

6.6.5	Stratégies pour une vue d'ensemble du spectre en utilisant le détecteur de crête.....	138
6.6.6	Considérations temporelles concernant l'utilisation d'appareils de mesure à FFT	142
7	Mesure des perturbations conduites par les câbles, de 9 kHz à 30 MHz	144
7.1	Introduction	144
7.2	Appareils de mesure (récepteurs, etc.)	145
7.2.1	Généralités.....	145
7.2.2	Utilisation des détecteurs pour les mesures des perturbations conduites.....	145
7.3	Appareils de mesure auxiliaires	145
7.3.1	Généralités.....	145
7.3.2	Réseaux fictifs (AN).....	146
7.3.3	Sondes de tension	146
7.3.4	Sondes de courant	147
7.4	Configuration du matériel en essai	147
7.4.1	Disposition des matériels en essai et leur connexion au réseau fictif	147
7.4.2	Procédure de mesure des tensions perturbatrices non symétriques avec des réseaux en V (AMN)	155
7.4.3	Mesure des tensions en mode commun aux bornes de signaux en mode différentiel.....	162
7.4.4	Mesures au moyen de sondes de tension	163
7.4.5	Mesures au moyen d'une sonde de tension capacitive (CVP)	166
7.4.6	Mesures au moyen de sondes de courant.....	166
7.5	Configuration d'essai des systèmes pour les mesures d'émissions conduites	166
7.5.1	Approche générale des mesures des systèmes	166
7.5.2	Configuration du système	167
7.5.3	Mesure des lignes d'interconnexion	170
7.5.4	Découplage des composantes du système	170
7.6	Mesure <i>in situ</i>	170
7.6.1	Généralités.....	170
7.6.2	Masse de référence	171
7.6.3	Mesure au moyen de sondes de tension	171
7.6.4	Choix des points de mesure	171
8	Mesure automatisée des émissions	172
8.1	Introduction: Précautions pour les mesures automatisées	172
8.2	Procédure générale de mesure.....	172
8.3	Mesures par pré-balayage.....	173
8.4	Réduction des données	174
8.5	Maximisation des émissions et mesures finales.....	174
8.6	Post-traitement et rapport.....	174
8.7	Stratégies de la mesure d'émissions avec des appareils de mesure à FFT	175
	Annexe A (informative) Guide pour la connexion d'un matériel électrique au réseau fictif (voir Article 5)	176
	Annexe B (informative) Utilisation des analyseurs de spectre et des récepteurs à balayage (voir Article 6)	184

Annexe C (informative) Arbre de décision pour l'utilisation des détecteurs pour les mesures en conduction (voir 7.2.2).....	187
Annexe D (informative) Durées de mesure et vitesses de balayage utilisables avec un détecteur de valeur moyenne.....	189
Annexe E (informative) Lignes directrices pour l'amélioration de la configuration d'essai avec ANs	193
Annexe F (normative) Détermination de l'adéquation des analyseurs de spectre à des essais de conformité	198
Annexe G (informative) Directives concernant les mesures sur les accès de télécommunication	199
Annexe H (normative) Spécificités de la perturbation conduite sur les accès de télécommunication	206
Annexe I (informative) Exemples d'AAN et AN pour câbles blindés	213
Bibliographie.....	222
Figure 1 – Exemple d'un montage d'essai recommandé avec bobines PE, trois réseaux fictifs d'alimentation et un absorbeur de courant de gaine sur le câble RF	128
Figure 2 – Mesure d'une combinaison d'un signal à onde entretenue ("Bande étroite") et d'un signal en impulsion ("Large bande") en utilisant des balayages multiples avec maintien du maximum	139
Figure 3 – Exemple d'analyse temporelle	140
Figure 4 – Spectre large bande mesuré avec un récepteur à accord par palier	141
Figure 5 – Perturbations intermittentes à bande étroite mesurées en utilisant des balayages courts, rapides et répétitifs avec la fonction «maintien du maximum» pour obtenir une vue d'ensemble du spectre d'émission.....	141
Figure 19 – Balayage FFT en segments.....	143
Figure 20 – Résolution en fréquence améliorée au moyen d'un appareil de mesure à FFT.....	144
Figure 21 – Illustration du courant I_{CCM}.....	147
Figure 6 – Exemple de configuration d'essai: matériels de table pour mesures des perturbations conduites sur les conducteurs d'alimentation	149
Figure 7 – Montage de matériel en essai et de AMN à 40 cm avec a) RGP vertical et b) RGP horizontal	150
Figure 8 – Exemple de configuration d'essai facultative pour un matériel en essai avec seulement un câble d'alimentation fixé	151
Figure 9 – Exemple de configuration d'essai: matériels posés sur le sol (voir 7.4.1 et 7.5.2.2)	153
Figure 10 – Exemple de configuration d'essai: matériels posés sur le sol et sur une table (voir 7.4.1 et 7.5.2.2)	154
Figure 11 – Schéma de la configuration de mesure de la tension perturbatrice (voir aussi 7.5.2.2).....	156
Figure 12a – Schéma du circuit de mesure et d'alimentation.....	157
Figure 12b – Circuit équivalent de source de tension et de mesure.....	157
Figure 12 – Circuit équivalent de mesure de la tension perturbatrice en mode commun pour les matériels en essai de classe I (mis à la terre).....	157
Figure 13a – Schéma du circuit d'alimentation et de mesure.....	158
Figure 13b – Circuit équivalent de source de perturbations radioélectriques et de mesure.....	158
Figure 13 – Circuit équivalent de mesure de la tension perturbatrice en mode commun pour les matériels en essai de classe II (non mis à la masse)	158
Figure 14 – Élément RC pour main artificielle	160

