



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

G.344

**SYSTÈMES INTERNATIONAUX ANALOGIQUES
À COURANTS PORTEURS
CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES DES
SYSTÈMES TÉLÉPHONIQUES INTERNATIONAUX
ANALOGIQUES À COURANTS PORTEURS SUR
LIGNES MÉTALLIQUES**

**SYSTÈMES À 6 MHz SUR PAIRES COAXIALES
NORMALISÉES 1,2/4,4 mm**

Recommandation UIT-T G.344

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation G.344 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule III.2 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.

Recommandation G.344

SYSTÈMES À 6 MHz SUR PAIRES COAXIALES NORMALISÉES 1,2/4,4 mm

(Genève, 1964; modifiée par la suite)

Remarque préliminaire

La présente Recommandation décrit un système à 6 MHz qui peut être utilisé pour la transmission de 1260 voies téléphoniques au maximum.

Un tel système est réalisé en divisant par deux la longueur de la section élémentaire de câble d'un système à 1,3 MHz conforme à la Recommandation G.341 si cette longueur est de 6 km, ce qui correspond à un espacement nominal des répéteurs de 3 km pour le système à 6 MHz.

1 Fréquences transmises en ligne

Le CCITT recommande les trois plans de répartition des fréquences de la figure 1/G.344, chacun de ces plans formant un tout dans la bande de fréquences transmises en ligne.

Les plans n° 1 et n° 2 sont des répartitions en groupes secondaires, le plan n° 3 en groupes tertiaires.

Dans le plan n° 1, la mise en place des groupes secondaires est faite au moyen d'ondes porteuses produites à partir d'une fréquence unique de 124 kHz. Deux méthodes sont envisageables pour la mise en place des groupes secondaires situés dans la bande de 4404 à 5636 kHz. La première consiste à utiliser des fréquences porteuses de 4092, 4340, 4588, 4836 et 5084 kHz et à conserver la bande supérieure de modulation (les deux premières fréquences sont les fréquences porteuses des groupes secondaires n^{os} 15 et 16). L'autre méthode consiste à transposer l'ensemble des groupes secondaires n^{os} 4 à 8, qui sont ceux du groupe tertiaire de base, à l'aide de la fréquence porteuse 6448 kHz, qui est obtenue en multipliant par 4 l'onde porteuse à 1612 kHz du groupe secondaire n° 5.

Dans le plan n° 2, les cinq groupes secondaires inversés dans la bande de 4332 à 5564 kHz correspondent au groupe tertiaire 4 de la répartition en ligne à 12 MHz, mais ils représentent également un plan que l'on obtient commodément avec des fréquences porteuses de groupes secondaires et primaires.

Le plan n° 3 est formé des groupes tertiaires 1 à 4 du système à 12 MHz (voir le § 1 de la Recommandation G.332).

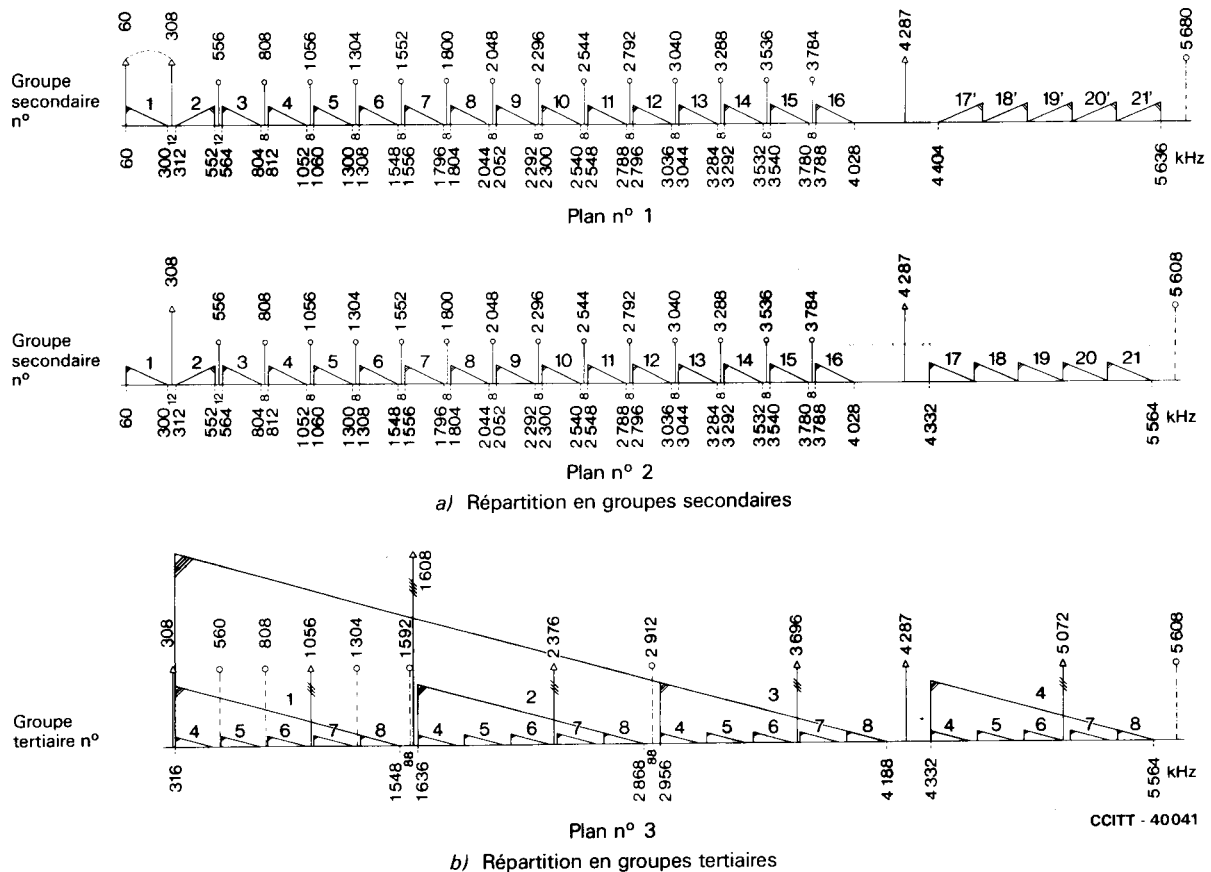


FIGURE 1/G.344

Répartition des fréquences transmises en ligne sur les systèmes internationaux à courants porteurs à 6 MHz sur paires coaxiales 1,2/4,4 mm

2 Ondes pilotes et ondes additionnelles de mesure

2.1 Ondes pilotes de régulation de ligne

Les fréquences recommandées sont d'une part 308 kHz, d'autre part 4287 kHz ou 6200 kHz.

Remarque – L'onde pilote à 4287 kHz ne peut pas être employée dans le cas de transmissions télévisuelles.

Dans tous les cas, la stabilité de fréquence recommandée est de $\pm 1 \times 10^{-5}$. Egalement dans tous les cas, le niveau de puissance recommandé est de -10 dBm₀; les tolérances sur ce niveau sont les mêmes que celles qui figurent au § 2.1 de la Recommandation G.332. Le niveau de chacun des harmoniques de l'onde pilote à 308 kHz ne doit pas être supérieur à -70 dBm₀.

2.2 Ondes pilotes de comparaison des fréquences

Plans n° 1 et n° 2 – Même recommandation que pour le système à 4 MHz (voir le § 2.2 de la Recommandation G.343).

Plan n° 3 – Même recommandation que pour le système à 12 MHz (voir le § 2.2 de la Recommandation G.332).

2.3 Ondes additionnelles de mesure

Plans n° 1 et n° 2 – On devrait utiliser toutes les ondes additionnelles de mesure données dans la Recommandation G.343 (groupes secondaires). En outre, dans la bande de fréquences au-delà de 4287 kHz, les fréquences additionnelles de mesure suivantes sont recommandées:

- plan n° 1: 5680 kHz;
- plan n° 2: 5608 kHz.

Toutefois, les harmoniques des ondes additionnelles de mesure inférieures à 2,8 MHz doivent satisfaire aux conditions pertinentes de la Recommandation G.343.

Plan n° 3 – On devrait utiliser les ondes additionnelles de mesure recommandées pour le système à 12 MHz dans la même bande de fréquences (voir la Recommandation G.332).

3 Circuits fictifs de référence

Même recommandation que pour le système à 4 MHz (voir le § 3 de la Recommandation G.343).

4 Bruit

Même recommandation que pour le système à 1,3 MHz (voir le § 4 de la Recommandation G.341).

5 Adaptation entre l'impédance de la paire coaxiale et les impédances des répéteurs

Pour une section élémentaire de câble d'environ 3 km, la somme N de trois termes définie au § 5 de la Recommandation G.332 doit être au moins égale à 60 dB à toutes les fréquences supérieures à 300 kHz.

Une valeur de 50 dB est recommandée à 60 kHz. Entre 60 et 300 kHz, la limite admissible varie progressivement.

6 Niveaux relatifs et interconnexion

6.1 Niveau relatif à la sortie des amplificateurs à 4287 kHz

– 17 dBr environ.

6.2 Caractéristiques de préaccentuation

Il n'a pas été possible de parvenir à un accord pour recommander une caractéristique de préaccentuation unique. Les préaccentuations utilisées en pratique sont comprises entre 7 et 14 dB. Certaines Administrations utilisent une caractéristique de préaccentuation correspondant à la formule

$$A = 10 \log_{10} \left[1 + \frac{a}{1 + \frac{b}{\left(\frac{f}{f_r} - \frac{f_r}{f} \right)^2}} \right] \text{ (dB)}$$

Comme ensembles de valeurs possibles pour les constantes a , b et f_r , on peut indiquer:

- | | | |
|-------------|------------|--------------------------|
| 1) $a = 10$ | $b = 2,20$ | $f_r = 5,75 \text{ MHz}$ |
| 2) $a = 24$ | $b = 8,50$ | $f_r = 6,40 \text{ MHz}$ |

7 Interconnexion

Elle se fera conformément à la Recommandation G.352.

8 Systèmes de téléalimentation et d'alarme

Le texte de la Recommandation G.341 s'applique également aux systèmes conformes à la présente Recommandation.