



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CCITT

COMITÉ CONSULTATIF
INTERNATIONAL
TÉLÉGRAPHIQUE ET TÉLÉPHONIQUE

T.50

(09/92)

**ÉQUIPEMENTS TERMINAUX
ET PROTOCOLES POUR LES SERVICES
DE TÉLÉMATIQUE**

ALPHABET INTERNATIONAL DE RÉFÉRENCE

(ANCIEN ALPHABET INTERNATIONAL N° 5 ou A15)

**TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION –
JEUX DE CARACTÈRES CODÉS À 7 BITS
POUR L'ÉCHANGE D'INFORMATIONS**



Recommandation T.50

AVANT-PROPOS

Le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) 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.

L'Assemblée plénière du CCITT, qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'études et approuve les Recommandations rédigées par ses Commissions d'études. Entre les Assemblées plénières, l'approbation des Recommandations par les membres du CCITT s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution n° 2 du CCITT (Melbourne, 1988).

La Recommandation révisée T.50, que l'on doit à la Commission d'études VIII, a été approuvée le 18 septembre 1992 selon la procédure définie dans la Résolution n° 2.

NOTES DU CCITT

- 1) Dans cette Recommandation, l'expression «Administration» est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation privée reconnue de télécommunications.
- 2) La liste des abréviations utilisées dans cette Recommandation se trouve dans l'annexe C.

ã 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.

ALPHABET INTERNATIONAL DE RÉFÉRENCE

(Ancien alphabet international n° 5 ou AI5)

**Technologie de l'information – Jeux de caractères codés à 7 bits
pour l'échange d'informations**

(révisée en 1992)

1 Objet

1.1 La présente Recommandation spécifie un jeu de 128 caractères (caractères de commande et caractères graphiques tels que lettres, chiffres et symboles) ainsi que leur représentation codée. La plupart de ces caractères sont obligatoires et ne peuvent être modifiés; mais une certaine marge de liberté a été prévue pour tenir compte des besoins particuliers, nationaux ou autres.

1.2 La présente Recommandation spécifie un jeu de caractères codés à 7 bits avec certains caractères optionnels. Elle donne également des indications sur les choix à faire pour définir des versions nationales spécifiques et des versions destinées à des applications particulières. Elle spécifie en outre la version internationale de référence (IRV) (*international reference version*) de laquelle les versions particulières sont dérivées.

1.3 Ce jeu de caractères est principalement destiné à l'échange d'informations entre des systèmes de traitement de données et leurs équipements associés, et à l'intérieur des systèmes de transmission de données. Les besoins en caractères graphiques et en fonctions de commande ont également été pris en considération pour définir ce jeu de caractères.

1.4 Ce jeu de caractères est applicable à tous les alphabets à base de caractères latins.

1.5 Ce jeu de caractères permet d'utiliser des caractères de commande pour étendre le code lorsque ce jeu de caractères ne suffit pas à des applications particulières. Les procédures d'utilisation de ces caractères de commande sont spécifiées dans la norme ISO 2022.

1.6 Les définitions des caractères de commande mentionnés dans la présente Recommandation, sont spécifiées dans l'annexe A. On suppose que les données qui leur sont associées doivent être traitées en série et vers l'avant. Si ces caractères sont inclus dans des chaînes de données traitées autrement qu'en série et vers l'avant, ou s'ils sont inclus dans des données structurées pour être traitées en enregistrements fixes, ils peuvent avoir des effets indésirables à moins d'un traitement spécial supplémentaire garantissant le résultat qui en était initialement attendu.

1.7 La présente Recommandation/Norme internationale est appariée et de contenu technique équivalant à la norme ISO/CEI 646 (1991).

2 Conformité et matérialisation

2.1 Conformité

2.1.1 Conformité de l'échange d'information

Un élément de données en code caractères (éléments de données CC) figurant dans une information codée échangeable est en conformité avec la présente Recommandation si toutes les représentations codées des caractères figurant dans cet élément de données CC répondent aux spécifications du § 8.1.

Une déclaration de conformité doit préciser la version adoptée conformément aux § 8.2 à 8.4.

2.1.2 *Conformité des dispositifs*

Un appareil est en conformité avec la présente Recommandation s'il respecte les spécifications du § 2.1.2.1 ainsi qu'à un des § 2.1.2.2 et 2.1.2.3 ou aux deux. Une déclaration de conformité doit préciser la version adoptée.

2.1.2.1 *Description du dispositif*

Un dispositif en conformité avec la présente Recommandation doit faire l'objet d'une description précisant le moyen par lequel l'utilisateur fournit les caractères au dispositif ou les reconnaît quand le dispositif les lui fournit, comme indiqué respectivement dans les § 2.1.2.2 et 2.1.2.3.

2.1.2.2 *Dispositifs émetteurs*

Un dispositif émetteur permettra à l'utilisateur de fournir toute suite de caractères extraits de la version adoptée, et pourra transmettre leurs représentations codées dans un élément de données CC.

2.1.2.3 *Dispositifs récepteurs*

Un dispositif récepteur pourra recevoir et interpréter toute représentation codée de caractères insérés dans un élément de données CC, et cela conformément au § 2.1.1, et présentera les caractères correspondants à l'utilisateur de façon qu'il puisse les distinguer les uns des autres et les reconnaître parmi les caractères de la version adoptée.

2.2 *Matérialisation*

L'emploi de ce jeu de caractères exige la spécification de sa matérialisation sur différents supports. Ceux-ci peuvent comprendre, par exemple, les bandes perforées, les cartes perforées, les supports magnétiques et optiques échangeables et les canaux de transmission, permettant ainsi d'échanger les données soit indirectement par l'échange du support physique sur lequel elles sont enregistrées, soit par l'interconnexion locale de divers appareils (tels que les dispositifs d'entrée/sortie et les ordinateurs), soit à l'aide d'équipements de transmission de données.

