



1.4.11. SYSTEME ANTI-BLOPAGE

ABS ou ABR : élément du dispositif de freinage qui règle automatiquement le degré de glissement dans le sens de la roue ou des roues du véhicule pendant le freinage. Les trois composants sont :

- les capteurs de vitesse avec couronne d'impulsion ;
- le calculateur électronique ;
- la valve modulatrice de pression.

• **But :**

Le but d'un système ABS est d'améliorer quelles que soient les conditions d'ADHERENCE la SECURITE pendant le FREINAGE en optimisant :

- La directibilité
- La stabilité
- L'efficacité

Mais dans tous les cas, le système ABS ne DIMINUE PAS FORCEMENT les DISTANCES D'ARRET

L'ABS est un système géré électroniquement qui permet la correction automatique de la puissance de freinage des roues (ou d'un essieu), en fonction du niveau d'adhérence qu'elle rencontre.

En adaptant la puissance du freinage à l'adhérence disponible à chaque roue, l'ABS permet au conducteur de maîtriser la trajectoire du véhicule en conservant une bonne stabilité et en exploitant au maximum la plus forte efficacité en fonction de l'état de la route.

Le texte de référence est l'arrêté du 18 août 1955 modifié

L'article 65 définit pour chaque catégories de véhicules les obligations en matière de freinage ABS

Catégorie de véhicule	PTAC	Obligation ABS
Porteur solo	Sans limite	Non
Porteur remorqueur ou tracteur	< à 16 tonnes	Non
	> à 16 tonnes	Non si remorque < à 10 t Oui si remorque > à 10 t
Remorque ou semi	< à 10 tonnes	Non
	> à 10 tonnes	Oui

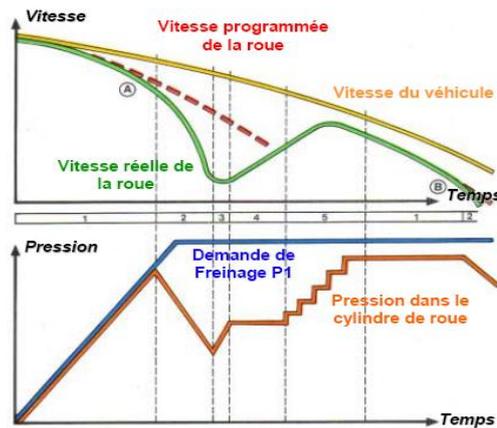
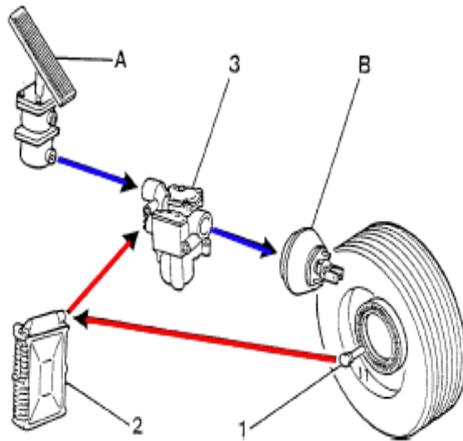
• **Le Principe :**

Le système ABS se compose :

- D'un robinet de frein de service (A)
- D'un vase de frein (B) (par roue)
- D'un capteur de vitesse et d'une roue dentée (1) (par roue)
- D'un calculateur électronique (2)
- D'une électrovalve ABS (3) (par roue ou par essieu)

Fonctionnement du système ABS :

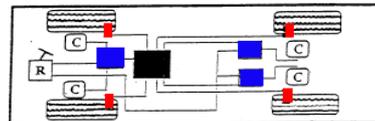
- Le chauffeur fournit une pression a l'électrovalve ABS qui la transmet au vase de frein.
- La vitesse de la roue est fournie au calculateur grâce aux capteurs de vitesse qui se trouvent dans les roues
- Le calculateur traite les informations, décèle la tendance au blocage de la roue et
- transmet à l'électrovalve ABS les impulsions de régulation (défreinage de la roue qui bloque).



Les différents montage sur les véhicules moteurs :

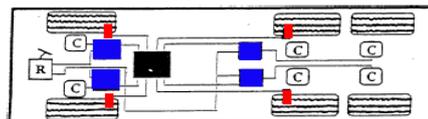
Le système ABS : 4S / 3M

4S = 4 Capteurs de vitesse
3M = 3 Electrovalves ABS



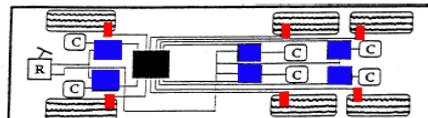
Le système ABS : 4S / 4M

4S = 4 Capteurs de vitesse
4M = 4 Electrovalves ABS



Le système ABS : 6S / 6M

6S = 6 Capteurs de vitesse
6M = 6 Electrovalves ABS



1.4.11.1. ETAT

1.4.11.1.1. **Détérioration notable des connexions | S |**

- Alimentation électrique non assurée.
- Connexions électriques du système ABR débranchées ou détériorées.

