



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

O.62

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

SPÉCIFICATIONS DES APPAREILS DE MESURE

**APPAREIL PERFECTIONNÉ
POUR LE COMPTAGE D'INTERRUPTIONS
SUR DES CIRCUITS DE TYPE TÉLÉPHONIQUE**

Recommandation UIT-T O.62

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation O.62 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.

**APPAREIL PERFECTIONNÉ POUR LE COMPTAGE D'INTERRUPTIONS
SUR DES CIRCUITS DE TYPE TÉLÉPHONIQUE**

(Genève, 1972; modifiée à Melbourne, 1988)

Les caractéristiques spécifiées ci-après pour un compteur d'un type perfectionné, destiné à compter les interruptions brèves qui se produisent en cours de transmission sur des voies à fréquences acoustiques, doivent être respectées si l'on veut que des appareils normalisés par le CCITT, mais produits par des constructeurs différents, soient compatibles les uns avec les autres.

1 Définitions

1.1 interruption

Dans le contexte de la présente spécification, une interruption est considérée comme tout arrêt de transmission ou chute, au-dessous d'un seuil déterminé, du niveau d'un signal d'essai à 2 kHz.

1.2 temps mort

Dans ce contexte, le temps mort est, par définition, le délai qui s'écoule après une interruption pour que le compteur soit prêt à enregistrer une nouvelle interruption.

2 Partie détection

2.1 Principe général

Le détecteur doit pouvoir reconnaître une interruption d'une durée nominale de 0,3 ms, conformément à la courbe de probabilité tracée à la figure 1/O.62.

Il s'ensuit que toutes les interruptions d'une durée supérieure à 0,5 ms et d'un niveau inférieur de 3 dB au seuil pour lequel l'appareil est réglé sont détectées avec une certitude de 100%, tandis que 50% seulement des interruptions ayant une durée de 0,3 ms seront détectées.

2.2 Seuil de détection des interruptions

L'appareil doit être muni d'un sélecteur qui permette le réglage échelonné du seuil des détections à 3, 6, 10 et 20 dB au-dessous du niveau normal du signal d'essai à l'entrée du détecteur.

A ces niveaux de seuil, le détecteur doit avoir les degrés de précision suivants:

3, 6 et 10 dB: ± 1 dB

20 dB: ± 2 dB.

2.3 Conditions à l'entrée

2.3.1 Le détecteur doit répondre à un signal d'essai de 2000 Hz \pm 100 Hz (voir aussi le § 4).

2.3.2 Son niveau d'entrée doit être réglable entre +10 dBm et -30 dBm.

2.3.3 *Impédance d'entrée* (gamme de 300 Hz à 4 kHz)

- symétrique, isolée de la masse
- affaiblissement de perturbation longitudinale..... ≥ 46 dB

2.3.4 *Impédance de terminaison* (autres impédances en option)..... 600 ohms

- affaiblissement d'équilibrage ≥ 30 dB

2.3.5 *Impédance élevée*..... environ 20 kohms

- affaiblissement de dérivation aux bornes de 300 ohms $\leq 0,15$ dB

2.4 *Sortie logique auxiliaire*

Le détecteur doit être muni d'une sortie logique auxiliaire, sous forme d'une prise pour branchement sur un ordinateur ou un enregistreur extérieur, par exemple, à bande magnétique. On devra obtenir à cette sortie un signal numérique à deux états binaires ayant les significations suivantes:

- 0 – le niveau du signal mesuré est au-dessus du seuil;
- 1 – interruption (niveau au-dessous du seuil).

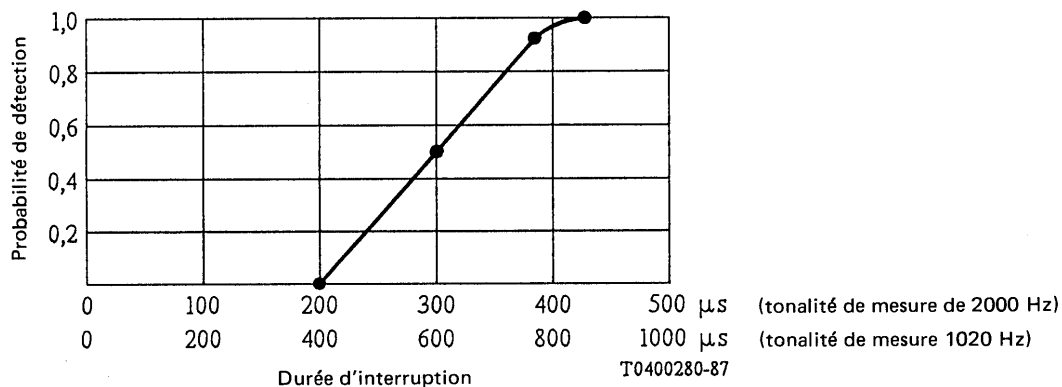
Le signal numérique se trouvera au niveau établi par des circuits intégrés TTL (logique transistor-transistor).

L'impédance de sortie doit être inférieure à 2000 ohms; sa valeur exacte sera fonction des besoins de chaque Administration.

2.5 *Temps mort*

Le temps mort de l'appareil doit être réglable à deux valeurs au moins:

- 1) le plus court possible, conformément à la courbe tracée à la figure 1/O.62;
- 2) 125 ms \pm 25 ms, pour des essais spéciaux.



d01-sc

FIGURE 1/O.62

Courbe de probabilité pour la détection d'une interruption

2.6 *Indication visuelle*

Un témoin visuel doit être prévu pour indiquer la présence d'une *interruption*.

3 **Affichage des résultats des mesures**

3.1 *Compteur d'interruptions*

Aux fins de l'enregistrement, les interruptions détectées seront classées dans les catégories suivantes:

- a) 0,3 (0,6) ms-3 ms (facultatif, voir la remarque)
- b) 3 ms-30 ms
- c) 30 ms-300 ms
- d) 300 ms-1 min
- e) 1 min et plus (facultatif).

Les Administrations ont la possibilité de prévoir un dispositif qui permette de classer les interruptions dans d'autres domaines de durée. Le résultat du comptage doit être affiché sur un indicateur visuel.

Remarque – La valeur de 0,6 ms s'applique à la tonalité d'essai de 1020 Hz.

3.2 *Durée relative des phénomènes d'interruption* (facultatif)

Pour permettre d'évaluer plus aisément les erreurs de transmission de données qui peuvent découler des interruptions, l'appareil disposera des moyens nécessaires pour calculer et indiquer la durée relative des phénomènes d'interruption. Cette quantité est le rapport du temps pendant lequel le niveau de la tonalité d'essai est inférieur à un seuil spécifié sur la durée totale de mesure. Il sera tenu compte des interruptions de durée comprise entre 3 ms et 1 min. Les résultats seront indiqués dans une gamme de 1×10^{-1} à 1×10^{-8} .

3.3 *Secondes contenant une interruption* (facultatif)

A titre de nouvelle option, l'appareil disposera des moyens nécessaires pour calculer et indiquer le pourcentage de secondes contenant une ou plusieurs interruptions de durée 3 ms. Les résultats devront être indiqués dans une plage de 0 à 100% avec une précision au dixième.

3.4 *Défaillance de l'alimentation en énergie*

S'il se produit une défaillance de l'alimentation, toute perte éventuelle de résultats de mesure doit apparaître clairement sur un indicateur pour observation ultérieure.

4 **Mesures simultanées** (voir la Rec. O.6)

La mesure des interruptions peut être fournie dans un appareil qui effectue également des mesures d'autres dérangements transitoires tels que les variations brusques d'amplitude et de phase. Une fréquence de signal d'essai de 1020 Hz + 2 – 7 Hz (voir la Rec. O.6) peut être utilisée pour faciliter l'intégration de plusieurs mesures de phénomènes transitoires dans un appareil combiné de ce type. Pour le reste, la mesure des interruptions devra être conforme aux principes de la présente Recommandation.

5 **Conditions de fonctionnement**

Les performances électriques exigées devront être observées en cas de fonctionnement dans les conditions climatiques spécifiées dans le § 2.1 de la Recommandation O.3.