMORISE**

ALIMENTATIONS DES EVS

CO = Circuit ouvert
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état des connecteurs** des électrovannes
Changer si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 1 —————> **Interface électrique hydraulique voie B3**

Remettre en état si nécessaire.

Si le défaut est toujours présent, traiter le défaut **DF017 "Circuit électrovanne débit échangeur"** puis revenir au traitement du défaut **DF012**.

Si tous les contrôles sont corrects, mettre le contact puis effacer la mémoire défaut du calculateur.
Sortir du diagnostic et couper le contact.
Si le défaut réapparaît à la mise sous contact, remplacer le câblage interne de la transmission automatique.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

APRES REPARATION

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF016
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUIT ELECTROVANNE DE PONTAGE
CONVERTISSEUR

CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 : Court-circuit au + 12 volts

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'électrovanne.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre :**

Calculateur voie 19 ———→ **Electrovanne de pontage voie B6**
Calculateur voie 26 ———→ **Electrovanne de pontage voie B12**

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier la résistance du bobinage de **l'électrovanne de pontage** entre les **voies 19 et 26 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **1 ohm +/- 0.12 ohm à 20°C**, effectuer la même mesure
directement sur l'électrovanne. Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne.
Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'électrovanne,
mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur.
Sortir du diagnostic et couper le contact.
Si le défaut réapparaît dans les conditions définies en "consignes", remplacer **l'électrovanne de pontage**.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF017
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUIT ELECTROVANNE DEBIT ECHANGEUR

CO.0 : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse

CC.1 : Court-circuit au + 12 volts

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'électrovanne.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre :**

Calculateur voie 2 ———→ **Electrovanne débit échangeur voie E1**

Calculateur voie 12 ———→ **Electrovanne débit échangeur voie E2**

Remettre en état si nécessaire.

Vérifier la résistance du bobinage de **l'électrovanne débit échangeur** entre les **voies 2 et 12 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ohm +/- 4 ohm à 20°C**, effectuer la même mesure
directement sur l'électrovanne. Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance
est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de TA, mettre le
contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur. Sortir du diagnostic et couper le contact.
Si le défaut réapparaît dans les conditions définies en "consignes", remplacer **l'électrovanne débit
échangeur**.

**Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de
conformité.**

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

DF018
MEMORISE

GLISSEMENT DE PONTAGE CONVERTISSEUR

CONSIGNES

Si les défauts **DF018** et **DF005** sont affichés en même temps, remplacer l'électrovanne de modulation de pression, l'électrovanne de pontage convertisseur et l'huile.

Effacer la mémoire du calculateur puis effectuer un essai routier. Cet essai routier doit être réalisé de manière à solliciter des essais de pontage du convertisseur de couple (roulage 3^{ème} imposée avec stabilisation de la vitesse pendant plus de **3 minutes** consécutives).

Si le défaut réapparaît en essai routier, réaliser les contrôles suivant :

Consulter la procédure et les consignes de sécurité pour effectuer un contrôle du point de calage du convertisseur de couple.

Si la valeur du point de calage est différente de **2300 ± 150 tr/min** ou s'il y a une bruyance interne au convertisseur, remplacer le convertisseur de couple, l'électrovanne de pontage EVLU et l'huile.

Si l'huile est brûlée, remplacer également le distributeur hydraulique et l'ensemble des électrovannes ainsi que l'échangeur.

En cas de remplacement du convertisseur de couple, s'assurer que l'arbre du réacteur soit bien solidaire du moyeu de la pompe à huile (arbre serti).

NOTA : Un point de calage trop bas peut être lié à un manque de puissance du moteur.

Si le point de calage est bon, remplacer l'électrovanne de pontage EVLU et l'huile.

APRES
REPARATION

Traiter les autres défauts éventuels.

Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.

Consulter le chapitre "Aide" pour la remise à zéro du compteur de vieillissement d'huile (Saisie de la date de vidange).

Couper le contact, remettre le contact et effectuer un essai routier.

Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

DF020 MEMORISE	<u>HUILE VIEILLIE</u>
---------------------------	-----------------------

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

Le calculateur de transmission automatique, calcule le vieillissement d'huile en utilisant les paramètres de fonctionnement de la TA (Température d'huile, vitesse véhicule...).

Lorsque le défaut **DF020** est signalé, l'huile de transmission automatique est à remplacer.

Après avoir effectué la vidange, il est nécessaire de mettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile en mémoire dans le calculateur et de saisir la date de la vidange. Ces deux actions sont réalisées par la commande **CF074** (Ecriture date vidange huile de boîte).

Mettre ensuite à zéro les auto-adaptatifs par le mode commande **RZ005** (Auto-adaptatifs).

APRES REPARATION	Traiter les autres défauts éventuels. Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact. Effectuer un essai routier. Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.
-----------------------------	--

**DF022
PRESENT**

APPRENTISSAGE PF/PL NON REALISE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF023
PRESENT**

CIRCUIT CAPTEUR TEMPERATURE D'HUILE DE BOITE

CONSIGNES

Rien à signaler.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'électrovanne.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 53 —————> **Capteur température d'huile voie B4**

Calculateur voie 54 —————> **Capteur température d'huile voie B1**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance du capteur** de température d'huile entre les **voies 53 et 54 du calculateur**.

La résistance doit être comprise entre : **2360 et 2660 ohms à 20°**
290 et 327 ohms à 80°

Remplacer le capteur si nécessaire.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de TA, mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur.

Sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le capteur de température d'huile.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF024
PRESENT**

CIRCUIT CAPTEUR TEMPERATURE D'EAU

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

DF029
MEMORISE

CONTACTEUR MULTIFONCTION SUR POSITION
INSTABLE

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent en manœuvrant le levier de sélection de la position **P** vers la position **D** (Avec arrêt sur toutes les positions du levier).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du contacteur multifonction.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 31 ———▶ **Contacteur multifonction voie A10**
Calculateur voie 32 ———▶ **Contacteur multifonction voie A11**
Calculateur voie 33 ———▶ **Contacteur multifonction voie A12**
Calculateur voie 42 ———▶ **Contacteur multifonction voie A7**

Remettre en état si nécessaire.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de TA, mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur. Sortir du diagnostic et couper le contact.

