

COMMISSION
ÉLECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

CISPR
22

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

Quatrième édition
Fourth edition
2003-04

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

**Appareils de traitement de l'information –
Caractéristiques des perturbations
radioélectriques –
Limites et méthodes de mesure**

**Information technology equipment –
Radio disturbance characteristics –
Limits and methods of measurement**

<https://standards.iec.ch/standard/CISPR22:2003>



Numéro de référence
Reference number
CISPR 22:2003

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI et du CISPR est constamment revu par la Commission et par le CISPR afin qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **Site web de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour mensuellement
(Catalogue en ligne)*
- **iec e-tech**
Disponible à la fois sur le site web de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Pour les termes concernant les perturbations radioélectriques, voir le chapitre 902.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique* et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 60027 ou CEI 60617, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Revision of this publication

The technical content of IEC and CISPR publications is kept under constant review by the IEC and CISPR, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with monthly updates
(On-line catalogue)
- **iec e-tech**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

For terms on radio interference, see Chapter 902.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*:

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 60027 or IEC 60617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

* Voir adresse du site web sur la page de titre.

* See web site address on title page.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CISPR
22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

Quatrième édition
Fourth edition
2003-04

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure

Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement

<https://standards.iec.ch/standard/CISPR22:2003>

© IEC 2003 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

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 Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

XB

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
INTRODUCTION	12
1 Domaine d'application et objet.....	14
2 Références normatives	14
3 Définitions.....	16
4 Classification des ATI	18
4.1 Appareils de classe B.....	18
4.2 Appareils de classe A.....	18
5 Limites des perturbations conduites aux bornes d'alimentation et aux accès de télécommunication	20
5.1 Limites de la tension perturbatrice aux bornes d'alimentation.....	20
5.2 Limites des perturbations conduites de mode commun (mode asymétrique) aux accès de télécommunication	22
6 Limites des perturbations rayonnées	22
7 Interprétation des limites des perturbations radioélectriques spécifiées par le CISPR.....	24
7.1 Signification d'une limite spécifiée par le CISPR	24
7.2 Application des limites pour les essais de conformité des appareils produits en série	24
8 Conditions générales de mesure	26
8.1 Configuration de l'appareil en essai.....	26
8.2 Mode opératoire de l'appareil en essai	32
9 Méthode de mesure des perturbations conduites aux bornes d'alimentation et aux accès de télécommunication	36
9.1 Récepteurs de mesure	36
9.2 Réseau fictif.....	36
9.3 Plan de masse	38
9.4 Configuration de l'appareil.....	38
9.5 Mesure des perturbations aux accès de télécommunication.....	40
9.6 Enregistrement des mesures.....	48
10 Méthode de mesure des perturbations rayonnées	48
10.1 Récepteurs de mesure	48
10.2 Antenne	48
10.3 Emplacement d'essai pour les mesures.....	50
10.4 Configuration de l'appareil.....	52
10.5 Enregistrement des mesures.....	52
10.6 Mesure en présence de signaux ambients élevés	52
10.7 Essai sur les lieux d'utilisation.....	54
Annexe A (normative) Mesures d'atténuation pour d'autres emplacements possibles.....	82
Annexe B (normative) Arbre de décision pour les mesures avec un détecteur de crête	94
Annexe C (normative) Configurations d'essai possibles pour la mesure des perturbations de mode commun.....	96
Annexe D (informative) Schémas de principe d'exemples de réseaux de stabilisation d'impédance (RSI).....	106
Annexe E (informative) Paramètres des signaux aux accès de télécommunication	126
Bibliographie	132

