

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	1/8
SR / V / 039		11/01/2007	

1	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION .....	2
2	REFERENCES NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES .....	2
3	DEFINITIONS .....	3
3.1	<i>ETALONNAGE</i> .....	3
3.2	<i>AJUSTAGE</i> .....	4
3.3	<i>OPERATEUR</i> .....	4
3.4	<i>LABORATOIRE</i> .....	4
3.5	<i>INSTALLATION DE CONTROLE TECHNIQUE</i> .....	4
4	QUALIFICATION.....	4
4.1	<i>QUALIFICATION DES OPERATEURS</i> .....	4
4.2	<i>QUALIFICATION DES MOYENS ET METHODES</i> .....	4
5	CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE .....	4
5.1	<i>PERIODICITE</i> .....	5
5.2	<i>SELECTION DE L'INSTALLATION DE CONTROLE TECHNIQUE</i> .....	5
5.3	<i>DOCUMENTS REMIS A L'ISSUE DU CONTROLE DE CONFORMITE</i> .....	5
5.4	<i>DISPOSITIONS EN CAS DE NON-CONFORMITE DU FREINOMETRE OU DE LA PROCEDURE D'ETALONNAGE</i> .....	5
5.4.1	<i>Non-conformité sur le freinomètre contrôlé</i> .....	5
5.4.2	<i>Non-conformité de la procédure d'étalonnage</i> .....	6
6	SPECIFICATIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES DE LA CHAINE DE MESURE COMPLETE DU DISPOSITIF DE CONTROLE DU FREINAGE ..	6
6.1	<i>FORCE DE FREINAGE PAR ROUE</i> .....	6
6.2	<i>FORCE VERTICALE PAR ROUE</i> .....	6
6.3	<i>VERIFICATION DES ROULEAUX</i> .....	7
6.4	<i>GLISSEMENT</i> .....	7
7	ETALONNAGE DES MASSES ET DE TOUT AUTRE DISPOSITIF DE REFERENCE	7
8	DOCUMENTATIONS.....	8
8.1	<i>PROCEDURE D'ETALONNAGE</i> .....	8
8.2	<i>DOCUMENTATION</i> .....	8

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	2/8
SR / V / 039		11/01/2007	

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Les arrêtés du 18 juin 1991 modifié pour le contrôle technique des véhicules légers et du 27 juillet 2004 modifié pour le contrôle technique des véhicules lourds définissent les prescriptions relatives aux conformités à l'installation et aux vérifications périodiques des freinomètres à rouleaux

Cette instruction s'applique à toutes les installations de contrôle technique de véhicules.

La présente instruction a pour but de définir :

- les dispositions de contrôle de conformité produit neuf à l'installation et des procédures d'étalonnage des freinomètres ayant fait l'objet d'une qualification de type.
- les dispositions à appliquer par les titulaires de certificats de qualification de type des freinomètres et par les opérateurs qualifiés dans le cadre des vérifications périodiques afin de garantir une homogénéité des prestations.

La présente instruction est applicable pour le contrôle technique des véhicules lourds à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2007 :

- pour les bancs conformes ou mis à niveau par rapport au cahier des charges du ministère chargé des transports SR/V/P03.
- pour les bancs conformes au cahier des charges du ministère de l'industrie version 1993 pour les § 6 et 8.
- pour les autres bancs pour le § 8.

La présente instruction est applicable pour le contrôle technique des véhicules légers à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2008.

## 2 REFERENCES NORMATIVES ET REGLEMENTAIRES

*ARRETE* du 18 août 1955 modifié relatif au freinage des véhicules automobiles.

*ARRETE* du 18 juin 1991 modifié relatif à la mise en place et à l'organisation du Contrôle Technique des véhicules dont le poids n'excède pas 3,5 tonnes.

*ARRETE* du 27 juillet 2004 modifié relatif au contrôle technique des véhicules lourds.