Effectuer un essai routier en utilisant toutes les positions du levier de sélection.

Si le défaut réapparaît, remplacer le contacteur multifonction.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

APRES
REPARATION

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.

Traiter les autres défauts éventuels.

Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.

Effectuer un essai routier.

Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF030
PRESENT
OU
MEMORISE**

COUPURE CLIMATISATION

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au **+ 12 volts**

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF036
PRESENT
OU
MEMORISE**

**CIRCUIT ELECTROVANNE MODULATION DE
PRESSION**

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au **+ 12 volts**

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 26 —————> **Electrovanne de modulation de pression voie B12**
Calculateur voie 20 —————> **Electrovanne de modulation de pression voie B9**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de l'**électrovanne de modulation de pression** entre les **voies 26 et 20 du calculateur**. Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **1 ohm +/- 0.12 ohm à 23°C**, débrancher le connecteur et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.

Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher les connecteurs, mettre le contact et effacer les défauts mémorisés.

Sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réparaît dans les conditions définies en "consignes", remplacer l'**EVM**.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Le remplacement de l'électrovanne de modulation de pression EVM nécessite l'effacement des auto-adaptatifs (Commande RZ005).

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.

Traiter les autres défauts éventuels.

Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.

Effectuer un essai routier.

Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF037
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUIT CONTACTEUR RETRO CONTACT

DEF = Panne électrique non identifiée

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF038
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUIT CAPTEUR REGIME TURBINE

1DEF = Absence de signal
2DEF = Signal parasité

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent, moteur tournant et levier de vitesse sur P.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur régime turbine.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 45 —————> **Capteur régime turbine voie D1**
Calculateur voie 46 —————> **Capteur régime turbine voie D2**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance du capteur** régime turbine entre les **voies 45 et 46 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **300 ± 40 ohms à 20°C**, remplacer le capteur.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher les connecteurs, mettre le contact et effacer les défauts mémorisés.

Sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réparaît dans les conditions définies en "consignes", contrôler le montage du capteur de régime turbine (position et serrage).

Vérifier l'état du câblage et la conformité de son parcours (Risque de parasitage du signal).

Contrôler également la conformité et l'état des circuits haute tension.

Si le défaut persiste, remplacer le capteur de régime turbine.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.

Traiter les autres défauts éventuels.

Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.

Effectuer un essai routier.

Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

DF048 PRESENT OU MEMORISE	<u>INFORMATION VITESSE VEHICULE</u> 1DEF = Panne électrique non identifiée 2DEF = Panne électrique non identifiée 3DEF = Multiplexée 4DEF = Multiplexée
--	--

1DEF 2DEF	CONSIGNES	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier.
----------------------	------------------	--

Vérifier le branchement et l'état du connecteur du capteur vitesse véhicule. Changer le connecteur si nécessaire.
Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l' isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite des liaisons entre : Calculateur voie 47 —————> Capteur de vitesse véhicule voie B Calculateur voie 48 —————> Capteur de vitesse véhicule voie A Remettre en état si nécessaire.
Mesurer la résistance du capteur de régime sortie de boîte entre les voies 47 et 48 . Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de 1200 ohms + 200 , remplacer le capteur.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le capteur, mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur. Sortir du diagnostic et couper le contact. Si le défaut réapparaît dans les conditions définies en "consignes", contrôler le montage du capteur de vitesse véhicule (position et serrage). Vérifier l'état du câblage et la conformité de son parcours (risque de parasitage du signal). Contrôler également la conformité et l'état des circuits haute tension.
--

Si le défaut persiste, remplacer le capteur de vitesse véhicule.
--

APRES REPARATION	Exécuter la consigne pour confirmer la réparation. Traiter les autres défauts éventuels. Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact. Effectuer un essai routier. Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.
-----------------------------	--

DF048

(SUITE)

**3DEF
4DEF**

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

DF049 MEMORISE	<u>REGULATION DE PRESSION HUILE DE BOITE</u> 1DEF = 2DEF =
---------------------------------	--

CONSIGNES	Si le défaut DF005 est affiché, traiter le en priorité. Si les défauts DF049 et DF018 sont affichés, remplacer l'électrovanne de modulation de pression EVM , l'électrovanne de pontage du convertisseur EVLU et l'huile.
------------------	---

Mettre le levier de sélection en position **P/N**, moteur arrêté pour mettre en évidence un éventuel défaut de l'**EVM**.

Moteur arrêté, contrôler l'information pression de ligne fournie par le capteur de pression (voir les paramètres). Remplacer le capteur de pression si la valeur est supérieure à **0.2 bar**.

Effectuer un contrôle du niveau d'huile.

Mettre en place un manomètre sur la prise de pression du carter de TA (si le contrôle de niveau avait déjà été effectué, s'assurer dans la fonction paramètre que la température d'huile soit supérieure à **20°C** avant de poursuivre).

Noter la valeur de la pression de ligne indiquée par le manomètre et par l'outil de diagnostic dans les conditions suivantes :

- **Freins serrés, levier en D et régime moteur = 1200 tr/min.**

Remplacer le capteur de pression si les valeurs entre le manomètre et les paramètres outil de diagnostic sont différentes de plus de **0,5 bar**.

Refaire le contrôle après remplacement.

APRES REPARATION	Traiter les autres défauts éventuels. Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact. Effectuer un essai routier. Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.
-----------------------------------	--

DF049

(SUITE)

Huile de TA comprise **entre 60 et 90°**, freins pressés et levier en **D**, placer un presse-pédale ou une butée d'enfoncement sur la pédale d'accélérateur pour obtenir une pression de consigne stable **d'environ 8 bars** (voir paramètres) à un régime moteur d'environ **1300 tr/min**.

Noter dans ces conditions les valeurs obtenues en s'assurant que le régime moteur reste stable entre les deux lectures.

Ces mesures doivent être réalisées le plus rapidement possible pour ne pas maintenir ces conditions trop longtemps.

Remplacer l'électrovanne de modulation de pression (EVM) et l'huile si la différence entre les deux valeurs est supérieure à **0,2 bar**.

Refaire le contrôle après remplacement. Remplacer le distributeur hydraulique et l'ensemble des électrovannes si le problème persiste.