CONTENTS

FOREWORD	9
INTRODUCTION	13
1 Scope and object	15
2 Normative references	15
3 Definitions.....	17
4 Classification of ITE	19
4.1 Class B ITE	19
4.2 Class A ITE	19
5 Limits for conducted disturbance at mains terminals and telecommunication ports	21
5.1 Limits of mains terminal disturbance voltage	21
5.2 Limits of conducted common mode (asymmetric mode) disturbance at telecommunication ports	23
6 Limits for radiated disturbance	23
7 Interpretation of CISPR radio disturbance limit	25
7.1 Significance of a CISPR limit.....	25
7.2 Application of limits in tests for conformity of equipment in series production	25
8 General measurement conditions	27
8.1 EUT configuration	27
8.2 Operation of the EUT	33
9 Method of measurement of conducted disturbance at mains terminals and telecommunication ports	37
9.1 Measuring receivers.....	37
9.2 Artificial mains network (AMN)	37
9.3 Ground plane.....	39
9.4 Equipment set-up.....	39
9.5 Measurement of disturbances at telecommunication ports	41
9.6 Recording of measurements	49
10 Method of measurement of radiated disturbance	49
10.1 Measuring receivers.....	49
10.2 Antenna	49
10.3 Measurement site	51
10.4 Equipment set-up.....	53
10.5 Recording of measurements	53
10.6 Measurement in the presence of high ambient signals	53
10.7 User installation testing	55
Annex A (normative) Site attenuation measurements of alternative test sites.....	83
Annex B (normative) Decision tree for peak detector measurements	95
Annex C (normative) Possible test set-ups for common mode measurements	97
Annex D (informative) Schematic diagrams of examples of impedance stabilization networks (ISN)	107
Annex E (informative) Parameters of signals at telecommunication ports	127
Bibliography	133

Figure 1 – Emplacement d'essai	56
Figure 2 – Caractéristiques minimales d'un autre emplacement d'essai.....	58
Figure 3 – Dimensions minimales du plan de masse métallique	58
Figure 4 – Configuration d'essai: appareils sur table (mesures en conduction)	60
Figure 5 – Autre configuration d'essai: appareils sur table (mesures en conduction).....	62
Figure 6 – Autre configuration d'essai: appareils sur table (mesures en conduction) – Vue de dessus	64
Figure 7 – Configuration d'essai: appareils sur table (mesure en conduction sur un emplacement d'essai pour les mesures de rayonnement).....	66
Figure 8 – Configuration d'essai: appareils disposés à même le sol (mesures en conduction)	68
Figure 9 – Configuration d'essai: appareils disposés à même le sol et appareils sur table (mesures conduites)	70
Figure 10 – Configuration d'essai: appareils sur table (mesure de rayonnement).....	72
Figure 11 – Configuration d'essai: appareils disposés à même le sol (mesure de rayonnement)	74
Figure 12 – Configuration d'essai: appareils disposés à même le sol et appareils sur table (mesure de rayonnement)	76
Figure 13 – Configuration d'essai: appareils disposés à même le sol (câbles aériens, vue de côté)	78
Figure 14 – Configuration d'essai: appareils disposés à même le sol (câbles aériens, vue de dessus).....	80
Figure A.1 – Positions typiques d'antenne pour les mesures d'ANE d'autres emplacements d'essai	88
Figure A.2 – Positions des antennes pour les mesures d'autres emplacements d'essai pour le volume minimal recommandé.....	90
Figure B.1 – Arbre de décision pour les mesures avec un détecteur de crête	94
Figure C.1 – Utilisation du RCD décrit dans la CEI 61000-4-6 en tant que RCD/RSI	96
Figure C.2 – Utilisation d'une charge de 150 Ω sur la surface extérieure du blindage (``RCD/RSI sur site``)	98
Figure C.3 – Combinaison d'une sonde de courant et d'une sonde de tension capacitive.....	100
Figure C.4 – Utilisation d'aucune connexion au blindage et d'aucun RSI.....	102
Figure C.5 – Dispositif d'étalonnage.....	104
Figure D.1 – RSI pour une paire symétrique non blindée	106
Figure D.2 – RSI avec un affaiblissement de conversion longitudinal (ACL) élevé pour une ou deux paires symétriques non blindées	108
Figure D.3 – RSI avec un affaiblissement de conversion longitudinal (ACL) élevé pour une, deux, trois ou quatre paires symétriques non blindées.....	110
Figure D.4 – RSI, comportant un réseau d'adaptation de source 50 Ω à l'accès de mesure en tension, pour deux paires symétriques non blindées	112
Figure D.5 – RSI pour deux paires symétriques non blindées	114
Figure D.6 – RSI, comportant un réseau d'adaptation de source 50 Ω à l'accès de mesure en tension, pour quatre paires symétriques non blindées	116
Figure D.7 – RSI pour quatre paires symétriques non blindées.....	118
Figure D.8 – RSI pour câbles coaxiaux, utilisant une inductance interne de mode commun constituée par un enroulement bifilaire d'un conducteur central isolé et d'un fil du conducteur de blindage isolé, sur un noyau magnétique commun (par exemple un tore de ferrite)	120

