



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**CCITT**

COMITÉ CONSULTATIF  
INTERNATIONAL  
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

**O.1**

(11/1988)

SÉRIE O: SPÉCIFICATIONS DES APPAREILS DE  
MESURE

Considérations générales

---

**PORTÉE ET APPLICATION DES  
RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE O**

Réédition de la Recommandation O.1 du CCITT publiée  
dans le Livre Bleu, Fascicule IV.4 (1988)

---

## NOTES

1 La Recommandation O.1 du CCITT a été publiée dans le Fascicule IV.4 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 2010

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.

## Recommandation O.1

### PORTÉE ET APPLICATION DES RECOMMANDATIONS DE LA SÉRIE O

(Melbourne, 1988)

#### 1 Portée des Recommandations de la série O

Le CCITT formule diverses Recommandations concernant:

- a) les spécifications essentielles des équipements de télécommunication, et
- b) les questions d'exploitation, par exemple les procédures de mise en service des circuits et les contrôles périodiques de la qualité de fonctionnement.

Les types d'essais de conformité des équipements aux spécifications de ces deux catégories de Recommandations étant par nature très différents, les appareils d'essais choisis sont souvent différents.

Les essais de la catégorie a) sont en général plus complets. Ils ont pour objet de certifier la conformité des systèmes avec les objectifs de conception (en se fondant souvent sur des mesures d'échantillons ou d'équipements prototypes), et à ce titre ils doivent constituer des essais de recette préalables à l'installation des équipements dans le réseau des Administrations. Ces essais sont rarement effectués périodiquement et d'une manière générale le CCITT ne formule pas de Recommandations applicables aux appareils de mesure destinés à ces essais.

En revanche, les essais de la catégorie b) sont utilisés systématiquement et de manière répétitive; compte tenu de leur application généralisée, d'autres éléments peuvent entrer en ligne de compte; en particulier:

- 1) les résultats doivent être conformes lorsque les essais sont effectués au moyen d'appareils de mesure fournis par différents fabricants, et
- 2) une technique de mesure unique doit être appliquée pour assurer la compatibilité lorsqu'un essai exige l'utilisation d'appareils de mesure aux deux extrémités d'un circuit international.

C'est surtout pour répondre à ces exigences que le CCITT publie les Recommandations de la série O.

Les observations susmentionnées s'appliquent aussi bien aux techniques analogiques qu'aux techniques numériques.

#### 2 Application de l'appareillage de mesure pour emploi sur les systèmes de transmission numérique

La présente section vise à faciliter le choix et l'application des spécifications des Recommandations de la série O qui concernent les appareils de mesure et d'essai destinés aux multiplexeurs de données et aux multiplexeurs MIC primaires ainsi qu'aux systèmes de transmission numérique.

Il existe deux catégories d'applications:

- a) les mesures et les indications relatives aux multiplexeurs MIC primaires;
- b) les mesures et les indications relatives aux systèmes de transmission numérique: systèmes de ligne numérique, circuits numériques et multiplexeurs numériques.

Les figures 1/O.1 et 2/O.1 montrent la gamme des essais et des mesures que l'on peut appliquer aux multiplexeurs MIC primaires, respectivement à l'émission et à la réception.

Les tableaux 1/O.1 et 2/O.1 montrent la gamme des essais et des mesures que l'on peut appliquer aux systèmes de transmission numérique.