*Norme NF EN ISO/CEI 17020 : mars 2005* : Critères généraux pour le fonctionnement des différents types d'organismes procédant à l'inspection

*Document Cofrac INS Réf 02 : Exigences pour l'accréditation des organismes d'inspection*

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	3/8
SR / V / 039		11/01/2007	

*Document Cofrac INS Réf 09 : Programme d'accréditation pour le contrôle technique des véhicules lourds*

*Norme ISO 21069-1 – 2004 : Véhicules routiers – Essais des systèmes de freinage des véhicules ayant une masse admissible supérieure à 3,5 tonnes, effectués sur banc dynamométrique à rouleaux. Partie 1 : Systèmes de freinage pneumatiques*

*Norme NF R63-701 - Décembre 1990 : Véhicules routiers - Outillage de garage - Freinomètres à rouleaux.*

*Norme NF X07-001: Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie.*

*Article R233.83 relatif aux équipements de travail et moyens de protection*

*Cahier des charges du ministère chargé des transports (SR/V 003) mentionné au point 1.3 de l'annexe III de l'arrêté du 18 juin 1991 modifié ;*

*Cahier des charges du ministère chargé des transports (SR/V P03) mentionné au point 1.2 de l'annexe III de l'arrêté du 27 juillet 2004 modifié.*

*Réglementations spécifiques relatifs aux périodicités d'étalonnage des appareils utilisés (masses, manomètres,...)*

## **3 DEFINITIONS**

### **3.1 ETALONNAGE**

Ensemble des opérations établissant, dans des conditions spécifiées, la relation entre les valeurs indiquées par un appareil de mesure ou un système de mesure, ou les valeurs représentées par une mesure matérialisée, et les valeurs connues correspondantes d'une grandeur mesurée.

Notes : 1 - Le résultat d'un étalonnage permet d'estimer les erreurs d'indication de l'appareil de mesure, du système de mesure ou de la mesure matérialisée, ou d'affecter des valeurs à des repères sur des échelles arbitraires.

2 - Un étalonnage peut aussi déterminer d'autres propriétés métrologiques.

3 - Le résultat d'un étalonnage doit être consigné dans un document, parfois appelé certificat d'étalonnage ou rapport d'étalonnage.

4 - Le résultat d'un étalonnage est exprimé sous la forme d'une courbe d'étalonnage ou tableau de valeurs.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	4/8
SR / V / 039		11/01/2007	

### **3.2 AJUSTAGE**

Opération destinée à amener un appareil de mesure à un fonctionnement et à une justesse conformes au cahier des charges du ministère chargé des transports concerné, pour son utilisation.

### **3.3 OPERATEUR**

Personne physique qualifiée qui réalise les opérations d'étalonnages et d'ajustages éventuels.

### **3.4 LABORATOIRE**

Entité désignée par les arrêtés du 18 juin 1991 modifié et du 27 juillet 2004 modifié, qui a délivré le certificat de qualification de type du freinomètre.

### **3.5 INSTALLATION DE CONTROLE TECHNIQUE**

Centre de contrôle ou installation auxiliaire agréé.

## **4 QUALIFICATION**

### **4.1 Qualification des opérateurs**

Tous les opérateurs doivent être qualifiés par le titulaire du certificat de qualification de type selon ses procédures internes, tant au niveau des modalités que de la durée de validité.

L'opérateur doit être en mesure de présenter le justificatif de sa qualification à l'installation de contrôle technique, à l'administration, au laboratoire qui a délivré le certificat de qualification de type ou au COFRAC. Le justificatif doit au minimum mentionner : l'identité de l'opérateur, les appareils pour lesquels l'opérateur est qualifié et les dates de validité.

### **4.2 Qualification des moyens et méthodes**

Tous les moyens et méthodes mis en œuvre doivent être qualifiés par le titulaire du certificat de qualification de type et doivent respecter toutes les dispositions de la présente instruction.

