



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.23

(10/84)

SÉRIE H: TRANSMISSION DES SIGNAUX AUTRES
QUE TÉLÉPHONIQUES

Emploi de circuits de type téléphonique pour la télégraphie
à fréquence vocale

**Caractéristiques essentielles des équipements
de télégraphie utilisés dans les systèmes
internationaux de télégraphie harmonique**

Recommandation UIT-T H.23

Extrait du **Livre rouge Fascicule III.4 (1984)**

NOTES

- 1 La Recommandation H.23 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule III.4 du *Livre rouge*. Ce fichier est un extrait du *Livre rouge*. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du *Livre rouge* 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 1984, 1988, 1993, 1997

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 H.23

CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DES ÉQUIPEMENTS DE TÉLÉGRAPHIE UTILISÉS DANS LES SYSTÈMES INTERNATIONAUX DE TÉLÉGRAPHIE HARMONIQUE¹⁾

(Mar del Plata, 1968, modifiée à Genève, 1976)

1 Puissance admissible par voie (anciennement partie A)

1.1 *Systèmes de télégraphie harmonique à modulation d'amplitude à 50 bauds*

Les Administrations pourront procurer aux services télégraphiques des voies téléphoniques permettant l'emploi de systèmes de télégraphie harmonique à 24 voies télégraphiques (chacune pour 50 bauds) à condition que, sur chaque voie télégraphique, la puissance du courant télégraphique lors de la transmission d'un signal continu de repos (polarité Z) soit au plus égale à $9 \mu W_0$ aux points de niveau relatif zéro.

Si l'on se restreint à 18 voies télégraphiques, la puissance ainsi définie peut être portée à $15 \mu W_0$ par voie télégraphique, ce qui permet d'utiliser même une voie téléphonique qui présente un niveau de bruit relativement élevé.

La puissance par voie télégraphique ne doit jamais dépasser $35 \mu W_0$, aussi petit que soit le nombre de ces voies.

Ces limites sont récapitulées dans le tableau 1/H.23.

TABLEAU 1/H.23

Limites correspondant à la transmission d'un signal continu de repos pour la puissance par voie télégraphique dans les systèmes de télégraphie harmonique à modulation d'amplitude à 50 bauds

Système	Puissance admissible par voie télégraphique en un point de niveau relatif à zéro, pour la transmission d'un signal continu de repos	
	μW_0	dBm0
à 12 voies télégraphiques ou moins	35	-14,5
à 18 voies télégraphiques	15	-18,3
à 24 voies télégraphiques	9	-20,5

1.2 *Systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence à 50 bauds*

La puissance moyenne transmise en ligne par les systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence à 50 bauds est limitée à $135 \mu W_0$ (au point de niveau relatif zéro) pour l'ensemble des voies du système, ce qui donne, pour la puissance moyenne admissible par voie télégraphique au point de niveau relatif zéro, les limites indiquées dans le tableau 2/H.23.

Quelques Administrations ont conclu des accords bilatéraux tendant à réduire à -13 dBm_0 ($50 \mu W_0$) le niveau moyen de puissance totale des systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence. Le CCITT favorise l'application de cette réduction lorsqu'elle est possible. Les Administrations précitées ont déterminé elles-mêmes la possibilité d'exploitation au niveau réduit. D'autres Administrations tiendront peut-être à utiliser, à titre de directive, les paramètres suggérés établis par la Commission d'études IX et indiqués dans l'annexe A à la présente Recommandation.

¹⁾ Cette Recommandation reproduit pour information certaines caractéristiques extraites des Recommandations R.31 [1] et R.35 [2].

TABLEAU 2/H.23

Limites normales pour la puissance par voie télégraphique dans les systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence à 50 bauds

Système	Puissance moyenne admissible par voie télégraphique au point de niveau relatif à zéro	
	μW_0	dBm0
à 12 voies télégraphiques ou moins	11,25	-19,5
à 18 voies télégraphiques	7,5	-21,3
à 24 voies télégraphiques	5,6	-22,5

2 Fréquences porteuses des voies télégraphiques

Pour les systèmes de télégraphie harmonique internationaux fournissant 24 voies télégraphiques arythmiques à la rapidité de modulation de 50 bauds, la série de fréquences adoptée est constituée par les multiples impairs de 60 Hz, la fréquence la plus basse étant 420 Hz (voir le tableau 3/H.23). Dans le cas des systèmes à modulation de fréquence, ces fréquences sont les fréquences moyennes des voies télégraphiques. Les fréquences émises en ligne sont 30 Hz (ou 35 Hz) au-dessus ou au-dessous de la fréquence moyenne, suivant que l'on transmet respectivement une polarité *A* ou *Z*.

