

Union internationale des télécommunications

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**K.43**

**Amendement 1**  
(11/2004)

SÉRIE K: PROTECTION CONTRE LES  
PERTURBATIONS

---

Prescriptions d'immunité pour les équipements de  
télécommunication

**Amendement 1**

Recommandation UIT-T K.43 (2003) – Amendement 1



## **Recommandation UIT-T K.43**

### **Prescriptions d'immunité pour les équipements de télécommunication**

#### **Amendement 1**

#### **Source**

L'Amendement 1 de la Recommandation UIT-T K.43 (2003) a été agréé le 12 novembre 2004 par la Commission d'études 5 (2005-2008) de l'UIT-T.

## AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

## NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

## DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un Membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux responsables de la mise en œuvre de consulter la base de données des brevets du TSB.

© UIT 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

## TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
1) Paragraphe 7.2.6 .....	1
2) Tableau 1 .....	1



## Recommandation UIT-T K.43

### Prescriptions d'immunité pour les équipements de télécommunication

#### Amendement 1

##### 1) Paragraphe 7.2.6

*Modifier le § 7.2.6 comme suit:*

##### **7.2.6 Creux de tension, coupures brèves et variations de tension**

Les essais de creux de tension, coupures brèves et variations de tension seront effectués conformément aux dispositions de la CEI 61000-4-11 dans le cas d'une ligne à courant alternatif. ~~et Les essais de creux de tension, coupures brèves et variations de tension seront effectués conformément aux dispositions de la CEI 61000-4-29 dans le cas d'une ligne à courant continu.~~

~~La~~ L'essai de tension anormale simulera une défaillance de l'alimentation en courant continu, pendant laquelle la tension continue soumise à l'équipement est hors spécification.

~~Les essais de creux de tension seront limités aux impédances élevées dans le cas où le circuit d'~~ Lorsque l'entrée en courant continu de l'équipement est dotée de diodes conçue pour éviter la décharge des condensateurs ou des accumulateurs de secours mise en dans un court circuit et sur le système d'alimentation en courant continu, des condensateurs ou des accumulateurs de secours prévus les essais selon la CEI 61000-4-29 porteront uniquement sur le cas des impédances élevées.

Pendant les essais de creux de tension d'une durée supérieure à 4 ms ~~D~~ dans certains équipements particulièrement sensibles, une interruption momentanée du service peut résulter de ces transitoires. On tiendra compte de ~~l'allongement~~ la durée de l'interruption du service (période pendant laquelle l'équipement ne fonctionne pas comme prévu) ~~et~~ due à la réinitialisation du logiciel. Des informations plus détaillées sur les interruptions de service seront fournies par le fabricant sur demande de l'opérateur.

##### 2) Tableau 1

*Modifier le Tableau 1 comme suit:*

**Tableau 1/K.43 – Equipement pour centre de télécommunication**

<b>Phénomènes environnementaux</b>	<b>Niveaux d'essai</b>	<b>Unités</b>	<b>Norme fondamentale</b>	<b>Critères de qualité de fonctionnement</b>	<b>Remarques</b>
<i>Port (accès) sur enceinte</i>					
Champ électromagnétique RF	1 10 10	V/m	CEI 61000-4-3	A	80 à 800 MHz 800 à 1000 MHz 1400 à 2000 MHz (Note 1)
Décharge électrostatique	4 (décharge au contact et dans l'air)	kV	CEI 61000-4-2	B	Décharge au contact et dans l'air
<i>Ports de télécommunication extérieurs</i>					
Perturbations RF continues conduites	1	V	CEI 61000-4-6	A	0,15 à 80 MHz (Notes 2 et 3)
Ondes de choc	0,5 (de ligne à ligne) 1 (de la ligne à la terre)	kV	CEI 61000-4-5	B	10/700 µs (Note 4)
Transitoires rapides	0,25	kV	CEI 61000-4-4	B	Utilisation d'une pince capacitive
<i>Ports de télécommunication intérieurs</i>					
Perturbations RF continues conduites	1	V	CEI 61000-4-6	A	0,15 à 80 MHz (Notes 2 et 3)
Ondes de choc	0,5 (de la ligne à la terre)	kV	CEI 61000-4-5	B	1,2/50 (8/20) µs (Note 4)
Transitoires rapides	0,25	kV	CEI 61000-4-4	B	Utilisation d'une pince capacitive
<i>Ports du réseau continu</i>					
Perturbations RF continues conduites	1	V	CEI 61000-4-6	A	0,15 à 80 MHz (Notes 2 et 3)
Transitoires rapides	0,25	kV	CEI 61000-4-4	B	
Creux de tension	0 0,004	V s	CEI 61000-4-29	A (Note 9)	Impédance élevée (impédance de sortie du générateur d'essai)
	0 0,01 et 0,1	V s	CEI 61000-4-29	C (Notes 7, 8, 9)	
	0 0,004	V s	CEI 61000-4-29	A (Note 9)	Basse impédance (impédance de sortie du générateur d'essai)
	0 0,01 et 0,1	V s	CEI 61000-4-29	C (Notes 5, 6, 9)	