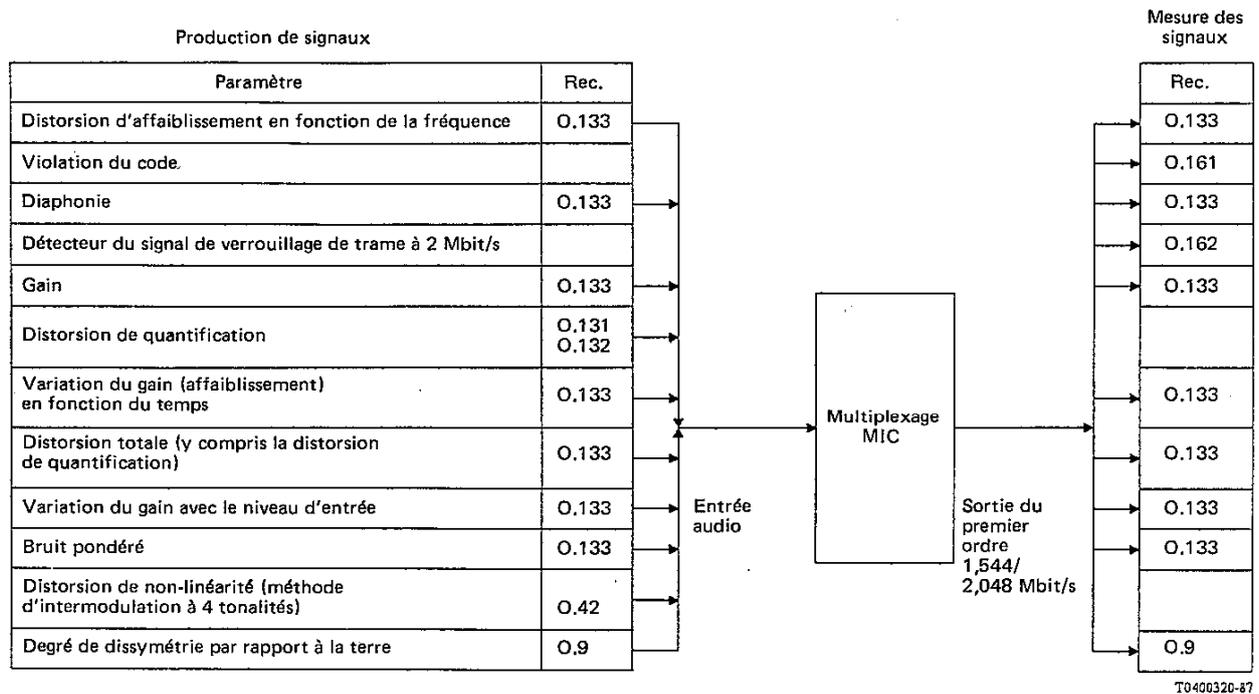
Les figures indiquent les Recommandations de la série O pertinentes qui s'appliquent à chaque paramètre de mesure et d'essai et montrent l'interface de connexion de l'appareil d'essai.

*Par exemple:*

Pour mesurer la distorsion de quantification sur un multiplexeur MIC primaire.

La figure 1/O.1 montre que les appareils conformes aux Recommandations O.131 et O.132 peuvent être employés et connectés à l'interface d'entrée audio du codeur d'émission.

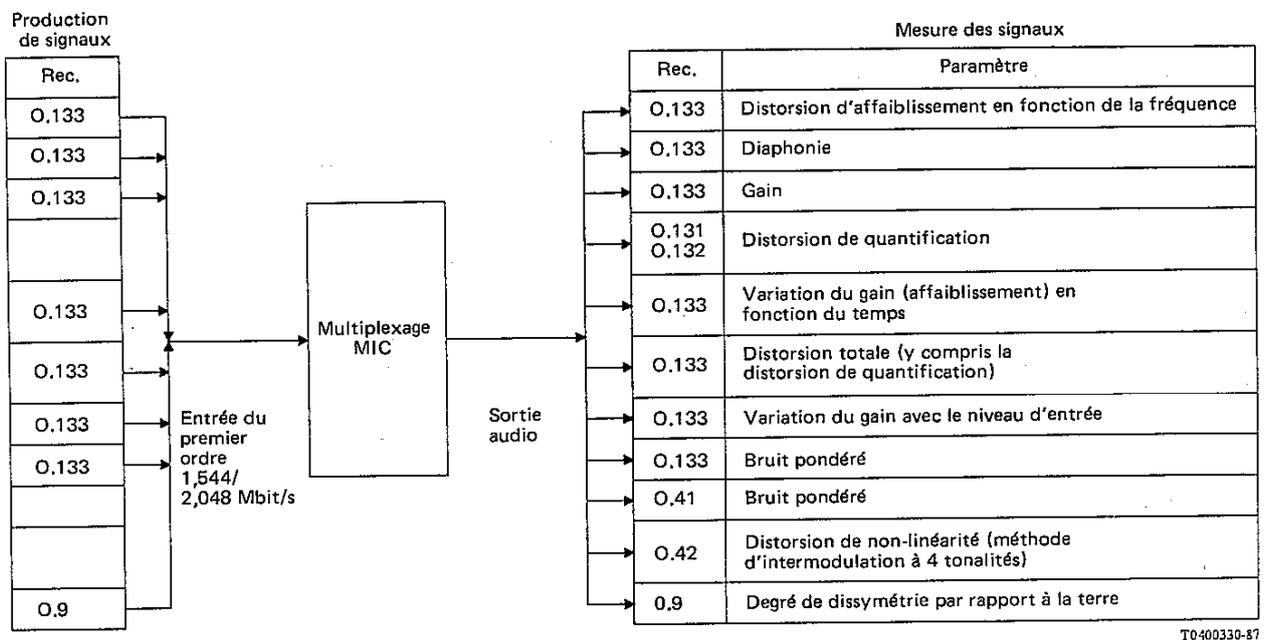
La figure 2/O.1 montre que des appareils similaires sont connectés à l'interface de sortie audio du décodeur de réception pour compléter le trajet de mesure.



