

---

---

**Véhicules routiers — Perturbations  
électriques par conduction et par  
couplage —**

**Partie 1:  
Définitions et généralités**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Road vehicles — Electrical disturbances from conduction and  
coupling —*

*ISO 7637-1:2002/Amd 1:2008*  
<https://standards.iteh.ai/en/standards/iso-7637-1-16847951164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008>  
*Part 1: Definitions and general considerations*  
AMENDMENT 1



**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 7637-1:2002/Amd 1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## 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'Amendement 1 à l'ISO 7637-1:2002 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 3, *Équipement électrique et électronique*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

ISO 7637-1:2002/Amd 1:2008  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7637-1:2002/Amd 1:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008>

# Véhicules routiers — Perturbations électriques par conduction et par couplage —

## Partie 1: Définitions et généralités

### AMENDEMENT 1

*Page iv, Introduction*

Ajouter le paragraphe suivant après le second paragraphe:

«L'Annexe A de la présente partie de l'ISO 7637 spécifie une méthode générale pour définir la classification de l'état de performance de fonctionnement (CEPF). Des niveaux de sévérité typiques sont donnés en annexe à chacune des parties de l'ISO 7637.»

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

*Page 5, Article 4*

Ajouter le paragraphe suivant à la fin de l'Article 4:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-497e48af7iso-7637-1-2002-amd1-2008>

«Il convient que l'utilisateur définisse le ou les niveaux de sévérité d'essai pour les différents transitoires. Le concept de CEPF est décrit en détail dans l'Annexe A.»

*Page 5*

Ajouter une nouvelle Annexe A entre l'Article 4 et la Bibliographie:

## Annexe A (normative)

### Classification de l'état de performance de fonctionnement (CEPF)

#### A.1 Généralités

La présente annexe spécifie une méthode générale pour définir les critères de performance acceptables des fonctions électriques/électroniques des systèmes automobiles, pendant et après les essais d'immunité aux perturbations électriques par conduction et par couplage sur équipement. Cette méthode est basée sur les principes suivants:

- a) un DSE peut inclure une ou plusieurs fonctions (par exemple un calculateur peut piloter les veilleuses, la lampe de plafonnier et les feux de route);
- b) une fonction peut avoir un ou plusieurs modes de fonctionnement (par exemple feux de route ON ou OFF, lampe de plafonnier ON ou OFF);
- c) un mode de fonctionnement peut avoir un ou plusieurs états (I, II, III, IV) (par exemple dans le mode de fonctionnement feux de route ON, l'état II peut être associé à une extinction des feux durant la perturbation, avec un retour automatique à la normale après disparition de la perturbation).

La classification de l'état de performance de fonctionnement (CEPF) est applicable à chaque fonction.

#### A.2 Approche de la CEPF

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008>

Cette approche est basée sur les principes suivants:

- a) la classification de l'état de performance de fonctionnement est applicable pour chaque fonction individuelle. Il faut souligner qu'un DSE peut inclure plusieurs fonctions (par exemple un calculateur peut piloter les veilleuses, la lampe de plafonnier ou les feux de route);
- b) une fonction peut être une simple opération marche-arrêt ou être plus complexe, comme une communication sur un bus de données.

Il faut souligner que des équipements ou systèmes doivent être uniquement soumis à essai dans les conditions, telles que décrites dans l'ISO 7637, qui représentent les environnements électromagnétiques simulés auxquels les dispositifs peuvent être soumis. Cela permet d'assurer une conception optimisée, du point de vue technique et économique, des composants et des équipements potentiellement sensibles.

Il convient aussi de noter que la présente annexe n'est pas destinée à être une spécification de produit et ne peut être considérée comme telle. Il convient de l'utiliser conjointement avec une procédure d'essai spécifique de l'ISO 7637. De ce fait, aucune valeur spécifique n'est donnée dans la présente annexe pour le niveau de sévérité du signal d'essai car il convient que ces valeurs soient déterminées par le constructeur de véhicules et l'équipementier. Néanmoins, en respectant la présente annexe et en veillant à son application soignée et à l'accord entre le constructeur et le fournisseur, cette annexe peut être utilisée pour décrire les exigences des états de fonctionnement d'un équipement particulier. Cela peut donc, en fait, être une déclaration indiquant comment un dispositif particulier est susceptible de fonctionner sous l'influence de signaux d'essai spécifiés.

