
**Véhicules routiers — Véhicules à moteur
avec dispositif de freinage hydraulique
avec et sans dispositif antiblocage —
Mesurage des performances de freinage**

*Road vehicles — Motor vehicles with hydraulic braking systems with and
without antilock device — Measurement of braking performance*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6597:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd33b5e7abb/iso-6597-2002>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6597:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd33b5e7abb/iso-6597-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd33b5e7abb/iso-6597-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles	2
5 Conditions relatives au site d'essai	4
6 Informations générales	5
7 Commentaires préliminaires sur les modes opératoires et les exigences d'essai	5
8 Ordre recommandé pour les essais	6
Annexe A (normative) Phase préliminaire aux essais	9
Annexe B (normative) Essai de performance de base — À vide	13
Annexe C (normative) Essai de défaillance — À vide	15
Annexe D (normative) Essai des dispositifs antiblocage — Véhicule à vide	18
Annexe E (normative) Dispositif antiblocage avec le véhicule en charge	23
Annexe F (normative) Essai de défaillance — En charge	27
Annexe G (normative) Essai des performances de base — En charge	28
Annexe H (normative) Essai spécial	34
Annexe I (normative) Dispositifs de freinage avec assistance à apport d'énergie — Essais pour véhicules avec dispositifs de freinage avec assistance à dépression, assistance hydraulique, ou freinage à réserve d'énergie	35
Bibliographie	42

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 6597 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 2, *Systèmes de freinage et équipements*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6597:1991), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 6597:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5ae02d-8a42-4a75-b17b-4fd33b5e7abb/iso-6597-2002)

Les annexes A à I constituent des éléments normatifs de la présente Norme internationale.

Véhicules routiers — Véhicules à moteur avec dispositif de freinage hydraulique avec et sans dispositif antiblocage — Mesurage des performances de freinage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie la méthode d'essai des dispositifs de freinage hydraulique des véhicules des catégories M et N (avec et sans dispositif antiblocage) qui sont fabriqués pour être conformes au Règlement CEE-ONU n° 13/09 sans suppléments. Les valeurs entre crochets sont prises dans la réglementation CEE-ONU n° 13 pour information.

Les dispositifs de freinage hydraulique comprennent des dispositifs de freinage à assistance par dépression et des dispositifs de freinage à assistance hydraulique ainsi que des dispositifs de freinage hydraulique à réserve d'énergie.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

Règlement CEE-ONU n° 13, *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne le freinage (incorporant la série 09 d'amendements, mais sans les suppléments à ces amendements)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

catégories de véhicule telles que définies dans la résolution d'ensemble R.E.3 sur la construction des véhicules
catégorie **M**: véhicules à moteur ayant au moins quatre roues et utilisés pour le transport de passagers
catégorie **N**: véhicules à moteur ayant au moins quatre roues et utilisés pour le transport des marchandises

3.2

catégories de dispositifs antiblocage (ABS) telles que définies dans le Règlement CEE-ONU n° 13 Annexe 13
catégorie **1**: qui répond à toutes les exigences du Règlement CEE-ONU n° 13 Annexe 13
catégorie **2**: qui répond à toutes les exigences du Règlement CEE-ONU n° 13 Annexe 13 sauf le paragraphe 5.3.5

NOTE 1 Aucun taux de décélération n'est prescrit sur les surfaces à adhérence mixte.

catégorie **3**: qui répond à toutes les exigences du Règlement CEE-ONU n° 13 Annexe 13 sauf les paragraphes 5.3.4 et 5.3.5

NOTE 2 Tous les essais sur adhérence mixte sont omis.