Figure 15 – Perceuse électrique portative avec main artificielle	160
Figure 16 – Scie électrique portative avec main artificielle	160
Figure 17 – Exemple de mesure pour les sondes de tension	164
Figure 18 – Disposition de mesure pour un dispositif de régulation à deux bornes	164
Figure A.1	176
Figure A.2	177
Figure A.3	177
Figure A.4	177
Figure A.5	178
Figure A.6	178
Figure A.7	179
Figure A.8 – Configurations du réseau fictif	182
Figure C.1 – Arbre de décision pour l'optimisation de la durée des mesures des perturbations conduites avec les détecteurs de crête, de quasi-crête et de valeur moyenne	187
Figure D.1 – Fonction de pondération d'une impulsion de 10 ms pour des détections de valeurs crêtes (PK) et moyennes avec (CISPR AV) ou sans (AV) lecteur crête; avec un contrôleur de période de 160 ms	191
Figure D.2 – Fonctions de pondération d'une impulsion de 10 ms pour des détections de valeurs crêtes (PK) et moyennes avec (CISPR AV) ou sans (AV) lecteur crête; avec un contrôleur de période de 100 ms	191
Figure D.3 – Exemple de fonctions de pondération (d'une impulsion de 1 Hz) pour des détections de valeurs crêtes («PK») et moyennes équivalentes à une fonction de largeur d'impulsion, avec un contrôleur de période de 160 ms	192
Figure D.4 – Exemple de fonctions de pondération (d'une impulsion d'1 Hz) pour des détections de valeurs crêtes («PK») et moyennes équivalentes à une fonction de largeur d'impulsion, avec un contrôleur de période de 100 ms	192
Figure E.1 – Résonance parallèle de la capacité de l'enveloppe et de l'inductance de connexion de masse	193
Figure E.2 – Connexion d'un AMN au plan de masse de référence au moyen d'une tôle large, pour réaliser une mise à la masse à faible inductance	194
Figure E.3 – Impédance mesurée avec la disposition de la Figure E.2, en référence à la fois à la masse de face avant et à la tôle de mise à la masse	194
Figure E.4 – Facteur VDF dans la configuration de la Figure E.2, mesuré en référence à la masse de face avant et à la tôle de mise à la masse. (L'AMN utilisé a une réponse plate en fréquence du facteur VDF, qui peut être différente pour d'autres AMN)	194
Figure E.5 – Disposition montrant la tôle de masse de mesure (représentée en pointillés) de l'impédance en référence au plan de masse de référence. La masse du câble de mesure de l'impédance est connectée à la tôle de masse de mesure, tandis que le conducteur interne est connecté à la broche d'accès du matériel en essai	195
Figure E.6 – Impédance mesurée avec la disposition de la Figure E.5, en référence au plan de masse de référence	195
Figure E.7 – Facteur VDF mesuré avec des résonances parallèles dans la liaison de masse de l'AMN	196
Figure E.8 – Atténuation d'un absorbeur de courant de gaine mesuré dans un dispositif d'essai de 150 Ω	197
Figure E.9 – Disposition de mesure de l'atténuation due aux bobines PE et aux absorbeurs de courant de gaine	197
Figure G.1 – Circuit de base pour considérer les limites avec une impédance totale en mode commun (TCM) de 150 Ω	202
Figure G.2 – Circuit de base pour la mesure avec une impédance totale en mode commun (TCM) inconnue	202

