



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

**UIT-T**

SECTEUR DE LA NORMALISATION  
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
DE L'UIT

**E.131**

**RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE ET RNIS  
EXPLOITATION, NUMÉROTAGE,  
ACHEMINEMENT ET SERVICE MOBILE**

---

**PROCÉDURES DE COMMANDE PAR  
LES ABONNÉS DE SERVICES  
TÉLÉPHONIQUES SUPPLÉMENTAIRES**

**Recommandation UIT-T E.131**

(Extrait du *Livre Bleu*)

---

## NOTES

1 La Recommandation E.131 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule II.2 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.

**PROCÉDURES DE COMMANDE PAR LES ABONNÉS  
DE SERVICES TÉLÉPHONIQUES SUPPLÉMENTAIRES**

**1 Considérations générales**

1.1 De nombreuses Administrations se proposent d'assurer de nouveaux services téléphoniques, mais ces services n'auront vraisemblablement de raison d'être que s'ils sont commandés par l'utilisateur (une liste des services téléphoniques supplémentaires éventuels figure dans le supplément n° 1 à la fin du présent fascicule). Il est donc nécessaire de définir pour l'utilisateur les procédures permettant de réaliser cette commande. L'objectif de la présente Recommandation est d'empêcher une prolifération inopportune, dans les différents pays, des types de procédures de commande par l'abonné. Une description de trois schémas de procédures de commande actuellement utilisées ou à divers stades de mise au point est donnée ci-après, ainsi que certaines lignes directrices aux Administrations projetant d'introduire des services supplémentaires commandés par les abonnés. Un glossaire des termes utilisés dans la présente Recommandation est donné en annexe à la présente Recommandation.

1.2 Il est reconnu que les modalités d'application des différents services supplémentaires n'auront pas toutes des implications au niveau du service téléphonique international, mais il est évident qu'un certain degré de coordination est nécessaire à l'échelon international pour les raisons suivantes:

- a) les mêmes services supplémentaires ou des services similaires existeront sur le plan national et sur le plan international. Il est souhaitable d'avoir des procédures de commande semblables dans les deux cas;
- b) un service supplémentaire n'existant à l'heure actuelle que sur le plan national peut devenir international demain et, dans ce cas, il pourrait se révéler impossible ou onéreux d'apporter des modifications aux procédures de commande;
- c) les abonnés qui voyagent ou qui changent de lieu de résidence se trouveront moins embarrassés si les procédures de commande ne changent pas d'un pays à l'autre;
- d) l'existence d'une compatibilité entre les procédures de commande de services téléphoniques et la simple transmission parallèle de données de bout en bout est très désirable, du fait que le même appareil téléphonique est utilisé dans les deux cas;
- e) la normalisation des procédures de commande tend à réduire le coût des équipements et des instructions aux usagers.

1.3 L'accès aux divers services exige que le plan de numérotage des services supplémentaires ait une capacité suffisante pour satisfaire tous les besoins futurs raisonnables; la commande des services impose que soient définies préalablement les exigences concernant le fonctionnement du système.

L'introduction de postes téléphoniques à clavier qui fournissent des signaux en sus de la gamme décimale normale (0 à 9) offre la possibilité de disposer des signaux de fonction nécessaires. Etant donné que la majorité des abonnés se servira vraisemblablement de postes téléphoniques à 12 boutons-poussoirs, seuls deux signaux, non numériques, restent disponibles pour les opérations de commande. Les études ont par conséquent été orientées vers la mise au point de schémas pour les procédures de commande acceptables tant du point de vue des facteurs humains que des aspects techniques et qui ne nécessitent pas l'emploi de plus de deux signaux non numériques.

1.4 L'appareil téléphonique à clavier utilisé dans les réseaux téléphoniques spécialisés peut l'être également comme poste d'abonné dans les réseaux banalisés. Il est souhaitable que dans ce cas les procédures de commande afférentes à un service téléphonique supplémentaire donné continuent à s'appliquer.

Lorsque le poste téléphonique à clavier à 12 boutons-poussoirs est utilisé pour des services autres que la téléphonie, par exemple pour la transmission de données, pour la visiophonie, etc., les procédures de commande utilisées pour ces services doivent être compatibles avec celles qui sont applicables aux services téléphoniques supplémentaires.