En fin d'intervention, effacer la mémoire de défauts du calculateur et les auto-adaptatifs par la commande. Consulter le chapitre "aide" pour la remise à zéro du compteur de vieillissement d'huile (saisie de la date de la vidange).

Couper, remettre le contact puis effectuer un essai routier.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

DF054 PRESENT OU MEMORISE	<u>INFO CONTACT P/N DU CONTACTEUR MULTIFONCTION</u>
--	--

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

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** multifonction.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 28 —————> **Contacteur multifonction**
Calculateur voie 28 —————> **Masse véhicule** (voir schéma électrique)

Remettre en état si nécessaire.

Si tous les contrôles sont corrects, mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur. Sortir du diagnostic et couper le contact.
Mettre le contact levier de sélection en position **P** ou **N**.
Si le défaut réapparaît, remplacer le contacteur multifonction.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

APRES REPARATION	Traiter les autres défauts éventuels. Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact. Effectuer un essai routier. Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.
-----------------------------	--

**DF055
PRESENT
OU
MEMORISE**

LIAISON INJECTION / TRANSMISSION AUTOMATIQUE

1DEF = Absence de signal
2DEF = Signal parasité

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF064
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUIT AFFICHEUR

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au **+ 12 volts**

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF084
PRESENT
OU
MEMORISE**

RESEAU MULTIPLEXE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF085
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS ELECTROVANNES DE SEQUENCE "EVS1"

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts
CC = Court-circuit

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024** (Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 10 —————> **Interface électrique hydraulique voie B11**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de l'**électrovanne de séquence N°1** entre les **voies 1 et 10 du calculateur**. Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 2 ohms à 23°C**, débâcher et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.

Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'interface électrique hydraulique. Mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le calculateur.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF086
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS ELECTROVANNES DE SEQUENCE "EVS2"

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts
CC = Court-circuit

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 9 —————> **Interface électrique hydraulique voie B8**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de l'**électrovanne de séquence N°1** entre les **voies 1 et 8 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 2 ohms à 20°C**, débâcher et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.
Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'interface électrique hydraulique. Mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le calculateur.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF087
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS ELECTROVANNES DE SEQUENCE "EVS3"

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts
CC = Court-circuit

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 7 —————> **Interface électrique hydraulique voie B10**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de l'**électrovanne de séquence N°1** entre les **voies 1 et 7 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 2 ohms à 20°C**, débâcher et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.
Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'interface électrique hydraulique. Mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le calculateur.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF088
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS ELECTROVANNES DE SEQUENCE "EVS5"

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts
CC = Court-circuit

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024** (Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 13 —————> **Interface électrique hydraulique voie B5**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de l'**électrovanne de séquence N°1** entre les **voies 1 et 13 du calculateur**. Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 2 ohms à 20°C**, débâcher et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.

Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'interface électrique hydraulique. Mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le calculateur.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF089
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS ELECTROVANNES DE SEQUENCE "EVS4"

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts
CC = Court-circuit

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024**
(Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 8 —————> **Interface électrique hydraulique voie B7**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de **l'électrovanne de séquence N°1** entre les **voies 1 et 8 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 2 ohms à 20°C**, débâcher et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.
Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'interface électrique hydraulique. Mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le calculateur.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF093
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS COMMANDES MANUELLES
IMPULSIONNELLES

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent lors d'un essai routier suite à la commande du levier de sélection en position "M" (commande impulsional), en incrémentant et décrémentant les vitesses.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de la commande des lois de passage.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 36 ———▶ **Contacteur lois séquentielle voie B6**

Calculateur voie 37 ———▶ **Contacteur lois séquentielle voie B5**

Remettre en état si nécessaire.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF109
PRESENT
OU
MEMORISE**

INFORMATION MULTIPLEXEE COUPLE MOTEUR

1DEF = Cohérence
2DEF = Couple réel
3DEF = Couple anticipé
4DEF = Couple hors réduction

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF112
PRESENT
OU
MEMORISE**

CIRCUITS ELECTROVANNES DE SEQUENCE "EVS6"

CO.0 = Circuit ouvert ou court-circuit à la masse
CC.1 = Court-circuit au + 12 volts
CC = Court-circuit

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite au lancement de la **commande AC024** (Commande séquentielle des actuateurs).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de l'interface électrique hydraulique.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 14 —————> **Interface électrique hydraulique voie B2**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du bobinage de l'**électrovanne de séquence N°1** entre les **voies 1 et 14 du calculateur**. Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **40 ± 2 ohms à 20°C**, débâcher et effectuer la même mesure directement sur l'électrovanne.

Si la résistance n'est pas conforme, remplacer l'électrovanne. Si la résistance est correcte, réparer ou remplacer le câblage concerné.

Si tous les contrôles sont corrects, rebrancher le connecteur du calculateur et le connecteur de l'interface électrique hydraulique. Mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.

Si le défaut réapparaît à la mise du contact, remplacer le calculateur.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF114
PRESENT
OU
MEMORISE**

POSITION PEDALE MULTIPLEXEE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF116
PRESENT
OU
MEMORISE**

INFORMATION REGIME MOTEUR MULTIPLEXEE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF117
PRESENT
OU
MEMORISE**

INFORMATION ROUE AR. GAUCHE MULTIPLEXEE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF118
PRESENT
OU
MEMORISE**

INFORMATION ROUE AR. DROITE MULTIPLEXEE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF119
PRESENT
OU
MEMORISE**

POSITION PEDALE DE FREIN MULTIPLEXEE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF121
PRESENT
OU
MEMORISE**

**INFORMATION "PARC" DU CONTACTEUR
MULTIFONCTION**

CONSIGNES

Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé :

Le défaut est déclaré présent suite à la commande du levier de sélection de la position **D** vers la position **P** (Avec arrêt sur toutes les positions du levier).

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** multifonction.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 15 ———▶ **Contacteur multifonction**
Calculateur voie 28 ———▶ **Contacteur multifonction**
Calculateur voie 28 ———▶ **Masse véhicule** (voir schéma électrique)

Remettre en état si nécessaire.

Si tous les contrôles sont corrects, mettre le contact puis effacer la mémoire de défaut du calculateur. Sortir du diagnostic et couper le contact.

Mettre le contact levier de sélection en position P ou N.

Si le défaut réapparaît, remplacer le contacteur multifonction.

Si le problème n'est toujours pas résolu, traiter les autres défauts puis passer au contrôle de conformité.

**APRES
REPARATION**

Exécuter la consigne pour confirmer la réparation.
Traiter les autres défauts éventuels.
Faire un effacement des défauts mémorisés et couper le contact.
Effectuer un essai routier.
Terminer l'intervention par un contrôle avec l'outil de diagnostic.

**DF122
PRESENT
OU
MEMORISE**

LIAISON CALCULATEUR HABITACLE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF123
PRESENT
OU
MEMORISE**

LIAISON CALCULATEUR ABS

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

DF126 PRESENT OU MEMORISE	<u>INFORMATION REGIME TURBINE</u>
--	-----------------------------------

CONSIGNES	Mettre sous contact.
------------------	----------------------

Faire un test du réseau multiplexé.

APRES REPARATION	Rien à signaler.
-----------------------------	------------------

**DF129
PRESENT
OU
MEMORISE**

CONTROLE DE TRAJECTOIRE

CONSIGNES

Mettre sous contact.

Faire un test du réseau multiplexé.

**APRES
REPARATION**

Rien à signaler.

**DF131
PRESENT
OU
MEMORISE**

GLISSEMENT

CONSIGNES

Traiter les défauts **DF038 "Circuit capteur régime turbine"** et **DF048 "Information vitesse véhicule"**.

CONSIGNES

Conditions d'exécution : Moteur arrêté, sous contact.

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
Fenêtre états et paramètres				
1	Tension batterie	PR008 : Tension alimentation calculateur	11,8 < X < 13,2 V	En cas de problème consulter le diagnostic PR008
2	Pédale de frein	Pédale de frein relâchée		En cas de problème consulter les diagnostics ET003 et ET004
		ET003 : Contact stop ouverture	ETAT CONFIRME	
		ET004 : Contact stop fermeture	ETAT NON CONFIRME	
		Pédale de frein appuyée		
ET003 : Contact stop ouverture	ETAT NON CONFIRME			
ET004 : Contact stop fermeture	ETAT CONFIRME			
3	Sélecteur de vitesse	Sélecteur sur position "P"		En cas de problème consulter le diagnostic ET012
		ET012 : Position sélecteur de vitesse	Position "P" confirmée par l'outil de diagnostic	
		Sélecteur sur position "R"		
		ET012 : Position sélecteur de vitesse	Position "R" confirmée par l'outil de diagnostic	
Sélecteur sur position "N"				
ET012 : Position sélecteur de vitesse	Position "N" confirmée par l'outil de diagnostic			
Sélecteur sur position "D"				
ET012 : Position sélecteur de vitesse	Position "D" confirmée par l'outil de diagnostic			

CONSIGNES

Conditions d'exécution : Moteur arrêté, sous contact.

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
3 (Suite)	Sélecteur de vitesse	<p>Sélecteur sur position "M" ET012 : Position sélecteur de vitesse</p> <p>Incrémentation sur position "M+" ET012 : Position sélecteur de vitesse</p> <p>Incrémentation sur position "M-" ET012 : Position sélecteur de vitesse</p>	<p>Position "M" confirmée par l'outil de diagnostic</p> <p>Incrémentation "M+" confirmé par l'outil de diagnostic</p> <p>Incrémentation "M-" confirmé par l'outil de diagnostic</p>	<p>En cas de problème consulter le diagnostic ET012</p>

CONSIGNES

Conditions d'exécution : Moteur chaud au ralenti, sans consommateur.

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
Fenêtre états et paramètres				
1	Tension batterie	PR 008 : Tension alimentation calculateur	$13 < X < 14,5 \text{ V}$	En cas de problème consulter le diagnostic PR008
2	Capteur température d'huile TA	PR 004 : Température d'huile TA	$X = \text{Température}$ moteur $\pm 5 \text{ °C}$	En cas de problème consulter le diagnostic PR004
3	Capteur pression relative TA	PR 003 : Pression d'huile		En cas de problème consulter le diagnostic PR003

CONSIGNES

Conditions d'exécution : Essai routier.

Ordre	Fonction	Paramètre ou état Contrôle ou action	Visualisation et remarques	Diagnostic
Fenêtre états et paramètres				
1	Capteur vitesse véhicule TA	PR 105 : Vitesse véhicule		En cas de problème consulter le diagnostic PR105
2	Capteur de vitesse turbine TA	PR 007 : Régime turbine		En cas de problème consulter le diagnostic PR007

ET003

CONTACT STOP OUVERTURE

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du contacteur stop.
Changer le connecteur si nécessaire.

Vérifier le **réglage** du contacteur stop et son **bon fonctionnement**.
Changer le contacteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 16 ———▶ **Contacteur stop voie 3**

Remettre en état si nécessaire.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

ET004

CONTACT STOP FERMETURE

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du contacteur stop.
Changer le connecteur si nécessaire.

Vérifier le **réglage** du contacteur stop et son **bon fonctionnement**.
Changer le contacteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 16 —————> **Contacteur stop voie 3**

Remettre en état si nécessaire.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

ET012

POSITION SELECTEUR DE VITESSE

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

POSITION LEVIER "P"- "R"- "N"- "D"

Contrôler le montage du contacteur multifonction sur la transmission automatique. Vérifier le réglage de la commande (Consulter la méthode de contrôle).

Contrôler le **branchement et l'état de la connectique** au niveau du calculateur et du contacteur multifonction.
Changer la connectique si nécessaire.

Effectuer les contrôles suivant sur le **contacteur multifonction**.

Continuités

Levier en position "P", voie A10	—————>	Voie A7
Levier en position "R", voie A10, A11, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "N", voie A11	—————>	Voie A7
Levier en position "D", voie A12	—————>	Voie A7

Isolements

Levier en position "P", voie A9, A11, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "R", voie A9	—————>	Voie A7
Levier en position "N", voie A9, A10, A12	—————>	Voie A7
Levier en position "D", voie A9, A10, A11	—————>	Voie A7

Débrancher le contacteur multifonction.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 31	—————>	Contacteur multifonction voie A10
Calculateur voie 32	—————>	Contacteur multifonction voie A11
Calculateur voie 33	—————>	Contacteur multifonction voie A12
Calculateur voie 42	—————>	Contacteur multifonction voie A 7

Remettre en état si nécessaire.