Figure G.3 – Configuration des impédances des composants utilisés à la Figure H.2.....	204
Figure G.4 – Montage d'essai de base pour mesurer l'impédance combinée des 150 Ω et des ferrites	205
Figure H.1 – Exemple de dispositif de mesure utilisant des réseaux fictifs asymétriques (AAN)	209
Figure H.2 – Exemple de dispositif de mesure utilisant une charge de 150 Ω à la surface extérieure du blindage	210
Figure H.3 – Dispositif de mesure utilisant des sondes de courant et de tension capacitive	211
Figure H.4 – Montage d'étalonnage	212
Figure I.1 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN) destiné à être utilisé avec des paires symétriques uniques non blindées	213
Figure I.2 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN) avec forte LCL (perte de conversion longitudinale) destiné à être utilisé avec une ou deux paires symétriques non blindées	214
Figure I.3 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN) avec forte LCL (perte de conversion longitudinale) destiné à être utilisé avec une, deux, trois ou quatre paires symétriques non blindées	215
Figure I.4 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN), incluant un réseau d'adaptation de source de 50 Ω sur l'accès de mesure de tension, destiné à être utilisé avec deux paires symétriques non blindées	216
Figure I.5 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN) destiné à être utilisé avec deux paires symétriques non blindées	217
Figure I.6 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN), incluant un réseau d'adaptation de source de 50 Ω sur l'accès de mesure de tension, destiné à être utilisé avec quatre paires symétriques non blindées	218
Figure I.7 – Exemple de réseau fictif asymétrique (AAN) destiné à être utilisé avec quatre paires symétriques non blindées	219
Figure I.8 – Exemple de réseau fictif (AN) destiné à être utilisé avec des câbles coaxiaux, utilisant une bobine d'arrêt interne de mode commun créée par un enroulement bifilaire d'un conducteur central isolé et d'un conducteur de blindage isolé sur un noyau magnétique commun (par exemple, un tore en ferrite)	220
Figure I.9 – Exemple de réseau fictif (AN) destiné à être utilisé avec des câbles coaxiaux, utilisant une bobine d'arrêt de mode commun interne créée par un câble coaxial miniature (câble coaxial à blindage de cuivre plein semi-rigide ou à blindage miniature à double tresse) enroulé sur des tores en ferrite.....	220
Figure I.10 – Exemple de réseau fictif (AN) destiné à être utilisé avec des câbles blindés multiconducteurs, utilisant une bobine d'arrêt de mode commun interne créée par un enroulement bifilaire de plusieurs conducteurs de signaux isolés et un conducteur de blindage isolé sur un noyau magnétique commun (par exemple, un tore en ferrite).....	221
Figure I.11 – Exemple de réseau fictif (AN) destiné à être utilisé avec des câbles blindés multiconducteurs, utilisant une bobine d'arrêt de mode commun interne créée par un enroulement d'un câble blindé multiconducteur sur des tores en ferrite	221
Tableau 1 – Durées de balayage minimales pour les trois bandes CISPR avec détecteur de crête et détecteur de quasi-crête	136
Tableau 2 – Durées de mesure minimales pour les quatre bandes de la CISPR.....	136
Tableau A.1	183
Tableau A.2	183
Tableau D.1 – Facteurs de suppression d'impulsion et vitesses de balayage pour une largeur de bande vidéo de 100 Hz	190

Tableau D.2 – Contrôleur de période et largeurs de bandes vidéo correspondantes et vitesses de balayages maximales correspondantes	191
Tableau F.1 – Différence d'amplitude maximale entre les signaux détectés crête et quasi-crête.....	198
Tableau G.1 – Résumé des avantages et des inconvénients des méthodes décrites dans les paragraphes spécifiques de l'Annexe H	200
Tableau H.1 – Choix du mode opératoire de mesure des perturbations sur les accès de télécommunication	206
Tableau H.2 – Valeurs de a_{LCL}	207

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

**SPÉCIFICATIONS 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**

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 elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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.

