

Remplacée par une version plus récente



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

J.34
(11/88)

TRANSMISSIONS TÉLÉVISUELLES ET SONORES

**CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS
UTILISÉS POUR ÉTABLIR DES CIRCUITS
POUR TRANSMISSIONS RADIOPHONIQUES
À 7 kHz**

Recommandation UIT-T J.34
Remplacée par une version plus récente

(Extrait du *Livre Bleu*)

Remplacée par une version plus récente

NOTES

1 La Recommandation J.34 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule III.6 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 J.34

CARACTÉRISTIQUES DES ÉQUIPEMENTS UTILISÉS POUR ÉTABLIR DES CIRCUITS POUR TRANSMISSIONS RADIOPHONIQUES À 7 kHz

(Genève, 1980)

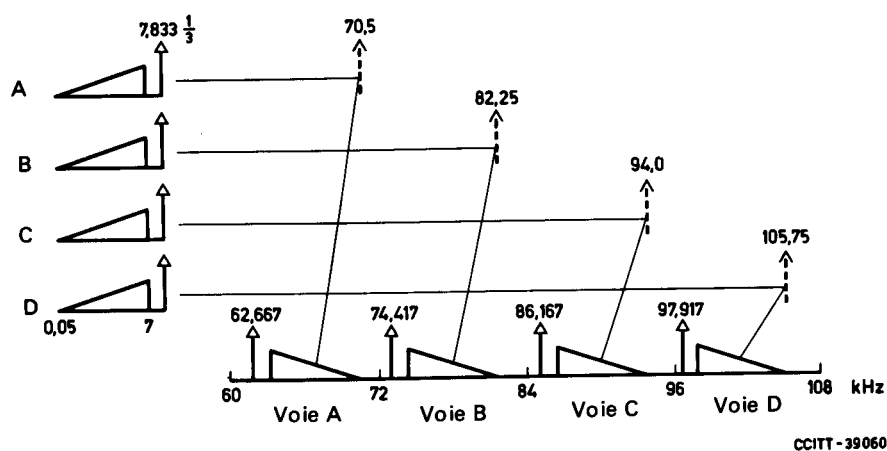
Introduction

On définit ici un équipement permettant d'établir des circuits pour transmissions radiophoniques à 7 kHz conformes aux dispositions de la Recommandation 503 du CCIR [1] sur des systèmes téléphoniques à courants porteurs satisfaisant aux objectifs de bruit de la Recommandation G.222 [2]. L'emploi de cet équipement n'entraîne une augmentation ni de la charge moyenne ni de la charge de crête par rapport à la charge des voies téléphoniques qu'il remplace. Les circuits pour transmissions radiophoniques établis dans un groupe primaire peuvent être utilisés uniquement comme circuits monophoniques.

Les paragraphes qui suivent, relatifs à la position en fréquence, à la préaccentuation, au compresseur-extenseur et à l'onde pilote de la voie radiophonique doivent être considérés comme faisant partie intégrante de cette Recommandation, qui contient ainsi la définition complète de l'équipement dont elle traite.

1 Position en fréquence dans le groupe primaire de base de 60 à 108 kHz

La position en fréquence dans le groupe primaire de base est donnée dans la figure 1/J.34. Pour les voies radiophoniques, la stabilité de la fréquence porteuse virtuelle est de $\pm 10^{-5}$ et la fréquence de l'onde pilote pour la transmission radiophonique injectée est au minimum de $7833 \frac{1}{3} \pm 10^{-5}$ Hz dans la bande des fréquences acoustiques.



Remarque — Les fréquences porteuses sont des multiples de 11,75 kHz, et peuvent être obtenues à partir d'un générateur de fréquences commun.

FIGURE 1/J.34

Répartition des fréquences pour l'établissement de quatre voies pour transmissions radiophoniques à 7 kHz sur un groupe primaire

Remarque 1 — La voie D pour transmission radiophonique peut être remplacée par les voies téléphoniques de 1 à 3, la voie C pour transmission radiophonique par les voies téléphoniques 4 à 6, la voie B pour transmission radiophonique par les voies téléphoniques 7 à 9 et la voie A pour transmission radiophonique par les voies téléphoniques 10 à 12.

Remarque 2 — L'emploi du canal D pour transmission radiophonique est compatible avec les ondes pilotes de groupe primaire de 84,14 kHz et de 84,08 kHz mais ne l'est pas avec celle de 104,08 kHz. De plus, cette voie ne peut être utilisée dans le groupe primaire 3 d'un groupe secondaire avec une fréquence pilote de 411,92 kHz ou de 411,86 kHz.

Remplacée par une version plus récente

Les positions en fréquence sont indiquées dans le tableau 1/J.34.

