

**Compatibilité électromagnétique –  
Exigences pour les appareils électrodomestiques,  
outillages électriques et appareils analogues –**

**Partie 1:  
Emission**

(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

CISPR 14-1:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/301695f4-44c1-4121-b31c-274931978b28/cispr-14-1-2005>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées.  
Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))

- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**Compatibilité électromagnétique –  
Exigences pour les appareils électrodomestiques,  
outillages électriques et appareils analogues –**

**Partie 1:  
Emission**

(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

CISPR 14-1:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/301695f4-44c1-4121-b31c-274931978b28/cispr-14-1-2005>

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés

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'éditeur.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX

**XB**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	6
INTRODUCTION.....	10
1 Domaine d'application .....	12
2 Références normatives.....	14
3 Définitions .....	16
4 Limites des perturbations .....	22
4.1 Perturbations continues.....	22
4.2 Perturbations discontinues .....	28
5 Méthodes de mesure de la tension perturbatrice aux bornes (de 148,5 kHz à 30 MHz) .....	34
5.1 Dispositifs de mesure .....	34
5.2 Montages et méthodes de mesure.....	36
5.3 Réduction des perturbations non produites par l'appareil soumis aux essais .....	44
6 Méthodes de mesure de la puissance perturbatrice (de 30 MHz à 300 MHz) .....	46
6.1 Dispositifs de mesure .....	46
6.2 Méthode de mesure pour le cordon d'alimentation.....	46
6.3 Exigences spécifiques pour les appareils munis d'un dispositif auxiliaire relié par un cordon autre que le cordon d'alimentation .....	48
6.4 Evaluation des résultats de mesure.....	50
7 Conditions de fonctionnement et interprétation des résultats .....	50
7.1 Généralités.....	50
7.2 Conditions de fonctionnement pour des appareils spécifiques et les dispositifs intégrés .....	52
7.3 Conditions de fonctionnement et charges normales.....	58
7.4 Interprétation des résultats.....	90
8 Interprétation des limites des perturbations radioélectriques spécifiées par le CISPR.....	96
8.1 Signification d'une limite spécifiée par le CISPR.....	96
8.2 Essais de type.....	96
8.3 Conformité aux limites des appareils produits en grande série .....	98
8.4 Interdiction de vente.....	100
Annexe A (normative) Limites des perturbations produites par les opérations de commutation de certains types d'appareils spécifiques lorsque la formule $20 \lg 30/N$ est applicable .....	124
Annexe B (informative) Exemple d'utilisation de la méthode du quartile supérieur pour déterminer la conformité aux limites de perturbations (voir 7.4.2.6).....	130
Annexe C (informative) Guide pour la mesure des perturbations discontinues (claquements).....	134
Bibliographie.....	144

Figure 1 – Représentation graphique des limites, appareils électrodomestiques et outils électriques (voir 4.1.1).....	102
Figure 2 – Représentation graphique des valeurs limites, dispositifs de commande et de régulation (voir 4.1.1).....	104
Figure 3 – Exemples de perturbations discontinues définies comme claquements (clicks) (voir 3.2).....	106
Figure 4 – Exemples de perturbations discontinues pour lesquelles les limites de perturbations continues sont valables (voir 4.2.2.1). Pour quelques exceptions à cette règle, voir 4.2.3.2 et 4.2.3.4.....	108
Figure 5 – Schéma de mesure pour les dispositifs de commande et de régulation (voir 5.2.4).....	112
Figure 6 – Schéma de mesure de la tension perturbatrice produite à la borne de clôture des électrificateurs de clôture (voir 7.3.7.2).....	114
Figure 7 – Disposition sur la mesure des jouets sur pistes.....	116
Figure 8 – Utilisation de la main artificielle (5.1.4 et 5.2.2.2).....	120
Figure 9 – Schéma de mesure des perturbations discontinues (voir l'Annexe C).....	122
Tableau 1 – Valeurs limites de la tension perturbatrice aux bornes pour la gamme de fréquences comprise entre 148,5 kHz et 30 MHz (voir les Figures 1 et 2).....	24
Tableau 2 – Limites de la puissance perturbatrice pour les fréquences de 30 MHz à 300 MHz.....	26
Tableau 3 – Limites des perturbations rayonnées entre 30 MHz et 1 000 MHz applicables aux jouets à une distance d'essai de 10 m de la source.....	28
Tableau A.1 – Exemples d'appareils et d'application des limites conformément à 4.2.2 et 4.2.3 lorsque le taux de répétition des claquements $N$ est déduit du nombre de claquements.....	126
Tableau A.2 – Exemples d'appareils et d'application des limites lorsque le taux de répétition des claquements $N$ est déduit du nombre d'opérations de commutation et du facteur $f$ tel qu'il est mentionné dans les conditions de fonctionnement applicables.....	128