La matérialisation de ce jeu de caractères codés sur un support physique et en transmission, en tenant compte des nécessités de contrôle d'erreurs, fait l'objet d'autres Recommandations.

3 **Normes de référence**

De par les références qui leur sont faites dans le texte présent, certaines dispositions des normes suivantes deviennent des dispositions de la présente Recommandation. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme étant sujette à révision, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer la version la plus récente des normes indiquées ci-après.

ISO 2022: 1986, *Traitement de l'information – Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments – Techniques d'extension de code.*

4 **Définitions**

Dans le cadre de la présente Recommandation, les définitions suivantes s'appliquent.

4.1 **position active**

Position de caractère sur laquelle sera visualisé le symbole graphique représentant le caractère graphique suivant ou par rapport à laquelle s'exécutera la fonction de commande suivante.

Remarque – En général, la position active est pointée par un curseur.

4.2 **combinaison binaire**

Ensemble ordonné d'éléments binaires (bits) utilisé pour la représentation d'un caractère.

4.3 **caractère**

Élément d'un ensemble employé pour organiser, commander ou représenter des données.

4.4 **position de caractère**

Partie d'un support de visualisation sur laquelle s'affiche ou peut s'afficher un symbole graphique.

4.5 **jeu de caractères codés; code**

Ensemble de règles non ambiguës qui définissent un jeu de caractères et établissent une correspondance biunivoque entre les caractères du jeu et leur représentation par une ou plusieurs combinaisons binaires.

4.6 **élément de données en code caractère (élément de données CC)**

Élément de l'information échangée consistant d'après leur spécification en une suite de représentations codées de caractères, conformément à une ou plusieurs normes identifiées de jeu de caractères codés.

Remarque 1 – Dans un environnement de communication conforme au modèle de référence pour l'interconnexion de systèmes ouverts de la Recommandation X.200 (ISO 7498), un élément de données CC constituera tout ou partie de l'information qui correspond aux données utilisateur d'application et à l'unité de données de protocole de présentation définies dans cette Recommandation.

Remarque 2 – Lorsqu'une information est échangée par le biais de l'échange de son support, un élément de données CC constituera tout ou partie de l'information qui correspond aux données utilisateur, et ne comprendra pas les données enregistrées au cours du formatage ou de l'initialisation.

4.7 **extension de code**

Techniques de codage pour des caractères qui ne font pas partie du jeu de caractères d'un code donné.

4.8 **grille de code**

Tableau montrant les caractères alloués à chaque combinaison binaire d'un code.

4.9 **caractère de commande**

Fonction de commande dont la représentation codée est formée d'une seule combinaison binaire.

4.10 **fonction de commande**

Action qui affecte l'enregistrement, le traitement, la transmission ou l'interprétation des données et dont la représentation codée est formée d'une ou plusieurs combinaisons binaires.

4.11 **dispositif**

Élément de l'équipement de traitement de l'information qui peut transmettre et/ou recevoir des informations codées faisant partie d'éléments de données en code caractère.

Remarque – Il peut s'agir d'un dispositif d'entrée/sortie au sens classique du terme, ou d'un processus tel un programme d'application ou une fonction passerelle.

4.12 **caractère graphique**

Caractère, autre qu'une fonction de commande, qui a une représentation visuelle normalement manuscrite, imprimée ou affichée, et qui dispose d'une représentation codée formée d'une ou plusieurs combinaisons binaires.

4.13 **symbole graphique**

Représentation visuelle d'un caractère graphique ou d'une fonction de commande.

4.14 **position**

Elément d'une grille de code repéré par ses numéros de colonne et de ligne.

4.15 **répertoire**

Jeu spécifié de caractères représentés au moyen d'une ou plusieurs combinaisons binaires d'un jeu de caractères codés.

4.16 **usager**

Personne ou autre entité qui fait appel aux services d'un dispositif.

Remarque 1 – Cette entité peut être un processus tel un programme d'application si le «dispositif» est un transcodeur, ou une fonction passerelle, par exemple.

Remarque 2 – Les caractères, tels qu'ils sont fournis à l'utilisateur ou par lui, peuvent prendre la forme de codes propres au dispositif, ou de représentations visibles non conventionnelles, sous réserve que les prescriptions du § 2.1.2 soient respectées.

5 **Notation, grille de code et noms**

5.1 *Notation*

Les 7 bits des combinaisons binaires du code sont désignés par b_7 , b_6 , b_5 , b_4 , b_3 , b_2 , et b_1 , b_7 étant l'élément de poids le plus élevé (le plus significatif) et b_1 l'élément de poids le plus faible (le moins significatif).

Les combinaisons binaires représentent en notation binaire des nombres entiers compris entre 0 et 127, le poids de chaque bit étant de:

Bit	b_7	b_6	b_5	b_4	b_3	b_2	b_1
Poids	64	32	16	8	4	2	1

Dans la présente Recommandation, les combinaisons binaires sont identifiées par une notation de la forme x/y , dans laquelle x est un nombre compris entre 0 et 7 et y est un nombre compris entre 0 et 15. La correspondance entre les notations de la forme x/y et les combinaisons binaires composées des bits b_7 à b_1 est la suivante:

- x est un nombre représenté par la combinaison binaire b_7 , b_6 et b_5 , ces bits ayant respectivement les poids 4, 2 et 1;
- y est un nombre représenté par la combinaison binaire b_4 , b_3 , b_2 et b_1 , ces bits ayant respectivement les poids 8, 4, 2 et 1.

La notation de forme x/y est la même que celle utilisée pour identifier les positions sur la grille de code, dans laquelle x est le numéro de colonne et y le numéro de ligne (voir le § 9).

5.2 *Grille de code*

Une grille de code à 7 bits est composée de 128 positions disposées sur 8 colonnes et 16 lignes. Les colonnes sont numérotées de 0 à 7 et les lignes de 0 à 15.

