

LOGAN

3 Châssis

38C ANTIBLOCAGE DES ROUES

ABS BOSCH 8.0

N° Vdiag : 18

Diagnostic - Préliminaires	38C - 1
Diagnostic - Fonctionnement système	38C - 8
Diagnostic - Affectation des voies du calculateur	38C - 9
Diagnostic - Remplacement des organes	38C - 10
Diagnostic - Configurations et apprentissages	38C - 11
Diagnostic - Tableau récapitulatif des défauts	38C - 12
Diagnostic - Interprétation des défauts	38C - 13
Diagnostic - Contrôle de conformité	38C - 27
Diagnostic - Tableau récapitulatif des états et paramètres	38C - 28
Diagnostic - Interprétation des états	38C - 29
Diagnostic - Traitement des états et paramètres calculateur	38C - 30
Diagnostic - Traitement des modes commandes	38C - 31
Diagnostic - Effets client	38C - 32
Diagnostic - Arbre de localisation de pannes	38C - 33

SEPTEMBRE 2005

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 s.a.s.

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 s.a.s.

© Renault s.a.s. 2005

1. APPLICABILITE DU DOCUMENT

Ce document présente le diagnostic applicable sur tous les calculateurs correspondant aux caractéristiques suivantes :

Véhicule(s) : **LOGAN**
Fonction concernée : **ABS**

Nom du calculateur : **ABS BOSCH 8.0**
N° VDIAG : **18**

2. ELEMENTS INDISPENSABLES AU DIAGNOSTIC

Type documentation

Méthodes de diagnostic (ce présent document) :

- Diagnostic assisté (intégré à l'outil de diagnostic), Dialogys.

Schémas électriques :

- Visu-Schéma (Cédérom), papier.

Type outils de diagnostic

- CLIP

Type outillage indispensable

Outillage spécialisé indispensable
Multimètre

3. RAPPELS

Défauts

Il existe des défauts déclarés présents et des défauts déclarés mémorisés (apparus selon un certain contexte et disparus depuis ou toujours présents mais non diagnostiqués selon le contexte actuel).

L'état **présent** ou **mémorisé** des défauts doit être considéré à la mise en oeuvre de l'outil de diagnostic suite à la mise du + après contact (sans action sur les éléments du système).

Pour un **défaut présent**, appliquer la démarche indiquée dans la partie **Interprétation des défauts**.

Pour un **défaut mémorisé**, noter les défauts affichés et appliquer la partie **Consignes**.

Si le défaut est **confirmé** en appliquant les consignes, la panne est présente. Traiter le défaut.

Si le défaut n'est **pas confirmé**, vérifier :

- les lignes électriques qui correspondent au défaut,
- les connecteurs de ces lignes (oxydation, broches pliées, etc.),
- la résistance de l'élément détecté défectueux,
- l'hygiène des fils (isolation fondue ou coupée, frottements).

Contrôle de conformité

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

- de diagnostiquer des pannes sans affichage de défaut qui peuvent correspondre à une plainte client,
- de vérifier le bon fonctionnement du système et de s'assurer qu'une panne ne risque pas d'apparaître de nouveau après la réparation.

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

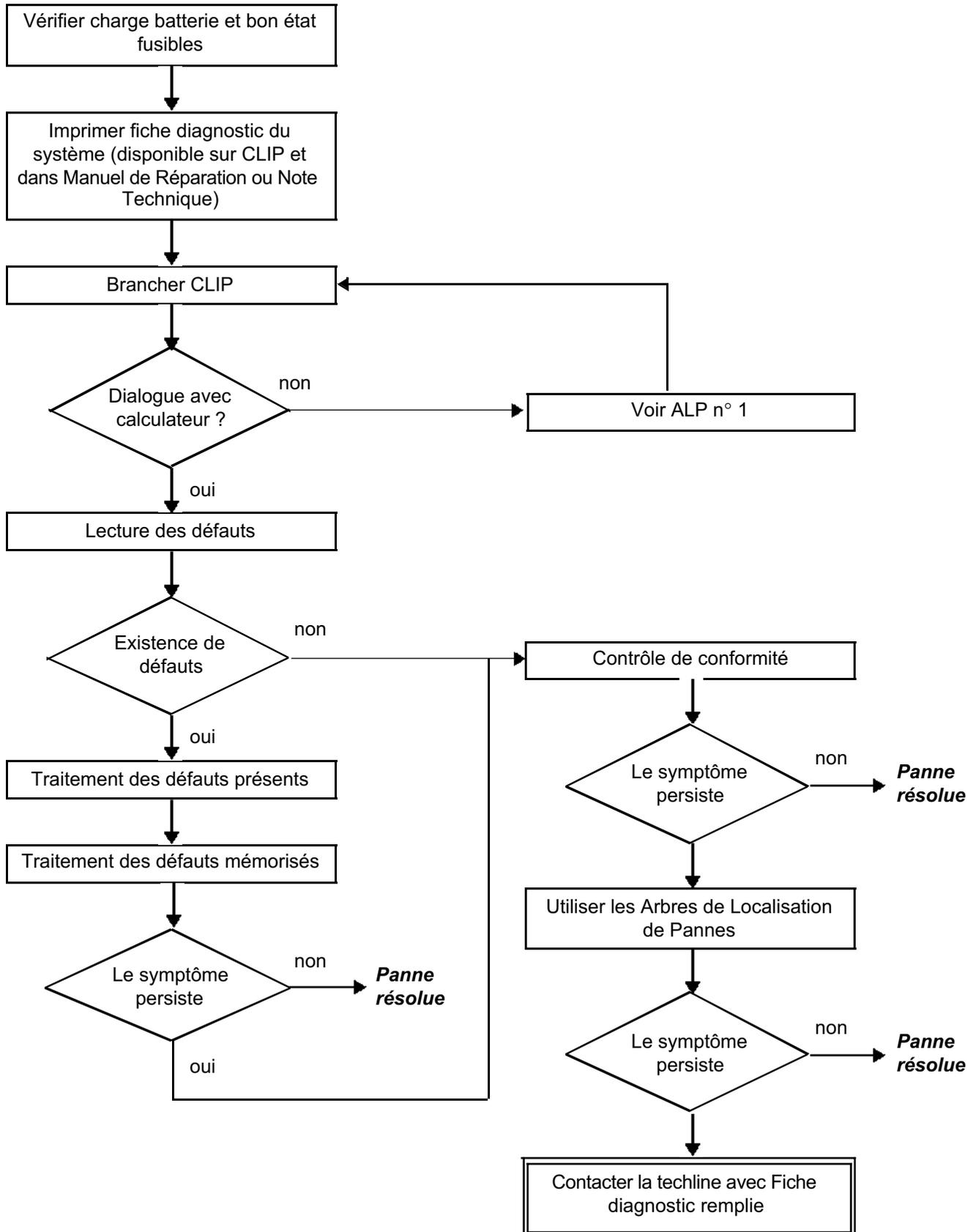
Si un état ne fonctionne pas normalement ou qu'un paramètre est hors tolérance, consulter la page de diagnostic correspondante.