TABLEAU 3/H.23

Rang de la voie télégraphique	Fréquence (Hz)	Rang de la voie télégraphique	Fréquence (Hz)
1	420	13	1860
2	540	14	1980
3	660	15	2100
4	780	16	2220
5	900	17	2340
6	1020	18	2460
7	1140	19	2580
8	1260	20	2700
9	1380	21	2820
10	1500	22	2940
11	1620	23	3060
12	1740	24	3180

De plus, il peut exister des fréquences pilotes à 300 Hz (ou 3300 Hz). Pour de plus amples détails sur les fréquences nominales utilisées dans d'autres systèmes de télégraphie harmonique, voir les Recommandations R.37 [3], R.38 A [4] et R.38 B [5].

ANNEXE A

(à la Recommandation H.23)

Limites exigées par la Commission d'études IX pour le circuit support de télégraphie harmonique à modulation de fréquence si la puissance télégraphique totale doit être réduite de 135 à 50 microwatts

A.1 *Distorsion d'affaiblissement en fonction de la fréquence*

La variation de l'équivalent de la liaison en fonction de la fréquence, par rapport à la valeur mesurée à 800 Hz, ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau A-1/H.23.

TABLEAU A-1/H.23

Bande de fréquences (Hz)	Equivalent par rapport à celui à 800 Hz
Au-dessous de 300	Au moins égal à -2,2 dB, à part cela non spécifié
300- 500	-2,0 à +4,0 dB
500-2800	-1,0 à +3,0 dB
2800-3000	-2,0 à +3,0 dB
3000-3250	-2,0 à +4,0 dB
3250-3350	-2,0 à +7,0 dB
Au-dessus de 3350	Au moins égal à -2,2 dB, à part cela non spécifié

A.2 *Bruit erratique*

La puissance psophométrique moyenne en un point de niveau relatif zéro, mesurée avec un psophomètre conforme à la Recommandation P.53 [6], ne doit pas dépasser 32 000 pW0p (-45 dBm0p).

A.3 *Bruit impulsif*

Le nombre de pointes de bruit impulsif de niveau supérieur à -28 dBm0, mesurées avec un compteur d'impulsions de bruit conforme aux dispositions de la Recommandation citée en [7] ne doit pas dépasser 18 en 15 minutes.

Références

- [1] Recommandation du CCITT *Normalisation des systèmes de télégraphie harmonique à modulation d'amplitude, pour rapidité de modulation de 50 bauds*, tome VII, Rec. R.31.
- [2] Recommandation du CCITT *Systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence, pour rapidité de modulation de 50 bauds*, tome VII, Rec. R.35.
- [3] Recommandation du CCITT *Normalisation des systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence pour rapidité de modulation de 100 bauds*, tome VII, Rec. R.37.
- [4] Recommandation du CCITT *Normalisation des systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence pour rapidité de modulation de 200 bauds et espacement de 480 Hz entre voies*, tome VII, Rec. R.38A.
- [5] Recommandation du CCITT *Normalisation des systèmes de télégraphie harmonique à modulation de fréquence pour rapidité de modulation de 200 bauds, avec espacement de 360 Hz entre voies, utilisables sur circuits supports intercontinentaux longs, généralement constitués avec espacement de 3 kHz*, tome VII, Rec. R.38B.
- [6] Recommandation du CCITT *Psophomètres (appareils pour la mesure objective des bruits de circuit)*, tome V, Rec. P.53. (Recommandation série O.41.)
- [7] Recommandation du CCITT *Appareil de mesure des bruits impulsifs sur des circuits de type téléphonique*, Livre orange, tome III.2, Rec. H.13, § h), UIT, Genève, 1977.