## **5 CONTROLE DE CONFORMITE A LA MISE EN SERVICE**

Le contrôle de conformité de production du freinomètre et de la prestation d'étalonnage est destiné à s'assurer du respect des exigences prévues dans les cahiers des charges du ministère chargé des transports.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	5/8
SR / V / 039		11/01/2007	

Ce contrôle de conformité des freinomètres faisant l'objet de qualification de type est réalisé par le laboratoire qui a délivré le certificat de qualification de type.

### **5.1 Périodicité**

Le laboratoire supervise dans une installation de contrôle technique, une fois par an, une opération d'étalonnage et de conformité produit lors d'une mise en service. Cette supervision est réalisée par marque et par catégorie de véhicules (VL/PL), dans la limite d'une journée.

### **5.2 Sélection de l'installation de contrôle technique**

Le titulaire du ou des certificats de qualification de type présente au laboratoire, à la demande, la liste des installations de contrôle technique (avec le type de freinomètre) qui feront l'objet d'une prochaine installation afin que celui-ci sélectionne l'installation et le matériel à contrôler.

Le planning d'intervention est défini conjointement par le laboratoire, le titulaire du certificat de qualification de type et l'installation de contrôle technique.

### **5.3 Documents remis à l'issue du contrôle de conformité**

Le laboratoire chargé de vérifier la conformité du dispositif de contrôle du freinage, doit délivrer, au titulaire du certificat de qualification de type, un procès-verbal de conformité relatif aux vérifications effectuées.

### **5.4 Dispositions en cas de non-conformité du freinomètre ou de la procédure d'étalonnage**

#### **5.4.1 Non-conformité sur le freinomètre contrôlé**

En cas de non-conformité de produit, toutes les mesures doivent être prises pour rétablir la conformité de production du freinomètre par rapport à la qualification de type.

A réception de l'analyse de la non-conformité réalisée par le titulaire du certificat de qualification de type, le laboratoire peut exiger un nouveau contrôle de conformité après mise à niveau du produit sur deux installations mentionnées dans la liste prévue au point 5.2 ci-dessus.

En cas de non-conformité avérée, le certificat de qualification de type de freinomètre concerné peut être suspendu par le laboratoire pour tous les frein角度res mis en service depuis la dernière vérification réalisée pour le titulaire du certificat.

En cas de litige, les suites à donner sont décidées à l'issue d'une commission réunissant :

- Le ministère chargé des transports ;

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	6/8
SR / V / 039		11/01/2007	

- La DRIRE ILE DE France ;
- L'organisme technique central ;
- Le laboratoire qui a délivré le certificat de qualification de type ;
- Le titulaire du certificat de qualification de type.

#### 5.4.2 Non-conformité de la procédure d'étalonnage

En cas de non-conformité de la procédure d'étalonnage ou de son application, la mise en service n'est pas autorisée jusqu'à ce que la procédure d'étalonnage et son application soient conformes.

## 6 SPECIFICATIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES DE LA CHAINE DE MESURE COMPLETE DU DISPOSITIF DE CONTROLE DU FREINAGE

Cette vérification périodique consiste en un étalonnage et un éventuel ajustage.

L'étalonnage de l'échelle doit être réalisé par un dispositif utilisant des masses étalonnées (§ 7 de la présente SR/V) ou tout autre dispositif de référence défini lors de la qualification de type.

Les critères sont définis dans les cahiers des charges cités au § 2 de la présente SR/V.

### 6.1 Force de freinage par roue

Contrôle d'au moins quatre points de l'étendue de mesurage répartis uniformément entre le point 0 et 90 % minimum de l'étendue de mesurage prévu dans le cahier des charges concerné, y compris le point zéro.

### 6.2 Force verticale par roue

Pour les véhicules légers :

Contrôle d'au moins quatre points de l'étendue de mesurage répartis uniformément entre 0 (inclus) et 500 daN minimum par roue.