Les positions de la grille de code sont repérées par une notation de forme x/y , où x est le numéro de la colonne et y le numéro de la ligne.

Les positions de la grille de code sont en correspondance biunivoque avec les combinaisons binaires du code. La notation d'une position de la grille de code, de forme x/y , est la même que celle de la combinaison binaire correspondante.

L'affectation des caractères individuels aux combinaisons binaires du code à 7 bits est spécifiée dans les § 6.2 à 6.5.

5.3 *Nom*

La présente Recommandation attribue un nom à chaque caractère. Elle spécifie en outre un symbole pour chaque caractère de commande ainsi que pour le caractère ESPACE, et un symbole graphique pour chaque caractère graphique. Par convention, seuls les majuscules, l'espace et le tiret (ainsi que l'apostrophe dans les appellations en français) sont utilisés pour écrire les noms des caractères. Pour les symboles, seuls les majuscules et les chiffres sont utilisés. En principe, ces sigles seront conservés et cette convention sera respectée lors de toute traduction de ce texte.

Les noms choisis pour désigner les caractères graphiques en donnent les significations courantes. Cependant, la présente Recommandation ne définit ni ne restreint la signification des caractères graphiques. En outre, elle ne spécifie ni le style ni la police de caractères graphiques à visualiser.

6 **Spécification du jeu de caractères codés**

6.1 *Structure*

Le jeu de caractères codés de la présente Recommandation aura la structure suivante:

- un jeu de caractères de commande C0 comptant jusqu'à 32 caractères de commande affectés aux positions 0/0 à 1/15;
- le caractère graphique ESPACE (SP) (*space*) affecté à la position 2/0;
- un jeu de caractères graphiques G0 comptant jusqu'à 94 caractères graphiques affectés aux positions 2/1 à 7/14;
- le caractère EFFACEMENT (DEL) (*delete*) affecté à la position 7/15.

6.2 *Caractères de commande*

Les caractères de commande affectés aux positions 0/0 à 1/15 sont spécifiés dans l'annexe A.

6.3 *Caractère ESPACE*

Le symbole du caractère ESPACE est SP et sa représentation codée est 2/0.

Ce caractère est un caractère graphique; sa représentation visuelle consiste en l'absence de tout symbole graphique.

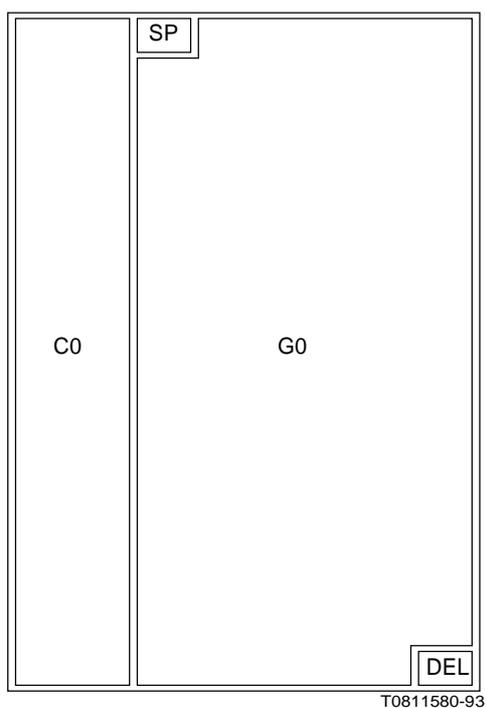


FIGURE 1/T.50
Structure de jeu de caractères codés à 7 bits

6.4 *Caractères graphiques*

Les 94 combinaisons binaires 2/1 à 7/14 sont utilisées pour la représentation des caractères graphiques comme il est spécifié aux § 6.4.1, 6.4.2 et 6.4.3.

Tous les caractères graphiques sont des caractères à chasse non nulle, c'est-à-dire qu'ils font avancer d'une position de caractère la position active.

6.4.1 *Positions de grille à affectation unique*

Un seul caractère graphique est affecté à chacune des 82 combinaisons binaires 2/1, 2/2, 2/5 à 3/15, 4/1 à 5/10, 5/15 et 6/1 à 7/10. Ces caractères sont spécifiés dans le tableau 1/T.50.

6.4.2 *Positions de grille à affectation double*

Chacune des combinaisons binaires 2/3 et 2/4 peut être affectée, au choix, à deux caractères graphiques. Ces caractères sont spécifiés dans le tableau 2/T.50