Effets client - Arbre de localisation de pannes

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

Un résumé de la démarche globale à suivre est disponible sous forme de logigramme sur la page suivante.

4. DEMARCHE DE DIAGNOSTIC



4. DEMARCHE DE DIAGNOSTIC (suite)

Contrôle des câblages

Difficultés de diagnostic

Le débranchement des connecteurs et/ou la manipulation du câblage peut supprimer, momentanément, l'origine d'une défaillance.

Les mesures électriques de tensions, de résistances et d'isollements sont généralement correctes, surtout lorsque le défaut n'est pas présent au moment de l'analyse (défaut mémorisé).

Contrôle visuel

Rechercher des agressions, sous capot moteur et dans l'habitacle.

Procéder à un contrôle minutieux des protections, isolants et du bon cheminement des câblages.

Rechercher des traces d'oxydation.

Contrôle tactile

Pendant la manipulation des câblages, utiliser l'outil de diagnostic de manière à repérer un changement d'état des défauts, de "mémorisé" vers "présent".

S'assurer que les connecteurs soient correctement verrouillés.

Exercer de légères contraintes sur les connecteurs.

Tordre le faisceau.

Si un changement d'état survient, essayer de localiser l'origine de l'incident.

Examen de chaque élément

Débrancher les connecteurs et contrôler l'aspect des clips et des languettes ainsi que leur sertissage (absence de sertissage sur partie isolante).

Vérifier que les clips et les languettes soient bien verrouillés dans les alvéoles.

S'assurer qu'il n'y ait pas refoulement de clips ou de languettes lors du branchement.

Contrôler la pression de contact des clips en utilisant une languette du modèle approprié.

Contrôle de résistance

Contrôler la continuité des lignes complètes, puis section par section.

Rechercher un court-circuit à la masse, au **+ 12 V** ou avec un autre fil.

Si un défaut est détecté, réaliser la réparation ou le remplacement du câblage.

5. FICHE DIAGNOSTIC



ATTENTION !

ATTENTION

Tous les incidents sur un système complexe doivent faire l'objet d'un diagnostic complet avec les outils adaptés. La FICHE DIAGNOSTIC, qui est à documenter au cours du diagnostic, permet d'avoir et de conserver une trame du diagnostic effectué. Elle constitue un élément essentiel du dialogue avec le constructeur.

**IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLIR UNE FICHE DIAGNOSTIC A CHAQUE FOIS
QUE LA TECHLINE OU LE SERVICE RETOUR GARANTIE LA DEMANDERA.**

Cette fiche est systématiquement demandée :

- lors des demandes d'assistance technique à la techline,
- pour la joindre aux pièces "sous surveillance" demandées en retour. Elle conditionne alors le remboursement de la garantie, et concourt à une meilleure analyse des pièces déposées.

6. CONSIGNES DE SECURITE

Toute opération sur un élément nécessite le respect des règles de sécurité pour éviter tout dégât matériel ou humain :

- vérifier la bonne charge de la batterie pour éviter toute dégradation des calculateurs en cas de faible charge,
- **il est interdit d'effectuer un essai routier avec l'outil de diagnostic en dialogue avec le calculateur car les fonctions ABS (antiblocage des roues) et REF (répartiteur électronique de freinage) sont désactivées. La pression de freinage est identique sur les deux essieux du véhicule (risque de tête-à-queue sur fort freinage).**

FICHE DIAGNOSTIC

Systeme : ABS et ESP (Contrôle dynamique de conduite)

Pages 1 / 2

Liste des pièces sous surveillance : **Calculateur**

● Identification administrative

Date

				2	0		
--	--	--	--	---	---	--	--

Fiche documentée par

--

VIN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Moteur

--	--	--	--	--	--

Outil de diagnostic

	CLIP
--	------

Version de mise à jour

--

● Ressenti client

1786	Pas de déclenchement de l'ABS	1787	Déclenchement intempestif de l'ABS	1790	Allumage voyants
1788	Pas de déclenchement de l'ESP	1789	Déclenchement intempestif de l'ESP		

Autre

Vos précisions :

--

● Conditions d'apparition du ressenti client

004	Par intermittence	005	En roulant	011	A la mise sous contact
009	Panne soudaine				

Autre

Vos précisions :

--

● Documentation utilisée pour le diagnostic

Méthode diagnostic utilisée	
Type de manuel diagnostic :	Manuel de Réparation <input type="checkbox"/> Note Technique <input type="checkbox"/> Diagnostic assisté <input type="checkbox"/>
N° du manuel de diagnostic :	
Schéma électrique utilisé	
N° de la Note Technique Schéma Electrique :	
Autres documentations	
Intitulé et / ou référence :	



RENAULT

FD 02
Fiche Diagnostic

FICHE DIAGNOSTIC

Systeme : ABS et ESP (Contrôle dynamique de conduite)

Pages 2 / 2

● Identification du calculateur et des pièces échangés pour le système

Référence pièce 1	
Référence pièce 2	
Référence pièce 3	
Référence pièce 4	
Référence pièce 5	

A lire avec l'outil de Diagnostic (écran Identification) :

Référence calculateur	
Numéro de fournisseur	
Numéro programme	
Version logiciel	
N° calibration	
VDIAG	

● Défauts relevés sur l'outil de diagnostic

N° défaut	Présent	Mémorisé	Intitulé du défaut	Caractérisation

● Contexte défaut lors de son apparition

N° état ou paramètre	Intitulé du paramètre	Valeur	Unité

● Informations spécifiques au système

Description :

● Informations complémentaires

Quels sont les éléments qui vous ont amené à remplacer le calculateur ?
Quelles autres pièces ont été remplacées ?

Autres fonctions défaillantes ?

Vos précisions :



RENAULT

FD 02
Fiche Diagnostic

Sur ce véhicule, le système d'ABS a pour fonctions principales :

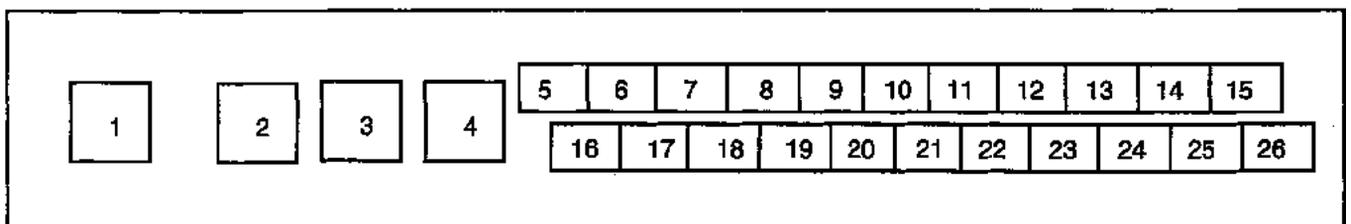
- la répartition électronique de freinage entre l'avant et l'arrière, par la régulation du glissement des roues arrière,
- l'antiblocage des roues, par la régulation du glissement des quatre roues.

