
**Véhicules routiers — Protection des
piétons — Méthode d'essai de choc de la
tête**

Road vehicles — Pedestrian protection — Head impact test method

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14513:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>



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 14513:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>

© ISO 2006

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.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Équipement d'essai	3
4.1 Site de l'essai de choc	3
4.2 Impacteur tête	3
5 Exigences	4
5.1 Impacteur tête	4
5.2 Zone de choc	4
5.3 Angle de choc	5
5.4 Étalonnage de l'impacteur tête	5
5.5 Propulsion de l'impacteur tête	5
5.6 Face arrière de l'impacteur tête	5
6 Préparation du véhicule d'essai	5
6.1 Composants	5
6.2 Frein de stationnement	5
6.3 Temps	5
7 Conditions d'essai	5
7.1 Angle de choc et vitesse de choc	5
7.2 Points de choc	6
8 Enregistrement des résultats d'essai	6
8.1 Acquisition des données	6
8.2 Données relatives à l'impacteur tête	6
Annexe A (normative) Méthode d'étalonnage de l'impacteur tête	7
Annexe B (informative) Vitesse et angle	9
Bibliographie	11

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 2.

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 du présent document 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 14513 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 10, *Procédures d'essais de collision*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14513:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>

Introduction

L'objet de la présente Norme internationale est d'aider à la réduction des blessures à la tête des piétons en fournissant une méthode d'essai normalisée, qui permettra aux différents organismes d'essai d'utiliser les résultats des essais de choc avec piétons réalisés par d'autres organismes. La méthode d'essai définie s'applique aux adultes, mais il est prévu de réaliser ultérieurement une étude des données biomécaniques concernant les enfants afin de déterminer la possibilité d'une protection des enfants à pied.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 14513:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14513:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>

Véhicules routiers — Protection des piétons — Méthode d'essai de choc de la tête

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai visant à simuler le choc de la tête d'un piéton adulte contre le dessus du capot de voitures particulières ou de véhicules utilitaires légers de 3,5 t au maximum (PTC), selon les définitions de l'ISO 3833. Le dispositif de choc à utiliser pour la présente méthode d'essai doit être tel qu'il puisse supporter une vitesse de choc allant jusqu'à 11 m/s. La méthode d'essai spécifiée vise à limiter les risques de blessures à la tête que peut subir un piéton adulte; elle ne concerne pas les lésions que le piéton pourrait subir sur d'autres parties du corps. Il convient de déterminer le risque de blessures sur d'autres parties du corps à l'aide d'autres méthodes d'essai. La présente méthode d'essai ne tient pas compte de la plongée du véhicule lors du freinage préalable au choc. Cette méthode d'essai et la mesure du critère de blessure à la tête correspondant (*HIC*) utilise un impacteur tête propulsé en vol libre et ne prend pas en considération la cinématique du corps du piéton dans son ensemble, ni ne considère les cinématiques induites après le choc et les risques potentiels de blessures.

NOTE La méthode d'essai concerne une tête de piéton adulte soumise à une simulation de choc avec un véhicule routier à moteur. Les recherches suggèrent que l'amélioration de la sécurité des véhicules, qui découle de ce type d'essai de choc réalisé pour les piétons, peut également s'avérer utile pour les cyclistes en cas de choc frontal avec des véhicules.

2 Références normatives

ISO 14513:2006

<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3784, *Véhicules routiers — Mesure de la vitesse d'impact dans les essais de collision*

ISO 3833, *Véhicules routiers — Types — Dénominations et définitions*

ISO 6487, *Véhicules routiers — Techniques de mesurage lors des essais de chocs — Instrumentation*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

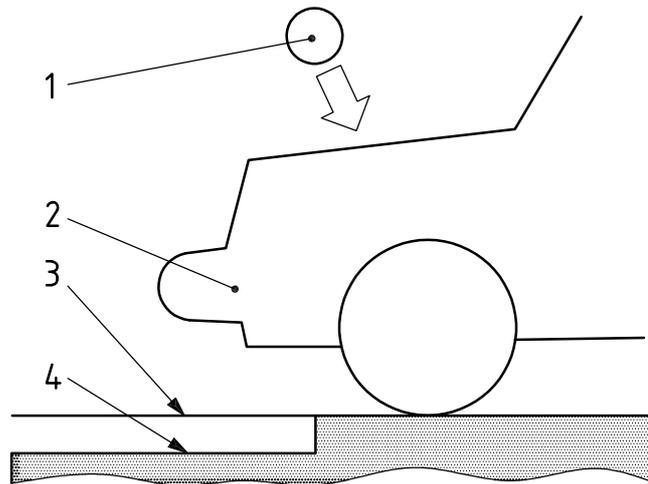
position en ordre de marche

assiette du véhicule sur le sol en position normale de conduite, pneus gonflés aux pressions de gonflage recommandées, roues avant en position de marche rectiligne, tous les réservoirs de fluides nécessaires au fonctionnement du véhicule au niveau maximal (avec tous les réglages standards indiqués par le constructeur), un mannequin 50^e percentile d'un homme adulte ou une masse équivalente sur le siège du conducteur et un mannequin 50^e percentile d'un homme adulte ou une masse équivalente sur le siège du passager, suspension réglée en état de marche normal spécifié par le constructeur (en particulier pour les véhicules avec suspension active ou correcteur d'assiette automatique)

**3.2
plan de référence du sol**

plan horizontal, réel ou imaginaire, passant par tous les points de contact des pneus d'un véhicule en position normale de conduite (voir Figure 1)

NOTE Si le véhicule repose sur le sol, le plan du sol et le plan de référence du sol ne font qu'un. Si le véhicule est surélevé pour augmenter l'espace entre le pare-chocs et le sol, le plan de référence du sol se situe au-dessus du plan du sol.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Légende

- 1 impacteur tête
- 2 véhicule
- 3 plan de référence du sol
- 4 sol

ISO 14513:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed0e6377-dbdd-4349-b8f5-512f5ac04572/iso-14513-2006>

Figure 1 — Configuration de la méthode ISO d'essai de choc de la tête

**3.3
dessus du capot**

structure extérieure qui comprend les surfaces supérieures du capot («hood») et des ailes («outer fenders»), et la baie d'auvent («cowl top») jusqu'à la limite inférieure du pare-brise

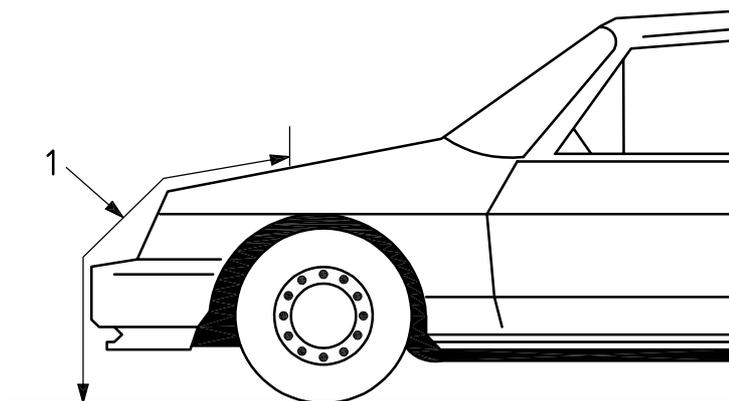
**3.4
distance développée**

tracé géométrique décrit sur le dessus du capot par une extrémité d'un long ruban souple, lorsqu'il est tenu dans un plan longitudinal vertical par rapport au véhicule, l'autre extrémité étant maintenue au contact du plan de référence du sol, et qu'on le fait glisser contre l'avant du capot et du pare-chocs du véhicule, ce dernier étant dans sa position normale de conduite (voir Figure 2)

NOTE Le ruban est maintenu tendu pendant la mesure avec une extrémité en contact avec le plan de référence du sol, à la verticale du bord avant du pare-chocs et l'autre extrémité en contact avec le dessus du capot. La longueur du ruban correspond aux valeurs de la distance développée, spécifiées en 5.2.

**3.5
ligne de référence latérale du capot**

tracé géométrique des points de contact les plus hauts entre une règle droite et le côté du capot lorsque la règle, tenue parallèle au plan latéral vertical du véhicule, puis inclinée vers l'intérieur de 45°, est déplacée le long du côté du capot en étant toujours maintenue au contact de la surface extérieure de la carrosserie (voir Figure 3)



Légende

- 1 distance développée

Figure 2 — Détermination de la distance développée



Légende

- 1 règle droite
2 ligne de référence latérale du capot

Figure 3 — Détermination de la ligne de référence latérale du capot

3.6

critère de blessure de la tête

HIC

valeur calculée décrivant le risque de blessure à la tête d'un piéton heurté par un véhicule, à partir de l'accélération résultante de la tête en fonction du temps

4 Équipement d'essai

4.1 Site de l'essai de choc

L'essai doit être réalisé sur une surface plane, lisse et dure, dont la pente ne dépasse pas 1 %.

4.2 Impacteur tête

Un impacteur tête décrit à l'Article 5 doit être utilisé pour cette méthode d'essai.