TABLEAU 1/T.50

Positions de grille à affectation unique

Symbole graphique	Nom	Représentation codée	Symbole graphique	Nom	Représentation codée
!	Point d'exclamation	2/1	M	Lettre latine majuscule M	4/13
“	Guillemet	2/2	N	Lettre latine majuscule N	4/14
%	Signe pour cent	2/5	O	Lettre latine majuscule O	4/15
&	Perluète	2/6	P	Lettre latine majuscule P	5/0
'	Apostrophe	2/7	Q	Lettre latine majuscule Q	5/1
(	Parenthèse gauche	2/8	R	Lettre latine majuscule R	5/2
)	Parenthèse droite	2/9	S	Lettre latine majuscule S	5/3
*	Astérisque	2/10	T	Lettre latine majuscule T	5/4
+	Signe plus	2/11	U	Lettre latine majuscule U	5/5
,	Virgule	2/12	V	Lettre latine majuscule V	5/6
–	Tiret, signe moins	2/13	W	Lettre latine majuscule W	5/7
.	Point	2/14	X	Lettre latine majuscule X	5/8
/	Barre oblique	2/15	Y	Lettre latine majuscule Y	5/9
0	Chiffre zéro	3/0	Z	Lettre latine majuscule Z	5/10
1	Chiffre un	3/1	–	Trait bas, souligné	5/15
2	Chiffre deux	3/2	a	Lettre latine minuscule a	6/1
3	Chiffre trois	3/3	b	Lettre latine minuscule b	6/2
4	Chiffre quatre	¾	c	Lettre latine minuscule c	6/3
5	Chiffre cinq	3/5	d	Lettre latine minuscule d	6/4
6	Chiffre six	3/6	e	Lettre latine minuscule e	6/5
7	Chiffre sept	3/7	f	Lettre latine minuscule f	6/6
8	Chiffre huit	3/8	g	Lettre latine minuscule g	6/7
9	Chiffre neuf	3/9	h	Lettre latine minuscule h	6/8
:	Deux-points	3/10	i	Lettre latine minuscule i	6/9
;	Point-virgule	3/11	j	Lettre latine minuscule j	6/10
<	Signe inférieur à	3/12	k	Lettre latine minuscule k	6/11
=	Signe égal	3/13	l	Lettre latine minuscule l	6/12
>	Signe supérieur à	3/14	m	Lettre latine minuscule m	6/13
?	Point d'interrogation	3/15	n	Lettre latine minuscule n	6/14
A	Lettre latine majuscule A	4/1	o	Lettre latine minuscule o	6/15
B	Lettre latine majuscule B	4/2	p	Lettre latine minuscule p	7/0
C	Lettre latine majuscule C	4/3	q	Lettre latine minuscule q	7/1
D	Lettre latine majuscule D	4/4	r	Lettre latine minuscule r	7/2
E	Lettre latine majuscule E	4/5	s	Lettre latine minuscule s	7/3
F	Lettre latine majuscule F	4/6	t	Lettre latine minuscule t	7/4
G	Lettre latine majuscule G	4/7	u	Lettre latine minuscule u	7/5
H	Lettre latine majuscule H	4/8	v	Lettre latine minuscule v	7/6
I	Lettre latine majuscule I	4/9	w	Lettre latine minuscule w	7/7
J	Lettre latine majuscule J	4/10	x	Lettre latine minuscule x	7/8
K	Lettre latine majuscule K	4/11	y	Lettre latine minuscule y	7/9
L	Lettre latine majuscule L	4/12	z	Lettre latine minuscule z	7/10

TABLEAU 2/T.50

Positions de grille à affectation double

Symbole graphique	Nom	Représentation codée
£	Signe livre	2/3
#	Signe numéro	2/3
\$	Signe dollar	2/4
¤	Signe monétaire	2/4

On affectera soit le SIGNE LIVRE soit le SIGNE NUMÉRO à la combinaison binaire 2/3 et de même, soit le SIGNE DOLLAR soit le SIGNE MONÉTAIRE à la combinaison binaire 2/4 (voir le § 8).

Sauf convention contraire entre l'émetteur des données et leur destinataire, les symboles graphiques £, \$, et ¤ ne désignent pas la monnaie d'un pays déterminé.

6.4.3 *Affectations réservées à des besoins nationaux ou à des applications particulières*

Aucun caractère graphique spécifique n'est affecté aux dix combinaisons binaires 4/0, 5/11 à 5/14, 6/0 et 7/11 à 7/14. Ces combinaisons binaires sont disponibles pour les besoins nationaux et pour des applications particulières. Chacune de ces combinaisons binaires se verra affecter un seul caractère graphique ou sera déclarée inutilisée (voir le § 8.1).

6.5 *Caractère EFFACEMENT*

Le symbole du caractère EFFACEMENT est DEL et sa représentation codée est 7/15. A l'origine, DEL était employé pour effacer ou oblitérer les caractères erronés ou indésirables sur une bande perforée. Il peut servir comme caractère de remplissage pour le support d'information ou de «bourrage» temporel. Le caractère DEL peut être inséré dans une suite de caractères ou en être retiré sans que le contenu informatif de cette suite en soit affecté; mais une telle modification peut affecter la disposition des informations, la commande des équipements ou les deux.

7 **Caractères graphiques composites**

Bien que tous les caractères graphiques spécifiés dans la présente Recommandation soient des caractères à chasse positive, il est possible, en utilisant ESPACE ARRIÈRE ou RETOUR CHARIOT, de visualiser deux caractères graphiques ou plus à la même position de caractère (voir également le § B.2).

Par exemple, BARRE OBLIQUE et SIGNE ÉGAL peuvent être combinés pour former le signe «différent de». Le signe SOULIGNÉ, qui peut être utilisé seul, peut être combiné avec un ou plusieurs autres caractères pour produire le rendu graphique «souligné».

Les signes diacritiques peuvent être affectés aux combinaisons binaires spécifiées au § 6.4.3 et être ainsi disponibles pour la composition de lettres accentuées. Pour de telles combinaisons, il est recommandé d'utiliser une séquence de 3 caractères, dont le premier ou le dernier est la lettre à accentuer et le second est ESPACE ARRIÈRE. Par ailleurs le GUILLEMET, l'APOSTROPHE ou la VIRGULE peuvent être associés à une lettre au moyen de l'ESPACE ARRIÈRE afin de présenter l'image d'une lettre portant respectivement un tréma, un accent aigu ou une cédille.

8 Versions du jeu de caractères codés

8.1 *Considérations générales*

La grille de code de base figure au tableau 4/T.50.

L'usage du jeu de caractères codés à 7 bits pour l'échange d'information nécessite d'arrêter les choix mentionnés au § 6, c'est-à-dire:

- de spécifier le jeu de caractères de commande C0 conformément à l'annexe A;
- de spécifier le jeu de caractères G0:
 - en affectant à chacune des combinaisons binaires 2/3 et 2/4 l'un des caractères graphiques spécifiés au § 6.4.2,
 - en affectant à chacune des combinaisons binaires 4/0, 5/11 à 5/14, 6/0 et 7/11 à 7/14 un caractère graphique unique, ou en déclarant inutilisée la combinaison binaire.

Un caractère graphique affecté à une des combinaisons binaires dans les § 6.4.1 et 6.4.2 ne sera jamais affecté à une autre combinaison binaire. Par exemple, le SIGNE LIVRE, s'il n'est pas affecté à la combinaison binaire 2/3, ne sera affecté à aucune autre combinaison binaire.

On appelle «version de la T.50» un jeu de caractères complété de cette manière.

8.2 *Version internationale de référence*

Cette version est destinée à être utilisée lorsqu'une version nationale ou une version d'application particulière ne s'imposent pas. En cas d'échange d'informations, la version internationale de référence est supposée être utilisée, à moins qu'il en soit convenu autrement entre l'émetteur des données et leur destinataire (voir également le § 10). Les caractères graphiques affectés au jeu de caractères G0 de l'IRV seront tels qu'ils sont spécifiés dans les tableaux 1/T.50 et 3/T.50. Voir le tableau 5/T.50. Entre l'émetteur des données et leur destinataire, l'utilisation de caractères composites nécessite une entente préalable.

Le jeu de caractères C0 de l'IRV est tel qu'il est spécifié dans l'annexe A.

TABLEAU 3/T.50

**Affectations des caractères graphiques de
la version internationale de référence**

Symbole graphique	Nom	Représentation codée
#	Signe numéro	2/3
\$	Signe dollar	2/4
@	A commercial	4/0
[	Crochet gauche	5/11
\	Barre oblique inversée	5/12
]	Crochet droit	5/13
^	Accent circonflexe	5/14
`	Accent grave	6/0
{	Accolade gauche	7/11
½	Barre verticale	7/12
}	Accolade droite	7/13
~	Tilde	7/14

8.3 *Versions nationales*

8.3.1 Les organismes nationaux de normalisation sont responsables de la définition des versions nationales. Ces organismes arrêteront les choix offerts et affecteront les caractères complémentaires (voir l'annexe B).

8.3.2 Si cela est nécessaire, un pays peut définir plusieurs versions nationales. Ces différentes versions doivent être identifiées séparément. En particulier, deux versions différentes doivent être identifiées lorsque des caractères graphiques de remplacement sont nécessaires pour une combinaison binaire donnée, par exemple 5/12, même si ces deux versions sont différentes pour ce caractère seulement.

8.3.3 Si un pays n'a pas besoin de caractères spécifiques, il est vivement recommandé d'adopter les caractères du jeu G0 de la version internationale de référence et de les affecter aux mêmes combinaisons binaires.

Lorsque des caractères différents de ceux de la version internationale de référence sont requis, on leur attribuera une forme et un nom distincts n'introduisant aucun risque de confusion avec la forme et le nom de l'un quelconque des caractères graphiques de la version internationale de référence.

8.4 *Versions pour applications particulières*

Il est possible d'utiliser des versions destinées à des applications particulières au niveau d'entreprises industrielles, d'organisations ou de groupes professionnels nationaux ou internationaux. Ces versions nécessitent un accord précis entre les parties intéressées pour arrêter les choix offerts et choisir les caractères complémentaires.

9 **Identification des versions**

9.1 *Objet et contexte de l'identification*

Les éléments de données à code caractère conformes à une version de la présente Recommandation doivent former tout ou partie d'une unité composite d'informations codées échangées entre un émetteur et un destinataire. Le destinataire aura également connaissance de la version de la présente Recommandation adoptée par l'émetteur. La voie par laquelle l'identification de la version est communiquée au destinataire ne relève pas de la présente Recommandation.

Cependant, certaines normes régissant l'échange d'information codée peuvent permettre, ou exiger, que la représentation codée de l'identification applicable aux éléments de données en code caractère fasse partie de l'information échangée. Cette clause spécifie une représentation codée pour l'identification d'une version de la présente Recommandation. Ces représentations codées constituent tout ou partie d'un élément de données d'identification, qui peut être inclus dans l'échange d'information conformément à la norme pertinente.

9.2 *Identification d'une version*

L'identification d'une version de la présente Recommandation comprendra un ensemble d'identificateurs, dont l'un s'appliquera au jeu C0 et l'autre au jeu G0 qui constituent la version. Chaque identificateur de l'ensemble consistera en une séquence d'échappement du type ci-après:

- ESC 2/1 F identifiera le jeu C0;
- ESC 2/8 F identifiera le jeu G0.

L'octet final F de ces séquences d'échappement proviendra du Registre international ISO 2375. Si le jeu C0 est vide, l'identification sera la séquence d'échappement dans laquelle l'octet final est 7/14.

L'IRV sera identifiée par les séquences d'échappement suivantes:

- enregistrement n° 1 de l'IR de l'ISO: ESC 2/1 4/0;
- enregistrement n° 6 de l'IR de l'ISO: ESC 2/8 4/2.

Remarque – Cette IRV diffère de la précédente IRV de l'IA5.

10 Explication des grilles de code des tableaux 4/T.50 et 5/T.50

Le tableau 4/T.50 représente la grille de base du code à 7 bits. Il montre le jeu de caractères codés à 7 bits spécifié au § 5 et indique les options relatives aux affectations doubles (voir le § 6.4.2) et aux affectations réservées aux besoins nationaux ou aux applications particulières (voir le § 6.4.3).

Les positions 0/0 à 1/15 réservées aux caractères de commande apparaissent vides. Les positions 2/0 à 7/15 contiennent un signe graphique, un symbole, ou une référence à un paragraphe de la présente Recommandation. La référence aux § 6.4.2 et 6.4.3 est respectivement représentée par 1 et 2.

Le tableau 5/T.50 représente une grille de code qui contient une version comportant le jeu G0 de l'IRV et aucun jeu C0.

TABLEAU 4/T.50
Grille de code de base

				b ₇	0	1	2	3	4	5	6	7
				b ₆	0	0	1	1	0	0	1	1
				b ₅	0	1	0	1	0	1	0	1
					0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁									
0	0	0	0	0			SP	0	②	P	②	p
0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2			"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3			② £	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4			① \$	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7			'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8			(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9			)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10			* :	J	Z	j	z	
1	0	1	1	11			+ ;	K	②	k	②	
1	1	0	0	12			, <	L	②	l	②	
1	1	0	1	13			- =	M	②	m	②	
1	1	1	0	14			. >	N	②	n	②	
1	1	1	1	15			/ ?	O	_	o	DEL	

T0811590-93

Jeu C0

TABLEAU 5/T.50

Version comportant le jeu G0 de l'IRV

				b ₇	0	0	0	0	1	1	1	1
				b ₆	0	0	1	1	0	0	1	1
				b ₅	0	1	0	1	0	1	0	1
					0	1	2	3	4	5	6	7
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁									
0	0	0	0	0			SP	0	@	P	`	p
0	0	0	1	1			!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	2			"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	3			#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	4			\$	4	D	T	d	t
0	1	0	1	5			%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	6			&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	7			'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	8			(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9			)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10			*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	11			+	;	K	[	k	{
1	1	0	0	12			,	<	L	\	l	|
1	1	0	1	13			-	=	M	]	m	}
1	1	1	0	14			.	>	N	^	n	~
1	1	1	1	15			/	?	O	_	o	DEL

T0811600-93

ANNEXE A

(à la Recommandation T.50)

(Normative)

Spécification du jeu C0

A.1 *Définition du jeu de commande*

Le tableau A-1/T.50 montre le jeu C0 de la présente Recommandation.

Les caractères de commande sont énumérés ci-dessous dans l'ordre alphabétique de leurs symboles.

A.1.1 **accusé de réception (ACK)**

Caractère de commande de transmission émis par un récepteur comme réponse affirmative à l'émetteur.

A.1.2 **sonnerie (BEL)**

Caractère utilisé lorsqu'il est nécessaire d'attirer l'attention; il peut commander des dispositifs d'appel ou d'avertissement.

A.1.3 **espace arrière (BS)**

Commande de mise en page qui ramène la position active d'une position de caractère dans la direction opposée à la transmission d'un ou plusieurs textes.

A.1.4 **annuler (CAN)**

Caractère, ou premier caractère d'une séquence, indiquant que les données qui le précèdent sont erronées et doivent par conséquent être ignorées. La signification spécifique de ce caractère doit être définie pour chaque application et/ou entre l'émetteur et le récepteur.

A.1.5 **retour chariot (CR)**

Caractère de formatage entraînant le déplacement de la position active à la position de départ sur la même ligne.

A.1.6 **commande de dispositif un (DC1)**

Caractère de commande de dispositif qui est essentiellement destiné à mettre en marche ou à démarrer un dispositif auxiliaire. S'il n'est pas nécessaire de l'utiliser à cette fin, il peut être utilisé pour ramener un dispositif à son mode de fonctionnement de base (voir également les caractères DC2 et DC3), ou pour toute autre fonction de commande de dispositif qui n'est pas assurée par un autre caractère de commande. Lorsqu'il est utilisé pour le contrôle de flux des données, le caractère DC1 est parfois appelé «X-ON».

A.1.7 **commande de dispositif deux (DC2)**

Caractère de commande de dispositif qui est essentiellement destiné à mettre en marche ou à démarrer un dispositif auxiliaire. S'il n'est pas nécessaire de l'utiliser à cette fin, il peut être utilisé pour placer un dispositif dans un mode de fonctionnement spécial (auquel cas le caractère DC1 est utilisé pour ramener le dispositif à son mode de fonctionnement de base), ou pour toute autre fonction de commande de dispositif qui n'est pas assurée par un autre caractère de commande.

A.1.8 **commande de dispositif trois (DC3)**

Caractère de commande de dispositif qui est essentiellement destiné à mettre en marche ou à démarrer un dispositif auxiliaire. Cette fonction peut être un arrêt de niveau secondaire, par exemple, en attente, pause, suspension ou halte (auquel cas le caractère DC1 est utilisé pour ramener le fonctionnement normal). S'il n'est pas nécessaire de l'utiliser à cette fin, il peut être utilisé pour toute autre fonction de commande de dispositif qui n'est pas assurée par un autre caractère de commande. Lorsqu'il est utilisé pour le contrôle de flux des données, le caractère DC1 est parfois appelé «X-OFF».

A.1.9 **commande de dispositif quatre (DC4)**

Caractère de commande de dispositif qui est essentiellement destiné à arrêter ou interrompre un dispositif auxiliaire. S'il n'est pas nécessaire de l'utiliser à cette fin, il peut être utilisé pour toute autre fonction de commande de dispositif qui n'est pas assurée par un autre caractère de commande.

A.1.10 **effacement (DEL)**

Caractère essentiellement utilisé pour supprimer ou oblitérer un caractère erroné ou non désiré sur bande perforée. Les caractères DEL peuvent également servir pour le remplissage physique et le remplissage temporel. Ils peuvent être insérés ou enlevés d'un paquet de données sans affecter le contenu en information de ce paquet, mais une telle action peut affecter l'arrangement de l'information et/ou la commande de l'équipement.

A.1.11 **échappement de liaison de données (DLE)**

Caractère de commande de transmission qui modifie la signification d'un nombre limité de combinaisons de bits contigus successifs. Il est exclusivement utilisé pour assurer des fonctions supplémentaires de commande de transmission. Les séquences DLE ne peuvent comporter que des caractères graphiques et des caractères de commande de transmission.

A.1.12 **fin de milieu (EM)**

Caractère de commande qui peut être utilisé pour identifier la fin physique d'un milieu, la fin de la partie utilisée du milieu ou la fin de la partie des données désirées enregistrées dans un milieu.