Stratégies d'allumage des témoins de diagnostic

Témoin tableau de bord		Signification
Défauts freins	ABS	Fonction régulation électronique de freinage et ABS hors service.
Défauts freins clignotant à 2 Hz	ABS clignotant à 2 Hz	Calculateur ABS en mode diagnostic.
	ABS clignotant à 8 Hz	Index tachymétrique ou configuration véhicule non programmée.

CALCULATEUR D'ABS

Voie calculateur	Désignation	Voie capteur actuateur
1	Masse moteur pompe	
2	Alimentation moteur pompe (Avant contact)	Fusible de puissance ABS
3	Alimentation électrovannes (Avant contact)	Fusible de puissance ABS
4	Masse électrovannes et calculateur	
5	Signal capteur de vitesse avant gauche	Voie 1 capteur de roue avant gauche
6	Alimentation capteur de vitesse arrière gauche	Voie 2 capteur de roue arrière gauche
7	Non utilisée	
8	Alimentation capteur de vitesse arrière droit	Voie 2 capteur de roue arrière droit
9	Alimentation capteur de vitesse avant droit	Voie 2 capteur de roue avant droit
10	Signal capteur de vitesse avant droit	Voie 1 capteur de roue avant droit
11	Ligne K	Voie 7 prise diagnostic
12	Témoin REF	
13	Non utilisée	
14	Non utilisée	
15	Non utilisée	
16	Alimentation capteur de vitesse avant gauche	Voie 2 capteur de roue avant gauche
17	Signal capteur de vitesse arrière gauche	Voie 1 capteur de roue arrière gauche
18	12 Volts Après contact	Boîtier fusibles et relais habitacle
19	Signal capteur de vitesse arrière droit	Voie 1 capteur de roue arrière droit
20	Contacteur feux de stop	Voie A3 contacteur de stop
21	Non utilisée	
22	Témoin ABS	
23	Non utilisée	
24	Non utilisée	
25	Non utilisée	
26	Non utilisée	



Remplacement calculateur

Lors du remplacement du calculateur, appliquer la procédure suivante :

- couper le contact,
- débrancher la batterie,
- remplacer le calculateur,
- configurer les paramètres véhicule par la commande VP004,
- renseigner le numéro de VIN par la commande VP001,
- configurer l'index tachymétrique par la commande VP007,
- faire un essai routier suivi d'une lecture de défauts pour confirmer le bon fonctionnement du système.

PARAMETRAGES

VP001 : Ecriture du VIN.

Cette commande permet de saisir manuellement le VIN du véhicule dans le calculateur.

Utiliser cette commande lors de chaque remplacement calculateur.

Le numéro de vin (VF...) est inscrit sur la plaque constructeur sur le pied de porte avant droit et frappé sur la caisse sous le capot moteur.

Procédure de paramétrage :

- brancher l'outil de diagnostic,
- consulter le diagnostic de l'ABS BOSCH 8.0,
- sélectionner le paramétrage **VP001 "écriture du V.I.N"**,
- renseigner le numéro de V.I.N du véhicule,
- effacer la mémoire du calculateur,
- sortir du mode diagnostic,
- couper le contact,
- attendre la fin du "Power-latch",
- contrôler sur l'écran d'identification, la bonne prise en compte du code saisi.

VP004 : Paramètres véhicule.

Cette commande permet d'identifier le véhicule sur lequel le calculateur est monté.

VP006 : Ecriture date dernière intervention après vente.

Lors de chaque intervention en atelier sur le système ABS, saisir la date de l'intervention.

Sélectionner la commande VP006 sur l'outil de diagnostic.

Saisir la date d'intervention à l'aide du clavier de l'outil.

VP007 : Index tachymétrique.

Cette commande permet de programmer dans la mémoire du calculateur l'index permettant de calculer la vitesse du véhicule suivant la développée des pneumatiques équipant le véhicule.

La commande VP007 sert uniquement à obtenir l'arrêt du clignotement du témoin ABS suite au remplacement du calculateur.

ATTENTION

L'information vitesse véhicule n'est pas délivrée aux autres calculateurs par le calculateur d'ABS.

Le signal vitesse véhicule est délivré par un capteur de vitesse situé sur la boîte de vitesses.

Défaut outil	DTC associé	Libellé outil de diagnostic
DF001	50CC	Alimentation calculateur
DF006	501F	Circuit capteur vitesse roue avant gauche
DF007	503F	Circuit capteur vitesse roue arrière gauche
DF017	50C3	Calculateur
DF020	50C3	Programmation index tachymétrique
DF026	500F	Circuit capteur vitesse roue avant droite
DF027	502F	Circuit capteur vitesse roue arrière droite
DF055	50C3	Programmation paramètres véhicule
DF063	5046	Cohérence vitesses de roues
DF090	500F	Cible roue avant droite
DF091	501F	Cible roue avant gauche
DF092	502F	Cible roue arrière droite
DF093	503F	Cible roue arrière gauche
DF188	50C6	Circuit contacteur stop

DF001 PRESENT OU MEMORISE	<p><u>ALIMENTATION CALCULATEUR</u></p> <p>1.DEF: en-dessous du seuil mini 2.DEF: au-dessus du seuil maxi 3.DEF: tension anormale</p>
--	--

CONSIGNES	<p>Particularités : Le défaut est déclaré présent lors d'un essai routier avec une vitesse véhicule > 10 km/h.</p> <hr/> <p>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Appliquer la démarche de diagnostic que le défaut soit présent ou mémorisé.</p>
------------------	---

<p>Contrôler l'état et le positionnement des deux fusibles ABS "F01" et "F02" dans le boîtier fusibles et relais moteur.</p> <p>Contrôler l'état et le positionnement du fusible ABS "F15" dans le boîtier fusibles habitacle.</p> <p>Assurer la continuité entre les fusibles et les voies 2 et 3 du connecteur du calculateur (présence de + AVC sur les voies).</p> <p>Assurer la continuité entre le fusible F15 habitacle et la voie 18 du calculateur (présence de + APC sur la voie 18).</p> <p>Contrôler le serrage et l'état des cosses de la batterie.</p> <p>Contrôler la connectique sur le connecteur 26 voies du calculateur d'ABS.</p> <p>Vérifier les masses ABS en voies 1 et 4 (vissées sur le tablier) et contrôler visuellement la totalité du câblage ABS.</p>	
<p>Effacer la mémoire du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact. Effectuer un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>	
<p>Si le défaut persiste, contacter la techline.</p>	

APRES REPARATION	<p>Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
-----------------------------	---

DF006 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CAPTEUR VITESSE ROUE AVANT GAUCHE</u> CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit à la masse
--	---

CONSIGNES	Particularités : Les capteurs de vitesse de roue sont alimentés en + 12 V après contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h .