**2 Schémas pour les procédures de commande**

Reconnaissant:

- que le CCITT n'a pas encore recommandé de schéma unique de procédure de commande permettant aux abonnés d'obtenir des services téléphoniques supplémentaires;

- que le CCITT poursuit l'étude de procédures de commande dans ce but;
- qu'il faut éviter une prolifération des schémas qui créerait une confusion pour les abonnés, rendrait moins efficace l'utilisation du réseau téléphonique et plus difficile la recherche d'un schéma optimal,

il est recommandé que les Administrations:

- qui envisagent l'introduction de services nécessitant de nouvelles procédures de commande prennent une part active à la poursuite des études en cours;
- qui souhaitent adopter un schéma de procédures de commande par l'abonné, appliquent dans toute la mesure possible l'un des schémas décrits ci-après au lieu d'établir un nouveau schéma.

### **3 Description et analyse des schémas de codage applicables aux services téléphoniques supplémentaires**

#### *3.1 Généralités*

3.1.1 Le présent paragraphe décrit et analyse brièvement trois schémas de codage déjà utilisés, ou à l'étude, pour les services téléphoniques supplémentaires:

- 1) le schéma de codage de l'AT&T (Etats-Unis d'Amérique);
- 2) le schéma de codage de la CEPT (Europe);
- 3) le schéma de codage de la NTT (Japon).

3.1.2 Il est entendu que la Recommandation E.131 devra être révisée lorsqu'une certaine expérience de l'utilisation de ces trois schémas aura été acquise. Peut-être sera-t-il alors possible de formuler une préférence pour l'un de ces schémas, ou éventuellement pour un quatrième schéma fondé sur les caractéristiques les plus avantageuses de ces trois schémas.

3.1.3 Ces schémas ne sont pas définitifs, et pourront être légèrement modifiés en fonction de l'évolution des travaux et de l'expérience acquise. Les renseignements ci-après constituent seulement un cadre faisant le point de la situation au moment où la Recommandation est publiée. Les Administrations qui envisagent d'offrir des services supplémentaires nécessitant des procédures de commande doivent se mettre en relation avec l'Administration ou l'organisme pertinent afin d'obtenir des renseignements détaillés et à jour.

#### *3.2 Description des schémas de codage*

3.2.1 L'information envoyée par l'abonné au central pour la commande d'un service se compose d'un certain nombre d'éléments fonctionnels de base; la totalité ou une partie de ces éléments peut figurer explicitement dans un message déterminé. Ces éléments sont les suivants (voir le glossaire en annexe à cette Recommandation):

- 1) identification du mode ou du type de la communication;
- 2) accès aux services supplémentaires;
- 3) identification du service;
- 4) identification de la fonction;
- 5) information supplémentaire;
- 6) séparation des blocs;
- 7) suffixe de message.

3.2.2 L'élément d'identification du mode ou du type de la communication ne sera vraisemblablement pas utilisé pour les services téléphoniques et l'attribution de codes à cet effet dans les plans considérés n'est faite qu'à titre probatoire. Cet élément est en conséquence exclu de la présente étude pour le moment.

3.2.3 Les principales différences entre les trois schémas de codage résident dans les méthodes de codage des divers éléments fonctionnels et dans l'ordre dans lequel ces éléments doivent se présenter. Les trois schémas de codage utilisent un code distinct pour la numérotation abrégée.

3.2.4 Le tableau 1/E.131 donne pour chacun des schémas de codage le format de l'information envoyée par l'abonné au central:

- i) sans information supplémentaire,
- ii) avec un bloc d'information supplémentaire,
- iii) pour la composition de numéros téléphoniques abrégés.

Les chiffres figurant dans le tableau 1/E.131 sous chaque message correspondent aux éléments fonctionnels énumérés au § 3.2.1.

TABLEAU 1/E.131

*AT&T*

i) Information Elément n°	* ou 11 2	NN 3 et 4	DTN	IS 5	(#) 7
ii) Information Elément n°	* ou 11 2 et 4	NN 3 et 4			
iii) Numérotation abrégée	N(N)	(#)			

*CEPT*

i) Information Elément n°	* ou # 2 et 4	NN(N) 3	# 7		
ii) Information Elément n°	* ou # 2 et 4	NN(N) 3	* φ 6	IS 5	# 7
iii) Numérotation abrégée ou	N(N) * *	# N(N)			

*NTT*

i) Information Elément n°	1 ou # 2	NN 3	(DTN N) 4	(#) 7		
ii) Information Elément n°	1 ou # 2	NN 3	(DTN N) 4	(*) 6	IS 5	(#) 7
iii) Numérotation abrégée	*	NN				

Pour φ, voir au § 3.2.5 (élément 6, CEPT).

Les notations suivantes sont utilisées dans le tableau 1/E.131:

- N = un chiffre;
- IS = information supplémentaire;
- DTN = deuxième tonalité de numérotation;
- (...) = facultatif. Pour de plus amples détails, voir le § 3.2.5;
- \* = bouton-poussoir "étoile" de l'appareil téléphonique, spécifié dans la Recommandation E.161;
- # = bouton-poussoir "carré" de l'appareil téléphonique, spécifié dans la Recommandation E.161.

3.2.5 Dans les trois schémas de codage, les éléments fonctionnels de base sont réalisés de la manière suivante:

*Accès aux services supplémentaires (élément 2)*

ATT: préfixe d'accès constitué par le symbole \* (les usagers sont autorisés à composer les chiffres 11 au lieu du symbole \*).

CEPT: préfixe de code de service constitué par le symbole \* ou #.

NTT: chiffre 1: préfixe pour les services accessibles aussi bien à partir d'un appareil téléphonique à cadran que d'un appareil à clavier; symbole #: préfixe pour les services accessibles seulement à partir d'un appareil téléphonique à clavier.

#### *Identification du service (élément 3)*

ATT: code de service à deux chiffres, utilisé également pour indiquer la fonction : 72 à 79.

CEPT: les codes de service à deux chiffres ou exceptionnellement à trois chiffres commençant par 1, 9 et 0 sont réservés aux assignations faites par la CEPT aussi bien aux centraux publics qu'aux autocommutateurs privés.

NTT: codes de service à deux chiffres.

#### *Identification de fonction (élément 4)*

ATT: la fonction est exprimée dans le code de service; dans le cas de fonctions différentes relevant du même service, on se sert de codes consécutifs.

CEPT: \* comme préfixe de service = mise en œuvre et enregistrement;  
# comme préfixe de service = annulation et effacement.

NTT: code numérique qui n'est nécessaire que pour certains services. (Lorsque le cas se présente, l'abonné en est informé au moyen d'une tonalité de numérotation.)

0 = annulation,

1 = mise en œuvre,

2 = enregistrement.

#### *Séparation de blocs (élément 6)*

ATT: aucune séparation de blocs n'est nécessaire.

CEPT: la procédure de commande normale de la CEPT supposera l'utilisation d'un séparateur de blocs \* après le code de service et entre les blocs d'information supplémentaire. A titre d'option nationale, il est permis de supprimer le séparateur de blocs après le code de service; toutefois si, en pareil cas, l'abonné compose un séparateur de blocs après le code de service, le central doit accepter le message.

NTT: le symbole \* qui sert de séparateur de blocs peut être utilisé entre le code de fonction et le premier bloc d'information supplémentaire, de même qu'entre blocs successifs d'information supplémentaire, mais seulement dans le cas d'appareils téléphoniques à clavier.

#### *Suffixe de message (élément 7)*

ATT: le suffixe de message # peut être remplacé par une temporisation.

CEPT: le suffixe de message # est obligatoire.

NTT: le suffixe de message # n'est utilisé que pour les appareils téléphoniques à clavier.

#### *Numérotation abrégée*

ATT: numérotation abrégée: 2 à 9 et 20 à 49 disponibles.

CEPT: numérotation abrégée N(N) #; 0 à 9 et 00 à 99 disponibles;  
numérotation abrégée \*\*N(N); 0 à 9 ou 00 à 99 disponibles;

NTT: numérotation abrégée; 00 à 99 disponibles.

### 3.3 *Caractéristiques de chacun des schémas de codage*

Les caractéristiques de chacun des schémas de codage, comparées à celles d'un des deux autres ou des deux à la fois, sont données ci-après.

### 3.3.1 Schéma de codage de l'ATT

- 1) Le symbole \* est utilisé pour l'accès aux services supplémentaires.
- 2) Les procédures de commande applicables à partir d'un poste téléphonique à cadran et d'un poste à clavier sont compatibles.
- 3) Les messages envoyés par l'abonné au central sont brefs.
- 4) Certains codes à deux chiffres ont été réservés afin de permettre d'introduire ultérieurement des codes de service à trois chiffres ou plus sans avoir à modifier les codes de service existants.
- 5) Le suffixe de message n'est pas indispensable.
- 6) On peut utiliser des numéros abrégés à un ou deux chiffres, et même davantage, sans avoir à utiliser des chiffres initiaux différents.

