

**Remplacée par une version plus récente**



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**G.135**

(11/88)

**SYSTÈMES ET SUPPORTS DE TRANSMISSION  
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE  
LA CHAÎNE À 4 FILS FORMÉE PAR LES CIRCUITS  
INTERNATIONAUX ET LES CIRCUITS NATIONAUX  
DE PROLONGEMENT**

---

**ERREUR SUR LA FRÉQUENCE RESTITUÉE**

**Recommandation UIT-T G.135**  
Remplacée par une version plus récente

(Extrait du *Livre Bleu*)

---

# Remplacée par une version plus récente

## NOTES

1 La Recommandation G.135 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule III.1 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, 1993

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'UIT.

# Remplacée par une version plus récente

## Recommandation G.135

### ERREUR SUR LA FRÉQUENCE RESTITUÉE

(Mar del Plata, 1968)

Etant donné que les voies de n'importe quel circuit téléphonique international devraient pouvoir être utilisées pour la télégraphie harmonique, l'objectif pour la qualité de fonctionnement du réseau relatif à la précision des fréquences porteuses virtuelles devrait être tel que, entre une fréquence vocale appliquée à l'origine d'un circuit et celle qui lui correspond à l'autre extrémité, on ait un écart maximal de 2 Hz, quelle que soit la constitution de ce circuit, c'est-à-dire que l'on ait ou non des modulations et démodulations intermédiaires.

A partir de cet objectif, le CCITT a recommandé que les fréquences porteuses des voies et des groupes de divers rangs aient les précisions indiquées dans les clauses correspondantes de la Recommandation G.225 [1].

L'expérience montre que, si des oscillateurs conçus d'après ces clauses sont soumis en exploitation à des contrôles appropriés, l'écart entre la fréquence appliquée à l'origine d'une voie téléphonique et la fréquence restituée à l'autre extrémité ne dépasse pratiquement jamais 2 Hz si cette voie a la constitution du circuit fictif de référence de 2500 km pour le système considéré.

Des calculs indiquent que, si ces clauses sont respectées dans le cas de la chaîne à quatre fils faisant partie de la communication fictive de référence définie par la figure 1/G.103<sup>1)</sup>, il y a une probabilité d'environ 1% pour que l'écart de fréquence entre l'origine et l'extrémité de cette chaîne dépasse 3 Hz et une probabilité inférieure à 0,1% pour qu'il dépasse 4 Hz.

Le CCITT note que dans les circuits mixtes comprenant plusieurs sections numériques les conditions requises en matière d'écart de restitution des fréquences sont plus aisément remplies, du fait que les systèmes numériques ne changent pas la fréquence d'une voie audiofréquence.

#### Références

- [1] Recommandation du CCITT *Recommandations relatives à la précision des fréquences porteuses*, tome III, Rec. G.225.
- [2] Recommandation du CCITT *Equipements terminaux à 16 voies*, tome III, Rec. G.235.
- [3] Rapport du CCIR *Influence de l'effet Doppler et des discontinuités dues à la commutation dans le service fixe par satellite*, Vol. IV, Rapport 214, UIT, Genève, 1986.

---

<sup>1)</sup> En fait, la chaîne considérée pour ces calculs comprenait 16 couples d'équipements de modulation et démodulation de voie (au lieu de 12) pour tenir compte de la présence de câbles sous-marins avec des équipements conformes à la Recommandation G.235 [2]. Toutefois, on n'a pas tenu compte de la dérive de fréquence par effet Doppler qui serait due à la présence d'un satellite non stationnaire; des valeurs de cette dérive sont indiquées dans le Rapport 214 du CCIR [3].