Cette version consolidée de la CISPR 16-2-1 comprend la deuxième édition (2008) [documents CISPR/A/798/FDIS et CISPR/A/809/RVD], son amendement 1 (2010) [documents CISPR/A/874/CDV et CISPR/A/897/RVC] et son amendement 2 (2013) [documents CISPR/A/1023/FDIS et CISPR/A/1029/RVD]. Elle porte le numéro d'édition 2.2.

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2. Les ajouts et les suppressions apparaissent en rouge, les suppressions sont barrées.

La Norme internationale CISPR 16-2-1 a été établie par le sous-comité A du CISPR: Mesures des perturbations radioélectriques et méthodes statistiques.

Cette édition inclut des modifications techniques majeures par rapport à l'édition précédente. De manière générale, cette nouvelle édition a pour objectif de réduire l'incertitude de conformité, en connexion avec les conclusions de la CISPR 16-4-1. Des indications sont fournies sur:

- la connexion sans résonance de l'AMN à la masse de référence,
- la manière d'éviter les boucles de masses, et
- la manière d'éviter les ambiguïtés sur le montage d'essai de l'équipement en essai et de l'AMN par rapport au plan de masse de référence.

De plus, des termes sont clarifiés, un nouveau type d'équipement d'appoint est introduit, et des clarifications en vue de l'utilisation d'AAN et d'AMN sur le même équipement en essai sont fournies.

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

Une liste de toutes les parties de la CISPR 16, sous le titre général *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques*, est disponible sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de stabilité 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.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION (à l'amendement 1)

Les spécifications énoncées dans le CISPR 16-2-1 sont satisfaites indépendamment de la mise en œuvre ou de la technologie spécifiques à l'instrument de mesure, de sorte que les mesures ainsi obtenues puissent être considérées comme conformes aux normes CISPR. L'ajout des appareils de mesure à FFT nécessite toutefois des spécifications complémentaires aux méthodes d'essai associées. Ces nouvelles exigences sont présentées dans le présent amendement. Une nouvelle Annexe F est également ajoutée en conséquence des dispositions récemment introduites dans le CISPR 16-1-1, relatives à l'utilisation d'analyseurs de spectre pour les mesures de conformité.

SPÉCIFICATIONS 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

1 Domaine d'application

La présente partie de la CISPR 16 est une norme fondamentale qui spécifie les méthodes de mesure des phénomènes perturbateurs en général, dans la gamme de fréquences de 9 kHz à 18 GHz et spécialement les perturbations conduites dans la gamme de fréquences de 9 kHz à 30 MHz.

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 (VEI) – Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique

CEI 60364-4 (toutes les parties), Installations électriques des bâtiments – Partie 4: Protection pour assurer la sécurité

CISPR 14-1, Compatibilité électromagnétique – Exigences pour les appareils électro-domestiques, outillages électriques et appareils analogues – Partie 1: Émission

CISPR 16-1-1:2010, 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, Spécifications 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

Amendement 1:2004

Amendement 2:2006

~~*CISPR/TR 16-3:2003, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 3: CISPR technical reports (uniquement disponible en anglais)*~~

~~*Amendement 1:2005*~~

~~*Amendement 2:2006*~~

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie du CISPR 16, les définitions de la CEI 60050-161 s'appliquent, ainsi que les définitions suivantes.