Contrôler le branchement et l'état de la connectique du capteur et du calculateur. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier et assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite des liaisons suivantes : Connecteur du capteur voie 1 —————▶ Voie 5 connecteur du calculateur Connecteur du capteur voie 2 —————▶ Voie 16 connecteur du calculateur Si les contrôles sont corrects, remplacer le capteur de vitesse de roue.
Si le défaut persiste, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

DF007 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CAPTEUR VITESSE ROUE ARRIERE GAUCHE</u> CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit à la masse
--	---

CONSIGNES	<p>Particularités : Les capteurs de vitesse de roue sont alimentés en + 12 V après contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).</p> <p>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h.</p>
------------------	--

	<p>Contrôler le branchement et l'état de la connectique du capteur et du calculateur. Contrôler la connectique au niveau du raccordement intermédiaire (sous moquette latérale avant gauche) R2 crystal 8 voies. Remettre en état si nécessaire.</p> <p>Vérifier et assurer la continuité des liaisons suivantes :</p> <p style="margin-left: 20px;">Connecteur du capteur voie 2 —————▶ Voie 6 connecteur du calculateur Connecteur du capteur voie 1 —————▶ Voie 17 connecteur du calculateur</p> <p>Contrôler également l'isolement entre ces 2 liaisons. Si liaisons défectueuses, effectuer les contrôles suivants : S'assurer de l'état et du branchement correct du connecteur intermédiaire R2. Assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite entre :</p> <p style="margin-left: 20px;">Connecteur calculateur voie 6 —————▶ Voie T6 du connecteur intermédiaire R2 Connecteur calculateur voie 17 —————▶ Voie T5 du connecteur intermédiaire R2</p> <p>Réparer si nécessaire ou remplacer le câblage. Assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite entre :</p> <p style="margin-left: 20px;">Connecteur capteur voie 2 —————▶ Voie S6 du connecteur intermédiaire R2 Connecteur capteur voie 1 —————▶ Voie S5 du connecteur intermédiaire R2</p> <p>Réparer si nécessaire ou remplacer le câblage. Si les contrôles sont corrects, remplacer le capteur de vitesse de roue.</p>
--	---

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

DF017 PRESENT OU MEMORISE	<u>CALCULATEUR</u> 1.DEF: alimentation ou anomalie électronique interne
--	--

CONSIGNES	Particularités : Rien à signaler.
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Appliquer la démarche de diagnostic que le défaut soit présent ou mémorisé.

<p>Contrôler l'état et le positionnement des deux fusibles de puissance ABS dans le boîtier d'interconnexions moteur.</p> <p>Assurer la continuité entre les fusibles et les voies 2 et 3 du connecteur du calculateur (présence de + Avant Contact sur les voies).</p> <p>Assurer la continuité entre l'UCH et la voie 18 du calculateur (présence de + Après contact sur la voie).</p> <p>Contrôler le serrage et l'état des cosses de la batterie.</p> <p>Contrôler la connectique sur le connecteur 26 voies du calculateur d'ABS.</p> <p>Vérifier les masses ABS en voies 1 et 4 (vissées sur le tablier) et contrôler visuellement la totalité du câblage ABS.</p> <p>Réparer si nécessaire.</p>
<p>Effacer la mémoire du calculateur, sortir du diagnostic et couper le contact.</p> <p>Effectuer un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
<p>Si le défaut persiste, contacter la techline</p>

APRES REPARATION	<p>Effacer la mémoire du calculateur.</p> <p>Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
-----------------------------	--

DF020 PRESENT	<u>PROGRAMMATION INDEX TACHYMETRIQUE</u>
--------------------------	--

CONSIGNES	Particularités : Rien à signaler.
------------------	--

<p>Le calculateur ABS BOSCH 8.0 avec "fonction tachymétrie" a besoin d'une valeur d'index pour calculer la vitesse du véhicule suivant la développée des pneumatiques.</p> <p>ATTENTION L'information vitesse véhicule n'est pas délivrée aux autres calculateurs par le calculateur d'ABS. Le signal vitesse véhicule est délivré par un capteur de vitesse situé sur la boîte de vitesses, celui-ci informe les calculateurs (tableau de bord, contrôle moteur....).</p>
<p>Si le défaut persiste, contacter la techline.</p>

APRES REPARATION	<p>Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
-----------------------------	---

DF026 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CAPTEUR VITESSE ROUE AVANT DROITE</u> CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit à la masse
--	---

CONSIGNES	Particularités : Les capteurs de vitesse de roue sont alimentés en + 12 V Après Contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h .

Contrôler le branchement et l'état de la connectique du capteur et du calculateur. Remettre en état si nécessaire.
Vérifier et assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite des liaisons suivantes : Connecteur du capteur voie 2 —————▶ Voie 9 connecteur du calculateur Connecteur du capteur voie 1 —————▶ Voie 10 connecteur du calculateur Si les contrôles sont corrects, remplacer le capteur de vitesse de roue.
Si le défaut persiste, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

DF027 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CAPTEUR VITESSE ROUE ARRIERE DROITE</u> CO.0 : circuit ouvert ou court-circuit à la masse
--	---

CONSIGNES	<p>Particularités : Les capteurs de vitesse de roues sont alimentés en + 12 V Après Contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).</p> <p>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h.</p>
------------------	---

	<p>Contrôler le branchement et l'état de la connectique du capteur et du calculateur. Contrôler la connectique au niveau du raccordement intermédiaire (sous moquette latérale avant gauche) R2 crystal 8 voies. Remettre en état si nécessaire.</p>
	<p>Vérifier et assurer la continuité des liaisons suivantes :</p> <p style="padding-left: 20px;">Connecteur du capteur voie 2 ➔ Voie 8 connecteur du calculateur Connecteur du capteur voie 1 ➔ Voie 19 connecteur du calculateur</p> <p>Contrôler également l'isolement entre ces deux liaisons. Si liaisons défectueuses, effectuer les contrôles suivants : S'assurer de l'état et du branchement correct du connecteur intermédiaire R2. Assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite entre :</p> <p style="padding-left: 20px;">Connecteur calculateur voie 8 ➔ Voie T8 du connecteur intermédiaire R2 Connecteur calculateur voie 19 ➔ Voie T7 du connecteur intermédiaire R2</p> <p>Réparer si nécessaire ou remplacer le câblage. Assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistance parasite entre :</p> <p style="padding-left: 20px;">Connecteur capteur voie 2 ➔ Voie S8 du connecteur intermédiaire R2 Connecteur capteur voie 1 ➔ Voie S7 du connecteur intermédiaire R2</p> <p>Réparer si nécessaire ou remplacer le câblage. Si les contrôles sont corrects, remplacer le capteur de vitesse de roue.</p>
	<p>Si le défaut persiste, contacter la techline.</p>

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

<p>DF055 PRESENT</p>	<p><u>PROGRAMMATION PARAMETRES VEHICULE</u></p>
--------------------------	---

<p>CONSIGNES</p>	<p>Particularités : Rien à signaler.</p>
-------------------------	--

Utiliser la commande **VP004 "Paramètres véhicules"** de l'outil de diagnostic pour définir la variante appropriée au type de véhicule. **Sélectionner impérativement la variante correspondante à la définition du véhicule.**
Vérifier la prise en compte des paramètres véhicule par la commande **LC003 "Paramètres véhicules"**.

<p>APRES REPARATION</p>	<p>Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
------------------------------------	---

DF063 PRESENT OU MEMORISE	<u>COHERENCE VITESSES DE ROUES</u> CC.1 : court-circuit au + 12 V 1.DEF: interférences
--	--

CONSIGNES	<p>Priorités dans le traitement en cas de cumul de défauts : Appliquer en priorité le traitement des défauts DF006, DF007, DF026, DF027 même mémorisés.</p> <p>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent lors d'un essai routier avec dépassement des 60 km/h.</p>
------------------	--

CC.1	CONSIGNES	Particularités : Rien à signaler.
-------------	------------------	--

<p>Contrôler visuellement le branchement et l'état de la connectique des capteurs et du calculateur. Contrôler le branchement et l'état de la connectique au niveau du raccordement intermédiaire (sous moquette latérale avant gauche) R2 crystal 8 voies. Réparer si nécessaire.</p> <p>Vérifier la qualité de la fixation des capteurs de vitesse de roue (clippage correct). S'assurer du bon état du système de freinage (état des garnitures, étanchéité, grippage, purge...) Vérifier l'état des trains roulants ainsi que la conformité et le bon état de la monte des pneumatiques. Réparer si nécessaire.</p> <p>Si tous les contrôles sont corrects, effacer la mémoire du calculateur. Sortir du diagnostic et effectuer un essai routier. Si le problème persiste, assurer la continuité, l'isolement et l'absence de résistances parasites sur le câblage des 4 capteurs.</p> <p>Si le défaut persiste, contacter la techline</p>
--

1.DEF	CONSIGNES	Particularités : Rien à signaler.
--------------	------------------	--

<p>S'assurer du bon état du système de freinage (état des garnitures, étanchéité, grippage, purge...) Vérifier l'état des trains roulants ainsi que la conformité et le bon état de la monte des pneumatiques. Vérifier la qualité de la fixation des capteurs de vitesse de roue (clippage correct). Réparer si nécessaire.</p> <p>Si le défaut persiste, contacter la techline.</p>

APRES REPARATION	<p>Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
-----------------------------	---

DF090 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIBLE ROUE AVANT DROITE</u>
--	--------------------------------

CONSIGNES	Particularités : Les capteurs de vitesse de roues sont alimentés en + 12 V Après Contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h .

Vérifier la qualité de la fixation du capteur de vitesse de roue (clippage correct). Réparer si nécessaire.
Si tous les contrôles sont corrects, effacer la mémoire du calculateur. Sortir du diagnostic et effectuer un essai routier. Si l'incident persiste, remplacer la cible de la roue avant droite.
Si le défaut persiste, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

DF091 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIBLE ROUE AVANT GAUCHE</u>
--	--------------------------------

CONSIGNES	Particularités : Les capteurs de vitesse de roues sont alimentés en + 12 V Après Contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h .

Vérifier la qualité de la fixation du capteur de vitesse de roue (clippage correct). Réparer si nécessaire.
Si tous les contrôles sont corrects, effacer la mémoire du calculateur. Sortir du diagnostic et effectuer un essai routier. Si l'incident persiste, remplacer la cible de la roue avant gauche.
Si le défaut persiste, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

DF092 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIBLE ROUE ARRIERE DROITE</u>
--	----------------------------------

CONSIGNES	<p>Particularités : Les capteurs de vitesse de roues sont alimentés en + 12 V Après Contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).</p>
	<p>Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h.</p>

<p>Vérifier la qualité de la fixation du capteur de vitesse de roue (clippage correct). Réparer si nécessaire.</p>
<p>Si tous les contrôles sont corrects, effacer la mémoire du calculateur. Sortir du diagnostic et effectuer un essai routier. Si l'incident persiste, déposer le tambour.</p>
<p>Contrôler visuellement l'état de la cible (encrassement, pollution métallique...), nettoyer à l'air comprimé si nécessaire.</p>
<p>Remplacer l'ensemble cible/tambour de la roue arrière droite si nécessaire.</p>
<p>Si le défaut persiste, contacter la techline.</p>

APRES REPARATION	<p>Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
-----------------------------	---

DF093 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIBLE ROUE ARRIERE GAUCHE</u>
--	----------------------------------

CONSIGNES	Particularités : Les capteurs de vitesse de roues sont alimentés en + 12 V Après Contact mais la mesure de cette alimentation n'est pas réalisable (alimentation coupée lorsque le capteur est en défaut).
	Conditions d'application du diagnostic sur défaut mémorisé : Le défaut est déclaré présent suite à un essai routier avec une vitesse > 60 km/h .

Vérifier la qualité de la fixation du capteur de vitesse de roue (clippage correct). Réparer si nécessaire.
Si tous les contrôles sont corrects, effacer la mémoire du calculateur. Sortir du diagnostic et effectuer un essai routier. Si l'incident persiste, déposer le tambour.
Contrôler visuellement l'état de la cible (encrassement, pollution métallique...), nettoyer à l'air comprimé si nécessaire.
Remplacer l'ensemble cible/tambour de la roue arrière gauche si nécessaire.
Si le défaut persiste, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-----------------------------	---

DF188 PRESENT OU MEMORISE	<u>CIRCUIT CONTACTEUR DE STOP</u>
--	-----------------------------------

CONSIGNES	Particularités : Rien à signaler.
	<p>Le défaut réapparaît présent ou mémorisé suite à : Effacement mémoire de défaut. Essai routier avec une vitesse > 60 km/h et effectuer un freinage avec une régulation ABS.</p>

<p>Vérifier le branchement et l'état correct du connecteur du contacteur de stop. Vérifier et assurer la présence du + Après contact en voie B1 sur le connecteur du contacteur de stop. Assurer le fonctionnement du contacteur de stop : Pédale de frein relâchée (contacteur appuyé) : Isolement entre les voies A3 et B1. Pédale de frein appuyée (contacteur relâché) : Continuité entre les voies A3 et B1. Remplacer le contacteur si nécessaire.</p>
<p>Si l'incident persiste, contrôler l'état et le branchement correct du connecteur du calculateur d'ABS. Contrôler la continuité et l'isolement de la liaison entre : Connecteur contacteur de stop Voie A3 → Voie 20 connecteur calculateur Remettre en état si nécessaire.</p>
<p>Si le défaut persiste, contacter la techline.</p>

APRES REPARATION	<p>Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.</p>
-----------------------------	---

CONSIGNES	N'effectuer ce contrôle de conformité qu'après un contrôle complet à l'aide de l'outil de diagnostic.
------------------	---