### A.3 Éléments essentiels de la CEPF

Il y a deux éléments listés ci-dessous, nécessaires pour décrire la CEPF.

#### A.3.1 État de performance de fonctionnement

Cet élément définit les objectifs de performance attendus pour la fonction du DSE soumis aux conditions d'essai. Les quatre états de performance de fonctionnement de la fonction (comportement attendu de la fonction surveillée pendant l'essai) sont listés ci-dessous.

NOTE 1 Cet élément est applicable à chaque fonction, considérée individuellement, d'un DSE et décrit l'état de fonctionnement de la fonction considérée pendant et après l'essai.

NOTE 2 L'état fonctionnel minimal est donné pour chaque essai. Une exigence d'essai supplémentaire peut être convenue d'un commun accord entre l'équipementier et le constructeur de véhicule.

- a) **État I:** la fonction est assurée normalement pendant et après l'essai.
- b) **État II:** la fonction n'est pas assurée normalement pendant l'essai mais revient automatiquement à la normale après l'essai.
- c) **État III:** la fonction n'est pas assurée normalement pendant l'essai et ne revient à la normale, après suppression de la perturbation, qu'à la suite d'une intervention simple du conducteur ou d'un passager telle que arrêt/marche du DSE ou action au niveau de la clé de contact.
- d) **État IV:** la fonction n'est pas assurée normalement pendant l'essai et après l'essai et ne peut revenir à la normale sans une intervention plus importante telle que déconnexion et reconnexion de la batterie ou de l'alimentation. La fonction ne doit pas avoir subi de détérioration permanente provoquée par l'essai.

#### A.3.2 Niveau de sévérité d'essai ISO 7637-1:2002/Amd 1:2008

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-4e497e18-56/iso-7637-1-2002-essai-1-2008)

Cet élément définit la spécification du niveau de sévérité d'essai des principaux paramètres du signal d'essai. Le niveau de sévérité d'essai est le niveau d'agression appliqué au dispositif soumis à l'essai pour chacune des méthodes d'essai données. Les niveaux de sévérité d'essai doivent être définis par le constructeur de véhicule et l'équipementier en prenant en compte les caractéristiques opérationnelles exigées pour la fonction.

## A.4 Exemple d'approche de la CEPF

### A.4.1 Exemple général de CEPF

L'exemple suivant illustre la relation entre les niveaux de sévérité d'essai et la classification de leur état de performance de fonctionnement correspondant.

Les commentaires listés à la Figure A.1 peuvent être pris en compte de la manière suivante:

- a) la fonction doit être assurée au nominal avec événement attendu n° 1 (État I) jusqu'au niveau de sévérité d'essai  $N_1$ ;
- b) l'événement redouté n° 2 est permis au-delà du niveau de sévérité d'essai  $N_1$ ;
- c) l'événement redouté n° 3 est permis au-delà du niveau de sévérité d'essai  $N_2$ .

Les utilisateurs peuvent regrouper des fonctions dans des catégories afin de permettre l'utilisation de différents niveaux d'essai.

Niveaux de sévérité d'essai	État de performance de fonctionnement
$N_{4i}$ .....	Événement redouté n° 4 de type état IV (États I, II et III autorisés)
$N_{3i}$ .....	Événement redouté n° 3 de type état III (États I et II autorisés)
$N_{2i}$ .....	Événement redouté n° 2 de type état II (État I autorisé)
$N_{1i}$ .....	Fonctionnement nominal – événement n° 1 (Type État I)

Figure A.1 — Illustration de la classification de l'état de performance de fonctionnement

### A.4.2 Classification des niveaux de sévérité d'essai

Des exemples de niveaux de sévérité d'essai sont proposés dans chacune des méthodes d'essais de l'ISO 7637.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7637-1:2002/Amd 1:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d372968d-16ff-479f-b164-dee497ad8cf7/iso-7637-1-2002-amd-1-2008>