

Remplacée par une version plus récente



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

E.161

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

(03/93)

RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE ET RNIS

**EXPLOITATION, NUMÉROTATION, ACHEMINEMENT
ET SERVICE MOBILE**

**DISPOSITION DES CHIFFRES, DES LETTRES
ET DES SYMBOLES SUR LES APPAREILS
TÉLÉPHONIQUES ET LES AUTRES
DISPOSITIFS PERMETTANT D'ACCÉDER
AU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE**

Recommandation UIT-T E.161

Remplacée par une version plus récente

(Antérieurement «Recommandation du CCITT»)

Remplacée par une version plus récente

AVANT-PROPOS

L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

La Conférence mondiale de normalisation des télécommunications (CMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes que les Commissions d'études de l'UIT-T doivent examiner et à propos desquels elles doivent émettre des Recommandations.

La Recommandation révisée UIT-T E.161, élaborée par la Commission d'études I (1988-1993) de l'UIT-T, a été approuvée par la CMNT (Helsinki, 1-12 mars 1993).

NOTES

1 Suite au processus de réforme entrepris au sein de l'Union internationale des télécommunications (UIT), le CCITT n'existe plus depuis le 28 février 1993. Il est remplacé par le Secteur de la normalisation des télécommunications de l'UIT (UIT-T) créé le 1^{er} mars 1993. De même, le CCIR et l'IFRB ont été remplacés par le Secteur des radiocommunications.

Afin de ne pas retarder la publication de la présente Recommandation, aucun changement n'a été apporté aux mentions contenant les sigles CCITT, CCIR et IFRB ou aux entités qui leur sont associées, comme «Assemblée plénière», «Secrétariat», etc. Les futures éditions de la présente Recommandation adopteront la terminologie appropriée reflétant la nouvelle structure de l'UIT.

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 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.

Remplacée par une version plus récente

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
1 Utilisation de chiffres et de lettres dans les numéros téléphoniques	1
2 Cadres rotatifs	1
3 Claviers à touches	1
3.1 Clavier à 10 touches.....	1
3.2 Clavier à 12 touches.....	3
3.3 Mode double et gravure	4
3.4 Forme des symboles.....	4
3.5 Utilisation des couleurs.....	4
3.6 Position des chiffres, lettres et symboles sur les postes à clavier	4
4 Touches supplémentaires pour les postes téléphoniques.....	5
4.1 Considérations générales	5
4.2 Recommandations particulières	5
Référence.....	5

Remplacée par une version plus récente

Recommandation E.161

DISPOSITION DES CHIFFRES, DES LETTRES ET DES SYMBOLES SUR LES APPAREILS TÉLÉPHONIQUES ET LES AUTRES DISPOSITIFS PERMETTANT D'ACCÉDER AU RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE

(Melbourne, 1988; révisée à Helsinki, 1993)

1 Utilisation de chiffres et de lettres dans les numéros téléphoniques

1.1 Il est préférable, du point de vue du service international automatique, que le plan de numérotage national ne comporte pas l'usage systématique de lettres (associées aux chiffres pour désigner des centraux par exemple). On pourra cependant utiliser des lettres pour désigner des services, des fonctions, des organisations ou des abonnés. L'attribution de ces codes mnémoniques (et de leurs numéros nationaux équivalents) relève de la compétence nationale.

1.2 Pour les pays où les numéros téléphoniques comportent des lettres, il sera utile d'insérer dans l'annuaire une table de conversion des lettres codes en chiffres (voir 2.2).

1.3 Il serait souhaitable par ailleurs, de demander aux abonnés auxquels on a attribué des codes mnémoniques, en particulier ceux dont le trafic international est important, d'indiquer sur l'en-tête de leur papier à lettres, en dessous de leur numéro d'appel national, leur numéro international composé uniquement de chiffres (voir la Recommandation E.123).

2 Cadres rotatifs

Voir la Figure 1.

2.1 Dans les pays qui n'ont pas encore adopté un type de cadran déterminé, les chiffres doivent être disposés sur le cadran dans l'ordre suivant: 1, 2, 3, ..., 0 comme indiqué à la Figure 1.

2.2 Lorsque des lettres sont associées aux chiffres, il est recommandé de les associer sur le cadran suivant l'une des deux options ci-dessous:

	Option A			Option B ¹⁾		
1	2 ABC	3 DEF	1 QZ	2 ABC	3 DEF	
4 GHI	5 JKL	6 MNO	4 GHI	5 JKL	6 MNO	
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ	7 PRS	8 TUV	9 WXY	
	0			0		

3 Claviers à touches

3.1 Clavier à 10 touches

3.1.1 Disposition des touches et des chiffres

La disposition normale des touches et leur numérotation de 1 à 0 est la suivante:

1	2	3
4	5	6
7	8	9
	0	

¹⁾ Non recommandée pour les pays qui introduisent une norme relative aux claviers alphanumériques. A abandonner dans le service international, lorsque cela est possible, dans les pays qui utilisent cette option, de préférence le 1^{er} avril 1966 (date provisoire qui nécessite un complément d'étude).