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE –  
EXIGENCES POUR LES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES,  
OUTILLAGES ÉLECTRIQUES ET APPAREILS ANALOGUES –**

**Partie 1: Emission**

**AVANT-PROPOS**

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CISPR 14-1 a été établie par le sous-comité F du CISPR: Perturbations relatives aux appareils domestiques, aux outils, aux appareils d'éclairage et aux appareils analogues.

Cette cinquième édition de la CISPR 14-1 annule et remplace la quatrième édition parue en 2000, son amendement 1 (2001) et son amendement 2 (2002).

Le texte de cette norme est issu de la quatrième édition, de l'amendement 1, de l'amendement 2 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
CISPR/F/404/FDIS	CISPR/F/411/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

CISPR 14-1:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/501695f4-44c1-4121-b31c-274931978b28/cispr-14-1-2005>

## INTRODUCTION

L'objet de la présente norme est d'établir des exigences uniformes pour le niveau des perturbations radioélectriques des appareils relevant du domaine d'application, de fixer des limites pour le niveau perturbateur, de décrire des méthodes de mesure et de normaliser les conditions de fonctionnement et l'interprétation des résultats.

Withdrawing

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

CISPR 14-1:2005  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/501695f4-44c1-4121-b31c-274931978b28/cispr-14-1-2005>



# COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE – EXIGENCES POUR LES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES, OUTILLAGES ÉLECTRIQUES ET APPAREILS ANALOGUES –

## Partie 1: Emission

### 1 Domaine d'application

1.1 La présente norme s'applique aux perturbations radioélectriques conduites et rayonnées, produites par des appareils dont les fonctions principales sont assurées par des moteurs et par des dispositifs de commutation ou des dispositifs de régulation, sauf si l'énergie RF est produite volontairement, ou destiné à l'éclairage.

Elle concerne des appareils tels que: les appareils électrodomestiques, les outils électriques, les dispositifs de commande et de régulation comportant des dispositifs à semiconducteurs, les appareils électromédicaux à moteur, les jouets électriques/électroniques, les distributeurs automatiques ainsi que les projecteurs de cinéma ou de diapositives.

Sont également inclus dans le domaine d'application de la présente norme:

- les éléments séparés des matériels mentionnés ci-dessus comme, par exemple des moteurs, des dispositifs de commutation, des relais (d'alimentation ou de protection); toutefois, à moins que cela ne soit spécifié dans cette norme, aucune exigence d'émission ne leur est applicable.

Sont exclus du domaine d'application de cette norme:

- les appareils pour lesquels toutes les exigences d'émission dans la gamme des fréquences radioélectriques sont explicitement données dans d'autres normes de la CEI ou du CISPR;

NOTE 1 Quelques exemples:

- luminaires, y compris les luminaires portatifs pour enfants, les lampes à décharge et autres appareils d'éclairage: CISPR 15;
  - matériels audio et vidéo, instruments de musique électroniques autres que les jouets: CISPR 13 et CISPR 20 (voir aussi 7.3.5.4.2);
  - dispositifs de transmission par le réseau électrique, comme les systèmes de surveillance pour bébés: CEI 61000-3-8;
  - matériel générant et utilisant une énergie RF à des fins de chauffage et de thérapie: CISPR 11;
  - fours à micro-ondes: CISPR 11 (voir 1.3 sur les matériels à fonctions multiples);
  - appareils de traitement de l'information, par exemple, ordinateurs domestiques, ordinateurs individuels, copieurs électroniques: CISPR 22;
  - matériel électronique utilisé sur les véhicules à moteur: CISPR 12;
  - radiocommandes des jouets, talkie-walkies et autres appareils émetteurs radio destinés à être utilisés avec des jouets.
- les dispositifs de commande et de régulation et matériel comportant de tels dispositifs, utilisant des semiconducteurs, et dont le courant d'entrée assigné est supérieur à 25 A par phase;
  - les alimentations électriques autonomes.