A.1.13 **interrogation (ENQ)**

Caractère de commande de transmission utilisé en tant que demande de réponse de la station distante. La réponse peut contenir l'identification de la station et/ou l'état de la station. Lorsqu'une fonction «Qui êtes-vous» est requise sur le réseau de transmission général commuté, la première utilisation du caractère ENQ après établissement de la connexion doit avoir la signification «Qui êtes-vous» (identification de la station). Les utilisations subséquentes du caractère ENQ peuvent ou non, selon accord, contenir la fonction «Qui êtes-vous».

A.1.14 **fin de transmission (EOT)**

Caractère de commande de transmission utilisé pour indiquer l'achèvement de la transmission d'un ou de plusieurs textes.

A.1.15 **échappement (ESC)**

Caractère de commande employé à des fins d'extension du code. Il modifie la signification d'un nombre restreint de combinaisons binaires qui le suivent dans la chaîne de données. L'utilisation du caractère ESC est définie dans la norme ISO 2022.

A.1.16 **fin de transmission du bloc (ETB)**

Caractère de commande de transmission utilisé pour indiquer la fin d'un bloc de données lorsque ces données sont divisées en blocs en vue de leur transmission.

A.1.17 **fin de texte (ETX)**

Caractère de commande de transmission utilisé pour indiquer la fin d'un texte.

A.1.18 **page suivante (FF)**

Commande de mise en page qui déplace la position active jusqu'à la position de caractère correspondante sur une ligne prédéterminée de l'imprimé ou de la page suivante.

A.1.19 **tabulation horizontale (HT)**

Commande de mise en page qui fait avancer la position active jusqu'à la position de caractère prédéterminée suivante.

A.1.20 **séparateur d'information un (IS1) (séparateur de sous-articles) (US)**

Caractère de commande assurant la séparation et la qualification logique des données; sa signification spécifique doit être déterminée pour chaque application. Si ce caractère est employé dans l'ordre hiérarchique indiqué dans la définition générale de l'IS, il délimite un ensemble de données appelé sous-article.

A.1.21 **séparateur d'information deux (IS2) (séparateur d'article) (RS)**

Caractère de commande assurant la séparation et la qualification logique des données; sa signification spécifique doit être déterminée pour chaque application. Si ce caractère est employé dans l'ordre hiérarchique indiqué dans la définition générale de l'IS, il délimite un ensemble de données appelé article.

A.1.22 **séparateur d'information trois (IS3) (séparateur de groupe) (GS)**

Caractère de commande assurant la séparation et la qualification logique des données; sa signification spécifique doit être déterminée pour chaque application. Si ce caractère est employé dans l'ordre hiérarchique indiqué dans la définition générale de l'IS, il délimite un ensemble de données appelé groupe.

A.1.23 **séparateur d'information quatre (IS4) (séparateur de fichier) (FS)**

Caractère de commande assurant la séparation et la qualification logique des données; sa signification spécifique doit être déterminée pour chaque application. Si ce caractère est employé dans l'ordre hiérarchique indiqué dans la définition générale de l'IS, il délimite un ensemble de données appelé fichier.

A.1.24 **interligne (LF)**

Commande de mise en page qui déplace la position active jusqu'à la position de caractère correspondante sur la ligne suivante.

A.1.25 **accusé de réception négatif (NAK)**

Caractère de commande de transmission émis par un récepteur comme réponse négative à l'émetteur.

A.1.26 **nul (NUL)**

Caractère de commande destiné au remplissage sur le support d'information ou au «bourrage» de temps. Les caractères NUL peuvent être insérés dans une suite de caractères ou en être retirés sans affecter le contenu d'information de cette suite; mais ceci peut affecter la dispositions des informations, la commande des équipements ou les deux.

A.1.27 **en code (SI)**

Caractère de commande employé à des fins d'extension de code. Il modifie le sens des combinaisons binaires qui le suivent dans la suite de données. Son utilisation est définie dans la norme ISO 2022.

A.1.28 **hors code (SO)**

Caractère de commande employé à des fins d'extension de code. Il modifie le sens des combinaisons binaires qui le suivent dans la suite de données. Son utilisation est définie dans la norme ISO 2022.

A.1.29 **début d'en-tête (SOH)**

Caractère de commande de transmission employé comme premier caractère d'un en-tête de message d'information.

A.1.30 **début de texte (STX)**

Caractère de commande de transmission utilisé pour indiquer le début d'un texte et la fin d'un en-tête.

A.1.31 **caractère de substitution (SUB)**

Caractère de commande employé pour remplacer un caractère reconnu non valide ou erroné. Le caractère SUB est introduit par le système de traitement.

A.1.32 **synchronisation (SYN)**

Caractère de commande de transmission utilisé par un système de transmission synchrone en l'absence de tout autre caractère (état inactif) pour produire un signal permettant de synchroniser ou de maintenir la synchronisation des équipements terminaux de données.

A.1.33 **tabulation verticale (VT)**

Commande de mise en page qui déplace la position active jusqu'à la position de caractère correspondante sur la ligne prédéterminée suivante.

A.2 *Jeu C0 d'une version de la Recommandation T.50*

Le jeu C0 d'une version de la présente Recommandation sera un sous-jeu du jeu C0 défini au § A.1. Les positions de code correspondant aux fonctions de commande non sélectionnées doivent être déclarées comme vides.

A.3 *Jeu C0 de la version internationale de référence*

Le jeu C0 de la version internationale de référence (IRV) apparaît dans le tableau A-1/T.50.