Remplacée par une version plus récente

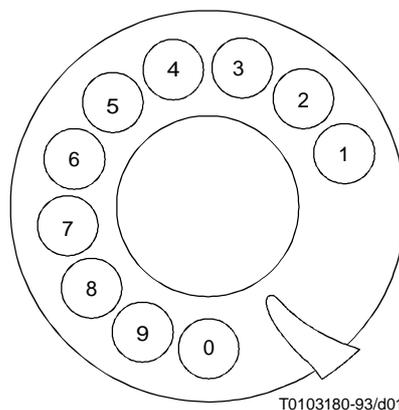


FIGURE 1/E.161

Cadran rotatif

D'importants travaux de recherche ont montré que cette disposition se traduit par des temps de composition et des taux d'erreur plus faibles que les autres dispositions²⁾.

Si une Administration éprouve le besoin de recourir à une disposition 2×5 ou 5×2 pour des appareils téléphoniques spéciaux, cette disposition sera la suivante:

					1	2				
					3	4				
1	2	3	4	5	5	6				
6	7	8	9	0	7	8				
					9	0				

NOTE – La rapidité de numérotage à l'aide d'une telle disposition des boutons-poussoirs est légèrement inférieure à celle obtenue avec la disposition normalisée indiquée plus haut.

La plupart des plans de numérotage sont entièrement numériques; cependant, il peut être utile d'autoriser l'usage d'équivalents alphabétiques pour les numéros couramment utilisés (voir 1.1). L'usage de lettres est également pratique pour l'introduction de données (applications interactives, mots de passe, etc.) après l'établissement de la communication.

L'association recommandée des lettres et des chiffres est identique à celle indiquée au 2.2³⁾. Lorsque les lettres sont associées à un chiffre sur une touche, il faut veiller à ce que la lisibilité du chiffre ne soit pas altérée.

La disposition préférée et recommandée des touches d'un clavier numérique séparé, sur un terminal multifonctions utilisé pour introduire les informations de numérotation téléphonique et les données est la disposition normale indiquée au début du 3.1.1.

Exceptionnellement, pour les dispositifs destinés à être utilisés principalement pour introduire des données mais qui peuvent être parfois employés pour introduire les informations de numérotation téléphonique, il est possible d'intervertir la première et la troisième rangée⁴⁾.

Egalement à titre exceptionnel, les informations de numérotation téléphonique peuvent être introduites à partir de la rangée des touches numériques d'un clavier alphanumérique:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

²⁾ Une liste annotée de références bibliographiques figure dans un article cité en [1].

³⁾ Sur les cadrans et claviers nord-américains, le chiffre zéro est associé au mot «operator» (opératrice).

⁴⁾ La norme ISO correspondante peut être trouvée dans le projet de Norme 9995 de l'ISO intitulée: «Dispositions des claviers pour systèmes de texte et de bureau».

Remplacée par une version plus récente

3.1.2 Symboles

Les symboles à faire figurer sur ces touches sont les chiffres de 1 à 0 conformément aux indications du 3.1.1. Ces touches seront désignées sous le nom de touche 1, touche 2, etc.

3.2 Clavier à 12 touches

3.2.1 Disposition

Pour les claviers à 12 touches, la disposition normale décrite au 3.1.1 est complétée par deux touches supplémentaires, l'une placée à gauche et l'autre à droite de la touche 0 de façon à obtenir quatre rangées horizontales de trois touches constituant un clavier 4×3 .

Deux touches peuvent également être ajoutées sur le clavier 5×2 du 3.1.1. Ces deux touches doivent être placées immédiatement en dessous des touches 9 et 0 et dans leur alignement de façon à obtenir un clavier 6×2 .

3.2.2 Symboles

Sur le clavier 4×3 , le symbole à placer sur la touche immédiatement à gauche de la touche 0 (sur le clavier 6×2 , celle juste en dessous de la touche 9, et sur le clavier 2×6 celle à droite de la touche 5) et qui, dans l'utilisation prévue par la Recommandation Q.23, correspond à l'émission du couple de fréquences 941 Hz et 1209 Hz, doit avoir une forme facile à identifier semblable à celle de la Figure 2.



T0103190-93/d02

FIGURE 2/E.161

Le symbole sera désigné par «étoile» ou l'équivalent dans les autres langues.

Sur le clavier 4×3 , le symbole à placer sur la touche immédiatement à droite de la touche 0 (sur le clavier 6×2 , celle juste en dessous de la touche 0) et qui, dans l'utilisation prévue par la Recommandation Q.23, correspond à l'émission du couple de fréquences 941 Hz et 1477 Hz, doit avoir une forme correspondant aux spécifications des Figures 3 ou 4. Le symbole sera constitué par quatre segments d'égale longueur (b) parallèles deux à deux. Une paire sera horizontale, l'autre verticale ou inclinée à droite d'un angle α de 80° , comme l'indique la Figure 4. Ainsi qu'on le voit, les segments s'intersectent. Le rapport a/b , dans lequel a représente le dépassement, doit être compris entre 0,08 et 0,18.