**Tableau 1/K.43 – Equipement pour centre de télécommunication**

Phénomènes environnementaux	Niveaux d'essai	Unités	Norme fondamentale	Critères de qualité de fonctionnement	Remarques
Tension anormale	0 à 90 1	% de la tension nominale S		C (Notes 7, 8, 9)	
	110 à 125 1	% de la tension nominale S		C (Notes 7, 8, 9)	
Variation de tension	De 100 à 90 2	% de la tension nominale s		A	L'essai simule une variation de la tension continue (non pas une interruption mais une variation de la valeur nominale à une valeur inférieure)
	De 100 à 110 2	% de la tension nominale s		<u>A</u>	L'essai simule une variation de la tension continue (non pas une interruption mais une variation de la valeur nominale à une valeur supérieure)
<i>Ports du réseau alternatif</i>					
Perturbations RF continues conduites	1	V	CEI 61000-4-6	A	0,15 à 80 MHz (Notes 2 et 3)
Ondes de choc	0,5 (de ligne à ligne) 1 (de la ligne à la terre)	kV	CEI 61000-4-5	B	1,2/50 (8/20) µs (Note 4)
Transitoires rapides	0,5	kV	CEI 61000-4-4	B	
Creux de tension	>95 0,5	% de réduction période	CEI 61000-4-11	B	
	30 25	% de réduction période	CEI 61000-4-11	C	
Coupure de tension	95 250	% de réduction période	CEI 61000-4-11	C	

**Tableau 1/K.43 – Equipement pour centre de télécommunication**

Phénomènes environnementaux	Niveaux d'essai	Unités	Norme fondamentale	Critères de qualité de fonctionnement	Remarques
<p>NOTE 1 – L'essai peut être effectué avec une fréquence initiale inférieure à 80 MHz, mais au moins égale à 27 MHz.</p> <p>NOTE 2 – Possibilité d'appliquer le niveau d'essai inférieur au-dessus de 10 MHz. La valeur exacte du niveau est à l'étude.</p> <p>NOTE 3 – Le niveau d'essai peut être défini comme le courant équivalent circulant dans une résistance de 150 Ω.</p> <p>NOTE 4 – Cet essai peut être effectué lorsqu'il existe un réseau de couplage et de découplage adéquat.</p> <p>NOTE 5 – <u>Pendant les essais de creux de tension d'une durée supérieure à 4 ms</u> Dans certains équipements particulièrement sensibles, une interruption momentanée du service peut résulter de ces transitoires. On tiendra compte de <del>l'allongement</del> <u>la durée</u> de l'interruption du service (période pendant laquelle l'équipement ne fonctionne pas comme prévu) <del>de</del> <u>due</u> à la réinitialisation du logiciel. Des informations plus détaillées sur les interruptions de service seront fournies par le fabricant sur demande de l'opérateur.</p> <p>NOTE 6 – Pour prévenir tout dysfonctionnement du système, il pourra être nécessaire de prendre d'autres dispositions au niveau des alimentations en prévoyant par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– un double système d'alimentation;</li> <li>– un système de distribution à forte résistance ohmique;</li> <li>– ou encore une alimentation indépendante.</li> </ul> <p>NOTE 7 – Après rétablissement d'une tension d'alimentation normale, les systèmes de conversion et de gestion rétabliront automatiquement le service. L'équipement de télécommunication fonctionnera de nouveau selon les spécifications. La variation anormale de tension de service n'entraînera pas de déconnexion de l'alimentation (intervention des disjoncteurs, des fusibles, etc.).</p> <p>NOTE 8 – Dans le cas d'un équipement à faible priorité de service, on pourra accepter pour l'essai le critère de qualité de fonctionnement suivant: "interruption du fonctionnement autorisée. Le fonctionnement pourra être rétabli par une intervention manuelle de l'utilisateur conformément aux instructions du fabricant. Les fonctions et informations sauvegardées par les accumulateurs de secours ne devront pas être perdues".</p> <p>NOTE 9 – Cet essai s'applique aux équipements sur lesquels l'accumulateur de secours n'est pas connecté en permanence à l'alimentation en courant continu.</p>					



## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
<b>Série K</b>	<b>Protection contre les perturbations</b>
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de nouvelle génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication