



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

J.14

TRANSMISSIONS TÉLÉVISUELLES ET SONORES

**NIVEAUX RELATIFS ET IMPÉDANCES
SUR UNE COMMUNICATION
RADIOPHONIQUE INTERNATIONALE**

Recommandation UIT-T J.14

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation J.14 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.

Recommandation J.14

NIVEAUX RELATIFS ET IMPÉDANCES SUR UNE COMMUNICATION RADIOPHONIQUE INTERNATIONALE

(ancienne Recommandation J.13, modifiée à Genève, 1972, 1976 et 1980, et à Melbourne, 1988)

1 Réglage des niveaux sur une communication radiophonique internationale

Le CCITT recommande d'utiliser la méthode de réglage à *tension constante*. Si l'on applique, au point de niveau relatif zéro de la communication radiophonique internationale, un niveau absolu de tension zéro (onde sinusoïdale de tension efficace 0,775 V) à la fréquence de référence nominale de 0,8 ou 1 kHz, le niveau absolu de tension à la sortie d'un circuit pour transmissions radiophoniques (points B, C, D ... F de la figure 3/J.13) doit être égal à +6 dB (soit 1,55 volt efficace). Ces points doivent donc être considérés comme des points de niveau relatif +6 dBrs, selon les Recommandations J.21, J.22 et J.23.

Le point de niveau relatif zéro est en principe l'origine de la communication radiophonique (point A de la figure 3/J.13); une convention différente peut être adoptée par accord entre l'Administration des téléphones et l'organisme de radiodiffusion d'un même pays, pourvu que les niveaux sur la liaison radiophonique internationale n'en soient pas modifiés.

Un point de niveau relatif zéro est, en principe, un point auquel correspondent exactement les signaux radiophoniques et les signaux à l'origine de la communication radiophonique internationale. En un point de niveau relatif zéro, l'organisation de radiodiffusion a contrôlé le niveau des signaux radiophoniques de telle sorte que leur niveau de crête dépasse très rarement +9 dB par rapport au niveau de crête d'un signal en onde sinusoïdale de tension efficace 0,775 V (considérée comme obtenue aux bornes d'une résistance de 600 ohms, les niveaux étant exprimés en dBm).

Dans la Recommandation 645, le CCIR a défini les signaux d'essai à utiliser sur les liaisons radiophoniques internationales, compte tenu des Recommandations existantes du CCITT.

2 Diagramme des niveaux du signal sur la communication radiophonique internationale

Tous les niveaux du signal sont exprimés en valeurs efficaces de signaux sinusoïdaux par rapport à 0,775 V.

Pour la communication radiophonique internationale et quelle que soit la constitution de celle-ci, on doit fixer le diagramme des niveaux de tension de façon à ne pas dépasser la puissance maximale qu'un amplificateur peut transmettre sans distorsion à la liaison radiophonique, lorsque la tension de crête (correspondant à un niveau absolu de tension de +9 dB) est appliquée au point de niveau relatif zéro de la communication radiophonique internationale.

Dans ces conditions, la valeur nominale du niveau relatif de tension à la sortie des amplificateurs qui se trouvent à l'extrémité des circuits pour transmissions radiophoniques composant la liaison radiophonique internationale (points B, C, D ... F de la figure 3/J.13) est fixée à +6 dB.

Compte tenu que de rares excursions du niveau maximal admissible du signal peuvent se produire, et qu'il peut être nécessaire de prendre en compte des erreurs de réglage et une tolérance sur la maintenance, les circuits radiophoniques doivent présenter une marge de saturation bien définie. La valeur de cette marge est encore à l'étude.

Si un circuit pour transmissions radiophoniques faisant partie de la liaison radiophonique internationale est établi sur un groupe primaire d'un système à courants porteurs, on doit, lors des études de nouveaux modèles d'équipements, avoir pour objectif de fixer le niveau relatif de ce circuit par rapport au niveau relatif de la voie téléphonique de façon telle que la valeur moyenne et la valeur de crête de la charge, due à la voie radiophonique, ne dépassent pas celles des voies téléphoniques remplacées par la voie radiophonique. Il convient, s'il y a lieu, de prendre en considération les effets de la préaccentuation et des compresseurs-extenseurs.

Il est reconnu que cette condition ne peut être observée dans tous les cas, notamment pour certains types d'équipements existants. Il est alors recommandé que le point de niveau relatif zéro sur le circuit pour transmissions radiophoniques coïncide avec le point de niveau relatif zéro pour les voies téléphoniques.

Toutefois, il peut être utile que les équipements permettent, si possible, une différence de ± 3 dB au maximum entre les niveaux relatifs pour la transmission radiophonique et pour la transmission téléphonique, afin d'obtenir un meilleur réglage, eu égard aux conditions de bruit ou d'intermodulations existantes et tout en observant les conditions imposées par les considérations relatives à la charge.

Remarque – Le niveau relatif auquel le signal radiophonique modulé est appliqué à la liaison du groupe primaire est indiqué dans la Recommandation J.31 pour les circuits du type à 15 kHz, dans la Recommandation J.34 pour les circuits du type à 7 kHz, et dans l'annexe à la Recommandation J.22 pour les circuits du type à 10 kHz.

3 Définitions et symboles pour les niveaux des signaux radiophoniques

Il existe des définitions et des symboles dont on se sert couramment pour ce qui concerne les niveaux relatifs utilisés en téléphonie, mais on a besoin de définitions et de symboles supplémentaires pour ce qui concerne les niveaux absolus et les niveaux relatifs des signaux radiophoniques. Les définitions et symboles correspondant aux signaux téléphoniques et aux signaux radiophoniques sont indiqués ci-dessous:

3.1 **dBm⁰**¹⁾

Niveau absolu de puissance du signal, en décibels, rapporté à un point de niveau relatif zéro.

3.2 **dB^r**¹⁾

Niveau relatif de puissance, en décibels.

3.3 **dBm₀s**

Niveau absolu de puissance du signal, en décibels, rapporté à un point de niveau relatif zéro pour la transmission radiophonique.

3.4 **dB_rs**

Niveau relatif de puissance, en décibels, pour les signaux radiophoniques (ce symbole n'est utilisable qu'aux points d'un circuit pour transmissions radiophoniques auxquels tous les signaux valables peuvent être nominalement rattachés à des signaux à l'entrée au moyen d'un facteur simple).

Remarque – L'emploi des définitions des niveaux est spécifié dans la Recommandation 574 du CCIR.

¹⁾ L'usage veut que ces symboles se rapportent aux niveaux relatifs utilisés en téléphonie.