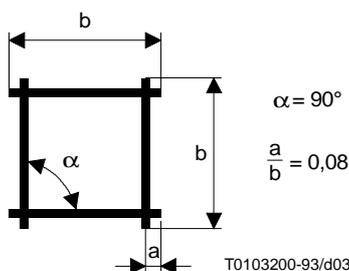


FIGURE 3/E.161

Remplacée par une version plus récente

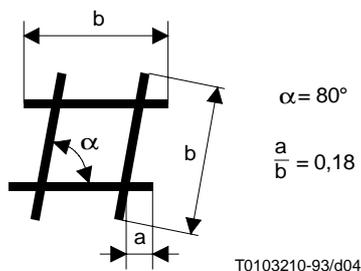


FIGURE 4/E.161

Les valeurs préconisées sont les suivantes:

- $\alpha = 90^\circ$ avec $a/b = 0,08$;
- $\alpha = 80^\circ$ avec a/b voisin de 0,18 (valeur maximale).

Ce symbole sera connu sous le nom de dièse⁵⁾ ou, dans les autres langues, sous le nom équivalent d'usage plus courant.

Les touches supplémentaires portant ces symboles seront disposées comme ci-dessous:

Disposition normalisée 4 × 3	Disposition 6 × 2	Disposition 2 × 6
1 2 3	1 2	1 2 3 4 5 *
4 5 6	3 4	6 7 8 9 0 #
7 8 9	5 6	
* 0 #	7 8	
	9 0	
	* #	

3.3 Mode double et gravure

Le mode double et la gravure des touches * et # sont admis sur les appareils téléphoniques et les terminaux multifonctions.

3.4 Forme des symboles

La dimension des symboles et l'épaisseur des traits doivent apporter une lisibilité optimale.

3.5 Utilisation des couleurs

La question de la normalisation des couleurs des touches et des symboles pour les besoins internationaux n'est toujours pas réglée. Entre-temps, on ne devra pas utiliser de couleurs différentes de celles adaptées pour les touches numériques et les symboles.

3.6 Position des chiffres, lettres et symboles sur les postes à clavier

Sur tous les claviers, les chiffres, lettres et symboles doivent être associés sans ambiguïté aux touches correspondantes, marqués de préférence le dessus des touches, si la place nécessaire est disponible.

⁵⁾ Dans certains pays, une autre expression (par exemple, «carré» peut s'imposer, surtout lorsque la forme du symbole de la Figure 4 est couramment utilisée, auquel cas il sera utile de choisir un nom correspondant à l'usage national.

Remplacée par une version plus récente

4 Touches supplémentaires pour les postes téléphoniques

4.1 Considérations générales

Il peut être nécessaire de munir un poste téléphonique de touches supplémentaires à des fins autres que la numérotation. Ainsi, par exemple, un poste peut être muni d'un bouton pour rappeler en cours de communication, une logique de commande (par exemple, un registre) ou une opératrice, ou pour transférer une communication en cours sur un autre poste. Pour éviter toute confusion de la part de l'utilisateur, il est souhaitable de normaliser les symboles reproduits sur les boutons dont les fonctions sont les mêmes.

4.2 Recommandations particulières

4.2.1 Touche de rappel mémoire

Pour un rappel mémoire en cours de communication, les méthodes suivantes sont possibles:

- manœuvre du crochet commutateur;
- pression sur l'une des 10 ou 12 touches de base du clavier;
- pression sur une autre touche spécialement prévue à cet effet: la touche mémoire.

Du point de vue des facteurs humains, enfoncer une touche de rappel mémoire semble préférable à une manœuvre du crochet commutateur.

Si une touche spéciale de rappel mémoire est utilisée, il convient de la désigner par le symbole R (majuscule) figurant sur la touche ou au voisinage de celle-ci. Cette touche doit être nettement distinguée et placée à l'écart des rangées des 12 touches de base.

Le symbole R est recommandé pour les motifs suivants:

- a) il rappelle le mot «Rappel» dans plusieurs langues;
- b) des études ont démontré qu'il donne lieu au minimum de confusion auditive et visuelle;
- c) il évite pour les profanes, les difficultés d'un terme technique spécifique.

La position, la forme et la couleur exactes de la touche ne doivent pas être normalisées pour l'instant, car une telle mesure serait inutilement restrictive et nuirait à l'innovation.

Référence

- [1] *The layout of digits on push-button telephones* – Bibliographie. *TELE*, n° 1, 1982 (copies disponibles à la bibliothèque du Siège des télécommunications suédoises, S-12386 FARSTA, Suède).