TABLEAU A-1/T.50

Jeu C0 de l'IRV

				b ₇ 0 0	
				b ₆ 0 0	
				b ₅ 0 1	
				0	1
b ₄	b ₃	b ₂	b ₁		
0	0	0	0	0	NUL DLE
0	0	0	1	1	SOH DC1
0	0	1	0	2	STX DC2
0	0	1	1	3	ETX DC3
0	1	0	0	4	EOT DC4
0	1	0	1	5	ENQ NAK
0	1	1	0	6	ACK SYN
0	1	1	1	7	BEL ETB
1	0	0	0	8	BS CAN
1	0	0	1	9	HT EM
1	0	1	0	10	LF SUB
1	0	1	1	11	VT ESC
1	1	0	0	12	FF IS4
1	1	0	1	13	CR IS3
1	1	1	0	14	SO IS2
1	1	1	1	15	SI IS1

T0811610-93

ANNEXE B

(à la Recommandation T.50)

(à titre d'information)

Directives pour les normes basées sur la Recommandation T.50

B.1 *Considérations générales*

Lorsqu'une norme nationale ou une norme d'application basée sur la présente Recommandation est établie, il est recommandé de tenir compte des considérations suivantes.

B.2 *Structure de la norme*

Il est recommandé d'adopter la même structure de texte et le même style de rédaction que ceux de la présente Recommandation. Toutes les dispositions, restrictions et spécifications de la norme doivent être exprimées en clair plutôt que résumées par des tables annotées.

B.2.1 *Fonctions de commande*

La norme doit contenir la liste des caractères de commande du jeu C0 et une description explicite des fonctions de commande correspondantes. Même lorsque ces définitions sont identiques à celles de la présente Recommandation, elles doivent être reproduites explicitement, un renvoi à la présente Recommandation ne suffisant pas. Les normes destinées à des applications doivent définir les significations spécifiques des séparateurs d'information et des caractères de commande d'appareil.

B.2.2 *Caractères graphiques (voir le § 8.3.3)*

Lorsque des caractères graphiques spéciaux ne s'imposent pas, les caractères graphiques de la version internationale de référence sont affectés aux mêmes positions et avec le même nom que dans la présente Recommandation.

B.2.3 *Caractères graphiques composites et répertoire*

La présente Recommandation permet la construction de caractères graphiques composites en utilisant les caractères de commande ESPACE ARRIÈRE et RETOUR DU CHARIOT de manière à visualiser deux caractères ou plus à la même position de caractère.

L'ensemble des caractères graphiques qui peut ainsi être obtenu à partir d'une version du jeu de caractères avec ou sans caractères graphiques composites est appelé répertoire. La présente Recommandation ne définit pas un répertoire particulier. Toutefois, l'interprétation et/ou la visualisation des caractères composites peuvent causer des difficultés et requérir un accord préalable entre l'émetteur et le récepteur des données. Afin d'éviter la nécessité de tels accords et de faciliter l'échange de données, les normes nationales ou les normes destinées à des applications particulières peuvent spécifier un répertoire de caractères graphiques normalisé et ainsi ne reconnaître qu'un nombre déterminé de caractères graphiques composites. Une telle limitation est considérée comme parfaitement compatible avec la présente Recommandation.

B.2.4 *Versions*

Une norme peut spécifier une ou plusieurs versions. Il y a lieu de remarquer qu'une version n'est pas une norme, mais seulement une partie de norme. Une norme comprend le jeu de caractères C0, et une ou plusieurs versions G0 parfaitement définies et toutes les descriptions et définitions mentionnées ci-dessus. La définition d'une version requiert l'exercice précis de toutes les options mentionnées au § 8.1.

ANNEXE C

(à la Recommandation T.50)

**Liste alphabétique des abréviations utilisées
dans la présente Recommandation**

ACK	Accusé de réception (<i>acknowledge</i>)
BEL	Sonnerie (<i>bell</i>)
BS	Espace arrière (<i>backspace</i>)
CAN	Annuler (<i>cancel</i>)
CR	Retour chariot (<i>carriage return</i>)
DC1	Commande de dispositif un (<i>device control one</i>)
DC2	Commande de dispositif deux (<i>device control two</i>)
DC3	Commande de dispositif trois (<i>device control three</i>)
DC4	Commande de dispositif quatre (<i>device control four</i>)
DEL	EFFACEMENT (DELETE)
DEL	Effacement (<i>delete</i>)
DLE	Echappement de liaison de données (<i>data link escape</i>)
EM	Fin de milieu (<i>end of medium</i>)
ENQ	Interrogation (<i>enquiry</i>)
EOT	Fin de transmission (<i>end of transmission</i>)
ESC	Echappement (<i>escape</i>)
ETB	Fin de transmission du bloc (<i>end of transmission block</i>)
ETX	Fin de texte (<i>end of text</i>)
FF	Page suivante (<i>form feed</i>)
FS	Séparateur de fichier (<i>file separator</i>)
GS	Séparateur de groupe (<i>group separator</i>)
HT	Tabulation horizontale (<i>horizontal tabulation</i>)
IA5	Alphabet international n° 5 (<i>international alphabet No. 5</i>)
IRA	Alphabet international de référence (<i>international reference alphabet</i>)
IRV	Version internationale de référence (<i>international reference version</i>)
IS1	Séparateur d'information un (<i>information separator one</i>)
IS2	Séparateur d'information deux (<i>information separator two</i>)
IS3	Séparateur d'information trois (<i>information separator three</i>)
IS4	Séparateur d'information quatre (<i>information separator four</i>)
LF	Interligne (<i>line feed</i>)
NAK	Accusé de réception négatif (<i>negative acknowledge</i>)

NUL	Nul (<i>null</i>)
RS	Séparateur d'article (<i>record separator</i>)
SI	En code (<i>shift-in</i>)
SO	Hors code (<i>shift-out</i>)
SOH	Début d'en-tête (<i>start of heading</i>)
SP	ESPACE (SPACE)
STX	Début de texte (<i>start of text</i>)
SUB	Caractère de substitution (<i>substitute character</i>)
SYN	Synchronisation (<i>synchronous idle</i>)
US	Séparateur de sous-articles (<i>unit separator</i>)
VT	Tabulation verticale (<i>vertical tabulation</i>)