APRES REPARATION

Reprendre le contrôle de conformité au début.

DF012

(SUITE)

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

**LEVIER
POSITION "M"
Incrémentation
"M+" ET "M-"**

Débrancher le connecteur du contacteur de lois séquentielle.
Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** de la commande des lois de passage.

Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier **l'isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 37 \longrightarrow **Contacteur de lois séquentielle voie B5**
Calculateur voie 36 \longrightarrow **Contacteur de lois séquentielle voie B6**

Remettre en état si nécessaire.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

PR003

PRESSION D'HUILE

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur de pression d'huile.
Changer le connecteur si nécessaire.

Vérifier que la **résistance du capteur** de pression d'huile ne soit **pas nulle ou égale à l'infini** (Panne franche du capteur).
Changer le capteur de température d'huile si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 24	————→	Capteur pression d'huile voie C1
Calculateur voie 55	————→	Capteur pression d'huile voie C2
Calculateur voie 25	————→	Capteur pression d'huile voie C3

Remettre en état si nécessaire.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

PR004

TEMPERATURE D'HUILE TA

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

Si la valeur lue est incohérente, vérifier : que le capteur suit correctement la courbe étalon "résistance en fonction de la température".
Changer le capteur si celui-ci dérive (**Remarque** : un capteur qui dérive est souvent la conséquence d'un choc électrique).

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 53 \longrightarrow **Capteur température d'huile voie B4**
Calculateur voie 54 \longrightarrow **Capteur température d'huile voie B1**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance du capteur** de température d'huile entre les **voies 53 et 54 du calculateur**.

La résistance doit être comprise entre : **2360 et 2660 ohms à 20°**
290 et 327 ohms à 80°

Remplacer le capteur si nécessaire.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

PR007

REGIME TURBINE

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur régime turbine.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 45 \longrightarrow **Capteur régime turbine voie D1**
Calculateur voie 46 \longrightarrow **Capteur régime turbine voie D2**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la **résistance du capteur** régime turbine entre les **voies 45 et 46 du calculateur**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **300 ± 40 ohms à 20°C**, remplacer le capteur.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

PR008

TENSION ALIMENTATION CALCULATEUR

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.
Tout consommateur éteint.

Sous contact

Si tension < Mini, la batterie est déchargée :

Contrôler le circuit de charge pour détecter l'origine de ce problème.

Si tension > Maxi, la batterie est peut-être trop chargée :

Contrôler que la tension de charge soit correcte avec et sans consommateur.

Moteur au ralenti

Si tension < Mini, la tension de charge est trop faible :

Contrôler le circuit de charge pour détecter l'origine de ce problème.

Si tension > Maxi la tension de charge est trop forte :

Le régulateur de l'alternateur est défectueux.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

PR105

VITESSE VEHICULE

CONSIGNES

Aucun défaut ne doit être présent ou mémorisé.

Vérifier le **branchement et l'état du connecteur** du capteur vitesse véhicule.
Changer le connecteur si nécessaire.

Brancher le bornier à la place du calculateur et vérifier l'**isolement, la continuité et l'absence de résistance parasite** des liaisons entre :

Calculateur voie 47 \longrightarrow **Capteur de vitesse véhicule voie B**
Calculateur voie 48 \longrightarrow **Capteur de vitesse véhicule voie A**

Remettre en état si nécessaire.

Mesurer la résistance du capteur de régime sortie de boîte entre les **voies 47 et 48**.
Si la résistance mesurée n'est pas de l'ordre de **1200 ohms \pm 200**, remplacer le capteur.

**APRES
REPARATION**

Reprendre le contrôle de conformité au début.

REPLACEMENT DU CALCULATEUR

Lors du remplacement du calculateur de transmission automatique il est nécessaire de charger dans le nouveau calculateur, le niveau de vieillissement d'huile de TA en mémoire dans le calculateur à remplacer.

Appliquer la procédure suivante :

- Lire dans la mémoire du calculateur à remplacer, la valeur de vieillissement de l'huile par le paramètre PR133 (Compteur d'usure d'huile) et noter la valeur.
- Remplacer le calculateur. Saisir la valeur de vieillissement de l'huile dans la mémoire du nouveau calculateur par la commande CF320 (Report compteur usure d'huile).

VIDANGE DE LA TRANSMISSION AUTOMATIQUE

Lors de la vidange de la transmission automatique, il est nécessaire de remettre à zéro le compteur de vieillissement d'huile. Cette remise à zéro est réalisée en saisissant la date de la vidange par la commande CF074 (Ecriture date vidange huile de boîte).

PARTICULARITÉS LIÉES AU REMPLACEMENT D'ORGANES

Le calculateur de la TA DP0 utilise des paramètres auto-adaptatifs pour la gestion des changements de rapports et la fonction "pontage convertisseur" (Lock-up).

Ces auto-adaptatifs permettent d'optimiser la pression et les temps de remplissages des freins et embrayages en fonction des caractéristiques mécaniques / hydrauliques spécifiques à chaque TA.

Ainsi, le remplacement de toute pièce ayant une influence sur ces paramètres nécessite la réactualisation des valeurs mémorisées. La remise à zéro des auto-adaptatifs est réalisée par la commande RZ005.

Suite à l'utilisation de la commande RZ005, il est important d'effectuer un roulage permettant de réaliser plusieurs fois tous les changements de rapport montants et descendants pour mémoriser les nouvelles valeurs.

Pièces remplacées nécessitant la remise à zéro des auto-adaptatifs :

- Distributeur hydraulique.
- Convertisseur de couple.
- Electrovanne de modulation de pression.
- Transmission automatique complète.