TABLEAU 1/J.34

Largeur de la voie (kHz)	Fréquence de la porteuse virtuelle ^{a)} (kHz)
60 à 72	position inverse 70,5
72 à 84	position inverse 82,25
84 à 96	position inverse 94
96 à 108	position inverse 105,75

a) Les fréquences porteuses sont des multiples de 11,75 kHz, et peuvent être obtenues à partir d'un générateur de fréquences commun.

2 Préaccentuation et désaccentuation

La préaccentuation et la désaccentuation sont respectivement appliquées avant le compresseur et après l'extenseur, conformément aux clauses de la Recommandation J.17, l'affaiblissement à 800 Hz de la préaccentuation étant fixé à 6,5 dB.

3 Onde pilote à 7833 1/3 Hz

A l'extrémité d'émission, l'onde pilote à 7833 1/3 Hz est injectée avec un niveau de $-29 \text{ dBm}_0 \pm 0,1 \text{ dB}$, après la préaccentuation et avant le modulateur et le compresseur (le niveau relatif en ce point étant défini en supposant que le compresseur est déconnecté et remplacé par un affaiblissement de 0 dB). En l'absence de signal radiophonique, le compresseur accroît de 14 dB le niveau de l'onde pilote, qui passe ainsi à -15 dBm_0 sur la voie de transmission à courants porteurs. Après passage par l'extenseur, l'onde pilote est dérivée par un filtre passe-bande à 7833 1/3 Hz entre le démodulateur et la désaccentuation aux fins de commande, avant d'être éliminée de la voie de transmission.

Les fonctions que commande l'onde pilote sont: reconstitution de la fréquence du démodulateur, compensation des écarts d'affaiblissement entre le compresseur et l'extenseur. La reconstitution de la fréquence du démodulateur devrait être assez précise pour que le décalage de fréquence entre les programmes à audiofréquence à l'émission et à la réception soit inférieur à 0,6 Hz, même si le décalage de fréquence de la connexion du groupe primaire est de 2 Hz.

4 Compresseur-extenseur

La caractéristique du compresseur est la même que celle indiquée dans le § 1.5.1 de la Recommandation J.31, sauf en ce qui concerne le niveau de sortie, qui est réduit de 3 dB. Le gain maximal du compresseur est de 14 dB, le gain minimal de $-6,5 \text{ dB}$. Pour un niveau d'entrée de $-18,5 \text{ dBm}_0$, le niveau de sortie est de -13 dBm_0 .

La tolérance pour le gain du compresseur est de $\pm 0,5 \text{ dB}$, mais elle est de $\pm 0,1 \text{ dB}$ à des niveaux des signaux radiophoniques à l'entrée du compresseur de $-\infty, -15$ et $+3 \text{ dBm}_0$ (conformément au tableau 1 /J.31).

L'amplification de l'extenseur est de 3 dB supérieure à celle qui est indiquée au § 1.5.1 de la Recommandation J.31.

Remplacée par une version plus récente

5 Distorsions d'affaiblissement en fonction de la fréquence dues aux équipements d'émission et de réception

La somme des distorsions d'affaiblissement dues aux équipements d'émission et de réception doit être comprise entre les limites suivantes, recommandées à titre préliminaire:

de 0,05 à 0,1 kHz: + 0,7 à - 1,0 dB

de 0,1 à 6,4 kHz: + 0,5 à - 0,5 dB

de 6,4 à 7 kHz: + 0,7 à - 1,0 dB

par rapport au gain à 800 Hz ou à 1000 Hz.

Remarque – Ces valeurs sont encore à l'étude. Trois sections à courants porteurs avec deux points intermédiaires à audiofréquence, conformément au **circuit fictif de référence (c.f.r.)** (Recommandation J.11) devraient correspondre aux conditions fixées à la Recommandation du CCIR citée en [3].

6 Suppression des résidus de courants porteurs

Le niveau des résidus de courants porteurs qui apparaissent après la démodulation, dans la bande radiophonique à audiofréquence, devrait être inférieur à - 68 dBm0 dans la position en fréquence porteuse.

Un résidu de courants porteurs et des résidus des ondes pilotes, au voisinage de 64 kHz, qui auraient un niveau supérieur à - 68 dBm0 produiraient un brouillage à fréquence unique intolérable à 6,5 kHz dans la voie A. Au besoin, on peut atténuer suffisamment ce brouillage au moyen d'un filtre passe-bas à la sortie audiofréquence de la voie A. Il est alors possible d'utiliser cette voie comme circuit pour transmissions radiophoniques du type à 5 kHz.

Références

- [1] Recommandation du CCIR *Caractéristiques des circuits à bande étroite pour transmissions radiophoniques*, volume XII, Rec. 503, UIT, Genève, 1978.
- [2] Recommandation du CCITT *Objectifs de bruit pour les projets de construction des systèmes à courants porteurs de 2500 km*, tome 111, Rec. G.222.
- [3] Recommandation du CCIR *Caractéristiques des circuits à bande étroite pour transmissions radiophoniques*, volume XII, Rec. 503, § 3.3.1, UIT, Genève, 1978.