



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

O.6

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

SPÉCIFICATIONS POUR APPAREILS DE MESURE

FRÉQUENCE D'ESSAI DE RÉFÉRENCE DE 1020 Hz

Recommandation UIT-T O.6

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation O.6 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule IV.4 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.

FRÉQUENCE D'ESSAI DE RÉFÉRENCE DE 1020 Hz

(Melbourne, 1988)

1 Introduction

La présente Recommandation a pour but de spécifier une fréquence de référence nominale unique de 1020 Hz afin de guider les constructeurs et les Administrations pour la conception et l'exploitation de nouveaux équipements et systèmes. Elle n'est pas censée entraîner de modifications des équipements ou systèmes actuels, sauf pour ceux d'entre eux qui devront être modifiés pour pouvoir travailler en interfonctionnement avec les nouveaux modèles. Ainsi, par exemple, un central analogique d'un modèle ancien devra être rendu apte à utiliser la nouvelle fréquence de référence pour pouvoir être raccordé à des centraux numériques.

2 Fréquences d'essai pour circuits établis sur systèmes MIC

Le choix d'une fréquence d'essai appropriée est important lorsque des circuits soumis aux essais sont acheminés sur des systèmes MIC. Une erreur dans la mesure du niveau peut se produire dans le cas de circuits établis sur systèmes MIC si la fréquence d'essai est un sous-multiple de la fréquence d'échantillonnage MIC. Cette erreur peut approcher de $\pm 0,15$ dB à 800 Hz et de $\pm 0,20$ dB à 1000 Hz avec un taux d'échantillonnage de 8000 Hz avec codage à 8 bits. De plus, des erreurs sur certains autres paramètres (distorsion totale, par exemple) peuvent être encore plus fortes.

En conséquence, il est recommandé d'éviter l'emploi d'une fréquence d'essai de référence qui serait un sous-multiple de la fréquence d'échantillonnage MIC. Les études faites au sein du CCITT montrent que certaines Administrations ont utilisé des écarts de diverses valeurs par rapport aux fréquences nominales d'essai de référence de 800 ou de 1000 Hz de sorte qu'elles soient comprises entre 804 et 860 Hz ou entre 1004 et 1020 Hz. Ces études ont confirmé que ces Administrations ne se sont heurtées à aucun problème de maintenance grave en l'absence d'interfonctionnement et qu'il est possible de continuer à utiliser les procédures et appareils d'essai actuels.

Dans les cas d'interfonctionnement et dans celui d'équipements et de systèmes nouveaux, les Administrations ont nettement donné la préférence à une fréquence d'essai de référence de 1020 Hz.

3 Points à prendre en considération pour la spécification de nouveaux appareils de mesure

Les points suivants sont à prendre en considération lors de l'établissement de spécifications pour les nouveaux appareils de mesure dans les Recommandations de la série O:

- i) une fréquence d'essai de référence de 1020 Hz est recommandée pour les circuits générateurs ou les appareils d'essai qui fournissent des fréquences d'essai de référence. La tolérance de fréquence spécifiée s'échelonne de +2 à -7 Hz¹⁾;
- ii) le niveau nominal de la fréquence d'essai de référence, lorsque celle-ci est utilisée sur un équipement en service, ne doit pas dépasser -10 dBm0 $\pm 0,1$ dB;
- iii) les circuits de mesure ou les appareils de mesure qui utilisent les fréquences d'essai de référence devraient, autant que cela est possible, permettre de mesurer n'importe quelle fréquence dans l'intervalle nominal de 1000 à 1025 Hz.

Par accord entre les Administrations concernées, en l'absence de l'appareil d'émission ou de mesure voulu, l'utilisation d'une fréquence de mesure de 800 à 860 Hz peut être admise. D'autres considérations au sujet de la mise en oeuvre et de l'utilisation des fréquences d'essai de référence sont données dans la Recommandation M.20 [1].

Référence

- [1] Recommandation du CCITT *Principes de maintenance pour les réseaux de télécommunications numériques et mixtes*, tome IV, Rec. M.20.

¹⁾ La tolérance négative de 7 Hz est destinée à permettre l'utilisation de signaux d'essai produits à partir de séquences numériques ayant un nombre suffisamment élevé d'échantillons pour obtenir la précision de mesure spécifiée dans certaines Recommandations de la série O (la Recommandation O.133, par exemple).