NOTE 2 L'utilisation des jouets destinés à être alimentés par un réseau d'alimentation d'un véhicule à moteur, d'un bateau ou d'un avion n'est pas couverte par cette norme.

**1.2** La gamme des fréquences couvertes est comprise entre 9 kHz et 400 GHz.

**1.3** Un matériel à fonctions multiples, couvert simultanément par différents articles de la présente norme et/ou par d'autres normes, doit satisfaire aux exigences de chaque article et de chaque norme relatives à la fonction correspondante, lorsque celle-ci est activée; pour plus de détails, se reporter à 7.2.1.

**1.4** Les limites spécifiées dans la présente norme ont été déterminées sur une base probabiliste, afin de maintenir la suppression des perturbations dans des limites raisonnables du point de vue économique, tout en assurant une protection adéquate contre les perturbations radioélectriques. Dans certains cas exceptionnels, il est possible qu'un brouillage radioélectrique se produise, malgré la conformité aux limites spécifiées. Dans de tels cas, il est possible que des dispositions supplémentaires soient nécessaires.

**1.5** Les effets des phénomènes électromagnétiques sur la sécurité des appareils sont exclus du domaine d'application de la présente norme.

## 2 Références normatives

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).

CEI 60050-161:1990, *Vocabulaire Electrotechnique International – Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique*  
Amendement 1: 1997  
Amendement 2: 1998

CEI 60335-2-76:2002, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-76: Règles particulières pour les électrificateurs de clôtures.*

CEI 60598-2-4:1997, *Luminaires – Partie 2: Règles particulières – Section 4: Luminaires portatifs à usage général.*

CEI 60598-2-10:2003, *Luminaires – Partie 2-10: Règles particulières – Luminaires portatifs pour enfants.*

CISPR 15:2000, *Limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites par les appareils électriques d'éclairage et les appareils analogues.*

CISPR 16-1-1:2003, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Appareils de mesure*

CISPR 16-1-2:2003, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-2: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Perturbations conduites*

CISPR 16-1-3:2004, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-3: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Puissance perturbatrice*

CISPR 16-2-1:2003, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 2-1: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité – Mesures des perturbations conduites*

CISPR 16-2-2:2003, *Spécification des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 2-2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité – Mesure de la puissance perturbatrice*

CISPR 22:2005, *Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme, les définitions données dans la CEI 60050-161 s'appliquent ainsi que les définitions spécifiques suivantes:

**3.1** Les définitions des termes suivants sont spécifiées dans la CISPR 16-2-1 ou la CISPR 16-2-2:

Terre de référence

Matériel en essai

Niveau

Pondération

#### **3.2** **claquement**

une perturbation qui dépasse la limite quasi-crête d'une perturbation continue, dont la durée ne dépasse pas 200 ms et qui est séparée de la perturbation suivante par un intervalle de temps minimal de 200 ms. Ces durées sont déterminées à partir du signal qui dépasse le niveau de référence f.i. du récepteur de mesure

Un claquement peut comporter plusieurs impulsions. Dans ce cas, le temps pris en compte est celui commençant au début de la première impulsion et se terminant à la fin de la dernière impulsion.

NOTE Dans certaines conditions, certains types de perturbations échappent à cette définition (voir 4.2.3)

#### **3.3** **niveau de référence f.i.**

niveau de sortie en fréquence intermédiaire du récepteur de mesure correspondant à un signal sinusoïdal non modulé produisant une indication quasi-crête égale à la limite fixée pour une perturbation continue

#### **3.4** **opération de commutation**

ouverture ou fermeture d'un interrupteur ou d'un contact

NOTE Ceci est indépendant de la présence ou de l'absence de claquements.

#### **3.5** **durée minimale d'observation**

**T**

durée minimale nécessaire, lors du comptage du nombre de claquements (ou pendant l'exécution des opérations correspondantes de commutation de comptage), pour fournir une preuve suffisante pour l'interprétation statistique du nombre de claquements (ou d'opérations de commutation) par unité de temps (se reporter également à 7.4.2.1)

#### **3.6** **taux de répétition des claquements**

**N**

en général, nombre de claquements ou d'opérations de commutation par minute; cette valeur est utilisée pour déterminer la limite de claquement (voir également 7.4.2.3)

### 3.7

#### limite de claquement

$L_q$

limite correspondante  $L$  applicable à une perturbation continue, comme donnée en 4.1.1 pour les mesures réalisées avec un détecteur de quasi-crête, augmentée d'une certaine valeur, déterminée à partir du taux de répétition des claquements  $N$  (voir également 4.2.2.2)

La limite de claquement s'applique à la perturbation évaluée, conformément à la méthode du quartile supérieur.

### 3.8

#### méthode du quartile supérieur

le quart du nombre de claquements enregistrés pendant la durée d'observation  $T$  est autorisé à dépasser la limite de claquement  $L_q$

Dans le cas d'opérations de commutation, un quart du nombre d'opérations de commutation enregistrées pendant la période d'observation est autorisé à produire des claquements dépassant la limite de claquement  $L_q$  (voir également 7.4.2.6).

### 3.9

#### jouet

produit conçu ou manifestement destiné à être utilisé à des fins de jeux par des enfants de moins de 14 ans.

Les jouets électriques peuvent comporter des moteurs, des éléments chauffants, des circuits électroniques ou une combinaison de ces éléments.

La tension d'alimentation d'un jouet ne doit pas dépasser 24 V courant alternatif efficace ou courant continu lissé et elle peut être obtenue à partir de piles ou accumulateurs ou à partir d'un adaptateur ou d'un transformateur de sécurité connecté à un réseau d'alimentation

NOTE Les transformateurs, les adaptateurs et les chargeurs de batteries ne sont pas considérés comme des parties des jouets (voir la CEI 61558-2-7).

### 3.10

#### jouet à pile ou accumulateur

jouet qui contient ou utilise une ou plusieurs piles ou un ou plusieurs accumulateurs comme seule source d'énergie électrique

### 3.11

#### jouet à transformateur

jouet raccordé au réseau d'alimentation par l'intermédiaire d'un transformateur pour jouets et dont le réseau d'alimentation est la seule source d'énergie électrique

### 3.12

#### jouet à double alimentation

jouet qui peut être mis en fonctionnement, simultanément ou alternativement, comme un jouet à pile ou accumulateur et comme un jouet à transformateur

### 3.13

#### boîtier d'alimentation

compartiment, séparé physiquement du jouet, dans lequel sont placés les piles ou accumulateurs

### 3.14

#### transformateur de sécurité

transformateur dont l'enroulement primaire est séparé électriquement des enroulements secondaires par une isolation au moins équivalente à une double isolation ou à une isolation renforcée, et qui est destiné à alimenter un appareil ou un circuit électrique à une très basse tension de sécurité

### 3.15

#### **transformateur de sécurité pour jouet**

transformateur de sécurité spécialement destiné à alimenter des jouets fonctionnant en très basse tension de sécurité ne dépassant pas 24 V

NOTE Le transformateur peut délivrer du courant alternatif, du courant continu, ou les deux.

### 3.16

#### **coffret de construction**

ensemble d'éléments électriques, électroniques ou mécaniques, destinés à être assemblés pour la construction de jouets différents

### 3.17

#### **coffret d'expérience électrique**

ensemble de composants électriques ou électroniques destinés à être assemblés de diverses façons

NOTE Le but principal d'un coffret d'expérience électrique est de faciliter l'acquisition de connaissances par l'expérimentation et la recherche. Il n'est pas destiné à la création d'un jouet ou d'un équipement pour une utilisation courante.

### 3.18

#### **jouet fonctionnel**

jouet dont la tension assignée n'excède pas 24 V et qui est la reproduction d'un appareil ou d'une installation utilisée par les adultes

NOTE Un produit dont la tension assignée excède 24 V, destiné à être utilisé par des enfants sous la surveillance directe d'un adulte, qui est la reproduction d'un appareil ou d'une installation et qui est utilisé de la même façon est appelé produit fonctionnel.

### 3.19

#### **luminaire portatif pour enfants**

luminaire qui, en utilisation normale, peut être déplacé d'un endroit à un autre tout en restant connecté au réseau et qui est conçu pour apporter un niveau de sécurité supérieur à celui apporté par un luminaire portatif à usage général conforme à la CEI 60598-2-4

NOTE Un luminaire portatif pour enfants est destiné à être utilisé par des enfants qui peuvent ne pas être sous la surveillance de personnes plus compétentes qu'eux au moment de l'utilisation.

[CEI 60598-2-10: 10.3.1]

### 3.20

#### **jeu vidéo**

jouet constitué d'un écran et de moyens d'action permettant à l'enfant de jouer et d'agir sur l'image présente à l'écran

NOTE Tous les éléments nécessaires à l'utilisation d'un jeu vidéo tels que boîtier de commande, poignée, clavier, moniteur et connexions, sont considérés comme faisant partie du jouet.

### 3.21

#### **circuit électronique**

circuit comportant au moins un composant électronique

### 3.22

#### **composant électronique**

partie dans laquelle la conduction est principalement assurée par le déplacement d'électrons dans un milieu sous vide, gazeux ou semi-conducteur

NOTE Les composants électroniques ne comprennent pas les résistances, les condensateurs et les inductances.

### 3.23

#### conditions de fonctionnement normal des jouets

conditions dans lesquelles le jouet, alimenté avec l'alimentation recommandée, est utilisé pour jouer comme prévu ou d'une façon prévisible, en gardant à l'esprit le comportement normal des enfants

## 4 Limites des perturbations

Sauf spécifications contraires données dans la présente norme pour des appareils particuliers, il n'est pas nécessaire d'effectuer des mesures pour des perturbations radio-électriques à des fréquences inférieures à 148,5 kHz ou supérieures à 300 MHz.

### 4.1 Perturbations continues

Les moteurs à collecteur ainsi que d'autres dispositifs qui sont incorporés dans les appareils électrodomestiques, dans les outils électriques et dans les appareils électriques analogues, peuvent produire des perturbations continues.

Les perturbations continues peuvent être soit du type à large bande, provoquées par des dispositifs de commutation tels que: interrupteurs mécaniques, commutateurs et dispositifs de régulation à semiconducteurs, soit du type à bande étroite, provoquées par des dispositifs de commande électroniques tels que des microprocesseurs.

NOTE Dans la présente norme, une distinction a été faite entre deux types de perturbations, définis par le type de détecteur utilisé, au lieu de parler de perturbations «à large bande» et «à bande étroite». Dans ce but, les limites ont été définies conformément aux mesures réalisées avec un détecteur de valeur quasi-crête et avec un détecteur de valeur moyenne (voir 5.1.1 et 6.1.1).

#### 4.1.1 Bande de fréquences de 148,5 kHz à 30 MHz (tensions aux bornes)

NOTE En 1979, la Conférence Administrative Mondiale pour les Radiocommunications (CAMR) a réduit la limite inférieure de la fréquence dans la Région 1 à 148,5 kHz; en ce qui concerne les applications couvertes par le domaine d'application de la présente norme, les essais effectués à une fréquence de 150 kHz sont considérés comme adéquats, car la fréquence de 148,5 kHz se trouve dans la bande passante du récepteur.

Le Tableau 1 donne les limites des tensions perturbatrices aux bornes. Les tensions aux bornes sont mesurées, conformément à l'Article 5, sur chaque borne par rapport à la terre.

Les bornes sont définies comme des parties conductrices, adaptées au raccordement électrique réutilisable avec des circuits externes.

**4.1.1.1** Les limites indiquées dans les colonnes 2 et 3 doivent être respectées sur la (les) phase(s) et le neutre des bornes d'alimentation de tous les appareils, à l'exception de celles des outils électriques.

**4.1.1.2** Les limites relatives aux "bornes supplémentaires" et spécifiées dans les colonnes 4 et 5, s'appliquent aux bornes supplémentaires des appareils ainsi qu'aux bornes de charge et aux bornes supplémentaires des éléments de commande incorporant des dispositifs à semiconducteurs.

Les bornes susceptibles d'être utilisées soit en tant que bornes d'alimentation, soit en tant que bornes de charge/bornes supplémentaires, sont soumises aux limites applicables aux bornes d'alimentation.

Aucune limite de tension aux bornes ne s'applique aux cordons, qui ne peuvent pas être facilement rallongés par l'utilisateur (cordons reliés à demeure ou munis d'un connecteur spécifique), dont la longueur ne dépasse pas 2 m, et qui relie l'appareil à un appareil ou dispositif auxiliaire (par exemple commandes de vitesse à semiconducteurs, bloc d'alimentation sur prise avec convertisseur alternatif/continu).