3.3 chargement du véhicule

3.3.1 véhicule en charge

véhicule chargé à sa masse maximale techniquement admissible, M_{\max} , comme spécifié par le constructeur du véhicule et accepté par les services techniques

NOTE Cette masse peut dépasser la «masse totale maximale autorisée» admise par les réglementations nationales. La répartition de la masse sur les essieux doit être précisée par le constructeur du véhicule. Dans le cas où plusieurs configurations de répartition de la charge sont prévues, la répartition de la masse maximale entre les essieux est telle que la charge sur chaque essieu est proportionnelle à la charge maximale techniquement autorisée pour cet essieu.

3.3.2 véhicule à vide

véhicule à sa masse en ordre de marche (sans charge ni occupant mais réservoir rempli au début de l'essai à au moins 90 % de sa capacité déclarée par le constructeur du véhicule, et complet avec liquide de refroidissement et lubrifiants, ainsi que les outils et la ou les roues de secours)

NOTE Pendant les essais, la quantité de carburant doit être maintenue à au moins 50 % de la capacité. Une augmentation maximale de 200 kg de la masse du véhicule à vide est autorisée; cela comprend par exemple le conducteur, un observateur et l'instrumentation. Si nécessaire, une partie de la masse du véhicule peut être retirée. Pour un véhicule châssis nu, le constructeur doit déclarer la masse minimale qui doit être atteinte sur chaque essieu, pour représenter le véhicule carrossé et une ou plusieurs roues de secours si ces éléments sont prévus.

3.4 pressions hydrauliques (systèmes à assistance et à réserve d'énergie)

3.4.1 pression d'enclenchement

pression opérationnelle minimale du dispositif spécifiée par le constructeur

[ISO 6597:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd133b5e7abb/iso-6597-2002)

3.4.2 pression de coupure

pression de service maximale du dispositif spécifiée par le constructeur

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd133b5e7abb/iso-6597-2002>

3.5 freins froids

les freins sont considérés comme froids quand la température initiale du frein le plus chaud mesurée sur le disque ou sur l'extérieur du tambour ou sur les garnitures est inférieure à [100] °C avant chaque arrêt

NOTE À l'exception de l'essai de performance de freinage à chaud, tous les autres essais doivent être effectués avec les freins dans cet état froid.

3.6 contrôle des roues dans les dispositifs antiblocage

3.6.1 roue directement contrôlée

roue dont la force de freinage est modulée conformément aux données fournies au moins par son propre capteur

3.6.2 roue indirectement contrôlée

roue dont la force de freinage est modulée conformément aux données fournies par le(s) capteur(s) des autres roues

NOTE Les dispositifs antiblocage à sélection haute sont considérés inclure à la fois des roues directement contrôlées et des roues indirectement contrôlées. Dans les dispositifs à sélection basse, toutes les roues détectées sont considérées comme des roues directement contrôlées.

4 Symboles

Voir Tableau 1.

Tableau 1 — Symboles et leur signification

Symbole	Signification	Unité
d	Distance de freinage	m
E	Empattement	m
F	Force	N
F_{dyn}	Réaction normale de la surface de la route dans des conditions dynamiques avec dispositif antiblocage en service	N
F_i	Réaction normale de la surface de la route sur essieu i (f ou r) dans des conditions statiques	N
F_{idyn}	F_{dyn} sur essieu i (f ou r) pour les véhicules à moteur	N
g	Accélération due à la gravité (9,81 m/s ²)	m/s ²
h	Hauteur du centre de gravité spécifié par le constructeur et accepté par le service technique qui effectue l'essai d'homologation	m
k	Coefficient d'adhérence entre le pneu et la route	1
k_f	Facteur k de l'essieu avant	1
k_H	Valeur k déterminée sur surface à haute adhérence	1
k_L	Valeur k déterminée sur surface à basse adhérence	1
k_m	Facteur k moyen du véhicule (pondéré dynamiquement)	1
k_{lock}	Valeur d'adhérence pour dérapage 100 %	1
k_{peak}	Valeur maximale de la courbe «adhérence/dérapage»	1
k_r	Facteur k de l'essieu arrière	1
M	Masse du véhicule individuel	kg
M_{max}	Masse maximale admissible	kg
p	Pression	bar
t	Intervalle de temps	s
t_m	Valeur moyenne de plusieurs mesurages de t	s
t_{min}	Valeur minimale de t	s
v	Vitesse du véhicule	km/h
v_{max}	Vitesse maximale du véhicule (déclarée par le constructeur)	km/h
z	Taux de décélération	1
z_{AL}	Coefficient de décélération z du véhicule avec dispositif antiblocage en service	1
z_m	Taux de décélération moyen	1
z_{MALS}	Z_{AL} du véhicule à moteur sur une «surface mixte»	1
ε $\varepsilon_H, \varepsilon_L$	Adhérence utilisée du véhicule: quotient du coefficient de décélération maximum avec dispositif antiblocage en service (z_{AL}) et valeurs du coefficient d'adhérence (k) pour surfaces à forte et basse adhérence respectivement	1