Caractéristiques des éléments à 20° :

EVSL :	B1 / B2 connecteur 6 voies de console :	43 ohms
EPDE :	E1 / E2 connecteur bleu (2/12 A) :	38,5 ohms
EVS1 :	B3 / B11 connecteur jaune :	39,4 ohms
EVS2 :	B3 / B8 connecteur jaune :	38,7 ohms
EVS3 :	B3 / B10 connecteur jaune :	39,2 ohms
EVS4 :	B3 / B7 connecteur jaune :	39,1 ohms
EVS5 :	B3 / B5 connecteur jaune :	39,5 ohms
EVS6 :	B3 / B2 connecteur jaune :	39,9 ohms
EVLU :	B6 / B12 connecteur jaune :	1,7 ohm
EVM :	B9 / B12 connecteur jaune :	1,7 ohm
T° huile :	B1 / B4 connecteur jaune :	2500 ohms à 20° / 1300 ohms à 40°
Vitesse turbine :	D1 / D2 connecteur jaune :	297 ohms (300 ± 40)
Vitesse véhicule :	A / B connecteur noir :	1200 ohms (1200 ± 200)
Capteur de pression de ligne :	C1 / C3 connecteur vert :	20 K ohms

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

PROBLEMES AU DEMARRAGE DU MOTEUR

Le démarreur ne s'enclenche pas levier de sélection sur position P et N. **ALP2**

PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT DE LA TRANSMISSION AUTOMATIQUE

ALP0

Pas d'entraînement en marche avant et/ou en marche arrière. **ALP5**

Retard à l'engagement avec emballement moteur suivi d'un choc au démarrage. **ALP5**

Le véhicule avance mollement au démarrage. **ALP5**

Chocs, glissements ou emballement moteur au changements de rapports. **ALP5**

Pas de changements de rapports, véhicule bloqué sur un rapport. **ALP5**

Absence d'un ou de plusieurs rapports. **ALP5**

Disfonctionnements de la TA sur des passages de rapports. **ALP6**

Changement intempestif de rapport. **ALP3**

AUTRES PROBLEMES

Absence de communication du calculateur avec l'outil de diagnostic. **ALP7**

Non fonctionnement des feux de recul. **ALP8**

Présence d'huile sous le véhicule. **ALP9**

Absence de verrouillage du levier de sélection en position "Parking". **ALP10**

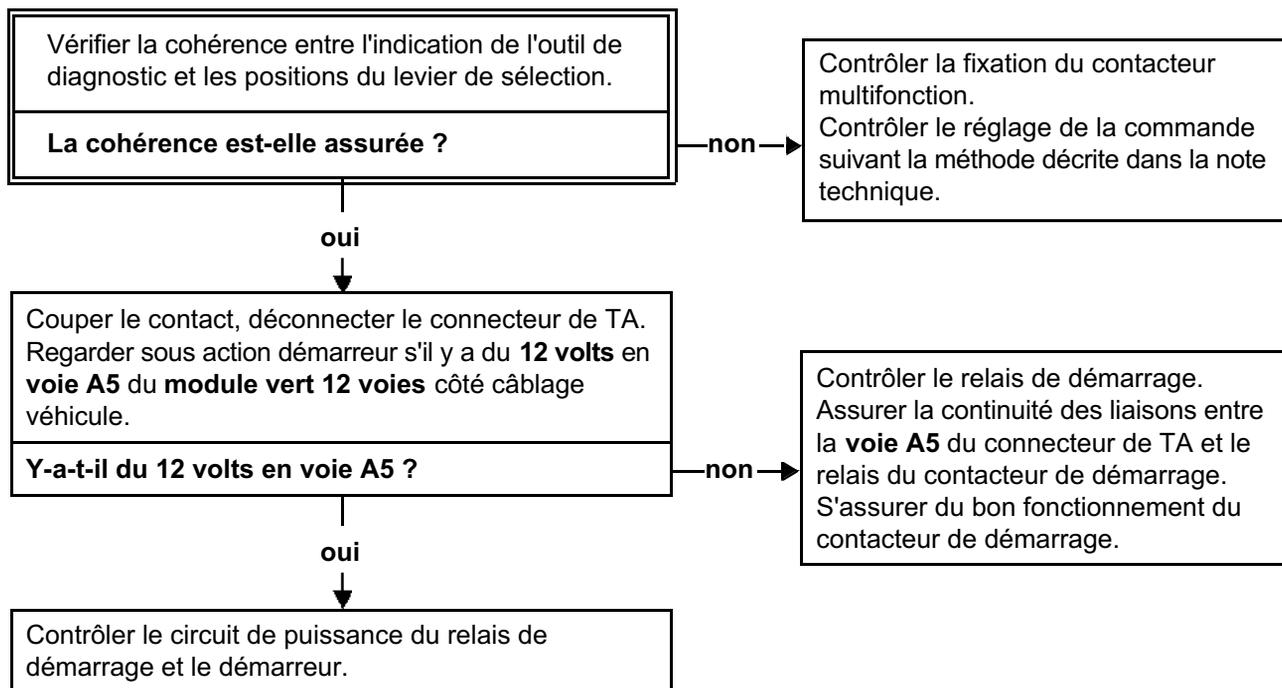
Levier de sélection bloqué en position "Parking" (déverrouillage impossible par action sur la pédale de frein). **ALP11**

ALP 2

LE DEMARREUR NE S'ENCLENCHE PAS QUAND LE LEVIER DE SELECTION EST SUR P/N

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.



APRES REPARATION

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 3

CHANGEMENTS INTEMPESTIFS DE RAPPORTS

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

Y-a-t-il changement de l'affichage de la position du levier de sélection lors de l'apparition du défaut ? (perte de la position D)

non →

Contrôler le parcours du câblage de transmission automatique (parasitage haute tension...).
Modifier si nécessaire.

oui

Contrôler le réglage de la commande externe.
Remplacer le contacteur multifonction si le défaut persiste.

APRES REPARATION

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 0

– Faire le cycle de vérification de cohérence des informations utilisées par la DP0 et provenant du réseau multiplexé.

– Faire le cycle de vérification de la bonne prise en compte des informations envoyées par la DP0 sur le réseau multiplexé.

(Voir documents associés.)

