



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

V.4

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

**COMMUNICATIONS DE DONNÉES SUR
LE RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE**

**STRUCTURE GÉNÉRALE DES SIGNAUX DU
CODE POUR L'ALPHABET INTERNATIONAL
N° 5 DESTINÉ À LA TRANSMISSION DE
DONNÉES ORIENTÉE-CARACTÈRES SUR
LE RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE PUBLIC**

Recommandation UIT-T V.4

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation V.4 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule VIII.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 V.4

STRUCTURE GÉNÉRALE DES SIGNAUX DU CODE POUR L'ALPHABET INTERNATIONAL N° 5 DESTINÉ À LA TRANSMISSION DE DONNÉES ORIENTÉE-CARACTÈRES SUR LE RÉSEAU TÉLÉPHONIQUE PUBLIC¹⁾

(Mar del Plata, 1968; modifiée à Genève, 1976 et 1980, et à Melbourne, 1988)

Le CCITT,

I. *considérant en premier lieu*

l'accord réalisé entre l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et le CCITT sur les principales caractéristiques d'un alphabet à sept moments d'information [Alphabet international n° 5 (AI n° 5)] utilisable pour les transmissions de données et pour les besoins des télécommunications que ne peut satisfaire l'Alphabet télégraphique international n° 2 (ATI n° 2) actuel à cinq moments;

l'intérêt que présente aussi bien pour les usagers que pour les services de télécommunications un accord sur l'ordre chronologique de transmission des bits dans le mode "série";

recommande

que le numéro conventionnel du rang du moment dans le tableau alphabétique des combinaisons corresponde à l'ordre chronologique de transmission dans le mode "série" sur les voies de télécommunications;

que, lorsque ce rang dans la combinaison représente le poids du bit en numérotation binaire, la transmission des bits soit effectuée dans le mode "série" par ordre des poids croissants;

que la signification numérique correspondant à chaque moment d'information considéré isolément est celle du chiffre:

0 pour un moment correspondant à la position A (travail = space), et

1 pour un moment correspondant à la position Z (repos = mark),

conformément aux définitions de ces états pour un système bivalent;

II. *considérant, d'autre part,*

l'avantage que présente dans de nombreux cas de transmissions de données orientées-caractères l'addition d'un moment supplémentaire dit "de parité" pour permettre au récepteur de détecter les erreurs dans les signaux reçus;

la possibilité offerte par cette adjonction pour la détection des défauts dans les appareils terminaux de transmission de données;

la nécessité de réserver la possibilité d'effectuer cette adjonction au cours de la transmission elle-même et après la transmission des sept moments d'information proprement dite;

recommande

que les signaux du code de l'Alphabet international n° 5 pour transmission de données doivent comprendre en règle générale un moment supplémentaire dit "de parité";

que le rang de ce moment, et par conséquent l'ordre chronologique de la transmission dans le mode "série", sera le huitième de la combinaison ainsi complétée;

¹⁾ Voir la Recommandation X.4 [1] pour la transmission de données sur le réseau public pour données.

III. *considérant*

que, dans les systèmes arithmiques fonctionnant avec des appareils électromécaniques, la marge de ces appareils et la sécurité de la communication sont sensiblement accrues par l'emploi d'un élément d'arrêt correspondant à la durée de deux intervalles unitaires de la modulation;

que, pour les transmissions effectuées sur circuits téléphoniques au moyen de modems installés chez les usagers, ceux-ci doivent pouvoir utiliser les voies à la vitesse pratique en caractères par seconde la plus élevée possible et que, dans un tel cas, un élément d'arrêt d'un seul intervalle unitaire permet d'obtenir un gain d'environ 10% en ce qui concerne cette vitesse pratique;

que, cependant, la réalisation de dispositifs électroniques pouvant fonctionner à volonté avec des signaux arithmiques à élément d'arrêt de durée égale à un ou deux intervalles unitaires ne semble pas devoir entraîner de complications onéreuses et que cette disposition peut présenter un avantage pour limiter sensiblement le taux d'erreur sans réduire d'une façon importante le rendement pratique de la communication;