Figure 1 – Test site	57
Figure 2 – Minimum alternative measurement site	59
Figure 3 – Minimum size of metal ground plane	59
Figure 4 – Test configuration: tabletop equipment (conducted measurement).....	61
Figure 5 – Alternative test configuration: tabletop equipment (conducted measurement).....	63
Figure 6 – Alternative test configuration: tabletop equipment (conducted measurement) – Plan view.....	65
Figure 7 – Test configuration: tabletop equipment (conducted measurement on a radiated test site)	67
Figure 8 – Test configuration: floor-standing equipment (conducted measurement).....	69
Figure 9 – Test configuration: floor-standing and table-top equipment (conducted measurement)	71
Figure 10 – Test configuration: table-top equipment (radiated measurement)	73
Figure 11 – Test configuration: floor-standing equipment (radiated measurement)	75
Figure 12 – Test configuration: floor-standing and table-top equipment (radiated measurement)	77
Figure 13 – Test configuration: floor-standing equipment (overhead cables, side view).....	79
Figure 14 – Test configuration: floor-standing equipment (overhead cables, plan view).....	81
Figure A.1 – Typical antenna positions for alternate site NSA measurements	89
Figure A.2 – Antenna positions for alternate site measurements for minimum recommended volume	91
Figure B.1 – Decision tree for peak detector measurements.....	95
Figure C.1 – Using CDNs described in IEC 61000-4-6 as CDN/ISNs	97
Figure C.2 – Using a $150\ \Omega$ load to the outside surface of the shield ("in situ CDN/ISN")	99
Figure C.3 – Using a combination of current probe and capacitive voltage probe	101
Figure C.4 – Using no shield connection to ground and no ISN.....	103
Figure C.5 – Calibration fixture	105
Figure D.1 – ISN for use with unscreened single balanced pairs.....	107
Figure D.2 – ISN with high longitudinal conversion loss (LCL) for use with either one or two unscreened balanced pairs.....	109
Figure D.3 – ISN with high longitudinal conversion loss (LCL) for use with one, two, three, or four unscreened balanced pairs	111
Figure D.4 – ISN, including a $50\ \Omega$ source matching network at the voltage measuring port, for use with two unscreened balanced pairs	113
Figure D.5 – ISN for use with two unscreened balanced pairs	115
Figure D.6 – ISN, including a $50\ \Omega$ source matching network at the voltage measuring port, for use with four unscreened balanced pairs	117
Figure D.7 – ISN for use with four unscreened balanced pairs	119
Figure D.8 – ISN for use with coaxial cables, employing an internal common mode choke created by bifilar winding an insulated centre-conductor wire and an insulated screen-conductor wire on a common magnetic core (for example, a ferrite toroid)	121

Figure D.9 – RSI pour câbles coaxiaux, utilisant une inductance interne de mode commun constituée par un câble coaxial miniature (miniature semi-rigide avec fil du conducteur de blindage en cuivre plein ou miniature avec fil du conducteur de blindage à double tresse) enroulé sur des tores de ferrite	120
Figure D.10 – RSI pour câbles blindés multi-conducteurs, utilisant une inductance interne de mode commun constituée par un enroulement bifilaire des fils de signaux isolés et du fil du conducteur de blindage isolé, sur un noyau magnétique commun (par exemple un tore de ferrite)	122
Figure D.11 – RSI pour câbles blindés multi-conducteurs, utilisant une inductance de mode commun constituée en enroulant un câble blindé multi-conducteurs sur des tores de ferrite	124

Tableau 1 – Limites des perturbations conduites aux bornes d'alimentation pour les ATI de classe A	20
Tableau 2 – Limites des perturbations conduites aux bornes d'alimentation pour les ATI de classe B	20
Tableau 3 –Limites des perturbations conduites de mode commun (mode asymétrique) aux accès de télécommunication dans la gamme des fréquences comprises entre 0,15 MHz et 30 MHz pour les appareils de classe A	22
Tableau 4 – Limites des perturbations conduites de mode commun (mode asymétrique) aux accès de télécommunication dans la gamme des fréquences comprises entre 0,15 MHz et 30 MHz pour les appareils de classe B	22
Tableau 5 – Limites des perturbations rayonnées à une distance d'essai de 10 m pour les ATI de classe A	22
Tableau 6 – Limites des perturbations rayonnées à une distance d'essai de 10 m pour les ATI de classe B	24
Tableau A.1 – Atténuation normalisée de l'emplacement (A_N (dB)) pour les géométries recommandées avec des antennes à large bande	86