**APRES
REPARATION**

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 5

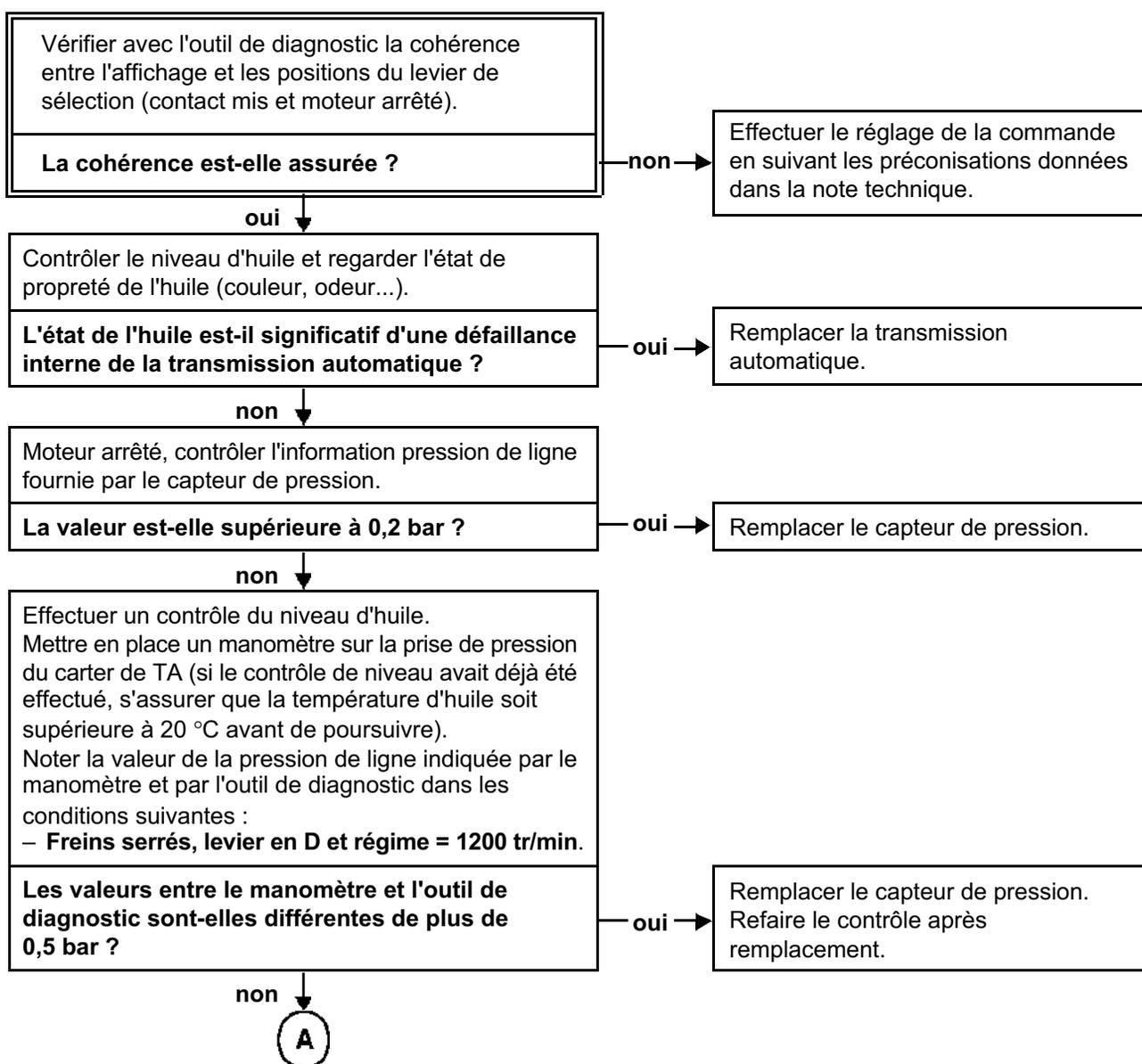
PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT DE LA TRANSMISSION AUTOMATIQUE

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

En cas d'emballement au passage 1/2 à froid (huile TA inférieur à 15°C), remplacer l'électrovanne de modulation de pression (EVM).

– Commencer par le cycle ALP0



APRES REPARATION

En fin d'intervention, effacer la mémoire de défauts du calculateur par la commande et les auto-adaptatifs. Consulter le chapitre "aide" pour la remise à zéro du compteur de vieillissement d'huile (saisie de la date si vidange huile de TA).

ALP 5 (SUITE 1)

A

Huile de TA comprise entre **60°** et **90°**, freins pressés et levier en D, placer un presse-pédale ou une butée d'enfoncement sur la pédale d'accélérateur pour obtenir une pression de consigne stable **d'environ 8 bars** (régime moteur d'environ **1300 tr/min**).

Noter dans ces conditions les valeurs obtenues en s'assurant que le régime moteur reste stable entre les deux lectures. Ces mesures doivent être réalisées le plus rapidement possible pour ne pas maintenir ces conditions trop longtemps.

La différence entre les deux valeurs est-elle supérieure à 0,3 bar ?

oui →

Remplacer l'électrovanne de modulation de pression (EVM) et l'huile. Refaire le contrôle après remplacement.
Remplacer le distributeur hydraulique et l'ensemble des électrovannes si le problème persiste.

non

Démarrer le moteur.
Freins serrés, déplacer le levier de sélection en position D et surveiller en accélérant, l'information régime de turbine.

L'information régime de turbine évolue-t-elle ?

oui →

Remplacer la transmission automatique.

non

Consulter la procédure et les consignes de sécurité pour effectuer un contrôle du point de calage du convertisseur de couple.

Valeur théorique du régime moteur au point de calage :
2300 ± 150 tr/min.

La valeur du point de calage est-elle mauvaise ou y-a-t-il une bruyance interne au convertisseur ?

oui →

Remplacer le convertisseur de couple, l'électrovanne de pontage EVLU et l'huile. Si l'huile est brûlée, remplacer également le distributeur hydraulique et l'ensemble des électrovannes.
S'assurer lors du remplacement du convertisseur de couple que l'arbre du réacteur soit bien solidaire du moyeu de la pompe à huile (arbre serti).

non

B

Nota : Un point de calage trop bas peut être lié à un manque de puissance du moteur.

APRES REPARATION

En fin d'intervention, effacer la mémoire de défauts du calculateur par la commande et les auto-adaptatifs. Consulter le chapitre "aide" pour la remise à zéro du compteur de vieillissement de l'huile (saisie de la date si vidange huile de TA).