### 3.3.2 Schéma de codage de la CEPT

- 1) Lorsqu'on utilise seulement des préfixes, le plan de numérotage téléphonique n'est en rien influencé par le schéma de codage pour les services supplémentaires offerts aux abonnés.
- 2) L'utilisation exclusive de préfixes simplifie la logique du central.
- 3) L'utilisation exclusive de préfixes facilite l'application des procédures de commande similaires dans les installations automatiques d'abonnés avec postes supplémentaires et dans le réseau public.
- 4) Le plan de numérotage applicable à la numérotation abrégée est distinct du plan de numérotage du code de service et n'impose nulle restriction à celui-ci.
- 5) Le code de service reste le même, indépendamment de la fonction requise.
- 6) Chaque fonction importante est définie par un préfixe spécial.
- 7) D'autres préfixes peuvent être utilisés pour les fonctions correspondant à de nouveaux services.
- 8) Un suffixe de message obligatoire évite le recours à une temporisation, la nécessité d'une longueur déterminée du message ou une programmation compliquée.
- 9) Lorsque l'on utilise la méthode du suffixe de message pour la numérotation abrégée, on peut se servir de numéros abrégés à un chiffre, deux chiffres ou davantage, sans avoir à utiliser des chiffres initiaux différents.

### 3.3.3 Schéma de codage de la NTT

- 1) L'emploi d'un préfixe simplifie la logique du central.
- 2) L'emploi d'un préfixe facilite l'application de procédures de commande similaires dans les installations automatiques d'abonnés avec postes supplémentaires et dans le réseau public.
- 3) Les autres préfixes sont disponibles pour des utilisations futures.
- 4) Il est possible d'établir un certain degré de compatibilité entre les procédures de commande applicables à partir d'un poste téléphonique à cadran et d'un poste à clavier.
- 5) Le plan de numérotage applicable à la numérotation abrégée est distinct du plan de numérotage des codes de service et n'impose nulle restriction à celui-ci.
- 6) Le code de service reste le même, indépendamment de la fonction requise.
- 7) Chaque fonction importante est définie par un code de fonction unique.
- 8) Dix codes de fonction peuvent être utilisés.
- 9) L'attribution d'un code de fonction après un code de service permet de séparer les fonctions fondamentales de commutation et les fonctions de traitement correspondant à un service supplémentaire. Cette séparation facilite la mise en œuvre de nouveaux services dans un central existant de type ancien.
- 10) Les procédures de commande sont semblables aux procédures de commande des services de télécommunications de bout en bout offerts par la NTT.
- 11) Le code de fonction peut être supprimé s'il n'est pas nécessaire.

## ANNEXE A

(à la Recommandation E.131)

### Glossaire

Ce glossaire donne la signification actuellement attribuée aux divers termes, afin de faciliter l'étude et l'évaluation des procédures de commande. Cette terminologie est sujette à révision suivant l'évolution des schémas de codage.

#### A.1 **service téléphonique supplémentaire**

*E: supplementary telephone service*

*S: servicio telefónico suplementario*

Tout service offert par le réseau téléphonique en plus du service téléphonique fondamental.

#### A.2 **procédure de commande**

*E: control procedure*

*S: procedimiento de control*

Méthode permettant l'échange d'informations dans un ordre prédéterminé vers l'avant et vers l'arrière entre l'abonné et le central pour effectuer la commande d'un service.

#### A.3 **commande**

*E: command*

*S: instrucción (de control)*

Manœuvre unique et spécifique exécutée au poste d'abonné et provoquant la transmission d'un signal qui indique au central la nature spécifique de cette manœuvre. Selon la procédure de commande, il y a lieu d'exécuter une seule commande ou une suite de commandes.

#### A.4 **caractère**

*E: character*

*S: carácter*

Symbole, numéro ou lettre spécifique servant à désigner le signal provoqué par une commande.

#### A.5 **message**

*E: message*

*S: mensaje*

Entité d'information déterminée, afférente à une communication ou à une opération de commande d'un service donné et envoyée au central par l'abonné en une seule séquence sur la voie de signalisation. Un message se compose d'un ou plusieurs caractères transmis en un ou plusieurs blocs.

#### A.6 **code**

*E: code*

*S: código*

Caractère ou suite de caractères constituant tout ou partie d'un message et ayant une signification déterminée.



#### A.7 **identification du type ou du mode de la communication**

*E: mode or type of communication identification*

*S: identificación del tipo o del modo de la comunicación*

Information servant à donner à l'équipement de commutation une instruction nécessaire pour le choix du réseau ou du mode de communication requis, par exemple lorsqu'il s'agit d'un équipement terminal à fonctions multiples (visiophone, service offert sur réseau à commutation à large bande fonctionnant à 48 kbit/s, etc.).