recommande

que, dans les systèmes arithmiques utilisant les combinaisons de l'alphabet à sept moments d'information suivis normalement d'un moment de parité, le premier moment d'information de la combinaison transmise soit précédé d'un élément de départ correspondant à la position A (travail);

que la durée de cet élément de départ doit être d'un intervalle unitaire pour la rapidité de modulation considérée, à la sortie des émetteurs;

que la combinaison de sept moments d'information, normalement complétée de son moment de parité, soit suivie d'un élément d'arrêt correspondant à la position Z (repos);

que, pour les systèmes arithmiques utilisant le code à sept moments sur le réseau téléphonique avec commutation, il convient d'employer un élément d'arrêt d'une durée de deux intervalles unitaires avec des équipements terminaux de données électromécaniques fonctionnant jusqu'à (y compris) la rapidité de modulation de 200 bauds. Dans les autres cas, l'emploi d'un élément d'arrêt d'une durée de un intervalle unitaire est préférable, mais doit toutefois faire l'objet d'un accord entre les Administrations intéressées;

que, pour les circuits loués sur lesquels un élément d'arrêt à une unité peut être utilisé, la même situation s'applique;

que les récepteurs arithmiques devront être capables de recevoir correctement des signaux arithmiques comprenant un élément d'arrêt d'un seul intervalle élémentaire dont la durée sera réduite du temps égal à l'écart correspondant au degré de distorsion arithmique globale admis à l'entrée des récepteurs. Cependant, pour les équipements électromécaniques qui doivent employer un élément d'arrêt d'une durée de deux intervalles unitaires (signal de code à 11 moments) avec une rapidité de modulation inférieure ou égale à 200 bauds, les récepteurs devront être capables de recevoir correctement des signaux se présentant avec un élément d'arrêt dont la durée est réduite à celle d'un intervalle unitaire;

IV. *considérant enfin*

que le sens du moment de parité ne peut être que celui correspondant à la parité paire sur les bandes perforées, notamment par suite de la possibilité d'effacement (combinaison 7/15 de l'alphabet) qui entraîne la présence d'une perforation sur toutes pistes;

que, par contre, la parité dite impaire est jugée indispensable sur les équipements de transmission qui, pour maintenir leur synchronisme, ont besoin de transitions dans les signaux [et ceci dans les cas où la combinaison 1/6 (SYNC) de l'alphabet ne permet pas une solution économique];

recommande

que le moment de parité du signal corresponde à la parité paire dans les liaisons ou communications exploitées selon le principe du système arithmique;

que cette parité soit impaire sur les liaisons ou communications exploitées de bout en bout selon le mode synchrone orienté-caractères;

que des dispositions doivent être prises pour inverser, si nécessaire, le sens du moment de parité à l'entrée et à la sortie des appareils synchrones connectés à des appareils travaillant selon le mode arithmique ou recevant sur bande perforée;

que la détection d'un caractère se trouvant hors parité peut être représentée par:

a) un caractère graphique de point d'interrogation inversé (*¿*) ou par la représentation des majuscules SB (voir norme ISO 2047), sous réserve que ces lettres occupent une seule position de caractère sur l'écran ou l'imprimante et qu'elle puisse être introduite par frappe d'une seule touche, en reconnaissant qu'il peut être difficile d'obtenir un caractère "SB" lisible avec certains types d'imprimante à matrice ou d'écran quand les caractères sont imprimés, et/ou

b) par un enregistrement du caractère 1/10 (SUB) sur la bande ou tout autre support de stockage selon le cas;

que, si un caractère SUB se présente à la réception, ou s'il est présenté à un ETTD par l'intermédiaire d'un support de stockage (bande de papier, par exemple), la réaction doit être du type décrit aux alinéas a) et b) ci-dessus.

Référence

- [1] Recommandation du CCITT *Structure générale des signaux du code de l'Alphabet international n° 5 pour la transmission de données orientée-caractères sur réseaux publics pour données*, tome VIII, Rec. X.4.