*Remarque* – Les mesures effectuées via l'interface numérique d'un multiplexeur MIC primaire sont généralement applicables aussi aux transmultiplexeurs conformes aux Recommandations G.793 [1] et G.794 [2]. On suppose qu'un générateur de signaux d'essai analogiques est utilisé lorsqu'il y a lieu.

FIGURE 1/O.1

**Liste d'essais et de mesures applicables aux multiplexeurs MIC primaires à l'émission**



*Remarque* – Les mesures effectuées via l'interface numérique du multiplexeur MIC primaire sont généralement applicables aussi aux transmultiplexeurs conformes aux Recommandations G.793 [1] et G.794 [2]. On suppose qu'un paramètre de mesure des signaux d'essai analogiques est utilisé lorsqu'il y a lieu.

FIGURE 2/O.1

**Liste d'essais et de mesures applicables aux multiplexeurs MIC primaires à la réception**

TABLEAU 1/O.1

**Liste d'essais et de mesures applicables aux systèmes de transmission numérique à l'émission**

Niveau hiérarchique du système		Premier ordre	Deuxième ordre	Troisième ordre	Quatrième ordre
Débit binaire	64 kbit/s	1544 2048 kbit/s	6312 8448 kbit/s	32 064 34 368 44 736 kbit/s	139.264 Mbit/s
Paramètre	Recommandation				
Performance d'erreur	O.152	O.151	O.151	O.151	O.151
Gigue de rythme	O.171	O.171	O.171	O.171	O.171

TABLEAU 2/O.1

**Liste d'essais et de mesures applicables aux systèmes de transmission numérique à l'émission**

Niveau hiérarchique du système		Premier ordre	Deuxième ordre	Troisième ordre	Quatrième ordre
Débit binaire	64 kbit/s	1544 2048 kbit/s	6312 8448 kbit/s	32 064 34 368 44 736 kbit/s	139.264 Mbit/s
Paramètre	Recommandation				
Performance d'erreur	O.152	O.151	O.151	O.151	O.151
Violation du code		O.161	O.161		
Détecteur du signal de verrouillage de trame		O.162 (2 Mbit/s)			
Gigue de rythme	O.171	O.171	O.171	O.171	O.171

**3 Application de l'appareillage de mesure pour emploi sur les systèmes de transmission analogique**

A l'étude.

**Références**

- [1] Recommandation du CCITT *Caractéristiques des équipements de transmultiplexage à 60 voies*, tome III, Rec. G.793.
- [2] Recommandation du CCITT *Caractéristiques des équipements de transmultiplexage à 24 voies*, tome III, Rec. G.794.

## SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série B	Moyens d'expression: définitions, symboles, classification
Série C	Statistiques générales des télécommunications
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	Transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	RGT et maintenance des réseaux: systèmes de transmission, de télégraphie, de télécopie, circuits téléphoniques et circuits loués internationaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
<b>Série O</b>	<b>Spécifications des appareils de mesure</b>
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 et communication entre systèmes ouverts
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information et protocole Internet
Série Z	Langages et aspects informatiques généraux des systèmes de télécommunication