1.4.11.1.2. **Détérioration des connexions | O |**

Observation à mentionner en cas de détérioration mineur de la connexion du système ABS ne rentrant pas dans le cadre du point 1.4.11.1.1.

1.4.11.2. FONCTIONNEMENT

1.4.11.2.1. **Non fonctionnement du dispositif obligatoire | R |**

Capteurs de roues débranchés sur une ou des roues directement contrôlées, en fonction des indications de la notice descriptive.

En cas d'essais de freins sur piste:

Pour les véhicules à moteur : persistance de l'allumage du voyant de contrôle spécifique de l'A.B.R. du véhicule à moteur dans la cabine au-delà d'une vitesse de 10 km/h.

Pour les véhicules remorqués : persistance de l'allumage du voyant de contrôle de l'ABR de la remorque dans la cabine du véhicule tracteur (lorsque celui-ci est équipé et que la liaison entre les deux véhicules est réalisée au moyen de la prise ISO 76-38) ou persistance de l'allumage du voyant vert (lorsque le véhicule remorqué en est équipé) au-delà d'une vitesse de 10 km/h.

Capteurs de roues débranchés sur une ou des roues directement contrôlées, en fonction des indications de la notice descriptive.

Dans le cas d'un véhicule à moteur essayé sur freinomètre, persistance de l'allumage du témoin après la manœuvre d'approche si celle ci s'est faite à plus de 10 km/h.

1.4.11.2.2. Non fonctionnement | O |

Observation à mentionner en cas de non fonctionnement d'un dispositif ABS non obligatoire.

1.4.11.4. DIVERS

1.4.11.4.1. **Absence dispositif obligatoire | R |**

Absence de système anti-blocage.

1.4.11.4.2. **Absence de liaison | S |**

- Véhicule remorqué équipé de la prise ISO 7638 non relié par un cordon ISO 7638 à un véhicule tracteur équipé de la prise ISO 7638
- Véhicule tracteur équipé de la prise ISO 7638 présenté sans cordon ISO 7638 quelque soit l'équipement du véhicule remorqué.



SR/V/P01 - 5.1.2. Liaison électrique du système anti-blocage ISO 7638 (point de contrôle 1.4.11.)

La présentation d'un véhicule remorqué muni d'une prise ISO 7638 (sans voyant vert) et tracté par un véhicule à moteur non équipé d'une prise ISO 7638 ne sera pas sanctionnée. Tout véhicule tracteur équipé d'une prise ISO 7638 doit être présenté avec son cordon ISO 7638. Dans le cas où le véhicule remorqué est également équipé d'une prise ISO 7638, la liaison entre les deux véhicules doit être assurée par le câble ISO 7638 et non par la liaison secondaire (prise 24S/24N).

1.4.11.4.3. Absence (dispositif non obligatoire) | O |

Observation à mentionner en cas d'absence d'un dispositif ABS non obligatoire.

Le système A.S.R Anti Patinage de Roue :

- Le calculateur ABS gère également la fonction ASR.
- En complément au système ABS, le système ASR permet au démarrage et en accélération, de gérer au mieux l'adhérence entre les roues motrices du véhicule et la chaussée.
- Ainsi, le pouvoir de propulsion et le guidage latéral sont améliorés

Avertissement du conducteur :

Lorsqu'une condition de patinage est détectée, un témoin de la planche de bord informe le conducteur de la mise en fonction du système ASR.



Lors d'une défaillance du système, le témoin ABS prévient que le système ABS/ASR fonctionne en mode dégradé. (Possibilité de connaître le ou les défauts par code clignotant).

Dans un tel cas le contrôleur devra mentionner le défaut suivant : 1.4.11.2.1. – Système anti-blocage : Non fonctionnement du dispositif obligatoire (Refus)

Le système ASR se compose :

- D'un réservoir d'air (A) (souvent le circuit arrière)
- D'un robinet de frein de service (B)
- D'une double valve d'arrêt (C)
- D'un vase de frein (D) (par roue)
- D'un capteur de vitesse et d'une roue dentée (1) (par roue)
- D'un calculateur électronique (2)
- D'une électrovalve ASR (3)
- D'une électrovalve ABS (4) (par roue ou par essieu)