5 Conditions relatives au site d'essai

5.1 Conditions relatives à la route

5.1.1 Surface

Sauf pour les essais avec ABS (voir 5.2), la route doit avoir une surface lisse, dure en asphalte, ou autre avec coefficient d'adhérence équivalent.

La surface de la route doit être exempte de gravillons et sèche pour les essais exigeant une haute adhérence.

5.1.2 Pente

La surface de la route doit être pratiquement horizontale; une tolérance de pente moyenne de ± 1 %, mesurée sur une distance minimale de 50 m, est admise.

NOTE L'essai de type II ou l'essai de tenue sur pente du dispositif de freinage de stationnement peut être effectué sur une pente spécifiée ou sur une route horizontale avec un véhicule tracteur.

5.1.3 Dévers

Le dévers ou la pente transversale de la surface de la route ne doit pas dépasser 2 %.

5.2 Zone d'essai pour les véhicules avec dispositif antiblocage (ABS)

5.2.1 Une zone pour les essais sur les véhicules avec ABS constituée d'une surface ayant un coefficient maximal d'adhérence $k_{\text{peak}} \leq 0,4$ doit être de dimensions suffisantes pour permettre d'effectuer les essais en toute sécurité. Elle doit être précédée et suivie d'une surface ayant un coefficient maximal d'adhérence d'environ 0,8 et une longueur suffisante du côté de l'approche pour permettre d'atteindre les vitesses d'essai.

Pour les véhicules d'essai équipés de système ABS des catégories 1 ou 2, il est nécessaire qu'une surface à basse adhérence comporte également une surface à haute adhérence au moins d'un côté afin de permettre d'effectuer les essais sur adhérence mixte. Chaque surface doit être suffisamment large pour permettre de déterminer séparément son coefficient maximal d'adhérence.

5.2.2 Les surfaces utilisées pour les essais d'adhérence mixte doivent être telles que

$$k_H \geq [0,5] \text{ et } k_H/k_L \geq [2]$$

En cas de doute sur le respect de cette exigence, on doit vérifier le coefficient maximal d'adhérence en utilisant le mode opératoire décrit en D.3. On doit toujours mesurer le coefficient maximal d'adhérence lors de l'essai sur un véhicule équipé d'un ABS de la catégorie 1 ou 2.

5.2.3 Pour les essais de l'ABS, il est recommandé que la piste utilisée soit caractérisée régulièrement par l'établissement (pour la surface à basse adhérence) d'une courbe représentant le coefficient d'adhérence réel en fonction du glissement de 0 % à 100 % à une vitesse d'environ 40 km/h.

NOTE Pour tracer cette courbe, il se peut qu'il faille un ABS spécial capable de fonctionner à tout niveau de glissement prédéterminé.

La valeur maximale k_{peak} et la valeur à un glissement de 100 % k_{lock} doivent être mesurées et le rapport $k_{\text{peak}}/k_{\text{lock}}$ doit être calculé et arrondi à une décimale.