3.1**équipement d'appoint**

transducteurs (par exemple, sondes de tension et de courant et réseaux fictifs) connectés à un récepteur de mesure ou à un générateur de signal (d'essai) et utilisés dans la transmission du signal perturbateur entre le matériel en essai et le matériel de mesure ou d'essai

3.2**matériel associé****AE, de l'anglais *Associated Equipment***

matériel nécessaire pour aider au fonctionnement du matériel en essai qui ne fait pas partie du système soumis à essai

3.3**matériel auxiliaire****AuxEq, de l'anglais *Auxiliary equipment***

périphérique faisant partie du système soumis à essai

3.4**matériel en essai**

matériel (dispositifs, appareils et systèmes) soumis aux essais de conformité pour la CEM (émission)

3.5**publication de produits**

publication spécifiant des exigences de CEM pour un produit ou une famille de produits et prenant en compte les aspects spécifiques de ce produit ou de cette famille de produits

3.6**limite d'émission (d'une source perturbatrice)**

valeur maximale spécifiée du niveau d'émission d'une source de perturbation électromagnétique

[VEI 161-03-12]

3.7**masse de référence**

~~connexion qui constitue une capacité parasite définie entre un matériel en essai et son environnement et qui est utilisée comme potentiel de référence~~

~~NOTE – Voir également VEI 161-04-36.~~

~~surface conductrice plate qui constitue une capacité parasite définie autour d'un EUT et sert de potentiel de référence~~

~~NOTE 1 Voir également la CEI 60050-161, 161-04-36.~~

~~NOTE 2 Une surface de référence à la terre est nécessaire pour les mesures d'émission conduites, et sert de potentiel de référence pour les mesures de tensions perturbatrices non symétriques et asymétriques.~~

3.8**émission (électromagnétique)**

processus par lequel une source fournit de l'énergie électromagnétique vers l'extérieur

[VEI 161-01-08]

3.9**câble coaxial**

câble comportant une ou plusieurs lignes coaxiales, généralement utilisé pour réaliser une connexion adaptée entre un matériel associé et le matériel de mesure ou le générateur d'essai et fournissant une impédance caractéristique spécifiée et une impédance de transfert maximale tolérable spécifiée

3.10

tension (non symétrique) en mode commun

tension RF entre le point milieu fictif de deux conducteurs d'une ligne et la référence de sol, ou dans le cas d'un faisceau de lignes, la tension perturbatrice RF effective de l'ensemble du faisceau (somme vectorielle de tension non symétriques) par rapport à la référence de sol, mesurée avec une pince (transformateur de courant) pour une impédance de terminaison définie

NOTE Voir également VEI 161-04-09.

3.11

courant de mode commun

somme vectorielle des courants traversant deux ou plusieurs conducteurs à une intersection spécifiée entre ces conducteurs et un plan imaginaire

3.12

tension (symétrique) en mode différentiel

tension perturbatrice RF entre les fils d'une ligne à deux conducteurs

[VEI 161-04-08, modifié]

3.13

courant en mode différentiel

demi-différence vectorielle des courants circulant dans deux conducteurs quelconques d'un ensemble spécifié de conducteurs actifs à une intersection spécifiée entre ces conducteurs et un plan imaginaire

3.14

tension en mode non symétrique (aux bornes d'un réseau en V)

tension entre un conducteur ou la borne d'un dispositif, d'un matériel ou d'un système et une référence de sol spécifiée. Dans le cas d'un réseau à deux accès, les deux tensions non symétriques sont données par:

- a) la somme vectorielle de la tension en mode non symétrique et de la moitié de la tension symétrique; et
- b) la différence vectorielle entre la tension en mode non symétrique et la moitié de la tension symétrique.

NOTE Voir également VEI 161-04-13.

3.15

récepteur de mesure

~~récepteur pour la mesure des perturbations équipé de différents détecteurs~~

~~NOTE Le récepteur est spécifié conformément à la CISPR 16-1-1.~~

~~appareil de mesure tel qu'un voltmètre sélectif, un récepteur de perturbations électromagnétiques, un analyseur de spectre ou un appareil de mesure à FFT, avec ou sans présélection, satisfaisant les articles appropriés du CISPR 16-1-1~~

~~NOTE Voir l'Annexe I du CISPR 16-1-1 pour plus d'information.~~

3.16

configuration d'essai

combinaison qui indique la disposition de mesure spécifiée du matériel en essai et permettant la mesure d'un niveau d'émission

~~NOTE Le niveau d'émission ou le niveau d'immunité est mesuré conformément aux définitions VEI 161-03-11, VEI 161-03-12, VEI 161-03-14 et VEI 161-03-15.~~