#### A.8 **accès aux services supplémentaires**

*E: access to supplementary services*

*S: acceso a servicios suplementarios*

Information utilisée pour donner à l'équipement de commutation une instruction lui indiquant que l'information associée se rapporte à un service supplémentaire.

#### A.9 **identification de service**

*E: service identification*

*S: identificación de servicio*

Information désignant un service supplémentaire.

#### A.10 **identification de fonction**

*E: function identification*

*S: identificación de función*

Information indiquant le type ou les types de traitement à appliquer au service intéressé.

#### A.11 **séparation des blocs**

*E: block separation*

*S: separación de bloques*

Information indiquant que le caractère suivant est le premier caractère d'un bloc d'information supplémentaire.

#### A.12 **information supplémentaire**

*E: supplementary information*

*S: información suplementaria*

Toute information, autre que celle d'identification de mode ou de type de communication, d'accès aux services supplémentaires, d'identification de service ou de fonction, de séparation de blocs et de suffixe de message, qui doit être envoyée par l'abonné au central pour l'exécution d'une opération de commande. L'information supplémentaire peut comprendre un ou plusieurs blocs.

#### A.13 **code de service**

*E: service code*

*S: código de servicio*

Code numérique désignant un service supplémentaire.

*E: service code prefix*

*S: prefijo de código de servicio*

Code non numérique précédant le code de service et indiquant le ou les types de traitement à appliquer au service.

**A.15 code de fonction**

*E: function code*

*S: código de función*

Code indiquant le ou les types de traitement à appliquer au service.

**A.16 séparateur de blocs**

*E: block separator*

*S: separador de bloques*

Caractère indiquant que le caractère suivant est le premier caractère d'un bloc d'information supplémentaire.

**A.17 suffixe de message**

*E: message suffix*

*S: sufijo de mensaje*

Caractère indiquant la fin du message.

**A.18 numéro abrégé**

*E: abbreviated number*

*S: número abreviado*

Code numérique envoyé par le demandeur utilisant le service de numérotation abrégée, pour identifier le numéro de l'abonné auquel il désire être connecté.

**A.19 préfixe de numérotation abrégée**

*E: abbreviated dialling prefix*

*S: prefijo de marcación abreviada*

Code non numérique indiquant que l'information qui suit est un numéro abrégé.

## ANNEXE B

(à la Recommandation E.131)

Au cours de la période d'études 1977-1980, une expérience en laboratoire a été menée à l'échelon international sur l'initiative du Groupe de travail II/2 (Facteurs humains) en vue de comparer le comportement des usagers selon qu'ils utilisent, pour les procédures de commande, deux des schémas de codage recommandés et l'ancien schéma de codage de l'ATT qui était décrit dans le tome II.2 du *Livre orange* du CCITT. Cette expérience a été réalisée dans cinq pays: le Canada, les Etats-Unis d'Amérique, le Japon, le Royaume-Uni et la Suède. L'expérience a consisté à demander à un échantillon d'usagers d'accomplir en laboratoire, au moyen d'un poste téléphonique à clavier relié à un central téléphonique simulé, un certain nombre de manœuvres liées à la mise en œuvre de trois services supplémentaires. Les

essais d'utilisation de chacun des schémas de codage ont été réalisés par un groupe d'utilisateurs différent. Les erreurs commises pendant l'accomplissement des tâches et le temps mis à les accomplir ont été enregistrés.

Cette expérience a révélé que le comportement des utilisateurs a été à peu près le même, quel que soit le schéma de codage utilisé. En revanche, leur comportement a différé sensiblement selon les tâches accomplies, le taux d'erreur étant maximal quand il était nécessaire de fournir des blocs d'information supplémentaires. Il semble donc qu'il faille, à chaque étape d'une procédure de commande complexe, fournir aux utilisateurs des directives par annonce enregistrée pour leur faciliter la tâche. Il convient toutefois de préciser que l'exécution des tâches considérées avait seulement été précédée d'une mise au courant sommaire des premières manœuvres à exécuter. Il serait sans doute désirable que des utilisateurs expérimentés puissent passer outre aux directives verbales en continuant à composer. En particulier, la tâche consistant à faire enregistrer un ordre de réveil a comporté une très grande proportion d'erreurs pour l'enregistrement de l'heure. Les erreurs ainsi commises étaient dues au fait que cette information devait être exprimée par référence aux 24 heures d'une journée complète. On est ainsi amené à penser qu'il pourrait être nécessaire de fournir à l'utilisateur, en retour, par l'intermédiaire d'une annonce enregistrée spécifique qu'il conviendrait de compléter, certaines informations.