Ordre	Fonction	Paramètre ou Etat contrôlé ou Action	Visualisation et Remarques	Diagnostic
1	Dialogue outil de diagnostic		ABS BOSCH 8.0	ALP1
2	Lecture de configuration	LC003 : Paramètres véhicule	S'assurer que le paramètre véhicule est cohérent avec le véhicule diagnostiqué.	VP004
3	Reconnaissance pédale de frein non appuyée	ET017 : Pédale de frein	Etat "Relâchée" confirmé pédale de frein non appuyée	
4	Reconnaissance pédale de frein enfoncée	ET017 : Pédale de frein	Etat "Appuyée" pédale frein enfoncée	ET017
5	Alimentation calculateur	PR005 : Tension alimentation calculateur	S'assurer que la tension batterie est correcte (faire un contrôle du circuit de charge si nécessaire)	SANS
6	Vitesse véhicule	PR038 : Vitesse véhicule	S'assurer que la vitesse véhicule est cohérente	SANS
7	Vitesse de roues	PR001 : Vitesse roue avant droite	S'assurer que la vitesse de la roue est cohérente	SANS
		PR002 : Vitesse roue avant gauche	S'assurer que la vitesse de la roue est cohérente	SANS
		PR003 : Vitesse roue arrière droite	S'assurer que la vitesse de la roue est cohérente	SANS
		PR004 : Vitesse roue arrière gauche	S'assurer que la vitesse de la roue est cohérente	SANS

TABLEAU RECAPITULATIF DES ETATS DE L'ABS

Etat outil	Libellé outil de diagnostic
ET017	Pédale de frein
ET018	Fonction ABS
ET019	Fonction régulateur électronique de freinage

TABLEAU RECAPITULATIF DES PARAMETRES DE L'ABS

Paramètre outil	Libellé outil de diagnostic
PR001	Vitesse de roue avant droite
PR002	Vitesse de roue avant gauche
PR003	Vitesse de roue arrière droite
PR004	Vitesse de roue arrière gauche
PR005	Tension alimentation calculateur
PR038	Vitesse véhicule

ET017	<u>PEDALE DE FREIN</u>
--------------	------------------------

CONSIGNES	<p>Particularités : Appliquer les contrôles seulement si les états "appuyés" et "relâchés" sont incohérents avec la position de la pédale.</p>
------------------	---

ETAT "Relâché" Pédale de frein appuyée.

Si les feux de stop fonctionnent :

- Contrôler et assurer la continuité de la liaison entre la **voie A3** du connecteur du contacteur de stop et la **voie 20** du connecteur du calculateur.

Si les feux de stop ne fonctionnent pas :

- Contrôler l'état et le montage du contacteur de stop ainsi que le fusible de feux de stop.
- Déposer et tester le fonctionnement du contacteur de stop :

	Continuité entre les voies	Etat du contacteur
Contacteur appuyé (Pédale de frein relâchée)	A3 et B1	Ouvert
Contacteur relâché (Pédale de frein appuyée)	A3 et B1	Fermé

- Remplacer le contacteur si nécessaire.
- Vérifier et assurer la présence du **+ Après contact** en **voies B1** sur le connecteur du contacteur de stop.

ETAT "Appuyé" pédale de frein relâchée.

- Contrôler l'état et le montage du contacteur de stop ainsi que le fusible de feux de stop.
- Déposer et tester le fonctionnement du contacteur de stop :

	Continuité entre les voies	Etat du contacteur
Contacteur appuyé (Pédale de frein relâchée)	A3 et B1	Ouvert
Contacteur relâché (Pédale de frein appuyée)	A3 et B1	Fermé

- Remplacer le contacteur si nécessaire.
- Contrôler et assurer l'isolement au **12 V** de la liaison entre la **voie A3** du connecteur du contacteur de stop et la **voie 20** du connecteur du calculateur.

PARAMETRES

PR001 : Vitesse de roue avant droite

PR002 : Vitesse de roue avant gauche

PR003 : Vitesse de roue arrière droite

PR004 : Vitesse de roue arrière gauche

Ces paramètres indiquent la vitesse en **km/h** de chaque roue du véhicule.

PR005 : Tension alimentation calculateur

Ce paramètre indique la tension d'alimentation en Volts du calculateur.

PR038 : Vitesse véhicule

Ce paramètre indique la vitesse du véhicule en **km/h**.

EFFACEMENTS

RZ001 : Mémoire défaut

Cette commande permet l'effacement des défauts mémorisés par le calculateur.

ACTIVATION

AC003 : Electrovanne roue avant gauche

AC004 : Electrovanne roue avant droite

AC005 : Electrovanne roue arrière gauche

AC006 : Electrovanne roue arrière droite

Ces commandes permettent de tester les électrovannes de chaque roue.

Pilotage des électrovannes de roues pour contrôle hydraulique

Soulever le véhicule de façon à pouvoir contrôler que les roues tournent librement.

Maintenir la pédale de frein pressée pour empêcher la roue à tester de tourner si on l'entraîne à la main (ne pas freiner trop fort pour être à la limite du déblocage).

Sélectionner et valider la commande de la roue considérée ("Electrovannes roue avant gauche", ...).

Exercer à la main un effort de rotation sur la roue concernée, on doit constater 5 cycles déblocage/blocage sur la roue.

AC016 : Test moteur pompe

Cette commande permet de tester le circuit de commande du moteur pompe.

Sélectionner la commande **AC016 "Test moteur pompe"**.

On doit constater le fonctionnement du moteur pendant **5 s**.

COMMANDES SPECIFIQUES

SC006 : Purge groupe hydraulique et circuits de freinage

N'utiliser cette commande que si l'on constate un allongement anormal de la pédale de frein lors d'un essai routier avec régulation ABS. (Le système doit avoir été purgé au préalable par la méthode classique).

Sélectionner la commande **SC006 "Purge groupe hydraulique et circuits de freinage"** et suivre les instructions décrites par l'outil de diagnostic.

CONSIGNES

Ne consulter ces effets client qu'après un contrôle complet à l'aide de l'outil de diagnostic.

DEFAUTS CONSTATES AU FREINAGE AVEC REGULATION FREIN-ABS

—	BLOCCAGE D'UNE OU DE PLUSIEURS ROUES	ALP2
—	TIRAGE	ALP3
—	LOUVOIEMENT	ALP4
—	FONCTIONNEMENT ABS INATTENDU A BASSE VITESSE ET FAIBLE EFFORT PEDALE	ALP5
—	FONCTIONNEMENT ABS INATTENDU SUR MAUVAISE ROUTE	ALP6
—	FONCTIONNEMENT ABS INATTENDU AVEC UTILISATION D'EQUIPEMENTS SPECIAUX (RADIOTELEPHONE, CB.)	ALP7
—	ALLONGEMENT DE LA PEDALE DE FREIN SUITE A UNE PHASE DE REGULATION (AVEC UNE PEDALE FUYANTE LORS DE L'ENTREE EN REGULATION)	ALP8
—	PEDALE LONGUE	ALP9
—	VIBRATION DE LA PEDALE DE FREIN	ALP10
—	BRUYANCE DE POMPE, DE TUYAUTERIE OU DU GROUPE HYDRAULIQUE	ALP11

AUTRES CAS

—	ABSENCE DE DIALOGUE AVEC LE CALCULATEUR D'ABS	ALP1
---	---	------

ALP1	Absence de dialogue avec le calculateur d'ABS
-------------	--

CONSIGNES	Sans.
------------------	-------

S'assurer que l'outil de diagnostic n'est pas la cause du défaut en essayant de communiquer avec un calculateur sur un autre véhicule. Si l'outil 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 la ligne diagnostic **K**. Procéder par déconnexions successives pour localiser ce calculateur.
Vérifier la tension de la batterie et effectuer les interventions nécessaires pour obtenir une tension conforme (**9,5 V < U batterie < 17,5 V**).

Vérifier la présence et l'état des fusibles d'ABS sur la platine fusibles habitacle, et dans le boîtier fusible moteur. Vérifier le branchement du connecteur du calculateur et l'état de sa connectique.
Vérifier les masses ABS (qualité, oxydation, serrage de la vis de masse au-dessus du groupe ABS).
Vérifier que le calculateur est correctement alimenté :

- **Masse en voies 1 et 4** du connecteur 26 voies.
- **+ AVC en voies 2 et 3** du connecteur 26 voies.
- **+ APC en voie 18** du connecteur 26 voies.

Vérifier que la prise diagnostic est correctement alimentée :

- **+ AVC en voie 16.**
- **+ APC en voie 1.**
- **Masse en voies 5 et 4.**

Si le dialogue ne s'établit toujours pas après ces différents contrôles, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP2	Blocage d'une ou de plusieurs roues
-------------	--

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

<p>Rappel :</p> <p>Le blocage des roues d'un véhicule équipé de l'ABS ou le crissement des pneumatiques, ressenti par un client comme un blocage, peuvent être liés à une réaction normale du système et ne doivent pas être considérés systématiquement comme des défauts (freinage avec régulation ABS sur très mauvaise route (crissements importants)).</p>	
---	--

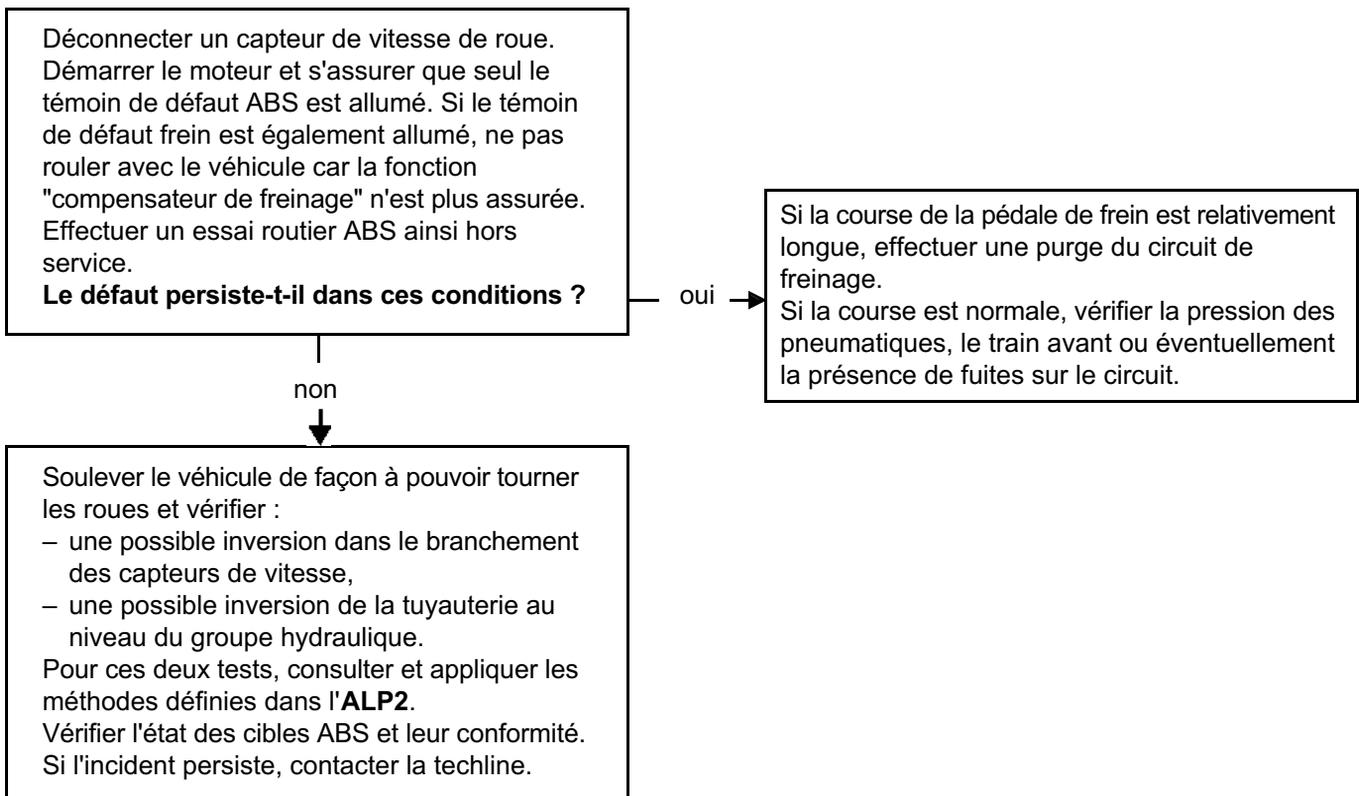
<p>S'il y a effectivement blocage de roue(s), soulever le véhicule de façon à pouvoir tourner les roues et vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une possible inversion dans le branchement des capteurs de vitesse. Utiliser les paramètres PR001, PR002, PR003 et PR004 en faisant tourner lentement les roues associées et s'assurer de la cohérence des résultats obtenus. Si la valeur mesurée est nulle, tourner les autres roues pour confirmer une inversion électrique des capteurs et réparer le câblage. - Une possible inversion de la tuyauterie au niveau du groupe hydraulique. Utiliser les commandes AC003 "Electrovannes roue avant gauche", AC004 "Electrovannes roue avant droite", AC005 "Electrovannes roue arrière gauche" et AC006 "Electrovannes roue arrière droite" en appuyant sur la pédale de frein et vérifier la présence de 5 cycles déblocage/blocage sur la roue concernée (voir Traitement des modes commande). Si les 5 cycles ne sont pas réalisés sur la roue testée (roue maintenue bloquée), vérifier s'il sont effectués sur une autre roue pour confirmer une inversion de la tuyauterie. Si les 5 cycles ne sont pas réalisés sur une roue sans inversion de tuyauteries, remplacer le groupe hydraulique. 	
---	--