Pour que la surface soit qualifiée, ce rapport doit être tel que

$$1 \leq k_{\text{peak}}/k_{\text{lock}} \leq 2$$

Des informations sur la méthode de mesurage des niveaux d'adhérence doivent être fournies.

5.3 Conditions ambiantes

La vitesse moyenne du vent ne doit pas dépasser 5 m/s.

La température de l'air ne doit pas dépasser 35 °C. Dans des circonstances exceptionnelles, une température de 45 °C peut être acceptée.

Les conditions ambiantes doivent être consignées dans le procès-verbal d'essai.

6 Informations générales

6.1 Les mesurages de la décélération utilisés dans le présent mode opératoire se réfèrent à la «décélération moyenne en régime» (MFDD). Lorsque référence est faite à «l'efficacité prescrite», il s'agit de la MFDD et des performances en distance d'arrêt requises dans le Règlement CEE-ONU n° 13 pour l'essai considéré.

6.2 L'utilisation soit de machines d'actionnement des pédales soit de robots ne reflète pas le freinage d'un véhicule dans la réalité et il convient de ne pas les utiliser.

6.3 Il est recommandé de confier la détermination des performances optimales de freinage d'un véhicule à des conducteurs d'essai expérimentés, détermination qu'il convient de faire sans blocage des roues, sauf juste avant l'arrêt, et sans écart significatif provoqué par le freinage. Il est recommandé de prévoir une période de familiarisation avec les systèmes de freinage, de direction et de suspension du véhicule.

7 Commentaires préliminaires sur les modes opératoires et les exigences d'essai

7.1 Il convient d'effectuer les essais dans l'ordre recommandé dans le Tableau 2, mais il est admis que les circonstances pratiques puissent exiger des modifications de cet ordre. Cependant, en raison de l'influence thermique sur le comportement des matériaux de friction, il est fortement recommandé que:

- l'essai d'évanouissement soit effectué à la fin de la séquence;
- les essais d'utilisation de l'adhérence soient effectués avant la détermination du facteur k correspondant.

Toute modification des séquences recommandées doit être consignée.

7.2 Pour réduire les changements d'états de charge, il est recommandé de regrouper tous les essais à vide puis tous les essais en charge.

7.3 Les essais du système de freinage de stationnement et les mesurages des temps de réponse peuvent être effectués à n'importe quel moment choisi par le constructeur du véhicule en accord avec les services techniques au cours de la séquence d'essais.

7.4 Une série préliminaire de cinq freinages peut être effectuée pour se familiariser avec le véhicule. Étant donné que le nombre total d'arrêts peut modifier de façon significative les propriétés thermiques et mécaniques des matériaux de friction (et donc éventuellement les performances de freinage du véhicule), il est recommandé de répéter au plus quatre fois chaque condition d'essai.

7.5 On doit éviter de répéter des essais dans le cours du processus complet, même s'il est peu probable qu'un ou deux arrêts supplémentaires nuisent aux résultats ultérieurs des essais sur route.

7.6 Il est recommandé de faire suivre ce mode opératoire de nouveaux essais complets ou partiels, soit après un essai non satisfaisant soit pour approuver des composants alternatifs du système de freinage, en insistant particulièrement sur les modes de préparation du véhicule et les procédures de rodage.

7.7 Les essais peuvent être effectués dans des conditions défavorables pour éviter les retards, mais sans négliger pour autant la sécurité; ces conditions défavorables doivent être consignées. Tout essai non satisfaisant effectué dans ces conditions peut être répété dans des conditions correctes, mais il n'est pas nécessaire de refaire tous les essais.

7.8 Pendant les essais des véhicules avec boîte de vitesses manuelle avec moteur embrayé, on peut débrayer juste avant l'arrêt du véhicule, pour éviter de caler le moteur.

7.9 Il est recommandé d'effectuer les essais avec moteur embrayé sur le rapport boîte de vitesses approprié, défini comme étant le rapport le plus bas qui serait normalement utilisé pour atteindre la vitesse sans dépasser le régime maximum du moteur recommandé par le constructeur.

7.10 Il est recommandé d'appliquer rapidement les forces de commande, mais sans dépassement important, puis de les maintenir constantes pendant l'arrêt afin de permettre de faire des mesurages significatifs. Tout écart par rapport à cette norme sera mentionné dans le paragraphe approprié du mode opératoire d'essai.

7.11 Tous les essais démarrent freins froids, sauf les essais de performance à chaud.

7.12 Pendant toutes les phases de ce mode opératoire, il est recommandé de consigner toute particularité des performances de freinage, écart ou vibration par exemple.

8 Ordre recommandé pour les essais

Voir Tableau 2

iTeh STANDARD PREVIEW

Tableau 2 – Ordre recommandé pour les essais

Essai requis	État du moteur		Paragraphe/Commentaires Règlement CEE-ONU n° 13
	Embrayé ou en prise	Débrayé ou point mort	

A – Phase préliminaire aux essais

1	Préparation (Documents, Instruments, Rodage, etc.)			
2	Pression dans la conduite/force de commande, ralenti du moteur après établissement de la pression			Pratique courante (non exigée dans R 13)
3	Caractéristique de la valve de réduction de pression			
4	Courbe pression de conduite/temps (véhicule à l'arrêt)			Annexe 4 § 4
5	ABS – Lampe de signalisation et contrôle du changement de mode			Annexe 13 § 4.1, 4.1.1 et 4.1.2

B – Essais de performance de base — à vide

1	Performance de Type 0		#	Annexe 4 § 1.4.2, 2.1.1 Courbe décélération/pression
2	Performance de Type 0	#		Annexe 4 § 1.4.3

C – Essais de défaillance — à vide

1	Défaillance partielle du système, Performance Type 0		#	Annexe 4 § 2.2
2	Défaillance commande répartiteur asservi à la charge/valve proportionnelle		#	Annexe 4 § 2.2

Tableau 2 (suite)

D – Essais ABS — à vide

1	ABS – Défaillance		#	Annexe 13 § 4.3, Annexe 4 § 2.4, 2.2
2	ABS – Utilisation adhérence, sur haute adhérence		#	Annexe 13 § 5.2.2
3	ABS – Détermination de k_H		#	Annexe 13 - App.2
4	ABS – Utilisation adhérence, sur basse adhérence		#	Annexe 13 § 5.2.2
5	ABS – Détermination de k_L		#	Annexe 13 - App.2
6	ABS – Essai de blocage des roues sur surfaces homogènes		#	Annexe 13 § 5.3
7	ABS – Transition de haute à basse adhérence		#	Annexe 13 § 5.3.2
8	ABS – Transition de basse à haute adhérence		#	Annexe 13 § 5.3.3
9	ABS – Essai sur adhérence mixte		#	Annexe 13 App.3 pour ABS cat. 1 ou 2

E – Essais ABS — en charge

1	ABS – Défaillance			comme D1
2	ABS – Utilisation adhérence, sur haute adhérence		#	comme D2
3	ABS – Détermination de k_H		#	comme D3
4	ABS – Utilisation adhérence sur basse adhérence		#	comme D4
5	ABS – détermination de k_L		#	comme D5
6	ABS – Essai de blocage des roues sur surfaces homogènes		#	comme D6
7	ABS – Transition de haute à basse adhérence		#	comme D7
8	ABS – Transition de basse à haute adhérence		#	comme D8
9	ABS – Essai sur adhérence mixte		#	comme D9
10	ABS – Consommation d'énergie		#	Annexe 13 § 5.1

F – Essais de défaillance — en charge

1	Défaillance partielle du système, performance de Type 0		#	Annexe 4 § 2.2
2	Défaillance répartiteur asservi à la charge/valve proportionnelle		#	Annexe 10 § 6
3	Défaillance de l'assistance		#	§ 5.2.1.2.6 et Annexe 4 § 1.4.2, 2.2

G – Essais de performance de base — en charge

1	Performance de Type 0		#	comme B1
2	Performance de Type 0	#		comme B2
3	Temps de réponse		#	Annexe 4 § 4.1.1
4	Type II (frein moteur, uniquement M3 autobus urbains)	#		Annexe 4 § 1.6 & 1.8.2 le cas échéant
5	Essai dynamique du système de freinage de stationnement		#	Annexe 4 § 2.3.6

Tableau 2 (suite)

6	Essai statique du système de freinage de stationnement		#	Annexe 4 § 2.3.1 à 2.3.5
7	Essai d'évanouissement Type I	#		Annexe 4 § 1.5.1
8	Performance à chaud Type 0		#	Annexe 4 § 1.5.3.1/2

H – Essai spécial

Bien qu'il ne soit pas exigé par le Règlement CEE-ONU n°13/09, cet essai est demandé dans les Directives 71/320 CEE et 98/12 CEE.

1	Roues de secours à usage temporaire, en charge		#	Directive CEE, Annexe XIII
---	--	--	---	----------------------------

I – Essais spéciaux: assistance par dépression/assistance hydraulique ou servofrein

1	Informations générales			
2	Essais du système d'assistance par dépression			Annexe 7B § 1.2, 2.2
3	Essais du système d'assistance hydraulique			Annexe 7C § 1.2, 2.1.2/3
4	Essais du système à réserve d'énergie		#	5.2.1.5 et Annexe 7C § 1.2, 2.1.2/3
5	Avertissement de chute de pression			§ 5.2.1.12/13

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6597:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd33b5e7abb/iso-6597-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5aef02d-8a42-4a75-b17b-4fd33b5e7abb/iso-6597-2002>

Annexe A (normative)

Phase préliminaire aux essais

A.1 Préparation du véhicule

A.1.1 État de charge du véhicule

Il est défini en 3.3.

A.1.2 Instrumentation de base nécessaire aux essais du véhicule

Le véhicule doit être préparé pour les essais en y ajoutant les instruments suivants et/ou en étalonnant les instruments courants existants, selon le cas. D'autres instruments peuvent être utiles pour apporter des données précises, mais il faut veiller à ce que les instruments ajoutés à l'équipement de freinage standard du véhicule n'aient pas d'incidence sensible sur la performance du système de freinage.

Tous les instruments des systèmes d'acquisition de données appropriés suivants doivent être vérifiés afin de s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et, le véhicule étant arrêté sur une surface d'essai horizontale et sans que les freins soient serrés, tous les instruments étant remis à zéro:

- a) capteur de force de commande pour le système de freinage de service;
- b) capteur de force de commande pour le système de freinage de stationnement;
- c) capteur de force de commande pour le système de freinage de secours, si ce système ne fait partie ni du système de freinage de service ni du système de freinage de stationnement;
- d) décéléromètre;
- e) appareil de mesure de la vitesse ou indicateur de vitesse étalonné;
- f) moyen de mesurage de la distance d'arrêt;
- g) moyen de mesurage du temps;
- h) système indiquant la température des freins;
- i) manomètres/capteur de pression. Les réglementations demandent que des mesurages de pression soient effectués dans le cylindre du frein le plus défavorable et dans d'autres parties du système;
- j) des instruments facultatifs peuvent être des indicateurs de blocage des roues, des capteurs de déplacement.

A.1.3 Instruments supplémentaires nécessaires pour les véhicules équipés d'ABS

- a) Il faut utiliser des appareils de mesure de la vitesse du véhicule et, en option, de la distance d'arrêt et/ou de la décélération pouvant fournir un enregistrement permanent de ces paramètres pendant le freinage et un système d'acquisition fournissant une base de temps;
- b) équipements facultatifs pour vérifier quand et pendant combien de temps les roues directement contrôlées par un ABS se bloquent réellement pendant l'essai;