<https://standards.ieee.org/standards/ec/3c41f45-e962-434d-88cc-72349ba533fb/cispr-22-2003>

Figure D.9 – ISN for use with coaxial cables, employing an internal common mode choke created by miniature coaxial cable (miniature semi-rigid solid copper screen or miniature double-braided screen coaxial cable) wound on ferrite toroids.....	121
Figure D.10 – ISN for use with multi-conductor screened cables, employing an internal common mode choke created by bifilar winding multiple insulated signal wires and an insulated screen-conductor wire on a common magnetic core (for example, a ferrite toroid)	123
Figure D.11 – ISN for use with multi-conductor screened cables, employing an internal common mode choke created by winding a multi-conductor screened cable on ferrite toroids	125
Table 1 – Limits for conducted disturbance at the mains ports of class A ITE	21
Table 2 – Limits for conducted disturbance at the mains ports of class B ITE	21
Table 3 – Limits of conducted common mode (asymmetric mode) disturbance at telecommunication ports in the frequency range 0,15 MHz to 30 MHz for class A equipment	23
Table 4 – Limits of conducted common mode (asymmetric mode) disturbance at telecommunication ports in the frequency range 0,15 MHz to 30 MHz for class B equipment	23
Table 5 – Limits for radiated disturbance of class A ITE at a measuring distance of 10 m	23
Table 6 – Limits for radiated disturbance of class B ITE at a measuring distance of 10 m	25
Table A.1 – Normalized site attenuation (A_N (dB)) for recommended geometries with broadband antennas.....	87

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

Document Preview

CISPR 22:2003

<https://standards.iteh.ai/title/standards/ec/23c41f45-e962-434d-88cc-72349ba533fb/cispr-22-2003>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

**APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION –
CARACTÉRISTIQUES DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES –
LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE**

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée 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. 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.

<https://www.cenelec.eu/sites/default/files/CEI%20-%20CISPR%2022-2003.pdf>

La Norme internationale CISPR 22 a été établie par le sous-comité I du CISPR: Compatibilité électromagnétique des matériels de traitement de l'information, multimedia et récepteurs.

Cette quatrième édition de la CISPR 22 annule et remplace la troisième édition parue en 1997, l'amendement 1 (2000) et l'amendement 2 (2002).

Le document CISPR/I/67/FDIS, circulé comme amendement 3 auprès des Comités nationaux de la CEI, a conduit à la publication de la nouvelle édition.

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

FDIS	Rapport de vote
CISPR/I/67/FDIS	CISPR/I/73/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.

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE**

**INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT –
RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS –
LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

<https://www.cispr.org/cispr/cispr-22/cispr-22-2003>

International Standard CISPR 22 has been prepared by CISPR subcommittee I: Electromagnetic compatibility of information technology equipment, multimedia equipment and receivers.

This fourth edition of CISPR 22 cancels and replaces the third edition published in 1997, amendment 1 (2000) and amendment 2 (2002).

The document CISPR/I/67/FDIS, circulated to the National Committees as amendment 3, led to the publication of the new edition.

The text of this standard is based on the third edition, amendment 1, amendment 2 and the following documents:

FDIS	Report on voting
CISPR/I/67/FDIS	CISPR/I/73/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera

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



<https://standards.iteh.ai/cispr/standards/ec/23c41f45-e962-434d-88cc-72349ba533fb/cispr-22-2003>

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004.
At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.



INTRODUCTION

Le domaine d'application a été étendu à l'ensemble du spectre radioélectrique de 9 kHz à 400 GHz, mais les limites ne sont spécifiées que sur une partie de ce spectre. Ceci a été considéré comme suffisant pour définir des niveaux d'émission convenables afin de protéger la radiodiffusion et les autres services de télécommunication et afin de permettre aux autres appareils de fonctionner comme prévu lorsqu'ils sont placés à une distance raisonnable.