<p>Vérifier la qualité de la fixation du capteur de vitesse de roue (clippage). Contrôler visuellement l'état de la cible (encrassement, pollution métallique...), nettoyer à l'air comprimé si nécessaire. S'assurer du bon état du système de freinage (état des garnitures, étanchéité, grippage, purge...). Vérifier l'état des trains roulants ainsi que la conformité et le bon état de la monte des pneumatiques. Si l'incident persiste après ces contrôles, contacter la techline.</p>	
---	--

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP3	Tirage
-------------	---------------

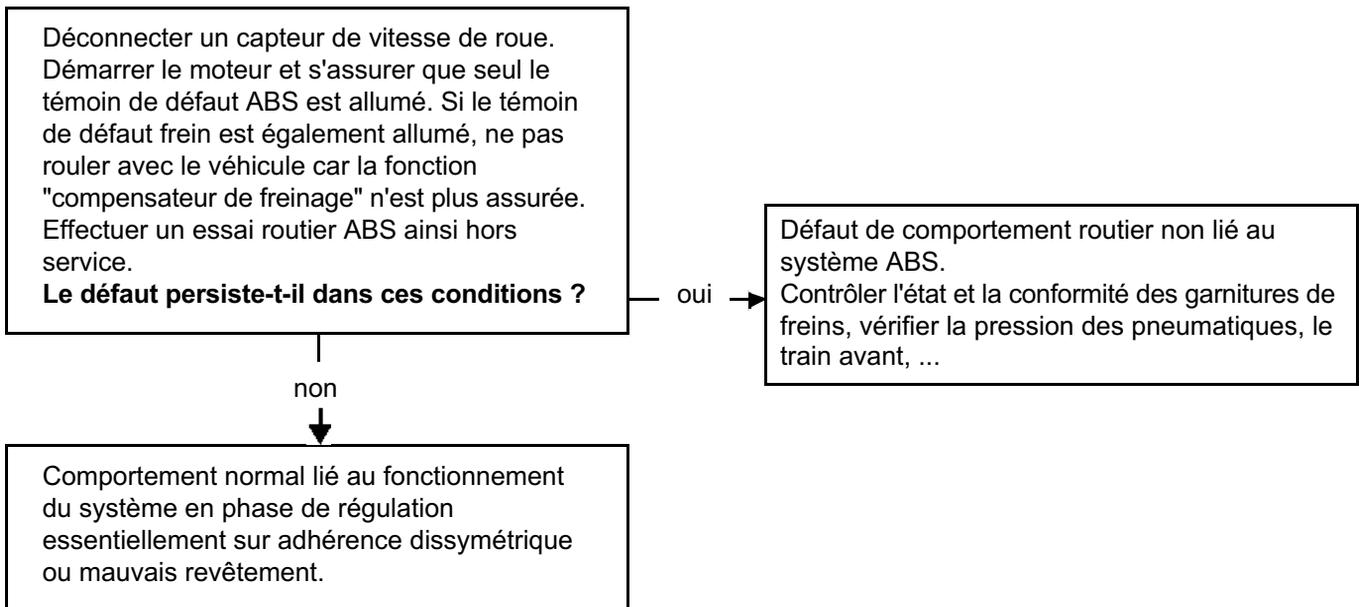
CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après un contrôle complet à l'aide de l'outil de diagnostic.
------------------	---



APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	--

ALP4	Louvoisement
-------------	---------------------

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



APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP5	Fonctionnement ABS inattendu à basse vitesse et faible effort pédale
-------------	---

CONSIGNES	Ne consulter cet effet client qu'après un contrôle complet à l'aide de l'outil de diagnostic. Attention la régulation ABS est "sensible" sur faible adhérence (glace, carrelage mouillé, ...).
------------------	--

<p>Il est possible de ressentir des vibrations à la pédale de frein qui soient liées aux réactions du système dans des situations particulières :</p> <ul style="list-style-type: none">– franchissement de ralentisseurs,– virage serré avec levée de roue arrière intérieure. <p>Ce ressenti peut être lié à la simple mise en action de la fonction "compensateur de freinage" lors de la limitation de la pression sur le train arrière.</p> <p>Si le problème est différent, contrôler les connecteurs des capteurs de vitesse (micro-coupures).</p>
--

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP6	Fonctionnement ABS inattendu sur mauvaise route
-------------	--

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

Sur mauvaise route, il est normal de ressentir des à-coups et des vibrations à la pédale ainsi que des crissements plus importants que sur bon revêtement. Il en résulte une impression de variation de l'efficacité à considérer comme normale.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP7	Fonctionnement ABS inattendu avec utilisation d'équipements spéciaux (radiotéléphone, CB, ...)
-------------	---

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

Vérifier que l'équipement posant problème lors de son utilisation est homologué. Vérifier que cet équipement a été correctement installé sans modification du câblage d'origine, en particulier de celui de l'ABS (connexions sur masse et + Après Contact de l'ABS non autorisées).

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP8	Allongement de la course de la pédale de frein suite à une phase de régulation (avec une pédale fuyante lors de l'entrée en régulation)
-------------	--

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

Passage d'air des canaux de régulation du groupe hydraulique vers les circuits de freinage. Effectuer une purge des circuits suivant la procédure préconisée dans le MR (utilisation de modes commandes de l'outil de diagnostic). Après intervention, effectuer un essai routier avec régulation ABS.
--

Si le défaut persiste, réaliser l'opération précédente encore une ou deux fois. Si l'effet client est particulièrement prononcé, et que les purges n'apportent pas d'améliorations, contacter la techline.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP9	Pédale longue
-------------	----------------------

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

Présence d'air dans les circuits de freinage.
Effectuer une purge conventionnelle des circuits en commençant par le frein arrière droit, ensuite arrière gauche, avant gauche puis avant droit. Renouveler l'opération si nécessaire.
Contrôler le jeu des roulements avant et arrière.

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP10	Vibration de la pédale de frein
--------------	--

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

Réaction normale à la pédale de frein lors d'une phase de régulation ABS ou de limitation de la pression sur le train arrière (fonction "compensateur de freinage").
--

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---

ALP11	Bruyance de pompe, de tuyauterie ou du groupe hydraulique
--------------	--

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

<p>– Vibration du groupe : contrôler la présence et l'état des silentblochs d'isolement du support de groupe. – Vibration de tuyauterie : vérifier que tous les tuyaux soient bien clippés dans leurs agrafes de fixation et qu'il n'y ait pas de contact entre tuyaux ni entre tuyaux et carrosserie. Pour déterminer d'où vient la bruyance, utiliser les commandes de pilotage des électrovannes "Electrovannes roue avant gauche", "Electrovannes roue avant droite", "Electrovannes roue arrière gauche" et "Electrovannes roue arrière droite" en appuyant sur la pédale de frein.</p>
--

APRES REPARATION	Effacer la mémoire du calculateur. Effectuer un essai routier suivi d'un nouveau contrôle à l'aide de l'outil de diagnostic.
-------------------------	---