



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

Q.23

**RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES
SUR LA COMMUTATION
ET LA SIGNALISATION TÉLÉPHONIQUES
EXPLOITATION INTERNATIONALE
AUTOMATIQUE ET SEMI-AUTOMATIQUE**

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
DES APPAREILS TÉLÉPHONIQUES À CLAVIER**

Recommandation UIT-T Q.23

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Q.23 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VI.1 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 Q.23

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES APPAREILS TÉLÉPHONIQUES À CLAVIER

1 L'introduction d'appareils téléphoniques à clavier peut exercer une influence sur l'exploitation des circuits internationaux:

- a) du fait de la vitesse accrue de numérotation, le délai d'attente après numérotation (*post-dialling delay*) est susceptible d'être augmenté, car les réseaux nationaux et internationaux ne seront que progressivement adaptés pour faire face à cette vitesse accrue;
- b) si les boutons-poussoirs du clavier sont manœuvrés après établissement d'une communication internationale, les fréquences de signalisation des appareils téléphoniques à clavier peuvent provoquer des perturbations dans les systèmes de signalisation étrangers en aval sur la connexion. On peut toutefois remarquer que l'abonné peut être informé des inconvénients possibles qu'entraînera l'utilisation des boutons-poussoirs en dehors des conditions normalement fixées pour leur usage.

2 Il ne fait pas de doute que, du fait de la rapidité de numérotation que permettent les appareils téléphoniques à clavier, leur utilisation va se généraliser rapidement dans l'avenir et une normalisation internationale des méthodes de signalisation pour ces appareils est souhaitable.

Une raison en faveur de cette normalisation est l'avantage qui en résulte pour les pays qui doivent se procurer leurs équipements dans différents pays étrangers (bien que cet argument soit à vrai dire valable pour tout type d'équipement téléphonique).

Les autres avantages résultant d'une normalisation sont:

- la possibilité d'utiliser les boutons-poussoirs de l'appareil téléphonique à clavier pour une signalisation directe de poste d'abonné à poste d'abonné, par l'intermédiaire d'une connexion nationale et/ou internationale;
- la normalisation de l'affectation de fréquences au système de signalisation pour appareils téléphoniques à clavier facilitera ultérieurement le choix de fréquences dans la bande des fréquences d'un circuit téléphonique pour toutes autres applications (transmission de données, système de signalisation téléphonique, etc.) qu'il pourrait être nécessaire de prévoir. Compte tenu des perturbations réciproques que les systèmes de signalisation peuvent avoir les uns sur les autres (voir la Recommandation Q.25), une mise en ordre du spectre des fréquences servant à la signalisation est indispensable.

3 L'utilisation générale des appareils téléphoniques à clavier pour des fonctions autres que celles de la numérotation téléphonique est envisagée par certaines Administrations. Mais quelques Administrations font observer qu'une telle utilisation semble devoir être réservée à des réseaux d'étendue limitée; elles estiment que, si l'on veut rester dans des limites économiques compatibles avec une généralisation des appareils téléphoniques à clavier, il ne convient pas que les conditions de fiabilité exigées par la transmission de données imposent au système de signalisation pour appareils téléphoniques à clavier des exigences plus rigoureuses que celles nécessaires pour la transmission de l'information de numérotation téléphonique au central de raccordement.

Le CCITT a toutefois estimé, à Mar del Plata en 1968, que même si la transmission de données à partir d'appareils téléphoniques à clavier n'était à envisager sur le plan international que de façon limitée, il était prudent de ne pas en exclure la généralisation à l'avenir.

4 Lorsque les Administrations ont à choisir un système de signalisation pour appareils téléphoniques à clavier, elles peuvent être guidées par des conditions variant considérablement d'un pays à un autre. Des considérations économiques peuvent, par exemple, les amener à recourir à un système de signalisation en courant continu qui serait moins coûteux qu'un système à fréquences vocales. Les informations de numérotation sont alors transmises uniquement jusqu'au central téléphonique auquel l'abonné est raccordé et il n'y a pas de fréquences de signalisation susceptibles de perturber la connexion, une fois celle-ci établie. Une transmission de données à partir de l'appareil téléphonique à clavier n'est plus possible, à moins d'utiliser un convertisseur spécial dans le central.

La normalisation d'un système à courant continu pour la signalisation à partir d'un appareil téléphonique n'apparaît pas justifiée sur le plan international; elle peut dépendre des conditions propres aux réseaux locaux de ce pays.

5 Seul donc, un système de signalisation à fréquences vocales pour appareils téléphoniques à clavier a été normalisé par le CCITT.

Le CCITT recommande pour cette signalisation un code multifréquence dans lequel le signal de numérotation se compose de deux fréquences émises simultanément lorsqu'on presse sur un bouton-poussoir. On a prévu les signaux pour dix chiffres décimaux et six signaux de réserve, soit 16 signaux au total. Les deux fréquences correspondant à chaque signal appartiennent à deux ensembles de fréquences composés chacun de quatre fréquences, ces deux ensembles étant complètement disjoints, code dit "2 (1/4)".

6 Les fréquences inférieures de ce code 2 (1/4) sont les suivantes:

697, 770, 852, 941 Hz.

Les fréquences supérieures sont les suivantes:

1209, 1336, 1477, 1633 Hz.

L'allocation des fréquences aux différents chiffres et symboles figurant sur le clavier est celle donnée à la figure 1/Q.23.

7 Les tolérances pour les fréquences et les produits d'intermodulation admissibles sont définies comme suit:

7.1 l'écart entre chaque fréquence transmise et sa valeur nominale ne doit pas dépasser 1,8% de la fréquence nominale;

7.2 les produits de distorsion (résultant d'intermodulation ou d'harmoniques) doivent être à un niveau inférieur d'au moins 20 dB à celui des fréquences fondamentales.

8 Le CCITT a conclu à Mar del Plata, en 1968, qu'il n'était pas possible de spécifier une normalisation des niveaux pour les fréquences émises sous l'action des boutons-poussoirs, car ces conditions de niveau dépendent essentiellement des plans de transmission nationaux qui ne sont pas les mêmes suivant les pays.

Les conditions de niveau à l'émission doivent toutefois être telles que soient respectées sur une connexion internationale les valeurs recommandées dans la Recommandation Q.16 (valeur maximale admissible pour le niveau absolu de puissance d'une impulsion de signalisation).

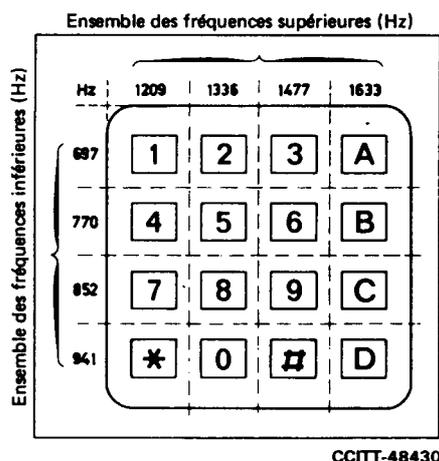


FIGURE 1/Q.23

Allocation des fréquences aux différents chiffres et symboles du clavier