ALP 5 (SUITE 2)

B

Effectuer un essai routier en surveillant le régime moteur au tableau de bord et les indications données par l'outil de diagnostic (consulter le chapitre aide).

Y-a-t-il variation du régime moteur à chaque changement de rapport ?

non

Remplacer le distributeur hydraulique et l'ensemble des électrovannes.

oui

Les contrôles effectués n'ont pas permis la mise en évidence d'un défaut et la transmission automatique semble fonctionner correctement.
Si le véhicule présente réellement l'effet client sélectionné, reprendre le diagnostic complet.

APRES REPARATION

En fin d'intervention, effacer la mémoire de défauts du calculateur par la commande et les auto-adaptatifs. Consulter le chapitre "aide" pour la remise à zéro du compteur de vieillissement d'huile (saisie de la date si vidange huile de TA).

ALP 6

DYSFONCTIONNEMENTS DE LA TA SUR DES PASSAGES DE RAPPORTS

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

– Commencer par le cycle ALP0

Il est possible de constater des dysfonctionnements de la TA lors des passages de rapports sans qu'aucun défaut ne soit mémorisé dans le calculateur. Ces dysfonctionnements peuvent être liés à des problèmes de résistances de contact sur les lignes de pilotage des électrovannes de séquences et de progressivité (EVS1 à EVS6) empêchant l'auto-diagnostic de détecter un défaut d'électrovanne ou empêchant le pilotage des électrovannes.

Contrôler le pincement et l'état des clips sur chaque connexion des lignes de pilotage des électrovannes (du calculateur à l'électrovanne).

APRES REPARATION

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 7

ABSENCE DE DIALOGUE ENTRE LE CALCULATEUR ET L'OUTIL DE DIAGNOSTIC.

CONSIGNES

Rien à signaler.

S'assurer que l'outil de diagnostic ne soit pas la cause du défaut en essayant de communiquer avec un calculateur sur un autre véhicule. Si l'outil de diagnostic n'est pas en cause et que le dialogue ne s'établit avec aucun autre calculateur d'un même véhicule, il se peut qu'un calculateur défectueux perturbe les lignes diagnostic **K** et **L**.

Procéder par déconnexions successives pour localiser ce calculateur.

Vérifier la tension de la batterie et effectuer les interventions nécessaires pour obtenir une tension conforme (**8,7 volts < U batterie < 16 volts**).

Vérifier si le **fusible 7,5A** de TA sur la platine fusibles du compartiment moteur est grillé. Si un **fusible 7,5A** remplacé, grille de nouveau à la mise du contact suivante, rechercher en priorité un court-circuit à la masse de l'alimentation **+Après Contact** du calculateur ou des électrovannes EVM et EVLU (voies concernées : **26** et **27** du calculateur).

Vérifier le branchement et l'état de la connectique au niveau du connecteur du calculateur.

Vérifier que le calculateur soit correctement alimenté :

- **Masse en voie 28.**
- **+ APC en voie 27.**

Vérifier que la prise diagnostic soit correctement alimentée :

- **Masse en voie 5** de la prise diagnostic.
- **+Avant Contact en voie 16** de la prise diagnostic.

Vérifier et assurer la continuité et l'isolement des lignes de la liaison prise diagnostic / calculateur :

- Entre **voie 17** du connecteur du calculateur et **voie 15** de la prise diagnostic.
- Entre **voie 18** du connecteur du calculateur et **voie 7** de la prise diagnostic.

Si le dialogue ne s'établit toujours pas après ces différents contrôles, remplacer le calculateur et effacer la mémoire de défauts en fin d'intervention (consulter le chapitre "aide").

APRES REPARATION

Lorsque la communication est établie, traiter les défauts éventuellement présents ou mémorisés.

ALP 8

NON FONCTIONNEMENT DES FEUX DE RECUL
(La marche arrière fonctionne et les ampoules sont bonnes)

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

Couper le contact, déconnecter le connecteur de TA.
Remettre le contact et regarder s'il y a du **+Après Contact** en **voie A2** du **module vert 12 voies** côté câblage véhicule.

Y-a-t-il du +APC sur la voie A2 ?

non →

Assurer la continuité de la liaison entre la **voie A2** du **module vert 12 voies** et le boîtier d'interconnexions habitacle.

oui ↓

Couper le contact et contrôler la continuité entre les **voies A1 et A2** du **module vert 12 voies** côté boîte, levier en position R.
Si la continuité n'est pas assurée, remplacer le contacteur multifonction.
Si la continuité est bonne, assurer la continuité entre la **voie A1** du module côté câblage véhicule et les feux de recul. Contrôler également la masse des feux arrière.

APRES REPARATION

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 9

PRESENCE D'HUILE SOUS VEHICULE

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

Laver la transmission automatique, faire le niveau d'huile en appliquant la méthode décrite dans la note technique, talquer et diagnostiquer l'origine de la fuite.

Traiter l'origine de la fuite et remplacer les pièces défectueuses.

Vérifier le niveau d'huile.

**APRES
REPARATION**

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 10

**ABSENCE DE VEROUILAGE DU LEVIER DE SELECTION EN
POSITION PARKING**

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

En l'absence de défaut déclaré sur l'électro-aimant de shift-lock, vérifier le fonctionnement du contacteur de stop.

Si le **défaut DF005** n'est pas affiché sans action sur la pédale de frein, appliquer le diagnostic associé à ce défaut (consulter la partie interprétation des barregraphes).

Si l'effet client persiste, rechercher un problème mécanique au niveau du verrouillage du levier.

**APRES
REPARATION**

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.

ALP 11

LEVIER DE SELECTION BLOQUE EN POSITION PARKING

CONSIGNES

Consulter les "Effets client" seulement après avoir exécuté un diagnostic avec l'outil de diagnostic et fait le contrôle de conformité.

En l'absence de défaut déclaré sur l'électro-aimant de shift-lock, vérifier le fonctionnement du contacteur de stop.

Si le **défaut DF005** est affiché pédale de frein enfoncée, appliquer le diagnostic associé à ce défaut (consulter la partie interprétation des barregraphes).

Si l'effet client persiste, rechercher un problème mécanique au niveau du verrouillage du levier.

**APRES
REPARATION**

Effectuer un essai routier puis un contrôle avec l'outil de diagnostic.