Pour les véhicules lourds :

Contrôle d'au moins quatre points de l'étendue de mesurage répartis uniformément entre 0 (inclus) et 5000 daN minimum par roue.

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	7/8
SR / V / 039		11/01/2007	

### 6.3 Vérification des rouleaux

Les caractéristiques dimensionnelles des rouleaux seront contrôlées par rapport aux spécifications et tolérances données par le titulaire du certificat de qualification de type :

- diamètres et/ou circonférences relevées à 25 %, 50 % et 75 % de la longueur des rouleaux, pour les quatre rouleaux ;
- état du revêtement ;
- hauteur du rouleau arrière par rapport au rouleau avant (si réglable) ;
- distance entre les rouleaux arrière et avant et plage de réglage (si réglable).

### 6.4 GLISSEMENT

Vérification de la valeur paramétrée dans l'appareil conformément aux prescriptions du titulaire du certificat de qualification de type du freinomètre.

## 7 ETALONNAGE DES MASSES ET DE TOUT AUTRE DISPOSITIF DE REFERENCE

L'ensemble des moyens qualifiés et utilisés pour l'étalonnage doit être clairement défini dans la procédure d'étalonnage du titulaire du certificat de qualification de type.

Les périodicités minimales d'étalonnage des masses et/ou dispositifs doivent être décrites dans les procédures internes du titulaire du certificat de qualification de type du freinomètre.

Dans tous les cas, la périodicité d'étalonnage ne doit pas excéder :

- Pour les dispositifs électroniques : 1 an ;
- Pour les masses de travail de classe M'' : 2 ans.
- pour les dispositifs mécaniques et leurs accessoires, 2 ans (1).

Pour les autres dispositifs pour lesquels des exigences d'étalonnage sont spécifiées dans la réglementation, la périodicité ne peut excéder celle spécifiée.

Chaque masse ou dispositif de référence doit être identifié(e) individuellement.

Dans tous les cas, le raccordement aux étalons nationaux ou internationaux doit pouvoir être démontré.

Ces informations doivent être reportées sur le PV d'étalonnage ou annexées au PV d'étalonnage du freinomètre

*(1) En l'absence de dérive de plus de 0,5% sur une suite de deux étalonnages successifs, la périodicité pour le contrôle des dispositifs et de leurs accessoires peut être portée à 3 ans.*

Transports	INSTRUCTION TECHNIQUE  CONTROLE DE CONFORMITE DES FREINOMETRES A L'INSTALLATION ET PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VERIFICATIONS PERIODIQUES	A	8/8
SR / V / 039		11/01/2007	

## 8 DOCUMENTATIONS

### 8.1 Procédure d'étalonnage

L'opérateur doit toujours être en mesure de présenter à l'installation de contrôle la procédure d'étalonnage du freinomètre en vigueur définie par le titulaire de certificat de qualification de type.

### 8.2 Documentation

L'opérateur doit remettre à l'installation de contrôle technique, à l'issue de la prestation :

\* Des documents comprenant l'enregistrement des opérations d'étalonnage et d'ajustage, notamment :

- La date et la nature des opérations.
- L'identification de l'organisme et le nom de l'opérateur (et sa signature)
- L'identification du lieu d'intervention (raison sociale, adresse).
- L'identification relative aux étalons utilisés (en respect du § 7 de la présente instruction).
- Les conditions particulières de réalisation des opérations, le cas échéant.
- La référence de la ou des procédures appliquées.
- Les identifications du freinomètre, du dispositif de pesée le cas échéant, et de la console (marque, modèle, type, numéro de série des ces différents éléments)
- Les résultats obtenus comprenant les mesure initiales relevées et, si un ajustage est effectué, les mesures relevées après cet ajustage.
- Les observations éventuelles de l'opérateur sur l'état du dispositif.
- La décision de conformité ou de non-conformité du freinomètre prise par l'opérateur.

**Bernard GAUVIN**  
**Ingénieur général des mines**